



Praesideo 4.3

Digitale Lautsprecher- und Notrufanlage



BOSCH

de Installations- und Bedienungsanleitung

Vorbehalt

Obwohl jegliche Anstrengungen unternommen wurden, sicherzustellen, dass die Informationen und Daten in dieser Installations- und Benutzeranleitung richtig sind, lassen sich keinerlei Rechte aus dem Inhalt ableiten.

Bosch Security Systems lehnt jegliche Garantien im Hinblick auf die in dieser Anleitung gelieferten Informationen ab.

Keinesfalls haftet Bosch Security Systems für irgendeine Art von konkreten, indirekten und Folgeschäden, die aufgrund von entgangener Nutzung, Datenverlust und entgangenem Gewinn schuldrechtlich, fahrlässig oder aus unerlaubter Handlung infolge bzw. in Zusammenhang mit der Verwendung von Informationen entstehen, die in dieser Installations- und Bedienungsanleitung stehen.

Wichtige Schutzmaßnahmen

Lesen Sie vor Installation oder Inbetriebnahme dieses Produkts in jedem Fall die Sicherheitshinweise, die als gesondertes Dokument vorliegen und zum Lieferumfang aller Einheiten gehören, die an das Stromnetz angeschlossen werden können.

Elektrische und elektronische

Altgeräte



Elektrische oder elektronische Geräte, die nicht mehr gebrauchsfähig sind, müssen getrennt gesammelt und einem umweltgerechten Recycling (gemäß europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) zugeführt werden. Zur Entsorgung von elektrischen oder elektronischen Altgeräten müssen Sie die Rückgabe- und Sammelstellen im entsprechenden Land nutzen.

FCC-Anforderungen Klasse A

Alle Praesideo-Geräte wurden im Hinblick auf die Einhaltung der Richtlinie 47 CFR, Unterabschnitt 15 B, "Unintentional Radiators", bestätigt. Digitales Gerät der Klasse A, Peripheriegeräte und externe Schaltnetzteile.

ANMERKUNG:

Diese Ausrüstung wurde geprüft und entspricht den Einschränkungen für Digitalgeräte der Klasse A in Übereinstimmung mit Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Diese Einschränkungen wurden entwickelt, um für einen angemessenen Schutz vor beeinträchtigenden Störungen zu sorgen, wenn die Ausrüstung in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Diese Ausrüstung erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie und kann selbst Radiofrequenzenergie ausstrahlen. Wenn sie nicht entsprechend der Anleitung installiert und verwendet wird, erzeugt sie möglicherweise beeinträchtigende Störungen im Funkverkehr. Beim Betrieb dieser Ausrüstung in einem Wohnbereich ist es wahrscheinlich, dass beeinträchtigende Störungen verursacht werden. In einem solchen Fall wird der Benutzer aufgefordert, die Störungen auf seine eigenen Kosten zu beseitigen.

FCC-Hinweis

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt folgenden Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine störenden Interferenzen verursachen und
2. Dieses Gerät muss empfangene Interferenzen akzeptieren - auch Interferenzen, die einen ungewünschten Betrieb verursachen können.

Veränderungen

Jegliche an diesem Gerät durchgeführten und vom Hersteller nicht genehmigten Veränderungen können die Befugnis ungültig machen, die dem Benutzer von der FCC-Kommission eingeräumt wurde, diese Ausrüstung zu betreiben.

Canada

Dieses digitale Gerät der Klasse A entspricht den kanadischen Bestimmungen für interferenzverursachende Geräte ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬(Cr6+)	多溴联苯 (PBB's)	多溴二苯 (PBDE's)
印制电路板	X	O	O	O	O	O
线缆	X	O	X	X	X	X
电子元件	X	O	X	X	O	O
塑料零件	O	O	O	O	X	X
装备配件	X	O	X	X	O	O
金属零件	X	O	X	X	O	O
<p>O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 规定的限量要求以下.</p>						
<p>X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 规定的限量要求.</p>						

Inhaltsverzeichnis

Vorbehalt	2
Wichtige Schutzmaßnahmen	2
Elektrische und elektronische Altgeräte	2
FCC-Anforderungen Klasse A	2
Inhaltsverzeichnis	4
License agreement for Praesideo software	25
Notrufsysteme	45
EN54-16: 2008 Konformitäts-Checkliste	47
EN54-16: 2008 VACIE-Schild	115
EN54-16: 2008 Produktbeschreibung	117
ISO7240-16: 2007 compliancy checklist	119
DNV-GL-Zulassung	128
1 Einleitung	133
1.1 Zweck dieser Bedienungsanleitung.....	133
1.2 Zielgruppe.....	133
1.3 Zugehörige Dokumentation.....	133
1.4 Warnungen.....	133
1.5 Symbole.....	134
2 Systemübersicht	135
2.1 Einführung.....	135
2.2 Benutzerfreundliche Softwaresteuerung.....	135
2.3 Netzwerkarchitektur.....	135
2.4 Verteilte Steuerung.....	135
2.5 Kombination von Funktionen.....	135
2.6 Evakuierungsmöglichkeiten.....	136
2.7 Externe Schnittstellen.....	136
2.8 Reduzierte Installationskosten.....	136
2.9 Hohe Flexibilität des Systems.....	136
3 Durchsagen	137
3.1 Einführung.....	137
3.2 Durchsagenattribute.....	137
3.2.1 Einführung.....	137
3.2.2 Priority.....	137
3.2.3 Durchsageninhalt.....	137
3.2.4 Routing.....	137
3.2.5 Zeitablauf.....	138
3.2.6 Systemgröße.....	138
3.3 Typen.....	138
3.3.1 Einführung.....	138
3.3.2 Abspielen von Hintergrundmusik (BGM).....	138
3.3.3 Normale Durchsagen.....	138
3.3.4 Notrufe.....	138
4 Glossar	139
5 PRS-NCO3 Netzwerkcontroller	141
5.1 Einführung.....	141
5.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente.....	142

5.2.1	Frontansicht	142
5.2.2	Rückansicht	142
5.2.3	Innenansicht	144
5.3	Anschlüsse	145
5.3.1	Einführung	145
5.3.2	Anschluss an die Stromversorgung	145
5.3.3	Anschluss der Notstromversorgung	145
5.3.4	Anschluss des Netzwerks	146
5.3.5	Anschluss eines PC	146
5.3.6	Anschluss der Audioeingänge	147
5.3.7	Anschluss der Audioausgänge	148
5.3.8	Anschluss der Steuereingänge	148
5.3.9	Anschluss der Steuerausgänge	149
5.3.10	Einstellen der Summerschalter	149
5.3.11	Verwendung des 24 V Zusatzausgangs	150
5.3.12	Anschluss der RS232-Schnittstelle	150
5.3.13	Compact-Flash-Karte	151
5.4	Installation	151
5.5	Verwenden des Konfigurationsmenüs	152
5.5.1	Überblick	152
5.5.2	Bewegen durch das Menü	153
5.6	Konfiguration und Bedienung	156
5.6.1	Einführung	156
5.6.2	Start	156
5.6.3	Statusbildschirme	156
5.6.4	Notfall-Menü	156
5.6.5	Fehlermenü	156
5.6.6	Hauptmenü	157
5.6.7	Überwachungsoptionen einstellen	160
5.6.8	Einstellen des Datums und der Uhrzeit	160
5.6.9	Einstellen der TCP/IP-Parameter	161
5.6.10	Anzeige der MAC-Adresse	161
5.6.11	Ansehen von Versionsinformationen	161
5.7	Technische Daten	162
5.7.1	Technische Merkmale	162
5.7.2	Klimabedingungen	162
5.7.3	EMV und Sicherheit	162
5.7.4	Mittlerer Ausfallabstand	162
5.7.5	Systembus	162
5.7.6	Netzspannungsversorgung	162
5.7.7	Batteriestromversorgung	162
5.7.8	Audio-Line-Eingänge	163
5.7.9	Audio-Mikrofoneingänge (nur Eingang 1 und Eingang 2)	163
5.7.10	Audioausgänge	164
5.7.11	Steuereingänge	164
5.7.12	Steuerausgänge	165
5.7.13	RS232-Schnittstelle	165
5.7.14	Ethernet	165

5.7.15	Kopfhörer	165
6	PRS-4AEX4 Audio-Expander	166
6.1	Einführung	166
6.2	Bedienelemente und Anschlüsse	166
6.2.1	Frontansicht	166
6.2.2	Rückansicht	167
6.3	Anschlüsse	168
6.3.1	Einführung	168
6.3.2	Anschluss des Netzwerks	168
6.3.3	Anschluss der Audioeingänge	168
6.3.4	Anschluss der Audioausgänge	169
6.3.5	Anschluss der Steuereingänge	169
6.3.6	Anschluss der Steuerausgänge	170
6.4	Installation	170
6.5	Verwenden des Konfigurationsmenüs	171
6.5.1	Überblick	171
6.5.2	Bewegen durch das Menü	172
6.6	Konfiguration und Bedienung	174
6.6.1	Einführung	174
6.6.2	Start	174
6.6.3	Statusbildschirme	174
6.6.4	Fehlerstatus	174
6.6.5	Hauptmenü	174
6.6.6	Überwachungsoptionen einstellen	175
6.6.7	Ansehen von Versionsinformationen	175
6.7	Technische Daten	176
6.7.1	Technische Merkmale	176
6.7.2	Klimabedingungen	176
6.7.3	EMV und Sicherheit	176
6.7.4	Mittlerer Ausfallabstand	176
6.7.5	Systembus	176
6.7.6	Audio-Line-Eingänge	176
6.7.7	Audio-Mikrofoneingänge (nur Eingang 1 und Eingang 2)	177
6.7.8	Audioausgänge	177
6.7.9	Steuereingänge	178
6.7.10	Steuerausgänge	178
6.7.11	Kopfhörer	178
7	LBB4404/00 CobraNet Schnittstelle	179
7.1	Einführung	179
7.2	Bedienelemente und Anschlüsse	180
7.2.1	Frontansicht	180
7.3	Rückansicht	180
7.4	Anschlüsse	181
7.4.1	Einführung	181
7.4.2	Anschluss des Praesidio-Netzwerks	181
7.4.3	Anschluss des CobraNet-Netzwerks	181
7.4.4	Anschluss der Steuereingänge	182
7.4.5	Anschluss der Steuerausgänge	182

7.5	Installation	183
7.6	Konfiguration von CobraNet	183
7.7	Verwenden des Konfigurationsmenüs	184
7.7.1	Überblick	184
7.7.2	Bewegen durch das Menü	185
7.8	Konfiguration und Bedienung	187
7.8.1	Einführung	187
7.8.2	Start	187
7.8.3	Statusbildschirme	187
7.8.4	Fehlerstatus	187
7.8.5	Hauptmenü	187
7.8.6	Überwachungsoptionen einstellen	188
7.8.7	Ansehen von Versionsinformationen	188
7.9	Technische Daten	189
7.9.1	Technische Merkmale	189
7.9.2	Klimabedingungen	189
7.9.3	EMV und Sicherheit	189
7.9.4	Mittlerer Ausfallabstand	189
7.9.5	Systembus	189
7.9.6	Steuereingänge	189
7.9.7	Steuerausgänge	190
7.9.8	CobraNet	190
7.9.9	Kopfhörer	190
8	PRS-4OMI4 OMNEO Schnittstelle	191
8.1	Einführung	191
8.2	Bedienelemente und Anschlüsse	192
8.2.1	Frontansicht	192
8.3	Rückansicht	192
8.4	Anschlüsse	193
8.4.1	Einführung	193
8.4.2	Anschluss des Praesidio-Netzwerks	193
8.4.3	Anschluss des OMNEO-Netzwerks	193
8.4.4	Anschluss der Steuereingänge	195
8.4.5	Anschluss der Steuerausgänge	195
8.5	Installation	196
8.6	OMNEO-Konfiguration	196
8.7	Verwenden des Konfigurationsmenüs	197
8.7.1	Überblick	197
8.7.2	Bewegen durch das Menü	198
8.8	Konfiguration und Bedienung	200
8.8.1	Einführung	200
8.8.2	Start	200
8.8.3	Statusbildschirme	200
8.8.4	Fehlerstatus	200
8.8.5	Hauptmenü	200
8.8.6	Überwachungsoptionen einstellen	201
8.8.7	Ansehen von Versionsinformationen	201
8.9	Technische Daten	202

8.9.1	Technische Merkmale	202
8.9.2	Klimabedingungen	202
8.9.3	EMV und Sicherheit	202
8.9.4	Mittlerer Ausfallabstand	202
8.9.5	Systembus	202
8.9.6	Steuereingänge	202
8.9.7	Steuerausgänge	203
8.9.8	OMNEO	203
8.9.9	Kopfhörer	203
9	Endstufen	204
9.1	Einführung	204
9.2	Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	205
9.2.1	Frontansicht	205
9.2.2	Rückansicht	205
9.3	Anschlüsse	207
9.3.1	Einführung	207
9.3.2	Anschluss an die Stromversorgung	207
9.3.3	Anschluss des Netzwerks	207
9.3.4	Erdungsanschluss	207
9.3.5	Anschluss an die Verstärkerkanäle	208
9.3.6	Anschluss der Audioeingänge	212
9.3.7	Anschluss der Steuereingänge	213
9.3.8	Anschluss der Notstromversorgung	214
9.4	Lüftersteuerung	215
9.5	Verwendung mit dem Leitungsisolationssystem	216
9.6	Installation	216
9.7	Verwenden des Konfigurationsmenüs	217
9.7.1	Überblick	217
9.7.2	Bewegen durch das Menü	218
9.8	Konfiguration und Bedienung	220
9.8.1	Einführung	220
9.8.2	Start	220
9.8.3	Statusbildschirm	220
9.8.4	Hauptmenü	221
9.8.5	Überwachungsoptionen einstellen	221
9.8.6	Ansehen von Versionsinformationen	221
9.9	Technische Daten	222
9.9.1	Technische Merkmale	222
9.9.2	Klimabedingungen	222
9.9.3	EMV und Sicherheit	222
9.9.4	Mittlerer Ausfallabstand	222
9.9.5	Systembus	222
9.9.6	Stromversorgung	222
9.9.7	Notstromversorgung	223
9.9.8	Leistungsaufnahme	223
9.9.9	Audio-Line-Eingänge	224
9.9.10	Audio-Mikrofoneingänge	224
9.9.11	Lautsprecherausgänge und Reserveeingänge	225

9.9.12	Unterlastung	226
9.9.13	Steuereingänge	226
9.9.14	Steuerausgänge	227
9.9.15	Kopfhörer	227
10	PRS-16MCI Mehrkanalschnittstelle	228
10.1	Einführung	228
10.2	Bedienelemente, Verbindungen und Anzeigeelemente	229
10.2.1	Frontansicht	229
10.2.2	Rückansicht	229
10.3	Anschlüsse	230
10.3.1	Einführung	230
10.3.2	Anschluss an den Basisverstärker	230
10.3.3	Anschluss des Netzwerks	231
10.3.4	Anschluss des Mehrkanalschnittstellen-Bypass	232
10.3.5	Anschluss der Steuereingänge	232
10.3.6	Anschluss der Steuerausgänge	233
10.3.7	Anschluss der Erdung	233
10.4	Verwendung mit dem Leitungsisolationssystem	233
10.5	Installation	234
10.6	Konfiguration und Bedienung	234
10.6.1	Überblick	234
10.6.2	Ausfallsicher	234
10.6.3	Zusammenwirken der Mehrkanalschnittstelle mit dem Basisverstärker	234
10.6.4	Zusammenspiel der Mehrkanalschnittstelle mit dem Leitungsisolationssystem	235
10.6.5	LED-Anzeigen auf der Vorderseite	235
10.7	Technische Daten	235
10.7.1	Technische Merkmale	235
10.7.2	Klimabedingungen	235
10.7.3	EMV und Sicherheit	235
10.7.4	Mittlerer Ausfallabstand	236
10.7.5	Stromversorgung	236
10.7.6	Leistungsaufnahme	236
10.7.7	Steuereingänge	236
10.7.8	Steuerausgänge	237
10.7.9	Audio-Bypass	237
10.7.10	Basisverstärkeranschlüsse	237
11	Basisverstärker	238
11.1	Einführung	238
11.2	Bedienelemente, Verbindungen und Anzeigeelemente	239
11.2.1	Vorderseite	239
11.2.2	Rückseite	239
11.3	Anschlüsse	241
11.3.1	Einführung	241
11.3.2	Anschluss an die Netzspannungsversorgung	241
11.3.3	Anschluss an die Mehrkanalschnittstelle	241
11.3.4	Erdungsanschluss	242
11.3.5	Anschluss an die Verstärkerkanäle	243
11.3.6	Anschluss des lokalen Audioeingangs	247

11.3.7 Anschluss der Notstromversorgung	247
11.4 Lüftersteuerung	248
11.5 Installation	250
11.6 Bedienung	250
11.7 Technische Daten	251
11.7.1 Technische Merkmale	251
11.7.2 Klimabedingungen	251
11.7.3 EMV und Sicherheit	251
11.7.4 Mittlerer Ausfallabstand	251
11.7.5 MCI-Anschluss	252
11.7.6 Stromversorgung	252
11.7.7 Notstromversorgung	252
11.7.8 Leistungsaufnahme	252
11.7.9 Audio-Line-Eingänge	253
11.7.10 Lautsprecherausgänge und Reserveeingänge	254
11.7.11 Unterlastung	255
12 Überwachung einzelner Lautsprecherkabel	256
12.1 Einführung	256
12.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	257
12.2.1 Supervision-Master-Platine	257
12.2.2 Supervision-Slave-Platine	257
12.3 Installation	258
12.3.1 Supervision-Master-Platine	258
12.3.2 Supervision-Slave-Platine	260
12.4 Technische Daten Überwachungs-Master- Platine	261
12.4.1 Technische Merkmale	261
12.4.2 Klimabedingungen	261
12.4.3 EMV und Sicherheit	261
12.4.4 Mittlerer Ausfallabstand	262
12.5 Technische Daten Überwachungs-Slave- Platine	262
12.5.1 Technische Merkmale	262
12.5.2 Klimabedingungen	262
12.5.3 EMV und Sicherheit	262
12.5.4 Mittlerer Ausfallabstand	262
12.5.5 Eigenschaften der Lautsprecherleitung	262
13 Überwachung mehrerer Lautsprecherleitungen	263
13.1 Einführung	263
13.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	264
13.2.1 Überwachungs-Steuerplatine	264
13.2.2 Lautsprecher- Überwachungsplatine	264
13.2.3 EOL-Überwachungsplatine	265
13.3 Installation	265
13.3.1 Überwachungs-Steuerplatine	265
13.3.2 Lautsprecher-Überwachungsplatine	266
13.3.3 EOL-Überwachungsplatine	269
13.4 Adressierung	269
13.5 Technische Daten der Supervision-Master-Platine	270
13.5.1 Technische Merkmale	270

13.5.2	Klimabedingungen	270
13.5.3	EMV und Sicherheit	270
13.5.4	Mittlerer Ausfallabstand	270
13.6	Technische Daten der Lautsprecher-Übewachungsplatine	270
13.6.1	Technische Merkmale	270
13.6.2	Klimabedingungen	270
13.6.3	EMV und Sicherheit	270
13.6.4	Mittlerer Ausfallabstand	270
13.6.5	Eigenschaften der Lautsprecherleitung	271
13.7	Technische Daten der EOL-Übewachungsplatine	271
14	LBB4446/00 Konsolen	272
15	LBC1256/00 EVAC-Anschlussadapter	273
15.1	Einführung	273
15.2	Installation	273
15.3	Technische Daten	273
16	LBB4430/00-Sprechstellenbasis	274
16.1	Einführung	274
16.2	Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	275
16.3	Anschlüsse	275
16.3.1	Einführung	275
16.3.2	Anschluss des Netzwerks	275
16.3.3	Anschluss eines Kopfhörers	275
16.4	Installation	277
16.5	Bedienung	277
16.6	Technische Daten	278
16.6.1	Physikalische Eigenschaften	278
16.6.2	Klimabedingungen	278
16.6.3	EMV und Sicherheit	278
16.6.4	Mittlerer Ausfallabstand	278
16.6.5	Systembus	278
16.6.6	Mikrofon	278
16.6.7	Lautsprecher	278
16.6.8	Kopfhörer	278
17	LBB4432/00-Sprechstellentastenfeld	279
17.1	Einführung	279
17.2	Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	279
17.2.1	Draufsicht	279
17.2.2	Ansicht von unten	280
17.3	Konfiguration	280
17.4	Installation	281
17.5	Bedienung	282
17.6	Technische Daten	282
17.6.1	Physikalische Eigenschaften	282
17.6.2	Klimabedingungen	282
17.6.3	EMV und Sicherheit	282
17.6.4	Mittlerer Ausfallabstand	282
17.6.5	Systembus	282
18	Numerisches Tastenfeld PRS-CSNKP	283

18.1	Einführung	283
18.2	Kompatibilität	283
18.3	Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	283
18.3.1	Draufsicht	283
18.4	Ansicht von unten	284
18.5	Installation	284
18.6	Bedienung	286
18.6.1	Einführung	286
18.6.2	Tasten	286
18.6.3	Display	286
18.7	Technische Daten	287
18.7.1	Physikalische Eigenschaften	287
18.7.2	Klimabedingungen	287
18.7.3	EMV und Sicherheit	287
18.7.4	Mittlerer Ausfallabstand	287
18.7.5	Systembus	287
19	PRS-CSM Sprechstellenmodul	288
19.1	Einführung	288
19.2	Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	289
19.2.1	Notstromversorgung/Summer (1)	290
19.2.2	Mikrofon-/PTT-Tastenanschluss (2)	290
19.2.3	Lautsprecher-/Steuereingänge (3)	291
19.2.4	Headset/Lautstärkeregelung (4)	291
19.2.5	Steuerein-/ausgänge (5, 6)	292
19.2.6	Tastenfeldschnittstelle (X143)	294
19.3	Installation	295
19.4	Technische Daten	296
19.4.1	Technische Merkmale	296
19.4.2	Klimabedingungen	296
19.4.3	EMV und Sicherheit	296
19.4.4	Mittlerer Ausfallabstand	296
19.4.5	Systembus	296
19.4.6	Notstromversorgung	296
19.4.7	Mikrofon	296
19.4.8	Lautsprecher	296
19.4.9	Kopfhörer	297
19.4.10	Bedienelemente	297
19.4.11	Summer	297
20	PRS-CSKPM Sprechstellen-Tastenfeldmodul	298
20.1	Einführung	298
20.2	Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	299
20.2.1	Tasteneingänge (1)	300
20.2.2	Steuerausgänge (2)	300
20.2.3	Tastenfeldschnittstelle (X5, X6)	301
20.2.4	ID-Wähler (S9)	302
20.3	Installation	303
20.3.1	Anschluss des PRS-CSKPM an andere Module	304
20.4	Technische Daten	306

20.4.1 Technische Merkmale	306
20.4.2 Klimabedingungen	306
20.4.3 EMV und Sicherheit	306
20.4.4 Mittlerer Ausfallabstand	306
20.4.5 Systembus	306
21 Fernsprechstelle PRS-CSR	307
21.1 Einführung	307
21.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	308
21.3 Anschlüsse	308
21.3.1 Einführung	308
21.3.2 Anschluss des Netzwerks	308
21.3.3 Anschluss eines Kopfhörers	308
21.3.4 Anschluss an eine Stromversorgung	309
21.3.5 Anschluss der Steuereingänge	311
21.4 Installation	312
21.5 Bedienung	312
21.6 Technische Daten	313
21.6.1 Physikalische Eigenschaften	313
21.6.2 Klimabedingungen	313
21.6.3 EMV und Sicherheit	313
21.6.4 Mittlerer Ausfallabstand	313
21.6.5 Externe Stromversorgung	313
21.6.6 Sprechstellenschnittstelle	313
21.6.7 Mikrofon	313
21.6.8 Lautsprecher	313
21.6.9 Kopfhörer	314
21.6.10 Steuereingänge	314
22 PRS-CSRSM Fernsprechstellenmodul	315
22.1 Einführung	315
22.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	316
22.2.1 Notstromversorgung/Summer (1)	317
22.2.2 Mikrofon-/PTT-Tastenanschluss (2)	317
22.2.3 Lautsprecher-/Steuereingänge (3)	318
22.2.4 Headset/Lautstärkeregelung (4)	319
22.2.5 Steuerein-/ausgänge (5, 6)	319
22.2.6 Tastenfeldschnittstelle (X1)	321
22.3 Installation	322
22.4 Technische Daten	323
22.4.1 Technische Merkmale	323
22.4.2 Klimabedingungen	323
22.4.3 Elektromagnetische Verträglichkeit	323
22.4.4 Mittlerer Ausfallabstand	323
22.4.5 Sprechstellenschnittstelle	323
22.4.6 Notstromversorgung	323
22.4.7 Mikrofon	323
22.4.8 Lautsprecher	323
22.4.9 Kopfhörer	324
22.4.10 Bedienelemente	324

22.4.11 Summer	324
23 Sprechstellenschnittstelle PRS-CSI	325
23.1 Einführung	325
23.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	326
23.2.1 Äußeres	326
23.2.2 Inneres	327
23.3 Anschlüsse	327
23.3.1 Einführung	327
23.3.2 Verbinden des Netzwerks und der Fernsprechstellen	327
23.3.3 Anschluss an eine Stromversorgung	328
23.3.4 Anschluss der Steuereingänge	329
23.3.5 Erdung	330
23.4 Installation	330
23.5 Bedienung	331
23.6 Technische Daten	331
23.6.1 Technische Merkmale	331
23.6.2 Klimabedingungen	331
23.6.3 Elektromagnetische Verträglichkeit	331
23.6.4 Mittlerer Ausfallabstand	331
23.6.5 Systembus	331
23.6.6 Externe Stromversorgung	331
23.6.7 Sprechstellenschnittstelle	331
24 Call Stacker PRS-CRF	332
24.1 Einführung	332
24.2 Bedienelemente und Anzeigen	333
24.3 Anschlüsse	333
24.3.1 Anschluss des Netzwerks	333
24.4 Installation	333
24.5 Bedienung	334
24.6 Technische Daten	334
24.6.1 Technische Merkmale	334
24.6.2 Klimabedingungen	334
24.6.3 EMV und Sicherheit	334
24.6.4 Mittlerer Ausfallabstand	334
24.6.5 Systembus	334
24.6.6 Audio	334
25 LBB4436/00-Tastenabdeckungen	335
26 Netzwerk-Splitter PRS-NSP	336
26.1 Einführung	336
26.2 Bedienelemente und Anschlüsse	336
26.2.1 Äußeres	336
26.2.2 Inneres	338
26.3 Anschlüsse	339
26.3.1 Einführung	339
26.3.2 Anschluss der Hauptverzweigung und Erstellen von Abzweigern	339
26.3.3 Anschluss an eine Stromversorgung	339
26.4 Installation	341
26.5 Bedienung	341

26.6 Technische Daten	341
26.6.1 Technische Merkmale	341
26.6.2 Klimabedingungen	341
26.6.3 EMV und Sicherheit	341
26.6.4 Mittlerer Ausfallabstand	342
26.6.5 Systembus	342
26.6.6 Externe Stromversorgung	342
27 PRS-FIN, PRS-FINNA, PRS-FINS LWL-Schnittstelle	343
27.1 Einführung	343
27.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	343
27.3 Anschlüsse	345
27.3.1 Einführung	345
27.3.2 Anschluss von Kunststofflichtwellenleitern und Glasfaserkabeln	345
27.3.3 Anschluss an eine Stromversorgung	345
27.3.4 Anschluss der Steuereingänge	347
27.3.5 Bedienung	348
27.4 Installation	348
27.5 Technische Daten	349
27.5.1 Technische Merkmale	349
27.5.2 Klimabedingungen	349
27.5.3 EMV und Sicherheit	349
27.5.4 Mittlerer Ausfallabstand.....	349
27.5.5 Systembus	349
27.5.6 Externe Stromversorgung	349
27.5.7 Glasfaser-Anschluss	349
28 LBB4416/xx-Netwerkkabel	350
28.1 Einführung	350
28.2 Anschlüsse	350
28.3 Verdrahtung	351
28.4 Maßgeschneiderte Kabel	351
28.5 Technische Daten	351
29 LBB4417/00-Netzwerkanschlüsse	352
30 LBB4418 Werkzeugset für Kabelanschlüsse	353
30.1 Einführung	353
30.2 Inhalt des Werkzeugsets	353
30.3 Anschlusskomponenten	355
30.4 Montage Kabelanschluss	356
30.4.1 Einführung	356
30.4.2 Kabeltypen	356
30.4.3 Vorbereitung	356
30.4.4 Crimp-Buchse	357
30.4.5 Isolierung der Kupferdrähte abziehen	357
30.4.6 Buchsenkontakte montieren	358
30.4.7 Lichtwellenleiter abziehen	359
30.4.8 Montage der Hülsen	361
30.4.9 Anschluss zusammenbauen	362
31 Kabelverbinder LBB4419/00	366
32 Verkabelung	367

32.1	Einführung	367
32.2	Systembus	367
32.3	Staubkappen	368
32.4	Maximaler Abstand	368
32.5	Maximale Kabellänge	369
32.6	Biegen und Aufwickeln	371
32.6.1	Einführung	371
32.6.2	Biegen	371
32.6.3	Aufwickeln	371
33	Architektur	372
33.1	Einführung	372
33.2	Basissystem	372
33.3	Redundante Verkabelung	372
33.4	Abzweiger	373
33.5	Reserveverstärker	373
33.6	CobraNet	374
33.7	Ausfallsicher	375
33.7.1	Einführung	375
33.7.2	Regeln	375
33.8	IP-Adressen	375
34	Stromaufnahme	376
34.1	Einführung	376
34.2	Leistungsaufnahme	376
34.3	Berechnung der Batteriekapazität	377
34.4	Stromquellen	378
34.5	Kühlkapazität	379
35	Vorbeugende Wartung	380
35.1	Reinigen Sie die Lufteinlassstellen	380
35.2	Batteriewechsel	380
36	PRS-SW Praesideo Software-DVD	381
36.1	Einführung	381
36.2	Starten der DVD	382
36.3	Inhalte	382
36.3.1	Einführung	382
37	Mandatory-Packs	383
37.1	Einführung	383
37.2	Installation auf PC	383
37.2.1	Einführung	383
37.2.2	Praesideo core-Software	383
37.2.3	SVG viewer	383
37.3	Eine Verbindung aufbauen	384
37.4	Upgrade der Systemsoftware	385
37.5	Aktualisierung von Firmware	385
37.6	Löschen von Protokollereignissen	387
38	Empfohlene Packs	388
38.1	Einführung	388
38.2	Adobe reader	388
38.3	Hinweise zur Version	388

38.4	Bedienungsanleitungen	388
39	Optional Packs	389
40	Störungsbeseitigung	390
40.1	Einführung	390
40.2	Sicherheitseinstellungen	390
40.3	Anschlüsse	390
41	Konfigurationssoftware	391
41.1	Einführung	391
41.2	Start und Anmeldung	391
41.3	Überblick	392
41.4	Konfigurationsbereich	392
41.4.1	Überblick	392
41.4.2	Offline-Konfiguration	393
41.4.3	Änderungen übertragen	393
41.4.4	Speichern von Änderungen	393
41.4.5	Zulässige Zeichen	394
41.4.6	Eindeutige Namen	395
41.4.7	Ursprungswerte	395
41.4.8	Änderungen rückgängig machen	395
41.4.9	Aktivierte Objekte	395
41.4.10	Objekte löschen	395
41.4.11	Audio-Eingänge und -Ausgänge	395
41.4.12	Herunterladen der Konfiguration	395
41.4.13	Tool zum Ausdruck der Konfiguration	396
41.5	Diagnose-Bereich	396
41.6	Upgrade-Bereich	396
42	Benutzerverwaltung	397
42.1	Einführung	397
42.2	Benutzerkonten	397
42.3	Benutzer hinzufügen	398
42.4	Benutzer löschen	399
43	System Definition	400
43.1	Einführung	400
43.2	Seriennummern	400
43.3	Netzwerkcontroller	401
43.4	Endstufe	402
43.4.1	Neue Endstufe hinzufügen	402
43.4.2	Endstufe löschen	403
43.5	Mehrkanalschnittstelle	404
43.5.1	Hinzufügen einer Mehrkanalschnittstelle	404
43.5.2	Löschen einer Mehrkanalschnittstelle	404
43.6	Sprechstelle	404
43.6.1	Sprechstelle hinzufügen	404
43.6.2	Löschen einer Sprechstelle	405
43.7	Call Stacker	405
43.7.1	Hinzufügen eines Call Stacker	405
43.7.2	Löschen eines Call Stacker	405
43.8	Audioerweiterungsgerät	405

43.8.1	Neuen Audio-Expander hinzufügen	405
43.8.2	Audio-Expander löschen	405
43.9	CobraNet-Schnittstelle	406
43.9.1	Neue CobraNet-Schnittstelle hinzufügen	406
43.9.2	CobraNet-Schnittstelle löschen	406
43.10	OMNEO-Schnittstelle	406
43.10.1	Hinzufügen einer OMNEO-Schnittstelle	406
43.10.2	Löschen einer OMNEO-Schnittstelle	406
43.11	LWL-Schnittstelle	407
43.11.1	Neue LWL-Schnittstelle hinzufügen	407
43.11.2	LWL-Schnittstelle löschen	407
43.12	TCP/IP-Gerät	407
43.12.1	TCP/IP-Gerät hinzufügen	407
43.12.2	TCP/IP-Gerät löschen	408
44	Gerätekonfiguration	409
44.1	Einführung	409
44.2	Netzwerkcontroller	409
44.2.1	Verfahrensweise	409
44.2.2	General	410
44.2.3	Audioeingänge	411
44.2.4	Audioausgänge	412
44.2.5	Steuereingänge	413
44.2.6	Steuerausgänge	414
44.2.7	Virtuelle Steuereingänge	415
44.3	Endstufe	416
44.3.1	Verfahrensweise	416
44.3.2	General	417
44.3.3	Audioeingänge	418
44.3.4	Audioausgänge	419
44.3.5	Leitungs- und Lautsprecherüberwachung	421
44.3.6	Steuereingänge	422
44.3.7	Steuerausgänge	422
44.4	Mehrkanalschnittstelle	423
44.4.1	Verfahrensweise	423
44.4.2	Audioausgänge	424
44.4.3	Reserveausgänge	424
44.4.4	Steuereingänge	427
44.4.5	Steuerausgänge	427
44.5	Sprechstelle	428
44.5.1	Verfahrensweise	428
44.5.2	General (LBB4430/00)	429
44.5.3	Allgemeines (PRS-CSM)	430
44.5.4	Allgemeines (PRS-CSR und PRS-CSR)	431
44.5.5	Audioeingänge	433
44.5.6	Numerisches Tastenfeld	434
44.5.7	Steuereingänge (PRS-CSM)	435
44.5.8	Tastenfeld	436
44.6	Audioerweiterungsgerät	437

44.6.1	Verfahrensweise	437
44.6.2	Audioeingänge	437
44.6.3	Audioausgänge	437
44.6.4	Steuereingänge	437
44.6.5	Steuerausgänge	437
44.7	CobraNet-Schnittstelle	438
44.7.1	Audioeingänge	438
44.7.2	Audioausgänge	438
44.7.3	Steuereingänge	439
44.7.4	Steuerausgänge	439
44.8	OMNEO-Schnittstelle	439
44.8.1	Audioeingänge	440
44.8.2	Audioausgänge	440
44.8.3	Steuereingänge	440
44.8.4	Steuerausgänge	440
44.9	Lichtwellenleiterschnittstelle	441
44.9.1	Verfahrensweise	441
44.9.2	Steuereingänge	441
45	Systemweite Einstellungen	442
45.1	Einführung	442
45.2	Aufgezeichnete Durchsagen	442
45.2.1	Einführung	442
45.2.2	Anmelden einer aufgezeichneten Durchsage	442
45.2.3	Anmeldung einer aufgezeichneten Durchsage rückgängig machen	443
45.3	Durchsagensätze	444
45.3.1	Einführung	444
45.3.2	Erstellen eines Durchsagensatzes	444
45.3.3	Hochwirksame Alarmtöne	445
45.3.4	Übertragen eines Durchsagensatzes	445
45.4	Systemeinstellungen	446
46	Zone & Amplifier	448
46.1	Einführung	448
46.2	Zone configuration	448
46.2.1	Einführung	448
46.2.2	Überblick	449
46.2.3	Zone erstellen	449
46.2.4	Lautstärkeneinstellung	450
46.2.5	Zone löschen	451
46.2.6	Zone umbenennen	451
46.3	Zone Grouping	452
46.3.1	Einführung	452
46.3.2	Überblick	452
46.3.3	Neue Zonengruppe erstellen	452
46.3.4	Zonengruppe löschen	452
46.3.5	Zonengruppe umbenennen	452
46.4	Sparing	452
46.4.1	Einführung	452
46.4.2	Überblick	453

46.4.3	Verfahrensweise	453
46.5	BGM Channels	454
46.5.1	Einführung	454
46.5.2	Überblick	455
46.5.3	Neuen BGM-Kanal hinzufügen	455
46.5.4	BGM-Kanal löschen	455
46.5.5	Hintergrundmusikkanal umbenennen	455
47	Call Characteristics	456
47.1	Einführung	456
47.2	Call macro	456
47.2.1	Einführung	456
47.2.2	Ansagemakro erstellen	456
47.2.3	Ansagemakro löschen	458
48	Aktionseinstellungen	459
48.1	Einführung	459
48.2	Behavior	459
48.2.1	Einführung	459
48.2.2	Die Verhaltensweisen Momentan	459
48.2.3	Single Shot-Verhaltensweisen	460
48.2.4	Umschaltverhalten	460
48.3	Aktionen	461
48.3.1	Einführung	461
48.3.2	Überblick	462
48.3.3	Press-to-talk (PTT)	463
48.3.4	Tastenfunktion Ansagenaktivierung	463
48.3.5	Start	464
48.3.6	Stop	464
48.3.7	Call macro	465
48.3.8	Priority	465
48.3.9	Tones	465
48.3.10	Aufgezeichnete Ansage	465
48.3.11	Zone selection	466
48.3.12	Cancel selection	466
48.3.13	Recall	466
48.3.14	Letzte abrechnen	467
48.3.15	Alle abrechnen	467
48.3.16	Quelle Hintergrundmusik	467
48.3.17	BGM volume control	468
48.3.18	BGM on/off	468
48.3.19	Local BGM source	469
48.3.20	Local BGM volume control	469
48.3.21	Local BGM on/off	470
48.3.22	Fault input	470
48.3.23	Zonen-Leitungsfehler	471
48.3.24	Acknowledge/Reset	471
48.3.25	Anzeigentest	472
48.3.26	Notstromversorgungsmodus	472
48.3.27	Synchronize time	473

48.3.28 Switch trigger	473
48.3.29 Switch output	474
48.3.30 Zone active output	474
48.3.31 Lautstärke-Überordnungsausgang	474
48.3.32 Systemfehler	475
48.3.33 Zone status	475
48.3.34 Zone priority status	476
49 Audio processing	477
49.1 Einführung	477
49.2 Parameter für die Audioverarbeitung	477
49.2.1 Equalizer	477
49.2.2 Equalizereinstellung	477
49.2.3 Lautstärkeeinstellung	477
49.2.4 Reserveendstufen	478
49.3 AVC-Kalibrierung	478
50 Automatische Lautstärkeregelung	479
50.1 Einführung	479
50.2 Messmikrofone	479
50.2.1 Einführung	479
50.2.2 Typ	479
50.2.3 Überwachung	479
50.2.4 Installation	479
50.3 Anschluss	479
50.4 Konfiguration	480
51 Installationsdiagnose	483
51.1 Einführung	483
51.2 Kabellängenspanne	483
51.3 Anzahl der Knoten	483
51.4 Optisches Netzwerk	483
51.5 Lautsprecher-Überwachung	484
51.6 Geräteinformation	484
51.7 Überprüfung der Konfiguration	485
52 Überblick	486
52.1 Einführung	486
52.2 Allgemeine Ereignisse	486
52.3 Ansageereignisse	486
52.4 Fehlerereignisse	486
52.4.1 Einführung	486
52.4.2 Status	486
52.4.3 Bestätigung von Fehlerereignissen	486
52.4.4 Beheben von Fehlerereignissen	487
52.4.5 Zurücksetzen von Fehlerereignissen	487
53 Allgemeine Ereignisliste	488
54 Ansageereignisliste	491
55 Fehlerereignisliste	492
56 CobraNet Discovery	508
56.1 Einführung	508
56.2 Installation	508

56.3	Konfiguration des Netzwerkadapters	509
56.3.1	IP-Adressenzuweisungen	509
56.3.2	Manuelles Zuweisen einer IP-Adresse	509
56.4	Betrieb	510
56.4.1	S (Status)	510
56.4.2	MAC Address	510
56.4.3	IP Address	510
56.4.4	SNMP-Spalten	511
56.5	Menüs	512
56.5.1	CobraNet	512
56.5.2	Edit	512
56.5.3	Ansicht	512
56.5.4	Tools	512
56.5.5	Hilfe	512
56.6	Dialog Firmware Update	512
56.7	Dialog Options	513
56.7.1	Netzwerkadapter	513
56.7.2	IP address range	513
56.7.3	Database location	513
56.8	Dialog Column Chooser	513
56.8.1	Available OID	514
56.8.2	IWatch list OID	514
56.8.3	Add	514
56.8.4	Edit	514
56.8.5	Löschen	514
56.8.6	Default	514
56.9	Berichtsfunktionen	514
56.10	CobraNet-Steuerung und Konfiguration	515
56.10.1	Einführung	515
56.10.2	Dialog CobraNet Configuration	515
56.10.3	Transmitter Configuration	516
56.10.4	Receiver Configuration	517
56.10.5	Advanced Configuration	517
56.11	DiscoOptions	518
56.11.1	Allgemeiner Gebrauch	518
56.11.2	Dialogfelder DiscoOptions	519
57	OMNEO Konfiguration mit Dante Controller	520
57.1	Einführung	520
57.2	Dante Controller	520
57.3	Installation oder Aktualisierung von Dante Controller	521
57.4	Netzwerkansicht und Routing	521
57.5	Aktualisierung der OMNEO Firmware	523
57.6	RSTP-Netzwerke	525
57.7	Virtuelle Dante Soundkarte	526
58	Protokollierungs-Server	527
58.1	Einführung	527
58.2	Anforderungen	527
58.3	Installation	527

58.4	Start	528
58.5	Hauptfenster	529
58.5.1	Öffnen des Hauptfensters	529
58.5.2	Statusmeldungen	529
58.6	Stop	530
58.7	Konfiguration	530
58.7.1	Einführung	530
58.7.2	Anschlüsse	531
58.7.3	Protokollverfall	532
58.7.4	Datenbank	533
58.7.5	Sicherheit	534
59	Logging Viewer	535
59.1	Einführung	535
59.2	Anforderungen	535
59.3	Installation	535
59.4	Start	536
59.5	Konfiguration	536
59.6	Betrieb	537
59.6.1	Überblick	537
59.6.2	Menüleiste	538
59.6.3	Logging status Taste	539
59.6.4	Blöcke	539
60	PC Durchsagen-Server	540
60.1	Einführung	540
60.2	Anforderungen	540
60.3	Installation	540
60.4	Start	541
60.5	Konfiguration	541
60.6	Firewall	541
61	PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client	542
61.1	Einführung	542
61.2	Anforderungen	542
61.3	Installation	542
61.4	Start	542
61.5	Konfiguration	542
61.5.1	Überblick	542
61.5.2	Menüleiste	543
61.5.3	Datei	543
61.5.4	Edit	543
61.5.5	Help	554
61.5.6	Kundenspezifische Anpassung	554
62	PC Call Station Client	559
62.1	Einführung	559
62.2	Anforderungen	559
62.3	Installation	559
62.4	Lizenzierung	559
62.5	Start	559
62.6	Benutzerschnittstelle	561

62.6.1 Überblick	561
62.6.2 Eine Durchsage machen	561
62.6.3 Änderung der Hintergrundmusikeinstellungen	564
63 PC Telefonschnittstellen- Client	567
63.1 Einführung	567
63.2 Anforderungen	567
63.3 Installation	567
63.4 Lizenzierung	567
63.5 Start	567
63.6 Bedienung	568
63.7 Menü Voice response	568
63.8 Linksys SPA3102-Konfiguration	571
63.8.1 Geräteinitialisierung	571
63.8.2 Netzwerkkonfiguration	571
63.8.3 PSTN-Konfiguration	572
63.8.4 Trennungserkennung	572
63.8.5 ISDN-Telefone	572
64 Offene Schnittstelle	573
64.1 Einführung	573
64.2 Geltungsbereich	573
A Tones	574
A.1 Pausensignale	574
A.2 Alarmtöne	575
A.3 Testtöne	578
B Kycon-KPPX-4P-Anschluss	579
B.1 Einführung	579
B.2 Montage	579
C Produktindex	581

License agreement for Praesideo software

License agreement for software - for United States of America, Canada, Mexico, Brazil, Argentina, Paraguay, Uruguay, Venezuela, Colombia and Ecuador

Bosch Security Systems B.V. (hereinafter referred to as "Bosch") licenses this computer program and all associated documentation (the "Software") for your non-exclusive use subject to the following terms and conditions:

- 1 LICENSE - Under the terms of this license:
 - a You may use the Software only on a single computer at a time and only for the operation of Bosch products.
 - b You may not modify, decompile, disassemble or reverse engineer the Software.
 - c You may, not sublicense, lease or otherwise rent the Software without Bosch's prior written consent.
 - d You may make one copy of the Software solely for backup or archival purposes. No other copying of the Software or the accompanying documentation is permitted.
 - e This license will terminate automatically if you fail at any time to comply with any of its terms or conditions. Upon termination, you shall immediately destroy the Software or return it to Bosch along with any copies you have made, and to delete any installed copy from your hardware.
- 2 TRANSFER OF OWNERSHIP - You may transfer this license to another party only if you:
 - a Also transfer this Agreement, the Software and all accompanying documentation and (by sale or lease) ownership of the associated Bosch hardware, if applicable
 - b Require the other party to abide by the terms of this license agreement, and
 - c Destroy all copies of the Software and any updates that you do not transfer to the other party.
- 3 OWNERSHIP AND COPYRIGHT OF THE SOFTWARE - Although the media containing the Software is yours, the Software is owned and copyrighted by Bosch and/or its suppliers. Part of the software is owned by Intel. You may not remove, change or delete the copyright notice from the Software. The Software contains confidential and trade secret information of Bosch. You will instruct your employees and others having access to the Software in and ensure their compliance with the terms of this agreement. You will use your best efforts to prevent any unauthorised copying of the Software.
- 4 TAXES - You must pay all taxes that may now or hereafter be imposed, levied, or assessed with respect to the possession or use of the Software or this license. You shall file all reports required in connection with such taxes.
- 5 WARRANTY, LIMITATION OF LIABILITY, REMEDIES - THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OR CONDITION OF ANY KIND INCLUDING WARRANTIES FOR MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. NEITHER BOSCH NOR ITS SUPPLIERS SHALL BE LIABLE FOR ANY LOSS OF PROFITS, LOSS OF USE, INTERRUPTION OF BUSINESS, LOSS OF DATA, NOR FOR INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND WHETHER UNDER THIS AGREEMENT OR OTHERWISE, OR FOR ANY CLAIM BY ANY OTHER PARTY. Bosch does not warrant the functions provided by the Software. However, Bosch warrants the media on which the Software is furnished to be free from defects in materials and workmanship under normal use for a period of 90 days from the date of original purchase. Bosch's entire liability to you, and your exclusive remedy, shall be the replacement of the media containing the Software not meeting Bosch's warranty, provided you return the same to Bosch. The replacement will be warranted for the remainder of the term of the original warranty or 30 days, whichever is longer. You assume responsibility for the selection of the Software to achieve your intended results, and for the installation, use and results obtained from the Software.
- 6 U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS - The Software is provided with restricted rights. Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at 52.227-7013 or its successor.
- 7 EXPORT LAWS, APPLICABLE LAW - If you, the licensee under this Agreement, are not a U.S. citizen or you will take delivery of the Software outside the United States, Bosch will secure the necessary U.S. Government authorisations for exportation of the Software to your country of destination. You agree to not re-export the Software from that destination to another foreign country without complying with all applicable U.S. Government restrictions and requirements. If you, the licensee, are a U.S. citizen or you will take delivery of the Software inside the United States, then you agree to not export the Software from the United States without complying with all applicable U.S. Government restrictions and requirements, including obtaining any necessary U.S. Government authorisation for the export. You will not permit the Software to be re-exported from an authorised foreign destination country to any other foreign country except in compliance with all U.S. laws and regulations. This Agreement will be governed by the laws of the State of New York

and the United States of America, including U.S. copyright laws. Terms may be enforced in any court having jurisdiction.

- 8 ENTIRE- CONTRACT - This Agreement including all schedules, constitutes the entire and only agreement between the parties and supersedes all prior agreements, understandings and communications, whether oral or written, between the parties respecting the subject matter hereof. There are no understandings, agreements, warranties or representations, express or implied, except as set forth herein. This Agreement prevails over any additional, conflicting or inconsistent terms and conditions appearing on any purchase order submitted by Licensee.
- 9 If any terms or conditions of this Agreement are declared illegal, null or void or for any other reason considered non-applicable, such terms or conditions will be considered eliminated or non-existing in the Agreement and will not effect the validity and applicability of the other terms and conditions.

License agreement for software - for any other country

Bosch Security Systems B.V. (hereinafter referred to as "Bosch") has developed this software program (hereinafter referred to as "the Licensed Software") contained on the media in the package and hereby licenses its use. By using the Licensed Software End-User agrees to be bound by the terms and conditions of this End-User license agreement (hereinafter referred to as "this Agreement") and more specifically End-User agrees to the following:

- 1 COPYRIGHT - The licensed Software is a proprietary product of Bosch and/or its suppliers and Bosch and/or its suppliers own copyrights therein. Bosch and/or its suppliers retain title and ownership of the Licensed Software. Part of the software is owned by Intel.
- 2 RIGHT TO USE - End-User is hereby granted the personal non-exclusive right to use the Licensed Software only on and in conjunction with one computer at one time and without further linkups in networks and the like. Bosch reserves all rights not expressly granted to End-User herein.
End-User may not sell, rent or lease the Licensed Software or otherwise transfer or assign the right to use it. End-User may not decompile, disassemble, reverse engineer or in any way modify program code without the prior written consent of Bosch. Unauthorised copying of the Licensed Software is expressly forbidden.
- 3 WARRANTY - Bosch warrants that the Licensed Software will perform in substantial compliance with all available documentation supplied either with this or with previous versions of the Licensed Software. Bosch makes no further representations or warranties expressly or implied such as by way of example but not of Limitation regarding merchantability or fitness for any particular purpose, that Licensed Software is error-free, that the use of the Licensed Software or any copies thereof will not infringe any patent, copyright or trademark of third parties.
- 4 UPDATED - Bosch will be entitled to update and/or modify the Licensed Software.
- 5 CHANGES TO THIS AGREEMENT - No changes to this Agreement are valid unless with Bosch's and End-User's written approval. The terms and conditions of End-User are applicable whether or not contained in order forms or otherwise, unless specifically accepted by Bosch in writing by means of an addition to this Agreement.
- 6 LIMITATIONS OF LIABILITY - Bosch shall not be liable to End-User for damages, including any loss of profit, loss savings, or other End-User's incidental or consequential damages arising out of End-User's use or inability to use the Licensed Software, even if Bosch or its representatives have been advised of the possibility of such damages or for any claim by any other party.
- 7 VALIDITY AND TERMINATION - This Agreement shall be valid with effect as of the date End-User has opened the package containing the Licensed Software.
End-User is entitled to terminate this Agreement at any time by simple written notice to Bosch subject to the provisions set out hereinafter.
Bosch is entitled to terminate this Agreement by simple written notice to End-User but only in the event End-User fails to comply with any of its obligations pursuant to this Agreement. In the event of termination, whether by End-User or by Bosch, End-user shall immediately stop any use of the Licensed Software and of all copies thereof and shall return to Bosch or destroy the Licensed Software and all copies thereof and End-User shall promptly (but at the latest within five days after termination) confirm in writing to Bosch that it has returned or destroyed Licensed Software and all copies thereof and has terminated use. In addition, in the event of termination because of End-User's failure to comply with its obligations, Bosch reserves the right to invoke any and all other remedies available to it in law or contract including the right to claim damages.

Open-source components

Bosch Security Systems uses a number of open-source components in its Praesideo products. In addition to the Bosch Security Systems software license that covers the product overall, the following licenses cover various components in its products.

- **FastCGI** - <http://www.fastcgi.com/devkit/LICENSE.TERMS>

This FastCGI application library source and object code (the "Software") and its documentation (the "Documentation") are copyrighted by Open Market, Inc ("Open Market"). The following terms apply to all files associated with the Software and Documentation unless explicitly disclaimed in individual files.

Open Market permits you to use, copy, modify, distribute, and license this Software and the Documentation for any purpose, provided that existing copyright notices are retained in all copies and that this notice is included verbatim in any distributions. No written agreement, license, or royalty fee is required for any of the authorized uses. Modifications to this Software and Documentation may be copyrighted by their authors and need not follow the licensing terms described here. If modifications to this Software and Documentation have new licensing terms, the new terms must be clearly indicated on the first page of each file where they apply.

OPEN MARKET MAKES NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY WITH RESPECT TO THE SOFTWARE OR THE DOCUMENTATION, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT SHALL OPEN MARKET BE LIABLE TO YOU OR ANY THIRD PARTY FOR ANY DAMAGES ARISING FROM OR RELATING TO THIS SOFTWARE OR THE DOCUMENTATION, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY INDIRECT, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR SIMILAR DAMAGES, INCLUDING LOST PROFITS OR LOST DATA, EVEN IF OPEN MARKET HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THE SOFTWARE AND DOCUMENTATION ARE PROVIDED "AS IS". OPEN MARKET HAS NO LIABILITY IN CONTRACT, TORT, NEGLIGENCE OR OTHERWISE ARISING OUT OF THIS SOFTWARE OR THE DOCUMENTATION.

- **ezXML** - <http://ezxml.sourceforge.net/license.txt>

Copyright 2004, 2005 Aaron Voisine

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

- **lighttpd** - <http://www.lighttpd.net/>

Copyright (c) 2004, Jan Kneschke, incremental. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the 'incremental' nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- **xnprintf for C/C++** - <http://savannah.nongnu.org/projects/xnprintf>

This software is distributed under the "modified BSD license". Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- **tropicssl** - <http://gitorious.org/tropicssl>

Copyright (c) 2009, StackFoundry LLC <support@stackfoundry.com >.

Based on XySSL: Copyright (c) 2006-2008, Christophe Devine.

Based on PolarSSL: Copyright (c) 2009, Paul Bakker <polarssl_maintainer@polarssl.org>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the names of PolarSSL or XySSL nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- **mDNSResponder** - <http://www.opensource.apple.com/tarballs/mDNSResponder> and <http://www.apache.org/licenses>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions

- "License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.
- "Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.
- "Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.
- "You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.
- "Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.
- "Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.
- "Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).
- "Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.
- "Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."
- "Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent

litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

BSD 3-Clause License

Copyright (c) 2013, Bosch Security Systems B.V.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the Bosch Security Systems B.V. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- **PetaLinux** - <http://www.petalogix.com/products/petalinux> and <http://sourceforge.net/projects/e1000/files/e1000e%20stable>

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

PREAMBLE

- The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.
- When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.
- To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.
- For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.
- We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.
- Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

- Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.
- The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

- c Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for non-commercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the

Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

- **Precision Time Protocol daemon** - <http://sourceforge.net/projects/ptpd/files>

Copyright (c) 2009-2012 George V. Neville-Neil, Steven Kreuzer, Martin Burnicki, Jan Breuer, Gael Mace, Alexandre Van Kempen

Copyright (c) 2005-2008 Kendall Correll, Aidan Williams
All Rights Reserved

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- **lldpd** - <https://github.com/vincentbernat/lldpd>

This software is distributed under the ISC license:

Permission to use, copy, modify, and/or distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND THE AUTHOR DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

- **rstplib** - <http://rstplib.sourceforge.net/>

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

PREAMBLE

- The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users.
- This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages—typically libraries—of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.
- When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.
- To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.
- For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can re-link them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.
- We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.
- To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.
- Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.
- Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.
- When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore

permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

- We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.
- For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.
- In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.
- Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.
- The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a The modified work must itself be a software library.
- b You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object

code and/or source code, so that the user can modify the Library and then re-link to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

- b Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
- b Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot

impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

- **GoAhead** - <https://embedthis.com/goahead/licensing.html>

LICENSE AGREEMENT

THIS LICENSE ALLOWS ONLY THE LIMITED USE OF GO AHEAD SOFTWARE, INC. PROPRIETARY CODE. PLEASE CAREFULLY READ THIS AGREEMENT AS IT PERTAINS TO THIS LICENSE, YOU CERTIFY THAT YOU WILL USE THE SOFTWARE ONLY IN THE MANNER PERMITTED HEREIN.

1. DEFINITIONS

1.1. "Documentation" means any documentation GoAhead includes with the Original Code.

1.2. "GoAhead" means Go Ahead Software, Inc.

1.3. "Intellectual Property Rights" means all rights, whether now existing or hereinafter acquired, in and to trade secrets, patents, copyrights, trademarks, know-how, as well as moral rights and similar rights of any type under the laws of any governmental authority, domestic or foreign, including rights in and to all applications and registrations relating to any of the foregoing.

1.4. "License" or "Agreement" means this document.

1.5."Modifications" means any addition to or deletion from the substance or structure of either the Original Code or any previous Modifications.

1.6."Original Code" means the Source Code to GoAhead's proprietary computer software entitled GoAhead WebServer.

1.7."Response Header" means the first portion of the response message output by the GoAhead WebServer, containing but not limited to, header fields for date, content-type, server identification and cache control.

1.8."Server Identification Field" means the field in the Response Header which contains the text "Server: GoAhead-Webs".

1.9."You" means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this license or a future version of this license. For legal entities, "You" includes any entity which controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, "control" means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

2. SOURCE CODE LICENSE

2.1.Limited Source Code Grant

GoAhead hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license, subject to third party intellectual property claims, to use, reproduce, modify, copy and distribute the Original Code.

2.2.Binary Code

GoAhead hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license to copy and distribute the binary code versions of the Original Code together with Your Modifications.

2.3.License Back to GoAhead

You hereby grant in both source code and binary code to GoAhead a world-wide, royalty-free, non-exclusive license to copy, modify, display, use and sublicense any Modifications You make that are distributed or planned for distribution. Within 30 days of either such event, You agree to ship to GoAhead a file containing the Modifications (in a media to be determined by the parties), including any programmers' notes and other programmers' materials. Additionally, You will provide to GoAhead a complete description of the product, the product code or model number, the date on which the product is initially shipped, and a contact name, phone number and e-mail address for future correspondence. GoAhead will keep confidential all data specifically marked as such.

2.4.Restrictions on Use

You may sublicense Modifications to third parties such as subcontractors or OEM's provided that You enter into license agreements with such third parties that bind such third parties to all the obligations under this Agreement applicable to you and that are otherwise substantially similar in scope and application to this Agreement.

3. TERM

This Agreement and license are effective from the time You accept the terms of this Agreement until this Agreement is terminated. You may terminate this Agreement at any time by uninstalling or destroying all copies of the Original Code including any and all binary versions and removing any Modifications to the Original Code existing in any products. This Agreement will terminate immediately and without further notice if You fail to comply with any provision of this Agreement. All restrictions on use, and all other provisions that may reasonably be interpreted to survive termination of this Agreement, will survive termination of this Agreement for any reason. Upon termination, You agree to uninstall or destroy all copies of the Original Code, Modifications, and Documentation.

4. TRADEMARKS AND BRAND

4.1.License and Use

GoAhead hereby grants to You a limited world-wide, royalty-free, non-exclusive license to use the GoAhead trade names, trademarks, logos, service marks and product designations posted in Exhibit A (collectively, the "GoAhead Marks") in connection with the activities by You under this Agreement. Additionally, GoAhead grants You a license under the terms above to such GoAhead trademarks as shall be identified at a URL (the "URL") provided by GoAhead. The use by You of GoAhead Marks shall be in accordance with GoAhead's trademark policies regarding trademark usage as established at the web site designated by the URL, or as otherwise communicated to You by GoAhead at its sole discretion. You understand and agree that any use of GoAhead Marks in connection with this Agreement shall not create any right, title or interest in or to such GoAhead Marks and that all such use and goodwill associated with GoAhead Marks will inure to the benefit of GoAhead.

4.2.Promotion by You of GoAhead WebServer Mark

In consideration for the licenses granted by GoAhead to You herein, You agree to notify GoAhead when You incorporate the GoAhead WebServer in Your product and to inform GoAhead when such product begins to ship. You agree to promote the Original Code by prominently and visibly displaying a graphic of the GoAhead WebServer mark on the initial web page of Your product that is displayed each time a user connects to it. You also agree that GoAhead

may identify your company as a user of the GoAhead WebServer in conjunction with its own marketing efforts. You may further promote the Original Code by displaying the GoAhead WebServer mark in marketing and promotional materials such as the home page of your web site or web pages promoting the product.

4.3.Placement of Copyright Notice by You

You agree to include copies of the following notice (the "Notice") regarding proprietary rights in all copies of the products that You distribute, as follows: (i) embedded in the object code; and (ii) on the title pages of all documentation. Furthermore, You agree to use commercially reasonable efforts to cause any licensees of your products to embed the Notice in object code and on the title pages or relevant documentation. The Notice is as follows: Copyright (c) 20xx GoAhead Software, Inc. All Rights Reserved. Unless GoAhead otherwise instructs, the year 20xx is to be replaced with the year during which the release of the Original Code containing the notice is issued by GoAhead. If this year is not supplied with Documentation, GoAhead will supply it upon request.

4.4.No Modifications to Server Identification Field

You agree not to remove or modify the Server identification Field contained in the Response Header as defined in Section 1.6 and 1.7.

5. WARRANTY DISCLAIMERS

THE ORIGINAL CODE, THE DOCUMENTATION AND THE MEDIA UPON WHICH THE ORIGINAL CODE IS RECORDED (IF ANY) ARE PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT WARRANTIES OF ANY KIND, EXPRESS, STATUTORY OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

The entire risk as to the quality and performance of the Original Code (including any Modifications You make) and the Documentation is with You. Should the Original Code or the Documentation prove defective, You (and not GoAhead or its distributors, licensors or dealers) assume the entire cost of all necessary servicing or repair. GoAhead does not warrant that the functions contained in the Original Code will meet your requirements or operate in the combination that You may select for use, that the operation of the Original Code will be uninterrupted or error free, or that defects in the Original Code will be corrected. No oral or written statement by GoAhead or by a representative of GoAhead shall create a warranty or increase the scope of this warranty.

GOAHEAD DOES NOT WARRANT THE ORIGINAL CODE AGAINST INFRINGEMENT OR THE LIKE WITH RESPECT TO ANY COPYRIGHT, PATENT, TRADE SECRET, TRADEMARK OR OTHER PROPRIETARY RIGHT OF ANY THIRD PARTY AND DOES NOT WARRANT THAT THE ORIGINAL CODE DOES NOT INCLUDE ANY VIRUS, SOFTWARE ROUTINE OR OTHER SOFTWARE DESIGNED TO PERMIT UNAUTHORIZED ACCESS, TO DISABLE, ERASE OR OTHERWISE HARM SOFTWARE, HARDWARE OR DATA, OR TO PERFORM ANY OTHER SUCH ACTIONS.

Any warranties that by law survive the foregoing disclaimers shall terminate ninety (90) days from the date You received the Original Code.

6. LIMITATION OF LIABILITY

YOUR SOLE REMEDIES AND GOAHEAD'S ENTIRE LIABILITY ARE SET FORTH ABOVE. IN NO EVENT WILL GOAHEAD OR ITS DISTRIBUTORS OR DEALERS BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM THE USE OF THE ORIGINAL CODE, THE INABILITY TO USE THE ORIGINAL CODE, OR ANY DEFECT IN THE ORIGINAL CODE, INCLUDING ANY LOST PROFITS, EVEN IF THEY HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

You agree that GoAhead and its distributors and dealers will not be LIABLE for defense or indemnity with respect to any claim against You by any third party arising from your possession or use of the Original Code or the Documentation.

In no event will GoAhead's total liability to You for all damages, losses, and causes of action (whether in contract, tort, including negligence, or otherwise) exceed the amount You paid for this product.

SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, AND SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATIONS OR EXCLUSIONS MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

7. INDEMNIFICATION BY YOU

You agree to indemnify and hold GoAhead harmless against any and all claims, losses, damages and costs (including legal expenses and reasonable counsel fees) arising out of any claim of a third party with respect to the contents of the Your products, and any intellectual property rights or other rights or interests related thereto.

8. HIGH RISK ACTIVITIES

The Original Code is not fault-tolerant and is not designed, manufactured or intended for use or resale as online control equipment in hazardous environments requiring fail-safe performance, such as in the operation of nuclear facilities, aircraft navigation or communication systems, air traffic control, direct life support machines or weapons systems, in which the failure of the Original Code could lead directly to death, personal injury, or severe physical or environmental damage. GoAhead and its suppliers specifically disclaim any express or implied warranty of fitness for any high risk uses listed above.

9. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS

For units of the Department of Defense, use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.227-7013. Contractor/manufacturer is GoAhead Software, Inc., 10900 N.E. 8th Street, Suite 750, Bellevue, Washington 98004.

If the Commercial Computer Software Restricted rights clause at FAR 52.227-19 or its successors apply, the Software and Documentation constitute restricted computer software as defined in that clause and the Government shall not have the license for published software set forth in subparagraph (c)(3) of that clause.

The Original Code (i) was developed at private expense, and no part of it was developed with governmental funds; (ii) is a trade secret of GoAhead (or its licensor(s)) for all purposes of the Freedom of Information Act; (iii) is "restricted computer software" subject to limited utilization as provided in the contract between the vendor and the governmental entity; and (iv) in all respects is proprietary data belonging solely to GoAhead (or its licensor(s)).

10. GOVERNING LAW AND INTERPRETATION

This Agreement shall be interpreted under and governed by the laws of the State of Washington, without regard to its rules governing the conflict of laws. If any provision of this Agreement is held illegal or unenforceable by a court or tribunal of competent jurisdiction, the remaining provisions of this Agreement shall remain in effect and the invalid provision deemed modified to the least degree necessary to remedy such invalidity.

11. ENTIRE AGREEMENT

This Agreement is the complete agreement between GoAhead and You and supersedes all prior agreements, oral or written, with respect to the subject matter hereof.

If You have any questions concerning this Agreement, You may write to GoAhead Software, Inc., 10900 N.E. 8th Street, Suite 750, Bellevue, Washington 98004 or send e-mail to info@goahead.com.

BY CLICKING ON THE "Register" BUTTON ON THE REGISTRATION FORM, YOU ACCEPT AND AGREE TO BE BOUND BY ALL OF THE TERMS AND CONDITIONS SET FORTH IN THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT WISH TO ACCEPT THIS LICENSE OR YOU DO NOT QUALIFY FOR A LICENSE BASED ON THE TERMS SET FORTH ABOVE, YOU MUST NOT CLICK THE "Register" BUTTON.

- **Asterisk** - <http://www.digium.com/en/products/asterisk/licensing>

Asterisk is distributed under the GNU General Public License version 2 and is also available under alternative licenses negotiated directly with Digium, Inc. If you obtained Asterisk under the GPL, then the GPL applies to all loadable Asterisk modules used on your system as well, except as defined below. The GPL (version 2) is included in this source tree in the file COPYING.

This package also includes various components that are not part of Asterisk itself; these components are in the 'contrib' directory and its subdirectories. Most of these components are also distributed under the GPL version 2 as well, except for the following: contrib/firmware/iax/iaxy.bin.

This file is Copyright (C) Digium, Inc. and is licensed for use with Digium IAXy hardware devices only. It can be distributed freely as long as the distribution is in the original form present in this package (not reformatted or modified).

Digium, Inc. (formerly Linux Support Services) holds copyright and/or sufficient licenses to all components of the Asterisk package, and therefore can grant, at its sole discretion, the ability for companies, individuals, or organizations to create proprietary or Open Source (even if not GPL) modules which may be dynamically linked at runtime with the portions of Asterisk which fall under our copyright/license umbrella, or are distributed under more flexible licenses than GPL.

If you wish to use our code in other GPL programs, don't worry -- there is no requirement that you provide the same exception in your GPL'd products (although if you've written a module for Asterisk we would strongly encourage you to

make the same exception that we do).

Specific permission is also granted to link Asterisk with OpenSSL, OpenH323 and/or the UW IMAP Toolkit and distribute the resulting binary files.

In addition, Asterisk implements two management/control protocols: the Asterisk Manager Interface (AMI) and the Asterisk Gateway Interface (AGI). It is our belief that applications using these protocols to manage or control an Asterisk instance do not have to be licensed under the GPL or a compatible license, as we believe these protocols do not create a 'derivative work' as referred to in the GPL. However, should any court or other judiciary body find that these protocols do fall under the terms of the GPL, then we hereby grant you a license to use these protocols in combination with Asterisk in external applications licensed under any license you wish.

The 'Asterisk' name and logos are trademarks owned by Digium, Inc., and use of them is subject to our trademark licensing policies. If you wish to use these trademarks for purposes other than simple redistribution of Asterisk source code obtained from Digium, you should contact our licensing department to determine the necessary steps you must take. For more information on this policy, please read:

<http://www.digium.com/en/company/profile/trademarkpolicy.php>

- **Intel Bootloader** - <http://www.intel.com/content/www/us/en/intelligent-systems/intel-boot-loader-development-kit/intel-bldk-initialization-firmware-development-solutions-toolkit.html>

END-USER LICENSING TERMS

Licensee will ensure that terms at least as restrictive and protective of Intel's interests as the following minimum terms, as described below, are included in all End User Licenses. These minimum terms apply to distribution of Licensed Programs (object code) only.

An End User may:

Copy the Licensed Programs and accompanying materials ("Software") onto the End User's computers for End User's internal use solely for development and maintenance of the End User's products supporting Intel Chipsets or Intel Processors.

An End User may not:

1. Sublicense or further distribute the Software, or permit simultaneous use of the Software by more than one user.
2. Reverse engineer, decompile, or disassemble the Software.
3. Use, copy, modify, sell or transfer the Software except as provided in this Exhibit B.
4. Remove any copyright notices from the Software or any copies thereof.
5. Export or import Software in violation of any law, regulation, order or other restriction of the United States government and its agencies, or any foreign government.

An End User will also be made aware of and agree that:

1. Title to the Software and all copies thereof remain with Licensee or its suppliers, as applicable, and the Software is copyrighted and protected by United States and international copyright laws.
2. Except as expressly provided in this Exhibit B, End User is not granted any express or implied right under Intel patents, copyrights, trademarks or trade secret information.
3. The Software is provided "AS IS" without any express or implied warranty of any kind, including warranties of merchantability, non-infringement of third-party intellectual property or fitness for any particular purpose.
4. Liability to End User is completely disclaimed to the extent allowed by law, including without limitation all indirect, special, incidental, and consequential damages of any kind.
5. The technical data and Software covered by this license is a "Commercial Item," as the term is defined by the FAR 2.101 (48 C.F.R. 2.101) and is "commercial computer software" and "commercial computer software documentation" as specified under FAR 12.212 (48 C.F.R. 12.212) or DFARS 227.7202 (48 C.F.R. 227.7202), as applicable. This commercial computer software and related documentation is provided to End Users for use by and on behalf of the U.S. Government, with only those rights as are granted to all other End Users pursuant to the terms and conditions of the

End User License. Use for or on behalf of the U.S. Government is permitted only if the party acquiring or using this software is properly authorized by an appropriate U.S. Government official. This use by or for the U.S. Government clause is in lieu of, and supersedes, any other FAR, DFARS, or other provision that addresses Government rights in the computer software or documentation covered by this license.

6. The End User License may be terminated at any time if the End User is in breach of any of its terms and conditions. Upon termination, the End User must immediately destroy the Software or return all copies.

Notrufsysteme

Bosch Security Systems hat bei der Entwicklung und Herstellung der Komponenten große Anstrengungen unternommen und liefert außerdem die notwendigen Dokumentationen, um die Montage eines sicheren, qualitativ hochwertigen Notrufgeräts gemäß den Normen EN54-16:2008 und ISO7240-16:2007 zu ermöglichen. Ausgehend von der Norm hat Bosch Sicherheitssysteme diese Anforderungsliste zusammengestellt, die ausgefüllt und anschließend von beiden Seiten unterzeichnet werden muss. Das unterzeichnete Schriftstück dient als Zertifikat und kann im Fall einer gerichtlichen Untersuchung der Haftung im Fall von Personenschäden von Bedeutung sein.

- Die Sicherheit des Systems gemäß EN54-16:2008 und ISO7240-16:2007 in einer Alarm- und Notrufanwendung hängt nicht nur von der Sicherheit der Komponenten, sondern auch sehr stark vom Installateur und vom Bediener ab. Der Schalldruckpegel des Systems beispielsweise hängt von der Installation ab. Das System darf außerdem nur von qualifiziertem Personal installiert und bedient werden.
- Modifizierungen am System dürfen nur von befugtem Personal und gemäß den Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden und sie müssen in der Systemdokumentation erfasst werden.
- Falls Komponenten von Drittanbietern (nicht von Bosch Security Systems geliefert) zur Grundkonfiguration des Praesideo hinzugefügt werden, verliert die Zertifizierung EN54-16:2008 und ISO7240-16:2007 ihre Gültigkeit.
- Verwenden Sie in Verbindung mit dem Praesideo-System nur eine Stromversorgungs-ausrüstung, die den gültigen Normen und Vorschriften entspricht. Innerhalb von Europa muss die Stromversorgungs-ausrüstung EN54-4 entsprechen.
- Der Endbenutzer muss über das System Buch führen.
- Falls eine kontinuierliche (die Möglichkeiten und Kapazität des Netzwerkcontrollers überschreitende) Ereignisprotokollierung erforderlich ist, muss der Endbenutzer/Installateur das Praesideo-System mit einem Protokollierungs-PC konfigurieren. In diesem Fall wird der Protokollierungs-PC als Grundelement des Systems angesehen.
- Der Installateur ist dafür verantwortlich, Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, um eine missbräuchliche Benutzung über das Internet und lokale Kabel- bzw. kabellose Netzwerke zu vermeiden.
- Bosch Sicherheitssysteme lehnt jede Haftung für Schäden ab, die aus der Nichtbefolgung dieser Anleitungen entstehen können.

Die/der Unterzeichnete erklärt hiermit, dass sie/er die auf sie/ihn anwendbaren Anforderungen gemäß Beschreibungen in diesem Dokument auf angemessene Weise erfüllt und diesen Umstand durch Unterzeichnung der äußeren rechten Spalte neben jeder anwendbaren Anforderung bestätigt.

Installateur
Name:
Unterschrift:
Datum:
Ort:

Endbenutzer
Name:
Unterschrift:
Datum:
Ort:

Liste der berechtigten Endbenutzer

Bezeichnung	Bezeichnung

EN54-16: 2008 Konformitäts-Checkliste

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E) (this text is used for certification)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D) (dieser Text dient nur zur Information)	Compliance (this text is used for certification)	Erfüllung (dieser Text dient nur zur Information)	Signature Unterschrift
4	General requirements	Allgemeine Anforderungen			
4.1	General	Allgemeines	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
4.1.1	If an optional function with requirements is included in the VACIE, then all the corresponding requirements shall be met (see Annex B).	Wenn die Sprachalarmzentrale (SAZ) eine optionale Funktion mit Anforderungen enthält, müssen alle zugeordneten Anforderungen erfüllt werden. Anhang B enthält eine Übersicht über diese optionalen Funktionen mit Anforderungen.	<p>The following optional functions, with requirements, are included in Praesideo from version 3.3 upwards:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Audible warning (7.3) • Phased evacuation (7.5) • Manual silencing of the voice alarm condition (7.6.2) • Manual reset of the voice alarm condition (7.7.2) • Output to fire alarm devices (7.8) • Voice alarm condition output (7.9) • Indication of faults related to the transmission path to the CIE (8.3) • Indication of fault related to voice alarm zones (8.4) • Voice alarm manual control (10) • Interface to external control device(s) (11) • Emergency microphone(s) (12) • Redundant power amplifiers (13.14) <p>The following optional functions with requirements are not included in Praesideo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delay(s) to entering the voice alarm condition (7.4) • Disabled condition (9) 	<p>Die folgenden optionalen Funktionen mit Anforderungen sind in Praesideo ab Version 3.3 enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akustische Warnung (7.3) • Stufenweise Räumung (7.5) • Sprachalarmzustand manuell ausschalten (7.6.2) • Sprachalarmzustand manuell zurückstellen (7.7.2) • Ausgang zu Alarmierungseinrichtungen (7.8) • Ausgang Sprachalarmzustand (7.9) • Anzeige von Störungen im Zusammenhang mit dem Übertragungsweg an BMZ (Brandmeldezentralen) (8.3) • Anzeige von Fehlern im Zusammenhang mit Lautsprechergruppen (8.4) • Manuelle Sprachalarmsteuerung (10) • Schnittstelle zu externen Steuergeräten (11) • Notfallmikrofon(e) (12) • Redundante Leistungsverstärker (13.14) <p>Die folgenden optionalen Funktionen mit Anforderungen sind nicht in Praesideo enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzögerung(en) beim Übergang in den Sprachalarmzustand (7.4) • Deaktivierte Verbindung (9) 	
4.1.2	If functions other than those specified in this European Standard are provided, they shall not jeopardize compliance with any requirements of this European Standard	Wenn andere Funktionen für die Sprachalarmzentrale (SAZ) vorgesehen sind als in dieser Europäischen Norm festgelegt, dürfen sie die Übereinstimmung mit einer Anforderung dieser Europäischen Norm nicht negativ beeinflussen.	<p>Praesideo power amplifiers and basic amplifiers shall not be configured to enter the power save mode when mains power fails. Although this would save battery power, the amplifier supervision and line/loudspeaker supervision is not active in this mode, which is a necessity for systems operating in accordance with EN54-16.</p> <p>The Praesideo PC call station shall not be used as an emergency call station in systems operating in accordance to EN54-16. A PC does not comply with the requirements as set forward by this standard.</p>	<p>Praesideo Leistungsverstärker und Basisverstärker dürfen den Fall, dass der Netzstrom ausfällt, nicht für den Stromsparmmodus konfiguriert werden. Dieses würde zwar die Batterie schonen, die Verstärkerüberwachung und die Leitungs-/Lautsprecherüberwachung sind in diesem Modus aber nicht aktiv. Dieses ist jedoch eine Voraussetzung für Systeme, die Die Praesideo PC-Sprechstelle darf in Systemen, die gemäß EN54-16 betrieben werden, nicht als Notfallsprechstelle verwendet werden. Ein PC entspricht nicht den in dieser Norm festgelegten Anforderungen.</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
4.2	Combined VACIE and CIE	Kombinierte SAZ und BMZ			
	<p>When the VACIE and CIE are combined they may share common indications, manual controls and outputs (see Annex F). In this case, the following shall apply:</p> <ul style="list-style-type: none"> a single fault in the CIE shall not adversely affect the mandatory functions of the VACIE; b indication(s) and manual control(s) of the voice alarm condition shall be clearly identifiable, with the exception of the optional audible warning. 	<p>Werden SAZ und BMZ kombiniert, dürfen Anzeigen, Bedienelemente und Ausgänge gemeinsam benutzt werden (siehe Anhang F). In diesem Fall gilt Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) eine einfache Störung an der BMZ darf die verbindlichen Funktionen der SAZ nicht negativ beeinflussen; b) Anzeige- und Bedienelemente des Sprachalarmzustands müssen eindeutig identifizierbar sein, außer der optionalen akustischen Warnung. 	<p>This requirement is not applicable. In Praesideo, the Voice Alarm Control and Indicating Equipment (VACIE) is not combined with a fire alarm Control and Indicating Equipment (CIE).</p>	<p>Diese Anforderung wird nicht erfüllt. Bei Praesideo ist die Sprachalarmsteuerungs- und Anzeige-Anlage (SAZ) nicht mit einer Brandmeldezentrale (BMZ) kombiniert.</p>	

<p>Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)</p> <p>(this text is used for certification)</p>	<p>Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)</p> <p>(dieser Text dient nur zur Information)</p>	<p>Compliance</p> <p>(this text is used for certification)</p>	<p>Erfüllung</p> <p>(dieser Text dient nur zur Information)</p>	<p>Signature</p> <p>Unterschrift</p>
<p>4.3 Power supply</p> <p>Power supply equipment, external or included in the VACIE, shall comply with the requirements of EN 54-4.</p>	<p>Energieversorgung</p> <p>Externe oder in der SAZ integrierte Energieversorgungseinrichtungen müssen den Anforderungen der EN 54-4 entsprechen.</p>	<p>Praesideo is compliant.</p> <p>The network controller and all amplifiers are supplied with a mains supply and DC backup supply (48V) input. Switch over between the both takes place automatically, without any interruption or status change other than the power supply related indications.</p> <p>The installer must use battery charging equipment in accordance with EN54-4. Battery chargers must be installed in a separate cabinet, not shared with the Praesideo system, unless one of the following chargers is used, that are approved for use with Praesideo:</p> <ul style="list-style-type: none"> The PRS-48CH12 and PRS-48CHxx-DE series of 48V battery chargers have been certified in combination with Praesideo equipment for mounting in the same 19"-cabinet, provided that the batteries are placed on the ground plane of the cabinet, free from the walls. Although not required by and therefore excluded from EN54-4/16 certification, a battery mid-point monitor, model SD08 from Alpha Technologies Ltd., may be used with the PRS-48CH12 battery charger and mounted in the Praesideo cabinet, in accordance with the German standard VDE 0833-4. In addition, the Praesideo equipment can be combined with the Merawex power supply system ZDSO400E-AK3 in its rack. This system may consist of the main power supply ZDSO-400-E, additional power supply ZDSOR-400-E, additional power supply ZDSOT-400-E, distribution panel PD-2U-x, battery circuit resistance measurer RMB-1. <p>The installer must ensure that the output voltages of the battery charger or other power supply equipment do not exceed the specifications of the mains and battery inputs of the connected Praesideo equipment. Loading the 48V auxiliary output of the PRS-48CH12 and PRS-48CHxx-DE battery chargers will reduce the maximum available charging current for the 48V batteries and this reduction must be taken into account when determining the maximum battery capacity for an EN54-16 certified Praesideo system.</p> <p>The content of the EN54-16 certificate is subject to change. The most recent version of this certificate can be found on http://www.boschsecurity.com.</p>	<p>Praesideo ist zertifiziert.</p> <p>Der Netzwerkcontroller und alle Verstärker werden mit einem Netzgerät und einem Gleichstrom-Notstromaggregateingang (48 V) angeboten. Die Umschaltung zwischen diesen Geräten findet ohne andere Unterbrechungen oder Statusänderungen mit Ausnahme der stromversorgungsbezogenen Anzeigen statt.</p> <p>Der Installateur muss die Batterieladeanlage im Einklang mit EN54-4 verwenden. Die Batterieladegeräte müssen in einem separaten Schrank installiert werden, der nicht Teil des Praesideo Systems ist, es sei denn, es wird eines der folgenden Ladegeräte verwendet, das für den Gebrauch mit Praesideo zugelassen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die PRS-48CH12 und PRS-48CHxx-DE Serie der 48V Batterieladegeräte wurde in Kombination mit der Praesideo Anlage für die Montage im gleichen 19"-Schrank zertifiziert - vorausgesetzt, dass die Batterien auf der Bodenfläche des Schanks und frei von den Wänden platziert werden. Obwohl nicht erforderlich und somit von der EN54-4/16 Zertifizierung ausgeschlossen, kann ein Batteriemittelpunktmonitor, Modell SD08 von Alpha Technologies Ltd. zusammen mit dem Batterieladegerät PRS-48CH12 verwendet und entsprechend der deutschen Norm VDE 0833-4 im Praesideo Schrank montiert werden. Des Weiteren kann die Praesideo Anlage mit dem Merawex Stromversorgungssystem ZDSO400E-AK3 im Gestell kombiniert werden. Dieses System kann aus der Netzstromversorgung ZDSO-400-E, der zusätzlichen Stromversorgung ZDSOR-400-E, der zusätzlichen Stromversorgung ZDSOT-400-E, der Verteilertafel PD-2U-x und dem Batteriekreis-Widerstandsmessers RMB-1 bestehen. <p>Der Installateur muss dafür sorgen, dass die Ausgangsspannungen des Batterieladegeräts oder einer anderen Stromversorgungsanlage nicht über den Angaben in den technischen Daten der Netz- und Batterieeingänge der angeschlossenen Praesideo Anlage liegen.</p> <p>Durch das Laden am 48V Zusatzgang der PRS-48CH12 und PRS-48CHxx-DE Batterieladegeräte verringert sich der maximal verfügbare Ladestrom für die 48V Batterien, und diese Verringerung muss berücksichtigt werden, wenn die maximale Batteriekapazität für ein nach EN54-16 zertifiziertes Praesideo System festgelegt wird. Änderungen am Inhalt des EN54-16 Zertifikats vorbehalten. Die aktuellste Version dieses Zertifikats ist unter http://www.boschsecurity.com zu finden.</p>	

Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E) (this text is used for certification)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D) (dieser Text dient nur zur Information)	Compliance (this text is used for certification)	Erfüllung (dieser Text dient nur zur Information)	Signature Unterschrift
NOTE - The power supply may be shared with that of the fire detection and fire alarm system.	ANMERKUNG Die Energieversorgung kann gemeinsam mit der der Brandmeldeanlage benutzt werden.	The power supply may be shared with that of a fire detection system, but when operated with a battery a new capacity calculation is required.	Die Energieversorgung kann mit der einer Brandmeldeanlage geteilt werden, bei Akkubetrieb ist jedoch eine neue Kapazitätsberechnung erforderlich.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
5	General requirements for indications	Allgemeine Anforderungen für Anzeigeelemente			
5.1	Display and functional conditions	Die SAZ muss die folgenden Betriebszustände, wie in den Abschnitten 6 bis 9 angegeben, eindeutig anzeigen können:	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
5.1.1	The VACIE shall be capable of unambiguously indicating the following functional conditions, as described in Clauses 6 to 9: <ul style="list-style-type: none"> • quiescent condition; • voice alarm condition; • fault warning condition; • disablement condition (option with requirements) 	Die SAZ muss die folgenden Betriebszustände, wie in den Abschnitten 6 bis 9 angegeben, eindeutig anzeigen können: <ul style="list-style-type: none"> - Betriebsbereitschaftszustand; - Sprachalarmzustand; - Störungsmeldezustand; - Abschaltzustand (Option mit Anforderungen). 	See Clauses 6 to 9.	Siehe Paragraphen 6 bis 9.	
5.1.2	The VACIE shall be capable of being simultaneously in any combination of the following functional conditions on different voice alarm zones:	Die SAZ muss sich gleichzeitig in einer beliebigen Kombination der nachfolgenden Betriebszustände verschiedener Lautsprechergruppen befinden können:	The Praesideo system is capable of being simultaneously in the voice alarm condition and in the fault warning condition.	Das Praesideo System kann sich gleichzeitig im Sprachalarmzustand und im Störungsmeldezustand befinden.	
•	voice alarm condition;	Sprachalarmzustand;	The voice alarm condition is indicated per system on each call station (system status LED) and on the display of the network controller (emergency menu). This system wide indication can be combined with the indication of the fault warning condition: each call station uses a different LED (power/fault LED) for indication of the fault warning condition; therefore both conditions can be indicated simultaneously. The display of the network controller can indicate both the voice alarm condition and the fault warning condition (note that it will only show one condition automatically, the voice alarm condition has precedence; the user is able to see the fault warning condition by navigating through the menu if both conditions apply to the system simultaneously). To indicate the voice alarm condition per zone, the installer shall use a call station keypad kit with correctly connected red LEDs (see clause 13.9.1) with configuration of the 'Zone status'.	Der Sprachalarmzustand wird je System auf jeder Sprechstelle angezeigt (Systemstatus LED) und auf der Anzeige des Netzwerkcontrollers (Notfall-Menü). Die systemübergreifende Anzeige kann mit der Anzeige des Störungsmeldezustands kombiniert werden: Jede Sprechstelle verwendet eine andere LED (Betriebs/Störungs-LED) zur Anzeige des Störungsmeldezustands. Daher können beide Zustände gleichzeitig angezeigt werden. Das Display des Netzwerkcontrollers kann den Sprachalarmzustand und den Störungsmeldezustand anzeigen (Hinweis: es wird nur eine Verbindung bzw. ein Zustand automatisch angezeigt, der Sprachalarmzustand hat Vorrang; der Benutzer kann den Störungsmeldezustand sehen, indem er durch das Menü navigiert, wenn beide Zustände für das System gleichzeitig gelten). Um einen Sprachalarmzustand pro Gruppe anzuzeigen, muss der Installateur ein Tastenfeldset für Sprechstellen mit ordnungsgemäß angeschlossenen roten LEDs (siehe Paragraf 13.9.1) mit der Konfiguration des Gruppenstatus verwenden.	

Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
<p>(this text is used for certification)</p> <ul style="list-style-type: none"> fault warning condition; 	<p>(dieser Text dient nur zur Information)</p> <p>Störungsmeldezustand;</p>	<p>(this text is used for certification)</p> <p>The fault warning condition is indicated per system on each call station (power/fault LED) and on the display of the network controller (faults menu). This system wide indication can be combined with the indication of the voice alarm condition: each call station uses a different LED (system status LED) for indication of the voice alarm condition; therefore both conditions can be indicated simultaneously. The display of the network controller can indicate both the voice alarm condition and the fault warning condition (note that it will only show one condition automatically, the voice alarm condition has precedence; the user is able to see the fault warning condition by navigating through the menu if the system is in both conditions simultaneously).</p> <p>The installer must configure zone names in a way that the zone name is visible in the fault logging and network controller display (see clause 8.2.7 for details). In this way faults are indicated per zone.</p>	<p>(dieser Text dient nur zur Information)</p> <p>Der Störungsmeldezustand wird je System auf jeder Sprechstelle angezeigt (Betriebs/Störungs LED) und auf der Anzeige des Netzwerkcontrollers (Störungsmenü). Die systemübergreifende Anzeige kann mit der Anzeige der Sprachalarmverbindung kombiniert werden: Jede Sprechstelle verwendet eine andere LED (Systemstatus-LED) zur Anzeige der Sprachalarmverbindung. Daher können beide Zustände gleichzeitig angezeigt werden. Das Display des Netzwerkcontrollers kann den Sprachalarmzustand und den Störungsmeldezustand anzeigen (Hinweis: es wird nur eine Verbindung bzw. ein Zustand automatisch angezeigt, der Sprachalarmzustand hat Vorrang; der Benutzer kann den Störungsmeldezustand sehen, indem er durch das Menü navigiert, wenn beide Zustände für das System gleichzeitig gelten).</p> <p>Der Installateur muss Gruppennamen so konfigurieren, dass der Gruppenname im Störungsprotokoll und der Netzwerkcontrolleranzeige angezeigt wird (für Informationen siehe Paragraf 8.2.7) So werden Störungen je Gruppe angezeigt.</p>	<p>Unterschrift</p>
<ul style="list-style-type: none"> disablement condition (option with requirements). 	<p>Abschaltzustand (Option mit Anforderungen).</p>	<p>The optional disablement condition is not implemented in Praesideo.</p>	<p>Der optionale Abschaltzustand ist in Praesideo nicht implementiert.</p>	
<p>5.2 Indication display</p> <p>All mandatory indications shall be clearly identifiable, except where otherwise specified in this European Standard.</p>	<p>Anzeigen</p> <p>Wenn nicht anders in dieser Europäischen Norm angegeben, müssen alle verbindlichen Anzeigen eindeutig identifizierbar sein.</p>	<p>Praesideo is compliant.</p> <p>The Praesideo system uses the following color coding for indications throughout the system:</p> <ul style="list-style-type: none"> Green: system ok Red: system/zone in voice alarm condition Yellow: system in fault warning condition 	<p>Praesideo ist zertifiziert.</p> <p>Im Praesideo System wird für alle Anzeigen im System die folgende Farbcodierung verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Grün: System i.O. Rot: System/Gruppe in Sprachalarmzustand Gelb: System in Störungsmeldezustand 	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
5.3	Indication on alphanumeric displays	Anzeigen mittels alphanumerischer Displays	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
	Where an alphanumeric display is used to display indications relating to different functional conditions these may be displayed at the same time. However, for each functional condition there shall be only one window, in which all of the information relating to that functional condition is grouped.	Bei Benutzung eines alphanumerischen Displays dürfen gleichzeitig verschiedene Betriebszustände im Display angezeigt werden. Für jeden Betriebszustand darf nur ein Fenster vorgesehen sein, in dem alle Informationen zur Anzeige dieses einen Betriebszustands zusammengefasst sind.	<p>The alphanumeric display of the network controller indicates the voice alarm condition by means of the emergency menu. The display indicates the fault warning condition by means of the faults menu.</p> <p>If a fault occurs in the system, the faults menu is displayed automatically. If the system enters the voice alarm condition, the emergency menu is displayed automatically. The emergency menu has precedence over the faults menu.</p> <p>The faults menu has a sub-menu for each individual fault. The user can scroll through the individual faults.</p> <p>The logging application delivered with the Praesideo system offers a graphical user interface for viewing events (Logging Viewer). The Logging Viewer has three separate tab pages: Fault Events (shows events related to the fault warning condition), Call Events and General Events (shows events related to the voice alarm condition).</p>	<p>Die alphanumerische Anzeige des Netzwerkcontrollers zeigt mithilfe des Notfall-Menüs den Sprachalarmzustand an. Das Display zeigt mithilfe des Störungsmenüs den Störungsmeldezustand an.</p> <p>Wenn im System eine Störung auftritt, wird automatisch das Störungsmenü angezeigt. Wenn das System in den Sprachalarmzustand schaltet, wird automatisch das Notfall-Menü angezeigt. Das Notfall-Menü hat Vorrang vor dem Störungsmenü.</p> <p>Das Störungsmenü verfügt für jede einzelne Störung über eine Untermenü. Der Benutzer kann durch die einzelnen Störungen scrollen.</p> <p>Die Einlog-Anwendung, die im Lieferumfang des Praesideo Systems enthalten ist, bietet eine grafische Benutzerschnittstelle zur Anzeige von Ereignissen (Logging Viewer). Der Logging Viewer hat drei separate Registerkartenseiten: Fault Events (Störungsereignisse) (zeigt Ereignisse im Zusammenhang mit dem Störungsmeldezustand an), Call Events and General Events (Durchsagenereignisse und allgemeine Ereignisse, zeigt Ereignisse im Zusammenhang mit dem Voice-Alarm-Zustand an).</p>	
5.4	Indication of the supply of power	Anzeige der Versorgung mit Energie	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
5.4.1	A visible indication shall be given by means of a separate discrete light-emitting indicator while the VACIE is supplied with power.	Die Versorgung der SAZ mit Energie muss durch ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement angezeigt werden.	Each Praesideo system component either has a dedicated power LED or a display with a backlight. For components with a power LED, the LED is on when the component is supplied with power. For components with a display, the backlight of the display is on when the component is supplied with power.	Jede Komponente des Praesideo Systems verfügt entweder über eine eigene Netz-LED oder eine LED mit Hintergrundbeleuchtung. Bei Komponenten mit einer Netz-LED, ist die LED eingeschaltet, wenn die Komponente in Betrieb ist. Bei Komponenten mit Display, ist die Hintergrundbeleuchtung des Displays eingeschaltet, wenn die Komponente in Betrieb ist.	
5.4.2	Where the VACIE is distributed in more than one cabinet, an indication of supply of power to each distributed cabinet shall be given at that point.	Wenn die SAZ auf mehrere Gehäuse verteilt ist, muss eine Energieversorgungs-Anzeige an jedem der Gehäuse vorhanden sein.	The Praesideo system can be distributed in more than one cabinet, depending on the installation of the system. Many system components can be mounted in a 19" rack. Each cabinet will indicate supply of power independently if the system is distributed in more than one cabinet.	Das Praesideo System kann je nach Installation des Systems mit einem oder mehreren Schaltschränken ausgeliefert werden. Viele der Systemkomponenten können in ein 19-Zoll-Rack eingebaut werden. Jedes einzelne Gehäuse zeigt an, ob es eingeschaltet ist, und zwar unabhängig davon, ob das System auf ein oder mehrere Gehäuse aufgeteilt ist.	

Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
5.5 Additional indications	Zusätzliche Anzeigen	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
<p>Where additional indications are provided, they shall be clearly identifiable and shall not override the primary indication of the VACIE.</p>	<p>Sind zusätzliche Anzeigen vorhanden, müssen diese eindeutig identifizierbar sein und dürfen die Primäranzeige der SAZ nicht beeinträchtigen.</p>	<p>For LEDs with multiple indication functions , all of the additional indications are clearly identified (in the Installation and User Instructions of the Praesideo system); since the fault warning indication and the voice alarm indication always have precedence over the additional indications, the primary indications are not overridden.</p> <p>The LED indicator belonging to a key of the call station keypad is used for status indications. The status indications depend on the function which has been assigned to the programmable key. The Installation and User Instructions of the Praesideo system clearly identifies the possible status indications. These status indications do not override the primary indication of the Praesideo system, since they are separate LEDs.</p> <p>The display of the network controller offers a menu that is also used for other indications than indication of the voice alarm and/or fault warning condition. The Installation and User Instructions of the Praesideo system clearly identifies the other indications of the menu. The other menus do not override the emergency and faults menu; indication of the faults menu and emergency menu has precedence (higher priority) over indication of the other menus.</p>	<p>Bei LEDs mit mehreren Anzeigefunktion, werden alle zusätzlichen Anzeigen klar unterschieden (in der Installations- und Bedienungsanleitung des Praesideo Systems); da die Störungssammelanzeige und die Sprachalarmanzeige stets Vorrang vor anderen Anzeigen haben, werden die Hauptanzeigen nicht außer Kraft gesetzt.</p> <p>Die LED-Anzeige einer Taste der Sprechstellentastatur wird für Statusanzeigen verwendet. Die Statusanzeigen hängen von der Funktion ab, die der programmierbaren Taste zugewiesen wurde. Die Installations- und Bedienungsanleitung des Praesideo Systems zeigt deutlich die möglichen Statusanzeigen an. Diese Statusanzeigen setzen nicht die Hauptanzeige des Praesideo Systems außer Kraft, da es sich um separate LEDs handelt.</p> <p>Das Display des Netzwerkcontrollers verfügt über ein Menü, das auch für andere Anzeigen als den Sprachalarm- bzw. Störungsmeldezustand verwendet wird. Die Installations- und Bedienungsanleitung des Praesideo Systems zeigt deutlich die anderen Anzeigen des Menüs an. Die anderen Menüs setzen nicht das Notfall- und Störungsmenü außer Kraft; die Anzeige des Störungsmenüs und des Notfall-Menüs hat Vorrang (höhere Priorität) vor der Anzeige der anderen Menüs.</p>	

Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
6	The quiescent condition	Betriebsbereitschaftszustand		
Any kind of system information may be displayed during the quiescent condition. However, no indications shall be given which could be confused with indications used in the	Jegliche Form von Systeminformation darf während der Betriebsbereitschaft angezeigt werden. Es dürfen jedoch keine Anzeigen erfolgen, die mit folgenden Anzeigen verwechselt werden können:	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
• voice alarm condition,	Sprachalarmzustand, oder	If the Praesideo system enters the voice alarm condition each call station will show a red system status LED and the emergency menu will pop up on the display of the network controller. In the quiescent condition no red indicators are used at all and the display of the network controller will never automatically switch to the emergency menu.	Wenn das Praesideo System in den Sprachalarmzustand schaltet, leuchtet an jeder Sprechstelle eine rote Systemstatus-LED auf, und das Notfall-Menü wird auf dem Display des Netzwerkcontrollers angezeigt. Im Ruhezustand werden keine Anzeigen verwendet und das Display des Netzwerkcontrollers schaltet niemals automatisch in das Notfall-Menü.	
• fault warning condition,	Störungsmeldezustand, oder	If the Praesideo system enters the fault warning condition each call station will show a yellow (blinking or on) power/fault LED and the faults menu will pop up on the display of the network controller. In the quiescent condition the power/fault LED of each call station will be green and the display of the network controller will never automatically switch to the faults menu.	Wenn das Praesideo System in den Störungsmeldezustand schaltet, leuchtet an jeder Sprechstelle eine gelbe Betriebs-/Störungs-LED auf, (blinkend oder dauerhaft) und das Störungsmenü wird auf dem Display des Netzwerkcontrollers angezeigt. Im Ruhezustand werden leuchtet die Betriebs-/Störungs-LED jeder Sprechstelle grün und das Display des Netzwerkcontrollers schaltet niemals automatisch in das Störungsmenü.	
• disablement condition (option with requirements).	Abschaltzustand (Option mit Anforderungen).	The disablement condition is not implemented in Praesideo.	Der Abschaltzustand ist in Praesideo nicht implementiert.	

Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
7	The voice alarm condition	Sprachalarmzustand		
7.1	Reception and processing of fire signals	Empfang und Verarbeitung von Brandmeldungen	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.
7.1.1	The VACIE shall be capable of receiving and processing alarm signals from the CIE or from manual control on the VACIE or both, and causing the appropriate voice alarm outputs to be activated within 3 s or on expiry of any delay period (see 7.4).	Die SAZ muss Alarm-signale von der BMZ oder von Bedienelementen an der SAZ oder beiden empfangen und bearbeiten und innerhalb von 3 s oder nach Ablauf einer Verzögerungszeit (siehe 7.4) die entsprechenden Lautsprechergruppenausgänge aktivieren können.	Alarm-signale von der BMZ können von den Eingangskontakten und der offenen Schnittstelle (Open Interface) empfangen werden. Die manuelle Steuerung ist über Eingangskontakte, die offene Schnittstelle und Sprechstellentasten (Tastatur) möglich.	

Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
<p>(this text is used for certification)</p> <p>NOTE - See Annex E for additional information relating to the interface between the VACIE and the CIE.</p>	<p>(dieser Text dient nur zur Information)</p> <p>ANMERKUNG Siehe Anhang E für zusätzliche Informationen zur Schnittstelle zwischen SAZ und BMZ.</p>	<p>(this text is used for certification)</p> <p>If input contacts are used for connection of the CIE to the Praesideo system then the input contacts can be monitored for short circuit and open line. If the Open Interface is used for connection of the CIE to the VACIE, the communication is monitored using keep-alive messaging.</p>	<p>(dieser Text dient nur zur Information)</p> <p>Wenn für den Anschluss der BMZ an das Praesideo System Eingangskontakte verwendet wurden, können die Eingangskontakte hinsichtlich Kurzschluss und Unterbrechung überwacht werden. Die offene Schnittstelle wird für den Anschluss der BMZ an die SAZ verwendet und die Kommunikation wird über Keep-alive-Nachrichten überwacht.</p>	<p>Unterschrift</p>
<p>7.1.2 The mandatory indications and or outputs shall not be falsified by multiple alarm signals received simultaneously from the CIE and/or manual controls.</p>	<p>Die verbindlichen Anzeigen und/oder Ausgänge dürfen nicht verfälscht werden, wenn gleichzeitig mehrere Alarmierungssignale von der BMZ oder manuellen Bedienelementen empfangen werden.</p>	<p>The Praesideo system offers 32 discrete alarm priorities. Correct configuration assures that mandatory indications and or outputs behave consistently when multiple alarm signals are received simultaneously from the CIE and/or manual controls.</p> <p>Higher priorities overrule lower priorities in case of resource or destination conflicts. Calls with the same priority operate on first come first serve basis, except in the case of priority 255: calls with the same priority 255 overrule each other, so the latest becomes active. This assures that high priority microphones that are left behind in an active state will never block the system.</p>	<p>Das Praesideo System bietet 32 diskrete Alarmprioritäten. Mit einer ordnungsgemäßen Konfiguration, wird sichergestellt, dass obligatorische Anzeigen oder Ausgänge sich konsistent verhalten, wenn von der BMZ bzw. den manuellen Steuerungselementen mehrere Alarmsignale gleichzeitig empfangen werden.</p> <p>Höhere Prioritäten setzen im Fall von Quell- oder Zielkonflikten niedrigere Prioritäten außer Kraft. Durchsagen mit der gleichen Priorität erfolgen nach dem Prinzip "wer zuerst kommt, mahlt zuerst"; Ausnahme hierzu ist Priorität 255: Durchsagen mit der gleichen Priorität 255 überstimmen einander, so dass die letzte Durchsage aktiv wird. Dadurch wird sichergestellt, dass Mikrofone mit hoher Priorität, die im aktiven Zustand zurückgelassen werden, das System niemals blockieren werden.</p>	
<p>7.1.3 Where the VACIE and CIE are in separate cabinets, failure of the transmission path between the CIE and the VACIE shall not result in any loss of control or any change of state of the VACIE.</p>	<p>Befinden sich SAZ und BMZ in separaten Gehäusen, darf die Störung des Übertragungsweges zwischen SAZ und BMZ nicht zum Ausfall der Steuerung oder einer Änderung des Zustands der SAZ führen, es sei denn, Option 8.3 wird verwendet.</p>	<p>The Praesideo system is an autonomous subsystem that can operate without connection to the CIE. The effect of the failure of the transmission path between the CIE and the Praesideo system is limited to fault reporting and losing interaction between the CIE and the Praesideo system.</p>	<p>Das Praesideo System ist ein eigenständiges Untersystem, dass ohne Anschluss an die BMZ betrieben werden kann. Die Auswirkung des fehlenden Übertragungswegs zwischen BMZ und Praesideo System ist auf Störungsmeldungen und den Verlust der Interaktion zwischen BMZ und Praesideo System beschränkt.</p>	
<p>7.2 Indication of the voice alarm condition</p>	<p>Anzeige des Sprachalarmzustands</p>	<p>Praesideo is compliant.</p>	<p>Praesideo ist zertifiziert.</p>	
<p>7.2.1 The presence of a voice alarm condition shall be indicated on the VACIE, without prior manual intervention, by:</p>	<p>Das Vorhandensein eines Sprachalarmzustands muss an der SAZ ohne vorherigem manuellen Eingriff angezeigt werden durch:</p>			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
a	a visible indication by means of a separate discrete light emitting indicator (the General Voice Alarm Activated indicator);	eine optische Anzeige mit einem separaten diskreten lichtemittierenden Anzeigeelement (Sprachalarmsammelanzeigeelement); und	A voice alarm condition is indicated on the Praesideo system by: <ul style="list-style-type: none"> • A red indicator on all call stations (the system status LED). • A textual indicator on the network controller display (the 'emergency menu' that is automatically shown when the system enters the voice alarm state). • An output contact configured in the site specific data as voice alarm activated indicator (Emergency alarm indicator). This output contact can be used to control the General Voice Alarm Activated indicator. • The installer must mount a red (flash) light to indicate the voice alarm condition, clearly visible from the front side of the rack, behind the glass door of the rack. 	Ein Sprachalarmzustand wird auf dem Praesideo System wie folgt angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> • Eine rote Anzeige an sämtlichen Sprechstellen (die Systemstatus-LED). • Eine Textanzeige auf dem Display des Netzwerkcontrollers (das Notfall-Menü, das automatisch angezeigt wird, wenn das System in den Sprachalarmzustand schaltet.) • Ein Ausgangskontakt, der in den programm-spezifischen Daten als eine über Sprachalarm aktivierte Anzeige konfiguriert ist (Notfall-Alarmanzeige). Dieser Ausgangskontakt kann dazu verwendet werden, die allgemeine über Sprachalarm aktivierte Anzeige zu steuern. • Der Installateur muss eine rote Leuchte (Blinkleuchte) einbauen, sodass der Voice-Alarm-Zustand angezeigt wird und klar und deutlich von der Vorderseite des Racks hinter der Glastüre des Racks sichtbar ist. 	
b	a visible indication for each activated voice alarm zone where manual controls are provided (see 10.2);	eine optische Anzeige für jede aktivierte Lautsprechergruppe, wenn manuelle Bedienelemente vorhanden sind (siehe 10.2);	The keys on call station key-pads can be configured to have their key indicator show that an emergency is active for a specific zone or group of zones. This is achieved by configuring the action 'Zone status' for the key, and configuring the lowest possible alarm priority (224) for that action to ensure that for all alarm priorities (224 - 255) the indicator will be activated.	Die Tasten der Sprechstellentastatur können so konfiguriert werden, dass auf deren Tastenanzeige zu erkennen ist, dass ein Notfall für eine spezielle Gruppe oder Zonengruppe aktiv ist. Dieses wird durch Konfiguration der Aktion "Gruppenstatus" für die Taste erreicht und durch die Konfiguration der niedrigsten Alarm-Priorität (224) für diese Aktion, um sicherzustellen, dass für sämtliche Alarmprioritäten (224 - 255) die Anzeige aktiviert ist.	
	NOTE - This may be by means of separate discrete indicators or an alphanumeric display as specified in 13.8.	ANMERKUNG Dies können separate Anzeigeelemente oder ein alphanumerisches Display, wie in 13.8 festgelegt, sein.			
c.	an optional audible indication, as specified in 7.3.	eine optionale akustische Anzeige, wie in 7.3 festgelegt.	An output contact of a Praesideo system component can be configured in the site specific data as audible voice alarm activated indicator (Emergency alarm buzzer). This output contact can be connected to a buzzer. This way the voice alarm condition is indicated audibly.	Ein Ausgangskontakt einer Praesideo Systemkomponente kann in den programmspezifischen Daten als hörbare über Sprachalarm aktivierte Anzeige konfiguriert werden (Notalarmsummer). Dieser Ausgangskontakt kann an einen Summer angeschlossen werden. Auf diese Art wird der Sprachalarmzustand hörbar angezeigt.	

Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
7.2.2 The audible warning shall be capable of being silenced at access level 1 or 2.	Die akustische Anzeige muss auf Zugangsebene 1 oder 2 abgestellt werden können.	The connected buzzer (see 7.2.1.c) can be silenced by acknowledging the voice alarm condition. The voice alarm condition can be acknowledged by means of an input contact, call station key, the front panel menu of the network controller or via the Open Interface.	Der angeschlossene Summer (siehe 7.2.1.c) kann durch Bestätigen des Sprachalarmzustands ausgeschaltet werden. Der Sprachalarmzustand kann durch einen Eingangskontakt, eine Sprechstellentaste, das Menü an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers oder über die offene Schnittstelle bestätigt werden.	
7.3 Audible warning (option with requirements)	Akustische Anzeige (Option mit Anforderungen)			
An audible warning of the voice alarm condition might be the same as that for the fault warning condition. If they are different, the voice alarm condition warning shall have priority.	Die akustische Anzeige des Sprachalarmzustands (siehe 7.2.1 c)) darf dieselbe sein, wie die für den Störungsmeldezustand. Sind diese unterschiedlich, muss der Sprachalarmzustand Priorität haben.	Output contacts of the Praesideo system can be configured in the site specific data as either Emergency alarm buzzer or Fault alarm buzzer. A buzzer must always be connected to the output contact to generate the actual audible warning. A single buzzer can be used as audible warning device for both the voice alarm condition and the fault warning condition, by using a parallel connection of the output contacts of the Emergency alarm buzzer and the Fault alarm buzzer to control the actual buzzer. The Praesideo system does not offer priority handling for the Emergency alarm buzzer (i.e. the Fault alarm buzzer is not automatically silenced when the Emergency alarm buzzer is activated).	Die Ausgangskontakte des Praesideo Systems können in den programmspezifischen Daten entweder als Notalarmsummer oder Störungsalarmsummer konfiguriert werden. Ein Summer muss stets an den Ausgangskontakt angeschlossen sein, um die aktuelle akustische Warnung zu erzeugen. Ein einzelner Summer kann als akustisches Warngerät für den Sprachalarmzustand und den Störungsmeldezustand verwendet werden, indem ein paralleler Anschluss des Ausgangskontakts des Notalarmsummers und des Fehleralarmsummers zur Steuerung des aktuellen Summers verwendet wird. Das Praesideo System bietet keine Prioritätshandhabung für den Notalarmsummer (d. h. der Störungsalarmsummer wird nicht automatisch abgeschaltet, wenn der Notalarmsummer aktiviert ist).	
7.4 Delays to entering the voice alarm condition (option with requirements)	Verzögerungen beim Übergang in den Sprachalarmzustand (Option mit Anforderungen)			
The VACIE may be provided with a facility to introduce a delay before entering the voice alarm condition. In this case:	Die SAZ darf mit Einrichtungen zur Verzögerung des Übergangs in den Sprachalarmzustand ausgerüstet sein. In diesem Fall gilt:	Since the Praesideo system does not process the fire sensors, this functionality is better handled by the device managing the fire sensors (the CIE). The Praesideo system itself does not implement this requirement.	Da das Praesideo System die Brandmelder nicht abarbeitet, wird diese Funktion besser von dem Gerät gehandhabt, das die Brandmelder verwaltet (die BMZ). Das Praesideo System selbst verfügt nicht über diese Anforderung.	
a the operation of the delay shall be selectable at access level 3;	die Verzögerung muss in Zugangsebene 3 zugeordnet werden können;			
b the operation of the delay shall be in increments not exceeding 1 min up to a maximum of 10 min;	die Verzögerung muss in Schritten nicht größer als 1 min bis zu einem Maximum von 10 min einstellbar sein;			
c the delay to one output signal shall not affect the delay to other outputs;	die Verzögerung der Signale eines Ausgangs darf die Verzögerung anderer Ausgänge nicht beeinträchtigen;			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
d	it shall be possible to override the delay by a manual operation at access level 1 ;	es muss möglich sein, die Verzögerung mittels einer manuellen Bedienung in Zugangsebene außer Kraft zu setzen;			
e	there shall be provision to switch on and switch off delays by means of a manual operation at access level 2 (see Annex A for information on access levels);	es muss eine Möglichkeit für das manuelle An- und/oder Abschalten der Verzögerungen in Zugangsebene 2 vorhanden sein (siehe Anhang A mit Informationen zu den Zugangsebenen);			
f	there may be provision to automatically switch on and/or switch off delays by means of a programmable timer which shall be configurable at access level 3;	es darf eine Möglichkeit für das automatische An- und Abschalten der Verzögerungen durch einen programmierbaren Zeitgeber vorhanden sein, der in Zugangsebene 3 konfigurierbar sein muss;			
g	a separate discrete light emitting indicator and/or a field on the alphanumeric display shall be visible when a fire signal is received and the delay activated. This indication shall be suppressed when the VACIE enters the voice alarm condition.	ein separates Anzeigeelement und/oder ein Feld auf dem alphanumerischen Display muss sichtbar sein, wenn eine Brandmeldung empfangen und die Verzögerung ausgelöst wird. Diese Anzeige muss unterdrückt werden, wenn die SAZ in den Sprachalarmzustand übergeht.			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
7.5	Phased evacuation (option with requirements)	Stufenweise Räumung (Option mit Anforderungen)	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
	The VACIE may have a provision to phase the warning signals to the emergency loudspeaker zones. The facility shall be configurable at access level 3. There may be provision to switch on and switch off the phased evacuation sequence by means of a manual operation at access level 2 (see Annex A for information on access levels).	Die SAZ darf mit einer Einrichtung ausgerüstet sein, um die Warnsignale stufenweise in die Lautsprechergruppen zu übertragen. Die Einrichtung muss in Zugangsebene 3 konfigurierbar sein. Es darf eine Einrichtung vorhanden sein, die stufenweise Räumung manuell in Zugangsebene 2 an- und abzuschalten (siehe Anhang A mit Informationen zu den Zugangsebenen).	Phased evacuation can be accomplished by phased triggering of input contacts that start the same voice alarm call in different zones. The device managing the fire sensors (CIE) is responsible for the phased triggering of the contacts. Voice alarm calls can also be started via the Open Interface, where the device managing the fire sensors (CIE) is responsible for the phased invocation of the necessary Open Interface methods. The input contacts must be configured at access level 3. Using the Open Interface requires access level 2. Praesideo also offers the possibility to start up to 5 calls simultaneously from a single input contact or key, configured as 'Call activation key' or 'Start', where phasing can be implemented using accurately defined periods of silence in the call macros, preceding the actual tone or message. The installer shall configure the calls correctly using these chimes/messages (at access level 3) and use call station keypad keys to switch on and off the chimes/messages (at access level 2).	Eine stufenweise Räumung kann mithilfe von stufenweiser Auslösung der Eingangskontakte erzielt werden, mit denen in verschiedenen Gruppen die gleichen Sprachalarmdurchsagen gestartet werden. Das Gerät, mit dem die Brandmelder (BMZ) verwaltet werden ist für die stufenweise Auslösung der Kontakte zuständig. Sprachalarmdurchsagen können auch über die offene Schnittstelle gestartet werden, bei der das die Brandmelder (BMZ) verwaltende Gerät für das stufenweise Aufrufen der erforderlichen Open Interface Methoden zuständig ist. The input contacts must be configured at access level 3. Using the Open Interface requires access level 2. Praesideo bietet auch die Möglichkeit, bis zu 5 Durchsagen gleichzeitig über einen einzelnen Eingangskontakt oder eine einzelne Taste zu starten, der bzw. die als Durchsagentasten oder Start konfiguriert wurde, wobei die Synchronisierung mit in den dem aktuellen Ton oder der aktuellen Nachricht vorangegangenen Durchsagemakros präzise definierten Stillezeiträumen implementiert werden kann. Der Installateur muss die Durchsagen mithilfe dieser Signaltöne/Meldungen ordnungsgemäß konfigurieren (auf Zugangsebene 3) und mithilfe von Sprechstellentastaturtasten die Signaltöne/Meldungen ein- bzw. ausschalten (auf Zugangsebene 2).	
7.6	Silencing of the voice alarm condition	Abstellen des Sprachalarmzustands	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
7.6.1	Silencing of the voice alarm condition from the CIE	Abstellen des Sprachalarmzustands von der BMZ			
7.6.1.1	Where the voice alarm condition has been triggered from the CIE, the VACIE shall respond appropriately to a silence instruction from the CIE.	Wurde der Sprachalarmzustand von der BMZ ausgelöst, muss die SAZ entsprechend auf eine Abschaltanweisung der BMZ reagieren.	Voice alarm calls triggered from the CIE can also be stopped from the CIE. To reset the voice alarm condition an Acknowledge Emergency and Reset Emergency action is required.	Der Sprachalarm wird von der BMZ ausgelöst und kann auch von der BMZ gestoppt werden. Um einen Voice-Sprachalarmzustand zurückzustellen, ist eine Acknowledge Emergency and Reset Emergency-Aktion (Aktion zur Bestätigung und Rückstellung von Notzuständen) erforderlich.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
7.6.1.2	The silencing procedure may allow for the completion of messages in the process of being broadcast.	Der Abstellvorgang darf die Fertigstellung gerade übertragener Sprachdurchsagen zulassen.	A voice alarm call that is stopped while not being finished will still complete the running message. Praesideo also offers the possibility to abort running calls in which case a running message will not be completed. Praesideo allows configuration of two different voice alarm reset actions: one that can only reset a voice alarm condition when all running alarm calls have been finished, and one that aborts all still running alarm calls.	Eine Sprachalarmdurchsage, die vor Abschluss abgebrochen wird, wird trotzdem die laufende Meldung abschließen. Praesideo bietet auch die Möglichkeit, laufende Durchsagen abzubrechen, was dazu führt, dass eine laufende Meldung nicht abgeschlossen wird. Praesideo ermöglicht die Konfiguration von zwei verschiedenen Aktionen zur Zurückstellung des Sprachalarms: Eine, die einen Sprachalarmzustand nur dann zurückstellen kann, wenn sämtliche laufenden Alarm-Durchsagen abgeschlossen wurden und eine, die sämtliche noch laufenden Alarm-Durchsagen abbricht.	
7.6.2	Manual silencing of the voice alarm condition (option with requirements)	Manuelles Abstellen des Sprachalarmzustands (Option mit Anforderungen)			
7.6.2.1	It shall be possible to manually silence the voice alarm message from the VACIE at access level 2.	Manuelles Abstellen der Sprachalarmdurchsage von der SAZ muss in Zugangsebene 2 möglich sein.	Praesideo offers the possibility to stop voice alarm calls by deactivating the contact or key that started the call. Using the 'Stop' action, also calls started by a 'Start' action from a different key or contact can be aborted.	Praesideo bietet die Möglichkeit, Sprachalarmdurchsagen über die Deaktivierung des Kontakts oder der Taste der bzw. die die Durchsage gestartet hat, zu stoppen. Mit der Stopp-Aktion können auch Durchsagen abgebrochen werden, die über eine Start-Aktion von einer anderen Taste oder einem anderen Kontakt aus gestartet wurden.	
7.6.2.2	Following silencing, it shall be possible to re-activate the voice alarm message at access level 2.	In diesem Fall muss nach dem manuellen Abstellen ein Reaktivieren der Sprachalarmdurchsage in Zugangsebene 2 möglich sein.	Voice alarm call can be re-activated by starting that call again from a contact, a key or the Open Interface.	Die Voice-Alarm-Durchsage kann durch den erneuten Start dieser Durchsage von einem Kontakt, einer Taste oder der offenen Schnittstelle aus wieder aktiviert werden.	
7.7	Reset of the voice alarm condition	Rückstellen des Sprachalarmzustands	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
7.7.1	Reset of the voice alarm condition from the CIE	Rückstellen des Sprachalarmzustands von der BMZ			
	Where the voice alarm condition has been triggered from the CIE, the VACIE shall respond appropriately to a reset instruction from the CIE.	Wurde der Sprachalarmzustand von der BMZ ausgelöst, muss die SAZ entsprechend auf die Rückstellanweisung der BMZ reagieren.	See 7.6.1.1.	Siehe 7.6.1.1.	
7.7.2	Manual reset of the voice alarm condition (option with requirements)	Manuelles Rückstellen des Sprachalarmzustands (Option mit Anforderungen)			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
7.7.2.1	It shall be possible to reset the voice alarm condition from the VACIE at access level 2 by means of a separate manual control. This control shall be used only for reset and may be the same as that used for reset from the fault warning condition.	Das Rückstellen des Sprachalarmzustands von der SAZ muss in Zugangsebene 2 durch ein separates Bedienelement möglich sein. In diesem Fall darf diese Auslösung nur für das Rückstellen genutzt werden und kann dieselbe wie die zum Rückstellen aus dem Störungsmeldezustand sein.	To reset the voice alarm condition an Acknowledge Emergency and Reset Emergency action is required. Praesideo allows configuration of two different voice alarm reset (Emergency Reset) actions: one that can only reset a voice alarm condition when all running alarm calls have been finished, and one that aborts all still running alarm calls.	Um einen Sprachalarmzustand zurückzustellen, ist eine Acknowledge Emergency and Reset Emergency-Aktion (Aktion zur Bestätigung und Zurückstellung von Notzuständen) erforderlich. Praesideo ermöglicht die Konfiguration von zwei verschiedenen Aktionen zur Zurückstellung des Sprachalarms (Emergency Reset): Eine, die einen Sprachalarmzustand nur dann zurückstellen kann, wenn sämtliche laufenden Alarm-Durchsagen abgeschlossen wurden und eine, die sämtliche noch laufenden Alarm-Durchsagen abbricht.	
7.7.2.2	Following a reset operation, the indication of the correct functional condition corresponding to any received signals shall either remain or be re-established within 20 s.	Nach dem Rückstellen muss die Anzeige des korrekten Betriebszustands, entsprechend jedem empfangenden Signal, entweder bestehen bleiben oder innerhalb von 20 s wieder hergestellt sein.	After a reset operation, the Praesideo system will immediately indicate the functional condition it is currently in. It will also immediately respond to received signals that will bring it into another functional condition.	Nach einer Zurückstellung zeigt das Praesideo System unverzüglich den Funktionsstatus an, in dem es sich gerade befindet. Es antwortet auch unverzüglich auf empfangene Signale, die es in einen anderen Funktionszustand versetzen.	
7.8	Output to fire alarm devices (option with requirements)	Ausgang zu Alarmierungseinrichtungen (Option mit Anforderungen)	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
	In addition to the voice alarm outputs the VACIE may have provision for the automatic transmission of fire alarm signals to fire alarm devices such as beacons and vibrating devices. In this case, the following shall apply:	Zusätzlich zu den Lautsprechergruppenausgängen darf die SAZ mit Einrichtungen für die automatische Übertragung von Alarmsignalen zu Alarmierungseinrichtungen ausgerüstet sein, wie z. B. Warnleuchten und Vibratoren. In diesem Fall gilt Folgendes:			
a	it shall be possible to deactivate the fire alarm devices at access level 2;	die Deaktivierung der Alarmierungseinrichtungen muss auf Zugangsebene 2 möglich sein;	Fire alarm devices can be activated from control outputs that are assigned to zones, which themselves are assigned to calls. If a call is started via a 'Start' action, the zone with the associated control output can be added to that call by means of an additional 'Start' action for the same call macro. Then it can be de-activated also by deactivating that 'Start' action, or using an associated 'Stop' action.	Alarmierungseinrichtungen können über Steuerausgänge aktiviert werden, die Gruppen zugewiesen sind, die selbst Durchsagen zugewiesen sind. Wenn eine Durchsage über eine Start-Aktion gestartet wird, kann die Gruppe mit dem zugewiesenen Steuerausgang dieser Durchsage zugewiesen werden und zwar über eine zusätzliche Start-Aktion für dasselbe Durchsagemakro. Dann kann sie auch durch die Deaktivierung dieser Start-Aktion deaktiviert werden oder über eine zugewiesene Stopp-Aktion.	
b	following de-activation, it shall be possible to re-activate the fire alarm devices at access level 2;	nach der Deaktivierung muss eine Reaktivierung der Alarmierungseinrichtungen in Zugangsebene 2 möglich sein;	Re-activating the 'Start' action, after being de-activated, will add the zone with the associated control output to the call again. The control output will activate the alarm device again.	Die erneute Aktivierung der Start-Aktion nach der Deaktivierung, fügt dieser Durchsage die Gruppe mit dem zugewiesenen Steuerausgang erneut hinzu. Der Steuerausgang aktiviert das Alarmgerät erneut.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
c	(this text is used for certification) the fire alarm devices shall not be de-activated automatically;	(dieser Text dient nur zur Information) die Alarmierungseinrichtungen dürfen nicht automatisch deaktiviert werden;	(this text is used for certification) Using a 'Start' action with Momentary behavior, the fire alarm devices will run in parallel with the original call to which they are assigned. In case the fire alarm devices should continue when the original call is stopped, then its 'Start' action should use Single-shot behavior to remain activated until a 'Stop' action occurs.	(dieser Text dient nur zur Information) Durch Anwendung der Start-Aktion mit der "Verhaltensweise momentan" (Momentary behaviour), laufen die Alarmierungseinrichtungen parallel mit der Original-Durchsage, der sie zugewiesen sind. Für den Fall, das die Alarmierungseinrichtungen fortfahren, wenn die Original-Durchsage gestoppt ist, sollte deren Start-Aktion die Verhaltensweise "Single-shot" verwenden, um bis zum Auftreten einer Stopp-Aktion aktiviert zu bleiben.	Unterschrift
d	it shall be possible to configure the VACIE at access level 3 to automatically reactivate the fire alarm devices if an alarm is reported in an other zone.	es muss möglich sein, die SAZ in Zugangsebene 3 zu konfigurieren, um die Alarmierungseinrichtungen automatisch zu reaktivieren, wenn ein Alarm in einer anderen Gruppe aufgezeichnet wird.	Praesideo allows multiple calls to be started simultaneously from the same key or contact. An alarm in an other zone that triggers the Praesideo system for action in that zone may also start a call that activates or re-activates the alarm device that is associated to a different zone.	Praesideo lässt den gleichzeitigen Start mehrerer Durchsagen von derselben Taste oder demselben Kontakt aus zu. Ein Alarm in einer anderen Gruppe, der das Praesideo System in dieser Gruppe aktiviert kann auch eine Durchsage starten, die das dieser anderen Gruppe zugewiesene Alarmgerät aktiviert oder erneut aktiviert.	
7.9	Voice alarm condition output (option with requirements)	Sprachalarmzustandsausgang (Option mit Anforderungen)	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
	The VACIE may have provision for transmitting a signal that is in the voice alarm condition. In this case, it shall activate the output only in the voice alarm condition.	Die SAZ darf mit Einrichtungen für die Übertragung eines Signals, das sich im Sprachalarmzustand befindet, ausgerüstet sein. In diesem Fall darf sie den Ausgang nur im Sprachalarmzustand ansteuern.	The Praesideo system transmits a signal that it is in the voice alarm condition via control output contacts and the Open Interface. An output contact must be configured as voice alarm activated indicator (Emergency alarm indicator). The Praesideo system then activates the output contact when it enters the voice alarm condition and deactivates the output contact when it leaves the voice alarm condition (i.e. the voice alarm condition is reset). The Praesideo system also indicates this condition via the Open Interface.	Das Praesideo System überträgt ein Signal, dass es sich im Sprachalarmzustand befindet, und zwar über Steuerausgangskontakte und die offene Schnittstelle. Ein Ausgangskontakt muss als über eine Sprachalarm aktivierte Anzeige konfiguriert werden (Notfall-Alarmanzeige). Das Praesideo System aktiviert dann den Ausgangskontakt, wenn dieser in den Sprachalarmzustand geschaltet wurde und deaktiviert den Ausgangskontakt, wenn dieser den Sprachalarmzustand verlässt (d. h. der Sprachalarmzustand wird zurückgestellt). Das Praesideo System zeigt diesen Zustand auch über die offenen Schnittstelle an.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
8	Fault warning condition	Störungsmeldezu- stand			
8.1	Reception and pro- cessing of fault signals	Empfang und Verar- beitung von Störungsmeldungen	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
8.1.1	The VACIE shall enter the fault warning condi- tion when signals are received which, after any necessary processing, are interpreted as a fault.	Die SAZ muss in den Störungsmeldezu- stand übergehen, wenn Meldungen empfangen werden, die nach ggf. notwen- diger Verarbeitung als Störung erkannt werden.	When the Praesideo system receives a supervision fault signal (i.e. detects a fault in the system), the fault warning condition is entered until this state is explicitly reset.	Wenn das Praesideo System ein Überwachungsstörun- gs-signal empfängt (d. h. eine Störung im System entdeckt), wird der Störungsmeldezu- stand so lange eingeschaltet, bis dieser Zustand explizit zurückgestellt wurde.	
8.1.2	The VACIE shall be capable of simultane- ously recognizing all of the faults specified in 8.2 and, if provided, in 8.3 unless this is prevented by:	Die SAZ muss gleich- zeitig alle in 8.2 und, wenn vorgesehen, in 8.3 angegebenen Störungen gleich- zeitig erkennen, es sei denn, dies wird verhin- dert durch:			
	<ul style="list-style-type: none"> the presence of an alarm output signal on the same voice alarm zone, and/or 	<ul style="list-style-type: none"> das Vorhanden- sein eines Alarm- signals der gleichen Lautspre- chergruppe und/ oder 	All Praesideo system faults are handled (acknowledged and reset) individually. Also, the Praesideo system is capable of recognizing all of its system faults simultaneously. The Praesideo system is able to recognize faults in a voice alarm zone even when there is an alarm output signal on the zone.	Sämtliche Praesideo System- störungen werden einzeln gehandhabt (bestätigt und zurückgestellt). Das Praesideo System ist auch in der Lage, sämtliche seiner System- störungen gleichzeitig zu erkennen. Das Praesideo System kann auch dann Störungen in einer Laut- sprechergruppe erkennen, wenn es in der Gruppe ein Ausgangssignal gibt.	
	<ul style="list-style-type: none"> the disablement of the corresponding voice alarm zone or function, and/or 	<ul style="list-style-type: none"> die Abschaltung der entsprechen- den Lautsprecher- gruppe oder der entsprechenden Funktion. 	Optional disablement of voice alarm zones or functions is not implemented in Praesideo.	Die optionale Abschaltung von Lautsprechergruppen oder - Funktionen ist nicht in Prae- sideo implementiert.	
8.1.3	The VACIE shall enter the fault warning condi- tion within 100 s of the occurrence of any fault, or the reception of a fault signal or within another time as specified in this European Standard or in other parts of EN 54.	Die SAZ muss nach Auftreten der Störung oder nach Empfang einer Störung- smeldung innerhalb von 100 s oder innerh- alb einer Zeit, die in dieser Europäischen Norm oder in anderen Teilen von EN 54 angegeben ist, in den Störungsmeldezu- stand gehen.	The Praesideo system recognizes and reports all faults within 100 seconds.	Das Praesideo System erkennt und meldet alle Störungen innerhalb von 100 Sekunden.	
8.2	Indication of faults in specified functions	Anzeige von Störun- gen für festgelegte Funktionen	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
8.2.1	The presence of faults in specified functions shall be indicated on the VACIE without prior manual intervention. The fault warning condition is established when the fol- lowing are present:	Das Vorhandensein von Störungen für festge- legte Funktionen muss ohne vorherigen manu- ellen Eingriff an der SAZ angezeigt werden. Der Störungsmeldezu- stand liegt vor, wenn alle nachfolgenden Anzeigen vorhanden sind:			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
a	a visible indication by means of a separate light emitting indicator (the general fault warning indicator);	eine optische Anzeige mittels eines separaten lichtemittierenden Anzeigeelements (Störungssammelanzeigeelement);	The Praesideo system provides a visible indication when it is in the fault warning condition via the fault LED of the call stations, output contacts, key indicators of call station keys, the fixed fault output contact of the network controller and the front panel menu of the network controller. The installer must mount a yellow (flash) light to indicate the fault warning condition, clearly visible from the front side of the rack, behind the glass door of the rack.	Das Praesideo System bietet über die Störungs-LED der Sprechstellen, der Ausgangskontakte, der Tastenanzeigen, der Sprechstellentasten des festen Störungsausgangskontakts des Netzwerkcontrollers und des Menüs an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers eine optische Anzeige, wenn es sich im Störungsmeldezustand befindet. Der Installateur muss eine gelbe Leuchte (Blinkleuchte) einbauen, sodass der Störungsmeldezustand angezeigt wird und klar und deutlich von der Vorderseite des Racks hinter der Glastüre des Racks sichtbar ist.	
b	a visible indication for each recognised fault as specified in 8.2.3, 8.2.4, 8.3 (if provided), 8.4 (if provided) and 8.5 and	eine optische Anzeige für jede erkannte Störung, wie in 8.2.3, 8.2.4, 8.3 (wenn zutreffend), 8.4 (wenn zutreffend) und in 8.5 angegeben; und	The Praesideo system offers two ways of visual indication of individual faults: via the front panel menu of the network controller and via the Praesideo logging application.	Das Praesideo System bietet zwei Möglichkeiten der optischen Anzeige einzelner Störungen: über das Menü an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers und über die Praesideo Einlog-Anwendung.	
c	an audible indication, as specified in 8.6.	eine akustische Anzeige, wie in 8.6 angegeben.	The Praesideo system provides an audible fault indication when it is in the fault warning condition via output contacts and the fixed audible fault output contact of the network controller.	Das Praesideo System bietet eine akustische Störungsanzeige, wenn es sich im Störungsmeldezustand befindet, und zwar über Ausgangskontakte und den akustischen Störungs-Ausgangskontakt des Netzwerkcontrollers.	
8.2.2	If the indication is on an alphanumeric display, which cannot simultaneously indicate all of the faults because of its limited capacity, at least the following shall apply:	Erfolgt die Anzeige auf einem alphanumerischen Display, das aufgrund seiner eingeschränkten Anzeigekapazität nicht alle Störungen gleichzeitig anzeigen kann, muss mindestens Folgendes erfüllt sein:			
a	the presence of fault indications which have been suppressed shall be indicated;	das Vorhandensein von unterdrückten Störungsmeldeanzeigen muss angezeigt werden;	The network controller alphanumeric display is used to indicate the fault warning condition and all individual faults. The normal display information of the network controller is automatically overruled when there are faults present, i.e. when the system enters the fault warning state. The display of the network controller indicates the number of faults present.	Das alphanumerische Display des Netzwerkcontrollers wird zur Anzeige des Störungsmeldezustands und aller anderen Störungen verwendet. Die normalen Display-Informationen des Netzwerkcontrollers werden automatisch außer Kraft gesetzt, wenn Störungen vorhanden sind, d. h., wenn das System in den Störungsmeldezustand schaltet. Das Display des Netzwerkcontrollers zeigt die Anzahl der aktuell vorhandenen Störungen an.	
b	suppressed fault indications shall be capable of being displayed by means of a manual operation at access level 1 or 2 which interrogates only fault indications.	unterdrückte Störungsmeldeanzeigen müssen durch eine manuelle Bedienung in Zugangsebene 1 oder 2, die nur Störungsmeldeanzeigen abfragt, angezeigt werden können.	The individual faults are presented in the 'Faults' menu of the front panel menu of the network controller. Manual operation is needed to display and navigate through the individual faults. Each individual fault is shown in a submenu of the 'Faults' menu.	Die einzelnen Störungen werden im Störungsmenü des Menüs an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers angezeigt. Es ist ein manuelles Vorgehen erforderlich, um die einzelnen Störungen anzuzeigen und durch die einzelnen Störungen zu navigieren. Jede einzelne Störung wird in einem Untermenü des Störungsmenüs angezeigt.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
8.2.3	The following faults shall be indicated by means of separate light emitting indicators and/or an alphanumeric display:	Die folgenden Störungen müssen entweder mittels separater lichtemittierender Anzeigeelemente und/oder eines alphanumerischen Displays angezeigt werden:	Faults of the supervised items are detected and reported through the general fault warning indication. Additionally all faults are reported individually as well and can be inspected using the network controller front panel menu and the logging application.	Störungen der überwachten Elemente werden erkannt und über die allgemeine Störungssammelanzeige gemeldet. Außerdem werden auch sämtliche Störungen einzeln gemeldet und können mit dem Menü an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers und der Einlog-Anwendung geprüft werden.	
a	an indication at least common to any power supply fault resulting from:	eine Anzeige zumindest gemeinsam für jede Energieversorgungsstörung, hervorgerufen durch:	The mains and backup power of all Praesideo system elements are supervised individually.	Die Netz- und Notstromversorgung sämtlicher Elemente des Praesideo Systems werden einzeln überwacht.	
1	a short circuit or an interruption in a transmission path to a power supply (item L of Figure 1 of EN 54-1), where the power supply is contained in a different cabinet from that of the VACIE, and	einen Kurzschluss oder eine Unterbrechung in einem Übertragungsweg zu einer Energieversorgungseinrichtung (Bestandteil L in Bild 1 von EN 54-1:1996), wenn die Energieversorgungseinrichtung in einem anderen Gehäuse als dem der SAZ untergebracht ist, und			
2	the power supply faults as specified in EN 54-4;	Störungen der Energieversorgung, wie in EN 54-4 festgelegt;			
b	an indication at least common to any earth fault of less than 50 kΩ is capable of affecting a mandatory function, and which is not otherwise indicated as a fault of a supervised function;	eine Anzeige zumindest gemeinsam für jeden Erdschluss von kleiner als 50 kΩ, der eine verbindliche Funktion beeinträchtigen kann und nicht anderweitig als Störung einer überwachten Funktion angezeigt wird;	All 100V lines of the Praesideo system can be supervised individually for earth faults (i.e. connections to earth with a leakage resistance of less than 50 k).	Alle 100-V-Leitungen des Praesideo Systems können einzeln auf Erdungsstörungen überwacht werden (d. h. Masseanschlüsse mit einem Erdschlusswiderstand von weniger als 50 k).	
c	an indication of the rupture of any fuse within the VACIE, or the operation of any protective device within the VACIE which is capable of affecting a mandatory function in the fire alarm condition;	eine Anzeige des Bruchs einer Sicherung in der SAZ oder des Auslösens einer Schutzeinrichtung in der SAZ, bei dem eine für den Sprachalarmzustand verbindliche Funktion beeinträchtigt werden kann.	Every rupture of a fuse or the operation of a protected device that affects a mandatory function will result in a fault since the mandatory functions are supervised. The reported fault is as close to the located defect as possible. E.g. a mains related fault is reported as a mains fault and an amplifier defect is reported as defect for that amplifier channel.	Jeder Sicherungsbruch oder der Betrieb eines geschützten Geräts, dass eine obligatorische Funktion beeinträchtigt, führt zu einer Störung, da die obligatorischen Funktionen überwacht werden. Die gemeldete Störung liegt so nah wie möglich bei der erkannten Störung. Eine netzbedingte Störung beispielsweise wird als Netzstörung und ein Verstärkerdefekt als Defekt für diesen Verstärkerkanal gemeldet.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
d	<p>(this text is used for certification)</p> <p>an indication of any short circuit or interruption, at least common to all transmission paths between parts of the VACIE contained in more than one cabinet, which is capable of affecting a mandatory function and which is not otherwise indicated as a fault of a supervised function.</p>	<p>(dieser Text dient nur zur Information)</p> <p>eine Anzeige für Kurzschluss oder Unterbrechung der Übertragungswege zwischen Teilen der SAZ, die in mehreren Gehäusen angeordnet sind, zumindest gemeinsam für alle Übertragungswege, wenn diese Störung eine verbindliche Funktion beeinträchtigen kann und nicht anderweitig als Störung oder überwachte Funktion angezeigt wird.</p>	<p>(this text is used for certification)</p> <p>All network based transmission paths of the Praesideo system are supervised using a keep-alive mechanism. The CobraNet transmission path of the Praesideo system is supervised by means of clock availability.</p> <p>When the Praesideo system is used in a redundant loop configuration, the loss of the redundant path is reported.</p> <p>All control input contacts of the Praesideo system can be supervised for shorts and interruptions.</p> <p>Analog audio connections to external parties can be supervised by pilot tone supervision.</p> <p>The analog fail safe bypass input of the Praesideo multi channel interface can be supervised by pilot tone supervision.</p>	<p>(dieser Text dient nur zur Information)</p> <p>Alle netzwerkbasierten Übertragungswege des Praesideo Systems werden über einen Keep-alive-Mechanismus überwacht. Der CobraNet-Übertragungsweg des Praesideo Systems wird über die Verfügbarkeit der Uhr überwacht.</p> <p>Wenn das Praesideo System in einer redundanten Schleifenkonfiguration verwendet wird, so wird der Verlust des redundanten Pfads gemeldet.</p> <p>Sämtliche Steuereingangskontakte des Praesideo Systems können hinsichtlich Kurzschlüssen und Unterbrechungen überwacht werden.</p> <p>Analoge Audioanschlüsse an externe Parteien können über einen Kontrollton überwacht werden.</p> <p>Der analoge ausfallsichere Bypassingang der Praesideo Mehrkanalschnittstelle kann über den Kontrollton überwacht werden.</p>	<p>Unterschrift</p>
	<p>These indications may be suppressed during the fire alarm condition.</p>	<p>ANMERKUNG Diese Anzeigen können während des Sprachalarmzustands unterdrückt werden.</p>	<p>Praesideo fault indicators are not suppressed. There are separate indicators for fault and voice alarm conditions. The only exception is that the automatic indication of the voice alarm condition has precedence over the automatic indication of the number of present faults on the display of the network controller.</p>	<p>Die Praesideo Störungsanzeigen werden nicht unterdrückt. Es gibt separate Anzeigen für Störungs- und Sprachalarmzustände. Der einzige Unterschied besteht darin, dass die automatische Anzeige des Sprachalarmzustands Vorrang vor der automatischen Anzeige der Anzahl der vorhandenen Störungen auf dem Display des Netzwerkcontrollers hat.</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
8.2.4	The following faults shall be indicated at least by means of the general fault warning indicator:	Die folgenden Störungen sind zumindest mit einer Störungssammelanzeige anzuzeigen:			
a	any short-circuit or interruption in a voice alarm transmission path between parts of the VACIE contained in more than one cabinet even where the fault does not affect a mandatory function;	für Kurzschluss oder Unterbrechung in einem Sprachalarmerungs-Übertragungsweg zwischen Bestandteilen der SAZ, die in mehreren Gehäusen angeordnet sind, auch wenn diese Störung keine verbindliche Funktion beeinträchtigt;	<p>All network based transmission paths of the Praesideo system are supervised using a keep-alive mechanism. The CobraNet transmission path of the Praesideo system is supervised by means of clock availability.</p> <p>When the Praesideo system is used in a redundant loop configuration, the loss of the redundant path is reported.</p> <p>All control input contacts of the Praesideo system can be supervised for shorts and interruptions.</p> <p>Analog audio connections to external parties can be supervised by pilot tone supervision.</p> <p>The analog fail safe bypass input of the Praesideo multi channel interface can be supervised by pilot tone supervision.</p>	<p>Alle netzwerkbasieren Übertragungswege des Praesideo Systems werden über einen Keep-alive-Mechanismus überwacht. Der CobraNet-Übertragungsweg des Praesideo Systems wird über die Verfügbarkeit der Uhr überwacht.</p> <p>Wenn das Praesideo System in einer redundanten Schleifenkonfiguration verwendet wird, so wird der Verlust des redundanten Pfads gemeldet.</p> <p>Sämtliche Steuereingangskontakte des Praesideo Systems können hinsichtlich Kurzschlüssen und Unterbrechungen überwacht werden.</p> <p>Analoge Audioanschlüsse an externe Parteien können über einen Kontrollton überwacht werden.</p> <p>Der analoge ausfallsichere Bypasseingang der Praesideo Mehrkanalschnittstelle kann über den Kontrollton überwacht werden.</p>	
b	any short-circuit or interruption in the voice alarm transmission path to the emergency microphone capsule, if provided;	für Kurzschluss oder Unterbrechung in einem Sprachalarmerungs-Übertragungsweg zur Sprechkapsel des Notfallmikrofons, wenn vorhanden;	The capsule of the Praesideo (emergency) call station microphone can be supervised for both short-circuit and interruption. This is configurable. Also the microphone inputs on the power amplifiers supervise the connected microphone.	Die Kapsel des Mikrofons der Praesideo (Notfall-) Sprechstelle kann sowohl hinsichtlich Kurzschluss als auch Unterbrechung überwacht werden. Dieses ist konfigurierbar. Auch die Mikrofoneingänge der Leistungsverstärker überwachen das angeschlossene Mikrofon.	
c	any short-circuit or interruption in the voice alarm transmission path between the VACIE and loudspeakers even where the fault does not affect the operation of loudspeakers.	für Kurzschluss oder Unterbrechung in einem Sprachalarmerungs-Übertragungsweg zwischen SAZ und Lautsprechern, auch wenn die Störung den Betrieb der Lautsprecher nicht beeinträchtigt;	<p>The loudspeaker lines of the Praesideo system can be supervised using a master-slave communication system that uses the actual loudspeaker wiring for polling. The communication is inaudible and not affected by audio signals present.</p> <p>Praesideo offers two options: single loudspeaker line supervision (master-slave) and multiple loudspeaker line supervision (master-multiple slaves) that detect short-circuits and interruption of the loudspeaker lines.</p> <p>The installer shall only use the 100 V outputs of the Praesideo amplifiers.</p>	<p>Die Lautsprecherleitungen des Praesideo Systems können über ein Master-Slave-Kommunikationssystem überwacht werden, das die aktuelle Lautsprecherverdrahtung zur Abfrage verwendet. Die Kommunikation ist nicht hörbar und wird nicht durch aktuelle Audiosignale beeinträchtigt.</p> <p>Praesideo bietet zwei Optionen: Überwachung einzelner Lautsprecherleitungen (Master-Slave) und Überwachung mehrerer Lautsprecherleitungen (Master, mehrere Slaves), mit denen Kurzschlüsse und Unterbrechungen der Lautsprecherleitungen erkannt werden.</p> <p>Der Installateur darf nur die 100-V-Ausgänge der Praesideo Verstärker verwenden.</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
d	(this text is used for certification) any short-circuit or interruption in the transmission path between the VACIE and fire alarm devices when used (see 7.8).	(dieser Text dient nur zur Information) für Kurzschluss oder Unterbrechung in einem Sprachalarmierungs-Übertragungsweg zwischen SAZ und Alarmierungseinrichtungen, wenn verwendet (siehe 7.8);	(this text is used for certification) The Praesideo system does not offer this functionality directly: control inputs are supervised, but control outputs are just voltage free relay contacts. The installer must create a feedback signal (corresponding to the transmission path status between the Praesideo system and the fire alarm device) to a supervised input contact of the Praesideo system.	(dieser Text dient nur zur Information) Das Praesideo System bietet diese Funktion nicht direkt: Steuereingänge werden überwacht, bei den Steuerausgängen handelt es sich jedoch einfach um spannungsfreie Relaiskontakte. Der Installateur muss zu einem überwachten Eingangskontakt des Praesideo Systems ein Rückmeldesignal erzeugen (entsprechend des Übertragungswegstatus zwischen dem Praesideo System und der Alarmierungseinrichtung).	Unterschrift
e	failure of any power amplifier.	Ausfall eines Leistungsverstärkers.	All Praesideo power amplifiers are supervised for overload, overheating, short-circuit, ground short and amplifier defect.	Alle Praesideo Leistungsverstärker werden hinsichtlich Überlast, Überhitzung, Kurzschluss, Masseschluss und Verstärkerdefekt überwacht.	
8.3	Indication of faults related to the transmission path to the CIE (option with requirements)	Anzeige von Störungen im Übertragungsweg zur BMZ (Option mit Anforderungen)			
	The VACIE may have provision for an indication of faults related to the transmission path to the CIE. In this case, the short-circuit or interruption of the transmission path to the CIE shall be indicated by means of a separate light emitting indicator and/or an alphanumeric display.	Die SAZ darf mit Einrichtungen für die Anzeige von Störungen im Übertragungsweg zur BMZ ausgerüstet sein. In diesem Fall muss der Kurzschluss oder die Unterbrechung des Übertragungsweges zur BMZ durch ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement und/oder durch ein alphanumerisches Display angezeigt werden.	All input contacts of the Praesideo system can be supervised for short and interruption. Open Interface connections are supervised through keep-alive messaging. Faults related to the transmission path to the CIE are therefore individually reported and can be inspected using the front panel menu of the network controller or the logging application. The faults are also reported through the general fault warning indication.	Sämtliche Eingangskontakte des Praesideo Systems können hinsichtlich Kurzschlüssen und Unterbrechungen überwacht werden. Open Interface-Schnittstellen werden mittels Keep-alive-Meldungen überwacht. Störung in Bezug auf den Übertragungsweg zur BMZ werden daher einzeln gemeldet und können mit dem Menü an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers oder der Einlog-Anwendung geprüft werden. Die Störungen werden auch über die allgemeine Störungssammelanzeige gemeldet.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
8.4	Indication of faults related to voice alarm zones (option with requirements)	Anzeige von Störungen in Lautsprechergruppen (Option mit Anforderungen)			
	The VACIE may have provision for an indication of faults related to voice alarm zones. In this case the short-circuit or interruption of a voice alarm transmission path between the VACIE and the loudspeakers in that zone shall be indicated by means of a separate light emitting indicator per zone and/or an alphanumeric display.	Die SAZ darf mit Einrichtungen für die Anzeige von Störungen in Lautsprechergruppen ausgerüstet sein. In diesem Fall muss der Kurzschluss oder die Unterbrechung des Übertragungsweges zwischen SAZ und den Lautsprechern in dieser Gruppe durch ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement je Gruppe und/oder durch ein alphanumerisches Display angezeigt werden.	<p>Faults that occur in the Praesideo system are reported per defective input or output for fault allocation. When an individual fault is reported the name of the event originator (i.e. the location of the fault) is provided.</p> <p>The installer must give audio outputs that are assigned to a zone, clear names, identifying the zone. This way the event originator field in the indication of the individual fault will immediately show in which zone the fault has occurred.</p> <p>Praesideo provides zone fault status indicators, assigned to keypad kits. One or more zones can be configured to control such an indicator.</p>	<p>Störungen, die im Praesideo System auftreten werden zur Störungszuordnung über Defekteingang oder -ausgang gemeldet. Wenn eine einzelne Störung gemeldet wird, wird der Name des Erzeugers, aufgrund dessen das Ereignis gestartet wurde (d. h. die Position der Störung), bereitgestellt.</p> <p>Der Installateur muss Audioausgänge ausgeben, die einer Gruppe, eindeutigen Namen, die die Gruppe identifizieren, zugewiesen sind Auf diese Weise wird das Feld mit dem Namen des Erzeugers in der Anzeige der einzelnen Störung unverzüglich anzeigen, in welcher Gruppe die Störung auftrat.</p> <p>Praesideo bietet Gruppen-Störungstatusanzeigen, die Tastenfeld-Sets zugewiesen sind. Eine oder mehrere Gruppe können zum Steuern einer solchen Anzeige konfiguriert werden.</p>	
8.5	System fault	Systemstörung	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
	A system fault is a fault as specified in 14.4 Program monitoring (see also Annex C) or 14.6 Monitoring of memory contents in the case of software controlled VACIE. A system fault may prevent requirements of this European Standard, other than those specified below, from being fulfilled. In the event of a system fault at least the following shall apply:	Eine Systemstörung bei softwaregesteuerten SAZ ist eine Störung entsprechend 14.4 oder 14.6. Eine Systemstörung kann die Erfüllung von anderen als im Folgenden festgelegten verbindlichen Anforderungen dieser Europäischen Norm verhindern. Bei einer Systemstörung gilt zumindest Folgendes:	14.4 Program monitoring (see also Annex C)	14.4 Programmüberwachung (siehe auch Anlage C)	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
a	a system fault shall be visibly indicated by means of the general fault warning indicator and a separate light emitting indicator on the VACIE. These indications shall not be suppressed by any other functional condition of the VACIE and shall remain until a manual reset and/or another manual operation at access level 2 or 3;	eine Systemstörung muss optisch mittels der Störungssammelanzeige und einem separaten lichtemittierenden Anzeigeelement an der SAZ angezeigt werden. Diese Anzeigen dürfen durch keinen anderen Betriebszustand der SAZ unterdrückt werden und müssen bis zur manuellen Rückstellung und/oder einer anderen manuellen Bedienung in Zugangsebene 2 oder 3 bestehen bleiben;	System faults are individually reported by the Praesideo system and can be inspected using the front panel menu of the network controller or the logging application. Faults are also reported through a general fault warning indicator, connected to a control output that is configured as Fault alarm buzzer or visual Fault alarm indicator. Both the individual fault indicator of each system fault and the general fault warning indicator are not suppressed by any other functional condition of the Praesideo system.	Systemstörung werden einzeln vom Praesideo System gemeldet und können mit dem Menü an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers oder der Einlog-Anwendung geprüft werden. Störungen werden auch über eine allgemeine Störungssammelanzeige gemeldet, die an einen Steuerausgang angeschlossen ist, der als Störungsalarmsummer oder optischer Störungsalarm-Signalgeber konfiguriert ist. Sowohl die einzelne Störungsanzeige jeder Systemstörung als auch die allgemeine Störungsmeldeanzeige werden nicht durch andere Funktionszustände des Praesideo Systems unterdrückt.	
b	a system fault shall be audibly indicated. This indication may be capable of being silenced.	eine Systemstörung muss akustisch angezeigt werden. Die akustische Anzeige darf abstellbar sein.	A control output contact of a Praesideo system component can be configured as Fault alarm buzzer. This output contact can be connected to a buzzer. This way all faults, including system faults, are indicated audibly. The Fault alarm buzzer can be silenced by acknowledging all faults via a key or control input that is configured as Fault acknowledge key. The control output for the visual Fault alarm indicator is only deactivated upon resolving and resetting all fault conditions.	Ein Steuerausgangskontakt einer Komponente des Praesideo Systems kann als Störungsalarmsummer konfiguriert werden. Dieser Ausgangskontakt kann an einen Summer angeschlossen werden. Auf diese Weise werden sämtliche Störungen, einschließlich Systemstörungen, akustisch angezeigt. Der Störungsalarmsummer kann durch Bestätigen aller Störungen über eine Taste oder eine als Steuereingang konfigurierte Störungsbestätigungstaste abgeschaltet werden. Der Steuerausgang für den optischen Störungsalarm-Signalgeber wird nur deaktiviert, wenn sämtliche Störungszustände gelöst und zurückgestellt werden.	
8.6	Audible indication	Akustische Anzeige	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
8.6.1	The audible indication of faults required in 8.2 shall be capable of being silenced manually at access level 1 or 2 at the VACIE. The same manual operation may be used as for silencing the voice alarm condition.	Die akustische Anzeige von Störungen nach 8.2 muss in Zugangsebene 1 oder 2 an der SAZ manuell abstellbar sein. Es darf dasselbe manuelle Bedienelement wie beim Abstellen des Sprachalarmzustands genutzt werden.	The Fault alarm buzzer can be silenced by acknowledging all faults via a key or control input that is configured as Fault acknowledge key. Individual faults can also be acknowledged from the front panel menu of the network controller or via the Open Interface.	Der Störungsalarmsummer kann durch Bestätigen aller Störungen über eine Taste oder eine als Steuereingang konfigurierte Störungsbestätigungstaste abgeschaltet werden. Einzelne Störungen können auch über das Menü an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers oder über die offene Schnittstelle bestätigt werden.	
8.6.2	The audible indication shall be silenced automatically if the VACIE is automatically reset from the fault warning condition.	Wird der Störungsmeldezustand der SAZ automatisch zurückgestellt, muss auch die akustische Anzeige selbsttätig abgestellt sein.	Since the Praesideo system does not offer automatic reset from the fault warning condition this requirement does not need to be implemented.	Da das Praesideo System kein automatisches Zurückstellen des Störungsmeldezustands bietet, muss diese Anforderung nicht implementiert werden.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
8.6.3	If previously silenced, the audible indication shall resound for each newly recognized fault.	Nach erfolgter Abstellung muss die akustische Anzeige bei jeder neuen Störungsmeldung wieder aktiviert werden.	After the audible indication has been silenced (by acknowledging all faults) the Praesideo system will resound the indication upon occurrence of a new fault or reoccurrence of a previously resolved fault.	Nachdem die akustische Anzeige ausgeschaltet wurde (durch Bestätigen sämtlicher Störungen), ertönt aus dem Praesideo System nach Auftreten einer neuen Störung oder nach erneutem Auftreten einer vorher behobenen Störung ein Signal.	
8.7	Reset of fault indications	Rückstellen der Störungsanzeige	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
8.7.1	Indications of faults as required in 8.2 shall be capable of being reset	Störungsanzeigen nach 8.2 müssen wie folgt rückstellbar sein:			
a	automatically when faults are no longer recognized, and/or	automatisch, wenn Störungen nicht länger erkannt werden und/oder	The Praesideo system does not offer automatic reset of faults	Das Praesideo System bietet kein automatisches Zurückstellen von Störungen	
b	by a manual operation at access level 2.	durch eine manuelle Bedienung in Zugangsebene 2.	Faults can be manually reset by acknowledging and resetting them individually or all in one action. Acknowledging and/or resetting faults individually can be done via the front panel menu of the Network Controller and via the Open Interface. Acknowledging and/or resetting all faults in one action can be done via the front panel menu of the network controller, control input contacts, call station keys or the Open Interface.	Störungen können manuell zurückgestellt werden indem sie einzeln bestätigt und zurückgestellt werden oder alle zusammen. Das Bestätigen bzw. Zurückstellen von einzelnen Störungen kann über das Menü an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers und über die offene Schnittstelle durchgeführt werden. Das Bestätigen bzw. Zurückstellen aller Störungen in einem Durchgang kann über das Menü an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers, über Steuereingangskontakte, Sprechstellentasten oder über die offene Schnittstelle durchgeführt werden.	
8.7.2	Following reset as specified in 8.7.1, the indication of the correct functional conditions corresponding to any received signals shall either remain or be re-established within 20 s.	Nach einer nach 8.7.1 erfolgten Rückstellung muss die Anzeige der korrekten Betriebszustände in Abhängigkeit von den empfangenen Signalen entweder bestehen bleiben oder innerhalb 20 s wieder hergestellt werden.	A fault reset is processed by Praesideo within 20 s to update the status of all fault indicators. Praesideo will enter the fault warning condition again within 100 s of the occurrence of a new or still unresolved fault.	Eine Fehlerrücksetzung wird von Praesideo innerhalb von 20 s verarbeitet, um den Status aller Fehleranzeigen zu aktualisieren. Innerhalb von 100 s ab dem Auftreten eines neuen oder noch nicht behobenen Fehlers schaltet Praesideo wieder in den Fehlerwarnzustand.	
8.8	Transmission of the fault warning condition	Weiterleitung von Störungsmeldungen	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
	The VACIE shall have provision for transmitting, by means of at least general fault signal, all faults specified in 8. This fault signal shall also be given if the VACIE is de-energized.	Die SAZ muss mit einer Vorrichtung zur Übertragung aller in Abschnitt 8 angegebenen Störungen, mindestens durch eine Störungssammelmeldung ausgerüstet sein. Die Weiterleitung dieser Störungsmeldung muss auch dann erfolgen, wenn die SAZ nicht mehr mit Energie versorgt wird.	Output contact 5 of the Praesideo network controller is the fixed Fault alarm indicator output. This relay output contact indicates no fault when open (energized) and indicates a fault when closed (de-energized). If the Praesideo system is de-energized this output contact is closed, therefore the fault signal will also be given.	Ausgangskontakt 5 des Praesideo Netzwerkcontrollers ist der feste Störungsalarm-Signalgeberausgang. Dieser Relaisausgangskontakt zeigt keine Störung an, wenn er geöffnet ist (unter Strom) und zeigt eine Störung an, wenn er geschlossen ist (stromlos). Wenn das Praesideo System stromlos ist, wird dieser Ausgangskontakt geschlossen, daher wird auch ein Störungssignal ausgegeben.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
9	Disablement condition (option with requirements)	Abschaltzustand (Option mit Anforderungen)	Praesideo does not support the disablement condition.	Praesideo unterstützt nicht den Abschaltzustand.	
9.1	Allgemeine Systemanforderungen	Allgemeine Anforderungen			
9.1.1	Disablements in accordance with the requirements of 9.4 shall inhibit all corresponding mandatory indications and/or outputs but shall not prevent other mandatory indications and/or outputs.	Abschaltungen der SAZ nach den Anforderungen von 9.4 müssen alle zugehörigen verbindlichen Anzeigen und/oder Ausgänge verhindern, sie dürfen jedoch andere verbindliche Anzeigen und/oder Ausgänge nicht behindern.			
9.1.2	The VACIE shall have provision to independently disable and re-enable the function specified in 9.4 by means of manual operations at access level 2.	Die SAZ muss mit Einrichtungen zur voneinander unabhängigen Ab- und Wiedereinschaltung der in 9.4 angegebenen Funktionen durch manuelle Bedienelemente in Zugangsebene 2 ausgerüstet sein.			
9.1.3	The VACIE shall be in the disabled condition while a disablement in accordance with the requirements of 9.4 exists.	Die SAZ muss sich im Abschaltzustand befinden, solange eine Abschaltung entsprechend den Anforderungen von 9.4 vorliegt.			
9.1.4	Disablement and re-enablement shall not be affected by a reset from the voice alarm condition or from the fault warning condition.	Ab- und Wiedereinschaltungen dürfen durch das Rückstellen des Sprachalarm- oder Störungsmeldezustands nicht beeinträchtigt werden.			
9.2	Indication of the disabled condition	Anzeige des Abschaltzustands			
	The disabled condition shall be indicated visibly, by means of	Der Abschaltzustand muss optisch angezeigt werden durch:			
a	a separate light emitting indicator (the general disablement indicator), and	ein separates lichtemittierendes Anzeigelement (Sammelabschaltanzeige); und			
b	an indication for each disablement, as specified in 9.3 and 9.4.	eine Anzeige für jede Abschaltung nach 9.3 und 9.4.			
9.3	Indication of specific disablements	Anzeige von bestimmten Abschaltungen			
9.3.1	Disablements shall either be indicated within 2 s of the completion of the manual operation or, where a disablement cannot be completed within 2 s, it shall be indicated within 2 s that the disabling process is running.	Abschaltungen müssen innerhalb 2 s nach Beendigung der manuellen Bedienung angezeigt werden. Wenn eine Abschaltung innerhalb von 2 s nicht abgeschlossen werden kann, muss innerhalb von 2 s der Prozess der Abschaltung angezeigt werden.			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
9.3.2	The same light-emitting indicator may be used as that for the indication of the corresponding fault, although the indication shall be distinguishable.	Es darf das gleiche lichtemittierende Anzeigeelement wie zur Anzeige der entsprechenden Störung benutzt werden. Die Anzeige muss jedoch unterscheidbar sein.			
9.3.3	If the indication is on an alphanumeric display, which cannot simultaneously indicate all of the disablements because of its limited capacity, at least the following shall apply:	Erfolgt die Anzeige auf einem alphanumerischen Display, das aufgrund seiner eingeschränkten Anzeigekapazität nicht alle Abschaltungen gleichzeitig anzeigen kann, gilt zumindest Folgendes:			
a	the presence of disablement indications which have been suppressed shall be indicated;	das Vorhandensein unterdrückter Anzeigen von Abschaltungen muss angezeigt werden;			
b	suppressed disablement indications shall be capable of being displayed by means of a manual operation at access level 1 or 2 which interrogates only disablement indications.	unterdrückte Anzeigen von Abschaltungen müssen durch eine manuelle Bedienung in Zugangsebene 1 oder 2, die nur Anzeigen von Abschaltungen abfragt, angezeigt werden können.			
9.4	Disablements and their indication	Abschaltungen und deren Anzeige			
	Voice alarm zones may be capable of being independently disabled and re-enabled. In this case the disablements shall be indicated by means of separate light emitting indicators per zone and/or an alphanumeric display. The indications shall not be suppressed during the voice alarm condition.	Lautsprechergruppen dürfen unabhängig voneinander ab- und wiedereingeschaltet werden. In diesem Fall müssen die Abschaltungen mittels separater lichtemittierender Anzeigeelemente je Gruppe und/oder eines alphanumerischen Displays angezeigt werden. Diese Anzeigen dürfen während des Sprachalarmzustands nicht unterdrückt werden.			
9.5	Transmission of the disablement condition	Übertragung des Abschaltzustands			
	The VACIE shall have provision for transmitting, by means of a general disablement signal, all disablement conditions specified in this clause.	Die SAZ muss mit einer Einrichtung für die Übertragung eines Sammelabschaltsignals aller in diesem Abschnitt festgelegten Abschaltungen ausgerüstet sein.			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
10	Voice alarm manual control (option with requirements)	Manuelle Auslösung des Sprachalarms (Option mit Anforderungen)			
10.1	Allgemeine Systemanforderungen	Allgemeine Anforderungen	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
	The VACIE may have provision for manually activating the voice alarm output condition. If a voice alarm output control facility is provided the following shall apply:	Die SAZ darf mit Einrichtungen zur manuellen Aktivierung des Sprachalarmzustands ausgerüstet sein. Ist ein manuelles Bedienelement für die Sprachalarmierung vorhanden, gilt Folgendes:			
a.	a manual control which causes a voice alarm output condition to be given shall only be accessible at access level 2;	ein manuelles Bedienelement, das einen Sprachalarmzustand bewirkt, darf nur in Zugangsebene 2 zugänglich sein; und	The Praesideo system can enter the voice alarm output condition manually via control input contacts, the Open Interface and call station (keypad) keys, by starting a call with a high enough priority.	Das Praesideo System kann über Steuereingangskontakte, die Tasten der offenen Schnittstelle und Sprechstelle (Tastatur), durch Starten einer Durchsage mit ausreichender Priorität manuell in den Ausgang Sprachalarmzustand geschaltet werden.	
b.	it shall be possible to activate each voice alarm zone individually and/or in group(s) of voice alarm zones;	es muss möglich sein, jede Lautsprechergruppe einzeln und/oder in einer oder mehreren Gruppen von Lautsprechergruppen auszulösen; und	A voice alarm priority call can be manually activated in one or more individual zones or zone groups. Zone selection is possible via call station keypad keys or via the Open Interface (e.g. using a PC Call Station for graphical representation of zones with mouse or touch screen selection). Zones can also be added to and removed from a running voice evacuation call using the 'Start' action, even from other call stations or control inputs on other system elements. A separate 'Stop' action is available to stop such a call from any location.	Sprachalarmpriorität kann in einer oder mehreren Einzelgruppen oder Zonengruppen manuell aktiviert werden. Die Gruppenauswahl über Sprechstellentastaturtasten oder über die offene Schnittstelle (z. B. Verwenden einer PC Sprechstelle zur grafischen Darstellung von Gruppen mit Maus oder Touchscreenauswahl). Gruppen können mit der Start-Aktion einer laufenden Voice-Evacuation-Durchsage hinzugefügt oder von ihr entfernt werden, auch von anderen Sprechstellen oder von Steuereingängen auf anderen Systemelementen. Eine separate Stopp-Aktion ist verfügbar, um eine solche Durchsage von jeder Position aus zu stoppen.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
c.	(this text is used for certification) the manual activation of a voice alarm zone shall not prevent the mandatory indications and outputs to other voice alarm zones.	(dieser Text dient nur zur Information) die manuelle Aktivierung einer Lautsprechergruppe darf die verbindlichen Anzeigen und Ausgänge an andere Lautsprechergruppen nicht verhindern.	(this text is used for certification) Praesideo uses the concept of audio output assignment to a dedicated zone. Because different zones use different amplifiers, the activation of an additional voice alarm zone will not affect other voice alarm zones. Praesideo can be configured to abort lower priority calls and BGM (Background Music) if a voice alarm state is present. The mandatory zone related indications are based on the priority of the active call in the voice alarm zones. This means that the lower priority boundary of the Zone status indicator for each zone should be set to include all priorities of possible alarm calls into that zone. Using priority level 224 as lower boundary is a safe choice, because then the Zone status indicator will cover all possible alarm priorities (224-255).	(dieser Text dient nur zur Information) Praesideo verwendet das Konzept der Audioausgangszuweisung zu einer speziellen Gruppe. Da verschiedene Gruppen verschiedene Verstärker verwenden, beeinträchtigt die Aktivierung von zusätzlichen Lautsprechergruppen andere Lautsprechergruppen nicht. Praesideo kann so konfiguriert werden, dass Durchsagen mit niedrigerer Priorität und BGM (Hintergrundmusik) abgebrochen werden, wenn ein Sprachalarmzustand vorhanden ist. Die obligatorischen gruppenbezogenen Anzeigen basieren auf der Priorität der aktiven Durchsage in den Lautsprechergruppen. Das bedeutet, dass die Begrenzung mit niedrigerer Priorität der Gruppenstatusanzeige für die einzelnen Gruppen so eingestellt werden muss, dass sämtliche Prioritäten von möglichen Alarm-Durchsagen in dieser Gruppe eingeschlossen sind. Die Verwendung der Prioritätsstufe 224 als untere Begrenzung ist eine sichere Wahl, da dann die Gruppenstatusanzeige alle möglichen Alarmprioritäten abdeckt (224-255).	Unterschrift
10.2	Indication of the voice alarm zones in an activated condition	Anzeige der Lautsprechergruppen im aktivierten Zustand	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
	The indication for the voice alarm condition in the voice alarm zone(s) associated with each manual control shall be available without any manual action and shall not be suppressed. This indication shall be by means of	Die Anzeige des Sprachalarmzustands in den Lautsprechergruppen mit den zugehörigen Bedienelementen muss ohne manuellen Eingriff erfolgen und darf nicht unterdrückt werden. Diese Anzeige muss angezeigt werden durch:			
a	a separate light emitting indicator (the General Voice Alarm Output activated indicator), and	ein separates leuchtendemitierendes Anzeigeelement (Sammelanzeigeelement für aktivierte Lautsprechergruppen) und	The voice alarm condition is indicated on the Praesideo system by: <ul style="list-style-type: none"> • A red indicator on all call stations (the system status LED). • A textual indicator on the network controller display • An output contact configured as voice alarm activated indicator (Emergency alarm indicator). This output contact can be used to control the General Voice Alarm Activated indicator. 	Der Sprachalarmzustand wird auf dem Praesideo System wie folgt angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> • Eine rote Anzeige an sämtlichen Sprechstellen (die Systemstatus-LED). • Eine Textanzeige auf dem Netzwerkcontroller-Display • Ein als eine Sprachalarm aktivierte Anzeige konfigurierter Ausgangskontakt (Notfall-Alarmanzeige). Dieser Ausgangskontakt kann dazu verwendet werden, die allgemeine über Sprachalarm aktivierte Anzeige zu steuern. 	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
b	(this text is used for certification) a separate light emitting indicator and/or alphanumeric display for each voice alarm zone and/or an indication for group(s) of voice alarm zones.	(dieser Text dient nur zur Information) ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement und/oder ein alphanumerisches Display für jede Lautsprechergruppe und/oder eine Anzeige für eine oder mehrere Gruppen von Lautsprechergruppen.	(this text is used for certification) The key-indicators on call station keypad kits (or regular keypads) can be configured for 'Zone status', to show that a (voice) alarm is active for a specific zone or group of zones. The indication is based on the priority of the active call in that zone, see 10.1. c.	(dieser Text dient nur zur Information) Die Tastenanzeigen auf Tastenfeldsets für Fernsprechstellen (oder regulären Tastaturen) können für den Gruppenstatus konfiguriert werden, um anzuzeigen, dass ein (Sprach-) Alarm für eine spezielle Gruppe oder Zonengruppe aktiv ist. Die Anzeige basiert auf der Priorität der aktiven Durchsage in dieser Gruppe, siehe 10.1. c.	Unterschrift
	NOTE These indicators may not necessarily indicate which emergency message is being broadcast in each voice alarm zone.	ANMERKUNG Diese Anzeigeelemente können nicht unbedingt anzeigen, welche Sprachdurchsage in jeder Lautsprechergruppe übertragen wird.			
10.3	Indication of the voice alarm zones in fault condition The indication for the fault condition which would prevent the generation and transmission of the voice alarm signal to the voice alarm zone(s) associated with each manual control shall be available without any manual action and shall not be suppressed. This indication shall be by	Anzeige der Lautsprechergruppen im Störungszustand Die Anzeige für den Störungszustand der SAZ, die das Erzeugen und Übertragen von Sprachalarmsignalen zu den Lautsprechergruppen mit den zugehörigen Bedienelementen verhindert, muss ohne manuellen Eingriff erfolgen und darf nicht unterdrückt werden. Diese Anzeige muss angezeigt werden durch:	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
a	(this text is used for certification) a separate light emitting indicator (the general fault indicator), and	(dieser Text dient nur zur Information) ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement (Sammelstörungsanzeige), und	(this text is used for certification) The Praesideo system provides a visual indication when it is in the fault warning condition via the fault LED of the call stations, control output contacts, key indicators of call station keys, the fixed fault output contact of the network controller and the front panel menu of the network controller. All Praesideo call stations have a specific fault indicator, the power/fault LED, which is blinking yellow for a system fault and steady yellow when there is a fault in the call station or the Praesideo network is not operational. The power/fault LED is green when there is no fault in the system. Control output contacts can be configured as 'Fault alarm indicator'. A visual indicator (e.g. a lamp) can be connected to the output contact. The output contact is activated when the system enters the fault warning condition. The output contact is de-activated when the system leaves the fault warning condition, i.e. when all faults are reset. Call station keypad keys can be configured to the action 'Reset fault' or 'Ack and reset fault'. The key indicator of such a key will now light up when the system enters the fault warning condition. The key indicator is turned off when the system leaves the fault warning condition. Output contact 5 of the network controller is the fixed Fault alarm indicator output. Other control outputs can be configured for the same function. If a visual indicator is connected to this output contact it can be used as the general fault warning indicator. The network controller displays the number of present faults. This fault indication overrules the normal display information.	(dieser Text dient nur zur Information) Das Praesideo System bietet eine optische Anzeige, wenn es sich im Störungsmeldezustand befindet und zwar über die Störungs-LED der Sprechstellen, über Steuerausgangskontakte, Tastenanzeigen von Sprechstellentasten, der feste Störungs-Ausgangskontakt des Netzwerkcontrollers und das Menü an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers. Alle Praesideo Sprechstellen verfügen über eine spezielle Störungsanzeige, die Betriebs/Störungs-LED, die bei einer Systemstörung gelb blinkt und bei einer Störung in Sprechstelle oder wenn das Praesideo Netzwerk nicht betriebsbereit ist gelb leuchtet. Die Betriebs/Störungs-LED leuchtet grün, wenn im System keine Störung vorliegt. Steuerausgangskontakte können als Störungsalarm-Signalgeber konfiguriert werden. Eine optische Anzeige (z. B. eine Lampe) kann an den Ausgangskontakt angeschlossen werden. Der Ausgangskontakt wird aktiviert, wenn das System in den Störungsmeldezustand geschaltet wird. Der Ausgangskontakt ist deaktiviert, wenn das System den Störungsmeldezustand verlässt, d. h. wenn sämtliche Störungen zurückgestellt werden. Sprechstellentastaturtasten können auf die Aktion "Störung zurückstellen" oder "Störung best. und zurückstellen". Die Hauptanzeige einer solchen Taste leuchtet jetzt auf, wenn das System in den Störungsmeldezustand schaltet. Die Hauptanzeige wird ausgeschaltet, wenn das System den Störungsmeldezustand verlässt. Ausgangskontakt 5 des Netzwerkcontrollers ist der feste Störungsalarm-Signalgeberausgang. Die anderen Steuerwege können für dieselbe Funktion konfiguriert werden. Wenn eine optische Anzeige an diesen Ausgangskontakt angeschlossen ist, kann sie als allgemeine Störungsmeldeanzeige verwendet werden. Der Netzwerkcontroller zeigt die Anzahl der vorhandenen Störungen an. Diese Störungsanzeige setzt die normalen Displayinformationen außer Kraft.	Unterschrift

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
b	an indication for each voice alarm zone and/or an indication for defined group(s) of zones.	ein Anzeigeelement für jede Lautsprechergruppe und/oder eine Anzeige für eine oder mehrere Gruppen von Lautsprechergruppen.	<p>The key-indicators on call station keypad kits (or regular keypads) can be configured for 'Zone status', to show that a (voice) alarm is active for a specific zone or group of zones. A second key indicator for this 'Zone status' function shows whether the zone is in fault state. The zone fault state indicator is the visual representation of the collection of all faults that may affect the voice alarm in that zone.</p> <p>The zone fault state is also available on PC call stations, connected to the Open Interface. Here the zone-icons on the screen get a fault warning indication in case of a zone fault.</p> <p>More in general: all faults are visible on the front panel menu of the Network Controller and via the Praesideo logging application.</p> <p>By configuring sensible names for the zones and amplifier outputs contributing to these zones, fault indications become clear and easy to understand. For instance, a zone can have the name 'Floor_3' and output 4 of amplifier 'A6', contributing to that zone may have the name 'Floor_3 A6_4'. A short circuit on that amplifier output will then be shown including its name 'Floor_3 A6_4' and it will be clear that the sound on Floor_3 will be affected.</p>	<p>Die Tastenanzeigen auf Tastenfeldsets für Fernsprechstellen (oder regulären Tastaturen) können für den Gruppenstatus konfiguriert werden, um anzuzeigen, dass ein (Sprach-) Alarm für eine spezielle Gruppe oder Zonengruppe aktiv ist. Eine zweite Hauptanzeige für diese Gruppenstatus-Funktion zeigt an, ob sich die Gruppe in einem Störungszustand befindet. Die Zonenstörung-Statusanzeige ist die optische Darstellung der Sammlung sämtlicher Störungen, die den Sprachalarm in dieser Gruppe beeinträchtigen können.</p> <p>Der Gruppenstörungs-Status ist auch auf PC-Sprechstellen verfügbar, die an die offene Schnittstelle angeschlossen sind. Hier erhalten die Gruppensymbole im Fall einer Gruppenstörung eine Fehlerwarnungsanzeige auf dem Bildschirm.</p> <p>Mehr im Allgemeinen: alle Störungen sind auf dem Menü an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers und über die Praesideo Einlog-Anwendung sichtbar.</p> <p>Das Festlegen sprechender Namen für die Gruppen und entsprechenden Verstärker-Ausgänge werden Störungsanzeigen deutlich und einfach verständlich. Eine Gruppe kann zum Beispiel die Bezeichnung "3. Stock" haben und Ausgang 4 des Verstärkers "A6", aufgrund dessen diese Gruppe mit "3_Stock A6_4" bezeichnet werden könnte. Ein Kurzschluss an diesem Verstärker-Ausgang wird dann einschließlich dessen Bezeichnung "3_Stock A6_4" angezeigt und somit ist klar, dass der Ton im 3. Stock betroffen ist.</p>	
10.4	Indication of the voice alarm zones in disablement condition	Anzeige der Lautsprechergruppen im Abschaltzustand			
	The indication for the disablement condition in the voice alarm zone(s) associated with each manual control shall be available without any manual action and shall not be suppressed. This indication shall be by	Die Anzeige für den Abschaltzustand in der Lautsprechergruppen mit den dazugehörigen Bedienelementen muss ohne manuellen Eingriff erfolgen und darf nicht unterdrückt werden. Diese Anzeige muss angezeigt werden durch:	Praesideo does not support the optional disablement condition.	Praesideo unterstützt nicht den optionalen Abschaltzustand.	
a	a separate light emitting indicator (the general disablement indicator), and	ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement (Sammelabschaltanzeige) und			
b	an indication for each voice alarm zone and/or an indication for defined group(s) of zones.	ein Anzeigeelement für jede Lautsprechergruppe und/oder eine Anzeige für eine oder mehrere Gruppen von Lautsprechergruppen.			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
11	Interface to external control device(s) (option with the requirements)	Schnittstelle zu(r) externen Steuereinrichtung(en) (Option mit Anforderungen)			
	The VACIE may have provision for interfacing to external control device(s) such as standardized user interfaces required by local regulations. In this case, the following shall apply:	Die SAZ darf mit einer Schnittstelle für externe Steuereinrichtungen, wie z. B. standardisierte Nutzerschnittstellen entsprechend lokaler Anforderungen, ausgerüstet sein. In diesem Fall gilt Folgendes:	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
a	the interface shall allow only access level 1 and 2 functions;	die Schnittstelle darf nur Funktionen in Zugangsebene 1 und 2 zulassen;	Using the Open Interface requires access level 2. The Open Interface functionality is limited to call and BGM (Background Music) control as well as acknowledge/reset of fault and emergency states. Praesideo provides control input contacts with supervision and control output contacts for external control devices, with extensive configurable functionality.	Die Funktion der offenen Schnittstelle ist auf die Steuerung der Durchsage und BGM (Hintergrundmusik) beschränkt und auch auf Bestätigen/Zurückstellen von Störungs- und Notfallzuständen. Praesideo bietet Steuereingangskontakte mit Überwachungs- und Steuerungsausgangskontakten für externe Steuergeräte mit erweiterten Konfigurationsfunktionen.	
b	the mandatory functions of the VACIE shall not be overridden;	die verbindlichen Funktionen der SAZ dürfen nicht beeinträchtigt werden;	The Praesideo system operates as an autonomous system. All external activations are priority based to control preference. By proper configuration system behavior is tightly controlled and the mandatory functions of the VACIE will not be overridden.	Das Praesideo System wird als eigenständiges System betrieben. Sämtliche externen Aktivierungen sind Prioritätenbasiert um die Präferenz zu steuern. Durch eine ordnungsgemäße Konfiguration wird das Systemverhalten eng gesteuert und die obligatorischen Funktion der SAZ werden nicht außer Kraft gesetzt.	
c	any short-circuit , interruption or earth fault in the transmission path to the external device(s) shall	Kurzschluss, Unterbrechungen oder Erdschluss im Übertragungsweg zu externen Einrichtungen			
1	not prevent the mandatory function of the VACIE, and	dürfen die verbindlichen Funktionen der SAZ nicht behindern und	The Praesideo system operates as an autonomous system, so its operation (functionality) is not affected by loss of connection to an Open Interface client.	Das Praesideo System wird als eigenständiges System betrieben, wodurch sein Betrieb (Funktionen) nicht durch einen unterbrochenen Anschluss zum Open Interface-Client beeinträchtigt wird.	
2	be indicated on the VACIE, at least by means of the general fault warning indicator.	müssen mindestens mit einer Sammelstöranzeige an der SAZ angezeigt werden.	The connection to an Open Interface client is monitored by means of a keep-alive mechanism; if the connection is lost the general fault warning indicator is activated and a specific fault is reported.	Der Anschluss an den Open Interface-Client wird über einen Keep-alive-Mechanismus überwacht; wenn die Verbindung unterbrochen ist, wird die allgemeine Störungssammelanzeige aktiviert und eine spezielle Störung gemeldet.	
	NOTE - The external control devices should comply with available local or national standards.	ANMERKUNG Die externen Steuereinrichtungen sollten den vorhandenen örtlichen Bestimmungen, Europäischen oder nationalen Normen entsprechen.			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
12	Emergency microphone(s) (option with requirements)	Notfallmikrofon(e) (Option mit Anforderungen)			
	The VACIE may have provision for emergency microphone(s). In this case the emergency microphone(s) shall have	Die SAZ darf mit Einrichtungen für Notfallmikrofone ausgerüstet sein. In diesem Fall müssen die Notfallmikrofone:	The Praesideo system offers two types of emergency microphones with microphone supervision: <ul style="list-style-type: none"> a call station can be configured to be of class 'emergency' which makes the microphone of the call station an emergency microphone; if an audio input of the system is configured to the auxiliary microphone function, a connected microphone can act as emergency microphone. 	Das Praesideo System bietet zwei Typen an Notfallmikrofonen mit Mikrofonüberwachung: <ul style="list-style-type: none"> Eine Sprechstelle kann als Klasse "Notfall" konfiguriert werden, wodurch das Mikrofon der Sprechstelle zu einem Notfallmikrofon wird; wenn ein Audioeingang des Systems mit der Zusatzmikrofonfunktion konfiguriert wird, kann ein angeschlossenes Mikrofon als Notfallmikrofon fungieren. 	
a	priority over all inputs, including pre-recorded messages,	Vorrang gegenüber allen Eingängen, einschließlich gespeicherter Durchsagen, haben;	The priority can be configured of a call stations' 'PTT' key or audio input that is activated from a control input defined in a call macro. The emergency microphones must be configured to have priorities in the range 224 to 255 (highest). Higher priorities overrule lower priorities in case of resource or destination conflicts. Calls with the same priority operate on first come first serve basis, except in the case of priority 255: calls with the same priority 255 overrule each other, so the latest becomes active. This assures that high priority microphones that are left behind in an active state will never block the system. Calls may contain pre-recorded messages. The pre-recorded messages then adopt the priority of that call.	Die Priorität kann auf die PTT-Taste einer Sprechstelle oder einen Audioeingang, der über einen in einem Durchsagemakro definierten Steuereingang aktiviert wird, konfiguriert werden. Die Notfallmikrofone müssen so konfiguriert werden, dass sie über Prioritäten im Bereich von 224 bis 255 (höchstens) verfügen. Höhere Prioritäten setzen im Fall von Quell- oder Zielkonflikten niedrigere Prioritäten außer Kraft. Durchsagen mit der gleichen Priorität erfolgen nach dem Prinzip "wer zuerst kommt, mahlt zuerst"; Ausnahme hierzu ist Priorität 255: Durchsagen mit der gleichen Priorität 255 überstimmen einander, so dass die letzte Durchsage aktiv wird. Dadurch wird sichergestellt, dass Mikrofone mit hoher Priorität, die im aktiven Zustand zurückgelassen werden, das System niemals blockieren werden. Durchsagen können vorher aufgezeichnete Meldungen enthalten. Die vorher aufgezeichnete Meldungen übernehmen die die Priorität dieser Durchsage.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
b	(this text is used for certification) an emergency microphone control to open the microphone channel, at access level 2,	(dieser Text dient nur zur Information) ein Notfallmikrofon-Bedienelement zum Aktivieren des Mikrofonkanals in Zugangsebene 2 aufweisen;	(this text is used for certification) If the microphone of a call station is used as emergency microphone, the microphone channel can be opened via: <ul style="list-style-type: none"> the 'PTT' key of the call station a call station keypad key or call station kit input contact <p>If a microphone connected to an audio input is used as emergency microphone, the microphone channel can be opened via:</p> <ul style="list-style-type: none"> a control input contact a call station keypad key <p>The actual way of operation is defined in the system and is subject to configuration.</p>	(dieser Text dient nur zur Information) Wenn das Mikrofon einer Sprechstelle als Notfallmikrofon verwendet wird, kann der Mikrofonkanal folgendermaßen geöffnet werden: <ul style="list-style-type: none"> über die PTT-Taste einer Sprechstelle über eine Sprechstellen-tastaturtaste oder einen Eingangskontakt eines Sprechstellen-Sets <p>Wenn das an einen Audioeingang angeschlossene Mikrofon als Notfallmikrofon verwendet wird, kann der Mikrofonkanal folgendermaßen geöffnet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> über einen Steuereingangskontakt über eine Sprechstellen-tastaturtaste <p>Der tatsächliche Betrieb ist im System definiert und gemäß Konfiguration.</p>	Unterschrift
c	where a pre-announcement attention drawing signal is provided, an indicator adjacent to the microphone shall show when the signal has finished and live speech can commence, and	wenn ein Aufmerksamkeitssignal abgegeben wird, muss ein Anzeigeelement neben dem Mikrofon anzeigen, wann die Meldung beendet ist und mit der Live-Durchsage begonnen werden kann;	A call station has a call status LED. This LED is blinking green when a pre-announcement attention signal or pre-recorded message is playing. The LED is steady green when the live speech can commence. Pre-announcement signals are also audible from the call stations' monitor loudspeaker, to alert the experienced user about the progress. For an emergency microphone connected to an audio input, under control of a control input contact, no such indicator exists; therefore such emergency microphones should only be configured for calls that do not have pre-announcement signals or messages. The user interface of the Praesideo PC call station shows the call progress in a progress bar on the screen with clear indication when the speech can commence.	Eine Sprechstelle verfügt über eine Durchsagestatus-LED. Diese LED blinkt grün, wenn ein Warnsignal einer Vorankündigung oder eine vorher aufgezeichnete Meldung abgespielt wird. Die LED leuchtet grün, wenn die Live-Durchsage beginnen kann. Vorankündigungssignale sind auch über die Monitorlautsprecher der Sprechstellen hörbar, um den erfahrenen Benutzer auf den Vorgang aufmerksam zu machen. Für ein Notfallmikrofon, das an einen Audioeingang angeschlossen ist, das über Steuereingangskontakt gesteuert wird, gibt es eine solche Anzeige nicht; daher dürfen solche Notfallmikrofone nur für Durchsagen konfiguriert werden, die nicht über Vorankündigungssignale- oder Meldungen verfügen. Die Benutzerschnittstelle der Praesideo PC-Sprechstelle zeigt den Durchsagefortschritt in einer Fortschrittsleiste auf dem Bildschirm als deutliche Anzeige, wann die Durchsage beginnen kann, an.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
d	<p>(this text is used for certification)</p> <p>when the emergency microphone control is operated, any audible indication that might interfere with the use of the microphone shall be automatically muted.</p>	<p>(dieser Text dient nur zur Information)</p> <p>wenn die Notfallmikrofonbedienung aktiviert ist, muss jede akustische Anzeige, die den Gebrauch des Mikrofons stören könnte, automatisch verstummen;</p>	<p>(this text is used for certification)</p> <p>The monitor speaker of the call station is muted during the live speech phase. Other sources of interference should be minimized by proper installation, e.g. keep HVAC equipment and loudspeakers at a distance from the microphone.</p> <p>The installer must use the priority mechanism of Praesideo for switching off non-relevant loudspeakers, either directly, if the loudspeakers are connected to the Praesideo system, or indirectly via control output contacts that interrupt an external system or audio path. Other audible indications, like audible fault warning or voice alarm indications, must be muted by configuring an output contact that is wired in series with the audible indications. .</p> <p>If it is not possible to avoid interference from closely mounted loudspeakers receiving the call, the call stacking function of Praesideo allows for recording a call with delayed playback after the spoken announcement has finished.</p>	<p>(dieser Text dient nur zur Information)</p> <p>Der Monitorlautsprecher der Sprechstelle wird während der Live-Durchsagephase stumm geschaltet. Andere Störungsquellen sollten durch eine ordnungsgemäße Installation auf ein Minimum reduziert werden, z. B. indem die HVAC-Geräte und Lautsprecher nicht in der Nähe des Mikrofons aufgestellt werden.</p> <p>Der Installateur muss den Prioritätsmechanismus von Praesideo dafür verwenden, die nicht relevanten Lautsprecher auszuschalten und zwar entweder direkt, wenn die Lautsprecher an das Praesideo System angeschlossen sind oder indirekt über Steuerausgangskontakte, die einen externen System- oder Audio-pfad unterbrechen. Andere akustische Anzeigen, wie akustische Störungswarnungen oder Sprachalarmanzeigen müssen stumm geschaltet werden, indem ein Ausgangskontakt, der mit akustischen Anzeigen in Reihe geschaltet ist, konfiguriert wird.</p> <p>Wenn es nicht möglich ist, beim Empfang der Durchsage Störungen von sich in der Nähe befindlichen Lautsprechern zu vermeiden, ermöglicht die Durchsagegestapelung des Praesideo die Aufzeichnung einer Durchsage mit verzögerter Wiedergabe nachdem die gesprochene Ankündigung abgeschlossen ist.</p>	<p>Unterschrift</p>

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
e	where the VACIE has provision for the connection of more than one emergency microphone, they shall be configurable for priority at access level 3 or 4 and only one emergency microphone shall be active at any one time.	wenn mehrere Notfallmikrofone an die SAZ angeschlossen werden können, müssen sie für die Priorität in Zugangsebene 3 oder 4 konfigurierbar sein, und nur ein Notfallmikrofon darf zu jeder Zeit aktiviert sein.	<p>Configuration of the emergency microphones is performed via the web interface of the network controller. This web interface requires access level 3.</p> <p>For emergency microphones 32 priority levels are available, in the range 224 to 255 (highest). Higher priorities overrule lower priorities in case of resource or destination conflicts. Calls with the same priority operate on first come first serve basis, except in the case of priority 255: calls with the same priority 255 overrule each other, so the latest becomes active. This assures that high priority microphones that are left behind in an active state will never block the system.</p> <p>If multiple microphones are configured for the same priority the Praesideo system prevents that they are audible in the same zone at the same time. Only one microphone will be active at any one time in the same zone.</p>	<p>Die Konfiguration von Notfallmikrofonen wird über die Internetschnittstelle des Netzwerkcontrollers durchgeführt. Für diese Internetschnittstelle ist Zugangsebene 3 erforderlich.</p> <p>Für Notfallmikrofone stehen 32 Prioritätsstufen im Bereich von 224 bis 255 (höchstens) zur Verfügung. Höhere Prioritäten setzen im Fall von Quell- oder Zielkonflikten niedrigere Prioritäten außer Kraft. Durchsagen mit der gleichen Priorität erfolgen nach dem Prinzip "wer zuerst kommt, mahlt zuerst"; Ausnahme hierzu ist Priorität 255: Durchsagen mit der gleichen Priorität 255 überstimmen einander, so dass die letzte Durchsage aktiv wird. Dadurch wird sichergestellt, dass Mikrofone mit hoher Priorität, die im aktiven Zustand zurückgelassen werden, das System niemals blockieren werden.</p> <p>Wenn die verschiedenen Mikrofone auf dieselbe Priorität konfiguriert wurden, verhindert das Praesideo System, dass sie gleichzeitig in derselben Gruppe hörbar sind. Innerhalb einer Gruppe ist immer nur ein Mikrofon aktiv.</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
13	Design requirements	Anforderungen an die Ausführung			
13.1	General requirements and manufacturer's declarations	Allgemeine Anforderungen und Herstellererklärungen	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
13.1.1	The VACIE shall comply with the design requirements of this clause, where relevant to the technology used. Some requirements can be verified by testing. Others can only be verified by inspection of the design and its accompanying documentation because of the impracticability of testing all of the possible combinations of functions and of establishing the long-term reliability of the VACIE.	Die SAZ muss entsprechend der angewandten Technik die Anforderungen an die Ausführung, wie in diesem Abschnitt angegeben, erfüllen. Die Erfüllung einiger Anforderungen kann durch Prüfung bestätigt werden. Die Erfüllung anderer Anforderungen kann ausschließlich durch Sichtprüfung der Ausführung und der begleitenden Dokumentation bestätigt werden, da die Prüfung aller möglichen Kombinationen von Funktionen sowie die Beurteilung der Langzeit-Zuverlässigkeit der SAZ praktisch undurchführbar sind.	See the relevant clauses regarding testing and documentation.	Weitere Informationen zu Tests und Dokumentationen finden Sie in den entsprechenden Paragrafen.	
13.1.2	In order to assist the process of design inspection, the manufacturer shall declare the following in writing:	Zur Unterstützung der Prüfung der Ausführung muss der Hersteller folgende schriftliche Erklärung abgeben:			
a	that the design has been carried out in accordance with a quality management system which incorporates a set of rules for the design of all elements of the VACIE;	dass die Ausführung in Übereinstimmung mit einem Qualitätsmanagementsystem erfolgte, welches Regeln für die Ausführung aller Teile der SAZ enthält; und	The Bosch Security Systems development department responsible for development/maintenance of the Praesideo system works according its own development process, Standard Development Process or SDP, that is created using the CMMI model. The SDP implements all process areas at maturity level 2 of the CMMI model, and some process areas at maturity level 3 of the CMMI model. Rules for the design of all elements of the Praesideo system can be found in the SDP repository. In the SDP repository all process descriptions, process implementation documents, templates, guidelines, etc. of the development processes can be found. The SDP repository is a version control system.	Die Entwicklungsabteilung von Bosch Security Systems, die für die Entwicklung und Wartung des Praesideo System zuständig ist, arbeitet nach ihrem eigenen Entwicklungsprozess, Standard Development Process oder SDP, der anhand des CMMI-Modells erstellt wird. Der SDP implementiert alle Prozessbereiche mit Reifegrad 2 des CMMI-Modells und manche Prozessbereiche mit Reifegrad 3 des CMMI-Modells. Richtlinien für die Auslegung aller Element des Praesideo System sind in der SDP-Ablage zu finden. In der SDP-Ablage sind sämtliche Prozessbeschreibungen, Prozessimplementierungsdokumente, Vorlagen, Richtlinien usw. des Entwicklungsprozesses zu finden. Die SDP-Ablage ist eine Version des Steuerungssystems.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
b	that the components of the VACIE have been selected for the intended purpose and are expected to operate within their specification when the environmental conditions outside the cabinet of the VACIE comply with Class 3k5 of EN 60721-3-3:1995 + A2:1997.	dass die Bestandteile der SAZ ihrem Verwendungszweck entsprechend ausgewählt wurden und innerhalb ihres Bestimmungszwecks betrieben werden, wenn die Umgebungsbedingungen außerhalb des Gehäuses der SAZ der Klasse 3k5 nach EN 60721-3-3: 1995, geändert durch EN 60721-3-3/A2:1997 entsprechen.	The components of the Praesideo system operate within their specification within the specified environmental conditions (Class 3k5 of EN 60721-3-3: 1995 + A2:1997). This is verified by means of testing and is documented in the test reports. The 19"-racks for Praesideo are part of the system and subject to certification. A rack must be selected from the list of approved racks for this purpose.	Die Komponenten des Praesideo Systems arbeiten innerhalb ihrer Spezifikation innerhalb der angegebenen Umgebungsbedingungen (Klasse 3k5, EN 60721-3-3: 1995 + A2:1997) Dieses wurde anhand von Tests geprüft und in Testberichten dokumentiert. Die 19-Zoll-Racks für Praesideo sind Teil des Systems und unterliegen der Zertifizierung. Ein Rack muss aus der Liste der für diesen Zweck zugelassenen Racks ausgewählt werden.	
13.2	Documentation	Dokumentation	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
13.2.1	The manufacturer shall prepare installation and user documentation which shall be submitted to the testing authority together with the VACIE. This shall comprise at least the following:	Der Hersteller muss eine Installations- und Benutzerdokumentation erstellen, die zur Begutachtung zusammen mit der SAZ eingereicht werden muss. Diese muss mindestens Folgendes enthalten:	The Praesideo Installation and User Instructions (IUI) are provided as multilingual pdf-files on the DVD that contains the software for installation and configuration. The IUI can also be downloaded from Extranet.	Die Praesideo Installations- und Bedienungsanleitung (IUI) wird in mehrsprachigen PDF-Dateien auf der DVD mit der Installations- und Konfigurationssoftware bereitgestellt. Die IUI kann auch über das Extranet heruntergeladen werden.	
a	a general description of the equipment, including a list of	eine allgemeine Beschreibung der SAZ, einschließlich einer Liste:	The IUI contains a general description of the Praesideo system. It includes an EN54-16 checklist, containing a list of supported optional functions. It describes all Praesideo functions related to EN54-16 or otherwise.	Die IUI enthält eine allgemeine Beschreibung des Praesideo Systems. Sie enthält eine EN54-16 Checkliste, mit einer Liste unterstützter optionaler Funktionen. Sie beschreibt sämtliche Praesideo Funktionen in Bezug auf EN54-16 oder anderweitig.	
1	the optional functions with requirements of this European Standard,	der optionalen Funktionen mit Anforderungen nach dieser Europäischen Norm,	See this checklist, clause 4.1.1.	Siehe Checkliste, Paragraf 4.1.1.	
2	the functions relating to other parts of EN 54, and	der Funktionen, die in Beziehung zu anderen Teilen von EN 54 stehen, und			
3	the ancillary functions not required by this European Standard;	gegebenenfalls der Hilfsfunktionen, die nicht in dieser Europäischen Norm gefordert werden;			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
b	technical specifications of the inputs and outputs of the VACIE, sufficient to permit an assessment of the mechanical, electrical, and software compatibility with other components of the system (e.g. as described in EN 54-1), including where relevant	technische Festlegungen zu den Ein- und Ausgängen der SAZ, die eine ausreichende Beurteilung der mechanischen, elektrischen und Software-Kompatibilität mit anderen Bestandteilen der Anlage (wie z. B. in EN 54-1 beschrieben) erlauben, einschließlich, wenn anwendbar:	<p>The inputs and outputs for audio and control are described in the UI, including the technical data, system functions, configuration instructions, compliancy to standards. This includes the information as requested in 13.2.1 b) 1)..7).</p> <p>The Open Interface is described in the 'Open Interface Programming Instructions' (OIP). This document is always delivered together with the Praesideo system as a pdf-file on the distribution DVD. This document gives enough information for third party programmers to create applications to control or display Praesideo functions.</p>	<p>Die Audio- und Steuerein- und -ausgänge werden in der UI beschrieben, einschließlich technischer Daten, Systemfunktionen, Konfigurationsanweisungen, Einhaltung von Normen. Dazu gehören die in 13.2.1 b) 1)..7) geforderten Informationen.</p> <p>Die offene Schnittstelle wird in den Programmieranweisungen für offene Schnittstellen (OIP) beschrieben. Dieses Dokument wird stets als PDF-Datei auf der Vertriebs-DVD zusammen mit dem Praesideo System ausgeliefert. In dem Dokument werden die entsprechenden Informationen für Programmierer von Drittanbietern bereitgestellt, um Anwendungen zu erstellen, mit denen die Praesideo Funktionen gesteuert oder angezeigt werden können.</p>	
1	the power requirements for recommended operation,	Energiebedarf für den empfohlenen Betrieb,			
2	the maximum number of voice alarm zones,	maximale Anzahl der Lautsprechergruppen,			
3	information concerning the connection of emergency microphones,	Informationen hinsichtlich des Anschlusses von Notfallmikrofonen,			
4	the maximum and minimum electrical ratings for each input and output,	maximale und minimale elektrische Werte für jeden Ein- und Ausgang,			
5	information on the communication parameters employed on each transmission path,	Informationen zu den angewandten Kommunikationsparametern für jeden Übertragungsweg,			
6	recommended cable parameters for each transmission path, and	empfohlene Leitungsparameter für jeden Übertragungsweg und			
7	fuse ratings;	Sicherungswerte;			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
c	specified means to limit the consequences of fault (see 13.5.2);	festgelegte Mittel zur Begrenzung der Folgen von Störungen (siehe 13.5.2);	The IUI describes the following means to limit the consequences of fault: <ul style="list-style-type: none"> • Switchover to spare (standby) amplifiers • Audio/control input supervision • Backup power supply • Redundant network cabling • Loudspeaker line supervision • The ability of the emergency call station to make a 'fail safe' call in case of a network controller defect • A/B group wiring of loudspeakers • The ability of the multi channel interface to bypass routing in case of a fatal fault in the MCI 	In der IUI werden die folgenden Möglichkeiten zur Begrenzung der Folgen von Störungen beschrieben: <ul style="list-style-type: none"> • Umschalten auf Ersatzverstärker (Standby) • Audio-/Steuereingangsüberwachung • Notstromversorgung • Redundante Netzwerkverkabelung • Überwachen der Lautsprecherleitung • Die Möglichkeit der Notfallsprechstelle eine ausfallsichere Durchsage im Falle eines defekten Netzwerkcontrollers auszuführen • A/B Gruppenverdrahtung der Lautsprecher • Die Möglichkeit der Mehrkanalschnittstelle, die Weiterleitung im Fall einer schwerwiegenden Störung in der MCI zu umgehen 	
d	configuring and commissioning instructions;	Konfigurations- und Inbetriebnahmeanweisungen;	Configuring and commissioning instructions are included in the IUI.	In der IUI sind Konfigurations- und Inbetriebnahmeanweisungen enthalten.	
e	operating instructions;	Bedienungsanleitung;	Operating instructions are included in the IUI.	In der IUI ist die Bedienungsanleitung enthalten.	
f	maintenance information.	Instandhaltungsanleitung.	Maintenance information of the Praesideo system are included in the IUI.	In der IUI sind Wartungsinformationen des Praesideo Systems enthalten.	
13.2.2	The manufacturer shall prepare design documentation that shall be submitted to the testing authority together with the VACIE. This documentation shall include drawings, parts lists, block diagrams, circuit diagrams and a functional description to such an extent that compliance with this European Standard may be checked and that a general assessment of the mechanical and electrical design is made possible.	Der Hersteller muss eine Konstruktions-Dokumentation erstellen, die zur Begutachtung zusammen mit der SAZ einzureichen ist. Diese Dokumentation muss Zeichnungen, Stücklisten, Blockschaltbilder, Schaltbilder und Funktionsbeschreibung in einem Umfang enthalten, der die Prüfung auf Übereinstimmung mit den Anforderungen nach dieser Europäischen Norm und eine allgemeine Beurteilung der mechanischen und elektrischen Ausführung ermöglicht.	All of the mentioned design documentation is available as TPD for inspection by testing authorities.	Alle Konstruktionsunterlagen sind als TPD zur Prüfung durch die entsprechenden Behörden verfügbar.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
13.3	Mechanical design requirements	Anforderungen an die mechanische Ausföhrung	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
13.3.1	The cabinet of the VACIE shall be of robust construction consistent with the method of installation recommended in the documentation. It shall meet at least classification IP30 of EN 60529:1991+A1:2000.	Das Gehäuse der SAZ muss eine mit der in der Dokumentation empfohlenen Installationsweise übereinstimmende ausreichende Festigkeit aufweisen. Das Gehäuse muss mindestens der Schutzart IP 30 nach EN 60529:1991, geändert durch EN 60529:1991/A2:2000 entsprechen.	The Praesideo call station product range, network splitter and fiber interfaces comply with this requirement. The installer must implement this requirement for 19"-units, by means of using a correct 19"-frame, meeting at least classification IP30 of EN 60529:1991+A1:2000. The EN 54-16 certification of Praesideo includes the 19"-rack. A rack must be used from the list of approved racks.	Das Praesideo Sprechstellensortiment, der Netzwerk-Splitter und die LWL-Schnittstellen entsprechen dieser Anforderung. Der Installateur muss diese neue Anforderung für 19-Zoll-Einheiten mithilfe eines ordnungsgemäßen 19-Zoll-Rahmens der mindestens der Klassifizierung IP30, EN 60529:1991+A1:2000 entspricht, implementieren. Zur Zertifizierung gemäß EN 54-16 von Praesideo gehört das 19-Zoll-Rack. Es ist ein Rack aus der Liste der für diesen Zweck zugelassenen Racks zu verwenden.	
13.3.2	All interconnections and settings inside the cabinet shall be accessible at level 3.	Alle Verbindungen und Einstellungen innerhalb des Gehäuses müssen in Zugangsebene 3 erreichbar sein.	The installer must ensure that the physical access to the Praesideo system is restricted to access level 3, then accessibility to all interconnections and settings inside the cabinet (e.g. interconnections between the system elements) is restricted to this access level.	Der Installateur muss dafür sorgen, dass der physische Zugriff auf das Praesideo System auf Zugangsebene 3 beschränkt ist, dann ist der Zugriff auf sämtliche Zwischenverbindungen und Einstellungen innerhalb des Gehäuses (z. B. Zwischenverbindungen von Systemelementen) auf diese Zugangsebene beschränkt.	
13.3.3	The VACIE may be housed in more than one cabinet. If the documentation shows that the cabinets may be installed in locations distributed within the protected premises, then all of the mandatory manual controls and indicators shall be on one cabinet or on cabinets declared to be only suitable for mounting adjacent to each other.	Die SAZ darf aus mehreren Gehäuseeinheiten bestehen. Wenn aus der Dokumentation hervorgeht, dass die Gehäuse verteilt im Sicherungsbereich angeordnet sein dürfen, müssen alle verbindlich vorzusehenden Bedien- und Anzeigeelemente an einem Gehäuse oder an Gehäusen sein, die für die ausschließlich unmittelbar benachbarte Montage vorgesehen sind.	The IUI shows that the Praesideo cabinets may be installed in locations distributed within the premises. One dedicated Praesideo call station with call station keypad(s) or call station kit with call station keypad kit(s) can then be used for all of the mandatory controls and indicators. The installer shall take care of proper installation in order to fulfill this requirement.	In der wird IUI angezeigt, dass die Praesideo Gehäuse innerhalb der Räumlichkeiten an verschiedenen Positionen installiert werden kann. Eine spezielle Praesideo Sprechstelle mit Sprechstellentastatur(en) oder ein Sprechstellenfeld mit Sprechstellentastatur(en) kann dann für alle obligatorischen Steuerungselemente und Anzeigen verwendet werden. Der Installateur hat für eine ordnungsgemäße Installation zu sorgen, um diese Anforderung zu erfüllen.	
13.3.4	All mandatory manual controls and light emitting indicators shall be clearly labeled to indicate their purpose. The labels shall be legible at 0.8 m distance in an ambient light intensity from 100 lux to 500 lux.	Alle verbindlich vorzusehenden Bedien- und Anzeigeelemente müssen ihrem Verwendungszweck entsprechend eindeutig gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnungen müssen in einem Abstand von 0,8 m bei einer Umgebungsbeleuchtungsstärke von 100 lx bis 500 lx lesbar sein.	The Praesideo call station keypad has a paper slot next to each of its programmable keys. The installer must provide proper labels that fit into these paper slots and implement this requirement. Note that if the call station keypad kit is used, the installer must provide custom-made call station keypads, including the labels. A regular font with characters of 3 mm height offers sufficient readability in case of high contrast between text color and background. Lower contrast color selections will require bigger characters.	Bei der Praesideo Sprechstellentastatur sind neben sämtlichen programmierbaren Tasten Papierschlitze angebracht. Der Installateur hat für ordnungsgemäße Schilder zu sorgen, die in diese Papierschlitze passen und diese Anforderung implementieren. Achten Sie darauf, dass wenn das Sprechstellentastenfeld verwendet wird, der Installateur angepasste Sprechstellentastaturen einschließlich Schilder bereitstellen muss. Ein regulärer Font mit Zeichen von 3 mm Höhe der gut lesbar ist, wenn zwischen Textfarbe und Hintergrund einen hohen Kontrast gibt. Die Auswahl von Farben mit niedrigerem Kontrast erfordert größere Zeichen.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
13.3.5	The terminations for transmission paths and the fuses shall be clearly labeled.	Die Anschlüsse für die Übertragungswege und Sicherungen müssen eindeutig gekennzeichnet sein.	All terminations for transmission paths are clearly labeled on all of the Praesideo system elements (near the relevant connectors). The mains fuse for each Praesideo system element that has a mains connector is labeled on the rear plate of the element. Internal fuses have a parts code indication on the Printed Circuit Board on which they are mounted. These fuses may only be replaced by qualified service personnel having access to the service documentation.	Alle Abschlüsse für Übertragungswege sind auf allen Praesideo System-Elementen deutlich beschildert (neben den entsprechenden Anschlüssen). Die Netzsicherung der einzelnen Praesideo System-Elemente mit Netzanschluss ist auf der Rückplatte des Elements beschildert. Interne Sicherungen haben eine Teilecodeanzeige auf der Leiterplatte auf der sie montiert sind. Diese Sicherungen dürfen nur von qualifizierten Servicemitarbeitern ausgetauscht werden, die Zugriff auf die Servicedokumentation haben.	
13.4	Electrical and other design requirements	Anforderungen an die elektrische und sonstige Ausführung	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
13.4.1	The processing of signals shall give the highest priority to the voice alarm condition.	Die Signalverarbeitung muss dem Sprachalarmzustand die höchste Priorität zuordnen.	Calls within the Praesideo system have a configured priority. In case of conflicting requirements, system resources are assigned to the calls in order of priority. Voice alarm call must be configured with a high priority (priority 224-255). Many secondary functions of the system can be configured to stop or pause in case calls above a certain configured priority are present; this includes calls below a certain configured priority.	Durchsagen innerhalb des Praesideo Systems haben eine konfigurierte Priorität. Im Fall von Anforderungskonflikten sind die Systemressourcen den Durchsagen in der Reihenfolge ihrer Priorität zugewiesen. Die Sprachalarmdurchsage muss mit einer hohen Priorität (Priorität 224-255) konfiguriert werden. Viele Sekundärfunktionen des Systems können so konfiguriert werden, dass sie, für den Fall, dass Durchsagen über einer konfigurierten Priorität vorhanden sind, stoppen oder unterbrechen; dazu gehören Durchsagen unterhalb einer bestimmten konfigurierten Priorität.	
13.4.2	Transitions between the main and the standby power sources shall not change any indications and/or the state of any outputs, except those relating to the power supplies.	Umschaltungen zwischen Netz- und Ersatzstromversorgung dürfen keine Änderung von Anzeigen und/oder Zuständen an Ausgängen hervorrufen, außer solchen, die mit der Energieversorgung zusammenhängen.	Transition between the main and standby power sources does not change any of the indications and/or state of any outputs of the Praesideo system, except for the fault warning indication (global and individual) in order to report the failure of a power source.	Der Übergang zwischen der Netz- und Ersatzstromversorgung ändert nicht die Anzeigen bzw. den Zustand der Ausgänge des Praesideo Systems, mit Ausnahme der Störungssammelanzeige (global und einzeln) zur Meldung des Ausfalls einer Energieversorgung.	
13.4.3	If the VACIE has provision for disconnecting or adjusting the main or the standby power source, this shall only be possible at access level 3 or 4.	Wenn die SAZ über Einrichtungen zum Abschalten oder Einstellen der Netz- oder Ersatzstromversorgung verfügt, darf deren Betätigung nur in Zugangsebene 3 oder 4 möglich sein.	The Praesideo system elements that have a mains and backup power supply offer connectors for the main and standby power source, a rear-mounted voltage selector switch and on/off switch. The installer must ensure that these items are only accessible at access level 3 or 4.	Die Elemente des Praesideo Systems, die über eine Netz- und eine Notstromversorgung verfügen, haben Anschlüsse für die Netz- und Ersatzstromversorgungen, einen auf der Rückseite eingebauten Netzspannungsumschalter und einen Ein/Aus-Schalter. Der Installateur muss dafür sorgen, dass diese Elemente nur mit Zugangsebene 3 oder 4 zugänglich sind.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
13.5	Integrity of transmission paths	Integrität der Übertragungswege	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
13.5.1	A fault in any voice alarm transmission path between the VACIE and other components of the voice alarm system shall not affect the correct functioning of the VACIE or of any other voice alarm transmission path.	Eine Störung auf einem Sprachalarmierungs-Übertragungsweg zwischen der SAZ und anderen Bestandteilen der Sprachalarmanlage darf die ordnungsgemäße Funktion der SAZ oder anderer Sprachalarmierungs-Übertragungswege nicht beeinflussen.	<p>The Praesideo system has the following voice alarm transmission paths between itself and other parts of the voice alarm system:</p> <ul style="list-style-type: none"> transmission path between CIE and Praesideo system via input contact or Open Interface; transmission path between Praesideo system and the loudspeaker(s). <p>If there is a fault in the transmission path between the CIE and an input contact of the Praesideo system, the configured action of the input contact will not be automatically activated or deactivated. The correct functioning of the Praesideo system or of any other voice alarm transmission path is therefore not affected. The fault will just be reported.</p> <p>If there is a fault in the transmission path between the CIE and the Ethernet connection of the network controller of the Praesideo system (connection via Open Interface), methods can no longer be invoked by the CIE and no events can be notified to the CIE. However the fault will not affect the correct functioning of the Praesideo system or any other voice alarm transmission path. The fault will just be reported.</p> <p>If there is a fault in the transmission path between the Praesideo system, i.e. the amplifier outputs and the loudspeaker(s), the loudspeaker(s) will not be able to produce the intended audio signal. However the fault will not affect the correct functioning of the Praesideo system or any other voice alarm transmission path. The fault will just be reported.</p>	<p>Das Praesideo System hat die folgenden Sprachalarmierungs-Übertragungswege zu den anderen Teilen des Sprachalarmsystems:</p> <ul style="list-style-type: none"> Übertragungsweg zwischen der BMZ und dem Praesideo System über Eingangskontakt oder die offene Schnittstelle; Übertragungsweg zwischen Praesideo System und den Lautsprecher(n). <p>Wenn im Übertragungsweg zwischen der BMZ und einem Eingangskontakt des Praesideo Systems eine Störung ist, wird die konfigurierte Aktion des Eingangskontakts nicht automatisch aktiviert oder deaktiviert. Die ordnungsgemäße Funktion des Praesideo Systems oder eventueller anderer Sprachalarmierungs-Übertragungswege wird daher nicht beeinträchtigt. Die Störung wird gemeldet.</p> <p>Wenn es im Übertragungsweg zwischen der BMZ und der Ethernet-Verbindung des Netzwerkcontrollers des Praesideo Systems (Anschluss über die offene Schnittstelle) eine Störung gibt, können die Methoden nicht länger über die BMZ aufgerufen werden und es kann keine Ereignis an die BMZ gemeldet werden. Die Störung wird jedoch nicht die ordnungsgemäße Funktion des Praesideo Systems oder eventueller anderer Voice-Alarm-Übertragungswege beeinträchtigen. Der Fehler wird gemeldet.</p> <p>Wenn es im Übertragungsweg zwischen dem Praesideo System, d. h. den Verstärker-Ausgängen und den Lautsprecher(n) eine Störung gibt, können die Lautsprecher nicht das vorgesehene Audio-signal erzeugen. Die Störung wird jedoch nicht die ordnungsgemäße Funktion des Praesideo Systems oder eventueller anderer Sprachalarmierungs-Übertragungswege beeinträchtigen. Die Störung wird gemeldet.</p>	
13.5.2	A short circuit or an interruption in the transmission path to the loudspeaker(s) shall not affect more than one voice alarm zone for longer than 100 s following the occurrence of the fault.	Ein Kurzschluss oder eine Unterbrechung im Übertragungsweg zum/zu den Lautsprecher(n) darf nicht mehr als eine Lautsprechergruppe für mehr als 100 s nach Auftreten der Störung beeinträchtigen.	Each audio output of the Praesideo system can only be assigned to one voice alarm zone by means of configuration. The IUI specifies this clearly. Due to this, a short circuit or interruption in the transmission path to the loudspeaker(s) only affects the voice alarm zone it was assigned to.	Jeder einzelne Ausgang des Praesideo Systems kann über Konfiguration nur einer Lautsprechergruppe zugewiesen werden. Dieses ist in der IUI deutlich festgelegt. Deshalb beeinträchtigt ein Kurzschluss oder eine Unterbrechung im Übertragungsweg zu den Lautsprechern nur die ihm zugewiesene Lautsprechergruppe.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
13.5.3	A single short circuit or an interruption in any voice alarm transmission path between distributed cabinets of a VACIE shall not prevent the activation of a voice alarm output condition to more than one voice alarm zone for longer than 100 s following the occurrence of the fault.	Ein einfacher Kurzschluss oder eine Unterbrechung in einem der Sprachalarmübertragungswege zwischen den verteilten Gehäusen einer SAZ darf die Aktivierung eines Lautsprechergruppenausgangs zu mehr als einer Lautsprechergruppe nicht länger als 100 s nach Auftreten der Störung behindern.	<p>The voice alarm transmission path between distributed cabinets of the Praesideo system is achieved by means of the system bus.</p> <p>A single interruption or short circuit in any data segment of this system bus does not prevent proper functioning of the system (including activation of a voice alarm output condition to more than one voice alarm one) as long as the system has redundant cabling.</p> <p>The system bus also offers a power circuit. This power circuit is used to provide power to system elements that do not have its own main power supply. These elements are: audio expander, CobraNet interface, multi channel interface, call station basic with call station keypads, call station kit with call station keypad kits, call station interface, remote call station with call station keypads, remote call station kit with call station keypad kits. A single interruption or short circuit in the power circuit of the system bus can affect these system elements, since they will lose their power and therefore be turned off. However this can be fixed by proper installation and configuration for the following elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> • multi-channel interface - this unit can be configured to use a connected basic amplifier as its power source (default setting) to share the main and backup power supply of the basic amplifier. • call station kit - a backup power supply can be connected in order to power the call station externally if the network power supply fails. • call station interface - a backup power supply can be connected in order to power the call station interface externally if the network supply fails; this back-up power supply can then power both the call station interface and the connected remote call station. • remote call station - an external power supply can be connected in order to power the call station externally if the network power supply fails. 	<p>Der Sprachalarmierungs-Übertragungsweg zwischen verschiedenen Schaltschränken des Praesideo Systems wird über den Systembus realisiert.</p> <p>Eine einzelne Unterbrechung oder ein Kurzschluss in einem beliebigen Datensegment dieses Systembusses behindert nicht die ordnungsgemäße Funktion des Systems (einschließlich Aktivierung eines Sprachalarm-Ausgangszustands auf mehr als einen Sprachalarm), solange das System über eine redundante Verkabelung verfügt.</p> <p>Der Systembus hat auch eine Leistungsschaltung. Diese Leistungsschaltung wird verwendet, um die Systemelemente, die über keine eigene Energieversorgung verfügen, mit Strom zu versorgen. Zu diesen Elementen gehören: ein Audio-Expander, eine CobraNet-Schnittstelle, eine Mehrkanalschnittstelle, eine Sprechstellenbasis mit Sprechstellentastaturen, ein Sprechstellenbasis mit Sprechstellentastenfeldern, eine Sprechstellen-schnittstelle, eine Fernsprechstelle mit Sprechstellentastaturen, ein Fernsprechstellenfeld mit Sprechstellentastenfeldern.</p> <p>Eine einzelne Unterbrechung oder ein Kurzschluss in der Leistungsschaltung des Systembusses kann diese beeinträchtigen, da diese Leistung verlieren und daher ausgeschaltet werden. Dieses kann jedoch durch ordnungsgemäße Installation und Konfiguration der folgenden Elemente behoben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mehrkanalschnittstelle - diese Einheit kann so konfiguriert werden, dass ein angeschlossener Basisverstärker als Energieversorgung verwendet wird (Standardeinstellung), um die Netz- und Notstromversorgung des Basisverstärkers gemeinsam zu nutzen. • Sprechstellen-Set - eine Notstromversorgung kann angeschlossen werden, um die Sprechstelle extern mit Strom zu versorgen, wenn die Stromversorgung des Netzwerks ausfällt. 	

Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
		<ul style="list-style-type: none"> • remote call station kit - a backup power supply can be connected in order to power the call station externally if the network power supply fails. • The basic call station does not have a backup power supply and should therefore not be used as voice evacuation call station. The installer must take care of proper installation and configuration of the system. <p>The audio expander and CobraNet interface units will not prevent the activation of a voice alarm output condition to more than one voice alarm zone as long as they do not interrupt the system bus when the network power supply fails. This can be achieved in two ways: either by installing them on tap-off points in the network using a network splitter or by ensuring all of these units are placed together on the ring with no other type of units in between them. This way they can never break the redundant ring. The installer must deploy one of these solutions in the system installation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sprechstellenschnittstelle - eine Notstromversorgung kann angeschlossen werden, um die Sprechstellenschnittstelle extern mit Strom zu versorgen, wenn die Energieversorgung des Netzwerks ausfällt; diese Notstromversorgung kann dann sowohl die Sprechstellenschnittstelle als auch die angeschlossene Fernsprechstelle mit Strom zu versorgen. • Fernsprechstation - eine externe Energieversorgung kann angeschlossen werden, um die Sprechstelle extern mit Strom zu versorgen, wenn die Energieversorgung des Netzwerks ausfällt. • Fernsprechstellen-Set - eine Notstromversorgung kann angeschlossen werden, um die Sprechstelle extern mit Strom zu versorgen, wenn die Energieversorgung des Netzwerks ausfällt. <p>Die Basissprechstelle verfügt nicht über eine Notstromversorgung und sollte daher nicht als Räumungssprechstelle verwendet werden. Der Installateur muss auf eine ordnungsgemäße Installation und Konfiguration des Systems achten.</p> <p>Der Audio-Expander und eine CobraNet Schnittstelle werden die Aktivierung des Sprachalarm-Ausgangszustands auf mehr als eine Lautsprechergruppe nicht verhindern, vorausgesetzt sie unterbrechen den Systembus bei einem Ausfall der Energieversorgung des Netzwerks nicht. Um das zu erreichen gibt es zwei Möglichkeiten: entweder man installiert sie mit einem Netzwerk-Splitter an Abzweigungspunkten im Netzwerk, oder man stellt sicher, dass alle diese Einheiten so verkettet sind, dass sich keine andere Typen von Einheiten dazwischen befinden. So können sie die redundante Verkettung niemals unterbrechen Der Installateur muss eine dieser Lösungen bei der Systeminstallation implementieren.</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
13.5.4	If the VACIE is designed to be used with a power supply (item L of Figure 1 of EN 54-1) contained in a separate cabinet, then an interface shall be provided for at least two voice alarm transmission paths to the power supply, such that a short circuit or an interruption in one does not affect the other.	Wenn die SAZ für den Anschluss an eine separate Energieversorgungseinrichtung (Bestandteil L in Bild 1 von EN 54-1:1996) vorgesehen ist, muss eine Schnittstelle vorgesehen werden, die den Anschluss von mindestens zwei Sprachalarmierungsübertragungswegen derart gestattet, dass ein Kurzschluss oder eine Unterbrechung eines Übertragungswegs sich nicht auf den anderen Übertragungsweg auswirkt.	<p>If a 19"-cabinet (rack) or adjacent cabinets provide enough space for the battery and/or charger, the installer can install the complete PSE (power supply equipment) as referred in EN54-4 in one cabinet. In that case this requirement is not applicable.</p> <p>In case the installer installs the backup part of the PSE (battery and charger) in a separate cabinet, Praesideo provides a separate (monitored) DC-backup connection on the Praesideo units. This implies that a Praesideo installation will always have two separate voice alarm transmission paths to the power supply: one for mains and one for DC backup. Both will not influence each other.</p> <p>The installer must take care that the installation complies with this requirement.</p>	<p>Wenn ein 19-Zoll-Gehäuse oder angrenzende Gehäuse ausreichend Platz für den Akku bzw. das Ladegerät bieten, kann der Installateur die vollständige PSE (Energieversorgungs-ausrüstung) gemäß EN54-4 in einem Gehäuse installieren. In diesem Fall wird diese Anforderung nicht erfüllt.</p> <p>Für den Fall, dass der Installateur den Notstromversorgungsteil der PSE (Batterie und Ladegerät) in einem separaten Gehäuse installiert, bietet Praesideo einen separaten (überwachten) DC-Anschluss für die Notstromversorgung der Praesideo Einheiten. Das bedeutet, dass ein Praesideo Installation stets über zwei separate Sprachalarmierungs-Übertragungswege zur Energieversorgung verfügt: Einen für das Netz und den anderen für die DC-Notstromversorgung. Beide beeinflussen einander nicht.</p> <p>Der Installateur muss darauf achten, dass die Installation dieser Anforderung entspricht.</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
13.6	(this text is used for certification) Accessibility of indications and controls	(dieser Text dient nur zur Information) Zugang zu Anzeigeelementen	(this text is used for certification) Praesideo is compliant.	(dieser Text dient nur zur Information) Praesideo ist zertifiziert.	Unterschrift
	<p>Four access levels shall be provided on the VACIE, from access level 1 (most accessible) to access level 4 (least accessible). Manual controls at a given access level shall not be accessible at a lower access level. The following shall apply:</p>	<p>Vier Zugangsebenen, wie im Anhang A beschrieben, müssen an der SAZ von Zugangsebene 1 (uneingeschränkt zugänglich) bis Zugangsebene 4 (am wenigstens zugänglich) vorgesehen werden. Manuelle Bedienelemente in einer vorgegebenen Zugangsebene dürfen nicht in einer niedrigeren Zugangsebene zugänglich sein. Es gilt Folgendes:</p>	<p>The Praesideo system offers three types of user accounts (with different access rights):</p> <ul style="list-style-type: none"> • User: user account type that offers operational control of the system; meant for operational users of the Praesideo system; • Installer: user account type that offers operational control, configuration and diagnosis of the Praesideo system; meant for installers and/or configurators of the Praesideo system; • Administrator: user account type that offers full control of the system including user management, i.e. the ability to add and delete user accounts. <p>Access level 1 is intended for operational users of the Praesideo system. It provides direct (unrestricted) operational access to the Praesideo system via:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A call station that does not have access control (call station keys) <p>Access level 2 is intended for operational users of the Praesideo system. It provides operational access to the system after (some form of) identification. The Praesideo system enforces logical identification for the following access points:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A call station with access control (via numeric keypad); a pin code must be entered before the call station can be used • The open interface; a username and password are needed to connect to the Praesideo system via the Open Interface); the user of the Open Interface must at least have a user account of type 'user' (i.e. user, installer or administrator access rights) 	<p>Das Praesideo System bietet drei Typen von Benutzerkonten (mit verschiedenen Zugriffsrechten):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benutzer: Benutzerkontentyp, der die Bedienkontrolle für das System bietet; für Bediener des Praesideo Systems; • Installateur: Benutzerkontentyp, der die Bedienkontrolle, Konfiguration und Diagnose für das Praesideo System bietet; für Installateure bzw. Konfiguratoren des Praesideo Systems; • Administrator: Benutzerkontentyp, der volle Kontrolle des Systems einschließlich Benutzermanagement bietet, d. h. die Möglichkeit, Benutzerkonten hinzuzufügen und zu löschen. <p>Zugangsebene 1 betrifft Bediener des Praesideo Systems. Sie bietet direkten (uneingeschränkten) Zugriff auf das Praesideo System über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Sprechstelle, die über keine Zugriffskontrolle verfügt (Sprechstellentasten) <p>Zugangsebene 2 betrifft Bediener des Praesideo Systems. Sie bietet nach der Identifikation (in entsprechender Form) Zugriff auf das System. Das Praesideo System ermächtigt die logische Identifikation für die folgenden Zugriffspunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Sprechstelle mit Zugriffskontrolle (über Nummerntastatur); es muss ein Pin-Code eingegeben werden, bevor die Sprechstelle verwendet werden kann. • Die offene Schnittstelle: Ein Benutzername und ein Passwort sind erforderlich, um das Praesideo System über die offene Schnittstelle anzuschließen; der Benutzer der offenen Schnittstelle muss mindestens über ein Benutzerkonto vom Typ "Benutzer" verfügen (d. h. Benutzer-, Installateur- oder Administrator-Zugriffsrechte) 	

Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
		<p>Note that access level 2 can also be enforced for the access level 1 access points by means of physical access control, which restricts access to persons that possess the physical access device (e.g. key, access card, et cetera). This is applicable for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Input contacts with physical access control; the system components offering the input contacts are located in a room/cabinet that is not generally accessible • The front panel menu (with physical access control); the system components that have a front panel menu are located in a room/cabinet that is not generally accessible • A call station with physical access control; the call station is located in a room/cabinet that is not generally accessible <p>Access level 3 is intended for installers and/or configurators of the Praesideo system. It provides access for configuration and diagnosis of the Praesideo system after logical and/or physical identification. This level of access is offered through:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The web interface offered by the web server of the network controller. A user name and password need to be provided to get access to this web interface. The user must have at least a user account of type 'installer' (i.e. Installer or administrator access rights). The web interface can be used for configuration and logical diagnosis of the system. • Physical access control by means of installing the system elements in a restricted environment, such as placing the 19"-units in a 19"-rack with key lock. This type of access can be used for physical diagnosis of the system, e.g. inspect interconnections. 	<p>Hinweis: Die Zugangsebene 2 kann auch für die Zugriffspunkte der Zugangsebene 1 ermächtigt werden, und zwar über die physische Zugriffskontrolle, die den Zugriff auf Personen beschränkt, die über das physische Zugriffsgerät verfügen (z. B. Taste, Zugriffskarte usw.). Dieses gilt für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingangskontakte mit physischer Zugriffskontrolle; die Systemkomponenten mit den Eingangskontakten befinden sich in einem Raum/Gehäuse, das nicht allgemein zugänglich ist • Das Menü an der Vorderseite (mit physischer Zugriffskontrolle); die Systemkomponenten, die über ein Menü auf der Vorderseite verfügen, befinden sich in einem Raum/Gehäuse, das nicht allgemein zugänglich ist. • Eine Sprechstelle mit physischer Zugriffskontrolle; die Sprechstelle befindet sich in einem Raum/Gehäuse, das nicht allgemein zugänglich ist <p>Zugangsebene 3 betrifft Installateure bzw. Konfiguratoren des Praesideo Systems. Sie bietet Zugriff für Konfiguration und Diagnose des Praesideo Systems nach logischer bzw. physischer Identifikation. Diese Ebene des Zugriffs ist möglich über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Internet-Schnittstelle des Webservers des Netzwerkcontrollers. Um auf diese Internet-Schnittstelle Zugriff zu erlangen sind ein Benutzername und ein Passwort erforderlich. Der Benutzer muss mindestens über ein Benutzerkonto vom Typ "Installateur" verfügen (d. h. über Installateur oder Administrator-Zugriffsrechte) Die Internet-Schnittstelle kann für die Konfiguration und logische Diagnose des Systems verwendet werden. • Physische Zugriffskontrolle durch die Installation von Systemelementen in einer eingeschränkten Umgebung, wie beispielsweise das Unterbringen von 19-Zoll-Einheiten in einem 19-Zoll-Rack mit Verriegelungsfunktion. Dieser Zugriffstyp kann für die physische Diagnose des Systems verwendet werden, wie beispielsweise die Prüfung von Zwischenverbindungen. 	

<p>Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)</p> <p>(this text is used for certification)</p>	<p>Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)</p> <p>(dieser Text dient nur zur Information)</p>	<p>Compliance</p> <p>(this text is used for certification)</p>	<p>Erfüllung</p> <p>(dieser Text dient nur zur Information)</p>	<p>Signature</p> <p>Unterschrift</p>
		<p>Access level 4 is intended for maintenance personnel of the Praesideo system. It provides software/firmware upgrade of the Praesideo system components after logical identification. This level of access is offered through:</p> <ul style="list-style-type: none"> The file transfer application of the Praesideo system to transfer message sets to the network controller and upgrade the system software. A user name and password is needed to be able to use the File Transfer Application and get access to the network controller. The user must have at least a user account of type 'Installer' (i.e. installer or administrator access rights). 	<p>Zugangsebene 4 betrifft die Wartungsmitarbeiter des Praesideo Systems. Sie bietet Software-/Firmware-Aktualisierungen der Praesideo Systemkomponenten nach der logischen Identifikation. Diese Ebene des Zugriffs ist möglich über:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Datenübertragungsanwendung (File Transfer Application) des Praesideo Systems zur Übertragung von Meldungssätzen an den Netzwerkcontroller und zum Aktualisieren der Systemsoftware. Ein Benutzername und ein Passwort sind erforderlich, um die File Transfer Application zu verwenden und Zugriff auf den Netzwerkcontroller zu erhalten. Der Benutzer muss mindestens über ein Benutzerkonto vom Typ "Installateur" verfügen (d. h. über Installateur oder Administrator-Zugriffsrechte) 	
<p>a</p> <p>all mandatory indications shall be visible at access level 1 without prior manual intervention (e.g. the need to open a door);</p>	<p>alle verbindlich vorzusehenden Anzeigen müssen ohne vorherige manuelle Einflussnahme (z. B. bei Öffnen einer Tür) in Zugangsebene 1 sichtbar sein;</p>	<p>All indicators of the Praesideo system can be visible at access level 1. The installer must ensure correct implementation of this requirement.</p>	<p>Auf Zugangsebene 1 können alle Anzeigen des Praesideo Systems angezeigt werden. Der Installateur muss für die ordnungsgemäße Implementierung dieser Anforderung sorgen.</p>	
<p>b</p> <p>manual controls at access level 1 shall be accessible without special procedures;</p>	<p>manuelle Bedienelemente in Zugangsebene 1 müssen uneingeschränkt zugänglich sein;</p>	<p>Manual controls of the Praesideo system at access level 1 are accessible without special procedures.</p>	<p>Auf manuelle Kontrollen des Praesideo Systems auf Zugangsebene 1 kann ohne spezielle Prozeduren zugegriffen werden.</p>	
<p>c</p> <p>indications and manual controls that are mandatory at access level 1 shall also be accessible at access level 2;</p>	<p>verbindlich vorzusehende Anzeigen und Bedienelemente in Zugangsebene 1 müssen auch in Zugangsebene 2 zugänglich sein;</p>	<p>All Praesideo indications (LEDs, equipment connected to output contacts, front panel display) and manual controls (input contacts, call station keys, front panel menus) that are accessible at access level 1 are also accessible at access level 2.</p>	<p>Alle Praesideo Anzeigen (LEDs, an Ausgangskontakte angeschlossene Ausrüstungen, Display auf der Vorderseite) und manuelle Kontrollen (Eingangskontakte, Sprechstellentasten, Menüs an der Vorderseite), auf die über Zugangsebene 1 zugegriffen werden kann, kann auch über Zugangsebene 2 zugegriffen werden.</p>	
<p>d</p> <p>entry to access level 2 shall be restricted by a special procedure;</p>	<p>der Zugang zu Zugangsebene 2 darf nur durch ein spezielles Verfahren möglich sein;</p>	<p>Entry to access level 2 is restricted by a special procedure; refer to clause 13.6, access level 2 description for details.</p>	<p>Der Zugang zu Zugangsebene 2 wird durch eine spezielle Prozedur eingeschränkt; siehe Paragraf 13.6, Zugangsebene 2, für weitere Informationen.</p>	

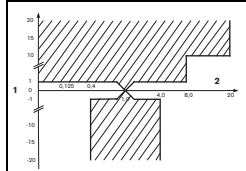

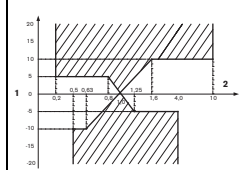

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
e	(this text is used for certification) entry to access level 3 shall be restricted by a special procedure, differing from that for access level 2;	(dieser Text dient nur zur Information) der Zugang zu Zugangsebene 3 darf nur durch ein spezielles Verfahren möglich sein, das sich von dem für die Zugangsebene 2 unterscheidet;	(this text is used for certification) Entry to access level 3 is restricted by a special procedure, see clause 13.6, access level 3 description for details. Correct configuration and installation (physical access control) will ensure that the special procedure differs from that of access level 2. The system administrator shall define users of type 'user' for access level 2 and users of type 'installer' for access level 3. The installer shall ensure that the physical access procedure differs from that of the physical access procedure of access level 2.	(dieser Text dient nur zur Information) Der Zugang zu Zugangsebene 3 wird durch eine spezielle Prozedur eingeschränkt; siehe Paragraf 13.6, Zugangsebene 3, für weitere Informationen. Eine ordnungsgemäße Konfiguration und Installation (physische Zugriffskontrolle) stellt sicher, dass die spezielle Prozedur sich von der von Zugangsebene 2 unterscheidet. Der System-Administrator definiert die Benutzer des Typs "Benutzer" für Zugangsebene 2 und Benutzer des Typs "Installateur" für Zugangsebene 3. Der Installateur sorgt dafür, dass die physische Zugriffsprozedur sich von der der physischen Zugriffsprozedur von Zugangsebene 2 unterscheidet.	Unterschrift
f	the entry to access level 4 shall be restricted by special means which are not part of the VACIE.	der Zugang zu Zugangsebene 4 darf nur durch spezielle Mittel, die nicht Bestandteil der SAZ sind, möglich sein.	Entry to access level 4 is restricted by means of having to use the File Transfer Application (FTA), see clause 13.6, access level 4 description for details. This FTA is only used for access level 4 functions and is therefore not part of the daily operation/configuration of the Praesideo system.	Der Zugang zu Zugangsebene 4 wird durch Verwendung von FTA (File Transfer Application) eingeschränkt, siehe Paragraf 13.6, Zugangsebene 4, für weitere Informationen. Diese FTA wird nur für Funktionen der Zugangsebene 4 verwendet und ist daher nicht Teil des täglichen Betriebs/ der täglichen Konfiguration des Praesideo Systems.	
	NOTE - Further access levels are permitted provided that they are distinct from the access levels described in this standard.	ANMERKUNG Weitere Zugangsebenen sind erlaubt, solange sie sich von den in dieser Europäischen Norm beschriebenen Zugangsebenen unterscheiden.			
13.7	Indications by means of light-emitting indicators	Anzeigen mittels lichtemittierender Anzeigeelemente	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
13.7.1	Mandatory indications from light emitting indicators shall be visible in an ambient light intensity up to 500 lux, at any angle up to 22.5° from a line through the indicator perpendicular to its mounting surface <ul style="list-style-type: none"> at 3 m distance for the general indications of functional condition, at 3 m distance for the indication of the supply of power, and at 0.8 m distance for other indications. 	Verbindlich vorzusehende Anzeigen von lichtemittierenden Anzeigeelementen müssen bei einer Umgebungsbeleuchtungsstärke bis zu 500 lx innerhalb eines Winkels von 22,5°, gemessen von einer Senkrechten zur Montagefläche des Anzeigeelements, wie folgt sichtbar sein: <ul style="list-style-type: none"> in einem Abstand von 3 m für die Zustandssammelanzeigen; in einem Abstand von 3 m für die Energieversorgungsanzeige; und in einem Abstand von 0,8 m für andere Anzeigen. 	All of the light emitting indicators of the Praesideo system fulfill this requirement. When external light emitting indicators are installed, such as LEDs connected to a call station kit or call station keypad kit, or light emitting indicators connected to output contacts, the installer shall use indicators that fulfill this requirement.	Sämtliche Leuchtanzeigen des Praesideo Systems erfüllen diese Anforderung. Wenn externe Leuchtanzeigen installiert sind, wie beispielsweise LEDs, die an ein Sprechstellen-Set oder ein Tastenfeldset für Sprechstellen angeschlossen sind, oder wenn Leuchtanzeigen an Ausgangskontakte angeschlossen sind, hat der Installateur Anzeigen zu verwenden, die diese Anforderung erfüllen.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
13.7.2	If flashing indications are used, both the on period and the off period shall be greater than or equal to 0.25 s, and the frequencies of flash shall not be less than <ul style="list-style-type: none"> • 1 Hz for voice alarm indications, and • 0.2 Hz for fault indications. 	Wenn blinkende Anzeigen benutzt werden, muss sowohl die Ein- als auch die Auszeit größer oder gleich 0,25 s sein, und die Blinkfrequenz darf nicht kleiner sein als: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Hz für die Anzeige von Sprachalarmen und • 0,2 Hz für die Anzeige von Störungsmeldungen. 	The voice alarm indication does not flash; it is steady on both call stations and on output contacts. The fault indication on a call station flashes with a frequency of 2 Hz (on and off period of 0.25 s) when there is a fault in the system or is steady on when there is a fault in the call station itself. The fault indication on output contacts is always steady on.	Die Sprachalarmanzeige blinkt nicht; sie leuchtet dauerhaft an beiden Sprechstellen und an Ausgangskontakten. Die Störungsanzeige an einer Sprechstelle blinkt mit einer Frequenz von 2 Hz (Ein-/Aus-Zeitspanne von 0,25 s), wenn es eine Störung im System gibt oder leuchtet dauerhaft, wenn es eine Störung in der Sprechstelle selbst gibt. Die Störungsanzeige an Ausgangskontakten ist immer eingeschaltet.	
13.7.3	If the same light emitting indicators are used for the indication of specific faults and disablements, fault indications shall be flashing and disablement indications shall be steady.	Wenn dieselben lichtemittierenden Anzeigeelemente für die Anzeige von besonderen Störungen und Abschaltungen benutzt werden, müssen Störungen blinkend und Abschaltungen dauernd angezeigt werden.	Disablement indication is not available in the Praesideo system since Praesideo does not support the optional disablement condition.	Die Abschaltanzeige ist im Praesideo System nicht verfügbar, da Praesideo den optionalen Abschaltzustand nicht unterstützt.	
13.8	Indications on alphanumeric displays	Anzeigen auf alphanumerischen Displays	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
13.8.1	If an alphanumeric display consists of elements or segments, the failure of one of these shall not affect the interpretation of the displayed information.	Besteht ein alphanumerisches Display aus einzelnen Elementen oder Segmenten, darf der Ausfall eines Elements oder Segments die Interpretation der dargestellten Information nicht beeinträchtigen.	Praesideo system elements that have an alphanumeric display all have a dot matrix LCD. If a single dot of such a display fails the interpretation of the displayed information is not affected.	Elemente des Praesideo Systems, die ein alphanumerisches Display haben haben alle ein Punktmatrix-LCD. Wenn ein einzelner Punkt dieses Displays die Displayinformationen falsch interpretiert, so werden diese nicht beeinträchtigt.	
13.8.2	If an alphanumeric display is used to display mandatory indications, it shall be clear and unambiguous.	Wird ein alphanumerische Display für verbindlich vorzusehende Anzeigen benutzt, muss es eindeutig und unverwechselbar sein.	The display of the network controller is used to display mandatory indications. Indication of the voice alarm condition is by means of the text 'Emergency' and the name of the key that activated the voice alarm condition. Indication of the fault warning condition is by means of the text 'Faults' and an indication of the number of active faults in the system. Individual faults with details are shown in a menu structure.	Das Display des Netzwerkcontrollers wird verwendet, um die obligatorischen Anzeigen anzuzeigen. Sprachalarmzustand wird über den Text "Notfall" angezeigt und den Namen der Taste über die der Sprachalarmzustand aktiviert wurde. Der Störungsmeldezustand wird über den Text "Störung" angezeigt und über die Anzahl der aktiven Störungen im System. Einzelne Störungen mit Informationen werden in einer Menüstruktur angezeigt.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
13.8.3	Mandatory indications on an alphanumeric display shall be legible for at least one hour following the display of a new indication of the voice alarm condition and at least 5 minutes for fault or disablement conditions, at 0,8 m distance, in ambient light intensities from 5 to 500 lux, at any angle from the normal to the plane of the display up to <ul style="list-style-type: none"> • 22.5° when viewed from each side, and • 15° when viewed from above and below. 	Verbindliche Anzeigen auf einem alphanumerischen Display müssen mindestens 1 h nach dem Anzeigen eines neuen Sprachalarmzustands und mindestens 5 min bei einem Störungs- oder Abschaltzustand bei einer Umgebungsbeleuchtungsstärke von 5 lx bis 500 lx in einem Abstand von 0,8 m unter jedem Winkel, gemessen von einer Senkrechten zur Montagefläche des Displays, wie folgt lesbar sein: <ul style="list-style-type: none"> • bis zu 22,5° bei Betrachtung von jeder Seite und • bis zu 15° bei Betrachtung von oben und unten. 	If the Praesideo system enters the voice alarm condition the display of the network controller will automatically show the 'Emergency' menu. This indication stays on as long as the system is in the voice alarm condition (i.e. until the voice alarm condition is reset). If the Praesideo system enters the fault warning condition the display of the network controller will automatically show the 'Faults' menu with the current number of active faults. This indication stays on until either the rotary knob of the network controller is used to navigate through the menu, or the system enters the voice alarm condition. The 'Faults' menu will always be present in the Network Controller menu. Individual faults are present in this 'Faults' menu until they are reset or until they are overwritten by newer faults The menu can show up to 200 individual faults after which the oldest faults are deleted when new faults occur. The display of the Network Controller complies with the legibility demands of this clause.	Wenn das Praesideo System in den Sprachalarmzustand schaltet, zeigt der Netzwerkcontroller automatische das Notfall-Menü an. Diese Anzeige bleibt eingeschaltet, solange sich das System im Sprachalarmzustand befindet (d. h. bis der Sprachalarmzustand zurückgestellt wird). Wenn das Praesideo System in den Störungsmeldezustand schaltet, zeigt der Netzwerkcontroller automatisch das Störungsmenü mit der aktuellen Anzahl von aktiven Störungen an. Diese Anzeige bleibt eingeschaltet, bis entweder der Drehkopf des Netzwerkcontrollers verwendet wird, um durch das Menü zu navigieren oder das System in den Sprachalarmzustand schaltet. Das Störungsmenü ist im Netzwerkcontroller-Menü immer vorhanden. Einzelne Störungen sind so lange in diesem Störungsmenü vorhanden, bis sie zurückgestellt werden oder bis sie mit aktuelleren Störungen überschrieben werden. Das Menü kann bis zu 200 einzelne Störungen anzeigen. Darüber hinaus werden dann die ältesten Störungen gelöscht, wenn neue Störungen auftreten. Die Anzeige des Netzwerkcontrollers entspricht den Anforderungen an die Lesbarkeit dieses Paragrafen.	
13.9	Indication colors	Farben der Anzeigeelemente	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
13.9.1	The colors of the general and specific indications from light emitting indicators shall be	Die bei Verwendung von lichtemittierenden Anzeigeelementen zu verwendenden Farben für die Sammelanzeigen und anderen festgelegter Anzeigen sind:			
a	red for indications of voice alarms;	rot für die Anzeige von Sprachalarman;	The system status LED of Praesideo call stations is on (red) when the system is in the voice alarm condition. The installer must connect a red light emitting indicator to an 'Emergency alarm indicator' output contact of the Praesideo system. The key of a call station keypad kit shall be configured to the action 'Zone status'. The installer must connect a red LED to the appropriate control output belonging to this key.	Die Systemstatus-LED der Praesideo Sprechstellen ist eingeschaltet (rot), wenn sich das System im Sprachalarmzustand befindet. Der Installateur muss eine Leuchtanzeige an den Ausgangskontakt Des Praesideo Systems eine Notfall-Alarmanzeige anschließen. Die Taste des Tastenfeldsets für Sprechstellen muss auf die Aktion "Gruppenstatus" konfiguriert werden. Der Installateur muss an den entsprechenden Steuerausgang dieser Taste eine rote LED anschließen.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
b	yellow for indications of	gelb für die Anzeige	The Power/Fault LED of Praesideo call stations is yellow (on or flashing) when the system is in the fault warning condition. The installer must connect a yellow light emitting indicator to the 'Fault alarm indicator' output contact (or another output contact configured for this function). A call station key indicator lights up yellow when the key is configured to the action 'Reset fault' or 'Ack and reset' and the system enters the fault warning condition.	Die Betriebs/Störungs-LED der Praesideo Sprechstellen ist gelb (leuchtet oder blinkt), wenn sich das System im Störungsmeldezustand befindet. Der Installateur muss eine gelbe Leuchtanzeige an den Ausgangskontakt des Störungsalarm-Signalgebers anschließen (oder an einen anderen für diese Funktion konfigurierten Ausgangskontakt). Eine Hauptanzeige einer Sprechstelle leuchtet gelb auf, wenn die Taste auf die Aktion "Störung zurückstellen" oder "Best. und zurückstellen" konfiguriert ist und das System in den Störungsmeldezustand schaltet.	
1	fault warnings, and	von Störungsmeldungen und von Abschaltungen;			
2	disablements, or		Disablement indication is not available in the Praesideo system since Praesideo does not support the optional disablement condition.	Die Abschaltanzeige ist im Praesideo System nicht verfügbar, da Praesideo den optionalen Abschaltzustand nicht unterstützt.	
c	green for the indication that the VACIE is supplied with power.	grün für die Anzeige, dass die SAZ mit Energie versorgt wird.	All light emitting indicators of the Praesideo system that indicate power supply are green.	Alle Leuchtanzeigen des Praesideo Systems, die die Energieversorgung anzeigen, leuchten grün.	
	NOTE - Where voice alarm automatic message status indicators are provided, it may be advantageous to indicate the difference between evacuation and alert messages. In this case, red will be used for emergency messages and yellow may be used for alert messages.	ANMERKUNG Sind Statusanzeigen für automatische Sprachdurchsagen vorhanden, kann es nützlich sein, den Unterschied zwischen Räumungs- und Notfallbereitschaftsdurchsagen anzuzeigen. In diesem Fall darf rot für Räumungsdurchsagen und gelb für Notfallbereitschaftsdurchsagen verwendet werden.			
13.9.2	The use of different colors is not necessary for indications on alphanumeric displays. However, if different colors are used for different indications, the colors used shall be as specified in 13.9.1.	Bei Anzeigen auf einem alphanumerischen Display ist die Verwendung unterschiedlicher Farben nicht notwendig. Werden jedoch verschiedene Farben für die Anzeigen benutzt, müssen sie den Farben nach 13.9.1 entsprechen.	The alphanumeric displays used in the Praesideo system do not use different colors for indications.	Die alphanumerischen Displays im Praesideo System verwenden keine verschiedenen Farben für Anzeigen.	
13.10	Audible indications	Akustische Anzeigen	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
13.10.1	Audible indicators shall be part of the VACIE. The same device may be used for voice alarm zone activated and fault warning indications.	Die SAZ muss akustische Anzeigeelemente enthalten. Es kann dasselbe Anzeigeelement für die Anzeige einer aktivierten Lautsprechergruppe und für Störungsmeldungen verwendet werden.	The installer must connect buzzers to output contacts configured as 'Emergency alarm buzzer' or 'Fault alarm buzzer'. The installer may decide to connect both the voice alarm activated output contact as well as the fault warning condition activated output contact in parallel to the same buzzer.	Der Installateur muss Ausgangskontakte, die als Notalarmsummer oder Störungsalarmsummer konfiguriert sind, Summer anschließen. Der Installateur kann den über Sprachalarm aktivierten Ausgangskontakt und den über Störungsmeldezustand aktivierten Ausgangskontakt parallel an denselben Summer anschließen.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
13.10.2	The minimum sound pressure level, measured under anechoic conditions at a distance of 1 m, with any access door(s) on the VACIE closed, shall be <ul style="list-style-type: none"> • 60 dBA for the voice alarm condition, and • 50 dBA for the fault warning condition. 	Der minimale Schallpegel muss in 1 m Entfernung, gemessen unter Freifeldbedingungen und bei geschlossenen Türen der SAZ, betragen: <ul style="list-style-type: none"> • 60 dB(A) für den Sprachalarmzustand und • 50 dB(A) für den Störungsmeldezustand. 	The installer must connect the buzzer, provided with Praesideo, that complies with this clause.	Der Installateur muss den Summer anschließen, der für Praesideo vorgesehen ist und diesem Paragrafen entspricht.	
13.11	Indicator testing	Prüfung der Anzeigeelemente	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	13.11
	All mandatory visible and audible indicators shall be testable by a manual operation at access level 1 or 2.	Alle verbindlichen optischen und akustischen Anzeigeelemente müssen durch manuelle Bedienung in Zugangsebene 1 oder 2 prüfbar sein.	<p>Praesideo provides an 'Indicator test' action that can be configured for a key on a call station keypad or keypad kit. When activated all indications on that call station and all its connected keypads are switched on to visually check the indicators. Bi-color indicators alternate between both colors. The call station monitor loudspeaker will sound a single tone chime with priority 223. If a numeric keypad is connected to the call station, its LCD shows an alternating test pattern to visually check all pixels.</p> <p>The installer must take care that indicators that are connected to control output contacts are testable.</p>	<p>Der Praesideo bietet eine Anzeigetestaktion, die für eine Taste auf einer Sprechstellentastatur oder einem Tastenfeld-Set konfiguriert werden kann. Im aktivierten Zustand werden alle Anzeigen auf dieser Sprechstelle und den daran angeschlossenen Tastenfeldern eingeschaltet, um die Funktion der Anzeigen optisch überprüfen zu können. Zweifarben-Anzeigen wechseln zwischen beiden Farben. Der Monitorlautsprecher der Sprechstelle gibt einen einzelnen Signalton mit Priorität 223 aus. Wenn ein numerisches Tastenfeld an eine Sprechstelle angeschlossen ist, zeigt ihre LCE ein wechselndes Testmuster an, um sämtliche Pixel optisch zu prüfen.</p> <p>Der Installateur muss darauf achten, dass die Anzeigen, die an die Steuerausgangskontakte angeschlossen sind, prüfbar sind.</p>	
13.12	Audio performance	Audibleistung	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
13.12.1	Output power	Ausgangsleistung			
	The VACIE output power shall be as declared by the manufacturer.	Die Ausgangsleistung der SAZ muss der vom Hersteller angegebenen entsprechen.	The output power of the amplifier elements of the Praesideo system (Power Amplifiers, Basic Amplifiers) are specified in the data sheets and in the IUI.	Die Ausgangsspannung der Verstärkerelemente des Praesideo Systems (Leistungsverstärker, Basisverstärker) ist in den Datenblättern und der IUI festgelegt.	
13.12.2	Signal-to-noise ratio	Signal-Rauschabstand			
	The VACIE shall have an A-weighted signal-to-noise ratio of at least 45 dB (see IEC 60268-1).	Die SAZ muss einen A-bewerteten Signal-Rauschabstand von mindestens 45 dB nach IEC 60268-1 aufweisen.	The A-weighted signal-to-noise ratio of the Praesideo amplifiers (Power Amplifiers and Basic Amplifiers) is specified in the data sheets and in the IUI. The signal-to-noise ratio is above 85 dB. The complete signal chain from microphone to loudspeaker is compliant to this clause.	Der A-gewichtete Signal-/Rauschabstand der Verstärker des Praesideo Systems (Leistungsverstärker, Basisverstärker) ist in den Datenblättern und der IUI festgelegt. Der Signal-/Rauschabstand liegt über 85 dB. Die vollständige Signalkette vom Mikrofon zum Lautsprecher entspricht diesem Paragrafen.	

Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
<p>(this text is used for certification)</p> <p>13.12.3 Frequency response</p>	<p>(dieser Text dient nur zur Information)</p> <p>Frequenzgang</p>	<p>(this text is used for certification)</p>	<p>(dieser Text dient nur zur Information)</p>	<p>Unterschrift</p>
<p>The frequency response of the VACIE shall fit within the non-shaded area in Figure 1 for sound sources without microphone(s) (e.g. message store) and Figure 2 for sound sources with microphone(s).</p>	<p>Der Frequenzgang der SAZ muss sich innerhalb der unshattierten Fläche von Bild 1 - Frequenzganggrenzen für SAZ ohne Mikrofon(e) für Schallquellen ohne Mikrofon(e) (z. B. Sprachspeicher) und von Bild 2 - Frequenzganggrenzen für SAZ mit Mikrofon(en) für Schallquellen mit Mikrofon(en) befinden.</p>			
		<p>The frequency response of all Praesideo sound paths that do not include microphones is within the specified limits of this clause, with the following remarks for the LBB4428/00.</p>	<p>Der Frequenzgang sämtlicher Praesideo Tonpfade, die keine Mikrofone haben, liegt innerhalb der angegebenen Grenzwerte in diesem Paragrafen, mit folgenden Anmerkungen für den LBB4428/00.</p>	
<p><i>figure 1:</i> VACIE frequency response limits without microphone(s)</p> <p>Key 1 - relative output signal level, with reference to 0 dB signal level measured at 1 kHz (dB) 2 - 1/3 octave frequency band (Hz)</p>	<p><i>Bild 1:</i> Frequenzganggrenzen für SAZ ohne Mikrofon(e)</p> <p>Legende 1 - relativer Ausgangssignalpegel, bezüglich 0 dB Signalpegel bei 1 kHz (dB) 2 - 1/3-Oktave-Frequenzband (kHz)</p>	<p>The frequency response of the LBB4428/00 power amplifier shows some interaction with the attached load impedance. For certain load conditions this causes a resonance peak around 10-20 kHz, just exceeding the +1 dB limit in the frequency band between 6 and 8kHz. The installer shall use the built-in parametric equalizer of this amplifier to flatten the frequency response of each channel by activating the high frequency shelving filter, with gain setting -2 dB at a corner frequency of 6.8 kHz. This setting is valid for all rated load conditions.</p>	<p>Der Frequenzgang des Leistungsverstärkers LBB4428/00 zeigt Interaktion mit der entsprechenden Lastimpedanz. Bei bestimmten Lastzuständen wird dadurch ein Resonanzpeak von ungefähr 10-20 kHz verursacht, der ganz knapp über dem Grenzwert +1 im Frequenzband zwischen 6 und 8 kHz liegt. Der Installateur muss den integrierten parametrischen Equalizer dieses Verstärkers verwenden, um durch die Aktivierung des Shelving-Filters für hohe Frequenzen den Frequenzgang der einzelnen Kanäle abzufachen, mit einer Verstärkungseinstellung von -2 dB bei einer Grenzfrequenz von 6,8 kHz. Diese Einstellung gilt für alle Nennlastzustände.</p>	
		<p>A high pass filter at 68 Hz in the equalizer section is enabled by default to decrease the risk of loudspeaker transformer saturation for high level low frequency signals. The high pass filter must remain enabled.</p>	<p>Ein Hochpassfilter bei 68 Hz im Equalizerbereich wird standardmäßig aktiviert, um das Risiko einer Lautsprecher-Transformatorsättigung für Signale mit niedrigen Frequenzen auf hoher Stufe zu senken. Der Hochpassfilter muss aktiviert bleiben.</p>	
<p><i>figure 2:</i> VACIE frequency response limits with microphone(s)</p> <p>Key 1 - relative output signal level, with reference to 0 dB signal level measured at 1 kHz (dB) 2 - 1/3 octave frequency band (Hz)</p>	<p><i>Bild 2:</i> Frequenzganggrenzen für SAZ mit Mikrofon(en)</p> <p>Legende 1 - relativer Ausgangssignalpegel, bezüglich 0 dB Signalpegel bei 1 kHz (dB) 2 - 1/3-Oktave-Frequenzband (kHz)</p>	<p>The frequency response of all Praesideo sound paths that include microphones is within the specified limits of this clause.</p>	<p>Der Frequenzgang aller Praesideo Tonpfade, zu denen Mikrofone gehören, liegt innerhalb der angegebenen Grenzwerte dieses Paragrafen.</p>	
<p>NOTE - The frequency response limits exclude loudspeakers.</p>	<p>ANMERKUNG 1 Die Frequenzgang-Grenzen schließen Lautsprecher aus.</p>			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	<p>(this text is used for certification)</p> <p>NOTE - A bandwidth of 400 Hz to 4 kHz is sufficient to achieve acceptable intelligibility in some acoustic environments. However, a higher frequency limit may be necessary to achieve acceptable intelligibility in more difficult acoustic environments due, for example, to the masking effect caused by reverberation and/or ambient noise.</p>	<p>(dieser Text dient nur zur Information)</p> <p>ANMERKUNG 2 Eine Bandbreite von 400 Hz bis 4 kHz ist ausreichend, um in einigen akustischen Umgebungen eine akzeptable Sprachverständlichkeit zu erreichen. Jedoch kann eine größere Bandbreite bei höheren Frequenzen notwendig sein, um eine akzeptable Sprachverständlichkeit unter schwierigeren akustischen Bedingungen zu erreichen, die z. B. durch Nachhall und/oder Umgebungsgeräusche entstehen.</p>	<p>(this text is used for certification)</p>	<p>(dieser Text dient nur zur Information)</p>	<p>Unterschrift</p>
13.13	Message store(s)	Sprachspeicher	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
	<p>Pre-recorded messages shall be stored in non-volatile memory that retains the messages when all power sources are removed.</p>	<p>Gespeicherte Durchsagen müssen in nicht-flüchtigen Speichern abgelegt sein, die die Durchsagen beibehalten, wenn alle Energiequellen entfernt wurden.</p>	<p>The pre-recorded messages of the Praesideo system are digitally stored on a Compact Flash card in uncompressed format (linear PCM, 16-bit, 44.1kHz). This card retains the messages when all power sources are removed.</p>	<p>Die vorher aufgezeichneten Meldungen des Praesideo Systems werden auf einer Compact Flash Karte in nicht komprimiertem Format digital gespeichert (lineare PCM, 16 Bit, 44,1 kHz). Diese Karte bewahrt die Meldungen auf, wenn alle Energieversorgungen entfernt sind.</p>	
	<p>NOTE - The use of tapes or magnetic or optical data disks for the storage of emergency messages is not acceptable at the time of drafting this European Standard (see Annex C)</p>	<p>ANMERKUNG Das Verwenden von Bändern oder magnetischen oder optischen Datenträgern für das Speichern von Notfalldurchsagen wird zum Zeitpunkt der Erarbeitung dieser Europäischen Norm als nicht geeignet angesehen (siehe Anhang C).</p>			
13.14	Redundant power amplifiers (option with requirements)	Redundante Leistungsverstärker (Option mit Anforderungen)	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
13.14.1	The VACIE may have provision for at least one spare power amplifier. In this case:	Die SAZ darf mit mindestens einem Ersatz-Leistungsverstärker ausgerüstet sein. In diesem Fall gilt:	Each power amplifier channel of the Praesideo system has an input for connecting a spare amplifier channel. It also contains a switch-over relay to switch the loudspeaker load from the original amplifier output to the spare amplifier output. A spare amplifier channel assignment is configurable to multiple main amplifier channels.	Jeder Leistungsverstärkerkanal des Praesideo Systems hat einen Eingang für den Anschluss eines Ersatzverstärkerkanals. Er enthält auch ein automatisches Umschaltrelais zum Umschalten der Lautsprecherlast vom ursprünglichen Verstärkerausgang zum Ersatzverstärkerausgang. Eine Ersatzverstärkerkanalzuweisung ist für mehrere Hauptverstärkerkanäle konfigurierbar.	
a	in the event of the failure of a power amplifier, the faulty amplifier shall be capable of being replaced automatically with a spare amplifier within 10 s of the fault being detected;	dass bei Ausfall des Leistungsverstärkers der gestörte Verstärker innerhalb von 10 s nach Erkennen der Störung automatisch durch einen Ersatzverstärker ersetzt werden muss;	After fault detection of an amplifier all loudspeaker lines are switched automatically to the spare amplifier (if connected and configured) within 10 s.	Nach der Störungserkennung eines Verstärkers werden sämtliche Lautsprecherleitungen automatisch innerhalb 10 s zum Ersatzverstärker umgeschaltet (wenn angeschlossen und konfiguriert).	

Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
NOTE - This can be achieved, for example, by switching or by permanently connected parallel amplifiers.	ANMERKUNG Dies kann beispielsweise durch Umschaltung oder durch permanent parallel angeschlossenen Verstärker erreicht werden.			
b the spare power amplifier(s) shall have at least the same functionality and output power as the replaced amplifier.	Ersatz-Leistungsverstärker müssen mindestens die Funktionalität und Ausgangsleistung wie der ersetzte Verstärker aufweisen.	Each power amplifier channel of the Praesideo system has a spare amplifier input. The installer shall take care of proper installation and configuration of the amplifiers to match amplifier power and number of channels per amplifier. Praesideo takes care of input signal switching to the spare amplifier channel, including adaptive sound processing. This way the spare power amplifier(s) will have the same functionality and output power as the replaced amplifier.	Jeder Leistungsverstärkerkanal des Praesideo Systems hat einen Ersatzverstärkerkanaleingang. Der Installateur muss auf eine ordnungsgemäße Installation und Konfiguration der Verstärker achten, sodass diese zur Verstärkerleistung und der Anzahl der Kanäle je Verstärker passen. Praesideo regelt das Umschalten des Eingangssignals auf den Ersatzverstärkerkanal, einschließlich adaptiver Soundbearbeitung. So verfügen die Ersatzleistungsverstärker über dieselbe Funktion und Ausgangsleistung, wie die ausgetauschten Verstärker.	
13.14.2 Every fault of an amplifier shall be indicated by a general fault warning indicator as specified in 8.2	Jede Störung eines Verstärkers muss durch eine Sammelstöranzeige, wie in 8.2 beschrieben, angezeigt werden.	All Praesideo power amplifiers are supervised for overload, overheating, short-circuit, ground short and amplifier defect. If any such fault is detected it is indicated both by means of the general fault warning indicator and by means of an individual fault report.	Alle Praesideo Leistungsverstärker werden hinsichtlich Überlast, Überhitzung, Kurzschluss, Masseschluss und Verstärkerdefekt überwacht. Wird eine solche Störung entdeckt, wird dieses sowohl über die allgemeine Störungssammelanzeige als auch über eine einzelne Störungsmeldung angezeigt.	
13.14.3 Supervision of the spare amplifier(s) shall be maintained during the functional condition whilst the VACIE is powered by either the mains or standby power supplies.	Während des Betriebszustands muss die Überwachung des/der Ersatzverstärker aufrechterhalten bleiben, solange die SAZ entweder durch Netzversorgung oder durch eine Ersatzstromversorgung gespeist wird.	The spare amplifiers can be continuously supervised, whether it is in idle or active state; this is configurable. The supervision is active whilst the Praesideo system is powered by either the mains or standby power supplies.	Die Ersatzverstärker können fortlaufend überwacht werden, wenn sie sich im Bereitschafts- oder im aktiven Status befinden; dieses ist konfigurierbar. Die Überwachung ist aktiv während das Praesideo System über das Netz oder über die Ersatzstromversorgung betrieben wird.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
14	Additional design requirements for software controlled VACIE	Zusätzliche Anforderungen an die Ausführung von softwaregesteuerten SAZ			
14.1	General requirements and manufacturer's declarations	Allgemeine Anforderungen und Herstellererklärungen	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
	In order to fulfill requirements of this European Standard the VACIE may contain elements which are controlled by software. In this case, the VACIE shall comply with the requirements of Clause 13 Design requirements and this clause where relevant to the technology used.	Um die Anforderungen dieser Europäischen Norm zu erfüllen, darf die SAZ softwaregesteuerte Elemente enthalten. In diesem Fall muss die SAZ die Anforderungen des Abschnitts 14 sowie des Abschnitts 13 erfüllen, soweit zutreffend für die eingesetzte Technik.	The Praesideo system is centrally controlled by the software running on the network controller.	Das Praesideo System wird zentral über die Software auf dem Netzwerkcontroller gesteuert.	
14.2	Software documentation	Dokumentation der Software	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
14.2.1	The manufacturer shall prepare documentation that gives an overview of the software design, which shall be submitted to the testing authority together with the VACIE. This documentation shall be in sufficient detail for the design to be inspected for compliance with this European Standard and shall comprise at least the following:	Der Hersteller muss eine Dokumentation erstellen, die einen Überblick über die Ausführung der Software ermöglicht und gemeinsam mit der SAZ zur Begutachtung einzureichen ist. Diese Dokumentation muss bezüglich der Ausführung ausreichend detailliert sein, damit die Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Europäischen Norm geprüft werden kann. Sie muss mindestens Folgendes enthalten:	The software design documentation is available for testing authorities. It is in sufficient detail for the design to be inspected for compliance.	Die Softwareprogrammierungsdokumentation ist für die Prüfbehörden verfügbar. Diese sind ausreichend detailliert, um hinsichtlich deren Einhaltung geprüft werden zu können.	
a	functional description, using a clear methodology appropriate to the nature of the software, e.g. graphical representations of the system design, data flows and control flows and of the main program flow, including:	Funktionsbeschreibung, die sich einer eindeutigen, der Art der Software angepassten Form bedient, z. B. graphische Darstellungen der Systemausführung, Daten- und Steuerflüsse und Hauptprogrammfluss, einschließlich:	An extensive set of architecture documents and software design documents are available and maintained.	Ein umfangreicher Satz an Unterlagen zur Architektur und Programmierungsdokumente sind verfügbar und werden gepflegt.	
1	a brief description of each module and the tasks it performs,	einer kurzen Beschreibung jedes Moduls und seiner Aufgaben,	Architecture documents are available.	Unterlagen zur Architektur sind verfügbar.	
2	the way in which the modules interact,	der Art, wie die Module aufeinander einwirken,	Architecture and design documents are available.	Unterlagen zur Architektur und Konstruktion sind verfügbar.	
3	the way in which the modules are called, including any interrupt processing, and	der Art, wie die Module aufgerufen werden, mit Angabe jeder Interrupt-Behandlung und	Architecture and design documents are available.	Unterlagen zur Architektur und Konstruktion sind verfügbar.	
4	the overall hierarchy of the program;	der Gesamthierarchie des Programms;	Architecture documents are available.	Unterlagen zur Architektur sind verfügbar.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
b.	a description of which areas of memory are used for the various purposes (e.g. the program, site specific data and running data);	eine Beschreibung, welche Speicherbereiche für welche verschiedenen Zwecke benutzt werden (z. B. Programm, anlagen-spezifische Daten, Betriebsdaten);	Memory usage is described in the system architecture document.	Der Speicherbedarf wird in der Systemarchitekturunterlage beschrieben.	
c	a description of how the software interacts with the hardware of the VACIE.	eine Beschreibung, wie die Software auf die Hardware der SAZ einwirkt.	Hardware software interaction is described in a set of Hardware-Software Interface documentation.	Die Interaktion von Hardware und Software wird in der Hardware-Software-Schnittstellendokumentation beschrieben.	
	Where dynamic memory management is employed, a separation shall be implemented between the program, site specific data and running data and this shall be described in connection with the method of memory allocation.	Wird ein dynamisches Speichermanagement verwendet, muss eine Trennung zwischen Programm, anlagen-spezifischen Daten und Betriebsdaten vorgenommen werden und in Verbindung mit der Art der Speicherzuweisung beschrieben werden.	The program is located in separate Flash EPROMs that are reserved for the program executable. The message data is stored on a separate Flash card. The site specific configuration data is stored on the Flash file system. The running data (static variables, stacks and heap data) is stored in RAM. After loading the program executable from Flash EPROM into RAM, the code space and the running data are separated from each other: the code space is in the bottom area of the RAM and the running data takes up the remainder. Dynamic memory is allocated from the heap using the VxWorks (first fit policy based) memory manager. The file system that, apart from storing the site specific data, also stores the logging information and configuration web pages, is a Flash EPROM based DOS FAT file system that is managed by the VxWorks Flash file system manager.	Das Programm befindet sich in separaten Flash EPROMs, die für das ausführbare Programm reserviert sind. Die Meldungsdaten werden auf einer separaten Flash-Karte gespeichert. Die programmspezifischen Konfigurationsdaten werden auf dem Flash-Dateisystem gespeichert. Die laufenden Daten (statische Variablen, Stapel und Haldendaten) werden im RAM gespeichert. Nach dem Laden des vom Flash EPROM in den RAM auszuführenden Programms, werden die Codekapazität und die laufenden von einander getrennt: Die Codekapazität befindet sich im unteren Bereich des RAM und die laufenden Daten im restlichen Bereich. Der dynamische Speicher wird von der Halde über den Speichermanager VxWorks (First-Fit richtlinienbasiert) zugewiesen. Das Dateisystem, das neben dem Speichern programm-spezifischer Daten auch die Anmeldeinformationen und Konfigurations-Webseiten speichert, ist ein auf Flash EPROM basiertes DOS FAT Dateisystem, das über den VxWorks Flash-Dateisystemmanager verwaltet wird.	
14.2.2	The manufacturer shall prepare and maintain detailed design documentation. This need not be submitted to the testing authority but shall be available for inspection in a manner which respects the manufacturer's rights of confidentiality. This documentation shall comprise at least the following:	Der Hersteller muss eine detaillierte Dokumentation zur Ausführung der Software erstellen und pflegen. Diese muss nicht zur Begutachtung eingereicht werden, ist jedoch zur Einsicht in einer Weise bereitzuhalten, welche die Rechte des Herstellers auf Vertraulichkeit wahrt. Diese Dokumentation muss mindestens Folgendes enthalten:	The software design documents contain detailed design documentation. Furthermore code comments also contain detailed design documentation.	In den Programmierungsdokumenten ist eine detaillierte Konstruktionsdokumentation enthalten. Außerdem ist auch in den Codekommentaren eine detaillierte Konstruktionsdokumentation enthalten.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
a	a description of each module of the program, as it is implemented in the source code of the program, containing: 1 the name of the module, and 2 the identification of the author(s);	eine Beschreibung jedes Programm-Moduls, wie es im „Source-Code“ des Programms umgesetzt wurde und die Folgen des enthält: 1 Name des Moduls und 2 Name(n) des(der) Verfasser(s);	The Praesideo software component descriptions (module descriptions) are available from the software architecture documents. These documents contain the names of the components. The author information can be obtained from the version manager (Merant Version Manager) used for the documentation.	Die Beschreibungen der Praesideo Softwarekomponenten (Modulbeschreibungen) sind in den Software-Architekturdokumenten enthalten. Diese Dokumente enthalten die Namen der Komponenten. Informationen zum Autor sind im für die Dokumentation verwendeten Versionsmanager (Merant Version Manager) enthalten.	
b	the source code listing, including all global and local variables, constants and labels used, and sufficient comment for the program flow to be recognized;	das „Source-Code-Listing“, einschließlich aller globalen und lokalen Variablen, Konstanten und Labels sowie eines ausreichenden Kommentars, so dass der Programmfluss erkannt werden kann;	All of the source code listing (including all global and local variables, constants and labels used) can be obtained from the version manager (Merant Version Manager) used for the code. All of the Praesideo code is commented.	Sämtliche Quellcode-Listen (einschließlich aller verwendeten globalen und lokalen Variablen, Konstanten und Schilder) sind im für den Code verwendeten Versionsmanager (Merant Version Manager) enthalten. Alle Praesideo Codes sind kommentiert.	
c	details of any software tools used in the preparation of the program (e.g. high level design tools, compilers, assemblers).	Einzelheiten zu den bei der Programmerstellung verwendeten Software-Tools (z. B. High level design tools, Compiler, Assembler).	The list can be composed on request and contains high level design tools, compilers for various processors, syntax validation tools, build tools, test tools, performance validation tools, version control tools, defect tracking tools.	Die Liste kann auf Anfrage zusammengestellt werden und enthält umfassende Konstruktionstools, Compiler für verschiedene Prozessoren, Syntax-Validierungstools, Build-Tools, Test-Tools, Leistungsprüfungstools, Tools zur Versionskontrolle, Tools zur Rückverfolgung von Störungen.	
14.3	Software design	Ausführung der Software	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
	In order to ensure the reliability of the VACIE the following requirements for software design shall apply:	Um den zuverlässigen Betrieb der SAZ sicherzustellen, gelten folgende Anforderungen bezüglich der Ausführung der Software:			
a	the software shall have a modular structure;	die Software muss eine modulare Struktur aufweisen;	The modular structure of the Praesideo software is documented in the software architecture documents.	Der modulare Aufbau der Praesideo Software wird in den Unterlagen der Softwarearchitektur dokumentiert.	
b	the design of the interfaces for manually and automatically generated data shall not permit invalid data to cause an error in the program execution;	die Ausführung der Schnittstellen für manuell und automatisch generierte Daten muss das Hervorrufen von Störungen im Programmablauf durch ungültige Daten verhindern;	The interfaces between the modules and to external components are well defined and described in the design documents and external interface documents (Open Interface). Asserts are used to validate inputs on component boundaries.	Die Schnittstellen zwischen den Modulen und den externen Komponenten werden in den Konstruktionsunterlagen und der externen Schnittstellendokumentation (offene Schnittstelle) definiert und sehr gut beschrieben. Zur Validierung von Eingaben zu Komponentengrenzen werden Behauptungen aufgestellt.	
c	the software shall be designed to avoid the occurrence of a deadlock in the program flow.	die Software muss so ausgeführt sein, dass das Auftreten einer Endlosschleife (en: „Deadlock“) im Programmablauf verhindert wird.	Design guidelines are in place to avoid deadlocks. Multi threading within components is avoided where feasible and components have an input command queue for safe decoupling of threads.	Es stehen Konstruktionsrichtlinien zur Vermeidung von Stockungen zur Verfügung. Multithreading innerhalb von Komponenten wird wo möglich vermieden und Komponenten haben eine Eingangsbefehlsschleife für die sichere Entkopplung von Threads.	
14.4	Program monitoring (see also Annex C)	Überwachung des Programmablaufs (siehe auch Anhang C)	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
14.4.1	The execution of the program shall be monitored as under 14.4.2 or 14.4.3. If routines associated with the main functions of the program are no longer executed, either or both of the following shall apply:	Der Ablauf des Programms muss, wie in 14.4.2 oder 14.4.3 festgelegt, überwacht werden. Wenn Routinen, die im Zusammenhang mit den Hauptfunktionen des Programms stehen, nicht länger abgearbeitet werden, gelten eine der folgenden Anforderungen oder beide:			
a	the VACIE shall indicate a system fault (as in 8.3);	die SAZ muss einen Systemfehler anzeigen (siehe 8.5);	Upon activation of a watchdog, a fault is reported after restart of the failing component indicating the failing unit and processor. If a restart of the failing component is not possible, a less detailed fault will be reported. A system fault is indicated when entering the fault condition.	Nach der Aktivierung eines Watchdogs wird eine Störung r nach dem Start der defekten Komponente gemeldet, und die defekte Einheit und der Prozessor werden angezeigt. Wenn ein Neustart der defekten Komponente nicht möglich ist, wird ein weniger detaillierte Störung gemeldet. Es wird eine Systemstörung angezeigt, wenn in den Störungszustand geschaltet wird.	
b	the VACIE shall enter the fault warning condition and indicate faults of affected supervised functions (as in 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4 and 8.5), where only these functions are affected.	die SAZ muss in den Störungszustand übergehen und Störungen der betroffenen überwachten Funktionen anzeigen (siehe 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4 und 8.5), wenn nur diese Funktionen betroffen sind.	Upon activation of a watchdog, a fault is reported after restart of the failing component indicating the failing unit and processor.	Nach der Aktivierung eines Watchdogs wird eine Störung nach dem Start der defekten Komponente gemeldet, und die defekte Einheit und der Prozessor werden angezeigt.	
14.4.2	If the program executes in one processor, the execution of the routines in 14.4.1, it shall be monitored by a monitoring device as in 14.4.4.	Wenn das Programm in einem Prozessor abläuft, muss die in 14.4.1 abgearbeitete Routine durch eine Überwachungseinrichtung nach 14.4.4 überwacht werden.	All processors used in the Praesideo system are either guarded by a hardware watchdog or are monitored by a processor that is guarded by a hardware watchdog.	Alle im Praesideo System verwendeten Prozessoren werden entweder über einen Hardware-Watchdog überwacht oder über einen Prozessor, der von einem Hardware-Watchdog überwacht wird.	
14.4.3	If the program executes in more than one processor, the execution of the routines in 14.4.1 shall be monitored in each processor. A monitoring device as in 14.4.4 shall be associated with one or more processors, and at least one such processor shall monitor the functioning of any processor not associated with such a monitoring device.	Wenn das Programm in mehreren Prozessoren abläuft, muss die in 14.4.1 abgearbeitete Routine in jedem Prozessor überwacht werden. Eine Überwachungseinrichtung nach 14.4.4 muss an mehrere Prozessoren angeschlossen werden, und mindestens einer der Prozessoren muss die Funktion der Prozessoren, die nicht mit einer solchen Überwachungseinrichtung verbunden sind, überwachen.	All processors are either guarded by a hardware watchdog or are monitored by a processor that is guarded by a hardware watchdog. The network controller is responsible for monitoring all processors in the system. Upon failure of one of the processors, either due to a watchdog failure or due to a communication failure a fault is generated. Failure of the network controller itself will cause the system fault output to be de-energized to indicate a system fault.	Alle Prozessoren werden entweder über einen Hardware-Watchdog überwacht oder über einen Prozessor, der von einem Hardware-Watchdog überwacht wird. Der Netzwerkcontroller ist für die Überwachung aller Prozessoren im System zuständig. Nach einem Ausfall von einem der Prozessoren, entweder aufgrund eines Watchdog-Ausfalls oder aufgrund eines Ausfalls in der Kommunikation, wird eine Störung erzeugt. Der Ausfall des Netzwerkcontrollers selbst führt dazu, dass der Systemstörungs-Ausgangskontakt geschlossen, um einen Systemstörung anzuzeigen.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
14.4.4	The monitoring device of 14.4.2 and 14.4.3 shall have a time-base independent of that of the monitored system. The functioning of the monitoring device, and the signaling of a fault warning, shall not be prevented by a failure in the execution of the program of the monitored system.	Die Überwachungseinrichtung nach 14.4.2 und 14.4.3 muss zeitlich unabhängig von der der überwachten Anlage sein. Die Funktion der Überwachungseinrichtung und die Störungsmeldung dürfen nicht durch einen Ausfall im Programmablauf der überwachten Anlage beeinträchtigt werden.	<p>All processors are either guarded by a hardware watchdog or are monitored by a processor that is guarded by a hardware watchdog.</p> <p>Additionally the correct operation of the main processor of all system elements is validated by adding execution checks on relevant locations in the code. This to assure that no important flow is excluded from execution.</p> <p>The network controller multi-threaded environment is validated on correct operation by monitoring the threads: all relevant threads must report to a single thread that is responsible for resetting the watchdog. If threads do not report within a given time frame the watchdog feeding process is halted. This monitoring thread itself is supervised by a hardware watchdog.</p>	<p>Alle Prozessoren werden entweder über einen Hardware-Watchdog überwacht oder über einen Prozessor, der von einem Hardware-Watchdog überwacht wird.</p> <p>Zusätzlich wird der ordnungsgemäße Betrieb des Hauptprozessors aller Systemelemente über das Hinzufügen von Ausführungsprüfungen für entsprechende Positionen im Code bewertet. Dadurch wird sichergestellt, dass kein wichtiger Ablauf von der Durchführung ausgeschlossen wird.</p> <p>Die multi-threaded Umgebung des Netzwerkcontrollers wird durch die Überwachung der Threads auf ordnungsgemäßen Betrieb bewertet: Alle relevanten Threads müssen an einen einzelnen Thread, der für das Zurückstellen des Watchdogs zuständig ist, Meldungen abgeben. Wenn Threads nicht innerhalb eines festgelegten Zeitrahmens Meldungen abgeben, wird der Watchdog-Zuführprozess angehalten. Dieser Überwachungs-Thread selbst wird über einen Hardware-Watchdog überwacht.</p>	
14.4.5	In the event of a system fault as specified in 14.4.1 a) or 14.6, those parts of the VACIE affected shall enter a safe state not later than the indication of the system fault. This safe state shall not result in the false activation of mandatory outputs.	Im Fall einer Systemstörung, wie in 14.4.1 a) oder 14.6 angegeben, müssen die betroffenen Teile der SAZ spätestens mit der Anzeige der Systemstörung einen sicheren Betriebszustand eingenommen haben. Dieser sichere Betriebszustand darf nicht zur Fehlaktivierung verbindlicher Ausgänge führen.	<p>Upon restart of a unit other than the Network Controller, the unit will be reinitialized and reordered to its expected state.</p> <p>Upon restart of the network controller and subsequent loss of the audio and communication network, all units will assume a safe state. The network controller orders the units to their initialization state and is responsive to new stimuli when restarted.</p> <p>Information about errors and fatal errors (those resulting in a reboot) are saved in SRAM for post mortem analysis. Additionally to the display, a fault indicator can be supplied that indicates the presence of a fault.</p>	<p>Nach einem Neustart einer anderen Einheit als dem Netzwerkcontroller, wird diese Einheit neu initialisiert und ihrem erwarteten Zustand geordnet.</p> <p>Nach einem Neustart des Netzwerkcontrollers selbst und des Verlusts des Audio- und Kommunikationsnetzwerks nehmen alle Einheiten einen sicheren Status an. Der Netzwerkcontroller fordert die Einheiten dazu auf, in ihren Initialisierungszustand zurückzukehren und antwortet beim Neustart auf neue Impulse.</p> <p>Informationen zu Störungen und schwerwiegenden Störungen (die zu einem Neustart führen) werden zur nachträglichen Analyse in SRAM gespeichert. Zusätzlich zum Display, kann eine Störungsanzeige mitgeliefert werden, die die Präsenz der Störung anzeigt.</p>	
14.5	The storage of programs and data (see also Annex C)	Programm- und Datenspeicherung (siehe auch Anhang C)	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
14.5.1	All executable code and data necessary to comply with this European Standard shall be held in memory that is capable of continuous, unmaintained, reliable operation for a period of at least 10 years.	Alle Ausführungs-codes und Daten, die zur Erfüllung der Anforderungen dieser Europäischen Norm notwendig sind, müssen in Speichern abgelegt werden, die kontinuierlich, wartungsfrei und zuverlässig ihren Speicherinhalt über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren aufrechterhalten.	All Praesideo programs (executable code and data) are stored in Flash EEPROM.	Alle Praesideo Programme (ausführbarer Code und Daten) werden in Flash EEPROM gespeichert.	
14.5.2	For the program, the following requirements shall apply:	Für jedes Programm gelten folgende Anforderungen:			
a	the program shall be held in non-volatile memory, which can only be written to at access level 4, and	das Programm muss in einem nicht-flüchtigen Speicher hinterlegt sein, der nur in Zugangsebene 4 beschrieben werden kann;	Firmware (i.e. the program) can be replaced using the File Transfer Application. Using the File Transfer Application requires access level 4.	Firmware (d. h. das Programm) kann mithilfe der File Transfer Application ersetzt werden. Für das Verwenden der File Transfer Application ist Zugriffsebene 4 erforderlich.	
b	it shall be possible to identify the version reference or references of the program at access level 3. The version reference or references shall be in accordance with the documentation of 14.2.1.	die Versions- oder Programmnummer(n) muss (müssen) in Zugangsebene 3 identifizierbar sein und mit der Dokumentation nach 14.2.1 übereinstimmen.	The version of the firmware of the units that have an LCD (access level 3) is visible on the units and on the firmware upgrade web page (that can be accessed via the web interface of the network controller). The version of the network controller software is visible on the network controller display and the web start page. Getting access to the web interface of the network controller requires access level 3.	Die Version der Firmware der Einheiten, die ein LCD haben (Zugangsebene 3), wird auf den Einheiten und der Internetseite zur Firmwareaktualisierung (kann über die Internet-Schnittstelle des Netzwerkcontrollers aufgerufen werden) angezeigt. Die Version der Netzwerkcontroller-Software wird auf dem Netzwerkcontroller-Display und Internetstartseite angezeigt. Für den Zugriff auf die Internet-Schnittstelle des Netzwerkcontrollers ist Zugangsebene 3 erforderlich.	
14.5.3	For site-specific data, including emergency message(s), the following requirements shall apply:	Für anlagenbezogene Daten, einschließlich Notfalldurchsagen, gelten folgende Anforderungen:			
a	the alteration of site specific data shall only be possible at access level 3 or 4;	eine Veränderung der anlagenbezogenen Daten darf nur in Zugangsebene 3 oder 4 möglich sein;	Alteration of site specific data can only be done via the web pages offered by the web interface of the network controller (configuration data) and via the File Transfer Application (message sets). Getting access to the web interface of the network controller requires access level 3. Using the File Transfer Application requires access level 4.	Die Änderung programmspezifischer Daten kann nur über die Internetseiten, die von der Internet-Schnittstelle des Netzwerkcontrollers angeboten werden (Konfigurationsdaten) und über die File Transfer Application (Meldungssätze) durchgeführt werden. Für den Zugriff auf die Internet-Schnittstelle des Netzwerkcontrollers ist Zugangsebene 3 erforderlich. Für das Verwenden der File Transfer Application ist Zugangsebene 4 erforderlich.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
b	(this text is used for certification) the alteration of site specific data shall not affect the structure of the program;	(dieser Text dient nur zur Information) die Veränderung der anlagenbezogenen Daten darf die Struktur des Programms nicht beeinträchtigen;	(this text is used for certification) Configuration of the Praesideo system is implemented to be data-driven and is not part of the program executable. Also transferring message sets to the Praesideo system is data-driven and is not part of the program executable. Therefore alteration of the site specific data does not affect the structure of the program.	(dieser Text dient nur zur Information) Die Konfiguration des Praesideo Systems ist als datengesteuert implementiert und nicht Teil des ausführbaren Programms. Auch die Übertragung von Meldungssätzen an das Praesideo System ist datengesteuert und nicht Teil des ausführbaren Programms. Daher beeinträchtigt eine Änderung der programm-spezifischen Daten nicht den Aufbau des Programms.	Unterschrift
c	if stored in read-write memory, there shall be a mechanism which prevents the memory being written to during normal operation at access level 1 or 2, such that its contents are protected during a failure in program execution;	bei Hinterlegung in Schreib-Lese-Speichern muss eine Möglichkeit vorhanden sein, welche verhindert, dass während einer üblichen Bedienung in Zugangsebene 1 oder 2 ein Dateneintrag erfolgt, so dass der Speicherinhalt bei fehlerhaftem Programmablauf geschützt ist;	Site specific data is stored in a Flash EEPROM based file system. The file system is maintained by the VxWorks Flash file system manager using a dedicated cyclic Flash-Write program mechanism.	Programmspezifische Daten werden in einem auf Flash EEPROM basierten Dateisystem gespeichert. Das Dateisystem wird vom VxWorks Flash Dateisystemmanager mit einem speziellen zyklischen Flash-Write Programmmechanismus gepflegt.	
d	It shall be possible to either read or interrogate the site specific data at access level 2 or 3, or the site specific data shall be given a version reference that shall be updated when each set of alterations is carried out.	die anlagenbezogenen Daten müssen in Zugangsebene 2 oder 3 entweder gelesen oder abgefragt werden können oder eine Versionsnummer erhalten, die mit jeder Änderung aktualisiert wird;	Site specific data can be viewed and maintained from the configuration web interface. Using the web interface requires access level 3.	Programmspezifische Daten können über die Konfigurations-Internet-Schnittstelle angezeigt und gepflegt werden. Für die Benutzung der Internet-Schnittstelle ist die Zugangsebene 3 erforderlich.	
e	If the site specific data has a version reference, it shall be possible to identify this at access level 2 or 3.	wenn die anlagenbezogenen Daten eine Versionsnummer haben, muss es möglich sein, diese in Zugangsebene 2 oder 3 identifizieren zu können.	The site specific data of the Praesideo system does not have a version reference.	Die programmspezifischen Daten eines Praesideo Systems haben keine Versionsreferenz.	
14.6	Monitoring of memory contents The contents of the memories containing the site specific data shall be automatically checked at intervals not exceeding 1 h. The checking device shall signal a system fault if a corruption of the memory contents is detected.	Überwachung der Speicherinhalte Die Inhalte der Speicher, die die anlagenbezogenen Daten enthalten, müssen automatisch in Intervallen überprüft werden, die 1 h nicht überschreiten. Die Prüfeinrichtung muss bei Feststellung einer Verfälschung der Speicherinhalte eine Systemstörung signalisieren.	Praesideo is compliant. The message store is checked every 100 s using checksum validation. Upon detecting corruption, a fault is reported indicating a corrupt message store. The configuration file is checked at intervals not exceeding 1 h using checksum validation. Upon detecting corruption, a fault is reported indicating a corrupt configuration.	Praesideo ist zertifiziert. Der Meldungsspeicher wird alle 100 s mit einer Kontrollsummenvalidierung geprüft. Bei Erkennen von Korruption wird eine Störung gemeldet, der einen korrupten Meldungsspeicher anzeigt. Die Konfigurationsdatei wird in Intervallen von höchstens 1 Stunde mit der Kontrollsummenvalidierung geprüft. Bei Erkennen von Korruption wird eine Störung gemeldet, der eine korrupte Konfiguration anzeigt.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
15	Marking	Kennzeichnung	Praesideo is compliant.	Praesideo ist zertifiziert.	
	The VACIE shall be marked with the following information, which shall be legible at access level 1:	Die SAZ muss lesbar in Zugangsebene 1 mit folgenden Informationen gekennzeichnet sein:			
a	the number of this European Standard;	Nummer dieser Europäischen Norm, d. h. EN 54-16;	The installer must mark the Praesideo system with the number of this European standard (which is legible at access level 1) since the installer must install and configure the system properly in order to let the installation comply with this standard.	Der Installateur muss das Praesideo System mit der Nummer dieser europäischen Norm kennzeichnen (lesbar bei Zugangsebene 1), der er das System so installieren und konfigurieren muss, dass es ordnungsgemäß diesem Standard entspricht.	
b	the name or trademark of the manufacturer or supplier;	Name oder Warenzeichen des Herstellers oder Lieferanten;	The name 'Bosch' is visible on each element of the Praesideo system. The installer must ensure that this name is legible at access level 1 for all system elements.	Der Name "Bosch" ist auf jedem Element des Praesideo Systems erkennbar. Der Installateur muss dafür sorgen, dass dieser Name auf Zugangsebene 1 für alle Systemelemente lesbar ist.	
c	the type number or other designation of the VACIE.	Typnummer oder anderen Typenbezeichnung der SAZ;	The type number of each unit of the Praesideo system is present on the unit itself. The installer must ensure that this type number is legible at access level 1.	Die Typnummer jeder Einheit des Praesideo Systems ist auf der Einheit selbst vorhanden. Der Installateur muss dafür sorgen, dass diese Typnummer auf Zugriffsebene 1 lesbar ist.	
	It shall be possible to identify a code or number that identifies the production period of the VACIE at access level 1 or 2 or 3.	In Zugangsebene 1 oder 2 oder 3 muss mittels eines Codes oder einer Nummer der Produktionszeitraum der SAZ festgestellt werden können.	The hardware version and production data are visible on the type number plate of each unit of the Praesideo system. The installer must ensure that this type number plate is identifiable at access level 1, 2 or 3.	Hardwareversion und Produktionsdaten sind auf dem Typnummernschild jeder Einheit des Praesideo Systems sichtbar. Der Installateur muss dafür sorgen, dass diese Typnummer auf Zugangsebene 1, 2 oder 3 lesbar ist.	
	Where Annex ZA.3 covers the same requirements as this clause, the requirements of this clause are met.	ANMERKUNG Wenn ZA.3 gleiche Anforderungen wie in diesem Abschnitt stellt, gelten die Anforderungen dieses Abschnitts als erfüllt.			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008 (E)	Paragraf/Anforderung EN 54-16:2008 (D)	Compliance	Erfüllung	Signature
	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	(this text is used for certification)	(dieser Text dient nur zur Information)	Unterschrift
16	Tests	Prüfungen	<p>All tests as asked for in the clauses of section 16 have been carried out by an accredited certification body for EN54-16 compliancy.</p> <p>The Praesideo system has been found compliant to EN-54-16 and received a certification of compliancy.</p>	<p>Sämtliche Tests, wie in den Paragrafen des Abschnitts 16 bestimmt, wurden durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle auf EN54-16-Konformität durchgeführt.</p> <p>Dem Praesideo System wurde EN-54-16-Konformität bestätigt und es hat die Konformitätsbescheinigung erhalten.</p>	

EN54-16: 2008 VACIE-Schild

 0560											
Bosch Security Systems B.V. Torenallee 49 5617 BA Eindhoven The Netherlands											
Year in which the marking has been affixed											
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
Project File Number: <input type="text"/>											
0560 – CPR – 10219002											
EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006 EN 54-16:2008 ISO 7240-4:2003 ISO 7240-16:2007											
Digital Public Address and Emergency Sound System Praesideo 4.3											
Provided options and other product information is available in the Installation and User Instructions of Praesideo 4.3, 2015-02											

WICHTIG

Die einwandfreie Funktion einer Notrufanlage (VACIE) gemäß EN54-16 liegt in der Verantwortung des Systemherstellers. Da eine Praesideo Notrufanlage Systemelemente enthält, die während der Systeminstallation zusammengebaut und untereinander verschaltet werden, ist die richtige Auslegung, Installation und Konfiguration des Systems für die Einhaltung der Norm EN54-16 von entscheidender Bedeutung. Daher haben Bosch Security Systems und die benannte Stelle, die das Praesideo System zertifiziert hat, eine strenge Einhaltung folgender Richtlinien als Notwendigkeit zur Einhaltung der Norm EN54-16 für eine installierte Praesideo Notrufanlage (VACIE) vereinbart.

- 1 Bosch Security Systems bietet Schulungskurse für VACIE-Installateure an. Ein solcher Schulungskurs deckt alle erforderlichen Themen zur Ausführung erfolgreicher Installationen der Produkte ab, für die dieser Kurs bestimmt ist. Hierzu zählen die spezifischen Anforderungen nach EN54-16 Norm wie beispielsweise die Konfiguration einer Notrufanlage nach EN54-16 Norm unter Verwendung der richtigen Komponenten (richtige HW/SW).
- 2 VACIE-Installateure, die an den Schulungen von Bosch Security Systems teilgenommen und die Prüfung bestanden haben, werden zertifiziert. Zertifizierte VACIE-Installateure müssen ihre Zertifizierung ein Mal alle 2 Jahre durch Teilnahme an einem Bosch/Dynacord Folgekurs zu diesem Thema und/oder durch Bestehen der Prüfung erneuern, um ihr Zertifikat zu verlängern.
- 3 Bosch Security Systems führt und pflegt eine Liste aller zertifizierten VACIE-Installateure.
- 4 VACIE-Installationen:
 - Die VACIE muss im Einklang mit den anwendbaren und unter der Norm EN54-16 aufgeführten Klauseln durch einen oder unter der Aufsicht eines zertifizierten VACIE-Installateurs installiert werden.

- Der zertifizierte VACIE-Installateur muss bei der Erfüllung der Anforderungen der jeweiligen Klausel jede einzelne Klausel der EN54-16 Checkliste wie in der Installations- und Benutzeranleitung dargelegt prüfen.
Hinweis: Einige Anforderungen werden durch die Konstruktion der verwendeten Anlage erfüllt, andere bedürfen einer speziellen Konfiguration der Hard- oder Software.
 - Der zertifizierte VACIE-Installateur muss sich auf der Bosch/Dynacord Systemregistrierungswebseite anmelden, um das System registrieren zu lassen und eine einzigartige Projektdatennummer zu beantragen, indem die Systemdokumentation aufgerufen wird:
 1. Bestätigung, dass jede Klausel der EN54-16 Checkliste für dieses System geprüft wurde.
 2. Eine Kopie der Konfigurationsdatei jedes Netzwerkcontrollers, der im System verwendet wird.
 3. Eingabe der folgenden Daten jedes Produkts in der Installation: Seriennummer, Produktname, Hardware-Versionsnummer und Software-Versionsnummer.
 4. Persönliche Informationen des zertifizierten VACIE-Installateurs eingeben und bestätigen, dass die bereitgestellte Information richtig und vollständig eingegeben wurde.
 - Bosch Security Systems prüft die eingegebene Information auf Vollständigkeit und Richtigkeit.
 - Wird die eingegebene Information als richtig befunden, speichert Bosch Security Systems die Projektinformation zur künftigen Bezugnahme und schickt die Projektdatennummer per E-Mail an den zertifizierten VACIE-Installateur.
 - Der zertifizierte VACIE-Installateur muss das Jahr und die Projektdatennummer auf dem VACIE-Aufkleber eintragen und den VACIE-Aufkleber am (an den) Rack(s) der VACIE-Hauptanlage gemäß der Checkliste und den Anweisungen im Installations- und Benutzerhandbuch anbringen. Das Eintragen des Jahres und der Projektdatennummer auf dem Aufkleber muss leserlich und unlöslich erfolgen.
Hinweis: Unlöslich heißt, dass sich die Schrift nicht einfach mit Wasser, Petroleum oder Spiritus entfernen lässt.
- 5 Die Richtigkeit der in der Systemregistrierungswebseite eingegebenen Information ist gewährt, wenn alle relevanten Klauseln der EN54-16 Checkliste geprüft wurden, alle eingegebenen Geräte mit den HW/SW-Versionen und deren Kombinationen im gültigen EN54-16 Zertifikat aufgelistet sind, die Konfiguration die zulässigen Einstellungen gemäß Benutzerhandbuch verwendet, die persönliche Information richtig ist und die Bestätigung der Vollständigkeit und Richtigkeit der eingegebenen Information vom zertifizierten VACIE-Installateur erteilt wurde.

EN54-16: 2008 Produktbeschreibung

EN 54-16 ist eine Produktnorm, die 'Voice Alarm Control and Indicating Equipment' (VACIE) Notrufanlagen betrifft. Telefication hat als benannte Stelle für europäische Bauprodukttrichlinien erklärt, dass die Produkte gemäß Auflistung in der Tabelle unten der Richtlinie (EU) Nr. 305/2011 auf Grundlage der geltenden technischen Normen und Spezifikationen entsprechen.

Telefication hat ein Leistungsbeständigkeitszertifikat mit folgender Zertifikatnummer ausgestellt:

560-CPR-10219002

Markenzeichen	Hauptproduktbeschreibung	Haupttypbezeichnung	Hardware-Version	Software-Version
Bosch	Netzwerkcontroller	PRS-NCO-B	21/05, 21/08	3.5x, 3.6y
Bosch	Netzwerkcontroller	PRS-NCO3	30/00, 30/10	4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Audio-Expander	LBB4402/00	16/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Audio-Expander	PRS-4AEX4	17/00	3,61, 4,1, 4,3
Bosch	CobraNet-Schnittstelle	LBB4404/00	03/10, 03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Mehrkanalschnittstelle	PRS-16MCI	04/10, 04/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Netzwerk-Splitter	PRS-NSP	03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Lichtwellenleiterschnittstelle	PRS-FIN	03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Lichtwellenleiterschnittstelle, nicht adressierbar	PRS-FINNA	03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Lichtwellenleiterschnittstelle, Einzelmodus	PRS-FINS	03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Endstufe 8 x 60 W	LBB4428/00(-EU)	04/05, 05/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Endstufe 1 x 500 W	PRS-1P500(-EU)	06/05, 06/10	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Endstufe 2 x 250 W	PRS-2P250(-EU)	06/05, 06/10	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Endstufe 4 x 125 W	PRS-4P125(-EU)	06/05, 06/10	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Endstufe 1 x 500 W	PRS-1B500(-EU)	06/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Endstufe 2 x 250 W	PRS-2B250(-EU)	06/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Endstufe 4 x 125 W	PRS-4B125(-EU)	06/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Endstufe 8 x 60 W	PRS-8B060(-EU)	06/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Basissprechstelle	LBB4430/00	06/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Tastenfeld der Sprechstelle	LBB4432/00	01/18, 01/19	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Numerisches Tastenfeld	PRS-CSNKP	01/18	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Sprechstellenschnittstelle	PRS-CSI	01/15, 01/20, 01/30	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Fernsprechstelle	PRS-CSR	01/15, 01/20, 01/30	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Sprechstellenmodul	PRS-CSM	11/00	4,1, 4,3
Bosch	Fernsprechstellenmodul	PRS-CSRSM	11/00	4,1, 4,3
Bosch	Sprechstellen-Tastenfeldmodul	PRS-CSKPM	11/00	4,1, 4,3
Bosch	Überwachungs-Steuerplatine	LBB4440/00	01/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Lautsprecherüberwachungsplatine	LBB4441/00	01/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Leistungsüberwachungs-Set	LBB4442/00	01/10	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	EOL-Überwachungsplatine	LBB4443/00	01/05	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Call Stacker	PRS-CRF	01/10, 06/10	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	SPEC RCS Master	PSP-D00039	03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	SPEC RCS Slave	PSP-D00040	03/15	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	IP-Audioschnittstelle	PRS-1AIP1	02/00	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	48VDC Akkuladegerät	PRS-48CH12	n.a.	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
PSD	48VDC Akkuladegerät	PRS-48CHxx-DE	n.a.	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Merawex	Stromversorgungssystem	ZDSO400E-AK3	n.a.	3.5x, 3.6y, 4.0y, 4.1, 4.3
Bosch	Leitungsisolierungssystem-Master	PM1-LISM6	01/00	4,1, 4,3
Bosch	Lautsprecher-Leitungsisolator	PM1-LISS	01/00	4,1, 4,3
Bosch	Lautsprecher-Gleichstromblockierplatine	PM1-LISD	01/00	4,1, 4,3

x = 0, 1, 2, 3

y = 0, 1

Änderungen an dieser Produktliste vorbehalten. Die aktuellste Version dieser Liste kann unter www.bosch.com aufgerufen werden.

Die Zertifizierung der digitalen Praesideo Lautsprecher- und Notrufanlage umfasst die Schaltschränke (d. h. die beigefügten 19-Zoll-Racks), in denen die Systemelemente eingebaut sind. Es ist zulässig, einen oder mehrere Schaltschränke zu verwenden, je nach Größe des Praesideo Systems. Innerhalb derselben Schaltschrank-Familie sind verschiedene Höhen bis zu einer maximalen, von der Marke und vom Typ des zugelassenen Schaltschranks abhängigen Höhe, zulässig. Die folgenden Schaltschränke sind für die Verwendung mit Praesideo zugelassen:

- Rittal TS8 Serie, mit abschließbarer Glastüre, Seitenwänden, temperaturgesteuerten obenliegenden Lüftern und festem Rahmen mit einer maximalen Höhe von 42 Höheneinheiten oder einem abschließbaren Schwingrahmen mit einer maximalen Höhe von 40 Höheneinheiten.
- Schroff 20130073PRAESIDEO, ist speziell für Praesideo ausgelegt.

Änderungen an der Liste der zugelassenen Schaltschränke vorbehalten. Die aktuellste Version dieser Liste kann unter www.boschsecurity.com aufgerufen werden.

Die Zertifizierung der digitalen Lautsprecher- und Notrufanlage von Praesideo umfasst die LBB4404/00 CobraNet Schnittstelle unter der Bedingung, dass diese direkt mit einem Ethernet Schalter des Typs Belden/Hirschmann RSR20-0800M2M2T1UCCHPHH (eine RSR20-0800M2M2T1SCCHPHH Version für erhöhte Temperaturen)

im gleichen Schrank verbunden wird. Dieser Schalter kann auch verwendet werden, um innerhalb des gleichen Schaltschranks andere EN54-16-konforme Produkte gemäß Auflistung in der Tabelle auf der vorherigen Seite zu verbinden.

ISO7240-16: 2007 compliancy checklist

Clause / Requirement	Compliance	Signature
<p>EN54-16 and ISO7240-16 are very similar standards. The following list gives a summary of the differences between the EN54-16 and the ISO7240-16 standards for voice alarm control and indicating equipment. Only essential differences are listed. Differences in phrasing between the standards (that occur very frequently) are omitted. Also similar clauses that have a different number in ISO7240-16 compared to EN54-16 are not listed. The changes are divided into sections</p> <ul style="list-style-type: none"> • Additions: clauses in ISO7240-16 that do not exist in EN54-16; the ISO7240-16 text is generally given. • Changes: clauses in EN54-16 and ISO7240-16 that are basically the same but differ in detail, the change is given by using <i>italic</i> typeface. • Exclusions: requirements that are in EN54-16 but are not in ISO7240-16. 	<p>Responsibility of the installer. The installer must use the checklist for EN54-16 before proceeding with this list for ISO7240-16</p>	

Additional clauses

Clause / Requirement	Compliance	Signature
<p>6 Quiescent condition Any kind of system information may be displayed during the quiescent condition. However, no indications shall be given that can be confused with indications used in</p> <ul style="list-style-type: none"> • the test condition. 	<p>The optional test condition is not supported by the Praesideo system.</p>	
<p>7 Voice-alarm condition</p>		
<p>7.1 Reception and processing of alarm signal</p>		
<p>7.1.4 Where the s.s.c.i.e. is used for non-emergency purposes, the voice-alarm condition shall disable or override any functions not connected with the emergency functions.</p>	<p>Upon entering the emergency mode Praesideo can be configured to override non-emergency functions, based on priority settings.</p>	
<p>7.2 Alert signal - Optional function</p>		
<p>7.2.1 The s.s.c.i.e. may produce one or more alert signals complying with ISO 7731.</p>	<p>Praesideo offers various alert signals that comply with ISO7731. Also prerecorded signals can be stored and selected in Praesideo.</p> <p>The installer must select and configure an alert signal that is in compliance with ISO7731 from the list of available signals that Praesideo offers. The preferred signal and required sound pressure level depend on the the actual application, as the parameters of the danger signal (signal level, frequency spectrum, temporal pattern, etc.) shall be designed to stand out from all other sounds in the reception area and shall be distinctly different from any other signals.</p> <p>The sound pressure level shall be at least 65dBA at any position in the signal reception area, while being at least 15dB above A-weighted ambient noise, but it may not exceed 118dBA.</p> <p>The danger signal shall include frequency components between 500Hz and 2500Hz. Pulsating danger signals are preferred to signals that are constant in time, while the repetition frequencies shall be in the range from 0.5Hz to 4Hz.</p> <p>Examples of compliant Praesideo tones are the 'DIN alarm' (sweeping signal from 1200Hz down to 500Hz in 1s, repeating) and the '2-tone alarm 2' (alternating frequencies of 650Hz and 850Hz, every frequency lasts 500ms, repeating).</p>	

<p>7.2.2 Where a voice signal is used as part of the alert signal, the alert signal shall precede the first pre-recorded voice message for 3 s to 10 s. Successive alert signals and messages shall then continue until either automatically or manually changed or silenced. The interval between successive messages shall not exceed 30 s and alert signals shall be broadcast whenever periods of silence might otherwise exceed 10 s.</p>	<p>Praesideo offers this functionality via its call macros. The installer must configure the call macros accordingly.</p>
<p>7.2.3 Where more than one alert signal is provided, each signal shall be clearly distinguishable.</p>	<p>Praesideo offers a wide choice of independent alert and alarm signals.</p>
<p>7.3 Evacuate signal</p>	
<p>7.3.1 The evacuate signal may be preceded by an alert signal (see 7.2).</p> <p>The use of an alert signal, together with an evacuate signal, should be assessed as part of an emergency management plan (see ISO 7240-19). For buildings and structures where the plan requires the unassisted evacuation of occupants, the s.s.e.p. may be configured to generate a warning signal that does not incorporate an alert signal.</p>	<p>Praesideo offers the possibility to configure a call macro with an evacuation signal or evacuation message only.</p>
<p>7.3.2 The evacuate signal shall include the tone signal and pre-recorded voice messages, as specified in ISO 8201.</p> <p>Manufacturers may implement other signal templates to satisfy specific mandated national requirements.</p>	<p>The installer must configure one of the dedicated ISO8201 compliant evacuate signals that Praesideo offers. These emergency signals have the temporal pattern as described by ISO8201 and have a predefined name 'Émg x ISO8201 C', with x being a sequential number.</p> <p>The installer must ensure that the sound pressure level of the evacuate signal is at least 65dBA, or 75dBA if the signal is intended to arouse sleeping occupants.</p> <p>ISO8201 does not specify pre-recorded voice messages, but Praesideo offers the possibility to store and select custom voice messages to satisfy specific mandated national requirements.</p>
<p>7.5 Audible warning - Optional function</p>	
<p>7.5.3 The audible warning shall be silenced automatically when the s.s.c.i.e. is reset from the voice alarm condition.</p>	<p>Praesideo silences the audible warning signal upon acknowledge of the voice alarm condition. Acknowledge and reset can be combined in a single action.</p>
<p>7.6 Delay before entering the voice-alarm condition - Optional function</p>	
<p>d It shall be possible to override the delay by a manual operation at access level 1 and/or by a signal from a manual call point.</p>	<p>Since the Praesideo system does not process the fire sensors, this functionality is better handled by the device managing the fire sensors (the CIE). The Praesideo system itself does not implement this requirement.</p>
<p>7.7 Phased evacuation - Optional function</p>	
<p>c When switching from phased evacuation to manual mode, the phased evacuation sequence shall halt.</p>	<p>Praesideo has multiple priority levels to override (phased evacuation) calls by manually activated calls.</p>
<p>d When switching from manual mode to phased evacuation, the phased evacuation sequence shall resume from the point at which it was halted.</p>	<p>Praesideo will resume manually overruled calls without live speech but with emergency priority, after the overruling call has finished.</p>

Clause / Requirement	Compliance	Signature
<p>8 Fault-warning condition</p>		
<p>8.1 Reception and processing of fault signals</p>		
<p>8.1.2 The s.s.c.i.e. shall be capable of simultaneously recognizing all of the faults specified in 8.2, and in 8.3 if provided, unless this is prevented by</p> <ul style="list-style-type: none"> • the presence of voice-alarm signals in the same emergency loudspeaker zone, and/or • the disablement of the corresponding emergency loudspeaker zone or function, and/or • the testing of a corresponding zone or function. 	<p>In Praesideo supervision is always active.</p>	
<p>8.2 Indication of faults in specified functions</p>		
<p>8.2.2 If the indication is by means of separate light-emitting indicators, these may be the same as those used to indicate disablement and/or testing of the corresponding emergency loudspeaker zones or functions.</p>	<p>Praesideo uses separate indicators for faults.</p> <p>The optional disablement and test conditions are not supported by the Praesideo system.</p>	

8.6 Fault-warning condition output signal

The s.s.c.i.e. shall have an output to transmit the fault-warning condition specified in 8.2. The output signal shall be given if the s.s.c.i.e. is de-energized.

The Praesideo network controller provides two predefined control outputs for audible and visual fault indicators with fail-safe behavior. When de-energized, the contacts of these control outputs are closed (activated).

Clause / Requirement	Compliance	Signature
9 Disabled condition - Optional function		
9.3 Indication of specific disablements		
9.3.1 Each emergency loudspeaker zone shall be indicated by means of separate light-emitting indicators and/or an alphanumeric display. The indications shall not be suppressed during the voice-alarm condition.	The optional disablement condition is not supported by the Praesideo system.	
9.3.3 The same light-emitting indicator may be used as that for the indication of the corresponding fault, although the indication shall be distinguishable. The same light-emitting indicator and the same indication may be used to indicate a disabled emergency loudspeaker zone and an emergency loudspeaker zone under test.	The optional disablement condition is not supported by the Praesideo system.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
10 Test condition - Optional function	The optional test condition is not supported by the Praesideo system.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
11 Manual mode control - Optional function		
11.1.2 In the manual mode, the receiving and display of signals shall not be inhibited.	Praesideo does not inhibit the receiving and display of signals in the manual mode.	
11.1.3 In the manual mode, any phased evacuation sequence shall be halted. Returning the system to automatic mode shall reinstate the phased evacuation sequence as if it had not been halted.	Praesideo will resume manually overruled calls after the overruling call has finished, providing that the overruled call was without live speech and had emergency priority.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
13 Emergency microphone - Optional function		
13.1 General		
c The emergency microphone control shall mute alert and evacuate signals within the selected emergency loudspeaker zone.	If the configured call of the emergency microphone was given a higher priority than the calls that generate alert and evacuate signals within the same emergency loudspeaker zone, these calls will be aborted and mute.	
d Use of the emergency microphone shall not reset an existing functional condition. After the microphone is no longer used, the functional condition shall be re-established.	Praesideo will resume overruled calls after the overruling call has finished, providing that the overruled call was without live speech and had emergency priority. The emergency state that was entered upon starting a call with emergency priority, will remain until explicitly manually reset.	
e Unless 13.3 applies, the microphone shall broadcast voice messages to a pre-configured set of emergency loudspeaker zones.	Praesideo allows for free assignment of emergency loudspeaker zones to calls that may contain live speech or prerecorded messages. This assignment can be manually during operation or in advance during configuration.	
13.2 Microphone priority - Optional function		
13.2.2 Where more than one microphone is configured at each priority level, only one microphone shall be active at any one time. If more than one microphone at the same priority is activated, the most recently activated microphone shall be enabled.	Praesideo allows more than one microphone to be configured for calls with the same priority, but in that case typically the most recently activated one will not be enabled until the previous one has finished, i.e. first come, first served. Only in case of the highest priority, 255, multiple calls with this priority act on overruling basis, i.e. the most recently activated microphone will be enabled. Only one microphone will be active at any one time in the same zone.	
13.3 Microphone emergency loudspeaker zone control - Optional function		
The s.s.c.i.e. may be configurable to route microphone messages to groups of emergency loudspeaker zones, with each group containing at least one emergency loudspeaker zone.	Praesideo allows for configuration of zone groups, containing one or more emergency loudspeaker zones. Calls can be made to a free selection of zones and zone groups.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
14 Design requirements		
14.2 Documentation		
14.2.1 The manufacturer shall prepare installation and user documentation, which shall be submitted to the testing authority together with the s.s.c.i.e. This shall comprise at least the following:		
b technical specifications of the inputs and outputs of the s.s.c.i.e., sufficient to permit an assessment of the mechanical, electrical, and software compatibility with other components of the system (e.g. as described in ISO 7240-1), including where relevant	The inputs and outputs for audio and control are described in the IUI, including the technical data, system functions, configuration instructions, compliancy to standards. This includes the information as requested in 14.2.1 b 3.	
3 the maximum number of alarm inputs from an emergency detection system		
c installation information, including	The IUI contains all information as requested in 14.2.1 c 1-5.	
1 the suitability for use in various environments,		
2 how the requirements of 14.3.3 and 14.5.3 can be met if the s.s.c.i.e. is contained in more than one cabinet,		
3 how the requirements of 14.3.3 and 14.5.4 can be met if the s.s.c.i.e. is designed to be used with power-supply equipment contained in a separate cabinet,		
4 mounting instructions, and		
5 instructions for connecting the inputs and outputs.		
14.3.3 The s.s.c.i.e. may be housed in more than one cabinet. If the documentation shows that the cabinets may be installed in locations distributed within a site, then all of the mandatory manual controls and indicators shall be on one cabinet or on cabinets declared to be suitable only for mounting adjacent to each other.	In case Praesideo is installed in multiple cabinets in locations distributed within a site, the installer must arrange that all mandatory manual controls and indicators are on the same location, either by installing them on a single cabinet or on adjacent cabinets that are mounted in physical contact with each other.	
<i>NOTE For the purposes of 14.3.3, adjacent cabinets are those that are mounted in physical contact with each other.</i>		
14.8 Indications on alphanumeric displays		
14.8.2 Alphanumeric displays used for mandatory indications shall have at least one clearly distinguishable window, consisting of at least two clearly identifiable fields.	The display of the network controller is used to display mandatory indications. It consists of two separate lines of text, each representing a specific field, clearly identifiable.	
14.8.3 If not included in the displayed information, the purpose of each field shall be clearly labelled.	Indication of the voice alarm condition is by means of the text 'Emergency' and the name of the key that activated the voice alarm condition. Indication of the fault warning condition is by means of the text 'Faults' and an indication of the number of active faults in the system. Individual faults with details are shown in a menu structure.	
14.8.4 Where roman characters are used, a field shall be capable of containing at least the following:		
a at least 16 characters where the display of a functional condition uses a cross-reference to other information to identify the location;	The display of the network controller consists of two lines with 16 characters each. It uses a menu with rotary knob navigation to select additional detailed information about functional conditions.	
b at least 40 characters where the display is intended to include the complete information on the location of a functional condition.	Not applicable, see 14.8.4.a.	
14.8.5 Where other characters are used, a field shall be capable of containing at least the following:	Not applicable, see 14.8.4.	
a at least 4 characters where the display of a functional condition uses a cross-reference to other information to identify the location;		
b at least 8 characters where the display is intended to include the complete information on the location of a functional condition.		
14.9 Colours of indications		
14.9.1 The colours of the general and specific indications from light-emitting indicators shall be as follows:		
b yellow for indications of		
3 emergency loudspeaker zones in the test state.	The test condition is an optional function and is not supported by Praesideo. See 10.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
17 Tests	<p>All tests as asked for in the clauses of section 17 have been carried out by an accredited certification body for ISO7240-16 compliancy.</p> <p>The Praesideo system has been found compliant to ISO7240-16 and received a certification of compliancy.</p>	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
18 Test report	The tester must take care of documenting the testing programme and the results of the tests in a test report that at least contains the information as listed in clause 18.	

Changed clauses

Clause / Requirement	Compliance	Signature
<p>4.3 Power supply Power-supply equipment shall comply with the requirements of ISO 7240-4 and may be internal or external to the s.s.c.i.e. cabinet.</p> <p>The power supply may be shared with that of the emergency detection system.</p>	<p>The installer must use power supplies and battery charging equipment in accordance with ISO7240-4, with separate wiring for mains (230Vac) and battery backup (48Vdc) from the power supply to the Praesideo system.</p> <p>The power supply equipment must be installed in a separate cabinet, not shared with the Praesideo system, unless the combination of the actual power supply equipment and Praesideo system elements in the same cabinet has been certified.</p> <p>The content of the ISO7240-16 certification is subject to change. The most recent version of this certificate can be found on www.boschsecurity.com.</p> <p>The network controller and all amplifiers are supplied with a mains supply and DC backup supply (48V) input. Switch over between the both takes place automatically, without any interruption or status change other than the power supply related indications.</p> <p>The installer must ensure that the output voltages of the power supply equipment do not exceed the specifications of the mains and battery inputs of the connected Praesideo equipment.</p>	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
<p>8 Fault-warning condition</p> <p>8.5 Reset of fault indications</p> <p>8.5.2 Following the completion of the reset process, the indication of the correct functional conditions corresponding to any received signals shall either remain or be re-established <i>within 100 s</i>.</p>	If any individual fault is reset while it is not actually resolved in the system, the Praesideo system will report the fault again within 100 seconds. If all faults are reset in one action, all individual faults that are not actually resolved in the system are reported again within 100 seconds.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
<p>9 Disabled condition - Optional function</p> <p>9.3 Indication of specific disablements</p> <p>9.3.4 If the indication is on an alphanumeric display that cannot simultaneously indicate all of the disablements because of its limited capacity, at least the following shall apply.</p> <p>b Suppressed disablement indications shall be capable of being displayed, <i>independently of other indications</i>, by means of a manual operation at access level 1 or 2, which interrogates only the disablement indications.</p>	Praesideo does not support the optional function disabled condition. See 9.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
14 Design requirements		
14.1 General requirements and manufacturer's declarations		
<p>14.1.2 In order to assist the process of design inspection, the manufacturer shall declare in writing that</p>		
<p>a the design has been carried out in accordance with a quality management system that incorporates a set of rules for the design of all elements of the s.s.c.i.e. [e.g. ISO 9001].</p>	<p>The Bosch Security Systems development department responsible for development / maintenance of the Praesideo system works according its own development process, Standard Development Process or SDP, which is created using the CMMI model. The SDP implements all process areas at maturity level 2 of the CMMI model, and some process areas at maturity level 3 of the CMMI model. Rules for the design of all elements of the Praesideo system can be found in the SDP repository. In the SDP repository all process descriptions, process implementation documents, templates, guidelines, etc. of the development processes can be found. The SDP repository is a version control system. Bosch Security Systems is ISO9001 certified.</p>	
<p>14.8.6 Mandatory indications on an alphanumeric display shall be legible <i>for the lesser of 1 h or the duration of the standby power source</i>, following the display of a new indication of a functional condition, at 0,8 m distance in ambient light intensities from 5 lx to 500 lx and at any angle from the normal to the plane of the display up to</p> <ul style="list-style-type: none"> • 22,5° when viewed from each side; • 15° when viewed from above and below. 	<p>If the Praesideo system enters the voice alarm condition the display of the network controller will automatically show the 'Emergency' menu. This indication stays on as long as the system is in the voice alarm condition (i.e. until the voice alarm condition is reset). If the Praesideo system enters the fault warning condition the display of the network controller will automatically show the 'Faults' menu with the current number of active faults. This indication stays on until either the rotary knob of the network controller is used to navigate through the menu, or the system enters the voice alarm condition. The 'Faults' menu will always be present in the Network Controller menu. Individual faults are present in this 'Faults' menu until they are reset or until they are overwritten by newer faults. The menu can show up to 200 individual faults after which the oldest faults are deleted when new faults occur. The display of the Network Controller complies with the legibility demands of this clause.</p>	
<p>Following the lesser of 1 h or the duration of the standby power source, the indications shall be legible at 100 lx to 500 lx at the above distance and angles. It shall be possible to re-establish the legibility at 5 lx to 100 lx by means of a manual operation at access level 1.</p>		
14.10 Audible indication		
<p>14.10.2 The minimum sound level, measured under anechoic conditions, at a distance of 1 m with any access door on the s.s.c.i.e. closed, shall be either</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 dBA for voice-alarm indications and 50 dBA for fault-warning indications, or • 85 dBA for voice-alarm indications and 70 dBA for fault-warning indications. 	<p>The installer must connect the buzzer that is provided with Praesideo and complies with the sound levels according to the first option, or use a different buzzer with sound levels according to the second option. The selection depends on the background noise on the location where Praesideo is installed or by national requirements.</p>	
<p>NOTE The allowance for two sets of audible indications contemplates some s.s.c.i.e. being installed in normally occupied areas (such as a security room). The selection of an appropriate sound level can be controlled by national requirements.</p>		
<p>14.12.3 Frequency response of s.s.c.i.e.</p>	<p>The frequency response requirements of ISO7240-16, clause 14.12.3 are less stringent than required by EN54-16, clause 13.12.3. The Praesideo sound paths are within the specified limits of this clause.</p>	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
17 Tests	All tests as asked for in the clauses of section 17 have been carried out by an accredited certification body for ISO7240-16 compliancy. The Praesideo system has been found compliant to ISO7240-16 and received a certification of compliancy.	
17.1 General		
17.1.5 Mounting arrangements The specimen shall be mounted by its normal means of attachment in accordance with the manufacturer's instructions. <i>If these instructions describe more than one method of mounting, then the method considered to be the least favourable shall be chosen for each test.</i>		
17.2 Functional test		
17.2.2.4 Test schedule - Disabled condition Where a disablement function is provided, disable and restore <i>at least two emergency</i> loudspeaker zones (unless only one zone is provided). Check that the operation of the disablement controls result in the correct indication on the s.s.c.i.e., that only the relevant parts of the system are disabled and that, on restoration of the disablements, the function is restored.	Praesideo does not support the optional function disabled condition. See 9.	
17.3 Test schedule		
17.3.4 Test for three specimens <i>If three specimens are supplied for environmental testing, then one test specimen is subjected to all the operational tests, which may be carried out in any order. The second specimen shall be subjected to one of the endurance tests, and the third specimen shall be subjected to the other endurance test. Before and after each environmental test, a functional test shall be carried out.</i> For the <i>first</i> specimen, the functional test after one environmental test may be taken as the functional test before the next environmental test.		
17.4 Output power		
17.4.2.2 State of the specimen during conditioning Mount the specimen as specified in 17.1.5 and connect it to suitable power-supply, monitoring and loading equipment, as specified in 17.1.3. <i>The specimen shall be in the quiescent condition.</i>		
17.4.2.3 Conditioning Apply the following severity of conditioning: <ul style="list-style-type: none"> • temperature: 40 °C ± 2 °C. Precondition the specimen at the conditioning temperature (40 °C ± 2 °C) until temperature stability has been reached to prevent the formation of water droplets on the specimen. Terminate the s.s.c.i.e. output(s) with the minimum resistive and maximum capacitive load representing the loudspeaker lines and loudspeakers. <i>Adjust the power-supply equipment output to the nominal primary power source level.</i> Apply the 1 kHz sinusoidal signal to the input of the specimen and adjust the gain of the system until the rated r.m.s. output power is achieved. Maintain this gain for 1 min.		
17.4.2.5 Final measurements <i>After 1 h recovery time at standard atmospheric conditions, measure the frequency response of the specimen in accordance with 17.6 or 17.7, as applicable.</i>		

Excluded clauses

Clause / Requirement	Compliance	Signature
EN54-16, clause 12.1 Emergency microphone - option with requirements.		
c Where a pre-announcement attention drawing signal is provided, an indicator adjacent to the microphone shall show when the signal has finished and live speech can commence.	This clause is not part of ISO7240-16.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
EN54-16, clause 13.4.1 Electrical and other design requirements	This clause is not part of ISO7240-16.	
The processing of signals shall give the highest priority to the voice alarm condition.		
EN54-16, clause 13.13 Message store(s)	The NOTE is not part of ISO7240-16.	
Pre-recorded messages shall be stored in non-volatile memory that retains the messages when all power sources are removed.		
<i>NOTE The use of tapes or magnetic or optical data disks for the storage of emergency messages is not acceptable at the time of drafting this European Standard (see Annex C)</i>		

DNV-GL-Zulassung

Einführung

Dieser Abschnitt enthält Hintergrundinformationen über die Installation von Praesideo Systemen auf Schiffen, falls die Installation der DNV-Zulassung (EN60945) entsprechen muss.

Betroffene Praesideo Produkte

Die Produkte, die von der DNV-Zulassungszertifizierung betroffen sind, gehen aus der Tabelle unten hervor. Hierbei handelt es sich um eine Teilmenge der gesamten Praesideo Produktfamilie.

Typnummer	Beschreibung
PRS-NCO3	Netzwerkcontroller
PSP-D00039	SPEC RCS, Spezial-Netzwerk-Splitter, Master
PSP-D00040	SPEC RCS, Spezial-Netzwerk-Splitter, Slave
LBB4402/00	Audio-Expander
PRS-16MCI	Mehrkanalschnittstelle
PRS-2B250	Basisverstärker 2x250W
PRS-8B060	Basisverstärker 8x60W
PRS-1B500	Basisverstärker 1x500W
PRS-4B125	Basisverstärker 4x125W
PRS-2B250-EU	Basisverstärker 2x250W
PRS-8B060-EU	Basisverstärker 8x60W
PRS-1B500-EU	Basisverstärker 1x500W
PRS-4B125-EU	Basisverstärker 4x125W
PRS-NSP	Netzwerk-Splitter
PRS-FIN	LWL-Interface (LWL-Schnittstelle)
PRS-FINNA	Lichtwellenleiterschnittstelle, nicht adressierbar
PRS-FINS	Lichtwellenleiterschnittstelle, Einzelmodus
PRS-CRF	Call Stacker
PRS-CSI	Sprechstellenschnittstelle
PRS-CSR	Fernsprechstelle
LBB4432/00	Tastenfeld der Sprechstelle
PRS-CSRМ	Fernsprechstellenmodul
PRS-CSKPM	Sprechstellen-Tastenfeldmodul
PRS-CSM	Sprechstellenmodul

Praesideo Produkte, die in PA/GA-Installationen verwendet werden, die in dieser Tabelle nicht angegeben sind, sind nicht gemäß DNV-Zulassung zertifiziert.

Abkürzung

Abkürzung	Beschreibung
dB(A)	Dezibel, A-gewichtet
DNV	Det Norske Veritas
GA	Generalalarm
GOF	Glass Optical Fiber (Lichtwellenleiter - LWL)
PA	Public Address (Beschallungsanlage)
RCS	Redundant network Controller Switch (Redundanter Netzwerkcontroller-Schalter)

Installationsrichtlinien

In der DNV-Zulassung sind die Anforderungen spezifiziert, die die Installation von PA/GA-Systemen an Bord von Schiffen betreffen.

In diesem Kapitel werden bestimmte Punkte beschrieben, die Installateure besonders beachten müssen, wenn ein Praesideo System installiert wird.

Einschränkungen, was den Installationsort der Produkte betrifft

Das Praesideo System kann in Frachtschiffen, Passagierschiffen, Hochgeschwindigkeitsschiffen, Leichtschniffen und mobilen Offshore-Einheiten verwendet werden, wenn folgende Vorschriften/Richtlinien/Bestimmungen eingehalten werden:

- SOLAS
- HSC Code
- MODU Code
- DNV Statutory Interpretations [Sept 2013]

Die betroffene Praesideo Ausrüstung muss in einer geschützten und klimaregelten Umgebung, z.B. in geschlossenen Räumen, installiert werden. Desweiteren muss bei der Installation folgender Abstand zu einem magnetischen Kompass an Bord eines Schiffes eingehalten werden:

- Rack-montierte Produkte: > 5 m
- PRS-CSR und LBB4432/00 Kombination: > 5 m
- PRS-CSM und PRS-CSKPM Kombination: > 0,75 m
- PRS-CSR und PRS-CSKPM Kombination: > 0,85 m

Systemeinrichtung

Folgende Punkte müssen berücksichtigt werden, um sicherzustellen, dass die Systeme gemäß den Anforderungen der DNV-Zulassung installiert werden:

- Bei einem System, das für eine PA auf Passagierschiffen oder für eine PA mit integriertem GA auf einem beliebigen Schiff verwendet wird, müssen wesentliche Teile des Systems doppelt vorhanden sein (A+B Systeme). Innerhalb des Praesideo Systems sind verschiedene Verdopplungen möglich, beispielsweise Netzwerkcontroller, Mehrkanalschnittstellen, Verstärker und A/B-Lautsprecherverkabelung. Information über die Verdopplung von wesentlichen Teilen eines Systems finden Sie in dieser "Installations- und Bedienungsanleitung von Praesideo.
- Bei Verwendung für Passagierschiffe müssen die A+B-Systeme in getrennten Brandschutzzonen installiert werden.
- Bei Verwendung für ein kombiniertes PA/GA-System sind mindestens zwei unabhängige Lautsprecherkreisläufe erforderlich.

- Bei laufenden Ankündigungen während einer Umschaltung zwischen dem Master- und Slave-Netzwerkcontroller sollte Folgendes berücksichtigt werden:
 - Für GA und automatisierte PA-Notdurchsagen (z.B. zuvor aufgezeichnete Meldungen) muss das automatisierte Signal nach einer Umschaltung fortgesetzt werden.
 - Für manuelle PA-Notdurchsagen (d.h. unter Verwendung der PTT-Taste auf einer Sprechstelle) ist es hinnehmbar, dass die Durchsage nach einer Umschaltung beendet und vom Benutzer neu eingeleitet wird.
 - Die Sprechstellen, die in der Lage sind, GA und PA-Notdurchsagen auszugeben, müssen mit beiden Netzwerkcontrollern (Master und Slave) verbunden sein. Dies muss mit den Spezial-Netzwerk-Splittern (PSP-D00039 und PSP-D00040) durchgeführt werden, um eine redundante Netzwerkcontroller-Lösung zu schaffen.
- Es müssen folgende Energiemanagement-Anweisungen berücksichtigt werden. Der Netzanschluss und die Notstromquelle werden von einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) außerhalb des Praesideo Systems verwaltet. Es ist nicht zulässig, die 48V DC Eingangsversorgungsverbindungen innerhalb des Praesideo Systems für Installationen zu verwenden.
- Es müssen Ausgangskontakte verwendet werden, um die lokale Stummschaltung oder lokale Lautstärkeregelung (an den Lautsprechern) während eines GA und einer PA-Notdurchsage zu umgehen.
- Die PA-Notdurchsage muss eine höhere Priorität als die des GA haben. Andernfalls ist es nicht möglich, eine PA-Notdurchsage zu tätigen, wenn der GA bereits läuft. Die allgemeine PA sollte eine Priorität haben, die niedriger ist, als die des GA und der PA.
Eine Sprechstelle, die nicht zur Aktivierung der PA-Notdurchsage verwendet wird, muss eine niedrigere Priorität als der GA haben.
- Sprechstellen mit Funktionen zur Aktivierung der PA-Notdurchsage und des GA müssen an Orten mit Zugangskontrolle installiert werden.
- Sprechstellen mit Funktionen zur Aktivierung der PA-Notdurchsage und des GA müssen mit Einrichtungen versehen sein, die einen unbeabsichtigten Gebrauch verhindern. Für jede programmierbare Taste muss ein Schild mit einer deutlichen Beschreibung in den entsprechenden Papierschlitz geschoben werden, damit eindeutig ist, für was die programmierbare Taste konfiguriert wurde. Um die Tasten vor versehentlichem Drücken zu schützen, sollten Tastenabdeckungen (LBB4436/00) auf diesen Tasten angebracht werden.
- Um einen GA Notalarm als voreingestellte Einzeltastenaktion zurückzusetzen, muss eine kombinierte Bestätigungs-/Rücksetzaktion für diese Taste programmiert werden, um zu verhindern, dass zwei Tasten separat gedrückt werden müssen. Außerdem wird durch die Wahl von "Reset aborts active emergency calls" (Rücksetzen bricht aktive Notrufe ab) für diese Taste die Rücksetzaktion nicht durch Notrufe blockiert, die noch aktiv sind.
- Um die erforderliche Hörbarkeit zu erzielen, d.h. den Schalldruck des GA und der PA-Notdurchsage zwischen 75 dB und 120 dB einzustellen, kann der Lautstärkepegel des Verstärkerausgangs (über die Seiten "Audio Processing" (Audioverarbeitung)) und/oder über Zonenkonfigurationen eingestellt werden. Detaillierte Informationen zu diesem Thema finden Sie in dieser "Installations- und Bedienungsanleitung" von Praesideo.
- Störungen/Rückkopplungen lassen sich vermeiden, indem ein Lautsprecher nicht in der Nähe eines Sprechstellenmikrofons installiert wird. Da eine Sprechstelle einen Monitorlautsprecher hat (bei einer Fernsprechstelle eingebaut und bei einem Fernsprechstellenmodul zugefügt), besteht keine Notwendigkeit, einen Lautsprecher in der Nähe einer Sprechstelle zu installieren.

Praesideo Rack-Einbau an Bord von Schiffen

Bei der Installation eines Praesideo Systems an Bord von Schiffen sollte besondere Aufmerksamkeit auf die mechanische Befestigung der Praesideo Einheiten gerichtet werden.

Praesideo Verstärker werden mit verlängerten 19"-Rack-Montagebefestigungen für einen soliden Aufbau geliefert, der für Unempfindlichkeit gegen Erschütterungen und Vibrationen sorgt.

Verkabelung

Kabel und Drähte, die der internen Kommunikation dienen oder Signale weiterleiten, sollten, sofern durchführbar, fern von Kombüsen, Waschküchen, Maschinenräumen der Kategorie A und deren Verschaltungen sowie anderen Bereichen mit hoher Brandgefahr geführt werden, es sei denn, sie dienen für genau diese Räume.

Wo durchführbar, sollten all diese Kabel so verlaufen, dass ausgeschlossen wird, dass ein Service daran durch eine Erhitzung der Schottwände durch einen Brand an einem angrenzenden Platz unmöglich wird. Alle Bereiche jeder Brandschutzzone sollten von mindestens zwei hierfür vorgesehenen Schleifen, die über ihre gesamte Länge ausreichend getrennt voneinander sind, von unabhängigen Verstärkern bedient werden.

Falls hitzebeständige optische Glasfaserkabel (GOF) innerhalb der Systemkonstruktion festgelegt sind, werden folgende Kabel empfohlen.

Kern des optischen Glasfaserkabels 4OF50/125-E30

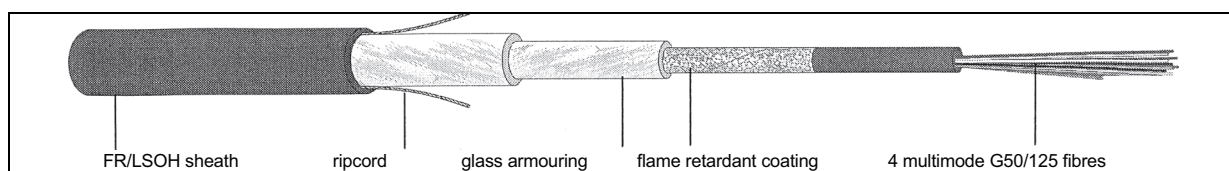


abbildung 1: Optisches Glasfaserkabel 4OF50/125-E30

- 4 Fasern, Multimodus G50/125, loses Rohr
- Funktionsfähigkeit bei einem Brand gemäß DIN 4102 Teil 12: 30 Minuten (E30)
- Halogenfrei gemäß IEC 60754-1/2
- Feuerbeständig gemäß IEC 60331, IEC 60332.3C und BS 6387 Kat. C
- Geeignet für den Gebrauch in Innenräumen; Gebrauch im Freien bei angemessenem mechanischem Schutz
- Wasserdicht, nicht metallisch und gegen Nagetiere geschützt
- Hohe Quetschfestigkeit
- Temperaturbereich während des Betriebs: -25 °C bis +70 °C

Kern des optischen Glasfaserkabels QFCI

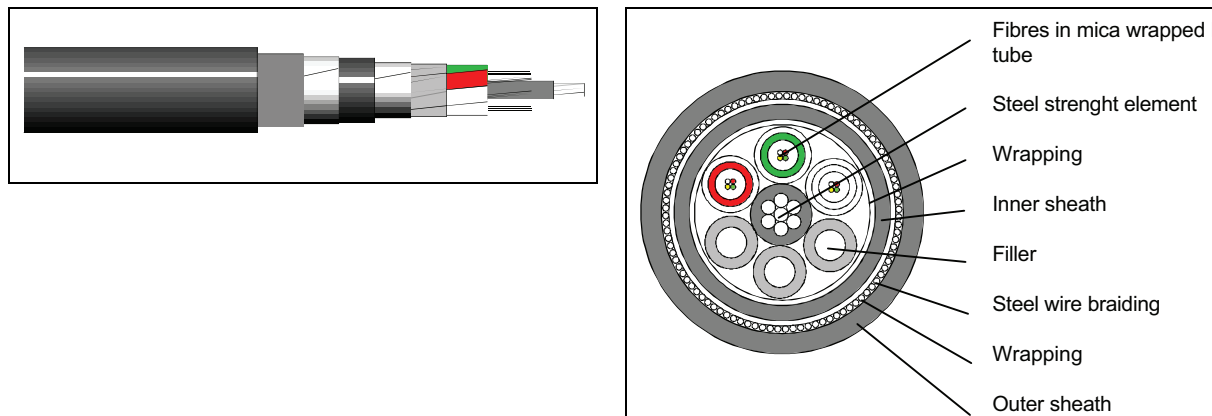


abbildung 2: Optisches Glasfaserkabel QFCI

- 42 - 24 Fasern, Multimodus G62.5/125, loses Rohr
- Stahldraht-Panzergeflecht
- Anwendungen: Offshore und Marine
- Funktionsfähigkeit bei einem Brand gemäß aktualisierter Norm IEC 60331: 3 Stunden bei 1,000 °C
- Halogenfrei gemäß IEC 60754-1/2
- Feuerbeständig gemäß IEC 60331, IEC 60332-3C, BS 6387 Kat. C
- Sowohl für Innenräume als auch im Freien geeignet
- Temperaturbereich während des Betriebs: -30 °C bis +60 °C

Der Gebrauch des jeweiligen Glasfaserkabel-Typs hängt von den spezifischen Installations- und Umgebungsanforderungen ab. Bitte prüfen Sie immer die tatsächlichen Anforderungen.

1 Einleitung

1.1 Zweck dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen für die Installation eines Praesideo-Systems durch einen Techniker.

Praesideo erkennt die folgenden Berechtigungs Ebenen:

- **Administrator**
Normalerweise die Person, die sicherstellt, dass das System richtig gewartet und repariert wird, damit es richtig funktioniert.
- **Installateur**
Normalerweise der Techniker, der das System installiert.
- **Benutzer**
Normalerweise ein Endbenutzer des Systems.

1.2 Zielgruppe

Diese Bedienungsanleitung wurde für Administratoren und Monteure geschrieben. Um bei Fehlern die richtigen Entscheidungen treffen zu können, sollten Sie an einer allgemeinen Praesideo-Schulung teilgenommen haben. Die Benutzerschulungen für die Endbenutzer müssen von den Administratoren und Monteuren durchgeführt werden.

Bestimmte Abschnitte in diesem Handbuch, die das Zeichen Vorsicht, Achtung oder Gefahr enthalten, beschreiben Serviceanweisungen, die nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden dürfen. Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, führen Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Servicearbeiten durch, es sei denn, sie sind zu darüber hinausgehenden Servicearbeiten qualifiziert.

1.3 Zugehörige Dokumentation

Die folgende Dokumentation ist verfügbar:

- Versionshinweise auf der DVD
- Werbebroschüre auf der Website (www.boschsecurity.com)
- Datenbroschüre auf der Website (www.boschsecurity.com)
- Spezifikationen für Architekten und Ingenieure auf der Website (www.boschsecurity.com)

1.4 Warnungen

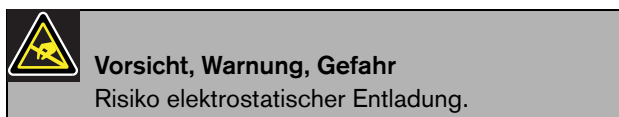
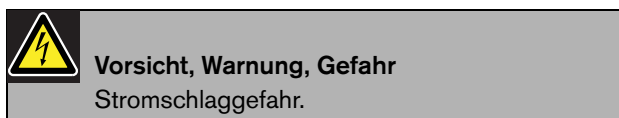
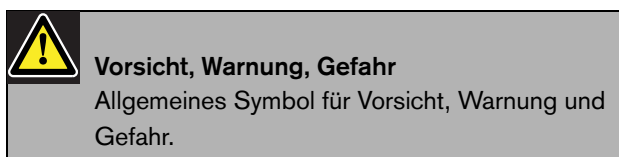
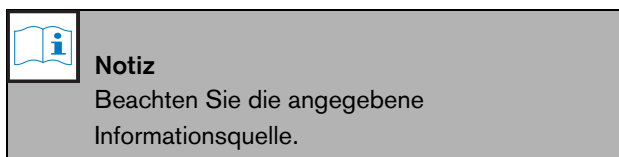
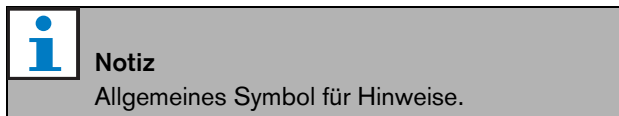
In dieser Bedienungsanleitung werden vier Arten von Warnungen verwendet. Die Art der Warnung hängt davon ab, welche Folgen ihre Nichtbeachtung hat.

Diese Warnungsarten – mit geringfügigen bis zu äußerst schwerwiegenden Folgen – sind:

- **Hinweis**
Warnung mit zusätzlichen Informationen. Normalerweise führt die Nichtbeachtung von Hinweisen nicht zu Sach- oder Personenschäden.
- **Vorsicht**
Die Geräte können beschädigt werden, wenn diese Warnung nicht beachtet wird.
- **Warnung**
Personen können (schwer) verletzt werden, oder die Geräte können schwer beschädigt werden, wenn diese Warnung nicht beachtet wird.
- **Gefahr**
Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod führen.

1.5 Symbole

Außer bei Hinweisen werden die Folgen bei Nichtbeachtung der Warnung durch ein Symbol verdeutlicht. Bei Hinweisen bietet das Symbol weitere Informationen über den Hinweis. In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Zeichen verwendet:



2 Systemübersicht

2.1 Einführung

Praesideo ist ein vollständig digitales Lautsprecher- und Notrufsystem, das alle Anforderungen professioneller Benutzer an eine Lautsprecher- und Notrufanlage erfüllt. Die Lautsprecheranlage nutzt sehr innovative und fortschrittliche Technologie. Die gänzlich digitale Verarbeitung und Übertragung von Audiosignalen und Steuerdaten macht das System zu einer hochwertigen Lautsprecher- und Notrufanlage.

Durch die digitale Signalverarbeitung wird die Audioqualität erheblich verbessert. Die Praesideo-Anlage ist für die Konfiguration über einen PC ausgelegt, wodurch die Installation und die Einstellung der Betriebsparameter sehr einfach und benutzerfreundlich ist.

Die Praesideo-Anlage erfüllt fast alle Anforderungen an eine Lautsprecher- und Notrufanlage. Die Audioverarbeitung erfolgt digital. Der Datenaustausch zwischen den Geräten erfolgt über Kunststofflichtwellenleiter oder Glasfaserkabel, abhängig von der Distanz zwischen den Geräten. Die Verkabelung erfolgt als Prioritätsverkettung. Dadurch wird die Verkabelung und Installation beschleunigt und vereinfacht. Die Verkabelung der Anlage unterstützt eine geschlossene Schleife, wodurch Redundanz erreicht wird. Falls keine Redundanz benötigt wird, ist auch eine Abzweigung möglich.

2.2 Benutzerfreundliche Softwaresteuerung

Die Anlage besitzt eine benutzerfreundliche Software für die Systemkonfiguration. Damit können alle Systemfunktionen konfiguriert werden. Die Software basiert auf Webtechnologie, die autorisierten Benutzern in Bezug auf Zeit und Standort vollständige Freiheit gibt. Der vereinfachte und genaue Aufbau der Programmierungsmerkmale macht die Navigation sehr benutzerfreundlich und fehlertolerant. Die Software zeigt deutlich alle Parameter an, die vor dem Verlassen einer Stufe des Konfigurationsprozesses nicht konfiguriert wurden.

2.3 Netzwerkarchitektur

Die Systemarchitektur basiert auf der Verkettung von Geräten. Geräte können an jeder Stelle im Netzwerk hinzugefügt oder entfernt werden, ohne dass die Leistung anderer Geräte beeinflusst wird, vorausgesetzt es ist ein Netzwerkanschluss verfügbar. Dadurch kann die Anlage einfach durch den Benutzer erweitert werden, ohne dass zusätzliche Elektronik zum Netzwerkcontroller hinzugefügt werden muss. Dank dieser Netzwerkarchitektur können Benutzer anfänglich mit einer kleinen Anlage starten und sie später einfach durch Hinzufügen erforderlicher weiterer Geräte zum bestehenden Netzwerk erweitern. Die Anlage kann durch Ringverkabelung für redundante Verkabelung konfiguriert werden.

2.4 Verteilte Steuerung

Die Anlage ist für eine verteilte Steuerung der verschiedenen Systemfunktionen ausgelegt. Die externen Schnittstellen, die Steuerungseingänge und -ausgänge sind, können sich überall im Netzwerk befinden. Die Verarbeitung der Audioeingangssignale und -ausgangssignale erfolgt in jedem Gerät. Daher kann sich der Netzwerkcontroller auf andere Aktivitäten konzentrieren, z. B. auf das Leiten von Ansagen und Ausführen von Aktionen an Steuerungseingängen. Dadurch sind die Reaktionszeiten viel kürzer als bei Anlagen mit zentraler Signalverarbeitung.

2.5 Kombination von Funktionen

Das Praesideo-Gerätespektrum integriert mehrere Funktionen in einem einzigen Gerät. Dieses Merkmal reduziert die Anzahl der verschiedenen im System verwendeten Gerätetypen erheblich. Funktionen wie die Audioverarbeitung, die Audioverzögerungsschaltung, die Verstärkerüberwachung, die automatische Umschaltung und der Kontrollempfänger für die Lautsprecherlinie sind in die Endstufe integriert. Das macht das Gesamtsystem sehr preisgünstig. Die flexible Architektur des Praesideo-Gerätespektrums ermöglicht es dem Kunden, jede Geräteart an jede beliebige Stelle im Gebäude zu platzieren. Mit der Konfigurationssoftware kann der Benutzer alle Funktionsparameter konfigurieren. Die Ausrüstung muss nicht am Gerät programmiert werden, wodurch die Zeit für die Installation und Inbetriebnahme erheblich verringert wird.

2.6 Evakuierungsmöglichkeiten

Das Praesideo-Gerätespektrum entspricht den verschiedenen weltweit geltenden Notfallstandards. Der Netzwerkcontroller kann alle Geräte der Anlage überwachen, vom Mikrofon der Sprechstelle bis zum Lautsprecher. Ein integrierter Speicher speichert mindestens 200 Fehlermeldungen. Jeder Fehler wird am Netzwerkcontroller gemeldet. Die Anlage entspricht auch Notfallanforderungen für Notrufsprechstellen. Das sehr offene Systemkonzept mit seinen Möglichkeiten für eine Vielzahl von Steuerungseingängen und -ausgängen erfüllt sogar die anspruchsvollsten Notfallanforderungen.

2.7 Externe Schnittstellen

Das System umfasst Audio-, Steuereingangs- bzw. Ethernet-Schnittstellen. Die Ethernet-Schnittstelle befindet sich am Netzwerkcontroller. Die Audio- und Steuereingänge können sich an jeder Stelle im Netzwerk befinden, z. B. an der Endstufe, an der Audioerweiterung oder am Netzwerkcontroller.

Das System akzeptiert das Schließen von Kontakten über Steuereingänge. Die Konfiguration erlaubt es dem Benutzer, den Eingang zu konfigurieren, um die gewünschten Aktionen im System zu initiieren. Die Flexibilität, jeden Eingang von einem Gerät des Systems zu einem anderen zu leiten, ermöglicht es, das Praesideo-Gerätespektrum in einer Vielzahl von Anwendungen für Lautsprecher- und Notrufanlagen zu verwenden.

2.8 Reduzierte Installationskosten

Die Praesideo-Architektur nutzt die Prioritätsverkettung mit Abzweigungsfunktionalität für Daten- und Audiosignale. Das führt zu preisgünstiger Systemverkabelung, unter Verwendung von 2 Faserkernen für Daten- und Audioübertragung und einem Kupferdrahtpaar für die Stromversorgung der Geräte. Die Stromversorgung der Geräte der Anlage kann am Standort erfolgen, wenn die Entfernungen sehr groß sind.

Die Kombination verschiedener Funktionen in einem einzigen Gerät macht die Ausrüstung preisgünstiger als Systeme, bei denen separate Geräte für die verschiedenen Funktionen gekauft werden müssen.

Diese Kombination von Funktionen ist auch platzsparend und reduziert darüber hinaus auch Installationskosten.

2.9 Hohe Flexibilität des Systems

Die Praesideo-Anlage ist ein sehr vielseitiges System, das dem Benutzer sehr viel Flexibilität bietet, z. B. durch eine Reihe von Zonen, Sprechstellen, Audioeingängen und -ausgängen sowie Steuereingängen und -ausgängen.

3 Durchsagen

3.1 Einführung

Praesideo ist eine Lautsprecher- und Notrufanlage, mit der Hintergrundmusik, Liveansagen und Evakuierungsaufforderungen übertragen werden können. Alle Audio-Nachrichten der Anlage werden in Form von Durchsagen übertragen.

3.2 Durchsagenattribute

3.2.1 Einführung

Eine Durchsage besteht immer aus den folgenden Attributen:

- Priorität (Siehe Abschnitt 3.2.2)
- Durchsageninhalt (siehe Abschnitt 3.2.3)
- Weiterleitung (siehe Abschnitt 3.2.4)
- Zeitablauf (siehe Abschnitt 3.2.5)

3.2.2 Priority

Jeder Durchsage ist eine Priorität zugeordnet. Wenn zwei oder mehr Durchsagen an denselben Bereich gerichtet sind oder gemeinsam genutzte Ressourcen benötigen (z. B. den Nachrichtenplayer), startet das System nur die Durchsage mit der höchsten Priorität. Der Rang der für die Durchsagen zur Verfügung stehenden Prioritäten hängt von der Art der Durchsage ab (Siehe tabelle 3.1).

Durchsagen mit der gleichen Priorität erfolgen nach dem Prinzip "wer zuerst kommt, mahlt zuerst"; Ausnahme hierzu ist Priorität 255: Durchsagen mit der gleichen Priorität 255 überstimmen einander, sodass die letzte Durchsage aktiv wird. Dadurch wird sichergestellt, dass Mikrofone mit hoher Priorität, die im aktiven Zustand zurückgelassen werden, das System niemals blockieren werden.

tabelle 3.1: Prioritäten und Durchsagearten

Priorität	Durchsagenart
0 bis 31	BGM-Durchsagen (Hintergrundmusik)
32 bis 223	Normale Durchsagen
224 bis 255	Notrufe

3.2.3 Durchsageninhalt

Der Inhalt einer BGM-Durchsage (Hintergrundmusik) besteht in der Regel aus einem Audiosignal, das von einer BGM-Quelle, beispielsweise einem CD-Player oder einem Tuner, gesendet wird. Der Inhalt von normalen Durchsagen und Notrufen wird von einem Ansagen-Makro definiert, zu dem folgende Komponenten gehören können:

- Ein einleitender Signalton
- Aufgenommene Ansage(n)
- Live-Ansagen
- Ein abschließender Signalton

3.2.4 Routing

Die Ansagen werden in die Zonen geleitet, an die sie gerichtet sind. Ob die Ansage an die ausgewählte Zone gerichtet ist, hängt von der Priorität der Ansage (siehe Abschnitt 3.2.2) und ihrem Weiterleitungsschema ab. Jede Durchsage kann eines der folgenden Weiterleitungsschemen haben:

- Teilbar
- Nicht teilbar
- Gestapelt

Definitionsgemäß muss bei teilbaren Ansagen nicht das gesamte Routing-System zu Beginn und während der Ansage zur Verfügung stehen. Wenn zu Beginn einer teilbaren Ansage ein Teil des Routing-Systems nicht verfügbar ist, wird die Ansage nur an den verfügbaren Teil des Systems geschickt. Wenn ein Abschnitt des Routing-Systems während der Ansage nicht mehr länger verfügbar ist, wird die Ansage in den weiterhin verfügbaren Abschnitten weiter gesendet.

Bei nicht teilbaren Ansagen muss zu Beginn und während der Ansage das gesamte Routing-System zur Verfügung stehen. Wenn während einer Ansage Abschnitte des Routing-System nicht länger verfügbar sind, wird die Ansage abgebrochen.



Notiz

Normale nicht teilbare Durchsagen **können nur** gestartet werden, wenn die gesamte Weiterleitung zur Verfügung steht. Hintergrundmusik und Notrufe **können** gestartet werden, wenn die gesamte Weiterleitung nicht zur Verfügung steht.



Notiz

Das Abspielen von Hintergrundmusik (BGM) und Notrufen ohne live gesprochene Ansagen startet in den anfangs nicht zur Verfügung stehenden Abschnitten, sobald diese wieder freigegeben werden.

Gestapelte Durchsagen sind solche, die für die spätere Wiedergabe aufgezeichnet wurden. Diese Funktion ist nur in Kombination mit einem Call Stacker ("Durchsagenstapler") (siehe Kapitel 24) verfügbar.

3.2.5 Zeitablauf

Die meisten Durchsagen werden sofort übertragen. Sie können aber auch zeitversetzt nach Beendigung der Originaldurchsage übertragen werden. Dadurch wird eine akustische Rückkopplung zwischen dem Mikrofon und Lautsprechern in der Nähe vermieden. Eine zeitversetzte Durchsage kann auch vorher abgehört werden, um deren Inhalt zu kontrollieren, bevor Sie übertragen wird. Sie kann dann ggf. zurückgezogen werden. Diese Funktion ist nur in Kombination mit einem Call Stacker ("Durchsagenstapler") (siehe Kapitel 24) verfügbar.

3.2.6 Systemgröße

Die maximale Größe eines einzelnen Praesideo Systems wird begrenzt durch die maximale Anzahl an Knoten in einem System, die 63 beträgt, sowie die maximale Länge des Systembus, die von der tatsächlichen Anzahl an Knoten im Gebrauch abhängt. Einzelheiten siehe Abschnitt 32.4 und 32.5.

Der vorgeschriebene Netzwerkcontroller besetzt 3 Knoten und lässt 60 Knoten für andere Systemelemente übrig, wie beispielsweise Verstärker und Sprechstellen. Die verschiedenen Modelle der Praesideo Endstufen haben 1 - 4 Ausgänge pro besetztem Knoten, und jeder Ausgang kann eine unabhängige Voice Alarm-Zone bedienen. Dies addiert sich zu bis zu 240 Voice Alarm-Zonen für ein Einzelsystem auf. Diese Zahl kann erhöht werden, indem Mehrfach-Untersysteme angekoppelt werden; siehe hierzu Abschnitt 33.6. Alternativ hierzu kann die Anzahl an Voice Alarm-Zonen erhöht werden, indem eine Kombination aus Basisverstärkern und Mehrkanalschnittstellen verwendet wird; siehe hierzu Abschnitt 10 und 11. Eine Mehrkanalschnittstelle

besetzt nur 1 Knoten und kann 14 unabhängige Voice Alarm-Zonen betreiben. Aus Gründen der Ansprechzeit wird empfohlen, nicht mehr als 20 Mehrkanalschnittstellen in einem System zu verwenden. Zusammen mit den anderen Endstufen und Sprechstellen ergibt dies eine praktische Grenze von einigen 400 Voice Alarm-Zonen in einem einzigen System.

3.3 Typen

3.3.1 Einführung

Wie bereits oben erwähnt, bestehen bei Praesideo die folgenden Ansagenvarianten:

- BGM (Hintergrundmusik) (siehe Abschnitt 3.3.2).
- Normale Durchsagen (siehe Abschnitt 3.3.3).
- Notrufe (siehe Abschnitt 3.3.4).

3.3.2 Abspielen von Hintergrundmusik (BGM)

Bei sogenannten BGM-Durchsagen wird Hintergrundmusik abgespielt. Der Inhalt einer BGM-Durchsage (Hintergrundmusik) besteht in der Regel aus einem Audiosignal, das von einer BGM-Quelle, beispielsweise einem CD-Player oder einem Tuner, gesendet wird. Standardmäßig sind BGM-Durchsagen teilbare Ansagen. Es können jederzeit neue Bereiche zu dem Routing-System einer BGM-Durchsage hinzugefügt werden. Wenn ein neu aufgenommener Bereich bereits mit einer anderen Ansage belegt ist, wird die BGM-Durchsage erst in den Bereich geleitet, wenn die andere Ansage abgeschlossen und der Bereich frei ist.

3.3.3 Normale Durchsagen

Normale Durchsagen enthalten entweder live gesprochene Ansagen sowie ggf. Signaltöne und aufgenommene Ansagen. Der Inhalt von normalen Ansagen wird durch Ansagen-Makros festgelegt (siehe Abschnitt 3.2.3). Normale Durchsagen können teilbar, nicht teilbar oder gestapelt sein.

3.3.4 Notrufe

Notrufe ähneln den normalen Durchsagen (siehe Abschnitt 3.2.3). Der Hauptunterschied besteht darin, dass Notrufe den Notfallstatus im System auslösen und immer teilbar sind. Im Notfallstatus stoppt Praesideo alle BGM- und normalen Ansagen.

4 Glossar

A

A/D

A/D-Wandler.

AEX

Audioerweiterungsgerät.

AVC

Automatische Lautstärkeregelung. Das verbessert die Verständlichkeit der Ansagen durch Anpassung der Lautstärke der Ansage an die gemessene Umgebungslautstärke.

B

BAM

Basisverstärker.

BGM (Hintergrundmusik)

Hintergrundmusik.

C

CST

Sprechstelle.

D

D/A

D/A-Wandler.

DCN NG

Digitales Konferenzsystem Next Generation. Digitales Konferenzsystem von Bosch Security Systems.

DSP

Digitaler Signalprozessor.

E

ESD

Elektrostatische Entladung. Kann zur Beschädigung elektronischer Bauteile führen.

G

GOF

Glasfaser. Faserstoffart, die im Praesideo-Netzwerk für Entfernungen über 50 m verwendet wird.

L

LCD

Flüssigkristallanzeige. Anzeigart.

LED

Leuchtdiode. Häufig als Anzeige verwendetes elektronisches Bauteil.

LSP

Lautsprecher.

LSZH

Low smoke, zero halogen (Flammwidrig, halogenfrei).

M

MAC-Adresse

Medienzugangskontrolladresse. Eindeutige Hardwareadresse zur Identifikation.

MCI

Mehrkanalschnittstelle

MTBF

Mittlerer Ausfallabstand.

N

NCO

Netzwerkcontroller.

NC

Normalerweise geschlossen. Verhalten des Steuerausgangs. Wird der Ausgang aktiviert, wird der normalerweise geschlossene Kontakt geöffnet.

NO

Normalerweise geöffnet. Verhalten des Steuerausgangs. Wird der Ausgang aktiviert, wird der normalerweise geöffnete Kontakt geschlossen.

P

PAM
Endstufe.
PCB
Platine.
POF
Kunststofflichtwellenleiter. Faserstoffart, die im Praesideo-Netzwerk für Entfernungen über 50 m verwendet wird.
PTT-Taste
Sprechtaste. Eine Taste für den Start einer Ansage mit festgelegter Priorität, die auf Ansagenmakros basiert, für Ansagen in einer oder mehreren festgelegten Zonen oder Zonengruppen.

5 PRS-NCO3

Netzwerkcontroller

5.1 Einführung

Der PRS-NCO3 Netzwerkcontroller ist der Nachfolger des PRS-NCO-B und das Herzstück des Praesideo Systems. Dies ist der Netzwerkcontroller der dritten Generation. Der PRS-NCO-B ist die zweite und der LBB4401/00 die erste Version. Der LBB4401/00 unterstützt die Softwareversionen bis 2.36. Der PRS-NCO-B unterstützt die Softwareversionen 3.00 bis 3.6x. Der PRS-NCO3 unterstützt die Softwareversionen ab 4.0 aufwärts.

Der Netzwerkcontroller steuert bis zu 60 Knoten und 28 Audiokanäle. Auch speist der Netzwerkcontroller das System und hält die Konfiguration für alle Elemente im System aufrecht. Der Netzwerkcontroller ist die Schnittstelle zu anderen Systemen.

Siehe abbildung 5.1 für ein Blockschaltbild des Netzwerkcontrollers.

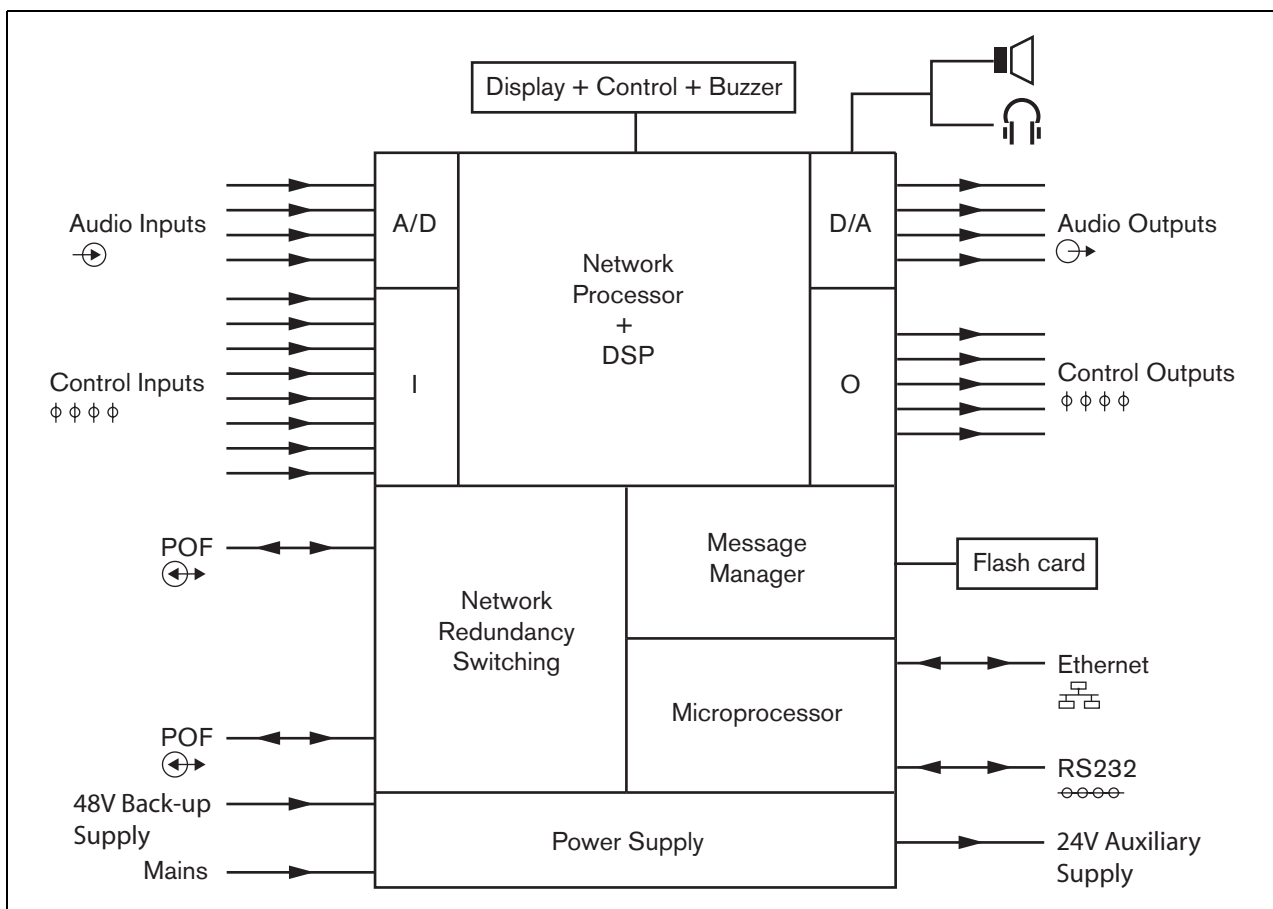


abbildung 5.1: Blockschaltbild des Netzwerkcontrollers

5.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

5.2.1 Frontansicht

Die Vorderseite des Netzwerkcontrollers (siehe Abbildung 5.2) umfasst:

- 1 **Lautsprecher** - Einen Lautsprecher zur Tonüberwachung. Der Lautsprecher wird stumm geschaltet, wenn Überwachungskopfhörer an den Kopfhörerausgang (4) angeschlossen sind.
- 2 **Menüanzeige** - Eine 2x16-stellige LCD-Anzeige zeigt Informationen über den Netzwerkcontroller (siehe Abschnitt 5.5).
- 3 **Menütaste** - Ein Dreh-/Druckschalter zur Bedienung des Menüs (siehe Abschnitt 5.5).
- 4 **Überwachung des Kopfhörerausgangs** - A 3,5 mm (1/8 Zoll) Buchse zum Anschluss eines Kopfhörers für die Audioüberwachung. Der Lautsprecher (1) wird stumm geschaltet, wenn ein Kopfhörer angeschlossen wird.
- 5 **Summer** - Ein Summer, der meldet, wenn sich das System im Fehler- oder Notfallstatus befindet.

5.2.2 Rückansicht

Die Rückseite des Netzwerkcontrollers (siehe Abbildung 5.2) umfasst:

- 6 **Masseanschluss** - Ein Anschluss zur Erdung des Netzwerkcontrollers.
- 7 **Audioeingänge** - Vier Audioeingänge für den Empfang von Audiosignalen von analogen Audioquellen. Bei zwei der Audioeingänge kann zwischen Mikrofon und Leitung gewählt werden. Die anderen beiden Audioeingänge sind nicht einstellbare Leitungseingänge. Jeder Audioeingang besitzt einen XLR- und einen Doppel-Cinch-Anschluss (siehe Abschnitt 5.3.6).
- 8 **Audioausgänge** - Vier Audioausgänge für analoge Audiosignale. Jeder Audioausgang besitzt einen XLR- und einen Doppel-Cinch-Anschluss (siehe Abschnitt 5.3.7).
- 9 **Spannungswähler** - Ein Schalter zur Auswahl der passenden Netzspannung (siehe Abschnitt 5.3.2).
- 10 **Ein/Aus-Schalter** - Ein Schalter zum Ein- bzw. Ausschalten des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 5.3.2).
- 11 **Sicherungsschalter** - Ein Sicherungshalter mit einer Sicherung, die die Stromversorgung des Netzwerkcontrollers schützt (siehe Abschnitt 5.3.2).

- 12 **Systembus** - Zwei Systembusanschlüsse zum Anschluss des Netzwerkcontrollers an andere Praesideo-Geräte (siehe Abschnitt 5.3.4).
- 13 **Ethernet-Schnittstelle** - Eine Schnittstelle zum Anschluss des Netzwerkcontrollers an externe Protokollierungs- und Konfigurationsgeräte/-systeme. Diese Schnittstelle wird normalerweise zum Anschluss eines Konfigurations-PCs (siehe Abschnitt 5.3.5) oder eines offenen Schnittstellen-Clients an das Praesideo-System verwendet.
- 14 **Steuereingänge** - Die Steuereingänge können verwendet werden, um Signale von Geräten Dritter zu empfangen, die Aktionen im Praesideo-Netzwerk auslösen (siehe Abschnitt 5.3.8).
- 15 **RS232-Schnittstelle** - Zur Verwendung in Fabriken/zur Entwicklung.
- 16 **Steuerausgänge** - Die Steuerausgänge können verwendet werden, um Signale an Geräte Dritter zu senden, um Aktionen im Praesideo-Netzwerk auszulösen (siehe Abschnitt 5.3.9).
- 17 **Batterie 48V** - Notstrombatterieversorgung (siehe Abschnitt 5.3.3).
- 18 **Netzeingang** - Eine Buchse zum Anschluss der Netzwerkcontrollers an die Stromversorgung (siehe Abschnitt 5.3.2).
- 19 **Summer schaltet** - Mithilfe dieser Schalter kann der Summer aktiviert werden, wenn das System in einen Fehler- oder Notfallstatus schaltet, der der Aktivierung des jeweiligen Steuerausgangs 4 und 2 entspricht.
- 20 **Zusatzausgang für 24 V** - zur Versorgung von Zusatzgeräten wie einer Fehler- oder Notfall-Signallampenanzeige. Der Ausgangsstrom ist auf maximal 100 mA begrenzt.

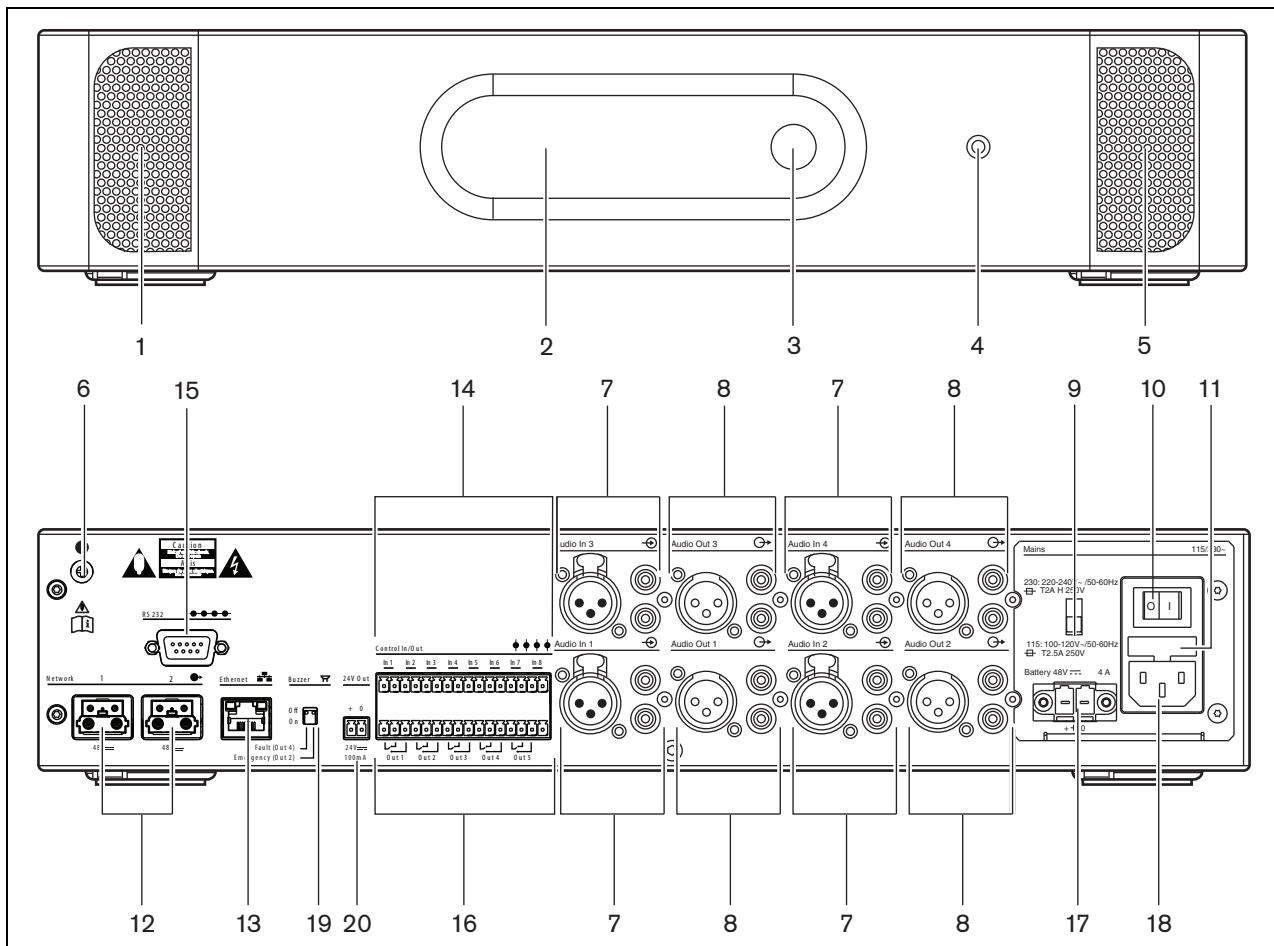


abbildung 5.2: Front- und Rückansicht des Netzwerkcontrollers

5.2.3 Innenansicht

Das Innere des Netzwerkcontrollers (siehe abbildung 5.3) umfasst:

- 21 **Erdungsjumper** - Ein Jumper zum Anschluss der Signalerde an die Schutzerdung.
- 22 **Compact-Flash-Karte** - Ein Anschluss für eine Compact-Flash-Karte zur Speicherung von Durchsagen (siehe Abschnitt 5.3.13).

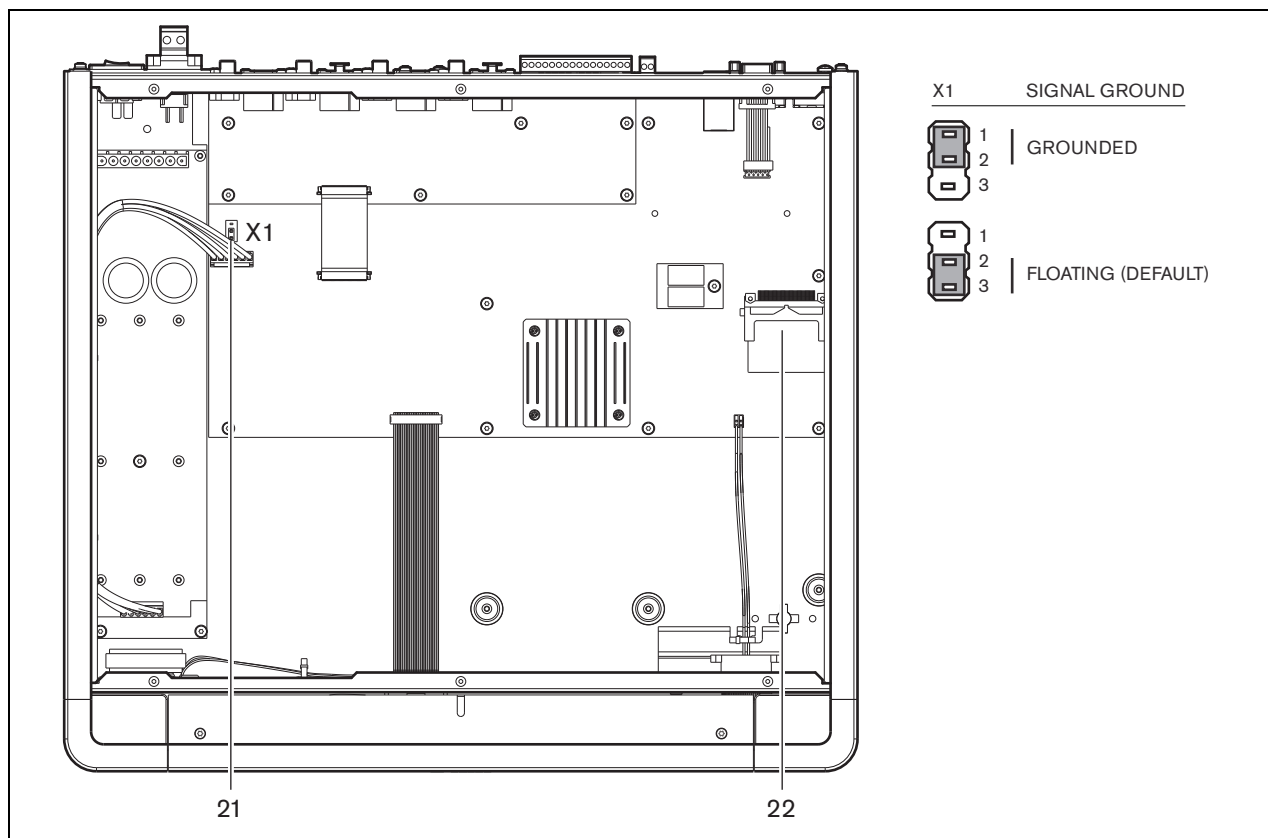


abbildung 5.3: Innenansicht des Netzwerkcontrollers

5.3 Anschlüsse

5.3.1 Einführung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die typischen Systemanschlüsse des Netzwerkcontrollers.

- Anschluss an die Stromversorgung (siehe Abschnitt 5.3.2).
- Anschluss des Netzwerks (siehe Abschnitt 5.3.4).
- Anschluss eines Konfigurations-PCs (siehe Abschnitt 5.3.5).
- Anschluss der Audioeingänge (siehe Abschnitt 5.3.6).
- Anschluss der Audioausgänge (siehe Abschnitt 5.3.9).
- Anschluss der Audioeingänge (siehe Abschnitt 5.3.8).
- Anschluss der Steuerausgänge (siehe Abschnitt 5.3.9).
- Anschluss der RS232-Schnittstelle (siehe Abschnitt 5.3.12).
- Einsetzen einer Compact-Flash-Karte (siehe Abschnitt 5.3.13).

5.3.2 Anschluss an die Stromversorgung

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Netzwerkcontroller an die Stromversorgung anzuschließen:

- 1 Wählen Sie die richtige Netzspannung mit dem Spannungswähler an der Rückseite des Netzwerkcontrollers (siehe tabelle 5.1).

tabelle 5.1: Spannungswähler und Sicherung

Wahl-schalter	Netzspannung V(AC)	Sicherung
115	100 - 120	T2,5A 250V (UL 248 / IEC 60217)
230	220 - 240	T2,5A 250V (UL 248 / IEC 60217)

- 2 Schließen Sie das Netzkabel an den Netzwerkcontroller an.
- 3 Stecken Sie das Netzkabel in eine Netzsteckdose, die den regionalen Anforderungen entspricht.

5.3.3 Anschluss der Notstromversorgung

Verbinden Sie die Notstromversorgung mit dem Notstromanschluss auf der Rückseite des Netzwerkcontrollers. Siehe abbildung 5.4.

Verwenden Sie den mit der Einheit mitgelieferten Stecker. Die Sicherung für die Notstromversorgung befindet sich im Innern der Einheit. Der Notstromversorgungseingang ist gegen Spannungsverpolung geschützt.

Der Spannungsbereich der Notstromversorgung liegt zwischen 43 und 56 V. Die Systemspannung vom Systembus beträgt konstante 48 V. Die Spannungsversorgung zu diesen Einheiten, die ihre Spannung vom Systembus erhalten, wird von einer sich ändernden Spannung der Notstrombatterieversorgung nicht beeinträchtigt.



Warnung

Aus Sicherheitsgründen müssen Sie einen externen Leitungsschutzschalter verwenden. Führen Sie die Installation gemäß den Richtlinien für elektrische Sicherheit und Gebäude Ihrer Region durch, z.B. für USA und Kanada gemäß NEC/CEC und für Deutschland gemäß VDE0108-1.

Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, führen Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Servicearbeiten durch, es sei denn, sie sind zu darüber hinausgehenden Servicearbeiten qualifiziert. Siehe Abschnitt 1.2 Zielgruppe.



Notiz

Wenn am Netzwerkcontroller eine Notstromversorgung angeschlossen ist, kann der Controller nicht einfach mit dem Ein-/Ausschalter (9) ausgeschaltet werden. Die Batterieverbinding muss ebenfalls getrennt werden.



Warnung

Erden Sie niemals den Plus-Anschluss der Batterie; dies führt zu einer Beschädigung von Praesideo-geräten.

Wird die Notstromversorgung (Batterie) geerdet, verbinden Sie immer erst den Minus-Anschluss (0) und danach den Plus-Anschluss (+). Trennen Sie in umgekehrter Reihenfolge: zuerst den Plus-Anschluss, dann den Minus-Anschluss. Dies dient der Vermeidung von übermäßigen Erdschleifenströmen.

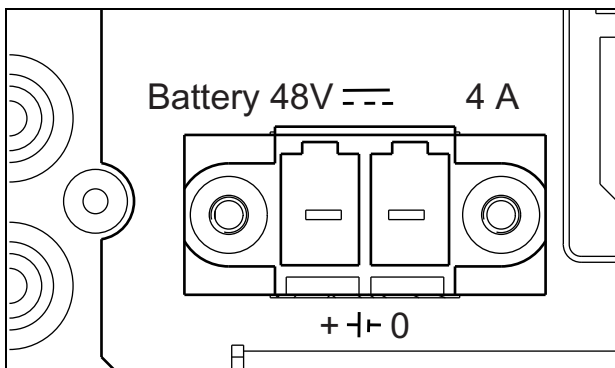


abbildung 5.4: Batterie-Notstromversorgung

5.3.4 Anschluss des Netzwerks

Schließen Sie den Netzwerkcontroller mit den Systembusanschlüssen und den LBB4416-Netzwerkabeln an das Praesideo-System an. Die beiden Anschlüsse sind austauschbar.

5.3.5 Anschluss eines PC

5.3.5.1 Einführung

Der Netzwerkcontroller besitzt eine RJ45-Buchse als Schnittstelle zum Praesideo-Konfigurations-PC. Mit dem Konfigurations-PC kann das Praesideo-System konfiguriert und diagnostiziert werden. Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, den Konfigurations-PC mit dem Netzwerkcontroller zu verbinden: entweder direkt, oder über ein Netzwerk. In beiden Fällen kann ein normales direktes CAT-5 Kabel verwendet werden, da der PRS-NCO3 eine automatische MDI/MDI-X Konfigurationsfunktion hat. Für eine direkte Verbindung ist kein spezielles Crossover-Kabel erforderlich.



Vorsicht

Schließen Sie den Netzwerkcontroller und den Konfigurations-PC nicht an ein Netzwerk an, ohne Rücksprache mit dem Netzwerkadministrator zu halten.



Vorsicht

Die Praesideo Netzwerkschnittstellen haben keine umfassenden Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Systems vor bösartigen Netzwerkangriffen. Derartige Maßnahmen wären auf lange Sicht ohnehin unzureichend, da Praesideo Systeme im Betrieb aller Wahrscheinlichkeit nach nicht regelmäßig aktualisiert würden, um Sicherheitslücken zu schließen. Lassen Sie den Netzwerkcontroller daher nicht permanent mit einem offenen Ethernet Netzwerk verbunden. Ist nach der Konfiguration eine Netzwerkverbindung erforderlich, z.B. im Falle einer Verbindung mit einem PC-Durchsagen-Server oder einem Logging-Server, verwenden Sie in diesem Fall ein separates Netzwerk, das keinen Zugriff durch Andere ermöglicht, oder richten Sie eine Praesideo-spezifische VLAN-Verbindung ein, indem Sie Ethernet Schalter mit VLAN-Fähigkeiten verwenden, um das Netzwerk in mehrere Sende-Domänen zu partitionieren, die eine Domäne haben, die einzig Praesideo zugewiesen ist. Wenn auch Audioverbindungen auf dem Ethernet über CobraNet- oder OMNEO-Schnittstellen eingerichtet werden, müssen diese Schnittstellen ebenfalls mit dem separaten Netzwerk oder VLAN verbunden werden. Da Audioverbindungen auf dem Ethernet eine beträchtliche Netzwerkbandbreite verbrauchen und im Gegensatz zu physikalisch getrennten Netzwerken VLANs die Bandbreite teilen, können VLAN-Bäume vereinigte Verbindungen und/oder eine Priorisierung der Qualität des Dienstes erforderlich machen.

5.3.5.2 Anforderungen

Der Konfigurations-PC muss die folgenden Mindestanforderungen erfüllen:

- Betriebssystem:
Microsoft® Windows 7, 8 oder 8.1
- Netzwerkanschluss: 100 base-T oder 1000 base-T
- 1 GB RAM
- Installierter Web-Browser, beispielsweise (vorzugsweise) Firefox

5.3.6 Anschluss der Audioeingänge

Der Netzwerkcontroller hat 4 Audioeingänge als Schnittstelle zu analogen Audioquellen. Jeder Audioeingang besitzt zwei Anschlüsse an der Rückseite des Netzwerkcontrollers; einen XLR-Anschluss (für symmetrische Signale) und einen Doppel-Cinch-Anschluss (für unsymmetrische Signale). Der Netzwerkcontroller mischt die Stereosignale der Cinch-Anschlüsse desselben Audioeingangs in ein einziges Monosignal.

Der analoge Ton kann von einer Line-Quelle sowie aus einem Mikrophon stammen. Siehe tabelle 5.2 für eine Übersicht über die von jedem der Eingänge unterstützten Eingangsarten.

i **Notiz**
Die Mikrofoneingänge sollten nicht verwendet werden, um Notrufmikrofone anzuschließen. Diese Eingänge haben keine Mikrofonverbindungsüberwachung.

tabelle 5.2: Audioeingangsarten

Audioeingang	Mikrofon (nur XLR)	Line
1	Ja	Ja
2	Ja	Ja
3	Nein	Ja
4	Nein	Ja

i **Notiz**
Die Audioeingänge unterstützen Elektretmikrofone und dynamische Mikrofone, da der Netzwerkcontroller eine Phantomquelle für Elektretmikrofone generiert.

Siehe abbildung 5.5 für Details zu den Audioeingängen am Netzwerkcontroller.

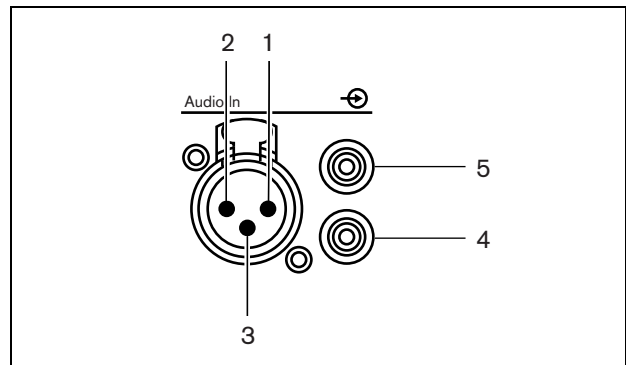


abbildung 5.5: Audioeingangsbuchsen

tabelle 5.3: Details zu Audioeingangsbuchsen

Stift	Buchse	Definition	Beschreibung
1	XLR (weiblich)	Extern	Abschirmung/ Masse (Phantomquelle -)
2		Phase	Positives Signal (Phantomquelle +)
3		Zurück	Negatives Signal (Phantomquelle +)
4	Cinch	Rechts	Rechter Kanaleingang
5		Links	Linker Kanaleingang

5.3.7 Anschluss der Audioausgänge

Der Netzwerkcontroller besitzt 4 Audioausgänge zur Leitung analoger Audiosignale an andere Geräte (z. B. aktive Lautsprecher). Jeder Audioausgang besitzt zwei Anschlüsse an der Rückseite des Netzwerkcontrollers; einen XLR-Anschluss (für symmetrische Signale) und einen Doppel-Cinch-Anschluss (für unsymmetrische Signale).

i Notiz
Die rechten und linken Cinch-Anschlüsse übertragen das gleiche Monosignal.

Siehe abbildung 5.6 für Details zu den Audioausgängen am Netzwerkcontroller.

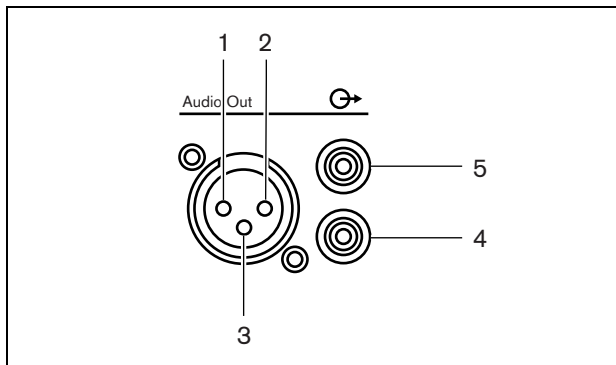


abbildung 5.6: Audioausgangsbuchsen

tabelle 5.4: Details zu Audioausgangsbuchsen

Stift	Buchse	Definition	Beschreibung
1	XLR (männlich)	Extern	Abschirmung/ Masse
2		Phase	Positives Signal
3		Zurück	Negatives Signal
4	Cinch	Rechts	Mono-Ausgang
5		Links	Mono-Ausgang

5.3.8 Anschluss der Steuereingänge

Der Netzwerkcontroller besitzt 8 Steuereingänge. Die Steuereingänge können Signale von Geräten Dritter empfangen, die Aktionen im Praesideo-System auslösen. Die Steuereingänge können so konfiguriert werden, dass sie auf Kontaktherstellung oder -unterbruch reagieren (siehe Abschnitt 44.2). Die Kabel können auf Kurzschlüsse und Unterbrechungen kontrolliert werden (siehe abbildung 5.7 und abbildung 5.8). Ob ein

Steuereingang tatsächlich kontrolliert wird, wird bei der Konfiguration festgelegt.

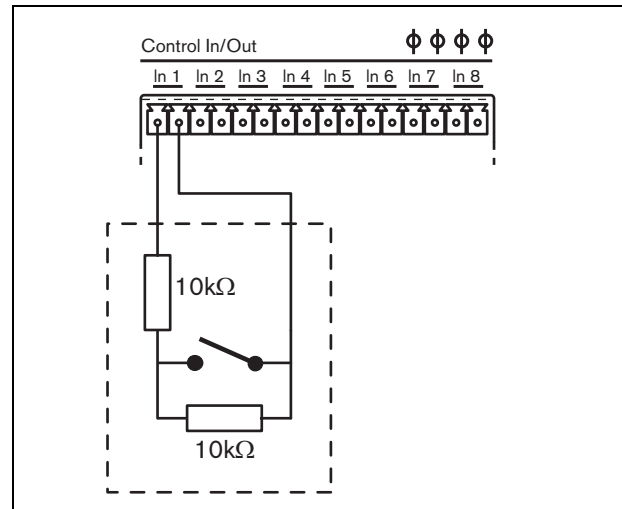


abbildung 5.7: Kontrollierter Steuereingang

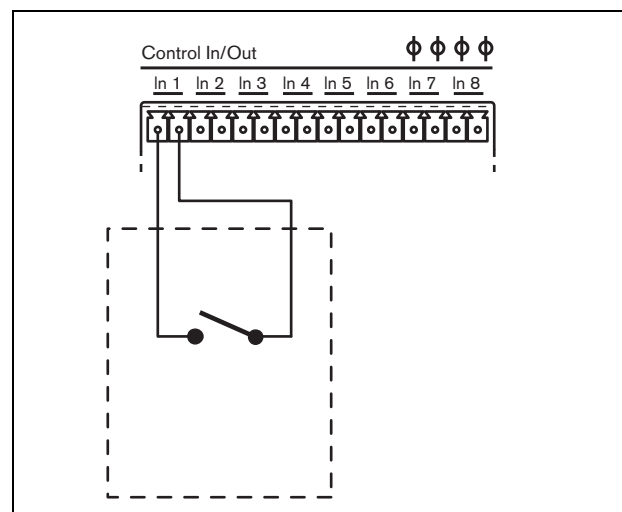


abbildung 5.8: Nicht kontrollierter Steuereingang

⚠ Warnung
Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden. Ausschließlich spannungsfreie Kontakte verwenden.

i **Notiz**
 Steuereingangskabel mehrerer Steuereingänge dürfen nicht zusammengelegt werden (d. h. keine gemeinsames Rückführungskabel verwenden).

5.3.9 Anschluss der Steuerausgänge

Der Netzwerkcontroller besitzt 5 Steuerausgänge. Steuerausgänge können verwendet werden, um Signale zur Auslösung von Aktionen an Geräte Dritter zu senden. Jeder Steuerausgangsanschluss besitzt drei Pins (siehe abbildung 5.9).

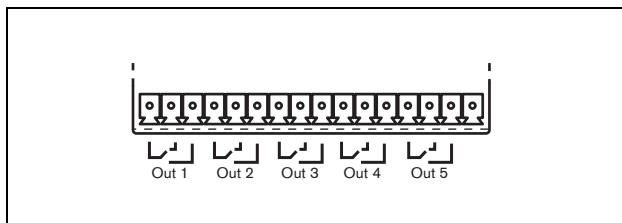


abbildung 5.9: Steuerausgänge

Der Common Pin (C) des Steuerausgangs muss immer angeschlossen werden. Ob der andere angeschlossene Pin normalerweise geschlossen (Ruhekontakt) oder normalerweise geöffnet (Arbeitskontakt) ist, hängt davon ab, welche Aktion ausgeführt werden soll, wenn der Steuerausgang aktiv ist (siehe tabelle 5.5).

tabelle 5.5: Details zu Steuerausgängen

Anschluss	Abk.	Beschreibung
Normalerweise geschlossen	NC	Wird der Ausgang aktiviert, wird der normalerweise geschlossene Kontakt geöffnet.
Normalerweise geöffnet	NO	Wird der Ausgang aktiviert, wird der normalerweise geöffnete Kontakt geschlossen.

Bei der Konfiguration muss dem Steuerausgang ein Zweck zugeordnet werden, der angibt, welche Aktion bei der Aktivierung ausgeführt wird (siehe tabelle 44.6). Die Steuerausgänge 4 und 5 haben bereits einen festen Zweck (siehe tabelle 5.6).

tabelle 5.6: Steuerausgänge 4 und 5

Steuerausgang	Zweck
4	Fehleralarmsummer
5	Fehleralarm-Signalgeber

i **Notiz**
 Zur Gewährleistung der Ausfallsicherheit sind diese festgelegten Steuerungen in Standardsituationen (fehlerfreiem Zustand) stromführend, so dass der NC-Kontakt geöffnet ist und bei Auftreten eines Fehlers geschlossen wird.

5.3.10 Einstellen der Summerschalter

Der Netzwerkcontroller hat einen internen Summer zur akustischen Benachrichtigung, wenn das System in den Fehler- oder Notfallstatus schaltet. Der Summer kann parallel zu den Steuerausgangskontakten 2 und 4 aktiviert werden.

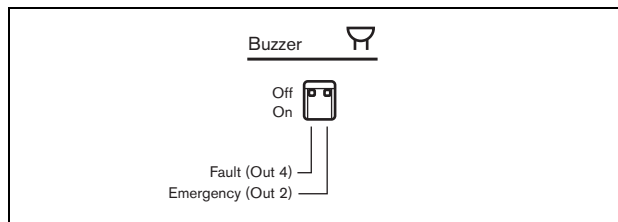


abbildung 5.10: Summerschalter

Steuerausgang 4 ist als *Fehleralarmsummer* vorkonfiguriert. Durch Einschalten des Summerschalters links wird der Summer aktiviert, wenn der Steuerausgang 4 auf die Fehlerposition schaltet; da es sich hierbei um einen speziellen ausfallsicheren Kontakt handelt, ist dies der stromlose Zustand. Steuerausgang 2 ist nicht vorkonfiguriert, sollte aber als *Notalarmsummer* (siehe tabelle 44.6) konfiguriert werden, damit die verschiedenen Richtlinien für Notrufsysteme eingehalten werden. Wird der Summerschalter rechts eingeschaltet, wird der Summer aktiviert, wenn das System in den Notfallstatus schaltet. Bei Bedarf kann der Summer auch bei anderen Situationen aktiviert werden. Dies hängt von der konfigurierten Funktion für Steuerausgang 2 ab.

5.3.11 Verwendung des 24 V Zusatzausgangs

Der Netzwerkcontroller liefert einen Strom, der begrenzt ist auf (100 mA), Ausgangsspannung 24V.

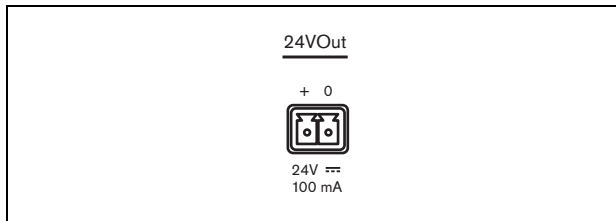


abbildung 5.11: 24 V Zusatzausgang

Dieser Spannungsausgang kann für verschiedene Zwecke verwendet werden. Ist eine 48 V Notstromversorgung (Batterie) mit dem Batterieeingang der Notstromversorgung verbunden, steht dieser 24 V Ausgang auch im Falle eines Netzstromausfalls zur Verfügung. Eine typische Anwendung wäre es, diesen Ausgang als Spannungsquelle für einen externen Fehler-/Notfall-Signallampenturm oben auf einem Einschubgehäuse zu verwenden, wobei die Kontakte des Steuerausgangs verwendet werden, um die Segmente des Signallampenturms zu schalten. Wählen Sie einen Signallampenturm mit hocheffizienten 24V LED-Anzeigen, um den Gesamtstrom unter 100mA zu halten, beispielsweise die PatLite LCE-302-RYG Serie oder ähnlich, mit oder ohne akustischem Alarm. Grün ist aktiv, wenn alles normal läuft, gelb leuchtet im Falle eines Fehlerzustands und rot bei einem Notfallzustand. Verwenden Sie die Steuerausgangsschalter *Fehleralarmanzeige* (Steuerausgang 5 am Netzwerkcontroller) und *Notalarmanzeige*.

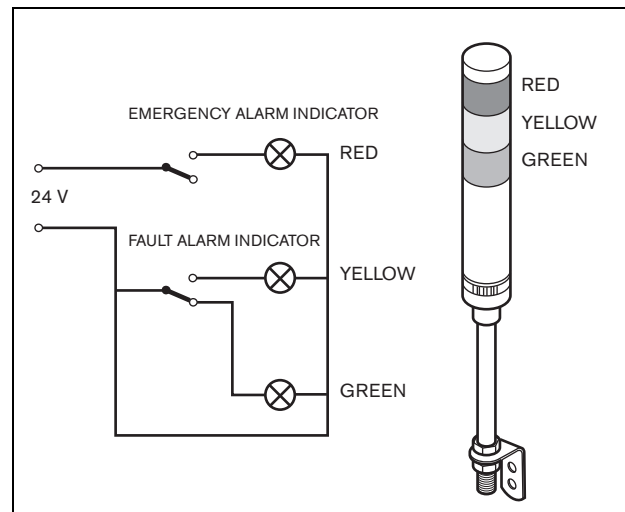


abbildung 5.12: Summerschalter

5.3.12 Anschluss der RS232-Schnittstelle

Der Netzwerkcontroller hat einen RS232-Anschluss für Verwendung zu Produktion und Entwicklung. Diesen Anschluss nicht in eingebauten Praesideo-Systemen verwenden.

5.3.13 Compact-Flash-Karte

Der Praesideo speichert bis zu 1024 digitale Audiodurchsagen auf einer Compact-Flash-Karte des Typs 1. Obwohl der Netzwerkcontroller mit einer 1 GB-Karte ausgeliefert wird, werden nur die ersten 128 MB überwacht und nur sie eignen sich für Notdurchsagen. Das entspricht den ersten 25 Minuten des Durchsagensatzes. Diese Flash-Karte kann mehr als 3 Stunden Audiodurchsagen speichern. Das System kann bis zu vier Durchsagen des Sets als Teil einer Ansage gleichzeitig abspielen. Alle Ansagen können dieselbe Durchsage enthalten, falls erforderlich zeitversetzt.

Im Lieferumfang des Netzwerkcontrollers ist eine speziell ausgewählte 1 GB Compact-Flash-Karte enthalten. Diese Karte aktualisiert die Daten automatisch und ermöglicht damit das sehr häufige Lesen des Inhalts zu Überwachungszwecken. Ersetzen Sie diese Karte nicht durch irgendeine Compact-Flash-Karte, sondern nehmen Sie Kontakt mit der Ersatzteil-Logistik oder Ihrem lokalen Bosch-Vertreter auf, wenn Sie eine neue ausgewählte Compact-Flash-Karte benötigen.



Notiz

Die elektronischen Bauteile im Netzwerkcontroller reagieren empfindlich auf elektrostatische Entladung. Tragen Sie daher während der Installation der Compact-Flash-Karte ein Antistatik-Armband.



Warnung

Um die Gefahr eines Stromschlags zu verhindern, müssen Sie das Netzkabel aus dem Netzwerkcontroller ziehen, bevor Sie die Compact-Flash-Karte installieren.

Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, führen Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Servicearbeiten durch, es sei denn, sie sind zu darüber hinausgehenden Servicearbeiten qualifiziert. Siehe Abschnitt 1.2 Zielgruppe.

5.4 Installation

Der Netzwerkcontroller ist für den Tischeinsatz oder für den Einbau in ein 19-Zoll-Gehäuse geeignet. Vier Füße (für den Tischeinsatz) und zwei Montagekonsolen (zum Einbau in ein Gehäuse) werden mitgeliefert.



Notiz

Die mittleren Positionen der Montagekonsolen können für die Befestigung des Geräts an einem Tisch oder Regal verwendet werden. Mit ihrer Hilfe kann das Gerät auch senkrecht an der Wand befestigt werden.

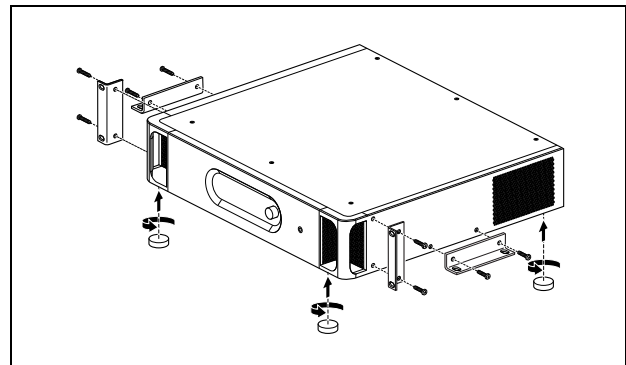


abbildung 5.13: Installation



Vorsicht

Beim Anbringen der Befestigungen an der Einheit verwenden Sie die mit den Befestigungen mitgelieferten Schrauben. Schrauben mit einer Länge von >10 mm können die internen Teile der Einheit berühren oder beschädigen.

5.5 Verwenden des Konfigurationsmenüs

5.5.1 Überblick

Eine Reihe von Einstellungen für den Netzwerkcontroller sind über das interaktive Menü verfügbar, mit dem 2x16-stelligen LCD-Display und einem Dreh-/Druckschalter. In der nächsten Abbildung wird eine Übersicht über die Menüstruktur dargestellt.

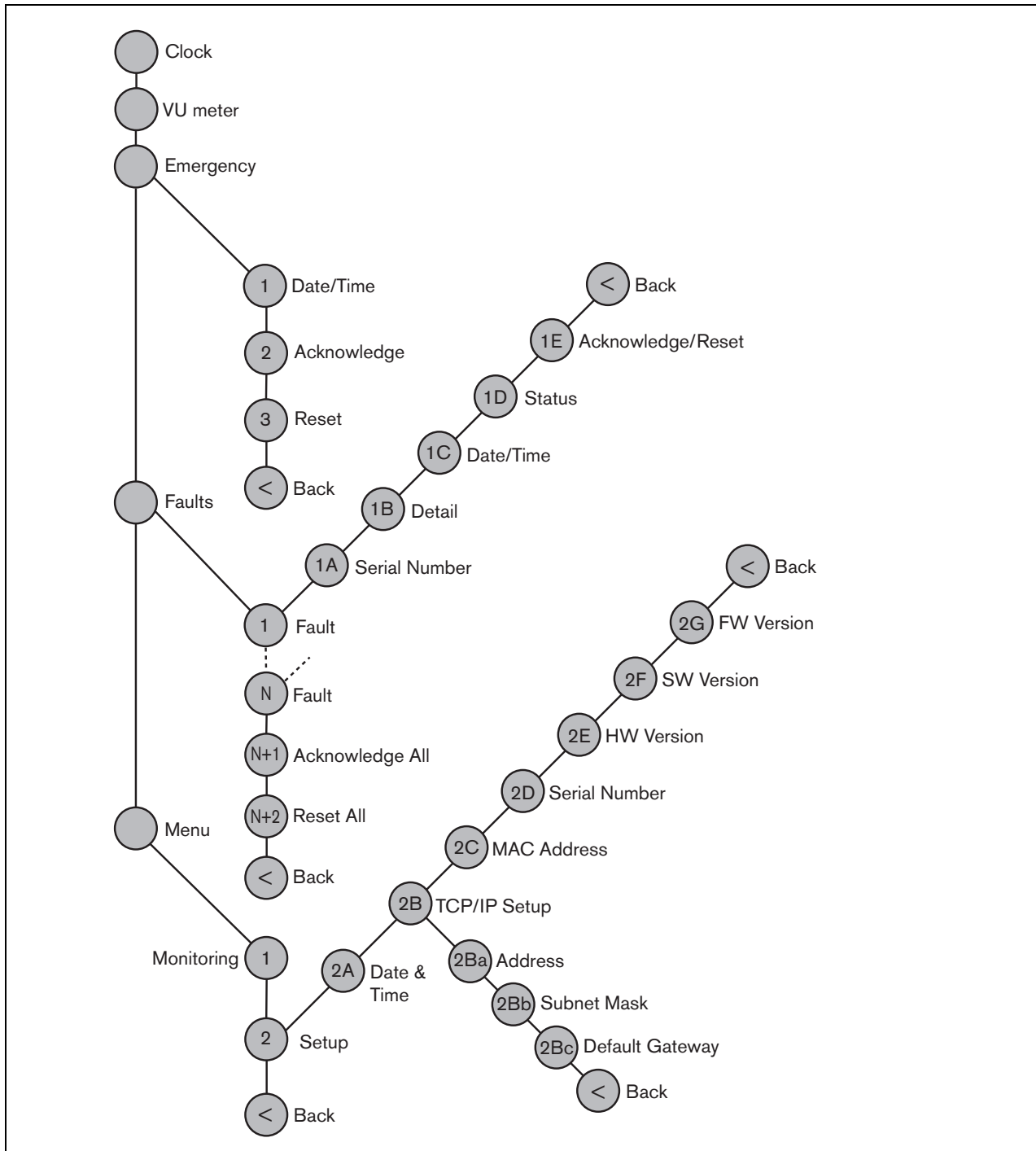


abbildung 5.14: Struktur des Menüs an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers

5.5.2 Bewegen durch das Menü

Die Bedienung des Menüs besteht immer aus einer Folge abwechselnder Dreh- und Druckbewegungen:

Drehen Sie die Taste, um:

- Durch die Menüpunkte innerhalb eines Menüs zu fahren.
- Eine einstellbare Option innerhalb eines Menüpunkts aufzurufen (ein blinkender Cursor bewegt sich durch den Menübildschirm).
- Die möglichen Werte für eine einstellbare Option zu durchlaufen (der Wert blinkt).

Drücken Sie die Taste, um:

- Ein gewähltes Menüobjekt zu bestätigen (es erscheint ein blinkender Cursor).
- In ein Untermenü zu gelangen (das Positionszeichen des Untermenüs beginnt zu blinken).
- Die Auswahl bei einer einstellbaren Option zu bestätigen (der Cursor verschwindet, der Optionswert beginnt zu blinken).
- Einen ausgewählten Wert für eine einstellbare Option zu bestätigen (der Wert hört auf zu blinken, der Cursor wird wieder angezeigt).

Jedes Menü wird mit einer Zahl oder einer Zahl gefolgt von einem Zeichen gekennzeichnet (siehe abbildung 5.15). Die Kennzeichnung der Menüs befindet sich am Anfang der ersten Zeile und dient zum Aufrufen von Untermenüs und zur Rückkehr aus Untermenüs. Die meisten Menüfunktionen haben eine oder mehrere Optionen. Der Wert einer Option kann durch Auswahl eines Wertes aus einer Liste möglicher Werte geändert werden.

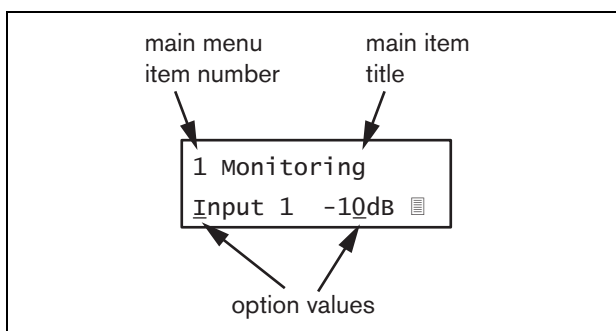


abbildung 5.15: Bildelemente von Menüpunkten

Zum Bewegen durch die Statusbildschirme:

- 1 Schalter drehen, um sich durch die Statusbildschirme zu bewegen (d. h. die Bildschirme *Clock*, *VU meter*, *Emergency ...*, *Faults ...* und *Menu ...*).

Zum Bewegen durch das Hauptmenü:

- 1 Gehen Sie in den Statusbildschirmen zu *Menu...*
- 2 Sie rufen das Hauptmenü mit einem Tastendruck auf. Die Nummer des Menüpunktes beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Springen zu einem Untermenü:

- 1 Bewegen Sie zu einem Menüpunkt, auf den drei Punkte folgen (z. B. *Setup...*).
- 2 Sie rufen das Untermenü mit einem Tastendruck auf. Das Positionszeichen des Untermenüpunkts beginnen zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Bewegen durch das Untermenü:

- 1 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zum Zeichen des Untermenüpunkts.
- 2 Drücken Sie die Taste. Das Zeichen und der Titel beginnen zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Untermenüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Ändern von Optionswerten:

- 1 Bewegen Sie sich zum betreffenden Menüpunkt.
- 2 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zu dem Optionswert, der geändert werden soll.
- 3 Aktivieren Sie die Option mit einem Tastendruck. Der Optionswert beginnt zu blinken.
- 4 Wählen Sie durch Drehen der Taste einen neuen Optionswert.
- 5 Bestätigen Sie den neuen Wert mit einem Tastendruck. Der Optionswert hört auf zu blinken.
- 6 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zu einer anderen einstellbaren Option (falls vorhanden) und wiederholen Sie Schritt 3 bis 5.

Zur Rückkehr aus einem Untermenü zu einem Menüpunkt im Hauptmenü:

- 1 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zur Nummer des Hauptmenüpunkts.
- 2 Drücken Sie die Taste. Die Nummer des Menüpunktes beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

ODER

- 1 Drehen Sie die Taste auf *< Back*.
- 2 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Springen aus dem Hauptmenü in die Statusbildschirme:

- 1 Springen Sie zum Hauptmenü.
- 2 Drehen Sie die Taste auf *< Back*.
- 3 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Beispiel:

Einstellen der IP-Adresse des Netzwerkcontrollers. (In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass Sie vom Standardbildschirm aus starten):

Netw Controller
2002/09/27 13:27

- 1 Drehen Sie den Schalter, um in den Statusbildschirmen zu *Menu ...* zu gehen:

Menu...

- 2 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 3 Drehen Sie den Schalter, um zum *Setup*-Untermenü zu gelangen:

2 Setup ...

- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

2A Date & Time
2002/09/27 13:27

- 5 Drehen Sie den Schalter, um zum *TCP/IP Setup*-Untermenü zu gelangen:

2B TCP/IP Setup
...

- 6 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

2Ba Address
000.000.000.000

- 7 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

2Ba Address
000.000.000.000

- 8 Drehen Sie den Schalter, um den Cursor zum ersten Teil der IP-Adresse zu bewegen:

2Ba Address
000.000.000.000

- 9 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

2Ba Address
000.000.000.000

- 10 Drehen Sie den Schalter, um den ersten Teil der IP-Adresse zu ändern:

2Ba Address
192.000.000.000

- 11 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

2Ba Address
192.000.000.000

12 Drehen Sie den Schalter, um den Cursor zum zweiten Teil der IP-Adresse zu bewegen:

```
2Ba Address
192.000.000.000
```

13 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

```
2Ba Address
192.000.000.000
```

14 Drehen Sie den Schalter, um den zweiten Teil der IP-Adresse zu ändern:

```
2Ba Address
192.168.000.000
```

15 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

```
2Ba Address
192.168.000.000
```

16 Drehen Sie den Schalter, um den Cursor zum dritten Teil der IP-Adresse zu bewegen:

```
2Ba Address
192.168.000.000
```

17 Drehen Sie den Schalter, um den Cursor zum vierten Teil der IP-Adresse zu bewegen:

```
2Ba Address
192.168.000.000
```

18 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

```
2Ba Address
192.168.000.000
```

19 Drehen Sie den Schalter, um den vierten Teil der IP-Adresse zu ändern:

```
2Ba Address
192.168.000.015
```

20 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

```
2Ba Address
192.168.000.015
```

21 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen zur Menünummer:

```
2Ba Address
192.168.000.015
```

22 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

```
2Ba Address
192.168.000.015
```

23 Drehen Sie den Schalter, um zum Menüpunkt < Back zu gelangen:

```
< Back
```

24 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

```
Menu...
```

25 Drehen Sie den Schalter, um zum Standardbildschirm zu gelangen:

```
Netw Controller
2002/09/27 13:27
```

5.6 Konfiguration und Bedienung

5.6.1 Einführung

In den folgenden Abschnitten werden die möglichen Konfigurationsoptionen beschrieben. Auf jede Beschreibung folgen die relevanten Menüpunkte mit detaillierten Anweisungen zu den einzelnen Menüoptionen. Die Standardwerte werden ggf. durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet.

5.6.2 Start

Wenn der Netzwerkcontroller (neu) gestartet wird, wird auf dem Display der Name des Geräts und die Uhr (der erste der Statusbildschirme) angezeigt.

5.6.3 Statusbildschirme

Die Statusbildschirme (siehe tabelle 5.7) enthalten allgemeine Informationen über den Netzwerkcontroller.

tabelle 5.7: Statusbildschirme

Menüpunkt	Beschreibung
<i>Clock</i>	Enthält den Namen des Geräts und das Datum und die Uhrzeit.
<i>VU Meter</i>	Visuelle Anzeige der Signalstärke an allen Audioeingängen und –ausgängen des Netzwerkcontrollers.

5.6.4 Notfall-Menü

Der Menüpunkt *Emergency...* (siehe abbildung 5.14) bietet Zugriff auf das Notfall-Menü. Dieses Menü wird automatisch aktiviert, wenn das System in den Notfallstatus versetzt wird. Es geht automatisch zurück zum *Clock*-Bildschirm, wenn der Notfallstatus ausgesetzt wird. Der Bildschirm des *Emergency ...*-Menüs selbst zeigt den Namen der Taste an, mit der der Notfallstatus oder die IP-Adresse der offenen Schnittstellensteuerung aktiviert wurde, durch die der Notfallstatus aktiviert wurde. Beispiel:

Emergency	...
CST-EM-PTT	

In diesem Beispiel zeigt *Emergency* an, dass der Notfallstatus aktiv ist und mit der Taste *CST-EM-PTT* aktiviert worden ist.

Der Menüpunkt im Notfallmenü bietet zusätzliche Information zu dem Notfallstatus und bietet die Optionen zu Bestätigung und Zurücksetzen des Notfallstatus (siehe tabelle 5.8). Bei einer Rücksetzung des Notfallstatus werden alle Notrufe abgebrochen.

tabelle 5.8: Notfall-Menü

Menüpunkt	Beschreibung
1 <i>Date/Time</i>	Datum und Uhrzeit, an denen der Notfallstatus aktiviert wurde.
2 <i>Acknowledge</i>	Bestätigt den Notfallstatus.
3 <i>Reset</i>	Setzt den Notfallstatus zurück.

5.6.5 Fehlermenü

Der Menüpunkt *Faults...* (siehe abbildung 5.14) bietet Zugriff auf das Fehlermenü. Dieses Menü wird automatisch aktiviert, wenn ein Fehler im System auftritt. Da die Anzahl aktiver Fehler im System variieren kann, sind die Nummern der Menüpunkte für dieses Menü nicht festgelegt. Der zuletzt aufgetretene Fehler hat die niedrigste Nummer. Die Höchstanzahl an Fehlern ist 200.



Notiz

Wenn ein neuer Fehler auftritt, während ein bereits bestehender Fehler angezeigt wird, wird die Nummer des angezeigten Fehlers automatisch erhöht. Beispiel: Wenn *23 Overload* angezeigt wird, während ein neuer Fehler auftritt, wird diese Meldung automatisch zu *24 Overload*.



Notiz

Wenn Fehler *200* angezeigt wird, während ein neuer Fehler auftritt, wird Fehler *200* automatisch gelöscht und durch den neuen Fehler ersetzt. Beispiel: Der Fehler *200* ist *200 Overload* und der nächste Fehler ist *199 Gnd Short*. Dann wird *200 Overload* automatisch zu *200 Gnd Short*, wenn ein neuer Fehler auftritt.

Der Bildschirm des *Faults ...* -Menüs selbst zeigt die Anzahl im System bestehender Fehler an. Beispiel:

```
Faults    ...
27 faults
```

Die nummerierten Menüs in den Fehler-Menüs zeigen den Namen des Fehlers und die Einheit, in der der Fehler aufgetreten ist. Beispiel:

```
23 Overload
PAM_01
```

In diesem Fall ist der Fehler *Overload*, der von der Einheit *PAM_01* erzeugt wurde. Die Menüpunkte im Fehlermenü bieten zusätzliche Information zu dem markierten Fehler und bieten die Optionen zu Bestätigung und Zurücksetzen von Fehlern (siehe tabelle 5.9).



Notiz

In der nächsten Tabelle zeigt n den n. Fehler im Fehlermenü an, und N zeigt die Gesamtzahl der Fehler im Fehlermenü an.

Fehler und Fehlerdetails, die vom Netzwerkcontroller angezeigt werden, sind eng mit den Fehlern verbunden, die in der *Protokoll-Anzeige* erscheinen (siehe Kapitel 59). In tabelle 5.11 sind alle Fehler aufgelistet, die vom Netzwerkcontroller angezeigt werden können. Verwenden Sie diese Tabelle zusammen mit der Information in Abschnitt 55 bei der Suche nach einer Fehlerursache oder einer empfohlenen Maßnahme zur Behebung.

5.6.6 Hauptmenü

Der Menüpunkt *Menu ...* (siehe abbildung 5.14) bietet Zugriff auf das Hauptmenü.

tabelle 5.10: Hauptmenüs

Menüpunkt	Beschreibung
1 <i>Monitoring</i>	Führt zum Untermenü <i>Monitoring</i> . Siehe Abschnitt 5.6.7.
2 <i>Setup</i>	Führt zum Untermenü <i>Setup</i> . Siehe Abschnitt 5.6.8 (und darüber hinaus).

tabelle 5.9: Fehlermenü

Menüpunkt	Beschreibung
<u>n</u> A <i>Serial Nr</i>	Zeigt die Seriennummer des Geräts, das den Fehler <u>n</u> generiert hat.
<u>n</u> B <i>Detail</i>	Zeigt Einzelheiten von Fehler <u>n</u> . Siehe tabelle 5.11.
<u>n</u> C <i>Date/Time</i>	Zeigt Datum und Uhrzeit, an denen der Fehler <u>n</u> aufgetreten ist.
<u>n</u> D <i>Status</i>	Zeigt den Status von Fehler <u>n</u> Siehe Kapitel 52.
<u>n</u> E <i>Bestätigen</i>	Bestätigen des markierten Fehlers Siehe Kapitel 52.
<u>n</u> F <i>Reset</i>	Zurücksetzen des markierten Fehlers. Siehe Kapitel 52.
<u>N</u> +1 <i>Ack All</i>	Bestätigen aller Fehler im System. Siehe Kapitel 52.
<u>N</u> +2 <i>Reset All</i>	Setzen Sie sämtliche Fehler im System zurück. Siehe Kapitel 52.

tabelle 5.11: Tabelle Fault events

Störung	Einzelheit	Protokollierung der Durchsage
A/B-Fehler	(Kanal)	Leitungsfehler Gruppe A oder B
Verst. fehlt	(Kanal)	Verstärker fehlt
Amp standby		Amplifier failure
Audio path		Call station audio path fault
CobraNet	Fehlercode	CobraNet Netzwerkfehler: Fehlercode
Config file	Not valid	No valid configuration file found; a new configuration file will be created
	Mismatch	Diskrepanz der Konfigurationsdateiversion: Version x.xx gefunden. y.yy erwartet
	Error	Configuration file error
Ctrl input	(Steuereingang)	Control input line failure
End of line	(Kanal)	Loudspeaker line failure
Failure	(Kanal)	Amplifier failure
	(Kanal)	Amplifier failure or overload
Fault input	(Text)	Fault input
Flashcard	Missing	Flash card missing
	Checksum	Flash card data error
	Message names	Messages missing
Gnd short	(Kanal)	Amplifier ground short
Grp-A-Fehler	(Kanal)	Gruppe-A-Fehler
Grp-B-Fehler	(Kanal)	Gruppe-B-Fehler
HW Version	Mismatch	Hardware version mismatch
Intern	Fehler (Nummer)	CobraNet Schnittstellenfehler / OMNEO Schnittstellenfehler
Tastenfeld	n/m mismatch	Keypad mismatch
Line-Eingang	(Audioeingang)	Leitungseingangsfehler
Fehler	(Kanal)	Class-A Umschaltung
Durchschleifverbindung		
Lautsprecher	(Kanal)	Loudspeaker failure
Lsp Line	(Kanal)	Amplifier loudspeaker line failure
Speicher	EEPROM	Memory error
	FLASH	
Mic input	(Audioeingang)	Microphone Failure
Missing		Unit missing
Netzw.vers. RCS (Fernsprechstelle)		Ausfall der Netzwerkversorgung der Fernsprechstelle
No mains		Mains power supply failure
No sec pwr		Back up power supply failure
OMNEO	Fehlercode	OMNEO Netzwerkfehler: Fehlercode
Overheat	(Kanal)	Amplifier overheat
Overload	(Kanal)	Amplifier overload
	(Kanal)	Amplifier short circuit

tabelle 5.11: Tabelle Fault events

Störung	Einzelheit	Protokollierung der Durchsage
<i>Proc reset</i>	<i>MMP</i> <i>CPU</i> <i>CNM</i> <i>OMNEO</i> <i>SCB</i>	<i>Prozessor-Reset: MMP (Netzwerkprozessor)</i> <i>Prozessor-Reset: CPU (Systemprozessor)</i> <i>Prozessor-Reset: CNM (CobraNet Modul)</i> <i>Prozessor-Reset: OMNEO (OMNEO Modul)</i> <i>Prozessor-Reset: SCB (Überwachungssteuerkarte)</i>
<i>Verbind. RCS</i> <i>(Fernsprechstelle)</i>		<i>Verbindungsfehler Fernsprechstelle</i>
<i>Ring broken</i>	<i>System Network</i>	<i>Redundant ring broken</i>
<i>SCB-Fehler</i> <i>(Überwachungsplatinenfehler)</i>		<i>Überwachungsplatinenfehler</i>
<i>Notstromvers. RCS</i> <i>(Fernsprechstelle)</i>		<i>Ausfall der Notstromversorgung der Fernsprechstelle</i>
<i>Überwachung</i>	<i>(Kanal)</i>	<i>Pilot tone calibration</i>
	<i>(Kanal)</i>	<i>Line supervision master mismatch</i>
<i>Versorgung 24V</i>	<i>(Kanal)</i>	<i>Redundante Versorgung 24V</i>
<i>Uncfgd unit</i>		<i>Unit not configured</i>
<i>Unknwn unit</i>		<i>Unknown unit type</i>
<i>Zonenleitung</i>	<i>(Steuereingang)</i>	<i>Externer Leitungsfehler</i>

5.6.7 Überwachungsoptionen einstellen

Das Untermenü *Monitoring* wird zur Einstellung des Signals verwendet, das an den Überwachungslautsprecher oder –kopfhörer gesendet wird. Dabei kann es sich um einen der Audioeingänge, einen der Audioausgänge oder kein Signal handeln. Außerdem bietet der Bildschirm Pegelmesser zur visuellen Erkennung der aktuellen Signalstärke.

tabelle 5.12: Untermenü *Monitoring*

Menüpunkt	Option	Wert 1	Wert 2	Beschreibung
1 <i>Monitoring</i>	Quelle:			
	- Eingang <u>n</u>	Eingang-Nr: 1 bis 4	Lautstärke: -31 bis 0 dB	Das Signal vom Audioeingang <u>n</u> steht am Ausgang des Überwachungskopfhörers bzw. –lautsprechers zur Verfügung.
	- Ausgang <u>n</u>	Ausgang Nr.: 1 bis 4	Lautstärke: -31 bis 0 dB	Das Signal vom Audioausgang <u>n</u> steht am Ausgang des Überwachungskopfhörers bzw. –lautsprechers zur Verfügung.
	Der Überwachungslautsprecher- oder –kopfhörerausgang ist beim normalen Betrieb aus.			Der Ausgang des Überwachungslautsprechers bzw. –kopfhörers ist während des normalen Betriebs abgeschaltet.

5.6.8 Einstellen des Datums und der Uhrzeit

Der Menüpunkt *Date & Time* wird zur Änderung des vom Netzwerkcontroller angezeigten Datums und der Uhrzeit verwendet.

tabelle 5.13: Menüpunkt *Datum & Uhrzeit*

Menüpunkt	Option	Wert 1	Wert 2	Beschreibung
2A <i>Date & Time</i>		Datum: 2000-01-01 bis 2037-12-31	Uhrzeit 00:00 bis 23,59	Das Datum wird im Format JJJJ-MM-TT angezeigt, die Uhrzeit im Format hh:mm.

5.6.9 Einstellen der TCP/IP-Parameter

Das Untermenü *TCP/IP Setup* wird verwendet, um die TCP/IP-Parameter des Netzwerkcontrollers einzustellen.

tabelle 5.14: Untermenü TCP/IP Setup

Menüpunkt	Wert	Beschreibung
2Ba Address	z.B. 192.168.000.015	IP-Adresse des Netzwerkcontrollers.
2Bb Subnet Mask	z.B. 255.255.255.000	Subnet Mask für den Netzwerkcontroller.
2Bc Def. Gateway	z.B. 192.168.000.050	Standard-Gateway für den Netzwerkcontroller.

5.6.10 Anzeige der MAC-Adresse

Der Menüpunkt *MAC Address* kann verwendet werden, um die MAC-Adresse des Netzwerkcontrollers anzusehen. Die MAC-Adresse ist eine werkseitig festgelegte, unveränderbare Adresse zur eindeutigen Identifikation. Innerhalb von Netzwerken kann sie für den Zugriff auf das Gerät verwendet werden.

tabelle 5.15: Menüpunkt MAC address

Menüpunkt	Wert (nur Lesen)	Beschreibung
2C MAC address	z. B. 000463-004209	Zeigt die MAC-Adresse des Netzwerkcontrollers an.

5.6.11 Ansehen von Versionsinformationen

Die Menüpunkte *Serial Number*, *HW Version*, *SW version* und *FW version* dienen dazu, versionsspezifische Information über den Netzwerkcontroller zu erhalten.

tabelle 5.16: Menüpunkte Version information

Menüpunkt	Wert (nur Lesen)	Beschreibung
2D Serial Number	z. B. 11.0.15012	Zeigt die hexadezimale Seriennummer.
2E HW Version	z.B. 30,00	Zeigt die Hardwareversion.
2F SW Version	z. B. 4.00.3525	Zeigt die Versionsnummer der Praesideo-Software an.
2G FW Version	z. B. 6.00.2818	Zeigt die Versionsnummer der Firmware an. Diese muss für alle Geräte im Netzwerk identisch sein.

5.7 Technische Daten

5.7.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

88 x 483 x 400 mm (19" Befestigung, mit Konsolen,
360 mm Tiefe hinter den Konsolen, 40 mm vor den
Konsolen)

92 x 440 x 400 mm (Tischaufstellung mit Füßen)

Gewicht:

7 kg

5.7.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis 55 °C (im Betrieb)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

5.7.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

(Zur Einhaltung der Normen EN50121-4 und
EN/IEC60945 ist ein externer Eingangsfiler, Modell
Schaffner FN2080-6-06, am Gleichstromeingang
(Batterie) erforderlich)

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

EN/IEC60945 außer Salznebeltest

5.7.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

400.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der
Garantierücknahmerate)

5.7.5 Systembus

Anschluss (Rückseite):

Proprietärer Anschluss

Bevorzugtes Kabel:

LBB4416/xx

Maximale Kabellänge:

50 m (pro Systembusanschluss)

Datensignalschnittstelle

Kunststofflichtwellenleiter

Netzwerkstromversorgung:

2 x 55 W (an Netzwerkausgang)

5.7.6 Netzspannungsversorgung

Anschluss (Rückseite):

IEC-Netzstecker mit Sicherungshalter

Bevorzugtes Kabel:

CE-Norm gerechtes Netzkabel

Spannungswähler (Rückseite)

115 V(AC)/230 V(AC)

Nenn-Eingangsspannungsbereich:

115 V (typisch): 100 - 120 V(AC) bei 50 - 60 Hz

230 V (typisch): 220 - 240 V(AC) bei 50 - 60 Hz

Eingangsspannungsgrenzen:

115 V (typisch): 90 - 132 V(AC) bei 50 - 60 Hz

230 V (typisch): 198 - 264 V(AC) bei 50 - 60 Hz

Ein/Aus-Schalter

Befindet sich an der Rückseite.

Leistungsaufnahme:

21 W (44 VA) ohne Netzwerklast

160 W (265 VA) bei Maximallast

Leistungsfaktor (PF):

> 0,6

5.7.7 Batteriestromversorgung

Anschluss (Rückseite):

2-polig für abnehmbare Schraubverbindung

Eingangsspannung:

48 V (Gleichspannung)

Eingangsspannungsbereich:

43 bis 56 V (Gleichspannung)

Leistungsaufnahme:

14 W ohne Netzwerkbelastung,

130 W bei maximaler Belastung

5.7.8 Audio-Line-Eingänge

Anschluss (Rückseite):
XLR-Buchse und Stereo-Cinch-Buchse je Eingang. Das Stereosignal vom Cinch-Anschluss wird intern in eine Monosignal umgewandelt.
Bevorzugtes Kabel:
Abgeschirmt
Maximaler Eingangssignalpegel:
18 dBV ± 1 dB (XLR) 6 dBV ± 1 dB (Cinch)
Eingangsbereich:
-12 dB bis 0 dB mit entsprechendem Maximaleingangspegel
Empfindlichkeitseinstellung für Eingang:
Software
Frequenzgang:
-3 dB-Punkte bei 20 Hz und 20 kHz (Toleranz ± 1 dB)
Eingangsimpedanz:
100 kΩ (XLR) 12 kΩ (Cinch)
Signal-/Rauschabstand:
> 87 dB(A) bei Maximalpegel
Gleichtaktunterdrückung:
> 40 dB
Nebensprecheffekt Eingang:
> 75 dB bei einem Maximalpegel von 100 Hz, 1 kHz und 10 kHz
Klirrfaktor:
< 0,05 % bei 1 kHz bei -3 dB des Maximaleingangspegels

5.7.9 Audio-Mikrofoneingänge (nur Eingang 1 und Eingang 2)

Anschluss (Rückseite):
XLR-Buchse pro Eingang
Bevorzugtes Kabel:
Abgeschirmt
Nenneingangspegel:
-57 dBV
Aussteuerungsreserve:
30 dB
Eingangsbereich:
-7 dB bis +8 dB mit entsprechendem Nenneingangspegel. (Begrenzerwert)
Empfindlichkeitseinstellung für Eingang:
Software
Frequenzgang:
-3 dB-Punkte bei 300 Hz und 20 kHz (Toleranz ± 1 dB) Hochpasssprachfilter erster Ordnung bei 300 Hz
Eingangsimpedanz:
1360 Ω
Signal-/Rauschabstand:
> 62 dB(A) mit einer Aussteuerungsreserve von 25 dB
Gleichtaktunterdrückung:
> 55 dB bei 100 Hz > 65 dB bei 1 kHz und 10 kHz
Phantomspannung:
12 V ± 1 V (max. 15 mA)
Begrenzer:
Analoger Begrenzer, Pegel -8 dB bezüglich Maximum. <ul style="list-style-type: none"> • Ansprechzeit: 1 ms • Abfallzeit: 300 ms • Grenzwert beim Sollwert des Eingangspegels

5.7.10 Audioausgänge

Anschluss (Rückseite):
Ein XLR-Anschluss und ein Stereo (Dual-Mono)-Cinch-Anschluss für jeden Ausgang.
Bevorzugtes Kabel:
Abgeschirmt
Maximaler Ausgangspegel:
18 dBV ± 1 dB (XLR)
6 dBV ± 1 dB (Cinch)
Ausgangsbereich:
-30 dB bis 0 dB mit entsprechendem Maximalausgangspegel
Pegeleinstellung für Ausgang:
Software
Frequenzgang:
-3 dB-Punkte bei 20 Hz und 20 kHz (Toleranz ± 1 dB)
Ausgangsimpedanz:
< 100 Ω
Signal-/Rauschabstand:
> 89 dB(A) bei Maximalpegel
Nebensprecheffekt Ausgang:
< -85 dB
Klirrfaktor:
< 0,05 % bei 1 kHz bei -3 dB des Maximaleingangssignals

5.7.11 Steuereingänge

Anschluss (Rückseite):
Abnehmbare Schraubverbindung
Gesamtkabelwiderstand:
< 1 kΩ (mit Leitungsüberwachung)
< 5 kΩ (ohne Leitungsüberwachung)
Widerstandserkennung (Überwachung aktiviert):
Kabelkurzschluss
< 2,5 kΩ
Kontakt geschlossen
7,5 kΩ bis 12 kΩ
Kontakt geöffnet
17,5 kΩ bis 22 kΩ
Kabel unterbrochen
> 27 kΩ
Widerstandserkennung (Überwachung deaktiviert):
Kontakt geschlossen
< 12 kΩ
Kontakt geöffnet
> 17,5 kΩ
Max. offene Spannung:
24 V (Gleichspannung)
Interner Pullup-Strom:
0,5 mA
Externe Kontakte:
Spannungsfreie Schließer (Relaiskontakte, mechanische Schaltgeräte, Quecksilberkontakte, etc.)

5.7.12 Steuerausgänge

Anschluss (Rückseite):

Abnehmbare Schraubverbindung

Maximale Kabellänge:

1 km

Kontaktart:

Relaiskontakt, einpolig, Umschaltkontakt (SPDT)

Maximale Schaltleistung:

Siehe Grafik.

Ausgeschalteter Zustand (stromlos):

C-NC ist geschlossen, C-NO ist geöffnet

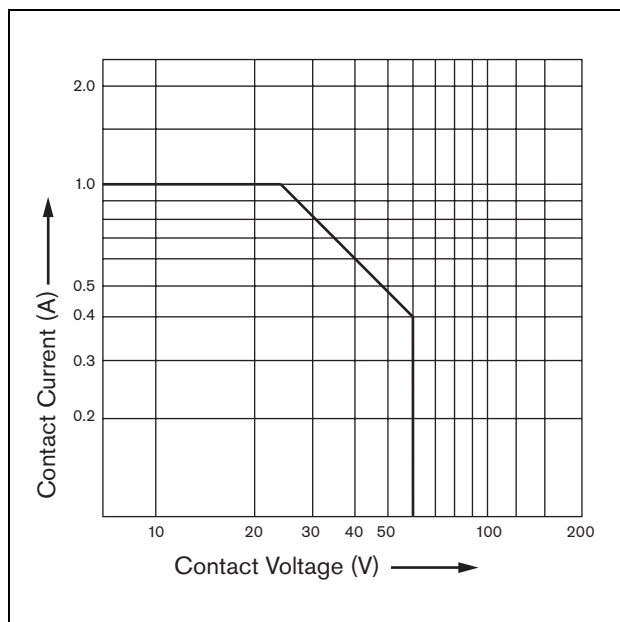


abbildung 5.16: Maximale Schaltleistung

5.7.13 RS232-Schnittstelle

Anschluss (Rückseite):

9-polige SUB-D-Buchse

Maximale Kabellänge:

15 m

Signalpegel:

Entsprechend Schnittstellenspezifikation EIA RS232-C

5.7.14 Ethernet

Medium:

10Base-T/100Base-TX/1000Base-T mit Crossover-Erkennung und Auto-Korrektur

Anschluss (Rückseite):

RJ45

Bevorzugtes Kabel:

UTP-Kabel der Kategorie 5

Maximale Länge:

100 m (Punkt-zu-Punkt)

Signalpegel:

Gem. IEEE 802.3

5.7.15 Kopfhörer

Anschluss (Vordereite):

3,5 mm-Klinkenbuchse für den Anschluss von Kopfhörern

Max. Ausgangsspannung:

6 dBV mit Lautstärkenreglung

Nennimpedanz:

8 bis 600 Ω

Signal-/Rauschabstand

> 80 dB (bei max. Ausgangspegel)

Klirrfaktor:

< 0,5%

6 PRS-4AEX4 Audio-Expander

6.1 Einführung

Der PRS-4AEX4 ist der Nachfolger des LBB4402/00 Audio-Expanders mit genau den gleichen Funktionen. Diese Änderung wurde aufgrund der Überalterung einiger interner Teile des vorherigen Audio-Expanders vorgenommen. Der neue PRS-4AEX4 benötigt spezifische Firmware, die in der Softwareausgabe 3.61 für PRS-NCO-B und Softwareausgabe 4.10 und aktueller für PRS-NCO3 enthalten ist.



Notiz

Systeme, die mit einer älteren Ausgabe laufen, müssen aktualisiert werden. Zwecks Abwärtskompatibilität unterstützen SW-Ausgabe 3.61 und 4.10 die PRS-4AEX4 sowie die vorherige LBB4402/00.

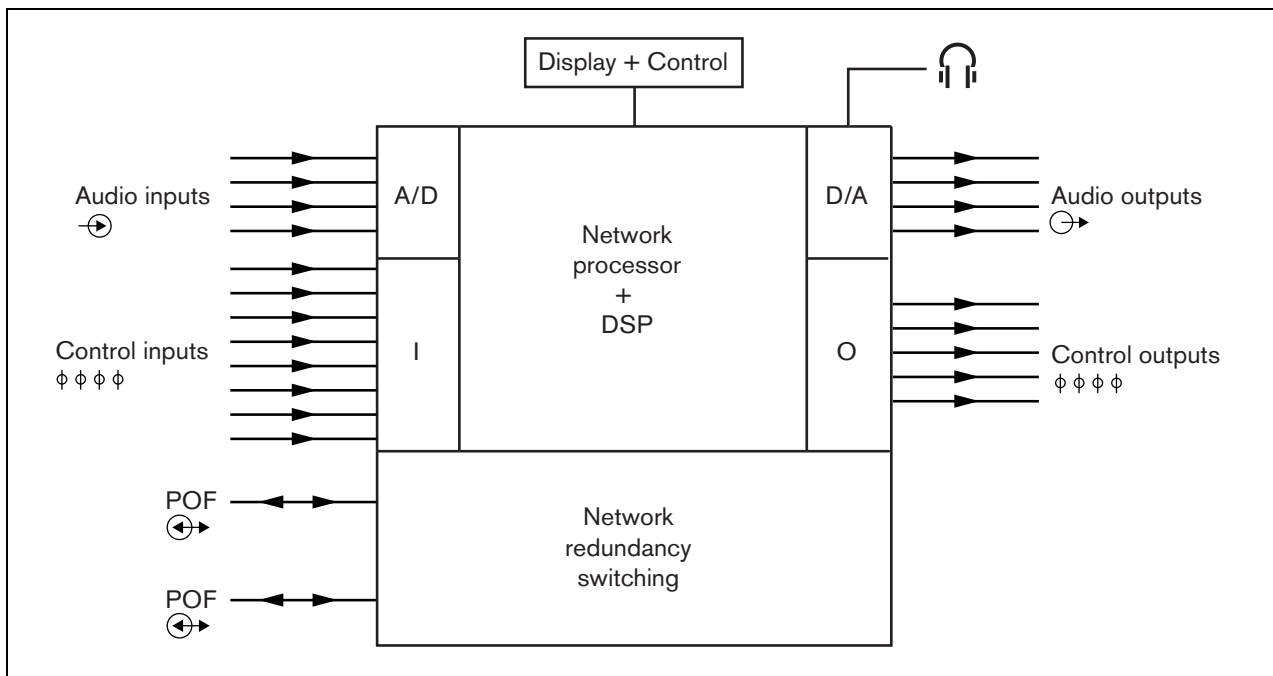


abbildung 6.1: Blockschaltbild des Audio-Expanders

6.2 Bedienelemente und Anschlüsse

6.2.1 Frontansicht

Die Vorderseite des Audio-Expanders (siehe abbildung 5.2) umfasst:

- 1 **Menüanzeige** - Eine 2x16-stellige LCD-Anzeige zeigt Informationen über den Audio-Expander (siehe Abschnitt 6.5).
- 2 **Menütaste** - Ein Dreh-/Druckschalter zur Bedienung des Menüs (siehe Abschnitt 6.5).
- 3 **Überwachung des Kopfhörerausgangs** - A 3,5 mm (1/8 Zoll) Buchse zum Anschluss eines Kopfhörers für die Audioüberwachung.

6.2.2 Rückansicht

Die Rückseite des Audio-Expanders (siehe abbildung 6.2) umfasst:

- 4 **Audioeingänge** - Vier Audioeingänge für den Empfang von Audiosignalen von analogen Audioquellen. Bei zwei der Audioeingänge kann zwischen Mikrofon und Leitung gewählt werden. Die anderen beiden Audioeingänge sind nicht einstellbare Leitungseingänge. Jeder Audioeingang besitzt einen XLR- und einen Doppel-Cinch-Anschluss (siehe Abschnitt 6.3.3).
- 5 **Audioausgänge** - Vier Audioausgänge für analoge Audiosignale. Jeder Audioausgang besitzt einen XLR- und einen Doppel-Cinch-Anschluss (siehe Abschnitt 6.3.4).

- 6 **Masseanschluss** - Ein Anschluss zur Erdung des Audio-Expanders.
- 7 **Systembus** - Zwei Systembusanschlüsse zum Anschluss des Audio-Expanders an andere Praesideo-Geräte (siehe Abschnitt 6.3.2).
- 8 **Steuereingänge** - Die Steuereingänge können verwendet werden, um Signale von Geräten Dritter zu empfangen, die Aktionen im Praesideo-Netzwerk auslösen (siehe Abschnitt 6.3.5).
- 9 **Steuerausgänge** - Die Steuerausgänge können verwendet werden, um Signale an Geräte Dritter zu senden, um Aktionen im Praesideo-Netzwerk auszulösen (siehe Abschnitt 6.3.6).

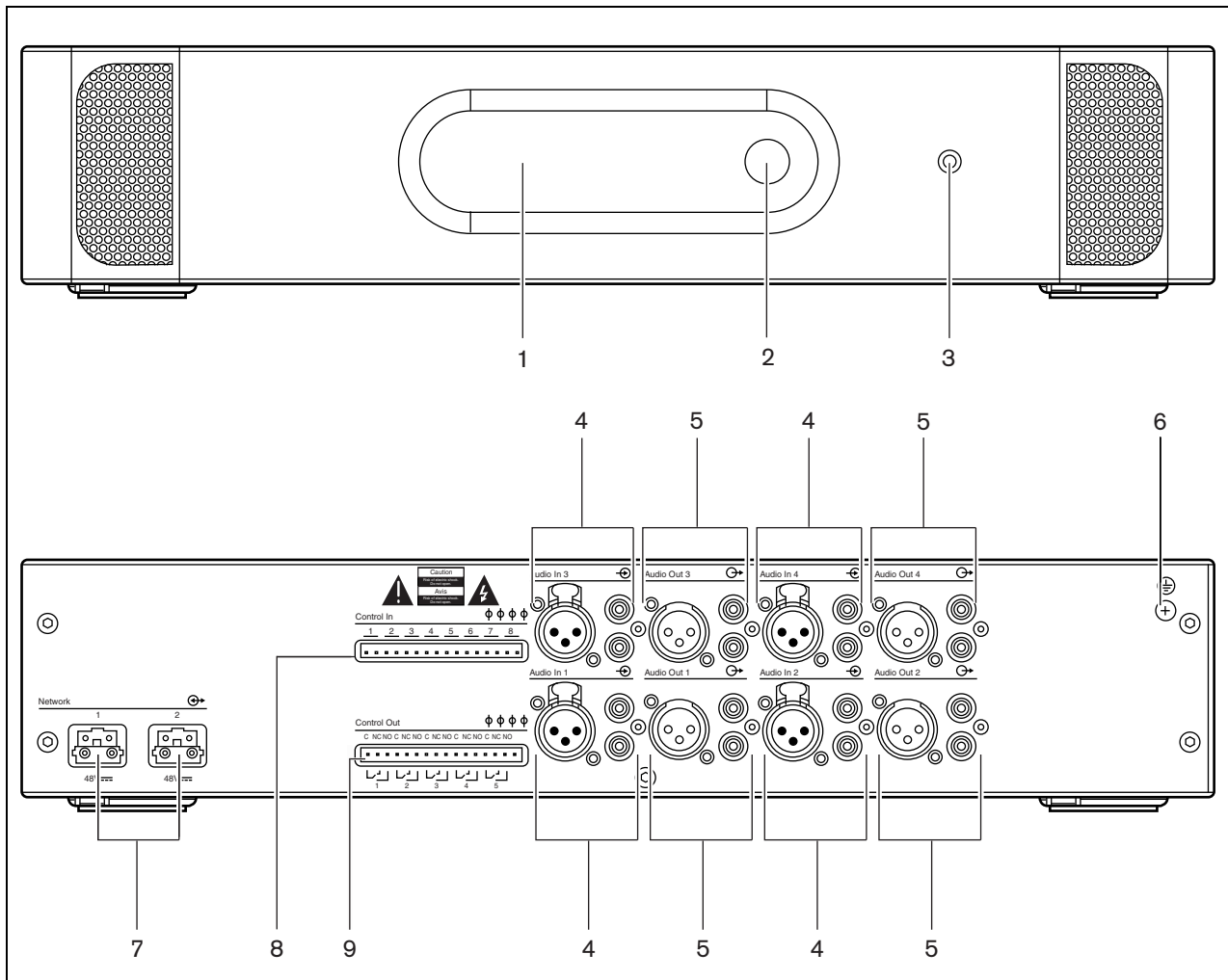


abbildung 6.2: Front- und Rückansicht des Audio-Expanders

6.3 Anschlüsse

6.3.1 Einführung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die typischen Systemanschlüsse des Audio-Expanders.

- Anschluss des Netzwerks (siehe Abschnitt 6.3.2).
- Anschluss der Audioeingänge (siehe Abschnitt 6.3.4).
- Anschluss der Audioausgänge (siehe Abschnitt 6.3.4).
- Anschluss der Audioeingänge (siehe Abschnitt 6.3.5).
- Anschluss der Steuerausgänge (siehe Abschnitt 6.3.6).

6.3.2 Anschluss des Netzwerks

Schließen Sie den Audio-Expander mit den Systembusanschlüssen und den LBB4416-Netzwerkabeln an das Praesideo-System an. Die beiden Anschlüsse sind austauschbar.

Diese Einheit wird über den Praesideo-Systembus vom Netzwerkcontroller gespeist.

6.3.3 Anschluss der Audioeingänge

Der Audio-Expander hat 4 Audioeingänge als Schnittstelle zu analogen Audioquellen. Jeder Audioeingang besitzt zwei Anschlüsse an der Rückseite des Audio-Expanders; einen XLR-Anschluss (für symmetrische Signale) und einen Doppel-Cinch-Anschluss (für unsymmetrische Signale). Der Audio-Expander mischt die Stereosignale der Cinch-Anschlüsse desselben Audioeingangs in ein einziges Monosignal.

Der analoge Ton kann von einer Line-Quelle sowie aus einem Mikrofon stammen. Siehe tabelle 6.1 für eine Übersicht über die von jedem der Eingänge unterstützten Eingangsarten.



Notiz

Die Mikrofoneingänge sollten nicht verwendet werden, um Notrufmikrofone anzuschließen. Diese Eingänge haben keine Mikrofonverbindungsüberwachung.

tabelle 6.1: Audioeingangsarten

Audioein-gang	Mikrofon (nur XLR)	Line
1	Ja	Ja
2	Ja	Ja
3	Nein	Ja
4	Nein	Ja



Notiz

Die Audioeingänge unterstützen Elektretmikrofone und dynamische Mikrofone, da der Audio-Expander eine Phantomquelle für Elektretmikrofone generieren kann.

Siehe abbildung 6.3 für Details über Audioeingangsbuchsen.

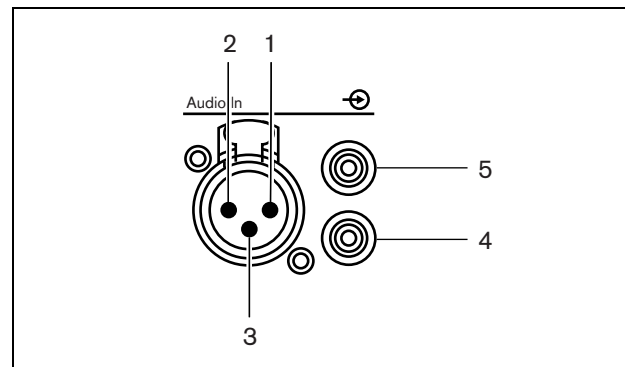


abbildung 6.3: Audioeingangsbuchsen

tabelle 6.2: Details zu Audioeingangsbuchsen

Stift	Buchse	Definition	Beschreibung
1	XLR (weiblich)	Extern	Abschirmung/ Masse (Phantomquelle -)
2		Phase	Positiv (Phantomquelle +)
3		Zurück	Negativ (Phantomquelle +)
4	Cinch	Rechts	Rechter Kanaleingang
5		Links	Linker Kanaleingang

6.3.4 Anschluss der Audioausgänge

Der Audio-Expander besitzt 4 Audioausgänge zur Leitung analoger Audiosignale an andere Geräte (z. B. an ein Tapedeck zur Aufnahme eines bestimmten Audiosignals). Jeder Audioausgang besitzt zwei Anschlüsse an der Rückseite des Audio-Expanders; einen XLR-Anschluss (für symmetrische Signale) und einen Doppel-Cinch-Anschluss (für unsymmetrische Signale).

i Notiz
Die rechten und linken Cinch-Anschlüsse übertragen das gleiche Monosignal.

Siehe abbildung 6.4 für Details über Audioausgangsbuchsen.

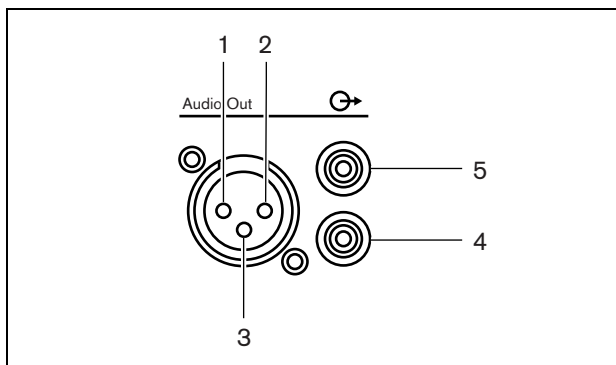


abbildung 6.4: Audioausgangsbuchsen

tabelle 6.3: Details zu Audioausgangsbuchsen

Stift	Buchse	Definition	Beschreibung
1	XLR (männlich)	Extern	Abschirmung/ Masse
2		Phase	Positiv
3		Zurück	Negativ
4	Cinch	Rechts	Rechter Kanalausgang
5		Links	Linker Kanalausgang

6.3.5 Anschluss der Steuereingänge

Der Audio-Expander besitzt 8 Steuereingänge. Die Steuereingänge können Signale von Geräten Dritter empfangen, die Aktionen im Praesideo-System auslösen. Die Steuereingänge können so konfiguriert werden, dass sie auf Kontaktherstellung oder -unterbruch reagieren (siehe Abschnitt 44.6). Die Kabel können auf

Kurzschlüsse und Unterbrechungen kontrolliert werden (siehe abbildung 6.5 und abbildung 6.6). Ob ein Steuereingang tatsächlich kontrolliert wird, wird bei der Konfiguration festgelegt.

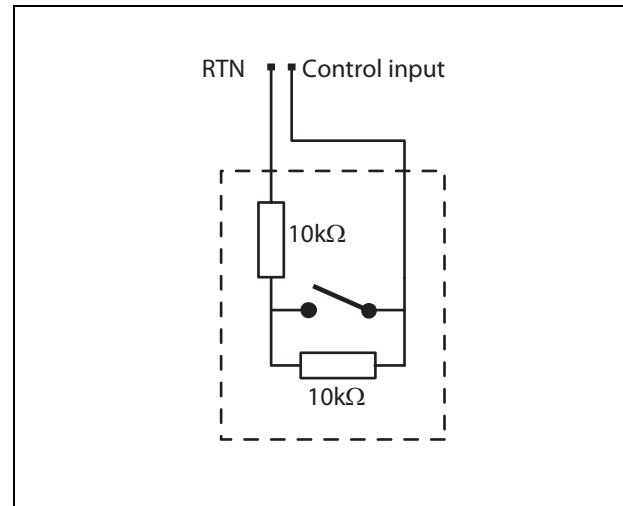


abbildung 6.5: Kontrollierter Steuereingang

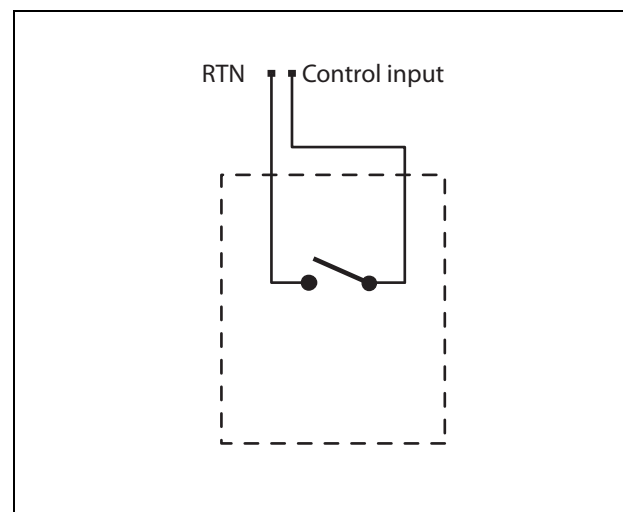


abbildung 6.6: Nicht kontrollierter Steuereingang

⚡ Warnung
Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden. Ausschließlich spannungsfreie Kontakte verwenden.

**Notiz**

Steuereingangskabel mehrerer Steuereingänge dürfen nicht zusammengelegt werden (d. h. keine gemeinsames Rückführungskabel verwenden).

6.3.6 Anschluss der Steuerausgänge

Der Audio-Expander besitzt 5 Steuerausgänge. Steuerausgänge können verwendet werden, um Signale zur Auslösung von Aktionen an Geräte Dritter zu senden. Jeder Steuerausgangsanschluss besitzt drei Pins (siehe abbildung 6.7).

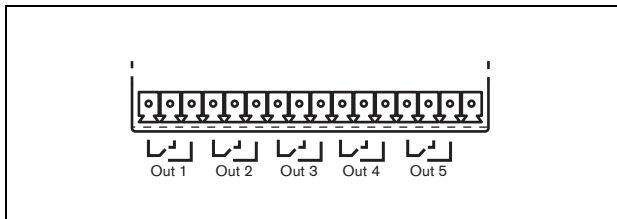


abbildung 6.7: Steuerausgänge

Der Common Pin (C) des Steuerausgangs muss immer angeschlossen werden. Ob der andere angeschlossene Pin normalerweise geschlossen (Ruhekontakt) oder normalerweise geöffnet (Arbeitskontakt) ist, hängt davon ab, welche Aktion ausgeführt werden soll, wenn der Steuerausgang aktiv ist (siehe tabelle 6.4).

tabelle 6.4: Details zu Steuerausgängen

Anschluss	Abk.	Beschreibung
Normalerweise geschlossen	NC	Standardmäßig wird der NC-Kontakt an den Common Pin C angeschlossen. Wenn der Ausgang aktiviert wird, wird der NC-Kontakt geöffnet.
Normalerweise geöffnet	NO	Standardmäßig wird der NO-Kontakt nicht an den Common Pin C angeschlossen. Wenn der Ausgang aktiviert wird, wird der NO-Kontakt geschlossen.

Bei der Konfiguration muss dem Steuerausgang ein Zweck zugeordnet werden, der angibt, welche Aktion bei der Aktivierung ausgeführt wird (siehe tabelle 44.6).

6.4 Installation

Der Netzwerkcontroller ist für den Tischeinsatz oder für den Einbau in ein 19-Zoll-Gehäuse geeignet. Vier Füße (für den Tischeinsatz) und zwei Montagekonsolen (zum Einbau in ein Gehäuse) werden mitgeliefert.

**Notiz**

Die mittleren Positionen der Montagekonsolen können für die Befestigung des Geräts an einem Tisch oder Regal verwendet werden. Mit ihrer Hilfe kann das Gerät auch senkrecht an der Wand befestigt werden.

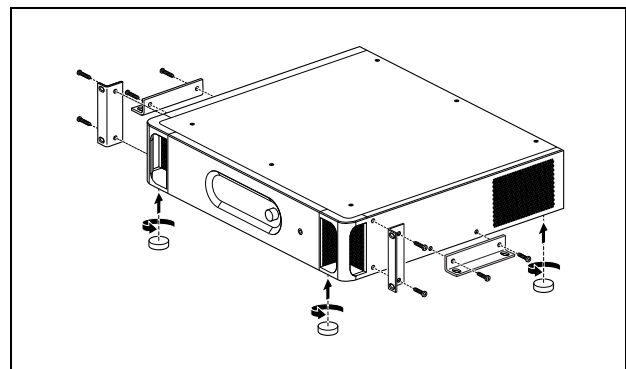


abbildung 6.8: Installation

**Vorsicht**

Beim Anbringen der Befestigungen an der Einheit verwenden Sie die mit den Befestigungen mitgelieferten Schrauben. Schrauben mit einer Länge von >10 mm können die internen Teile der Einheit berühren oder beschädigen.

6.5 Verwenden des Konfigurationsmenüs

6.5.1 Überblick

Eine Reihe von Einstellungen für den Audio-Expander sind über das interaktive Menü verfügbar, mit einem 2x16-stelligen LCD-Display und einem Dreh-/Druckschalter. In der nächsten Abbildung wird eine Übersicht über die Menüstruktur dargestellt.

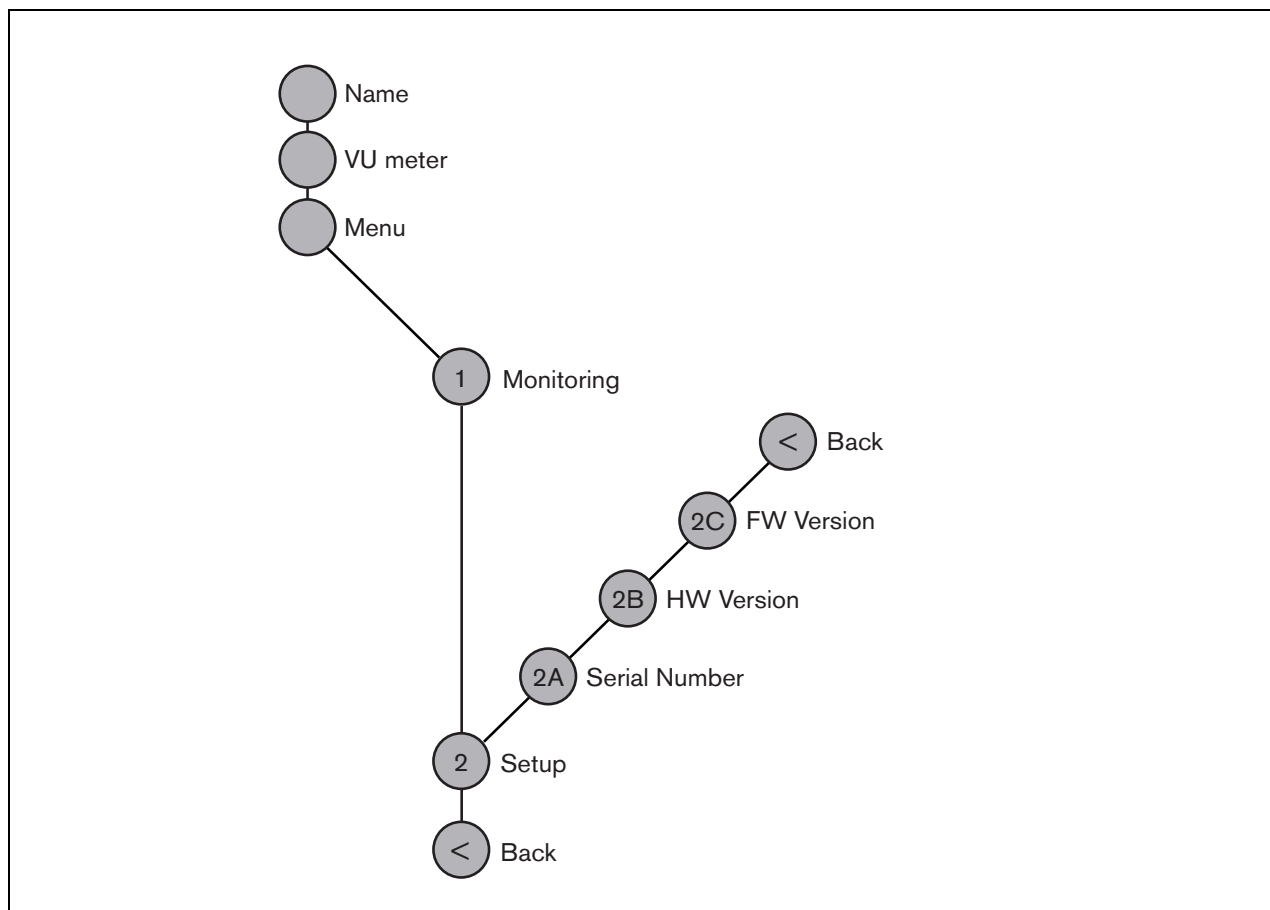


abbildung 6.9: Struktur des Menüs des Audio-Expanders an der Vorderseite des Netzwerkcontrollers

6.5.2 Bewegen durch das Menü

Die Bedienung des Menüs besteht immer aus einer Folge abwechselnder Dreh- und Druckbewegungen:

Drehen Sie die Taste, um:

- Durch die Menüpunkte innerhalb eines Menüs zu fahren.
- Eine einstellbare Option innerhalb eines Menüpunkts aufzurufen (ein blinkender Cursor bewegt sich durch den Menübildschirm).
- Die möglichen Werte für eine einstellbare Option zu durchlaufen (der Wert blinkt).

Drücken Sie die Taste, um:

- Ein gewähltes Menüobjekt zu bestätigen (es erscheint ein blinkender Cursor).
- Ein Untermenü aufzurufen (das Positionszeichen des Untermenüs beginnt zu blinken).
- Die Auswahl bei einer einstellbaren Option zu bestätigen (der Cursor verschwindet, der Optionswert beginnt zu blinken).
- Einen ausgewählten Wert für eine einstellbare Option zu bestätigen (der Wert hört auf zu blinken, der Cursor wird wieder angezeigt).

Jedes Menü wird mit einer Zahl oder einer Zahl gefolgt von einem Zeichen gekennzeichnet (siehe abbildung 6.10). Die Kennzeichnung des Menüpunkts befindet sich am Anfang der ersten Zeile und dient zum Aufrufen von Untermenüs und zur Rückkehr aus Untermenüs. Die meisten Menüfunktionen haben eine oder mehrere Optionen. Der Wert einer Option kann durch Auswahl eines Wertes aus einer Liste möglicher Werte geändert werden.

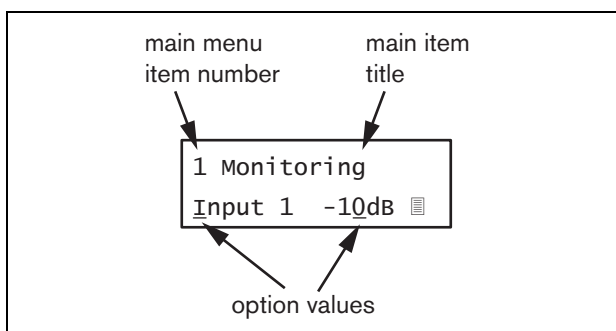


abbildung 6.10: Bildelemente von Menüpunkten

Zum Bewegen durch die Statusbildschirme:

- 1 Den Schalter drehen, um durch die Status-Bildschirme zu fahren (d. h. die Bildschirme *Name*, *VU meter* und *Menu ...*).

Zum Bewegen durch das Hauptmenü:

- 1 Gehen Sie in den Statusbildschirmen zu *Menu...*
- 2 Sie rufen das Hauptmenü mit einem Tastendruck auf. Die Nummer des Menüpunktes beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Aufrufen eines Untermenüs:

- 1 Bewegen Sie zu einem Menüpunkt, auf den drei Punkte folgen (z. B. *Setup...*).
- 2 Drücken Sie die Taste zum Aufrufen des Untermenüs. Das Zeichen des Untermenüpunkts beginnen zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Bewegen durch ein Untermenü:

- 1 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zum Zeichen des Untermenüpunkts.
- 2 Drücken Sie die Taste. Das Zeichen und der Titel beginnen zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste das Zeichen eines anderen Untermenüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Ändern von Optionswerten:

- 1 Bewegen Sie sich zum betreffenden Menüpunkt.
- 2 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zu dem Optionswert, der geändert werden soll.
- 3 Aktivieren Sie die Option mit einem Tastendruck. Der Optionswert beginnt zu blinken.
- 4 Wählen Sie durch Drehen der Taste einen neuen Optionswert.
- 5 Bestätigen Sie den neuen Wert mit einem Tastendruck. Der Optionswert hört auf zu blinken.
- 6 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zu einer anderen einstellbaren Option (falls vorhanden) und wiederholen Sie Schritt 3 bis 5.

Zur Rückkehr aus einem Untermenü zu einem Menüpunkt im Hauptmenü:

- 1 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zur Nummer des Hauptmenüpunkts.
- 2 Drücken Sie die Taste. Die Nummer des Menüpunktes beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

ODER

- 1 Drehen Sie die Taste auf *< Back*.
- 2 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Springen aus dem Hauptmenü in die Statusbildschirme:

- 1 Springen Sie zum Hauptmenü.
- 2 Drehen Sie die Taste auf *< Back*.
- 3 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Beispiel:

Einstellen des Ausgangs, der für den Kopfhörerausgang des Audio-Expanders verfügbar ist. (In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass Sie vom Standardbildschirm aus starten):

Audio Expander

- 1 Drehen Sie den Schalter, um zu *Menu ...* zu gelangen in den Statusbildschirmen:

Menu...

- 2 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 3 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 4 Drehen Sie den Schalter auf die Option *Monitoring*:

1 Monitoring
Off

- 5 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 6 Drehen Sie den Schalter, um zu dem Audioausgang zu wechseln, den Sie hören möchten:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 7 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 8 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen zur Menünummer:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 9 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 10 Drehen Sie den Schalter, um zum Menüpunkt *< Back* zu gelangen:

< Back

- 11 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

Menu...

- 12 Drehen Sie den Schalter, um zum Standardbildschirm zu gelangen:

Audio Expander

6.6 Konfiguration und Bedienung

6.6.1 Einführung

In den folgenden Abschnitten werden die möglichen Konfigurationsoptionen beschrieben. Auf jede Beschreibung folgen die relevanten Menüpunkte mit detaillierten Anweisungen zu den einzelnen Menüoptionen. Die Standardwerte werden ggf. durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet.

6.6.2 Start

Wenn der Audio-Expander (neu) gestartet wird, wird auf dem Display der Name des Geräts angezeigt. Wenn *Load Unit Software* erscheint, ist auf dem Gerät keine Firmware oder DCN Next Generation Firmware enthalten. DCN Next Generation Firmware muss durch die Praesideo-Firmware ersetzt werden (siehe Abschnitt 37.5).

6.6.3 Statusbildschirme

Die Statusbildschirme (siehe tabelle 6.5) enthalten allgemeine Informationen über den Audio-Expander.

tabelle 6.5: Statusbildschirme

Menüpunkt	Beschreibung
<i>Bezeichnung</i>	Zeigt den Namen des Geräts und ggf. den Fehlerereignisstatus an (siehe Abschnitt 6.6.4).
<i>VU Meter</i>	Visuelle Anzeige der Signalstärke an allen Audioeingängen und –ausgängen des Audio-Expanders.

6.6.4 Fehlerstatus

Wenn ein aktiver Fehler vorliegt, zeigt der Bildschirm *Name* auch den Fehlerstatus an (siehe tabelle 6.6). Bei mehr als einem aktiven Fehler wird nur der schwerwiegendste Fehler angezeigt. Eine Fehlerstatusanzeige zeigt nur allgemeine Informationen. Die exakte Fehlerquelle kann anhand der Fehlerereignisliste in diesem Handbuch eruiert werden (siehe Abschnitt 53).

tabelle 6.6: Fehlerstatus (hoch nach niedrig)

Fehlerstatus	Beschreibung
<i>No network</i>	Das optische Netzwerk ist nicht verfügbar.
<i>Fehler: Eingang C/n</i>	Fehler an Steuereingang \underline{n} . (Wenn $\underline{n} = +$, bestehen Fehler in mehr als einem Steuereingang.)
<i>Fehler: Eingang A/n</i>	Fehler im Audio-Line-Eingang \underline{n} . (Wenn $\underline{n} = +$, bestehen Fehler in mehr als einem Steuereingang.)

6.6.5 Hauptmenü

Der Menüpunkt *Menu ...* (siehe abbildung 6.9) bietet Zugriff auf das Hauptmenü.

tabelle 6.7: Hauptmenüs

Menüpunkt	Beschreibung
<i>1 Monitoring</i>	Führt zum Untermenü <i>Monitoring</i> . Siehe Abschnitt 6.6.6.
<i>2 Setup</i>	Führt zum Untermenü <i>Setup</i> . Siehe Abschnitt 6.6.7 (und darüber hinaus).

6.6.6 Überwachungsoptionen einstellen

Das Untermenü *Monitoring* wird zur Einstellung des Signals verwendet, das an den Überwachungskopfhörer gesendet wird. Dabei kann es sich um einen der Audioeingänge, einen der Audioausgänge oder kein Signal handeln. Außerdem bietet der Bildschirm Pegelmesser zur visuellen Erkennung der aktuellen Signalstärke.

tabelle 6.8: Untermenü *Monitoring*

Menüpunkt	Option	Wert 1	Wert 2	Beschreibung
1 <i>Monitoring</i>	Quelle:			
	- <i>Eingang</i> \underline{n}	Eingang-Nr: 1 bis 4	Lautstärke: -31 bis 0 dB	Das Signal vom Audioeingang \underline{n} steht am Ausgang des Kopfhörers zur Verfügung.
	- <i>Ausgang</i> \underline{n}	Ausgang Nr.: 1 bis 4	Lautstärke: -31 bis 0 dB	Das Signal vom Audioausgang \underline{n} steht am Ausgang des Kopfhörers zur Verfügung.
	Der Überwachungslautsprecher- oder -kopfhörerausgang ist beim normalen Betrieb aus.			Der Ausgang des Kopfhörers ist während des normalen Betriebs abgeschaltet.

6.6.7 Ansehen von Versionsinformationen

Die Menüpunkte *Serial Number*, *HW Version* und *SW Version* werden verwendet, um die Versionsinformationen des Audio-Expanders zu erhalten.

tabelle 6.9: Menüpunkte *Version information*

Menüpunkt	Wert (nur Lesen)	Beschreibung
2A <i>Serial Number</i>	z.B. 12.0.0030C	Zeigt die hexadezimale Seriennummer.
2B <i>HW Version</i>	z.B. 15,00	Zeigt die Hardwareversion.
2C <i>FW Version</i>	z.B. 3.00.1419	Zeigt die Versionsnummer der Firmware an. Diese muss für alle Geräte im Netzwerk identisch sein.

6.7 Technische Daten

6.7.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

88 x 483 x 400 mm (19" Befestigung, mit Konsolen, 360 mm Tiefe hinter den Konsolen, 40 mm vor den Konsolen)

92 x 440 x 400 mm (Tischauflistung mit Füßen)

Gewicht:

6,2 kg

6.7.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis 55 °C (im Betrieb)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

6.7.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

6.7.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

450.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

6.7.5 Systembus

Anschluss (Rückseite):

Proprietärer Anschluss

Bevorzugtes Kabel:

LBB4416/xx

Maximale Kabellänge:

50 m (pro Systembusanschluss)

Datensignalschnittstelle:

Kunststofflichtwellenleiter

Spannungsversorgung über das Netzwerk:

27 bis 56 V (Gleichspannung)

Netzwerkstromaufnahme:

9,0 W

6.7.6 Audio-Line-Eingänge

Anschluss (Rückseite):

Galvanisch getrennte XLR-Buchse und Stereo-Cinch-Buchse je Eingang. Das Stereosignal vom Cinch-Anschluss wird intern in eine Monosignal umgewandelt.

Bevorzugtes Kabel:

Abgeschirmt

Maximaler Eingangssignalpegel:

18 dBV ± 1 dB (XLR)

6 dBV ± 1 dB (Cinch)

Eingangsbereich:

-12 dB bis 0 dB mit entsprechendem

Maximaleingangspegel

Empfindlichkeitseinstellung für Eingang:

Software

Frequenzgang:

-3 dB-Punkte bei 20 Hz und 20 kHz (Toleranz ± 1 dB)

Eingangsimpedanz:

100 kΩ (XLR)

12 kΩ (Cinch)

Signal-/Rauschabstand:

87 dB(A) bei Maximalpegel

Gleichtaktunterdrückung:

40 dB bei 1 kHz

Nebensprecheffekt Eingang:

75 dB bei 100 Hz, 1 kHz und 10 kHz

Klirrfaktor:

< 0,05 % bei 1 kHz bei -3 dB des

Maximaleingangspegels

6.7.7 Audio-Mikrofoneingänge (nur Eingang 1 und Eingang 2)

Anschluss (Rückseite):
Galvanisch getrennte XLR-Buchse pro Eingang
Bevorzugtes Kabel:
Abgeschirmt
Nenneingangspegel:
-57 dBV basierend auf 91 dB Ersatzschalldruckpegel für ein Mikrofon mit einer Empfindlichkeit von 2 mV/Pa, einer männlichen Stimme mit normaler Lautstärke und einem Sprecher mit einem Abstand zum Mikrofon von 0,15 m.
Aussteuerungsreserve:
30 dB
Eingangsbereich:
-7 dB bis +8 dB mit entsprechendem Nenneingangspegel. (Begrenzerwert)
Empfindlichkeitseinstellung für Eingang:
Software
Frequenzgang:
-3 dB-Punkte bei 300 Hz und 20 kHz (Toleranz ± 1 dB) Hochpasssprachfilter erster Ordnung bei 300 Hz
Eingangsimpedanz:
1360 Ω
Signal-/Rauschabstand
> 62 dB(A) mit einer Aussteuerungsreserve von 25 dB
Gleichtaktunterdrückung:
> 55 dB bei 100 Hz > 65 dB bei 1 kHz und 10 kHz
Phantomspeisung:
12 V \pm 1 V (max. 15 mA)
Begrenzer:
Analoger Begrenzer, Pegel -8 dB bezüglich Maximum
<ul style="list-style-type: none"> • Ansprechzeit: 1 ms • Abfallzeit: 300 ms • Grenzwert beim Sollwert des Eingangspegels (Nur bei Audio-Expander der Version HW15/xx und höher.) Die Hardwareinformation finden Sie im Menü an der Vorderseite.)

6.7.8 Audioausgänge

Anschluss (Rückseite):
Ein galvanisch getrennter XLR-Anschluss und ein Stereo (Dual-Mono)-Cinch-Anschluss für jeden Ausgang.
Bevorzugtes Kabel:
Abgeschirmt
Maximaler Ausgangspegel:
+18 dBV \pm 1 dB (XLR) +6 dBV \pm 1 dB (Cinch)
Ausgangsbereich:
-30 dB bis 0 dB mit entsprechendem Maximalausgangspegel
Pegeleinstellung für Ausgang:
Software
Frequenzgang:
-3 dB-Punkte bei 20 Hz und 20 kHz (Toleranz ± 1 dB)
Ausgangsimpedanz:
< 100 Ω
Signal-/Rauschabstand:
> 89 dB(A) bei Maximalpegel
Nebensprecheffekt Ausgang:
< -85 dB
Klirrfaktor:
< 0,05 % bei 1 kHz bei -3 dB des Maximaleingangssignals

6.7.9 Steuereingänge

Anschluss (Rückseite):

Abnehmbare Schraubverbindung

Gesamtkabelwiderstand:

< 1 k Ω (mit Leitungsüberwachung)

< 5 k Ω (ohne Leitungsüberwachung)

Widerstandserkennung (Überwachung aktiviert):
Kabelkurzschluss

< 2,5 k Ω

Kontakt geschlossen

7,5 k Ω bis 12 k Ω

Kontakt geöffnet

17,5 k Ω bis 22 k Ω

Kabel unterbrochen

> 27 k Ω

Widerstandserkennung (Überwachung deaktiviert):
Kontakt geschlossen

< 12 k Ω

Kontakt geöffnet

> 17,5 k Ω

Max. offene Spannung:

24 V (Gleichspannung)

Interner Pullup-Strom:

0,5 mA

Externe Kontakte:

Spannungsfreie Schließer (Relaiskontakte, mechanische Schaltgeräte, Quecksilberkontakte, etc.)

6.7.10 Steuerausgänge

Anschluss (Rückseite):

Abnehmbare Schraubverbindung

Maximale Kabellänge:

1 km

Kontaktart:

Relaiskontakt, einpolig, Umschaltkontakt (SPDT)

Maximale Schaltleistung:

Siehe Grafik.

Ausgeschalteter Zustand (stromlos):

C-NC ist geschlossen, C-NO ist geöffnet

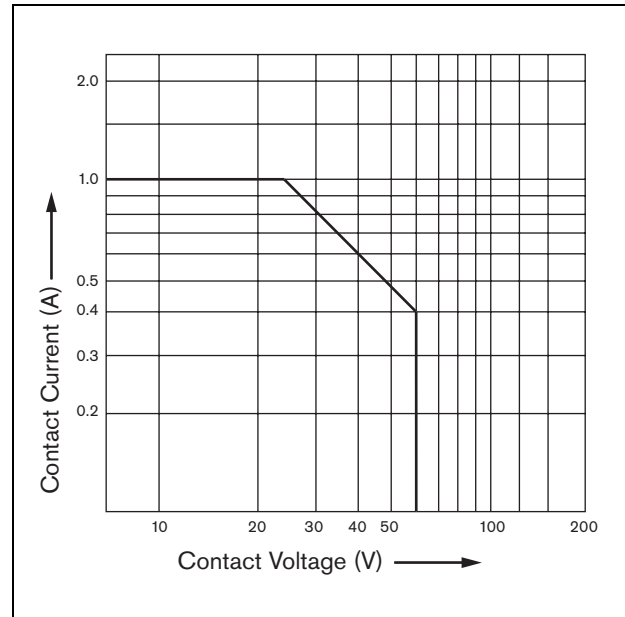


abbildung 6.11: Maximale Schaltleistung

6.7.11 Kopfhörer

Anschluss (Vordereite):

3,5 mm-Klinkenbuchse für den Anschluss von Kopfhörern

Max. Ausgangsspannung:

6 dBV mit Lautstärkenreglung

Nennimpedanz:

8 bis 600 Ω

Signal-/Rauschabstand:

> 80 dB (bei max. Ausgangspegel)

Klirrfaktor:

< 0,5%

7 LBB4404/00 CobraNet Schnittstelle


7.1 Einführung

Die CobraNet Schnittstelle LBB4404/00 wird als Verbindung zwischen CobraNet und Praesideo verwendet. Die CobraNet-Schnittstelle kann gleichzeitig bis zu 4 Audio-Kanäle von Praesideo zu CobraNet und 4 Audio-Kanäle von CobraNet zu Praesideo konvertieren. Siehe abbildung 7.1 für ein Blockschaltbild der CobraNet-Schnittstelle.

CobraNet ist eine Kombination aus Software, Hardware und Netzwerkprotokoll, mit der mehrere Kanäle hochwertiger Digitaltonsignale in Echtzeit über ein Ethernet-Netzwerk gesendet werden können. CobraNet unterstützt gekoppelte Ethernet-Versionen. CobraNet verwendet standardmäßige Ethernet-Pakete und Netzwerkinfrastruktur (Controller, Schalter, Verkabelung etc.), die gem. den IEEE 802.3u-Spezifikationen für Fast Ethernet arbeiten. Die Entfernungsbegrenzungen für Fast Ethernet gelten für CobraNet-Installationen: 100 Meter mit Kupferkabel der Kategorie 5, 2 Kilometer mit Multimode-Faser. Proprietäres Fast Ethernet über Singlemode-Faser hat eine noch höhere Reichweite.

CobraNet kann bis zu 64 Kanäle mit 48 kHz, 20-bit Tonsignalen über eine einzelne 100 Mbit-Leitung in jede Richtung senden. Diese Kanäle sind zu Bündeln zusammengefasst.

Information über das CobraNet siehe www.cobranet.info. Hier finden Sie auch Angaben zur Netzwerkausführung, Netzwerkinstallation, Netzwerkredundanz und Fehlersuche.



Notiz
CobraNet™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von Peak Audio, einer Abteilung von Cirrus Logic, Inc.

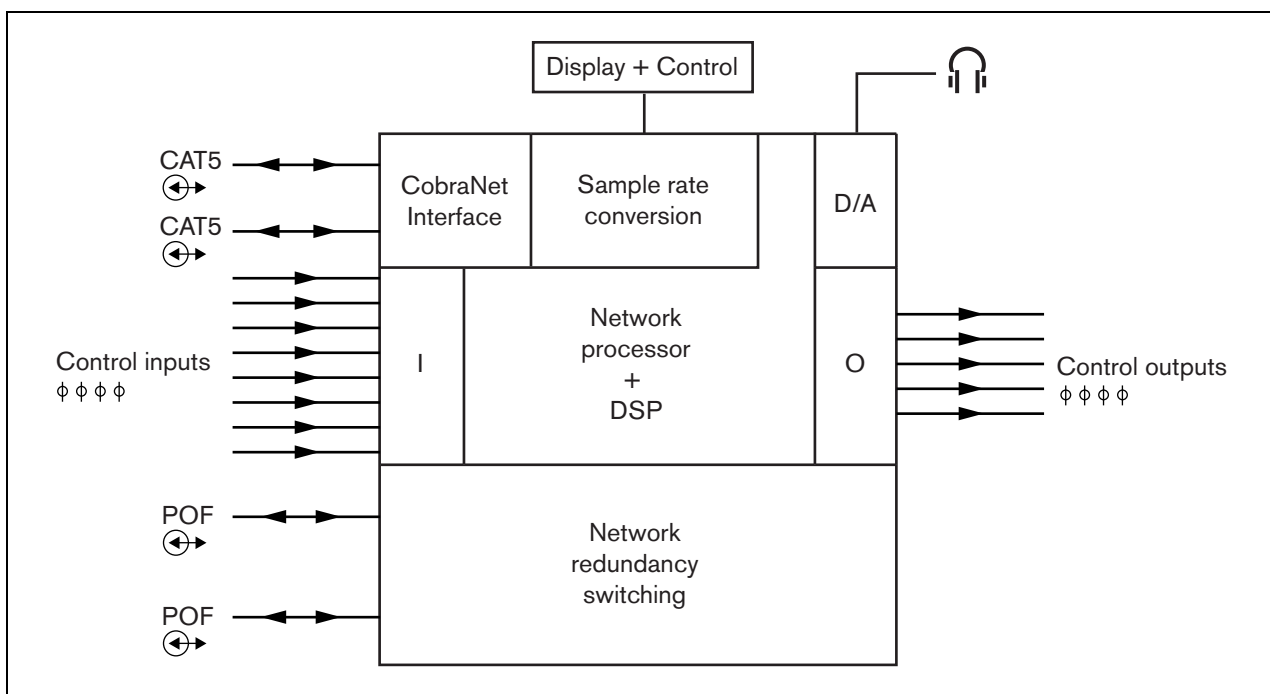


abbildung 7.1: Blockschaltbild der CobraNet-Schnittstelle

7.2 Bedienelemente und Anschlüsse

7.2.1 Frontansicht

Die Vorderseite der CobraNet-Schnittstelle (siehe abbildung 7.2) umfasst:

- 1 **Meüanzeige** - Eine 2x16-stellige LCD-Anzeige zeigt Informationen über die CobraNet-Schnittstelle (siehe Abschnitt 7.7).
- 2 **Menütaste** - Ein Dreh-/Druckschalter zur Bedienung des Menüs (siehe Abschnitt 7.7).
- 3 **Überwachung des Kopfhörerausgangs** - A 3,5 mm (1/8 Zoll) Buchse zum Anschluss eines Kopfhörers für die Audioüberwachung.

7.3 Rückansicht

Die Rückseite der CobraNet-Schnittstelle (siehe abbildung 7.2) umfasst:

- 4 **Systembus** - Zwei Systembusanschlüsse zum Anschluss der CobraNet-Schnittstelle an andere Praesideo-Geräte (siehe Abschnitt 7.4.2).
- 5 **CobraNet-Schnittstelle** - Zwei RJ45-Buchsen zum Anschluss der CobraNet-Schnittstelle an das CobraNet-Netzwerk (siehe Abschnitt 7.4.3).
- 6 **Steuereingänge** - Die Steuereingänge können verwendet werden, um Signale von Geräten Dritter zu empfangen, die Aktionen im Praesideo-Netzwerk auslösen (siehe Abschnitt 7.4).
- 7 **Steuerausgänge** - Die Steuerausgänge können verwendet werden, um Signale an Geräte Dritter zu senden, um Aktionen im Praesideo-Netzwerk auszulösen (siehe Abschnitt 7.4.5).

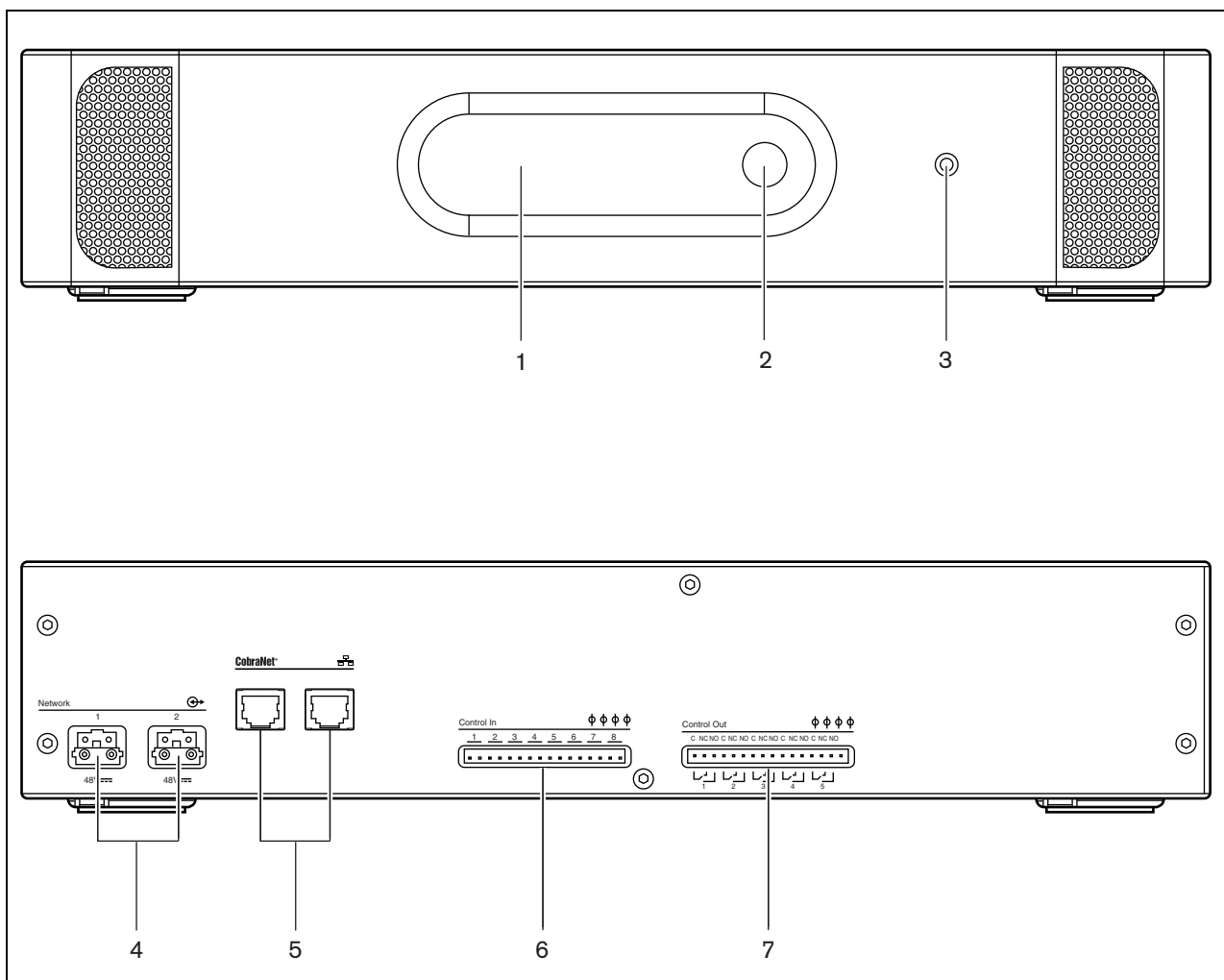


abbildung 7.2: Front- und Rückansicht der CobraNet-Schnittstelle

7.4 Anschlüsse

7.4.1 Einführung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die typischen Systemanschlüsse unter Verwendung der CobraNet-Schnittstelle.

- Anschluss des Praesideo-Netzwerks (siehe Abschnitt 7.4.2).
- Anschluss des CobraNet-Netzwerks (siehe Abschnitt 7.4.3).
- Anschluss der Audioeingänge (siehe Abschnitt 7.4).
- Anschluss der Steuerausgänge (siehe Abschnitt 7.4.5).

7.4.2 Anschluss des Praesideo-Netzwerks

Schließen Sie die CobraNet-Schnittstelle mit den Systembusanschlüssen und den LBB4416-Netzwerkabeln an das Praesideo-System an. Die beiden Anschlüsse sind austauschbar.

Diese Einheit wird über den Praesideo-Systembus vom Netzwerkcontroller gespeist.

7.4.3 Anschluss des CobraNet-Netzwerks

Schließen Sie die CobraNet-Schnittstelle mit den Ethernet-Steckern und den Ethernet-Kabeln der Kategorie 5 an das CobraNet-Netzwerk an. Verwenden Sie für einen normalen Ethernet-Anschluss eine Verbindung mit Kabel der Kategorie 5 und für eine redundante Verbindung zwei. Ethernet unterstützt redundante Verbindungen zwischen Schaltern durch Verwendung von selbstheilenden Netzwerkarchitekturen. Jeder Anschluss hat zwei Anzeigen:

- Die rechte Anzeige leuchtet grün, wenn es sich um eine Ethernet-Verbindung handelt, und blinkt bei Aktivität über diese Verbindung grün.
- Die linke Anzeige leuchtet gelb am verwendeten Port und blinkt gelb am verwendeten Port, wenn die Schnittstelle aktiv ist.



Notiz

Zur Einhaltung der Norm EN54-16 muss der LBB4404/00 mit einem Ethernet Schalter des Typs Belden/Hirschmann RSR20-0800M2M2T1UCCHPHH (eine Version des RSR20-0800M2M2T1SCCHPHH mit erweitertem Temperaturbereich) im gleichen Schrank verbunden werden.



Vorsicht

Die Praesideo Netzwerkschnittstellen haben keine umfassenden Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Systems vor böswilligen Netzwerkangriffen oder Sendedatenstürmen. Derartige Maßnahmen wären auf lange Sicht ohnehin unzureichend, da Praesideo Systeme im Betrieb aller Wahrscheinlichkeit nach nicht regelmäßig aktualisiert würden, um Sicherheitslücken zu schließen. Wenn Audioverbindungen auf dem Ethernet über CobraNet- oder OMNEO-Schnittstellen eingerichtet werden, müssen diese Schnittstellen mit einem separaten Netzwerk verbunden werden, das für Andere unzugänglich ist. Oder es wird ein Praesideo spezifisches VLAN durch Verwendung von Ethernet Schaltern mit VLAN Fähigkeiten eingerichtet, um das Netzwerk in mehrere Sendedomänen zu partitionieren, wobei eine Domäne einzig Praesideo zugewiesen wird. Da Audioverbindungen auf dem Ethernet eine beträchtliche Netzwerkbandbreite verbrauchen und im Gegensatz zu physikalisch getrennten Netzwerken VLANs die Bandbreite teilen, können VLAN-Bäume vereinigte Verbindungen und/oder eine Priorisierung der Qualität des Dienstes erforderlich machen.

7.4.4 Anschluss der Steuereingänge

Die CobraNet-Schnittstelle besitzt 8 Steuereingänge. Die Steuereingänge können Signale von Geräten Dritter empfangen, die Aktionen im Praesideo-System auslösen. Die Steuereingänge können so konfiguriert werden, dass sie auf Kontaktherstellung oder -unterbruch reagieren (siehe Abschnitt 4.3.9). Die Kabel können auf Kurzschlüsse und Unterbrechungen kontrolliert werden (siehe abbildung 7.3 und abbildung 7.4). Ob ein Steuereingang tatsächlich kontrolliert wird, wird bei der Konfiguration festgelegt.

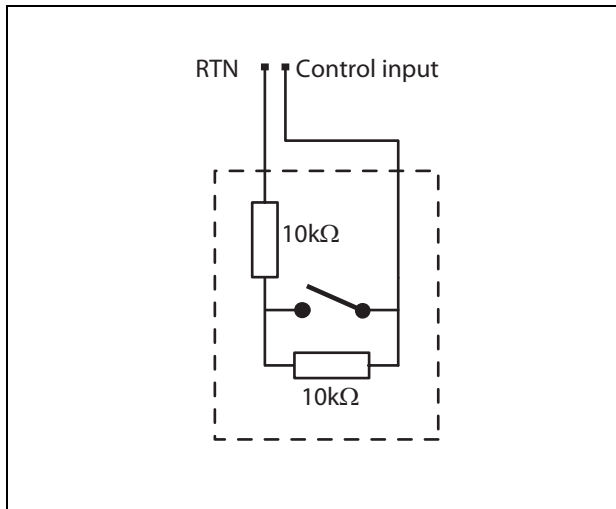


abbildung 7.3: Kontrollierter Steuereingang

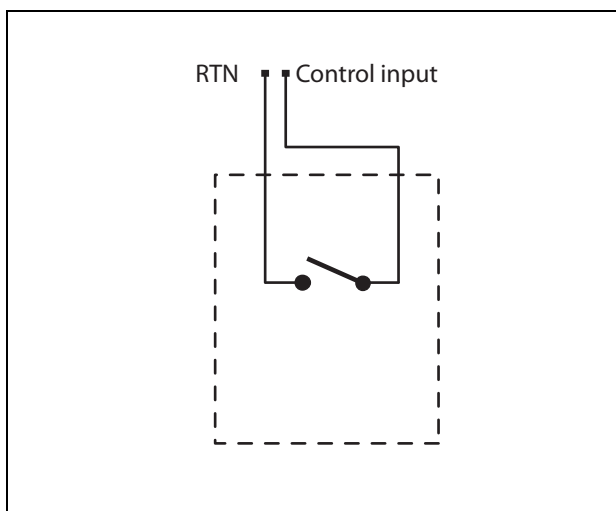


abbildung 7.4: Nicht kontrollierter Steuereingang



Warnung

Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden. Ausschließlich spannungsfreie Kontakte verwenden.



Notiz

Steuereingangskabel mehrerer Steuereingänge dürfen nicht zusammengelegt werden (d. h. keine gemeinsames Rückführungskabel verwenden).

7.4.5 Anschluss der Steuerausgänge

Die CobraNet-Schnittstelle besitzt 5 Steuerausgänge. Steuerausgänge können verwendet werden, um Signale zur Auslösung von Aktionen an Geräte Dritter zu senden. Jeder Steuerausgangsanschluss besitzt drei Pins (siehe abbildung 7.5).

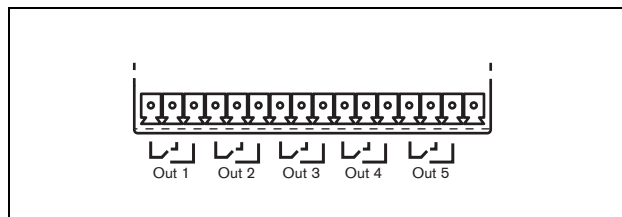


abbildung 7.5: Steuerausgänge

Der Common Pin (C) des Steuerausgangs muss immer angeschlossen werden. Ob der andere angeschlossene Pin normalerweise geschlossen (Ruhekontakt) oder normalerweise geöffnet (Arbeitskontakt) ist, hängt davon ab, welche Aktion ausgeführt werden soll, wenn der Steuerausgang aktiv ist (siehe tabelle 7.1).

tabelle 7.1: Details zu Steuerausgängen

Anschluss	Abk.	Beschreibung
Normalerweise geschlossen	NC	Standardmäßig wird der NC-Kontakt an den Common Pin C angeschlossen. Wenn der Ausgang aktiviert wird, wird der NC-Kontakt geöffnet.
Normalerweise geöffnet	NO	Standardmäßig wird der NO-Kontakt nicht an den Common Pin C angeschlossen. Wenn der Ausgang aktiviert wird, wird der NO-Kontakt geschlossen.

Bei der Konfiguration muss dem Steuerausgang ein Zweck zugeordnet werden, der angibt, welche Aktion bei der Aktivierung ausgeführt wird (siehe tabelle 44.6).

7.5 Installation

Der Netzwerkcontroller ist für den Tischeinsatz oder für den Einbau in ein 19-Zoll-Gehäuse geeignet. Vier Füße (für den Tischeinsatz) und zwei Montagekonsolen (zum Einbau in ein Gehäuse) werden mitgeliefert.

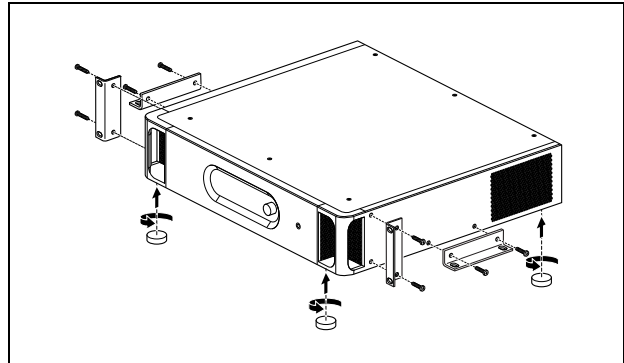


abbildung 7.6: Installation



Notiz

Die mittleren Positionen der Montagekonsolen können für die Befestigung des Geräts an einem Tisch oder Regal verwendet werden. Mit ihrer Hilfe kann das Gerät auch senkrecht an der Wand befestigt werden.



Vorsicht

Beim Anbringen der Befestigungen an der Einheit verwenden Sie die mit den Befestigungen mitgelieferten Schrauben. Schrauben mit einer Länge von >10 mm können die internen Teile der Einheit berühren oder beschädigen.

7.6 Konfiguration von CobraNet

Das CobraNet muss unter Verwendung des *CobraNet Discovery* Dienstprogramms (siehe Kapitel 56) konfiguriert werden. Diese Anwendungen können auf einem PC gestartet werden, der über ein Ethernet-Netzwerk mit den CobraNet-Schnittstellen verbunden ist.

7.7 Verwenden des Konfigurationsmenüs

7.7.1 Überblick

Eine Reihe von Einstellungen für die CobraNet-Schnittstelle sind über das interaktive Menü verfügbar, mit einem 2x16-stelligen LCD-Display und einem Dreh-/Druckschalter. In der nächsten Abbildung wird eine Übersicht über die Menüstruktur dargestellt.

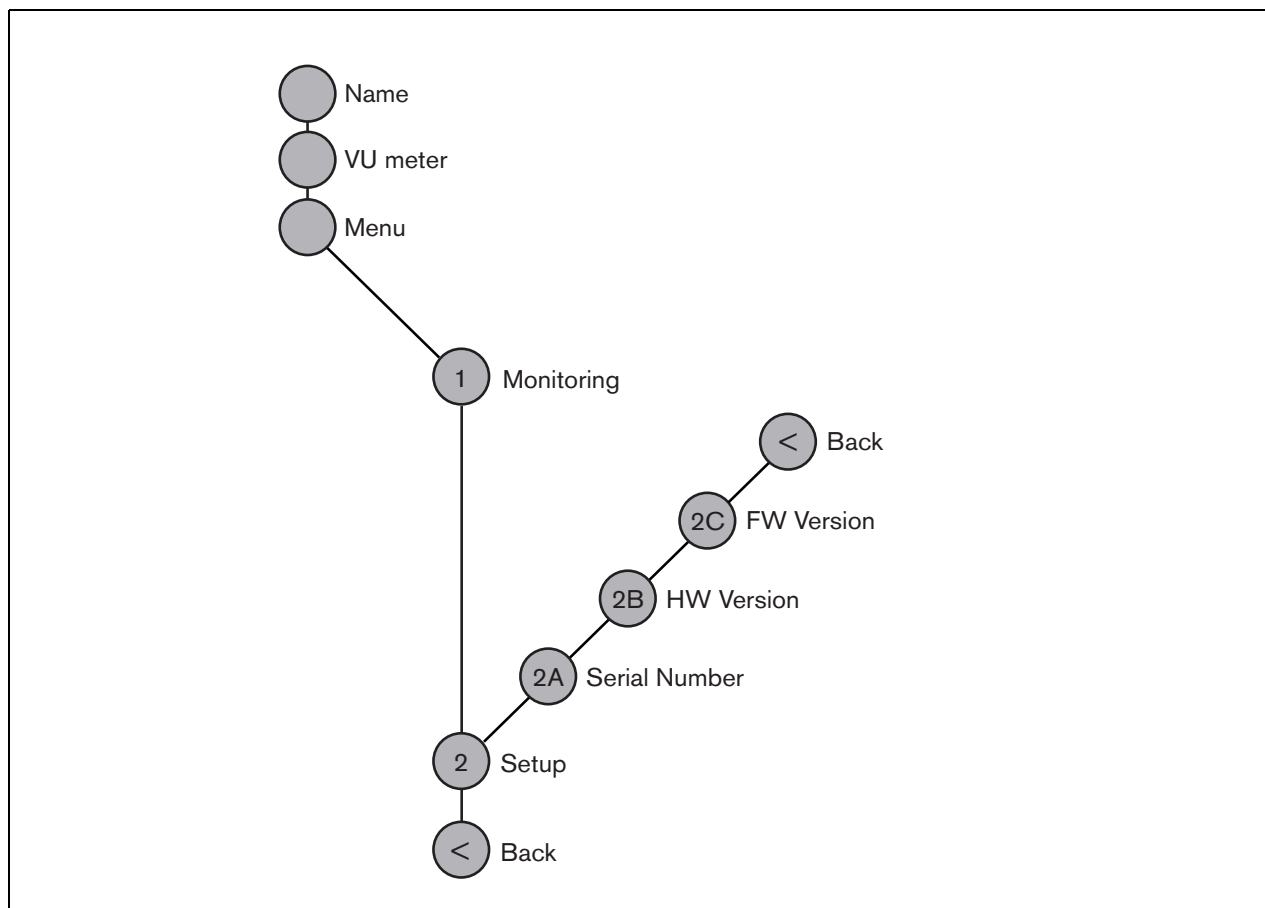


abbildung 7.7: Struktur des Menüs des CobraNet-Schnittstelle an der Vorderseite

7.7.2 Bewegen durch das Menü

Die Bedienung des Menüs besteht immer aus einer Folge abwechselnder Dreh- und Druckbewegungen:

Drehen Sie die Taste, um:

- Durch die Menüpunkte innerhalb eines Menüs zu fahren.
- Eine einstellbare Option innerhalb eines Menüpunkts aufzurufen (ein blinkender Cursor bewegt sich durch den Menübildschirm).
- Die möglichen Werte für eine einstellbare Option zu durchlaufen (der Wert blinkt).

Drücken Sie die Taste, um:

- Ein gewähltes Menüobjekt zu bestätigen (es erscheint ein blinkender Cursor).
- Ein Untermenü aufzurufen (das Positionszeichen des Untermenüs beginnt zu blinken).
- Die Auswahl bei einer einstellbaren Option zu bestätigen (der Cursor verschwindet, der Optionswert beginnt zu blinken).
- Einen ausgewählten Wert für eine einstellbare Option zu bestätigen (der Wert hört auf zu blinken, der Cursor wird wieder angezeigt).

Jedes Menü wird mit einer Zahl oder einer Zahl gefolgt von einem Zeichen gekennzeichnet (siehe Abbildung 7.8). Die Kennzeichnung des Menüpunkts befindet sich am Anfang der ersten Zeile und dient zum Aufrufen von Untermenüs und zur Rückkehr aus Untermenüs. Die meisten Menüfunktionen haben eine oder mehrere Optionen. Der Wert einer Option kann durch Auswahl eines Wertes aus einer Liste möglicher Werte geändert werden.

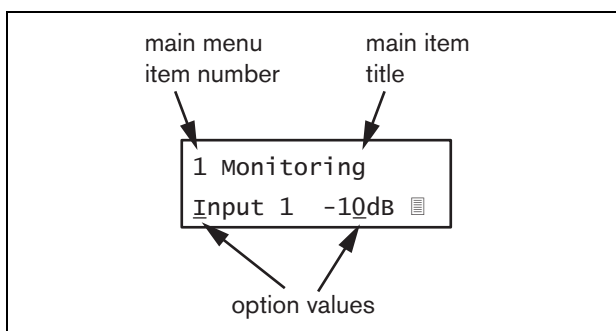


Abbildung 7.8: Bildschirmelemente von Menüpunkten

Zum Bewegen durch die Statusbildschirme:

- 1 Den Schalter drehen, um durch die Status-Bildschirme zu fahren (d. h. die Bildschirme *Name*, *VU meter* und *Menu ...*).

Zum Bewegen durch das Hauptmenü:

- 1 Gehen Sie in den Statusbildschirmen zu *Menu...*
- 2 Sie rufen das Hauptmenü mit einem Tastendruck auf. Die Nummer des Menüpunktes beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Aufrufen eines Untermenüs:

- 1 Bewegen Sie zu einem Menüpunkt, auf den drei Punkte folgen (z. B. *Setup...*).
- 2 Drücken Sie die Taste zum Aufrufen des Untermenüs. Das Zeichen des Untermenüpunkts beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Bewegen durch ein Untermenü:

- 1 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zum Zeichen des Untermenüpunkts.
- 2 Drücken Sie die Taste. Das Zeichen und der Titel beginnen zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste das Zeichen eines anderen Untermenüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Ändern von Optionswerten:

- 1 Bewegen Sie sich zum betreffenden Menüpunkt.
- 2 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zu dem Optionswert, der geändert werden soll.
- 3 Aktivieren Sie die Option mit einem Tastendruck. Der Optionswert beginnt zu blinken.
- 4 Wählen Sie durch Drehen der Taste einen neuen Optionswert.
- 5 Bestätigen Sie den neuen Wert mit einem Tastendruck. Der Optionswert hört auf zu blinken.
- 6 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zu einer anderen einstellbaren Option (falls vorhanden) und wiederholen Sie Schritt 3 bis 5.

Zur Rückkehr aus einem Untermenü zu einem Menüpunkt im Hauptmenü:

- 1 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zur Nummer des Hauptmenüpunkts.
- 2 Drücken Sie die Taste. Die Nummer des Menüpunktes beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

ODER

- 1 Drehen Sie die Taste auf *< Back*.
- 2 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Springen aus dem Hauptmenü in die Statusbildschirme:

- 1 Springen Sie zum Hauptmenü.
- 2 Drehen Sie die Taste auf *< Back*.
- 3 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Beispiel:

Einstellen des Ausgangs, der für den Kopfhörerausgang des Audio-Expanders verfügbar ist. (In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass Sie vom Standardbildschirm aus starten):

Cobranet Interf

- 1 Drehen Sie den Schalter, um in den Statusbildschirmen zu *Menu ...* zu gehen:

Menu...

- 2 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 3 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 4 Drehen Sie den Schalter, um zur Überwachungsoption *Monitoring* zu gelangen:

1 Monitoring
Off

- 5 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 6 Drehen Sie den Schalter, um zu dem Audioausgang zu wechseln, den Sie hören möchten:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 7 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 8 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen zur Menünummer:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 9 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 10 Drehen Sie den Schalter, um zum Menüpunkt *< Back* zu gelangen:

< Back

- 11 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

Menu...

- 12 Drehen Sie den Schalter, um zum Standardbildschirm zu gelangen:

Cobranet Interf

7.8 Konfiguration und Bedienung

7.8.1 Einführung

In den folgenden Abschnitten werden die möglichen Konfigurationsoptionen beschrieben. Auf jede Beschreibung folgen die relevanten Menüpunkte mit detaillierten Anweisungen zu den einzelnen Menüoptionen. Die Standardwerte werden ggf. durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet.

7.8.2 Start

Wenn die CobraNet-Schnittstelle (neu) gestartet wird, wird auf dem Display der Name des Geräts angezeigt. Wenn *Load Unit Software* erscheint, ist auf dem Gerät keine Firmware oder DCN Next Generation Firmware enthalten. DCN Next Generation Firmware muss durch die Praesideo-Firmware ersetzt werden (siehe Abschnitt 37.5).

7.8.3 Statusbildschirme

Die Statusbildschirme (siehe tabelle 7.2) enthalten allgemeine Informationen über die CobraNet-Schnittstelle.

tabelle 7.2: Statusbildschirme

Menüpunkt	Beschreibung
<i>Bezeichnung</i>	Zeigt den Namen des Geräts und ggf. den Fehlerstatus an (siehe Abschnitt 7.8.4)
<i>VU Meter</i>	Visuelle Anzeige der Signalstärke an allen Audioeingängen und -ausgängen der CobraNet-Schnittstelle.

7.8.4 Fehlerstatus

Wenn ein aktiver Fehler vorliegt, zeigt der Bildschirm *Name* auch den Fehlerstatus an (siehe tabelle 7.3). Bei mehr als einem aktiven Fehler wird nur der schwerwiegendste Fehler angezeigt. Eine Fehlerstatusanzeige zeigt nur allgemeine Informationen. Die exakte Fehlerquelle kann anhand der Fehlerereignisliste in diesem Handbuch eruiert werden (siehe Abschnitt 46).

tabelle 7.3: Fehlerstatus (Ernsthaftigkeit: hoch nach niedrig)

Fehlerstatus	Beschreibung
<i>No network</i>	Das optische Netzwerk ist nicht verfügbar.
<i>Fehler: CobraNet</i>	Fehler im CobraNet-Netzwerk
<i>Fehler: Intern</i>	Fehler in der CobraNet-Schnittstelle.
<i>Fehler: Eingang C_n</i>	Fehler an Steuereingang <u>n</u> . (Wenn <u>n</u> = +, bestehen Fehler in mehr als einem Steuereingang.)

7.8.5 Hauptmenü

Der *Menu ...* Menüpunkt (siehe tabelle 7.4) bietet Zugriff auf das Hauptmenü.

tabelle 7.4: Hauptmenüs

Menüpunkt	Beschreibung
<i>1 Monitoring</i>	Führt zum Untermenü <i>Monitoring</i> . Siehe Abschnitt 7.8.6.
<i>2 Setup</i>	Führt zum Untermenü <i>Setup</i> . Siehe Abschnitt 7.8.7.

7.8.6 Überwachungsoptionen einstellen

Das Untermenü *Monitoring* wird zur Einstellung des Signals verwendet, das an den Überwachungskopfhörer gesendet wird. Dabei kann es sich um einen der Audioeingänge, einen der Audioausgänge oder kein Signal handeln. Außerdem bietet der Bildschirm Pegelmesser zur visuellen Erkennung der aktuellen Signalstärke.

tabelle 7.5: Untermenü *Monitoring*

Menüpunkt	Option	Wert 1	Wert 2	Beschreibung
1 <i>Monitoring</i>	Quelle:			
	- <i>Eingang</i> <u>n</u>	Eingang-Nr: 1 bis 4	Lautstärke: -31 bis 0 dB	Das Signal vom Audioeingang <u>n</u> steht am Ausgang des Kopfhörers zur Verfügung.
	- <i>Ausgang</i> <u>n</u>	Ausgang Nr.: 1 bis 4	Lautstärke: -31 bis 0 dB	Das Signal vom Audioausgang <u>n</u> steht am Ausgang des Kopfhörers zur Verfügung.
	Der Überwachungslautsprecher- oder -kopfhörerausgang ist beim normalen Betrieb aus.			Der Ausgang des Kopfhörers ist während des normalen Betriebs abgeschaltet.

7.8.7 Ansehen von Versionsinformationen

Die Menüpunkte *Serial Number*, *HW Version* und *SW Version* werden verwendet, um die Versionsinformation der CobraNet Schnittstelle zu erhalten.

tabelle 7.6: Menüpunkte *Version information*

Menüpunkt	Wert (nur Lesen)	Beschreibung
2A <i>Seriennummer</i>	z. B. 1C.0.0030C	Zeigt die hexadezimale Seriennummer.
2B <i>HW Version</i>	z.B. 01,00	Zeigt die Hardwareversion.
2C <i>FW Version</i>	z.B. 3.00.1419	Zeigt die Versionsnummer der Firmware an. Diese muss für alle Geräte im Netzwerk identisch sein.

7.9 Technische Daten

7.9.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

88 x 483 x 400 mm (19"-Befestigung, mit Halterungen, 360 mm Tiefe hinter den Konsolen, 40 mm vor den Konsolen)
92 x 440 x 400 mm (Tischauflage mit Füßen)

Gewicht:

6 kg

7.9.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis 55 °C (im Betrieb)
-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)
5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

7.9.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4

Störfestigkeit gegen schnelle Einschaltstöße:

Während schnellen Einschaltstößen entsprechend EN61000-4-4 kann das Tonsignal des CobraNet verloren gehen. Nach dem Stoß wird das Tonsignal automatisch wieder hergestellt.

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)
EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung
EN54-16 und ISO7240-16

7.9.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

450.000 Stunden
(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

7.9.5 Systembus

Anschluss (Rückseite):

Proprietärer Anschluss

Bevorzugtes Kabel:

LBB4416/xx

Maximale Kabellänge:

50 m (pro Systembusanschluss)

Datensignalschnittstelle:

Kunststofflichtwellenleiter

Netzwerkstromaufnahme:

11 W

7.9.6 Steuereingänge

Anschluss (Rückseite):

Abnehmbare Schraubverbindung

Gesamtkabelwiderstand:

< 1 k Ω (mit Leitungsüberwachung)
< 5 k Ω (ohne Leitungsüberwachung)

Widerstandserkennung (Überwachung aktiviert):
Kabelkurzschluss

< 2,5 k Ω

Kontakt geschlossen

7,5 k Ω bis 12 k Ω

Kontakt geöffnet

17,5 k Ω bis 22 k Ω

Kabel unterbrochen

> 27 k Ω

Widerstandserkennung (Überwachung deaktiviert):
Kontakt geschlossen

< 12 k Ω

Kontakt geöffnet

> 17,5 k Ω

Max. offene Spannung:

24 V (Gleichspannung)

Interner Pullup-Strom:

0,5 mA

Externe Kontakte:

Spannungsfreie Schließer (Relaiskontakte, mechanische Schaltgeräte, Quecksilberkontakte, etc.)

7.9.7 Steuerausgänge

Anschluss (Rückseite):

Abnehmbare Schraubverbindung

Maximale Kabellänge:

1 km

Kontaktart:

Relaiskontakt, einpolig, Umschaltkontakt (SPDT)

Maximale Schaltleistung:

Siehe Grafik.

Kontaktstrom:

1 A

Ausgeschalteter Zustand (stromlos):

C-NC ist geschlossen, C-NO ist geöffnet

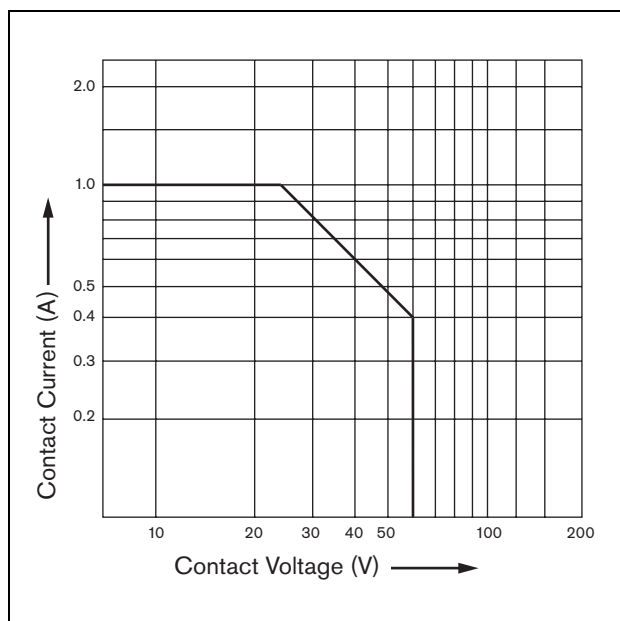


abbildung 7.9: Maximale Schaltleistung

7.9.8 CobraNet

Anschluss (Rückseite):

RJ45-Buchse

Bevorzugtes Kabel:

Cat-5 oder besser

Netzwerk:

Ethernet 100/1000Base-T

Wortlänge:

16-, 20-, oder 24-bit

Kanäle:

4 Eingänge/4 Ausgänge (max. 64 auf CobraNet)

Abtastrate:

48 kHz

Wartezeit:

5,33 ms

Betriebssicherung:

Watchdog

7.9.9 Kopfhörer

Anschluss (Vordereite):

3,5 mm-Klinkenbuchse für den Anschluss von Kopfhörern

Max. Ausgangsspannung:

6 dBV mit Lautstärkenreglung

Nennimpedanz:

8 bis 600 Ω

Signal-/Rauschabstand:

> 80 dB (bei max. Ausgangspegel)

Klirrfaktor:

< 0,5%

8 PRS-4OMI4 OMNEO Schnittstelle

8.1 Einführung

Die PRS-4OMI4 OMNEO Schnittstelle wird als Schnittstelle zwischen einem OMNEO oder Dante Netzwerk und Praesideo verwendet. Die OMNEO Schnittstelle kann gleichzeitig bis zu 4 Audiokanäle von Praesideo zu OMNEO und 4 Audiokanäle von OMNEO zu Praesideo konvertieren. Blockschaltbild der OMNEO Schnittstelle siehe abbildung 8.1.

OMNEO ist eine offene von Bosch Security Systems entwickelte Mediennetzwerkarchitektur. Durch Verwendung von Standard-Kommunikationsprotokollen bietet OMNEO zwei Hauptkomponenten: eine Medienprogramm-Transportprotokoll-Suite mit niedriger Latenz und hochqualitativem Mehrkanal-Medienstromaustausch sowie eine robuste Systemsteuerungsprotokoll-Suite, die für zuverlässige und sichere Steuerung sowie Überwachung von Mediennetzen aller Größenordnungen sorgt.

OMNEO arbeitet über IP-Geräte nach Industriestandard und ermöglicht die Implementierung von Hochleistungsmediensystemen unter Verwendung vorhandener lokaler Netzwerke.

OMNEOs Programmtransport-Komponente ist das Ergebnis einer Partnerschaft zwischen Bosch Security Systems und Audinate Pty. OMNEO verwendet Audinates Dante Netzwerktechnologie, um einen routbaren und standardisierten IP-Medientransport zu ermöglichen. OMNEOs Systemsteuerungs-Komponente ist eine offene Entwicklung von Bosch Security Systems namens OCA, für Open Control Architecture. Sie umfasst viele Funktionen für Flexibilität, Zuverlässigkeit, Sicherheit und Kompatibilitätswachstum über Jahre hinweg.

Da alle Praesideo Produkte ein proprietäres Praesideo Steuerungsprotokoll mit dem Praesideo Netzwerkcontroller als Systemcontroller nutzen, implementiert aus Gründen der Kompatibilität das PRS-4OMI4 nur die Programmtransport-Komponente von OMNEO. Das PRS-4OMI4 kann auf ähnliche Weise wie die LBB4404/00 CobraNet Schnittstelle

verwendet werden. Aber anstatt CobraNet zu nutzen, ist es in der Lage, Audioschnittstellen mit anderen Geräten unter Verwendung von OMNEO oder mit Geräten herzustellen, die Dante nutzen. Es nutzt die OMNEO/Dante 48 kHz Abtastrate für unkomprimiertes digitales Audio mit 24 bit Wortlänge. Es bietet weitere Vorteile gegenüber der LBB4404/00 CobraNet Schnittstelle durch das Vorhandensein einer doppelt redundanten Netzwerkverbindung für Ethernet mit eingebautem Ethernet Schalter zur Verkettung von mehreren Geräten und Unterstützung des Rapid Spanning Tree Protokolls für maximale Zuverlässigkeit.

Die Installation von Audinates Dante Virtual Soundcard (DVS) auf einem PC macht es möglich, dass dieser PC als Audioquelle für ein Praesideo System mit dem PRS-4OMI4 verwendet wird. Auf diese Weise kann ein mit dem PC verbundenes Mikrofon (oder ein internes PC-Mikrofon) als Mikrofon für eine Praesideo PC Sprechstelle verwendet werden, ohne dass eine normale Praesideo Sprechstelle benötigt wird. Auch können mehrere Hintergrundmusik-Streams (BGM), die über die Windows Media Player auf dem PC wiedergegeben werden, in ein Praesideo System über das DVS und das PRS-4OMI4 geroutet werden.

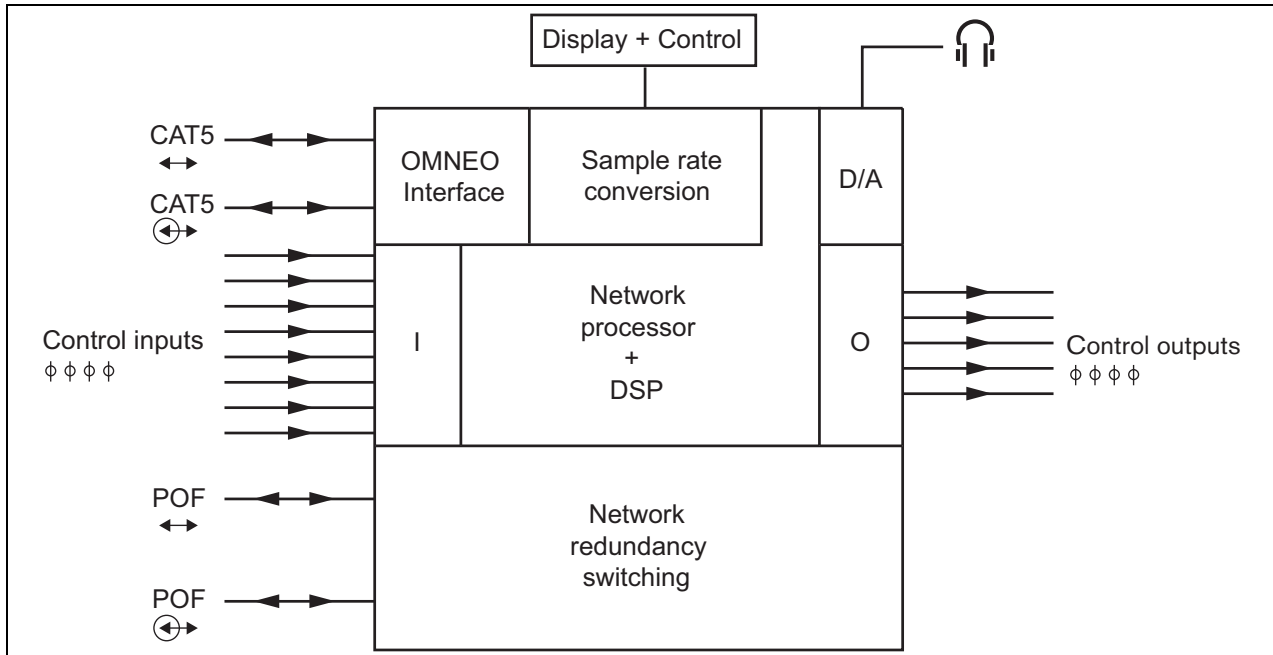


abbildung 8.1: Blockschaltbild der OMNEO Schnittstelle

8.2 Bedienelemente und Anschlüsse

8.2.1 Frontansicht

Die Vorderseite der OMNEO-Schnittstelle (siehe abbildung 8.2) umfasst:

- 1 **Meüanzeige** - Eine 2x16-stellige LCD-Anzeige zeigt Informationen über die OMNEO-Schnittstelle (siehe Abschnitt 8.7).
- 2 **Menütaste** - Ein Dreh-/Druckschalter zur Bedienung des Menüs (siehe Abschnitt 8.7).
- 3 **Überwachung des Kopfhörerausgangs** - A 3,5 mm (1/8 Zoll) Buchse zum Anschluss eines Kopfhörers für die Audioüberwachung.

8.3 Rückansicht

Die Rückseite der OMNEO-Schnittstelle (siehe abbildung 8.2) umfasst:

- 4 **Systembus** - Zwei Systembusanschlüsse zum Anschluss der OMNEO-Schnittstelle an andere Praesideo-Geräte (siehe Abschnitt 8.4.2).
- 5 **OMNEO Schnittstelle** - Zwei RJ45-Buchsen zum Verbinden der OMNEO Schnittstelle mit einem Ethernet Netzwerk mit OMNEO oder Dante Audiotransport (siehe Abschnitt 8.4.3).
- 6 **Steuereingänge** - Die Steuereingänge können verwendet werden, um Signale von Geräten Dritter zu empfangen, die Aktionen im Praesideo-Netzwerk auslösen (siehe Abschnitt 8.4.4).
- 7 **Steuerausgänge** - Die Steuerausgänge können verwendet werden, um Signale an Geräte Dritter zu senden, um Aktionen im Praesideo-Netzwerk auszulösen (siehe Abschnitt 8.4.5).

8.4 Anschlüsse

8.4.1 Einführung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die typischen Systemverbindungen Unter Verwendung der OMNEO-Schnittstelle.

- Anschluss des Praesideo-Netzwerks (siehe Abschnitt 8.4.2).
- Anschluss des OMNEO Netzwerks (siehe Abschnitt 8.4.3).
- Anschluss der Audioeingänge (siehe Abschnitt 8.4.4).
- Anschluss der Steuerausgänge (siehe Abschnitt 8.4.5).

8.4.2 Anschluss des Praesidio-Netzwerks

Schließen Sie die OMNEO Schnittstelle mit den Systembusanschlüssen und den LBB4416-Netzwerkkabeln an das Praesideo System an. Die beiden Anschlüsse sind austauschbar.

Diese Einheit wird über den Praesideo-Systembus vom Netzwerkcontroller gespeist.

8.4.3 Anschluss des OMNEO-Netzwerks

Schließen Sie die OMNEO-Schnittstelle unter Verwendung der Ethernet-Verbindungen und Cat-5 Ethernet-Kabel an das OMNEO/Dante Netzwerk an. Verwenden Sie für einen normalen Ethernet-Anschluss eine Verbindung mit Kabel der Kategorie 5 und für eine redundante Verbindung zwei. Jeder Anschluss hat zwei Anzeigen:

- Die linke LED (von der Rückseite aus betrachtet) ist die Verbindungserkennungsanzeige; sie leuchtet bei einer 1 Gbit Verbindung grün oder bei einer 100 Mbit Verbindung orange. Diese Anzeige betrifft die Verbindungsgeschwindigkeit des angeschlossenen Kabels, die nicht unbedingt die gleiche wie die Geschwindigkeit des gesamten Netzwerks sein muss.
- Die rechte LED blinkt bei Netzwerkaktivität gelb.

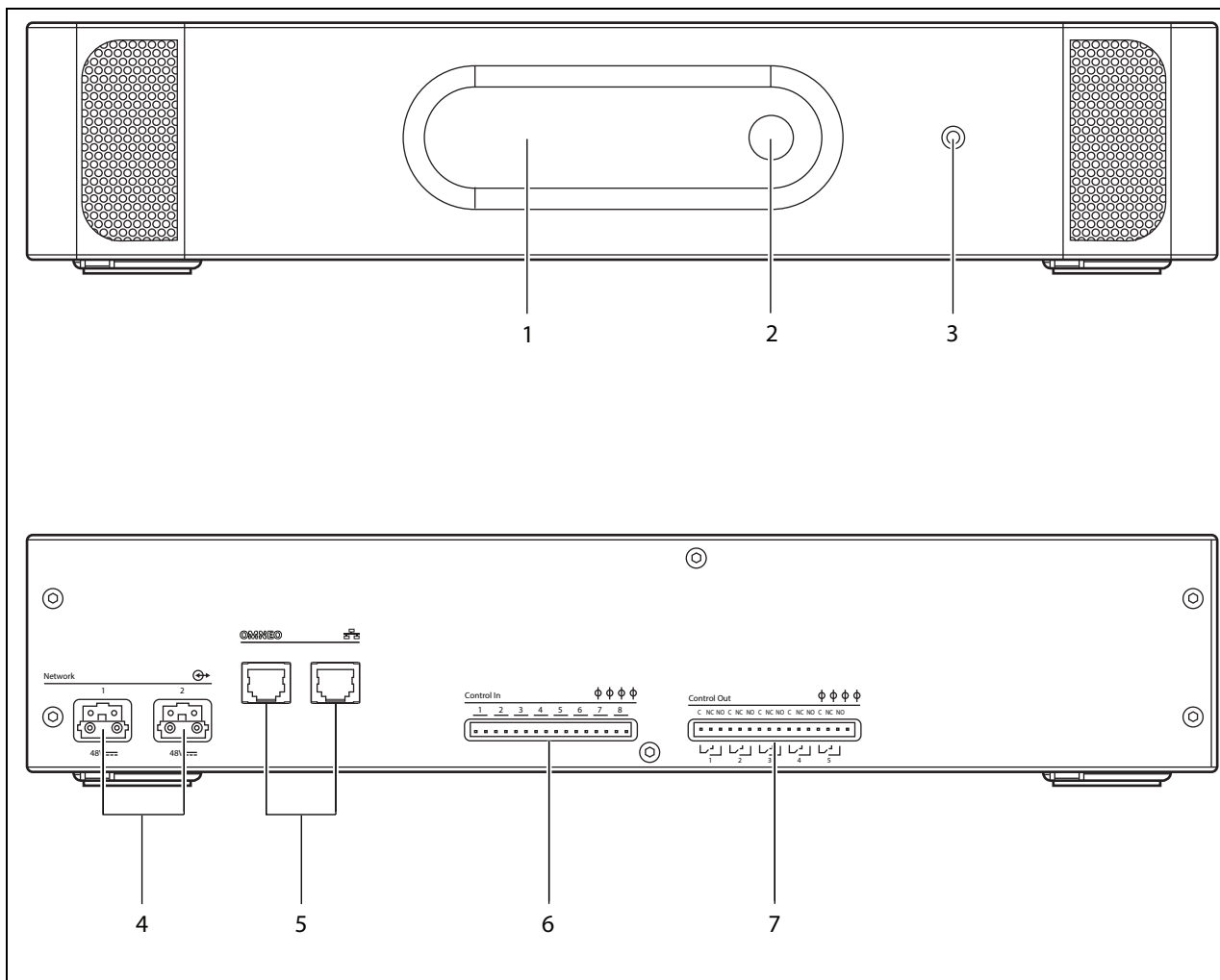


abbildung 8.2: Front- und Rückansicht der OMNEO-Schnittstelle

8.4.4 Anschluss der Steuereingänge

Die OMNEO-Schnittstelle besitzt 8 Steuereingänge. Die Steuereingänge können Signale von Geräten Dritter empfangen, die Aktionen im Prasideo-System auslösen. Die Steuereingänge können so konfiguriert werden, dass sie auf Kontaktherstellung oder -unterbruch reagieren (siehe Abschnitt 4.3.10). Die Kabel können auf Kurzschlüsse und Unterbrechungen kontrolliert werden (siehe abbildung 8.3 und abbildung 8.4). Ob ein Steuereingang tatsächlich kontrolliert wird, wird bei der Konfiguration festgelegt.

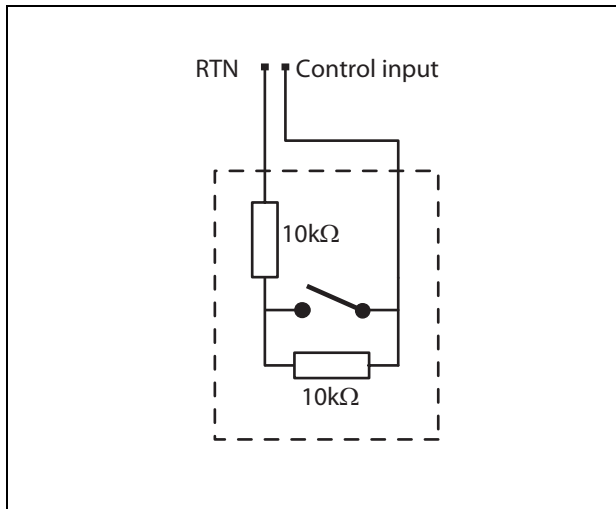


abbildung 8.3: Kontrollierter Steuereingang

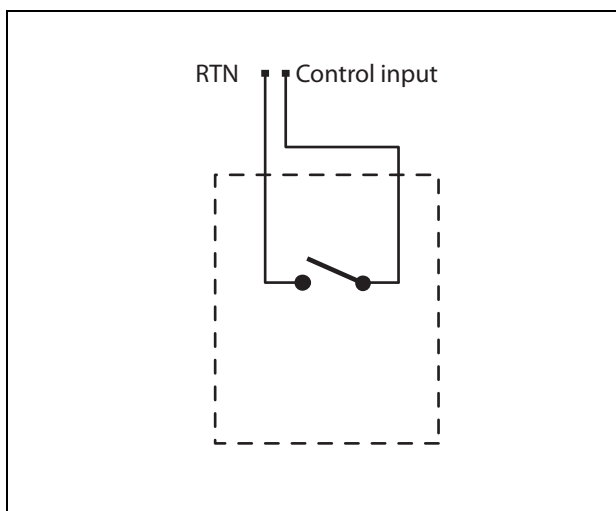


abbildung 8.4: Nicht kontrollierter Steuereingang



Warnung

Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden. Ausschließlich spannungsfreie Kontakte verwenden.



Notiz

Steuereingangskabel mehrerer Steuereingänge dürfen nicht zusammengelegt werden (d. h. keine gemeinsames Rückführungskabel verwenden).

8.4.5 Anschluss der Steuerausgänge

Die OMNEO-Schnittstelle besitzt 5 Steuerausgänge. Steuerausgänge können verwendet werden, um Signale zur Auslösung von Aktionen an Geräte Dritter zu senden. Jeder Steuerausgangsanschluss besitzt drei Pins (siehe abbildung 8.5).

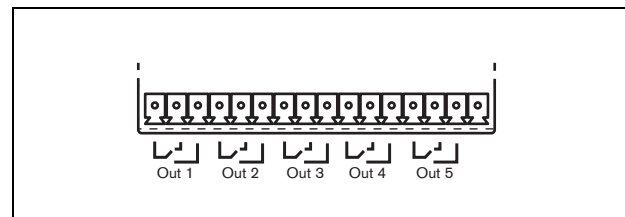


abbildung 8.5: Steuerausgänge

Der Common Pin (C) des Steuerausgangs muss immer angeschlossen werden. Ob der andere angeschlossene Pin normalerweise geschlossen (Ruhekontakt) oder normalerweise geöffnet (Arbeitskontakt) ist, hängt davon ab, welche Aktion ausgeführt werden soll, wenn der Steuerausgang aktiv ist (siehe tabelle 8.1).

tabelle 8.1: Details zu Steuerausgängen

Anschluss	Abk.	Beschreibung
Normalerweise geschlossen	NC	Standardmäßig wird der NC-Kontakt an den Common Pin C angeschlossen. Wenn der Ausgang aktiviert wird, wird der NC-Kontakt geöffnet.
Normalerweise geöffnet	NO	Standardmäßig wird der NO-Kontakt nicht an den Common Pin C angeschlossen. Wenn der Ausgang aktiviert wird, wird der NO-Kontakt geschlossen.

Bei der Konfiguration muss dem Steuerausgang ein Zweck zugeordnet werden, der angibt, welche Aktion bei der Aktivierung ausgeführt wird (siehe tabelle 44.6).

8.5 Installation

Die OMNEO-Schnittstelle ist für den Tischeinsatz oder für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack geeignet. Vier Füße (für den Tischeinsatz) und zwei Montagekonsolen (zum Einbau in ein Gehäuse) werden mitgeliefert.

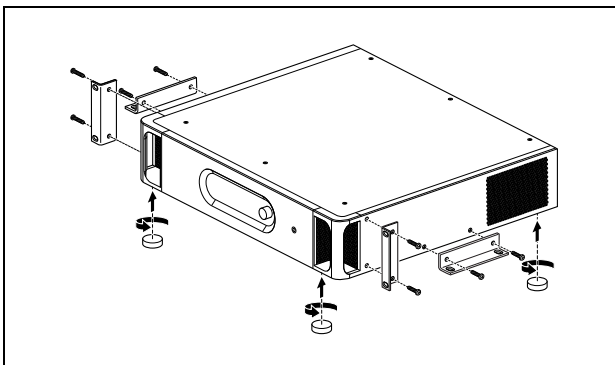


abbildung 8.6: Installation



Notiz

Die mittleren Positionen der Montagekonsolen können für die Befestigung des Geräts an einem Tisch oder Regal verwendet werden. Mit ihrer Hilfe kann das Gerät auch senkrecht an der Wand befestigt werden.



Vorsicht

Beim Anbringen der Befestigungen an der Einheit verwenden Sie die mit den Befestigungen mitgelieferten Schrauben. Schrauben mit einer Länge von >10 mm können die internen Teile der Einheit berühren oder beschädigen.

Das PRS-4OMI4 wird mit einem Klappferrit (Würth 742 717 22) geliefert, siehe abbildung 8.7. Alle Drähte zu den Steuereingangskontakten und von den Steuerausgangskontakten müssen durch diesen Ferrit geführt werden, indem der Ferrit um das Drahtbündel geklappt wird.

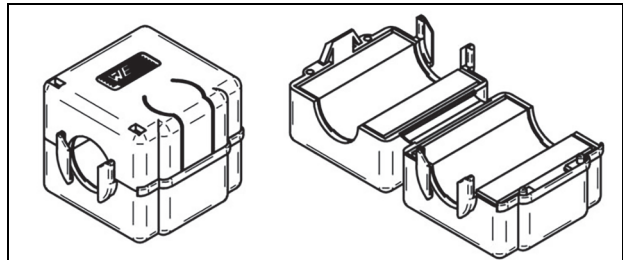


abbildung 8.7: Klappferrit

8.6 OMNEO-Konfiguration

Das OMNEO muss unter Verwendung des *Dante Controller* Dienstprogramms (siehe Kapitel 57) konfiguriert werden. Diese Anwendung kann auf einem beliebigen PC gestartet werden, der über ein Ethernet-Netzwerk mit den OMNEO-Schnittstellen verbunden ist.

8.7 Verwenden des Konfigurationsmenüs

8.7.1 Überblick

Eine Reihe von Einstellungen für die OMNEO-Schnittstelle sind über das interaktive Menü verfügbar, mit einem 2x16-stelligen LCD-Display und einem Dreh-/Druckschalter. In der nächsten Abbildung wird eine Übersicht über die Menüstruktur dargestellt.

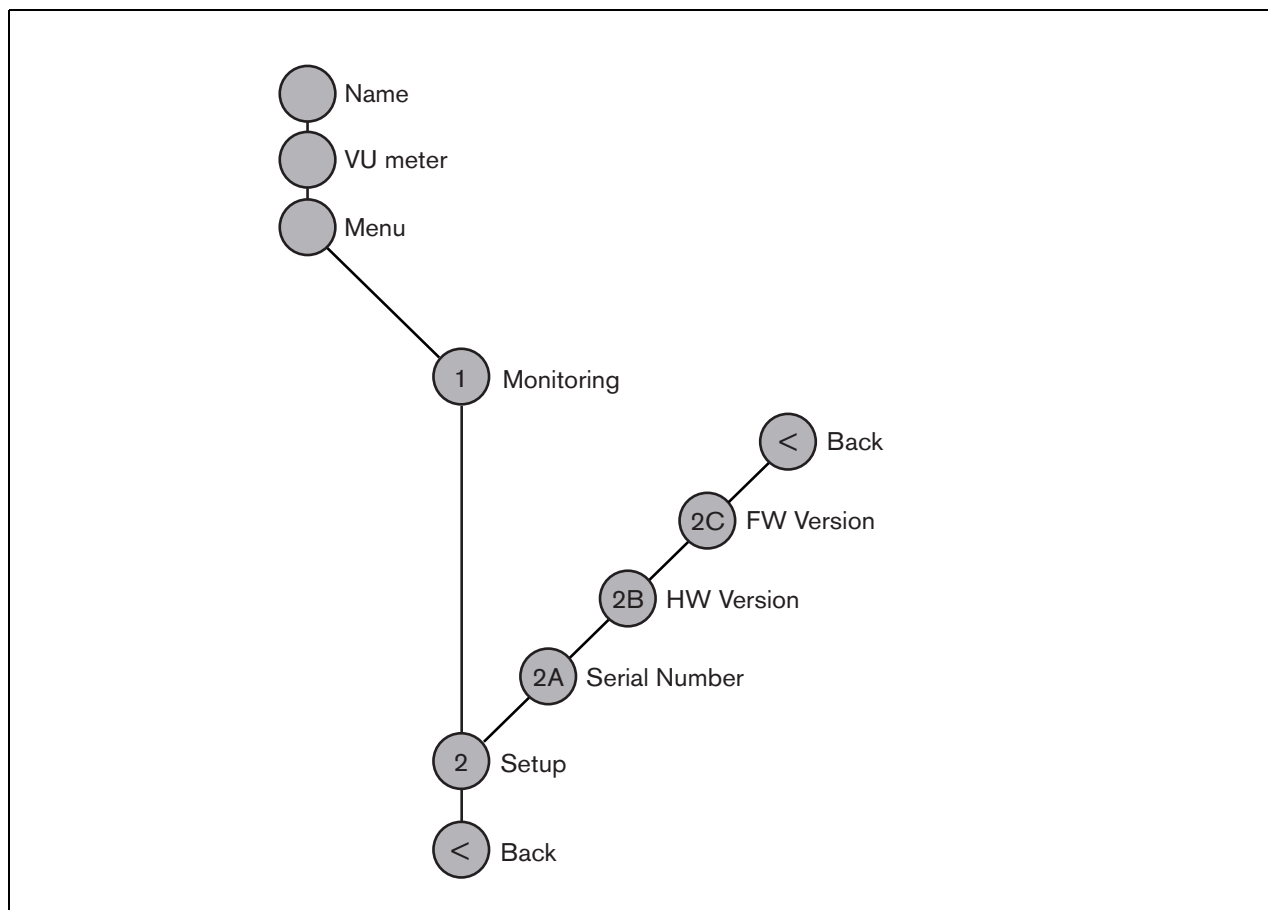


abbildung 8.8: Struktur des Menüs der OMNEO-Schnittstelle an der Vorderseite

8.7.2 Bewegen durch das Menü

Die Bedienung des Menüs besteht immer aus einer Folge abwechselnder Dreh- und Druckbewegungen:

Drehen Sie die Taste, um:

- Durch die Menüpunkte innerhalb eines Menüs zu fahren.
- Eine einstellbare Option innerhalb eines Menüpunkts aufzurufen (ein blinkender Cursor bewegt sich durch den Menübildschirm).
- Die möglichen Werte für eine einstellbare Option zu durchlaufen (der Wert blinkt).

Drücken Sie die Taste, um:

- Ein gewähltes Menüobjekt zu bestätigen (es erscheint ein blinkender Cursor).
- Ein Untermenü aufzurufen (das Positionszeichen des Untermenüs beginnt zu blinken).
- Die Auswahl bei einer einstellbaren Option zu bestätigen (der Cursor verschwindet, der Optionswert beginnt zu blinken).
- Einen ausgewählten Wert für eine einstellbare Option zu bestätigen (der Wert hört auf zu blinken, der Cursor wird wieder angezeigt).

Jedes Menü wird mit einer Zahl oder einer Zahl gefolgt von einem Zeichen gekennzeichnet (siehe Abbildung 8.8). Die Kennzeichnung des Menüpunkts befindet sich am Anfang der ersten Zeile und dient zum Aufrufen von Untermenüs und zur Rückkehr aus Untermenüs. Die meisten Menüfunktionen haben eine oder mehrere Optionen. Der Wert einer Option kann durch Auswahl eines Wertes aus einer Liste möglicher Werte geändert werden.

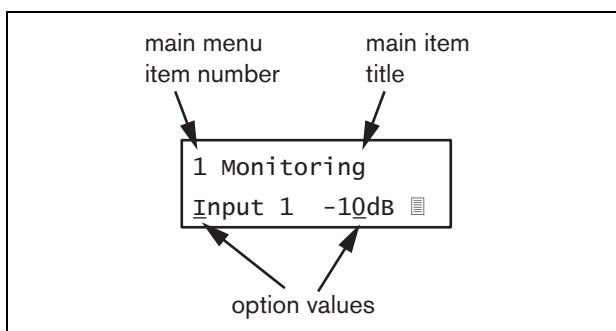


Abbildung 8.9: Bildschirmelemente von Menüpunkten

Zum Bewegen durch die Statusbildschirme:

- 1 Den Schalter drehen, um durch die Status-Bildschirme zu fahren (d. h. die Bildschirme *Name*, *VU meter* und *Menu ...*).

Zum Bewegen durch das Hauptmenü:

- 1 Gehen Sie in den Statusbildschirmen zu *Menu...*
- 2 Sie rufen das Hauptmenü mit einem Tastendruck auf. Die Nummer des Menüpunktes beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Aufrufen eines Untermenüs:

- 1 Bewegen Sie zu einem Menüpunkt, auf den drei Punkte folgen (z. B. *Setup...*).
- 2 Drücken Sie die Taste zum Aufrufen des Untermenüs. Das Zeichen des Untermenüpunkts beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Bewegen durch ein Untermenü:

- 1 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zum Zeichen des Untermenüpunkts.
- 2 Drücken Sie die Taste. Das Zeichen und der Titel beginnen zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste das Zeichen eines anderen Untermenüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Ändern von Optionswerten:

- 1 Bewegen Sie sich zum betreffenden Menüpunkt.
- 2 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zu dem Optionswert, der geändert werden soll.
- 3 Aktivieren Sie die Option mit einem Tastendruck. Der Optionswert beginnt zu blinken.
- 4 Wählen Sie durch Drehen der Taste einen neuen Optionswert.
- 5 Bestätigen Sie den neuen Wert mit einem Tastendruck. Der Optionswert hört auf zu blinken.
- 6 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zu einer anderen einstellbaren Option (falls vorhanden) und wiederholen Sie Schritt 3 bis 5.

Zur Rückkehr aus einem Untermenü zu einem Menüpunkt im Hauptmenü:

- 1 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zur Nummer des Hauptmenüpunkts.
- 2 Drücken Sie die Taste. Die Nummer des Menüpunktes beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

ODER

- 1 Drehen Sie die Taste auf *< Back*.
- 2 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Springen aus dem Hauptmenü in die Statusbildschirme:

- 1 Springen Sie zum Hauptmenü.
- 2 Drehen Sie die Taste auf *< Back*.
- 3 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Beispiel:

Einstellen des Ausgangs, der für den Kopfhörerausgang des Audio-Expanders verfügbar ist. (In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass Sie vom Standardbildschirm aus starten):

OMNEO Interface

- 1 Drehen Sie den Schalter, um in den Statusbildschirmen zu *Menu ...* zu gehen:

Menu...

- 2 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 3 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 4 Drehen Sie den Schalter, um zur Überwachungsoption *Monitoring* zu gelangen:

1 Monitoring
Off

- 5 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 6 Drehen Sie den Schalter, um zu dem Audioausgang zu wechseln, den Sie hören möchten:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 7 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 8 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen zur Menünummer:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 9 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 10 Drehen Sie den Schalter, um zum Menüpunkt *< Back* zu gelangen:

< Back

- 11 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

Menu...

- 12 Drehen Sie den Schalter, um zum Standardbildschirm zu gelangen:

OMNEO Interface

8.8 Konfiguration und Bedienung

8.8.1 Einführung

In den folgenden Abschnitten werden die möglichen Konfigurationsoptionen beschrieben. Auf jede Beschreibung folgen die relevanten Menüpunkte mit detaillierten Anweisungen zu den einzelnen Menüoptionen. Die Standardwerte werden ggf. durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet.

8.8.2 Start

Wenn die OMNEO-Schnittstelle (neu) gestartet wird, wird auf dem Display der Name des Geräts angezeigt. Wenn *Load Unit Software* erscheint, ist auf dem Gerät keine Firmware oder DCN Next Generation Firmware enthalten. DCN Next Generation Firmware muss durch die Praesideo-Firmware ersetzt werden (siehe Abschnitt 37.5).

8.8.3 Statusbildschirme

Die Statusbildschirme (siehe tabelle 8.2) enthalten allgemeine Informationen über die CobraNet-Schnittstelle.

tabelle 8.2: Statusbildschirme

Menüpunkt	Beschreibung
<i>Bezeichnung</i>	Zeigt den Namen des Geräts und ggf. den Fehlerstatus an (siehe Abschnitt 8.8.4).
<i>VU Meter</i>	Visuelle Anzeige der Signalstärke an allen Audioeingängen und -ausgängen der OMNEO-Schnittstelle.

8.8.4 Fehlerstatus

Wenn ein aktiver Fehler vorliegt, zeigt der Bildschirm *Name* auch den Fehlerstatus an (siehe tabelle 8.3). Bei mehr als einem aktiven Fehler wird nur der schwerwiegendste Fehler angezeigt. Eine Fehlerstatusanzeige zeigt nur allgemeine Informationen. Die exakte Fehlerquelle kann anhand der Fehlerereignisliste in diesem Handbuch eruiert werden (siehe Abschnitt 46).

tabelle 8.3: Fehlerstatus (Ernsthaftigkeit: hoch nach niedrig)

Fehlerstatus	Beschreibung
<i>No network</i>	Das optische Netzwerk ist nicht verfügbar.
<i>Fehler: OMNEO</i>	Fehler im OMNEO-Netzwerk (Ethernet).
<i>Fehler: Intern</i>	Fehler in der OMNEO-Schnittstelle.
<i>Fehler: Eingang C_n</i>	Fehler an Steuereingang <u>n</u> . (Wenn <u>n</u> = +, bestehen Fehler in mehr als einem Steuereingang.)

8.8.5 Hauptmenü

Der *Menu ...* Menüpunkt (siehe tabelle 8.4) bietet Zugriff auf das Hauptmenü.

tabelle 8.4: Hauptmenüs

Menüpunkt	Beschreibung
<i>1 Monitoring</i>	Führt zum Untermenü <i>Monitoring</i> . Siehe Abschnitt 8.8.6.
<i>2 Setup</i>	Führt zum Untermenü <i>Setup</i> . Siehe Abschnitt 8.8.7.

8.8.6 Überwachungsoptionen einstellen

Das Untermenü *Monitoring* wird zur Einstellung des Signals verwendet, das an den Überwachungskopfhörer gesendet wird. Dabei kann es sich um einen der Audioeingänge, einen der Audioausgänge oder kein Signal handeln. Außerdem bietet der Bildschirm Pegelmesser zur visuellen Erkennung der aktuellen Signalstärke.

tabelle 8.5: Untermenü *Monitoring*

Menüpunkt	Option	Wert 1	Wert 2	Beschreibung
1 <i>Monitoring</i>	Quelle:			
	- Eingang <u>n</u>	Eingang-Nr: 1 bis 4	Lautstärke: -31 bis 0 dB	Das Signal vom Audioeingang <u>n</u> steht am Ausgang des Kopfhörers zur Verfügung.
	- Ausgang <u>n</u>	Ausgang Nr.: 1 bis 4	Lautstärke: -31 bis 0 dB	Das Signal vom Audioausgang <u>n</u> steht am Ausgang des Kopfhörers zur Verfügung.
	Der Überwachungslautsprecher- oder -kopfhörerausgang ist beim normalen Betrieb aus.			Der Ausgang des Kopfhörers ist während des normalen Betriebs abgeschaltet.

8.8.7 Ansehen von Versionsinformationen

Die Menüpunkte *Serial Number*, *HW Version* und *SW Version* werden verwendet, um die Versionsinformation der OMNEO Schnittstelle zu erhalten.

tabelle 8.6: Menüpunkte *Version information*

Menüpunkt	Wert (nur Lesen)	Beschreibung
2A <i>Seriennummer</i>	z.B. 25.0.0030C	Zeigt die hexadezimale Seriennummer.
2B <i>HW Version</i>	z.B. 01,00	Zeigt die Hardwareversion.
2C <i>FW Version</i>	z.B. 3.00.1419	Zeigt die Versionsnummer der Firmware an. Diese muss für alle Geräte im Netzwerk identisch sein.

8.9 Technische Daten

8.9.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

88 x 483 x 400 mm (19"-Befestigung, mit Halterungen, 360 mm Tiefe hinter den Konsolen, 40 mm vor den Konsolen)

92 x 440 x 400 mm (Tischauflage mit Füßen)

Gewicht:

6 kg

8.9.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis 55 °C (im Betrieb)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

8.9.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

8.9.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

450.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

8.9.5 Systembus

Anschluss (Rückseite):

Proprietärer Anschluss

Bevorzugtes Kabel:

LBB4416/xx

Maximale Kabellänge:

50 m (pro Systembusanschluss)

Datenschnittstelle:

Kunststofflichtwellenleiter

Netzwerkstromaufnahme:

10 W

8.9.6 Steuereingänge

Anschluss (Rückseite):

Abnehmbare Schraubverbindung

Gesamtkabelwiderstand:

< 1 k Ω (mit Leitungsüberwachung)

< 5 k Ω (ohne Leitungsüberwachung)

Widerstandserkennung (Überwachung aktiviert):
Kabelkurzschluss

< 2,5 k Ω

Kontakt geschlossen

7,5 k Ω bis 12 k Ω

Kontakt geöffnet

17,5 k Ω bis 22 k Ω

Kabel unterbrochen

> 27 k Ω

Widerstandserkennung (Überwachung deaktiviert):
Kontakt geschlossen

< 12 k Ω

Kontakt geöffnet

> 17,5 k Ω

Max. offene Spannung:

24 V (Gleichspannung)

Interner Pullup-Strom:

0,5 mA

Externe Kontakte:

Spannungsfreie Schließer (Relaiskontakte, mechanische Schaltgeräte, Quecksilberkontakte, etc.)

8.9.7 Steuerausgänge

Anschluss (Rückseite):

Abnehmbare Schraubverbindung

Maximale Kabellänge:

1 km

Kontaktart:

Relaiskontakt, einpolig, Umschaltkontakt (SPDT)

Maximale Schaltleistung:

Siehe Grafik.

Kontaktstrom:

1 A

Ausgeschalteter Zustand (stromlos):

C-NC ist geschlossen, C-NO ist geöffnet

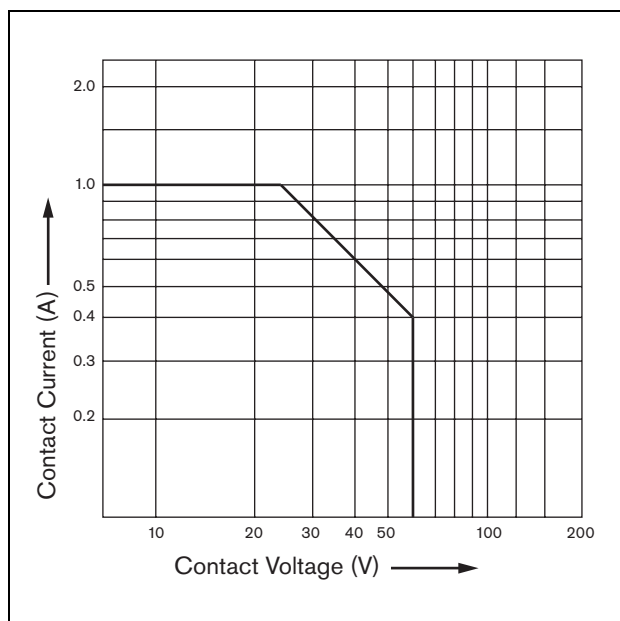


abbildung 8.10: Maximale Schaltleistung

8.9.8 OMNEO

Anschluss (Rückseite):

RJ45-Buchse

Bevorzugtes Kabel:

Cat-5 oder besser

Netzwerk:

Ethernet 100/1000Base-T

Wortlänge:

16-, 20-, oder 24-bit

Kanäle:

4 Eingänge/4 Ausgänge (max. 64 auf Ethernet 100Base-T)

Abtastrate:

48 kHz

Wartezeit:

1 ms

Betriebssicherung:

Watchdog

8.9.9 Kopfhörer

Anschluss (Vordereite):

3,5 mm-Klinkenbuchse für den Anschluss von Kopfhörern

Max. Ausgangsspannung:

6 dBV mit Lautstärkenreglung

Nennimpedanz:

8 bis 600 Ω

Signal-/Rauschabstand:

> 80 dB (bei max. Ausgangspegel)

Klirrfaktor:

< 0,5%

9 Endstufen

9.1 Einführung

Die Endstufen PRS-1P500, PRS-2P250 und PRS-4P125 sind die Nachfolger der Endstufen LBB4421/10, LBB4422/10 und LBB4424/10. Der Hauptunterschied besteht darin, dass der Wirkungsgrad der neuen Verstärker höher ist, so dass ihr Stromverbrauch bei gleicher Ausgangsleistung geringer ist. Dies macht sich besonders im Bereitschaftsbetrieb und Stand-By oder Energiesparmodus bemerkbar, bei dem wertvolle Batterieenergie in Situationen eingespart wird, in denen dies zulässig ist (nicht für EN54-16-konforme Installationen).

Die Hauptaufgabe der Endstufen ist das Verstärken von Audiosignalen für die Lautsprecher. Die Verstärker sind als hocheffiziente Klasse-D-Verstärker mit Schaltnetzteil ausgeführt. Die Verstärker sind gegen Überlastung,

Überhitzung und Kurzschluss geschützt. Siehe abbildung 9.1 für ein Blockschaltbild der Endstufen. Die Endstufen haben konfigurierbare Audioverarbeitungsfunktionen wie einen parametrischen Equalizer, Audioverzögerung und die Möglichkeit der geräuschabhängigen automatischen Lautstärkeregelung (AVC = Automatic Volume Control).

i Notiz
 Die Anzahl der Eingänge, Reserveverstärkeranschlüsse, Lautsprecherleitungen und Steuerausgänge ist von der Endstufenart abhängig.

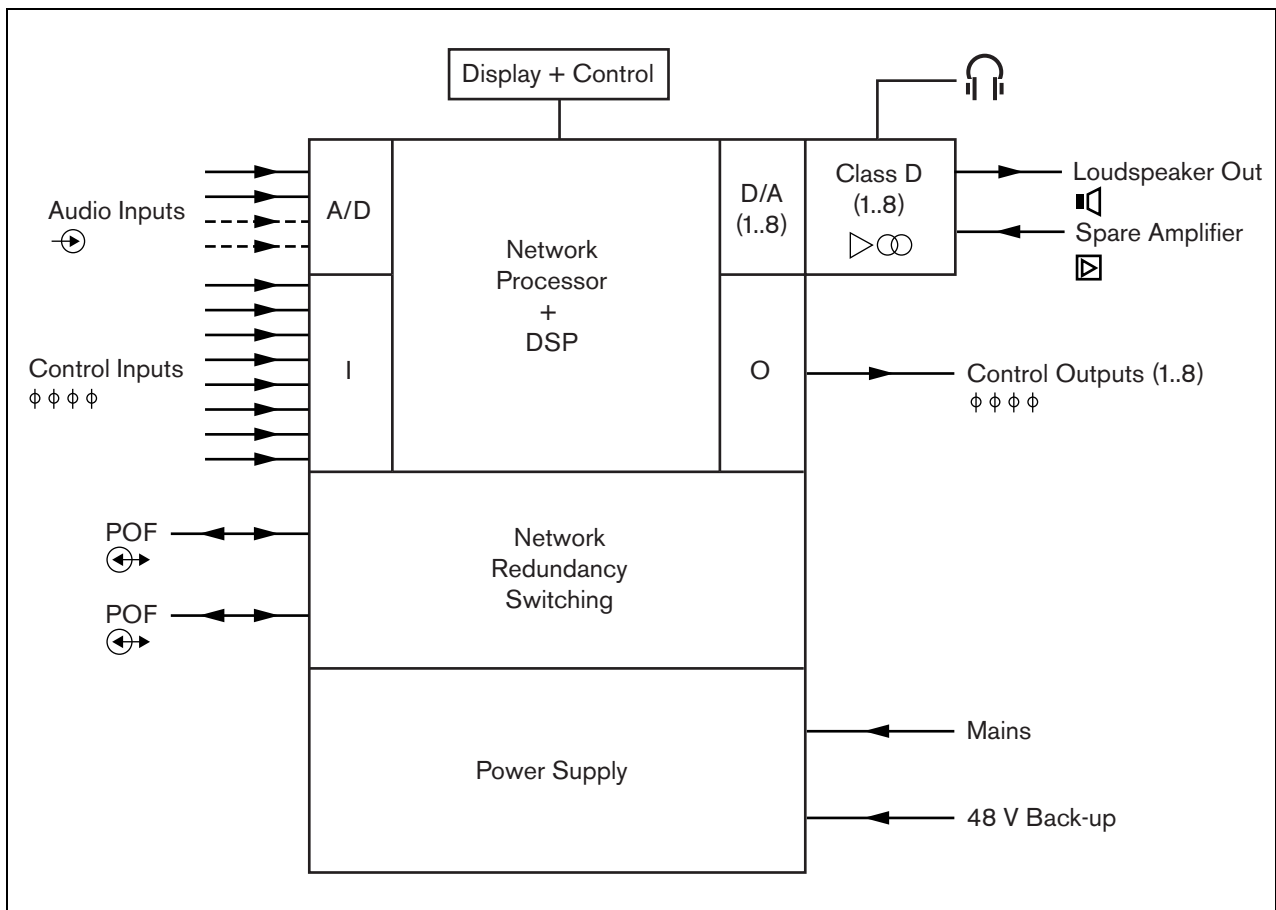


abbildung 9.1: Blockschaltbild einer Endstufe

9.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

9.2.1 Frontansicht

Die Vorderseite der Endstufe (siehe abbildung 9.2) umfasst:

- 1 **Menüanzeige** - Eine 2x16-stellige LCD-Anzeige zeigt Informationen über die Endstufe (siehe Abschnitt 9.7).
- 2 **Menütaste** - Ein Dreh-/Druckschalter zur Navigation durch das Menü (siehe Abschnitt 9.7).
- 3 **Überwachung des Kopfhörerausgangs** - A 3,5 mm (1/8 Zoll) Buchse zum Anschluss eines Kopfhörers für die Audioüberwachung.

9.2.2 Rückansicht

Die Rückseite der Endstufe (siehe abbildung 9.2) umfasst:

- 4 **Masseanschluss** - Ein Anschluss zur Erdung der Endstufe.
- 5 **Steuereingänge** - Die Steuereingänge können verwendet werden, um Signale von Geräten Dritter zu empfangen, die Aktionen im Praesideo-Netzwerk auslösen (siehe Abschnitt 9.3.7).
- 6 **Audioeingänge** - Audioeingänge für den Empfang von Audiosignalen von analogen Audioquellen (siehe Abschnitt 9.3.6).
- 7 **Notstromversorgung** - Ein Anschluss für eine Notstromversorgung (siehe Abschnitt 9.3.8).
- 8 **Ein/Aus-Schalter** - Ein Schalter zum Ein- bzw. Ausschalten der Endstufe (siehe Abschnitt 9.3.2).
- 9 **Sicherungshalter** - Ein Sicherungshalter mit einer Sicherung, die die Stromversorgung der Endstufe schützt (siehe Abschnitt 9.3.2).
- 10 **Systembus** - Zwei Systembusanschlüsse zum Anschluss der Endstufe an andere Praesideo-Geräte.
- 11 **Verstärkerkanäle** - Jede Endstufe besitzt 1 bis 8 vollständig separate und konfigurierbare Verstärkerkanäle. Die Anzahl der Verstärkerkanäle hängt vom Endstufentyp ab (siehe Abschnitt 9.3.5).
- 12 **Netzeingang** - Eine Buchse zum Anschluss der Endstufe an die Stromversorgung (siehe Abschnitt 9.3.2).
- 13 **Signalerde** - Ein Schalter zum Anschluss der Signalerde an die Schutzerdung (siehe Abschnitt 9.3.4).
- 14 **Spannungswähler** - Ein Schalter zur Auswahl der passenden Netzspannung (siehe Abschnitt 9.3.2).

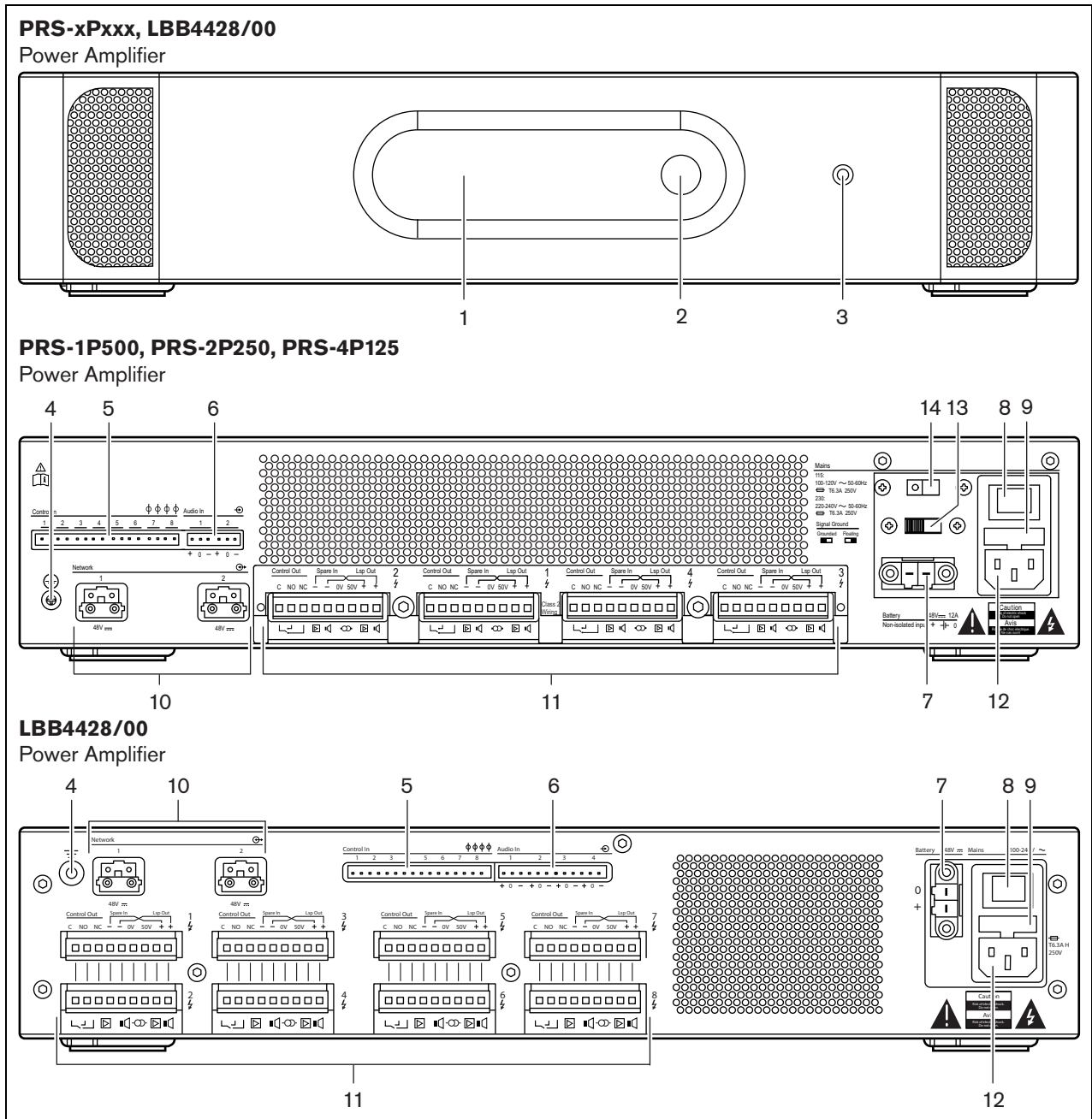


abbildung 9.2: Vorder- und Rückansicht der Endstufe (alle Arten)

9.3 Anschlüsse

9.3.1 Einführung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die typischen Systemanschlüsse der Endstufe.

- Anschluss an die Stromversorgung (siehe Abschnitt 9.3.2).
 - Anschluss des Netzwerks (siehe Abschnitt 9.3.3).
 - Verbindung mit Erde (siehe Abschnitt 9.3.4).
 - Anschluss an die Verstärkerkanäle (siehe Abschnitt 9.3.5).
 - Anschluss der Audioeingänge (siehe Abschnitt 9.3.6).
 - Anschluss der Audioeingänge (siehe Abschnitt 9.3.7).
- Anschluss der Notstromversorgung (siehe Abschnitt 9.3.8).

9.3.2 Anschluss an die Stromversorgung

So schließen Sie die Endstufe an die Stromversorgung an:

- 1 Setzen Sie die richtige Sicherungsart in die Endstufe ein (siehe tabelle 9.1 und tabelle 9.2).

tabelle 9.1: Spannungswähler und Sicherung (PRS-xPxxx)

Wahl-schalter	Netzspannung V(AC)	Sicherung
115	100 - 120	T6.3A H 250V (IEC 60127 oder UL 248)
230	220 - 240	T6.3A H 250V (IEC 60127)

tabelle 9.2: Spannungsbereich und Sicherung (LBB4428/00)

Spannungsbereich	Sicherung
100 - 240 V(AC)	T6.3A H 250V (IEC 60127 oder UL 248)

- 2 Schließen Sie das Netzkabel an die Endstufe an.
- 3 Stecken Sie das Netzkabel in eine Netzsteckdose, die den regionalen Anforderungen entspricht.

9.3.3 Anschluss des Netzwerks

Schließen Sie die Endstufe mit den Systembusanschlüssen und den LBB4416-Netzkabeln an das Praesideo-System an. Die beiden Anschlüsse sind austauschbar.

9.3.4 Erdungsanschluss

Nur LBB4428/00: Mit einem Erdungs jumper kann die Signalerde mit der Schutzterdung verbunden werden. Dieser Jumper wird auf der Leiterplatte als X3 bezeichnet. Setzen Sie den Jumper so, dass die Stifte 2 und 3 so verbunden werden, dass die Signalerde mit der Schutzterdung verbunden wird. Setzen Sie den Jumper so, dass die Stifte 1 und 2 verbunden werden, um die Signalerde zu isolieren.

Die Einstellung des Herstellers ist erdfrei, wobei der Jumper die Stifte 2 und 3 verbindet. Wird der Audio-Line- oder Mikrofoneingang des Verstärkers verwendet und die verbundene Audio-Signalquelle ist nicht geerdet, kann der Jumper zwischen den Stiften 2 und 3 verbunden werden, um die Empfänglichkeit für externe Radiofrequenzstörungen zu verringern. Falls bei der Audio-Signalquelle die Signalerde bereits mit einer Schutzterdung verbunden ist, lassen Sie den Jumper mit den Stiften 1 und 2 verbunden, um Erdungsschleifen zu vermeiden, die zu Brummen führen können.

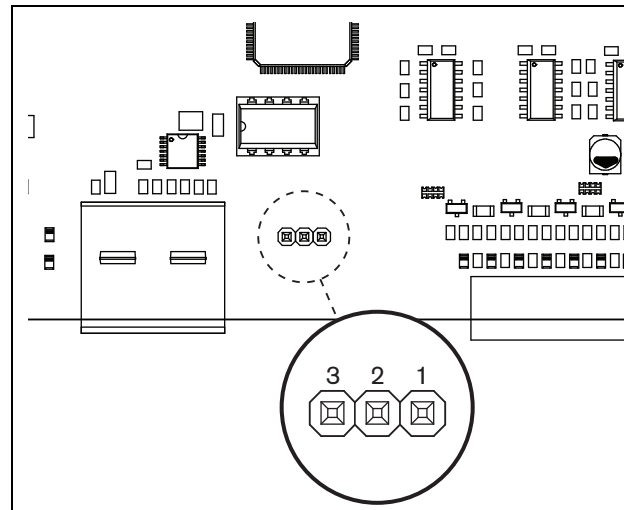



abbildung 9.3: Erdverbindung

Für PRS-1P500, PRS-2P250 und PRS-4P125: Mit dem hinteren Schalter (13 in Abb. 8.2) kann die Signalerde mit der Schutzterdung verbunden werden.

 **Warnung**
 Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, führen Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Servicearbeiten durch, es sei denn, sie sind zu darüber hinausgehenden Servicearbeiten qualifiziert. Siehe Abschnitt 1.2 Zielgruppe.

9.3.5 Anschluss an die Verstärkerkanäle

9.3.5.1 Einführung

Ein Verstärkerkanal (siehe abbildung 9.4) ist eine Gruppe von Ausgangssignalen, die vom selben Verstärker der Endstufe verarbeitet wurden. Die Anzahl der Verstärkerkanäle hängt vom Endstufentyp ab (siehe tabelle 9.3).

tabelle 9.3: Anzahl der Verstärkerkanäle

Typ	Verstärkerkanäle
PRS-1P500	1
PRS-2P250	2
PRS-4P125	4 </td
LBB4428/00	8

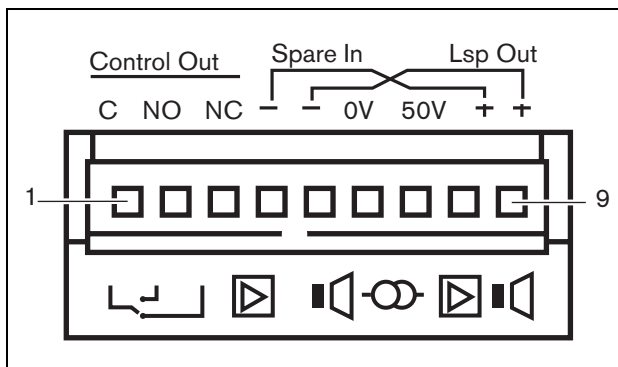




abbildung 9.4: Verstärkerkanalanschluss

tabelle 9.4: Details zum Verstärkerkanalanschluss

Stift	Beschreibung
1, 2, 3	Kontakte der Steuerausgänge. Siehe Abschnitt 9.3.5.4.
4, 8	Reserveverstärker. Siehe Abschnitt 9.3.5.5.
5, 9	Lautsprecherkabel. Siehe Abschnitt 9.3.5.2.
6, 7	Feste 50-V-Leitung. Siehe Abschnitt 9.3.5.3.

 **Vorsicht**
 Um das Risiko eines Stromschlags zu verhindern, schalten Sie die Endstufen aus und klemmen die Notstromversorgung von den Endstufen ab, bevor Sie Lautsprecherleitungen anschließen und Reserveverstärkeranschlüsse beschalten.

 **Vorsicht**
 Installieren Sie die Kunststoff-Sicherheitshalterung, nachdem die Kabel der Verstärkerkanalanschlüsse eingesteckt wurden. Die Kunststoff-Sicherheitshalterung verhindert, dass die Verstärkerkanalanschlüsse berührt werden.

9.3.5.2 Lautsprecherkabel

Zwischen den Anschlüssen *Lsp Out+* und *Lsp Out-* müssen die Lautsprecher angeschlossen werden. Die Spannung zwischen diesen Anschlüssen (100 V, 70 V oder 50 V) hängt von der Position des Jumpers auf der Ausgangsplatine ab (siehe abbildung 9.5).

Es können verschiedene Spannungen verwendet werden, um die Lautsprecherlautstärke zu reduzieren. Wenn beispielsweise alle Lautsprecher für 100 V geeignet sind, liegt der maximale Ausgangspegel bei 40 dBV. Wenn die Spannung am Lautsprecherkabel auf 70 V eingestellt ist, wird der maximale Lautstärkepegel auf 37 dBV reduziert (Unterschied: -3 dB). Wenn sie auf 50 V eingestellt wird, wird er auf 34 dBV verringert (Unterschied: -6 dB).



Vorsicht

Überprüfen Sie die Spezifikationen der Lautsprecher, um festzustellen, welche Maximalspannung an die Lautsprecherausgänge der Endstufen angelegt werden kann. Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, führen Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Servicearbeiten durch, es sei denn, sie sind zu darüber hinausgehenden Servicearbeiten qualifiziert. Siehe Abschnitt 1.2 Zielgruppe.

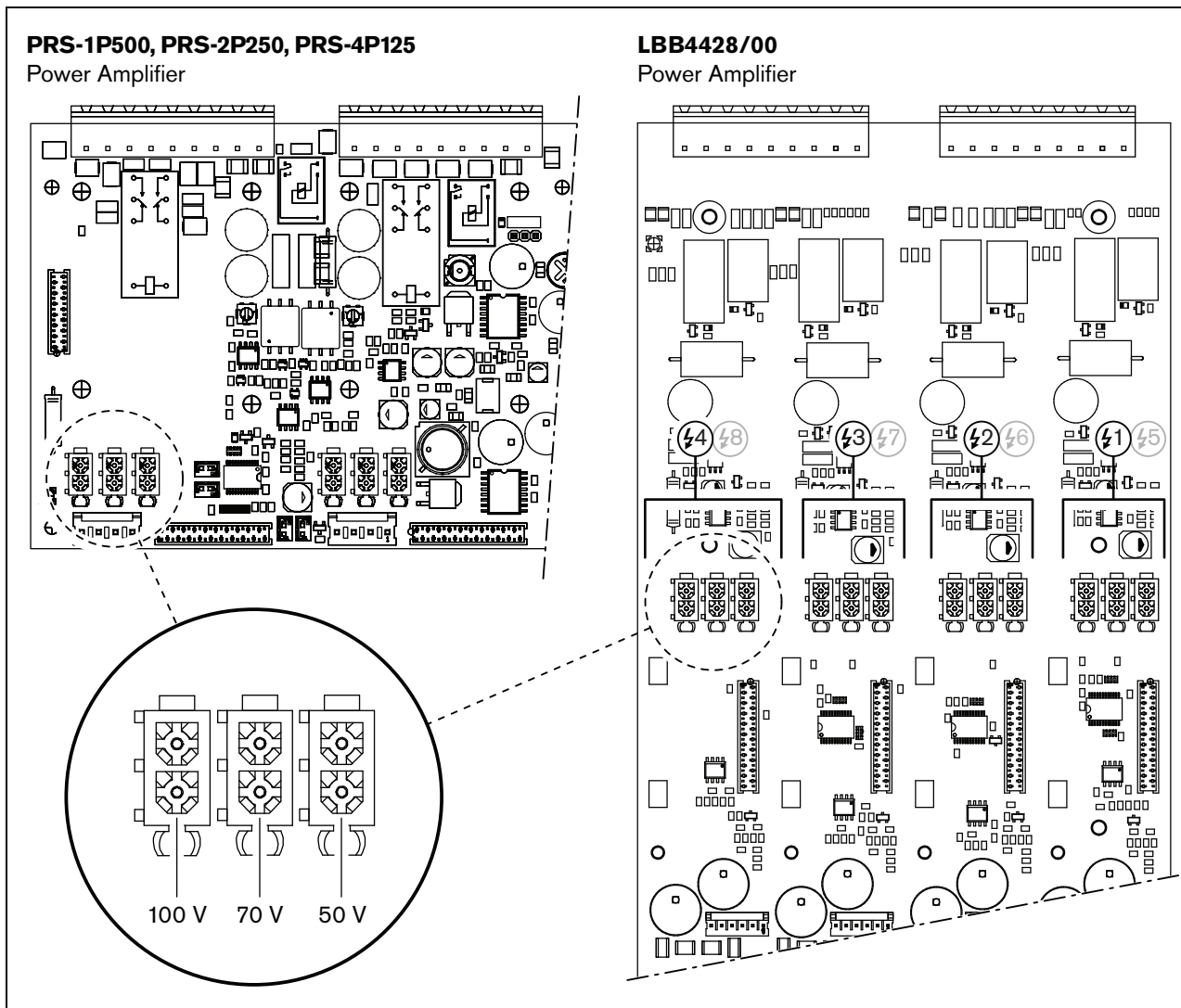


abbildung 9.5: Draufsicht auf die Ausgabeplatten der Endstufe

9.3.5.3 50 V-Ausgang

Der 50 V-Ausgang des Verstärkerkanals ist im Grunde ein Abzweig von der 50-V-Spannung für die Lautsprecherleitung. Die Verfügbarkeit des 50-V-Kabels hängt nicht von der gewählten Lautsprecherspannung ab, da sich der Abzweiger vor dem Jumper befindet (siehe abbildung 9.6).

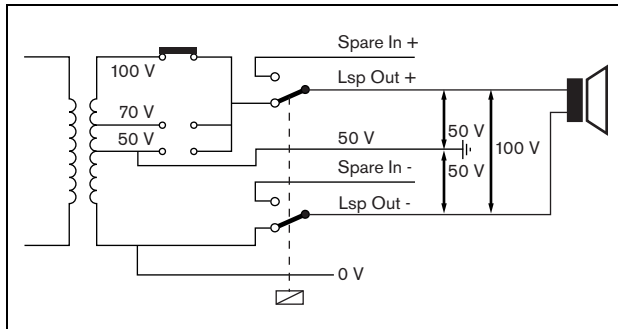


abbildung 9.6: 50-V-Ausgabe

Wenn die 50 V mit Erde verbunden sind, kann ein "symmetrischer" Ausgang für die Lautsprecherspannung hergestellt werden. In diesem Fall ist die Maximalspannung zwischen der Lautsprecherleitung und Erde niemals höher als 50 V (siehe abbildung 9.6). Die tatsächliche Spannung zwischen der Lautsprecherleitung und der Masse hängt von der Position des Jumpers ab.

Wenn die 50 V mit Absicht an Masse angeschlossen sind, sollte die Masseüberwachung am Verstärkerausgang mit der Konfigurationssoftware deaktiviert werden (siehe Abschnitt 44.3.4).

9.3.5.4 Steuerausgänge

Jeder Verstärkerkanal besitzt einen Steuerausgang. Die Steuerausgänge können verwendet werden, um Signale zur Auslösung von Aktionen an Geräte Dritter zu senden. Jeder Steuerausgang besitzt drei Pins (siehe abbildung 9.4). Der Common Pin (C) des Steuerausgangs muss immer angeschlossen werden. Ob der andere angeschlossene Pin normalerweise geschlossen (Ruhekontakt) oder normalerweise geöffnet (Arbeitskontakt) ist, hängt davon ab, welche Aktion ausgeführt werden soll, wenn der Steuerausgang aktiv ist (siehe tabelle 9.5).

tabelle 9.5: Details zu Steuerausgängen

Verhalten	Abkürzung	Beschreibung
Normalerweise geschlossen	NC	Standardmäßig wird der NC-Kontakt an den Common Pin C angeschlossen. Wenn der Ausgang aktiviert wird, wird der NC-Kontakt geöffnet.
Normalerweise geöffnet	NO	Standardmäßig wird der NO-Kontakt nicht an den Common Pin C angeschlossen. Wenn der Ausgang aktiviert wird, wird der NO-Kontakt geschlossen.

Bei der Konfiguration muss dem Steuerausgang ein Zweck zugeordnet werden, der angibt, welche Aktion bei der Aktivierung ausgeführt wird (siehe tabelle 44.6). Der Steuerausgang der Endstufe kann als *Volume override*-Ausgang konfiguriert werden, um Lautstärkenkorrekturen zu generieren.

9.3.5.5 Reserveverstärker

Wenn eine Endstufe defekt ist, werden alle Lautsprecherkabel automatisch zu einem Reserveverstärker geschaltet (wenn einer angeschlossen und konfiguriert ist). Siehe abbildung 9.7 für ein Anschlussschaltbild. Berücksichtigen Sie Folgendes:

- Die Hauptendstufe und das Reservegerät müssen vom gleichen Typ sein. Ist die Hauptendstufe eine PRS-4P125, muss die Ersatzendstufe ebenfalls eine PRS-4P125 sein
- Die Lautsprecherkabel müssen exakt genauso an das Hauptgerät wie an das Reservegerät angeschlossen sein. Beispiel: Wenn die Lautsprecherleitungen den festen 50-V-Ausgang der Hauptendstufe verwenden, müssen sie auch an den festen 50 V-Ausgang der Reserveendstufe angeschlossen sein.

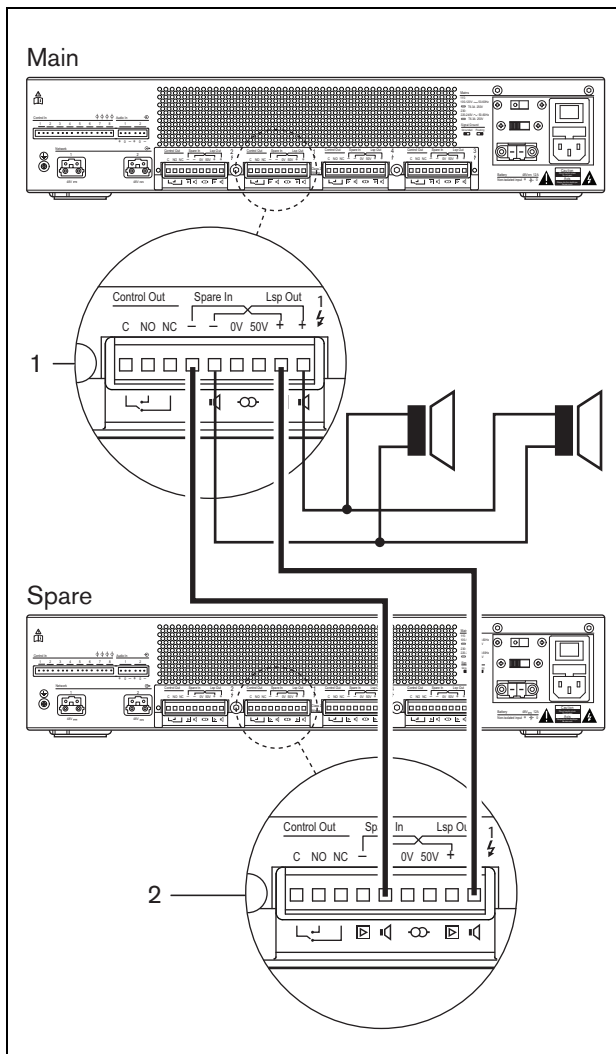


abbildung 9.7: Anschluss einer Reserveendstufe



Notiz

Sie können eine Reserveendstufe an mehr als eine Hauptendstufe anschließen.

Die Umschaltung auf das Reservegerät erfolgt durch einen Relaisumschalter. Siehe abbildung 9.8 für die Situation vor der Umschaltung und abbildung 9.9 für die Situation nach der Umschaltung. Solange die Hauptendstufe (1) richtig funktioniert, ist dieses Relais stromführend (siehe abbildung 9.8) und der Ton wird zur Lautsprecherlinie (zu den Anschlüssen *Lsp Out+* und *Lsp Out-*) geleitet. Die Reserveendstufe (2) leitet keinen Ton, da sie nicht mit einer Lautsprecherlinie verbunden ist.

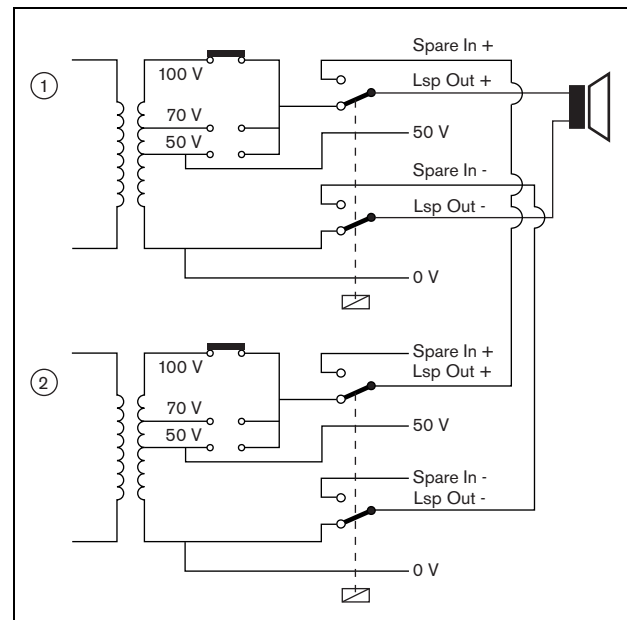


abbildung 9.8: Endstufe, vor der Umschaltung

In dem Moment, in dem die Hauptendstufe (1) ausfällt, ist das Relais nicht mehr stromführend und die Schalter gehen in ihre Standardpositionen: *Spare In -* und *Spare In +* (siehe abbildung 9.9). Das bedeutet, dass die Audioausgabe der Reserveendstufe (2) über die Hauptendstufe (1) zum Lautsprecherkabel geleitet wird. Die Konfigurationseinstellungen (siehe Abschnitt 4.3) der Audioausgänge werden von der Haupt-Endstufe zur Reserve-Endstufe übertragen. Die Konfigurationseinstellungen der Audioeingänge, Steuereingänge und Steuerausgänge werden nicht an die Reserve-Endstufe übertragen.

Falls ein LBB4428/00-Verstärker von einem Reserveverstärker übernommen wurde, schaltet der Verstärker auf Stand-By und die Audio- und Steuereingänge arbeiten nicht. Ein Mikrofon mit automatischer Lautstärkeregelung (AVC) am Eingang wird AUSGESCHALTET und die Ansagenlautstärke wird für alle erforderlichen Zonen auf das Maximum geschaltet.

Falls ein PRS-1P500, PRS-2P250 oder PRS-4P125 Verstärker von einem Reserveverstärker übernommen wurde, schaltet der Verstärker auf Stand-By; die Audioeingänge arbeiten nicht, aber die Steuerein- und -ausgänge bleiben aktiv.

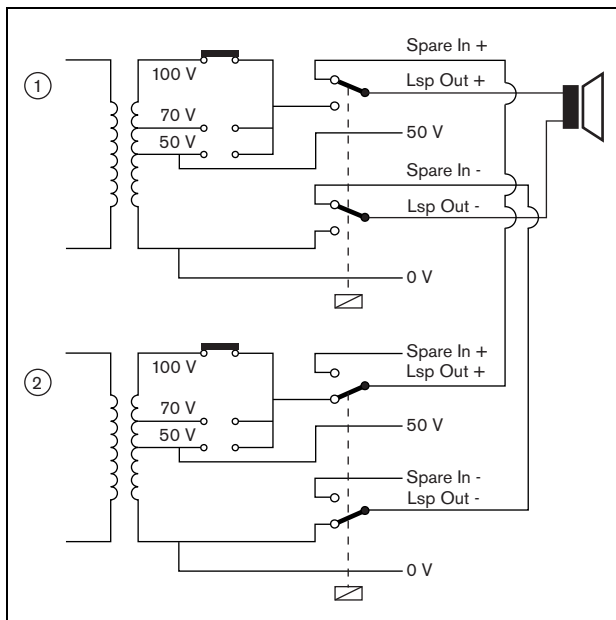


abbildung 9.9: Endstufe, nach der Umschaltung

Oftmals wird für jedes Gestell von Hauptendstufen eine Reserveendstufe verwendet. So schließen Sie mehrere Hauptendstufen des gleichen Typs an den gleichen Typ Reserveendstufen an:

- Schließen Sie den Lautsprecherausgang der Reserveendstufe an die Reserveeingänge der ersten Hauptendstufe an.
- Schleifen Sie die Reserveeingänge der ersten Hauptendstufe zu den Reserveeingängen der anderen Hauptendstufen durch. Bitte beachten Sie, dass wenn die Anzahl der ausgefallenen Endstufen ansteigt, die Lautsprecherbelastung der Ersatzendstufe steigt. Dies kann zu einer Überbelastung der Endstufe führen. Beachten Sie weiterhin, dass der an die Lautsprecherleitungen aller ausgefallenen Endstufen gesendete Ton von der Konfigurationseinstellung der ersten ausgefallenen Endstufe abhängt, da nur die Konfigurationseinstellungen der ersten ausgefallenen Endstufe an die Ersatzendstufe übertragen werden.

9.3.6 Anschluss der Audioeingänge

Die Anzahl der Audioeingänge hängt vom Endstufentyp ab.

tabelle 9.6: Anzahl der Audioeingänge

Typ	Audioeingänge
PRS-1P500	2
PRS-2P250	2
PRS-4P125	2
LBB4428/00	4

Die Audioeingänge werden als Schnittstelle zu analogen Audioquellen verwendet. Bei jedem Audioeingang kann zwischen Kabel und Mikrofon gewählt werden.

Es können sowohl symmetrische als auch unsymmetrische Signale angeschlossen werden. Unsymmetrische Signale können an 0 (Masse) und die Pins + oder - angeschlossen werden (siehe abbildung 9.10). Der restliche, nicht angeschlossene Pin muss nicht an den 0-Pin angeschlossen werden. Ein symmetrisches Signal sollte zwischen den Pins + und - des Audioeingangs angeschlossen werden. Der Stift 0 (GND) kann an die Abschirmung des Signalkabels angeschlossen werden. Das ist jedoch nicht erforderlich.

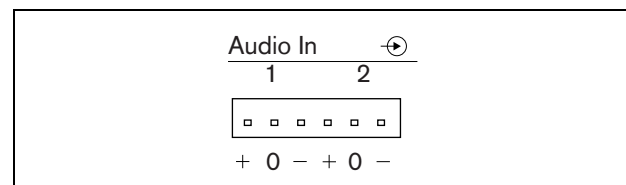


abbildung 9.10: Audioeingangsanschlüsse

9.3.7 Anschluss der Steuereingänge

Jede Art von Endstufe hat 8 Steuereingänge. Die Steuereingänge können Signale von Geräten Dritter empfangen, die Aktionen im Praesideo-System auslösen. Die Steuereingänge können so konfiguriert werden, dass sie auf Kontaktherstellung oder -unterbruch reagieren (siehe Abschnitt 44.3). Die Kabel können auf Kurzschlüsse und Unterbrechungen kontrolliert werden (siehe abbildung 9.11 und abbildung 9.12). Ob ein Steuereingang tatsächlich kontrolliert wird, wird bei der Konfiguration festgelegt.

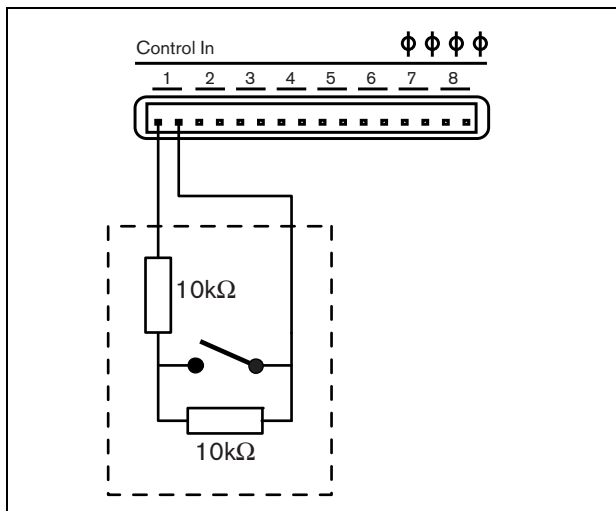


abbildung 9.11: Kontrollierter Steuereingang

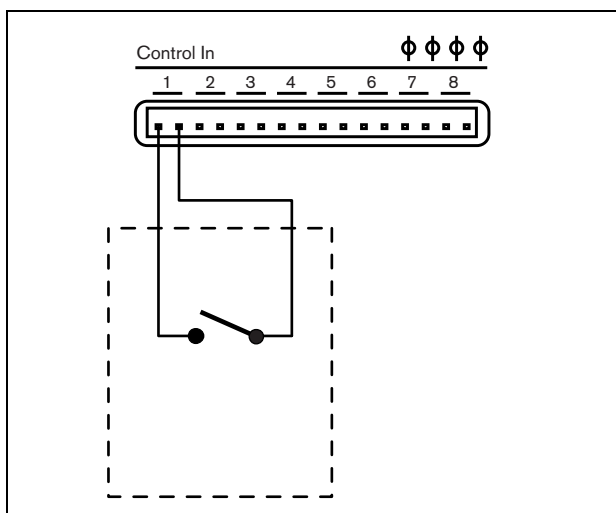


abbildung 9.12: Nicht kontrollierter Steuereingang



Warnung

Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden. Ausschließlich spannungsfreie Kontakte verwenden.



Notiz

Steuereingangskabel mehrerer Steuereingänge dürfen nicht zusammengelegt werden (d. h. keine gemeinsames Rückführungskabel verwenden).



Notiz

Auch bei Verstärkerstörungen bleiben die Steuereingänge der PRS-xPxxx-Endstufen verfügbar, solange Netz- oder Reservestrom zur Verfügung steht.

9.3.8 Anschluss der Notstromversorgung

Verbinden Sie die Notstromversorgung mit dem Notstromanschluss auf der Rückseite des Verstärkers. Siehe abbildung 9.13 und abbildung 9.14.

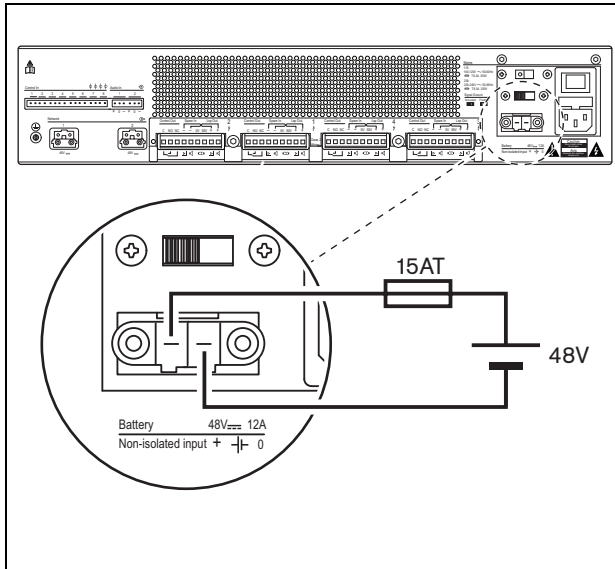


abbildung 9.13: Erdung der Endstufe (1)

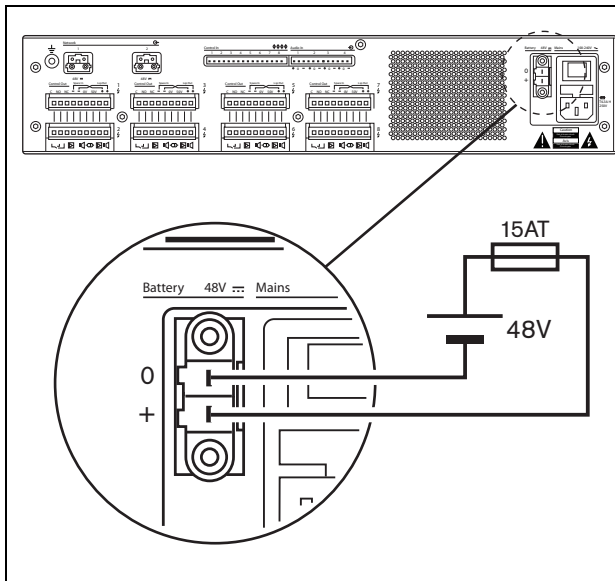


abbildung 9.14: Erdung der Endstufe (2)



Warnung

Nie den positiven Batterieanschluss erden, da dadurch das Praesideo-Gerät beschädigt wird. Wird die Notstromversorgung (Batterie) geerdet, verbinden Sie immer erst den Minus-Anschluss (0) und danach den Plus-Anschluss (+).

Trennen Sie in umgekehrter Reihenfolge: zuerst den Plus-Anschluss, dann den Minus-Anschluss. Dies dient der Vermeidung von übermäßigen Erdschleifenströmen.



Warnung

Aus Sicherheitsgründen müssen Sie einen externen Schutzschalter verwenden. Führen Sie die Installation gemäß den Richtlinien für elektrische Sicherheit und Gebäude Ihrer Region durch, z.B. für USA und Kanada gemäß NEC/CEC und für Deutschland gemäß VDE0108-1.

Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, führen Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Servicearbeiten durch, es sei denn, sie sind zu darüber hinausgehenden Servicearbeiten qualifiziert. Siehe Abschnitt 1.2 Zielgruppe

Falls eine Notstromversorgung verwendet wird, können die PRS-xPxxx-Verstärker in den Stromsparmodus schalten, um die Belastung der Batterie zu verringern. Dieser Modus wird von den LBB4428/00-Geräten nicht unterstützt. Siehe Abschnitt 45.4.

Wird ein Verstärker aufgrund eines Netzstromausfalls auf den Energiesparmodus geschaltet, so stehen die Audioeingänge sowie die Steuerein- und -ausgänge noch zur Verfügung. Ein Mikrofon zur Messung der Umgebungslautstärke arbeitet weiter, wenn es zur automatischen Lautstärkeregelung mit dem Verstärker verbunden ist.

9.4 Lüftersteuerung

Die Verstärker PRS-1P500, PRS-2P250 und PRS-4P125 ab Hardwareversion 06/00 haben einen Lüfterüberwachungskreis, der die tatsächlichen Lüfterumdrehungen erkennt. Diese Erkennung ist für die Einhaltung der Normen UL864 und UL1711 für den Gebrauch in den USA erforderlich. Des weiteren müssen die eingebauten Lüfter mit voller Drehzahl laufen, um diesen Normen zu entsprechen. Mit einem Jumper auf der Hauptleiterplatte können zwei Positionen gewählt werden:

- Normal (Werkseinstellung) - die Lüfter werden temperaturgesteuert; normalerweise laufen sie mit niedriger Geschwindigkeit und schalten auf die hohe Geschwindigkeit, wenn die Temperatur eine bestimmte Höhe überschreitet. Die Lüfterüberwachung ist nicht aktiviert.

- Volle Geschwindigkeit - die Lüfter laufen ununterbrochen mit voller Geschwindigkeit. Die Lüfterüberwachung ist aktiviert. Bei dieser Auswahl nicht die Stand-By-Funktion der Schaltverstärker aktivieren (siehe Abschnitt 44.4) da im Stand-By die Lüfter anhalten und ein Fehler erzeugt würde.

Der Jumper wird auf der Leiterplatte als X18 bezeichnet; Verbindung 1-2 wählt die normale, Verbindung 2-3 die volle Geschwindigkeit. Siehe abbildung 9.15.

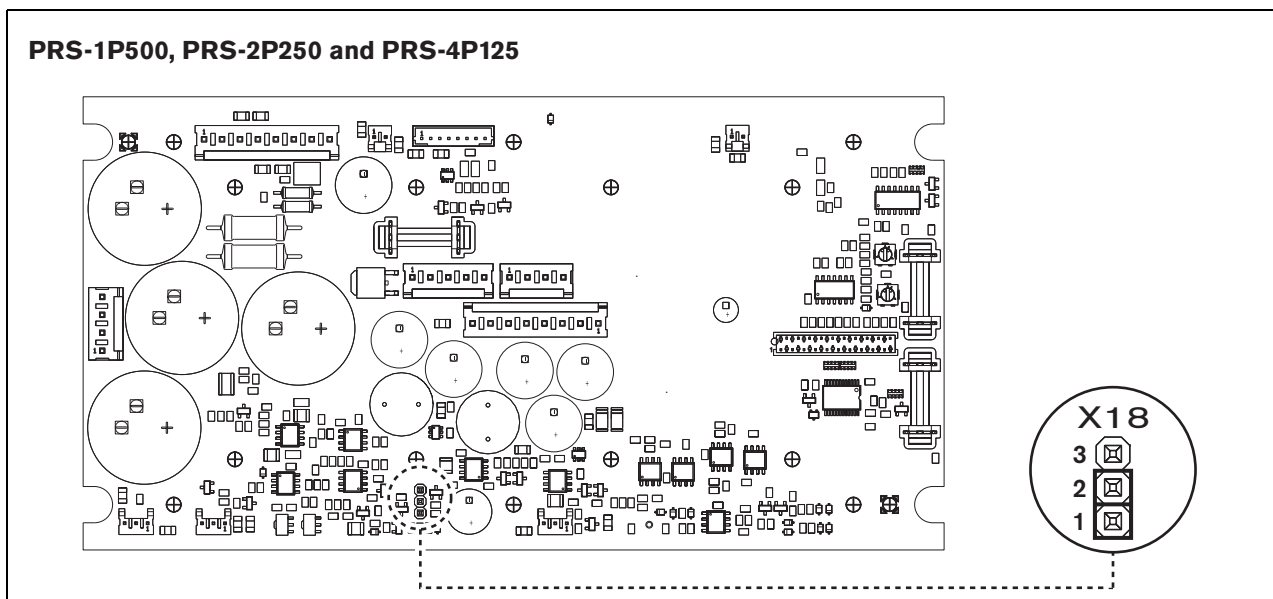


abbildung 9.15: Jumper X18 ist für die Lüftersteuerung der Modelle PRS-1P500, PRS-2P250 und PRS-4P125

9.5 Verwendung mit dem Leitungsisolationssystem

Die Praesideo Endstufen können auch mit dem Bosch Leitungsisolationssystem verwendet werden, das aus der PM1-LISM6 Master-Einheit und den Slave-Geräten PM1-LISS und PM1-LISD besteht. Detaillierte Informationen finden Sie in der Installations- und Bedienungsanleitung des PM1-LISM6. Das Leitungsisolationssystem in Kombination mit Praesideo ist gemäß EN54-16 zertifiziert.

9.6 Installation

Der Netzwerkcontroller ist für den Tischeinsatz oder für den Einbau in ein 19-Zoll-Gehäuse geeignet. Vier FüÙe (für den Tischeinsatz) und zwei Montagekonsolen (zum Einbau in ein Gehäuse) werden mitgeliefert.



Vorsicht

Aufgrund des Gewichts der Endstufe, werden zwei Personen benötigt, um sie anzuheben und in ein 19-Zoll-Gestell einzubauen.

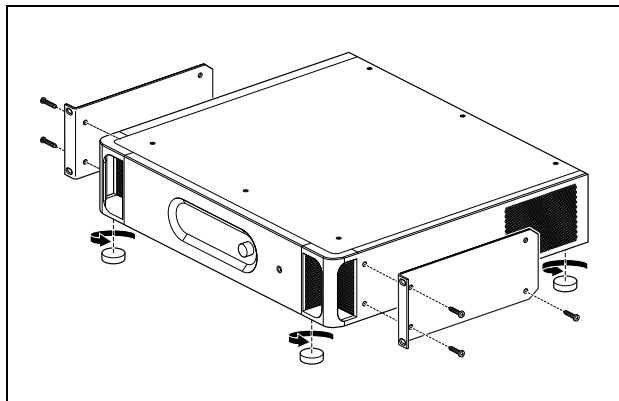


abbildung 9.16: Installation

Achten Sie darauf, dass genug Platz vorhanden ist, so dass kühle Luft in die Endstufe eintreten und warme Luft austreten kann. Vorzugsweise sollten die Endstufen in ein geschlossenes 19-Zoll-Gestell montiert werden, das einen mit einem Staubfilter versehenen Einlass für kühle Luft (siehe abbildung 9.17) hat, um zu verhindern, dass Staub in die Geräte gelangt.

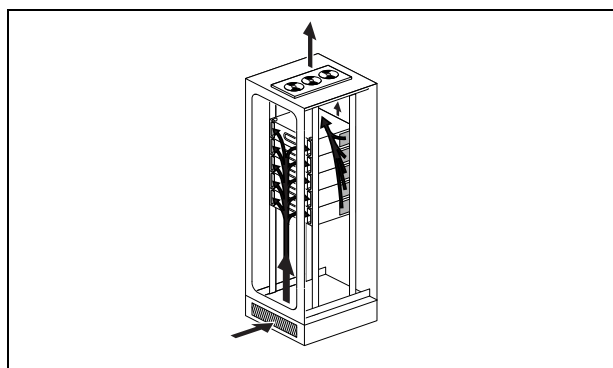


abbildung 9.17: Luftstrom in einem 19-Zoll-Gestell



Vorsicht

Beim Anbringen der Befestigungen an der Einheit verwenden Sie die mit den Befestigungen mitgelieferten Schrauben - vier längere und zwei kürzere. Verwenden Sie zwei Schrauben mit einer 7,5 mm-Gewindelänge an der Vorderseite jeder Befestigung und eine kurze Schraube mit einer 5,2 mm-Gewindelänge an der Rückseite jeder Befestigung. Verwenden Sie keine Schrauben mit einer Gewindelänge über 10 mm für die vorderen Positionen oder Schrauben mit einer Gewindelänge über 5,7 mm an der hinteren Position; längere Schrauben können die internen Teile der Einheit berühren oder beschädigen.

9.7 Verwenden des Konfigurationsmenüs

9.7.1 Überblick

Eine Reihe von Einstellungen für Endstufen sind über das interaktive Menü verfügbar, mit einem 2x16-stelligen LCD-Display und einem Dreh-/Druckschalter. In der nächsten Abbildung wird eine Übersicht über die Menüstruktur dargestellt.

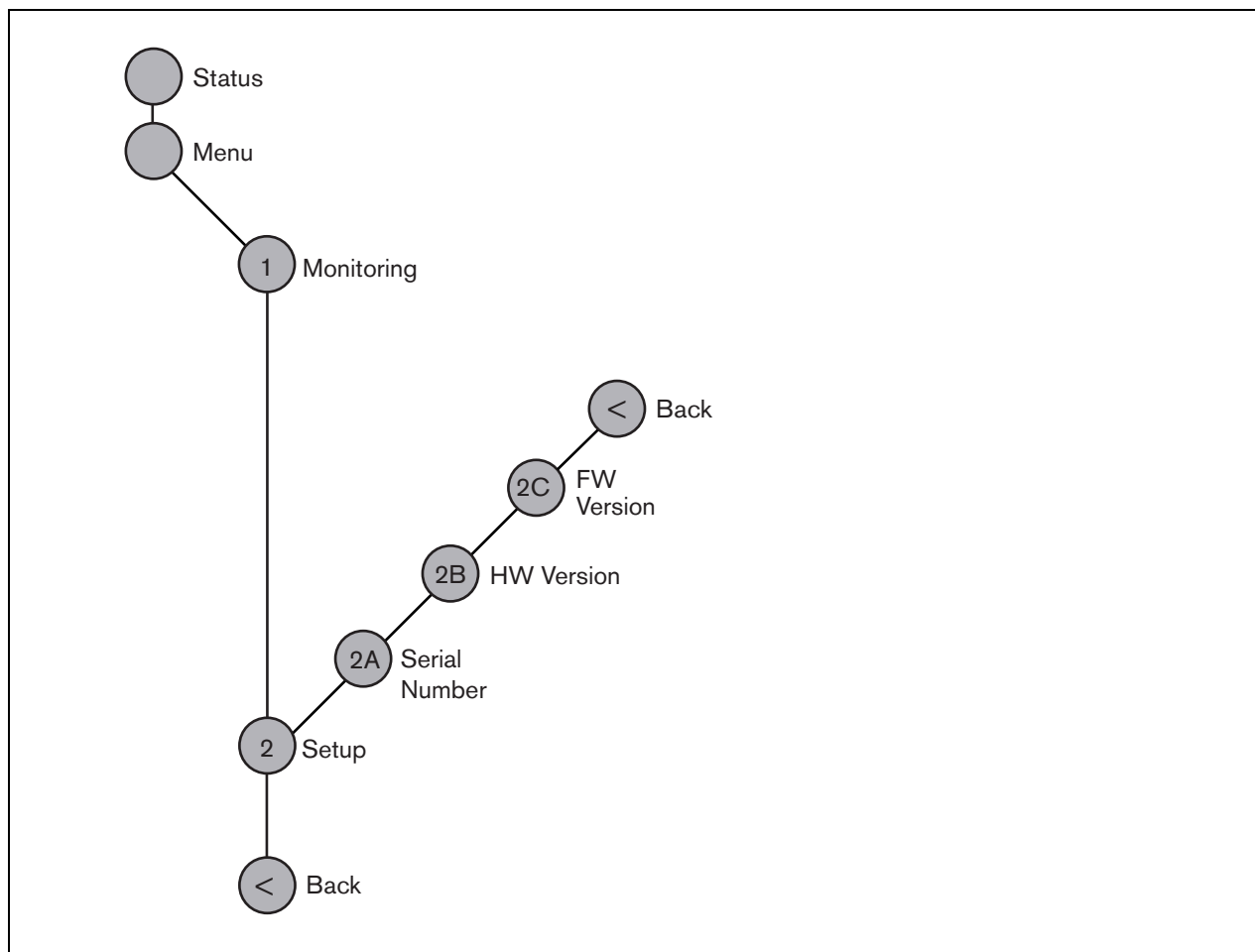


abbildung 9.18: Struktur des Endstufenmenüs

9.7.2 Bewegen durch das Menü

Die Bedienung des Menüs besteht immer aus einer Folge abwechselnder Dreh- und Druckbewegungen:

Drehen Sie die Taste, um:

- Durch die Menüpunkte innerhalb eines Menüs zu fahren.
- Eine einstellbare Option innerhalb eines Menüpunkts aufzurufen (ein blinkender Cursor bewegt sich durch den Menübildschirm).
- Die möglichen Werte für eine einstellbare Option zu durchlaufen (der Wert blinkt).

Drücken Sie die Taste, um:

- Ein gewähltes Menüobjekt zu bestätigen (es erscheint ein blinkender Cursor).
- Ein Untermenü aufzurufen (das Positionszeichen des Untermenüs beginnt zu blinken).
- Die Auswahl bei einer einstellbaren Option zu bestätigen (der Cursor verschwindet, der Optionswert beginnt zu blinken).
- Einen ausgewählten Wert für eine einstellbare Option zu bestätigen (der Wert hört auf zu blinken, der Cursor wird wieder angezeigt).

Jedes Menü wird mit einer Zahl oder einer Zahl gefolgt von einem Zeichen gekennzeichnet (siehe Abbildung 9.19). Die Kennzeichnung des Menüpunkts befindet sich am Anfang der ersten Zeile und dient zum Aufrufen von Untermenüs und zur Rückkehr aus Untermenüs. Zu den meisten Menüpunkten gehören eine oder mehrere einstellbare Optionen. Der Wert einer Option kann durch Auswahl eines Wertes aus einer Liste möglicher Werte geändert werden.

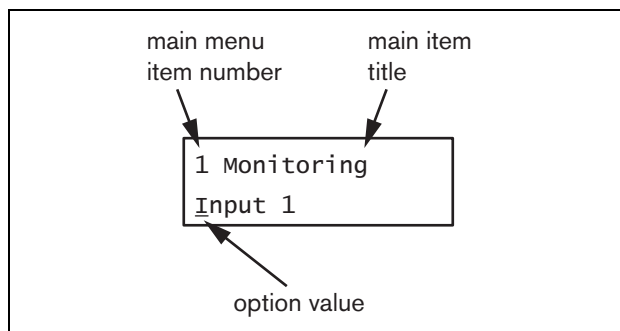


Abbildung 9.19: Bildschirmelemente von Menüpunkten

Zum Bewegen durch die Statusbildschirme:

- 1 Den Schalter drehen, um durch die Status-Bildschirme zu fahren (d. h. die Bildschirme *Status* und *Menu ...*).

Zum Bewegen durch das Hauptmenü:

- 1 Gehen Sie in den Statusbildschirmen zu *Menu...*
- 2 Sie rufen das Hauptmenü mit einem Tastendruck auf. Die Nummer des Menüpunktes beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Aufrufen eines Untermenüs:

- 1 Bewegen Sie zu einem Menüpunkt, auf den drei Punkte folgen (z. B. *Setup...*).
- 2 Drücken Sie die Taste zum Aufrufen des Untermenüs. Das Zeichen des Untermenüpunkts beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Bewegen durch ein Untermenü:

- 1 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zum Zeichen des Untermenüpunkts.
- 2 Drücken Sie die Taste. Das Zeichen und der Titel beginnen zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste das Zeichen eines anderen Untermenüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Ändern von Optionswerten:

- 1 Bewegen Sie sich zum betreffenden Menüpunkt.
- 2 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zu dem Optionswert, der geändert werden soll.
- 3 Aktivieren Sie die Option mit einem Tastendruck. Der Optionswert beginnt zu blinken.
- 4 Wählen Sie durch Drehen der Taste einen neuen Optionswert.
- 5 Bestätigen Sie den neuen Wert mit einem Tastendruck. Der Optionswert hört auf zu blinken.
- 6 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zu einer anderen einstellbaren Option (falls vorhanden) und wiederholen Sie Schritt 3 bis 5.

Zur Rückkehr aus einem Untermenü zu einem Menüpunkt im Hauptmenü:

- 1 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen der Taste zur Nummer des Hauptmenüpunkts.
- 2 Drücken Sie die Taste. Die Nummer des Menüpunktes beginnt zu blinken.
- 3 Wählen Sie durch Drehen der Taste die Nummer eines anderen Menüpunkts.
- 4 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

ODER

- 1 Drehen Sie die Taste auf *< Back*.
- 2 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Zum Springen aus dem Hauptmenü in die Statusbildschirme:

- 1 Springen Sie zum Hauptmenü.
- 2 Drehen Sie die Taste auf *< Back*.
- 3 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck.

Beispiel:

Einstellen des Ausgangs, der für den Kopfhörerausgang der Endstufe verfügbar ist. (In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass Sie vom Standardbildschirm aus starten)

Power Amp 4x125W
1_2_3_4_

- 1 Drehen Sie den Schalter, um in den Statusbildschirmen zu *Menu ...* zu gehen:

Menu...

- 2 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 3 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 4 Drehen Sie den Schalter, um zur Überwachungsoption *Monitoring* zu gelangen:

1 Monitoring
Off

- 5 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Off

- 6 Drehen Sie den Schalter, um zu dem Audioausgang zu wechseln, den Sie hören möchten:

1 Monitoring
Output 3

- 7 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Output 3

- 8 Bewegen Sie den Cursor durch Drehen zur Menünummer:

1 Monitoring
Output 3

- 9 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

1 Monitoring
Output 3

- 10 Drehen Sie den Schalter, um zum Menüpunkt *< Back* zu gelangen:

< Back

- 11 Bestätigen Sie mit einem Tastendruck:

Menu...

- 12 Drehen Sie den Schalter, um zum Standardbildschirm zu gelangen:

Power Amp 4x125W
1_2_3_4_

9.8 Konfiguration und Bedienung

9.8.1 Einführung

In den folgenden Abschnitten werden die möglichen Konfigurationsoptionen beschrieben. Auf jede Beschreibung folgen die relevanten Menüpunkte mit detaillierten Anweisungen zu den einzelnen Menüoptionen. Die Standardwerte werden ggf. durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet.

9.8.2 Start

Wenn die Endstufe neu eingeschaltet wird, zeigt die Anzeige den Namen des Geräts und die Pegelmesser für die Ausgänge. Wenn *Load Unit Software* erscheint, ist auf dem Gerät keine Firmware oder alte Firmware enthalten. Standardmäßig wird das Gerät ohne Firmware geliefert. Siehe Abschnitt 37.5 für Information zur Aktualisierung der Firmware.

9.8.3 Statusbildschirm

Der Bildschirm *Status* (siehe abbildung 9.18) zeigt den Namen der Endstufe und allgemeine Information über den (Fehler-) Status an (siehe tabelle 9.7). Bei mehr als einem aktiven Fehler wird nur der schwerwiegendste Fehler angezeigt. Eine Fehlerstatusanzeige zeigt nur allgemeine Informationen. Die exakte Fehlerquelle kann anhand der Fehlerereignisliste in diesem Handbuch eruiert werden (siehe Abschnitt 55).

tabelle 9.7: Status (in der Reihenfolge der Ernsthaftigkeit : hoch nach niedrig)

Fehlerstatus	Beschreibung
<i>No network</i>	Das optische Netzwerk ist nicht verfügbar.
<i>Fehler: Kanal</i> \underline{n}	Fehler an Verstärkerkanal \underline{n} . (Wenn $\underline{n} = +$, bestehen Fehler in mehr als einem Steuereingang.)
<i>Fehler: Line-Kanal</i> \underline{n}	Fehler an Lautsprecherleitung \underline{n} . (Wenn $\underline{n} = +$, bestehen Fehler in mehr als einem Steuereingang.)
<i>Fehler: Lsp-Kanal</i> \underline{n}	Fehler an Lautsprecherleitung \underline{n} . (Wenn $\underline{n} = +$, sind Lautsprecher auf mehreren Leitungen ausgefallen).
<i>Fehler: Eingang</i> $C\underline{n}$	Fehler an Steuereingang \underline{n} . (Wenn $\underline{n} = +$, bestehen Fehler in mehr als einem Steuereingang.)
<i>Fehler: Eingang</i> $A\underline{n}$	Fehler an Audioeingang \underline{n} . (Wenn $\underline{n} = +$, bestehen Fehler in mehr als einem Steuereingang.)
<i>Fehler: Netz</i>	Fehler in der Stromversorgung.
<i>Fehler: Akku</i>	Ausfall der Notstromversorgung
<i>Idle</i>	Reserveverstärker, der momentan nicht frei ist.
<i>Standby</i>	Standby-Modus oder in Systemkonfiguration deaktiviert.
<i>VU meters</i>	Komplett betriebsbereit.

9.8.4 Hauptmenü

Der Menüpunkt *Menu* ...bietet Zugriff auf das Hauptmenü.

tabelle 9.8: Hauptmenüs

Menüpunkt	Beschreibung
1 <i>Monitoring</i>	Führt zum Untermenü <i>Monitoring</i> . Siehe Abschnitt 9.8.5.
2 <i>Setup</i>	Führt zum Untermenü <i>Setup</i> . Siehe Abschnitt 9.8.6 (und darüber hinaus).

9.8.5 Überwachungsoptionen einstellen

Das Untermenü *Monitoring* wird zur Einstellung des Signals verwendet, das an den Überwachungskopfhörer gesendet wird. Das kann ein Audioausgang oder überhaupt kein Signal sein. Die Lautstärke der Audioausgänge kann nicht an den Überwachungskopfhörern eingestellt werden. Das bedeutet, dass Sie die Audioausgabe an den Überwachungskopfhörern immer mit der Lautstärke hören, mit der sie ausgestrahlt wird.

tabelle 9.9: Untermenü *Monitoring*

Menüpunkt	Option	Wert 1	Beschreibung
1 <i>Monitoring</i>	Quelle:		
	- Ausgang <u>n</u>	Ausgang Nr.: 1 bis 8	Das Signal vom Audioausgang <u>n</u> steht am Ausgang des Überwachungskopfhörers zur Verfügung.
	Der Überwachungslautsprecher- oder -kopfhörerausgang ist beim normalen Betrieb aus.		Der Ausgang der Überwachungskopfhörer ist abgeschaltet.

9.8.6 Ansehen von Versionsinformationen

Die Untermenüs *Serial Number*, *HW Version* und *SW Version* werden verwendet, um die Versionsinformationen der Endstufe anzuzeigen.

tabelle 9.10: Menüpunkte *Version information*

Menüpunkt	Wert (nur Lesen)	Beschreibung
2A <i>Serial Number</i>	z. B. 07.0.0025B	Zeigt die hexadezimale Seriennummer.
2B <i>HW Version</i>	z.B. 01.01	Zeigt die Hardwareversion.
2C <i>FW Version</i>	z.B. 3.00.1419	Zeigt die Versionsnummer der Firmware an. Diese muss für alle Geräte im Netzwerk identisch sein.

9.9 Technische Daten

9.9.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

88 x 483 x 400 mm (19" Befestigung, mit Konsolen,
360 mm Tiefe hinter den Konsolen, 40 mm vor den
Konsolen)

92 x 440 x 400 mm (Tischaufstellung mit Füßen)

Gewicht:
PRS-1P500

13,7 kg

PRS-2P250

14,5 kg

PRS-4P125

16,1 kg

LBB4428/00

16,2 kg

9.9.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis 55 °C (im Betrieb)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

9.9.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

9.9.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

32.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

500.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der
Garantierücknahmerate)

9.9.5 Systembus

Anschluss (Rückseite):

Proprietärer Anschluss (weiblich)

Bevorzugtes Kabel:

LBB4416/xx

Maximale Kabellänge:

50 m (pro Systembusanschluss)

Datensignalschnittstelle:

Kunststofflichtwellenleiter

Netzwerkstromaufnahme:

0 W

9.9.6 Stromversorgung

Anschluss (Rückseite):

IEC-Netzstecker mit Sicherungshalter

Bevorzugtes Kabel:

CE-Norm gerechtes Netzkabel

Spannungswähler:

115 V(AC) / 230 V(AC) für PRS-xPxxx

Nenn-Eingangsspannungsbereich:
PRS-xPxxx

115 V (typisch): 100 - 120 V(AC) bei 50 - 60 Hz

230 V (typisch): 220 - 240 V(AC) bei 50 - 60 Hz

LBB4428/00

100 - 240 V(AC) bei 50 - 60 Hz

Eingangsspannungsgrenzen:
PRS-xPxxx

115 V (typisch): 90 - 132 V(AC) bei 50 - 60 Hz

230 V (typisch): 198 - 264 V(AC) bei 50 - 60 Hz

LBB4428/00

90 - 264 V(AC) bei 50 - 60 Hz

Ein/Aus-Schalter

Befindet sich an der Rückseite.

Leistungsfaktor (PF):

> 0,6 (für PRS-xPxxx)

> 0,95 (für LBB4428/00)

9.9.7 Notstromversorgung

Anschluss (Rückseite):

2-polig für abnehmbare Schraubverbindung

Eingangsspannung:

48 V (Gleichspannung)

Eingangsspannungsbereich:

43,5 bis 56 V (Gleichspannung)

Eingangsspannungsbereich für Nennausgangsleistung:

53 bis 56V (Gleichspannung)

Spitzenstrom:

12 A

9.9.8 Leistungsaufnahme



Notiz

Der Energieverbrauch auf die Batterien hängt von der angeschlossenen Last, den Signalpegeln sowie der Art des Signals ab (Alarmton, Einschaltdauer, Sprache). Es wird empfohlen, den tatsächlichen Strom zu messen, der den Batterien im Energiesparmodus, im Leerlaufmodus und im Alarmtonmodus entnommen wird, um die berechnete Batteriekapazität zu kontrollieren. Beim Berechnen der Batteriekapazität müssen Sie auch berücksichtigen, dass diese im Laufe der Zeit abnimmt. Siehe auch Abschnitt 34.3.

9.9.8.1 Leistungsaufnahme PRS-1P500

Belastung: 20 Ω / 250 nF pro Kanal

Standby/Energiesparmodus:

10 W, 48 V(DC); 20 W, 120/230 V(AC)

Betriebsbereitschaft, kein Kontrollton:

20 W, 48 V(DC); 30 W, 120/230 V(AC)

Betriebsbereitschaft, mit Kontrollton 15 V:

40 W, 48 V(DC); 50 W, 120/230 V(AC)

P_{max.} -6 dB mit Kontrollton 15 V:

180 W, 48 V(DC); 200 W, 120/230 V(AC)

P_{max.} -3 dB mit Kontrollton 15 V:

330 W, 48 V(DC); 350 W, 120/230 V(AC)

P_{max.} mit Kontrollton 15 V:

600 W, 54 V(DC);

700 W, 120/230 V (AC)

9.9.8.2 Leistungsaufnahme PRS-2P250

Belastung: 40 Ω / 125 nF pro Kanal

Standby/Energiesparmodus:

11 W, 48 V(DC); 21 W, 120/230 V(AC)

Betriebsbereitschaft, kein Kontrollton:

25 W, 48 V(DC); 35 W, 120/230 V(AC)

Betriebsbereitschaft, mit Kontrollton 15 V:

43 W, 48 V (DC); 53 W, 120/230 V(AC)

P_{max.} -6 dB mit Kontrollton 15 V:

180 W, 48 V(DC); 200 W, 120/230 V(AC)

P_{max.} -3 dB mit Kontrollton 15 V:

330 W, 48 V(DC); 350 W, 120/230 V(AC)

P_{max.} mit Kontrollton 15 V:

600 W, 54 V(DC);

700 W, 120/230 V (AC)

9.9.8.3 Leistungsaufnahme PRS-4P125

Belastung: 80 Ω / 62 nF pro Kanal

Standby/Energiesparmodus:

13 W, 48 V(DC); 23 W, 120/230 V(AC)

Betriebsbereitschaft, kein Kontrollton:

35 W, 48 V(DC); 45 W, 120/230 V(AC)

Betriebsbereitschaft, mit Kontrollton 15 V:

56 W, 48 V (DC); 66 W, 120/230 V(AC)

P_{max.} -6 dB mit Kontrollton 15 V:

180 W, 48 V(DC); 200 W, 120/230 V(AC)

P_{max.} -3 dB mit Kontrollton 15 V:

330 W, 48 V(DC); 350 W, 120/230 V(AC)

P_{max.} mit Kontrollton 15 V:

600 W, 54 V(DC);

700 W, 120/230 V (AC)

9.9.8.4 Leistungsaufnahme LBB4428

Belastung: 166 Ω / 30 nF pro Kanal

Standby:

22 W, 48 V (DC), 32 W, 120/230 V (AC)

Betriebsbereitschaft, kein Kontrollton:

60 W, 48 V(DC); 80 W, 120/230 V(AC)

Betriebsbereitschaft, mit Kontrollton 7 V:

65 W, 48 V (DC), 90 W, 120/230 V (AC)

P_{max.} -6 dB mit Kontrollton 7 V:

230 W, 48 V(DC); 260 W, 120/230 V(AC)

P_{max.} -3 dB mit Kontrollton 7 V:

400 W, 48 V(DC); 430 W, 120/230 V(AC)

P_{max.} mit Kontrollton 7 V:

700 W, 54 V(DC);

800 W, 120/230 V (AC)

9.9.9 Audio-Line-Eingänge

Anschluss (Rückseite):
6-poliger Stecker (Typ ETB47-06-2-G1 (ECE)) für abnehmbare Schraubverbindung
Bevorzugtes Kabel:
Verdrillter Doppelleiter, abgeschirmt
Maximaler Eingangssignalpegel:
6 dBV
Eingangsbereich:
-12 dB bis 0 dB mit entsprechendem Maximaleingangspegel
Empfindlichkeitseinstellung für Eingang:
Software
Frequenzgang:
-3 dB-Punkte bei 50 Hz und 20 kHz (Toleranz ± 1 dB)
Eingangsimpedanz:
22 k Ω
Signal-/Rauschabstand:
> 87 dB (ungewichteter Mittelwert)
Gleichtaktunterdrückung:
> 40 dB bei 1 kHz
Nebensprecheffekt Eingang:
< -80 dB bei 1 kHz
< -70 dB bei 10 kHz bei einem Eingangspegel von -11 dBV
Klirrfaktor:
< 0,1%

9.9.10 Audio-Mikrofoneingänge

Anschluss (Rückseite):
6-poliger Stecker (Typ ETB47-06-2-G1 (ECE)) für abnehmbare Schraubverbindung
Bevorzugtes Kabel:
Verdrillter Doppelleiter, abgeschirmt
Nenneingangssignalpegel:
-57 dBV
Eingangsbereich:
-7 dB bis 8 dB mit entsprechendem Nenneingangspegel.
Empfindlichkeitseinstellung für Eingang:
Software
Frequenzgang:
100 Hz bis 16 kHz
Eingangsimpedanz:
1360 Ω
Signal-/Rauschabstand:
> 60 dB (ungewichteter Mittelwert bei -60 dBV)
Gleichtaktunterdrückung:
> 40 dB bei 1 kHz
Nebensprecheffekt Eingang:
< -80 dB bei 1 kHz bei einem Eingangspegel von -60 dBV
< -70 dB bei 10 kHz bei einem Eingangspegel von -60 dBV
Klirrfaktor:
< 0,1%
Phantomspeisung:
12 V \pm 1 V (max. 15 mA)

9.9.11 Lautsprecherausgänge und Reserveeingänge

Anschluss (Rückseite):

1 x 9-poliger Stecker (Typ ETB 43-09-2-G1 (ECE)) mit abnehmbarer Schraubverbindung (gemeinsam genutzt mit den Steuerausgängen)

Spannung:

100 V, 70 V, 50 V (Jumpereinstellung)

Max. unbelastete Spannung:

200 V Spitze

Nennwiderstand:

@ 100/70/50 V Ausgang

PRS-1P500

20/10/5 Ω

PRS-2P250

40/20/10 Ω

PRS-4P125

80/40/20 Ω

LBB4428

166/83/42 Ω

Nennkapazität:

@ 100/70/50 V Ausgang

PRS-1P500

250/500/1000 nF

PRS-2P250

125/250/500 nF

PRS-4P125

60/125/250 nF

LBB4428

30/60/120 nF

Nennausgangsleistung:

@ a/b/c/d/e/f Betriebsbedingungen

PRS-1P500

1 x 500/425/275/185/185/125 W

PRS-2P250

2 x 250/210/150/105/105/60 W

PRS-4P125

4 x 125/105/65/60/60/30 W

LBB4428

8 x 60/50/40/30/30/15 W

Klirrfaktor:

≤ 0,3% bei 1 kHz und 50% der

Nennausgangsleistung

< 1% bei 100% Ausgangsleistung

Ausgangsregelung unbelastet bis Volllast:

<1,2 dB für 50, 70 und 100V-Ausgang

Frequenzgang:

60 Hz bis 19 kHz (-3 dB) bei -10 dB mit maximaler kapazitiver Last und Nennlastwiderstand.

Leistungsbandbreite:

60 Hz - 19 kHz (-3 dB, Verzerrung < 1%) bei 50 % der Nennausgangsleistung

Signal-/Rauschabstand:

> 85 dB(A) mit abgeschaltetem Kontrollton

Verstärkerausgabebegrenzung:

Soft Clipping

Masseschluss-Erkennungswiderstand:

< 50 kΩ

Akustischer Geräuschpegel:

< NR35 bei 1 m, Lüfter mit halber Geschwindigkeit, Tischaufstellung

< NR40 bei 1 m, Lüfter mit voller Geschwindigkeit, Tischaufstellung

- Verzerrung < 1%, 1 kHz, Nenn-Netzspannung oder Batterie 53V, max. 1 Minute (gemäß IEC 60268-3).
- Verzerrung < 1%, 1 kHz, Netzspannung oder Batterie >50V, max. 1 Minute, Umgebungstemperatur 55 °C (gemäß EN54-16).
- Verzerrung < 1%, 1 kHz, Batterie 48V, max. 1 Minute, Umgebungstemperatur 55 °C.
- Alarmtonpegel, Verzerrung < 0,3%, 1 kHz, Netz oder Batterie (>43,5V), max. 30 Minuten, Umgebungstemperatur 55 °C.
- Verzerrung < 0,3%, 1 kHz, Netz oder Batterie >43,5V, kontinuierlich, Umgebungstemperatur 30 °C.
- Verzerrung < 0,3%, 1 kHz, Netz oder Batterie >43,5V, kontinuierlich, Umgebungstemperatur 55 °C.

9.9.12 Unterlastung

Die Grafik zeigt die verfügbare Dauerleistung, die für Notsignale, Sprache, usw. verwendet wird, als Funktion der Umgebungstemperatur.

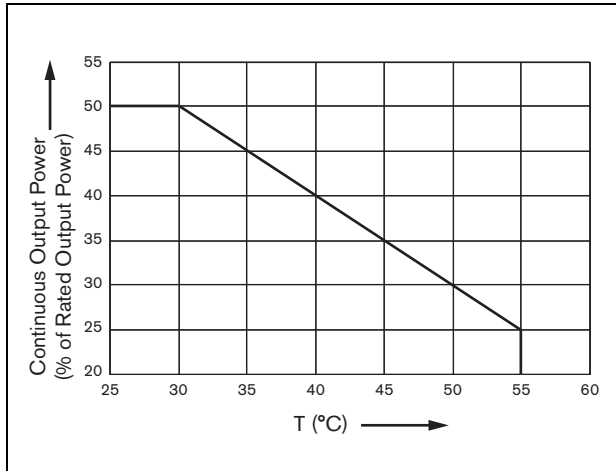


abbildung 9.20: Unterlastung der Ausgangsleistung

Wird der Verstärker mit Lautsprechern belastet, die der Nennausgangsleistung entsprechen (siehe Abschnitt 9.9.12), können Sie aufgrund des Scheitelfaktors (oder des Spitze-zu-Durchschnitt-Verhältnisses) der Audiosignale immer noch Musik und Sprache eine unbestimmt lange Zeit bei einer Umgebungstemperatur von 55 °C wiedergeben. Der Scheitelfaktor der Musik und Sprache liegt typischerweise bei 6 bis 8 dB, was die erforderliche Dauerleistung 25% oder weniger der Nennausgangsleistung werden lässt. Alarmtöne sind von Praesideo auf maximal -3 dB eingestellt. Dies ergibt eine erforderliche Dauerleistung von 50% der Nennausgangsleistung. Diese kann mindestens 30 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 55 °C oder ununterbrochen bei 30 °C geliefert werden.

9.9.13 Steuereingänge

Anschluss (Rückseite):

16-poliger Stecker (Typ Phoenix MC1,5/16-G-3,81) für abnehmbare Schraubverbindung (MC1,5/16-SWT-3,81)

Gesamtkabelwiderstand:

< 1 k Ω (mit Leitungsüberwachung)
< 5 k Ω (ohne Leitungsüberwachung)

Widerstandserkennung (Überwachung aktiviert):

Kabelkurzschluss

< 2,5 k Ω

Kontakt geschlossen

7,5 k Ω bis 12 k Ω

Kontakt geöffnet

17,5 k Ω bis 22 k Ω

Kabel unterbrochen

> 27 k Ω

Widerstandserkennung (Überwachung deaktiviert):

Kontakt geschlossen

< 12 k Ω

Kontakt geöffnet

> 17,5 k Ω

Externe Kontakte:

Spannungsfreie Schließer (Relaiskontakte, mechanische Schaltgeräte, Quecksilberkontakte, etc.)

9.9.14 Steuerausgänge

Anschluss (Rückseite):

1 x 9-poliger Stecker (Typ ETB 43-09-2-G1 (ECE)) mit abnehmbarer Schraubverbindung (gemeinsam genutzt von den Lautsprecherausgängen und den Eingängen der Reserveverstärker)

Kontaktart:

Relaiskontakt, einpolig, Umschaltkontakt (SPDT)

Maximale Schaltleistung:

Siehe Grafik.

Ausgeschalteter Zustand (stromlos):

C-NC ist geschlossen, C-NO ist geöffnet

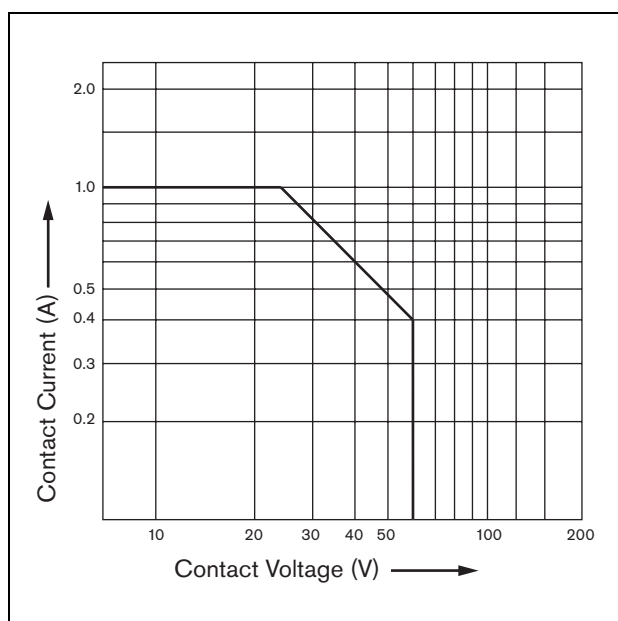


abbildung 9.21: Maximale Schaltleistung

9.9.15 Kopfhörer

Anschluss (Vordereite):

3,5 mm-Klinkenbuchse für den Anschluss von Kopfhörern

Max. Ausgangsspannung:

6 dBV ohne Lautstärkenreglung

Nennimpedanz:

8 bis 600 Ω

Signal-/Rauschabstand:

> 80 dB (bei max. Ausgangspegel)

Klirrfaktor:

< 0,5%

10 PRS-16MCI

Mehrkanalschnittstelle

10.1 Einführung

Die PRS-16MCI Mehrkanalschnittstelle ist die Schnittstelle zwischen den Basisverstärkerkanälen und dem Praesideo System.

Es können bis zu 14 Verstärkerkanäle mit dem Praesideo Netzwerk und zwei Reservekanäle angeschlossen werden, die über 32 zusätzliche Steuereingänge und 16 Steuerausgänge verfügen.

Mit der Mehrkanalschnittstelle lassen sich die angeschlossenen Verstärkerkanäle überwachen.

Sie kann ohne Verbindungen an einen Basisverstärker verwendet werden. Die Mehrkanalschnittstelle liefert dem Praesideo Netzwerk dann 32 weitere Steuereingänge und 16 weitere Steuerausgänge.

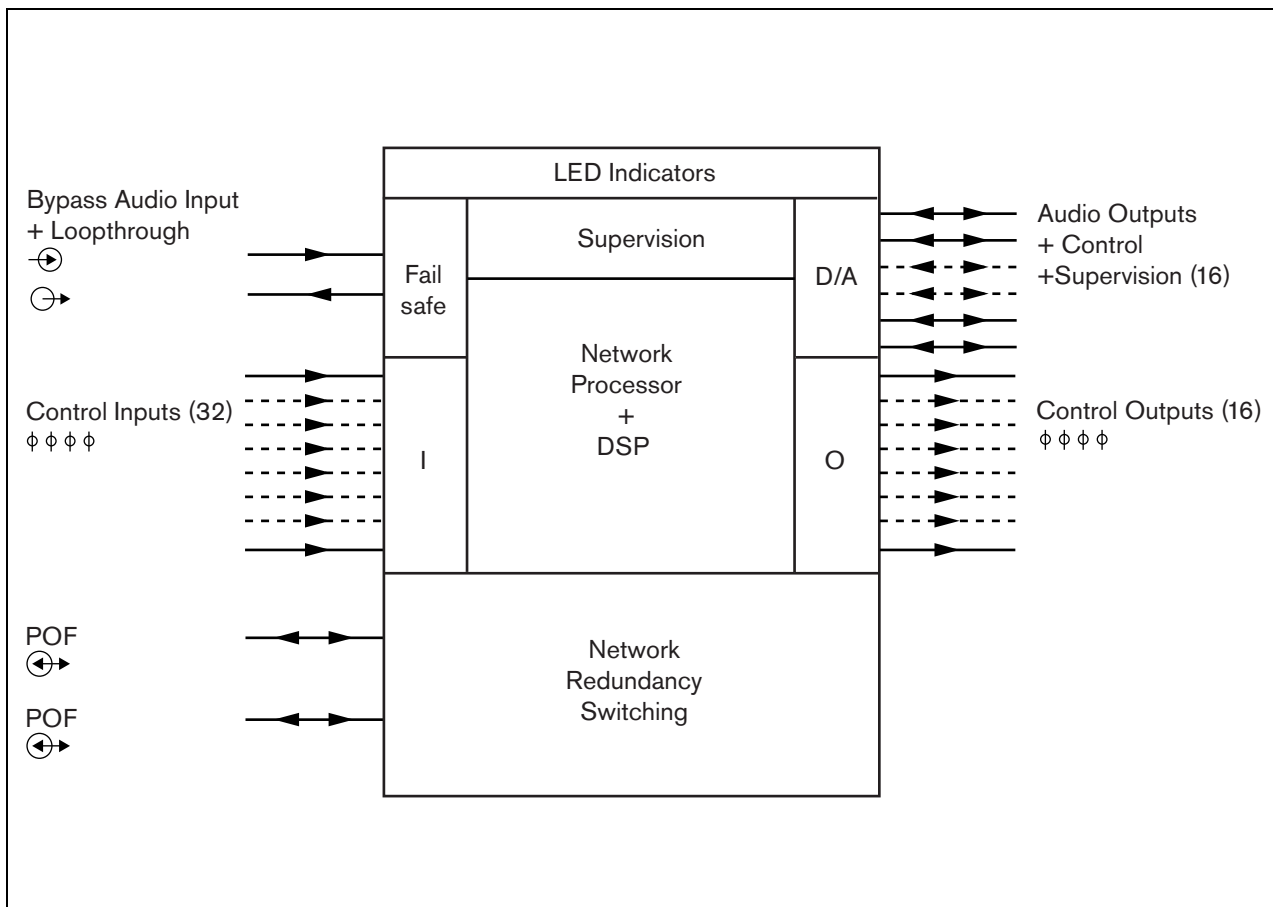


abbildung 10.1: Blockdiagramm einer Mehrkanalschnittstelle

10.2 Bedienelemente, Verbindungen und Anzeigeelemente

10.2.1 Frontansicht

Die Vorderseite der Mehrkanalschnittstelle (siehe abbildung 10.2) umfasst:

- 1 **Verstärkerkanalstatus**- Audiokanalanzeigen 1 bis 14 zeigen den Status der angeschlossenen Verstärkerkanäle an.
- 2 **Reservekanalstatus**- Audiokanalanzeigen 15 und 16 zeigen den Status der Reservekanäle an.
- 3 **Netzwerkstatus** - Status des Netzwerks.

10.2.2 Rückansicht

Die Rückseite der Mehrkanalschnittstelle (siehe abbildung 10.2) umfasst:

- 4 **Steuereingänge** - 32 Steuereingänge können verwendet werden, um Signale von Geräten Dritter zu empfangen, die Aktionen im Praesideo-Netzwerk auslösen (siehe Abschnitt 10.3.5).
- 5 **Steuerausgänge** - 16 Steuerausgänge können verwendet werden, um Signale zu senden, um

Aktionen im Praesideo-Netzwerk auszulösen (siehe Abschnitt 10.3.6).

- 6 **Systembus** - Zwei Systembusanschlüsse zum Anschluss der Mehrkanalschnittstelle an andere Praesideo-Geräte.
- 7 **Bypass In** - Der Bypass-Eingang der Mehrkanalschnittstelle vom Netzwerkcontroller. Siehe Abschnitt 10.3.4.
- 8 **Bypass Out** - Der Bypass-Ausgang der Mehrkanalschnittstelle zur nächsten Mehrkanalschnittstelle.
- 9 **Verstärkeranschlüsse 1-14** - Anschlüsse zu den Basisverstärkerkanälen zur Ausgabe von Audio- und Steuersignalen und zum Empfang von Energie und Überwachungsinformation (siehe Abschnitt 10.3.2).
- 10 **Verstärkeranschlüsse 15-16** - Anschlüsse zu den Reserve-Basisverstärkerkanälen.
- 11 **Erde** - Ein Anschluss, um die Einheit elektrisch zu erden (siehe Abschnitt 10.3.7).

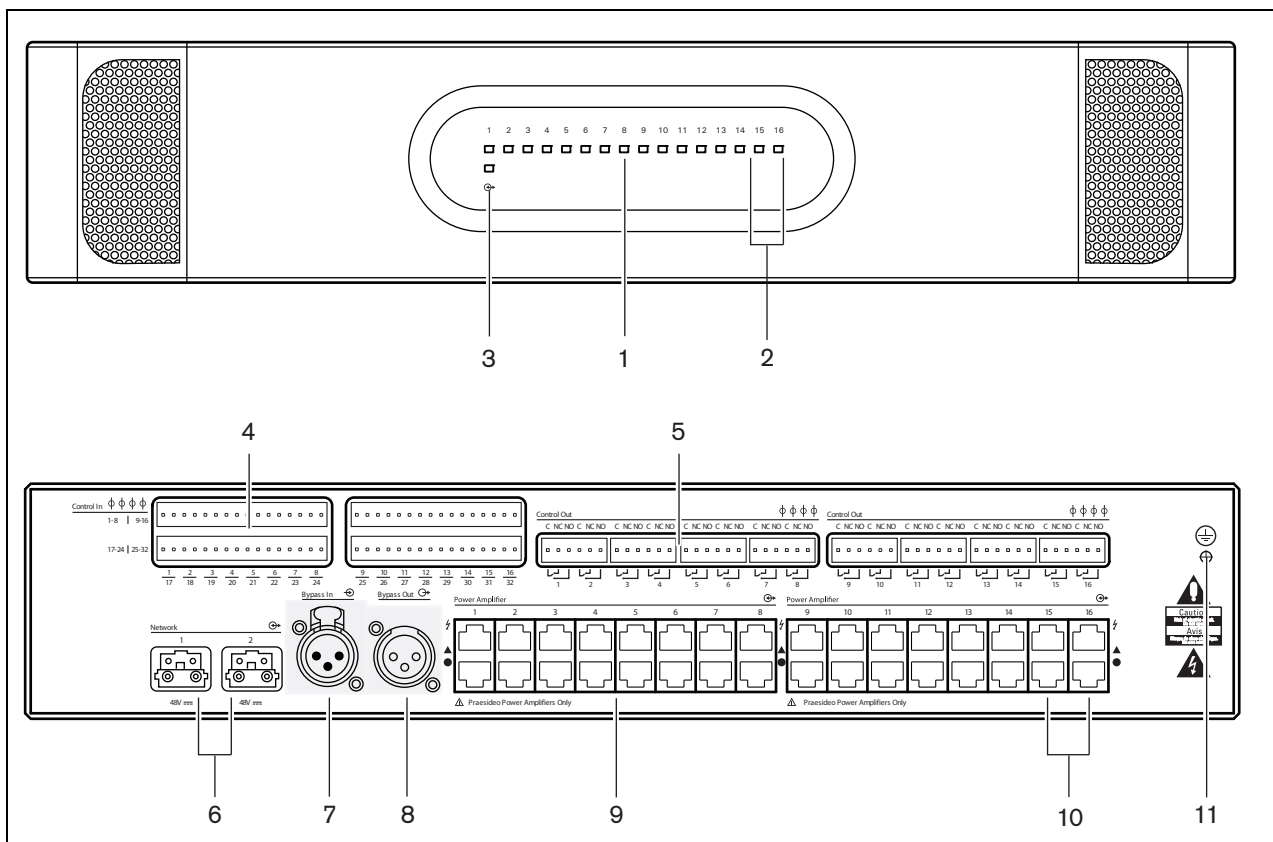


abbildung 10.2: Front- und Rückansichten der Mehrkanalschnittstelle

10.3 Anschlüsse

10.3.1 Einführung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die typischen Systemanschlüsse unter Verwendung der Mehrkanalschnittstelle.

- Anschluss an die Basisverstärker (siehe Abschnitt 10.3.2).
- Anschluss an das Netzwerk (10.3.3).
- Anschluss des Mehrkanalschnittstellen-Bypass (siehe Abschnitt 10.3.4).
- Anschluss der Steuereingänge (siehe Abschnitt 10.3.5).
- Anschluss der Steuerausgänge (siehe Abschnitt 10.3.6).

10.3.2 Anschluss an den Basisverstärker

Die doppelten Verstärkeranschlüsse 1 bis 14 werden für die Basisverstärkerkanäle verwendet. Die doppelten Verstärkeranschlüsse 15 bis 16 sind für zwei Reserve-Basisverstärkerkanäle verfügbar.

Der Anschluss an den Basisverstärker erfolgt über zwei modulare Verbindungen (RJ45).

Die Anschlüsse des Basisverstärkers und der Mehrkanalschnittstelle haben ein Dreieckssymbol (obere Reihe) und ein Kreissymbol (untere Reihe).

- 1 Verbinden Sie den Anschluss mit dem Dreieckssymbol der Mehrkanalschnittstelle mit dem Anschluss mit dem Dreieckssymbol des Basisverstärkers.
- 2 Verbinden Sie den Anschluss mit dem Kreissymbol der Mehrkanalschnittstelle mit dem Anschluss mit dem Kreissymbol des Basisverstärkers.



Vorsicht

Verbinden Sie nicht den Anschluss mit dem Kreissymbol der Mehrkanalschnittstelle mit dem Anschluss mit dem Dreieckssymbol der Endstufe.



Vorsicht

Verbinden Sie die modularen Verbindungen (RJ45) nicht mit irgendwelchen Telekommunikations- oder Ethernet-Netzwerken. Diese Verbindungen sind nur und speziell für die Mehrkanalschnittstelle und die Basisverstärker ausgelegt.

tabelle 10.1 Schnittstellenanschlüsse des Basisverstärkers

Obere Reihe, durch Dreieck gekennzeichnet		Untere Reihe, durch Kreis gekennzeichnet	
Stift	Signal	Stift	Signal
1	Relais A Ausgang	1	Audioausgang +
2	Relais B Ausgang	2	Audioausgang -
3	Masse	3	Masse
4	Gleichstrom-Notstrommonitor Eingang	4	24 V-Versorgung Ein-/Ausgang
5	Netzmonitor Eingang	5	Reserverelais Ausgang
6	Standby Ausgang	6	Stumm Ausgang
7	100 V Eingang +	7	Überhitzung Eingang
8	100 V Eingang -	8	Bereitschaft Eingang



Vorsicht

Verwenden Sie immer modulare CAT-5-Stecker mit einer Leerstecker-Quetschzange (siehe abbildung 10.3, Teil A). Einige (vor-)montierte modulare CAT-5-Stecker haben eine Quetschzange, die mit Plastik gefüllt ist (siehe abbildung 10.3, Teil B). Diese Stecker bieten keine zuverlässige Verbindung mit den modularen RJ45-Anschlüssen an den Basisverstärkern und Mehrkanalschnittstellen und können daher unerwartete Fehlerereignisse hervorrufen.

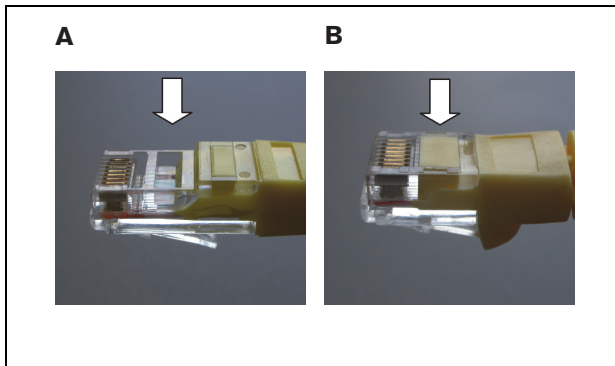


abbildung 10.3: (vor-)montierte modulare CAT-5-Stecker

10.3.3 Anschluss des Netzwerks

Verwenden Sie die Systembusanschlüsse und die LBB4416 Netzwerkkabel, um die Mehrkanalschnittstelle mit dem Praesideo System zu verbinden. Die beiden Anschlüsse sind austauschbar.

Normalerweise wird die Mehrkanalschnittstelle von den angeschlossenen Verstärkern gespeist. Dies ist die empfohlene Einstellung. Falls die Verbindung jedoch nicht mit einem Verstärker hergestellt wird, kann die Mehrkanalschnittstelle statt dessen über den Praesideo-Systembus gespeist werden.

Die Versorgungsquelle wird mit einem Jumper eingestellt. Lage des Jumpers siehe abbildung 10.4. Der Jumper hat zwei Einstellmöglichkeiten:

- Basisverstärkereinstellung (Voreinstellung)
- Praesideo Systembuseinstellung

Um Energie vom Praesideo System zu erhalten, stellen Sie den Jumper gemäß abbildung 10.5 auf Netzwerk-Spannungsversorgung.

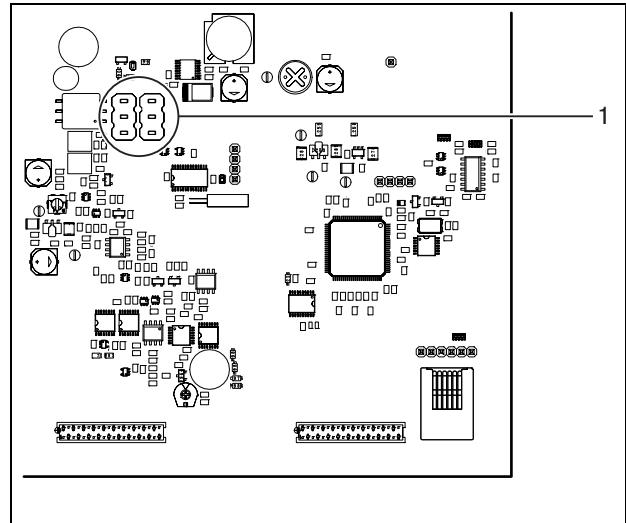


abbildung 10.4: Lage des Jumpers

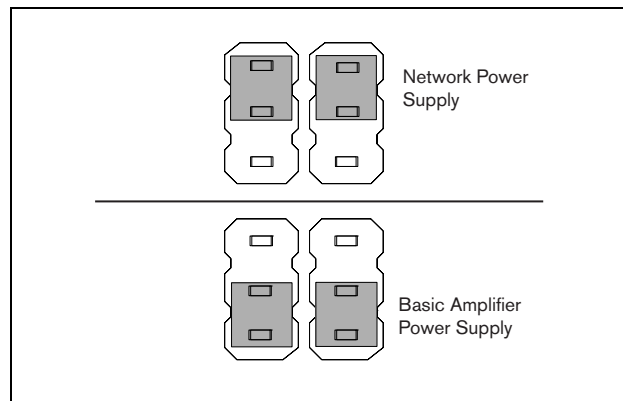


abbildung 10.5: Jumper-Einstellung



Warnung

Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, führen Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Servicearbeiten durch, es sei denn, sie sind zu darüber hinausgehenden Servicearbeiten qualifiziert. Siehe Abschnitt 1.2 Zielgruppe.

10.3.4 Anschluss des Mehrkanalschnittstellen-Bypass

Die Bypassfunktion der Mehrkanalschnittstelle kann auf zweierlei Arten angeschlossen werden.

- Bypass vom Netzwerkcontroller. Tritt ein schwerwiegender Fehler in der Mehrkanalschnittstelle auf, werden alle Audiosignale von einem Ausgang des Netzwerkcontrollers direkt zu allen Basisverstärkerkanälen geleitet. Während der Bypass-Umleitung der Mehrkanalschnittstelle werden alle anderen Funktionen der Mehrkanalschnittstelle nicht unterstützt.

Stellen Sie die Verbindungen wie folgt her:

- 1 Verbinden Sie einen Audio-Ausgangsanschluss vom Netzwerkcontroller mit dem Bypass Eingangsanschluss der Mehrkanalschnittstelle.
- 2 Verbinden Sie den Bypass-Ausgangsanschluss der Mehrkanalschnittstelle mit der nächsten Mehrkanalschnittstelle im Praesideo System.
- 3 Vergewissern Sie sich, dass der Audioausgang vom Netzwerkcontroller immer als eine Zone als Teil der Notrufe aktiviert ist.
- 4 Zur Überwachung der Bypassverbindung konfigurieren Sie den Netzwerkcontroller so, dass ein 20 kHz-Signal auf den Audioausgang des Netzwerkcontrollers ausgegeben wird. Zur Überwachung der Bypassverbindungen untereinander kann ein separater 20 kHz Kontrolltondetektor am letzten Bypassausgang angeschlossen werden.

- Bypass von einer externen Quelle. Tritt ein schwerwiegender Fehler in der Mehrkanalschnittstelle auf, kann ein externer Audioausgang ein Audiosignal direkt auf die Basisverstärkerkanäle legen. Bei der externen Quelle kann es sich um ein örtliches Mikrophon handeln, dem ein Vorverstärker nachgeschaltet ist.

10.3.5 Anschluss der Steuereingänge

Die Mehrkanalschnittstelle hat 32 Steuereingänge. Die Steuereingänge können Signale von Geräten Dritter empfangen, die Aktionen im Praesideo-System auslösen (siehe Abschnitt 48.3). Die Steuereingänge können so konfiguriert werden, dass sie auf Kontaktherstellung oder -unterbruch reagieren (siehe Abschnitt 44.6). Die Kabel können auf Kurzschlüsse und Unterbrechungen kontrolliert werden (siehe abbildung 10.6 und abbildung 10.7). Ob ein Steuereingang tatsächlich kontrolliert wird, wird bei der Konfiguration festgelegt.

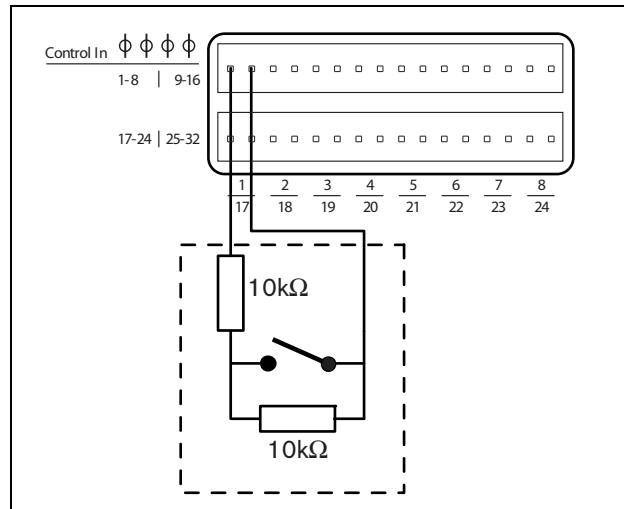


abbildung 10.6: Überwachte Steuereingänge 1 bis 8

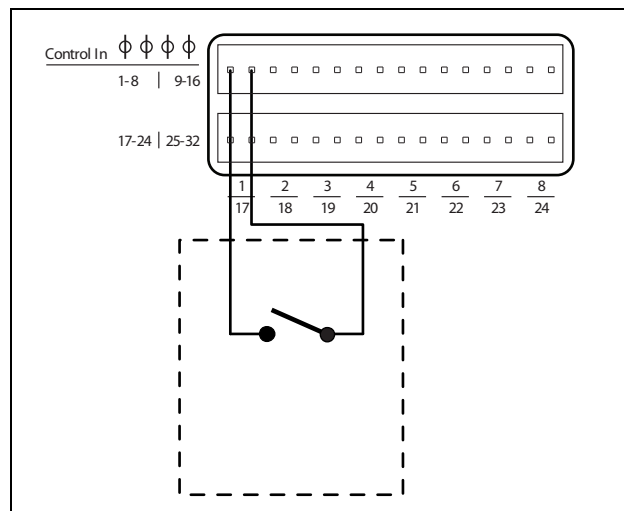




abbildung 10.7: Nicht überwachte Steuereingänge 1 bis 8

 **Warnung**
Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden. Ausschließlich spannungsfreie Kontakte verwenden.

 **Notiz**
Steuereingangskabel mehrerer Steuereingänge dürfen nicht zusammengelegt werden (d. h. keine gemeinsames Rückführungskabel verwenden).

10.3.6 Anschluss der Steuerausgänge

Die Mehrkanalschnittstelle hat 16 Steuerausgänge. Steuerausgänge können verwendet werden, um Signale zur Auslösung von Aktionen an Geräte Dritter zu senden. Jeder Steuerausgangsanschluss besitzt drei Pins (siehe abbildung 10.8).

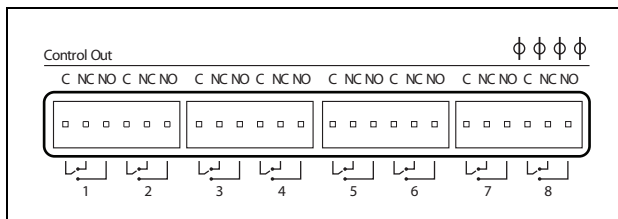


abbildung 10.8: Steuerausgänge

Der Common Pin (C) des Steuerausgangs muss immer angeschlossen werden. Ob der andere angeschlossene Pin der Öffner (NC) oder der Schließer (NO) ist, hängt von der geforderten Aktion ab (siehe tabelle 10.2).

tabelle 10.2: Details zu Steuerausgängen

Anschluss	Abk.	Beschreibung
Normalerweise geschlossen	NC	Standardmäßig wird der NC-Kontakt an den Common Pin C angeschlossen. Wenn der Ausgang aktiviert wird, wird der NC-Kontakt geöffnet.
Normalerweise geöffnet	NO	Standardmäßig wird der NO-Kontakt nicht an den Common Pin C angeschlossen. Wenn der Ausgang aktiviert wird, wird der NO-Kontakt geschlossen.

Bei der Konfiguration muss dem Steuerausgang eine Funktion zugeordnet werden, die anzeigt, wann sie aktiv wird (siehe tabelle 44.6).

10.3.7 Anschluss der Erdung

Verbinden Sie die Erdverbindung der Einheit (siehe abbildung 10.2) mit dem 19-Zoll-Gestell, das mit der Schutzterde verbunden ist. Um elektrostatischen Entladungen einen geringen Widerstand entgegen zu setzen, ist es wichtig, dass die Erdungsverbindungen der Mehrkanalschnittstelle und der angeschlossenen Basisverstärker mit kurzen Drähten direkt oder über das Gestell untereinander verbunden werden.

10.4 Verwendung mit dem Leitungsisolationssystem

Die Kombination von Praesideo Basisverstärkern und der Mehrkanalschnittstelle kann auch mit dem Bosch Leitungsisolationssystem verwendet werden, das aus der PM1-LISM6 Master-Einheit und den Slave-Geräten PM1-LISS und PM1-LISD besteht. Detaillierte Informationen finden Sie in der Installations- und Bedienungsanleitung des PM1-LISM6. Das Leitungsisolationssystem in Kombination mit Praesideo ist gemäß EN54-16 zertifiziert.

10.5 Installation

Die Mehrkanalschnittstelle ist nur für den Einbau in ein 19-Zoll-Gestell geeignet.

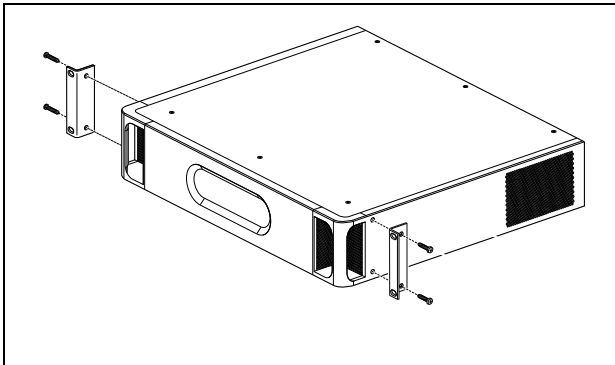


abbildung 10.9: Installation



Vorsicht

Beim Anbringen der Befestigungen an der Einheit verwenden Sie die mit den Befestigungen mitgelieferten Schrauben. Schrauben mit einer Länge von >10 mm können die internen Teile der Einheit berühren oder beschädigen.

10.6 Konfiguration und Bedienung

10.6.1 Überblick

Die Mehrkanalschnittstelle hat folgende Funktionen:

- Ändert die Bypass-Betriebsart auf die normale Betriebsart nach dem Start der Mehrkanalschnittstelle. Siehe 10.6.2.
- Überwacht den Status jedes Basisverstärkers. Siehe 10.6.3.
- Überwacht die Spannungsversorgung der Basisverstärker.
- Überwacht die Leitungs- und Lautsprecherüberwachungsvorrichtungen.
- Trifft die Entscheidung, einen Reserveverstärker zur Verfügung zu stellen, falls ein Verstärkerkanal ausfällt. Siehe 10.6.3.
- Stellt den Basisverstärker auf den Energiesparmodus um, falls dies erforderlich ist. Siehe Kapitel 45.

10.6.2 Ausfallsicher

Im voreingestellten oder stromlosen Zustand ist der Bypasseingang auf die Basisverstärkerkanäle geschaltet. Nach dem Einschalten oder beim Vorhandensein des Netzwerks schaltet die Mehrkanalschnittstelle auf Normalbetrieb um.

10.6.3 Zusammenwirken der Mehrkanalschnittstelle mit dem Basisverstärker

Die Mehrkanalschnittstelle überwacht die Funktionen des Basisverstärkers. Unter bestimmten Bedingungen bewirkt ein Fehler an einem Basisverstärkerkanal, dass ein Reserveverstärkerkanal als Hauptverstärkerkanal eingestellt wird.

Der fehlerhafte Hauptverstärker muss nicht verwendet werden, damit der Reserveverstärker als Hauptverstärker genutzt werden kann. Die Software stellt sicher, dass der Reserveverstärkerkanal die gleiche Einstellung wie der Hauptverstärkerkanal hat, den er ersetzt. Der Reserveverstärkerkanal wird nicht zum Hauptverstärkerkanal, wenn ein Hauptverstärkerkanal in der Konfiguration deaktiviert wurde.

Ein Reserveverstärkerkanal ersetzt nicht mehr als einen Hauptverstärkerkanal. Wird bereits ein Reservekanal als Hauptkanal verwendet und ein anderer Hauptkanal wird als fehlerhaft gemeldet, so wird der zweite

Hauptkanal auf eine Warteliste für den Reserveverstärkerkanal gesetzt. Sind mehr als zwei Hauptkanäle mit dem gleichen Reservekanal verbunden, so erhält der erste Verstärkerkanal mit einem berichteten Fehler den Reservekanal.

Steht der erste Verstärkerkanal wieder für den Gebrauch bereit, so übernimmt der Reservekanal die Funktionen des zweiten Hauptkanals, bis der zweite Hauptkanal verfügbar wird.

10.6.4 Zusammenspiel der Mehrkanalschnittstelle mit dem Leitungsisolationssystem

Damit das Leitungsisolationssystem, das aus der PM1-LISM6 Master-Einheit und den Slave-Geräten PM1-LISS und PM1-LISD besteht, einwandfrei arbeitet, muss die Mehrkanalschnittstelle PRS-16MCI die Hardwareversion HW 04/15 oder neuer haben. Ältere Hardwareversionen erzeugen einen Masseschlussfehler. Auch sollte die Praesideo Softwareversion 4.1 oder höher sein.

10.6.5 LED-Anzeigen auf der Vorderseite

Die Vorderseite der Mehrkanalschnittstelle hat LED-Anzeigen, die den Status der angeschlossenen Verstärkerkanäle sowie den Netzwerkstatus anzeigen. Beschreibung der Status-LEDs siehe tabelle 10.3 und tabelle 10.4.

tabelle 10.3: Status-LEDs

Kanal-LED	Basisverstärkerkanal
Grün	Kanal in der Konfiguration aktiviert, kein Fehler
Gelb	Kanal in Konfiguration aktiviert, Fehler vorhanden (die Beseitigung des Fehlers setzt die LED wieder auf grün zurück, selbst wenn der Fehler vom Bediener nicht bestätigt oder zurückgesetzt wurde)
Aus	Kanal in der Konfiguration deaktiviert oder nicht konfiguriert

tabelle 10.4: Netzwerk-LED

Netzwerk-LED	Mehrkanalschnittstelle
Grün	An das Netzwerk angeschlossen
Gelb	Vom Netzwerk getrennt
Aus	Abgeschaltet

10.7 Technische Daten

10.7.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

88 x 483 x 400 mm (19" Befestigung, mit Konsolen, 360 mm hinter den Konsolen, 40 mm vor den Konsolen)

Gewicht:

7 kg

10.7.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis 55 °C (im Betrieb)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

10.7.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4 (nur, wenn die Spannung für dieses Gerät von den Basisverstärkern geliefert wird)

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

EN/IEC60945 außer Salznebeltest

10.7.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

400.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

10.7.5 Stromversorgung

Spannungsversorgung der Mehrkanalschnittstelle:

Versorgung entweder durch:

- den angeschlossenen Basisverstärker (Voreinstellung), oder
- den Praesideo Systembus (optionale Einstellung)

10.7.6 Leistungsaufnahme

Leistungsaufnahme (Basisverstärker)

Wird die Spannung vom Basisverstärker geliefert:

- so erhöht sich die Leistungsaufnahme des Basisverstärkers um 12 W
- Die Leistungsaufnahme des Netzwerks beträgt 0 W

Leistungsaufnahme (Netzwerk)

Wird die Spannung vom Praesideo Systembus geliefert:

- so erhöht sich die Leistungsaufnahme des Netzwerks um 12 W
- Die Leistungsaufnahme des Basisverstärkers beträgt 0 W

10.7.7 Steuereingänge

Anschluss (Rückseite):

Abnehmbare Schraubverbindung (4 x 16 Positionen)

Gesamtkabelwiderstand:

< 1 kΩ (mit Leitungsüberwachung)

< 5 kΩ (ohne Leitungsüberwachung)

Widerstandserkennung (Überwachung aktiviert):
Kabelkurzschluss

< 2,5 kΩ

Kontakt geschlossen

7,5 kΩ bis 12 kΩ

Kontakt geöffnet

17,5 kΩ bis 22 kΩ

Kabel unterbrochen

> 27 kΩ

Widerstandserkennung (Überwachung deaktiviert):
Kontakt geschlossen

< 12 kΩ

Kontakt geöffnet

> 17,5 kΩ

Max. offene Spannung:

12 V (Gleichspannung)

Interner Pullup-Strom:

0,5 mA

Externe Kontakte:

Spannungsfreie Schließer (Relaiskontakte, mechanische Schaltgeräte, Quecksilberkontakte, etc.)

10.7.8 Steuerausgänge

Maximale Kabellänge:

1 km

Kontaktart:

Relaiskontakt, einpolig, Umschaltkontakt (SPDT)

Maximale Schaltleistung:

Siehe Grafik.

Ausgeschalteter Zustand (stromlos):

C-NC ist geschlossen, C-NO ist geöffnet

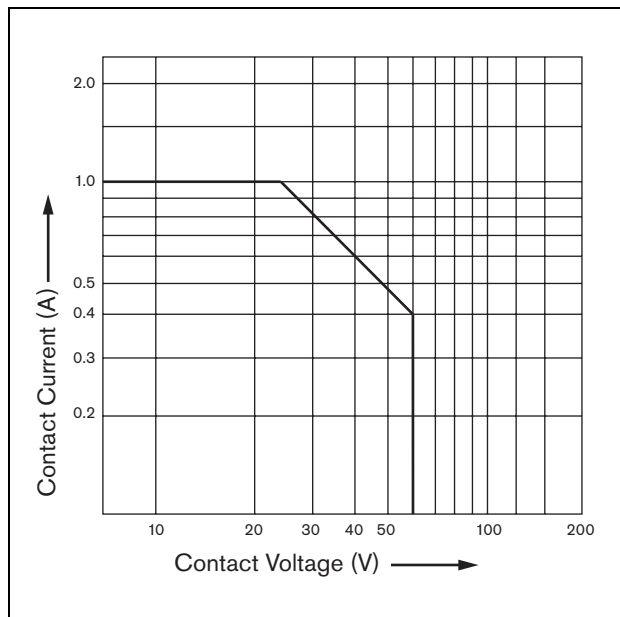


abbildung 10.10: Maximale Schaltleistung

10.7.9 Audio-Bypass

Stecker Audioeingang:

XLR weiblich mit Sperre

Eingangssignalpegel:

0 dBV Nennwert

10 dBV maximum

Stecker Audioausgang:

XLR männlich

Ausgangssignalpegel:

Durchschleifen des Bypass-Audioeingangs

10.7.10 Basisverstärkeranschlüsse

Anschluss (Rückseite):

RJ45

Bevorzugtes Kabel:

CAT5, nicht geschirmter verdrehter Doppelleiter

Maximale Kabellänge:

3 m

Masseschluss-Erkennungswiderstand:

< 50 k Ω

11 Basisverstärker

11.1 Einführung

Der Basisverstärker ist in folgenden Versionen erhältlich:

- PRS-1B500: 1 Kanal, 500 W.
- PRS-2B250: 2 Kanäle, 2 x 250 W.
- PRS-4B125: 4 Kanäle, 4 x 125 W.
- PRS-8B060: 8 Kanäle, 8 x 60 W.

Beim Basisverstärker handelt es sich um eine hocheffiziente Class-D Endstufe für Lautsprecheranlagen und Notbeschallungssysteme, die als Erweiterung des Praesideo Systems konstruiert wurde, jedoch auch als eigenständiger Verstärker verwendet werden kann. Wird der Verstärker nicht eigenständig verwendet, so kommt er zusammen mit der Mehrkanalschnittstelle zum Einsatz, die die Audiosignale und Steuerungsmöglichkeiten liefert.

Der Basisverstärker wird komplett überwacht, und Fehlervorfälle werden über die Mehrkanalschnittstelle an den Praesideo Netzwerkcontroller übermittelt.

Die Lautsprecherleitungen sowie die mit einem Basisverstärkerkanal verbundenen Lautsprecher selbst können unter Verwendung der LBB4441 und LBB4443 Überwachungsplatinen überwacht werden. Die Mehrkanalschnittstelle arbeitet als Überwachungssteuerung, daher ist kein LBB4440 erforderlich.

Um Gegensatz zu den Endstufen haben die Basisverstärker keine eingebauten Audiotbearbeitungsfunktionen wie Equalizer, Verzögerung und automatische Lautstärkeregelung.

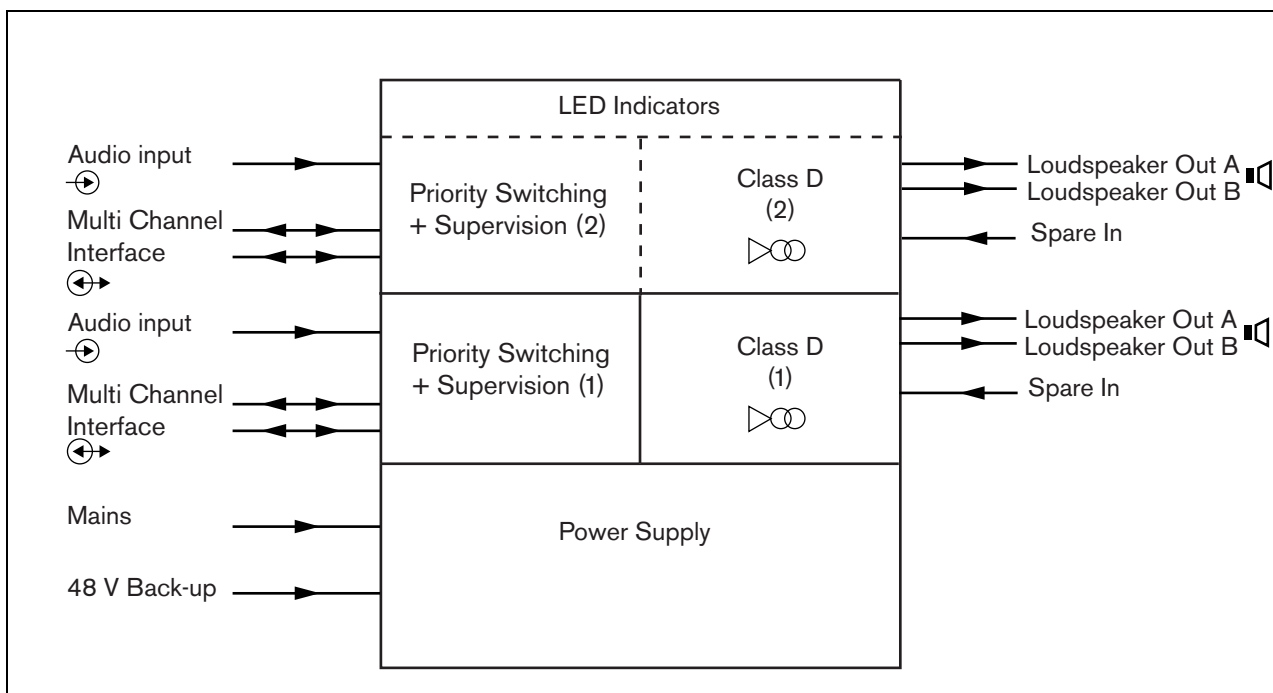


abbildung 11.1: Blockdiagramm eines Basisverstärkers

11.2 Bedienelemente, Verbindungen und Anzeigeelemente

11.2.1 Vorderseite

Die Vorderseite des Basisverstärkers (siehe Abbildung 11.2) umfasst:

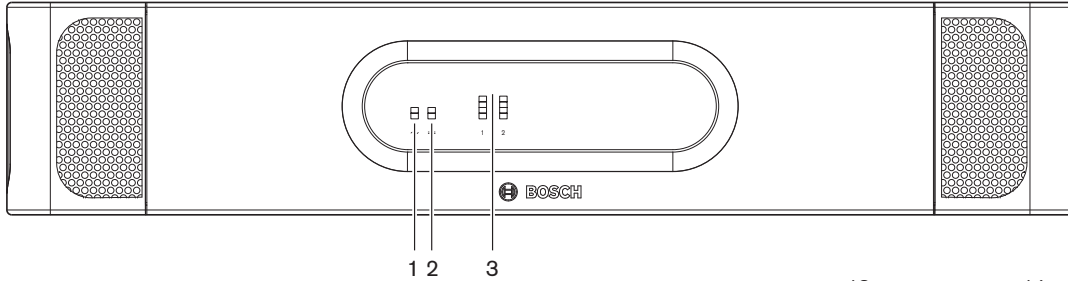
- 1 **Netzstatus** - zeigt den Status der Netzverbindung und Versorgung (siehe Abschnitt 11.6).
- 2 **Batteriestatus** - zeigt den Status der Batterie-Notstromversorgung (siehe Abschnitt 11.6).
- 3 **Verstärkerstatus** - zeigt den Audiopegel und den Status jedes Audioausgangskanals (siehe Abschnitt 11.6).

11.2.2 Rückseite

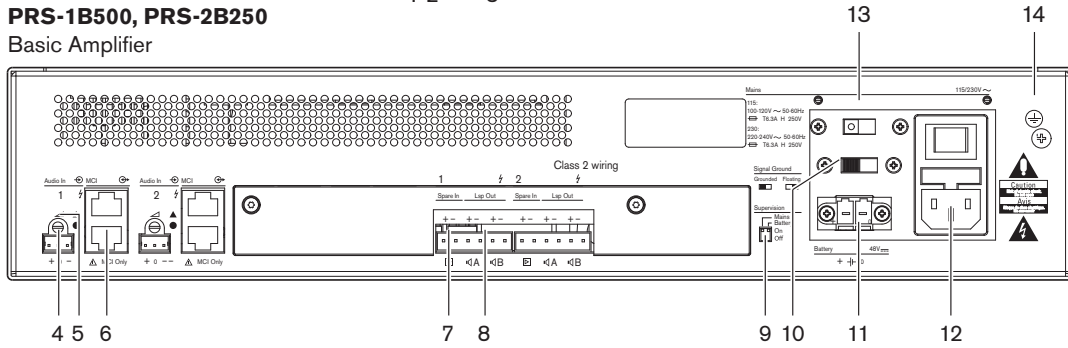
Die Rückseite des Basisverstärkers (siehe Abschnittabbildung 11.2) umfasst:

- 4 **Audioeingang** - Lokaler Audioeingang (siehe Abschnitt 11.3.6).
- 5 **Empfindlichkeitsregelung** - Potentiometer für die lokale Audioeingangslautstärke (siehe Abschnitt 11.3.6).
- 6 **MCI** - 2 x RJ45 - 8-Pin-Verbindung für Mehrkanalschnittstelle (siehe Abschnitt 11.3.3).
- 7 **Reserveeingang** - Reserve-Schalteingang von einem Reserveverstärkerkanal (siehe Abschnitt 11.3.5.3).
- 8 **LSP-Ausgang** - A- und B-Ausgänge zu den Lautsprechern (siehe Abschnitt 11.3.5).
- 9 **Überwachung** - Netz- und Batterieüberwachung.
- 10 **Signalerde** - Ein Schalter zum Anschluss der Signalerde an die Schutzerdung (siehe Abschnitt 11.3.4).
- 11 **Notstromversorgung** - Ein Anschluss für eine Notstromversorgung (siehe Abschnitt 11.3.7).
- 12 **Netzeingang** - Eine Buchse zum Anschluss des Verstärkers an die Stromversorgung (siehe Abschnitt 11.3.2).
- 13 **Spannungswähler** - Ein Schalter zur Auswahl der passenden Netzspannung (siehe Abschnitt 11.3.2).
- 14 **Erde** - Ein Anschluss, um die Einheit elektrisch zu erden (siehe Abschnitt 11.3.4).

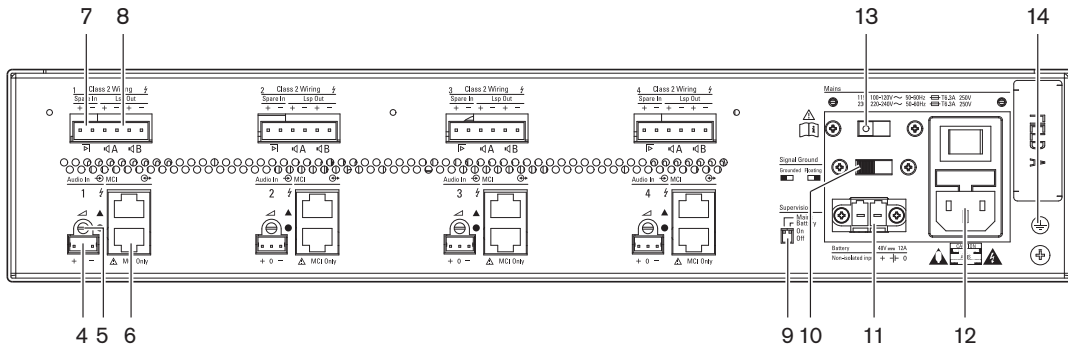
PRS-xBxxx
Basic Amplifier



PRS-1B500, PRS-2B250
Basic Amplifier



PRS-4B125
Basic Amplifier



PRS-8B060
Basic Amplifier

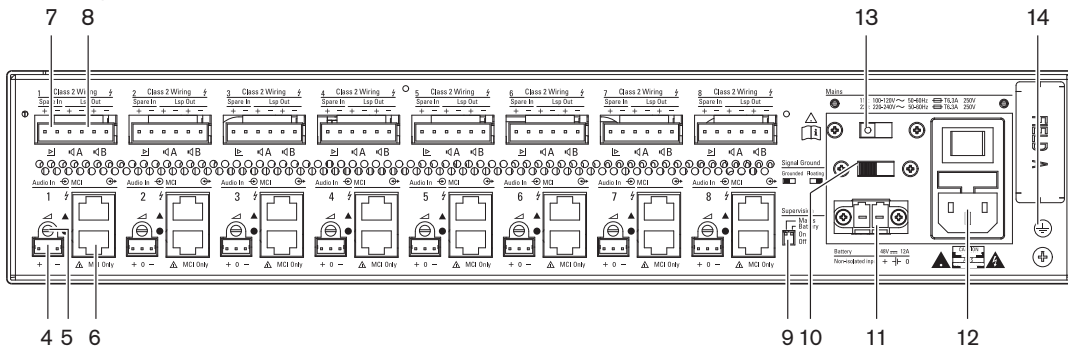


abbildung 11.2: Front- und Rückansichten des Basisverstärkers

11.3 Anschlüsse

11.3.1 Einführung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die typischen Systemverbindungen mit der Mehrkanalschnittstelle und den Lautsprechern.

- Anschluss an die Stromversorgung (siehe Abschnitt 11.3.2).
- Anschluss der Mehrkanalschnittstelle (siehe Abschnitt 11.3.3).
- Verbindung mit Erde (siehe Abschnitt 11.3.4).
- Anschluss an die Verstärkerkanäle (siehe Abschnitt 11.3.5).
- Anschluss des lokalen Audioeingangs (siehe Abschnitt 11.3.6).
- Anschluss der Notstromversorgung (siehe Abschnitt 11.3.7).

11.3.2 Anschluss an die Netzspannungsversorgung

So schließen Sie den Basisverstärker an die Netzspannungsversorgung an:

- 1 Wählen Sie die richtige Netzspannung mit dem Spannungswähler an der Rückseite des Basisverstärkers (siehe tabelle 11.1).

tabelle 11.1: Spannungswähler und Sicherung

Wahl-schalter	Netzspannung V(AC)	Sicherung
115	100 - 120	T6.3A H 250V (IEC 60127 oder UL 248)
230	220 - 240	T6.3A H 250V (IEC 60127)

- 2 Setzen Sie die richtige Sicherungsart in den Basisverstärker ein. Die Sicherung befindet sich im Netzspannungseingang. Beachten Sie, dass der gleiche Sicherungswert für beide Spannungsbereiche verwendet wird.
- 3 Schließen Sie das Netzkabel an den Basisverstärker an.
- 4 Stecken Sie das Netzkabel in eine Netzsteckdose, die den regionalen Anforderungen entspricht.

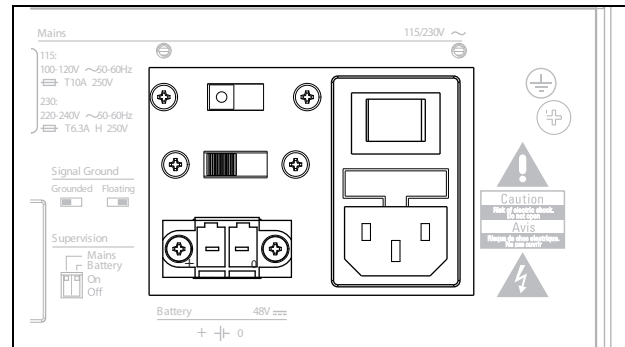


abbildung 11.3: Anschluss des Netzgeräts

Das Netzgerät kann vom Basisverstärker überwacht werden (siehe abbildung 11.2, Nr. 9) und steht für die Mehrkanalschnittstelle zur Verfügung.

11.3.3 Anschluss an die Mehrkanalschnittstelle

Der Anschluss an die Mehrkanalschnittstelle (MCI) erfolgt über zwei CAT-5-Verbindungen. Die MCI-Verbindungen haben ein dreieckiges und ein kreisförmiges Symbol (siehe abbildung 11.5).

Vorsicht
Verbinden Sie nicht den Anschluss mit dem Kreissymbol der Mehrkanalschnittstelle mit dem Anschluss mit dem Dreieckssymbol der Endstufe.

Vorsicht
Verwenden Sie immer modulare CAT-5-Stecker mit einer Leerstecker-Quetschzange (siehe abbildung 11.4, Teil A). Einige (vor-)montierte modulare CAT-5-Stecker haben eine Quetschzange, die mit Plastik gefüllt ist (siehe abbildung 11.4, Teil B). Diese Stecker bieten keine zuverlässige Verbindung mit den CAT-5-Anschlüssen an den Basisverstärkern und Mehrkanalschnittstellen und können daher unerwartete Fehlerereignisse hervorrufen.

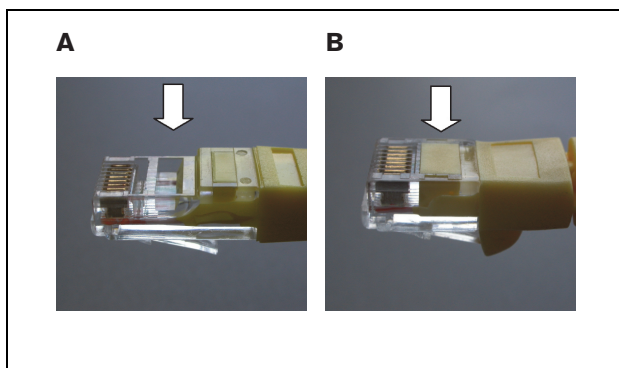


abbildung 11.4: (vor-)montierte modulare CAT-5-Stecker

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Verbinden Sie den Anschluss mit dem Dreieckssymbol der Mehrkanalschnittstelle mit dem Anschluss mit dem Dreieckssymbol des Basisverstärkers.
- 2 Verbinden Sie den Anschluss mit dem Kreissymbol der Mehrkanalschnittstelle mit dem Anschluss mit dem Kreissymbol des Basisverstärkers.

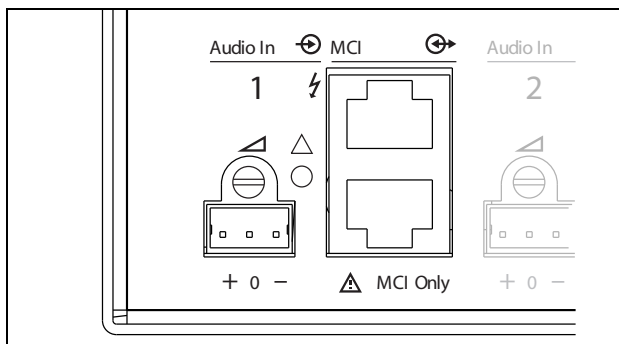


abbildung 11.5: MCI-Anschlüsse

11.3.4 Erdungsanschluss

Verbinden Sie die Erdverbindung der Einheit (siehe abbildung 11.2) mit dem 19-Zoll-Gestell, das mit der Schutzterde verbunden ist. Um elektrostatischen Entladungen einen geringen Widerstand entgegen zu setzen, ist es wichtig, dass die Erdungsverbindungen der Mehrkanalschnittstelle und der angeschlossenen Basisverstärker mit kurzen Drähten direkt oder über das Gestell untereinander verbunden werden. Schalten Sie die Signalerde auf *Grounded* (geerdet), falls die Audioquelle nicht geerdet ist, um die Empfänglichkeit für Radiofrequenzstörungen zu verringern. Falls bei der Audio-Signalquelle die Signalerde bereits mit einer Schutzterdung verbunden ist, schalten Sie den Schalter auf *Floating* (erdfrei), um Erdungsschleifen zu vermeiden, die zu Brummen führen können.

11.3.5 Anschluss an die Verstärkerkanäle

11.3.5.1 Einführung

Ein Verstärkerkanal (siehe abbildung 11.6) ist eine Gruppe von Ausgangssignalen, die von der selben Verstärkereinheit des Basisverstärkers verarbeitet wurden. Die Anzahl der Verstärkerkanäle hängt vom Typ des Basisverstärkers ab.

tabelle 11.2: Anzahl der Verstärkerkanäle

Typ	Verstärkerkanäle
PRS-1B500	1
PRS-2B250	2
PRS-4B125	4
PRS-8B060	8

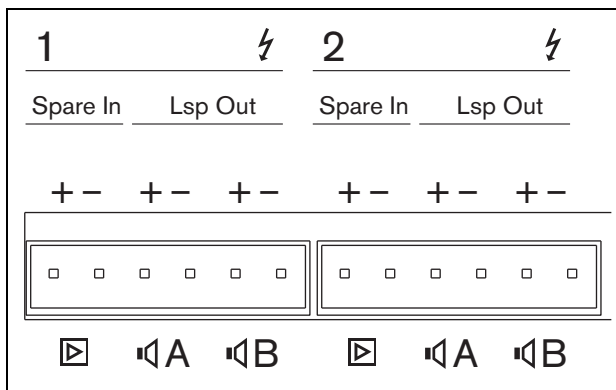


abbildung 11.6: Verstärkerkanalanschlüsse

tabelle 11.3: Details zum Verstärkerkanalanschluss

Stift	Beschreibung
1, 2	Reserveverstärkereingang. Siehe Abschnitt 11.3.5.3.
3, 4	Lautsprecherleitung A. Siehe Abschnitt 11.3.5.2.
5, 6	Lautsprecherleitung B. Siehe Abschnitt 11.3.5.2.

Vorsicht
Um das Risiko eines Stromschlags zu verhindern, schalten Sie die Basisverstärker aus und klemmen die Notstromversorgungen von den Basisverstärkern ab, bevor Sie Lautsprecherleitungen anschließen und Reserveverstärkeranschlüsse beschalten.

Vorsicht
Installieren Sie die Kunststoff-Sicherthalterung, nachdem die Kabel der Verstärkerkanalanschlüsse eingesteckt wurden. Die Kunststoff-Sicherthalterung verhindert, dass die Verstärkerkanalanschlüsse berührt werden.

11.3.5.2 Lautsprecherkabel

Zwischen den Anschlüssen *Lsp Out+* und *Lsp Out-* müssen die Lautsprecher angeschlossen werden. Die Spannung zwischen diesen Anschlüssen (100 V, 70 V) hängt von der Position des Jumpers an der Ausgangsplatine ab (siehe abbildung 11.7).

Es können verschiedene Spannungen verwendet werden, um die Lautsprecherlautstärke zu reduzieren. Wenn beispielsweise alle Lautsprecher für 100 V geeignet sind, liegt der maximale Ausgangspegel bei 40 dBV. Wenn die Spannung am Lautsprecherkabel auf 70 V eingestellt ist, wird der maximale Lautstärkepegel auf 37 dBV reduziert (Unterschied: -3 dB).

Vorsicht
Kontrollieren Sie die technischen Daten der Lautsprecher, um festzustellen, welche maximale Spannung an den Lautsprecherausgängen der Endstufen bereitgestellt werden kann.

Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, führen Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Servicearbeiten durch, es sei denn, sie sind zu darüber hinausgehenden Servicearbeiten qualifiziert. Siehe Abschnitt 1.2 Zielgruppe.

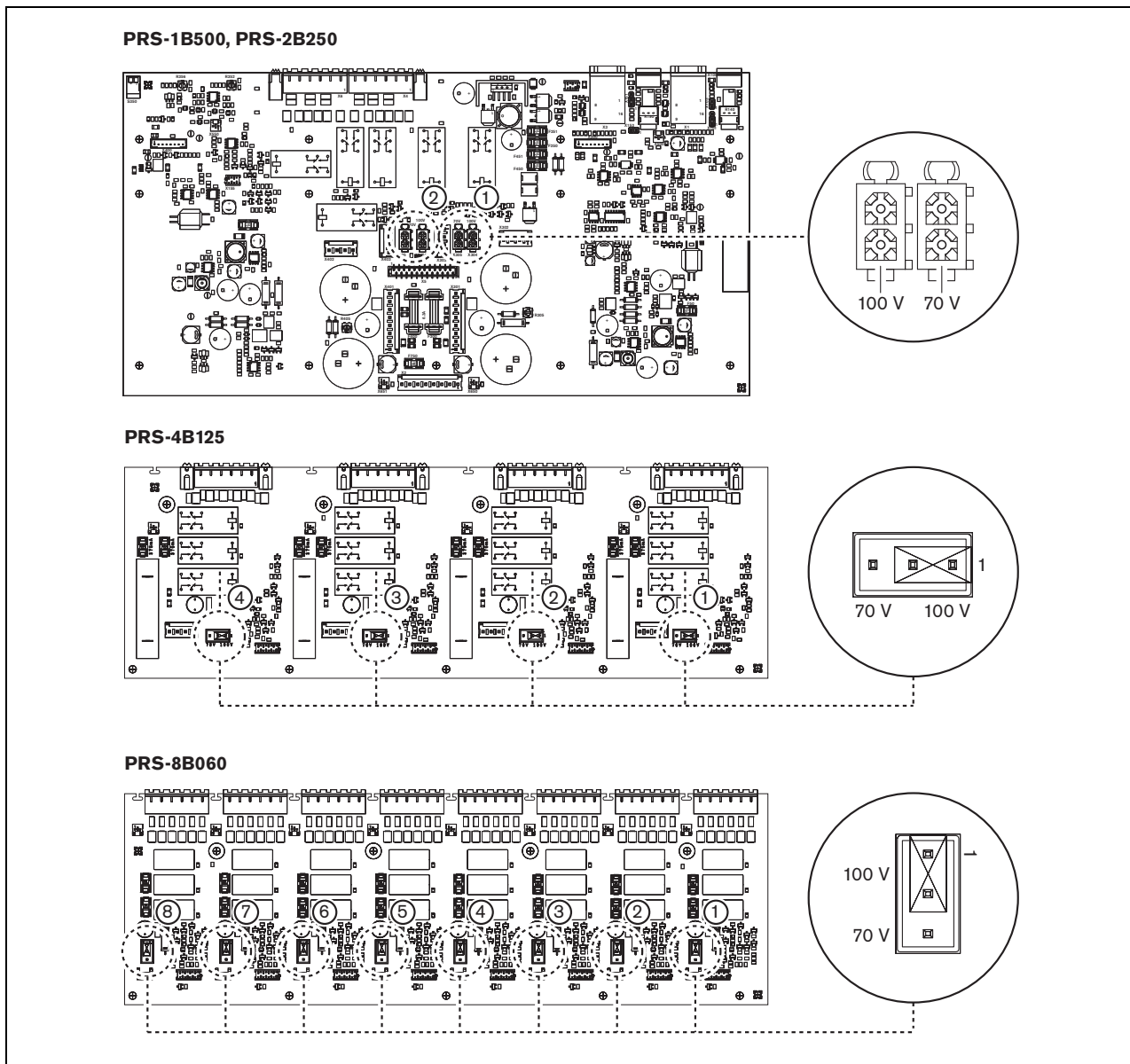


abbildung 11.7: Draufsicht auf die Ausgangsplatinen des Basisverstärkers

Je nach Überwachungsgrad und erforderlicher Redundanz können die Lautsprecherleitungen auf drei unterschiedliche Weisen angeschlossen werden.

Befinden sich die Lautsprecherleitungen A und B im gleichen Bereich, verbinden Sie die Lautsprecherleitungen gemäß abbildung 11.8.

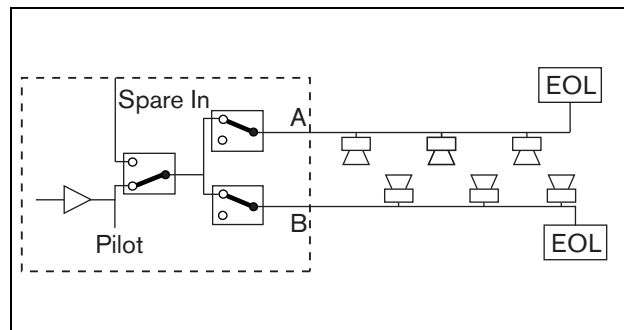


abbildung 11.8: Ausgang A und B im gleichen Bereich

Diese Methode bietet volle Überwachung und Redundanz. Die Relais A und B sind normalerweise geschlossen, und die Überwachungsplatinen (siehe Abschnitte 13.2.2 und 13.2.3, mit EOL bezeichnet) werden sowohl mit den A- als auch B-Gruppen verbunden.

- Tritt eine Überlastung eines Verstärkers ein, steuert die Mehrkanalschnittstelle die A- und B-Relais dahin gehend, dass die Überlastung entkoppelt wird und die andere Gruppe weiter funktioniert.
- Wird ein Leitungsfehler von den Überwachungsplatinen in einer der Gruppen festgestellt, so wird die betroffene Gruppe abgeschaltet. Für Gruppe A oder Gruppe B wird ein Fehlerereignis erzeugt.

Befinden sich die Lautsprecherleitungen A und B in unterschiedlichen Bereichen, verbinden Sie die Lautsprecherleitungen gemäß abbildung 11.9.

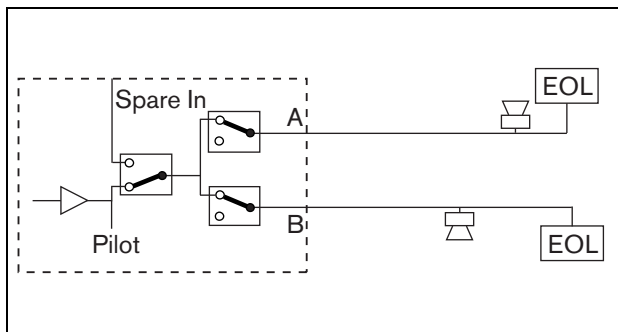


abbildung 11.9: Ausgang A und B in getrennten Bereichen

Bei dieser Methode gibt es keine Redundanz. Sowohl Relais A als auch B sind normalerweise geschlossen.

- Wird ein Leitungsfehler von den Überwachungsplatinen in einer der Gruppen festgestellt, so bleibt die Gruppe aktiv.
- Wird eine Überlastung festgestellt, wird die betroffene Gruppe abgeschaltet. Es wird ein Fehlerereignis erzeugt.

Müssen die Lautsprecherleitungen A und B eine Class-A-Schleife bilden, verbinden Sie die Lautsprecherleitungen gemäß abbildung 11.10.

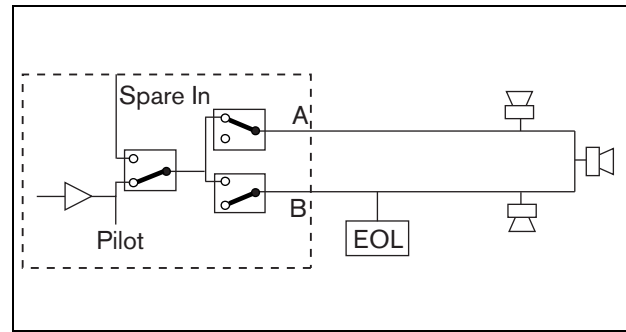


abbildung 11.10: Class-A-Schleife von Ausgang A auf B

Sowohl Ausgang A als auch B verwenden die gleiche Lautsprechergruppe. Das A-Relais ist normalerweise geschlossen und das B-Relais ist normalerweise geöffnet.

- Stellt die Überwachungsplatine (EOL) einen Leitungsfehler fest, schließt Relais B und ein Fehlerereignis wird erzeugt, um auf die Umschaltung hinzuweisen.
- Ist das Kabel unterbrochen, leitet Ausgang A das Signal an alle Lautsprecher vor der Unterbrechung, während Ausgang B das Signal an alle Lautsprecher auf der anderen Seite der Unterbrechung leitet.
- Falls ein Kurzschluss oder eine Überlastung den Leitungsfehler verursacht hat, erzeugt der Verstärker ein Fehlerereignis.

11.3.5.3 Reserveverstärkerkanal

Für alle Kanäle aller Basisverstärker kann ein Reserveverstärkerkanal als Backup-Kanal verfügbar gemacht werden. Einzige Bedingung ist, dass die Basisverstärker mit der gleichen Mehrkanalschnittstelle verbunden sein müssen. Die Verbindung vom Reserveverstärkerkanal kann als Schleife durch alle Kanäle der Basisverstärker hindurch ausgeführt werden.

Vergewissern Sie sich, dass die Leistungsangabe des Reserveverstärkerkanals mit der Leistungsangabe der Hauptkanäle übereinstimmt oder höher ist.

Reverse- und Hauptverstärkerkanäle können Teil ein- und desselben Verstärkers sein. Verwenden Sie eine Notstromversorgung, um auszuschließen, dass die Versorgung als Fehlerquelle in Frage kommt.

Eine mit dem letzten Reservekanal der Verbindung verbundene Überwachungsplatine überwacht den Reservekanal.

Hat Kanal 2 in abbildung 11.11 einen Fehler, wird der Reservekanal aktiv und unterstützt alle Einstellungen von Kanal 2. Hat Kanal 1 in abbildung 11.11 ebenfalls einen Fehler, unterstützt der Reservekanal nicht Kanal 1, bleibt aber bei Kanal 2.

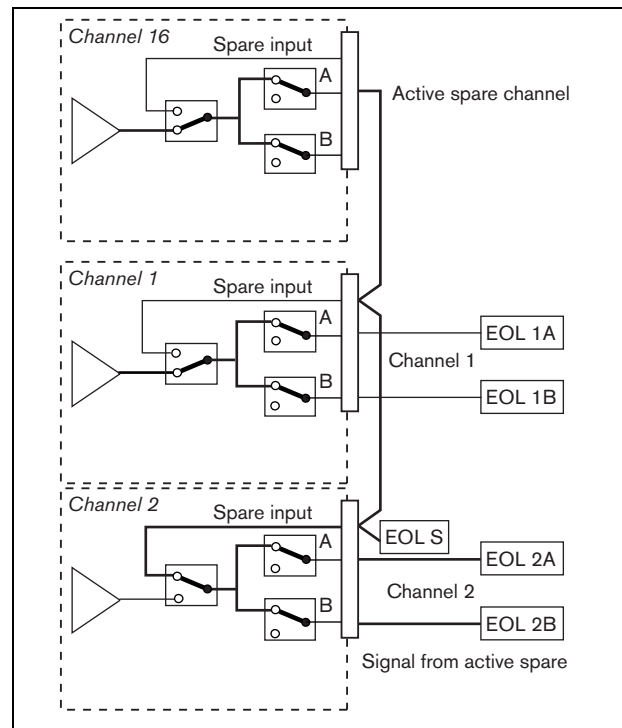


abbildung 11.11: Reserveverstärker- und Lautsprecheranschlüsse

Um den Reservekanal mit den Basisverstärkerkanälen zu verbinden, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Verbinden Sie den + A Lsp Ausgang vom Reserveverstärkerkanal mit dem + Reserveeingangsanschluss von Kanal N des Basisverstärkers.
- 2 Verbinden Sie den - A Lsp Ausgang vom Reserveverstärkerkanal mit dem - Reserveeingangsanschluss von Kanal N des Basisverstärkers.
- 3 Schleifen Sie alle Kanäle der Basisverstärker durch, für die ein Reservekanal-Backup erforderlich ist.
- 4 Optional: Verbinden Sie eine Überwachungsplatine mit dem letzten Kanal-Reserveeingangsanschluss.

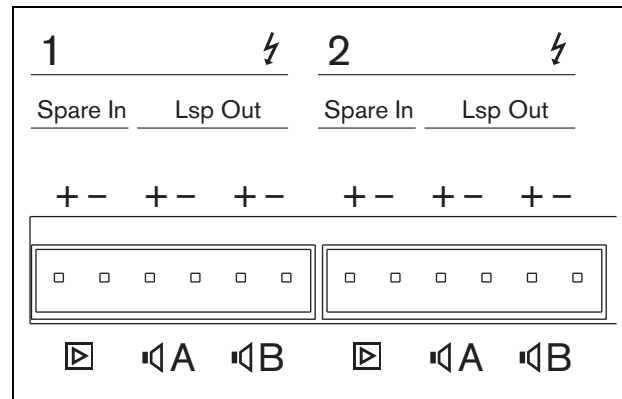


abbildung 11.12: Basisverstärkerausgänge und Reservekanaleingänge

11.3.6 Anschluss des lokalen Audioeingangs

Die Basisverstärker haben einen lokalen Audioeingang pro Kanal für eine lokale Signalquelle. Dieser Eingang hat eine niedrige Priorität und wird von der Mehrkanalschnittstelle gesteuert. Das lokale Eingangssignal wird durch ein beliebiges Signal vom Praesideo System zu diesem Kanal (Zone) unterdrückt.

Beim PRS-1B500 und PRS-2B250 kann der lokale Audioeingang auf symmetrisch oder Stereo-unsymmetrisch eingestellt werden. Diese Funktion ist beim PRS-4B125 und beim PRS-8B060 nicht vorhanden. Der Eingang hat Line-Pegel-Empfindlichkeit und kann mit einer Empfindlichkeitsvoreinstellung oberhalb des Anschlusses geregelt werden. Siehe abbildung 11.5 für Details über die lokale Audioeingangsbuchse und die Voreinstellung.

tabelle 11.4: Details zu Audioeingangsbuchsen

Buchse	Symmetrisch	Unsymmetrisch
+	+ Signal	Rechts
0	Masse	Masse
-	- Signal	Links



Notiz

Die Verdrahtung der lokalen Audioeingänge muss eine Länge unter 3 m haben.

11.3.6.1 Symmetrische Eingänge

Die Jumper-Einstellungen stehen in der Voreinstellung auf symmetrisch. Verbindungen siehe tabelle 11.4 und Lage des Jumpers siehe abbildung 11.13.

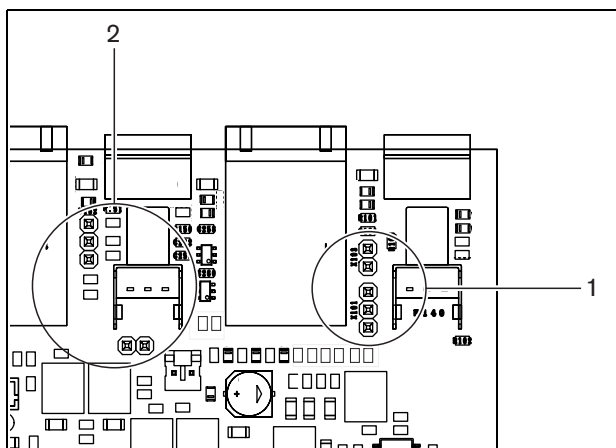


abbildung 11.13: Lage des Jumpers

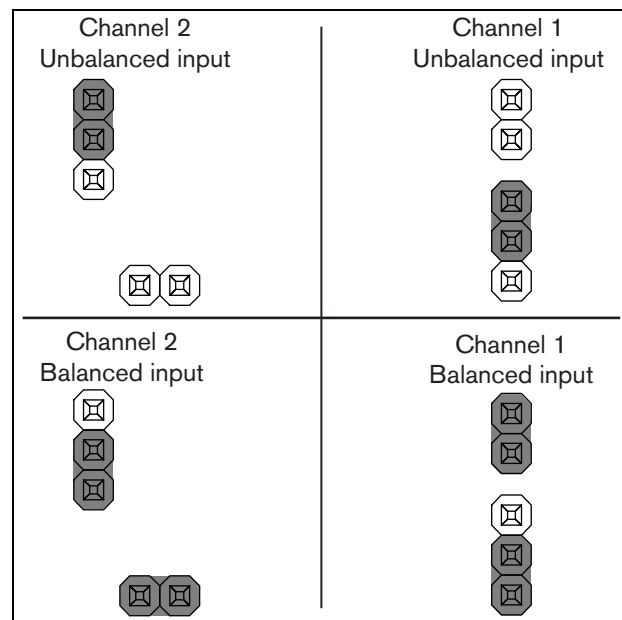


abbildung 11.14: Jumper-Einstellung

11.3.6.2 Stereo - unsymmetrischer Eingang

Beim PRS-1B500 und PRS-2B250 ist es möglich, den symmetrischen Eingang in einen unsymmetrischen Misch-Stereoeingang, beispielsweise für einen CD-Player, umzuwandeln. Verbinden Sie den rechten und linken Kanal gemäß tabelle 11.4. Beide Kanäle werden zu einem Monosignal zusammengeführt. Jumper-Einstellungen siehe abbildung 11.14.

Verwenden Sie eine Pinzette, um die Jumper-Einstellungen zu ändern, da die Jumper schwer zugänglich sind.

11.3.6.3 Empfindlichkeitsregelung

Verwenden Sie die eingelassene Empfindlichkeitsregelung, um das Eingangssignal von einem lokalen Audiogerät zu regeln.

Verwenden Sie einen kleinen Schraubendreher, um das Potentiometer einzustellen.

11.3.7 Anschluss der Notstromversorgung

Verbinden Sie die Notstromversorgung mit dem Notstromanschluss auf der Rückseite des Basisverstärkers. Siehe abbildung 11.15.



Warnung

Aus Sicherheitsgründen müssen Sie einen externen Leitungsschutzschalter verwenden. Führen Sie die Installation gemäß den Richtlinien für elektrische Sicherheit und Gebäude Ihrer Region durch, z.B. für USA und Kanada gemäß NEC/CEC und für Deutschland gemäß VDE0108-1.

Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, führen Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Servicearbeiten durch, es sei denn, sie sind zu darüber hinausgehenden Servicearbeiten qualifiziert. Siehe Abschnitt 1.2 Zielgruppe.



Warnung

Nie den positiven Batterieanschluss erden, da dadurch das Praesideo-Gerät beschädigt wird. Wird die Notstromversorgung (Batterie) geerdet, verbinden Sie immer erst den Minus-Anschluss (0) und danach den Plus-Anschluss (+). Trennen Sie in umgekehrter Reihenfolge: zuerst den Plus-Anschluss, dann den Minus-Anschluss. Dies dient der Vermeidung von übermäßigen Erdschleifenströmen.

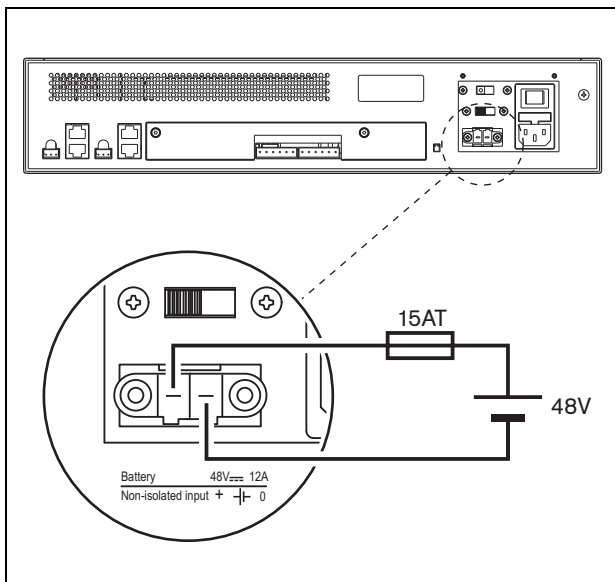


abbildung 11.15: Anschluss der Notstromversorgung

Die Notstromversorgung kann vom Basisverstärker überwacht werden (siehe abbildung 11.2, Nr. 9) und steht für die Mehrkanalschnittstelle zur Verfügung.

11.4 Lüftersteuerung

Die Verstärker PRS-1B500, PRS-2B250, PRS-4B125 und PRS-8B060 ab Hardwareversion 06/00 haben einen Lüfterüberwachungskreis, der die tatsächlichen Lüfterumdrehungen erkennt. Diese Erkennung ist für die Einhaltung der Normen UL864 und UL1711 für den Gebrauch in den USA erforderlich. Des weiteren müssen die eingebauten Lüfter mit voller Drehzahl laufen, um diesen Normen zu entsprechen. Mit einem Jumper auf der Hauptleiterplatte können zwei Positionen gewählt werden:

- Normal (Werkseinstellung) - die Lüfter werden temperaturgesteuert; normalerweise laufen sie mit niedriger Geschwindigkeit und schalten auf die hohe Geschwindigkeit, wenn die Temperatur eine bestimmte Höhe überschreitet. Die Lüfterüberwachung ist nicht aktiviert.
- Volle Geschwindigkeit - die Lüfter laufen ununterbrochen mit voller Geschwindigkeit. Die Lüfterüberwachung ist aktiviert. Bei dieser Auswahl nicht die Stand-By-Funktion der Schaltverstärker aktivieren (siehe Abschnitt 44.4) da im Stand-By die Lüfter anhalten und ein Fehler erzeugt würde.

Bei dem PRS-1B500 wird der Jumper auf der Leiterplatte als X652 bezeichnet; Verbindung 1-2 wählt normale, Verbindung 2-3 volle Geschwindigkeit. Siehe abbildung 11.16.

Bei dem PRS-2B250 wird der Jumper auf der Leiterplatte als X652 und X653 (einer für jeden Lüfter) bezeichnet; Verbindung 1-2 wählt normale, Verbindung 2-3 volle Geschwindigkeit. Siehe abbildung 11.16.

Bei dem PRS-4B125 wird der Jumper auf der Leiterplatte als X88 und X91 (einer für jeden Lüfter) bezeichnet; Verbindung 1-2 wählt normale, Verbindung 2-3 volle Geschwindigkeit. Siehe abbildung 11.16.

Bei dem PRS-8B060 wird der Jumper auf der Leiterplatte als X88 und X91 (einer für jeden Lüfter) bezeichnet; Verbindung 1-2 wählt normale, Verbindung 2-3 volle Geschwindigkeit. Siehe abbildung 11.16.

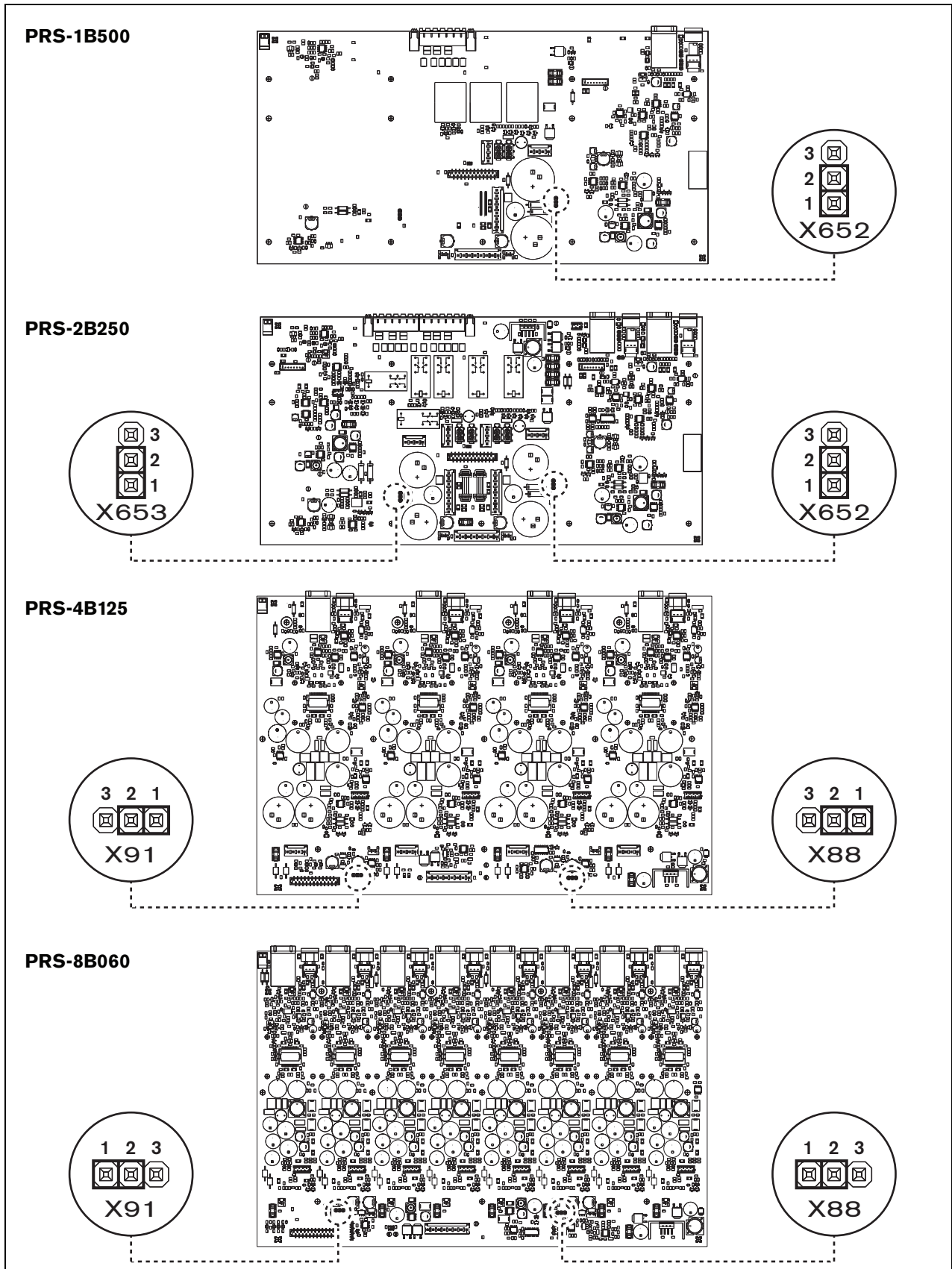


abbildung 11.16: Draufsicht auf Ausgangsplatinen für Jumper mit Lüftersteuerung

11.5 Installation

Der Basisverstärker ist nur für den Einbau in ein 19-Zoll-Gestell geeignet.

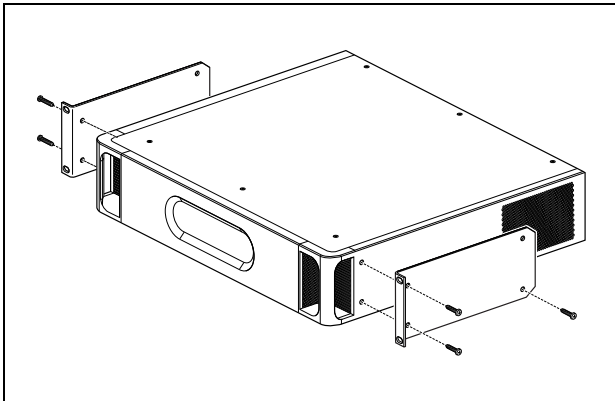


abbildung 11.17: Installation

Achten Sie darauf, dass genug Platz vorhanden ist, so dass kühle Luft in den Basisverstärker eintreten und warme Luft austreten kann.

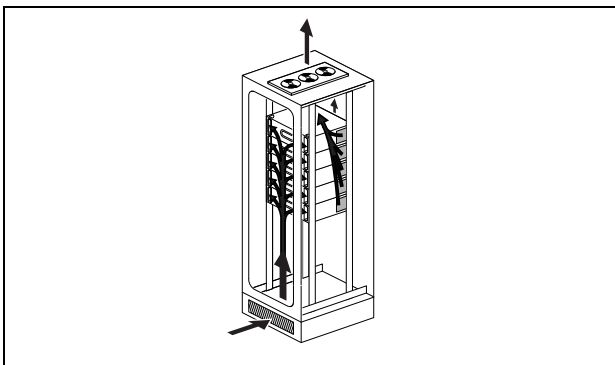


abbildung 11.18: Luftstrom in einem 19-Zoll-Gestell



Vorsicht

Beim Anbringen der Befestigungen an der Einheit verwenden Sie die mit den Befestigungen mitgelieferten Schrauben - vier längere und zwei kürzere. Verwenden Sie zwei Schrauben mit einer 7,5 mm-Gewindelänge an der Vorderseite jeder Befestigung und eine kurze Schraube mit einer 5,2 mm-Gewindelänge an der Rückseite jeder Befestigung. Verwenden Sie keine Schrauben mit einer Gewindelänge von mehr als 10 mm für die vorderen Positionen oder Schrauben mit einer Gewindelänge von mehr als 5,7 mm an der hinteren Position; längere Schrauben können die internen Teile der Einheit berühren oder beschädigen.

11.6 Bedienung

Die Vorderseite des Verstärkers ist mit LED-Anzeigen ausgestattet, die den Status der Verstärkerkanäle, der Batterie-Notstromversorgung, der Netzversorgung und der Überwachung anzeigen. Beschreibung der Status-LEDs siehe tabelle 11.5 und tabelle 11.6.

Die LED-Anzeigen zeigen den Fehlerstatus der Netz- und Batterieversorgung an, falls die Überwachung mit den Überwachungsschaltern (9 in abbildung 11.2) aktiviert ist. Dieser Status wird immer zur Mehrkanalschnittstelle übertragen, selbst wenn die Schalter ausgeschaltet sind. Die Schalter steuern nur die LED-Anzeigen, z.B. für die eigenständige Verwendung.

tabelle 11.5: Netz-LED-Status

Netz-LED	Netz	Netzüberwachung aktiviert
Grün	Anwesend	X
Gelb	Nicht anwesend	Enabled
Aus	Nicht anwesend	Aus

tabelle 11.6: Batterie-LED-Status

Batterie-LED	Notstrom	Notstromüberwachung aktiviert
Grün	Anwesend	X
Gelb	Nicht anwesend	Enabled
Aus	Nicht anwesend	Aus

Die LED-Anzeigen der Verstärkerkanäle zeigen den Status jedes Verstärkerkanals unabhängig voneinander an. Jeder Kanal hat vier Anzeigen - eine gelbe und drei grüne. Beschreibung der Status-LEDs für die Verstärkerkanäle siehe tabelle 11.7.

tabelle 11.7: Kanal-LED-Status

Kanal-LED-Status	Ausgangspegel
Gelb	0 dB / Fehler *
Grün	- 6 dB
Grün	- 12 dB
Grün	- 20 dB

**Notiz**

Die gelbe Kanal-LED zeigt die Signalbegrenzung an, wenn die grünen LEDs ebenfalls leuchten. Im anderen Fall zeigt sie eine Fehlersituation wie beispielsweise Überhitzung oder Kurzschluss an.

**Notiz**

Die erste grüne LED leuchtet normalerweise auf, wenn der Kontrollton in der Mehrkanalschnittstelle aktiviert ist.

11.7 Technische Daten

11.7.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

88 x 483 x 400 mm (19" Befestigung, mit Konsolen, 360 mm Tiefe hinter den Konsolen, 40 mm vor den Konsolen)

Gewicht:**PRS-1B500**

12 kg

PRS-2B250

14 kg

PRS-4B125

15 kg

PRS-8B060

13,7 kg

11.7.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis 55 °C (im Betrieb)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

11.7.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

11.7.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

430.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

11.7.5 MCI-Anschluss

Anschluss (Rückseite):
2 x RJ45
Bevorzugtes Kabel:
2 x CAT5 gerade
Maximale Kabellänge:
3 m

11.7.6 Stromversorgung

Anschluss (Rückseite):
IEC-Netzstecker mit Sicherungshalter
Bevorzugtes Kabel:
CE-Norm gerechtes Netzkabel
Spannungswähler (Rückseite):
115 V(AC)/230 V(AC)
Nenn-Eingangsspannungsbereich:
115 V (typisch): 100 - 120 V(AC) bei 50 - 60 Hz
230 V (typisch): 220 - 240 V(AC) bei 50 - 60 Hz
Eingangsspannungsgrenzen:
115 V (typisch): 90 - 132 V(AC) bei 50 - 60 Hz
230 V (typisch): 198 - 264 V(AC) bei 50 - 60 Hz
Ein/Aus-Schalter
Befindet sich an der Rückseite.
Leistungsfaktor (PF):
> 0,6

11.7.7 Notstromversorgung

Anschluss (Rückseite):
2-polig für abnehmbare Schraubverbindung
Eingangsspannung:
48 V (Gleichspannung)
Eingangsspannungsbereich:
43,5 bis 56 V (Gleichspannung)
Spitzenstrom:
12 A

11.7.8 Leistungsaufnahme



Notiz

Der Energieverbrauch auf die Batterien hängt von der angeschlossenen Last, den Signalpegeln sowie der Art des Signals ab (Alarmton, Einschaltdauer, Sprache). Es wird empfohlen, den tatsächlichen Strom zu messen, der den Batterien im Energiesparmodus, im Leerlaufmodus und im Alarmtonmodus entnommen wird, um die berechnete Batteriekapazität zu kontrollieren. Beim Berechnen der Batteriekapazität müssen Sie auch berücksichtigen, dass diese im Laufe der Zeit abnimmt. Siehe auch Abschnitt 34.3.

11.7.8.1 Leistungsaufnahme PRS-1B500

Belastung: 20 Ω / 250 nF pro Kanal

Standby/Energiesparmodus:
6 W, 48 V(DC); 17 W, 120/230 V(AC)
Betriebsbereitschaft, kein Kontrollton:
13 W, 48 V(DC); 27 W, 120/230 V(AC)
Betriebsbereitschaft, mit Kontrollton 15 V:
34 W, 48 V(DC); 52 W, 120/230 V(AC)
P_{max.} -6 dB mit Kontrollton 15 V:
208 W, 48 V(DC); 240 W, 120/230 V(AC)
P_{max.} -3 dB mit Kontrollton 15 V:
365 W, 48 V(DC); 450 W, 120/230 V(AC)
P_{max.} mit Kontrollton 15 V:
430 W, 48 V (DC); 590 W, 54 V (DC); (Nenneingangspegel) 715 W, 120/230 V(AC)

11.7.8.2 Leistungsaufnahme PRS-2B250Belastung 40: Ω / 125 nF pro Kanal

Standby/Energiesparmodus: 6 W, 48 V(DC); 18 W, 120/230 V(AC)
Betriebsbereitschaft, kein Kontrollton: 21 W, 48 V(DC); 30 W, 120/230 V(AC)
Betriebsbereitschaft, mit Kontrollton 15 V: 38 W, 48 V (DC); 46 W, 120/230 V(AC)
P_{max.} -6 dB mit Kontrollton 15 V: 206 W, 48 V(DC); 211 W, 120/230 V(AC)
P_{max.} -3 dB mit Kontrollton 15 V: 370 W, 48 V(DC); 378 W, 120/230 V(AC)
P_{max.} mit Kontrollton 15 V: 440 W, 48 V (DC); 510 W, 54 V (DC); (Nenneingangsspegel) 690 W, 120/230 V(AC)

11.7.8.3 Leistungsaufnahme PRS-4B125Belastung 80: Ω / 62 nF pro Kanal

Standby/Energiesparmodus: 9 W, 48 V(DC); 16 W, 120/230 V(AC)
Betriebsbereitschaft, kein Kontrollton: 26 W, 48 V(DC); 38 W, 120/230 V(AC)
Betriebsbereitschaft, mit Kontrollton 15 V: 48 W, 48 V (DC); 62 W, 120/230 V(AC)
P_{max.} -6 dB mit Kontrollton 15 V: 210 W, 48 V(DC); 230 W, 120/230 V(AC)
P_{max.} -3 dB mit Kontrollton 15 V: 375 W, 48 V(DC); 395 W, 120/230 V(AC)
P_{max.} mit Kontrollton 15 V: 608 W, 48 V (DC); 680 W, 54 V (DC); (Nenneingangsspegel) 770/730 W, 120/230 V(AC)

11.7.8.4 Leistungsaufnahme PRS-8B060Belastung 166: Ω / 30 nF pro Kanal

Standby/Energiesparmodus: 10 W, 48 V(DC); 16 W, 120/230 V(AC)
Betriebsbereitschaft, kein Kontrollton: 42 W, 48 V(DC); 62 W, 120/230 V(AC)
Betriebsbereitschaft, mit Kontrollton 15 V: 62 W, 48 V (DC); 80 W, 120/230 V(AC)
P_{max.} -6 dB mit Kontrollton 15 V: 220 W, 48 V(DC); 240 W, 120/230 V(AC)
P_{max.} -3 dB mit Kontrollton 15 V: 385 W, 48 V(DC); 400 W, 120/230 V(AC)
P_{max.} mit Kontrollton 15 V: 665 W, 48 V (DC); 700 W, 54 V (DC); (Nenneingangsspegel) 760/710 W, 120/230 V(AC)

11.7.9 Audio-Line-Eingänge

Anschluss (Rückseite): 3-poliger Kopf für abnehmbare Schraubverbindung
Bevorzugtes Kabel: Verdrillter Doppelleiter, abgeschirmt
Eingangssignalpegel: 0 dBV Nennwert 18 dBV maximum
Empfindlichkeitseinstellung für Eingang: < -40 bis 0 dB mit voreingestellter Regelung
Frequenzgang: -3 dB-Punkte bei 50 Hz und 20 kHz (Toleranz \pm 1 dB)
Eingangsimpedanz: 22 k Ω
Signal-/Rauschabstand: > 87 dB (ungewichteter Mittelwert)
Gleichtaktunterdrückung: > 40 dB bei 1 kHz
Nebensprecheffekt Eingang: < -70 dB bei 1 kHz

11.7.10 Lautsprecherausgänge und Reserveeingänge

Anschluss (Rückseite):

1 x 6-poliger Kopf mit abnehmbarer Schraubverbindung

Spannung:

100 V, 70 V (Jumper-Einstellung)

Max. unbelastete Spannung:

200 V Spitze

Nennwiderstand:

@ 100/70 V Ausgang

PRS-1B500

20/10 Ω

PRS-2B250

40/20 Ω

PRS-4B125

80/40 Ω

PRS-8B060

166/83 Ω

Nennkapazität:

@ 100/70 V Ausgang

PRS-1B500

250/500 nF

PRS-2B250

125/250 nF

PRS-4B125

60/125 nF

PRS-8B060

30/60 nF

Nennausgangsleistung:

@ a/b/c/d/e/f Betriebsbedingungen

PRS-1B500

1 x 500/400/275/180/180/125 W

PRS-2B250

2 x 250/210/150/110/110/60 W

PRS-4B125

4 x 125/105/65/60/60/30 W

PRS-8B060

8 x 60/50/40/30/30/15 W

Klirrfaktor:

$\leq 0,3\%$ bei 1 kHz und 50% der Nennausgangsleistung

$< 1\%$ bei 100% Ausgangsleistung

Ausgangsregelung unbelastet bis Volllast:

$< 1,2$ dB für 70 und 100V Ausgang

Frequenzgang:

PRS-1B500, PRS-2B250, PRS-4B125

60 Hz bis 19 kHz (-3 dB) bei -10 dB mit maximaler kapazitiver Last und Nennlastwiderstand.

PRS-8B060

80 Hz bis 19 kHz (-3 dB) bei -10 dB mit maximaler kapazitiver Last und Nennlastwiderstand.

Leistungsbandbreite:

60 Hz - 19 kHz (-3 dB, Verzerrung $< 1\%$) bei 50 % der Nennausgangsleistung

Signal-/Rauschabstand:

> 85 dB(A) mit abgeschaltetem Kontrollton

Verstärkerausgabebegrenzung:

Soft Clipping

Akustischer Geräuschpegel:

$< NR35$ bei 1 m, Lüfter mit halber Geschwindigkeit

$< NR40$ bei 1 m, Lüfter mit voller Geschwindigkeit

- Verzerrung $< 1\%$, 1 kHz, Nenn-Netzspannung oder Batterie 53V, max. 1 Minute (gemäß IEC 60268-3).
- Verzerrung $< 1\%$, 1 kHz, Netzspannung oder Batterie $> 50V$, max. 1 Minute, Umgebungstemperatur 55 °C (gemäß EN54-16).
- Verzerrung $< 1\%$, 1 kHz, Batterie 48V, max. 1 Minute, Umgebungstemperatur 55 °C.
- Alarmtonpegel, Verzerrung $< 0,3\%$, 1 kHz, Netz oder Batterie ($> 43,5V$), max. 30 Minuten, Umgebungstemperatur 55 °C.
- Verzerrung $< 0,3\%$, 1 kHz, Netz oder Batterie $> 43,5V$, kontinuierlich, Umgebungstemperatur 30 °C.
- Verzerrung $< 0,3\%$, 1 kHz, Netz oder Batterie $> 43,5V$, kontinuierlich, Umgebungstemperatur 55 °C.

11.7.11 Unterlastung

Die Grafik zeigt die Dauerleistung, die für Notsignale, Sprache, usw. verwendet wird, als Funktion der Umgebungstemperatur.

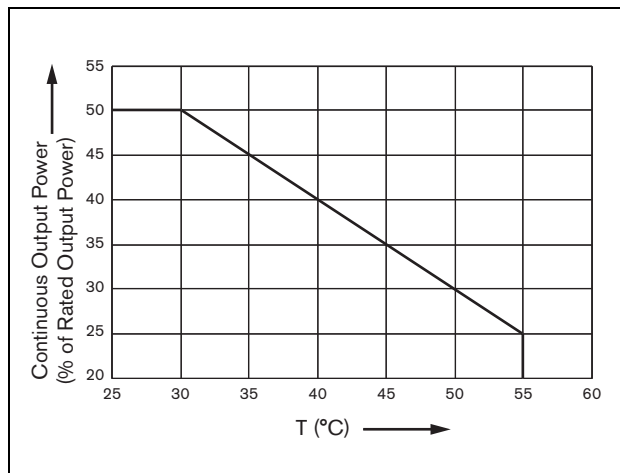


abbildung 11.19: Maximale Schallleistung

Wird der Verstärker mit Lautsprechern belastet, die der Nennausgangsleistung entsprechen (siehe Abschnitt 11.7.10), können Sie aufgrund des Scheitelfaktors (oder des Spitze-zu-Durchschnitt-Verhältnisses) der Audiosignale immer noch Musik und Sprache eine unbestimmt lange Zeit bei einer Umgebungstemperatur von 55 °C wiedergeben. Der Scheitelfaktor der Musik und Sprache liegt typischerweise bei 6 bis 8 dB, was die erforderliche Dauerleistung 25% oder weniger der Nennausgangsleistung werden lässt. Alarmtöne sind von Praesideo auf maximal -3 dB eingestellt. Dies ergibt eine erforderliche Dauerleistung von 50% der Nennausgangsleistung. Diese kann mindestens 30 Minuten bei einer Umgebungstemperatur von 55 °C oder ununterbrochen bei 30 °C geliefert werden.

12 Überwachung einzelner Lautsprecherkabel

12.1 Einführung

Die Überwachung einer Einzellautsprecherleitung ist nur bei den PRS-xPxxx Endstufen möglich - nicht bei den Basisverstärkern.

Die LBB4442/00-Leitungsüberwachung enthält eine Supervision-Master-Platine und eine Supervision-Slave-Platine. Mit diesem Set kann das Ende der Lautsprecherleitung kontrolliert werden.

**Notiz**

Kontrollieren Sie die Enden von Zweigen in Lautsprecherleitungen und die Lautsprecher selbst durch Mehrfachlautsprecherleitungs-Überwachung (siehe Kapitel 13).

zusätzliche Information darüber, wie die Lastimpedanz eines Lautsprechersatzes und der dazugehörigen Verdrahtung ermittelt wird. Dies ist besonders wichtig, wenn dünne Drähte oder Drähte mit hoher Kapazität (wie bei feuerbeständiger Verdrahtung) verwendet werden oder bei Lautsprechern, die nicht von Bosch gefertigt wurden.

**Notiz**

Damit der Leitungsüberwachungssatz einwandfrei funktioniert, müssen die Verstärker auf den 70 V oder 100 V Ausgang eingestellt werden. Die 50 V-Einstellung ist unzulässig.

Da die Zertifizierung nach EN54-16 Norm nur am 100 V-Ausgang der Praesideo Verstärker durchgeführt wurde, darf der Installateur nur die 100 V-Ausgänge des Praesideo für Notrufanlagen in Europa verwenden.

Die Supervision-Master-Platine muss an der Ausgangsplatine des Verstärkerkanals installiert werden, der überwacht werden muss, während die Supervision-Slave-Platine an den letzten Lautsprecher in der Lautsprecherleitung angeschlossen werden muss, die überwacht werden muss.

Sie benötigen also für jede Lautsprecherlinie einen Satz Platinen. Der Supervision-Slave wird über den 20 kHz Kontrollton der Endstufe versorgt und kommuniziert lautlos mit dem Supervision-Master über die Lautsprecherleitungen. Dazu ist keine zusätzliche Verkablung erforderlich. Fehler in den Lautsprecherleitungen werden innerhalb von 100 s gemeldet. Die Datenübertragung wird durch die Tonsignale in den Lautsprecherleitungen nicht beeinträchtigt.

Es wird dabei von der Verwendung von mehradrigen Kabeln in Verbindung mit Leitungsüberwachung abgeraten, da die Leitungsüberwachung durch Nebensprechen zwischen den Audiokanälen beeinflusst werden kann.

Bitte halten Sie sich an den Bosch Anwendungshinweis über WLS Lautsprecherimpedanzmessungen für

12.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

12.2.1 Supervision-Master-Platine

Die Supervision-Master-Platine umfasst:

- 1 **Steckverbinder** - Eine Vorrichtung, um die Supervision-Master-Platine an die Ausgabeplatine des Verstärkerkanals anzuschließen (siehe Abschnitt 12.3.1).

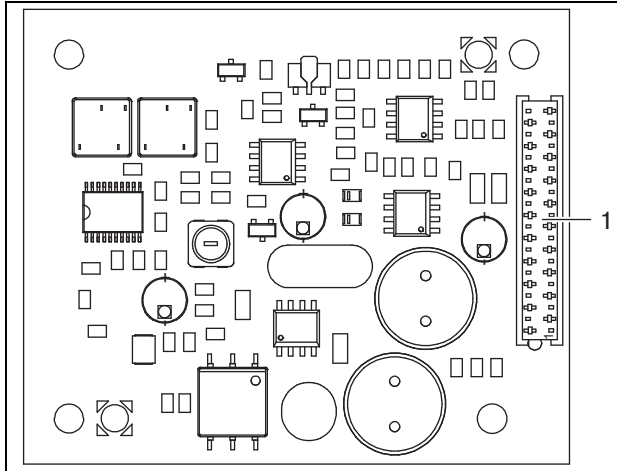


abbildung 12.1: Bauelementeseite der Supervision-Master-Platine

12.2.2 Supervision-Slave-Platine

Die Supervision-Slave-Platine umfasst:

- 1 **Steckverbinder** - Eine Vorrichtung, um die Supervision-Slave-Platine an die Lautsprecherlinie anzuschließen.

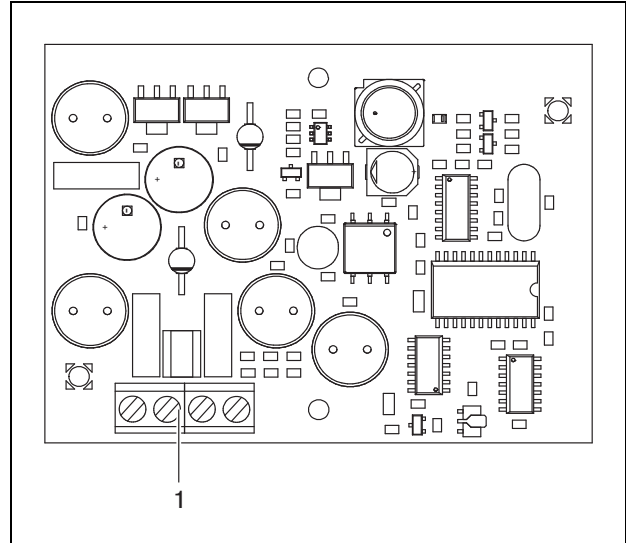


abbildung 12.2: Bauelementeseite der Supervision-Slave-Platine

Die Supervision-Slave-Platine bietet einen Doppelanschluss, der es ermöglicht, die Supervision-Slave-Platine überall in der Lautsprecherlinie zu platzieren (siehe abbildung 12.3). Normalerweise wird die Supervision-Slave-Platine am Ende der Lautsprecherlinie montiert.

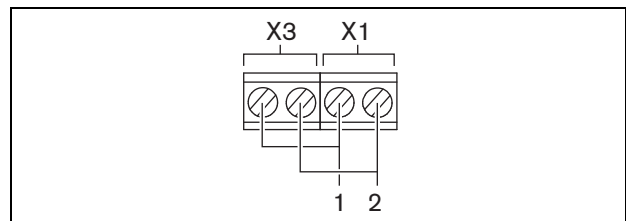


abbildung 12.3: Anschluss der Supervision-Slave-Platine

tabelle 12.1: Daten zum Anschluss der Supervision-Slave-Platine

Anschluss	Stift	Signal
X1	1	Loudspeaker line +
	2	Loudspeaker line -
X3	1	Loudspeaker line +
	2	Loudspeaker line -

12.3 Installation

12.3.1 Supervision-Master-Platine



Warnung

Um das Risiko eines Stromschlags zu verhindern, ziehen Sie das Netzkabel und die Notstromversorgung von der Endstufe ab, bevor Sie die Supervision-Master-Platine installieren.



Warnung

Die elektronischen Bauteile in der Endstufe und auf der Supervision-Master-Platine reagieren empfindlich auf elektrostatische Entladungen. Tragen Sie daher während der Installation der Platine ein Antistatik-Armband.

So installieren Sie die Supervision-Master-Platine in den Endstufen PRS-xPxxx:

- 1 Entfernen Sie die Abdeckung von der Endstufe und suchen Sie die Ausgabeplatine (siehe abbildung 12.4).
- 2 Lassen Sie den Supervision-Master auf der mitgelieferten Tischkonsole einrasten.
- 3 Das mitgelieferte Flachkabel an dem Anschluss auf der Außenplatine und dem Supervision-Master anbringen. Verbiegen Sie das Kabel nicht und stecken Sie den Polarisierungspin des Flachkabels in das Loch der Platine neben dem Stecker.

So installieren Sie die Supervision-Master-Platine in der Endstufe LBB4428/00:

- 1 Entfernen Sie die Abdeckung von der Endstufe und suchen Sie die Ausgabeplatine (siehe abbildung 12.4).
- 2 Entfernen Sie die Schrauben der Konsole und schieben Sie sie aus den Löchern in der Ausgangsplatine.
- 3 Setzen Sie den Supervision-Master auf die Schiebekonsole auf.
- 4 Die Supervision-Master-Platine mit der Plastikhalterung in die Löcher in der Ausgabeplatine einschieben.
- 5 Die Schrauben zur Befestigung des Supervision-Master und der Konsolengruppe an der Außenplatine festziehen.

- 6 Das mitgelieferte Flachkabel an dem Anschluss auf der Außenplatine und dem Supervision-Master anbringen. Verbiegen Sie das Kabel nicht und stecken Sie den Polarisierungspin des Flachkabels in das Loch der Platine neben dem Stecker.



Notiz

In den Reserveverstärken müssen auch Einzelleitungsüberwachungsplatinen für die Kanäle installiert werden, die auf den entsprechenden Hauptverstärkerkanälen über solche verfügen. Andernfalls wird das Fehlerereignis *Line supervision master mismatch* ausgegeben. Einzel- und Mehrfachleitungsüberwachungsplatinen sind nicht kompatibel.

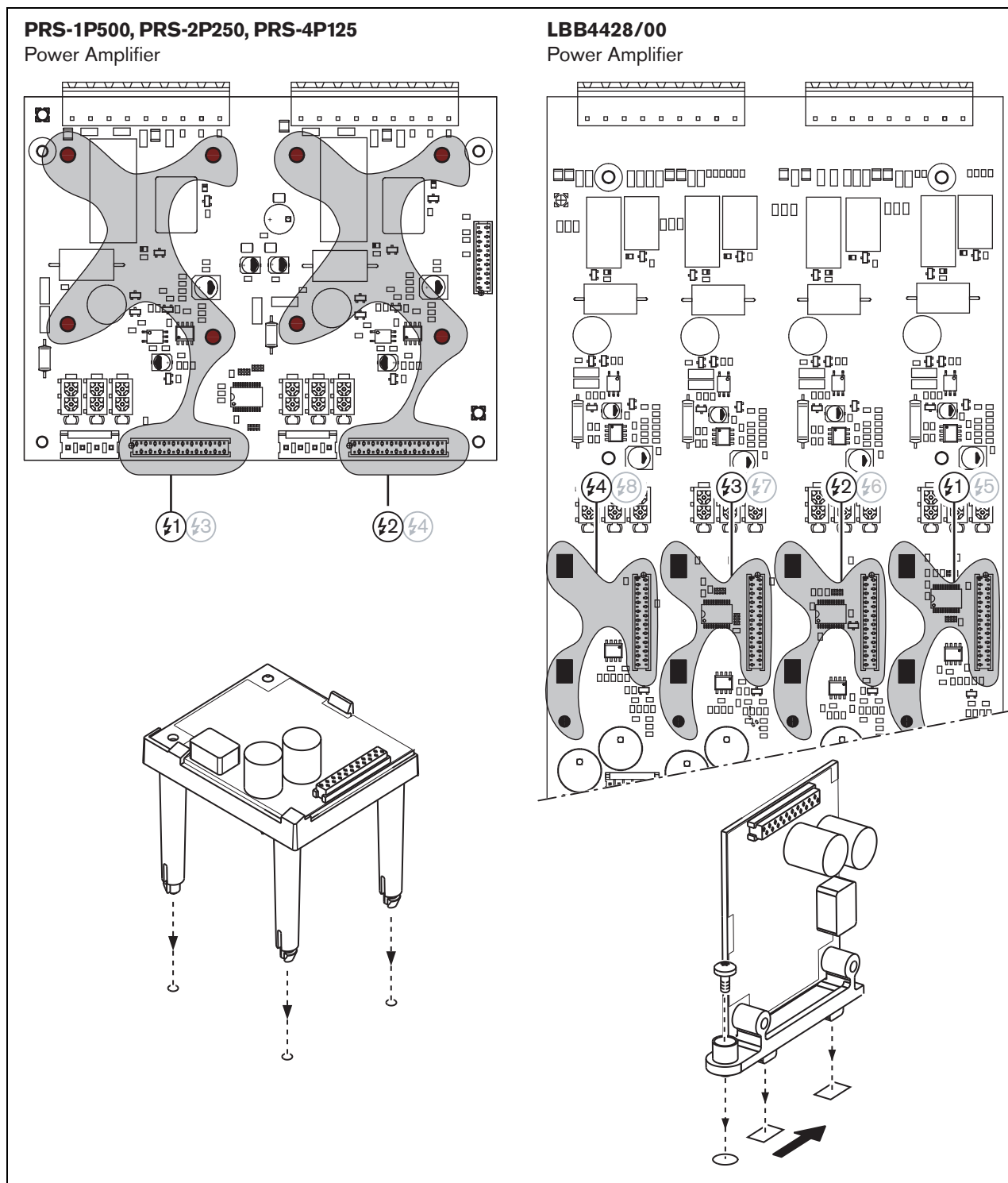


abbildung 12.4: Supervision-Master-Platine

12.3.2 Supervision-Slave-Platine



Warnung

Um das Risiko eines Stromschlags zu verhindern, schalten Sie die Endstufe und die Notstromversorgung ab, bevor Sie die Supervision-Slave-Platine installieren.

Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, führen Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Servicearbeiten durch, es sei denn, sie sind zu darüber hinausgehenden Servicearbeiten qualifiziert. Siehe Abschnitt 1.2 Zielgruppe.



Warnung

Die Supervision-Slave-Platine reagiert empfindlich auf elektrostatische Entladungen. Tragen Sie daher während der Installation der Platine ein Antistatik-Armband.

Damit die Überwachungsfunktion einwandfrei arbeiten kann, ist es wichtig, dass die Lautsprecherleitung die in Abschnitt 12.5.5 aufgeführten Eigenschaften hat. Auch die Mindest-Gesamtimpedanz der Lautsprecher bei 70 kHz ist wichtig. Diese Impedanz hängt von der Qualität des Transformators im Lautsprecher und der Zahl der Lautsprecher in der Leitung ab. Die Lautsprecher der Bosch Sicherheitssysteme wurden unter Berücksichtigung dieses Impedanzkriteriums entwickelt.

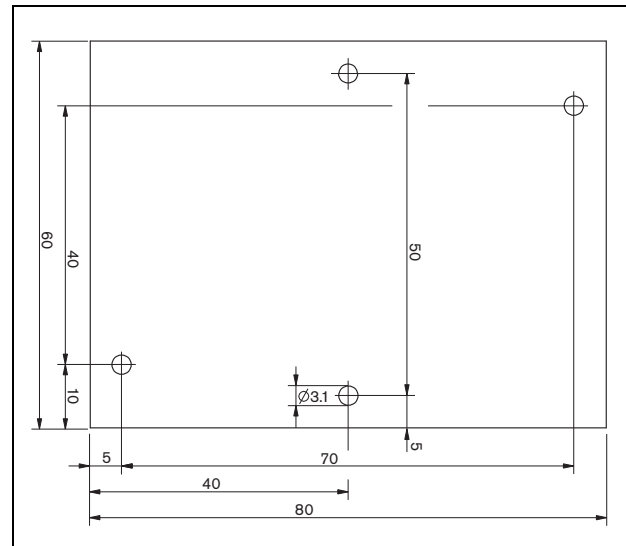


abbildung 12.5: Abmessungen der Supervision-Slave-Platine

So installieren Sie die Supervision-Slave-Platine in der Lautsprecherlinie:

- 1 Verwenden Sie die Löcher in der Supervision-Slave-Platine (siehe abbildung 12.5), um sie in einen Lautsprecher einzubauen. Die Spulen auf der Supervision-Slave-Platine müssen einen Abstand von 30 mm oder mehr vom Lautsprechermagneten und einen Abstand von 50 mm oder mehr vom Lautsprecher-Transformator einhalten, da der ordnungsgemäße Betrieb des Supervision-Slave ansonsten durch die Magnetfelder beeinträchtigt werden kann.
- 2 Schließen Sie das Signal der Lautsprecherlinie an die Supervision-Slave-Platine an (siehe Abschnitt 12.2.2).

Die unter tabelle 12.2 aufgelisteten Lautsprecher haben eine Vorrichtung für die Montage einer Überwachungs-Slave-Platine.

tabelle 12.2: Lautsprecher, die eine Vorrichtung für eine Überwachungs-Slave-Platine haben

Lautsprechertyp	Vorrichtung für Montage	Vorverdrahtet, keine Vorrichtung für Montage
Deckenlautsprecher		
LC1-WM06E	•	
LC1-UM06E	•	
LC1-UM12E	•	
LC1-UM24E	•	
LBC 3510/40	•	
LBC 3520/40	•	
LBC 3530/40	•	
Gehäuse		
LBC 3011/41	•	
LBC 3011/51	•	
LB1-UM06E	•	
LBC 3018/00	•	
Säulen		
LBC 3210/00	•	
LA1-UM20E	•	
LA1-UM40E	•	
Hörner/Treiber		
LBC 3403/16	•	
LBC 3404/16	•	
LBC 3405/16	•	
LBC 3406/16	•	
LH1-10M10E	•	
LBC 3482/00	•	
LBC 3483/00	•	
LBC 3484/00	•	
Tonprojektoren		
LP1-BC10E		•
LP1-UC10E		•
LP1-UC20E		•
LBC 3432/01	•	
LS1-OC100E	•	



Notiz

Für Notrufsysteme in Europa darf der Installateur nur EN54-24-konforme Lautsprecher verwenden.

12.4 Technische Daten Überwachungs-Master-Platine

12.4.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

60 x 50 x 17 mm

Gewicht:

30 g

Anschluss:

20-poliges Flachbandkabel und Stecker

Installation:

Plastikmontagekonsolen für den waagerechten und senkrechten Einbau sind im Lieferumfang des Verstärkers enthalten.

12.4.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis 55 °C (im Betrieb)

-20 bis 70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

12.4.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

12.4.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

3.000.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

12.5.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

3.000.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

12.5 Technische Daten Überwachungs-Slave- Platine

12.5.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

80 x 60 x 16 mm

Gewicht:

50 g

Anschluss:

Schraubanschluss

12.5.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis 55 °C (im Betrieb, garantiert)

-15 bis 55 °C (im Betrieb, typengeprüft)

-20 bis 70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

12.5.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

12.5.5 Eigenschaften der Lautsprecherleitung

Bevorzugtes Kabel:

Einfacher verdrehter Doppelleiter, 0,75 mm² bis 1,5 mm² Vom Gebrauch mehradriger Kabel wird abgeraten. Ein Nebensprechen von Kommunikationssignalen beeinträchtigt die Überwachungsleistung.

Maximale Kabellänge:

1 km (max. 500 m angrenzend an den Kabeln des überwachten Lautsprechers verlaufend)

Max. Kabelschleifenwiderstand:

38 Ω

Maximale Kabelinduktivität:

750 μH

Mindest-Gesamtimpedanz der Lautsprecher:

50 Ω @ 70 kHz (unabhängig von der Verstärkerleistung)

Maximale Kabelkapazität:

300 nF. Wenn jedoch die maximale Belastbarkeit der Endstufenausgabe diesen Wert unterschreitet, gilt die maximale Belastbarkeit der Endstufe (siehe Abschnitt 9.9).

Lautsprecherspannung:

70 V, 100 V



Notiz

Die Last der Lautsprecher im Verhältnis zur Leitungsimpedanz sollte so bemessen werden, dass der 20 kHz Pilottonpegel an der Position der Überwachungsplatinen 8 V_{rms} nicht unterschreitet.

Da die Zertifizierung nach EN54-16 Norm nur am 100 V-Ausgang der Praesideo Verstärker durchgeführt wurde, darf der Installateur nur die 100 V-Ausgänge des Praesideo für Notrufanlagen in Europa verwenden.

13 Überwachung mehrerer Lautsprecherleitungen

13.1 Einführung

Die Überwachung von Mehrfach-Lautsprecherleitungen steht für folgende Verstärker zu Verfügung:

- PRS-1P500 Endstufe
- PRS-2P250 Endstufe
- PRS-4P125 Endstufe
- PRS-1B500 Basisverstärker
- PRS-2B250 Basisverstärker
- PRS-4B125 Basisverstärker
- PRS-8B060 Basisverstärker

Verwenden Sie das LBB4440/00 Supervision Control Board, LBB4441/00 Loudspeaker Supervision Board und LBB4443/00 EOL Supervision Board zur Überwachung von Mehrfach-Lautsprecherleitungen. Mit diesen Platinen können bis zu 80 Lautsprecher in einer Lautsprecherleitung samt den Enden der verschiedenen Zweigen in der Leitung kontrolliert werden.



Notiz

Die Überwachung mehrerer Lautsprecherleitungen ist in Kombination mit LBB4428/00-Endstufen nicht möglich.

Die LBB4441/00 Lautsprecher-Überwachungsplatinen prüfen, ob die Lautsprecher intakt sind, während die LBB4443/00 EOL (End of Line) Überwachungsplatinen prüfen, ob die Lautsprecherleitungen intakt sind. Beide Platinentypen werden durch den 20 kHz-Kontrollton der Endstufe betrieben und können lautlos mit der LBB4440/00 Überwachungsplatine kommunizieren, die die Kommunikation zwischen dem Praesideo und den Überwachungsplatinen steuert. Dazu ist keine zusätzliche Verkablung erforderlich.

Die Kommunikation wird durch die Audiosignale der Lautsprecherleitungen nicht beeinträchtigt. Fehler mit den Lautsprechern und Lautsprecherleitungen können innerhalb von 100 s gemeldet werden. Es empfiehlt sich, mehrdratige Kabel nicht in Verbindung mit der Leitungsüberwachung zu verwenden, da diese durch das Nebensprechen zwischen den Audiokanälen beeinflusst werden kann.

Die Endstufen haben eine Überwachungsplatine LBB4440/00 pro Kanal. Die Adressen der verbundenen EOL und Lautsprecherüberwachungsplatinen müssen für den entsprechenden Kanal einmalig sein.

Für eine Mehrfach-Lautsprecherleitungsüberwachung für die Basisverstärker PRS-xBxxx ist die LBB4440/00 Supervision Control Board nicht erforderlich. Die Basisverstärker arbeiten mit der Mehrkanalschnittstelle zusammen, die bereits die Supervision Control Board-Funktion für alle angeschlossenen Basisverstärker enthält. Verwenden Sie gegebenenfalls die Überwachungsplatinen LBB4441/00 und LBB4443/00. In den Basisverstärkern müssen keine Überwachungsplatinen installiert werden.

Bei den Basisverstärkern werden die Adressen im Adressbereich unter allen angeschlossenen Verstärkerkanälen aufgeteilt, die die gleiche Mehrkanalschnittstelle verwenden.

Vergewissern Sie sich, dass alle EOL und Lautsprecherüberwachungsplatinen, die über die Basisverstärker mit der gleichen Mehrkanalschnittstelle verbunden sind, einmalige Adressen haben.



Notiz

Damit die Lautsprecherüberwachungsplatine oder EOL-Überwachungsplatine einwandfrei funktionieren, müssen die Verstärker auf den 70 V- oder 100 V-Ausgang eingestellt werden. Die 50 V-Einstellung ist unzulässig.

Da die Zertifizierung nach EN54-16 Norm nur am 100 V-Ausgang der Praesideo Verstärker durchgeführt wurde, darf der Installateur nur die 100 V-Ausgänge des Praesideo für Notrufanlagen in Europa verwenden.

13.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

13.2.1 Überwachungs-Steuerplatine

Die Überwachungsplatine LBB4440/00 (siehe abbildung 13.1) umfasst Folgendes:

X1 Steckverbinder - Eine Vorrichtung, um die Supervision-Master-Platine an die Ausgabeplatine des Verstärkerkanals anzuschließen.

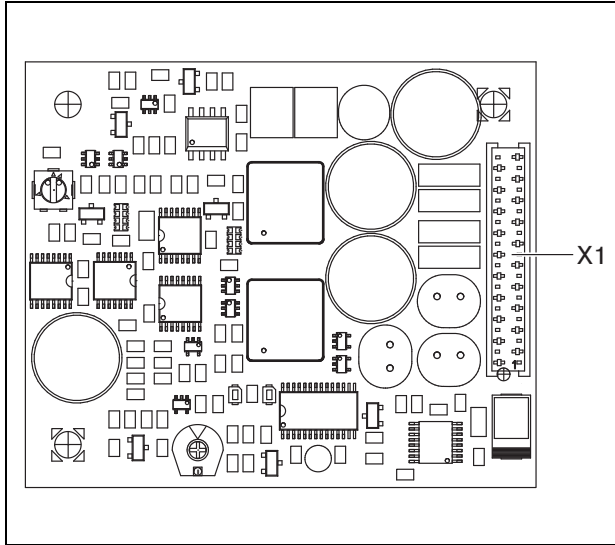


abbildung 13.1: Komponentenseite LBB4440/00

13.2.2 Lautsprecher-Überwachungsplatine

Die Lautsprecherüberwachungsplatine LBB4441/00 (siehe abbildung 13.2) umfasst Folgendes:

X10 Freier Anschluss - Zwei freie Anschlüsse (30 cm) mit Hochtemperatur-Isolierung für die Installation der Lautsprecher-Überwachungsplatine in einen Lautsprecher (siehe Abschnitt 13.3.2).

X11 Faston-Anschlüsse - Zwei Faston-Anschlüsse für die Installation der Lautsprecher-Überwachungsplatine im Lautsprecher (siehe Abschnitt 13.3.2).

S700 Adressen-Wahlschalter - Ein Adressen-Wahlschalter zur Einrichtung der Adresse der Lautsprecher-Überwachungsplatine (siehe Abschnitt 13.4).

S701 Adressen-Wahlschalter - Ein Adressen-Wahlschalter zur Einrichtung der Adresse der Lautsprecher-Überwachungsplatine (siehe Abschnitt 13.4).

C540 Kondensator - Ein Kondensator für Werkanpassungen. Bitte lassen Sie den Kondensator unberührt.

R441 Widerstand - Ein Widerstand für Werkanpassungen. Bitte berühren Sie diesen Widerstand nicht.

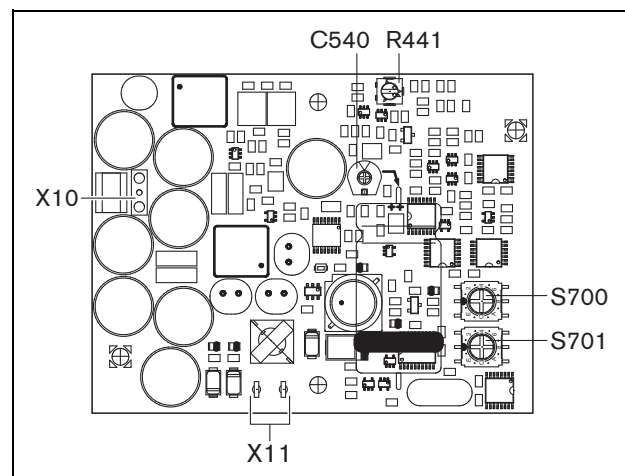


abbildung 13.2: Komponentenseite LBB4441/00

13.2.3 EOL-Überwachungsplatine

Die EOL-Überwachungsplatine LBB4443/00 (siehe abbildung 13.3) umfasst Folgendes:

- X10 **Freier Anschluss** - Zwei freie Anschlüsse (30 cm) mit Hochtemperatur-Isolierung für die Installation der EOL-Überwachungsplatine in einem Lautsprecher (siehe Abschnitt 13.3.3).
- S700 **Adressen-Wahlschalter** - Ein Adressen-Wahlschalter zur Einrichtung der Adresse der EOL-Überwachungsplatine (siehe Abschnitt 13.4).
- S701 **Adressen-Wahlschalter** - Ein Adressen-Wahlschalter zur Einrichtung der Adresse der EOL-Überwachungsplatine (siehe Abschnitt 13.4).
- C540 **Kondensator** - Ein Kondensator für Werkanpassungen. Bitte lassen Sie den Kondensator unberührt.
- R441 **Widerstand** - Ein Widerstand für Werkanpassungen. Bitte berühren Sie diesen Widerstand nicht.

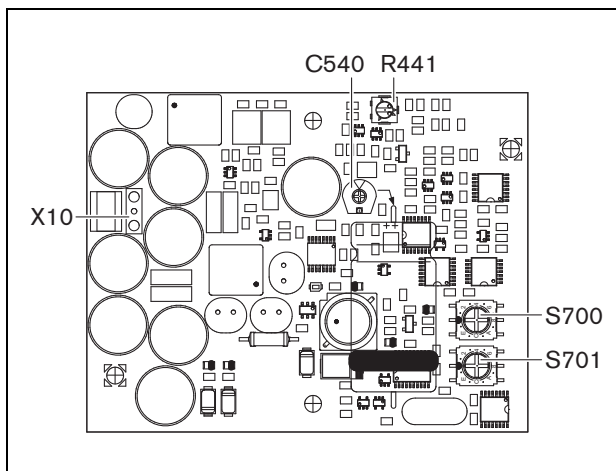


abbildung 13.3: Komponentenseite LBB4443/00

13.3 Installation

13.3.1 Überwachungs-Steuerplatine



Warnung

Um das Risiko eines Stromschlags zu verhindern, ziehen Sie das Netzkabel und die Notstromversorgung von der Endstufe ab, bevor Sie die Supervision-Master-Platine installieren.

Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, führen Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Servicearbeiten durch, es sei denn, sie sind zu darüber hinausgehenden Servicearbeiten qualifiziert. Siehe Abschnitt 1.2 Zielgruppe.



Warnung

Die elektronischen Bauteile in der Endstufe und auf der Supervision-Master-Platine reagieren empfindlich auf elektrostatische Entladungen. Tragen Sie daher während der Installation der Platine ein Antistatik-Armband.

So installieren Sie die Überwachungsplatine in den Endstufen PRS-xPxxx:

- 1 Entfernen Sie die Abdeckung von der Endstufe und suchen Sie die Ausgabeplatine (siehe abbildung 13.4).
- 2 Lassen Sie die Überwachungsplatine auf der Tischkonsole einrasten (siehe abbildung 13.4).
- 3 Das mitgelieferte Flachkabel an dem Anschluss auf der Ausgabenplatine und dem Supervision-Master anbringen. Verbiegen Sie das Kabel nicht und stecken Sie den Polarisierungspin des Flachkabels in das Loch der Platine neben dem Stecker.



Notiz

In den Reserveverstärken müssen auch Mehrfachleitungsüberwachungsplatinen für die Kanäle installiert werden, die auf den entsprechenden Hauptverstärkerkanälen über solche verfügen. Andernfalls wird das Fehlerereignis *Line supervision master mismatch* ausgegeben. Einzel- und Mehrfachleitungsüberwachungsplatinen sind nicht kompatibel.

PRS-1P500, PRS-2P250, PRS-4P125 Power Amplifier

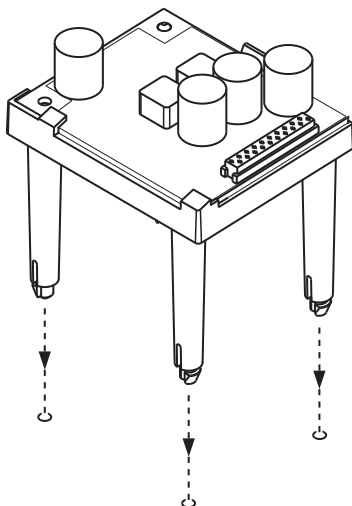
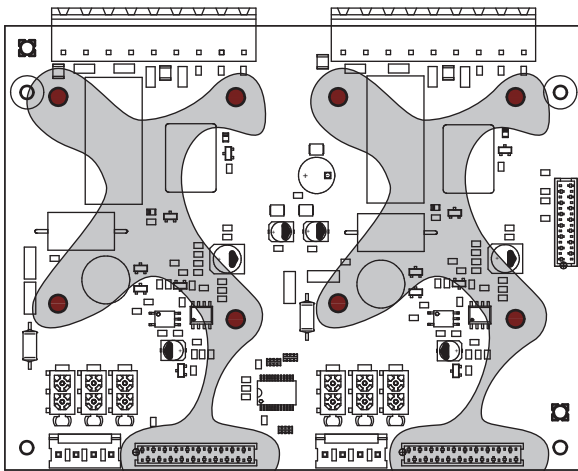


abbildung 13.4: Installation

13.3.2 Lautsprecher-Überwachungsplatine



Warnung

Um das Risiko eines Stromschlags zu verhindern, schalten Sie die Endstufe und die Notstromversorgung ab, bevor Sie die Lautsprecherüberwachungsplatine installieren.



Warnung

Die elektronischen Bauteile im Netzwerkcontroller reagieren empfindlich auf elektrostatische Entladung. Tragen Sie daher während der Installation der Platine ein Antistatik-Armband.

Die unter tabelle 13.1 aufgelisteten Lautsprecher haben eine Vorrichtung für die Montage einer Überwachungsplatine.

tabelle 13.1: Lautsprecher mit einer Vorrichtung für die Montage einer Überwachungsplatine

Lautsprechertyp	Vorrichtung für Montage	Vorverdrahtet, keine Vorrichtung für Montage
Deckenlautsprecher		
her	•	
LC1-WM06E	•	
LC1-UM06E	•	
LC1-UM12E	•	
LC1-UM24E	•	
LBC 3510/40	•	
LBC 3520/40	•	
LBC 3530/40		
Gehäuse		
LBC 3011/41	•	
LBC 3011/51	•	
LB1-UM06E	•	
LBC 3018/00	•	
Säulen		
LBC 3210/00	•	
LA1-UM20E	•	
LA1-UM40E	•	
Hörner/Treiber		
LBC 3403/16	•	
LBC 3404/16	•	
LBC 3405/16	•	
LBC 3406/16	•	
LH1-10M10E	•	
LBC 3482/00	•	
LBC 3483/00	•	
LBC 3484/00	•	
Tonprojektoren		
LP1-BC10E		•
LP1-UC10E		•
LP1-UC20E		•
LBC 3432/01	•	
LS1-OC100E	•	

**Notiz**

Für Notrufsysteme in Europa darf der Installateur nur EN54-24-konforme Lautsprecher verwenden.

Damit die Überwachungsfunktion einwandfrei arbeiten kann, ist es wichtig, dass die Lautsprecherleitung die in Abschnitt 13.6.5 aufgeführten Eigenschaften hat. Auch die Mindest-Gesamtimpedanz der Lautsprecher bei 70 kHz ist wichtig. Diese Impedanz hängt von der Qualität des Transformators im Lautsprecher und der Zahl der Lautsprecher in der Leitung ab. Die Lautsprecher der Bosch Sicherheitssysteme wurden unter Berücksichtigung dieses Impedanzkriteriums entwickelt.

Die Nennleistung der Lautsprecher, an denen die Lautsprecherüberwachung durchgeführt wird, muss zwischen 0,75 W und 60 W liegen.

Bitte halten Sie sich an den Bosch Anwendungshinweis über WLS Lautsprecherimpedanzmessungen für zusätzliche Information darüber, wie die Lastimpedanz eines Lautsprechersatzes und der dazugehörigen Verdrahtung ermittelt wird. Dies ist besonders wichtig, wenn dünne Drähte oder Drähte mit hoher Kapazität (wie bei feuerbeständiger Verdrahtung) verwendet werden oder bei Lautsprechern, die nicht von Bosch gefertigt wurden.

So installieren Sie die Lautsprecher-Überwachungsplatine in einem Lautsprecher:

**Notiz**

Weitere Informationen finden Sie in der Montageanleitung der Lautsprecher.

**Notiz**

Zur Installation der Platine in einem Kasten zum Beispiel, sind die Universalmontagekonsolen (LBB4446/00) zu verwenden. Befestigen Sie die Platine mit den mittleren Löchern an der Konsole (siehe Abbildung 13.5).

- 1 Richten Sie die Adresse der Platine mit Hilfe der S700 and S701 Adresswahlschaltern (siehe Abschnitt 13.4) ein.
- 2 Verwenden Sie die Löcher in der Platine (siehe Abbildung 13.5), um sie in einen Lautsprecher einzubauen. Die Spulen auf der

Supervision-Slave-Platine müssen einen Abstand von 30 mm oder mehr vom Lautsprechermagneten und einen Abstand von 50 mm oder mehr vom Lautsprecher-Transformator einhalten, da der ordnungsgemäße Betrieb der Platine ansonsten durch die Magnetfelder beeinträchtigt werden kann.

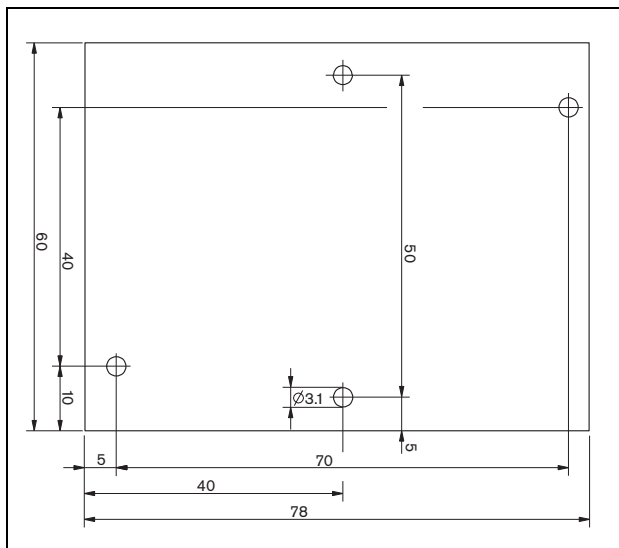


abbildung 13.5: Abmessungen

- Schließen Sie die Platine mit den freien Anschlüssen und den Faston-Anschlüssen am Lautsprecher an (siehe abbildung 13.6).



Notiz

Verwenden Sie eines der Faston-Kabel im Innern des Lautspeichers und das mitgelieferte Faston-Kabel, um die Platine am Lautsprecher anzuschließen.



Notiz

Die Platine muss nach dem Keramik-Klemmenblock mit der thermischen Sicherung verbunden werden. Im Brandfall spricht die Sicherung an und trennt die Verbindung zwischen Platine und Lautsprecherleitung. Die Schwelle der am Keramikblock angeschlossenen thermischen Sicherung ist tiefer als der Schmelzpunkt des Lötzinns der Platine, damit Kurzschlüsse in der Überwachungsplatine und der Lautsprecherleitung verhindert werden können.



Notiz

Sollte der Lautsprecher keinen Keramikblock mit thermischer Sicherung enthalten, ist ein LBC1256/00 EVAC-Anschlussadapter zu verwenden (siehe Kapitel 15).

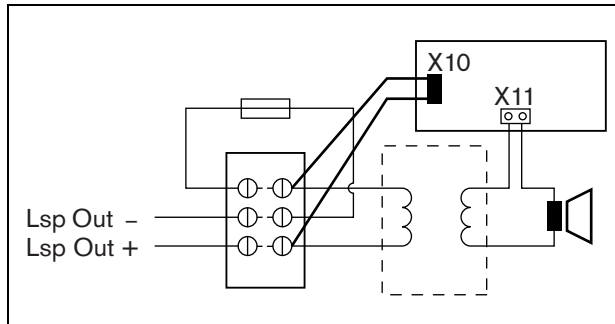


abbildung 13.6: Lautsprecherüberwachungsanschluss

13.3.3 EOL-Überwachungsplatine

Die Vorgehensweise zur Installation der EOL- ist derjenigen zur Installation der Lautsprecher-Überwachungsplatine ähnlich (siehe Abschnitt 13.3.2). Die EOL-Überwachungsplatine verfügt über keine Faston-Anschlüsse (siehe abbildung 13.7).

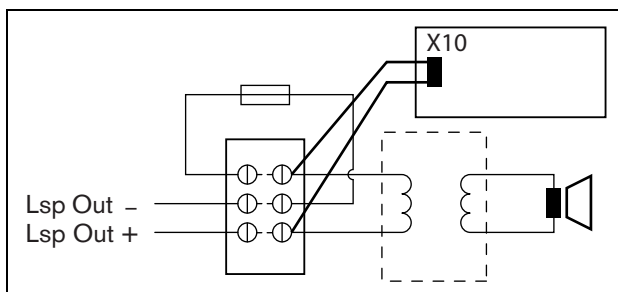


abbildung 13.7: EOL-Überwachungsanschluss

13.4 Adressierung

Alle LBB4441/00-Lautsprecher-Überwachungsplatten und LBB4443/00-EOL-Überwachungsplatine müssen über eine Adresse zur Kommunikation verfügen. Sämtliche an den gleichen Verstärkerkanal angeschlossenen LBB4441/00-Lautsprecher-Überwachungsplatten und LBB4443/00-EOL-Überwachungsplatine müssen verschiedene Adressen aufweisen. Verwenden Sie die S700- und S701-Schalter, um der Platine eine (hexadezimale) Adresse zwischen 00 und 4F zuzuweisen. Der S700-Schalter setzt die rechte und der S701-Schalter die linke Ziffer der Adresse fest. Jeder Schalter verfügt über 16 hexadezimale Positionen (0 bis F).

Beispiel: Die ID-Wähler in abbildung 13.8 zeigen die Adresse 2C an.

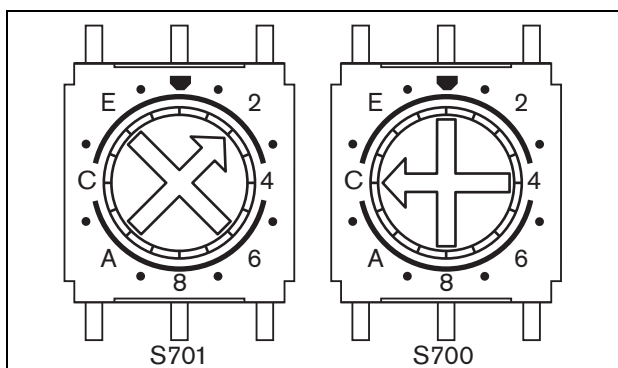


abbildung 13.8: ID-Wähler

Vergewissern Sie sich, dass die maximale Anzahl an EOL- und Lautsprecherüberwachungsplatten nicht überschritten wird.

- PRS-1P500 kann maximal 80 Platinen haben, von denen 16 die EOL-Platinen LBB4443/00 oder LBB4441/00 mit aktivierter Leitungsüberwachung sein können.
- PRS-2P250 kann maximal 40 Platinen pro Kanal haben, von denen 16 die EOL-Platinen LBB4443/00 oder LBB4441/00 mit aktivierter Leitungsüberwachung sein können.
- PRS-4P125 kann maximal 20 Platinen pro Kanal haben, von denen 16 die EOL-Platinen LBB4443/00 oder LBB4441/00 mit aktivierter Leitungsüberwachung sein können.



Notiz

Die Anzahl der EOL-Überwachungsplatten ist auf 16 pro Kanal beschränkt, da die Platinen häufiger abgefragt werden als die Lautsprecherüberwachungsplatten, um den Richtlinien für Notrufsysteme zu entsprechen.

- Die Mehrkanalschnittstelle kann bis zu 16 mit jedem Basisverstärkerkanal der Mehrkanalschnittstelle verbundene Überwachungsplatten haben. Die maximale Anzahl an Platinen über alle Kanäle beträgt insgesamt 80, von denen 64 die EOL-Platinen LBB4443/00 EOL oder LBB4441/00 mit aktivierter Leitungsüberwachung sein können. Überschreiten Sie nicht die maximale Anzahl an Überwachungsplatten bezogen auf die maximale Ausgangsleistung des Verstärkerkanals; siehe Abschnitt 13.6.5.

13.5 Technische Daten der Supervision-Master-Platine

13.5.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):
60 x 50 x 17 mm
Gewicht:
30 g
Anschluss:
20-poliges Flachbandkabel und Stecker
Installation:
Plastikmontagekonsolen für den waagerechten und senkrechten Einbau sind im Lieferumfang des Verstärkers enthalten.

13.5.2 Klimabedingungen

Temperatur:
-5 bis 55 °C (im Betrieb) -20 bis 70 °C (nicht im Betrieb)
Relative Luftfeuchtigkeit:
15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb) 5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)
Luftdruck:
600 bis 1100 hPa

13.5.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:
EN55103-1/FCC-47 Teil 15B EN55103-2 EN50121-4 EN50130-4
Elektrische Sicherheit:
IEC60065 (CB-Schema) EN60065
Genehmigungen:
CE-Kennzeichnung EN54-16 und ISO7240-16

13.5.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:
50.000 Stunden bei +55 °C
Mittlerer Ausfallabstand:
3.000.000 Stunden (basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

13.6 Technische Daten der Lautsprecher-Überwachungsplatine

13.6.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):
78 x 60 x 22 mm
Gewicht:
80 g
Anschluss:
Schraubanschluss

13.6.2 Klimabedingungen

Temperatur:
-5 bis 55 °C (im Betrieb, garantiert) -15 bis 55 °C (im Betrieb, typengeprüft) -20 bis 70 °C (nicht im Betrieb)
Relative Luftfeuchtigkeit:
15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb) 5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)
Luftdruck:
600 bis 1100 hPa

13.6.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:
EN55103-1/FCC-47 Teil 15B EN55103-2 EN50121-4 EN50130-4
Elektrische Sicherheit:
IEC60065 (CB-Schema) EN60065
Genehmigungen:
CE-Kennzeichnung EN54-16 und ISO7240-16

13.6.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:
50.000 Stunden bei +55 °C
Mittlerer Ausfallabstand:
3.000.000 Stunden (basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

13.6.5 Eigenschaften der Lautsprecherleitung

Bevorzugtes Kabel:

Einfacher verdrahter Doppelleiter, 0,75 mm² bis 1,5 mm² Vom Gebrauch mehradriger Kabel wird abgeraten. Ein Nebensprechen von Kommunikationssignalen beeinträchtigt die Überwachungsleistung.

Maximale Kabellänge:

1 km (max. 300 m angrenzend an den Kabeln des überwachten Lautsprechers verlaufend)

Max. Kabelschleifenwiderstand:

38 Ω

Maximale Kabelinduktivität:

750 μH

Mindest-Gesamtimpedanz der Lautsprecher:

50 Ω @ 70 kHz (unabhängig von der Verstärkerleistung)

Maximale Kabelkapazität:

300 nF. Wenn jedoch die maximale Belastbarkeit der Endstufenausgabe diesen Wert unterschreitet, gilt die maximale Belastbarkeit der Endstufe (siehe Abschnitt 9.9).

Maximalanzahl Überwachungsplatinen (LBB4441/00 and LBB4443/00) pro Verstärkerkanal:

80 für einen 500 W Verstärkerkanal
40 für einen 250 W Verstärkerkanal
20 für einen 125 W Verstärkerkanal
10 für einen 60 W Verstärkerkanal (nur PRS-8B060)

Lautsprecherspannung:

70 V, 100 V

**Notiz**

Die Last der Lautsprecher im Verhältnis zur Leitungsimpedanz sollte so bemessen werden, dass der 20 kHz Pilottonpegel an der Position der Überwachungsplatinen 9 V_{rms} nicht unterschreitet.

13.7 Technische Daten der EOL-Überwachungsplatine

Die technischen Daten der EOL-Überwachungsplatine stimmen mit denen der Lautsprecher-Überwachungsplatine überein (siehe Abschnitt 13.6).

14 LBB4446/00 Konsolen

Die Konsolen LBB4446/00 (siehe abbildung 14.1) werden zum Einbau der PCBs des Supervision-Slave in Abzweigkästen oder Lautsprechergehäusen verwendet. Jeder Satz enthält 10 Teile Alu-Konsolen einschließlich Schrauben und U-Scheiben.

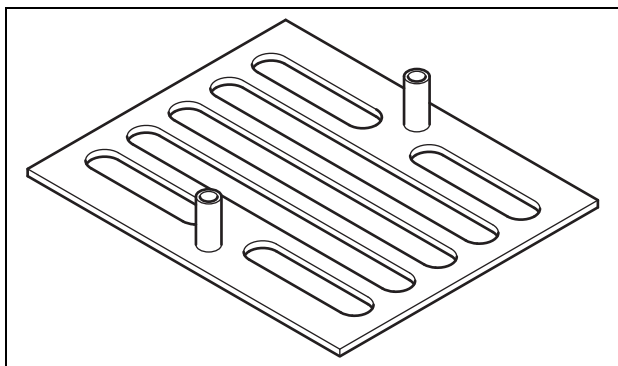


abbildung 14.1: Konsolen

Einbau des Supervision-Slave mittels Konsole:

- 1 Konsole mit Bohrungen, U-Scheiben und passenden Schrauben befestigen.
- 2 Den Supervision-Slave mit den Abstandstücken der Konsole und den Schrauben an der Konsole befestigen.

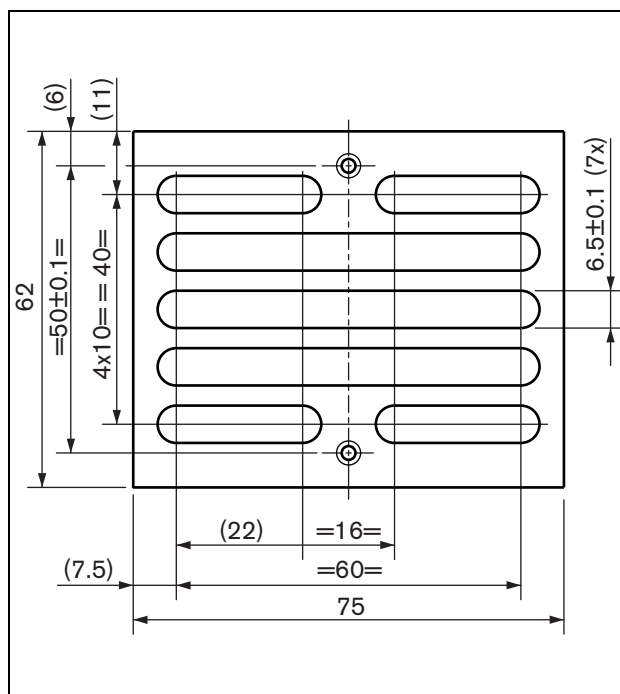


abbildung 14.2: Installation

15 LBC1256/00 EVAC-Anschlussadapter

15.1 Einführung

Mit Hilfe eines LBC1256/00-EVAC-Anschlussadapters können Lautsprecher ohne Keramikblock mit thermischer Sicherung aufgerüstet werden, damit sie die Evakuierungsrichtlinien einhalten.

15.2 Installation

Der EVAC-Anschlussadapter muss mit einem zweiseitigem Klebeband in einem Gehäuse installiert werden (siehe abbildung 15.1). Das Kabel zwischen dem Lautsprecher und dem EVAC-Verbindungsblock muss kurz sein, um sicherzustellen, dass die Temperatur der thermischen Sicherung nicht von derjenigen des Kabels abweicht. Andernfalls brennt die thermische Sicherung nicht durch, bevor in der Lautsprecherleitung ein Kurzschluss entsteht.

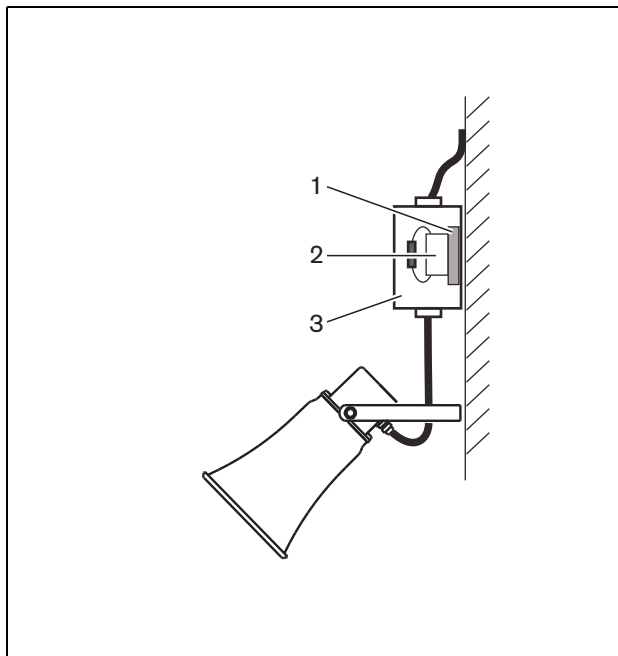


abbildung 15.1: Anschlussdetails

- 1 Doppelseitiges Band
- 2 LBC1256/00
- 3 Gehäuse

Der EVAC-Anschlussblock selbst ist eine Schraubverbindung mit drei Löchern, an den der Lautsprecher angeschlossen werden kann (siehe abbildung 15.2).

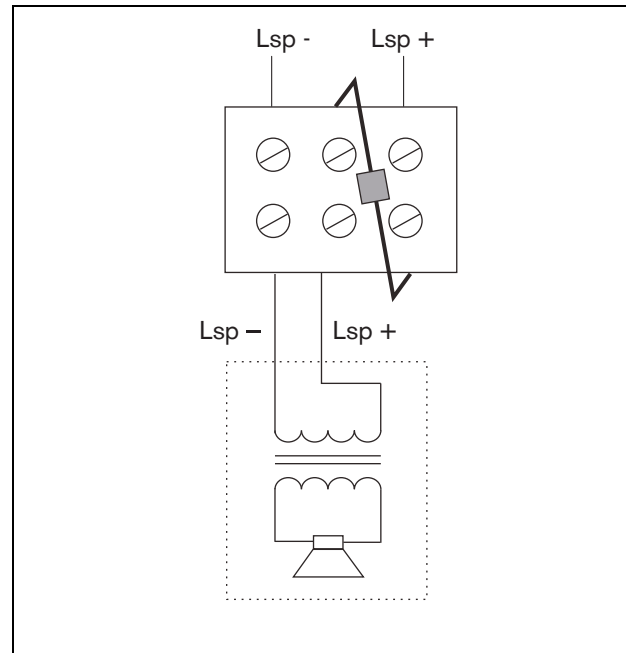


abbildung 15.2: Schaltplan

15.3 Technische Daten

Abmessungen (H x B x T):	19 x 37 x 22 mm
Gewicht:	40 g
Thermische Sicherung:	150 °C
Material:	Keramik
Typ:	3-polige Schraubverbindung
Bevorzugtes Kabel:	Hitzeresistentes Kabel (z.B. mit PTFE-Isolierung)
Packungsinhalt:	100 Stück

16 LBB4430/00- Sprechstellenbasis

16.1 Einführung

Die LBB4430/00-Sprechstellenbasis wird für Live-Ansagen oder vorher aufgezeichnete Durchsagen in vorher zugeordneten Zonen oder zur Ausführung vorher definierter Aktionen verwendet. Diese Sprechstelle weist einen internen Begrenzer und ein Sprachfilter zur Verbesserung der Verständlichkeit aus. Siehe abbildung 16.1 für ein Blockschaltbild der Sprechstellenbasis.

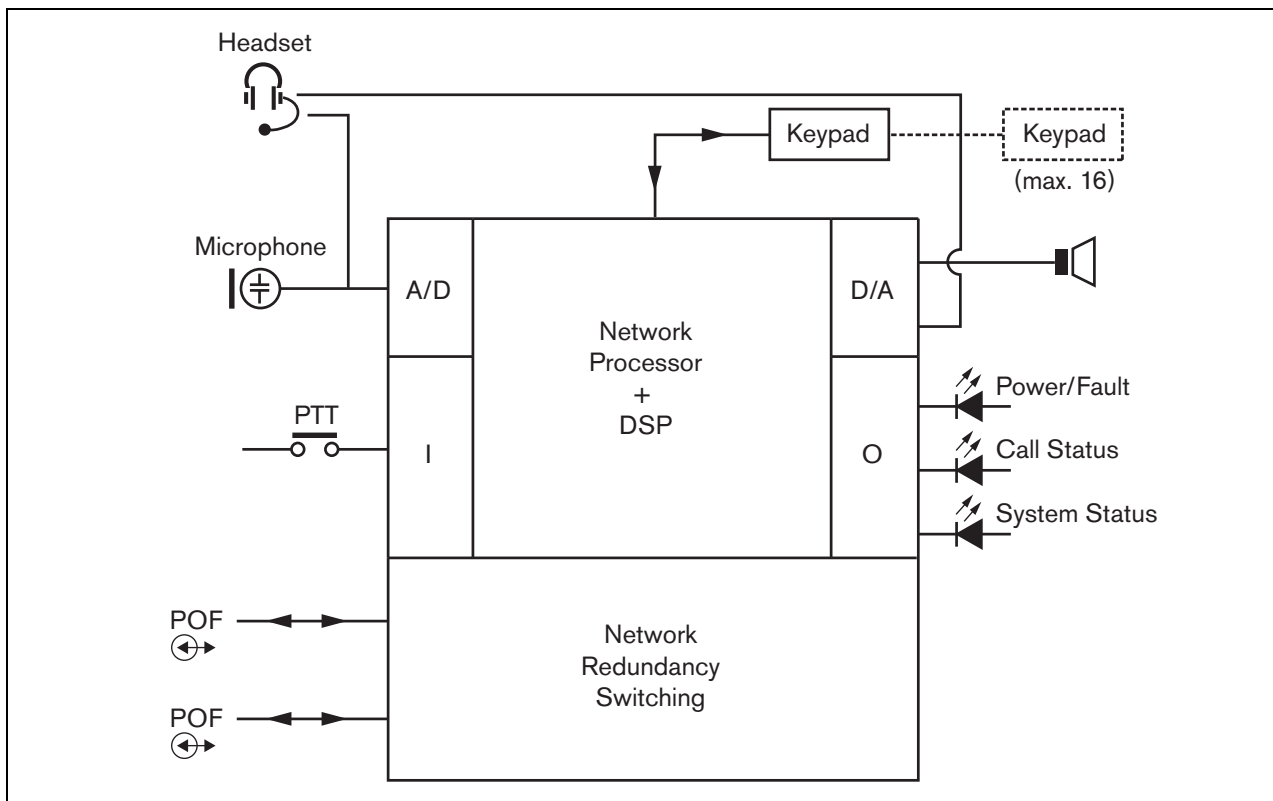


abbildung 16.1: Blockschaltbild

16.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

Die Sprechstellenbasis (siehe abbildung 16.3 und abbildung 16.4) umfasst Folgendes:

- 1 **Headset-Anschluss** - Eine 3,5-mm-Klinkenbuchse (1/8 Zoll) für den Anschluss eines Headsets. Der Lautsprecher (5) und das Mikrofon sind stumm geschaltet, wenn ein Headset angeschlossen ist (siehe Abschnitt 16.3.3).
- 2 **Lautstärkeregler** - Ein Regler zu Einstellung der Lautstärke des internen Lautsprechers und des Kopfhörers.
- 3 **Sprechtaste (PTT)** - Ein Taste zum Starten der Ansage.
- 4 **Status-LEDs** - Drei zweifarbige Status-LEDs bieten Informationen über die Sprechstellenbasis und den Status der Praesideo-Anlage. (siehe Abschnitt 16.5).
- 5 **Lautsprecher** - Einen Lautsprecher zur Tonüberwachung. Der Lautsprecher und das Mikrofon sind stumm geschaltet, wenn ein Headset an den Headset-Anschluss (1) angeschlossen ist. Durch die PTT-Taste oder Ansagenaktivierungstaste der Sprechstelle oder eine ihrer Tastenfelder aktivierte Signaltöne und Meldungen (siehe Abschnitt 48.3.3) werden über den Lautsprecher der Sprechstelle abgespielt. Durchsagen, die für zeitversetztes Übertragen mit einem Call Stacker ("Durchsagenstapler") aufgezeichnet wurden, können ebenfalls überwacht werden.
- 6 **Systembus** - Zwei Systembusanschlüsse zum Anschluss der Sprechstellenbasis an andere Praesideo-Geräte (siehe Abschnitt 16.3.2).
- 7 **Schnittstellenanschluss** - Ein Flachkabelanschluss zum Anschluss der Sprechstellenbasis an ein Tastenfeld.

16.3 Anschlüsse

16.3.1 Einführung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die typischen Systemanschlüsse mit der Sprechstellenbasis.

- Anschluss des Netzwerks (siehe Abschnitt 16.3.2).
- Anschluss eines Kopfhörers (siehe Abschnitt 16.3.3).

16.3.2 Anschluss des Netzwerks

Schließen Sie die Sprechstellenbasis mit den Systembusanschlüssen und den LBB4416-Netzwerkkabeln an die Praesideo-Anlage an. Die beiden Anschlüsse sind austauschbar.

Diese Einheit wird über den Praesideo-Systembus vom Netzwerkcontroller gespeist.

16.3.3 Anschluss eines Kopfhörers

In der nächsten Abbildung werden die am Kopfhöreranschluss verfügbaren Signale gezeigt und in welchem Zusammenhang sie mit den Teilen eines 3,5-mm-Anschlusses stehen.

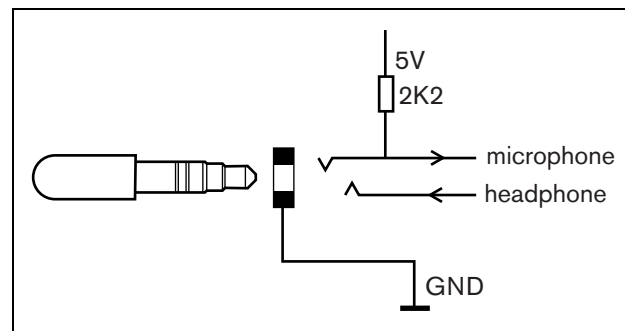


abbildung 16.2: Headset-Anschluss



Notiz

Das Kabel des Headsets darf nicht länger als 3 Meter sein.

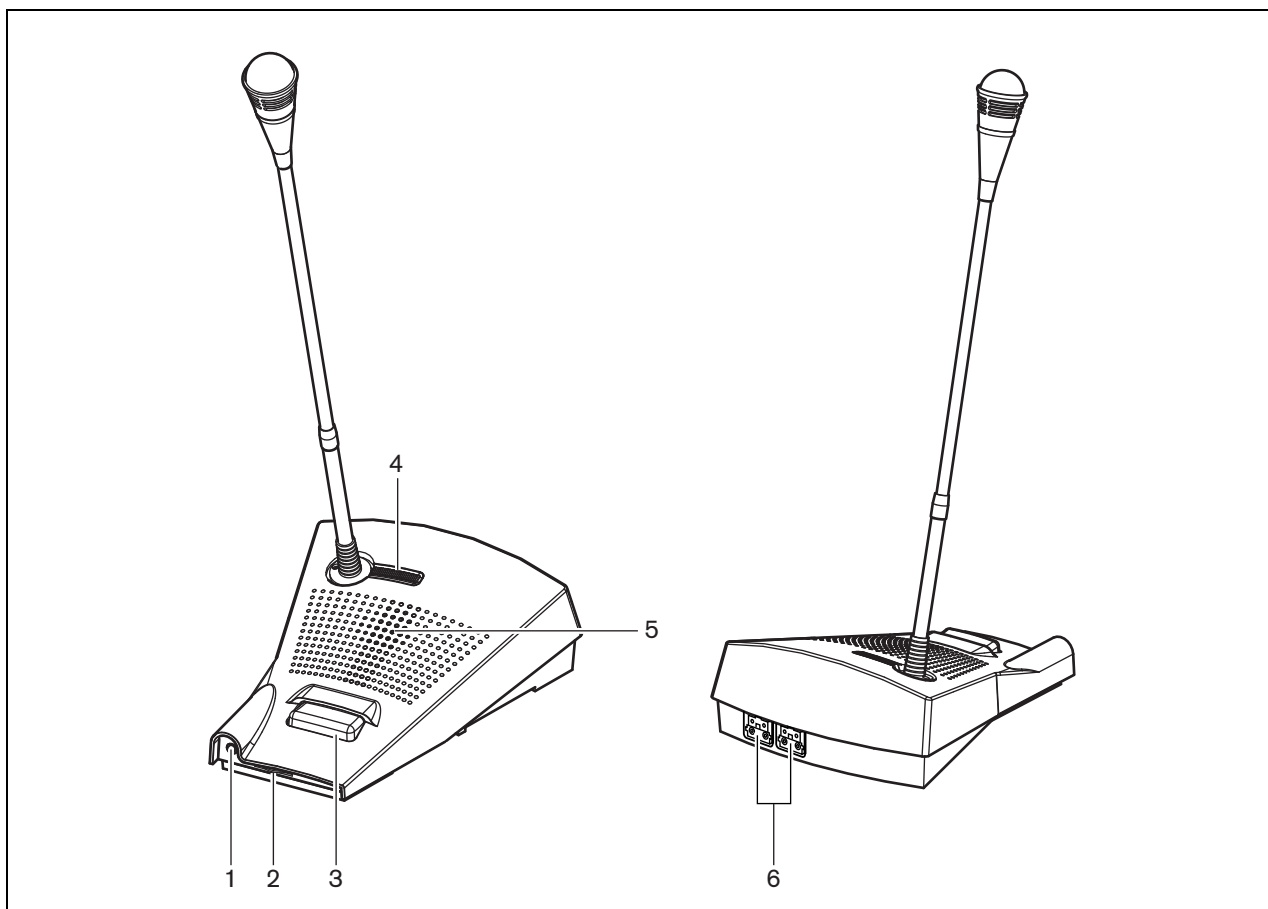


abbildung 16.3: Front- und Rückansicht

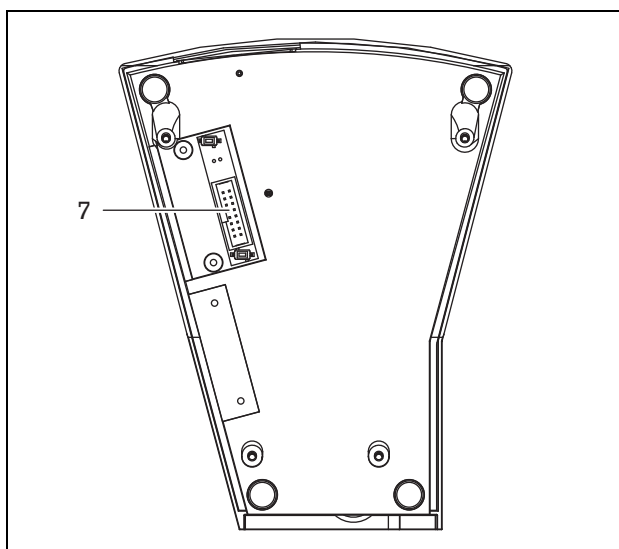


abbildung 16.4: Ansicht von unten

16.4 Installation

Die Sprechstellenbasis eignet sich als Tischgerät. Ihre Funktionen sind erweiterbar durch Anschließen von:

- bis zu 16 Tastenfeldern für Sprechstellen für vorkonfigurierte Aktionen (LBB4432/00 oder PRS-CSKPM).
- bis zu 15 Tastenfeldern für Sprechstellen für vorkonfigurierte Aktionen (LBB4432/00 oder PRS-CSKPM) und einem numerischen Tastenfeld (PRS-CSNKP).

Sprechstellenbasis und den Status der Praesideo-Anlage geben:

- Betrieb/Fehler-LED (links), siehe tabelle 16.1.
- Ansagestatus-LED (Mitte), siehe tabelle 16.2.
- Anlagenstatus-LED (rechts), siehe tabelle 16.3.



Notiz

Standardgemäß wird die Sprechstelle mit werkseitiger Firmware geliefert, die aktualisiert werden muss (siehe Abschnitt 37.5). Wenn die Sprechstelle keine oder beschädigte Firmware enthält (z. B. nach abgebrochener Aktualisierung) leuchten alle LEDs auf.

16.5 Bedienung

Die Sprechstellenbasis hat bis zu drei zweifarbige Status-LEDs, die Informationen über die

tabelle 16.1: Betrieb/Fehler-LED (links)

Farbe	State	Beschreibung
---	Aus	Kein Strom.
Grün	An	Strom eingeschaltet und kein Fehler in der Anlage oder der Sprechstelle.
Gelb	Blinkt	Strom eingeschaltet, aber ein Fehler in der Anlage.
Gelb	An	Strom eingeschaltet, aber ein Fehler in der Sprechstellenbasis, oder das Praesideo-Netzwerk ist nicht in Betrieb.

tabelle 16.2: Ansagestatus-LED (Mitte)

Farbe	State	Beschreibung
---	Aus	Kein Ansagestatus anzuzeigen.
Grün	An	Sprechbereit/Live-Durchsage.
Grün	Blinkt	Pausensignal eingeschaltet, oder es wird eine vorher aufgezeichnete Nachricht abgespielt.

tabelle 16.3: Anlagenstatus-LED (rechts)

Farbe	State	Beschreibung
---	Aus	Die Anlage reserviert oder verwendet keine vordefinierte oder ausgewählte Zonen, und es wird keine Notrufdurchsage gemacht.
Gelb	An	Durchsagen mit niedrigerer Priorität werden gemacht oder sind für alle oder einige der Zonen, die der Sprechstaste der Sprechstellenbasis zugeordnet sind, sowie für ausgewählte Zonen des Tastenfelds (falls vorhanden) reserviert.
Gelb	Blinkt	Durchsagen mit höherer Priorität werden gemacht (keine Notrufe) oder sind für alle oder einige der Zonen, die der Sprechstaste der Sprechstellenbasis zugeordnet sind, sowie für ausgewählte Zonen des Tastenfelds (falls vorhanden) reserviert.
Rot	An	Eine Notrufdurchsage wird gemacht.

16.6 Technische Daten

16.6.1 Physikalische Eigenschaften

Abmessungen (H x B x T):

90 x 160 x 200 mm

Länge (biegsame Mikrofonhalterung):

380 mm

Gewicht:

0,95 kg

16.6.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis +45 °C (im Betrieb, garantiert)

-15 bis +45 °C (im Betrieb, typengeprüft)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

16.6.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

16.6.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +45 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

1.200.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

16.6.5 Systembus

Anschluss (Rückseite):

Proprietärer Anschluss (weiblich)

Bevorzugtes Kabel:

LBB4416/xx

Maximale Kabellänge:

50 m (pro Systembusanschluss)

Datenschnittstelle:

Kunststofflichtwellenleiter

Spannungsversorgung über das Netzwerk:

18 bis 56V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20V

Netzwerkstromaufnahme:

4,4 W (ohne Tastenfelder)

16.6.6 Mikrofon

Eingangsempfindlichkeit:

83 dB(SPL)

Regelbereich der Eingangsempfindlichkeit:

-7 bis 8 dB

Signal-/Rauschabstand:

> 60 dB bei 85 dB (Schalldruckpegel)

Bandbreite:

-3 dB bei 340 Hz und 14 kHz bezogen auf 1 kHz

16.6.7 Lautsprecher

Signal-/Rauschabstand:

80 dB bei max. Ausgang

Schalldruckpegel:

85 dB (Schalldruckpegel) bei 0,5 m und 1 kHz

16.6.8 Kopfhörer

Anschluss:

3,5-mm-Buchse (1/8 Zoll)

Elektrische Impedanz:

1 bis 10 k Ω

Mikrofoneingangsempfindlichkeit:

-47 bis -32 dBV/Pa (Toleranz \pm 3 dB)

Signal-/Rauschabstand Mikrofon:

60 dB bei -38 dBV/Pa (Toleranz \pm 3 dB)

Kopfhörerimpedanz:

32 Ω

Signal-/Rauschabstand Kopfhörer:

80 dB bei max. Ausgang (Toleranz \pm 3 dB)

Nebensprechen (Kopfhörer zu Mikro.):

< 40 dB bei -42 dBV/Pa und 1 kHz (Toleranz \pm 3 dB)

Ausgangsleistung:

1 mW

17 LBB4432/00-Sprechstellen- stenfeld

17.1 Einführung

Das LBB4432/00-Sprechstellentastenfeld wird zusammen mit (Fern-)Sprechstellen verwendet, um direkte oder vorher aufgezeichnete Durchsagen in zugeordnete Zonen zu machen, um die Zonen auszuwählen oder vordefinierte Aktionen durchzuführen (siehe abbildung 17.1).

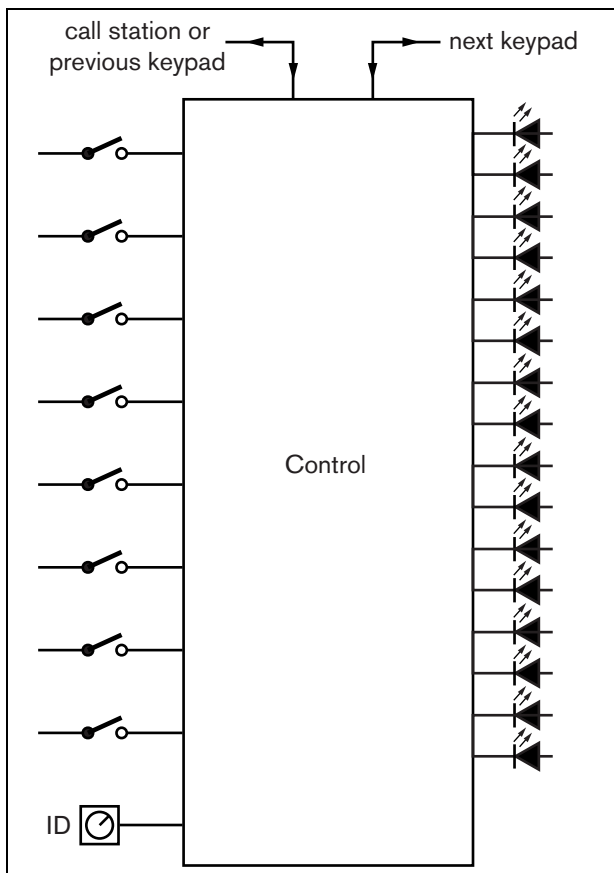


abbildung 17.1: Blockschaltbild

17.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

17.2.1 Draufsicht

Die Oberseite des Sprechstellentastenfelds (siehe abbildung 17.2) umfasst:

- 1 **Papierschlitz** - Jede programmierbare Taste (3) besitzt einen Papierschlitz, in dem sich ein beschriftetes Schildchen befinden kann, das besagt, wofür die Taste programmiert wurde. Es kann in die Taste eingerastet werden.



Notiz

Die PRS-SW Praesideo Software-DVD enthält eine Microsoft® Word-Datei (*Manuals/Keypad labels.doc*), die zur Herstellung der Schildchen verwendet werden kann.

- 2 **Tastenanzeige** - Jede programmierbare Taste (3) besitzt eine zugehörige Tastenanzeige (siehe Abschnitt 17.5).
- 3 **Programmierbare Taste** - Jede programmierbare Taste kann so programmiert werden, dass eine bestimmte Aktion ausgeführt wird, wenn sie gedrückt wird (siehe Kapitel 48). Um zu verhindern, dass Tasten versehentlich gedrückt werden (z. B. Alarm- oder Notruftasten), können sie mit Tastenabdeckungen (LBB4436/00) abgedeckt werden.

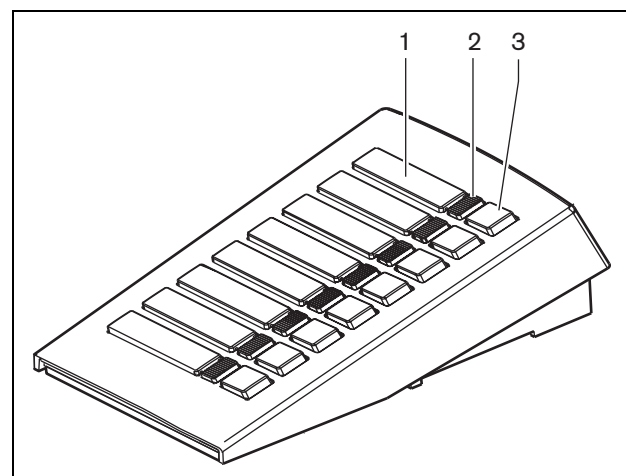


abbildung 17.2: Draufsicht

17.2.2 Ansicht von unten

Die Unterseite des Sprechstellentastenfelds (siehe abbildung 17.3) umfasst:

- 4 **Tastefeldanschluss** - Ein Anschluss zum Verbinden des Tastenfeldes mit dem nächsten Tastenfeld.
- 5 **ID-Wähler** - Ein Wähler zur Identifizierung des Sprechstellentastenfelds an die (Fern-)Sprechstelle (siehe Abschnitt 17.3).
- 6 **Tastefeldanschluss** - Ein Anschluss zum Verbinden des Tastenfeldes mit dem vorherigen Tastenfeld oder der (Fern-)Sprechstelle.

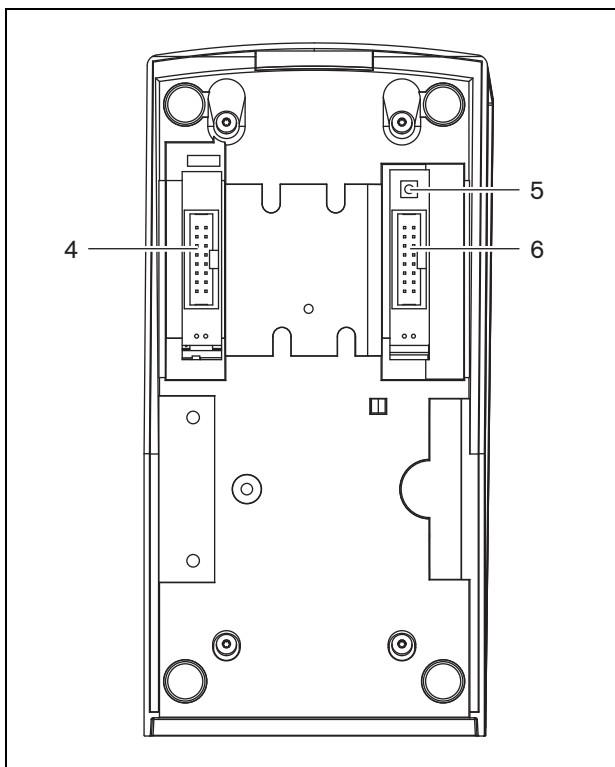


abbildung 17.3: Ansicht von unten

17.3 Konfiguration

Folgende Verbindungen sind möglich:

- bis zu 16 Tastenfelder für Sprechstellen für vorkonfigurierte Aktionen (LBB4432/00 oder PRS-CSKPM) an eine (Fern-)Sprechstelle.
- bis zu 15 Tastenfelder für Sprechstellen für vorkonfigurierte Aktionen (LBB4432/00 oder PRS-CSKPM) und ein numerisches Tastenfeld (PRS-CSNKP) an eine (Fern-)Sprechstelle.

Für eine einwandfreie Kommunikation zwischen Sprechstelle und ihren Tastenfeldern muss für vorkonfigurierte Aktionen jedem Tastenfeld mit dem ID-Wähler die richtige ID zugeordnet werden. (siehe abbildung 17.3, Nr. 5, und abbildung 17.4).

Die ID eines Tastenfeldes für vorkonfigurierte Aktionen hängt von der Position in der Anordnung der Tastenfelder ab. Das erste Tastenfeld für vorkonfigurierte Aktionen hat ID 0, das nächste 1, usw. bis F beim sechzehnten Tastenfeld für vorkonfigurierte Aktionen.

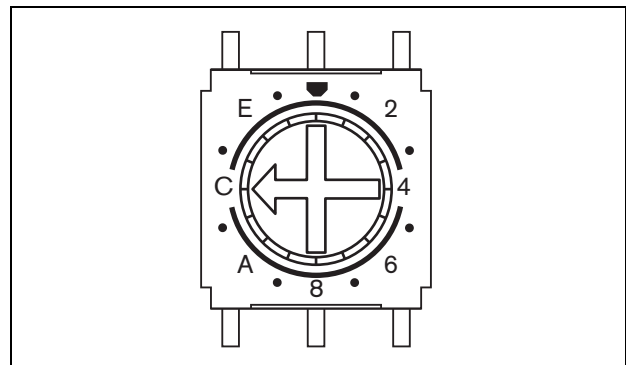


abbildung 17.4: ID-Wähler

17.4 Installation

Das Tastenfeld eignet sich als Tischgerät. Es kann an eine (Fern-)Sprechstelle oder ein Tastenfeld angeschlossen werden, das bereits an eine (Fern-)Sprechstelle angeschlossen wurde. Gehen Sie wie folgt vor (sieheabbildung 17.5):



Vorsicht

Trennen Sie das Systemkabel und die Notstromversorgung von der (Fern-)Sprechstelle, bevor Sie ein Tastenfeld daran anschließen. Wenn Sie ein Tastenfeld an eine eingeschaltete (Fern-)Sprechstelle anschließen, kann dies die (Fern-)Sprechstelle beschädigen.

- 1 Entfernen Sie die Abdeckung, indem Sie sie nach links schieben und sie aus dem Tastenfeld herausnehmen.
- 2 Schließen Sie das Flachkabel an den Tastenfeldanschluss an und weisen Sie dem Tastenfeld die richtige ID zu. Das kurze Flachkabel ist für die Verbindung zwischen Tastenfeld zu Tastenfeld; das lange Flachkabel (Lieferumfang der Sprechstelle) ist für die Verbindung von der Sprechstelle zum Tastenfeld.

- 3 Schieben Sie die Anschlussplatte in die Unterseite des Tastenfeldes.
- 4 Befestigen Sie die Anschlussplatte mit den drei Schrauben.
- 5 Bringen Sie die Abdeckung wieder an, indem Sie sie nach rechts schieben und in das Tastenfeld einrasten lassen.

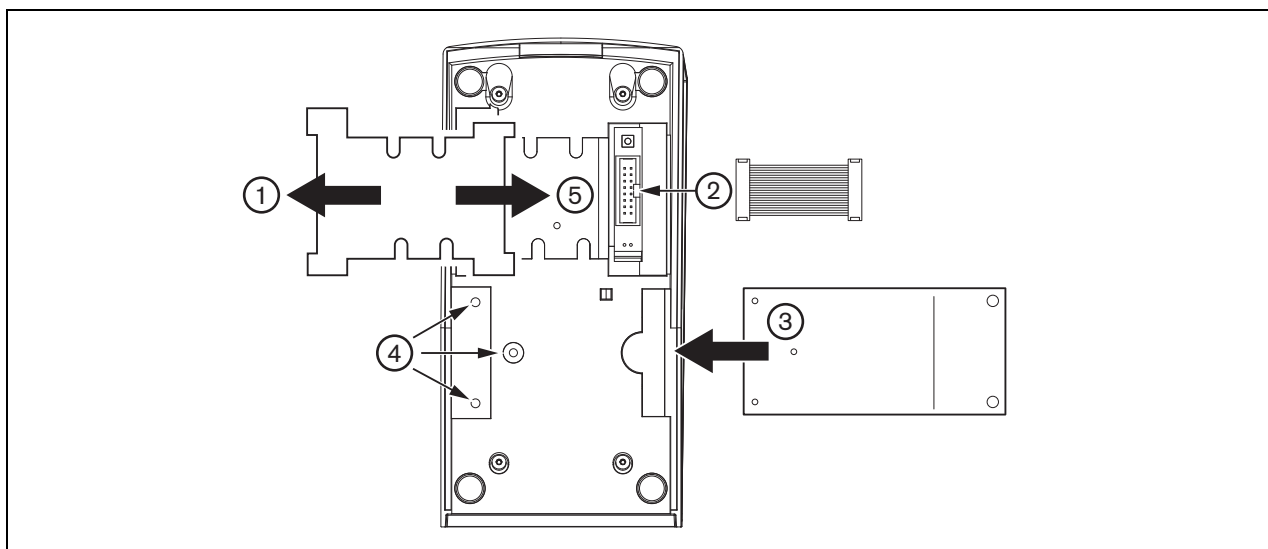


abbildung 17.5: Installation

17.5 Bedienung

Das Sprechstellentastenfeld besitzt 8 (über die Software) programmierbare Tasten. Jede Taste besitzt eine zweifarbige LED für Statusanzeigen (siehe tabelle 17.1). Die Statusanzeigen hängen jedoch von der Funktion ab, die der programmierbaren Taste zugewiesen wurde (siehe Abschnitt 44.5.8 und Abschnitt 48.3):

- Bei Tasten, die als Routing-Wähler konfiguriert werden (z. B. *Zone selection*), wird der Anzeiger zur Anzeige der Routing-Wahl verwendet.
- Bei Tasten, die für Funktionen wie *Priority*, *Call macro* etc. konfiguriert sind, wird der Anzeiger als Wahlanzeiger verwendet. Er ist so lang, wie die Auswahl gültig ist.
- Bei Tasten, die für Funktionen wie *Cancel*, *Reset*, *Recall*, *BGM volume* etc. konfiguriert sind, wird der Anzeiger als aktive Tastenanzeige verwendet. Er ist so lang, wie die Auswahl gültig ist.

tabelle 17.1: LED-Angaben zum Routing-Wähler

Farbe	Status	Beschreibung
Gelb	An	Die gewählten Ressourcen sind durch eine Ansage mit niedrigerer Priorität belegt.
Gelb	Blinkt	Die gewählten Ressourcen sind durch eine Ansage mit höherer oder gleichwertiger Priorität belegt.
Grün	An	Die gewählte Ressource ist verfügbar.

17.6 Technische Daten

17.6.1 Physikalische Eigenschaften

Abmessungen (H x B x T): 70 x 95 x 200 mm
Gewicht: 0,4 kg
Max. Flachkabellänge: 5 m (für alle Tastenfelder insgesamt)

17.6.2 Klimabedingungen

Temperatur:

- 5 bis +45 °C (im Betrieb, garantiert)
- 15 bis +45 °C (im Betrieb, typengeprüft)
- 20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

- 15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)
- 5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

17.6.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

- EN55103-1/FCC-47 Teil 15B
- EN55103-2
- EN50121-4
- EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

- IEC60065 (CB-Schema)
- EN60065

Genehmigungen:

- CE-Kennzeichnung
- EN54-16 und ISO7240-16

17.6.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

100.000 Stunden bei +45 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

1.200.000 Stunden
(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

17.6.5 Systembus

Spannungsversorgung über das Netzwerk:

- 18 bis 56V (Gleichspannung)
- Keine Fehlermeldungen bei >20V

Netzwerkstromaufnahme:

1,3 W

18 Numerisches Tastenfeld

PRS-CSNKP

18.1 Einführung

Das numerische Tastenfeld PRS-CSNKP wird in Kombination mit einer Basis- oder Fernsprechstelle verwendet. Die Sprechstelle enthält das Mikrofon und die Sprechstaste, während das numerische Tastenfeld für den Benutzerzugang, die Zonen- und Zonengruppenauswahl verwendet werden kann. Das numerische Tastenfeld arbeitet für vorkonfigurierte Aktionen mit den Sprechstellen-Tastefeldern zusammen. Das eingebaute LCD liefert dem Benutzer Rückmeldung.

18.2 Kompatibilität

Das PRS-CSNKP kann zusammen mit der Fernsprechstelle PRS-CSR, dem alten Fernsprechstellensatz PRS-CSRK und dem Fernsprechstellenmodul PRS-CSRK, aber nicht mit dem (alten) Fernsprechstellen(satz) LBB4438/00 oder LBB4439/00 verwendet werden. Es arbeitet auch mit dem Sprechstellen(satz) LBB4430/00 oder LBB4433/00 und dem Sprechstellenmodul PRS-CSM.

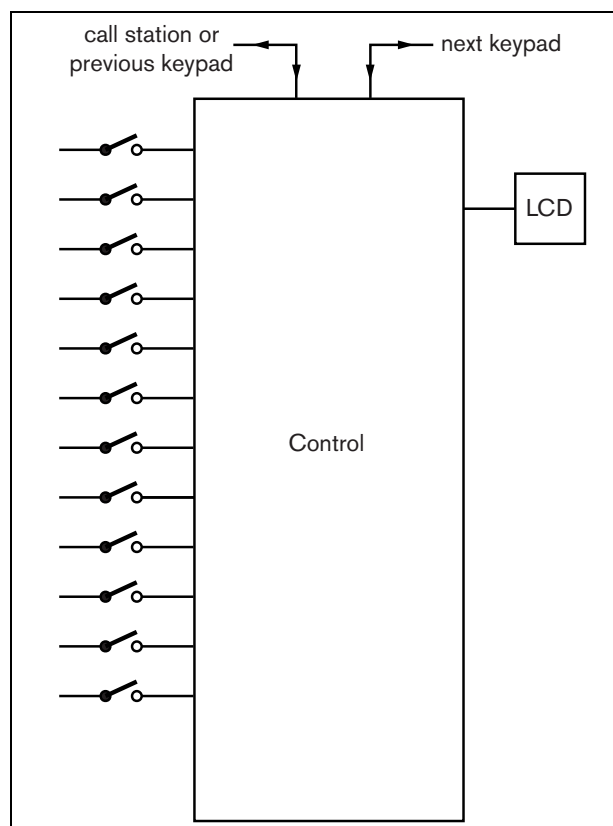


abbildung 18.1: Blockschaltbild

18.3 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

18.3.1 Draufsicht

Die Oberseite des numerischen Tastenfeldes (siehe abbildung 18.2) hat folgende Funktionen:

- 1 **Display** - Ein LCD-Display, das Informationen über den Benutzerzugang und die Zonenauswahl liefert (siehe Abschnitt 18.6).
- 2 **Tasten** - Zwölf Tasten zur Bedienung der (Fern-)Sprechstelle (siehe Abschnitt 18.6).

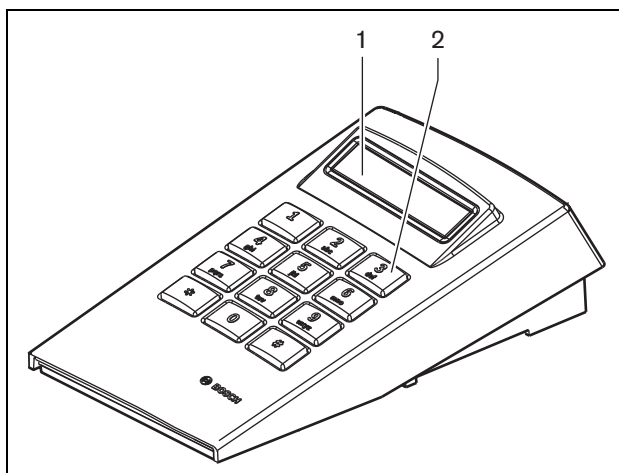


abbildung 18.2: Draufsicht

18.4 Ansicht von unten

Die Unterseite des numerischen Tastenfeldes (siehe abbildung 18.3) hat folgende Funktionen:

- 3 **Tastefeldanschluss** - Ein Anschluss zum Verbinden des numerischen Tastenfeldes mit dem nächsten Sprechstellentastenfeld für vorkonfigurierte Aktionen (LBB4432/00 oder PRS-CSKPM).
- 4 **Tastefeldanschluss** - Ein Anschluss zum Verbinden des numerischen Tastenfeldes mit dem vorherigen Tastenfeld oder der (Fern-)Sprechstelle (siehe Abschnitt 18.5).
- 5 **Kontrastregelung** - regelt den Kontrast des LCDs.

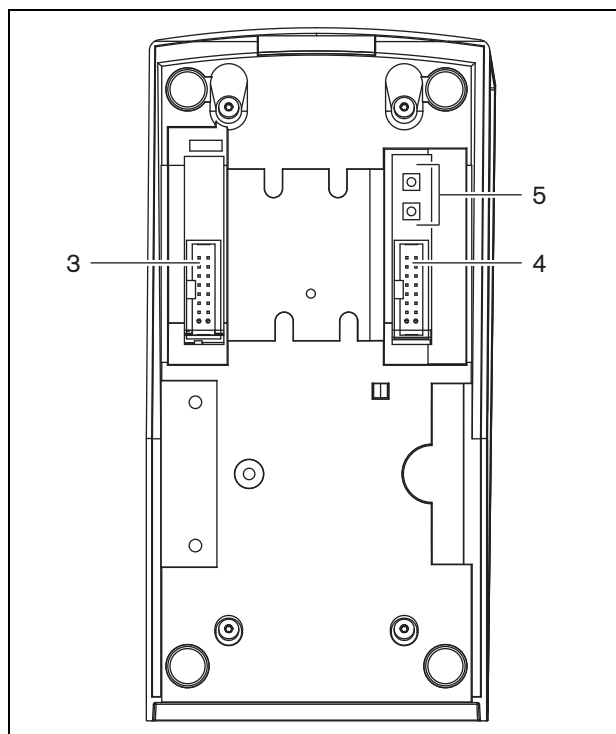


abbildung 18.3: Ansicht von unten (ohne Deckel)

18.5 Installation

Das Tastenfeld eignet sich als Tischgerät. In den meisten Fällen wird es direkt an die Sprechstelle angeschlossen. Es kann aber auch zwischen einer Reihe von anderen Sprechstellen-Tastenfeldern angeordnet werden. Gehen Sie wie folgt vor (siehe abbildung 18.4):



Vorsicht

Trennen Sie das Systemkabel und die Notstromversorgung von der (Fern-)Sprechstelle, bevor Sie ein Tastenfeld daran anschließen. Wenn Sie ein Tastenfeld an eine eingeschaltete (Fern-)Sprechstelle anschließen, kann dies die (Fern-)Sprechstelle beschädigen.

- 1 Entfernen Sie die Abdeckung, indem Sie sie nach links schieben und sie aus dem Tastenfeld herausnehmen.

- 2 Verbinden Sie das Flachkabel vom Tastenfeldanschluss mit der (Fern-)Sprechstelle oder dem vorherigen Tastenfeld. Das kurze Flachkabel ist für die Verbindung zwischen Tastenfeld zu Tastenfeld; das lange Flachkabel (Lieferumfang der Sprechstelle) ist für die Verbindung von der Sprechstelle zum Tastenfeld.
- 3 Schieben Sie die Anschlussplatte in die Unterseite des Tastenfeldes.
- 4 Befestigen Sie die Anschlussplatte mit den drei Schrauben.
- 5 Bringen Sie die Abdeckung wieder an, indem Sie sie nach rechts schieben und in das Tastenfeld einrasten lassen.

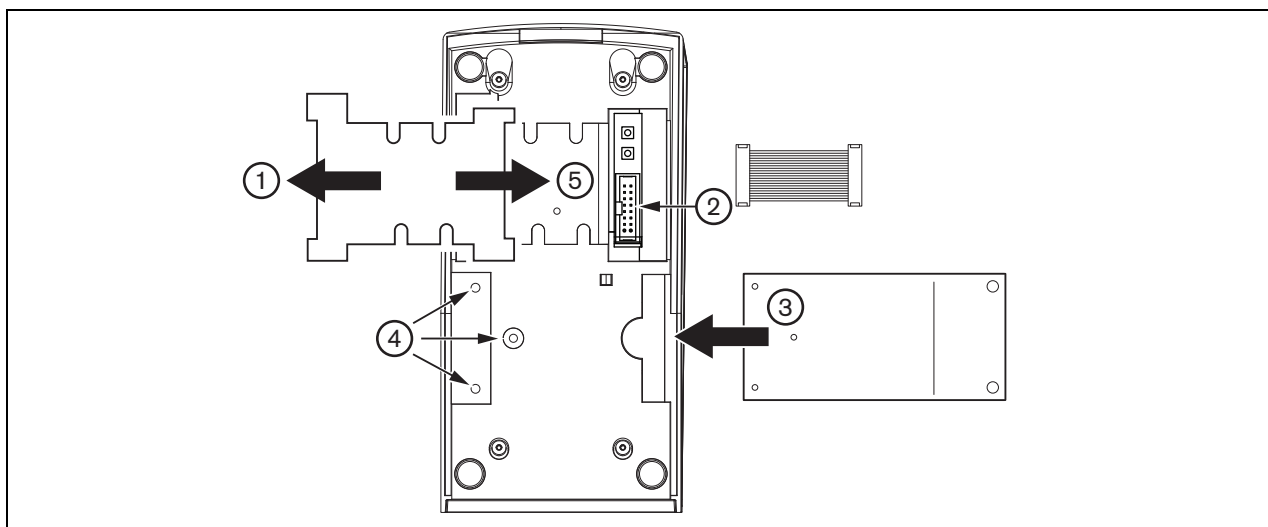


abbildung 18.4: Installation

18.6 Bedienung

18.6.1 Einführung

Das numerische Tastenfeld der Sprechstelle dient als Benutzerschnittstelle und hat 12 telefonähnlich angeordnete Tasten mit *, # und 0... 9. Das numerische Tastenfeld kann für folgende Funktionen konfiguriert werden:

- Benutzerzugang zur (Fern-)Sprechstelle mit Benutzernummer und PIN, für mehrere Benutzer konfigurierbar, mit Time-Out und manueller Sperre.
- Auswahl von Zonen und Zonengruppen als Ziele für Durchsagen; bis zu acht Zonen und/oder Zonengruppen können in eine Zeichenkette eingegeben werden. Jede Zone(ngruppe) kann aus bis zu 16 Nummern bestehen.

18.6.2 Tasten

tabelle 18.1: Tasten

Symbol	Vorgehen	Beschreibung
0 .. 9	Drücken	Numerische Eingabe
*	Kurz drücken (< 1 s)	Aktuelle oder zuletzt eingegebene Zone löschen
	Lang drücken (> 2 s)	Alle eingegebenen Zonen löschen
#	Kurz drücken (< 1 s)	Eingabe
	Lang drücken (> 2 s)	Sprechstelle sperren

18.6.3 Display

tabelle 18.2: Eingabeaufforderungen

Eingabeaufforderung	Vorgehen
Benutzer:	Geben Sie Ihre Benutzer-ID mit den Nummerntasten ein und drücken Sie auf #.
PIN:	Geben Sie Ihre PIN (persönliche Identifikationsnummer) mit den Nummerntasten ein und drücken Sie auf #.
Zone:	Geben Sie mit den Nummerntasten die Zone(n)/Zonengruppe(n) ein. Drücken Sie nach jeder Zone(ngruppe) auf #.
BGM (Hintergrundmusik)	Keine Aktion. Die (Fern-)Sprechstelle wird zur Konfiguration der Hintergrundmusikeinstellungen (BGM) verwendet. Das numerische Tastenfeld kann nicht verwendet werden.

Das LCD liefert dem Benutzer eine Rückmeldung über die Auswahl und den Status der gewählten Zone und Zonengruppen:

- Ist eine Zone(ngruppe) von einer Durchsage mit einer höheren Priorität besetzt, wird die Zone(ngruppe) in Klammern angezeigt und blinkt.
- Ist eine Zone(ngruppe) von einer Durchsage mit einer niedrigeren Priorität besetzt, wird die Zone(ngruppe) in Klammern angezeigt.

18.7 Technische Daten

18.7.1 Physikalische Eigenschaften

Abmessungen (H x B x T):

70 x 95 x 200 mm

Gewicht:

0,4 kg

Max. Flachkabellänge:

5 m (für alle Tastenfelder insgesamt)

18.7.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis +45 °C (im Betrieb, garantiert)

-15 bis +55 °C (im Betrieb, typengeprüft)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

18.7.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

18.7.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

100.000 Stunden bei +45 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

1.200.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

18.7.5 Systembus

Spannungsversorgung über das Netzwerk:

18 bis 56V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20V

Netzwerkstromaufnahme:

1,6 W

19 PRS-CSM

Sprechstellenmodul

19.1 Einführung

Das PRS-CSM Sprechstellenmodul kann verwendet werden, um kundenspezifische Sprechstellen zu erstellen (z.B. eine Notrufstation). Das Modul nutzt einen eingebauten Limiter und einen Sprachfilter zur Verbesserung der Verständlichkeit. Das Modul hat ein Metallgehäuse zur leichten Befestigung und Stapelung in Schränken sowie Schraubverbindungen für einen einfachen Anschluss von Mikrofon, Lautsprecher, Schalter und Anzeigen. Blockschaltbild des Sprechstellenmoduls siehe abbildung 19.1.

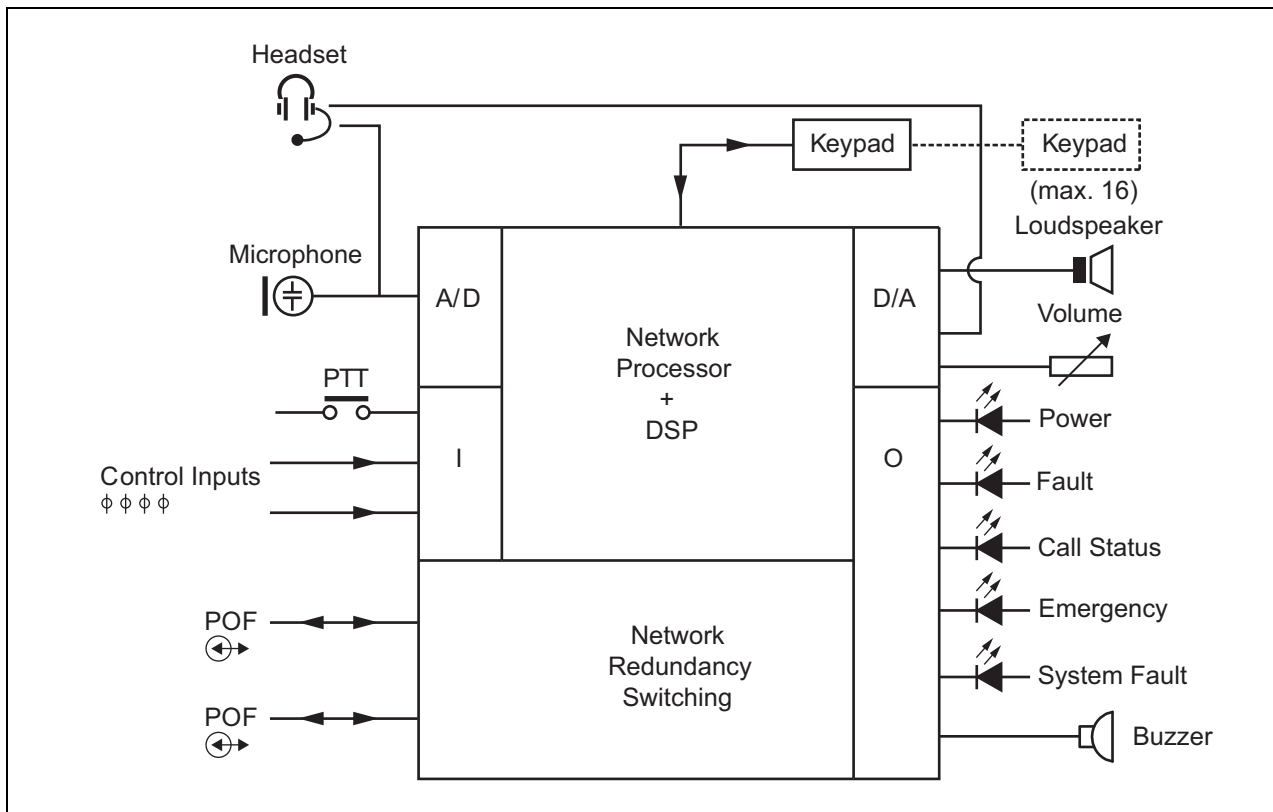


abbildung 19.1: Blockschaltbild PRS-CSM

19.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

Das Sprechstellenmodul enthält folgende Anschlüsse (siehe abbildung 19.2 und abbildung 19.3):

- | | |
|---|--|
| <p>1 Notstromversorgung/Summer - Abgesehen von der Versorgung des Sprechstellenmoduls über den Systemnetzwerkanschluss (7) kann es auch extern von einer Notstromversorgung über diesen Stecker versorgt werden (siehe Abschnitt 19.2.1). Mit diesem Anschluss kann auch ein Summer verbunden werden.</p> <p>2 Mikrophon/PTT-Taste - Der Mikrofoneingang wird verwendet, um ein Mikrophon und einen Press-To-Talk-Schalter (PTT) anzuschließen (siehe Abschnitt 19.2.2).</p> <p>3 Lautsprecher/Steuereingänge - Der Lautsprecher dient dazu, Pausensignale, zuvor aufgezeichnete Meldungen und Alarmer abzuhören (siehe Abschnitt 19.2.3), die durch eine PTT-Taste der Sprechstelle oder eine ihrer Tastenfelder aktiviert wurden (siehe</p> | <p>4 Headset/Lautstärkepotentiometer - dieser Anschluss bietet die Möglichkeit, ein Headset und ein Lautstärkepotentiometer mit dem Sprechstellenmodul zu verbinden (siehe Abschnitt 19.2.4). Dieses Potentiometer regelt auch die Lautstärke eines mit 3 verbundenen Lautsprechers.</p> <p>5, 6 Steuerein-/ausgänge - der Steuereingang und fünf Steuerausgänge an diesen beiden Verbindungen verhalten sich ähnlich wie die PTT-Taste und die LEDs an der LBB4430/00 Sprechstellenbasis (siehe Abschnitt 19.2.5).</p> <p>7 Systembus - zwei Systembusanschlüsse zum Anschluss des Sprechstellenmoduls an andere Praesideo-Geräte. Die beiden Anschlüsse sind austauschbar.</p> |
|---|--|

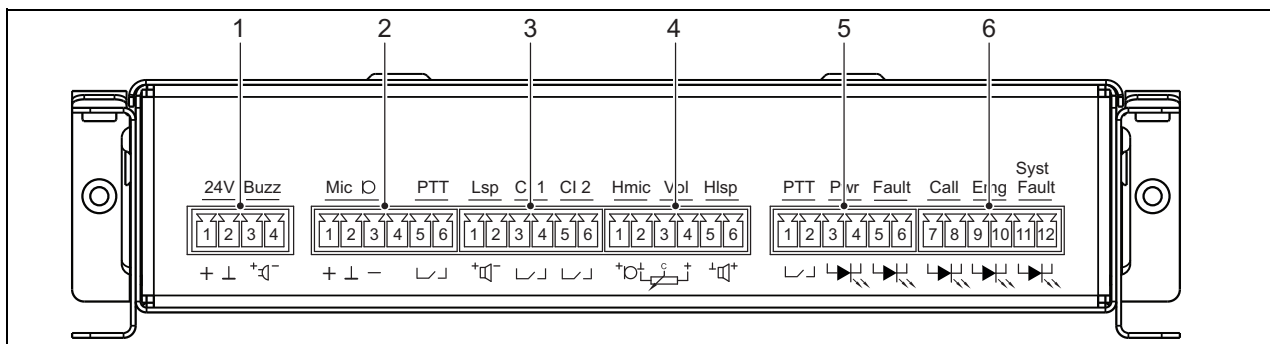


abbildung 19.2: Frontansicht der PRS-CSM Installationseinheit

i **Notiz**
 Alle mit 1 bis 6 verbundenen Kabel dürfen nicht mehr als 3 Meter Länge haben.

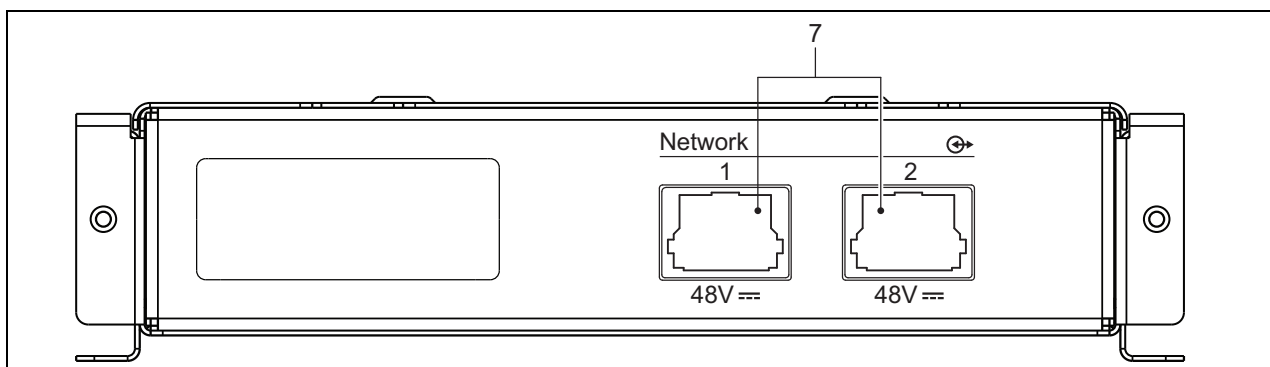


abbildung 19.3: Frontansicht des PRS-CSM Systems

19.2.1 Notstromversorgung/Summer (1)

Dieser 4-polige Stecker liefert den Eingang für eine Notstromversorgung und einen Summer. Normalerweise wird eine 24V-Versorgung verwendet, aber eine Spannung im Bereich von 18..56V ist zulässig. Hier kann ein Summer angeschlossen werden, der auf Fehler und Alarme aufmerksam macht. Es muss ein Niederspannungssummer verwendet werden, der mit 3V arbeiten kann. Geeignete Modelle sind der Mallory PK-20A35EWQ oder Alan Butcher Components ABI-004-RC.

tabelle 19.1: Stecker-Details für Notstromversorgung/Summer

Pin	Signal
1	Notstromversorgung (+)
2	Notstromversorgung (Masse)
3	Summer (+)
4	Summer (-)

19.2.2 Mikrofon-/PTT-Tastenschluss (2)

Dieser 6-polige Stecker dient als Verbindung für ein Mikrofon und eine PTT-Taste. Mit dem Modul können folgende dynamische Mikrofone verwendet werden:

- LBB9081 Dynamisches Handmikrofon (einschl. Widerständen für Schalterüberwachung).
- LBB9082 Dynamisches biegsames Mikrofon.

tabelle 19.2: Details zum Mikrofon-/PTT-Tastenschluss

Pin	Signal
1	Mic +
2	Erde
3	Mic -
4	--- nicht angeschlossen ---
5	Eingangskontakt Sprechaste
6	Erde

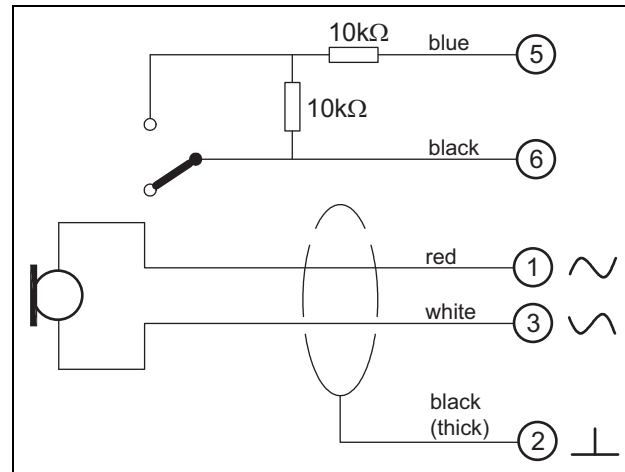


abbildung 19.4: LBB9081-Anschlussschaltbild

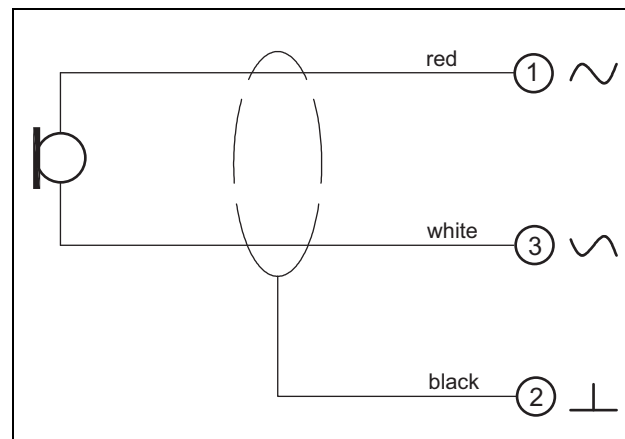
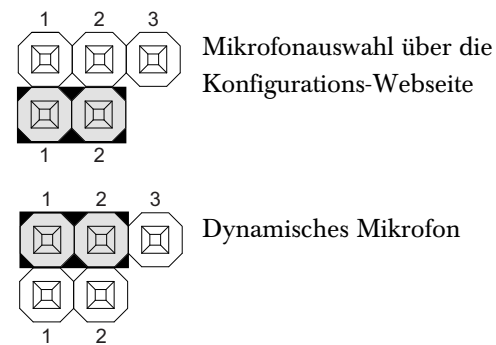
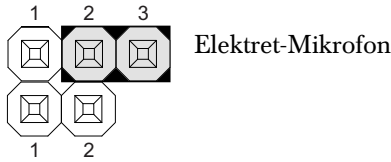


abbildung 19.5: LBB9082-Anschlussschaltbild

Zur Auswahl des Mikrofontyps wird ein Jumper am X149/X150 verwendet. Um Zugang zu diesem Jumper zu erhalten, entfernen Sie die obere Abdeckung (siehe auch Abschnitt 20.3). Lage von X149 und X150 auf der Leiterplatte siehe abildung 19.13.

Jumper-Einstellungen:





19.2.3 Lautsprecher-/Steuereingänge (3)

Dieser 6-polige Stecker dient als Verbindung zu einem Lautsprecher und zu zwei Steuereingängen.

tabelle 19.3: Details zum Lautsprecher-/Steuereingangsanschluss

Pin	Signal
1	Speaker +
2	Speaker -
3	Steuereingang 1
4	Rückführung Steuereingang 1
5	Steuereingang 2
6	Rückführung Steuereingang 2

Die Steuereingänge können so konfiguriert werden, dass sie entweder auf Kontaktherstellung oder -unterbrechung reagieren (siehe Abschnitt 43.4.7 des IUI Praesideo 4.0). Es ist auch möglich, die Kabel auf Kurzschlüsse und Unterbrechungen zu überwachen (siehe abbildung 19.6 und abbildung 19.7). Ob ein Steuereingang tatsächlich kontrolliert wird, wird bei der Konfiguration festgelegt.

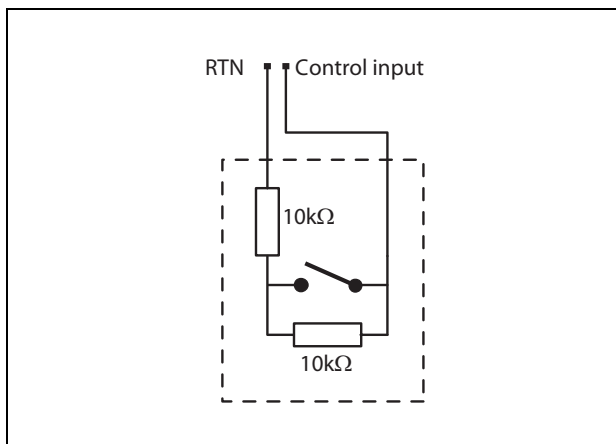


abbildung 19.6: Kontrollierter Steuereingang

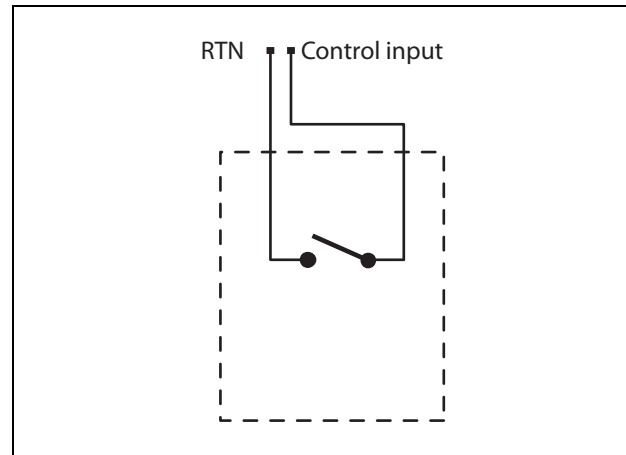


abbildung 19.7: Nicht kontrollierter Steuereingang

⚠️ Warnung
Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden. Ausschließlich spannungsfreie Kontakte verwenden.

i Notiz
Steuereingangskabel mehrerer Steuereingänge dürfen nicht zusammengelegt werden (d. h. keine gemeinsames Rückführungskabel verwenden).

19.2.4 Headset/Lautstärkeregelung (4)

Dieser 6-polige Stecker dient als Verbindung zum Headset und zur Lautstärkeregelung. Diese Lautstärkeregelung regelt auch die Lautstärke des mit Anschluss 3 verbundenen Lautsprechers. Ein lineares Potentiometer R (typischer Wert: 100 kΩ) wird zur Erzeugung einer Steuerspannung aus der Versorgungsspannung verwendet. Falls keine Lautstärkenreglung benötigt wird, müssen Pin 2 und 3 miteinander verbunden sein. Die Lautstärke des Kopfhörers oder Lautsprechers ist dann auf das Maximum eingestellt.

tabelle 19.4: Stecker-Details des Headset/der Lautstärkeregelung

Pin	Signal
1	Headset (mic +)
2	Masse (mic -)
3	Spannung d. Lautstärkeregelung
4	3,3-V-Versorgungsausgang
5	Masse (Kopfhörer -)
6	Kopfhörer +

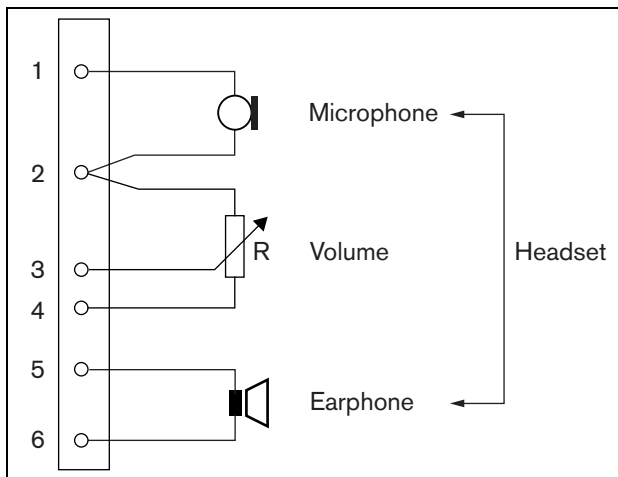


abbildung 19.8: Schaltbild für Kopfhöreranschluss

19.2.5 Steuerein-/ausgänge (5, 6)

Diese beiden 6-poligen Stecker sorgen für die Verbindung zu einem Steuereingang für die PTT-Taste sowie fünf Steuerausgängen für die Anzeige-LEDs.

tabelle 19.5: Stecker-Details zu den Steuerein-/ausgängen

Pin	Signal
1	Eingangskontakt Sprechaste
2	Erde
3	LED-Betriebsanzeige +/Anode
4	LED-Betriebsanzeige -/Kathode
5	LED-Fehleranzeige +/Anode
6	LED Fehleranzeige -/Kathode
7	LED-Durchsagenstatusanzeige +/Anode
8	LED-Durchsagenstatusanzeige -/Kathode
9	LED-Notrufanzeige +/Anode
10	LED-Notrufanzeige -/Kathode
11	LED-Systemfehleranzeige +/Anode
12	LED-Systemfehleranzeige -/Kathode

Der PTT-Eingangskontakt an diesem Anschluss ist parallel zum PTT-Eingangskontakt an Anschluss 2 geschaltet. Verwenden Sie nur einen von diesen. Siehe abbildung 19.9 für ein Anschlussschaltbild. Die beiden Widerstände müssen in der Schaltung platziert werden, da die Kontakte immer von der Systemsoftware überwacht werden.

Warnung
Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden. Ausschließlich spannungsfreie Kontakte verwenden.

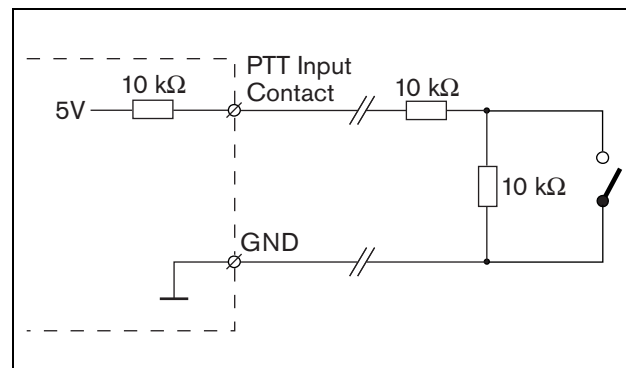


abbildung 19.9: Sprechaste (PTT)

Aus abbildung 19.10 geht der LED-Treiberkreis hervor. Typische Farben für die Anzeige-LEDs sind:

- Grün für Betriebs- und Ansagestatusanzeigen;
- Gelb für Fehler- und Systemfehleranzeigen;
- Rot für Notrufanzeige.

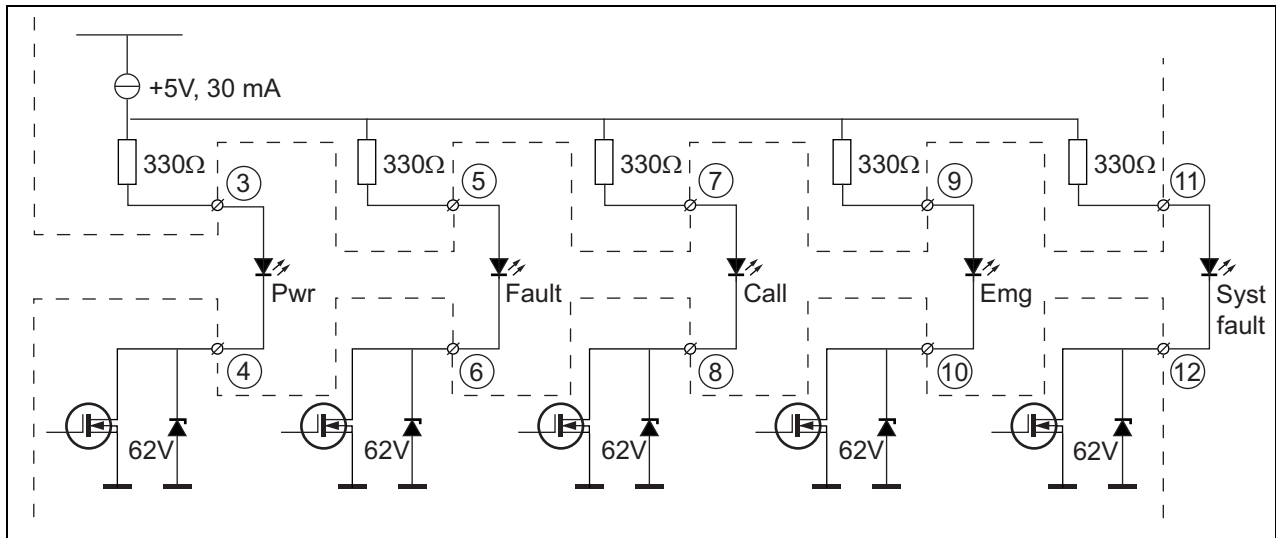


abbildung 19.10: Intern versorgte LEDs

Pwr: Betriebsanzeige

Fehler: Fehleranzeige

Call: Ansagestatusanzeige

Emg: Notrufanzeige

Syst Fault: Systemfehleranzeige

Es ist auch möglich, eine extern versorgte Lampe oder LED (siehe abbildung 19.11), oder ein extern versorgtes Relais (siehe abbildung 19.12) anzuschließen. Pin 2 des Steckers 5 als Masse verwenden.

Wenn beispielsweise die Spannung der externen Quelle 24 V beträgt, die Durchlassspannung der LED 2 V beträgt und der Strom, der durch die LED fließt, 10 mA beträgt, dann:

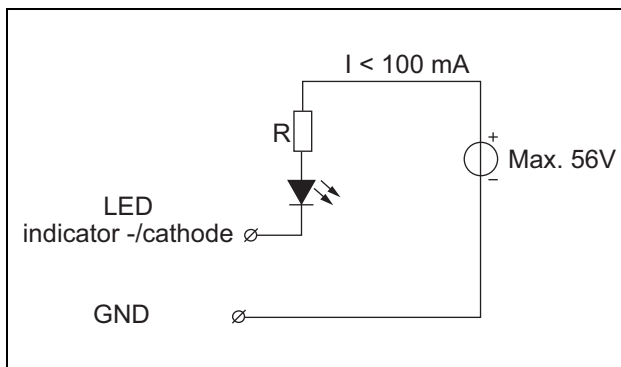


abbildung 19.11: Extern versorgte LED

$$R = \frac{24 - 2}{10 \cdot 10^{-3}} = 2200 \text{ (}\Omega\text{)}$$

Der Wert des Widerstands R in abbildung 19.10 hängt von der Spannung der externen Quelle, der Durchlassspannung der LED und dem Strom ab, der durch die LED fließt:

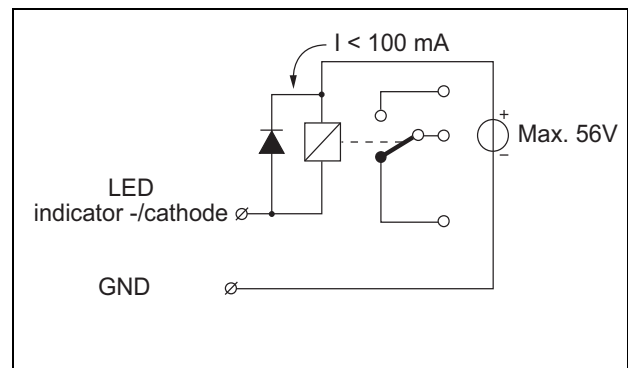


abbildung 19.12: Relais mit externer Stromversorgung

$$R = \frac{V_{source} - V_{forward}}{I}$$

19.2.6 Tastenfeldschnittstelle (X143)

Zusätzliche Tastenfelder oder Tastenfeldmodule können an diesem Sprechstellenmodul über ein 16-adriges Flachbandkabel angeschlossen werden, das mit X143 verbunden wird. Dieses Flachbandkabel wird mit jedem Tastenfeld oder Tastenfeldmodul mitgeliefert.

Bis zu 16 Tastenfelder und/oder Tastenfeldmodule können in Reihe angeschlossen (durchgeschleift) werden. Siehe auch Abschnitt 20.3.

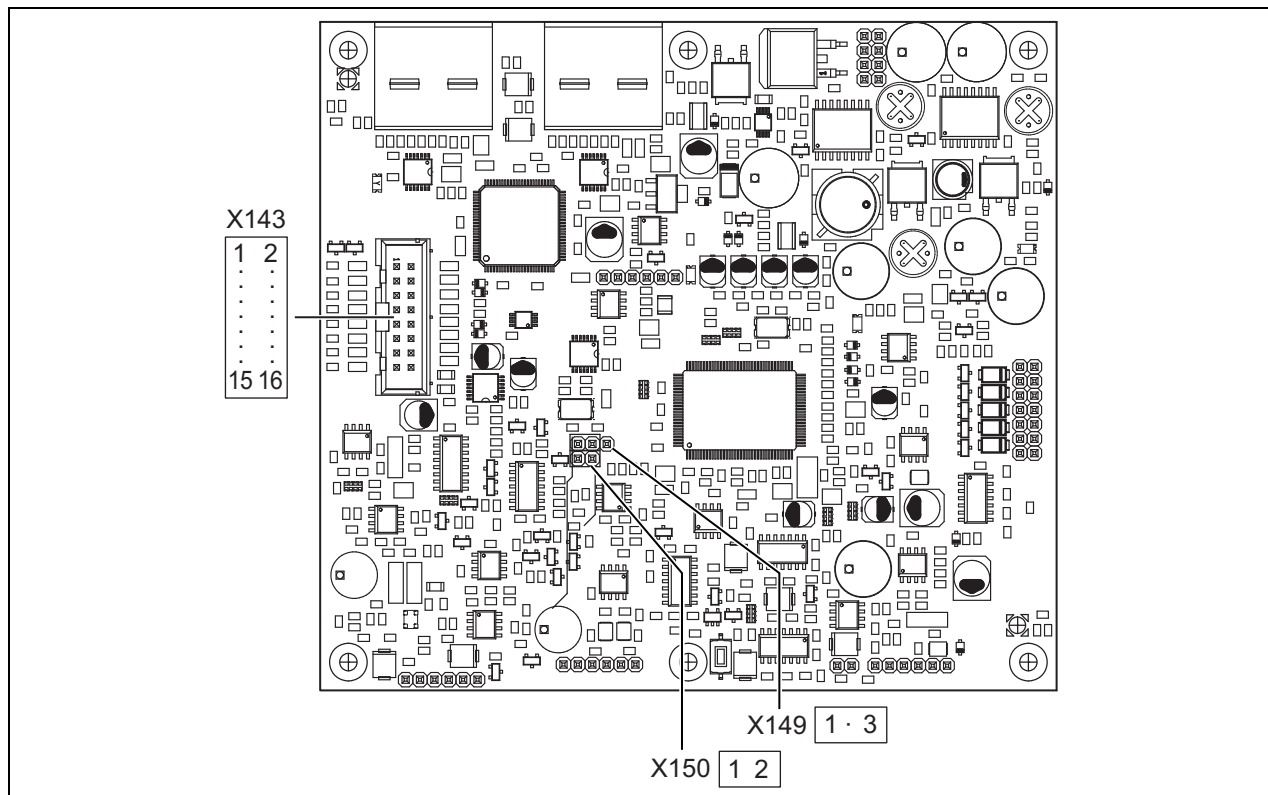


abbildung 19.13: Komponentenseite der Leiterplatte des PRS-CSM

19.3 Installation

Das Sprechstellenmodul ist mit Halterungen und Schraubenlöchern versehen, um dein Einbau zu erleichtern. Siehe abbildung 19.14.

Achten Sie darauf, dass genügend Platz für die Kabel und Verbindungen gelassen wird.

Es ist besonders auf einen minimalen Biegeradius der Praesideo Netzkabel zu achten (siehe Abschnitt 31.6 des IUI Praesidio 4.0).

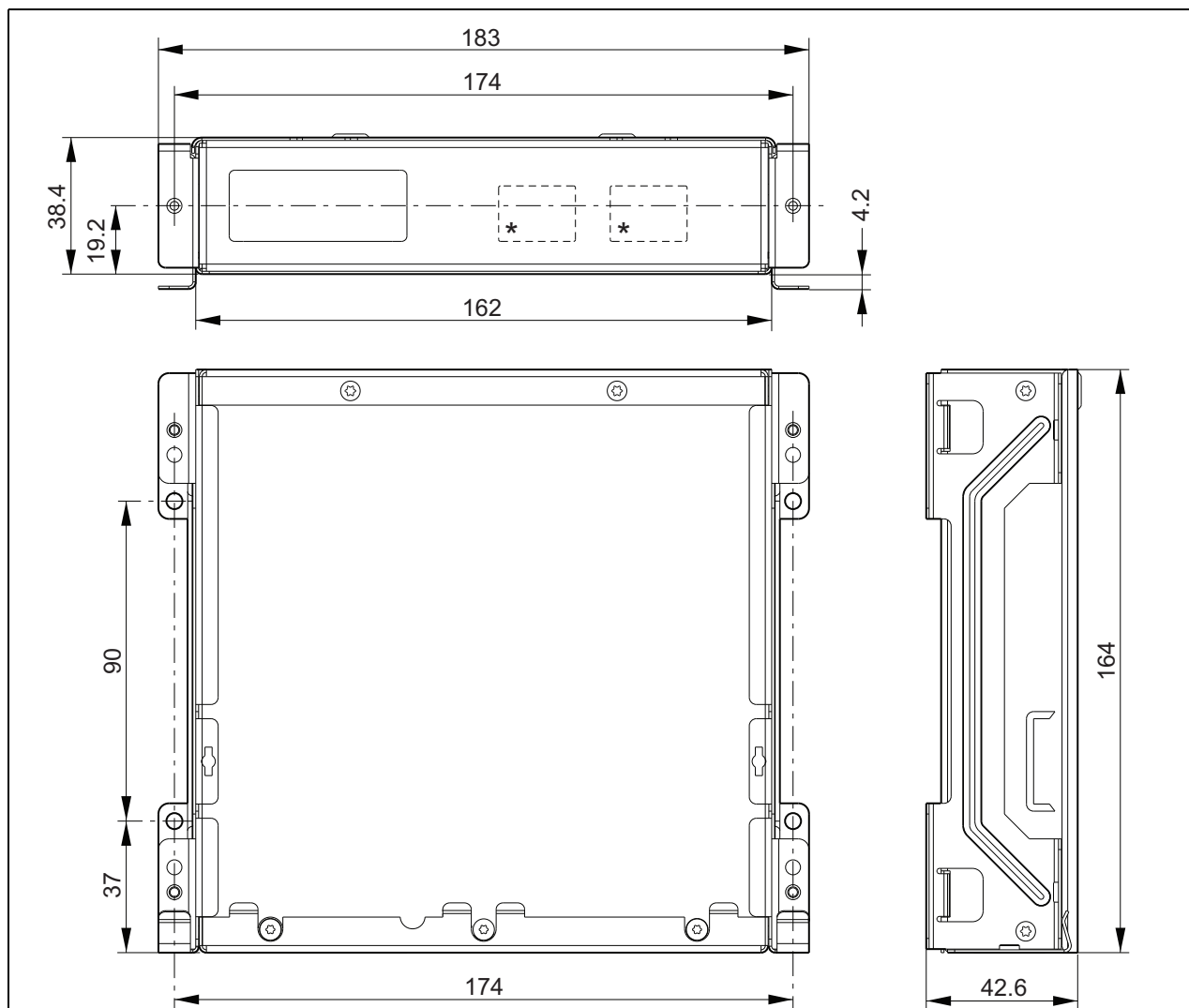


abbildung 19.14: Installationsabmessungen des PRS-CSM

* Das genaue Layout hängt vom Modultyp ab

19.4 Technische Daten

19.4.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

43 x 183 x 164 mm

Gewicht:

0,8 kg

19.4.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis +55 °C (im Betrieb, garantiert)

-15 bis +55 °C (im Betrieb, typengeprüft)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

19.4.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

EN/IEC60945 außer Salznebeltest

19.4.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

500.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

19.4.5 Systembus

Spannungsversorgung über das Netzwerk:

18 bis 56 V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20 V

Netzwerkstromaufnahme:

6,2 W (ohne Tastenfelder)

19.4.6 Notstromversorgung

Spannung der Notstromversorgung:

18 bis 56 V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei > 20 V

Stromstärke der Notstromversorgung:

max. 2 A (bei maximaler Anzahl an Tastenfeldern)

19.4.7 Mikrofon

Mikrofoneingangsempfindlichkeit:

-55 dBV (symmetrisch)

Eingangsregelbereich:

-7 bis 8 dB

Signal-/Rauschabstand:

min. 60 dB bei Nenn-Empfindlichkeit

Aussteuerungsreserve:

min. 30 dB bei Nenn-Empfindlichkeit

Bandbreite:

340 bis 14000 Hz (-3 dB Ref. 1 kHz)

Überwachungsgrenzen:

180 bis 14000 Ω (dynamisches Mikrofon)

0,2 bis 4,8 mA (Elektret-Mikrofon)

19.4.8 Lautsprecher

Impedanz:

8 bis 32 Ω

Signal-/Rauschabstand:

typischerweise 80 dB \pm 3 dB bei Maximalausgang

Ausgangsleistung:

typischerweise 100 mW, max. 300 mW

19.4.9 Kopfhörer

Mikrofoneingangsempfindlichkeit:	-44 dBV
Regelbereich der Eingangsempfindlichkeit:	-7 bis 8 dB
Mikrofonstrom zur Headset-Erkennung:	0,15 bis 0,8 mA
Signal-/Rauschabstand:	60 dB bei Nenn-Empfindlichkeit (Mikrofon) 80 dB (Kopfhörer)
Kopfhörerimpedanz:	min. 16 Ω (typischerweise 32 W)
Nebensprechen (Kopfhörer zu Mikrofon):	max. -40 dB
Bandbreite:	340 bis 14000 Hz (-3dB Ref. 1 kHz)
Ausgangsleistung:	0,1 bis 30 mW (typischerweise 1 mW)
Spannung d. Lautstärkeregelung:	0 bis 3,3 V

19.4.10 Bedienelemente

Lautsprecher- und Headset-Lautstärke	
Spannung d. Lautstärkeregelung:	0 bis 3,3 V
Steuereingang 1, 2 und PTT-Eingangskontakt	
Widerstandserkennung (Überwachung aktiviert):	
Kabelkurzschluss	< 2,5 k Ω
Kontakt geschlossen	7,5 k Ω bis 12 k Ω
Kontakt geöffnet	17,5 k Ω bis 22 k Ω
Kabel unterbrochen	> 27 k Ω
Widerstandserkennung (Überwachung deaktiviert):	
Kontakt geschlossen	< 12 k Ω
Kontakt geöffnet	> 17,5 k Ω
Steuerausgänge	
Ausgangstyp:	Offener Kollektor/Drain
Interner Ausgangsversorgungsstrom:	max. 10 mA (pro Pin) max. 30 mA (insgesamt sind max. 3 LEDs gleichzeitig an)
Ausgangsspannung:	max. 56 V (pro Pin)
Ausgangssenkenstrom:	max. 100 mA pro Ausgangs-Schalt-Pin

19.4.11 Summer

Summerspannung:	3,3 V
------------------------	-------

20 PRS-CSKPM

Sprechstellen-Tastenfeldmodul

modul

20.1 Einführung

Das Sprechstellen-Tastenfeldmodul PRS-CSKPM kann zum Hinzufügen von Tasten und Anzeigen zu einer kundenspezifischen Sprechstelle basierend auf der PRS-CSM (siehe Abschnitt 19) oder der PRS-SCRM (siehe Abschnitt 22) verwendet werden. Das Modul hat ein Metallgehäuse zur leichten Befestigung und Stapelung in Schränken sowie Schraubverbindungen für einen einfachen Anschluss von Schaltern und Anzeigen. Blockschaltbild des Sprechstellen-Tastenfeldmoduls siehe abbildung 20.1.

Für jeden Tasteneingang stehen zwei LEDs als Statusanzeigen zur Verfügung (LED1 und LED2).

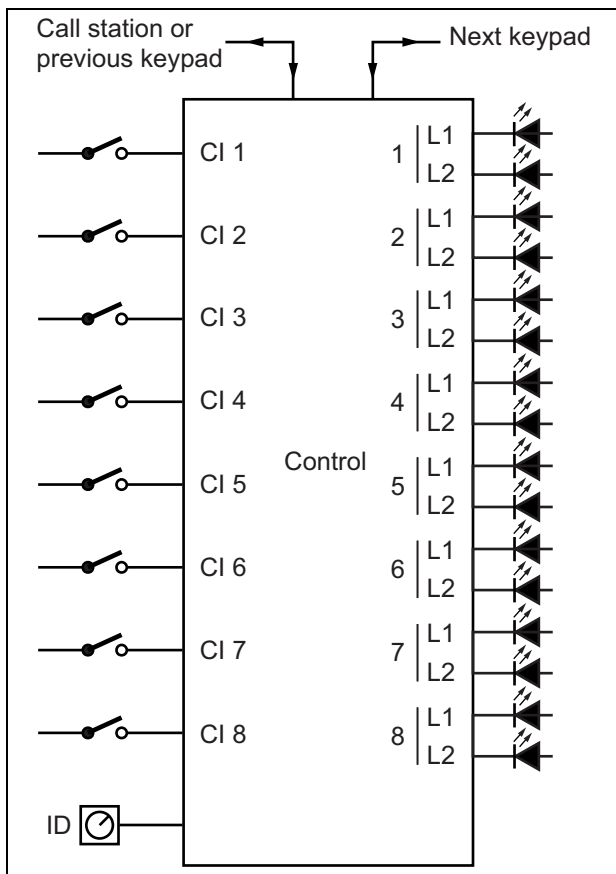


abbildung 20.1: Blockschaltbild

20.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

Das Sprechstellen-Tastenfeldmodul enthält folgende Verbindungen (siehe abbildung 20.2):

- 1 Tasteneingänge - Die Tasteneingänge verhalten sich ähnlich wie die Tasten auf dem Sprechstellentastenfeld des LBB4432/00 (siehe Abschnitt 20.2.1).

- 2 Steuerausgänge - Die Steuerausgänge verhalten sich ähnlich wie die LEDs auf dem Sprechstellentastenfeld der LBB4432/00 (siehe Abschnitt 20.2.2).

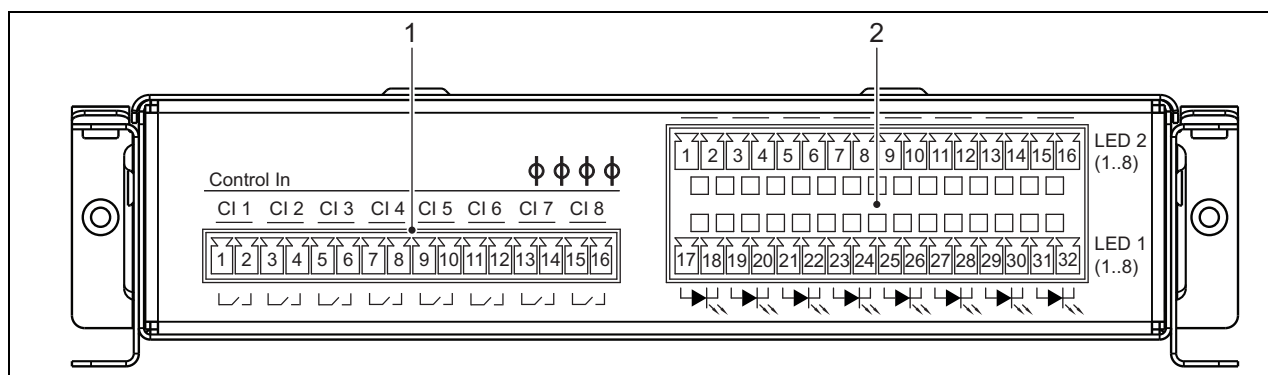


abbildung 20.2: Frontansicht der PRS-CSKPM Installationseinheit



Vorsicht

Trennen Sie das Systemkabel und die Notstromversorgungen von der Sprechstelle (dem Modul), bevor Sie ein Tastenfeld daran anschließen. Wenn Sie ein Tastenfeld an eine eingeschaltete (Fern-)Sprechstelle anschließen, kann dies die (Fern-)Sprechstelle beschädigen.

20.2.1 Tasteneingänge (1)

Die Schnittstelle für die Tasteneingänge besteht aus einem Anschluss mit 16 Positionen. Diese Steuereingänge werden nicht überwacht.

tabelle 20.1: Details zum Steuereingangsanschluss

Stift	Signal
1	Tasteneingang 1, Kontakt
2	Tasteneingang 1, Rückführung
3	Tasteneingang 2, Kontakt
4	Tasteneingang 2, Rückführung
5	Tasteneingang 3, Kontakt
6	Tasteneingang 3, Rückführung
7	Tasteneingang 4, Kontakt
8	Tasteneingang 4, Rückführung
9	Tasteneingang 5, Kontakt
10	Tasteneingang 5, Rückführung
11	Tasteneingang 6, Kontakt
12	Tasteneingang 6, Rückführung
13	Tasteneingang 7, Kontakt
14	Tasteneingang 7, Rückführung
15	Tasteneingang 8, Kontakt
16	Tasteneingang 8, Rückführung

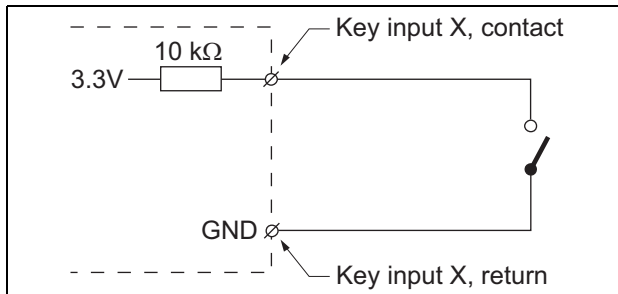


abbildung 20.3: Anschlussschaltbild Eingang

20.2.2 Steuerausgänge (2)

Die Schnittstelle für die Anzeigen besteht aus einem doppelreihigem Stecker mit 2 x 16 Positionen.

tabelle 20.2: Details zum X810-Anschluss

Stift	Signal
Obere Reihe	
1	LED 2-Anzeige 1 +/-Anode
2	LED 2-Anzeige 1 -/Kathode
3	LED 2-Anzeige 2 +/-Anode
4	LED 2-Anzeige 2 -/Kathode
5	LED 2-Anzeige 3 +/-Anode
6	LED 2-Anzeige 3 -/Kathode
7	LED 2-Anzeige 4 +/-Anode
8	LED 2-Anzeige 4 -/Kathode
9	LED 2-Anzeige 5 +/-Anode
10	LED 2-Anzeige 5 -/Kathode
11	LED 2-Anzeige 6 +/-Anode
12	LED 2-Anzeige 6 -/Kathode
13	LED 2-Anzeige 7 +/-Anode
14	LED 2-Anzeige 7 -/Kathode
15	LED 2-Anzeige 8 +/-Anode
16	LED 2-Anzeige 8 -/Kathode
Untere Reihe	
17	LED 1-Anzeige 1 +/-Anode
18	LED 1-Anzeige 1 -/Kathode
19	LED 1-Anzeige 2 +/-Anode
20	LED 1-Anzeige 2 -/Kathode
21	LED 1-Anzeige 3 +/-Anode
22	LED 1-Anzeige 3 -/Kathode
23	LED 1-Anzeige 4 +/-Anode
24	LED 1-Anzeige 4 -/Kathode
25	LED 1-Anzeige 5 +/-Anode
26	LED 1-Anzeige 5 -/Kathode
27	LED 1-Anzeige 6 +/-Anode
28	LED 1-Anzeige 6 -/Kathode
29	LED 1-Anzeige 7 +/-Anode
30	LED 1-Anzeige 7 -/Kathode
31	LED 1-Anzeige 8 +/-Anode
32	LED 1-Anzeige 8 -/Kathode

Diese Ausgänge werden zur Anzeige des Zonenstatus verwendet. Detaillierte Informationen siehe Abschnitte 47.3.32 und 47.3.33 des IUI Praesideo 4.0.

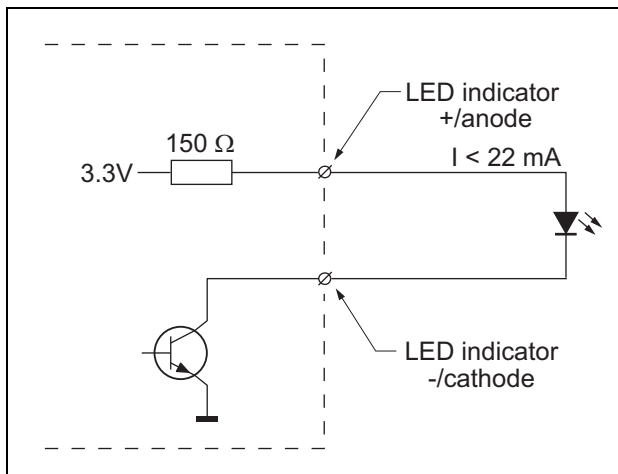


abbildung 20.4: Intern versorgte LED

Durch Austausch der LED gegen einen Optokoppler können externe Lasten geschaltet werden, die von einem externen Netzteil versorgt werden.



Notiz

Die maximale Gesamtlast für alle Steuerausgänge zusammen sollte <64 mA betragen.

20.2.3 Tastenfeldschnittstelle (X5, X6)

An einer Sprechstelle oder einem Sprechstellenmodul kann ein Tastenfeldmodul angeschlossen oder mit einem vorherigen Tastenfeldmodul verbunden werden. Für die Verbindung wird ein 16-poliges Flachbandkabel verwendet, das mit dem Tastenfeldmodul mitgeliefert wird. Bis zu 16 Tastenfelder und/oder Tastenfeldmodule können in Reihe angeschlossen (durchgeschleift) werden.

Die Verbindungen X5 und X6 sind parallel geschaltet, so dass eine von ihnen als eingehende oder ausgehende Verbindung verwendet werden kann.

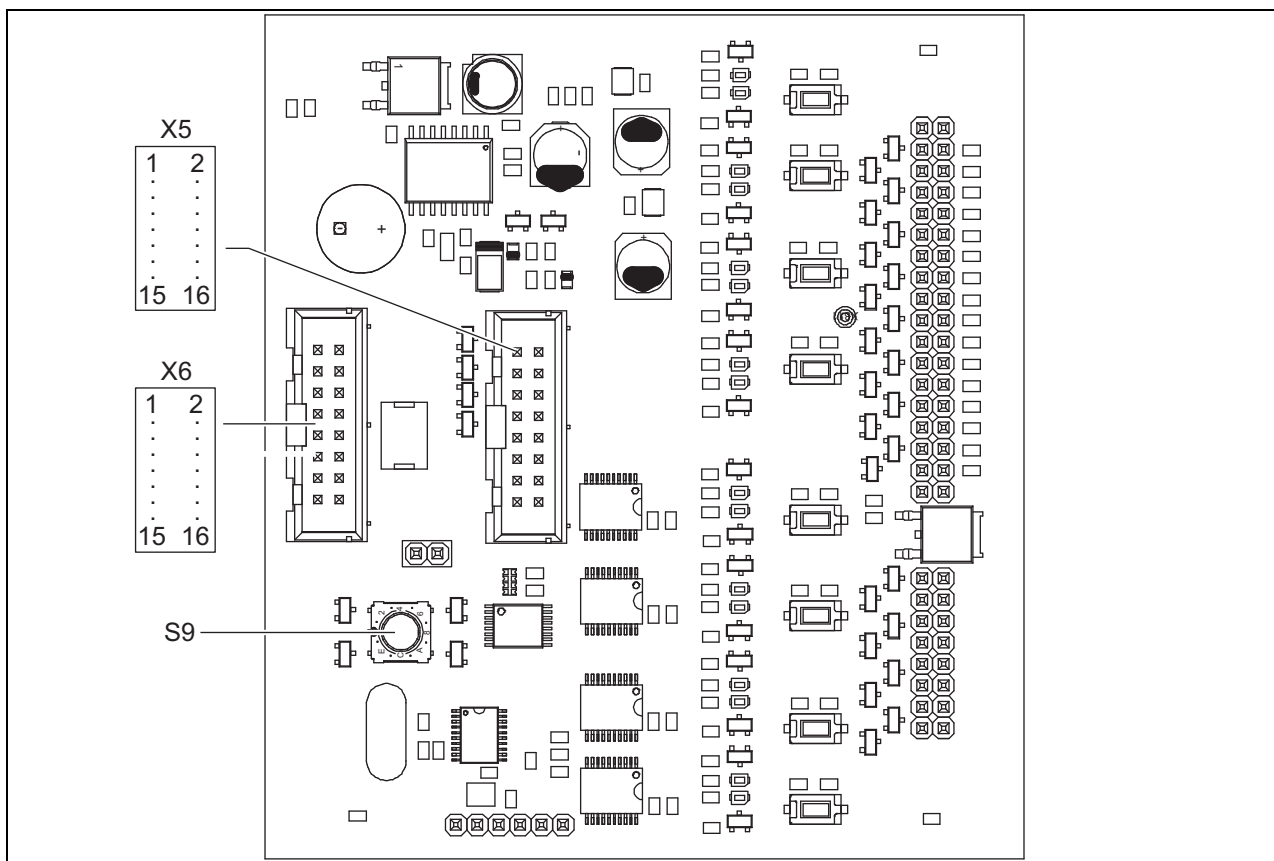


abbildung 20.5: Komponentenseite der Leiterplatte des PRS-CSKPM

20.2.4 ID-Wähler (S9)

Folgende Verbindungen sind möglich:

- Bis zu 16 Sprechstellentastenfelder an einer (Fern-)Sprechstelle.
- Bis zu 15 Sprechstellentastenfelder und ein numerisches Tastenfeld (PRS-CSNKP) an eine (Fern-)Sprechstelle.

Zur Kommunikation zwischen der Sprechstelle und ihren Tastenfeldern muss jedem Tastenfeld mit dem ID-Wähler die richtige ID zugeordnet werden. (siehe abbildung 20.5, Nr. S9 und abbildung 20.6).

Die ID eines Tastenfeldes hängt von der Position in der Anordnung der Tastenfelder ab. Das erste Tastenfelder hat ID 0, das nächste 1 und so weiter, bis F für das 16. Tastenfeld (hexadezimale Notation).

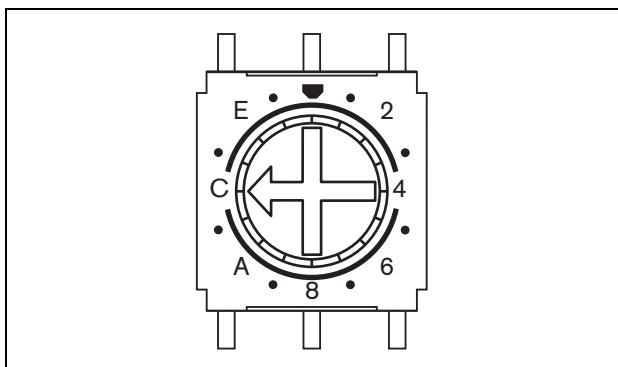


abbildung 20.6: ID-Wähler

20.3 Installation

Das Sprechstellenmodul ist mit Halterungen und Schraubenlöchern versehen, um dein Einbau zu erleichtern. Siehe abbildung 20.7.

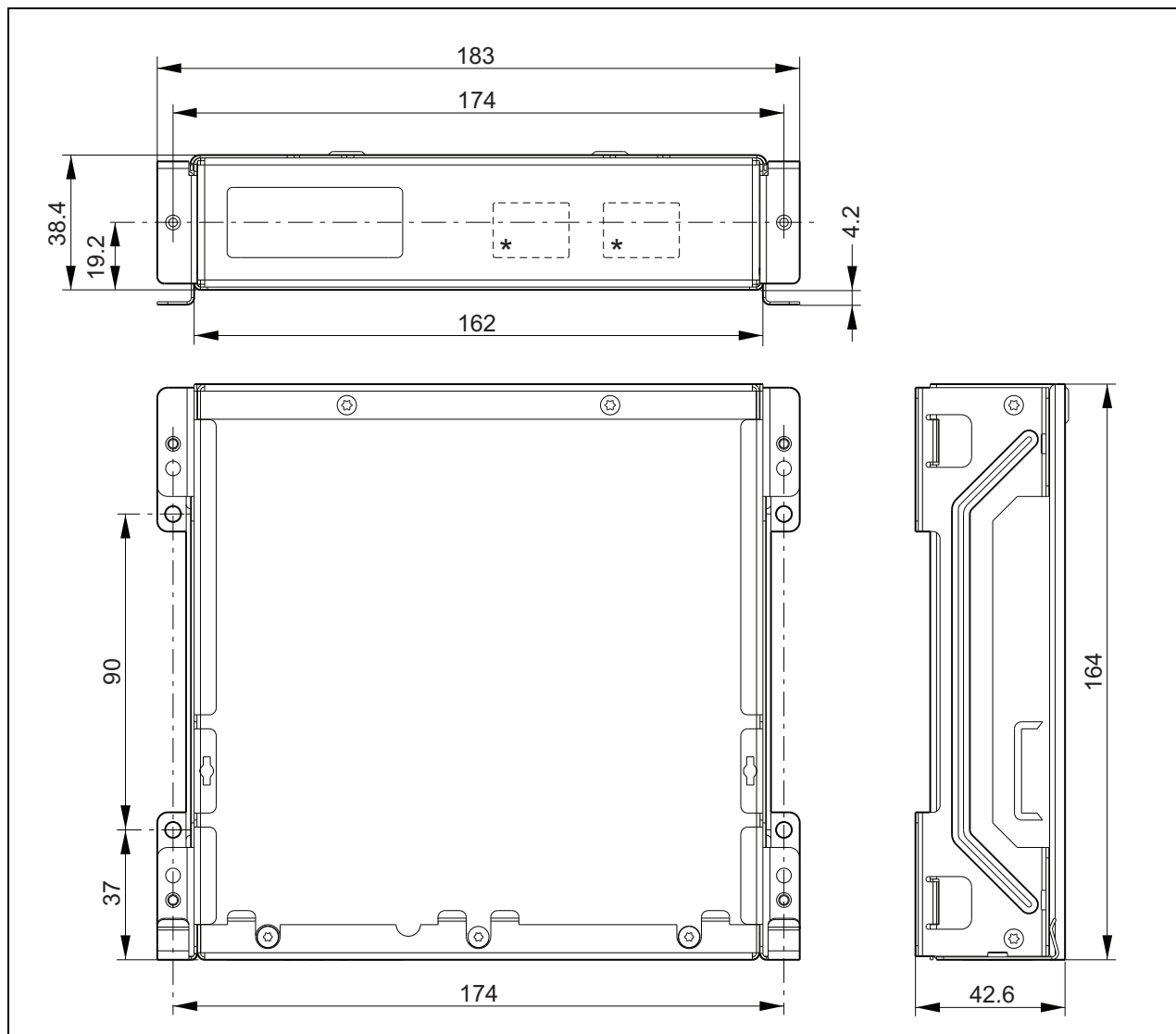


abbildung 20.7: Installationsabmessungen des PRS-CSKPM

* Das genaue Layout hängt vom Modultyp ab

20.3.1 Anschluss des PRS-CSKPM an andere Module

Um ein Tastenfeldmodul mit einem anderen Modul zu verbinden:

- 1 Entfernen Sie die Schrauben (A) jedes Moduls und schieben Sie die obere Abdeckung (B) ab (siehe abbildung 20.8).
Achten Sie darauf, dass Sie die Schrauben (A) für den späteren Gebrauch aufbewahren.

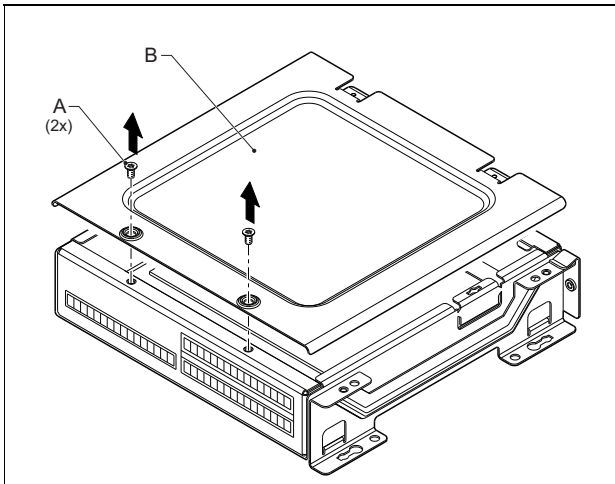


abbildung 20.8: Entfernen der Modulabdeckung

- 2 Entfernen Sie die Kabeleintritt-Sollbuchstellen (C) für die Durchführungshülsen in den Modulen (siehe abbildung 20.9). Dies hängt davon ab, wie Sie die Module positionieren möchten (gestapelt, siehe abbildung 20.10, oder nebeneinander, siehe abbildung 20.12).
- 3 Setzen Sie die Durchführungshülse (D) auf die Flachbandkabel (E).
- 4 Schließen Sie das Flachbandkabel an der Leiterplatte an.

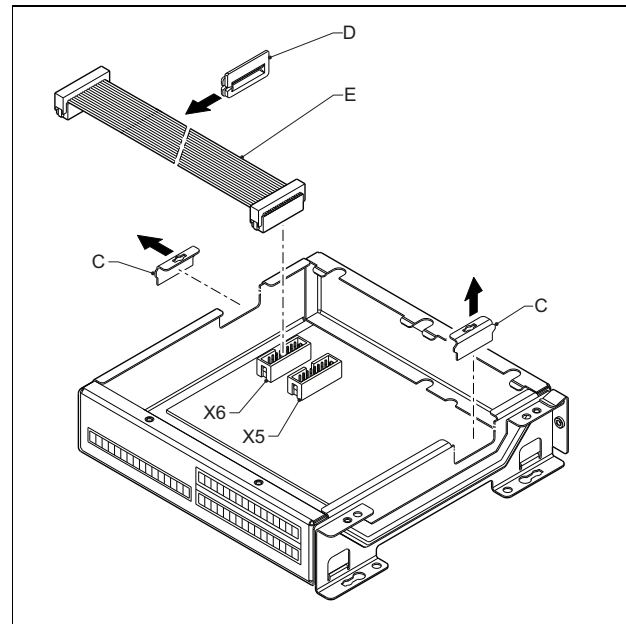


abbildung 20.9: Entfernen der Sollbruchstelle

- 5 Führen Sie das Flachbandkabel zum anderen Modul (siehe abbildung 20.10 oder abbildung 20.12) und setzen Sie die Durchführungshülse in das Loch der Sollbruchstelle ein.
- 6 Schließen Sie das Flachbandkabel an der anderen Leiterplatte an.

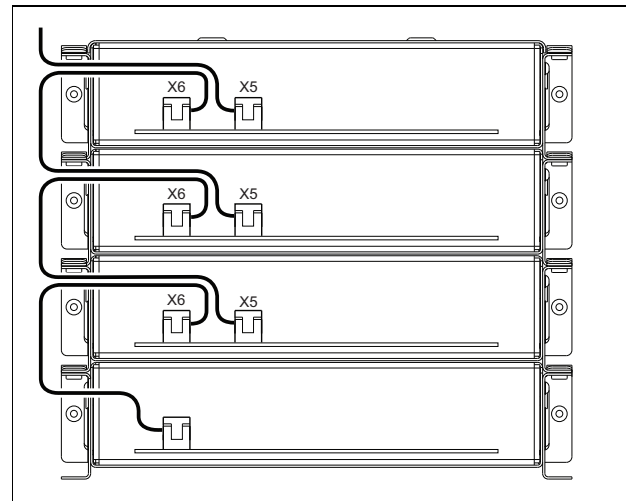


abbildung 20.10: Führen des Flachbandkabels (gestapelte Module)

- 7 Setzen Sie das obere Modul auf das untere Modul (siehe abbildung 20.11).
Schieben Sie das obere Modul in die Federklammer (F).

- 8 Setzen Sie die Schrauben (A) ein und ziehen Sie sie an.
Verwenden Sie die Schrauben der von Ihnen entfernten Abdeckung.
- 9 Bringen Sie die Abdeckung am oberen Modul an.

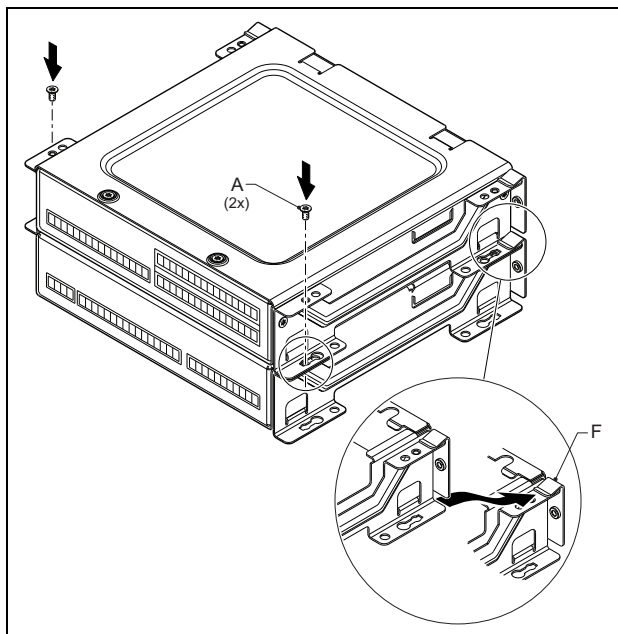


abbildung 20.11: Modulstapelung

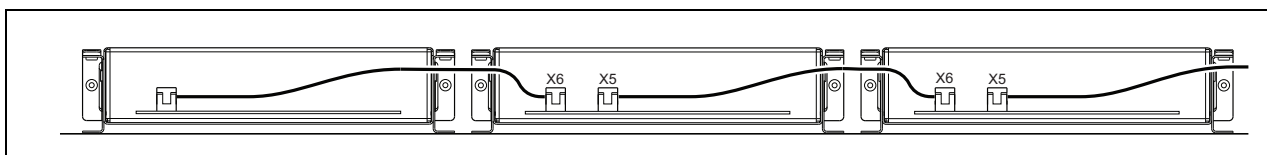


abbildung 20.12: Führung des Flachbandkabels (Module nebeneinander)

Falls die Module nicht gestapelt sondern nebeneinander montiert werden, setzen Sie die oberen Abdeckungen wieder auf alle Module (siehe abbildung 20.12).

20.4 Technische Daten

20.4.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):
43 x 183 x 164 mm
Gewicht:
0,8 kg
Max. Flachkabellänge:
5 m (für alle Tastenfelder insgesamt)
Max. Drahtlänge:
5 m (für alle Ein- und Ausgänge)

20.4.2 Klimabedingungen

Temperatur:
-5 bis +55 °C (im Betrieb, garantiert)
-15 bis +55 °C (im Betrieb, typengeprüft)
-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)
Relative Luftfeuchtigkeit:
15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)
5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)
Luftdruck:
600 bis 1100 hPa

20.4.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:
EN55103-1/FCC-47 Teil 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrische Sicherheit:
IEC60065 (CB-Schema)
EN60065
Genehmigungen:
CE-Kennzeichnung
EN54-16 und ISO7240-16
EN/IEC60945 außer Salznebeltest

20.4.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:
50.000 Stunden bei +55 °C
Mittlerer Ausfallabstand:
500.000 Stunden
(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

20.4.5 Systembus

Spannungsversorgung über das Netzwerk:
18 bis 56V (Gleichspannung)
Keine Fehlermeldungen bei >20V
Netzwerkstromaufnahme:
1,2 W

21 Fernsprechstelle

PRS-CSR

21.1 Einführung

Die Fernsprechstelle PRS-CSR wird für Live-Durchsagen oder vorher aufgezeichnete Durchsagen in vorher zugeordneten Zonen oder zur Ausführung vorher definierter Aktionen verwendet. Die Fernsprechstelle ist über die PRS-CSI-Sprechstellenschnittstelle und ein Cat-5-Kabel mit dem System verbunden. Die Fernsprechstelle eignet sich damit für die Bedienung des Systems von einem entfernten Standort aus. Siehe abbildung 21.1 für ein Blockschaltbild der Fernsprechstelle.

Die Fernsprechstelle PRS-CSR ist ein Nachfolger der Fernsprechstelle LBB4438/00. Sie können die PRS-CSR nur in Kombination mit der PRS-CSI Sprechstellenschnittstelle verwenden. Sie können die PRS-CSR nicht in Kombination mit der (alten) Sprechstellenschnittstelle LBB4437/00 verwenden. Sie können die LBB4437/00 nur verwenden, um die Fernsprechstellen LBB4438/00 und LBB4439/00 mit dem System zu verbinden.

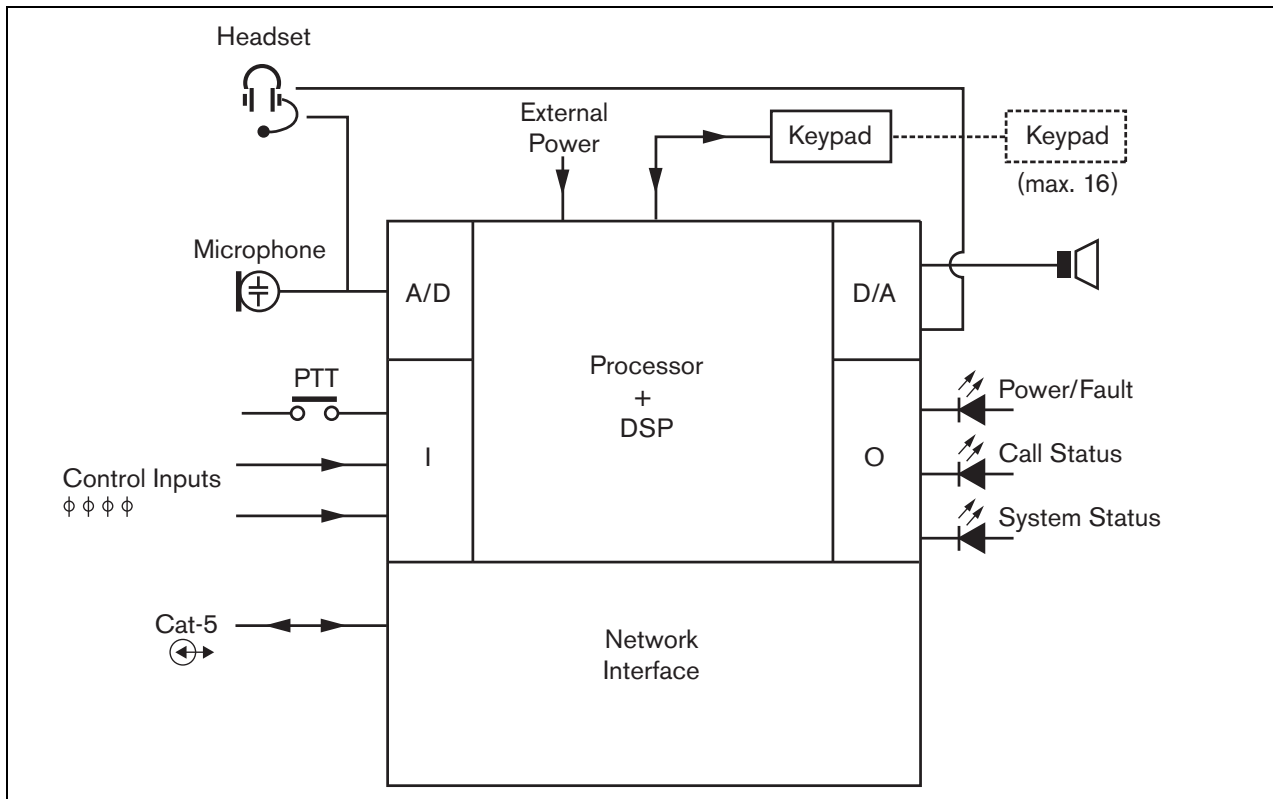


abbildung 21.1: Blockschaltbild

21.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

Die Fernsprechstelle (siehe abbildung 21.3 und abbildung 21.4) umfasst Folgendes:

- 1 **Headset-Anschluss** - Eine 3,5-mm-Klinkenbuchse (1/8 Zoll) für den Anschluss eines Headsets. Der Lautsprecher (5) und das Mikrofon sind stumm geschaltet, wenn ein Headset angeschlossen ist (siehe Abschnitt 21.3.3).
- 2 **Lautstärkeregler** - Ein Regler zu Einstellung der Lautstärke des internen Lautsprechers und des Kopfhörers.
- 3 **Sprechtaste (PTT)** - Ein Taste zum Starten der Ansage.
- 4 **Status-LEDs** - Drei Status-LEDs liefern Information über die Fernsprechstelle und den Status der Praesideo-Anlage (siehe Abschnitt 21.5).
- 5 **Lautsprecher** - Einen Lautsprecher zur Tonüberwachung. Der Lautsprecher und das Mikrofon sind stumm geschaltet, wenn ein Headset an den Headset-Anschluss (1) angeschlossen ist. Nur Signaltöne und Meldungen, die durch eine PTT-Taste der Sprechstelle oder eines ihrer Tastenfelder aktiviert wurden (siehe Abschnitt 48.3.3), werden über den Lautsprecher der Sprechstelle wiedergegeben.
- 6 **Externe Stromversorgung/Steuereingänge** - Ein Anschluss für eine (optionale) externe Stromversorgung und Steuereingänge (siehe Abschnitt 21.3.4 und Abschnitt 21.3.5).
- 7 **RJ45-Anschluss** - Ein Anschluss zum Verbinden der Fernsprechstelle mit einer PRS-CSI-Sprechstellenschnittstelle über ein gerades Cat-5-Kabel (siehe Abschnitt 21.3.2).



Vorsicht

Anschluss 7 darf nicht mit einem Telecom- oder Ethernet-Netzwerk verbunden werden. Dieser Anschluss ist nur und speziell für die PRS-CSI vorgesehen.

- 8 **Wartungsanschluss** - Ein bei der Fertigung werkseitig verwendeter Anschluss. Er ist nicht für den normalen Einsatz vorgesehen.
- 9 **Schnittstellenanschluss** - Ein Flachkabelanschluss zum Verbinden einer Fernsprechstelle mit einem Sprechstellentastenfeld.

21.3 Anschlüsse

21.3.1 Einführung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die typischen Systemanschlüsse mit der Fernsprechstelle.

- Anschluss des Netzwerks (siehe Abschnitt 21.3.2).
- Anschluss eines Kopfhörers (siehe Abschnitt 21.3.3).
- Anschluss an eine externe Stromversorgung (siehe Abschnitt 21.3.4).
- Anschluss der Audioeingänge (siehe Abschnitt 21.3.5).

21.3.2 Anschluss des Netzwerks

Verbinden Sie die Fernsprechstelle über die PRS-CSI-Sprechstellenschnittstelle mit dem Praesideo-System (siehe Kapitel 23).

21.3.3 Anschluss eines Kopfhörers

In der nächsten Abbildung werden die am Kopfhöreranschluss verfügbaren Signale gezeigt und in welchem Zusammenhang sie mit den Teilen eines 3,5-mm-Anschlusses stehen.

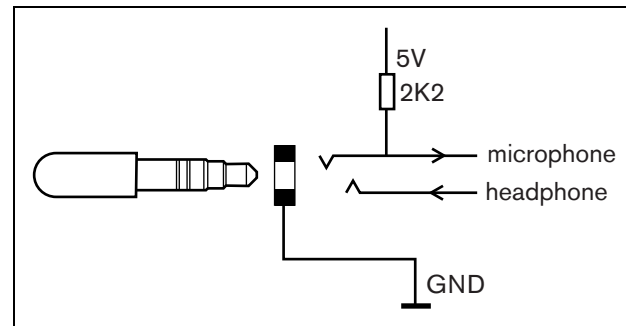


abbildung 21.2: Headset-Anschluss



Notiz

Das Kabel des Headsets darf nicht länger als 3 Meter sein.

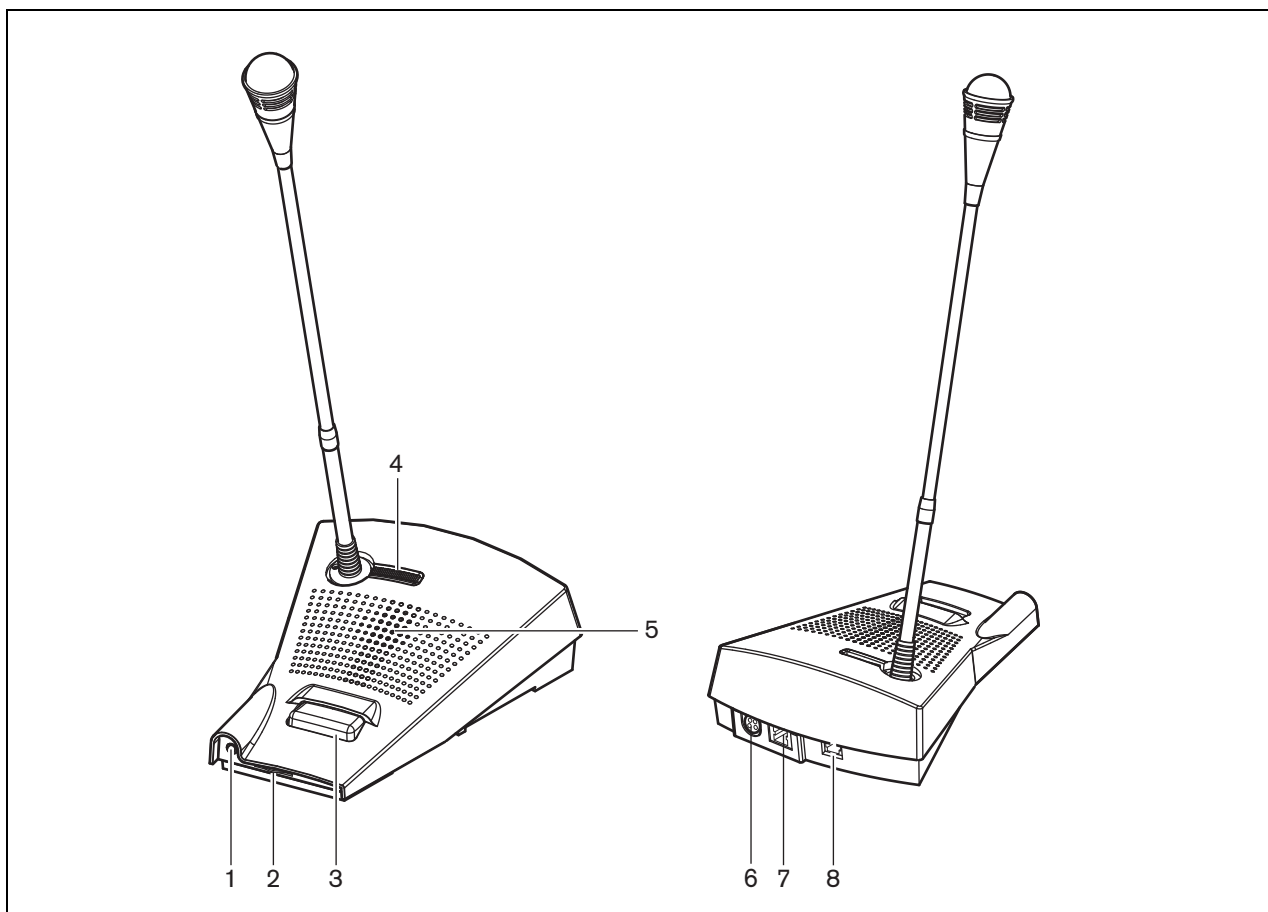


abbildung 21.3: Front- und Rückansicht

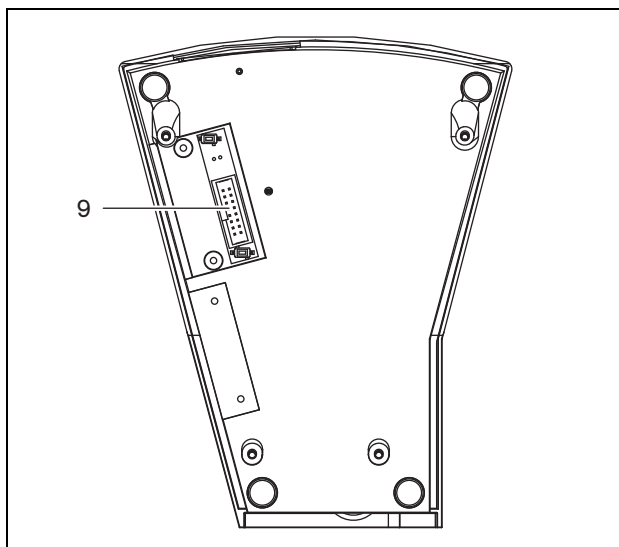


abbildung 21.4: Ansicht von unten

21.3.4 Anschluss an eine Stromversorgung

Die Fernsprechstelle wird mit einem separaten Kycon-KPPX-4P-Anschluss geliefert, der den Anschluss einer externen Stromversorgung an die Fernsprechstelle ermöglicht. Der Kycon-KPPX-4P-Anschluss hat vier Pins (siehe abbildung 21.5):

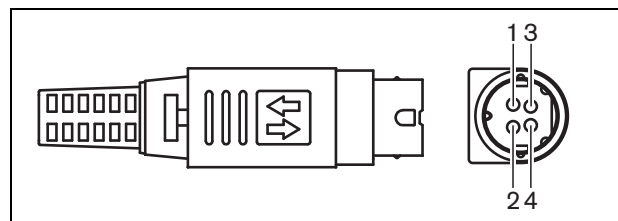


abbildung 21.5: Anschlussschaltbild (Außenansicht)

tabelle 21.1: Details zum Kycon-KPPX-4P-Anschluss

Pin	Signal
1	Masse
2	Externe Versorgung
3	Steuereingang 1
4	Steuereingang 2

Die Sprechstellenschnittstelle und die Fernsprechstelle werden im Normalfall vom Netzwerk mit Strom versorgt. Damit sichergestellt ist, dass die Geräte mit Strom versorgt werden, wenn das Netzwerk nicht verfügbar ist, können externe Stromversorgungen an die Sprechstellenschnittstelle und die Fernsprechstelle angeschlossen werden. Siehe Abschnitt 23.3.3 für weitere Informationen.



Warnung

Aus Sicherheitsgründen müssen Sie ein externes Netzteil mit Strombegrenzung verwenden, das der Norm 60065 für Audio-/Videogebräuch oder äquivalent entspricht und einen maximalen Ausgangsstrom von 5 A liefert. Andernfalls müssen Sie eine externe Sicherung (max. 5 A, träge) in der Verdrahtung des Kycon KPPX-4P-Steckers verwenden.

Für Anwendungen in Notrufsystemen in Europa muss der Installateur eine Spannungsversorgung gemäß EN54-4-Zertifizierung verwenden.



Notiz

Die 48 V Netzteile von Mean Well, Modell GS120A48-R7B, GS160A48-R7B und GS220A48-R7B haben jeweils eine Leistung von 120 W, 160 W und 220 W und haben bereits einen Kycon KPPX-4P Stecker. Diese Netzteile können direkt mit dem PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR oder PRS-CSI verbunden werden, jedoch nur, wenn die Pins 3 und 4 abgeschnitten werden! Auch wenn Mean Well die Nummern der Pins 1 und 2 in ihrem Produktdatenblatt getauscht haben, stimmt die Spannungspolarität der Pins 1 und 2 mit den Anforderungen der Praesideo Einheiten überein. Der Installateur muss die Pins 3 und 4 des Steckers mit einem Drahtschneider mit schmalen spitzen Kopf abschneiden. Dann muss der Stecker nicht zerlegt werden, um die Verbindungen zu den Stiften 3 und 4 zu entfernen; dies spart eine Menge Zeit. Praesideo nutzt Pin 3 und 4 für andere Funktionen, und diese dürfen nicht mit dem Netzteil verbunden werden. Andernfalls können die Praesideo Einheiten beschädigt werden.

21.3.5 Anschluss der Steuereingänge

Die Fernsprechstelle hat 2 Steuereingänge (siehe abbildung 21.5 und tabelle 21.1). Die Steuereingänge können Signale von Geräten Dritter empfangen, die Aktionen im Praesideo-System auslösen. Die Steuereingänge können so konfiguriert werden, dass sie auf Kontaktherstellung oder -unterbrechung reagieren (siehe Abschnitt 44.5.4). Die maximale Länge der angeschlossenen Kabel beträgt 3 Meter.

Die Kabel können auf Kurzschlüsse und Unterbrechungen kontrolliert werden (siehe abbildung 21.6 und abbildung 21.7). Ob ein Steuereingang tatsächlich kontrolliert wird, wird bei der Konfiguration festgelegt.



Warnung

Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden. Ausschließlich spannungsfreie Kontakte verwenden.

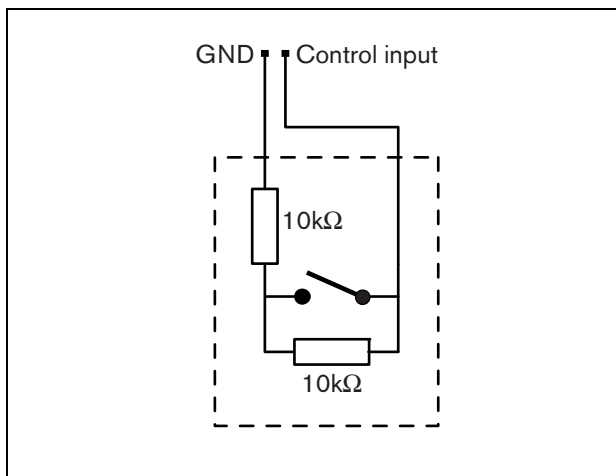


abbildung 21.6: Kontrollierter Steuereingang

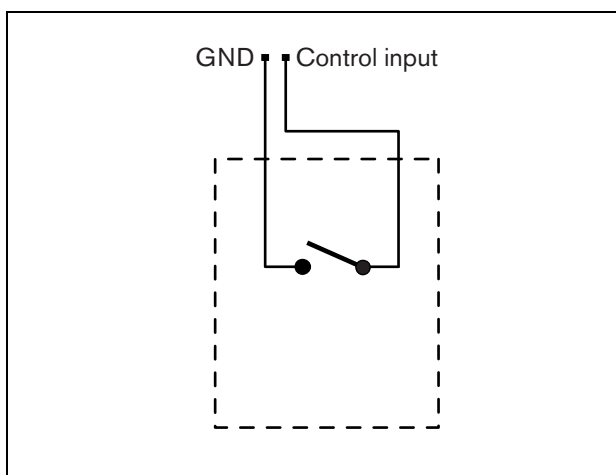


abbildung 21.7: Nicht kontrollierter Steuereingang

21.4 Installation

Die Sprechstellenbasis eignet sich als Tischgerät. Ihre Funktionen sind erweiterbar durch Anschließen von:

- bis zu 16 Tastenfeldern für Sprechstellen für vorkonfigurierte Aktionen (LBB4432/00 oder PRS-CSKPM).
- bis zu 15 Tastenfeldern für Sprechstellen für vorkonfigurierte Aktionen (LBB4432/00 oder PRS-CSKPM) und einem numerischen Tastenfeld (PRS-CSNKP).

21.5 Bedienung

Die Fernsprechstelle hat drei Status-LEDs, die Information über die Fernsprechstelle und den Status der Praesideo-Anlage liefern:

- Betrieb/Fehler-LED (links), siehe tabelle 21.2.
- Ansagestatus-LED (Mitte), siehe tabelle 21.3.
- Anlagenstatus-LED (rechts), siehe tabelle 21.4.

tabelle 21.2: Betrieb/Fehler-LED (links)

Farbe	State	Beschreibung
---	Aus	Kein Strom.
Grün	An	Strom eingeschaltet und kein Fehler in der Anlage oder der Fernsprechstelle.
Gelb	Blinkt	Strom eingeschaltet, aber ein Fehler in der Anlage.
Gelb	An	Strom eingeschaltet, aber ein Fehler in der Fernsprechstelle, oder das Praesideo-Netzwerk ist nicht in Betrieb.

tabelle 21.3: Ansagestatus-LED (Mitte)

Farbe	State	Beschreibung
----	Aus	Kein Ansagestatus anzuzeigen.
Grün	An	Sprechbereit/Live-Durchsage.
Grün	Blinkt	Pausensignal eingeschaltet, oder es wird eine vorher aufgezeichnete Nachricht abgespielt.

tabelle 21.4: Anlagenstatus-LED (rechts).

Farbe	State	Beschreibung
---	Aus	Die Anlage reserviert oder verwendet keine vordefinierte oder ausgewählte Zonen, und es wird keine Notrufdurchsage gemacht.
Gelb	An	Durchsagen mit niedrigerer Priorität werden gemacht oder sind für alle oder einige der Zonen, die der Sprechaste der Fernsprechstelle zugeordnet sind, sowie für ausgewählte Zonen des Tastenfelds (falls vorhanden) reserviert.
Gelb	Blinkt	Durchsagen mit höherer Priorität werden gemacht (keine Notrufe) oder sind für alle oder einige der Zonen, die der Sprechaste der Fernsprechstelle zugeordnet sind, sowie für ausgewählte Zonen des Tastenfelds (falls vorhanden) reserviert.
Rot	An	Eine Notrufdurchsage wird gemacht. Normale Durchsagen können für die nicht betroffenen Zonen gemacht werden.

21.6 Technische Daten

21.6.1 Physikalische Eigenschaften

Abmessungen (H x B x T):

90 x 160 x 200 mm

Länge (biegsame Mikrofonhalterung):

380 mm

Gewicht:

0,95 kg

21.6.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis +45 °C (im Betrieb, garantiert)

-15 bis +45 °C (im Betrieb, typengeprüft)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

21.6.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

EN/IEC60945 außer Salznebeltest

21.6.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +45 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

1.200.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

21.6.5 Externe Stromversorgung

Anschluss:

Kycon KPJ4-4S

Eingangsspannungsbereich:

18 bis 56V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20V

Leistungsaufnahme:

2,9 W bei 48 V (ohne Tastenfelder)

21.6.6 Sprechstellenschnittstelle

Anschluss (Rückseite):

RJ45

Kabeltyp:

Cat-5 (4 x verdrehter Doppelleiter, gerade)

Maximale Kabellänge:

1000 m

Spannungsversorgung über das Netzwerk:

18 bis 56 V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20V

Netzwerkstromaufnahme:

2,9 W bei 48 V (ohne Tastenfelder)

21.6.7 Mikrofon

Eingangsempfindlichkeit:

83 dB(SPL)

Regelbereich der Eingangsempfindlichkeit:

-7 bis 8 dB

Signal-/Rauschabstand:

> 60 dB bei 85 dB (Schalldruckpegel)

Bandbreite:

-3 dB bei 340 Hz und 14 kHz bezogen auf 1 kHz

21.6.8 Lautsprecher

Signal-/Rauschabstand:

80 dB bei max. Ausgang

Schalldruckpegel:

85 dB (Schalldruckpegel) bei 0,5 m und 1 kHz

21.6.9 Kopfhörer

Anschluss:	3,5-mm-Buchse (1/8 Zoll)
Elektrische Impedanz:	1 bis 10 k Ω
Mikrofoneingangsempfindlichkeit:	-47 bis -32 dBV/Pa (Toleranz \pm 3 dB)
Signal-/Rauschabstand Mikrofon:	60 dB bei -38 dBV/Pa (Toleranz \pm 3 dB)
Kopfhörerimpedanz:	32 Ω
Signal-/Rauschabstand Kopfhörer:	80 dB bei max. Ausgang (Toleranz \pm 3 dB)
Nebensprechen (Kopfhörer zu Mikro.):	< 40 dB bei -42 dBV/Pa und 1 kHz (Toleranz \pm 3 dB)
Ausgangsleistung:	1 mW

21.6.10 Steuereingänge

Gesamtkabelwiderstand:	< 1 k Ω (mit Leitungsüberwachung) < 5 k Ω (ohne Leitungsüberwachung)
Widerstandserkennung (Überwachung aktiviert):	
Kabelkurzschluss	< 2,5 k Ω
Kontakt geschlossen	7,5 k Ω bis 12 k Ω
Kontakt geöffnet	17,5 k Ω bis 22 k Ω
Kabel unterbrochen	> 27 k Ω
Widerstandserkennung (Überwachung deaktiviert):	
Kontakt geschlossen	< 12 k Ω
Kontakt geöffnet	> 17,5 k Ω
Externe Kontakte:	Spannungsfreie Schließer (Relaiskontakte, mechanische Schaltgeräte, Quecksilberkontakte, etc.)

22 PRS-CSR

Fernsprechstellenmodul

22.1 Einführung

Das PRS-CSR Fernsprechstellenmodul kann verwendet werden, um kundenspezifische Fernsprechstellen zu erstellen (z.B. eine Notruf-Fernsprechstelle). Das Modul nutzt einen eingebauten Limiter und einen Sprachfilter zur Verbesserung der Verständlichkeit. Das Modul hat ein Metallgehäuse zur leichten Befestigung und Stapelung in Schränken sowie Schraubverbindungen für einen einfachen Anschluss von Mikrofon, Lautsprecher, Schalter und Anzeigen. Blockschaltbild des Fernsprechstellenmoduls siehe abbildung 22.1.

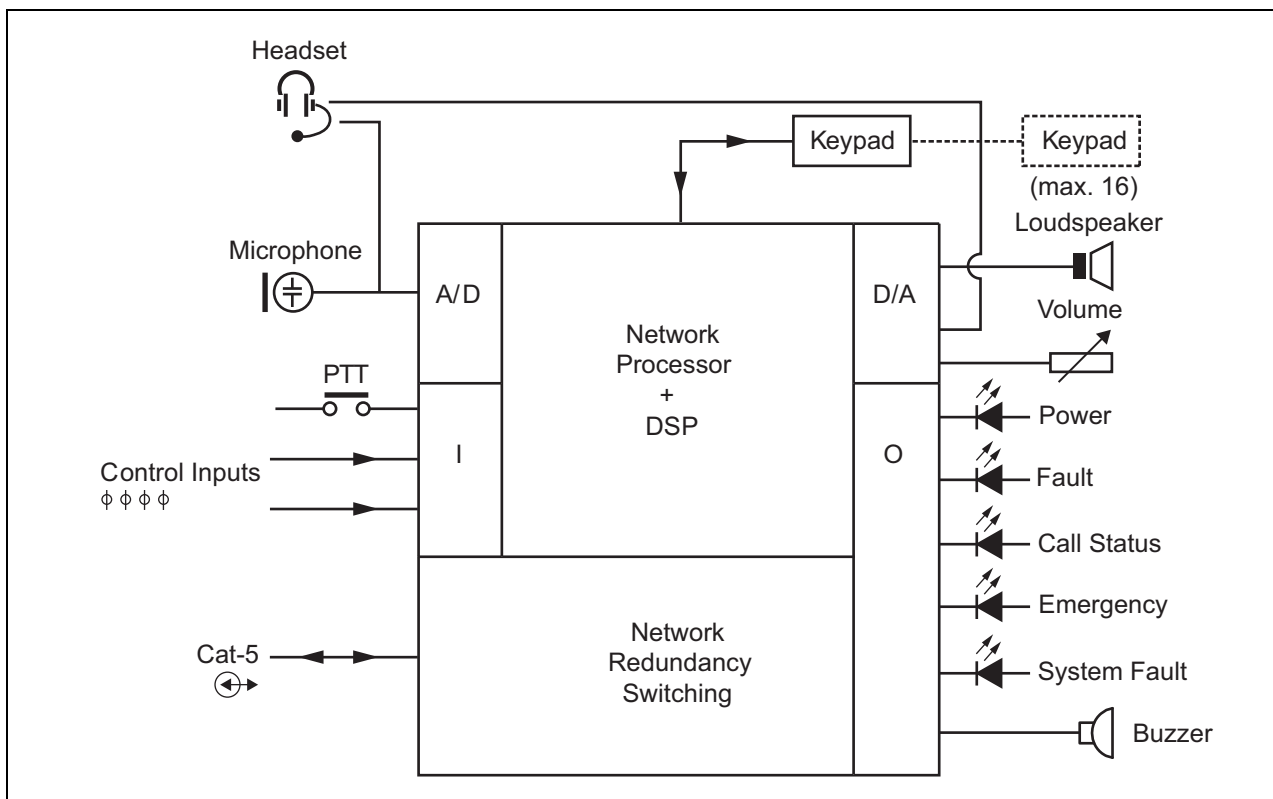


abbildung 22.1: Blockschaltbild PRS-CSR

22.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

Das Fernsprechstellenmodul enthält folgende Anschlüsse (siehe abbildung 22.2 und abbildung 22.3):

- 1 Notstromversorgung/Summer - Abgesehen von der Versorgung des Sprechstellenmoduls über den Systemnetzwerkanschluss (7) kann es auch extern von einer Notstromversorgung über diesen Stecker versorgt werden (siehe Abschnitt 22.2.1). Mit diesem Anschluss kann auch ein Summer verbunden werden.
- 2 Mikrophon/PTT-Taste - Der Mikrofoneingang wird verwendet, um ein Mikrophon und einen Press-To-Talk-Schalter (PTT) anzuschließen (siehe Abschnitt 22.2.2).
- 3 Lautsprecher/Steuereingänge - Der Lautsprecher dient dazu, Pausensignale, zuvor aufgezeichnete Meldungen und Alarmer abzuhören (siehe Abschnitt 22.2.3), die durch eine PTT-Taste der Sprechstelle oder eine ihrer Tastenfelder aktiviert wurden (siehe Abschnitt 47.3.3 des IUI Praesideo 4.0). Dieser Anschluss hat auch zwei Steuereingänge, z.B. zum Akzeptieren von Fehlerausgaben von einer Notstromversorgung.
- 4 Headset/Lautstärkepotentiometer - dieser Anschluss bietet die Möglichkeit, ein Headset und ein Lautstärkepotentiometer mit dem Sprechstellenmodul zu verbinden (siehe Abschnitt 22.2.4). Dieses Potentiometer regelt auch die Lautstärke eines mit 3 verbundenen Lautsprechers.
- 5, 6 Steuerein-/ausgänge - der Steuereingang und fünf Steuerausgänge an diesen beiden Verbindungen verhalten sich ähnlich wie die PTT-Taste und die LEDs an der LBB4430/00 Sprechstellenbasis (siehe Abschnitt 22.2.5).
- 7 PRS-CSI Anschluss - Ein RJ45-Anschluss zum Verbinden des Fernsprechstellenmoduls mit einer Sprechstellenschnittstelle über ein direktes Cat-5-Kabel.
- 8 Anschluss für Werkstest.

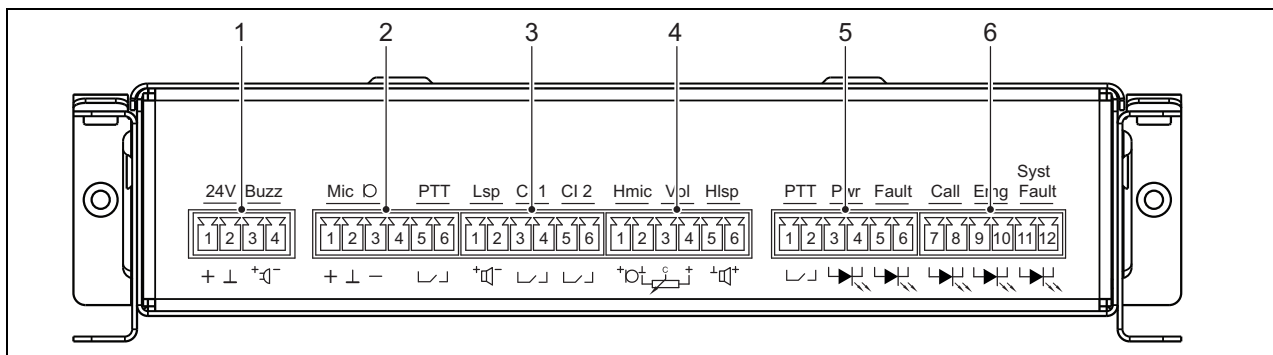


abbildung 22.2: Frontansicht der PRS-CSRM Installationseinheit



Notiz

Alle mit 1 bis 6 verbundenen Kabel dürfen nicht mehr als 3 Meter Länge haben.



Vorsicht

Anschluss 7 darf nicht mit einem Telecom- oder Ethernet-Netzwerk verbunden werden. Dieser Anschluss ist nur und speziell für die PRS-CSI vorgesehen.

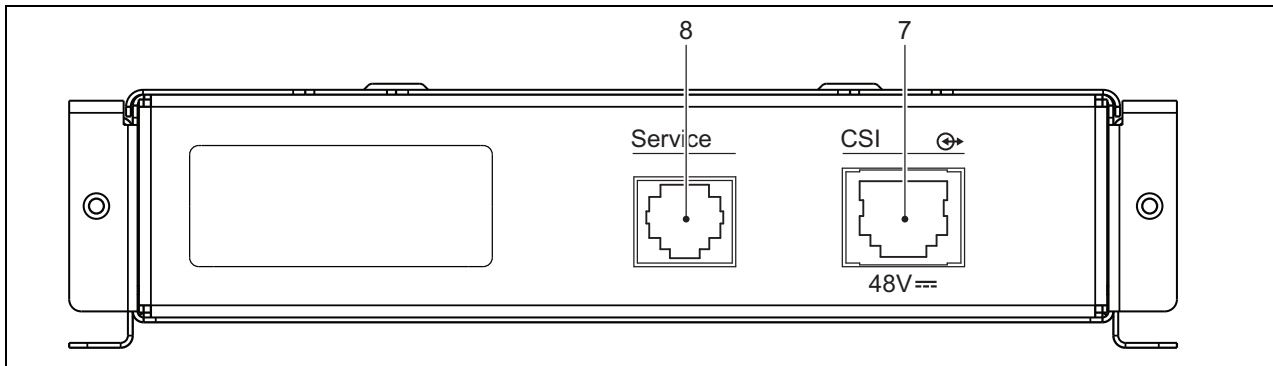


abbildung 22.3: Frontansicht des PRS-CSR Systems

22.2.1 Notstromversorgung/Summer (1)

Dieser 4-polige Stecker liefert den Eingang für eine Notstromversorgung und einen Summer.

Normalerweise wird eine 24V-Versorgung verwendet, aber eine Spannung im Bereich von 18..56V ist zulässig. Hier kann ein Summer angeschlossen werden, der auf Fehler und Alarme aufmerksam macht. Es muss ein Niederspannungsummer verwendet werden, der mit 3V arbeiten kann. Geeignete Modelle sind der Mallory PK-20A35EWQ oder Alan Butcher Components ABI-004-RC.

tabelle 22.1: Stecker-Details für Notstromversorgung/Summer

Pin	Signal
1	Notstromversorgung (+)
2	Notstromversorgung (Masse)
3	Summer (+)
4	Summer (-)

22.2.2 Mikrofon-/PTT- Tastenan-schluss (2)

Dieser 6-polige Stecker dient als Verbindung für ein Mikrofon und eine PTT-Taste. Mit dem Modul können folgende dynamische Mikrofone verwendet werden:

- LBB9081 Dynamisches Handmikrofon (einschl. Widerständen für Schalterüberwachung).
- LBB9082 Dynamisches biegsames Mikrofon.

tabelle 22.2: Details zum Mikrofon-/PTT- Tastenan-schluss

Pin	Signal
1	Mic +
2	Erde
3	Mic -
4	--- nicht angeschlossen ---
5	Eingangskontakt Sprechta
6	Erde

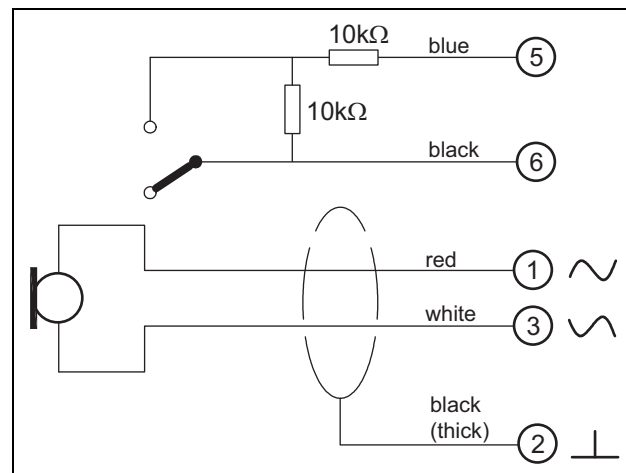


abbildung 22.4: LBB9081-Anschlussschaltbild

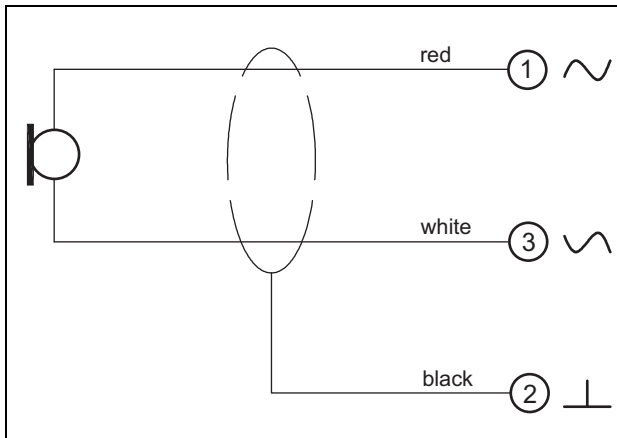


abbildung 22.5: LBB9082-Anschlusschaltbild

Zur Auswahl des Mikrofontyps wird ein Jumper am X300 verwendet. Um Zugang zu diesem Jumper zu erhalten, entfernen Sie die obere Abdeckung (siehe auch Abschnitt 20.3). Lage von X300 auf der Leiterplatte siehe Abschnitt 22.2.6.

Jumper-Einstellungen:



22.2.3 Lautsprecher-/Steuereingänge (3)

Dieser 6-polige Stecker dient als Verbindung zu einem Lautsprecher und zu zwei Steuereingängen.

tabelle 22.3: Details zum Lautsprecher-/Steuereingangsanschluss

Pin	Signal
1	Speaker +
2	Speaker -
3	Steuereingang 1
4	Rückführung Steuereingang
5	Steuereingang 2
6	Rückführung Steuereingang

Die Steuereingänge können so konfiguriert werden, dass sie entweder auf Kontakterstellung oder -unterbrechung reagieren (siehe Abschnitt 43.4.7 des IUI Praesideo 4.0). Es ist auch möglich, die Kabel auf Kurzschlüsse und Unterbrechungen zu überwachen (siehe abbildung 22.6 und abbildung 22.7). Ob ein

Steuereingang tatsächlich überwacht wird oder nicht, wird in der Konfiguration festgelegt.

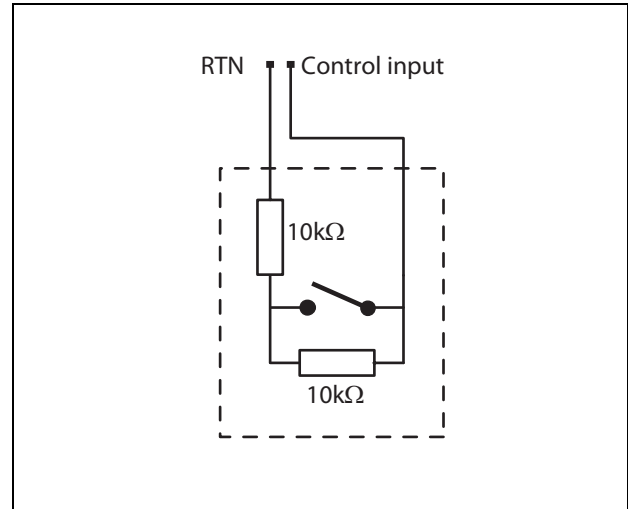


abbildung 22.6: Kontrollierter Steuereingang

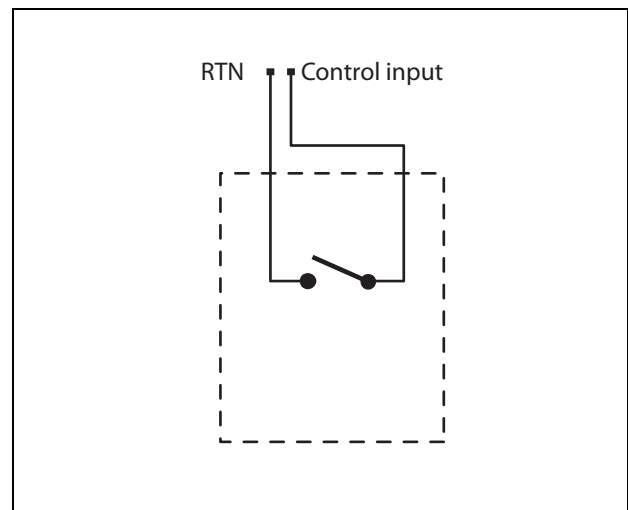


abbildung 22.7: Nicht kontrollierter Steuereingang

Warnung
Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden. Ausschließlich spannungsfreie Kontakte verwenden.

i **Notiz**
 Steuereingangskabel mehrerer Steuereingänge dürfen nicht zusammengelegt werden (d. h. keine gemeinsames Rückführungskabel verwenden).

22.2.4 Headset/Lautstärkeregelung (4)

Dieser 6-polige Stecker dient als Verbindung zum Headset und zur Lautstärkeregelung. Diese Lautstärkeregelung regelt auch die Lautstärke des mit Anschluss 3 verbundenen Lautsprechers. Ein logarithmisches Potentiometer R (typischer Wert: 100 kΩ) wird verwendet, um das Audiosignal zu dämpfen. Falls keine Lautstärkenreglung benötigt wird, müssen Pin 3 und 4 miteinander verbunden sein. Die Lautstärke des Kopfhörers oder Lautsprechers ist dann auf das Maximum eingestellt.

tabelle 22.4: Stecker-Details des Headset/der Lautstärkeregelung

Pin	Signal
1	Headset (mic +)
2	Masse (mic -)
3	Audioeingang von der Lautstärkeregelung
4	Audioausgang zur Lautstärkeregelung
5	Masse (Kopfhörer -)
6	Kopfhörer +

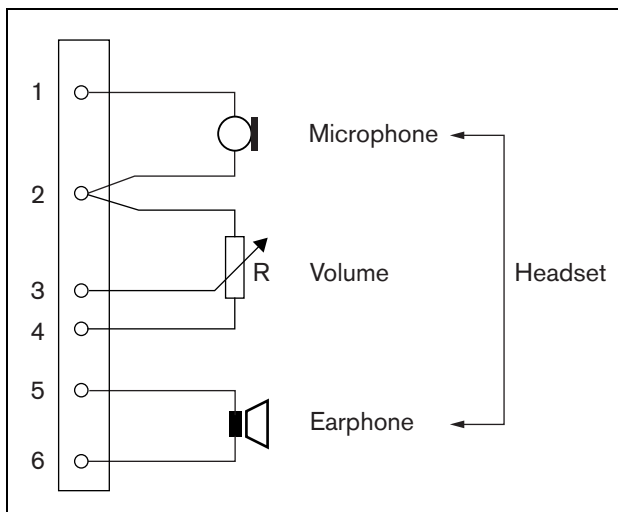


abbildung 22.8: Schaltbild für Kopfhöreranschluss

22.2.5 Steuerein-/ausgänge (5, 6)

Diese beiden 6-poligen Stecker sorgen für die Verbindung zu einem Steuereingang für die PTT-Taste sowie fünf Steuerausgängen für die Anzeige-LEDs.

tabelle 22.5: Stecker-Details zu den Steuerein-/ausgängen

Pin	Signal
1	Eingangskontakt Sprechttaste
2	Erde
3	LED-Betriebsanzeige +/Anode
4	LED-Betriebsanzeige -/Kathode
5	LED-Fehleranzeige +/Anode
6	LED Fehleranzeige -/Kathode
7	LED-Durchsagenstatusanzeige +/Anode
8	LED-Durchsagenstatusanzeige -/Kathode
9	LED-Notrufanzeige +/Anode
10	LED-Notrufanzeige-/Kathode
11	LED-Systemfehleranzeige +/Anode
12	LED-Systemfehleranzeige -/Kathode

Der PTT-Eingangskontakt an diesem Anschluss ist parallel zum PTT-Eingangskontakt an Anschluss 2 geschaltet. Verwenden Sie nur einen von diesen. Siehe abbildung 22.9 für ein Anschlussschaltbild. Die beiden Widerstände müssen in der Schaltung platziert werden, da die Kontakte immer von der Systemsoftware überwacht werden.

⚠️ Warnung
 Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden. Ausschließlich spannungsfreie Kontakte verwenden.

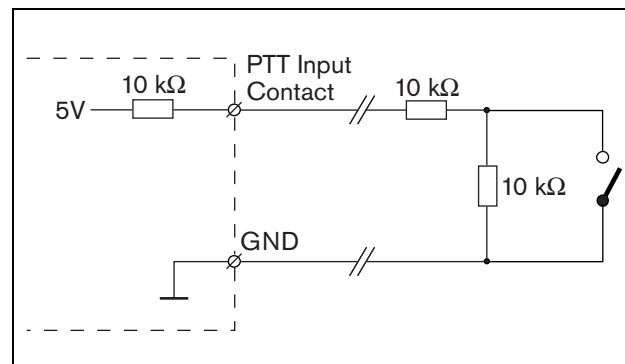


abbildung 22.9: Sprechttaste (PTT)

Aus abbildung 22.10 geht der LED-Treiberkreis hervor.

Typische Farben für die Anzeige-LEDs sind:

- Grün für Betriebs- und Ansagestatusanzeigen;
- Gelb für Fehler- und Systemfehleranzeigen;
- Rot für Notrufanzeige.

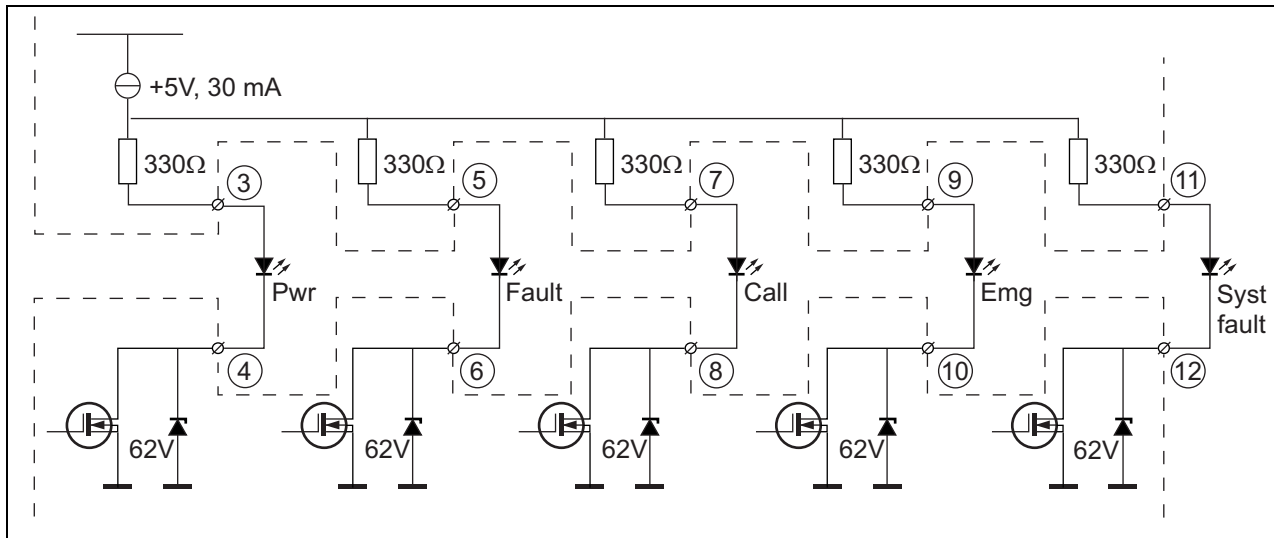


abbildung 22.10: Intern versorgte LEDs

Pwr: Betriebsanzeige

Fehler: Fehleranzeige

Call: Ansagestatusanzeige

Emg: Notrufanzeige

Syst Fault: Systemfehleranzeige

Es ist auch möglich, eine extern versorgte Lampe oder LED (siehe abbildung 22.11), oder ein extern versorgtes Relais (siehe abbildung 22.12) anzuschließen. Pin 2 des Steckers 5 als Masse verwenden.

Der Wert des Widerstands R in abbildung 22.10 hängt von der Spannung der externen Quelle, der Durchlassspannung der LED und dem Strom ab, der durch die LED fließt:

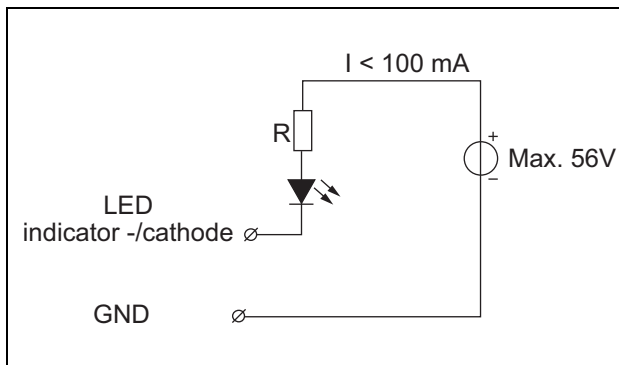


abbildung 22.11: Extern versorgte LED

$$R = \frac{V_{source} - V_{forward}}{I}$$

Wenn beispielsweise die Spannung der externen Quelle 24 V beträgt, die Durchlassspannung der LED 2 V beträgt und der Strom, der durch die LED fließt, 10 mA beträgt, dann:

$$R = \frac{24 - 2}{10 \cdot 10^{-3}} = 2200 (\Omega)$$

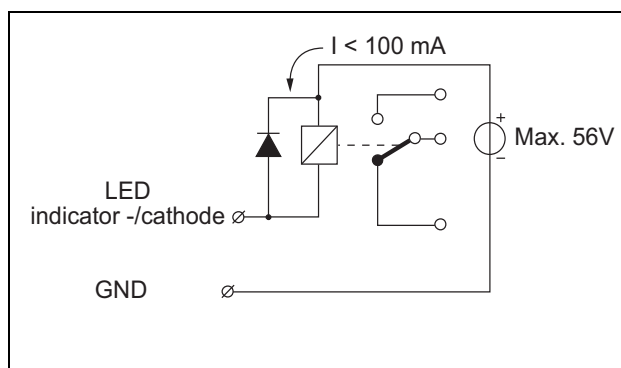


abbildung 22.12: Relais mit externer Stromversorgung

22.2.6 Tastenfeldschnittstelle (X1)

Zusätzliche Tastenfelder oder Tastenfeldmodule können an diesem Sprechstellenmodul über ein 16-adriges Flachbandkabel angeschlossen werden, das mit X1 verbunden wird. Dieses Flachbandkabel wird mit jedem Tastenfeld oder Tastenfeldmodul mitgeliefert.

Bis zu 16 Tastenfelder und/oder Tastenfeldmodule können in Reihe angeschlossen (durchgeschleift) werden. Siehe auch Abschnitt 20.3.

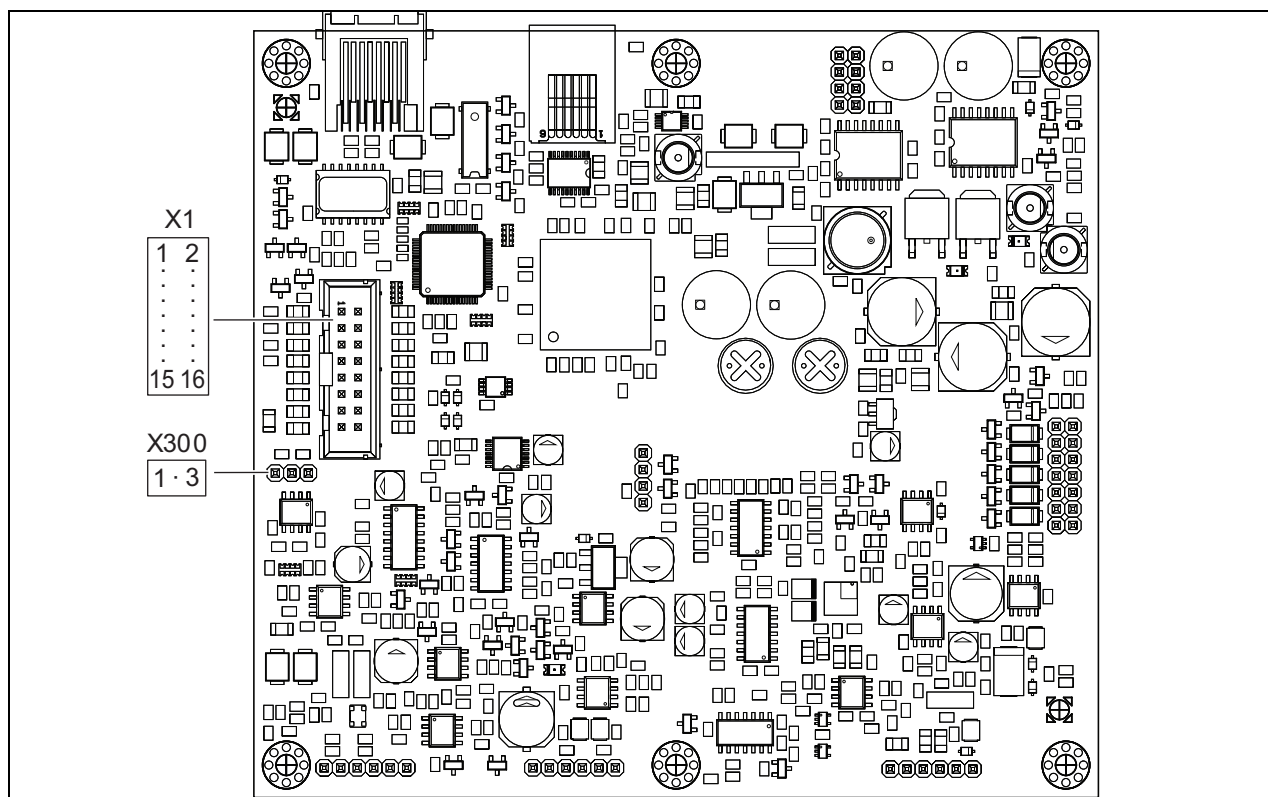


abbildung 22.13: Komponentenseite der Leiterplatte des PRS-CSR

22.3 Installation

Das Fernsprechstellenmodul ist mit Halterungen und Schraubenlöchern versehen, um dein Einbau zu erleichtern. Siehe abbildung 22.14.

Achten Sie darauf, dass genügend Platz für die Kabel und Verbindungen gelassen wird.

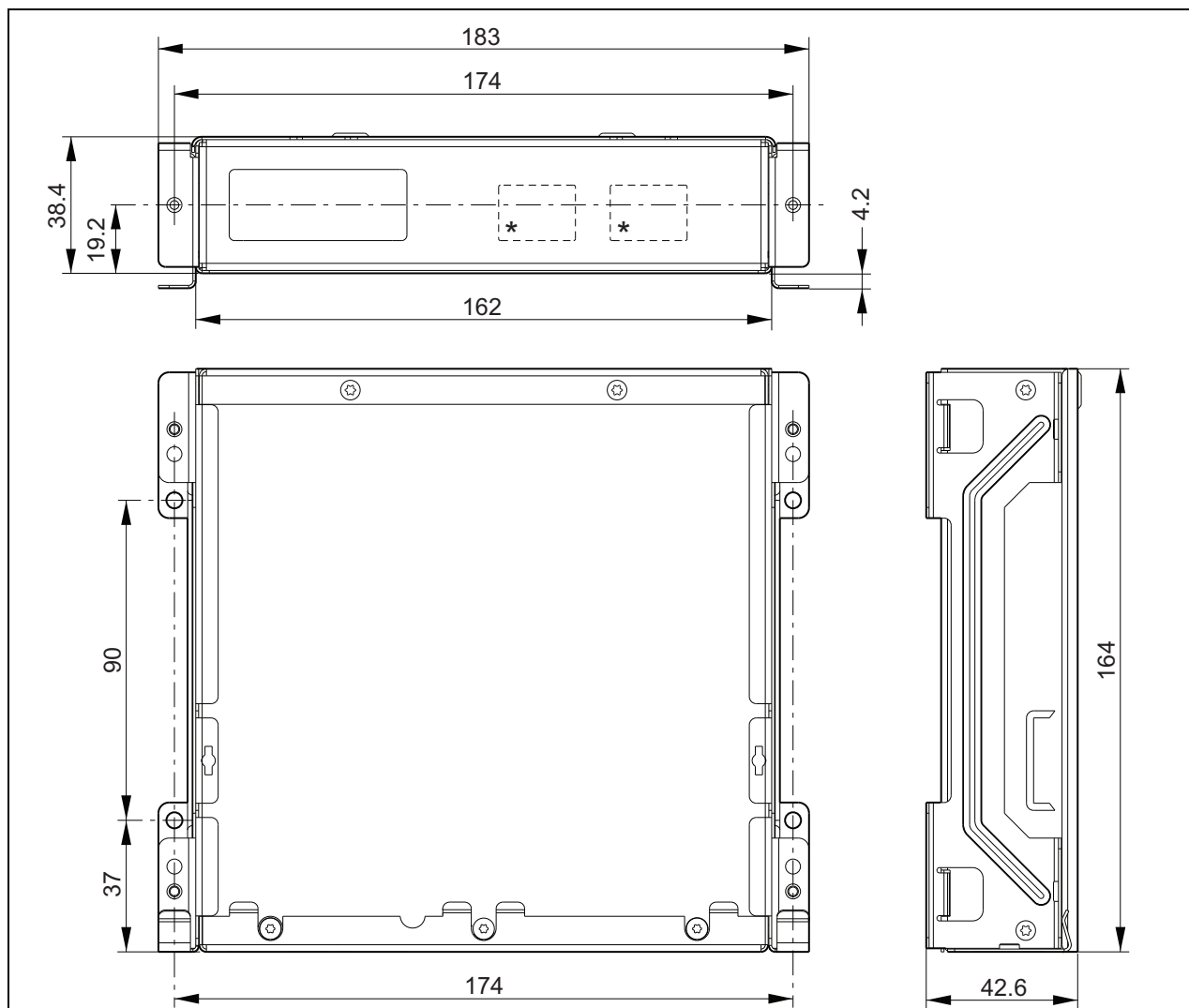


abbildung 22.14: Installationsabmessungen des PRS-CSR

* Das genaue Layout hängt vom Modultyp ab

22.4 Technische Daten

22.4.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

43 x 183 x 164 mm

Gewicht:

0,8 kg

22.4.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis +55 °C (im Betrieb, garantiert)

-15 bis +55 °C (im Betrieb, typengeprüft)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

22.4.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

EN/IEC60945 außer Salznebeltest

22.4.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

500.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

22.4.5 Sprechstellenschnittstelle

Anschluss:

RJ45

Kabeltyp:

Cat-5 (4 x verdrehter Doppelleiter, gerade)

Maximale Kabellänge:

1000 m

Spannungsversorgung über das Netzwerk:

18 bis 56 V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20V

Netzwerkstromaufnahme:

4 W bei 48 V (ohne Tastenfelder)

22.4.6 Notstromversorgung

Spannung der Notstromversorgung:

18 bis 56 V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei > 20 V

Stromstärke der Notstromversorgung:

max. 2 A (bei maximaler Anzahl an Tastenfeldern)

22.4.7 Mikrofon

Mikrofoneingangsempfindlichkeit:

-55 dBV (symmetrisch)

Eingangsregelbereich:

-7 bis 8 dB

Signal-/Rauschabstand:

min. 60 dB bei Nenn-Empfindlichkeit

Aussteuerungsreserve:

min. 30 dB bei Nenn-Empfindlichkeit

Bandbreite:

340 bis 14000 Hz (-3dB Ref. 1 kHz)

Überwachungsgrenzen:

180 bis 14000 Ω (dynamisches Mikrofon)

0,2 bis 4,8 mA (Elektret-Mikrofon)

22.4.8 Lautsprecher

Impedanz:

8 bis 32 Ω

Signal-/Rauschabstand:

typischerweise 80 dB ± 3 dB bei Maximalausgang

Ausgangsleistung:

typischerweise 100 mW, max. 300 mW

22.4.9 Kopfhörer

Mikrofoneingangsempfindlichkeit:	-44 dBV
Regelbereich der Eingangsempfindlichkeit:	-7 bis 8 dB
Mikrofonstrom zur Headset-Erkennung:	> 0,15 mA
Signal-/Rauschabstand:	60 dB bei Nenn-Empfindlichkeit (Mikrofon) 80 dB (Kopfhörer)
Kopfhörerimpedanz:	min. 16 Ω (typischerweise 32 W)
Nebensprechen (Kopfhörer zu Mikrofon):	max. -40 dB
Bandbreite:	340 bis 14000 Hz (-3dB Ref. 1 kHz)
Ausgangsleistung:	0,1 bis 30 mW (typischerweise 1 mW)

22.4.10 Bedienelemente

Lautsprecher- und Headset-Lautstärke	
Lautstärkepotentionmeter:	100 k Ω logarithmisch (typischerweise)
Steuereingang 1, 2 und PTT-Eingangskontakt	
Widerstandserkennung (Überwachung aktiviert):	
Kabelkurzschluss	< 2,5 k Ω
Kontakt geschlossen	7,5 k Ω bis 12 k Ω
Kontakt geöffnet	17,5 k Ω bis 22 k Ω
Kabel unterbrochen	> 27 k Ω
Widerstandserkennung (Überwachung deaktiviert):	
Kontakt geschlossen	< 12 k Ω
Kontakt geöffnet	> 17,5 k Ω
Steuerausgänge	
Ausgangstyp:	Offener Kollektor/Drain
Interner Ausgangsversorgungsstrom:	max. 10 mA (pro Pin) max. 30 mA (insgesamt sind max. 3 LEDs gleichzeitig an)
Ausgangsspannung:	max. 56 V (pro Pin)
Ausgangssenkenstrom:	max. 100 mA pro Ausgangs-Schalt-Pin

22.4.11 Summer

Summerspannung:	3,3 V
------------------------	-------

23 Sprechstellenschnittstelle

PRS-CSI

23.1 Einführung

Die Sprechstellenschnittstelle PRS-CSI dient zum Verbinden der Fernsprechstelle PRS-CSR, dem (alten) Fernsprechstellen-Set PRS-CSRK oder dem Fernsprechstellenmodul PRS-CSRSM mit dem System. Blockschaltbild der Sprechstellenschnittstelle siehe Abbildung 22.1.

Die Sprechstellenschnittstelle PRS-CSI ersetzt die Sprechstellenschnittstelle LBB4437/00. Sie können die PRS-CSI nur in Kombination mit den Fernsprechstellen PRS-CSR(K/M) verwenden. Sie können die PRS-CSI nicht in Kombination mit den (alten) Fernsprechstellen LBB4438/00 und LBB4439/00 verwenden.

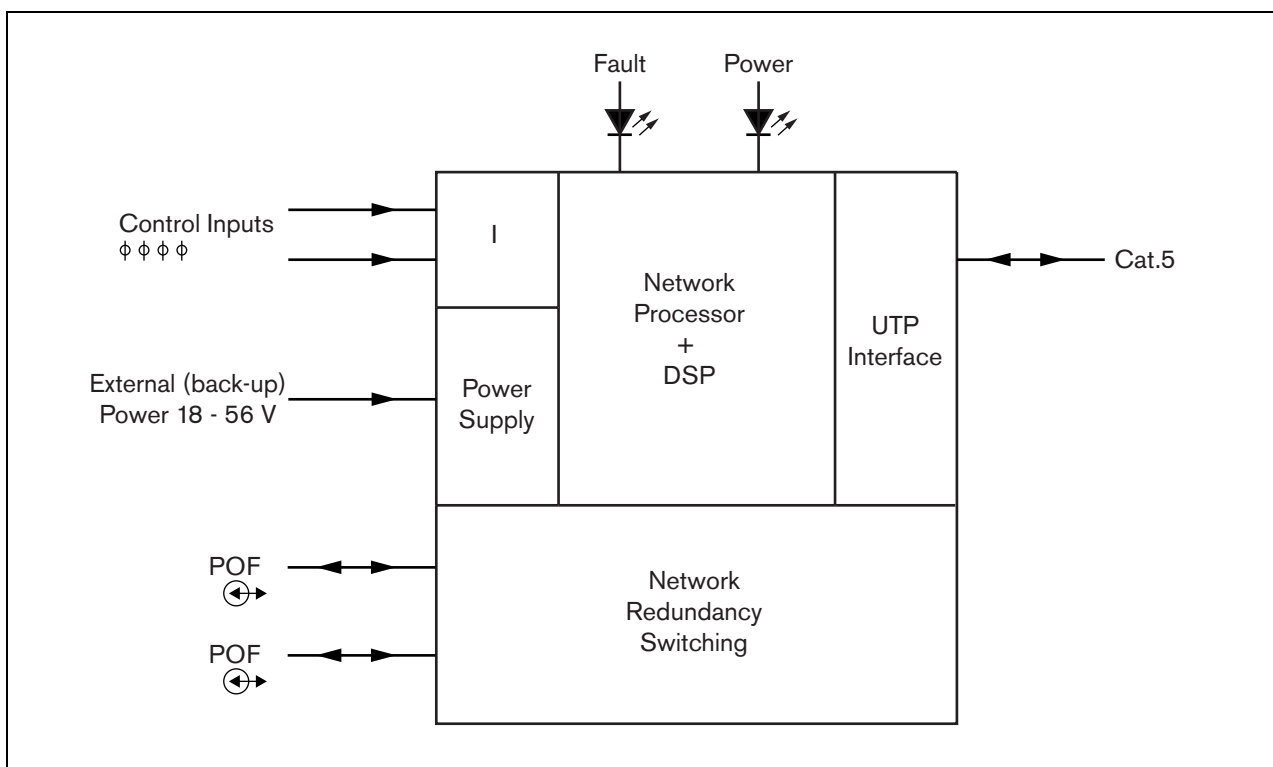


abbildung 23.1: Blockschaltbild

23.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

23.2.1 Äußeres

Das Äußere der Sprechstellenschnittstelle (siehe abbildung 23.2) umfasst:

- 1 **Systembus** - Ein Systembusanschluss zum Verbinden der Sprechstellenschnittstelle mit anderen Praesideo-Geräten (siehe Abschnitt 23.3.2).
- 2 **Systembus** - Ein Systembusanschluss zum Verbinden der Sprechstellenschnittstelle mit anderen Praesideo-Geräten (siehe Abschnitt 23.3.2).
- 3 **Abdeckung** - Eine Abdeckung für die Jumper (siehe Abschnitt 23.2.2). An der Rückseite der Abdeckung befindet sich ein Aufkleber mit Erklärungen zu den internen Einstellungen.
- 4 **Fehler-LED** - Eine gelbe Fehler-LED bietet Informationen über den Status der Sprechstellenschnittstelle (siehe Abschnitt 23.5).
- 5 **Betriebs-LED** - Eine grüne Betriebs-LED vermittelt Informationen über den Status der Sprechstellenschnittstelle (siehe Abschnitt 23.5).
- 6 **RJ45-Anschluss** - Ein Anschluss zum Verbinden der Sprechstellenschnittstelle mit einer PRS-CSR-Fernsprechstelle, der (alten) Fernsprechstelle PRS-CSRK oder dem PRS-CSR-M-Fernsprechstellenmodul.
- 7 **Externe Stromversorgung** - Ein Anschluss für eine (optionale) externe Stromversorgung (siehe Abschnitt 23.3.3).
- 8 **Wartungsanschluss** - Ein bei der Fertigung werkseitig verwendeter Anschluss. Er ist nicht für den normalen Einsatz vorgesehen.



Vorsicht

Anschlüsse 6 und 8 dürfen nicht mit einem Telecom- oder Ethernet-Netzwerk verbunden werden. Diese Anschlüsse sind speziell für PRS-CSR, der (alten) PRS-CSRK oder der PRS-CSR-M sowie für Serviceausrüstung.

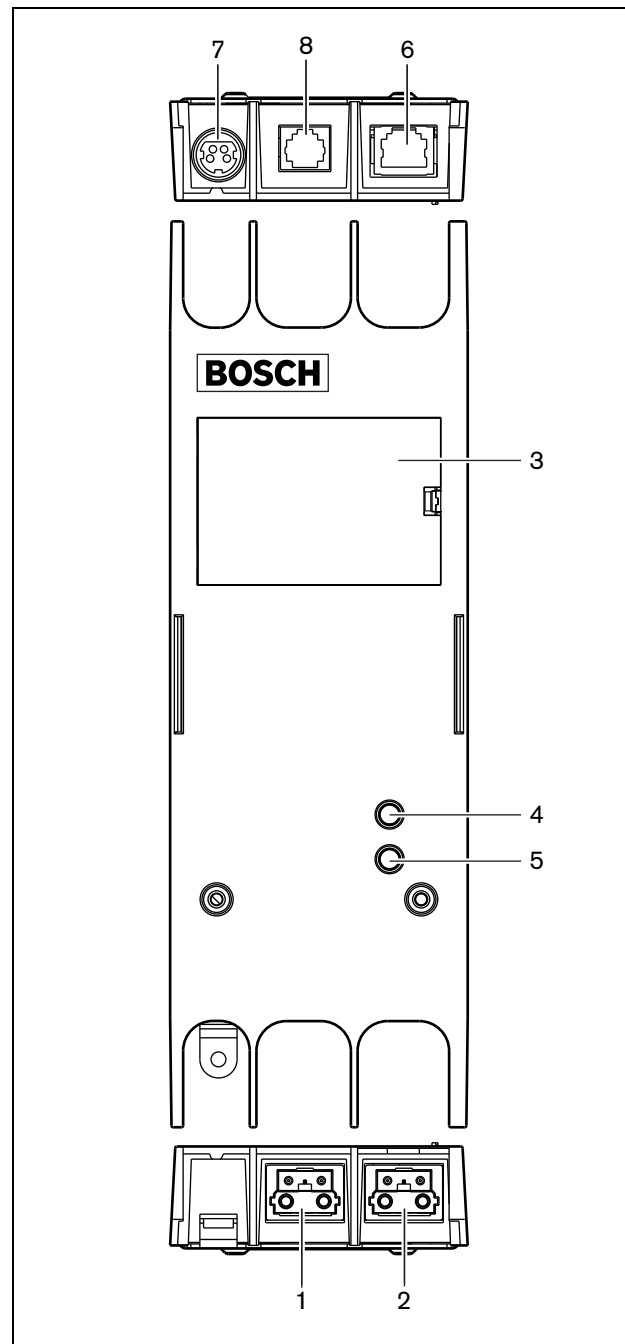


abbildung 23.2: Äußeres

23.2.2 Inneres

Das Innere der Sprechstellenschnittstelle (siehe abbildung 23.3 und abbildung 23.4) umfasst:

- 9 **Spannungsquelle** - Ein Satz Jumper, mit dem spezifiziert wird, ob die Fernsprechstelle über die Sprechstellenschnittstelle versorgt wird oder ihre eigene externe Spannungsversorgung verwendet. Informationen über die Jumper-Einstellungen finden Sie auf dem Aufkleber auf der Rückseite der Abdeckung.

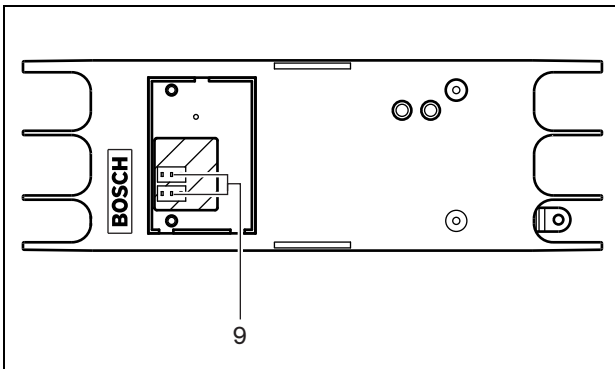


abbildung 23.3: Inneres der Sprechstellenschnittstelle

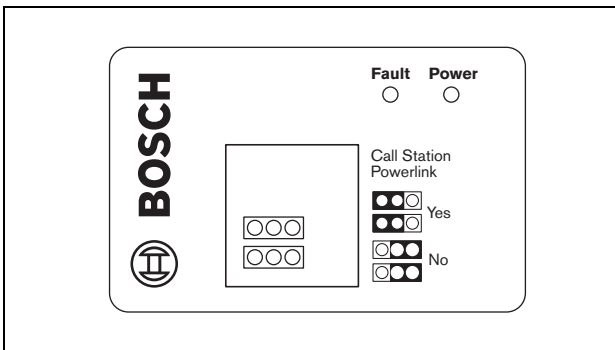


abbildung 23.4: Jumper-Kennzeichnung

i **Notiz**
 Achten Sie darauf, dass die Jumper-Einstellung mit dem gewählten Stromversorgungskonzept übereinstimmt (siehe Abschnitt 23.3.3).

tabelle 23.1: Jumper-Einstellung

Stromversorgung	Stromverbindungseinstellung
Konzept I	Ja
Konzept II	Ja
Konzept III	Nein

23.3 Anschlüsse

23.3.1 Einführung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die typischen Systemanschlüsse mit der Sprechstellenschnittstelle.

- Anschluss des Netzwerks (siehe Abschnitt 23.3.2).
- Anschluss der Fernsprechstelle (siehe Abschnitt 23.3.2).
- Anschluss an eine externe Stromversorgung (siehe Abschnitt 23.3.3).

23.3.2 Verbinden des Netzwerks und der Fernsprechstellen

Verbinden Sie die Fernsprechstelle über ein gerades Ethernet-Kabel der Kategorie 5 mit der Sprechstellenschnittstelle. Die RJ45-Pinbelegung können Sie tabelle 23.2 entnehmen Für Informationen zum Anschluss der Sprechstellenschnittstelle an die Fernsprechstelle und das Netzwerk siehe abbildung 23.5.

tabelle 23.2 Pinbelegung der RJ45-Schnittstelle

Stift	Funktion	Symbol
1	Stromversorgung	+48 V
2	Masse	0 V
3	Transmit (Senden) +	SX +
4	Receive (Empfangen) +	SR +
5	Receive (Empfangen) -	SR -
6	Transmit (Senden) -	SX -
7	Masse	0 V
8	Stromversorgung	+48 V

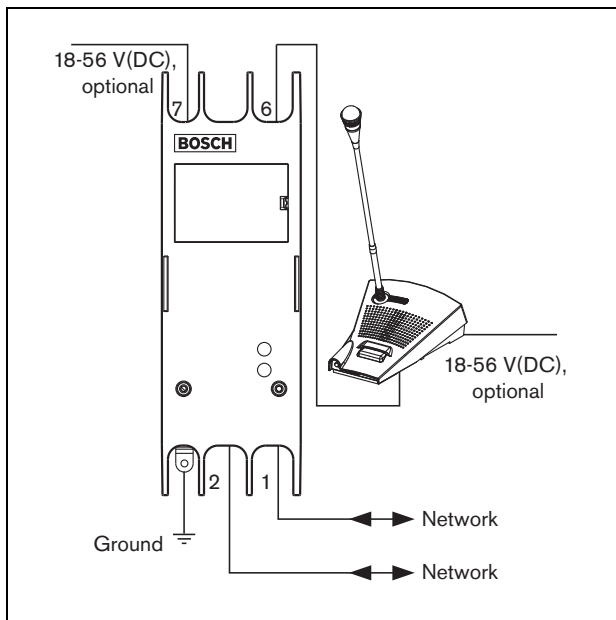


abbildung 23.5: Verbinden des Netzwerks und der Sprechstellen

23.3.3 Anschluss an eine Stromversorgung

Die Sprechstellenschnittstelle und die Fernsprechstelle werden im Normalfall vom Praesideo-Netzwerk mit Strom versorgt. Es besteht auch die Möglichkeit, die Fernsprechstelle und die Sprechstellenschnittstelle mit externen Stromversorgungen zu speisen. Beispielsweise in folgenden Fällen:

- Die Sprechstellenschnittstelle ist mit einer LWL-Schnittstelle ohne externe Stromversorgung verbunden.
- Das Kabel zwischen der Fernsprechstelle und der Sprechstellenschnittstelle ist lang und viele Sprechstellentastfelder sind an der Fernsprechstelle angeschlossen.

Die folgenden Stromversorgungskonzepte werden unterstützt.

• Konzept I

Die Sprechstellenschnittstelle wird vom Praesideo-Netzwerk mit Gleichstrom versorgt und speist damit sich selbst und die angeschlossene Fernsprechstelle. Wenn die Spannung des Praesideo-Netzwerks unter 18 V (DC) abfällt, beziehen die Sprechstellenschnittstelle und die Fernsprechstelle den Gleichstrom von der externen

Stromversorgung der Sprechstellenschnittstelle. Die Jumper-Einstellungen sind in abbildung 23.4 und tabelle 23.1 beschrieben.

• Konzept II

Die Sprechstellenschnittstelle wird vom Praesideo-Netzwerk mit Gleichstrom versorgt und speist damit sich selbst und die angeschlossene Fernsprechstelle. Wenn die Spannung des Praesideo-Netzwerks unter 18 V (DC) abfällt, beziehen die Sprechstellenschnittstelle und die Fernsprechstelle den Gleichstrom von der externen Stromversorgung der Fernsprechstelle. Die externe Stromversorgung der Fernsprechstelle ist die Notstromversorgung für sowohl die Fernsprechstelle als auch die Sprechstellenschnittstelle. Die Jumper-Einstellungen sind in abbildung 23.4 und tabelle 23.1 beschrieben.

• Konzept III

Die Sprechstellenschnittstelle wird vom Praesideo-Netzwerk mit Gleichstrom versorgt und speist damit sich selbst. Wenn die Spannung des Praesideo-Netzwerks unter 18 V (DC) abfällt, bezieht die Sprechstellenschnittstelle den Gleichstrom von ihrer externen Stromversorgung. Bei diesem Konzept hat die Fernsprechstelle stets ihre eigene externe Stromversorgung. Die Jumper-Einstellungen sind in abbildung 23.4 und tabelle 23.1 beschrieben.

Die Fernsprechstelle und die Sprechstellenschnittstelle werden mit einem separaten Kycon-KPPX-4P-Anschluss für den Anschluss von externen Stromversorgungen geliefert.

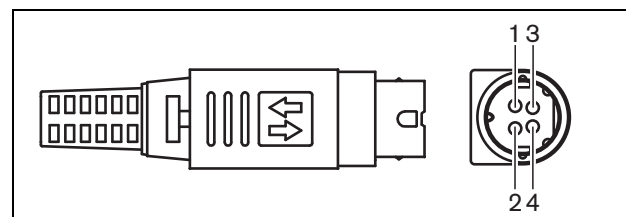


abbildung 23.6: Anschlussbild (Außenansicht)

tabelle 23.3: Details zum Kycon-KPPX-4P-Anschluss

Pin	Signal
1	Masse
2	Strom von der lokalen Stromversorgung (max. 48 V/1,2 A)
3	Eingangskontakt 1
4	Eingangskontakt 2

**Notiz**

Die Pin-Nummern sind auch an der Innenseite des Anschlusses angegeben. Detaillierte Anweisungen für die Steckermontage finden Sie in Anhang B.

**Warnung**

Aus Sicherheitsgründen müssen Sie ein externes Netzteil mit Strombegrenzung verwenden, das der Norm 60065 für Audio-/Videogebrauch oder äquivalent entspricht und einen maximalen Ausgangsstrom von 5 A liefert. Andernfalls müssen Sie eine externe Sicherung (max. 5A, träge) in der Verdrahtung zum Kycon KPPX-4P-Stecker verwenden.

Für Anwendungen in Notrufsystemen in Europa muss der Installateur eine Spannungsversorgung gemäß EN54-4-Zertifizierung verwenden.

**Notiz**

Die 48 V Netzteile von Mean Well, Modell GS120A48-R7B, GS160A48-R7B und GS220A48-R7B haben jeweils eine Leistung von 120 W, 160 W und 220 W und haben bereits einen Kycon KPPX-4P Stecker. Diese Netzteile können direkt mit dem PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR oder PRS-CSI verbunden werden, jedoch nur, wenn die Pins 3 und 4 abgeschnitten werden! Auch wenn Mean Well die Nummern der Pins 1 und 2 in ihrem Produktdatenblatt getauscht haben, stimmt die Spannungspolarität der Pins 1 und 2 mit den Anforderungen der Praesideo Einheiten überein. Der Installateur muss die Pins 3 und 4 des Steckers mit einem Drahtschneider mit schmalen spitzem Kopf abschneiden. Dann muss der Stecker nicht zerlegt werden, um die Verbindungen zu den Stiften 3 und 4 zu entfernen; dies spart eine Menge Zeit. Praesideo nutzt Pin 3 und 4 für andere Funktionen, und diese dürfen nicht mit dem Netzteil verbunden werden. Andernfalls können die Praesideo Einheiten beschädigt werden.

23.3.4 Anschluss der Steuereingänge

Die Sprechstellenschnittstelle hat zwei Steuereingänge (siehe abbildung 23.6 und tabelle 23.3). Die Steuereingänge können Signale von Geräten Dritter empfangen, die Aktionen im Praesideo-System auslösen. Die Steuereingänge können über die Konfigurations-Webseite der Fernsprechstelle konfiguriert werden (siehe Abschnitt 44.5.4). Die maximale Länge der angeschlossenen Kabel beträgt 3 Meter.

Die Kabel können auch auf Kurzschlüsse und Unterbrechungen überwacht werden (siehe abbildung 23.7 und abbildung 23.8). Ob ein Steuereingang tatsächlich kontrolliert wird, wird bei der Konfiguration festgelegt.

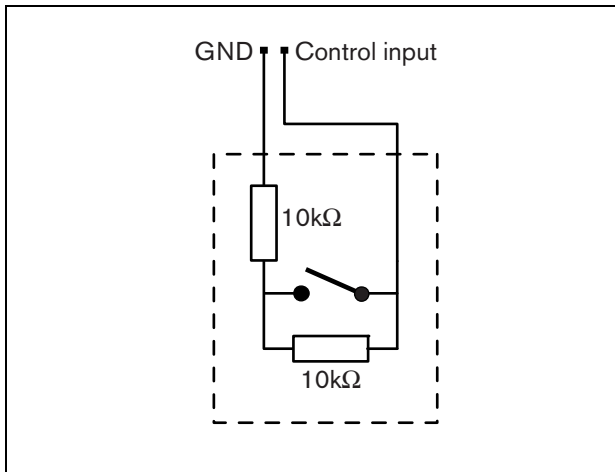


abbildung 23.7: Kontrollierter Steuereingang

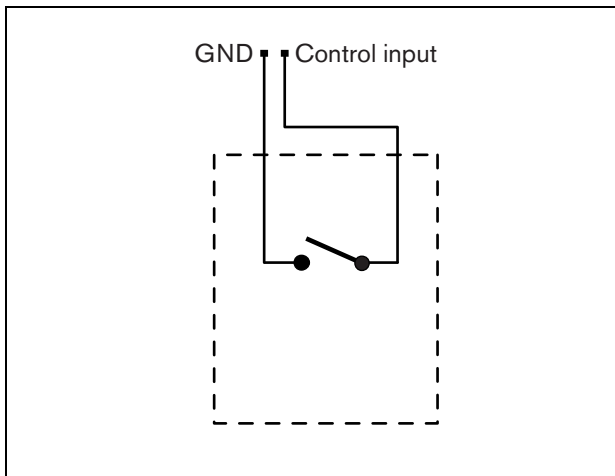


abbildung 23.8: Nicht kontrollierter Steuereingang

**Warnung**

Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden. Ausschließlich spannungsfreie Kontakte verwenden.

23.3.5 Erdung

Um Störungen durch elektromagnetische Felder und elektrostatische Entladung zu verringern, empfehlen wir die Erdung des Gehäuses. Verwenden Sie den Erdungsanschluss an der Sprechstellenschnittstelle. Siehe abbildung 23.5.

23.4 Installation

Das Sprechstellenschnittstelle kann mit einer Halterung an eine Wand oder auf eine flache Oberfläche montiert werden (siehe abbildung 23.9). Der Abstand (d) zwischen den Löchern in der Montagehalterung beträgt 40 mm.

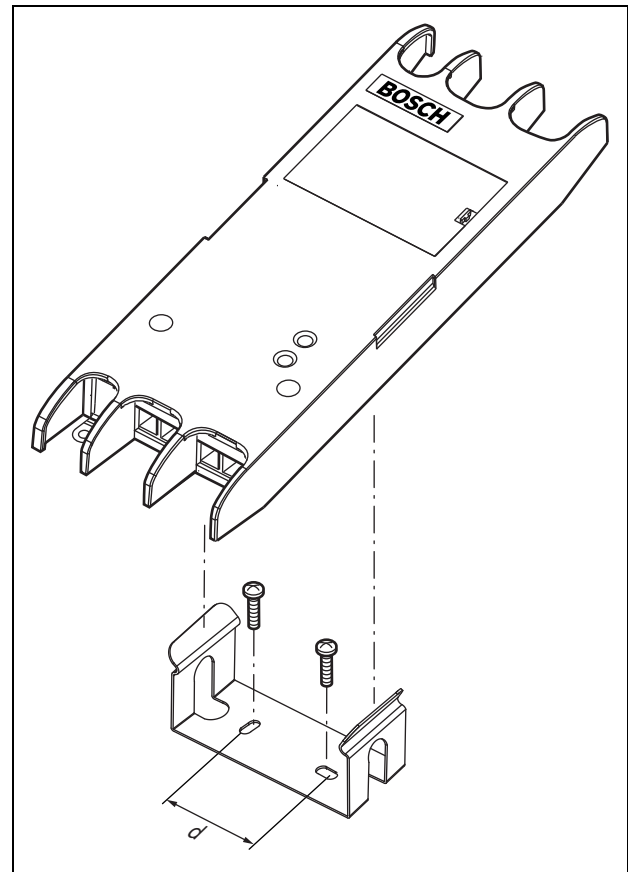


abbildung 23.9: Installation

Für die Montage dieser Befestigung und der Einheit an einer Trockenwandkonstruktion benötigen Sie Schrauben mit einer Mindestlänge von 22 mm (7/8") und einem Mindestdurchmesser von 2,5 mm (3/32"). Die Montage wurde nur für den Einsatz auf einer Trockenwandoberfläche berechnet.

23.5 Bedienung

tabelle 23.4: Status-LED-Anzeigen

Gelb (Fehler)	Grün (Strom)	Status
Aus	Aus	Kein Strom
Blinken	Aus	Nicht mit der Fernsprechstelle verbunden oder Fehler in der Verbindung zur Fernsprechstelle.
An	Aus	Kein Netzwerk oder Netzwerkfehler
Aus	An	Funktioniert richtig.

23.6 Technische Daten

23.6.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

27 x 243 x 80 mm

Gewicht:

0,7 kg

23.6.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis 55 °C (im Betrieb, garantiert)

-15 bis 55 °C (im Betrieb, typengeprüft)

-20 bis 70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

23.6.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

EN/IEC60945 außer Salznebeltest

23.6.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

1.500.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

23.6.5 Systembus

Zahl der Anschlüsse:

2x weibliche proprietäre Anschlüsse

Position:

Vordereite

Bevorzugtes Kabel:

LBB4416/xx

Maximale Kabellänge:

50 m (pro Systembusanschluss)

Datensignalschnittstelle:

Kunststofflichtwellenleiter

Spannungsversorgung über das Netzwerk:

18 bis 56 V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20V

Netzwerkstromaufnahme:

3,7 W bei 48 V (ohne Tastenfelder)

23.6.6 Externe Stromversorgung

Anschluss:

Kycon KPPX-4P

Eingangsspannungsbereich:

18 bis 56V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20V

Leistungsaufnahme:

3,7 W bei 48 V (ohne Tastenfelder)

23.6.7 Sprechstellenschnittstelle

Anschluss:

RJ45

Kabeltyp:

Cat-5 (4 x verdrehter Doppelleiter, gerade)

Maximale Kabellänge:

1000 m

24 Call Stacker PRS-CRF

24.1 Einführung

Beim Call Stacker ("Durchsagenstapler") handelt es sich um eine kleine Einheit, die spezifische Durchsagen aufzeichnet, die nicht an alle erforderlichen Zonen übermittelt werden können, weil einige von Durchsagen höherer Priorität besetzt sind. Die Einheit kann bis zu 16 Durchsagen im Format mit hoher Qualität bei maximal drei Minuten pro Durchsage einschließlich Pausensignalen und zuvor aufgezeichneten Durchsagen speichern. Die Wiedergabe einer Durchsage kann bereits beginnen, während die Durchsage noch aufgezeichnet wird. Die Einheit kann bis zu acht Durchsagen gleichzeitig aufzeichnen und/oder wiedergeben.

Um die Anzahl an aufnehmbaren Durchsagen zu erhöhen, können dem System weitere Einheiten hinzugefügt werden. Dem Praesideo Netzwerk können die Einheiten an beliebiger Stelle hinzugefügt werden.

Der Call Stacker kann auch zur Zeitverschiebung verwendet werden, um akustische Rückkopplungen von einem Lautsprecher zum aktiven Mikrofon zu unterbinden. Die Durchsage wird aufgezeichnet und nach Beendigung der Aufzeichnung übermittelt. Die Durchsage kann vor der Übermittlung abgehört und ggf. zurückgezogen werden. Zeitversatz und Durchsagenstapelung lassen sich kombinieren.

Die Protokollierung der Durchsagen sowie aller Wiedergaben wird unterstützt, die aufgezeichneten Durchsagen bleiben beim Abschalten oder Stromausfall jedoch nicht erhalten und werden nicht überwacht, so dass man sich auf die Call Stacker-Funktion bei Notrufdurchsagen nicht verlassen darf.

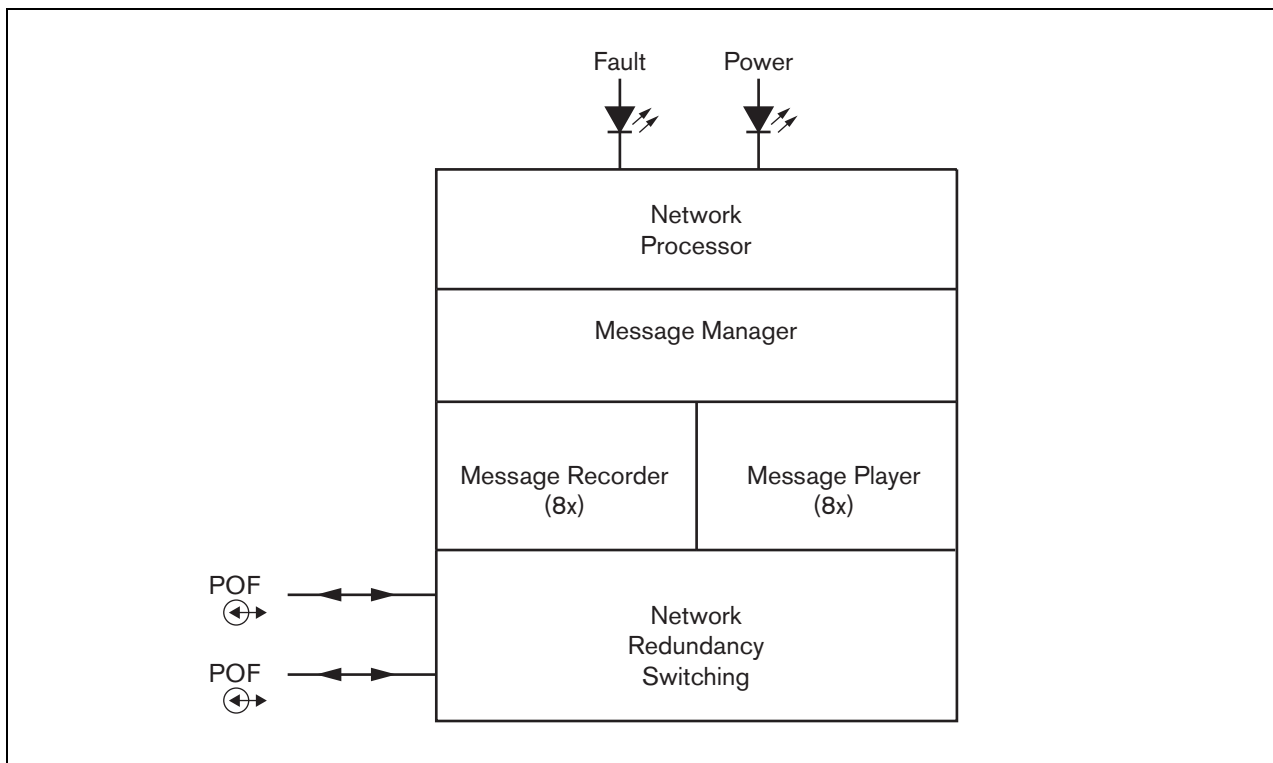


abbildung 24.1: Blockschaftbild

24.2 Bedienelemente und Anzeigen

Der Call Stacker (siehe abbildung 24.2) weist Folgendes auf:

- 1 **Fehler-LED** - Eine gelbe Fehler-LED, die Informationen über den Status des Call Stacker (siehe Abschnitt 24.5) liefert.
- 2 **Betriebs-LED** - Eine grüne Betriebs-LED, die Informationen über den Status des Call Stacker (siehe Abschnitt 24.5) liefert.
- 3 **Systembus** - Zwei Systembusanschlüsse zum Anschluss des Call Stacker an andere Praesideo-Geräte (siehe Abschnitt 24.3.1).

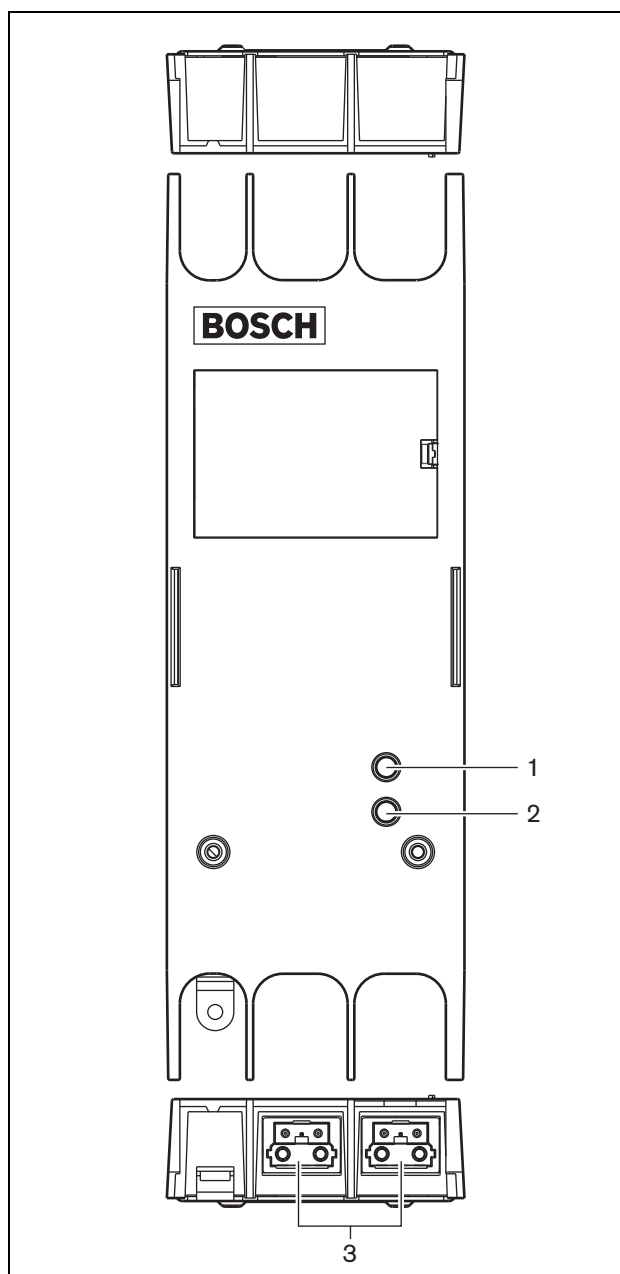


abbildung 24.2: Äußeres

24.3 Anschlüsse

24.3.1 Anschluss des Netzwerks

Schließen Sie den Call Stacker mit den Systembusanschlüssen und den LBB4416-Netzwerkkabeln an das Praesideo-System an. Die beiden Anschlüsse sind austauschbar.

24.4 Installation

Der Call Stacker kann mit einer Halterung an eine Wand oder auf eine flache Oberfläche montiert werden (siehe abbildung 23.3). Der Abstand (d) zwischen den Löchern in der Montagehalterung beträgt 40 mm.

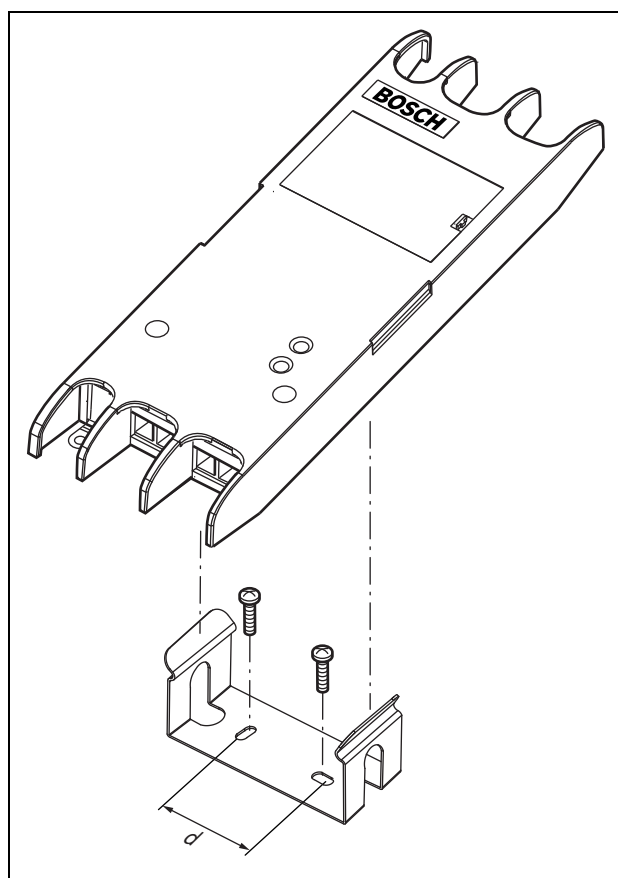


abbildung 24.3: Installation

Für die Montage dieser Befestigung und der Einheit an einer Trockenwandkonstruktion benötigen Sie Schrauben mit einer Mindestlänge von 22 mm (7/8") und einem Mindestdurchmesser von 2,5 mm (3/32"). Die Montage wurde nur für den Einsatz auf einer Trockenwandoberfläche berechnet.

24.5 Bedienung

tabelle 24.1: Status-LED-Anzeigen

Gelb (Fehler)	Grün (Strom)	Status
Aus	Aus	Kein Strom.
An	An	Kein Netzwerk oder Netzwerkfehler.
Aus	An	Funktioniert richtig.

24.6 Technische Daten

24.6.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

27 x 243 x 80 mm (ohne Halterung)

34 x 243 x 84 mm (mit Halterung)

Gewicht:

0,7 kg

24.6.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis +55 °C (im Betrieb, garantiert)

-15 bis 55 °C (im Betrieb, typengeprüft)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

24.6.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

EN/IEC60945 außer Salznebeltest

24.6.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

3.000.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

24.6.5 Systembus

Zahl der Anschlüsse:

2x weibliche proprietäre Anschlüsse

Position:

Vordereite

Bevorzugtes Kabel:

LBB4416/xx

Maximale Kabellänge:

50 m

Spannungsversorgung über das Netzwerk:

18 bis 56 V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20V

Netzwerkstromaufnahme:

4,2 W

24.6.6 Audio

Bandbreite:

20 Hz bis 20 kHz (- 3 dB)

Datenkompression:

4:1 (Subband-Codierung)

Signal-/Rauschabstand:

> 85 dB

Übersprechen:

< -85 dB

25 LBB4436/00- Tastenabdeckungen

Die LBB4436/00-Tastenabdeckungen werden verwendet, um die Tasten vor versehentlicher Betätigung zu schützen (z. B. Alarm- und Notruf-Tasten). Ein Satz aus LBB4436/00 Tastenabdeckungen besteht aus 10 Tastenabdeckungen und 10 Ersatzgläsern.

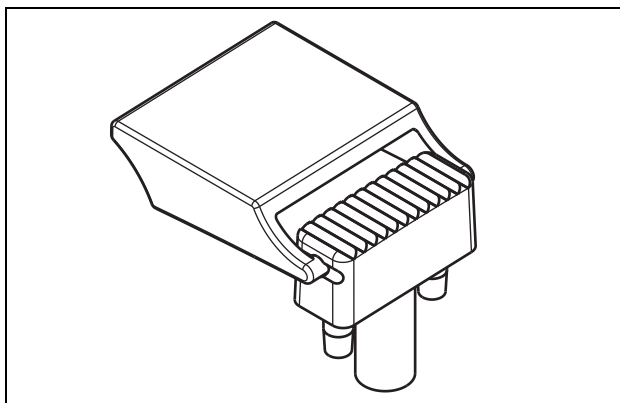


abbildung 25.1: Tastenabdeckung

Montage der Tastenabdeckung LBB4436/00 auf ein LBB4432/00-Sprechstellentastenfeld:

- 1 Tastenabdeckung in Ersatzglas einrasten (Endergebnis siehe abbildung 25.1).
- 2 Originalglas mit einer Zange vom Sprechstellentastenfeld LBB4432/00 entfernen.
- 3 Tastenabdeckung und Ersatzglas in Sprechstellentastenfeld LBB4432/00 einrasten.
- 4 Optional kann die Tastenabdeckung LBB4436/00 Key Cover auch dauerhaft mit Cyano-Acrylat-Kleber am LBB4432/00-Sprechstellentastenfeld befestigt werden.

26 Netzwerk-Splitter

PRS-NSP

26.1 Einführung

Der Netzwerk-Splitter PRS-NSP dient zu Erstellung von kurzschluss-sicheren Abzweigpunkten im Netzwerk. Ein Netzwerk kann bis zu 10 Netzwerk-Splitter enthalten.

Diese Einheit im Metallgehäuse ist der Nachfolger der LBB4410/00 im Kunststoffgehäuse.

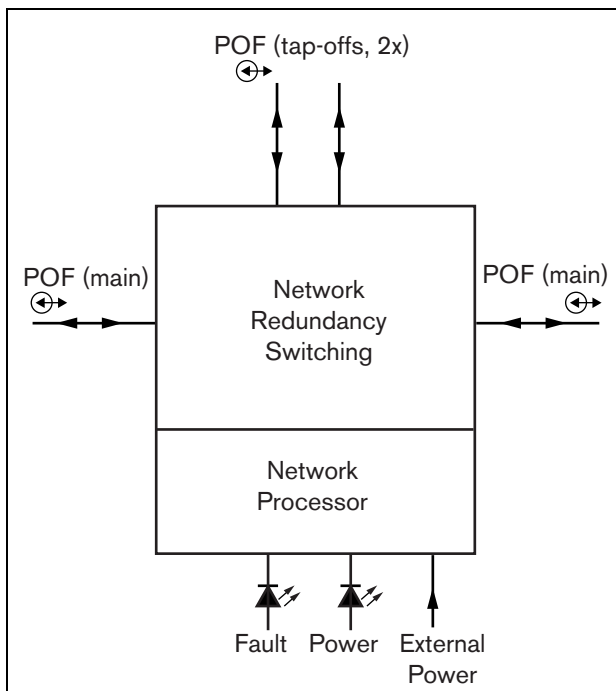


abbildung 26.1: Blockschaltbild des Netzwerk-Splitters



Notiz

Es können nicht mehr als zwei andere Netzwerk-Splitter an einen Abzweiger eines Netzwerk-Splitters angeschlossen werden, der sich in der Hauptschleife eines Netzwerks befindet.

26.2 Bedienelemente und Anschlüsse

26.2.1 Äußeres

Das Äußere des Netzwerk-Splitters (siehe abbildung 26.2) umfasst:

- 1 **Externe Stromversorgung** - Ein Anschluss für eine (optionale) externe Stromversorgung. Die externe Stromversorgung versorgt nur die Abzweiger (siehe Abschnitt 26.3.3).
- 2 **Abzweiger 1** - Ein Systembusanschluss zur Erstellung eines Abzweigers. Der Abzweiger ist gegen Kurzschlüsse geschützt und hat eine maximale Belastbarkeit von 2,5 A (siehe die Abschnitte 26.2.2 und 26.3.2).
- 3 **Systembus** - Ein Systembusanschluss für das Durchschleifen der Hauptverzweigung (siehe Abschnitt 26.3.2).
- 4 **Abdeckung** - Eine Abdeckung für die Jumper (siehe Abschnitt 26.2.2). An der Rückseite der Abdeckung befindet sich ein Aufkleber mit Erklärungen zu den internen Einstellungen.
- 5 **Fehler-LED** - Eine gelbe Fehler-LED bietet Informationen über den Status des Netzwerk-Splitters (siehe Abschnitt 26.5).
- 6 **Betriebs-LED** - Eine grüne Betriebs-LED bietet Informationen über den Status des Netzwerk-Splitters (siehe Abschnitt 26.5).
- 7 **Abzweiger 2** - Ein Systembusanschluss zur Erstellung eines Abzweigers. Der Abzweiger ist gegen Kurzschlüsse geschützt und hat eine maximale Belastbarkeit von 2,5 A (siehe die Abschnitte 26.2.2 und 26.3.2).
- 8 **Systembus** - Ein Systembusanschluss für das Durchschleifen der Hauptverzweigung (siehe Abschnitt 26.3.2).

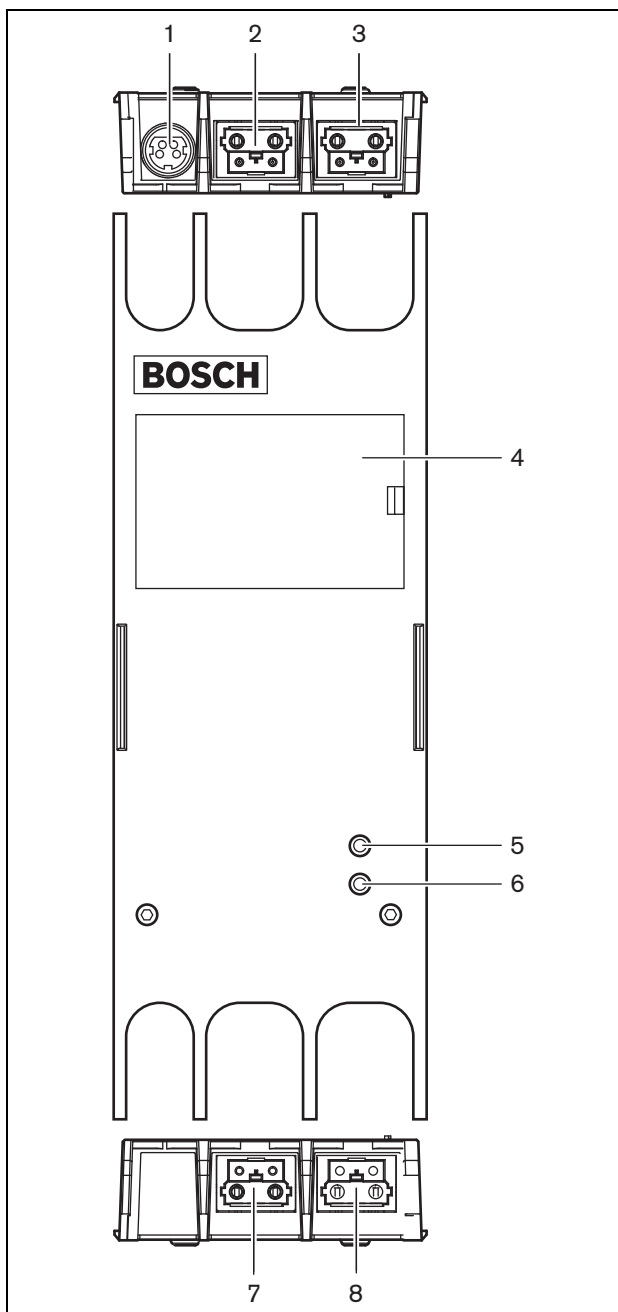


abbildung 26.2: Äußeres des Netzwerk-Splitters

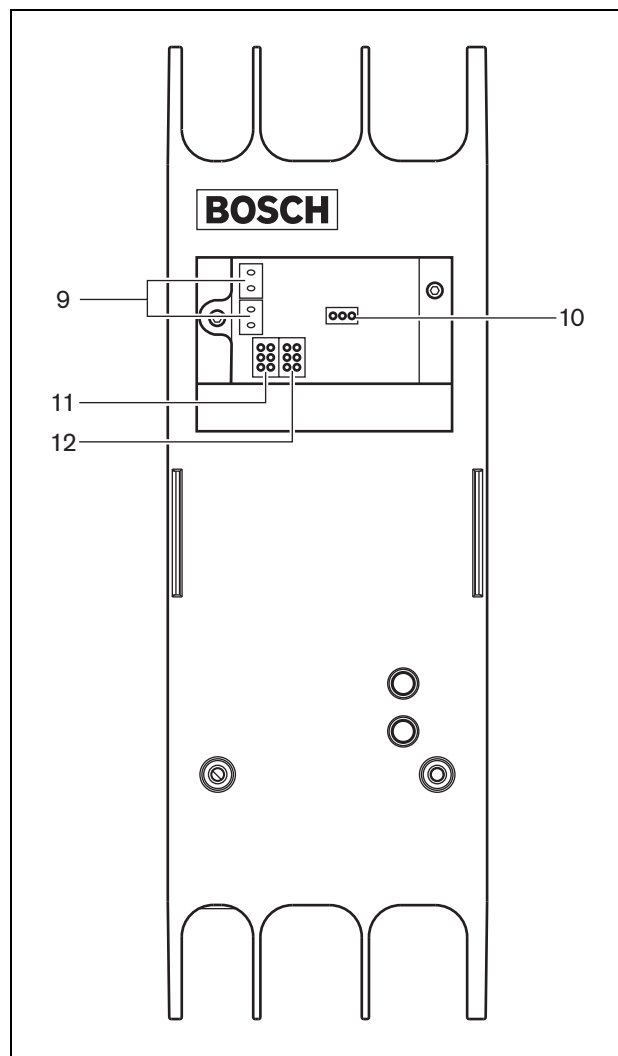


abbildung 26.3: Inneres des Netzwerk-Splitters

26.2.2 Inneres

Das Innere des Netzwerk-Splitters (siehe abbildung 26.3 und abbildung 26.4) umfasst:

i **Notiz**
 Die Nummerierung in abbildung 26.4 unterscheidet sich von der Nummerierung in abbildung 26.2 und abbildung 26.3.

- 9 **Stromquelle des Abzweigers** - Ein Jumper, der festlegt, ob die Abzweiger über den Hauptnetzwerkzweig mit Strom versorgt werden oder eine externe, an den Netzwerk-Splitter angeschlossene Stromversorgung verwenden. Informationen über die Jumbereinstellungen finden Sie auf dem Aufkleber auf der Rückseite der Abdeckung.
- 10 **Externe Stromversorgung**- An. (Diese Einstellung für Praesideo verwenden.)

- 11 **Abzweig 2 Limiter** - Ein Jumper, der den Strom für Abzweig 2 begrenzt. Falls der Abzweig mehr Strom als zulässig benötigt, wird er abgeschaltet. Informationen über die Jumbereinstellungen finden Sie auf dem Aufkleber auf der Rückseite der Abdeckung.
- 12 **Abzweig 1 Limiter** - Ein Jumper, der den Strom für Abzweig 1 begrenzt. Falls der Abzweig mehr Strom als zulässig benötigt, wird er abgeschaltet. Informationen über die Jumbereinstellungen finden Sie auf dem Aufkleber auf der Rückseite der Abdeckung.

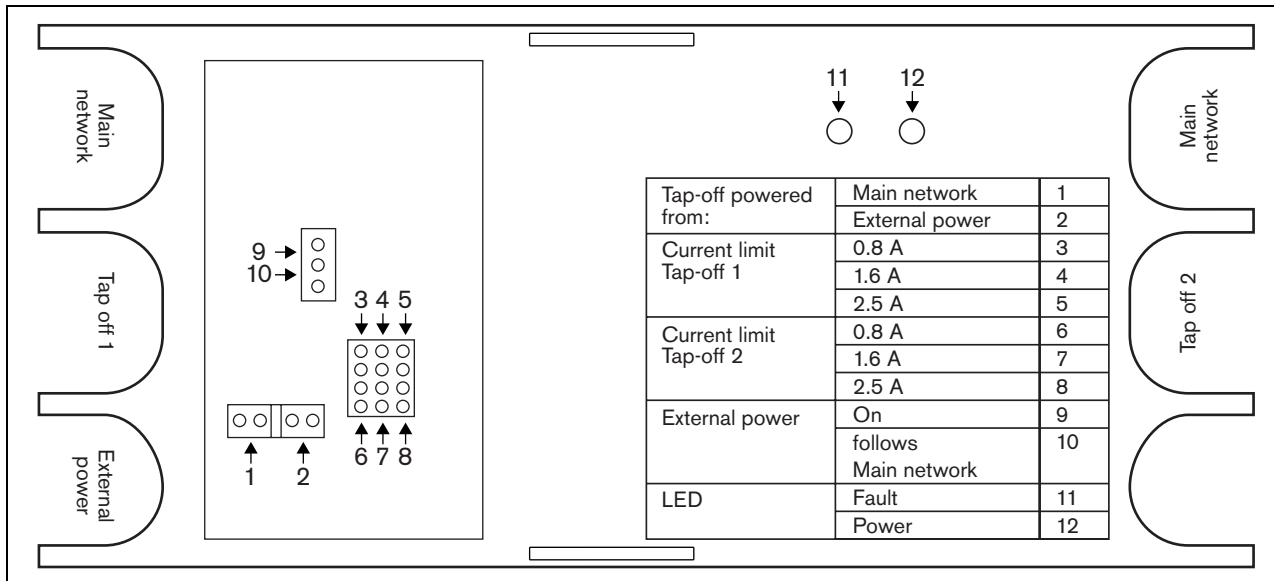


abbildung 26.4: Jumper-Kennzeichnung

26.3 Anschlüsse

26.3.1 Einführung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die typischen Anschlüsse an den Netzwerk-Splitter.

- Durchschleifen der Hauptverzweigung (siehe Abschnitt 26.3.2).
- Erstellen von Abzweigern (siehe Abschnitt 26.3.2).
- Anschluss an eine externe Stromversorgung (siehe Abschnitt 26.3.3).

26.3.2 Anschluss der Hauptverzweigung und Erstellen von Abzweigern

Siehe abbildung 26.5 für Informationen über das Anschließen des Hauptnetzwerks und der Abzweiger an den Netzwerk-Splitter.

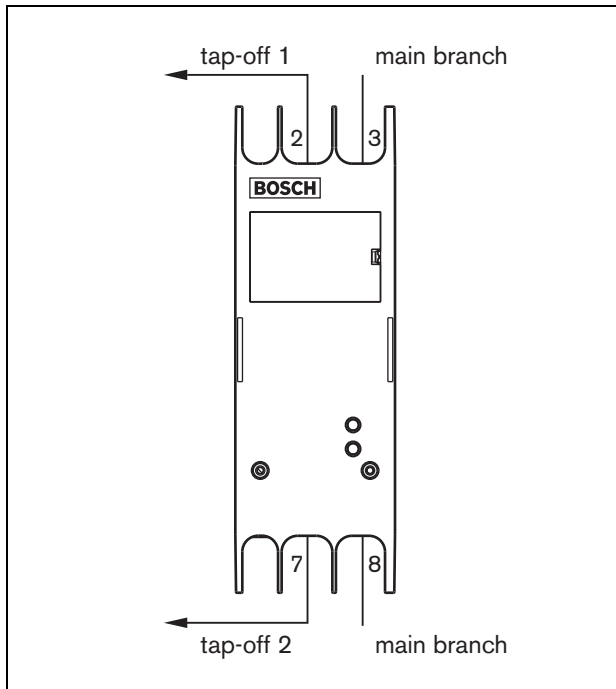


abbildung 26.5: Anschluss des Netzwerk-Splitters

26.3.3 Anschluss an eine Stromversorgung

Diese Einheit wird über den Praesideo-Systembus vom Netzwerkcontroller gespeist. Aber der Netzwerk-Splitter wird mit einem separaten Kycon KPPX-4P-Anschluss geliefert, der zum Verbinden eines externen Netzteils mit dem Netzwerk-Splitter dient.



Notiz

Die externe Stromversorgung kann nur die Abzweiger und nicht den Hauptnetzwerkstrang versorgen. Ob sie das tatsächlich tut, hängt von den Jumper-Einstellungen im Netzwerk-Splitter ab.

Der Kycon-KPPX-4P-Anschluss hat vier Pins (siehe abbildung 26.6):

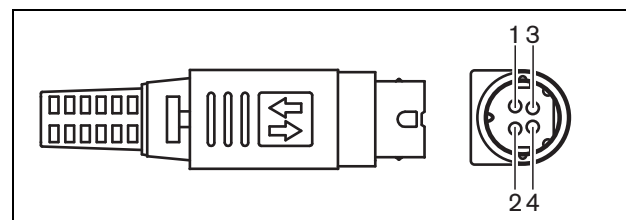


abbildung 26.6: Anschlussschaltbild (Außenansicht)

tabelle 26.1: Details zum Kycon-KPPX-4P-Anschluss

Stift	Signal
1	Masse
2	Spannung/Strom vom externen Netzteil zum PRS-NSP (max. 48 V / 5 A)
3	Ausgangsspannung/-strom vom Systembus (max. 48V / 2 A)
4	Nicht belegt

**Notiz**

Die Pin-Nummern sind auch an der Innenseite des Anschlusses angegeben. Detaillierte Anweisungen für die Steckermontage finden Sie in Anhang B.

**Warnung**

Aus Sicherheitsgründen müssen Sie ein externes Netzteil mit Strombegrenzung verwenden, das der Norm 60065 für Audio-/ Videogebrauch oder äquivalent entspricht und einen maximalen Ausgangsstrom von 5 A liefert. Andernfalls müssen Sie eine externe Sicherung (max. 5A, träge) in der Verdrahtung zum Kycon KPPX-4P-Stecker verwenden.

Für Anwendungen in Notrufsystemen in Europa muss der Installateur eine Spannungsversorgung gemäß EN54-4-Zertifizierung verwenden.

**Notiz**

Die 48 V Netzteile von Mean Well, Modell GS120A48-R7B, GS160A48-R7B und GS220A48-R7B haben jeweils eine Leistung von 120 W, 160 W und 220 W und haben bereits einen Kycon KPPX-4P Stecker. Diese Netzteile können direkt mit dem PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR oder PRS-CSI verbunden werden, jedoch nur, wenn die Pins 3 und 4 abgeschnitten werden! Auch wenn Mean Well die Nummern der Pins 1 und 2 in ihrem Produktdatenblatt getauscht haben, stimmt die Spannungspolarität der Pins 1 und 2 mit den Anforderungen der Praesideo Einheiten überein. Der Installateur muss die Pins 3 und 4 des Steckers mit einem Drahtschneider mit schmalen spitzem Kopf abschneiden. Dann muss der Stecker nicht zerlegt werden, um die Verbindungen zu den Stiften 3 und 4 zu entfernen; dies spart eine Menge Zeit. Praesideo nutzt Pin 3 und 4 für andere Funktionen, und diese dürfen nicht mit dem Netzteil verbunden werden. Andernfalls können die Praesideo Einheiten beschädigt werden.

26.4 Installation

Der Netzwerk-Splitter kann mit einer Halterung an eine Wand oder auf eine flache Oberfläche montiert werden (siehe abbildung 26.7). Der Abstand (d) zwischen den Löchern in der Montagehalterung beträgt 40 mm.

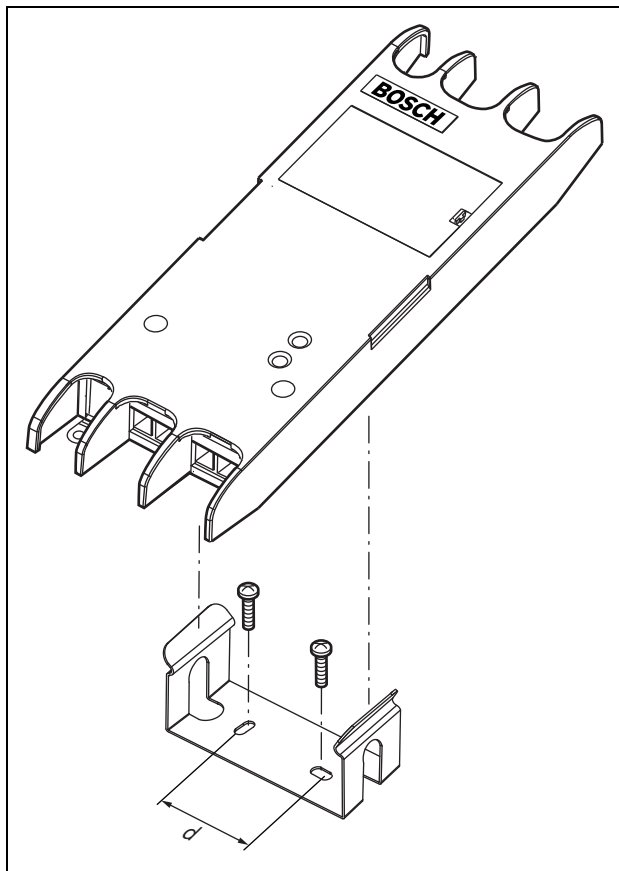


abbildung 26.7: Installation

Für die Montage dieser Befestigung und der Einheit an einer Trockenwandkonstruktion benötigen Sie Schrauben mit einer Mindestlänge von 22 mm (7/8") und einem Mindestdurchmesser von 2,5 mm (3/32"). Die Montage wurde nur für den Einsatz auf einer Trockenwandoberfläche berechnet.

26.5 Bedienung

tabelle 26.2: Status-LED-Anzeigen

Gelb (Fehler)	Grün (Strom)	Status
Aus	Aus	Kein Strom
An	Aus	Kein Netzwerk oder Netzwerkfehler
Aus	An	Funktioniert richtig.

26.6 Technische Daten

26.6.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

27 x 243 x 80 mm (ohne Halterung)

34 x 243 x 84 mm (mit Halterung)

Gewicht:

0,7 kg

26.6.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis 55 °C (im Betrieb, garantiert)

-15 bis 55 °C (im Betrieb, typengeprüft)

-20 bis 70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

26.6.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

EN/IEC60945 außer Salznebeltest

26.6.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

3.000.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

26.6.5 Systembus

Zahl der Anschlüsse:

4x weibliche proprietäre Anschlüsse

Position:

Vorder- und Rückseite

Bevorzugtes Kabel:

LBB4416/xx

Maximale Kabellänge:

50 m (pro Systembusanschluss)

Datenschnittstelle:

Kunststofflichtwellenleiter

Spannungsversorgung über das Netzwerk:

18 bis 56 V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20V

Netzwerkstromaufnahme:

3,9 W

26.6.6 Externe Stromversorgung

Anschluss:

Kycon KPPX-4P

Eingangsspannung:

48 V (Gleichspannung)

Eingangsspannungsbereich:

18 bis 56V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20V

Strom:

5 A (Spitze, < 2 s)

2,5 A Dauerstrom

27 PRS-FIN, PRS-FINNA, PRS-FINS LWL-Schnittstelle

27.1 Einführung

Die Schnittstellen PRS-FIN, PRS-FINNA oder PRS-FINS werden für lange Distanzen zur Umwandlung zwischen Kunststofflichtwellenleitern (POF) und Glasfaserkabeln (GOF) und umgekehrt verwendet. Es gibt die folgenden Typen:

Typ	Beschreibung
PRS-FIN	LWL-Schnittstelle mit Steuereingängen (Multimode)
PRS-FINNA	LWL-Schnittstelle ohne Steuereingänge (Multimode)
PRS-FINS	LWL-Schnittstelle mit Steuereingängen (Single-Modus)

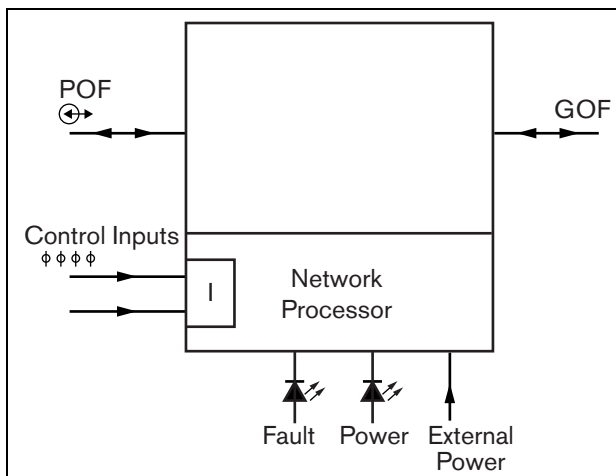


abbildung 27.1: Blockschaltbild der LWL-Schnittstelle

Die PRS-FINNA LWL-Schnittstelle konvertiert nur von POF zu GOF. Sie zählt nicht als Knoten im System (siehe tabelle 32.2) bezüglich der maximal zulässigen Knotenanzahl (63) eines Systems. Sie ist für Systeme gedacht, in denen andernfalls die Anzahl der Knoten überschritten werden würde. Die Schnittstelle beeinflusst jedoch die maximale Kabellänge des Systems, als wenn es sich um einen normalen Knoten handeln würde (siehe abbildung 32.5).

Diese Art von LWL-Schnittstellen darf in Notfallsystemen nicht für Far-End-Geräte. Da dieser Schnittstellentyp über keine Steuereingänge verfügt, kann die externe Stromversorgung nicht überwacht werden (falls angeschlossen). Allerdings kann die PRS-FINNA LWL-Schnittstelle als Near-End-LWL-Schnittstelle verwendet werden und an den Netzwerkcontroller angeschlossen werden.

Diese Einheiten im Metallgehäuse sind die Nachfolger der LBB4414/00, LBB4414/10 und PRS-FINMO im Kunststoffgehäuse.

27.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

Das LWL-Interface (siehe abbildung 27.2) umfasst Folgendes:

- 1 **Externe Stromversorgung** - Ein Anschluss für eine (optionale) externe Stromversorgung. Die externe Stromversorgung versorgt das Praesideo-Netzwerk (siehe Abschnitt 27.3.3).
- 2 **Steuereingänge** - Die Steuereingänge können verwendet werden, um Signale von Geräten Dritter zu empfangen, die Aktionen im Praesideo-Netzwerk auslösen (siehe Abschnitt 27.3.4).
- 3 **Anschluss des Kunststofflichtwellenleiters** - Ein Anschluss für den Kunststofflichtwellenleiter zum Anschluss des LWL-Interfaces an einen Kunststofflichtwellenleiter (siehe Abschnitt 27.3.2).
- 4 **Betriebs-LED** - Eine grüne Betriebs-LED, die Informationen über den Status der LWL-Schnittstelle (siehe Abschnitt 27.3.5) liefert.
- 5 **Fehler-LED** - Eine gelbe Fehler-LED liefert Informationen über den Status der Lichtwellenleiterschnittstelle (siehe Abschnitt 27.3.5).
- 6 **Anschluss des Glasfaserkabels** - Ein Anschluss für das Glasfaserkabel zum Anschluss des LWL-Interfaces an ein Glasfaserkabel (siehe Abschnitt 27.3.2).

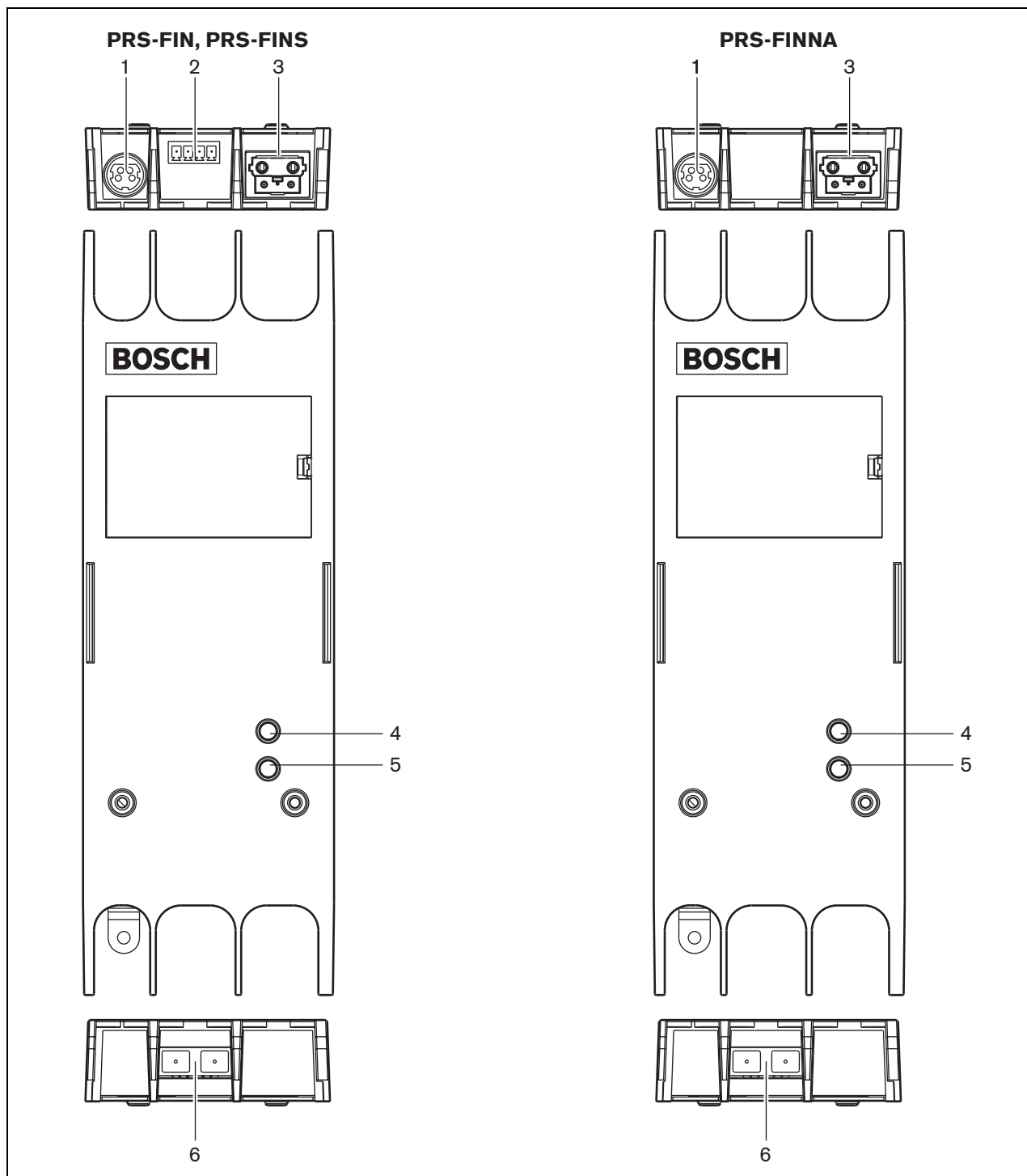


abbildung 27.2: Äußeres der LWL-Schnittstelle

27.3 Anschlüsse

27.3.1 Einführung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die typischen Anschlüsse an das LWL-Interface.

- Anschluss des Kunststofflichtwellenleiters (siehe Abschnitt 27.3.2).
- Anschluss des Glasfaserkabels (siehe Abschnitt 27.3.2).
- Anschluss an eine externe Stromversorgung (siehe Abschnitt 27.3.3).

27.3.2 Anschluss von Kunststofflichtwellenleitern und Glasfaserkabeln

LWL-Interfaces zur Umwandlung zwischen Kunststofflichtwellenleitern und Glasfaserkabeln, um zwei Geräte zu verbinden, die mehr als 50 m voneinander entfernt sind. Normalerweise werden sie paarweise verwendet. Die erste konvertiert von Kunststofflichtwellenleiter zu Glasfaser und die zweite von Glasfaser zurück zu Kunststofflichtwellenleiter (siehe abbildung 27.3).

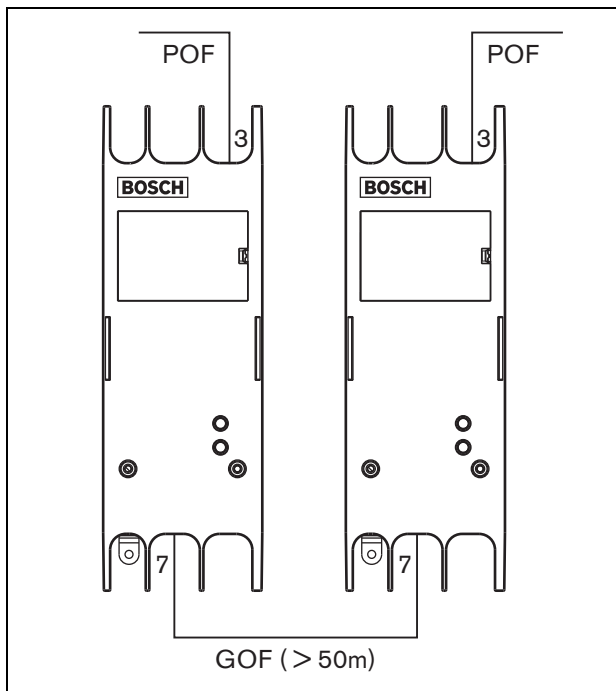


abbildung 27.3: Anschluss des LWL-Interfaces

Der Glasfaser-Anschluss (siehe abbildung 27.4) ist ein SC-Anschluss, der mit unsichtbarem Infrarotlicht arbeitet (1300 nm).

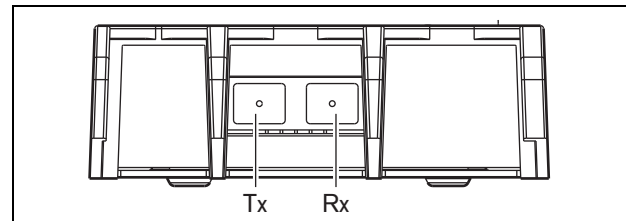


abbildung 27.4: Glasfaser-Anschluss

tabelle 27.1: Glasfaser-Anschlusspins

Stift	Beschreibung
Tx	Sender
Rx	Empfänger

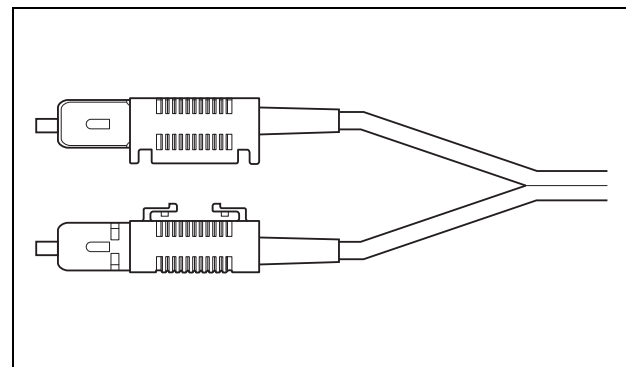


abbildung 27.5: SC-Anschluss

27.3.3 Anschluss an eine Stromversorgung

Diese Einheit wird über den Praesideo-Systembus vom Netzwerkcontroller gespeist. Aber die Lichtwellenleiter-Schnittstelle wird mit einem separaten Kycon KPPX-4P-Stecker geliefert, der zum Verbinden eines externen Netzteils mit der Lichtwellenleiter-Schnittstelle dient. Der Kycon-KPPX-4P-Anschluss hat vier Pins (siehe abbildung 27.6):

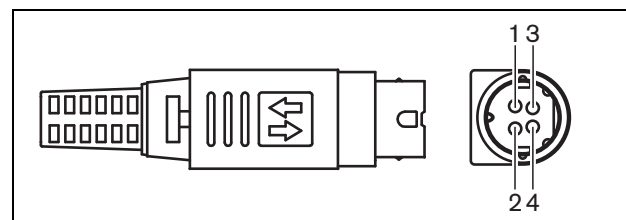


abbildung 27.6: Anschlussschaltbild (Außenansicht)

tabelle 27.2: Details zum Kycon-KPPX-4P-Anschluss

Stift	Signal
1	Masse
2	Spannung/Strom vom externen Netzteil zum PRS-FINxx (max. 48 V / 5 A)
3	Ausgangsspannung/-strom vom Systembus (max. 48V / 2 A)
4	Nicht belegt

**Notiz**

Die Pin-Nummern sind auch an der Innenseite des Anschlusses angegeben. Detaillierte Anweisungen für die Steckermontage finden Sie in Anhang B.

**Warnung**

Aus Sicherheitsgründen müssen Sie ein externes Netzteil mit Strombegrenzung verwenden, das der Norm 60065 für Audio-/Videogebruch oder äquivalent entspricht und einen maximalen Ausgangsstrom von 5 A liefert. Andernfalls müssen Sie eine externe Sicherung (max. 5A, träge) in der Verdrahtung zum Kycon KPPX-4P-Stecker verwenden.

Für Anwendungen in Notrufsystemen in Europa muss der Installateur eine Spannungsversorgung gemäß EN54-4-Zertifizierung verwenden.

**Notiz**

Die 48 V Netzteile von Mean Well, Modell GS120A48-R7B, GS160A48-R7B und GS220A48-R7B haben jeweils eine Leistung von 120 W, 160 W und 220 W und haben bereits einen Kycon KPPX-4P Stecker. Diese Netzteile können direkt mit dem PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR oder PRS-CSI verbunden werden, jedoch nur, wenn die Pins 3 und 4 abgeschnitten werden! Auch wenn Mean Well die Nummern der Pins 1 und 2 in ihrem Produktdatenblatt getauscht haben, stimmt die Spannungspolarität der Pins 1 und 2 mit den Anforderungen der Praesideo Einheiten überein. Der Installateur muss die Pins 3 und 4 des Steckers mit einem Drahtschneider mit schmalen spitzem Kopf abschneiden. Dann muss der Stecker nicht zerlegt werden, um die Verbindungen zu den Stiften 3 und 4 zu entfernen; dies spart eine Menge Zeit. Praesideo nutzt Pin 3 und 4 für andere Funktionen, und diese dürfen nicht mit dem Netzteil verbunden werden. Andernfalls können die Praesideo Einheiten beschädigt werden.

27.3.4 Anschluss der Steuereingänge

Das LWL-Interface besitzt zwei Steuereingänge (siehe abbildung 27.7). Die Steuereingänge können Signale von Geräten Dritter empfangen, die Aktionen im Praesideo-System auslösen. Die Steuereingänge können so konfiguriert werden, dass sie auf Kontaktherstellung oder -unterbruch reagieren (siehe Abschnitt 44.8).

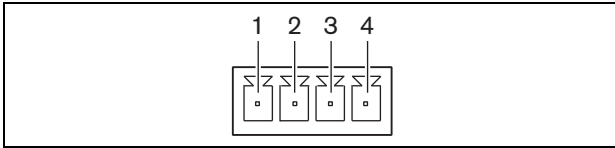


abbildung 27.7: Steuereingangsanschluss

tabelle 27.3: Details zum Steuereingangsanschluss

Stift	Signal
1	Eingangskontakt 1
2	Eingangskontakt 1, Masse
3	Eingangskontakt 2
4	Eingangskontakt 2, Masse

tabelle 27.4: Technische Daten der Steuereingänge

Steuereingang 1 und Steuereingang 2
Widerstandserkennung (Überwachung aktiviert):
Kabelkurzschluss
< 2,5 kΩ
Kontakt geschlossen
7,5 kΩ bis 12 kΩ
Kontakt geöffnet
17,5 kΩ bis 22 kΩ
Kabel unterbrochen
> 27 kΩ
Widerstandserkennung (Überwachung deaktiviert):
Kontakt geschlossen
< 12 kΩ
Kontakt geöffnet
> 17,5 kΩ

Die Kabel können auch auf Kurzschlüsse und Unterbrechungen überwacht werden (siehe abbildung 27.8 und abbildung 27.9). Ob ein Steuereingang tatsächlich kontrolliert wird, wird bei der Konfiguration festgelegt.

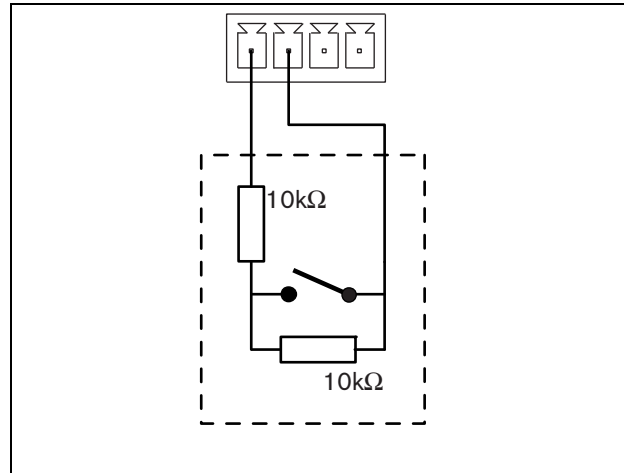


abbildung 27.8: Kontrollierter Steuereingang

Vorsicht
Schließen Sie keine Gleichstrom- oder Wechselstromsignale an die Steuereingänge an, der Eingangskreis könnte dadurch beschädigt werden.

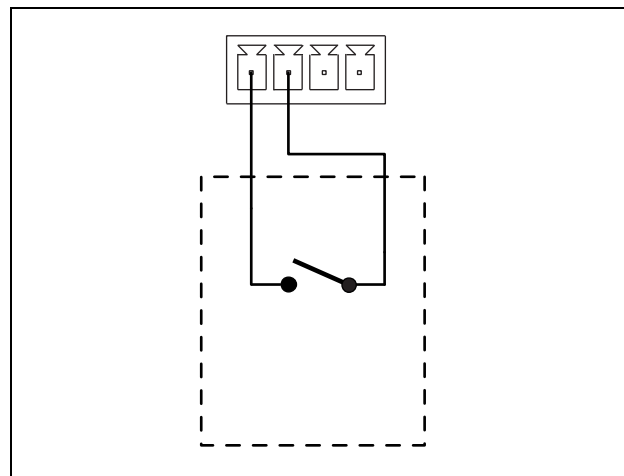


abbildung 27.9: Nicht kontrollierter Steuereingang

27.3.5 Bedienung

Die zwei LEDs am LWL-Interface bieten Informationen über den Status des LWL-Interfaces.

tabelle 27.5: Status-LED-Anzeigen

Gelb (Fehler)	Grün (Strom)	Status
Aus	Aus	Aus; keine externe Stromversorgung verfügbar.
An	Aus	Standby; externe Stromversorgung für Kunststofflichtwellenleiter abgeschaltet.
An	An	Betrieb; externe Stromversorgung des Kunststofflichtwellenleiters eingeschaltet.
Aus	An	Betrieb; keine externe Stromversorgung verfügbar, aber Stromversorgung von Seiten des Kunststofflichtwellenleiters.
Aus	Blinkt	Fehler, keine externe Stromversorgung verfügbar und kein Protokoll empfangen.
An	Blinkt	Fehler, externe Stromversorgung verfügbar, aber kein Protokoll empfangen.



Notiz

Die PRS-FINNA kann nicht erkennen, ob das richtige Protokoll empfangen wird. Daher zeigt deren grüne LED nicht den Fehlerstatus von tabelle 27.5 an.

27.4 Installation

Das LWL-Interface kann mit einer Halterung an eine Wand oder auf eine flache Oberfläche montiert werden (siehe abbildung 27.10). Der Abstand zwischen den Löchern in der Montagehalterung beträgt 40 mm.

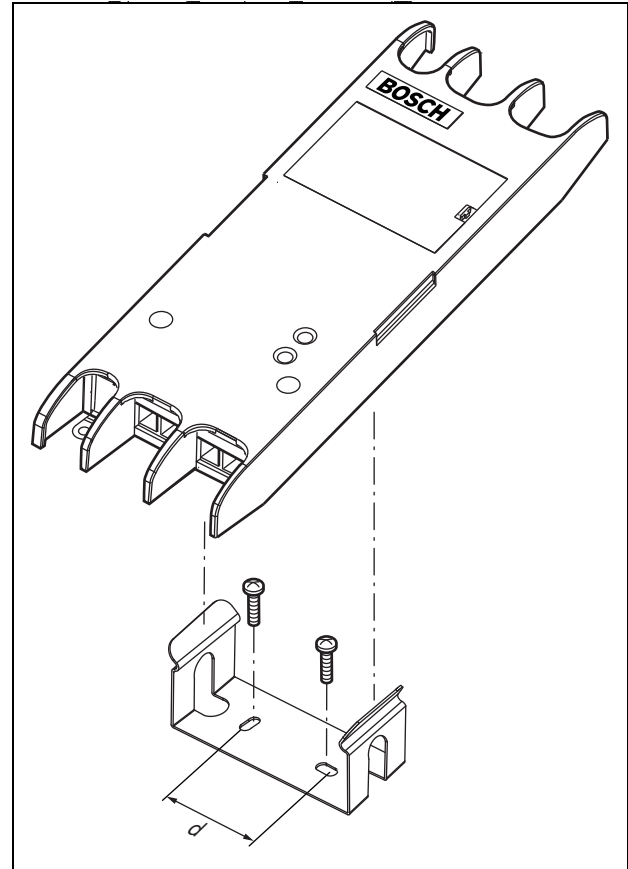


abbildung 27.10: Installation

Für die Montage dieser Befestigung und der Einheit an einer Trockenwandkonstruktion benötigen Sie Schrauben mit einer Mindestlänge von 22 mm (7/8") und einem Mindestdurchmesser von 2,5 mm (3/32"). Die Montage wurde nur für den Einsatz auf einer Trockenwandoberfläche berechnet.

27.5 Technische Daten

27.5.1 Technische Merkmale

Abmessungen (H x B x T):

27 x 243 x 80 mm (ohne Halterung)

34 x 243 x 84 mm (mit Halterung)

Gewicht:

0,7 kg

27.5.2 Klimabedingungen

Temperatur:

-5 bis +55 °C (im Betrieb, garantiert)

-15 bis 55 °C (im Betrieb, typengeprüft)

-20 bis +70 °C (nicht im Betrieb)

Relative Luftfeuchtigkeit:

15 bis 90 %, nicht kondensierend (im Betrieb)

5 bis 95 %, nicht kondensierend (nicht im Betrieb)

Luftdruck:

600 bis 1100 hPa

27.5.3 EMV und Sicherheit

Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN55103-1/FCC-47 Teil 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische Sicherheit:

IEC60065 (CB-Schema)

EN60065

Genehmigungen:

CE-Kennzeichnung

EN54-16 und ISO7240-16

EN/IEC60945 außer Salznebeltest

27.5.4 Mittlerer Ausfallabstand

Erwartete Lebensdauer:

50.000 Stunden bei +55 °C

Mittlerer Ausfallabstand:

1.500.000 Stunden

(basierend auf den tatsächlichen Daten der Garantierücknahmerate)

27.5.5 Systembus

Zahl der Anschlüsse:

1x proprietärer weiblicher Anschluss

(Kunststofflichtwellenleiter)

1x Standard-SC-Anschluss (Glasfaser)

Position:

Vorder- und Rückseite

Bevorzugtes Kabel:

LBB4416/xx (POF)

Maximale Kabellänge:

50 m (POF)

Spannungsversorgung über das Netzwerk:

18 bis 56 V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20V

Netzwerkstromaufnahme:

4,6 W

27.5.6 Externe Stromversorgung

Anschluss:

Kycon KPPX-4P

Eingangsspannung:

48 V (Gleichspannung)

Eingangsspannungsbereich:

18 bis 56V (Gleichspannung)

Keine Fehlermeldungen bei >20V

Strom:

5 A (Spitze, < 2 s)

2,5 A Dauerstrom

27.5.7 Glasfaser-Anschluss

Anschluss:

SC

Schnittstelle:

PRS-FIN(NA): Avago AFBR-5803Z Transceiver

PRS-FINS: Avago AFCT-5805BZ Transceiver

Wellenlänge:

1300 nm

Bevorzugtes Kabel:

PRS-FIN(NA):

62,5/125 µm und 50/125 µm

Multimode-Glasfaserkabel (GOF)

PRS-FINS:

9/125 µm Monomode-Glasfaserkabel (GOF)

28 LBB4416/ xx-Netzwerkabel

28.1 Einführung

Alle LBB4416/xx-Netzwerkabel enthalten zwei Kunststofflichtwellenleiter für Datenübertragung und zwei Kupferadern für die Stromversorgung. Alle Kabel (außer das LBB4416/00) werden mit montierten Netzwerkanschlüssen geliefert.

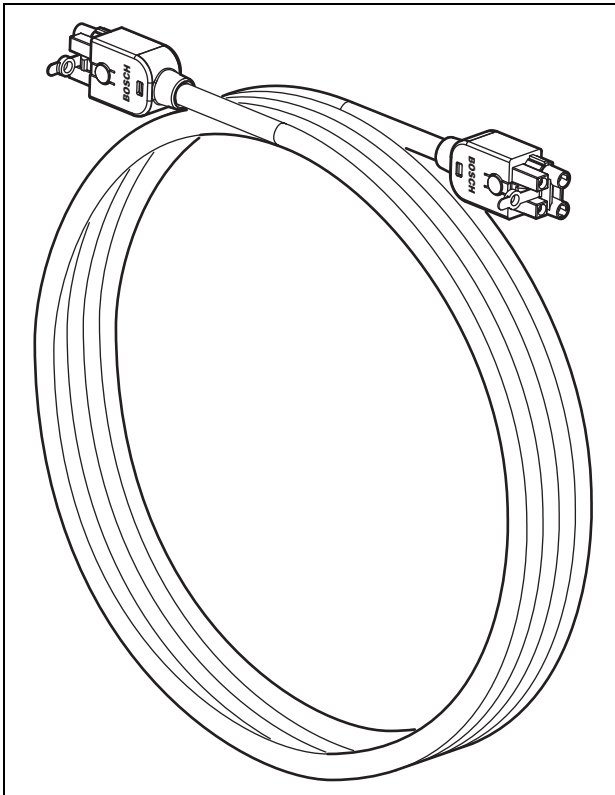


abbildung 28.1: Netzwerkabel

tabelle 28.1: Netzwerkabel

Typnummer	Kabellänge
LBB4416/00	100 m
LBB4416/01	0,5 m
LBB4416/02	2 m
LBB4416/05	5 m
LBB4416/10	10 m
LBB4416/20	20 m
LBB4416/50	50 m

Um Verlängerungskabel aneinander anzuschließen, können Kabelverbinder (LBB4419/00) verwendet werden.

28.2 Anschlüsse

Außer Kabel LBB4416/00 haben alle Kabel einen männlichen, proprietären Anschluss an beiden Kabelenden. Siehe abbildung 28.3 für Anschlussinformationen.

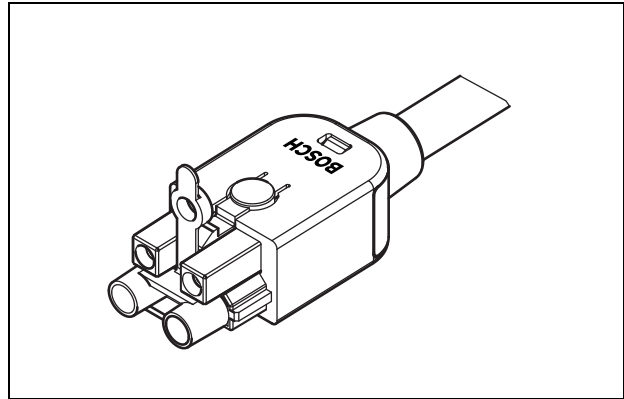


abbildung 28.2: Anschluss (mit Staubkappe)

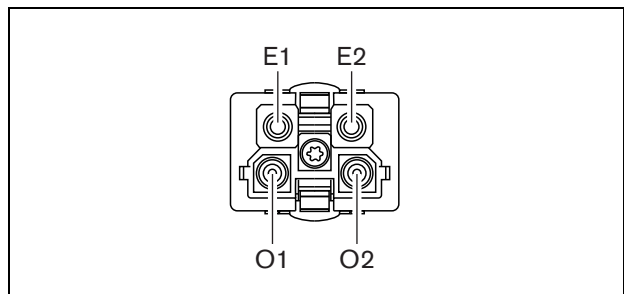


abbildung 28.3: Anschlussdetails

tabelle 28.2: Anschlussdetails

Stift	Signal	Leiter
E1	+48V (Gleichspannung)	Kupfer
E2	Erde	Kupfer
O1	Daten	LWL
O2	Daten	LWL

28.3 Verdrahtung

Siehe abbildung 28.4 für Details über die Leiter in Verlängerungskabeln.

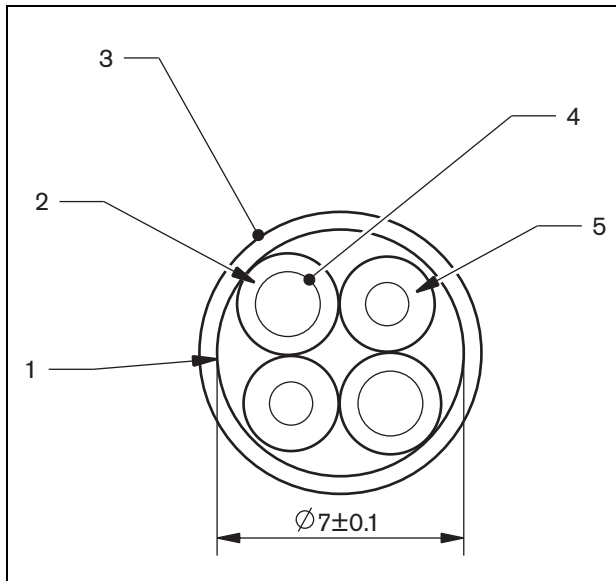


abbildung 28.4: Kabeldetails

tabelle 28.3: Kabeldetails

Nummer	Signal
1	Schutzgewebe
2	Isolierung
3	Kabelmantel
4	Litzendraht
5	LWL

28.4 Maßgeschneiderte Kabel

Verwenden Sie das LBB4418/00-Werkzeugset für Kabelanschlüsse, um maßgeschneiderte Kabel aus LBB4416/00-Netzkabeln und LBB4417/00-Netzwerkanschlüssen herzustellen.

28.5 Technische Daten

Isolierung:

LSZH - low smoke/zero halogen (flammwidrig, halogenfrei), schwarz

Außendurchmesser:

7 mm

Stromversorgungskabel (2):

Kupfer, Litze 1 mm², rote und braune Isolierung, Widerstand < 0,018 Ω/m

LWL (2):

- PMMA, 1 mm Durchmesser einschließlich Mantel, 2 mm Durchmesser (schwarz)
- Numerische Apertur: 0,5
- Optische Dämpfung < 0,17 dB/m bei 650 nm
- Verzerrungsverlust < 0,5 dB (r = 20 mm, 90°), gemäß JIS C6861

Temperaturbereich:

-40 bis +65 °C

Zugkraft:

max. 150 N

UL-Konformität:

UL444 (60 °C/60 V),

Flammhemmend:

gemäß IEC 60332-1 / 60 s

Halogengehalt:

gemäß IEC 60754-2, pH > 4,3 und Leitfähigkeit < 10 uS/mm

Rauch:

gemäß IEC 61034-2, Lichtdurchlässigkeit > 60%

29 LBB4417/ 00-Netzwerkanschlüsse

Die LBB4417/00-Netzwerkanschlüsse werden für die Erstellung von maßgeschneiderten Kabeln in Kombination mit dem LBB4416/00-Netzwerkkabel (100 m) und dem LBB4418/00 Kabelverbindungs-Werkzeug-Set verwendet.

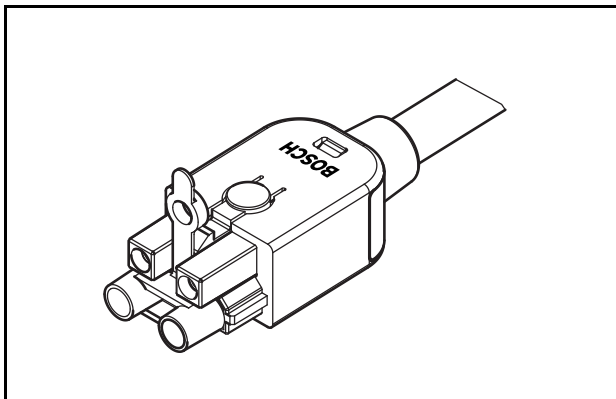


abbildung 29.1: Anschluss

Typ LBB4417/00 enthält 10 Netzwerkanschlussteile, die für 5 Verlängerungskabel ausreichen.

30 LBB4418 Werkzeugset für Kabelanschlüsse

30.2 Inhalt des Werkzeugsets

30.1 Einführung

Verwenden Sie das LBB4418/00-Werkzeugset für Kabelanschlüsse (siehe abbildung 30.1), um maßgeschneiderte Kabel (100 m) aus LBB4416/00-Netzwerkabeln und LBB4417/00-Netzwerkanschlüssen herzustellen.

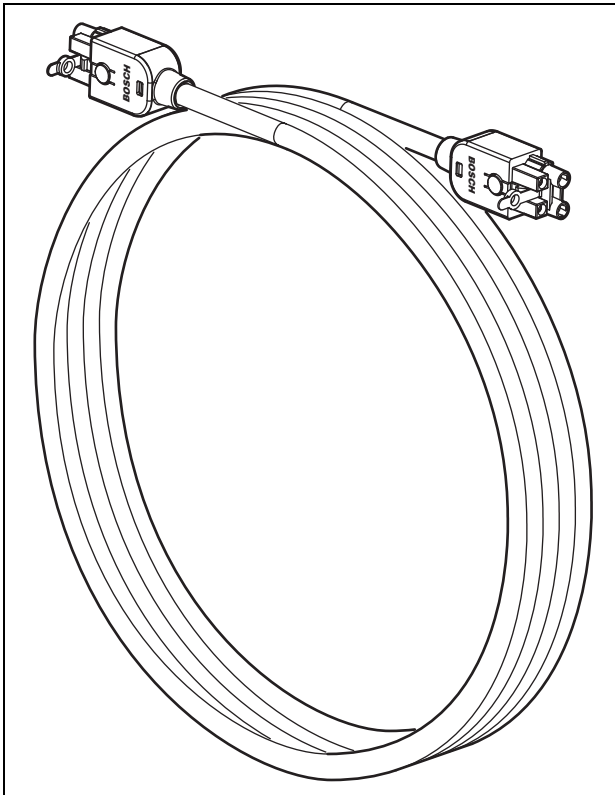


abbildung 30.1: Optisches Netzwerkkabel



abbildung 30.2: Inhalt des Werkzeugsets

tabelle 30.1: Inhalt des Werkzeugsets

Nr.	Beschreibung	Nummer
1	Ersatzschneidesystem (mit Innensechskantschlüssel)	600 004 0
2	Kabelschneider	600 015 36
3	Crimpzange	642 509 3 23
4	POF-Positionier-/Crimpwerkzeug	618 071 69
5	Abisolierwerkzeug	607 202 69
6	POF-Cutter/Abisolierwerkzeug	600 003 - 1 39
7	Torx-Schraubendreher	C209 000077

Lieferant des Werkzeugsets:

- Rennsteig Werkzeuge GmbH
Viernau, Thüringen, Germany
Typnummer des Lieferanten: 600 100 PHI

**Notiz**

Vor dem Gebrauch des POF-Cutter-/Abisolierwerkzeugs (Werkzeug 6), lösen Sie die Feststellschraube mit dem Torx-Schraubendreher (Werkzeug 7).

**Notiz**

Nach 1260 Schnitten rastet das POF-Cutter-Abisolierwerkzeug (Werkzeug 6) automatisch ein. Ersetzen Sie das Schneidsystem durch das Ersatzschneidsystem (Werkzeug 1), um saubere Schnitte zu gewährleisten. Zusätzliche Ersatzschneidwerkzeuge erhalten Sie unter der Typennummer LBB4418/50.

**Vorsicht**

Alle Werkzeuge regelmäßig einölen, um Rosten zu vermeiden.

30.3 Anschlusskomponenten

Ein optischer Netzwerkanschluss (LBB4417/00) besteht aus 10 Komponenten (siehe abbildung 30.3 und abbildung 30.4).

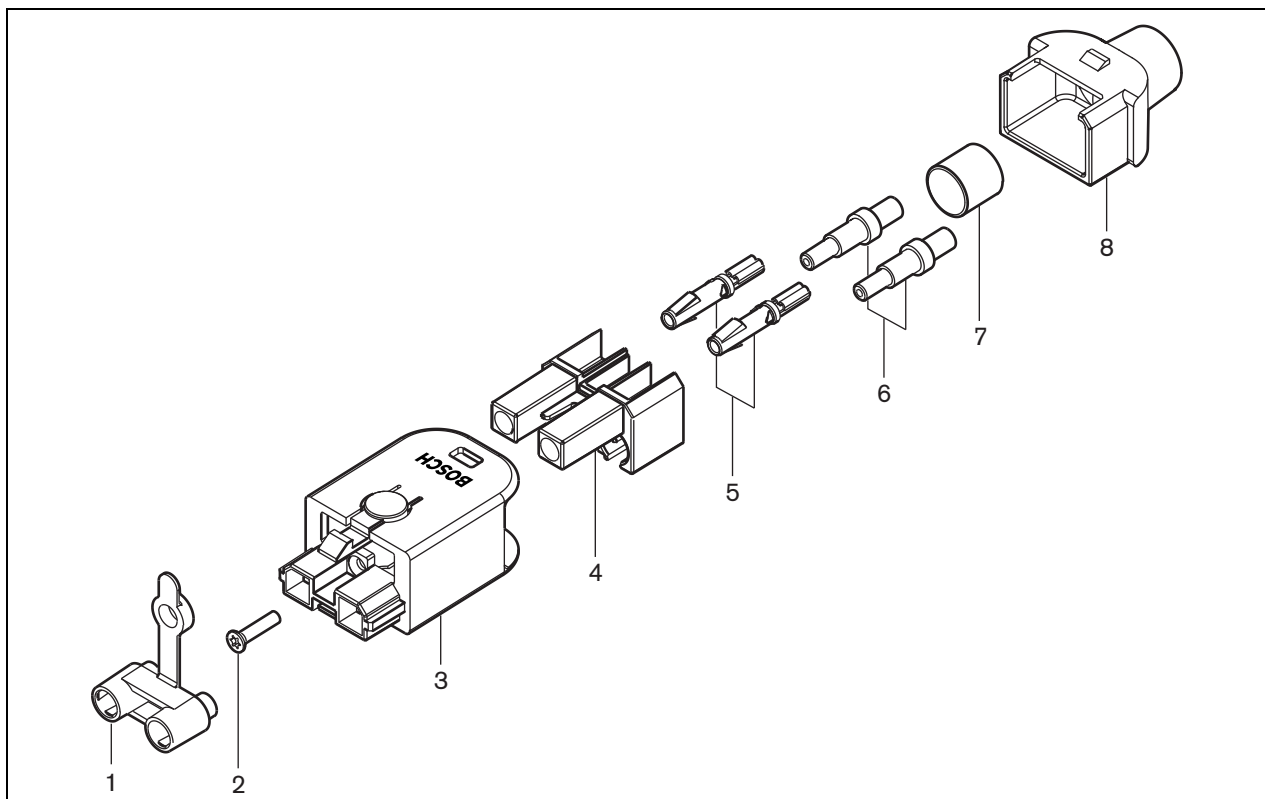


abbildung 30.3: Zeichnung der Anschluss-Baugruppe

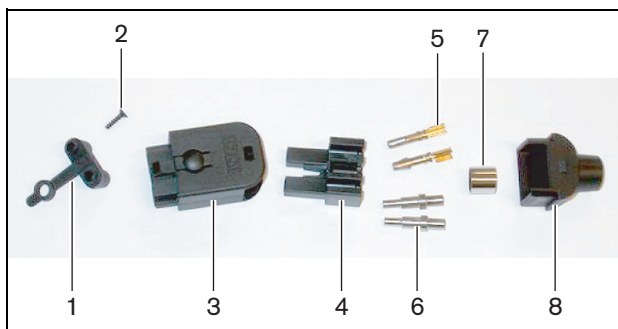


abbildung 30.4: Anschlusskomponenten

tabelle 30.2: Anschlusskomponenten

Nein	Beschreibung
1	Staubkappe
2	Torx-Schraube
3	Vordergehäuse
4	Montageblock
5	Buchsenkontakte
6	Hülsen
7	Crimp-Buchse
8	Hinteres Gehäuse

30.4 Montage Kabelanschluss

30.4.1 Einführung

Dieses Kapitel enthält eine schrittweise Beschreibung des Verfahrens zur Montage des Kabelanschlusses. Das Verfahren besteht aus folgenden Schritten:

- Vorbereitung (siehe Abschnitt 30.4.3).
- Büchse mit Crimpzange quetschen (siehe Abschnitt 30.4.4).
- Isolierung der Kupferdrähte abziehen (siehe Abschnitt 30.4.5).
- Montage der Buchsenkontakte (siehe Abschnitt 30.4.6).
- Isolierung der Glasfaser abziehen (siehe Abschnitt 30.4.7).
- Montage der Hülsen (siehe Abschnitt 30.4.8).
- Anschluss zusammenbauen (siehe Abschnitt 30.4.9).

30.4.2 Kabeltypen

Es gibt zwei Typen von optischen Netzkabeln:

- Kabel des Typs A: Die Glasfasern sind nebeneinander angeordnet (siehe Abbildung 30.5, in dem beide Kabelenden zu sehen sind).
- Kabel des Typs B: Die Glasfasern sind gegenüberliegend angeordnet (siehe Abbildung 30.5, beide Kabelenden sind identisch).

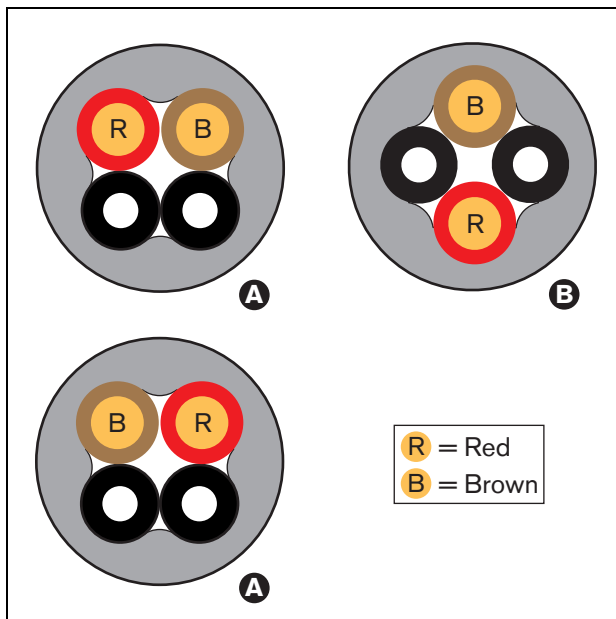


Abbildung 30.5: Kabeltypen

30.4.3 Vorbereitung

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Scheiden Sie das optische Netzkabel mit dem Cutter (Werkzeug 2) auf die richtige Länge.



Notiz

Wegen leichten Verlusts muss ein optisches Netzkabel kürzer als 50 m sein.

- 2 Kabeltyp bestimmen (siehe Abschnitt 30.4.2), da einige Schritte von der Art des Kabels abhängen.
- 3 Netzwerkanschluss auseinanderbauen. Ein Netzwerkanschluss besteht aus 10 Einzelteilen (siehe Abschnitt 30.3).
- 4 Schieben Sie das Gehäuse über das Kabel zurück (siehe Abbildung 30.6).



Abbildung 30.6: Hinteres Gehäuse auf Kabel

- 5 Ziehen Sie mit dem Abisolierwerkzeug (Werkzeug 5) die Hülle des Kabels ab, indem Sie das Kabel bis an den Anschlag drücken (siehe Abbildung 30.7).

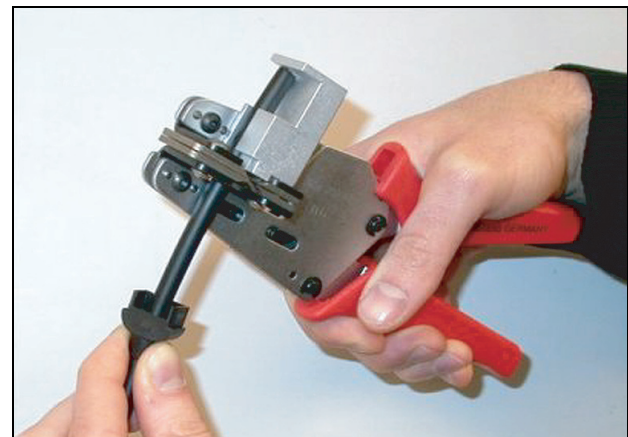


Abbildung 30.7: Abisolieren des Kabels

30.4.4 Crimp-Buchse

Gehen Sie wie folgt vor:

- Die Crimp-Buchse über das Kabel schieben und am Ende des Kabelmantels platzieren.



Notiz

Im nächsten Schritt wird die Rundform des Kabelquerschnitts am Ende des Kabelmantels mit der Crimp-Zange (Werkzeug 3) und der Crimp-Buchse zu einem Sechseck geformt. Vor dem Quetschen der Buchse sicherstellen, dass beide Kunststofflichtwellenleiter parallel zur flachen Seite des sechseckigen Querschnitts verlaufen (siehe abbildung 30.8).

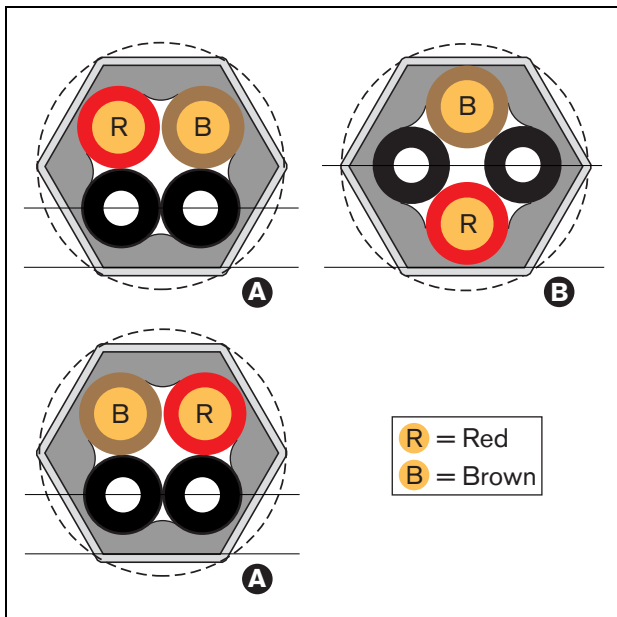


abbildung 30.8: Umformung des Kabelquerschnitts

- Buchse mit der Crimp-Zange über den Mantel schieben (Werkzeug 3, siehe abbildung 30.9). Die Crimp-Buchse verhindert, dass das Kabel sich im Anschluss dreht.

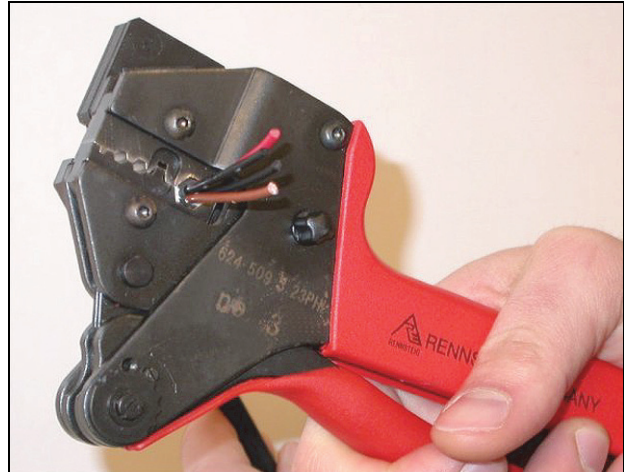


abbildung 30.9: Quetschen der Buchse

30.4.5 Isolierung der Kupferdrähte abziehen

Gehen Sie wie folgt vor:

- Scheiden Sie die Kupferdrähte mit dem Cutter (Werkzeug 2) und dem Abisolierwerkzeug (Werkzeug 5) auf die richtige Länge. Dazu die Crimp-Buchse in Position I setzen und die Kupferdrähte in Position II schneiden (siehe abbildung 30.10).

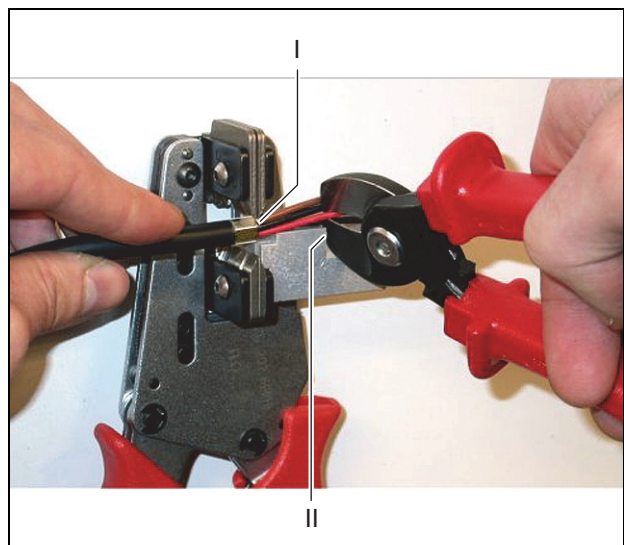


abbildung 30.10: Zuschneiden der Kupferdrähte

- 9 Die rote und braune Isolierung von den Kupferdrähten ziehen, indem sie mit dem Abisolierwerkzeug (Werkzeug 5) an den Anschlag gedrückt werden (siehe abbildung 30.11).

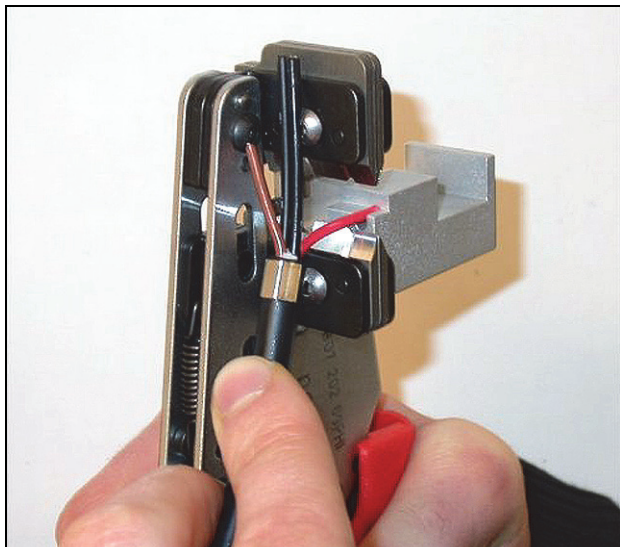


abbildung 30.11: Abisolieren eines Kupferdrahts

30.4.6 Buchsenkontakte montieren

Gehen Sie wie folgt vor:

- 10 Einen Buchsenkontakt in die Crimp-Zange setzen (Werkzeug 3, siehe abbildung 30.12). An der Oberseite der Crimp-Zange ist eine Einkerbung zum Platzieren des Buchsenkontakts (siehe abbildung 30.13).

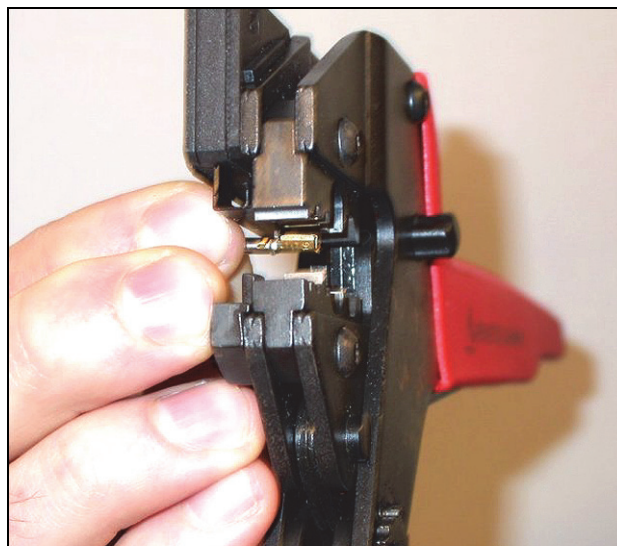


abbildung 30.12: Quetschen eines Buchsenkontakts (1)

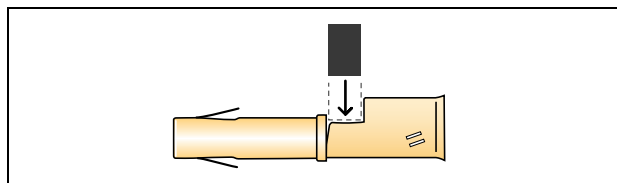


abbildung 30.13: Buchsenkontakt platzieren

- 11 Einen der abgezogenen Kupferdrähte in den Kontaktbereich des Buchsenkontakts schieben und die Crimp-Zange schließen, um damit den Buchsenkontakt auf das Kupferkabel zu drücken (siehe abbildung 30.14).

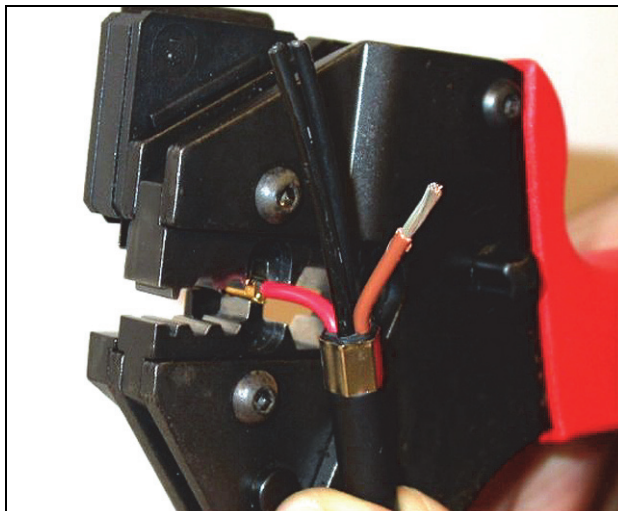


abbildung 30.14: Quetschen eines Buchsenkontakts (2)

- 12 Wiederholen Sie Schritt 10 bis 11 für die anderen abgezogenen Kupferdrähte. Auf abbildung 30.15 sehen Sie das Ergebnis dieses Verfahrensschritts.

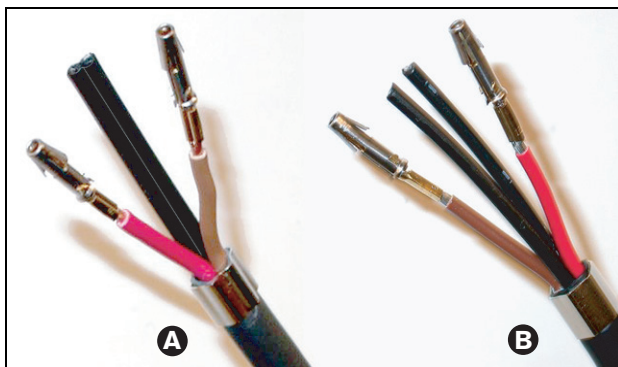


abbildung 30.15: Montierte Buchsenkontakte

30.4.7 Lichtwellenleiter abziehen

Gehen Sie wie folgt vor:

- 13 Schieben Sie die optischen Kunststofffasern in das POF-Schneide-/Abisolierwerkzeug ein (Werkzeug 6). Den LWL, der abgeschnitten werden soll, in die kleine Führungsöffnung und den anderen in die große setzen (siehe abbildung 30.16). Die Buchse muss am Anschlag anliegen (siehe abbildung 30.17).

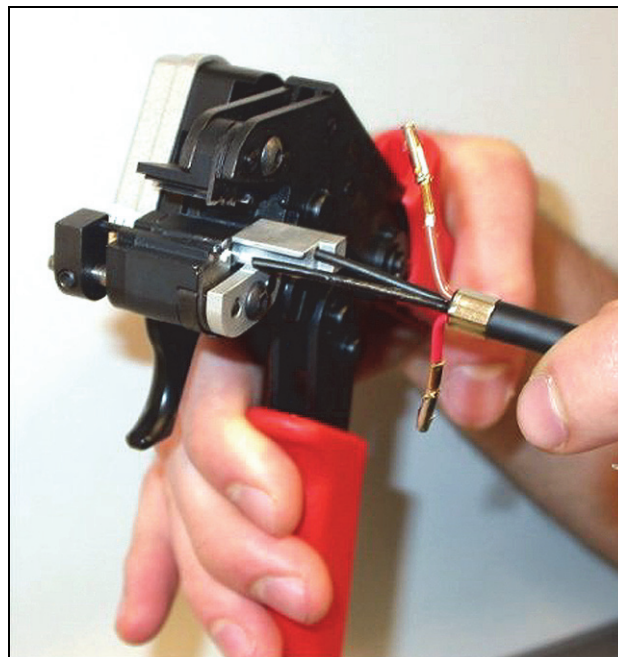


abbildung 30.16: Zuschneiden eines LWL (1)

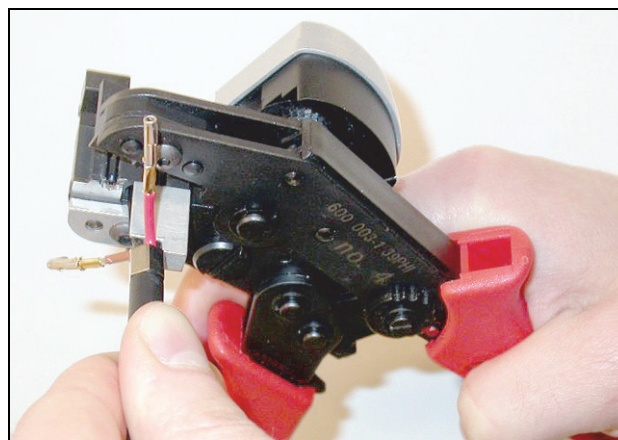


abbildung 30.17: Zuschneiden eines LWL (2)

14 Das Werkzeug schließen, um das Kabel zu befestigen und den 'Trigger' ziehen, um den LWL zu schneiden (siehe abbildung 30.18).

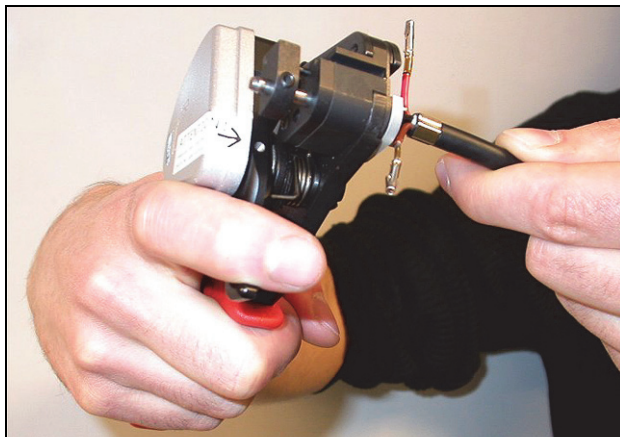


abbildung 30.18: Zuschneiden eines LWL (3)

15 Die Schritte 13 und 14 für die übrigen Kunststofflichtwellenleiter im Kabel wiederholen. Beide LWL haben jetzt die erforderliche Länge.

16 Einen der LWL auf die Vorderseite des POF Cutter-/Abisolierwerkzeug (Werkzeug 6) schieben (siehe abbildung 30.19).

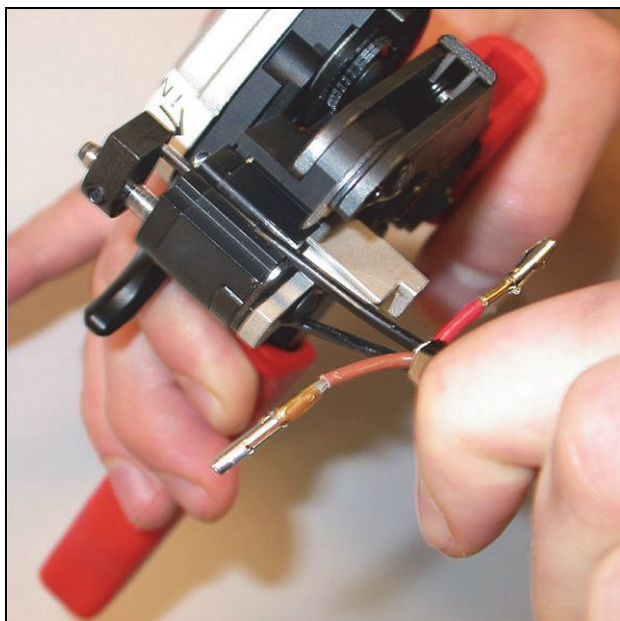


abbildung 30.19: Abisolieren eines LWL

17 Werkzeug schließen und den LWL herausziehen, um den Mantel abzuziehen.



Notiz

Nicht vergessen, das Mantelstück aus dem Werkzeug zu entfernen.

18 Die Schritte 16 und 17 für die übrigen LWL im Kabel wiederholen. Auf abbildung 30.20 sehen Sie das Ergebnis dieses Verfahrensschritts.

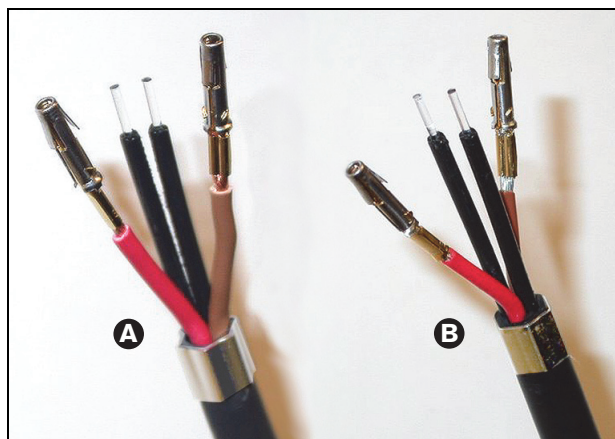


abbildung 30.20: Abisierte LWL

30.4.8 Montage der Hülsen

Gehen Sie wie folgt vor:

- 19 Setzen Sie eine Hülse in den gefederten Anschlag des POF-Positionierungs-/Quetschwerkzeugs (Werkzeug 4) ein (siehe abbildung 30.21).



abbildung 30.21: Einsetzen der Hülse

- 20 Die Hülse mit dem kleinen Hebel sichern (siehe abbildung 30.22).



abbildung 30.22: Arretieren einer Hülse

- 21 Kunststofflichtwellenleiter in die Hülse im gefederten Anschlag des POF-Positionierungswerkzeugs einsetzen (siehe abbildung 30.23).

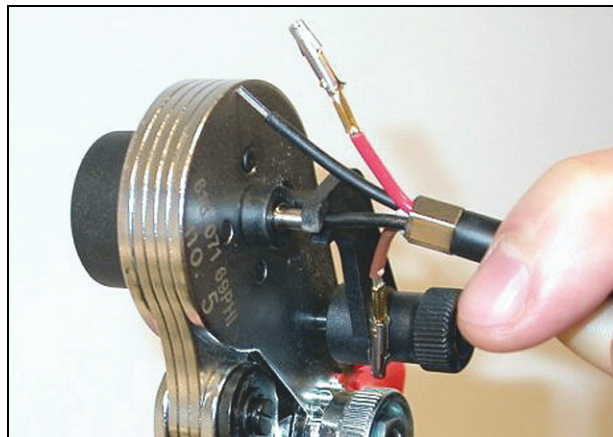


abbildung 30.23: Quetschen von Hülsen (1)

- 22 Zange schließen und wieder öffnen, um die Hülse auf die Leiterseele zu pressen.

- 23 Die Schritte 19 und 22 für die restlichen LWL im Kabel wiederholen. Die Hülsen sind nur auf die Seele des Kunststofflichtwellenleiters aufgequetscht worden. Als nächstes werden die Hülsen auf die Mäntel der Leiter gepresst.

- 24 Beide Hülsen in die Crimp-Zange (Werkzeug 3) setzen (siehe abbildung 30.24).

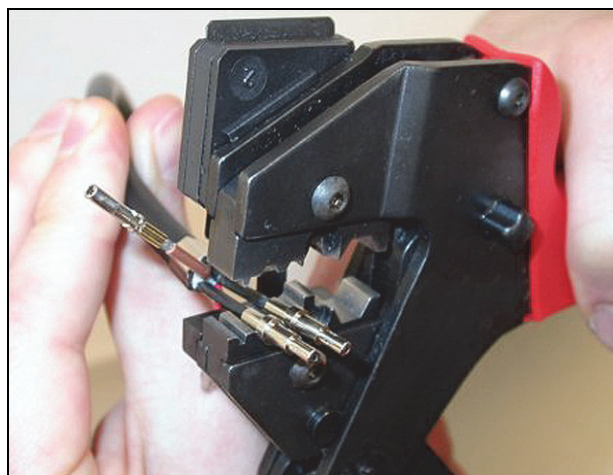


abbildung 30.24: Quetschen von Hülsen (2)

25 Hülsen mit der Crimp-Zange (Werkzeug 3) über den Mantel schieben (siehe abbildung 30.25). Auf abbildung 30.26 sehen Sie das Ergebnis dieses Verfahrensschritts.

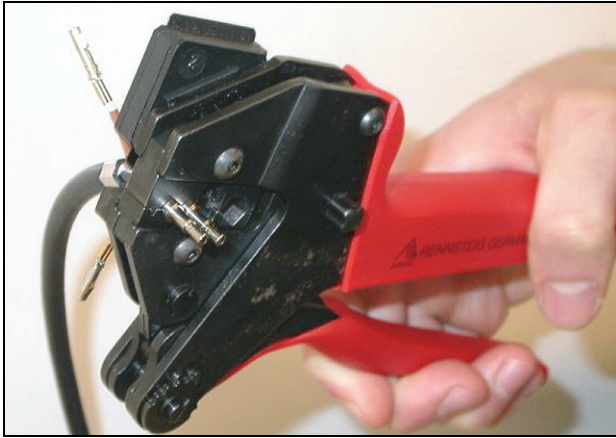


abbildung 30.25: Quetschen von Hülsen (3)

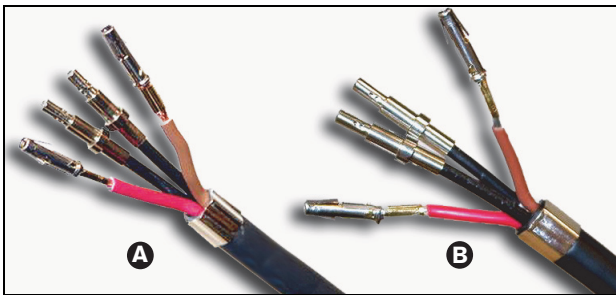


abbildung 30.26: Hülsen auf LWL

30.4.9 Anschluss zusammenbauen

Bevor der Anschluss wieder zusammengebaut wird, die Kupferdrähte und die Kunststofflichtwellenleiter in Montageposition anordnen. Die Kupferdrähte werden an der Oberseite des Anschlusses befestigt und die LWL an der Unterseite (siehe abbildung 30.27).

i **Notiz**
Bei Austausch eines Anschlusses ist stets zuerst die Verkabelung im Anschluss am anderen Ende zu prüfen.

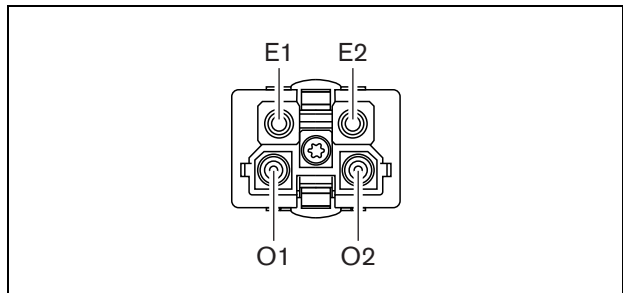


abbildung 30.27: Vorderansicht des Anschlusses

tabelle 30.3: Details des optischen Netzwerkanchlusses

Stift	Signal	Leiter
E1	+48V (Gleichspannung)	Kupfer
E2	Erde	Kupfer
O1	Daten	LWL
O2	Daten	LWL

Beachten Sie auch das Verkabelungsschema (siehe abbildung 30.28). Praktische Anwendungen dieses Schemas finden Sie unter abbildung 30.29 und abbildung 30.30).

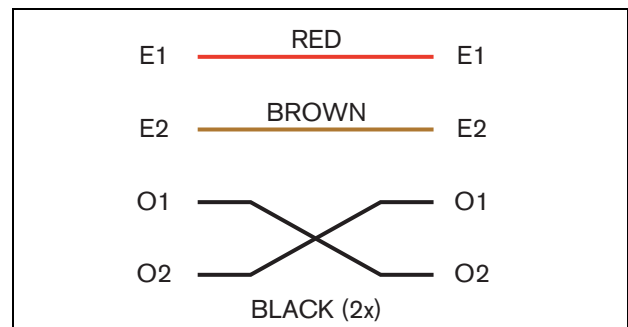


abbildung 30.28: Schaltplan

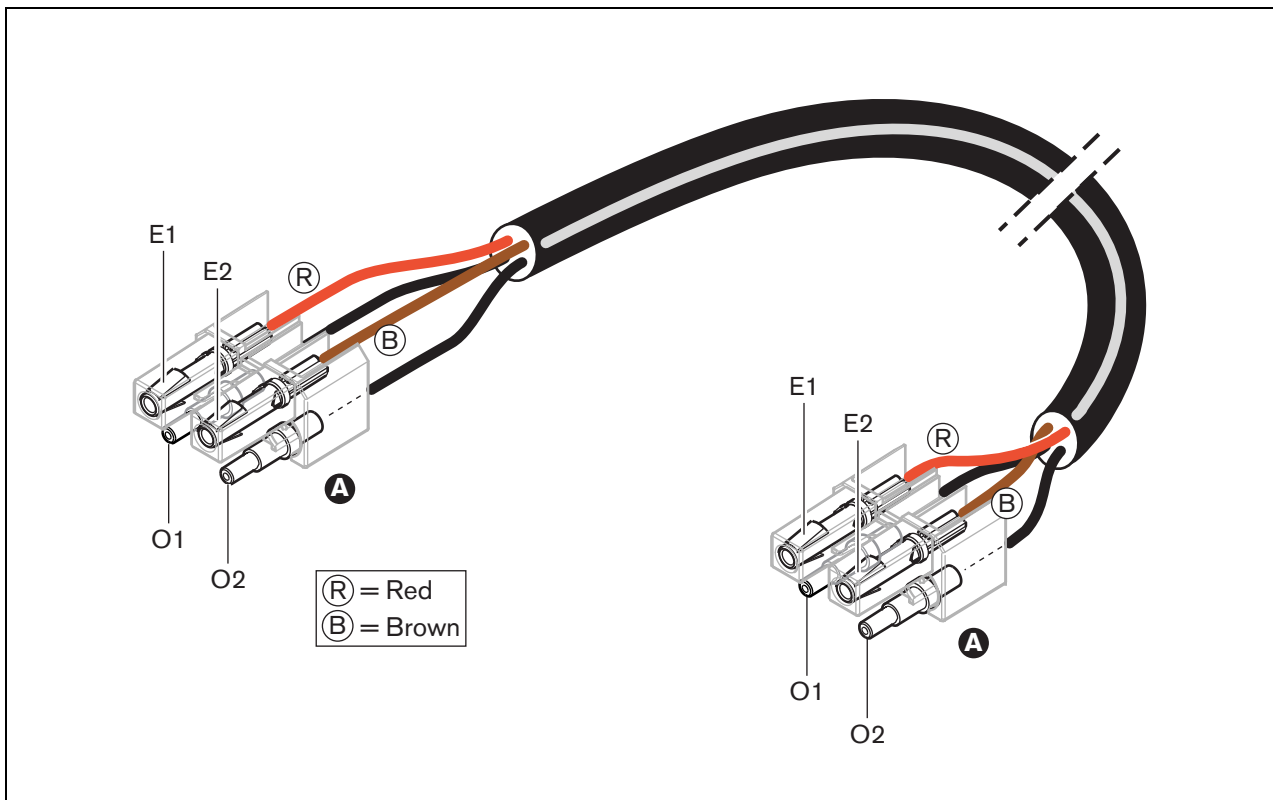


abbildung 30.29: Verkabungsschema für Typ A optischer Netzkabel

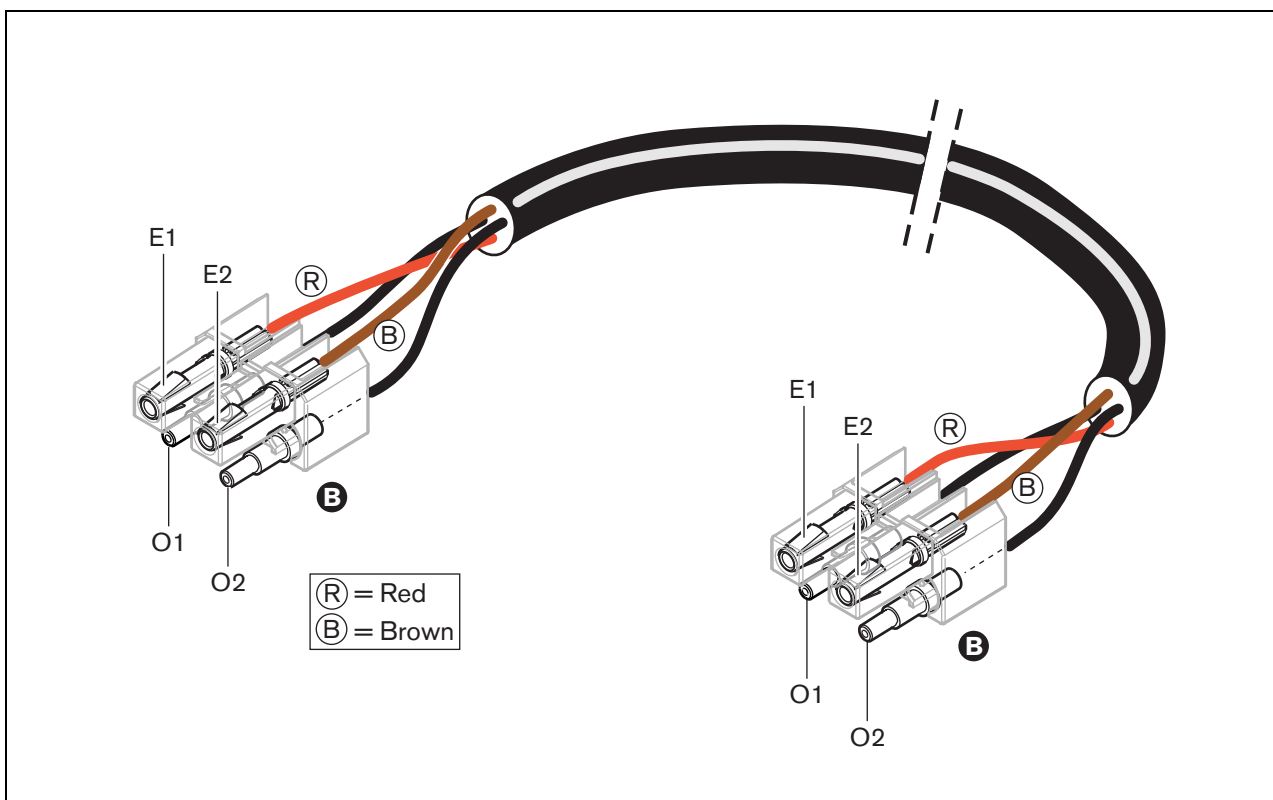


abbildung 30.30: Verkabungsschema für Typ B optischer Netzkabel

Die Abbildungen zeigen, wie der Anschluss an beiden Seiten der Kabel zusammengebaut wird. Gehen Sie wie folgt vor:

- 26 Prüfen Sie, ob die Kupferdrähte und Kunststofflichtwellenleiter korrekt angeordnet sind (siehe abbildung 30.31).

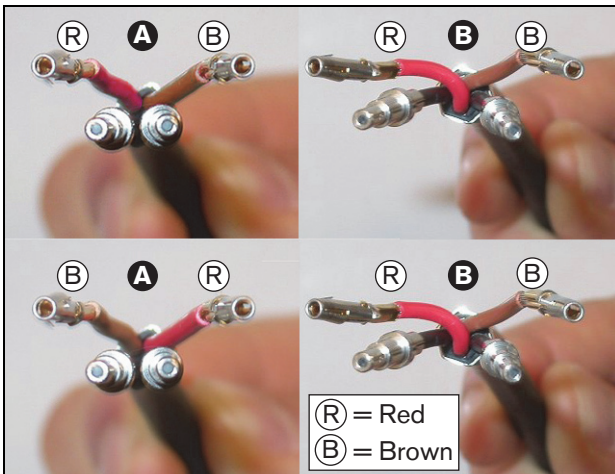


abbildung 30.31: Position der Kupferdrähte und LWL

- 27 Setzen Sie die Hülsen in den Montageblock ein (siehe abbildung 30.32).

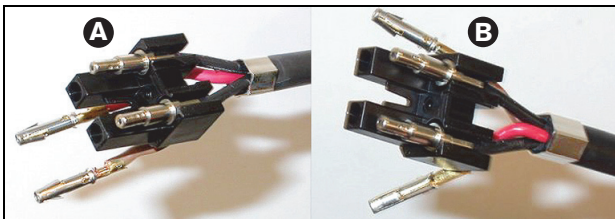


abbildung 30.32: Montage von Block und hinterem Gehäuse

- 28 Haken Sie die Hülsen in den Montageblock (siehe abbildung 30.33). In einem der Anschlüsse, die mit einem Kabel von Typ A verbunden werden, müssen die roten und braunen Kupferdrähte über Kreuz verlaufen, um das Verkabelungsschema zu erfüllen (siehe abbildung 30.28).

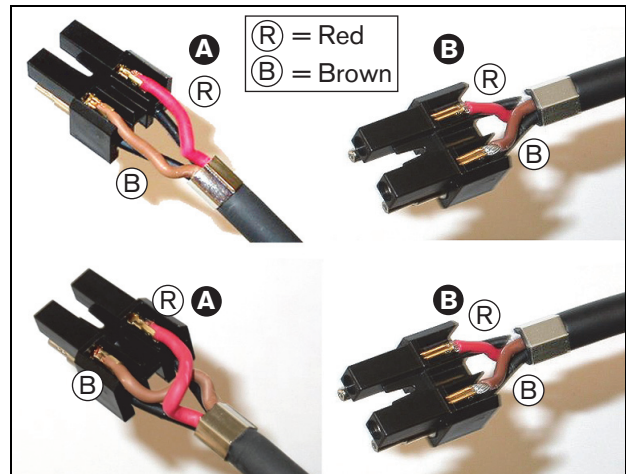


abbildung 30.33: Montage von Block und hinterem Gehäuse

- 29 Setzen Sie den Montageblock in das hintere Gehäuse (siehe abbildung 30.34).

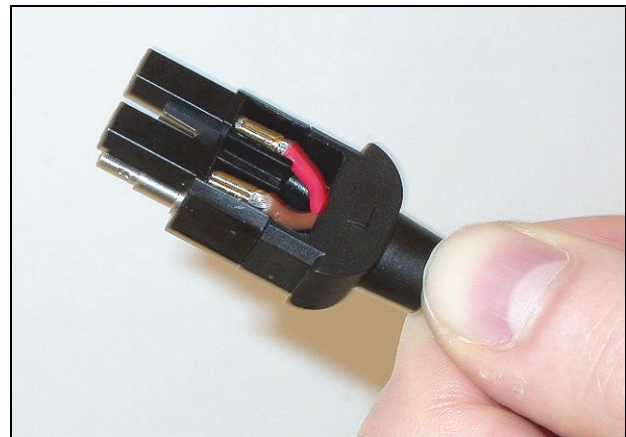


abbildung 30.34: Zusammenbau von Montageblock/hinterem Gehäuse

30 Setzen Sie den Montageblock in die Baugruppe aus Montageblock/hinterem Gehäuse (siehe abbildung 30.35).

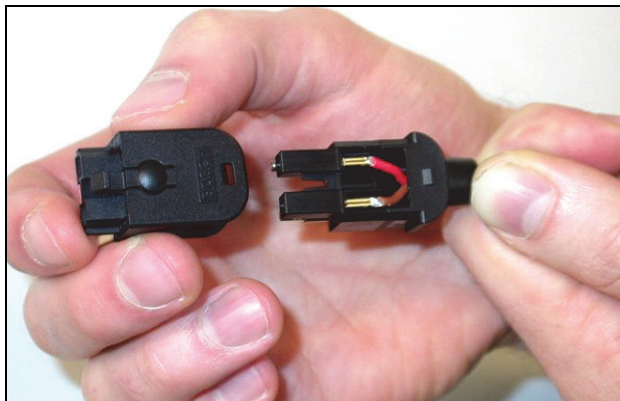


abbildung 30.35: Montage des Vordergehäuses

31 Torx-Schraube in das Vordergehäuse einsetzen (siehe abbildung 30.36).

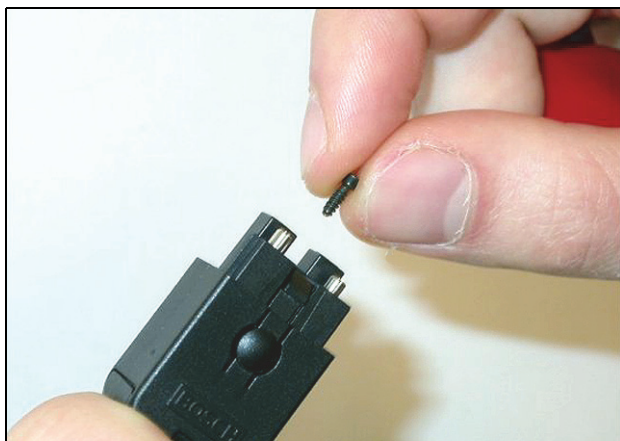


abbildung 30.36: Einsetzen der Torx-Schraube

32 Torx-Schraube mit Torx-Schraubenzieher (Werkzeug 7) anziehen (siehe abbildung 30.37).

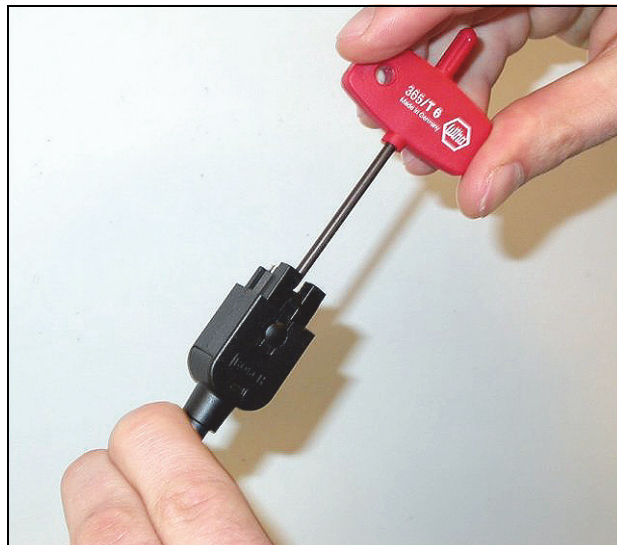


abbildung 30.37: Anziehen der Torx-Schraube

33 Staubkappe auf den Anschluss setzen, um die Kunststofflichtwellenleiter zu schützen (siehe abbildung 30.38).

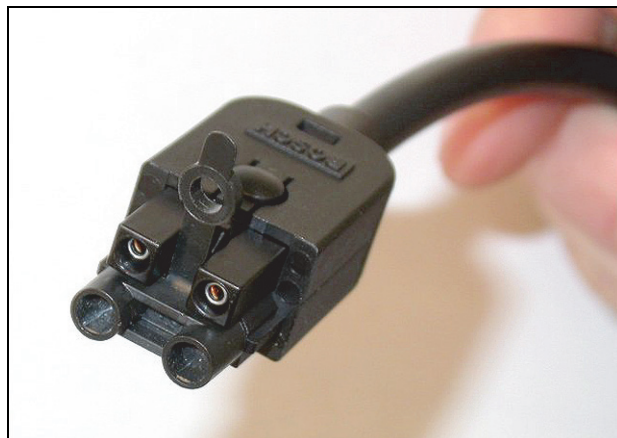


abbildung 30.38: Staubkappe auf Anschluss

31 Kabelverbinder

LBB4419/00

Die LBB4419/00-Kabelverbinder werden verwendet, um Verlängerungskabel miteinander zu verbinden. In jedem Verbinder kommt es jedoch zu einem geringen Lichtverlust. Daher begrenzt jeder Kabelverbinder den Maximalabstand zwischen zwei Geräten (normalerweise 50 Meter) auf 20 Meter.

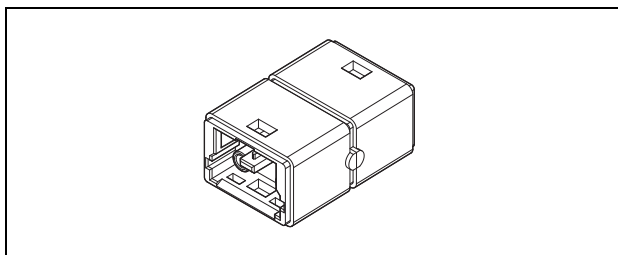



abbildung 31.1: Kabelverbinder

Kabelkupplungen können auch zusammen mit Abzweigausgängen von Netzwerk-Splitttern (PRS-NSP) verwendet werden, um kurzzeitige oder einfach zu lösende Verbindungen (z.B. Break-Out-Boxen) herzustellen.

32 Verkabelung

32.1 Einführung

Die Geräte der Praesideo-Anlage sind in Serie geschaltet (verkettet). Daher sind alle Geräte mit zwei austauschbaren Systembusanschlüssen ausgestattet (siehe abbildung 32.1). Verwenden Sie einen dieser Anschlüsse, um ein Gerät an das vorherige Gerät und den anderen um es an das nächste Gerät in der Verkettung anzuschließen.



Notiz
Beide Systemanschlüsse sind identisch.

Dank der Verkettung können Geräte an jeder Stelle im Netzwerk hinzugefügt oder entfernt werden, ohne dass die Leistung anderer Geräte beeinflusst wird, vorausgesetzt der andere Netzwerkanschluss bleibt verfügbar.

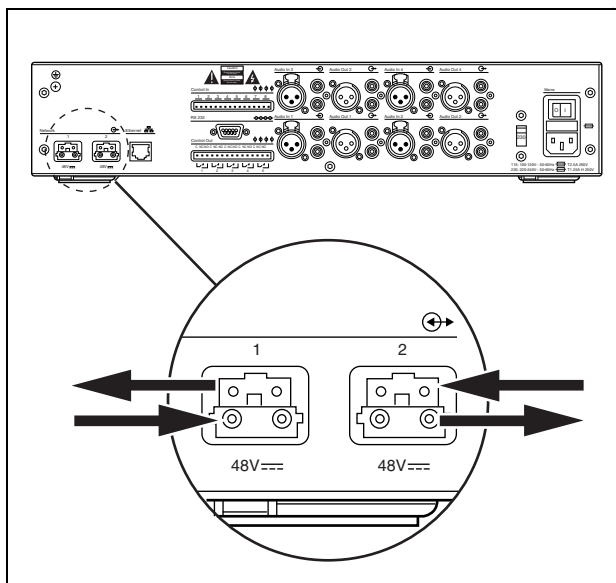


abbildung 32.1: Verkettung

32.2 Systembus

Ein Systembuskabel (siehe abbildung 32.2) besitzt zwei Kunststofflichtwellenleiter (POF) und zwei Kupferdrähte. Die Lichtwellenleiter können gleichzeitig bis zu 28 Audiokanäle und Praesideo-Steuerdaten übertragen, während die Kupferdrähte die Stromversorgung der Geräte gewährleisten.

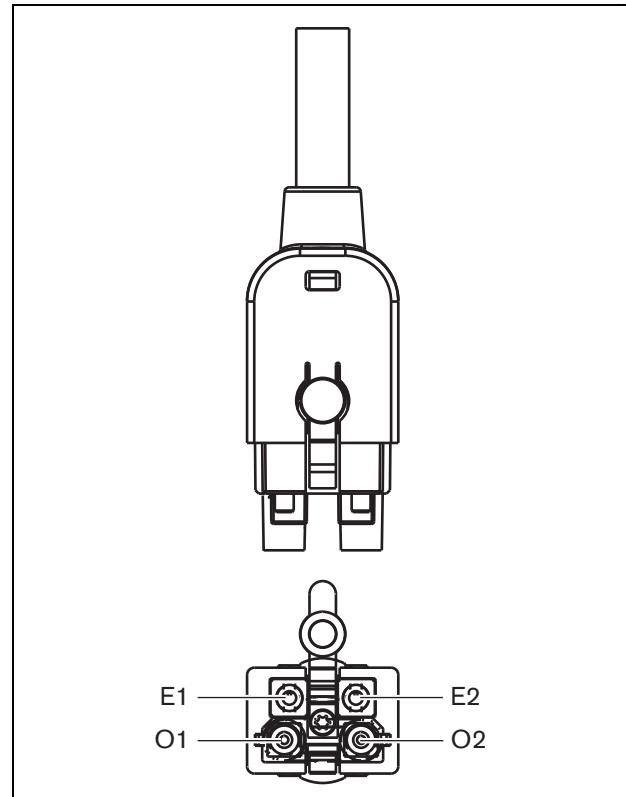


abbildung 32.2: Systembusanschluss

tabelle 32.1: Details zum Systembuskabel

Nummer	Farbe	Material	Beschreibung
E1	Rot	Kupfer	Strom, + (48 V)
E2	Braun	Kupfer	Strom, - (Erde)
O1	Schwarz	POF	Daten
O2	Schwarz	POF	Daten

**Notiz**

Während der Installation und dem Betrieb darf die Temperatur des Kunststofflichtwellenleiters 65 °C nicht überschreiten. Höhere Temperaturen können das Kabel beschädigen.

**Notiz**

Die Kunststofflichtwellenleiterteile des Systembusanschlusses an der Praesideo-Ausrüstung entsprechen F05 und F07. Wenn also nur Daten übertragen werden sollen, können auch F05- oder F07-Anschlüsse verwendet werden. Wenn nur Kunststofflichtwellenleiter zwischen zwei Geräten verwendet werden, wird zwischen diesen Geräten kein Strom übertragen.

32.3 Staubkappen

Schützen Sie die nicht verwendeten Kunststofflichtwellenleiterteile der Systemkabel und –anschlüsse mit Staubkappen. Staubkappen decken auch das rote Licht vom LWL-Interface ab, das möglicherweise sichtbar ist und stört.

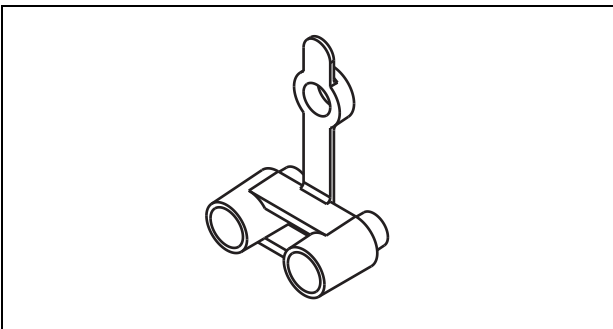


abbildung 32.3: Staubkappe

32.4 Maximaler Abstand

Aufgrund des Lichtverlustes beträgt die Maximallänge des Kunststofflichtwellenleiterkabels (und damit auch der Systembuskabel) zwischen zwei Geräten 50 m. Wenn der Abstand zwischen zwei Geräten 50 m überschreitet, müssen PRS-FIN(NA) oder PRS-FINS LWL-Schnittstellen und Glasfaserkabel (GOF) verwendet werden (siehe abbildung 32.4).

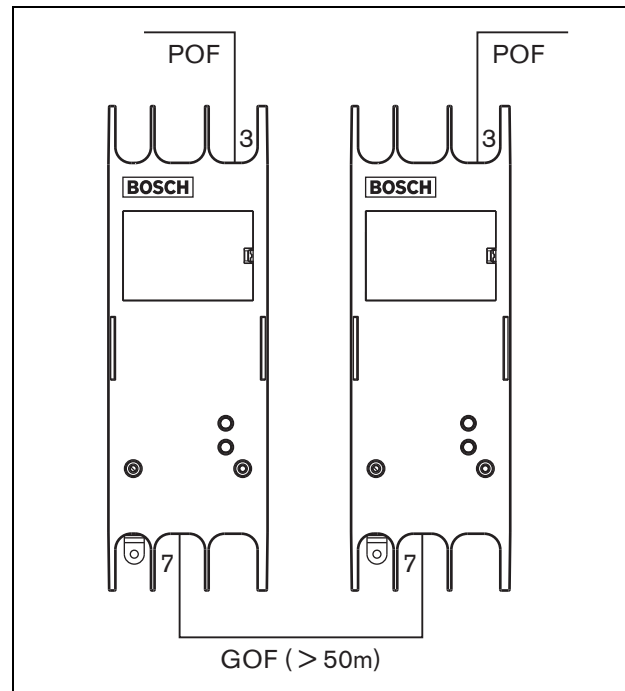


abbildung 32.4: Verwendung von LWL-Schnittstellen

Wenn Glasfaserkabel verwendet werden, müssen diese:

- Multimode-Kabel (GOF) sein (Single-Mode-GOF-Kabel werden von PRS-FINS unterstützt);
- eine maximale Dämpfung von 2 dB/km haben;
- sich für Licht mit einer Wellenlänge von 1300 nm eignen;
- mit Standard-SC-Anschlüssen abschließen.

**Notiz**

Der Abstand zwischen Geräten kann auch auf über 50 m erhöht werden, indem mindestens alle 50 m PRS-NSP-Netzwerk-Splitter eingefügt werden. Obwohl möglicherweise kein Abzweiger erforderlich ist, wird das Netzwerksignal im Netzwerk-Splitter regeneriert, um weitere 50 m abzudecken.

32.5 Maximale Kabellänge

Die Maximallänge aller LWL (Kunststoff- und Glasfaser-LWL) im System ist abhängig von der Anzahl der Knoten im System. Allen Geräten werden Knoten zugeordnet.

tabelle 32.2: Knoten

Typ-Nr.	Beschreibung	Knoten
PRS-4AEX4	Audio-Expander	1
LBB4404/00	CobraNet-Schnittstelle	1
PRS-4OMI4	OMNEO-Schnittstelle	1
PRS-NSP	Netzwerk-Splitter	1
PRS-FIN(S)	LWL-Interface (LWL-Schnittstelle)	1
PRS-FINNA	LWL-Interface (LWL-Schnittstelle)	0/1
PRS-1P500	Endstufe 1x500 W	1
PRS-2P250	Endstufe 2x250 W	1
PRS-4P125	Endstufe 4x125 W	1
LBB4428/00	Endstufe 8x60 W	2
LBB4430/00	Fernsprechstellenbasis	1
LBB4432/00	Tastenfeld der Fernsprechstelle	0
PRS-CSNKP	Numerisches Tastenfeld	0
PRS-CSM	Sprechstellenmodul	1
PRS-CSKPM	Sprechstellen-Tastenfeldm odul	0
PRS-CSI	Sprechstellenschnittstelle	1
PRS-CRF	Call Stacker	1
PRS-16MCI	Mehrkanalschnittstelle	1
PRS-NCO3	Netzwerkcontroller	3

Der Graph (siehe abbildung 32.5) zeigt das Verhältnis der Anzahl der Knoten im System zu der Maximallänge der LWL im System.



Notiz

PRS-FINNA zählt als 0 Knoten für die Systembegrenzung von 63 Knoten, aber als 1 Knoten für die maximale Länge des LWLs an. Deshalb ist der gestrichelte Teil der Linie nur für Systeme mit LWL-Schnittstellen vom Typ PRS-FINNA anwendbar.



Notiz

Ein System kann maximal 63 Knoten umfassen.

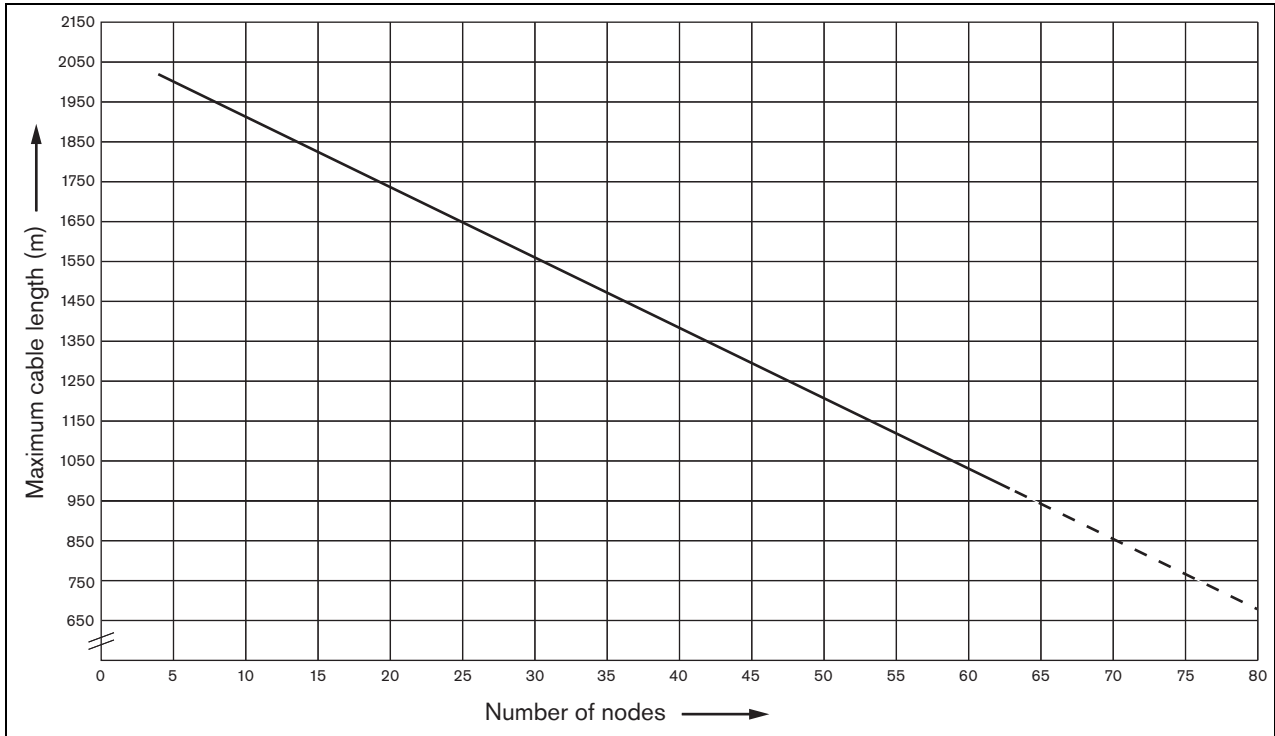


abbildung 32.5: Maximale LWL-Länge vs. Anzahl der Knoten

32.6 Biegen und Aufwickeln

32.6.1 Einführung

Kunststofflichtwellenleiter können gebogen oder aufgewickelt werden. Die Regeln in diesem Kapitel müssen jedoch beachtet werden.

32.6.2 Biegen

Der Biegeradius beträgt 110 mm (siehe abbildung 32.6). Ein Kunststofflichtwellenleiter darf maximal fünfmal gebogen werden.

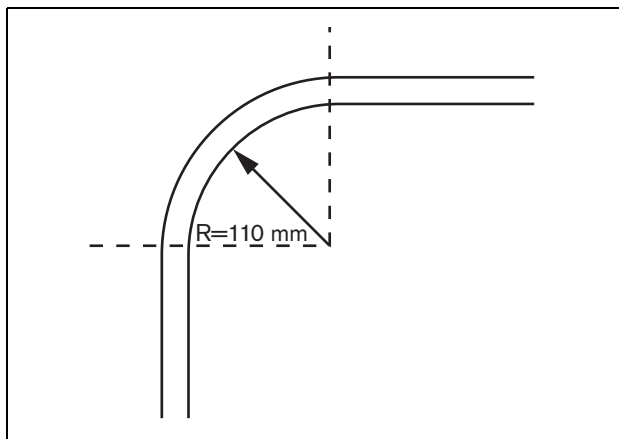


abbildung 32.6: Biegeradius

Eine 180-Grad-Biegung entspricht zwei Biegungen (siehe abbildung 32.7).

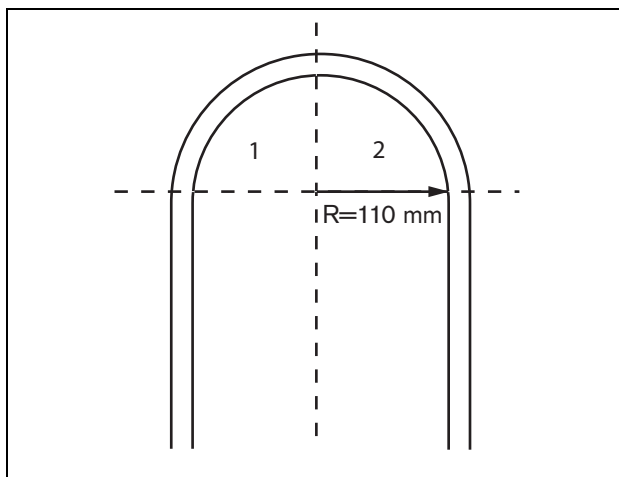


abbildung 32.7: U-Biegung

32.6.3 Aufwickeln

Der Mindestwicklungsradius beträgt 110 mm (siehe abbildung 32.8).

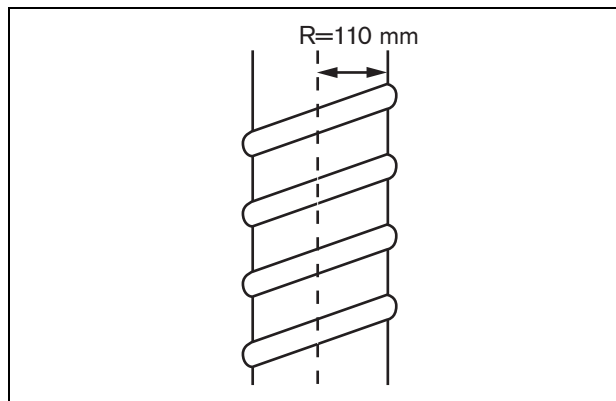


abbildung 32.8: Wicklungsradius

33 Architektur

33.1 Einführung

Der genaue Aufbau der Praesideo-Anlage hängt von der Anzahl und der Art der Geräte im System ab. In diesem Kapitel werden einige einfache (stark vereinfachte) Beispiele von Praesideo-Systemen gezeigt, um die Möglichkeiten aufzuzeigen.

33.2 Basissystem

Siehe abbildung 33.1 für ein Beispiel eines Basissystems.

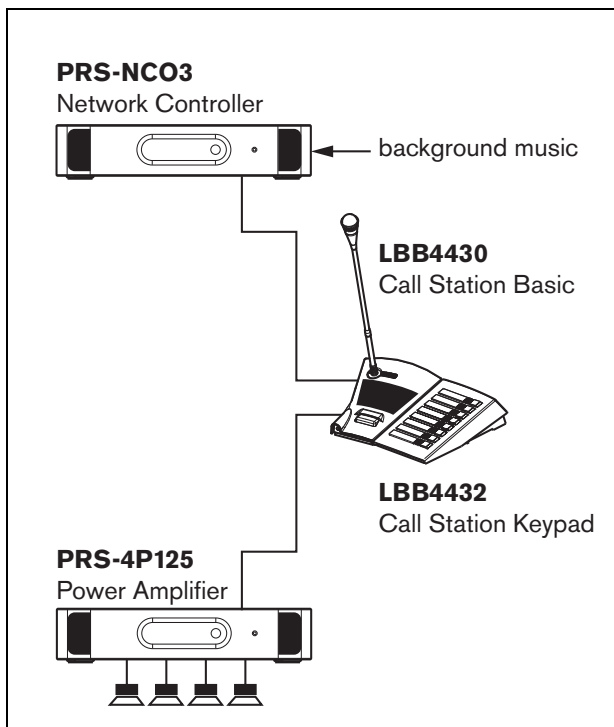


abbildung 33.1: Basissystem



Notiz

Im Rest dieses Kapitels bezieht sich die Bezeichnung "Basissystem" auf das System in abbildung 33.1.

33.3 Redundante Verkabelung

Beim Basissystem gibt es keine redundante Verkabelung. Wenn das Kabel zwischen der Fernsprechstellenbasis und der Endstufe unterbrochen wird, können weder Ansagen noch Hintergrundmusik ausgetrahlt werden. Das Problem kann durch eine redundante Verkabelung gelöst werden (siehe abbildung 33.2).

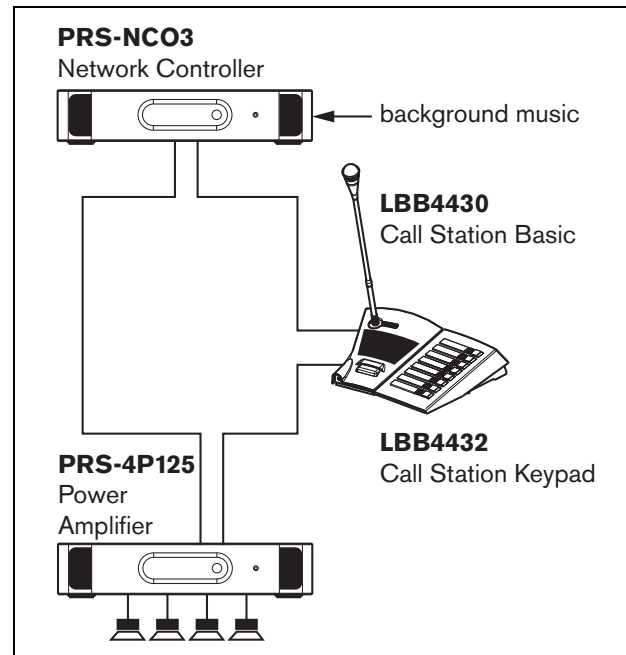


abbildung 33.2: Redundant verkabeltes Basissystem



Notiz

Im Rest dieses Kapitels bezieht sich die Bezeichnung "redundant verkabeltes Basissystem" auf das System in abbildung 33.2.

Der einzige Unterschied zwischen dem Basissystem und dem redundant verkabelten Basissystem ist die Verbindung zwischen der Endstufe und dem Netzwerkcontroller. Die Ausrüstung bildet jetzt einen Ring. Wenn ein Kabel unterbrochen wird, funktioniert das System weiterhin.

33.4 Abzweiger

Mit Hilfe der Netzwerk-Splitter können Abzweiger erstellt werden (siehe abbildung 33.3). Abzweige sind nie redundant, da es nicht möglich ist, einen Abzweigung zu erstellen. Wenn das Kabel zwischen dem Netzwerk-Splitter und der Fernsprechstelle B unterbrochen wird, funktioniert die Fernsprechstelle B nicht mehr, daher ist der Abzweiger nicht redundant.

33.5 Reserveverstärker

Neben redundanter Verkabelung können Reserveverstärker in das System eingebaut werden (siehe Kapitel 9).

Reserveverstärker springen ein, falls ein Verstärker beschädigt ist.

Information über Endstufen siehe 9.3.5.5.

Information über Basisverstärker siehe 11.3.5.3.



Vorsicht

Reserveendstufen dürfen nicht mit Reserve-Basisverstärkern gemischt werden. Die Verstärker sind nicht kompatibel und die Konfigurationssoftware unterstützt die Zuweisung eines Basisverstärkerkanals an eine Endstufe bzw. einer Reserveendstufe an einen Hauptbasiskanal nicht.

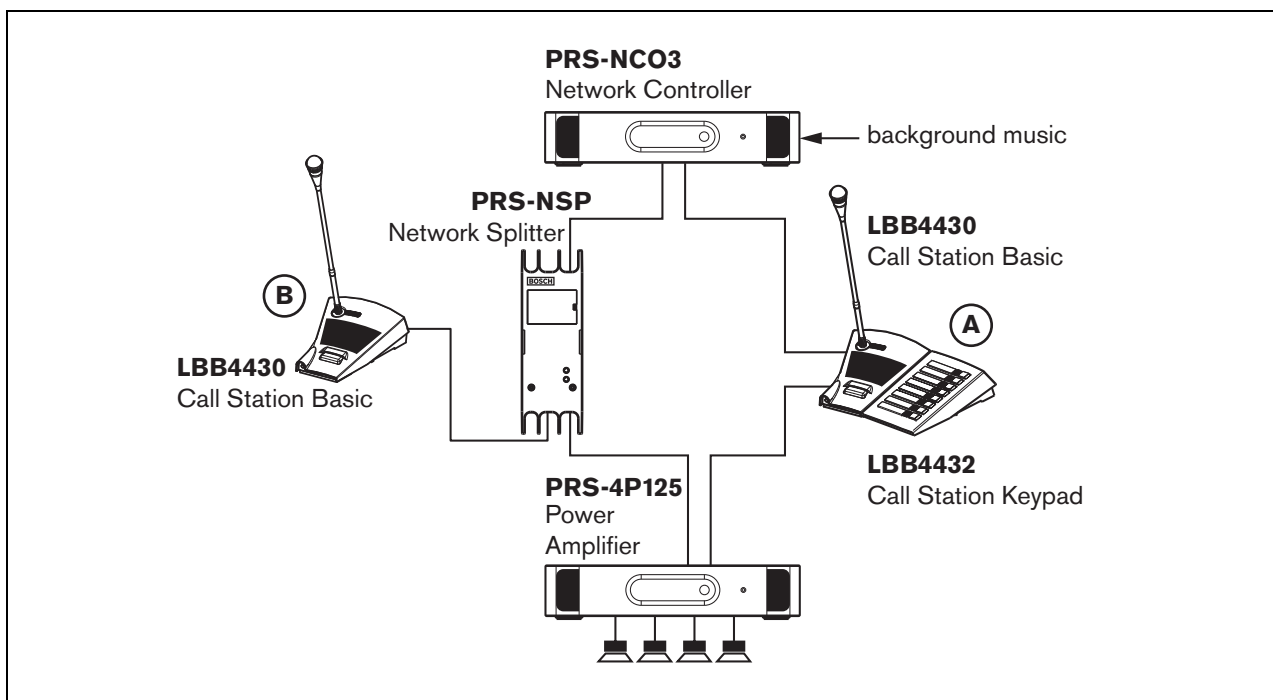


abbildung 33.3: Redundantes Basissystem mit Abzweig

33.6 CobraNet

CobraNet ist ein Standard für den Transport mehrerer digital unkomprimierter Audiokanäle über Ethernet. Viele Hersteller von öffentlichen Adressen und Audio-Geräten für die professionelle Nutzung unterstützen diesen Standard. Das CobraNet hat alle Vorteile des Ethernet: strukturierte Verkabelung unter Verwendung eines Cat-5 und Glasfaserkabels für lange Entfernungen und kostengünstige Netzwerkkomponenten. In Praesideo-Systemen wird die Schnittstelle LBB4404/00 CobraNet Interface als Verbindung zwischen CobraNet und Praesideo verwendet. Diese CobraNet-Schnittstellen können folgendermaßen eingesetzt werden:

- Anschluss von Praesideo-Systemen (siehe Beispiel abbildung 33.4).
- Eine bereits bestehende Ethernet-Infrastruktur nutzen.
- Tonsignale über große Entfernungen transportieren.

PC-Daten sowie Daten des Praesideo Open Interface können mit CobraNet in demselben Ethernet bestehen, sofern verwaltete Ethernet-Schalter verwendet werden.

Siehe:

<http://www.cobranet.info/en/support/cobranet/design/>

Wegen Laufzeitvariationen dürfen nicht mehr als 7 Schalter in Reihe geschaltet werden.

Die Entfernungsbegrenzungen für Fast Ethernet gelten für CobraNet-Installationen: 100 Meter mit Kupferkabel der Kategorie 5, 2 Kilometer mit Multimode-Faser. Proprietäres Fast Ethernet über Singlemode-Faser hat eine noch höhere Reichweite.



Notiz

Die CobraNet-Schnittstelle überträgt keine Steuerungsfunktionen. Diese können über Ethernet nur mit der offenen Praesideo-Schnittstelle übertragen werden. Netzwerkcontroller sind immer Open-Interface-Slaves, die von einem Open-Interface-Master, z. B. einer PC-Call Station, gesteuert werden müssen.

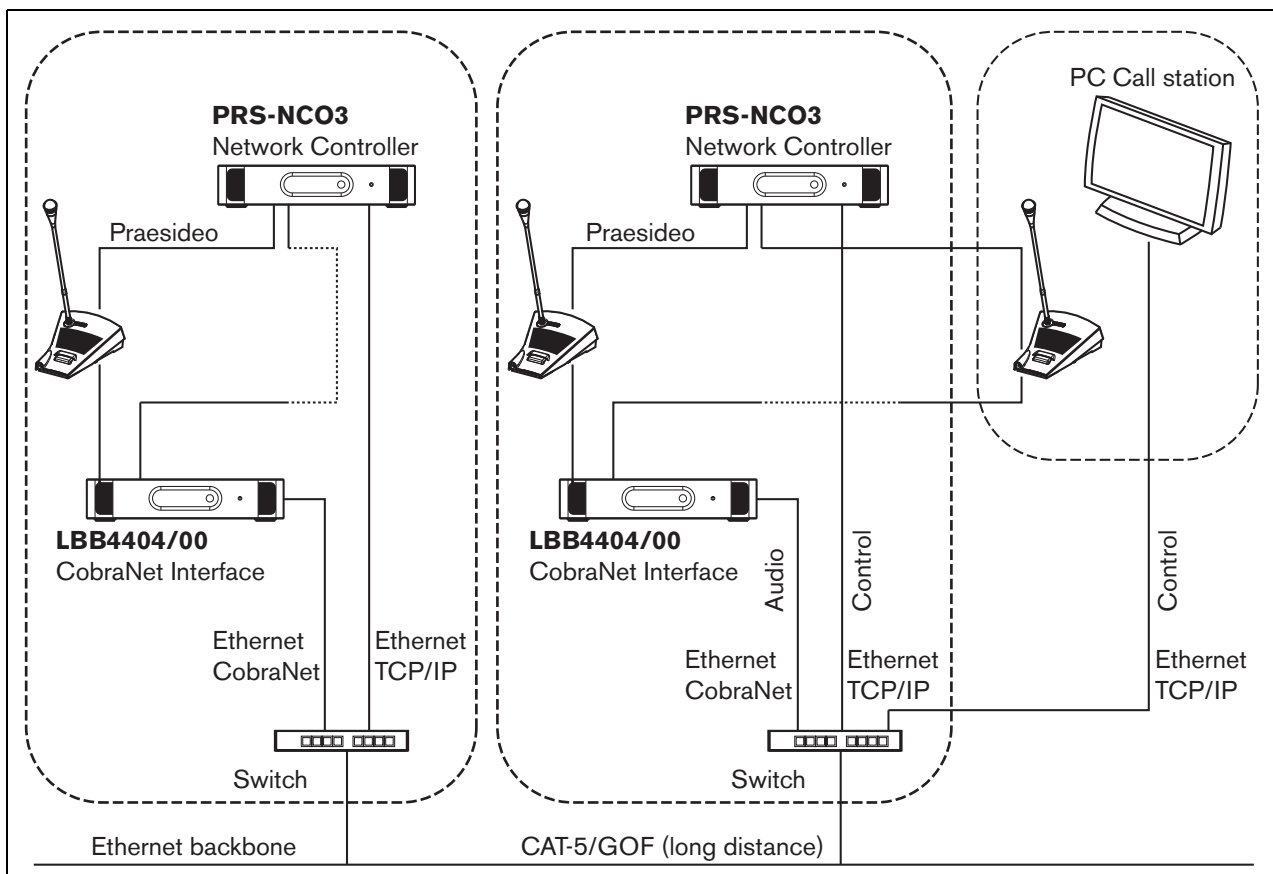


abbildung 33.4: Verbindung von Systemen

33.7 Ausfallsicher

33.7.1 Einführung

Wenn die Praesideo-Anlage als Notrufsystem verwendet werden muss, muss der Netzwerkaufbau ausfallsicher sein. Ein ausfallsicheres Netzwerk ermöglicht auch dann Ansagen, wenn der Netzwerkcontroller ausfällt. Hierzu müssen "Notruf"-Fernsprechstellen in das System aufgenommen werden. Diese können jedoch nicht irgendwo im System integriert werden.

33.7.2 Regeln

Beachten Sie die folgenden Regeln für einen ausfallsicheren Aufbau:

- 1 Legen Sie die Fernsprechstelle über den Konfigurationsabschnitt der Web-Schnittstelle als Notruffernsprechstelle fest (siehe tabelle 44.13).
- 2 Die Notruffernsprechstelle muss an eine überwachte Notstromversorgung angeschlossen sein. Wenn der Netzwerkcontroller ausfällt, kann er den Systembus nicht mehr mit Strom versorgen. Die Fernsprechstelle muss jedoch funktionsfähig bleiben und muss daher aus einer anderen Quelle mit Strom versorgt werden. Schließen Sie daher die Notruffernsprechstelle mit einem LWL-Interface an das Netzwerk an, das an eine Notstromversorgung angeschlossen ist, **oder** verwenden Sie ein Fernsprechstellen-Set mit externer Stromversorgung.
- 3 Schließen Sie keine Geräte zwischen der/den Notruffernsprechstelle(n) und der/den Endstufe(n) an, die:
 - unter normalen Umständen über den Systembus mit Strom versorgt werden **und**
 - nicht an eine Notstromversorgung angeschlossen sind.

Wenn der Netzwerkcontroller ausfallen sollte, funktionieren diese Geräte nicht mehr, da sie nicht an eine Stromquelle angeschlossen sind. Dann können sie keine Signale weiterleiten, und deshalb dürfen sie nicht zwischen die Notruffersprechstelle(n) und die Endstufe(n) geschaltet werden.
- 4 Platzieren Sie die Notruffernsprechstelle(n) **nicht** in einen Abzweiger. Die Notruffersprechstellen müssen sich im Hauptnetzwerk befinden. Nur so kann sichergestellt werden, dass Ansagen für alle Zonen gemacht werden können.
- 5 Lokale Lautstärkeregler-Systeme dürfen **nicht** an den Lautsprechern angeschlossen werden, selbst dann, wenn diese über eine Korrekturfunktion

verfügen. Wenn der Netzwerkcontroller ausfällt, sind die Steuerausgänge, die die Lautstärkekorrektursysteme aktivieren, nicht mehr aktiviert (selbst wenn es sich um Steuerausgänge von Endstufen oder Audio-Expandern handelt). Außerdem stört das Lautstärkekorrektursystem den Betrieb der Leitungsüberwachung. Die Leitungsüberwachung verwendet die Lautsprecherleitung. Jede Lautstärkeregelung in der Leitung würde den 20-kHz-Kontrollton des Überwachungs-Masters zu sehr dämpfen, so dass der Überwachungs-Slave nicht mehr richtig arbeiten könnte.

33.8 IP-Adressen

Verwenden Sie im Praesideo-Netzwerk nicht die folgenden IP-Adressen für Netzwerkcontroller, PCs mit Praesideo-Software (beispielsweise Logging Server, Logging Viewer), CobraNet-Schnittstelle, etc.:

- Alle IP-Adressen, bei denen der Host-Teil 0 ist. Ist die Subnet-Maske beispielsweise 255.255.255.0, verwenden Sie nicht die Adresse x.x.x.0
- Alle IP-Adressen, bei denen der Host-Teil 255 ist. Ist die Subnet-Maske beispielsweise 255.255.255.0, verwenden Sie nicht die Adresse x.x.x.255.
- 127.0.0.1
- 14.0.0.1 - 14.0.0.254
- 24.0.0.1 - 24.0.0.254
- 39.0.0.1 - 39.0.254
- 128.0.0.1 - 128.0.255.254
- 169.254.0.1 - 169.254.255.254
- 172.16.0.1 - 172.16.15.254
- 191.255.0.1 - 191.255.255.254
- 192.0.0.1 - 192.0.255.254
- 192.88.99.1 - 192.88.255.254

Sie können die folgenden IP-Adressen verwenden; denken Sie aber daran, dass es mit diesen Adressen nicht möglich ist, Zugang zum Internet zu erhalten:

- 10.0.0.1 - 10.255.255.254
- 172.16.16.1 - 172.31.255.254
- 192.168.0.1 - 192.168.255.254
- 224.0.0.1 - 239.255.255.254

Wenn Sie IP-Adressen in die Praesideo-Software eingeben, lassen Sie führende Nullen stets weg, da diese Netzwerkprobleme verursachen können. Geben Sie beispielsweise 192.68.0.10 statt 192.068.000.010 ein.

34 Stromaufnahme

34.1 Einführung

Um die Stromaufnahme und die Stromkosten einfach berechnen zu können, wird die Stromaufnahme bzw. der Stromverbrauch für jedes Gerät in Watt angegeben. Ein Gerät verbraucht eine Menge an Watt, während eine Stromquelle eine Menge an Watt liefert.

Wenn die Gesamtmenge der von den Geräten benötigten Wattzahl der Gesamtmenge der von den Stromquellen gelieferten Wattzahl entspricht oder darunter liegt, werden normalerweise keine externen Stromquellen benötigt, um Strom in das System einzuspeisen.

34.2 Leistungsaufnahme

Siehe tabelle 34.1 für eine Liste aller Stromsenken in der Praesideo-Anlage.

tabelle 34.1: Leistungsaufnahme

Typ-Nr.	Beschreibung	Watt
PRS-4AEX4	Audio-Expander	9,0
LBB4404/00	CobraNet-Schnittstelle	11
PRS-4OMI4	OMNEO-Schnittstelle	10
PRS-NSP	Netzwerk-Splitter	3,9
PRS-FIN(S)	LWL-Interface	4,6
PRS-FINNA	(LWL-Schnittstelle)	
PRS-1P500	Endstufe 1 x 500 W	0,0*
PRS-2P250	Endstufe 2 x 250 W	0,0*
PRS-4P125	Endstufe 4 x 125 W	0,0*
LBB4428/00	Endstufe 8 x 60 W	0,0*
PRS-1B500	Endstufe 1 x 500 W	0,0*
PRS-2B250	Endstufe 2 x 250 W	0,0*
PRS-4B125	Endstufe 4 x 125 W	0,0*
PRS-8B060	Endstufe 8 x 60 W	0,0*
PRS-16MCI	Mehrkanalschnittstelle	0,0*
		/12
LBB4430/00	Fernsprechstellenbasis	4,4
LBB4432/00	Tastenfeld der Fernsprechstelle	1,3
PRS-CSNKP	Numerisches Tastenfeld	1,6
PRS-CSM	Sprechstellenmodul	6,2
PRS-CSKPM	Sprechstellen-Tastenfeldmodul	1,2
PRS-CSI	Sprechstellenschnittstelle	3,7
PRS-CSR	Fernsprechstelle	2,9
PRS-CSRМ	Fernsprechstellenmodul	4,0
PRS-CRF	Call Stacker	4,2



Notiz

Alle mit einem * gekennzeichneten Posten entnehmen dem Praesideo System keinen Strom.



Notiz

Der Strom für die Mehrkanalschnittstelle kann von einem angeschlossenen Basisverstärker oder dem System geliefert werden.

Siehe 10.3.3.

Falls die Mehrkanalschnittstelle den Strom von einem angeschlossenen Basisverstärker empfängt, beträgt die Leistungsbelastung auf das Praesideo System 0 W.

Falls die Mehrkanalschnittstelle den Strom vom Praesideo System empfängt, beträgt die Leistungsbelastung 12 W. Siehe tabelle 34.1.

34.3 Berechnung der Batteriekapazität

Ein wesentlicher Teil eines Notrufsystems ist die Notstromversorgungsquelle. Zur Einhaltung der Norm EN54-16 ist es erforderlich, dass die Stromquelle der Norm EN54-4 entspricht. Häufig wird ein Batteriepaket mit einem Ladegerät als Notstromquelle verwendet. Um die erforderliche Batteriekapazität zu berechnen, befindet sich ein MS Excel Sheet auf der mitgelieferten DVD im Werkzeug-Ordner - der Praesideo Energiebedarfsrechner. Der begleitende Anwendungshinweis beschreibt, wie dieses Programm verwendet wird.

Wird der Praesideo-Energiebedarfsrechner nicht zur Berechnung der Batteriekapazität verwendet, berücksichtigen Sie folgendes:

- Falls der Netzstrom ausfällt, sollte die Batteriekapazität groß genug sein, um in einem Notfall alle Zonen anzusprechen.
- Die Hintergrundmusik sollte gestoppt werden, während sich das System im Notzustand befindet und/oder auf Batterien läuft, so dass die Batterien nicht unnötig belastet werden.
- Der Stromverbrauch der Verstärker ist die Hauptbelastung für die Batterien. Für die meisten Normen ist es erforderlich, dass die Batteriekapazität für 24 Stunden des Betriebsbereitschaftsgebrauchs (keine Durchsagen, keine Hintergrundmusik), gefolgt von Notrufdurchsagen oder Tönen über einen Zeitraum von 30 Minuten an alle Zonen reicht. Der Energieverbrauch der Verstärker hängt von der Stärke des Ausgangssignals und der angeschlossenen

Last ab. Das es sich bei den Verstärkern um Klasse D-Verstärker handelt, verhält sich der Energieverbrauch im Verhältnis zur Ausgangsleistung fast linear.

- Der Energieverbrauch bei Betriebsbereitschaft ist im Verstärker-Teil des Handbuchs angegeben und muss durch 48 V geteilt werden, um den Betriebsbereitschafts-Versorgungsstrom für diesen Verstärker zu erhalten. Dann wird mit 24 Stunden multipliziert, um die erforderliche Batteriekapazität in Ah für diesen Verstärker im Zustand der Betriebsbereitschaft zu erhalten.
- Bei EN54-16-Systemen ist der Gebrauch des Stromsparmodes des Verstärkers nicht zulässig.
- Bei Notrufdurchsagen wird häufig ein Alarmsignal übermittelt. Der maximale Pegel eines solchen Tons beträgt -3dB; dies entspricht der halben Nennausgangsleistung. Der Energieverbrauch der Verstärker bei -3dB ist ebenfalls im Abschnitt der technischen Daten spezifiziert. Teilen Sie durch 48 V und multiplizieren Sie mit 0,5, um die erforderliche Batteriekapazität in Ah für diesen Verstärker für einen Alarmton über 30 Minuten bei maximalem Pegel zu erhalten. Wird der Verstärker nur teilweise belastet, kann die Batteriekapazität entsprechend verringert werden. Falls Live-Durchsagen oder gesprochene Mitteilungen statt Töne verwendet werden, kann die Kapazität noch einmal halbiert werden, da der RMS-Ausgangspegel von Sprache bei vollem Ausgang normalerweise < -6dB beträgt. Falls ein Alarmton weniger als 100% Einschaltdauer hat (also eine lautlose Periode hat), kann die Kapazität entsprechend verringert werden. Falls der Ausgangspegel den maximalen Ausgangspegel unterschreitet, kann die Kapazität noch einmal entsprechend verringert werden.
- Bei Reserveverstärkern sollte nur der Stromverbrauch unter Bereitschaft berücksichtigt werden.
- Der Energieverbrauch aller Einheiten, die vom Netzwerkcontroller gespeist werden, geht aus Abschnitt 34.2 hervor. Addieren Sie ihn für alle angeschlossenen Einheiten, teilen Sie durch 48 V und multiplizieren Sie mit 24,5 Stunden, um die erforderliche Batteriekapazität in Ah für diese Einheiten zu erhalten.
- Nehmen Sie die Summe aller berechneten Batteriekapazitäten und multiplizieren Sie sie mit

1,25 als Reserve, um einen Verlust an Batteriekapazität durch das Altern der Batterien auszugleichen.

Um die Gefahr von Fehlern zu verringern, wird dringend empfohlen, den Energiebedarfsrechner von Praesideo zu verwenden.

34.4 Stromquellen

Standardmäßig ist der Netzwerkcontroller die einzige Stromquelle der Anlage. Jeder Systembusanschluss an der Rückseite des Netzwerkcontrollers liefert 55 Watt.



Notiz

Wenn Sie eine redundante Verkettung aufbauen und keine zusätzlichen Stromquellen verwenden, können Sie bis zu 55 Watt an den Netzwerkcontroller anschließen. So wird sichergestellt, dass wenn ein Fehler im Netzwerk in der Nähe zu einem der Systembusanschlüsse des Netzwerkcontrollers auftritt, der andere Systembusanschluss weiterhin das gesamte Netzwerk mit Strom versorgen kann.

Wenn mehr Strom benötigt wird, müssen externe Stromquellen verwendet werden, um die Anlage mit Strom zu versorgen. Die folgenden Geräte haben Vorrichtungen für den Anschluss von externen Stromquellen:

- Netzwerk-Splitter PRS-NSP. Eine externe Stromversorgung, die an einem Netzwerk-Splitter angeschlossen ist, versorgt lediglich die Abzweiger mit mehr Strom.
- LWL-Schnittstelle PRS-FIN(S), PRS-FINNA. Eine externe Stromversorgung, die an einer LWL-Schnittstelle angeschlossen ist, versorgt lediglich den Praesideo-Systembus mit mehr Strom.
- PRS-CSM Sprechstellenmodul. Eine externe Stromversorgung, die an einem Sprechstellenmodul angeschlossen ist, versorgt lediglich das Sprechstellenmodul mit mehr Strom.
- Sprechstellenschnittstelle PRS-CSI. Eine externe Stromversorgung, die an einer Sprechstellenschnittstelle angeschlossen ist, versorgt lediglich die Sprechstellenschnittstelle und wahlweise die angeschlossene Fernsprechstelle (Modul) mit mehr Strom.

- Fernsprechstelle PRS-CSR. Eine externe Stromversorgung, die an einer Fernsprechstelle angeschlossen ist, versorgt lediglich die Fernsprechstelle und wahlweise die angeschlossene Sprechstelle mit mehr Strom.
- PRS-CSR-M Fernsprechstellenmodul. Eine externe Stromversorgung, die an einem Fernsprechstellenmodul angeschlossen ist, versorgt lediglich das Fernsprechstellenmodul und wahlweise die angeschlossene Sprechstellenschnittstelle mit mehr Strom.

Die von einer externen Stromquelle bereitgestellte Wattzahl wird folgendermaßen berechnet:

$$P = U \cdot I$$

P = Leistung (W)

U = Gleichspannung (V)

I = Gleichstrom (A)

Da alle Praesideo-Geräte integrierte Schaltnetzteile besitzen, ist die Stromaufnahme praktisch konstant und in gewissem Rahmen unabhängig von der Versorgungsspannung V. Je geringer V ist, desto höher ist I.

34.5 Kühlkapazität

Zur Berechnung der erforderlichen Kühlkapazität einer Klimaanlage für einen technischen Raum, in dem Praesideo-Ausrüstung installiert ist, wird eine einfache Formel verwendet. Sie basiert auf der Tatsache, dass nur Endstufen und Basisverstärker zur erzeugten Wärme in einem Raum beitragen; der Beitrag anderer Praesideo-Ausrüstung kann vernachlässigt werden. Die maximale Umgebungstemperatur für rack-montierte Praesideo-Ausrüstung beträgt 55 °C.

Energie gleich Leistung mal Zeit. Die Einheit der Energie ist Joule; ein Joule ist das Gleiche wie eine Watt*Sekunde. Somit ergibt die Verlustleistung von einem Watt innerhalb des Racks während einer Zeitspanne von einer Sekunde ein Joule Energie. Die Berechnung basiert auf dem Verstärker LBB4428, da alle anderen Verstärker etwas effizienter sind. Ein LBB4428 verbraucht 800 W unter Vollastbetrieb. Bei einer Ausgangsleistung von 480 W (8 Kanäle mit 60 W) strahlt der Verstärker also den Unterschied (320 W) als Wärmeverlust ab. Die theoretische Energie, die als Hitze innerhalb der Einheit erzeugt wird, beträgt 320 Watt * 3600 Sekunden = 1.152 kJoule pro Stunde oder 27.648 kJ pro Tag (24 Stunden). In der Praxis jedoch ist die Energie wesentlich geringer. Die Praesideo-Verstärker dürfen nur betrieben werden:

- bei voller Leistung 1 Minute,
- bei halber Leistung (-3dB) 30 Minuten für Notsignale (diese werden mit einem Pegel von -3 dB erzeugt),
- ununterbrochen bei Viertelleistung (-6dB) für Durchsagen, Notrufe oder Hintergrundmusik.

Die kontinuierliche Begrenzung auf Viertelleistung bietet ausreichend Reserven zur optimalen Verwendung des Verstärkers mit dem Limiter, da der Scheitelfaktor bei Sprache bei 8..10 dB und bei Musik ebenfalls bei mindestens 6 dB liegt. Dies ist also eine sichere Reserve für den ungünstigsten Fall.

Hierauf basierend beträgt die maximal erzeugte Wärmeenergie pro Tag (24 Stunden) somit:
 $(800 \text{ W} - 480 \text{ W}) * 1 \text{ Minute} + (397 \text{ W} - 240 \text{ W}) * 30 \text{ Minuten} + (228 \text{ W} - 120 \text{ W}) * 1400 \text{ Minuten} =$
 $320 \text{ W} * 60 \text{ s} + 157 \text{ W} * 1800 \text{ s} + 108 \text{ W} * 84.000 \text{ s} =$
 $9.373.800 \text{ Ws} = 9.374 \text{ kJ}.$

Dies entspricht einer 110 W-Glühlampe für einen einzelnen Praesideo-Verstärker eines beliebigen Typs.

Die Verlustleistung der Verstärker muss aufaddiert werden. Zur Umrechnung in BTU (British Thermal Units) teilen Sie den kJ-Betrag durch 1,055. Zur Umrechnung in kcal teilen Sie den kJ-Betrag durch 4,184. Zur Berechnung der Wärmeerzeugung pro Stunde anstatt pro Tag muss durch 24 geteilt werden.

Demnach $9.400 \text{ kJ/Tag} = 9,4 \text{ MJ/Tag} = 2.240 \text{ kcal/Tag}$
 $= 8.900 \text{ BTU/Tag} = 390 \text{ kJ/h} = 93 \text{ kcal/h}.$

35 Vorbeugende Wartung

Das System kommt mit wenig Wartung aus. Um das System in einem guten Zustand zu halten, führen Sie Folgendes durch:

35.1 Reinigen Sie die Lufteinlassstellen

An den Endstufen kann sich wegen der internen Ventilatoren Staub ansammeln. Einmal jährlich sollten Sie mit einem Staubsauger die Lufteinlassstellen aller Einheiten in den 19-Zoll-Gestellen reinigen.

35.2 Batteriewechsel

Die Batterie auf der Hauptplatine des Netzwerkcontrollers muss ersetzt werden, bevor sie ausfällt. Die Batterie muss alle acht Jahre erneuert werden. Die 3,0 V-Batterie ist vom Typ CR2032. Machen Sie die Einheit stromlos, bevor Sie die Batterie wechseln. Nach dem Wechsel der Batterie sind die Zeit- und Datumseinstellungen des PRS-NCO3 verloren und müssen wieder eingegeben werden (siehe Abschnitt 5.6.8).

36 PRS-SW Praesideo

Software-DVD

36.1 Einführung

Die PRS-SW Praesideo Software-DVD enthält die Praesideo-Systemsoftware sowie Bedienungsanleitungen und Freeware-Audio-Tools.

Die folgende Tabelle zeigt für alle freigegebenen Softwareversionen von Praesideo, welche Praesideo-Komponenten unterstützt werden. Normalerweise sind neue Softwareversionen abwärtskompatibel und unterstützen vorherige Versionen von Hardware-Produkten; Ausnahme sind vorherige Versionen des Netzwerkcontrollers.

Software-Version	Netzwerkcontroller	Verstärker	Sprechstellen	Tastenfelder	Call Stacker	Audio-Expander	CobraNet-Schnittstelle	OMNEO-Schnittstelle	Leitungs-/Lsp-Überwachung	PC-Sprechstelle
1,00-1,30	LBB4401/00	LBB4421/00 LBB4422/00 LBB4424/00	LBB4430/00 LBB4433/00	LBB4432/00 LBB4434/00		LBB4402/00			LBB4442/00	
2,00		+ LBB4428/00					LBB4404/00			
2,10										
2,20										
2,30-2,36		+ LBB4421/10 LBB4422/10 LBB4424/10 PRS-1P500** PRS-2P250** PRS-4P125**	+ LBB4437/00 LBB4438/00 LBB4439/00						+ LBB4440/00 LBB4441/00 LBB4443/00	
3,0x	PRS-NCO-B	+ PRS-16MCI PRS-1B500 PRS-2B250								
3,10		+ PRS-4B125 PRS-8B060	+ PRS-CSI PRS-CSR PRS-CSRK	+ PRS-CSNKP	PRS-CRF					PRS-SWCS PRS-SWCSL PRS-CSC
3,20-3,61*										
4,00		PRS-NCO3								
4,10										
4,30			+ PRS-CSM PRS-CSRSM	+ PRS-CSKPM			+ PRS-4AEX4		PRS-4OMI4	

* Version 3.61 unterstützt auch das PRS-4AEX4.

** PRS-1P500, PRS-2P250 und PRS-4P125 mit HW-Freigabe 5.0 oder höher benötigen Software-Version 3.40 oder höher.

Anhand einiger Beispiele wird erklärt, wie diese Tabelle zu lesen ist:

- Der Netzwerkcontroller LBB4401/00 kann mit Software-Version 1.00 - 2.36 verwendet werden, der PRS-NCO-B mit Software-Versionen 3.00 - 3.61, der PRS-NCO3 mit Versionen 4.00 und höher.
- Der Audioexpander LBB4402/00 arbeitet mit allen Softwareversionen ab 1.00 aufwärts. Sein Nachfolger, der PRS-4AEX4, benötigt Version 4.10 oder höher, obwohl auch Version 3.61 ausreicht. Diese neueren Softwareversionen unterstützen weiterhin den alten LBB4402/00.

- Der PRS-NCO-B, der PRS-16MCI und die Basisverstärker PRS-1B500 und PRS-2B250 arbeiten nur mit Software-Version 3.00 oder höher. Die anderen Basisverstärker PRS-4B125 und PRS-8B060 benötigen sogar Version 3.10 oder höher.
- Mit Version 3.10 ist auch Unterstützung für PRS-CSI, PRS-CSR, PRS-CSRK, PRS-CSNKP, PRS-CRF, PRS-SWCS, PRS-SWCSL und PRS-CSC hinzugekommen.
- Um das PRS-4OMI4 zu nutzen, ist ein PRS-NCO3 mit der Mindestversion 4.30 nötig.

36.2 Starten der DVD

Legen Sie die PRS-SW Praesideo Software-DVD in das DVD-Laufwerk des Konfigurations-PCs ein. Wenn die Funktion Autorun für das DVD-Laufwerk aktiviert ist, erscheint ein Fenster im Webbrowser-Programm, das dem in abbildung 36.1 ähnelt. Wenn die DVD nicht automatisch gestartet wird:

- 1 Gehen Sie zu *Start > Run*.
- 2 Geben Sie *X:\setup.exe* ein. (Ersetzen Sie X durch den Buchstaben des DVD-Laufwerks).

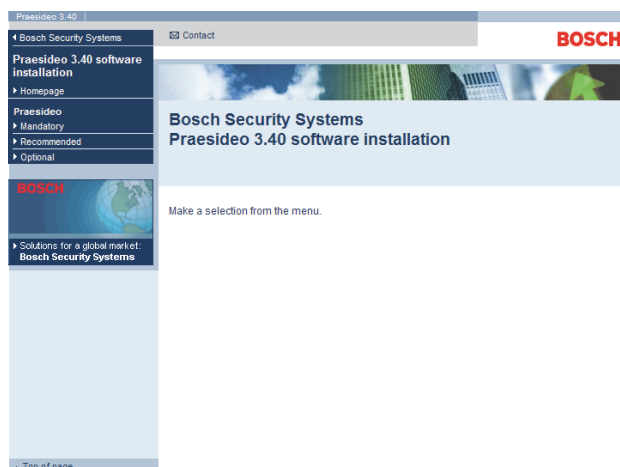


abbildung 36.1: Seite zur Softwareinstallation

36.3 Inhalte

36.3.1 Einführung

Die Software auf der Praesideo-DVD ist in drei Kategorien eingeteilt:

- Mandatory-Packs (siehe Kapitel 37).
- Empfohlene Packs (siehe Kapitel 38).
- Optionale Packs (siehe Kapitel 39).

37 Mandatory-Packs

37.1 Einführung

Die Installation der Mandatory-Software (obligatorisch) besteht aus folgenden Schritten:

- 1 Installation aller obligatorischen Software-Packs auf dem Konfigurationsrechner (siehe Abschnitt 37.2).
- 2 Verbindung zwischen Konfigurationsrechner und Netzwerkcontroller herstellen (siehe Abschnitt 37.3).
- 3 Systemdateien von Konfigurationsrechner an Netzwerkcontroller übertragen (siehe Abschnitt 37.4).
- 4 Installation der Firmware auf dem Netzwerkcontroller und anderen Systemgeräten (siehe Abschnitt 37.5).

37.2 Installation auf PC

37.2.1 Einführung

Die folgenden obligatorischen Software-Packs müssen auf dem Konfigurationsrechner installiert werden:

- *Praesideo core*-Software (siehe Abschnitt 37.2.2).
- *SVG viewer* (siehe Abschnitt 37.2.3).
- *Windows script* (siehe Abschnitt 37.3).

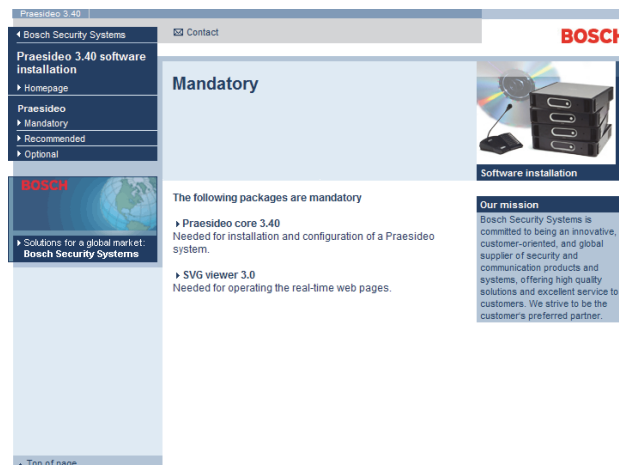


abbildung 37.1: Seite Mandatory-Software-Packs

37.2.2 Praesideo core-Software

Die *Praesideo core*-Software besteht aus der *File Transfer Application* und allen Dateien, die zum Netzwerkcontroller und an die anderen Einheiten des Systems übertragen werden müssen. Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Starten Sie die PRS-SW Praesideo Software-DVD (siehe Abschnitt 36.2). Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 36.1 ähnelt.
- 2 Rufen Sie *Mandatory > Praesideo core x.yy.zzzz* auf (wobei *x.yy* die Software-Release-Nummer und *zzzz* die Build-Nummer ist). Ein *File Download*-Fenster wird angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf das Schaltfeld *Start*, um das Programm zum Setup der *Praesideo Kern*-Software zu starten.
- 4 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Eine Meldung wird angezeigt, sobald die Installation beendet ist.

37.2.3 SVG viewer

Bei Webbrowsern ohne native SVG-Unterstützung oder mit nur unzureichender SVG-Unterstützung (viele Versionen des Internet Explorers) muss der *SVG viewer* auf dem Konfigurations-PC installiert werden, um den Audioverarbeitungsteil der Web-Schnittstelle bedienen zu können. Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Starten Sie die PRS-SW Praesideo Software-DVD (siehe Abschnitt 36.2). Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 36.1 ähnelt.
- 2 Gehen Sie zu *Mandatory > SVG viewer*. Ein *File Download*-Fenster wird angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf das Schaltfeld *Open*, um das Programm zum Setup der *SVG viewer*-Software zu starten. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Eine Meldung wird angezeigt, sobald die Installation beendet ist.

37.3 Eine Verbindung aufbauen

Nach Installation der obligatorischen Software auf dem Konfigurationsrechner (siehe Abschnitt 37.2) muss der Konfigurationsrechner eine Verbindung zu dem Netzwerkcontroller aufbauen, damit die Systemdateien an den Netzwerkcontroller und andere Systemeinheiten übertragen werden können (siehe Abschnitt 37.4).

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Wenn der Netzwerkcontroller an ein bestehendes Ethernet angeschlossen ist, fragen Sie Ihren Netzwerkadministrator nach folgenden Daten:
 - IP-Adresse des Netzwerkcontrollers.
 - Eine passende Subnet-Maske.
 - Die IP-Adresse des Standard-Gateway für den Netzwerkcontroller.
- 2 Gehen Sie zu Bildschirm *2Ba* der Menüanzeige, um die IP-Adresse des Netzwerkcontrollers einzustellen. Siehe Abschnitt 5.5 zum Konfigurations-Menü.
- 3 Gehen Sie zu Bildschirm *2Bb* der Menüanzeige des Netzwerkcontrollers, um die Subnet-Maske des Netzwerkcontrollers einzugeben.
- 4 Gehen Sie zu Bildschirm *2Bc* der Menüanzeige des Netzwerkcontrollers, um den Standard-Gateway des Netzwerkcontrollers einzugeben.
- 5 Schließen Sie den Netzwerkcontroller an ein bestehendes Ethernet-Netz oder direkt an den Konfigurationsrechner an.
- 6 Gehen Sie auf dem Konfigurationsrechner zu *Start > Run* und geben Sie *cmd* ein, um ein Befehlseingabefenster zu öffnen.
- 7 Pingen Sie den Netzwerkcontroller an. Wenn die IP-Adresse des Netzwerkcontrollers zum Beispiel 192.168.0.15 lautet, geben Sie *ping 192.168.0.15* ein.
 - Wenn keine Verbindung hergestellt werden kann, wird ein Bildschirm angezeigt, der dem in Abbildung *abbildung 37.2* gleicht.
 - Wenn eine Verbindung hergestellt werden kann, wird ein Bildschirm angezeigt, der dem in *abbildung 37.3* gleicht.

```
Microsoft Windows [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.

C:\>ping 192.168.0.15

Pinging 192.168.0.15 with 32 bytes of data:

Request timed out
Request timed out
Request timed out
Request timed out

Ping statistics for 192.168.0.15:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Loss = 4 (100% loss)

Approximate round trip in milli-seconds:
    Minimum = 0 ms, Maximum = 0 ms, Average = 0 ms
```

abbildung 37.2: Keine korrekte Verbindung

```
Microsoft Windows [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.

C:\>ping 192.168.0.15

Pinging 192.168.0.15 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.15: bytes = 32 time<10 ms TTL=128
Reply from 192.168.0.15: bytes = 32 time<10 ms TTL=128
Reply from 192.168.0.15: bytes = 32 time<10 ms TTL=128
Reply from 192.168.0.15: bytes = 32 time<10 ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.15:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Loss = 0 (0% loss)

Approximate round trip in milli-seconds:
    Minimum = 0 ms, Maximum = 0 ms, Average = 0 ms
```

abbildung 37.3: Korrekte Verbindung

- 8 Rufen Sie *Start > Programme > Bosch Praesideo > FT-Anwendung auf*, um die Praesideo Anwendung *Dateiübertragung* zu starten. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in *abbildung 37.4* ähnelt.

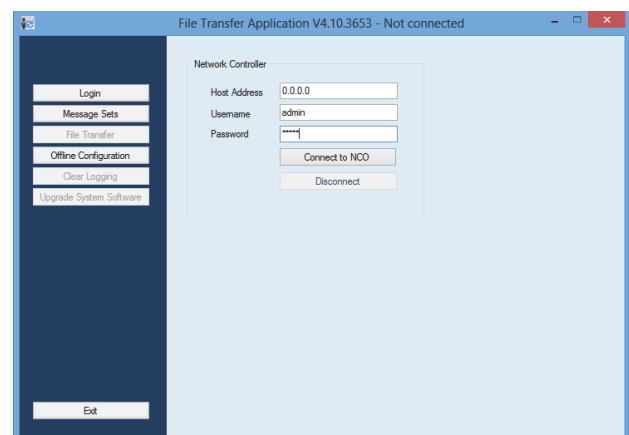


abbildung 37.4: Eine Verbindung zum Netzwerkcontroller aufbauen

- 9 Geben Sie die IP-Adresse des Netzwerkcontrollers in das Feld *NCO address* ein.

- 10 Geben Sie den richtigen Benutzernamen in das Feld *Username* ein und das richtige Passwort in das Feld *Password*.
 - Wenn vorher keine Software auf den Netzwerkcontroller gespielt wurde, lautet der Benutzername *target* und das Passwort *password*.
 - Wenn bereits Software auf den Netzwerkcontroller gespielt wurde, lautet der Benutzername *admin* und das Standardpasswort *admin*.
- 11 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Connect to NC*, um eine Verbindung zum Netzwerkcontroller aufzubauen. Eine Meldung erscheint.

37.4 Upgrade der Systemsoftware

Eine Anzahl von Systemdateien, die auf dem Konfigurationsrechner installiert wurden (siehe Abschnitt 37.2), müssen an den Netzwerkcontroller übertragen werden. Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Upgrade system software*. Es wird ein Bildschirm angezeigt, der dem in abbildung 37.5 ähnelt.

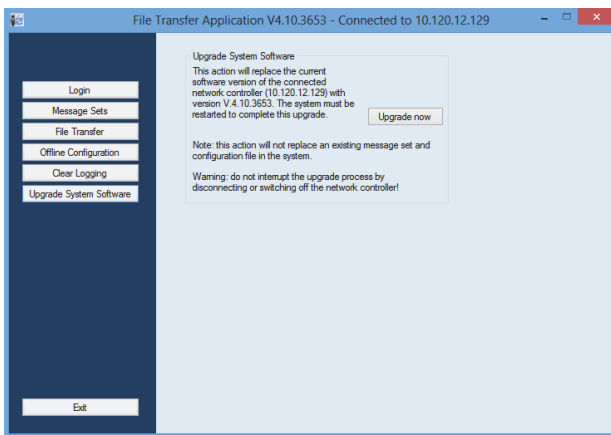


abbildung 37.5: File Transfer Bildschirm

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Upgrade now*. Eine Meldung wird angezeigt, sobald die Übertragung abgeschlossen ist.
- 3 Schalten Sie den Netzwerkcontroller aus und anschließend wieder ein.

37.5 Aktualisierung von Firmware

Nachdem die Praesideo-Software auf den Netzwerkcontroller übertragen wurde (siehe Abschnitt 37.4), müssen die Firmwaredateien (Gerätesoftwaredateien) vom Netzwerkcontroller auf allen Geräten einschließlich dem Netzwerkcontroller installiert werden. Die Installation neuer Firmware erzeugt ein (*Unit Missing*)-Fehlerereignis, da die Geräte zeitweilig aus dem Netzwerk "entfernt" werden. Dieser Fehler wird automatisch behoben und kann bestätigt und zurückgesetzt werden.

i **Notiz**
 Auf allen Geräten muss dieselbe Firmware-Version laufen.
 Während der Aktualisierung der Firmware das System nicht benutzen und Geräte weder ein- noch ausschalten.

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Starten Sie am Konfigurations-PC das Webbrowser-Programm.
- 2 Geben Sie die IP-Adresse des Netzwerkcontrollers in der Adressleiste ein. Verwenden Sie vor der IP-Adresse keine Nullen. Wenn die IP-Adresse des Netzwerkcontrollers zum Beispiel 192.168.000.015 lautet, geben Sie ping 192.168.000.015 ein. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 37.6 ähnelt.

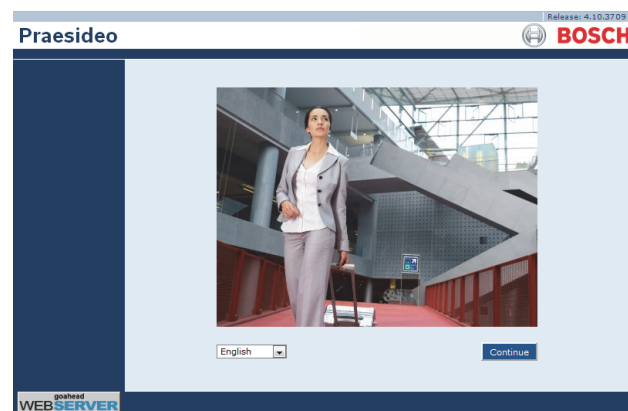


abbildung 37.6: Homepage des Praesideo-Webinterface



Notiz

Wenn Netzwerkcontroller und Rechner an ein bestehendes Ethernet-Netz angeschlossen sind, das mit Proxy für regulären Internet-Verkehr arbeitet, kann es passieren, dass der Netzwerkcontroller nicht erreicht wird. In diesem Fall muss der Proxy-Server in den Einstellungen für die Windows-LAN deaktiviert werden oder der Name des Netzwerkcontrollers zu den Host-Dateien im Windows-Systemverzeichnis hinzugefügt und dieser Name für die Verbindung verwendet werden.

- 3 Wählen Sie für die webbasierte Benutzeroberfläche unten auf der Seite eine Sprache aus.
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Continue* (weiter), um auf die webbasierte Benutzeroberfläche zugreifen zu können. Es wird ein Bildschirm angezeigt, der abbildung 37.7 gleicht.

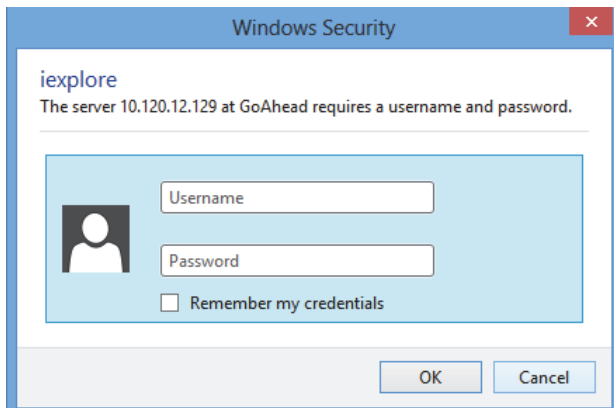


abbildung 37.7: Anmeldebildschirm

- 5 Geben Sie den Benutzernamen in das Feld *User Name* und das Passwort in das Feld *Password* ein und klicken Sie auf *OK*, um die webbasierte Benutzeroberfläche zu öffnen. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 37.8 ähnelt.



Notiz

Der Name des voreingestellten Benutzers ist *admin*, das voreingestellte Kennwort ist ebenfalls *admin*.

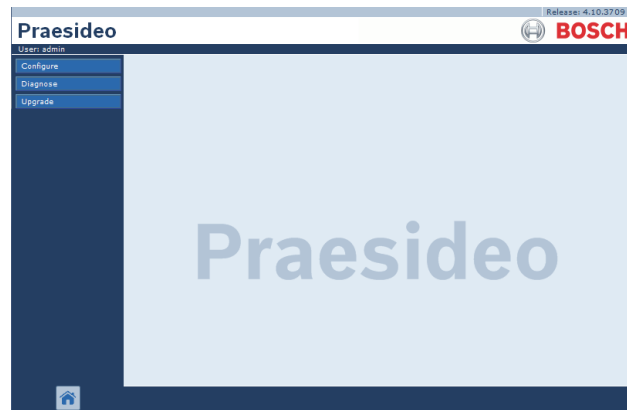


abbildung 37.8: Startseite des Webinterface.

- 6 Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Schaltfläche *Upgrade unit firmware*, um das Menü *Upgrade unit firmware* zu öffnen. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 37.9 ähnelt. Der Titel der Seite zeigt die Version der Firmware, die für das System erforderlich ist. Die Version der laufenden Firmware erscheint in dem Feld *Firmware version*.



Notiz

Die Firmware kann innerhalb von 5 Minuten nach den Start des Netzwerkcontrollers nicht aktualisiert werden.

- 7 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Upgrade unit firmware* in Feld *Upgrade unit firmware*, um die Firmware der Geräte zu aktualisieren. Der Fortschritt des Upgrade-Prozesses wird im Feld *Progress* angezeigt.



Notiz

Die LWL-Schnittstelle PRS-FINNA enthält keine Firmware und wird im System nicht erkannt. Nur LWL-Schnittstellen vom Typ PRS-FIN(S) sind in den Konfigurationsseiten aufgeführt.

- 8 Klicken Sie bei Fehlern auf *Undefined* in der Navigationsleiste der webbasierten Benutzeroberfläche, um eine Liste aller Geräte anzuzeigen, bei der die Aktualisierung der Firmware fehlgeschlagen ist. Diese Geräte abtrennen und wieder anschließen und die Seite *Undefined*

aktualisieren oder neu laden und dann die Aktualisierung der Software erneut versuchen.

- 9 War die Aktualisierung nicht erfolgreich, versuchen Sie eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:
 - Starten Sie den Netzwerkcontroller neu.
 - Schalten Sie die ausgefallene Einheit aus und wieder ein.
 - Aktualisieren Sie die Webseite.
 - Aktualisieren Sie die Firmware aller Einheiten in der *Undefiniert*-Liste.
 - Aktualisieren Sie die Firmware aller Einheiten mit dem Status *Falsche Version*.
 - Nehmen Sie Kontakt mit Ihrer regionalen Serviceabteilung auf.

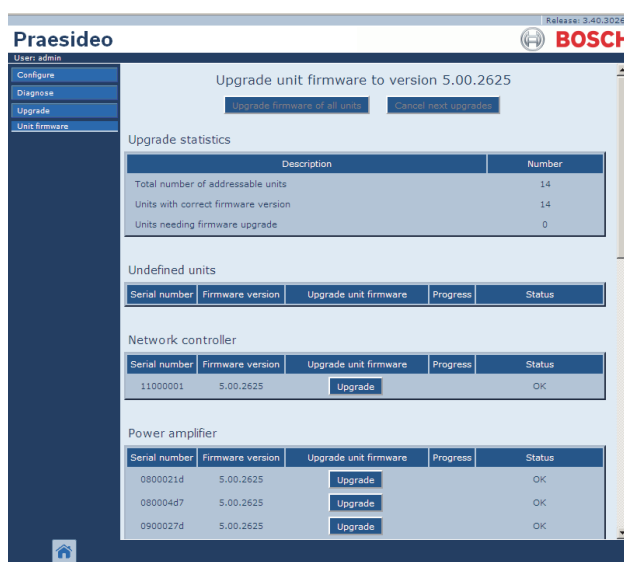


abbildung 37.9: Seite Upgrade unit firmware

37.6 Löschen von Protokollereignissen

Nachdem das System mit der Konfigurationssoftware konfiguriert wurde (siehe Kapitel 41), kann die *File Transfer Application* verwendet werden, um Protokollereignisse vom Netzwerkcontroller zu löschen, um das System mit einer leeren Protokolldatenbank an den Kunden liefern zu können. Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Klicken Sie in der Navigationsleiste auf die Schaltfläche *Clear logging*. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 37.10 ähnelt.

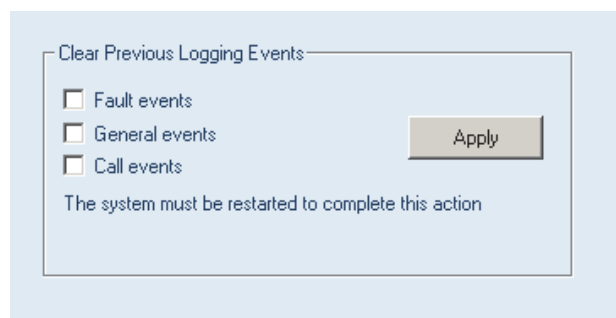


abbildung 37.10: Protokoll löschen

- 2 Falls die Fehlerereignisse vom Netzwerkcontroller gelöscht werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Fault events*.
- 3 Falls die allgemeinen Ereignisse vom Netzwerkcontroller gelöscht werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *General events*.
- 4 Falls die Ansageereignisse vom Netzwerkcontroller gelöscht werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Call events*.
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Apply* und starten Sie das System neu, um die gewünschten Ereignisarten vom Netzwerkcontroller zu löschen.

38 Empfohlene Packs

38.1 Einführung

Für empfohlene Packs gibt es keine speziellen Installationsverfahren. Es wird jedoch empfohlen, zuerst den *Adobe reader* zu installieren (siehe Abschnitt 38.2).

Die empfohlenen Packs müssen nicht auf dem Konfigurationsrechner installiert werden, sondern können auf jedem beliebigen PC installiert werden.

38.2 Adobe reader

Der *Acrobat Reader* muss installiert sein, damit Hinweise und Handbücher angezeigt werden können. Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Starten Sie die PRS-SW Praesideo Software-DVD (siehe Abschnitt 36.2). Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 36.1 ähnelt.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Recommended*. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 38.1 ähnelt.

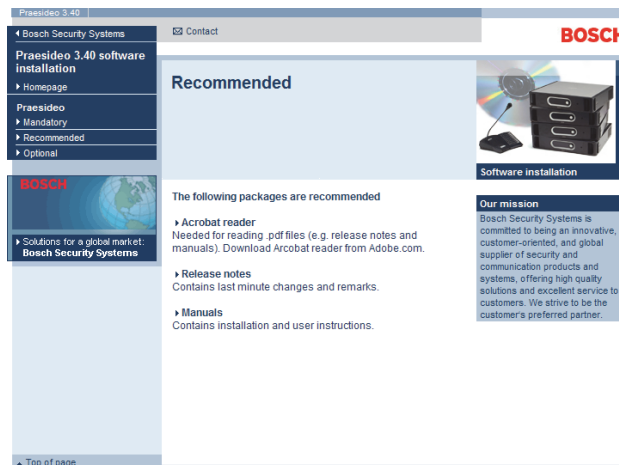


abbildung 38.1: Seite Empfohlene Software-Packs

- 3 Klicken Sie auf den Hyperlink *Acrobat Reader x.x* (*x.x* steht für die Version). Ein *File Download*-Fenster wird angezeigt.
- 4 Klicken Sie auf das Schaltfeld *Open*, um das Programm zum Setup der *Acrobat reader*-Software zu starten. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Eine Meldung wird angezeigt, sobald die Installation beendet ist.

38.3 Hinweise zur Version

Die Hinweise zur Version enthalten in letzter Minute vorgenommene Änderungen und Bemerkungen im *Adobe Portable Document Format* (PDF). Zur Ansicht des Dokuments ist der *Acrobat Reader* (siehe Abschnitt 38.2) erforderlich.

38.4 Bedienungsanleitungen

Installations- und Bedienungsanleitungen liegen im *Adobe Portable Document Format* (PDF) vor. Alle Verweise auf Seiten, Abbildungen, Tabellen usw. dieser Datei enthalten Hyperlinks zu den Verweisstellen. Zur Ansicht des Dokuments ist der *Acrobat reader* (siehe Abschnitt 38.2) erforderlich.

39 Optional Packs

Die optionalen Packs (siehe abbildung 39.1) können auf jedem beliebigen PC installiert werden, der die Voraussetzungen der jeweiligen Anwendung erfüllt. Siehe Kapitel 56 ff. für ausführlichere Beschreibungen der optionalen Packs.



abbildung 39.1: Seite Optionale Software-Packs

40 Störungsbeseitigung

40.1 Einführung

Damit die Konfigurations-Webseiten des Praesideo-Systems einwandfrei funktionieren, sind mehrere Einstellungen des Webbrowsers von Bedeutung. Zu den Wichtigsten zählen die Sicherheits- und Verbindungseinstellungen. Beachten Sie, dass diese Einstellungen ebenfalls vom Netzwerkadministrator, der für das Netzwerk und/oder den für die Konfiguration des Praesideo-Systems verwendeten PCs verantwortlich ist, verändert oder eingeschränkt werden können.

40.2 Sicherheitseinstellungen

Sicherheitseinstellungen können beispielsweise die Ausführung des SVG-Viewers im Internet Explorer verhindern. Dieser ist jedoch zur Anzeige der Equalizer-Reaktion auf der Webseite erforderlich. Die bevorzugte Lösung besteht darin, das Praesideo-System durch Eingabe der IP-Nummer seines Netzwerkcontrollers in der Liste der vertrauenswürdigen Sites aufzunehmen. Diese Liste ist aufrufbar über *Start > Systemsteuerung > Internetoptionen....> Sicherheit > Sites*. Hier können Sie auch die Sicherheitsstufe für diese vertrauenswürdigen Sites senken. Die Sicherheitsstufe für die nicht aufgelisteten Sites ist hiervon nicht betroffen.

40.3 Anschlüsse

Die Einstellungen des Local Area Network (*Start > Systemsteuerung > Internetoptionen....> Verbindungen > LAN-Einstellungen...*) können die Möglichkeit beeinflussen, vollständig auf das Praesideo System zugreifen zu können. Aufgrund von Sicherheitserwägungen akzeptiert Praesideo nur eine Verbindung auf einmal. Wird ein Proxy-Server verwendet, kann nicht garantiert werden, dass immer die gleiche Verbindung verwendet wird. Daher sollte die Adresse des Praesideo-Systems in der Konfiguration des Proxy-Servers als lokale Adresse definiert werden. Dies erfolgt normalerweise im Konfigurations-Skript des Netzwerkadministrators. Andernfalls sollte der Proxy-Server insgesamt deaktiviert werden.

Weitere mögliche Problemquellen sind Antivirenprogramme, Popup-Blocker, Anti-Spyware und Firewalls. Versuchen Sie, diese Art Software während der Praesideo-Konfiguration zu deaktivieren, oder konfigurieren Sie auf eine solche Weise, dass das Praesideo-System als vertrauenswürdige Site akzeptiert wird.

41 Konfigurationssoftware

41.1 Einführung

Der Netzwerkcontroller ist mit einer webbasierten Benutzeroberfläche ausgestattet. Über diese webbasierte Benutzeroberfläche kann von einem an den Netzwerkcontroller angeschlossenen Konfigurations-PC aus auf die Konfigurations- und Diagnosefunktionen der Praesideo-Anlage zugegriffen werden.



Notiz

Die webbasierte Benutzeroberfläche wird nicht werkseitig auf dem Netzwerkcontroller installiert. Die Einrichtung der webbasierten Benutzeroberfläche auf dem Netzwerkcontroller ist Teil des Softwareinstallationsprozesses (siehe Kapitel 36).

41.2 Start und Anmeldung

Gehen Sie folgendermaßen vor, um sich in der webbasierten Benutzeroberfläche anzumelden:

- 1 Starten Sie ein Webbrowser-Programm auf dem Konfigurations-PC.
- 2 Geben Sie die IP-Adresse des Netzwerkcontrollers in der Adressleiste ein. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 41.1 ähnelt.

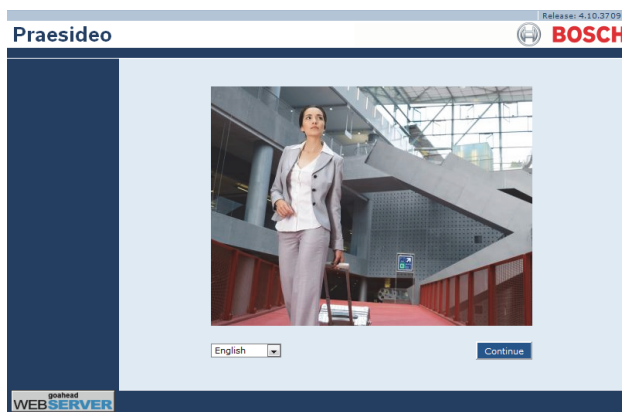


abbildung 41.1: Homepage der webbasierten Praesideo-Benutzeroberfläche

- 3 Wählen Sie für die webbasierte Benutzeroberfläche unten auf der Seite eine Sprache aus.
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Continue* (weiter), um auf die webbasierte Benutzeroberfläche zugreifen zu können. Es wird ein Bildschirm angezeigt, der abbildung 41.2 gleicht.

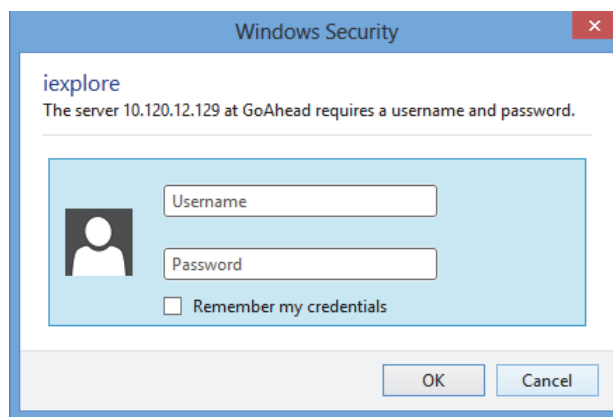


abbildung 41.2: Anmeldebildschirm

- 5 Geben Sie den Benutzernamen in das Feld *User Name* und das Passwort in das Feld *Password* ein und klicken Sie auf *OK*, um die webbasierte Benutzeroberfläche zu öffnen. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 41.3 ähnelt.



abbildung 41.3: Elemente der webbasierten Benutzeroberfläche



Notiz

Der Name des voreingestellten Benutzers ist *admin*, das voreingestellte Kennwort ist ebenfalls *admin*. Das Passwort kann geändert werden, indem ein neuer Anwender mit Administratorrechten hinzugefügt wird und der Standardanwender gelöscht wird (siehe Abschnitte 42.3 und 42.4).

41.3 Überblick

Die webbasierte Benutzeroberfläche (siehe abbildung 41.3) umfasst folgende Elemente:

- **Configure** - Mit dieser Schaltfläche wird der Konfigurationsbereich der webbasierten Benutzeroberfläche aufgerufen (siehe Abschnitt 41.4).
- **Diagnose** - Diese Schaltfläche öffnet den Diagnosebereich der webbasierten Benutzeroberfläche (siehe Abschnitt 51).
- **Upgrade** - Mit dieser Schaltfläche wird das Untermenü für Aktualisierungen der Firmware in der webbasierten Benutzeroberfläche aufgerufen (siehe Abschnitt 41.6).
- **Main frame** - Ein Frame, in dem die angeforderte Seite angezeigt wird. Siehe Kapitel 42 bis 49 für weitere Informationen zu den Fenstern des Konfigurationsbereichs *Configure*. Das Kapitel 51 im Abschnitt *Diagnose* enthält eine Beschreibung der Seiten.

41.4 Konfigurationsbereich

Einführung

Im Konfigurationsbereich (*Configure*) der webbasierten Benutzeroberfläche wird das *Praesideo*-System konfiguriert. Die Reihenfolge der Menüpunkte im Konfigurationsbereich *Configure* bei Aufruf der Schaltfläche *Configure* (siehe abbildung 41.4) entspricht der empfohlenen Vorgehensweise bei der Konfiguration der *Praesideo*-Anlage.

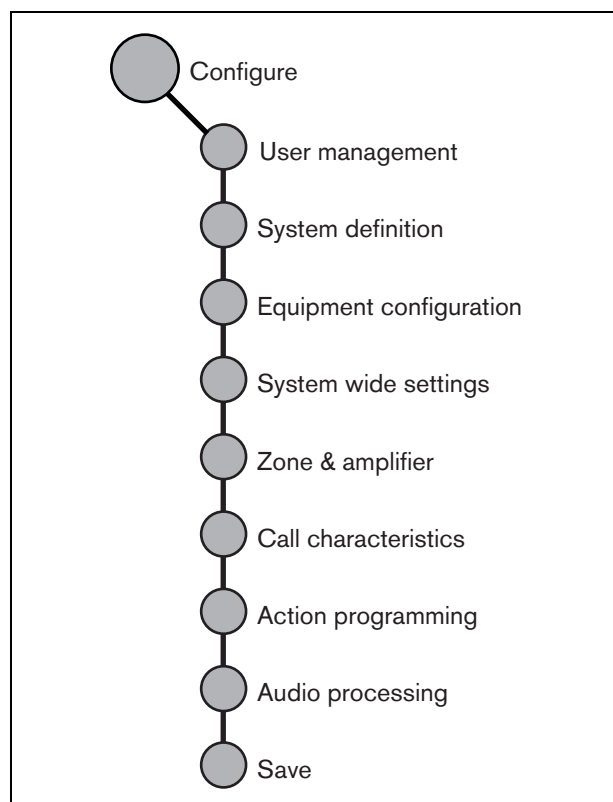


abbildung 41.4: Konfigurationsbereich

41.4.1 Überblick

Der Bereich *Configure* umfasst die folgenden Unterbereiche (siehe abbildung 41.4):

- Auf den Seiten *User management* werden die Zugangsdaten für die webbasierte Benutzeroberfläche der *Praesideo*-Anlage verwaltet (siehe Kapitel 42).
- Im Menü *System definition* können die Gerätekomponenten des Systems registriert werden (siehe Kapitel 43).
- Im Menü *Equipment configuration* werden Einzelgeräte, die Sie zuvor im Menü *System definition* definiert haben, konfiguriert (siehe Kapitel 44).
- Im Menü *System wide settings* kann eine Reihe von allgemeinen, anlagenweit gültigen Einstellungen konfiguriert werden (siehe Kapitel 45).
- Im Menü *Zone & amplifier* können Zonen und Endstufen konfiguriert werden (siehe Kapitel 47).
- Im Menü *Call characteristics* können Makros definiert werden (siehe Kapitel 47).
- Im Menü *Action programming* können die Tasten von Tastaturen und Steuereingänge programmiert werden. (siehe Kapitel 48).

- Im Menü *Audio processing* können die Parameter für Audioein- und Ausgänge der Anlage eingestellt werden (siehe Kapitel 49).
- Unter *Save* können die aktuellen Konfigurationseinstellungen gespeichert werden (siehe Abschnitt 41.4.4).

41.4.2 Offline-Konfiguration

Die Konfiguration der Praesideo-Anlage kann auch durchgeführt oder bearbeitet werden, während der Konfigurations-PC nicht an die Anlage angeschlossen ist:

- 1 Rufen Sie *Start (Alle) Programme Bosch Praesideo FT-Anwendung* auf, um die Praesideo-Anwendung *Dateiübertragung* zu starten.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Offline Config*. Es wird ein Fenster angezeigt, in dem Sie eine Konfigurationsdatei zur Offline-Bearbeitung auswählen können. Darüber hinaus kann auch eine neue, leere Konfigurationsdatei erstellt werden. Das voreingestellte Unterverzeichnis lautet **<data directory>\Bosch\Praesideo <release>\Programs\FT Application**, der voreingestellte Dateiname lautet **Praesideo.cfg**. Der Ort des **<data directory>** in einer englischen Windows Version ist **Users\<user>\Documents**.

Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*. Es wird ein Bildschirm angezeigt, der ähnlich wie in abbildung 41.1 gezeigt aussieht. Der Anmeldevorgang für die Offline-Version der webbasierten Benutzeroberfläche funktioniert analog zur Online-Version.

Praesideo Freigaben vor Version 4.3 verwenden den standardmäßigen Ethernet Port 80 für den lokalen Praesideo Web Server auf dem PC für die offline Konfiguration. Version 4.3 und spätere Versionen verwenden Port 9402, anstatt die Windows Zugriffskontrolle für Port 80 zu umgehen, die mit Windows 8.1 eingeführt wurde. Im Falle von Konflikten mit einem anderen Programm, das Port 9402 verwendet, kann eine andere Port-Nummer mittels eines FTA Befehlszeilenparameters im Bereich 0 - 65535 spezifiziert werden.

41.4.3 Änderungen übertragen

Jede Seite im Bereich *Configure* der webbasierten Benutzeroberfläche enthält eine *Submit*-Schaltfläche. Änderungen sollten grundsätzlich durch Anklicken dieser Schaltfläche übertragen werden, da sie ansonsten verloren gehen. Wird die Schaltfläche *Submit* angeklickt, bedeutet dies jedoch nicht, dass die Änderungen auch gleichzeitig gespeichert sind (siehe Abschnitt 41.4.4).

41.4.4 Speichern von Änderungen

Um die aktuelle Konfiguration zu speichern, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Rufen Sie *Configure > Save* auf. Anschließend wird eine (eingeschränkte) Vertrauenswürdigkeitsprüfung der Konfiguration automatisch ausgeführt. Nun gibt es drei verschiedene Möglichkeiten:
 - Werden keine Beanstandungen gefunden und die Vertrauenswürdigkeitsprüfung wird online durchgeführt, erscheinen drei Schaltflächen, um dem Benutzer folgende Möglichkeiten zu geben: *Save the configuration* (Konfiguration speichern), *Restart the system* (System neu starten) oder *Save the configuration and restart the system* (Konfiguration speichern und System neu starten). Siehe abbildung 41.5. Konfigurationsdateien, die im Netzwerkcontroller gespeichert sind, werden erst aktiv, nachdem der Netzwerkcontroller neu gestartet wurde. Muss die neue Konfiguration gespeichert und aktiviert werden, klicken Sie auf die Schaltfläche *Save the configuration and restart the system*.

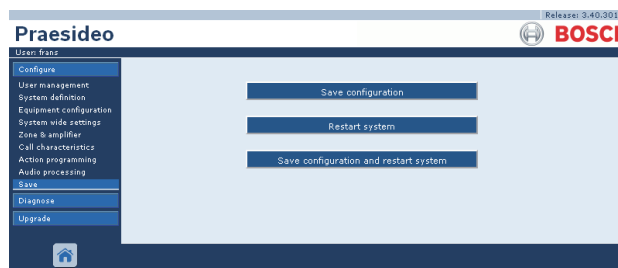


abbildung 41.5: Fenster Save (Speichern)

- Werden keine Beanstandungen gefunden und die Konfiguration wird offline durchgeführt, erscheint nur eine Schaltfläche, die dem Benutzer die Möglichkeit gibt, die Konfiguration zu speichern (*Save the configuration*). Off-line ist ein Neustart des Systems nicht möglich. Falls die Konfiguration offline durchgeführt wurde, wird die Konfigurationsdatei im Ordner

Program Files\Bosch\Praesideo\target\rfalcfg des Konfigurations-PCs gespeichert. Diese Datei kann mit Hilfe der Anwendung *File Transfer* an den Netzwerkcontroller übertragen werden.

- Werden Beanstandungen gefunden, erscheint eine Meldung, die darauf hinweist, dass zunächst Konfigurationsprobleme gelöst werden müssen. Dennoch ist es möglich, diese Fehler zu ignorieren und die Konfiguration trotzdem zu speichern, um die Konfiguration zu einem späteren Zeitpunkt fortzusetzen. Es erscheint nur eine Schaltfläche: *Ignore errors and save configuration* (Fehler ignorieren und Konfiguration speichern). Siehe abbildung 41.6.

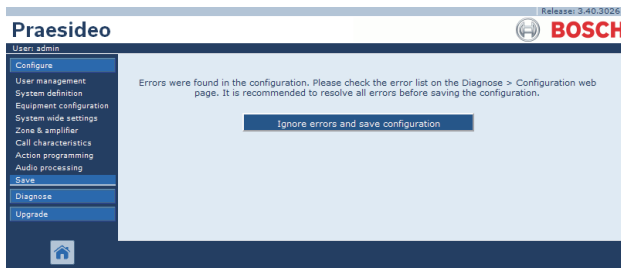


abbildung 41.6: Fenster *Ignore errors and save configuration* (Fehler ignorieren und Konfiguration speichern)

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Save Configuration and restart the system* (Konfiguration speichern und System zurücksetzen), um die neue Konfiguration zu aktivieren. Der Netzwerkcontroller wird neu hochgefahren.

Die Schaltfläche *Save Configuration* (Konfiguration speichern) und *Restart the System* (System neu starten) wird zur Aktivierung einer neuen Konfiguration verwendet, die Online durchgeführt wurde. Falls aber eine neue Konfigurationsdatei Offline durchgeführt und auf den Netzwerkcontroller kopiert wurde, sollte die Schaltfläche *Save Configuration and Restart the System* nicht verwendet werden, da der Netzwerkcontroller nur die vorhandene (unveränderte) Konfigurationsdatei neu laden würde. Klicken Sie statt dessen auf die Schaltfläche *Restart the System* oder schalten Sie den Netzwerkcontroller aus und wieder an. Dann lädt der Netzwerkcontroller die ersetzte Konfigurationsdatei.



Notiz

In der Praesideo Version 3.4 wurde die Prozessorrücksetzidentifikation aus Gründen der Kompatibilität erweitert. Diese Softwareänderung kennzeichnet einen *Processor reset*-Fehler für alle verbundenen Geräte, wenn *Save the configuration and restart the system* durchgeführt wird. Dies geschieht bei Netzwerkcontrollern mit einer Hardware-Version bis HW 20.00 oder älter. Diese Fehlermeldungen weisen auf keinen echten Fehler hin, sondern sind lediglich das Ergebnis des Neustarts und können sicher bestätigt und zurückgesetzt werden. Ab Version HW 20.01 aufwärts hat der Netzwerkcontroller eine Schaltkreisveränderung, um diese unnötigen Prozessor-Rückstellfehler zu vermeiden.



Notiz

Die Parameter Audio processing werden sofort geändert, wenn die Schaltfläche *Submit Equalizer* auf den Seiten *Audio Processing* angeklickt wird. Achtung: Obwohl die Änderungen hörbar sind, werden sie nicht automatisch gespeichert. Wenn die Änderungen nicht gespeichert werden, gehen sie verloren, sobald der Netzwerkcontroller zurückgesetzt wird.

41.4.5 Zulässige Zeichen

Bei der Eingabe von Namen für Geräte, Eingänge, Ausgänge, Durchsagen, Bereiche, Bereichsgruppen usw. dürfen ausschließlich folgende Zeichen verwendet werden:

- Buchstaben: A bis Z und a bis z
- Ziffern: 0 bis 9
- Sonderzeichen: # . () [] _ - + : und <Leerplatz>



Notiz

Andere Zeichen dürfen nicht verwendet werden.

41.4.6 Eindeutige Namen

Bei der Eingabe von Namen für Geräte, Eingänge, Ausgänge, Durchsagen, Bereiche, Bereichsgruppen usw. müssen eindeutige Namen gewählt werden: Ein Name darf nur für ein Objekt verwendet werden. Der Name muss sowohl in der Objektgruppe (z. B. Gerätenamen) als auch im gesamten Konfigurationssystem eindeutig sein (z. B. Zonengruppen müssen von denen der Zonen verschieden sein). Nicht eindeutige Namen führen zu Widersprüchen in der Konfigurationsdatenbank. Diese Widersprüche können zu unvorhersehbaren Störungen im System führen.

41.4.7 Ursprungswerte

Wenn der Parameterwert eines Konfigurationsobjekts *<None>* ist, hat der Parameter noch keinen Wert. Wenn beispielsweise die Seite *Action programming* eines *Call macro*-Schlüssels zum ersten Mal geöffnet wird (siehe Abschnitt 48.3.7), ist der Wert im Feld *Call macro None*.

Wenn der Parameterwert eines Konfigurationsobjekts *<Default>* ist, ist der Parameter auf den Standardwert eingestellt. Wenn ein Audio-Eingang eines Ansagemakros (siehe Abschnitt 47.2) beispielsweise auf *<Default>* gestellt ist, ist der konfigurierte Audio-Eingang das Mikrofon der Sprechstelle, die das Ansagemakro gestartet hat.

41.4.8 Änderungen rückgängig machen

Auf den meisten Seiten des Bereichs *Configure* gibt es eine *Cancel*-Schaltfläche. Durch Anklicken der Schaltfläche *Cancel* werden alle auf der Seite vorgenommenen Änderungen rückgängig gemacht.



Notiz

Zum Rückgängigmachen aller Änderungen den Netzwerkcontroller neu starten, ohne die Änderungen zu speichern.

41.4.9 Aktivierte Objekte

Konfigurationsobjekte können durch ein Kontrollkästchen aktiviert oder deaktiviert werden. Falls ein Konfigurationsobjekt aktiviert ist, kann das System beim Auftreten eines Fehler ein Fehlerereignis erstellen. Falls ein Konfigurationsobjekt deaktiviert ist, kann das System beim Auftreten eines Fehler kein Fehlerereignis erstellen. Die Web-Schnittstelle zeigt deaktivierte Konfigurationsobjekte in Auswahllisten in Klammern an. Das deaktivierte Konfigurationsobjekt *AudioIn01* wird in Auswahllisten z.B. als *(AudioIn01)* angezeigt.

41.4.10 Objekte löschen

Wenn ein Konfigurationsobjekt gelöscht wird, werden alle darauf bezogenen Objekte ebenfalls gelöscht. Wird beispielsweise eine Endstufe von der Systemdefinition (siehe Abschnitt 43.4) gelöscht, sind alle Audio-Ausgänge der Endstufe ebenfalls nicht mehr Teil der Konfiguration.

41.4.11 Audio-Eingänge und -Ausgänge

Audio-Eingänge und -Ausgänge dürfen nicht für mehr als einen Zweck verwendet werden, da dies zu Ungereimtheiten in der Konfigurationsdatenbank führt. Diese Widersprüche können zu unvorhersehbaren Störungen im System führen. Beispiel:

- Falls ein Audio-Eingang bereits Teil eines Ansagemakros (siehe Abschnitt 47.2) ist, kann er nicht in einem BGM-Kanal (siehe Abschnitt 46.5) verwendet werden.
- Audio-Ausgänge einer Endstufe können nicht mehreren Zonen zugeordnet werden.

41.4.12 Herunterladen der Konfiguration

Die Konfigurationsdatenbank kann auf einen PC heruntergeladen werden (siehe Kapitel 57).

41.4.13 Tool zum Ausdruck der Konfiguration

Zusammen mit der obligatorischen Praesideo-Software (siehe Abschnitt 37.1) wird ein Tool zum Ausdruck der Konfiguration installiert. Dieses Tool liest die Information in den Konfigurationsdateien von Version 1.1 und höher. Das Tool zum Ausdruck der Konfiguration zeigt die formatierten Informationen auf einem Bildschirm, so dass sie auf Papier überprüft und bei Bedarf archiviert werden können.

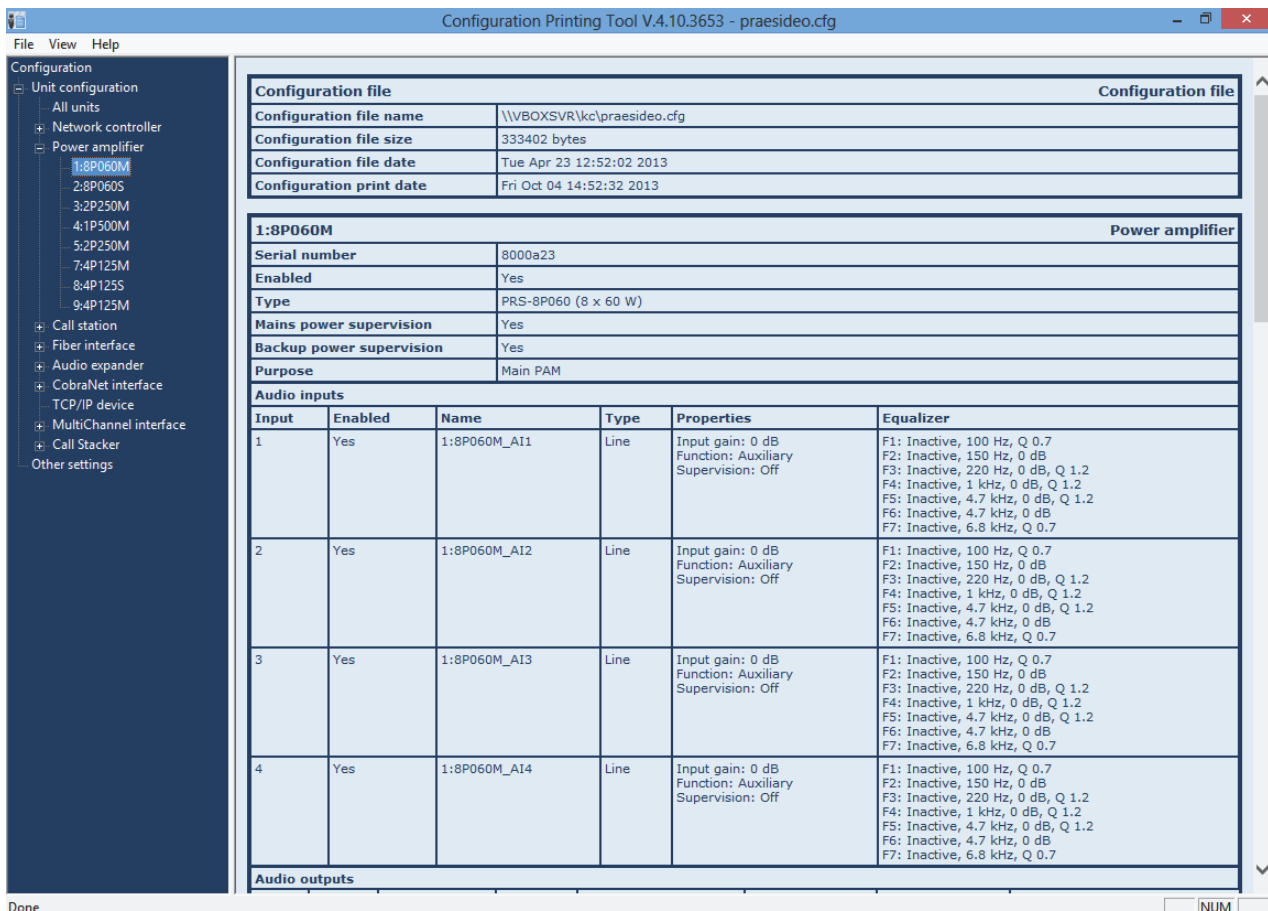


abbildung 41.7: Tool zum Ausdruck der Konfiguration

41.5 Diagnose-Bereich

Unter Verwendung des Abschnitts *Diagnose* kann die Systeminstallation und Konfigurationsintegrität diagnostiziert werden (siehe Kapitel 51).

41.6 Upgrade-Bereich

Mit Hilfe der Funktionen im Bereich *Upgrade unit software* kann die Firmware von Geräten der Praesideo-Anlage vom Netzwerkcontroller zu den Einzelgeräten übertragen werden (siehe Kapitel 37.5).

42 Benutzerverwaltung

42.1 Einführung

Auf den Seiten *User Management* können die Zugangsdaten verwaltet werden, die den Zugang freigeben auf:

- Praesideo-Web-Schnittstelle
- Praesideo Open Interface
- Anwendung *File Transfer*
- Logging Viewer
- Sprechstellen mit numerischem Tastenfeld

Unter *User Management* können folgende Funktionen ausgeführt werden:

- Neue Benutzer definieren (siehe Abschnitt 42.3).
- Benutzer löschen (siehe Abschnitt 42.4).

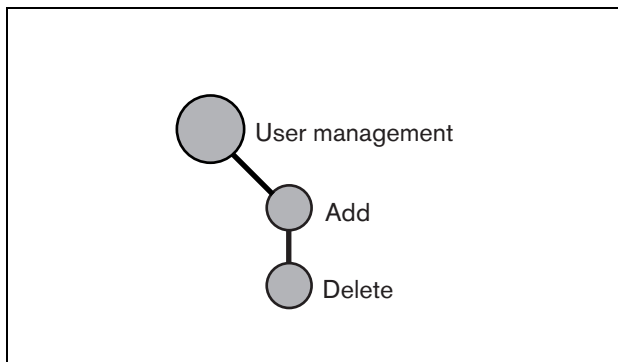


abbildung 42.1: Seiten Benutzerverwaltung

42.2 Benutzerkonten

Für den Zugriff auf die webbasierte Benutzeroberfläche ist ein Benutzerkonto erforderlich. Ein Benutzerkonto beinhaltet einen Benutzernamen, ein Kennwort und eine Berechtigungsebene. Über die Berechtigungsebene wird festgelegt, auf welche Teile der webbasierten Benutzeroberfläche zugegriffen werden kann. Die webbasierte Benutzeroberfläche unterstützt folgende Berechtigungsebenen:

- **Administrator**
Administratoren haben Zugriff auf alle Bereiche der webbasierten Benutzeroberfläche einschließlich des *User Management*.
- **Installateur**
Installateure haben Zugriff auf alle Bereiche der webbasierten Benutzeroberfläche mit Ausnahme des *User Management*.
- **Benutzer**
Benutzer haben Zugriff auf den Logging Viewer (siehe Kapitel 59).

42.3 Benutzer hinzufügen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen neuen Benutzer (d.h. ein neues Benutzerkonto) zu erstellen:



Notiz

Neue Benutzerkonten können durch *Administratoren* erstellt werden.

- 1 Rufen Sie *Configure > User management > Add* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in *abbildung 42.2* ähnelt.

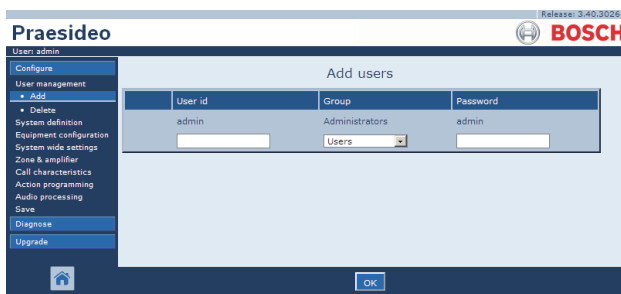


abbildung 42.2: Neue Benutzer definieren, Schritt 1

- 2 Geben Sie die Benutzererkennung im Feld *User id* ein. Dieses Kennwort kann bis zu 16 Zeichen lang sein. Beispiel: *john doe* (siehe *abbildung 42.3*).
- 3 Wählen Sie in der Spalte *Group* die Berechtigungsebene des neuen Benutzers. Über die Berechtigungsebene wird festgelegt, welche Teile der webbasierten Benutzeroberfläche dem Benutzer zugänglich sind (siehe *Abschnitt 42.2*).
- 4 Geben Sie das Kennwort des neuen Benutzers im Feld *Password* ein. Dieses Kennwort kann bis zu 16 Zeichen lang sein. Beispiel: *Kennwort* (siehe *abbildung 42.3*).



Notiz

Ein Passwort muss aus mindestens fünf Zeichen bestehen. Es ist wichtig, dass ein Passwort gewählt wird, das nicht leicht zu erraten ist, um unbefugten Zugang zum System zu verhindern, da dies zu einer nicht sicheren Systemkonfiguration führen könnte.

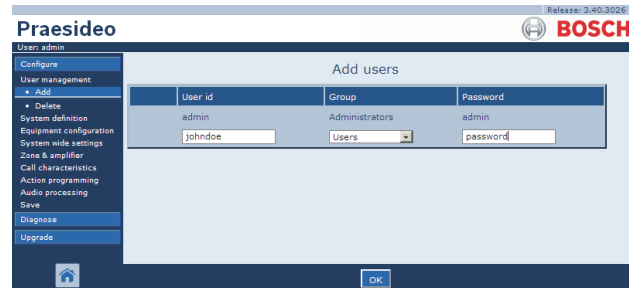


abbildung 42.3: Neuen Benutzer definieren, Schritt 2-4

- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*, um das neue Benutzerkonto zu aktivieren. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in *abbildung 42.4* ähnelt.

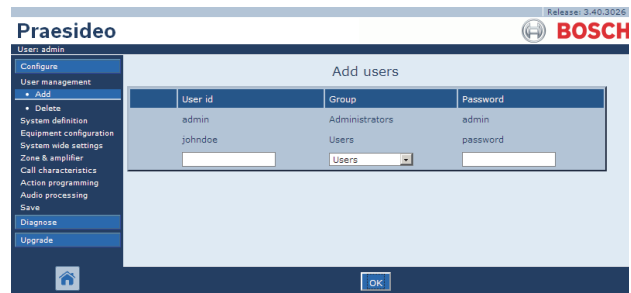


abbildung 42.4: Neue Benutzer definieren, Schritt 5



Notiz

Wird das Benutzerkonto verwendet, um den Zugang zu einer Sprechstelle mit einem numerischen Tastenfeld zu steuern, dürfen Benutzername und Passwort lediglich Ziffern (0...9) enthalten, da das Tastenfeld keine Buchstabentasten (a...z) hat.

42.4 Benutzer löschen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Benutzer (d.h. ein existierendes Benutzerkonto) zu löschen:



Notiz

Benutzerkonten können nur von einem *Administrators* gelöscht werden.



Notiz

Ein *Administrator*-Konto kann nicht sich selbst löschen.



Notiz

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, zuerst ein neues Benutzerkonto für einen *Administrator* einzurichten und dann das standardmäßig voreingestellte *Administrator* -Konto der Praesideo-Anlage (d.h. das Konto *admin/admin*) zu löschen.

- 1 Rufen Sie *Configure User management Delete* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 42.5 ähnelt.

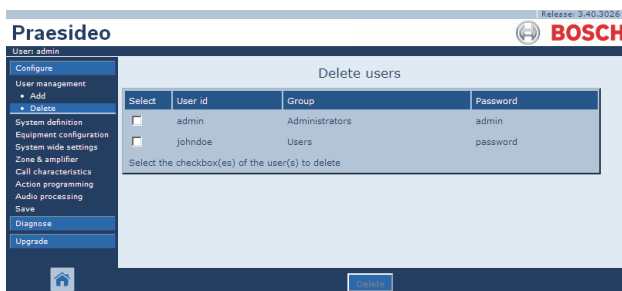


abbildung 42.5: Benutzer löschen, Schritt 1

- 2 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor dem zu löschenden Benutzerkonto (siehe abbildung 42.6).

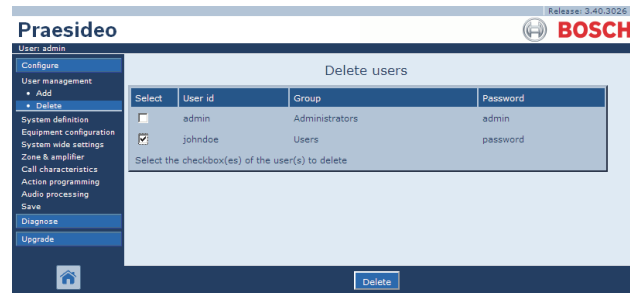


abbildung 42.6: Benutzer löschen, Schritt 2

- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Delete*, um das Benutzerkonto zu löschen. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 42.7 ähnelt. In diesem Bildschirm ist das gelöschte Benutzerkonto nicht mehr aufgeführt.

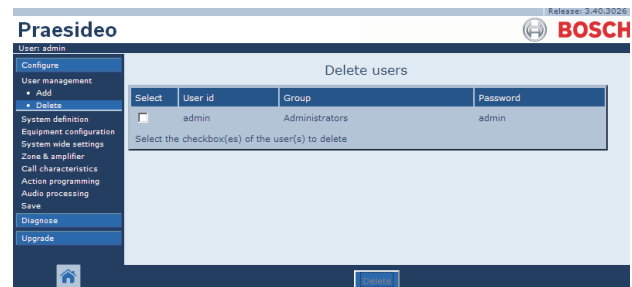


abbildung 42.7: Benutzer löschen, Schritt 3

43 System Definition

43.1 Einführung

Im Menü *System definition* können die Geräte des Systems definiert werden. Mit den Funktionen des Menüs *System definition* können die folgenden Geräte zur Anlagenkonfiguration hinzugefügt werden:

- Netzwerkcontroller (siehe Abschnitt 43.3).
- Endstufen (siehe Abschnitt 43.4).
- Mehrkanalschnittstelle (siehe Abschnitt 43.5).
- Sprechstellen (siehe Abschnitt 43.6).
- Call Stacker (siehe Abschnitt 43.7).
- Audio-Expander (siehe Abschnitt 43.8).
- CobraNet-Schnittstellen (siehe Abschnitt 43.9).
- OMNEO-Schnittstellen (siehe Abschnitt 43.10).
- LWL-Schnittstellen (siehe Abschnitt 43.11).
- TCP/IP-Geräte (siehe Abschnitt 43.12).

i **Notiz**
Geräte, die nicht im Menü *System Definition* aufgeführt sind, müssen nicht konfiguriert werden (z.B. Netzwerk-Splitter).

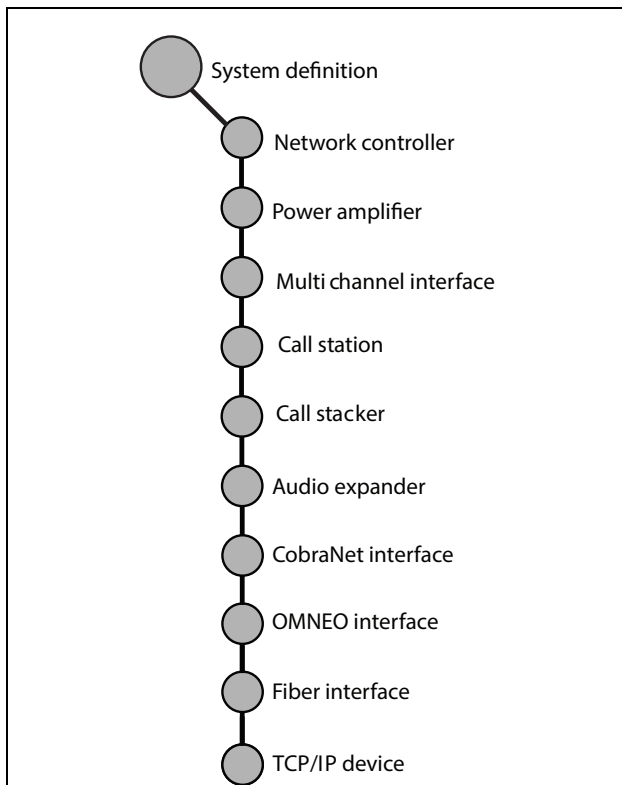


abbildung 43.1: Seiten Systemdefinition

43.2 Seriennummern

Jedes Praesideo-Gerät hat eine Seriennummer, die für die Anmeldung des Geräts im System benötigt wird.

Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Geräts angegeben (siehe abbildung 43.2).

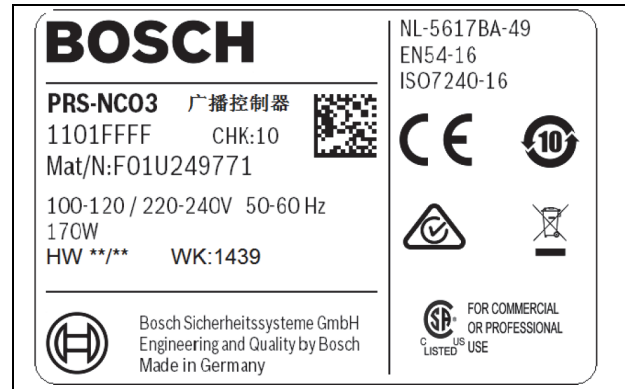


abbildung 43.2: Typenschild

Die Hexadezimal-Seriennummer des Geräts ist achtstellig und umfasst Ziffern zwischen 0 und F. Der Gerätetyp geht aus der ersten und die zweiten Ziffer hervor.

tabelle 43.1: Seriennummernbereiche (adressierbare Geräte)

Typ-Nr.	Beschreibung	ID
PRS-NCO3	Netzwerkcontroller	11
PRS-16MCI	Mehrkanalschnittstelle	1B
PRS-4AEX4	Audio-Expander	12
LBB4404/00	CobraNet-Schnittstelle	1C
PRS-4OMI4	OMNEO-Schnittstelle	25
PRS-NSP	Netzwerk-Splitter	14
PRS-FIN(S)	LWL-Interface	15
PRS-FINNA	(LWL-Schnittstelle)	
PRS-1P500	Endstufe 1 x 500 W	0B
PRS-2P250	Endstufe 2 x 250 W	0A
PRS-4P125	Endstufe 4 x 125 W	09
LBB4428/00	Endstufe 8 x 60 W	08
LBB4430/00	Sprechstellenbasis	0C
PRS-CSM	Sprechstellenmodul	0E
PRS-CSI	Fernsprechstelle (Sprechstellenschnittstelle)	1D
PRS-CRF	Call Stacker	1F



Notiz

Falls die tatsächliche Seriennummer (noch) nicht bekannt ist, kann die provisorische Seriennummer 0 für alle Geräte verwendet werden. Auf diese Weise kann der Großteil der Konfiguration bereits offline vorgenommen werden. Die Kommunikation mit den tatsächlichen Geräten des Systems ist nur möglich, wenn die provisorischen Seriennummern durch die tatsächlichen Seriennummern ersetzt wurden. Geräte in der Konfiguration mit der Seriennummer 0 werden vom tatsächlichen im Betrieb befindlichen System ignoriert.

43.3 Netzwerkcontroller

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Netzwerkcontroller anzumelden:

- 1 Rufen Sie *Configure > System definition > Network controller* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 43.3 ähnelt.

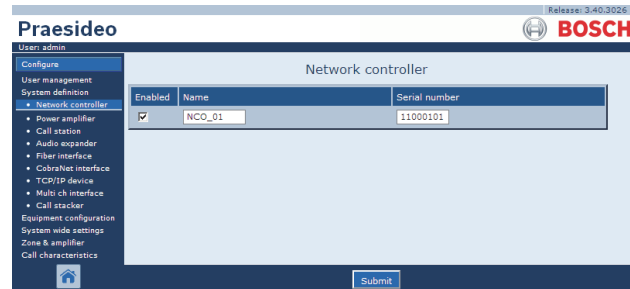


abbildung 43.3: Netzwerkcontroller anmelden, Schritt 1

- 2 Geben Sie den Namen des Netzwerkcontrollers im Feld *Name* ein.



Notiz

Der Name wird auch auf dem Display des Netzwerkcontrollers angezeigt.

- 3 Geben Sie die Hexadezimal-Seriennummer des Netzwerkcontrollers im Feld *Serial number* ein.
- 4 Ist der Netzwerkcontroller bereits angeschlossen (physisch vorhanden), kann er im Kontrollkästchen *Enabled* aktiviert werden.



Notiz

Praesideo kontrolliert, ob alle eingegebenen Zeichen hexadezimal sind und ob die Seriennummer 8 Zeichen lang ist und mit dem Produkttyp übereinstimmt oder 0 ist.

- 5 Klicken Sie auf *Submit*, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert wurde. (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

43.4 Endstufe

43.4.1 Neue Endstufe hinzufügen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um der Anlagenkonfiguration eine Endstufe hinzuzufügen:

- 1 Rufen Sie *Configure > System definition > Power amplifier* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 43.4 ähnelt.

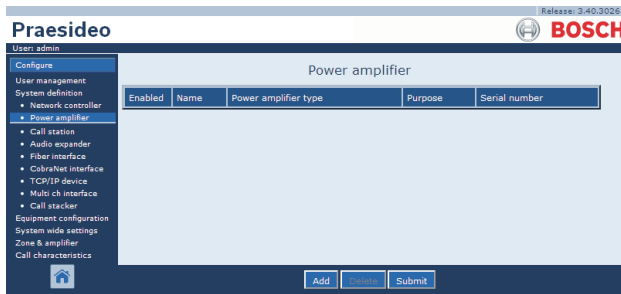


abbildung 43.4: Neue Endstufe hinzufügen, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Add*, um der Anlage eine Endstufe hinzuzufügen. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 43.5 ähnelt.

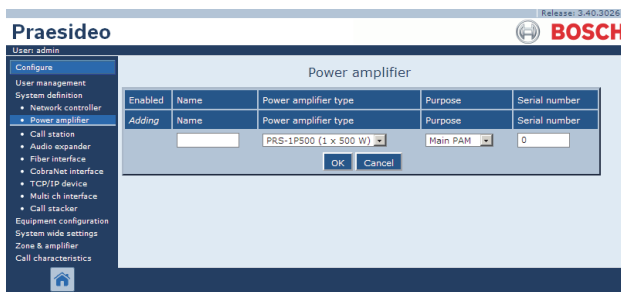


abbildung 43.5: Neue Endstufe hinzufügen, Schritt 2

- 3 Geben Sie die Daten der Endstufe ein (in abbildung 43.7 ist ein entsprechendes Beispiel abgebildet).
 - Geben Sie den Namen der Endstufe im Feld *Name* ein. Dieser Name kann bis zu 10 Zeichen lang sein. Der Name wird auch auf dem Display der Endstufe angezeigt.
 - Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld *Type* den Endstufentyp.
 - Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld *Purpose* die Aufgabe der Endstufe (beispielsweise *Main PAM* für einen Hauptverstärker, *Spare PAM* für einen Reserveverstärker).
 - Geben Sie die Hexadezimal-Seriennummer der Endstufe im Feld *Serial number* ein. Weitere Informationen zu Seriennummern finden Sie in Abschnitt 43.2.

Notiz
Wir empfehlen die Bezeichnung der zugeordneten Zone(n) in die Bezeichnung der Endstufe einzubeziehen. Dadurch können Fehlermeldungen direkt den entsprechenden Endstufen zugeordnet werden.

Notiz
Praesideo kontrolliert, ob alle eingegebenen Zeichen hexadezimal sind und ob die Seriennummer 8 Zeichen lang ist und mit dem Produkttyp übereinstimmt oder 0 ist.

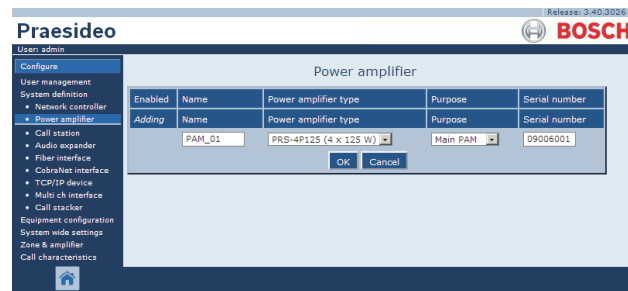


abbildung 43.6: Neue Endstufe hinzufügen, Schritt 3

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Endstufe zur Liste der Endstufen des Systems hinzuzufügen. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 43.7 ähnelt.

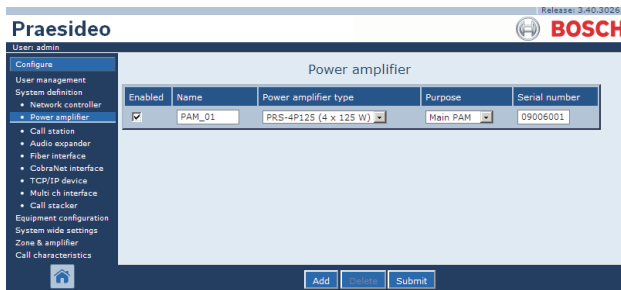


abbildung 43.7: Neue Endstufe hinzufügen, Schritt 4

- Ist der Netzwerkcontroller bereits angeschlossen, kann er durch Markieren des Kontrollkästchens **Enabled** aktiviert werden.
- Klicken Sie auf **Submit**, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

43.4.2 Endstufe löschen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Endstufe aus der Anlagenkonfiguration zu löschen:



Notiz

Geräte, deren Ein- oder Ausgänge noch genutzt werden - beispielsweise unter **Zone & Verstärker** oder **Programmierung von Aktionen** - sollten nicht gelöscht werden. Wird ein Gerät jedoch gelöscht, werden all seine Ein- und Ausgänge aus der Konfiguration entfernt (z.B. aus Makros und Zonen).

- Rufen Sie **Configure > System definition > Power amplifier** auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 43.8 ähnelt.

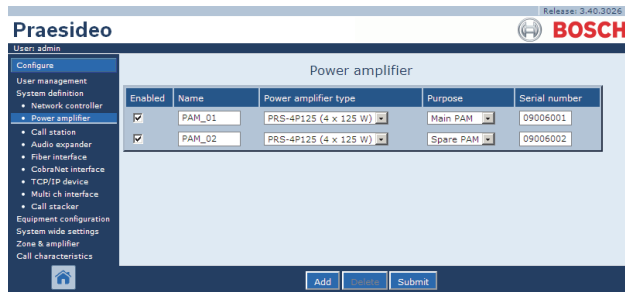


abbildung 43.8: Endstufe löschen, Schritt 1

- Klicken Sie auf die Zeile der Endstufe, die Sie aus der Systemdefinition löschen möchten. Die gesamte Zeile wird hervorgehoben (siehe abbildung 43.9).

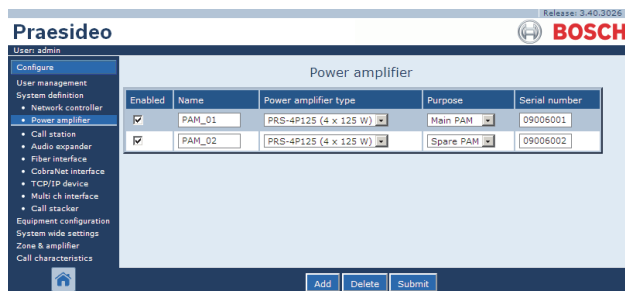


abbildung 43.9: Endstufe löschen, Schritt 2

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 43.10 ähnelt.

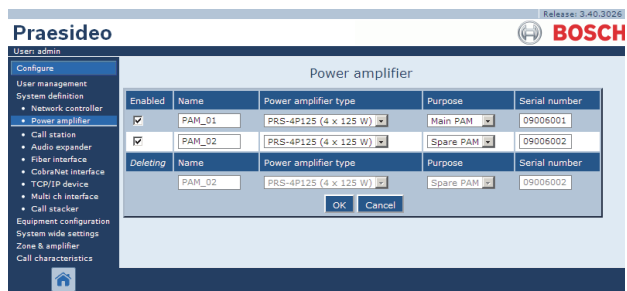


abbildung 43.10: Endstufe löschen, Schritt 3

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Endstufe aus der Systemdefinition zu löschen. Es wird ein Popup-Fenster angezeigt, das Sie zur Bestätigung des Vorgangs auffordert.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*, um die Popup-Meldung zu bestätigen. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 43.11 ähnelt. Die gelöschte Endstufe wird in nicht länger in der Tabelle angezeigt.

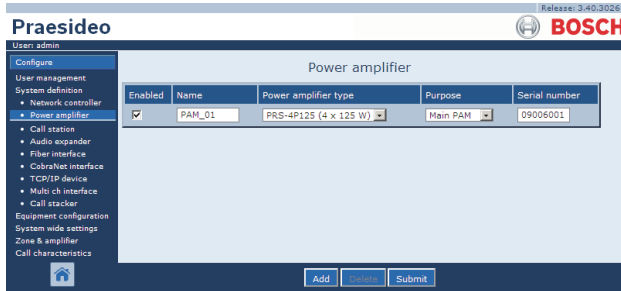


abbildung 43.11: Endstufe löschen, Schritt 5

- Klicken Sie auf *Submit*, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

43.5 Mehrkanalschnittstelle

43.5.1 Hinzufügen einer Mehrkanalschnittstelle

Das Hinzufügen einer neuen Mehrkanalschnittstelle zur Systemdefinition funktioniert analog zum Hinzufügen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.1). Rufen Sie *Configure > System definition > Multi ch interface* auf, klicken Sie auf die Schaltfläche *Add* und:

- Geben Sie den Namen der Mehrkanalschnittstelle im Feld *Name* ein. Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein.
- Geben Sie die Hexadezimal-Seriennummer der Mehrkanalschnittstelle im Feld *Serial number* ein.

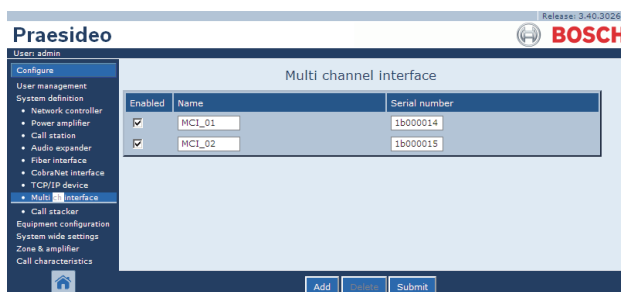


abbildung 43.12: Definition der Mehrkanalschnittstelle

43.5.2 Löschen einer Mehrkanalschnittstelle

Das Löschen einer Mehrkanalschnittstelle aus der Systemdefinition funktioniert analog zum Löschen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.2). Rufen Sie *Configure > System definition > Multi ch interface* auf, wählen Sie die zu löschende Mehrkanalschnittstelle und klicken Sie auf die Schaltfläche *Delete*.

43.6 Sprechstelle

43.6.1 Sprechstelle hinzufügen

Das Hinzufügen einer Sprechstelle zur Systemdefinition funktioniert analog zum Hinzufügen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.1). Rufen Sie *Configure > System definition > Call station* auf, klicken Sie auf die Schaltfläche *Add* und:

- Geben Sie den Namen der Sprechstelle im Feld *Name* ein. Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein.
- Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld *Call station type* den Sprechstellentyp (siehe tabelle 43.2).

tabelle 43.2: Sprechstellen-Typen

Modell	Typ
LBB4430/00	Basic
PRS-CSM	Basismodul
PRS-CSR	Remote
PRS-CSRМ	Fernmodul

- Wird ein numerisches Tastenfeld an die Sprechstelle angeschlossen, markieren Sie die Box *Numerisches Tastenfeld*.
- Wählen Sie die Anzahl der angeschlossenen Erweiterungsmodule (Sprechstellentastaturen) aus dem Dropdown-Listenfeld *Extension*.
- Geben Sie die Hexadezimal-Seriennummer der Sprechstelle im Feld *Serial number* ein. Geben Sie für die Fernsprechstelle oder das Fernsprechstellenmodul die Seriennummer der angeschlossenen Sprechstellenschnittstelle ein.

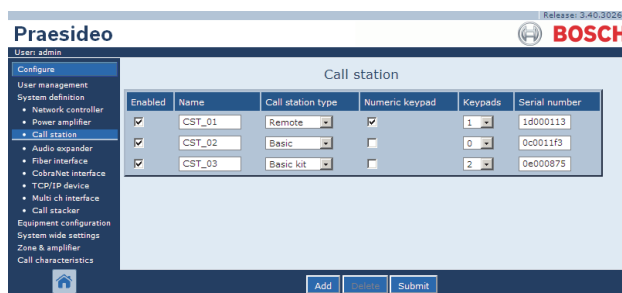


abbildung 43.13: Definition der Sprechstelle

43.6.2 Löschen einer Sprechstelle

Das Löschen einer Sprechstelle aus der Systemdefinition funktioniert analog zum Löschen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.2). Rufen Sie *Configure > System definition > Call station* auf, wählen Sie die zu löschende Sprechstelle und klicken Sie auf die Schaltfläche *Delete*.

43.7 Call Stacker

43.7.1 Hinzufügen eines Call Stacker

Das Hinzufügen eines Call Stacker (Durchsagenstapler) zur Systemdefinition funktioniert analog zum Hinzufügen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.1). Rufen Sie *Configure > System definition > Call stacker* auf, klicken Sie auf die Schaltfläche *Add* und:

- Geben Sie einen Namen für den Call Stacker im Feld *Name* ein. Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein.
- Geben Sie die Hexadezimal-Seriennummer des Call Stacker im Feld *Seriennummer* ein.

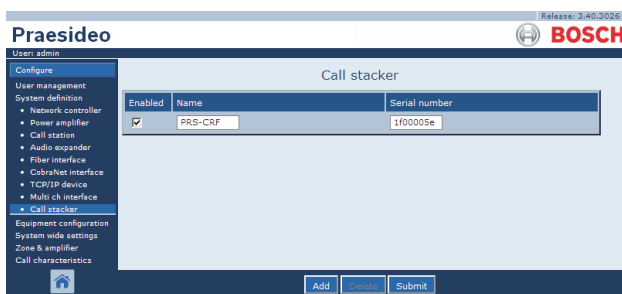


abbildung 43.14: Definition des Call Stacker

43.7.2 Löschen eines Call Stacker

Das Löschen eines Call Stacker aus der Systemdefinition funktioniert analog zum Löschen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.2). Rufen Sie *Configure > System definition > Call stacker* auf, wählen Sie den zu

löschenden Call Stacker und klicken Sie auf die Schaltfläche *Delete*.



Notiz

Ist der letzte Call Stacker aus einem konfigurierten System entfernt, so werden alle Durchsagenmakros, die einen Call Stacker für ihre Weiterleitungs- und Zeitschemen verwenden, auf die voreingestellten Schemen aktualisiert.

43.8 Audioerweiterungsgerät

43.8.1 Neuen Audio-Expander hinzufügen

Das Hinzufügen eines neuen Audio-Expanders zur Systemdefinition funktioniert analog zum Hinzufügen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.1). Rufen Sie *Configure > System definition > Audio expander* auf, klicken Sie auf die Schaltfläche *Add* und:

- Geben Sie den Namen des Audio-Expanders im Feld *Name* ein. Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein. Der Name wird auch auf dem Display des Audio-Expanders angezeigt.
- Geben Sie die Hexadezimal-Seriennummer des Audio-Expanders im Feld *Serial number* ein.

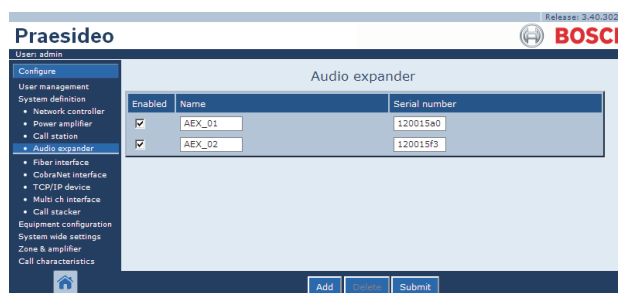


abbildung 43.15: Definition eines Audio-Expanders

43.8.2 Audio-Expander löschen

Das Löschen eines Audio-Expanders aus der Systemdefinition funktioniert analog zum Löschen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.2). Rufen Sie *Configure > System definition > Audio expander* auf, wählen Sie das zu löschende Audioerweiterungsgerät und klicken Sie auf die Schaltfläche *Delete*.

43.9 CobraNet-Schnittstelle

43.9.1 Neue CobraNet-Schnittstelle hinzufügen

Das Hinzufügen einer neuen CobraNet-Schnittstelle zur Systemdefinition funktioniert analog zum Hinzufügen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.1). Rufen Sie *Configure > System definition > CobraNet interface* auf, klicken Sie auf die Schaltfläche *Add* und:

- Geben Sie den Namen der CobraNet-Schnittstelle im Feld *Name* ein. Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein. Der Name wird auch auf dem Display der CobraNet-Schnittstelle angezeigt.
- Geben Sie die Hexadezimal-Seriennummer der CobraNet-Schnittstelle im Feld *Serial number* ein.

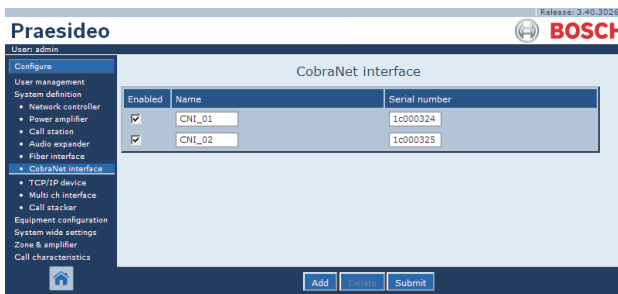


abbildung 43.16: Definition einer CobraNet-Schnittstelle

43.9.2 CobraNet-Schnittstelle löschen

Das Löschen einer CobraNet-Schnittstelle aus der Systemdefinition funktioniert analog zum Löschen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.2). Rufen Sie *Configure > System definition > Cobranet interface* auf, wählen Sie die zu löschende CobraNet Schnittstelle und klicken Sie auf die Schaltfläche *Delete*.

43.10 OMNEO-Schnittstelle

43.10.1 Hinzufügen einer OMNEO-Schnittstelle

Das Hinzufügen einer OMNEO-Schnittstelle zur Systemdefinition funktioniert analog zum Hinzufügen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.1). Rufen Sie *Configure > System definition > OMNEO interface* auf, klicken Sie auf die Schaltfläche *Add* und:

- Geben Sie einen Namen der OMNEO-Schnittstelle im Feld *Name* ein. Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein. Der Name wird auch auf dem Display der OMNEO-Schnittstelle angezeigt.
- Geben Sie die Hexadezimal-Seriennummer der OMNEO-Schnittstelle im Feld *Serial number* ein.

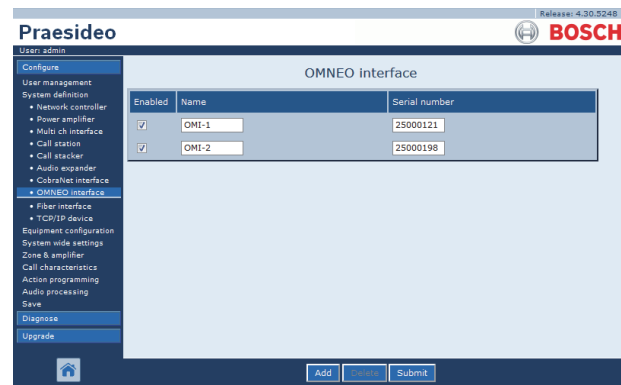


abbildung 43.17: Definition einer OMNEO-Schnittstelle


43.10.2 Löschen einer OMNEO-Schnittstelle

Das Löschen einer OMNEO-Schnittstelle aus der Systemdefinition funktioniert analog zum Löschen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.2). Rufen Sie *Configure > System definition > OMNEO interface* auf, wählen Sie die zu löschende OMNEO Schnittstelle und klicken Sie auf die Schaltfläche *Delete*.

43.11 LWL-Schnittstelle

43.11.1 Neue LWL-Schnittstelle hinzufügen

Das Hinzufügen einer neuen LWL-Schnittstelle zur Systemdefinition funktioniert analog zum Hinzufügen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.1). Rufen Sie *Configure > System definition > Fiber interface* auf, klicken Sie auf die Schaltfläche *Add* und:



Notiz
Nur LWL-Schnittstellen vom Typ PRS-FIN(S) müssen konfiguriert werden. PRS-FINNA LWL-Schnittstellen können nicht konfiguriert werden.

- Geben Sie den Namen der LWL-Schnittstelle im Feld *Name* ein. Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein.
- Geben Sie die Hexadezimal-Seriennummer der LWL-Schnittstelle im Feld *Serial number* ein.

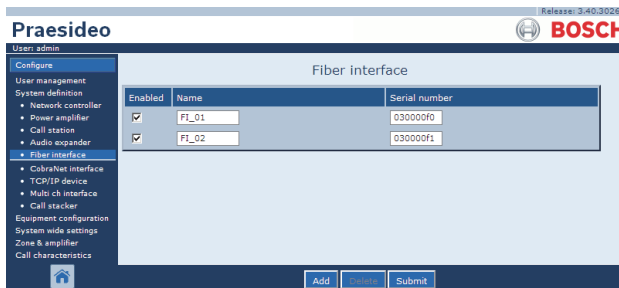


abbildung 43.18: Definition einer LWL-Schnittstelle


43.11.2 LWL-Schnittstelle löschen

Das Löschen einer LWL-Schnittstelle aus der Systemdefinition funktioniert analog zum Löschen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.2). Rufen Sie *Configure > System definition > Fiber interface* auf, wählen Sie die zu löschende Glasfaserschnittstelle und klicken Sie auf die Schaltfläche *Delete*.

43.12 TCP/IP-Gerät

43.12.1 TCP/IP-Gerät hinzufügen

TCP/IP-Geräte können über die offene Schnittstelle auf das System zugreifen. Wenn ein TCP/IP-Gerät zur Systemdefinition hinzugefügt wird, ist es Teil des Systems und kann überwacht werden.



Notiz
Überwachte TCP/IP-Geräte müssen aktiv sein, wenn das System aktiv ist. Anderenfalls generiert das System ein Fehlerereignis.

Das Hinzufügen eines TCP/IP-Geräts zur Systemdefinition funktioniert analog zum Hinzufügen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4). Rufen Sie *Configure > System Definition > TCP/IP device* auf, klicken Sie auf die Schaltfläche *Add* und:

- Geben Sie im Feld *Name* eine Bezeichnung für das TCP/IP-Gerät ein. Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein.
- Geben Sie die IP-Adresse des CP/IP-Geräts in das Feld *IP address* ein.
- Verwenden Sie die Liste *Connection supervision*, um zu definieren, ob die Verbindung zum TCP/IP-Gerät überwacht werden soll (*On*) oder nicht (*Off*).

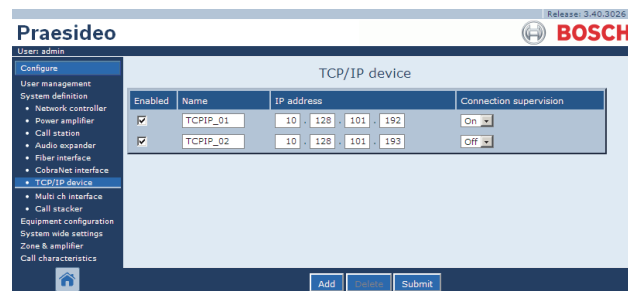


abbildung 43.19: Definition des TCP/IP-Geräts

TCP/IP-Geräte, die nicht Teil der Systemdefinition sind, können ebenfalls über die offene Schnittstelle mit dem Praesideo-System eine Verbindung herstellen, wenn *Access permission for non-configured TCP/IP devices* auf *Yes* gesetzt ist (siehe Abschnitt 45.4). Die Verbindung eines solchen TCP/IP-Geräts mit dem System wird jedoch nicht überwacht.

Es wird nicht empfohlen, den Netzwerkcontroller dauerhaft an ein Ethernet Netzwerk anzuschließen, das auch für andere Aufgaben wie ein Computernetzwerk verwendet wird. Zu viele Daten auf dem Netzwerk (z.B. ein so genannter Datensturm übertragener Durchsagen) könnte den Netzwerkcontroller überlasten und zu einem Time-Out Reset führen. Verwenden Sie in diesem Fall VLAN. Dies ist auch aus Sicherheitsaspekten günstiger.

**Notiz**

Mit einem Netzwerkcontroller können maximal 7 TCP/IP-Geräte mit Zugriff über die offene Schnittstelle (siehe Kapitel 54, Offene Schnittstelle) verwendet werden, wobei es keine Rolle spielt, ob sie zum System gehören oder überwacht werden. TCP/IP-Geräte können PC-Sprechstellen- oder Protokollierungs-Server sein. Der Konfigurations-Webbrowser nutzt einen anderen Anschluss (Port 80) für die Verbindung und ist daher von dieser Beschränkung ausgeschlossen.

43.12.2 TCP/IP-Gerät löschen

Das Löschen eines TCP/IP-Geräts zur Systemdefinition funktioniert analog zum Löschen einer Endstufe (siehe Abschnitt 43.4.2). Rufen Sie *Configure > System definition > TCP/IP device* auf, wählen Sie das zu löschende TCP/IP Gerät und klicken Sie auf die Schaltfläche *Delete*.

44 Gerätekonfiguration

44.1 Einführung

Im Menü *Equipment configuration* können alle Geräteeinheiten, die mit dem Menü *System definition* hinzugefügt wurden, konfiguriert werden. Im Menü *Equipment configuration* können folgende Geräte konfiguriert werden:

- Netzwerkcontroller (siehe Abschnitt 44.2).
- Endstufen (siehe Abschnitt 44.3).
- Mehrkanalschnittstellen (siehe Abschnitt 45).
- Sprechstellen (siehe Abschnitt 44.5).
- Audio-Expander (siehe Abschnitt 44.6).
- CobraNet-Schnittstellen (siehe Abschnitt 45).
- OMNEO-Schnittstellen (siehe Abschnitt 44.8).
- LWL-Schnittstellen (siehe Abschnitt 44.8).

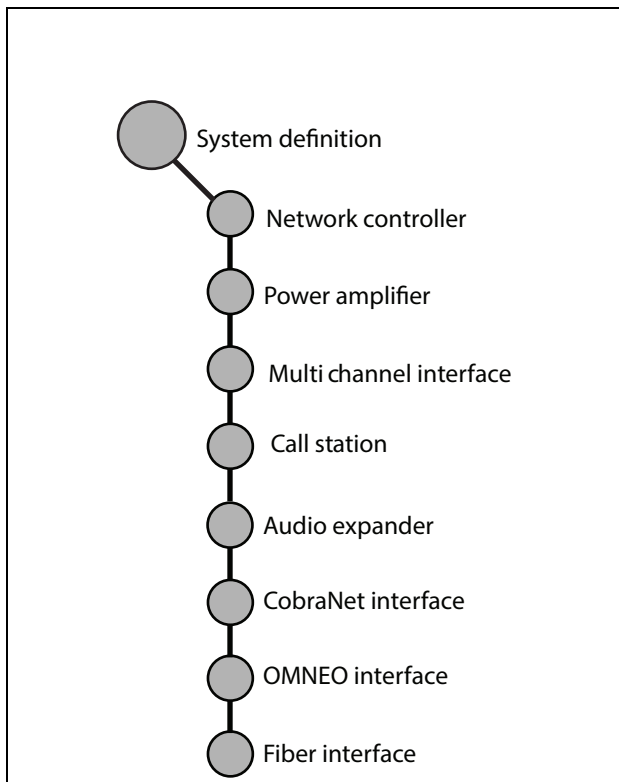


abbildung 44.1: Seiten Equipment Configuration

44.2 Netzwerkcontroller

44.2.1 Verfahrensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Netzwerkcontroller zu konfigurieren:

- 1 Rufen Sie *Configure > Equipment configuration > Network controller* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 44.2 ähnelt.

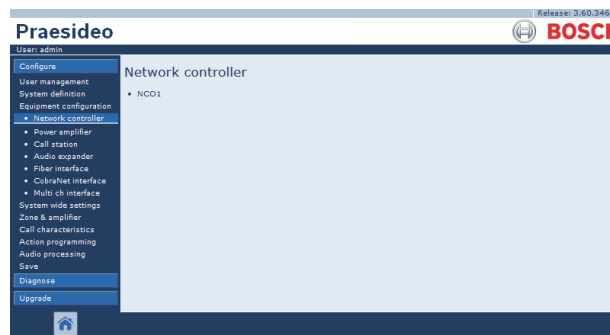


abbildung 44.2: Netzwerkcontroller konfigurieren, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf den Namen des zu konfigurierenden Netzwerkcontrollers. Im Hauptframe der webbasierten Benutzeroberfläche wird ein Bildschirm angezeigt, der dem in abbildung 44.3 gleicht.

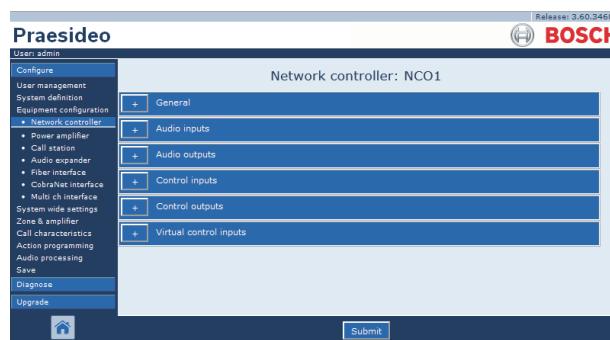


abbildung 44.3: Netzwerkcontroller konfigurieren, Schritt 2

- 3 Öffnen Sie die Kategorie *General* (Allgemein), um die Spannungsüberwachungseinstellungen zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.2.2).
- 4 Öffnen Sie die Kategorie *Audio inputs* (Audioeingänge), um die Audioeingänge des Netzwerkcontrollers zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.2.3).

- 5 Öffnen Sie die Kategorie *Audio outputs* (Audioausgänge), um die Audioausgänge des Netzwerkcontrollers zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.2.4).
- 6 Öffnen Sie die Kategorie *Control inputs* (Steuereingänge), um die Steuereingänge des Netzwerkcontrollers zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.2.5).
- 7 Öffnen Sie die Kategorie *Control outputs* (Steuerausgänge), um die Steuerausgänge des Netzwerkcontrollers zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.2.6).
- 8 Klicken Sie auf Submit, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

44.2.2 General



abbildung 44.4: Netzwerkcontroller konfigurieren, Schritt 3

tabelle 44.1: Allgemeine Einstellungen

Position	Wert	Beschreibung
Netzspannungsüberwachung	An	Legt fest, ob die Netzstromversorgung überwacht werden muss.
	Aus	Wenn <i>Netzspannungsüberwachung</i> auf <i>On</i> gesetzt ist und der Netzstrom ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert. Ist <i>Netzspannungsüberwachung</i> bei Verwendung der Netzstromversorgung auf <i>Off</i> gesetzt, erkennt das System Netzstromausfälle nicht.
Notstromversorgungsüberwachung	An	Legt fest, ob die Notstromversorgung überwacht werden muss.
	Aus	Wenn <i>Back-up power supervision</i> auf <i>On</i> gesetzt ist und die Notstromversorgung ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert. Wird <i>Back-up power supervision</i> auf <i>Off</i> eingestellt, wenn Notstrom verwendet wird, erkennt die Anlage den Ausfall der Notstromversorgung nicht.

44.2.3 Audioeingänge

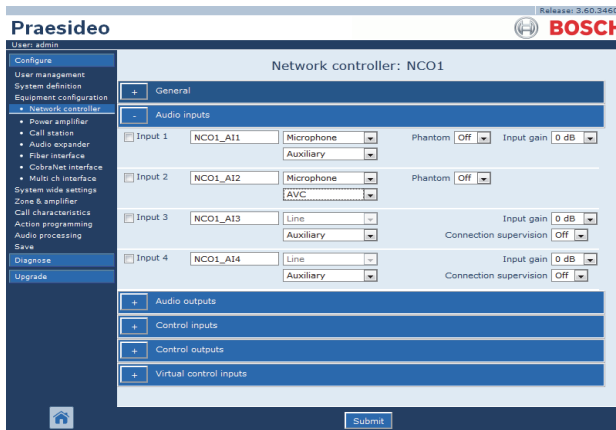


abbildung 44.5: Netzwerkcontroller konfigurieren, Schritt 4



Vorsicht

Der Wert *Phantom* darf nur dann auf *On* gesetzt werden, wenn Kondensatormikrofone an den XLR-Anschluss des Audioeingangs angeschlossen sind.

tabelle 44.2: Konfiguration der Audioeingänge

Position	Wert	Beschreibung
<i>Input</i>		Eindeutiger Name des Audioeingangs. Der Eingang kann durch Markieren des Kontrollkästchens aktiviert und deaktiviert werden.
<i>Audiotyp</i>	<i>Line</i> <i>Mikrofon</i>	Definiert die Art der Audioquelle. Hierbei handelt es sich entweder um einen Geräteanschluss (<i>Line</i>) oder ein Mikrofon (<i>Microphone</i>).
<i>Eingangsverstärkung</i>	-8 bis 7 dB (Mikro) 0 bis 12 dB (Line)	Stellt die Eingangsverstärkung für den XLR-Eingang und für den Cinch-Eingang (nur Line) ein, wobei der Nenneingangspiegel als Bezug genommen wird.
<i>Eingangsfunktion</i>	<i>Auxiliary</i> <i>AVC</i>	Legt die Funktion des Mikrofons fest. Hilfsmikrofone (<i>Auxiliary</i>) können für Durchsagen verwendet werden. AVC-Mikrofone (<i>AVC</i>) werden zur Messung der Umgebungslautstärke (Hintergrundgeräusch) verwendet. Beachten Sie bitte, dass am Netzwerkcontroller oder Audio-Expander angeschlossene Mikrofone nicht überwacht werden. Falls eine Überwachung erforderlich ist, muss das Mikrofon an eine Endstufe angeschlossen werden.
<i>Phantom</i>	<i>On, Off</i>	Definiert, ob das Mikrofon über eine Phantomspeisung versorgt wird (<i>On</i>) oder nicht (<i>Off</i>). Diese Position wird nur angezeigt, wenn unter (2) <i>Microphone</i> eingestellt ist. Die Phantomspeisung ist nur aktiv, wenn der Mikrofoneingang für eine Durchsage aktiviert ist.
<i>Verbindungsüberwachung</i>	<i>On, Off</i>	Spezifiziert, ob der 20 kHz Pilottondetektor des Eingangs aktiviert (<i>On</i>) oder deaktiviert ist (<i>Off</i>). Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn <i>Audio type</i> auf <i>Line</i> eingestellt ist. Sorgt für Kabel- und Verbindungsüberwachung, falls die Quelle einen Pilotton verwendet. Der Erkennungsschwellenwert liegt bei -40 dB relativ zur Eingangsempfindlichkeit des Line-Eingangs für Vollaussteuerung.

44.2.4 Audioausgänge

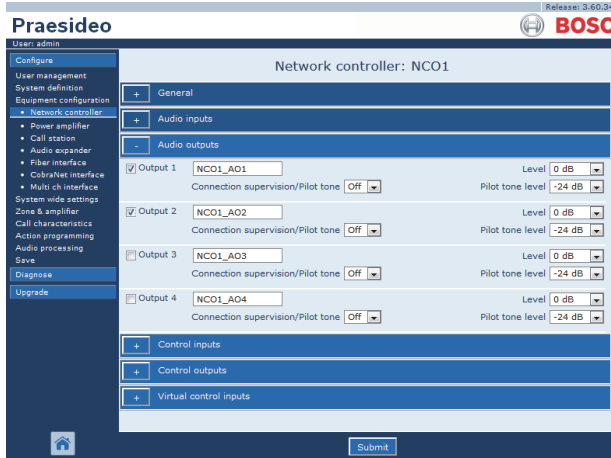


abbildung 44.6: Netzwerkcontroller konfigurieren, Schritt 4

tabelle 44.3: Konfiguration der Audioausgänge

Position	Wert	Beschreibung
<i>Output</i>		Eindeutiger Name des Audioausgangs Der Ausgang kann durch Markieren des Kontrollkästchens aktiviert und deaktiviert werden.
<i>Level</i>	-18 bis 12 dB	Stellt den Ausgangspegel für den XLR- und Cinch-Ausgang ein, wobei der Nennausgangspegel als Bezug genommen wird.
<i>Kontrollton</i>	On, Off	Schaltet den 20 kHz-Kontrollton ein (On) oder aus (Off). Der Kontrollton wird verwendet, um die Einspeisung des analogen Audiosignals in eine externe Lautsprecheranlage oder ein anderes Gerät zu überprüfen. Die nachgeschaltete Anlage oder das nachgeschaltete Gerät sollte über Überwachungs- und Fehlermeldenfunktionen verfügen (beispielsweise Bosch Intellivox-Lautsprecher).
<i>Pilot tone level</i>	-38 bis -18 dB	Stellt den Pegel für den Kontrollton ein, wobei der Nennausgangspegel als Bezug genommen wird.

44.2.5 Steuereingänge

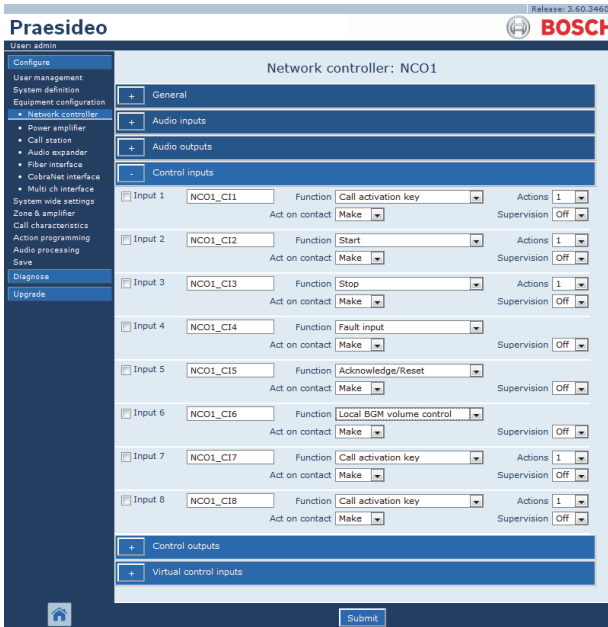


abbildung 44.7: Netzwerkcontroller konfigurieren, Schritt 5

tabelle 44.4: Konfiguration der Steuereingänge

Position	Wert	Beschreibung
<i>Input</i>		Eindeutiger Name des Steuereingangs Der Eingang kann durch Markieren des Kontrollkästchens aktiviert und deaktiviert werden.
<i>Act on contact</i>	<i>Break</i> <i>Make</i>	Legt die Funktion des Steuereingangs fest. Siehe Kapitel 48.
<i>Funktion</i>	Verschiedenes	Legt die Funktion des Steuereingangs fest. Siehe Kapitel 48.
<i>Überwachung</i>	<i>On, Off</i>	Schaltet die Leitungsüberwachung ein (<i>On</i>) oder aus (<i>Off</i>).
<i>Maßnahmen</i>	<i>1..5</i>	Wählen Sie die Anzahl der Aktionen für diesen Steuereingang, falls es sich um einen <i>Call activation key, Start</i> oder <i>Stop</i> handelt.

Von einem einzigen Steuereingang oder einer Tastenfeld-Taste können Mehrfachdurchsagen gestartet oder gestoppt werden.

- Dies gilt für *Durchsagenaktivierungs*-eingänge/-tasten, *Start*-eingänge/-tasten und *Stop*-eingänge/-tasten.
- Bis zu fünf Durchsagen können durch eine Einzelaktion gestartet/gestoppt werden, z.B. eine Evakuierungsmeldung auf einer Etage und Warmmeldungen auf den tieferen und höheren Etagen.
- Die Unterdurchsagen haben unterschiedliche Prioritäten und Zonen/Zonengruppen, verhalten sich aber grundsätzlich gleich (z.B. kurzzeitig).

44.2.6 Steuerausgänge



abbildung 44.8: Netzwerkcontroller konfigurieren, Schritt 6

tabelle 44.5: Konfiguration der Steuerausgänge

Position	Wert	Beschreibung
<i>Output</i>		Eindeutiger Name des Steuerausgangs Der Ausgang kann durch Markieren des Kontrollkästchens aktiviert und deaktiviert werden.
<i>Stromnetzfehler-Fristverlängerungszeit</i>	0 h (Voreinstellung), 1 h, 2 h, 3 h ...8 h	Wählt, ob Steuerausgang 5 mit der festen Funktion <i>Fault alarm indicator</i> sofort beim Auftreten eines Netzausfallfehlers reagiert oder ob die Aktivierung aufgeschoben wird und nur eintritt, wenn der Netzausfallfehler nach der konfigurierten Fristverlängerungszeit noch vorhanden ist. Alle anderen Fehler bewirken eine sofortige Aktivierung dieses <i>Fault alarm indicator</i> . Zweck der Fristverlängerungszeit ist es, bei Systemen in Bereichen, in denen kurze Netzausfälle häufig vorkommen, eine Warnung an ein externes Servicecenter aufzuschieben. Die Systemnotstromversorgung sollte mindestens in der Lage sein, während der konfigurierten Fristverlängerungszeit Energie zu liefern. Der <i>Fehleralarmsummer</i> wird nicht verzögert, um sofort eine lokale Warnung auszugeben.
<i>Funktion</i>		Legt das Verhalten des Steuerausgangs fest. Siehe tabelle 44.6.

tabelle 44.6: Steuersignalarten

Funktion	Beschreibung
Switch output	Der Steuereingang wird aktiviert durch einen Steuereingang bzw. eine Taste eines Tastenfelds <i>Switch trigger</i> . Siehe Abschnitt 48.3.28.
Zone active output	Der Steuerausgang wird aktiviert, wenn eine aktive Ansage in der verbundenen Zone besteht (siehe Abschnitt 46.2).
Volume override output	Der Steuerausgang wird aktiviert, wenn eine aktive Ansage mit Priorität 32 oder höher in der verbundenen Zone besteht. Siehe Abschnitt 46.2.
Fehleralarmsummer	Der Steuerausgang aktiviert jedes Mal einen Fehleralarmmelder (z. B. einen angeschlossenen Summer), wenn im System ein Fehler entdeckt wird. Der Signalton kann nur durch Bestätigung aller Fehler deaktiviert werden
Fehleralarm-Signalgeber	Der Steuereingang aktiviert eine visuelle Fehleranzeige (z. B. eine Alarmleuchte), wenn im System ein Fehler entdeckt wird. Die Alarmleuchte kann nur durch Bestätigung aller Fehler deaktiviert werden
Systemfehleranzeige	Der Steuereingang aktiviert eine optische Fehleranzeige (z. B. eine Alarmleuchte), wenn im System ein Systemfehler entdeckt wird. Systemfehler sind eine spezielle Fehlerkategorie; sie sind ein Subsatz aller möglichen Fehler. Systemfehler sind: Konfigurationsdatei-Fehler, Flash Karten-Datenfehler, Flash Karte fehlt, keine gültige Konfigurationsdatei gefunden, Prozessor-Reset.
Notalarmsummer	Der Steuerausgang aktiviert jedes Mal einen Notalarm-Geber (z. B. einen angeschlossenen Summer), wenn eine Durchsage mit Priorität 223 oder höher gestartet wird (d.h. ein Notruf). Die Anzeige kann nur durch Bestätigung des Notfallstatus deaktiviert werden
Notalarmanzeige	Der Steuerausgang aktiviert jedes Mal eine visuelle Notfallanzeige (z. B. eine Alarmleuchte), wenn eine Durchsage mit Priorität 223 oder höher gestartet wird (d.h. ein Notruf). Die Anzeige kann nur durch Bestätigung des Notfallstatus deaktiviert werden

44.2.7 Virtuelle Steuereingänge

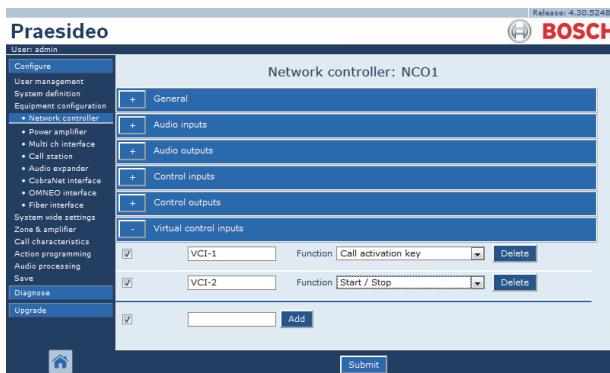


abbildung 44.9: Netzwerkcontroller konfigurieren, Schritt 7

Virtuelle Steuereingänge sind Eingänge, die von der offenen Schnittstelle aus aktiviert werden können, um externe Anwendungen über eine einfache Schnittstelle zu unterstützen. Diese Eingänge sind zwar nicht als Hardwareeingänge vorhanden, verhalten sich aber ähnlich. Sie können durch offene Schnittstellenmeldungen aktiviert und deaktiviert werden, wodurch das zugehörige Durchsagen-Makro gestartet und gestoppt wird. Auf diese Weise muss die externe Anwendung nicht für alle Parameter einer Durchsage konfiguriert werden, da die Konfiguration bereits als Teil des Durchsagen-Makros durchgeführt wurde.

Ein virtueller Steuereingang kann auf einfache Weise hinzugefügt und/oder gelöscht werden. Sein Name kann mit maximal 16 Zeichen frei gewählt werden, muss aber innerhalb des Satzes der virtuellen Steuereingänge

einmalig sein. Die maximale Anzahl an virtuellen Steuereingängen, die einem Netzwerkcontroller zugewiesen werden kann, beträgt 500, aber größere Werte als 100 sind nicht zu empfehlen, da dies die Leistung der Konfigurations-Webseiten verringert. Standardmäßig ist ein virtueller Steuereingang aktiviert.

Virtuelle Steuereingänge können zur Durchsagenaktivierung oder zum Starten/Stoppen einer Durchsage verwendet werden. Für das Start/Stop-Verhalten können mehrere virtuelle Steuereingänge das gleiche Durchsagen-Makro verwenden, um Zonen zu einer vorhandenen Durchsage beizusteuern (hinzufügen/entfernen), die nicht auf die maximale Anzahl an gleichzeitigen Durchsagen beschränkt sind.

44.3 Endstufe

44.3.1 Verfahrensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Endstufe zu konfigurieren:

- 1 Rufen Sie *Configure > Equipment configuration > Power amplifier* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in *abbildung 44.10* ähnelt.

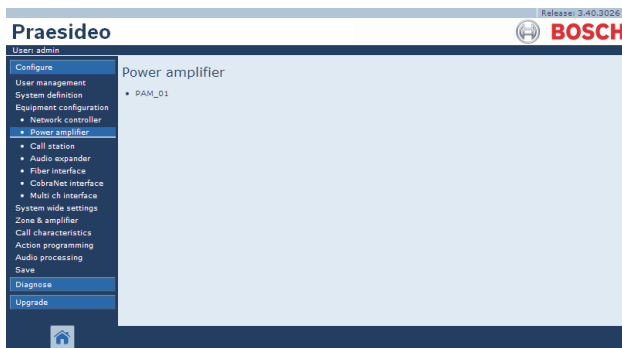


abbildung 44.10: Konfiguration von Endstufen, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf den Namen der zu konfigurierenden Endstufe. Im Hauptframe der webbasierten Benutzeroberfläche wird ein Bildschirm angezeigt, der dem in *abbildung 44.11* gleicht.

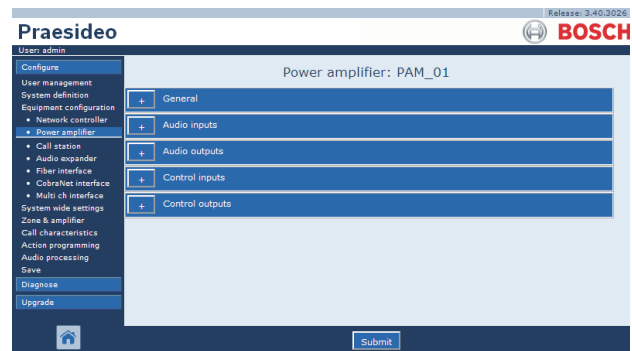


abbildung 44.11: Konfiguration von Endstufen, Schritt 2

- 3 Öffnen Sie die Kategorie *General* (Allgemein), um die allgemeinen Einstellungen für die gewählte Endstufe zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.3.2).
- 4 Öffnen Sie die Kategorie *Audio inputs* (Audioeingänge), um die Audioeingänge der Endstufe zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.3.3).
- 5 Öffnen Sie die Kategorie *Audio outputs* (Audioausgänge), um die Audioausgänge der Endstufe zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.3.4).
- 6 Öffnen Sie die Kategorie *Control inputs* (Steuereingänge), um die Steuereingänge der Endstufe zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.3.6).
- 7 Öffnen Sie die Kategorie *Control outputs* (Steuerausgänge), um die Steuerausgänge der Endstufe zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.3.7).
- 8 Klicken Sie auf *Submit*, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

44.3.2 General

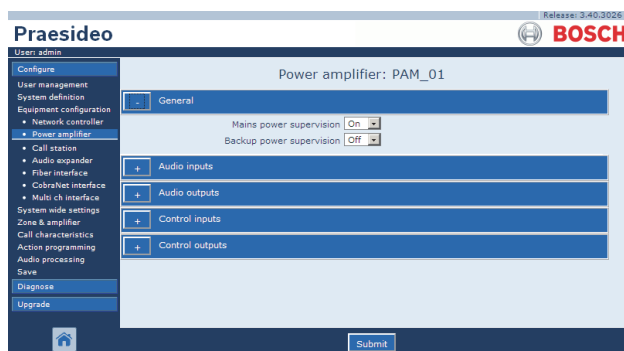


abbildung 44.12: Konfiguration von Endstufen, Schritt 3

tabelle 44.7: Allgemeine Einstellungen

Position	Wert	Beschreibung
Netzspannungsüberwachung	An	Legt fest, ob die Netzstromversorgung überwacht werden muss.
	Aus	Wenn <i>Netzspannungsüberwachung</i> auf <i>On</i> gesetzt ist und der Netzstrom ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert. Ist <i>Netzspannungsüberwachung</i> bei Verwendung der Netzstromversorgung auf <i>Off</i> gesetzt, erkennt das System Netzstromausfälle nicht.
Notstromversorgungsüberwachung	An	Legt fest, ob die Notstromversorgung überwacht werden muss.
	Aus	Wenn <i>Back-up power supervision</i> auf <i>On</i> gesetzt ist und die Notstromversorgung ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert. Wird <i>Back-up power supervision</i> auf <i>Off</i> eingestellt, wenn Notstrom verwendet wird, erkennt die Anlage den Ausfall der Notstromversorgung nicht.

44.3.3 Audioeingänge

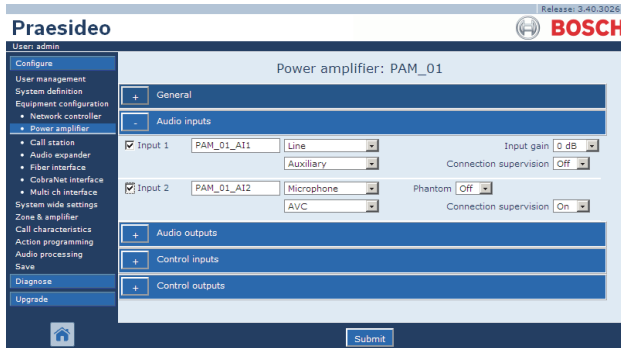


abbildung 44.13: Konfiguration von Endstufen, Schritt 4

tabelle 44.8: Konfiguration der Audioeingänge

Position	Wert	Beschreibung
<i>Input</i>		Eindeutiger Name des Audioeingangs. Der Eingang kann durch Markieren des Kontrollkästchens aktiviert und deaktiviert werden.
<i>Audiotyp</i>	<i>Line</i> <i>Mikrofon</i>	Definiert die Art der Audioquelle. Es handelt sich entweder um Line (<i>Line</i>) oder Mikrofon (<i>Microphone</i>).
<i>Eingangsverstärkung</i>	-8 bis 7 dB (Mikro) 0 bis 12 dB (Line)	Stellt die Eingangsverstärkung des Audioeingangs mit Bezug auf den Nennwert ein.
<i>Eingangsfunktion</i>	<i>Auxiliary</i> <i>AVC</i>	Legt die Eingangsfunktion fest. Hilfeingänge (<i>Auxiliary</i>) können für Durchsagen verwendet werden. AVC-Eingänge (<i>AVC</i>) werden zur Messung der Umgebungslautstärke (Hintergrundgeräusch) verwendet.
<i>Phantom</i>	<i>On, Off</i>	Definiert, ob das Mikrofon über eine Phantomspeisung versorgt wird (<i>On</i>) oder nicht. Diese Position wird nur angezeigt, wenn unter (2) <i>Microphone</i> eingestellt ist.
<i>Überwachung</i>	<i>On, Off</i>	Schaltet die Überwachung für das Mikrofon ein (<i>On</i>) und aus (<i>Off</i>). Diese Position wird nur angezeigt, wenn unter (2) <i>Microphone</i> eingestellt ist. Die Phantomspeisung ist nur aktiv, wenn der Mikrofoneingang für aktiviert ist.
<i>Verbindungsüberwachung</i>	<i>On, Off</i>	Spezifiziert, ob der 20 kHz Pilottondetektor des Eingangs aktiviert (<i>On</i>) oder deaktiviert ist (<i>Off</i>). Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn <i>Audio type</i> auf <i>Line</i> eingestellt ist. Sorgt für Kabel- und Verbindungsüberwachung, falls die Quelle einen Pilotton verwendet. Der Erkennungsschwellenwert liegt bei -40 dB relativ zur Eingangsempfindlichkeit des Line-Eingangs für Vollaussteuerung.

44.3.4 Audioausgänge

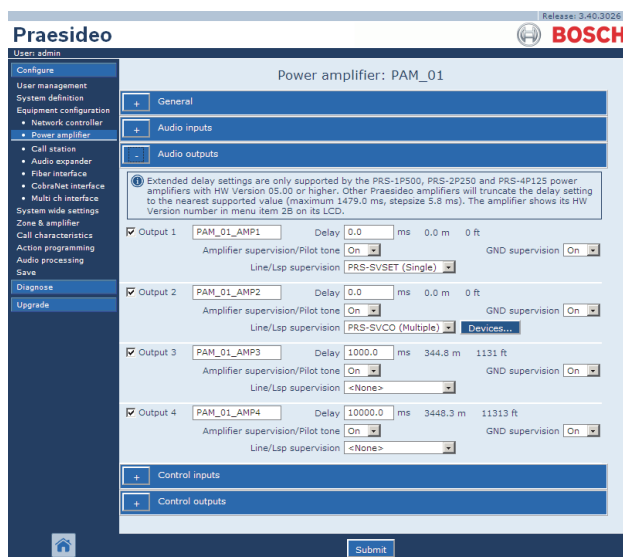


abbildung 44.14: Konfiguration von Endstufen, Schritt 5

Endstufen, die als Reserveverstärker konfiguriert wurden, haben keine Verzögerungs-(Distanz)-Einstellung. Diese Einstellung wird vom Hauptverstärker übernommen, den dieser Reserveverstärker ersetzt, wenn er aktiv wird. Die Ausgangskonfiguration eines Reserveverstärkers ist nur gültig, wenn er sich im Reservestatus befindet. Übernimmt der Reserveverstärker einen Hauptverstärker, so wird die Konfiguration des Hauptverstärkers kopiert. Um die Verbindungen zwischen dem Reserveverstärker und den angeschlossenen Hauptverstärkern zu überwachen, kann die Leitungs-/Lautsprecherüberwachung verwendet werden. Falls die angeschlossenen Hauptverstärker die Einzelleitungs-/Lautsprecherüberwachung verwenden, darf der Reserveverstärker nicht die Mehrfach-Leitungs-/Lautsprecherüberwachung verwenden, da andernfalls ein Konflikt zwischen beiden Überwachungs-Slave Boards auftritt, sobald die Reserveverstärker den Hauptverstärker übernehmen. Falls die angeschlossenen Hauptverstärker die Mehrfachleitungs-/Lautsprecherüberwachung verwenden, so darf der Reserveverstärker ebenfalls die Mehrfachleitungs-/Lautsprecherüberwachung verwenden.

tabelle 44.9: Konfiguration der Audioausgänge

Position	Wert	Beschreibung
Output		Eindeutiger Name des Audioausgangs Der Ausgang kann durch Markieren des Kontrollkästchens aktiviert und deaktiviert werden.
Delay	0 bis 95108 ms (PRS-1P500) 0 bis 47554 ms (PRS-2P250) 0 bis 23777 ms (PRS-4P125) 0 bis 1479 ms (LBB4428/00)	Zur Einstellung der Ausrichtungszeit der Lautsprecher, auch ausgedrückt als Entfernung in Metern und Fuß.
Verstärkerüberwachung/ Kontrollton	On, Off	Schaltet den Kontrollton ein (On) und aus (Off). Der Kontrollton wird zur Überwachung des Verstärkerkanals auf Fehler sowie zur Überwachung der Lautsprecherleitung und der Lautsprecher verwendet. Eingeschaltet (On) ermöglicht der Kontrollton die Überwachung, und eine interne Kalibrierung hält den Kontrollton auf einem optimalen Pegel. Ändert sich die Belastung der Leitung durch Hinzufügen oder Entfernen von Lautsprechern, bleibt der Kontrollton auf optimalem Pegel.
GND Supervision	On, Off	Schaltet die Erdleitungsüberwachung für die Lautsprecherleitung ein (On) oder aus (Off). In Verbindung mit dem Bosch Line Isolator System (LIS) muss die Erdungsüberwachung für den Verstärkerkanal und den Reserveverstärkerkanal ausgeschaltet werden, da das Line Isolator System diese Funktion erfüllt.
Line/LSP Supervision	None PRS-SVSET (Single) PRS-SVCO (Multiple)	Richtet den Typ der Leitungs- oder Lautsprecherüberwachung ein.
Überwachungsgeräte konfigurieren		Öffnet einen Bildschirm zum Konfigurieren von LBB4441- und LBB4443-Überwachungsgeräten (siehe Abschnitt 44.3.5).

44.3.5 Leitungs- und Lautsprecherüberwachung

44.3.5.1 Hinzufügen von Überwachungsgeräten

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Überwachungsgerät dem Audio-Ausgang einer Endstufe hinzuzufügen:

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Überwachungsgeräte konfigurieren* in der Kategorie *Audio Outputs* der entsprechenden Endstufe (siehe Abschnitt 44.3.4). Es wird ein Bildschirm angezeigt, der dem in abbildung 44.15 gleicht.



abbildung 44.15: Überwachungsgerät hinzufügen, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Add*, um dem Audio-Ausgang ein neues Überwachungsgerät hinzuzufügen. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 44.16 ähnelt.

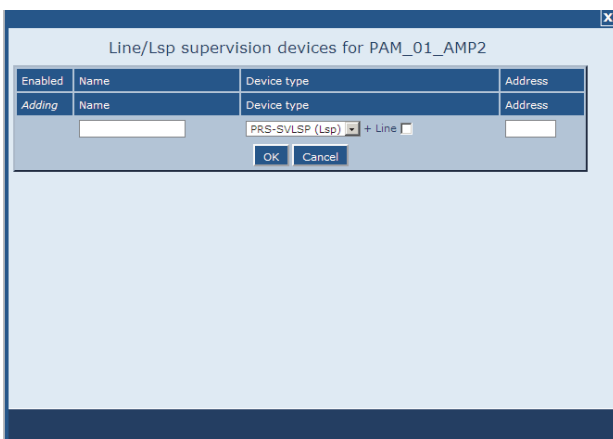


abbildung 44.16: Überwachungsgerät hinzufügen, Schritt 2

- 3 Geben Sie die Daten des Überwachungsgeräts ein (in abbildung 44.17 ist ein entsprechendes Beispiel abgebildet).

- Geben Sie den Namen des Überwachungsgeräts im Feld *Name* ein. Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein.
- Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld *Type* den Überwachungsgerätetyp.

i Notiz
 Falls Sie ebenfalls einen LBB4441 (PRS-SVLSP) zur Überwachung der Lautsprecherleitung verwenden wollen, empfiehlt sich die Installation des LBB4441 im letzten Lautsprecher der Leitung. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Line*, um die Überwachung der Lautsprecherleitung zu aktivieren. Der LBB4441 wird dann öfter gepollt.

- Geben Sie die dem Überwachungsgerät zugeordnete Adresse im Feld *Address* (siehe abbildung 44.17) ein.

i Notiz
 Es ist auch möglich, mehrere Überwachungsgeräte des gleichen Typs gleichzeitig einzugeben, indem ein Adressbereich im Adressfeld eingegeben wird, beispielsweise 1-6.

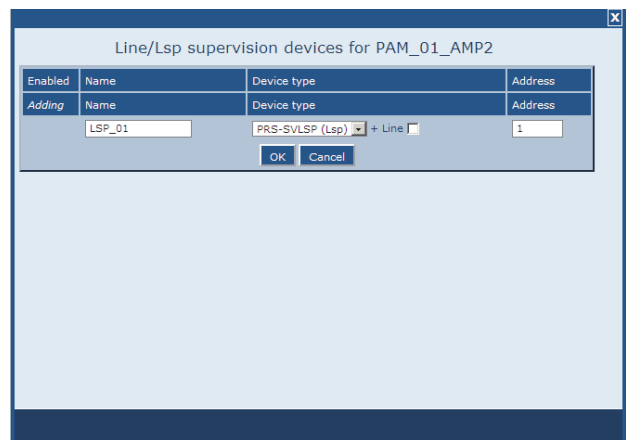


abbildung 44.17: Überwachungsgerät hinzufügen, Schritt 3

- 4 Klicken Sie auf *OK*, um das Überwachungsgerät dem Audio-Ausgang der Endstufe hinzuzufügen. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 44.18 ähnelt.



abbildung 44.18: Überwachungsgerät hinzufügen, Schritt 4

- 5 Klicken Sie auf Submit, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).
- 6 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Close*, um das Fenster zu schließen.

44.3.5.2 Überwachungsgeräte und Reserveverstärker

Es ist möglich, eine oder mehrere EOL-Überwachungsplatten (LBB4443) zu verwenden, um die Verbindung vom Reserveverstärker zu den Hauptverstärkern zu überwachen. Beachten Sie dabei folgende Einschränkungen:

- Die Adressen der konfigurierten Überwachungsplatten dürfen zu keinem Konflikt mit den Adressen der Überwachungsplatten führen, die mit einem der zugewiesenen Hauptendstufen auf dem gleichen Kanal verbunden sind.
- Die Anzahl der mit dem Reserveverstärker verbundenen Überwachungsplatten plus die Anzahl der Überwachungsplatten, die mit einem der zugewiesenen Hauptendstufen auf dem gleichen Kanal verbunden sind, überschreitet nicht die maximale Anzahl an Platinen für die Nennleistung des Verstärkers. Dies gilt sowohl für die Gesamtanzahl an Überwachungsplatten als auch für die Anzahl an Platinen mit aktivierter Leitungsüberwachung (+Line-Kontrollkästchen). Siehe Abschnitt 13.4.

44.3.6 Steuereingänge

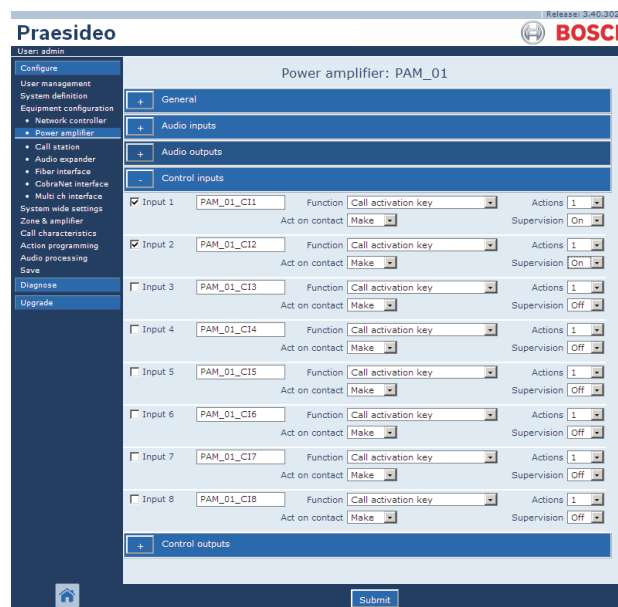


abbildung 44.19: Konfiguration von Endstufen, Schritt 6

Die Konfigurationsseite für die Endstufen-Steuereingänge ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Steuereingänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.5).

44.3.7 Steuerausgänge

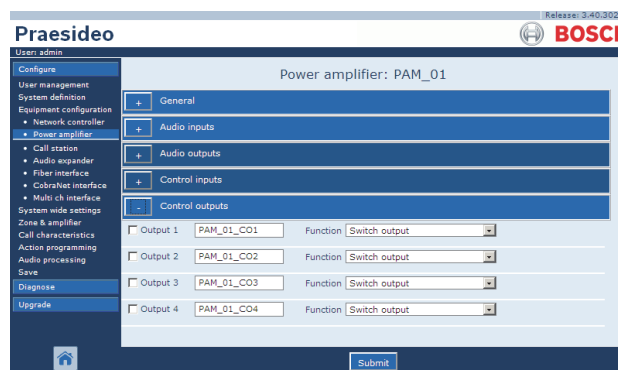


abbildung 44.20: Konfiguration von Endstufen, Schritt 7

Die Konfigurationsseite für die Endstufen-Steuerausgänge ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Steuerausgänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.6). Die Anzahl der Steuerausgänge sind von Verstärkertyp zu Verstärkertyp unterschiedlich - normalerweise ein Ausgang pro Kanal.

44.4 Mehrkanalschnittstelle

44.4.1 Verfahrensweise

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration einer Mehrkanalschnittstelle beschrieben. Die mit der Mehrkanalschnittstelle verbundenen Basisverstärker werden nicht direkt über die Konfigurations-Webseiten konfiguriert, sondern über die Mehrkanalschnittstelle.

Konfigurieren Sie die Mehrkanalschnittstelle und die angeschlossenen Basisverstärker wie folgt:

- 1 Rufen Sie *Configure > Equipment configuration > Multi ch interface* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 44.21 ähnelt.

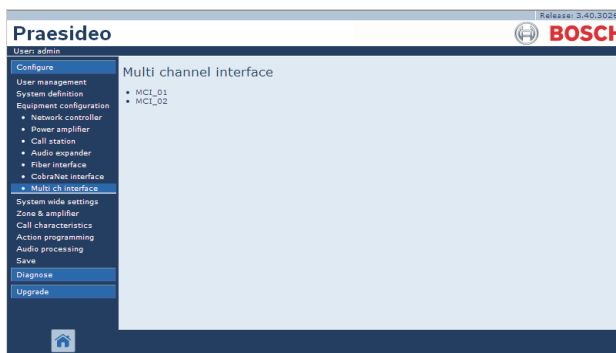


abbildung 44.21: Konfigurieren einer Mehrkanalschnittstelle, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf den Namen der zu konfigurierenden Mehrkanalschnittstelle. Im Hauptframe der webbasierten Benutzeroberfläche wird ein Bildschirm angezeigt, der dem in abbildung 44.22 gleicht.

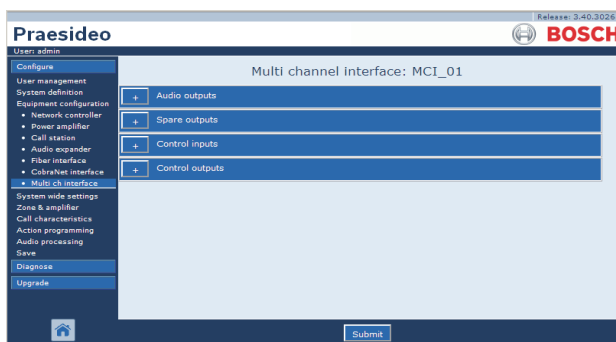


abbildung 44.22: Konfigurieren einer Mehrkanalschnittstelle, Schritt 2

- 3 Öffnen Sie die Kategorie *Audio Outputs*, um die 14 Hauptausgänge der Mehrkanalschnittstelle zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.4.2).
- 4 Öffnen Sie die Kategorie *Spare Outputs*, um die 2 Reserveausgänge der Mehrkanalschnittstelle zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.4.3).
- 5 Öffnen Sie die Kategorie *Control Inputs*, um die 32 Steuereingänge der Mehrkanalschnittstelle zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.4.4).
- 6 Öffnen Sie die Kategorie *Control Outputs*, um die 16 Steuerausgänge der Mehrkanalschnittstelle zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.4.5).
- 7 Klicken Sie auf Submit, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

44.4.2 Audioausgänge

Die Konfigurationsseite für die Audioausgänge der Mehrkanalschnittstelle ähnelt der Konfigurationsseite für die Audioausgänge der Endstufe (siehe Abschnitt 44.3.4).

Die Ausgänge A und B beziehen sich auf die Ausgänge A und B des Basisverstärkerkanals, der mit der Mehrkanalschnittstelle verbunden ist. Siehe tabelle 44.10.

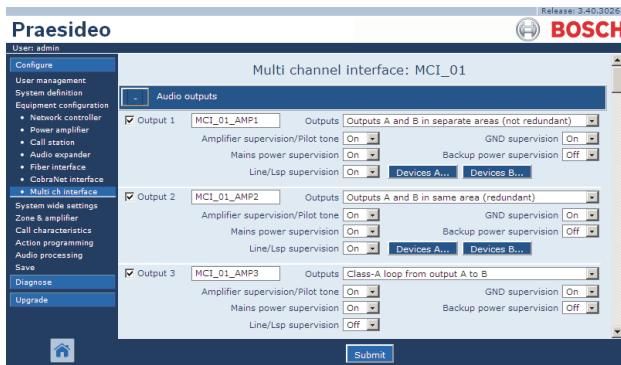


abbildung 44.23: Konfigurieren einer Mehrkanalschnittstelle, Schritt 3

44.4.3 Reserveausgänge

Ausgänge 15 und 16 der Mehrkanalschnittstelle sind für die Reserve-Basisverstärkerkanäle bestimmt. Siehe tabelle 44.11.

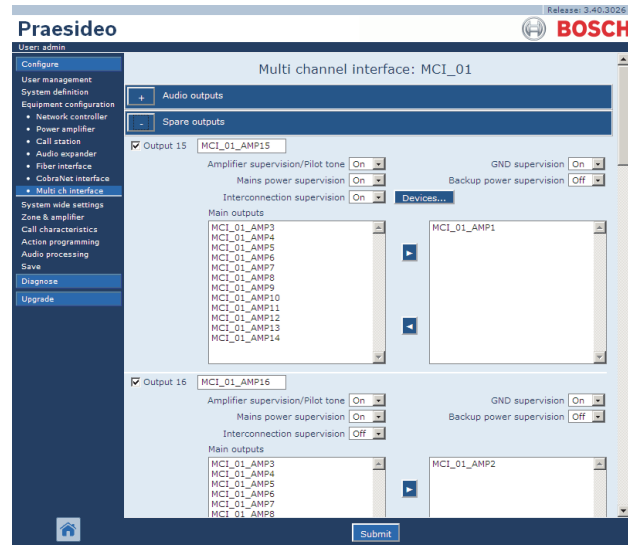


abbildung 44.24: Konfigurieren einer Mehrkanalschnittstelle, Schritt 4

tabelle 44.10: Konfiguration der Audioausgänge

Position	Wert	Beschreibung
Output n		Eindeutiger Name des Audioausgangs Der Ausgang kann durch Markieren des Kontrollkästchens aktiviert und deaktiviert werden.
Kontrollton	On, Off	Schaltet den Kontrollton für die Lautsprecherüberwachung ein (On) oder aus (Off). Der Kontrollton wird verwendet, um den angeschlossenen Basisverstärker und die Sekundärseite seines Transformators auf Kurzschluss zu prüfen. Er prüft die Endstufe auch auf Störungen und wird von dem Set zur Leitungsüberwachung benutzt.
GND-Überwachung	On, Off	Schaltet die Erdleitungsüberwachung für die Lautsprecherleitung ein (On) oder aus (Off). In Verbindung mit dem Bosch Line Isolator System (LIS) muss die Erdungsüberwachung für den Verstärkerkanal und den Reserveverstärkerkanal ausgeschaltet werden, da das Line Isolator System diese Funktion erfüllt.
Netzspannungsüberwachung	On, Off	Gibt an, ob die mit dem Basisverstärker verbundene Netzspannung überwacht werden muss. Wenn <i>Netzspannungsüberwachung</i> auf <i>On</i> gesetzt ist und der Netzstrom ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert. Ist <i>Netzspannungsüberwachung</i> bei Verwendung der Netzstromversorgung auf <i>Off</i> gesetzt, erkennt das System Netzstromausfälle nicht.
Notstromversorgungsüberwachung	On, Off	Gibt an, ob die mit dem Basisverstärker verbundene Notstromversorgung überwacht werden muss. Wenn <i>Back-up power supervision</i> auf <i>On</i> gesetzt ist und die Notstromversorgung ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert. Wird <i>Back-up power supervision</i> auf <i>Off</i> eingestellt, wenn Notstrom verwendet wird, erkennt die Anlage den Ausfall der Notstromversorgung nicht.
Lsp-Anschluss	Ausgang A und B im gleichen Bereich (redundant).	An den Ausgängen A und B sind jeweils Lautsprecher angeschlossen, die den gleichen Bereich abdecken. Beide Ausgänge A und B sind normalerweise aktiv. Tritt ein Leitungsfehler an einem der beiden Ausgänge A oder B auf, so wird der entsprechende Ausgang abgeschaltet.
	Ausgang A und B in getrennten Bereichen (nicht redundant).	An den Ausgängen A und B sind jeweils Lautsprecher angeschlossen, die unterschiedliche Bereiche abdecken und nicht nahe beieinander sind. Beide Ausgänge A und B sind normalerweise aktiv. Tritt ein Leitungsfehler an einem der beiden Ausgänge A oder B auf, so bleibt der entsprechende Ausgang aktiv. Nur im Falle einer Überlastung oder eines Kurzschlusses an einem der Ausgänge A oder B wird der entsprechende Ausgang abgeschaltet.
	Class-A-Schleife von Ausgang A auf B.	Die Ausgänge A und B haben Verbindungen zu den gleichen Lautsprechern. Ausgang A ist normalerweise aktiv, Ausgang B ist normalerweise abgeschaltet. Falls eine Überwachungsplatine einen Leitungsfehler feststellt, wird Ausgang B ebenfalls aktiv.

tabelle 44.10: Konfiguration der Audioausgänge

Leitungs-/Lsp-Überwachung	On, Off	Legt die Leitungs-/Lautsprecherüberwachung für Gruppe A oder Gruppe B fest.
Überwachungsgeräte A konfigurieren		Öffnet einen Bildschirm zum Konfigurieren von LBB4441- und LBB4443-Überwachungsgeräten (siehe Abschnitt 44.3.5) auf Gruppe A.
Überwachungsgeräte B konfigurieren		Öffnet einen Bildschirm zum Konfigurieren von LBB4441- und LBB4443-Überwachungsgeräten (siehe Abschnitt 44.3.5) auf Gruppe B.

tabelle 44.11: Konfiguration der Reserveausgänge

Position	Wert	Beschreibung
Output n		Eindeutiger Name des Audioausgangs Der Ausgang kann durch Markieren des Kontrollkästchens aktiviert und deaktiviert werden.
Kontrollton	On, Off	Schaltet den Kontrollton für die Lautsprecherüberwachung ein (<i>On</i>) oder aus (<i>Off</i>). Der Kontrollton wird verwendet, um den angeschlossenen Basisverstärker und die Sekundärseite seines Transformators auf Kurzschluss zu prüfen. Er prüft die Endstufe auch auf Störungen und wird von dem Set zur Leitungsüberwachung benutzt.
GND-Überwachung	On, Off	Schaltet die Erdleitungsüberwachung für die Lautsprecherleitung ein (<i>On</i>) oder aus (<i>Off</i>).
Netzspannungsüberwachung	On, Off	Gibt an, ob die mit dem Basisverstärker verbundene Netzspannung überwacht werden muss. Wenn <i>Netzspannungsüberwachung</i> auf <i>On</i> gesetzt ist und der Netzstrom ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert. Ist <i>Netzspannungsüberwachung</i> bei Verwendung der Netzstromversorgung auf <i>Off</i> gesetzt, erkennt das System Netzstromausfälle nicht.
Notstromversorgungsüberwachung	On, Off	Gibt an, ob die mit dem Basisverstärker verbundene Notstromversorgung überwacht werden muss. Wenn <i>Back-up power supervision</i> auf <i>On</i> gesetzt ist und die Notstromversorgung ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert. Wird <i>Back-up power supervision</i> auf <i>Off</i> eingestellt, wenn Notstrom verwendet wird, erkennt die Anlage den Ausfall der Notstromversorgung nicht.
Überwachung der Verkettungsverbindungen	On, Off	Stellt die Überwachung der Verkettungsverbindungen zwischen dem Reserve-Basisverstärkerkanal und den Haupt-Basisverstärkerkanälen ein.
Überwachungsgeräte konfigurieren		Öffnet einen Bildschirm zum Konfigurieren von LBB4441- und LBB4443-Überwachungsgeräten (siehe Abschnitt 44.3.5) auf Gruppe B.
Wahl des Verstärkerkanals		Mit den Schaltflächen < und > können Hauptverstärkerkanäle einem Reserveverstärkerkanal zugewiesen werden.

44.4.4 Steuereingänge



abbildung 44.25: Steuereingänge für Mehrkanalschnittstelle

Die Konfigurationsseite für die Steuereingänge der Mehrkanalschnittstelle ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Steuereingänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.5).

44.4.5 Steuerausgänge

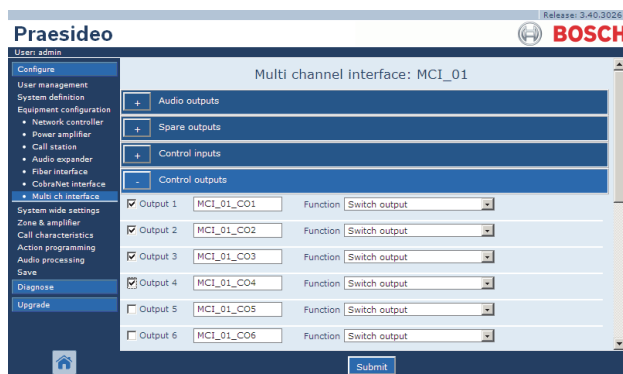


abbildung 44.26: Steuerausgänge für Mehrkanalschnittstelle

Die Konfigurationsseite für die Steuerausgänge der Mehrkanalschnittstelle ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Steuerausgänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.6).

44.5 Sprechstelle

44.5.1 Verfahrensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Sprechstelle zu konfigurieren:

- 1 Rufen Sie *Configure > Equipment configuration > Call station* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 44.27 ähnelt.



abbildung 44.27: Konfiguration einer Sprechstelle, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf den Namen der zu konfigurierenden Sprechstelle. Im Hauptframe der webbasierten Benutzeroberfläche wird ein Bildschirm angezeigt, der dem in abbildung 44.3 gleicht.

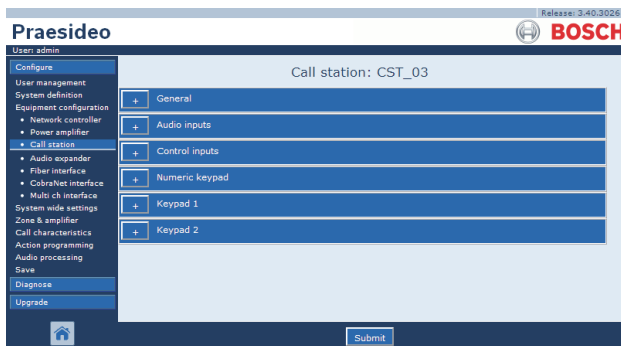


abbildung 44.28: Konfiguration einer Sprechstelle, Schritt 2

- 3 Öffnen Sie die Kategorie *General* (Allgemein), um die allgemeinen Einstellungen für die gewählte Sprechstelle zu konfigurieren.
 - Siehe Abschnitt 44.5.2 für Informationen zur Konfiguration der allgemeinen Einstellungen für eine Sprechstellenbasis (LBB4430/00).
 - Siehe Abschnitt 44.5.3 für Informationen zur Konfiguration der allgemeinen Einstellungen für ein Sprechstellenmodul (PRS-CSM).
 - Siehe Abschnitt 44.5.4 für Informationen zur Konfiguration der allgemeinen Einstellungen für eine Fernsprechstelle (PRS-CSR) oder ein Fernsprechstellenmodul (PRS-CSRSM).
- 4 Öffnen Sie die Kategorie *Audio Inputs* (Audioeingänge), um die Audioeingänge des Netzwerkcontrollers zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.5.5).
- 5 Falls die Sprechstelle über ein numerisches Tastenfeld verfügt, öffnen Sie die Kategorie *Numerisches Tastenfeld*, um das numerische Tastenfeld zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.5.6).
- 6 Falls die Sprechstelle über Steuereingänge verfügt, öffnen Sie die Kategorie *Control Inputs*, um die Steuereingänge zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.5.7). Wenn es sich bei der Sprechstelle um eine Fernsprechstelle oder ein Fernsprechstellenmodul handelt, gibt es außerdem eine Kategorie zur Konfiguration der Steuereingänge der Sprechstellenschnittstelle.
- 7 Öffnen Sie die Kategorie *Keypad* (Tastenfeld), um die an die Sprechstelle angeschlossenen Tastenfelder zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.5.8).
- 8 Klicken Sie auf **Submit**, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).



Notiz

Die Systemdefinition der Sprechstelle (siehe 43.5) legt fest, ob eine Kategorie für ein numerisches Tastenfeld und/oder Tastenfeldkategorien verfügbar sind.

44.5.2 General (LBB4430/00)

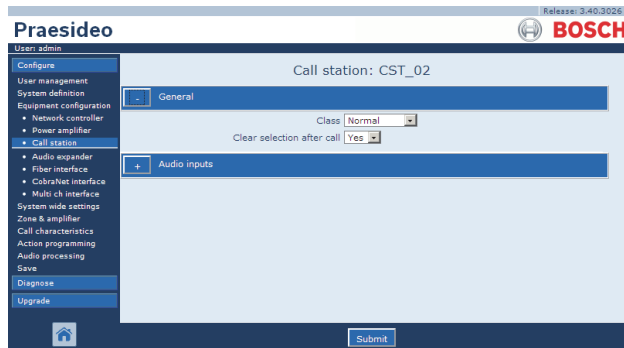


abbildung 44.29: Konfiguration einer Sprechstelle, Schritt 3

tabelle 44.12: Allgemeine Konfigurationseinstellungen (LBB4430/00)

Position	Wert	Beschreibung
Class	Normal Emergency	Legt den Prioritätsbereich der Sprechstelle fest. Hier kann entweder der Wert <i>Normal</i> für 32 bis 223 oder <i>Emergency</i> für 32 bis 255 gewählt werden. Wenn <i>Class</i> auf <i>Emergency</i> gesetzt ist, kann die Sprechstelle ausfallsichere Durchsagen machen.
Auswahl nach Durchsage löschen	Ja Nein	Wählt aus, ob Auswahlen, die auf einem Tastenfeld für eine Durchsage (Zonenauswahl, Prioritätsauswahl, Tonauswahl und Meldungsauswahl) getroffen wurden, gelöscht werden, nachdem die Durchsage beendet ist, oder ob sie für die nächste Durchsage behalten werden.

44.5.3 Allgemeines (PRS-CSM)



abbildung 44.30: Konfiguration einer Sprechstelle, Schritt 3

tabelle 44.13: Allgemeine Konfigurationseinstellungen (PRS-CSM)

Position	Wert	Beschreibung
<i>Class</i>	<i>Normal</i> <i>Emergency</i>	Legt den Prioritätsbereich der Sprechstelle fest. Hier kann entweder der Wert <i>Normal</i> für 32 bis 223 oder <i>Emergency</i> für 32 bis 255 gewählt werden. Wenn <i>Class</i> auf <i>Emergency</i> gesetzt ist, kann die Sprechstelle ausfallsichere Durchsagen machen.
<i>Auswahl nach Durchsage löschen</i>	<i>Ja</i> <i>Nein</i>	Wählt aus, ob Auswahlen, die auf einem Tastenfeld für eine Durchsage (Zonenauswahl, Prioritätsauswahl, Tonauswahl und Meldungsauswahl) getroffen wurden, gelöscht werden, nachdem die Durchsage beendet ist, oder ob sie für die nächste Durchsage behalten werden.
<i>Netzwerkversorgungsüberwachung</i>	<i>An</i> <i>Aus</i>	Wenn <i>Netzwerkversorgungsüberwachung</i> auf <i>On</i> gesetzt ist und die Netzwerk-Stromversorgung ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert.
<i>Notstromversorgungsüberwachung</i>	<i>An</i> <i>Aus</i>	Wenn <i>Back-up power supervision</i> auf <i>On</i> gesetzt ist und die Notstromversorgung ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert.

44.5.4 Allgemeines (PRS-CSR und PRS-CSRМ)

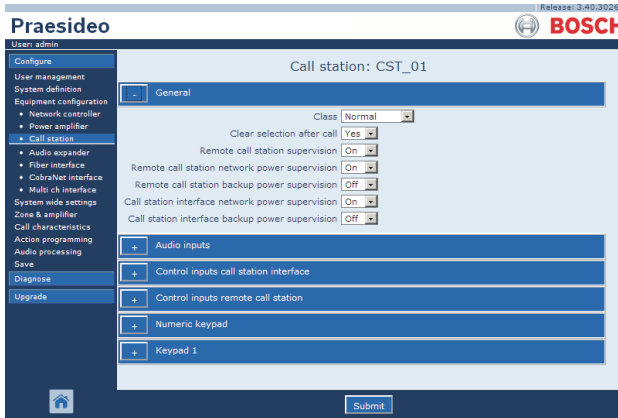


abbildung 44.31: Konfiguration einer Sprechstelle, Schritt 1

tabelle 44.14: Allgemeine Konfigurationseinstellungen (PRS-CSR)

Position	Wert	Beschreibung
<i>Class</i>	<i>Normal</i> <i>Emergency</i>	Legt den Prioritätsbereich der Sprechstelle fest. Hier kann entweder der Wert <i>Normal</i> für 32 bis 223 oder <i>Emergency</i> für 32 bis 255 gewählt werden. Wenn <i>Class</i> auf <i>Emergency</i> gesetzt ist, kann die Sprechstelle ausfallsichere Durchsagen machen.
<i>Auswahl nach Durchsage löschen</i>	<i>Ja</i> <i>Nein</i>	Wählt aus, ob Auswahlen, die auf einem Tastenfeld für eine Durchsage (Zonenauswahl, Prioritätsauswahl, Tonauswahl und Meldungsauswahl) getroffen wurden, gelöscht werden, nachdem die Durchsage beendet ist, oder ob sie für die nächste Durchsage behalten werden.
<i>Fernsprechstellenüberwachung</i>	<i>An</i> <i>Aus</i>	Wählt, ob die Fernsprechstelle und deren Verbindung zur Sprechstellenschnittstelle überwacht wird oder nicht. Auf <i>No</i> eingestellt ist es möglich, die Fernsprechstelle zu trennen und zu entfernen, ohne dass ein Fehler im System erzeugt wird. Dies kann bei Sprechstellen nützlich sein, die andernfalls unüberwacht blieben. Notrufsprechstellen sollten immer überwacht werden.
<i>Fernsprechstelle</i> <i>Netzwerkversorgungsüberwachung</i>	<i>An</i> <i>Aus</i>	Wenn <i>Fernsprechstelle</i> <i>Netzwerkversorgungsüberwachung</i> auf <i>On</i> gesetzt ist und die Netzwerk-Stromversorgungsverbindung zwischen der Fernsprechstellenschnittstelle und der Fernsprechstelle ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert.
<i>Fernsprechstelle</i> <i>Notstromversorgungsüberwachung</i>	<i>An</i> <i>Aus</i>	Wenn <i>Fernsprechstelle</i> <i>Notstromversorgungsüberwachung</i> (Notstromüberwachung der Fernsprechstelle) auf <i>On</i> gesetzt ist und die externe, an der Fernsprechstelle angeschlossene Stromversorgung ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert.

tabelle 44.14: Allgemeine Konfigurationseinstellungen (PRS-CSR)

<i>Sprechstellenschnittstelle</i>	<i>An</i>	<i>Wenn Sprechstellenschnittstelle Netzwerkversorgungsüberwachung auf On gesetzt ist und die Netzwerk-Stromversorgungsverbindung zwischen der Sprechstellenschnittstelle und dem Praesideo-Netzwerk ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert.</i>
<i>Netzwerkversorgungsüberwachung</i>	<i>Aus</i>	
<i>Sprechstellenschnittstelle</i>	<i>An</i>	<i>Wenn Sprechstellenschnittstelle Notstromversorgungsüberwachung (Notstromüberwachung der Sprechstellenschnittstelle) auf On gesetzt ist und die externe, an der Sprechstellenschnittstelle angeschlossene Stromversorgung ausfällt, wird ein Fehlerereignis generiert.</i>
<i>Notstromversorgungsüberwachung</i>	<i>Aus</i>	

44.5.5 Audioeingänge

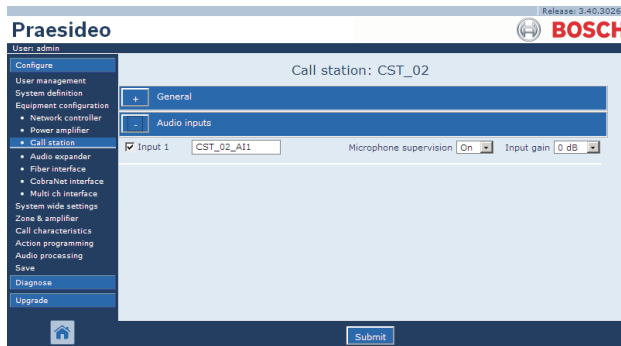


abbildung 44.32: Konfiguration einer Sprechstelle, Schritt 4

tabelle 44.15: Konfigurationseinstellungen der Audioeingänge

Position	Wert	Beschreibung
Input		Eindeutiger Name des Mikrofons (Audioeingangs). Das Mikrophon (Audioeingang) kann durch Markieren des Kontrollkästchens aktiviert und deaktiviert werden.
Überwachung	An Aus	Schaltet die Überwachung des Mikrofons ein (On) und aus (Off).
Eingangsverstärkung	-8 bis 7 dB	Legt die Eingangsverstärkung fest.

44.5.6 Numerisches Tastenfeld

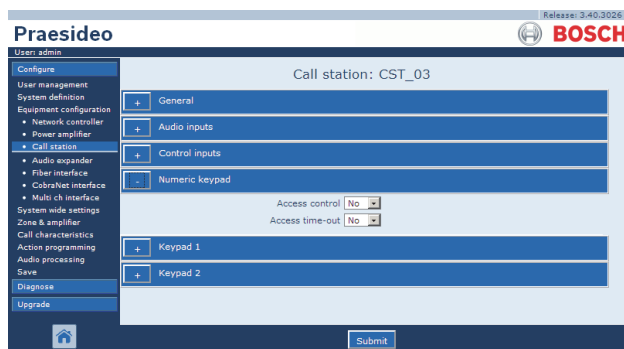


abbildung 44.33: Konfiguration einer Sprechstelle, Schritt 5

tabelle 44.16: Konfigurationseinstellungen der Steuereingänge

Position	Wert	Beschreibung
Zugangssteuerung	Nein Ja	Gibt an, ob das numerische Tastenfeld zur Zugangssteuerung verwendet wird (<i>Ja</i>) oder (<i>Nein</i>).
Zugriffszeitüberschreitung	Nein Ja	Gibt an, ob das numerische Tastenfeld automatisch gesperrt wird, nachdem die Zeitspanne überschritten wurde. Die Zeitspanne der Zeitüberschreitung wird in den systemübergreifenden Einstellungen (<i>Systemübergreifende Einstellungen</i>) eingestellt. Siehe 45.4.

44.5.7 Steuereingänge (PRS-CSM)

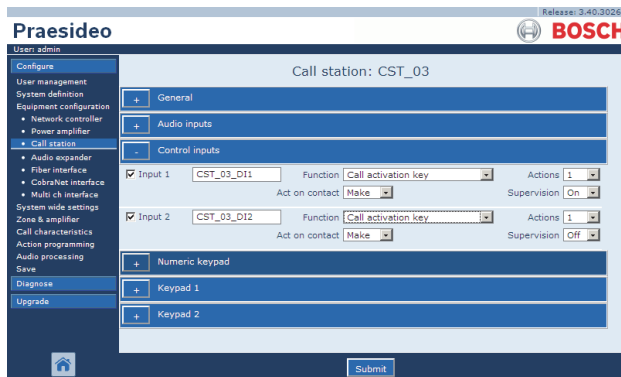


abbildung 44.34: Konfiguration einer Sprechstelle, Schritt 6

tabelle 44.17: Konfigurationseinstellungen der Steuereingänge

Position	Wert	Beschreibung
Input		Eindeutiger Name des Steuereingangs Der Eingang kann durch Markieren des Kontrollkästchens aktiviert und deaktiviert werden.
Act on contact	Make Break	Legt das Verhalten des Steuereingangs fest. Siehe Kapitel 48.
Funktion	Verschiedenes	Legt die Funktion des Steuereingangs fest. Siehe Kapitel 48.
Überwachung	An Aus	Schaltet die Leitungsüberwachung des Steuereingangs ein (On) oder aus (Off).

44.5.8 Tastenfeld



abbildung 44.35: Konfiguration einer Sprechstelle, Schritt 7

tabelle 44.18: Konfigurationseinstellungen für Erweiterung (Tastenfeld)

Position	Wert	Beschreibung
Key		Eindeutiger Name der Taste. Die Taste kann durch Markieren des Kontrollkästchens aktiviert und deaktiviert werden.
Funktion	Verschiedenes	Legt das Verhalten der Wahl taste fest. Siehe Kapitel 48.

44.6 Audioerweiterungsgerät

44.6.1 Verfahrensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Audio-Expander zu konfigurieren:

- 1 Rufen Sie *Configure > Equipment configuration > Audio expander* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 44.36 ähnelt.

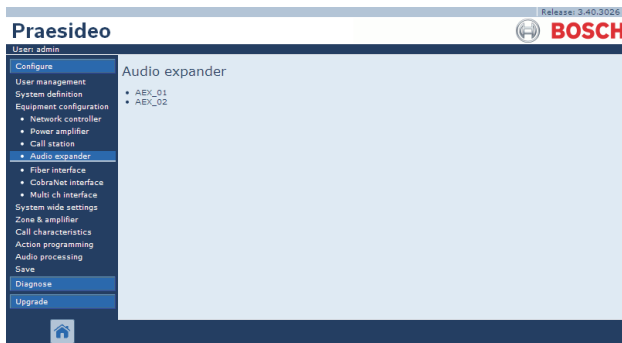


abbildung 44.36: Konfiguration des Audio-Expanders, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf den Namen des zu konfigurierenden Audio-Expanders. Im Hauptframe der webbasierten Benutzeroberfläche wird ein Bildschirm angezeigt, der dem in abbildung 44.37 gleicht.



abbildung 44.37: Konfiguration des Audio-Expanders, Schritt 2

- 3 Öffnen Sie die Kategorie *Audio inputs* (Audioeingänge), um die Audioeingänge des Audioerweiterungsgeräts zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.6.2).
- 4 Öffnen Sie die Kategorie *Audio outputs* (Audioausgänge), um die Audioausgänge des Audioexpanders zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.6.3).

- 5 Öffnen Sie die Kategorie *Control inputs* (Steuereingänge), um die Steuereingänge des Audioerweiterungsgeräts zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.6.4).
- 6 Öffnen Sie die Kategorie *Control outputs* (Steuerausgänge), um die Steuerausgänge des Audioerweiterungsgeräts zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.6.5).
- 7 Klicken Sie auf Submit, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

44.6.2 Audioeingänge

Die Konfigurationsseite für die Steuereingänge der Audio-Expander ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Steuereingänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.3).

44.6.3 Audioausgänge

Die Konfigurationsseite für die Audioausgänge von Audio-Expandern ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Audioausgänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.4).

44.6.4 Steuereingänge

Die Konfigurationsseite für die Steuereingänge der Audio-Expander ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Steuereingänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.5).

44.6.5 Steuerausgänge

Die Konfigurationsseite für die Steuerausgänge der Audio-Expander ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Steuerausgänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.6).

44.7 CobraNet-Schnittstelle

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine CobraNet-Schnittstelle zu konfigurieren:

- 1 Rufen Sie *Configure > Equipment configuration > CobraNet interface* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 44.38 ähnelt.

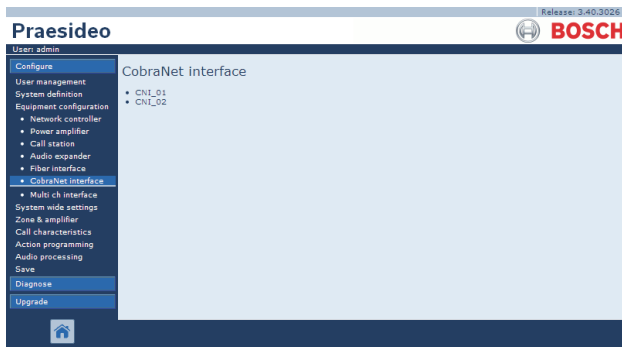


abbildung 44.38: Konfiguration der CobraNet-Schnittstelle, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf den Namen der zu konfigurierenden CobraNet-Schnittstelle. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 44.39 ähnelt.

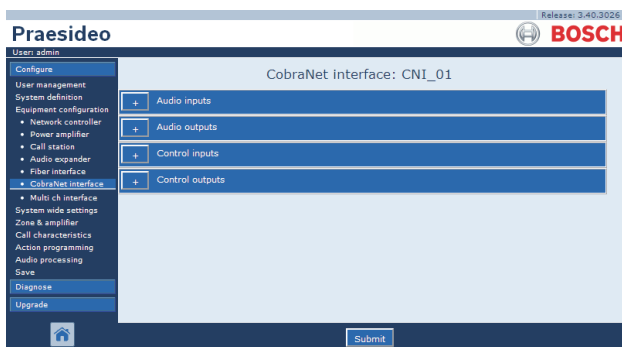


abbildung 44.39: Konfiguration der CobraNet-Schnittstelle, Schritt 2

- 3 Öffnen Sie die Kategorie *Audio inputs* (Audioeingänge), um die Audioeingänge der CobraNet-Schnittstelle zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.7.1).
- 4 Öffnen Sie die Kategorie *Audio outputs* (Audioausgänge), um die Audioausgänge der CobraNet-Schnittstelle zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.7.2).
- 5 Öffnen Sie die Kategorie *Control inputs* (Steuereingänge), um die Steuereingänge der

CobraNet-Schnittstelle zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.7.3).

- 6 Öffnen Sie die Kategorie *Control outputs*, um die Steuerausgänge der CobraNet-Schnittstelle zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.7.4).
- 7 Klicken Sie auf Submit, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

44.7.1 Audioeingänge

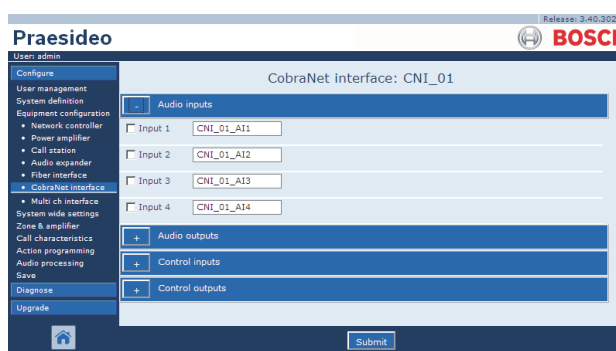


abbildung 44.40: Konfiguration der CobraNet-Schnittstelle, Schritt 3

In die dafür vorgesehenen Textfelder eindeutige Namen für die Audioeingänge eingeben.

44.7.2 Audioausgänge

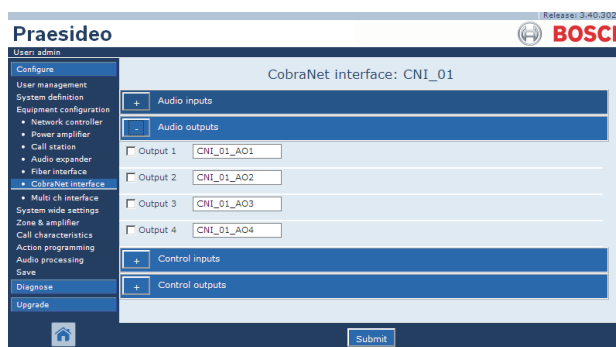


abbildung 44.41: Konfiguration der CobraNet-Schnittstelle, Schritt 4

In die dafür vorgesehenen Textfelder eindeutige Namen für die Audioausgänge eingeben.

44.7.3 Steuereingänge

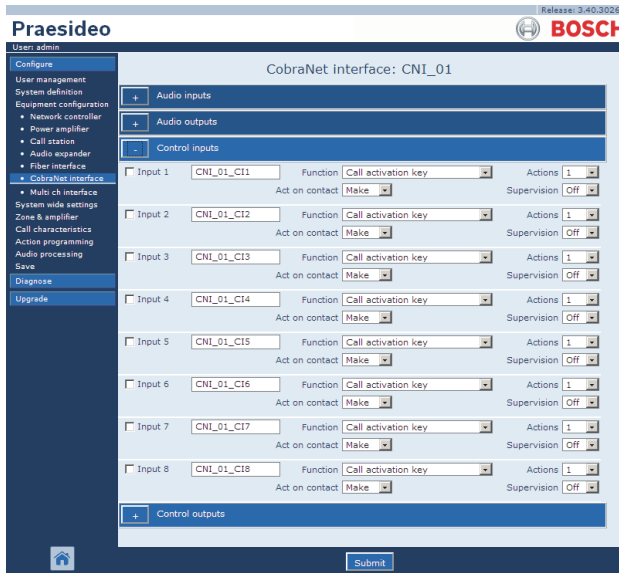


abbildung 44.42: Konfiguration der CobraNet-Schnittstelle, Schritt 5

Die Konfigurationsseite für die Steuereingänge der CobraNet-Schnittstelle ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Steuereingänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.5).

44.7.4 Steuerausgänge

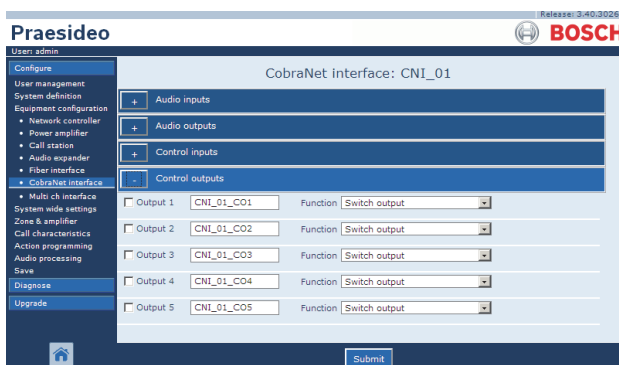


abbildung 44.43: Konfiguration der CobraNet-Schnittstelle, Schritt 4

Die Konfigurationsseite für die Steuerausgänge der CobraNet-Schnittstelle ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Steuerausgänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.6).

44.8 OMNEO-Schnittstelle

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine OMNEO-Schnittstelle zu konfigurieren:

- 1 Rufen Sie *Configure > Equipment configuration > OMNEO interface* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 44.44 ähnelt.



abbildung 44.44: Konfiguration der OMNEO-Schnittstelle, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf den Namen der zu konfigurierenden OMNEO-Schnittstelle. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 44.45 ähnelt.

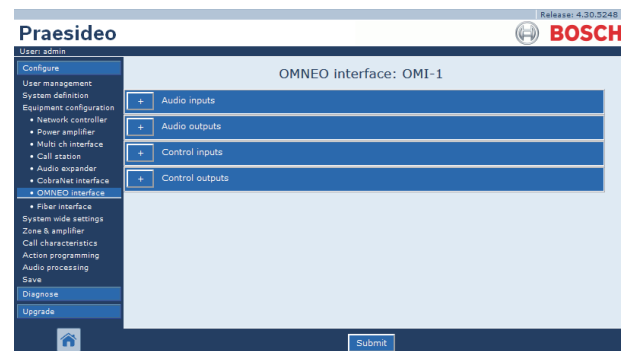


abbildung 44.45: Konfiguration der OMNEO-Schnittstelle, Schritt 2

- 3 Öffnen Sie die Kategorie *Audio inputs* (Audioeingänge), um die Audioeingänge der OMNEO-Schnittstelle zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.8.1).
- 4 Öffnen Sie die Kategorie *Audio outputs* (Audioausgänge), um die Audioausgänge der OMNEO-Schnittstelle zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.8.2).
- 5 Öffnen Sie die Kategorie *Control inputs* (Steuereingänge), um die Steuereingänge der

OMNEO-Schnittstelle zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.8.3).

- 6 Öffnen Sie die Kategorie *Control outputs* (Steuerausgänge), um die Steuerausgänge der OMNEO-Schnittstelle zu konfigurieren (siehe Abschnitt 44.8.4).
- 7 Klicken Sie auf Submit, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

44.8.1 Audioeingänge

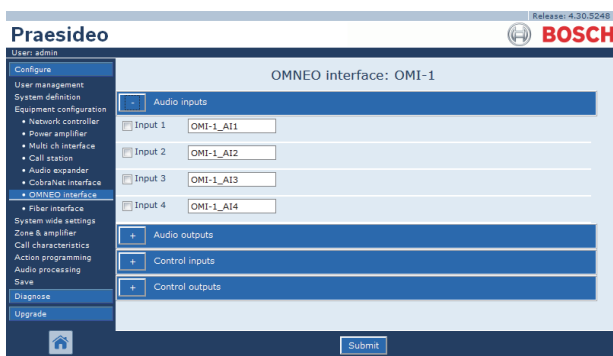


abbildung 44.46: Konfiguration der OMNEO-Schnittstelle, Schritt 3

In die dafür vorgesehenen Textfelder eindeutige Namen für die Audioeingänge eingeben.

44.8.2 Audioausgänge

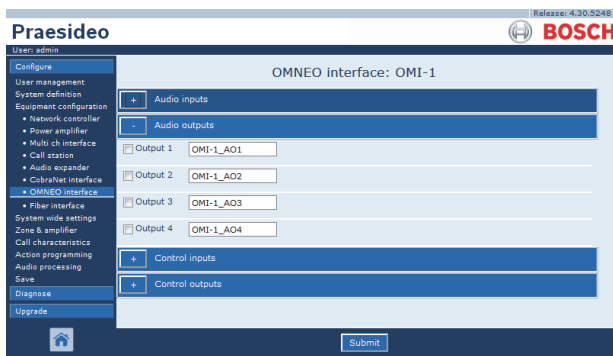


abbildung 44.47: Konfiguration der OMNEO-Schnittstelle, Schritt 4

In die dafür vorgesehenen Textfelder eindeutige Namen für die Audioausgänge eingeben.

44.8.3 Steuereingänge



abbildung 44.48: Konfiguration der OMNEO-Schnittstelle, Schritt 5

Die Konfigurationsseite für die Steuereingänge der OMNEO-Schnittstelle ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Steuerausgänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.5).

44.8.4 Steuerausgänge

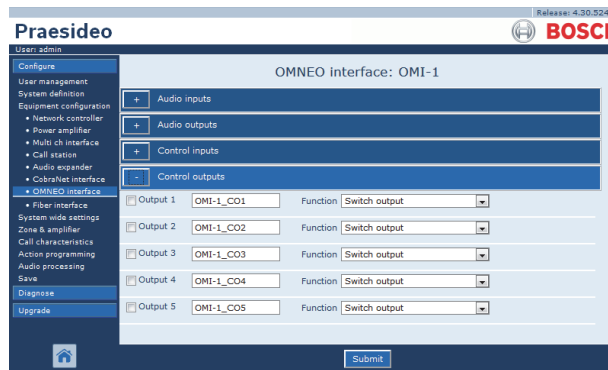


abbildung 44.49: Konfiguration der OMNEO-Schnittstelle, Schritt 6

Die Konfigurationsseite für die Steuerausgänge der OMNEO-Schnittstelle ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Steuerausgänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.6).

44.9 Lichtwellenleiterschnittstelle

44.9.1 Verfahrensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine LWL-Schnittstelle zu konfigurieren:

- 1 Rufen Sie *Configure > Equipment configuration > Fiber interface* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 44.50 ähnelt.

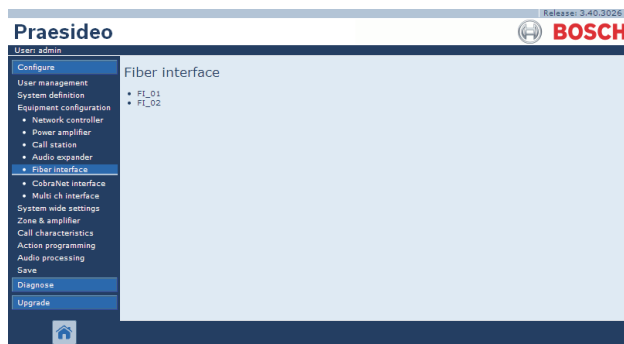


abbildung 44.50: Konfiguration der LWL-Schnittstelle, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf den Namen der zu konfigurierenden LWL-Schnittstelle. Im Hauptframe der webbasierten Benutzeroberfläche wird ein Bildschirm angezeigt, der dem in abbildung 44.51 gleicht.

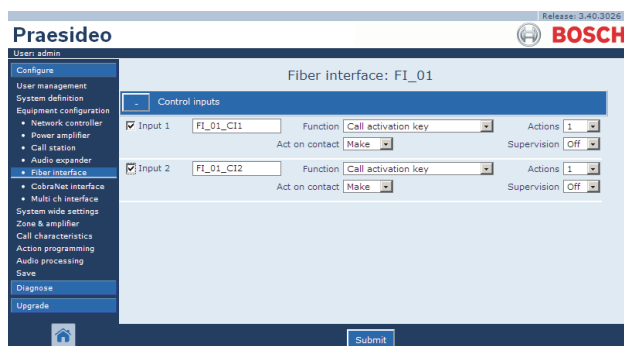


abbildung 44.51: Konfiguration der LWL-Schnittstelle, Schritt 2

- 3 Konfiguration der Steuereingänge der LWL-Schnittstelle (siehe Abschnitt 44.9.2).
- 4 Klicken Sie auf Submit, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

44.9.2 Steuereingänge

Die Konfigurationsseite für die LWL-Schnittstellen-Steuereingänge ist ähnlich aufgebaut wie die Konfigurationsseite für die Steuereingänge des Netzwerkcontrollers (siehe Abschnitt 44.2.5).

45 Systemweite Einstellungen

45.1 Einführung

Im Bereich *System wide settings* können verschiedene allgemeine und anlagenweit gültige Einstellungen konfiguriert werden. Hier stehen folgende Konfigurationsoptionen zur Verfügung:

- Anmelden aufgezeichneter Durchsagen (siehe Abschnitt 45.2).
- Definition von Systemeinstellungen (siehe Abschnitt 45.4).

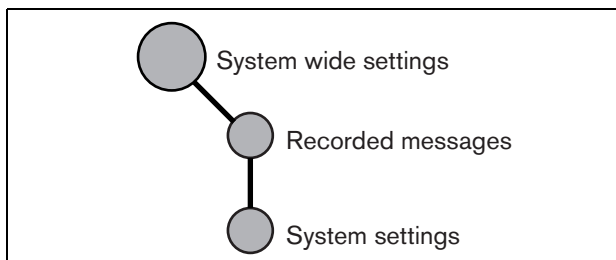


abbildung 45.1: Seiten System wide settings

45.2 Aufgezeichnete Durchsagen

45.2.1 Einführung

Im Menü *Recorded messages* (Aufgezeichnete Durchsagen) können WAV-Dateien (Audiodateien), die vom Konfigurations-PC zum Netzwerkcontroller übertragen worden sind, als Durchsagensatz angemeldet werden. Weitere Informationen zur Erstellung und Übertragung von Durchsagensätzen finden Sie im Abschnitt 45.3.

45.2.2 Anmelden einer aufgezeichneten Durchsage

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine aufgezeichnete Durchsage anzumelden:

- 1 Rufen Sie *Configure > System wide settings > Recorded messages* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 45.2 ähnelt.

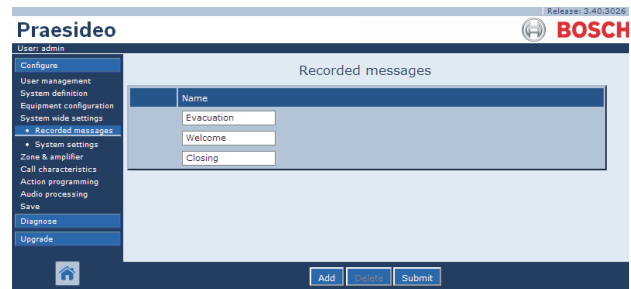


abbildung 45.2: Anmelden von Durchsagen, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Add*, um eine aufgezeichnete Durchsage hinzuzufügen. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 45.3 ähnelt.

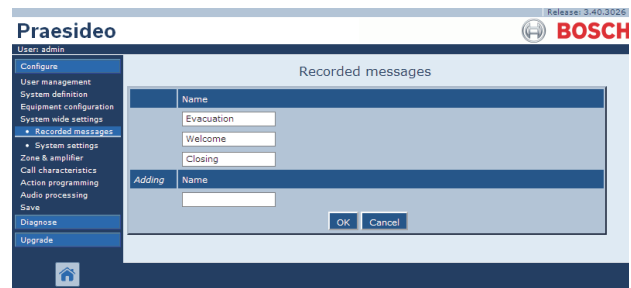


abbildung 45.3: Anmelden von Durchsagen, Schritt 2

- 3 Geben Sie den Namen der WAV-Datei im Durchsagensatz im Feld *Name* ein (Beispiel siehe abbildung 45.4).
 - Dieser Name muss exakt übereinstimmen mit dem Namen der WAV-Datei (einschließlich Groß-/Kleinschreibung). Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein.
 - Die Dateinamenerweiterung *.wav* darf nicht angegeben werden.

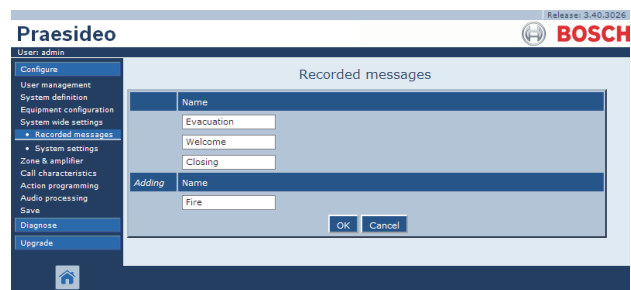


abbildung 45.4: Anmelden von Durchsagen, Schritt 3

- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*, um die aufgezeichnete Durchsage zur Liste der angemeldeten aufgezeichneten Durchsagen hinzuzufügen. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 45.5 ähnelt.

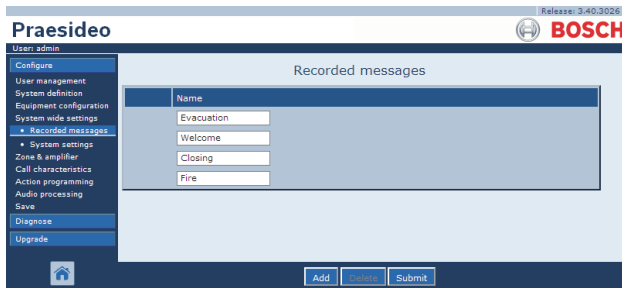


abbildung 45.5: Anmelden von Durchsagen, Schritt 4

- 5 Klicken Sie auf *Submit*, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

45.2.3 Anmeldung einer aufgezeichneten Durchsage rückgängig machen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Registrierung einer aufgezeichneten Durchsage zu löschen:

- 1 Rufen Sie *Configure > System wide settings > Recorded messages*, auf um die Seite *Recorded messages* zu öffnen. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 45.6 ähnelt.

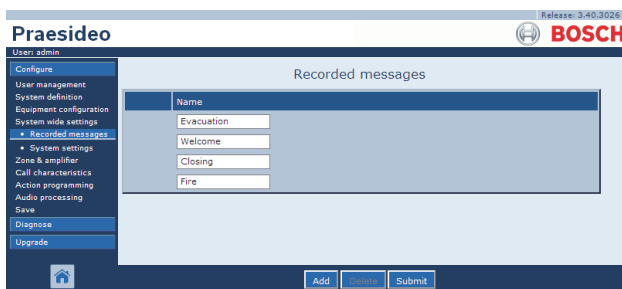


abbildung 45.6: Anmeldung von Durchsagen löschen, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf die Zeile der zu löschenden aufgezeichnete Nachricht. Die gesamte Zeile wird hervorgehoben (siehe abbildung 45.7).

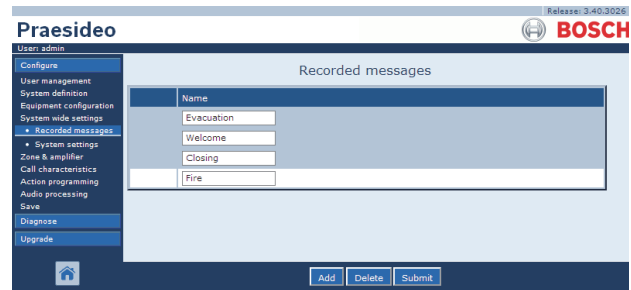


abbildung 45.7: Anmeldung von Durchsagen löschen, Schritt 2

- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Löschen*. Es wird ein Popup-Fenster angezeigt, das Sie zur Bestätigung der gewählten Funktion auffordert.
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*, um die Löschung der Durchsage aus der Liste zu bestätigen. Im Hauptframe der webbasierten Benutzeroberfläche wird ein Bildschirm angezeigt, der dem in abbildung 45.8 gleicht.

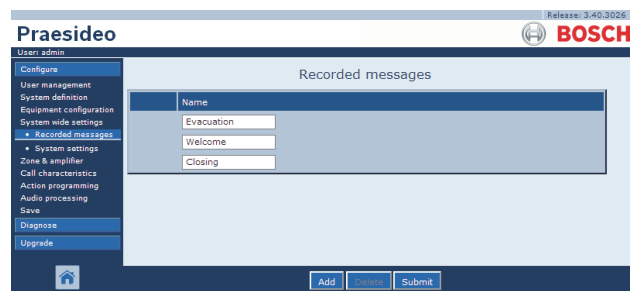


abbildung 45.8: Anmeldung von Durchsagen, Schritt 4

- 5 Klicken Sie auf *Submit*, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

45.3 Durchsagensätze

45.3.1 Einführung

Durchsagensätze sind Dateien, die aus einer oder mehreren WAV-Audiodateien im Format Mono, 16 Bit, 44,1 kHz bestehen. Durchsagensatz-Dateien werden verwendet, um WAV-Dateien auf der internen Compact Flash-Karte des Netzwerkcontrollers zu speichern. Die Durchsagensätze können mit Hilfe eines PC erstellt werden (siehe Abschnitt 45.3.2) und werden mit der Anwendung *File Transfer* zum Netzwerkcontroller übertragen (siehe Abschnitt 45.3.4).

Ein Speicherset kann bis zu 1024 Nachrichten speichern. Das System kann bis zu vier Durchsagen des Sets als Teil einer Ansage gleichzeitig abspielen. Alle Ansagen können dieselbe Durchsage enthalten, falls erforderlich zeitversetzt.

45.3.2 Erstellen eines Durchsagensatzes

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Durchsagensatz zu erstellen:

- 1 Rufen Sie *Start > (All) Programs > Bosch > Praesideo > FT Application* auf, um die Praesideo Anwendung *File Transfer* zu starten.
- 2 Klicken Sie in der *File Transfer Application*-Anwendung auf die Schaltfläche *Message Sets* (Durchsagensätze). Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 45.9 ähnelt.

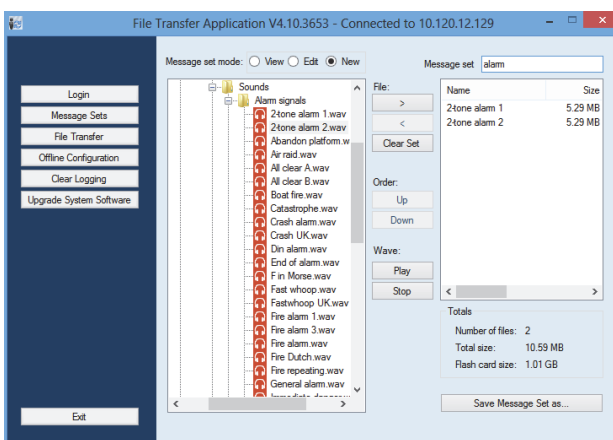


abbildung 45.9: Erstellen eines Durchsagensatzes

- 3 Klicken Sie auf das Auswahlfeld *New*.



Notiz

Mit dem Optionsfeld *Message set mode* (Durchsagensatz-Modus) können Sie den Durchsagensatz-Bildschirm der *File Transfer*-Anwendung in den Modus *View* schalten (Anzeige vorhandener Durchsagensätze) bzw. in den Modus *Edit* (zur Bearbeitung bereits angelegter Durchsagensätze);

- 4 Blättern Sie zur WAV-Datei, die in den Durchsagensatz eingefügt werden soll und wählen Sie die Datei aus.
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche *>*, um die WAV-Datei zum Durchsagensatz hinzuzufügen.
- 6 Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5, um weitere WAV-Dateien zum Durchsagensatz hinzuzufügen. Mit den Schaltflächen *Up* und *Down* kann die Reihenfolge der Meldungen im Durchsagensatz verändert werden.
- 7 Geben Sie den Namen des Durchsagensatzes im Feld *Message Set* ein.
- 8 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Save Message Set as* (Durchsagensatz speichern), um den Durchsagensatz auf dem Konfigurations-PC zu speichern. Der Durchsagensatz ist nun erstellt. Anweisungen zur Übertragung von Durchsagensätzen zum Netzwerkcontroller finden Sie im Abschnitt 45.3.4.

45.3.3 Hochwirksame Alarmtöne

Vier verschiedene hochwirksame Alarmtöne befinden sich auf der Vertriebs-DVD im Ordner *Tools\Audio Tools and Sounds\High efficiency alarm tones*. Da die Töne für die Erzeugung in Echtzeit als Start- oder Endton vom Praesideo System zu komplex sind, sind sie als spezielle Multisinus-Wav-Dateien ausgelegt und sollten als Durchsagen in einem Durchsagen-Makro verwendet werden.

Die Töne werden als sehr laut empfunden, haben aber dennoch einen begrenzten RMS-Wert von -6 dBFS; somit können sie kontinuierlich abgespielt werden, ohne dass die Verstärker überhitzt werden. Auch wird die Leistungsaufnahme der Verstärker um 50% im Vergleich zu normalen Sinus-Alarmtönen, die auf -3dBFS im Praesideo System skaliert sind, reduziert. Obwohl jedoch diese hochwirksamen Töne viel lauter als normale Sinuswellen klingen, kann dies anhand einer dB SPL-Messung nicht aufgezeigt werden. Dies liegt daran, dass bei einer normalen dB SPL-Messung die psychoakustischen Faktoren nicht berücksichtigt werden. Die hochwirksamen Alarmtöne sind besonders in Situationen mit viel Hintergrundgeräuschen nützlich, in denen eine normale Sinuswelle leicht übertönt werden würde.

45.3.4 Übertragen eines Durchsagensatzes

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Durchsage zu übertragen:

- 1 Loggen Sie sich zunächst in die Anwendung *Dateiübertragung* ein und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche *Dateiübertragung*. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 45.10 ähnelt.

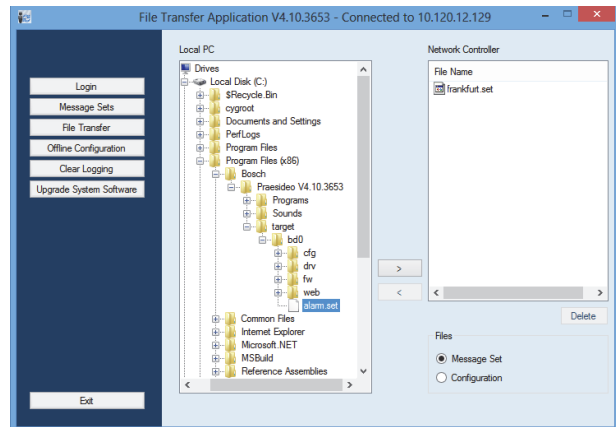


abbildung 45.10: Übertragen eines Durchsagensatzes

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Message Set*.
- 3 Wählen Sie die Durchsagensatz-Datei im Feld *Local PC*. Die Datei wird hervorgehoben und die Schaltfläche > ist nun verfügbar.
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche >, um die Übertragung der Datei vom PC auf den Netzwerkcontroller zu beginnen. Es wird ein Fenster mit Informationen zum Fortschritt der Dateiübertragung angezeigt.
- 5 Sobald die Dateiübertragung abgeschlossen ist, erscheint die übertragene Datei im Feld *Network Controller*.

45.4 Systemeinstellungen

Im Menü *System wide settings* kann eine Reihe von allgemeinen, anlagenweit gültigen Parametern definiert werden (siehe abbildung 45.11).

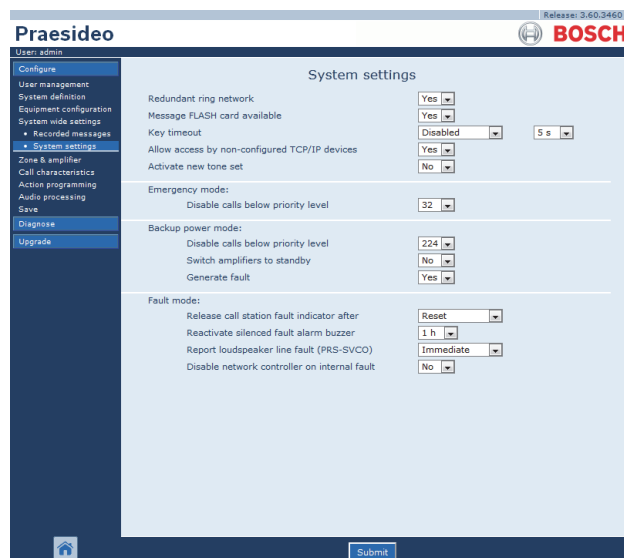


abbildung 45.11: Systemeinstellungen

- **Redundant ring network** - Definiert, ob das Praesideo-Netzwerk einen redundanten Ring bildet (*Yes*) oder nicht (*No*). Falls „Yes“ gewählt ist, generiert das System bei einem Kabelbruch eine Fehlermeldung.
- **Message FLASH card available** - Definiert, ob der Netzwerkcontroller eine interne Compact Flash-Karte hat (*Yes*) oder nicht (*No*). Falls „Yes“ gewählt ist, wird die Verfügbarkeit der Compact Flash-Karte überwacht.
- **Key timeout** [Tasten-Zeitüberschreitung] - Nach Ablauf dieser Zeit wird die Auswahl, die mit einer (Fern-)Sprechstelle gemacht wurde, automatisch gelöscht, wenn die Auswahl nicht ausgeführt wurde. Unter *Tasten-Zeitüberschreitung* wird auch die Zeitspanne bis zum Sperren der Sprechstellen festgelegt, wenn die Sprechstellen mit einem numerischen Tastenfeld verwendet werden und die Zugangszeitüberschreitung eingestellt wurde (siehe Abschnitt 44.5.6).
- **Allow access by non-configured TCP/IP devices** - Legt fest, ob TCP/IP-Geräte, die nicht Teil der Systemdefinition sind, auf das System zugreifen können (*Yes*) oder nicht (*No*). Bei Einstellung auf *No*, müssen alle TCP/IP-Geräte, die

auf das System zugreifen, den Systemdefinitionen hinzugefügt werden (siehe Abschnitt 43.12).

- **Activate new tone set** - Importiert eine neue Tonreihe in die Konfiguration. Falls das System von einer früheren Softwareversion aus aktualisiert wurde, wählen Sie *Yes*. Neue Softwareversionen beinhalten neue Töne, die in anderen Versionen nicht verfügbar sind, oder Töne, deren Toneigenschaften verbessert wurden. Neue Installationen verwenden automatisch die neue Tonreihe.
- **Notfallmodus: Disable calls below priority level** - Ansagen, deren Priorität unterhalb des definierten Wertes liegt, sind deaktiviert, solange sich das System im Notfallmodus befindet. Das System wird automatisch in Notfallmodus versetzt, sobald ein Notruf gestartet wird.
- **Notstromversorgungsmodus:**
 - **Disable calls below priority level** - Hintergrundmusik und Ansagen, deren Priorität unterhalb des definierten Wertes liegt, bleiben inaktiv, solange das System von der Notstromversorgung gespeist wird. Führen Sie die Maßnahme *Back-up power mode* durch, um das gesamte System in den Notstromversorgungsmodus zu versetzen. Siehe Abschnitt 48.3.26. Einzelendstufen und Basisverstärker werden in den Notstromversorgungsmodus versetzt, wenn die Netzspannung der entsprechenden Einheit wegfällt. Dann werden Hintergrundmusik und Ansagen mit einer Prioritätsstufe unterhalb des definierten Werts nur zu Verstärkern (Zonen) geleitet, die sich nicht im Notstromversorgungsmodus befinden.
 - **Verstärker auf Standby schalten** - Energiesparmodus. Wird hier *Yes* (Ja) gewählt, werden die Verstärker während der Verwendung der Notstromversorgung auf Standby geschaltet. Hat eine Ansage eine höhere Prioritätsstufe als die im Feld **Disable calls below priority level** eingestellte, werden die benötigten Verstärker aktiviert und die Ansage wird übermittelt. Der Energiesparmodus verlängert die Zeitspanne, die die Batterie-Notstromversorgung in der Lage ist, Energie für die Basisverstärker und Endstufen zu liefern. Der Energiesparmodus steht nur in der Zeit zur Verfügung, in der die Notstromversorgung im Gebrauch ist.
 - **Generate fault** - In einigen Fällen wird der Notstrommodus durchgesetzt, beispielsweise durch eine Steuereingangsaktion, um Energie zu sparen.

Dies liegt also nicht an einem Fehler. Die Fehlerberichterstattung kann hier deaktiviert werden.



Notiz

Ist der Energiesparmodus eingestellt, wird ein nicht verwendeter Reserveverstärker ebenfalls auf den Energiesparmodus geschaltet. Ein Haupt- oder Reserveverstärker im Energiesparmodus wird nicht überwacht und es werden keine Fehler gemeldet.

Fehler, die während des Energiesparmodus auftreten, sind Sekundärfehler; der Netzausfall ist der Primärfehler. In den meisten Fällen ist es zulässig, dass Sekundärfehler nicht gemeldet werden.

- Disable network controller on internal fault** - Diese Funktion ist für Systeme mit einem redundanten Netzwerkcontroller bestimmt. Tritt ein interner Fehler im Hauptnetzwerkcontroller auf (beispielsweise ein Flash-Karten-Fehler), so wird der Hauptnetzwerkcontroller deaktiviert, und der Reserve-Netzwerkcontroller übernimmt die Aufgaben des deaktivierten Netzwerkcontrollers. Hat das System nur einen Netzwerkcontroller, wählen Sie *Nein*.
- Release call station fault indicator after** - Die gelbe Betriebs-/Fehler-LED (siehe tabelle 16.1) wird freigegeben, wenn ein Fehler bestätigt oder zurückgesetzt worden ist. Ein Fehler braucht nicht behoben zu werden, um bestätigt werden zu können.
- Reaktivierung des stummgeschalteten Fehleralarmsummers** - Eine Zeitüberschreitungperiode kann konfiguriert werden, nach der ein Fehleralarmsummer reaktiviert wird, wenn die Fehler bestätigt, aber noch nicht behoben und zurückgesetzt wurden.
- Report loudspeaker line fault (PRS-SVCO)** - Legt fest, ob die LBB4440 Überwachungsplatinen, die zur Leitungsüberwachung benutzt werden (siehe auch Abschnitt 44.3.5), Fehler sofort melden sollen (*Immediate report*) oder vor der Meldung nochmals prüfen sollen (*Recheck before fault reporting*). Muss das System Evakuierungsnormen erfüllen, wählen Sie *Immediate report* (sofortiger Bericht), um sicherzustellen, dass die Fehler innerhalb von 100 s gemeldet werden. In Systemen mit langen Lautsprecherleitungen und vielen Überwachungsplatinen kann die Möglichkeit, einen falsches (ungültiges) Überwachungsfehlerereignis zu erhalten, durch eine Nachkontrolle verringert werden, bevor der Fehler gemeldet wird. Das System ist dann weniger empfindlich gegen Kommunikationsstörungen, die durch externe Rauschquellen oder Nebensprechen zwischen Leitern entstehen.

46 Zone & Amplifier

46.1 Einführung

Im Menü *Zone & amplifier* können die Zonen und Endstufen konfiguriert werden. Hier stehen folgende Konfigurationsoptionen zur Verfügung:

- Konfiguration von Zonen (siehe Abschnitt 44.2).
- Konfiguration von Zonengruppen (siehe Abschnitt 46.3).
- Zuweisung von Reserveverstärkern zu Hauptverstärkern (siehe Abschnitt 46.4).
- Konfiguration von BGM-Kanälen (siehe Abschnitt 46.5).

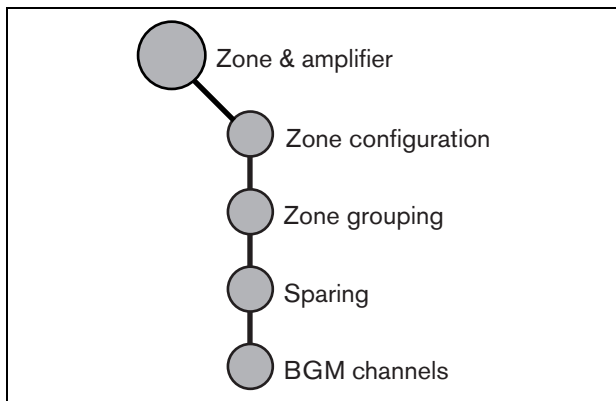


abbildung 46.1: Zonen und Endstufen

46.2 Zone configuration

46.2.1 Einführung

Auf der Seite *Zone configuration* können Zonen definiert werden. Eine Zone beinhaltet eine Gruppe von Audioausgängen, die sich beispielsweise am gleichen Standort befinden. Denken Sie beispielsweise an Mehrkanalschnittstellen PRS-MCI mit Basisverstärkern, die Teil eines Praesideo Systems auf einem Flughafen sind:

- Audioausgänge (*MCI_01_AMP1*) und (*MCI_01_AMP2*) führen zur Abflughalle 1.
- Audioausgänge (*MCI_02_AMP1*) und (*MCI_02_AMP2*) führen zur Abflughalle 2.

In diesem Fall könnte man eine Zone mit dem Namen *Departure 1* für die Lautsprecher der Abflughalle 1 und eine Zone mit dem Namen *Departure 2* für die Lautsprecher der Abflughalle 2 definieren.



Notiz

Audioausgänge können nur je einer Zone zugeordnet sein. Nachdem der Audioausgang einer Zone zugewiesen ist, darf er keiner weiteren Zone (Gruppe) zugeordnet werden.

Zur Steuerung externer Geräte während der Audiophase einer Durchsage können die Steuerausgänge *Zone active output* und *Volume override output* in eine Zone mit einbezogen werden. Ein *Zone active output*-Steuerausgang wird aktiviert, wenn eine Durchsage startet und deaktiviert, wenn eine Durchsage in der Zone endet, deren Teil sie ist. Ein *Volume override output*-Steuerausgang führt dieselbe Aktion für Ansagen mit Priorität 32 oder höher durch.



Notiz

Ein Audioausgang kann nur je einer Zone zugeordnet sein. Nachdem der Audioausgang einer Zone zugewiesen ist, darf er keiner weiteren Zone zugeordnet werden.

46.2.2 Überblick

Die Seite *Zone configuration* (siehe abbildung 46.2) enthält folgende Funktionen:

- **Name** - Enthält den Namen der Zone
- **Verfügbare Ausgänge** - zeigt die verfügbaren Audio- und Steuerausgänge an. Wählen Sie die Ausgangsart aus dem Dropdown-Listefeld.
- **Assigned outputs** - Enthält eine Liste der Ausgänge, die der in (1) angegebenen Zone zugewiesen sind.
- **Add/Remove-Schaltflächen** - Durch Verwendung der > und < Schaltflächen können ausgewählte Ausgänge zu den *Assigned outputs* (zugewiesenen Ausgängen) hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden.
- **Volume settings** - Öffnet die Kategorie *Volume settings* zur Konfigurierung der Lautstärkeneinstellungen der Zone (siehe Abschnitt 46.2.4).
- **AVC settings** - Öffnet die Kategorie *AVC settings* zur Konfigurierung der AVC-Einstellungen der Zone (siehe Kapitel 50).
- **Add** - Mit dieser Schaltfläche werden neue Zonen zur Anlagenkonfiguration hinzugefügt.
- **Delete** - Mit dieser Schaltfläche werden vorhandene Zonen aus der Anlagenkonfiguration gelöscht.
- **Submit** - Mit dieser Schaltfläche werden Änderungen zum Netzwerkcontroller übertragen.
- **Rename** - Durch Verwendung dieser Schaltfläche kann eine vorhandene Zone umbenannt werden. Dieser Name wird automatisch überall dort in der Konfiguration ersetzt, wo diese Zone verwendet wird.

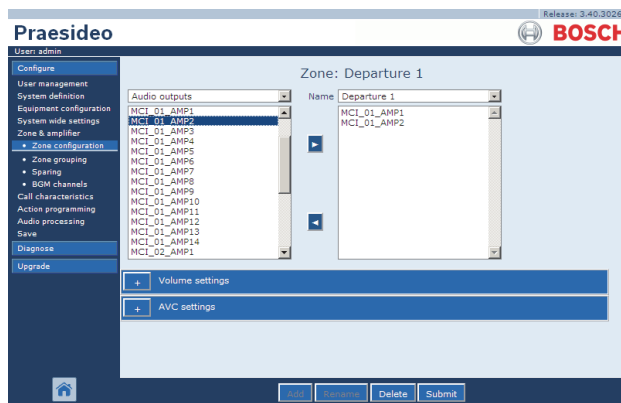


abbildung 46.2: Konfiguration von Zonen, Überblick

Notiz

Eine Zone kann Audioausgänge sowie Steuerausgänge enthalten.
Eine Zone kann nicht leer sein; auch ein einziger einer Zone zugewiesener Steuerausgang ist beispielsweise eine gültige Konfiguration. Namen von Audio- und Steuerausgängen in Klammern weisen darauf hin, dass diese Ausgänge in der Konfiguration noch nicht aktiviert sind. Deaktivierte Ausgänge können zwar zugewiesen werden, sind jedoch nicht funktionsfähig.

Notiz

Eine Zone mit nur einem ihr zugewiesenen Steuerausgang ermöglicht, dass eine Durchsage einen externen Alarm (z.B. eine Sirene) in einer Zone auslöst.

46.2.3 Zone erstellen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine neue Zone zu erstellen:

- 1 Rufen Sie *Configure > Zone & amplifier > Zone configuration* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 46.3 ähnelt.

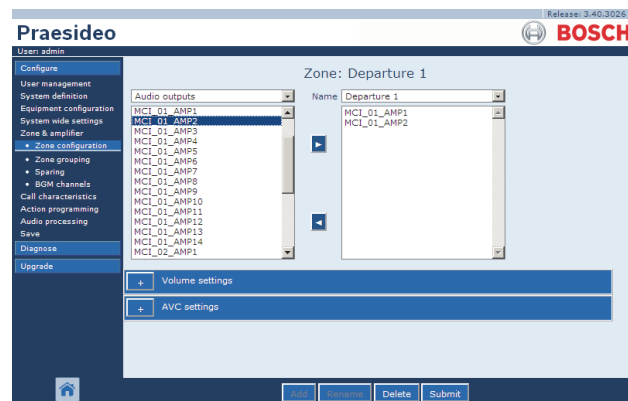


abbildung 46.3: Neue Zone erstellen, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Add* (Hinzufügen) und geben Sie den Namen der neuen Zone im Textfeld am unteren Seitenrand ein. Beispiel: *Departure 2* (siehe abbildung 46.4). Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein.

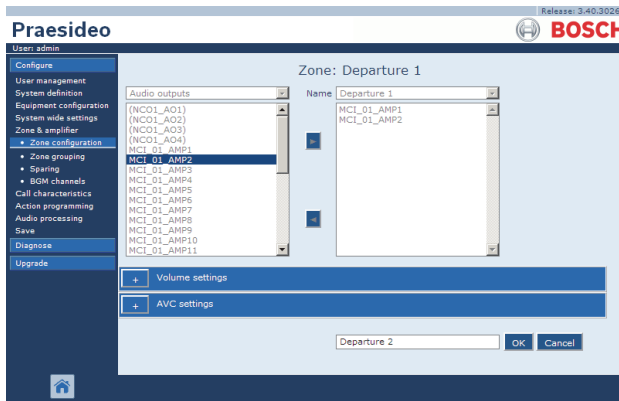


abbildung 46.4: Neue Zone erstellen, Schritt 2

- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.
- 4 Wählen Sie aus dem linken Feld einen Ausgang, der zur Zone hinzugefügt werden soll. Beispielsweise *MCI_02_AMP1*.
- 5 Wählen Sie den ausgewählten Ausgang per Doppelklick oder klicken Sie auf die Schaltfläche *>*, um der Zone den Ausgang hinzuzufügen (siehe abbildung 46.5).

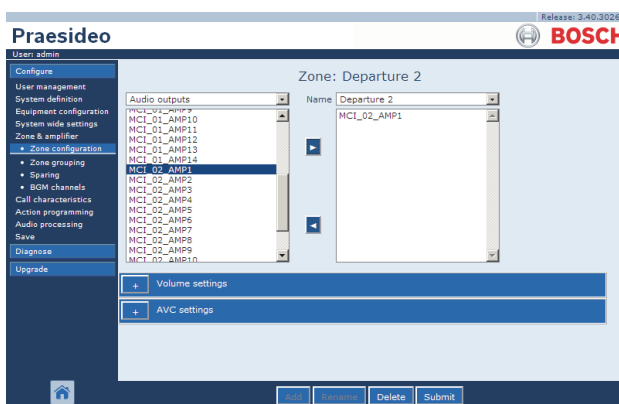


abbildung 46.5: Neue Zone erstellen, Schritt 5

- 6 Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5, um der Zone weitere Ausgänge hinzuzufügen.
- 7 Öffnen Sie die Kategorie *Volume settings*, um die Lautstärke einzustellen (siehe Abschnitt 46.2.4).
- 8 Öffnen Sie die Kategorie *AVC settings*, um die AVC-Einstellungen anzupassen (siehe Abschnitt 50).

- 9 Klicken Sie auf *Submit*, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

46.2.4 Lautstärkeneinstellung

In der Kategorie *Volume settings* (siehe abbildung 46.6) der Zonenkonfigurationsseite kann man:

- Die BGM-Höchstlautstärke einstellen (*Maximum BGM volume*). Die BGM-Lautstärke kann, beispielweise mit einem Sprechstellentastenfeld, nicht bis über die definierte BGM-Höchstlautstärke angehoben werden.
- Die anfängliche BGM-Lautstärke beim Start einstellen (*Initial BGM volume*).
- Einen Zeitplan zur Senkung der BGM-Lautstärke einrichten (*scheduled BGM volume adjustment*). Diese Funktionen ermöglichen eine automatische Senkung der BGM-Lautstärke in gewissen Zeiträumen (z. B. am Abend). Wenn beide Funktionen zur gleichen Zeit arbeiten, werden die Senkungsbeträge addiert.
- Einen Zeitplan zur Senkung der Ansagenlautstärke einrichten (*scheduled call volume adjustment*). Mit dieser Funktion kann eine automatische Senkung der Ansagenlautstärke in einem gewissen Zeitraum (z. B. am Abend) programmiert werden.

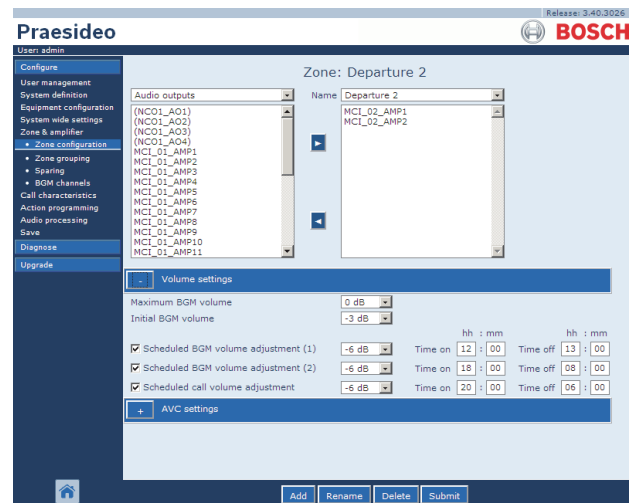


abbildung 46.6: Lautstärkeneinstellung

46.2.5 Zone löschen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Zone zu löschen:

- 1 Rufen Sie *Configure > Zone & Amplifier > Zone configuration* auf. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 46.7 ähnelt.

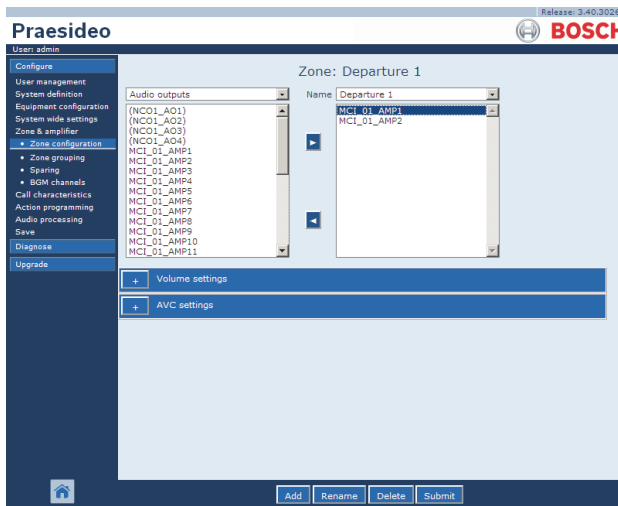


abbildung 46.7: Zone löschen, Schritt 1

- 2 Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld den Namen (*Name*) einer zu löschenden Zone. Beispielsweise *Abflughalle 2*.
- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Delete*, um die Zone zu löschen. Es wird ein Popup-Fenster angezeigt, das Sie zur Bestätigung der gewählten Funktion auffordert.
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*, um das Löschen der Zone zu bestätigen. Die gelöschte Zone wird im Dropdown-Listenfeld *Name* nicht mehr aufgeführt. Sie wird auch von allen Ereignissen entfernt, in denen sie in der Konfiguration verwendet wird.
- 5 Klicken Sie auf *Submit*, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

46.2.6 Zone umbenennen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Zone umzubenennen:

- 1 Rufen Sie *Configure > Zone & Amplifier > Zone configuration* auf.
- 2 Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld *Name* die umzubenennende Zone.
- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Rename*, um diese Zone umzubenennen. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 46.8 ähnelt.

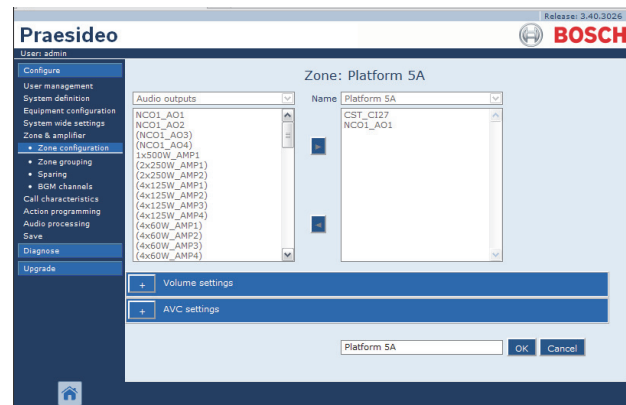


abbildung 46.8: Zone umbenennen, Schritt 3

- 4 Klicken Sie auf den Namen im Feld *edit* (der Name kann aus bis zu 16 Zeichen bestehen), und klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*. Der Name der Zone wird bei allen Ereignissen gelöscht, in denen er in der Konfiguration verwendet wird.
- 5 Klicken Sie auf *Submit*, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

46.3 Zone Grouping

46.3.1 Einführung

Auf der Seite *Zone grouping* können Zonengruppen gebildet werden. Eine Zonengruppe beinhaltet eine Gruppe von Zonen, die sich beispielsweise auf den gleichen Standort beziehen.

Nehmen wir beispielsweise an, ein kleiner Flughafen hätte vier Zonen: *Departure 1*, *Departure 2*, *Arrival 1* und *Arrival 2*. Die Zonen *Departure 1* und *Departure 2* enthalten die Lautsprecherleitung der Abflughalle 1 bzw. der Abflughalle 2. Die Zonen *Arrival 1* und *Arrival 2* enthalten die Lautsprecherleitung der Ankunfthalle 1 bzw. der Ankunfthalle 2.

Man könnte nun eine Zonengruppe mit dem Namen *Departure Halls* erstellen, die alle Abflughallen enthält, sowie eine Zonengruppe *Arrival Halls*, die alle Zonen der Ankunfthallen umfasst.

46.3.2 Überblick

Die Seite *Zone grouping* (siehe abbildung 46.9) enthält folgende Funktionen:

- **Name** - Enthält den Namen der Zonengruppe.
- **Available zones** - Enthält eine Liste der verfügbaren Audiozonen. Zonen können auf der Seite *Zone configuration* erstellt werden (siehe Abschnitt 46.2).
- **Assigned zones** - Enthält die Zonen, die der Zonengruppe in (1) zugewiesen wurden.
- **Add/Remove-Schaltflächen** - Durch Verwendung der > und < Schaltflächen können ausgewählte Zonen zu den *Assigned zones* (zugewiesenen Zonen) hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden.
- **Add** - Mit dieser Schaltfläche werden neue Zonen hinzugefügt.
- **Delete** - Mit dieser Schaltfläche werden vorhandene Zonengruppen gelöscht.
- **Submit** - Mit dieser Schaltfläche werden Änderungen zum Netzwerkcontroller übertragen.
- **Rename** - Durch Verwendung dieser Schaltfläche kann eine vorhandene Zonengruppe umbenannt werden. Dieser Name wird automatisch überall dort in der Konfiguration ersetzt, wo diese Zonengruppe verwendet wird.

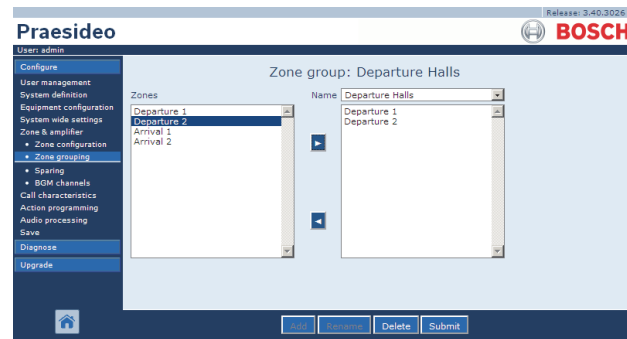


abbildung 46.9: Gruppieren von Zonen, Überblick

46.3.3 Neue Zonengruppe erstellen

Die Verfahrensweise zur Definition einer neuen Zonengruppe ähnelt dem Verfahren zum Erstellen einer Zone (siehe Abschnitt 46.2.3).

46.3.4 Zonengruppe löschen

Die Verfahrensweise zum Löschen einer Zonengruppe ähnelt dem Verfahren zum Löschen einer Zone (siehe Abschnitt 46.2.5).

46.3.5 Zonengruppe umbenennen

Die Verfahrensweise zur Umbenennung einer Zonengruppe ähnelt dem Verfahren zum Umbenennen einer Zone (siehe Abschnitt 46.2.6).

46.4 Sparing

46.4.1 Einführung

Die Reservegerät-Funktion dient zum Ersetzen defekter Hauptverstärker durch Reserveverstärker, wenn dies nützlich ist. Ein Reserveverstärker ersetzt einen kompletten Hauptverstärker, auch wenn der Hauptverstärker ein Mehrkanalgerät ist und nur ein Kanal defekt ist. Ein Reserveverstärker kann mit mehreren Hauptverstärkern verbunden werden. Dabei wird jedoch nur der erste defekte Hauptverstärker durch den Reserveverstärker ersetzt.



Notiz

Informationen zum Anschluss von Reserveverstärkern finden Sie in Abschnitt 9.3.5.

Auf der Seite *Spare power amplifier* können Hauptverstärker Reserveverstärker zugewiesen werden. Beispielsweise könnte ein kleiner Flughafen über drei LBB4424/10 Endstufen (4 x 125 W) verfügen. Zwei dieser Endstufen sind Hauptverstärker (*PAM_01* und *PAM_03*). Die anderen Endstufen dienen als Reserveverstärker (*PAM_02* und *PAM_04*). In diesem Fall kann *PAM_04* als Reserveverstärker für *PAM_03* konfiguriert werden.

46.4.2 Überblick

Die Seite *Spare power amplifier* (siehe abbildung 46.10) enthält die folgenden Funktionen:

- **Name** - Name des Reserveverstärkers, dem ein Hauptverstärker zugewiesen werden soll.
- **Main amplifiers** - Liste der Hauptverstärker, die einem Reserveverstärker zugewiesen werden können.
- **Assigned amplifiers** - Liste der Hauptverstärker, die dem ausgewählten Reserveverstärker zugewiesen wurde.
- **Add/Remove-Schaltflächen** - Durch Verwendung der > und < Schaltflächen können ausgewählte Endstufen zu den *Assigned amplifiers* (zugewiesenen Verstärkern) hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden.
- **Submit** - Mit dieser Schaltfläche werden Änderungen zum Netzwerkcontroller übertragen.

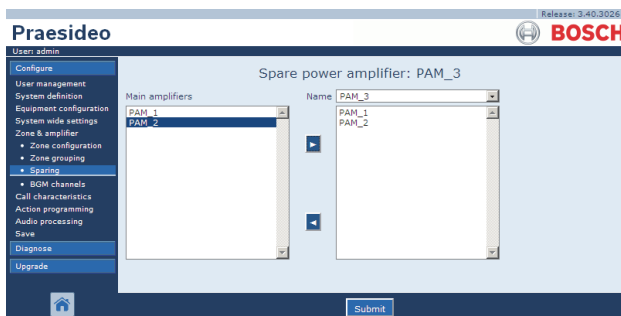


abbildung 46.10: Reservegeräte, Überblick

46.4.3 Verfahrensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einem Reserveverstärker einen Hauptverstärker zuzuweisen.

- 1 Rufen Sie *Configure > Zone & amplifier > Sparing* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 46.11 ähnelt.

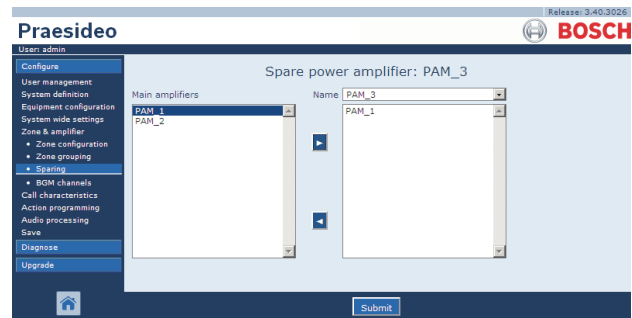


abbildung 46.11: Reservegeräte, Schritt 1

- 2 Wählen Sie einen Reserveverstärker, dem ein Hauptverstärker des Dropdown-Listenfeldes *Power Amplifier* zugewiesen werden soll. Beispiel: *PAM_04* (siehe abbildung 46.12).

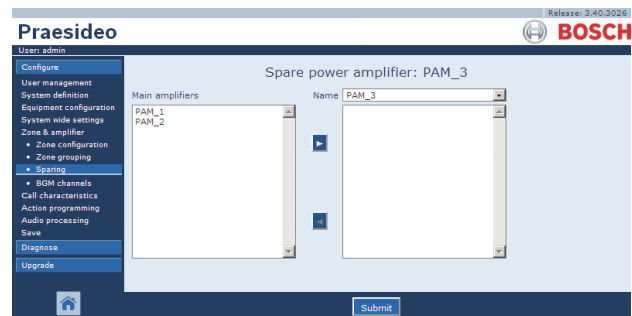


abbildung 46.12: Reservegeräte, Schritt 2

- 3 Wählen Sie im linken Feld den Hauptverstärker, der dem Reserveverstärker zugewiesen werden soll (siehe abbildung 46.13).

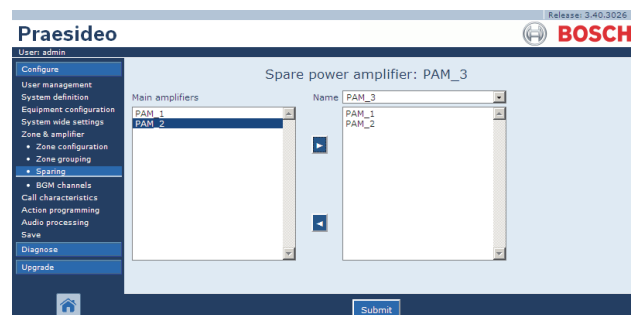


abbildung 46.13: Reservegeräte, Schritt 3

- Wählen Sie den Hauptverstärker per Doppelklick oder klicken Sie die Schaltfläche > an, um dem Reserveverstärker einen Hauptverstärker zuzuweisen. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 46.14 ähnelt.

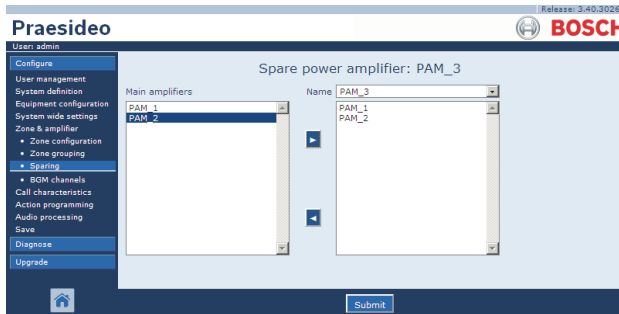


abbildung 46.14: Reservegeräte, Schritt 4

- Klicken Sie auf Submit, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

46.5 BGM Channels

46.5.1 Einführung

Auf der Seite *BGM channels* können Kanäle für Hintergrundmusik (BGM) definiert werden. Ein Kanal für Hintergrundmusik ist bezogen auf einen Audioeingang der Anlage. Wahlweise können auch Zonen und Zonengruppen mit Kanälen verknüpft werden. Nachdem die Anlage eingeschaltet ist, wird der definierte Kanal für die Hintergrundmusik an alle verknüpften Zonen und Zonengruppen übertragen. Sie können eine Weiterleitungsgrenze zu einem Hintergrundmusikkanal definieren. Wird das Kontrollkästchen *Limit routing* deaktiviert, so können alle verfügbaren Zonen oder Zonengruppen zu einem Teil der voreingestellten Weiterleitung für den Hintergrundmusikkanal gemacht werden. Wird *Limit routing* aktiviert, können Sie einen Sub-Satz der verfügbaren Zonen und Zonengruppen anlegen und der Hintergrundmusikkanal kann nicht aus diesem Sub-Satz herausgeleitet werden. Diese Funktion kann zum Beispiel zur Weiterleitung eines lizenzierten Hintergrundmusikkanals zu bestimmten Beziehern verwendet werden. In diesem Falls sind die voreingestellten Zonen für diesen

Hintergrundmusikkanal beim Einschalten wieder ein Sub-Satz der definierten Weiterleitungsgrenze. Auch können Zonen und Zonengruppen, die nicht Teil der Weiterleitungsgrenze sind, nicht über die Sprechstellentasten zur Auswahl des Hintergrundmusikkanals hinzugefügt werden. Die maximale Anzahl an Hintergrundmusikkanälen beträgt 28. Falls ein Hintergrundmusikkanal jedoch einen Audioeingang an einer bestimmten Einheit verwendet, und alle Zonen innerhalb der Weiterleitungsgrenze sind nur Teil dieser bestimmten Einheit, wird keiner der 28 Systembuskanäle für diesen Hintergrundkanal verwendet (einzige Ausnahme beim LBB4428/00: Audioausgänge 1 bis 4 und Audioeingänge 1 und 2 werden als eine Einheit betrachtet; Audioausgänge 5 bis 8 und Audioeingänge 3 und 4 umfassen eine andere Einheit. In diesem Fall bewirkt eine Kreuzeinspeisung in die Hintergrundmusikkanäle, dass ein Bus-Kanal besetzt wird). Dies ermöglicht viele lokale Audiokanäle, die nicht über das Praesideo Netzwerk weitergeleitet werden.



Notiz

Ist eine Zone oder Zonengruppe bereits mit einem BGM-Kanal verbunden, kann kein weiterer BGM-Kanal angeschlossen werden. Der Anschluss von Zonen oder Zonengruppen an mehreren BGM-Kanälen kann zu Ungereimtheiten in der Konfigurationsdatenbank führen, wenn das System eingeschaltet ist. Diese Widersprüche können zu unvorhersehbaren Störungen im System führen. Das Routing der BGM-Kanäle kann anhand der Tastenfelder der Sprechstelle nach dem Systemstart geändert werden (siehe Kapitel 48).



Notiz

Jeder Hintergrundmusikkanal muss einen eindeutigen Audioeingang haben.

46.5.2 Überblick

Die Seite *BGM channels* (BGM-Kanäle) (siehe Abbildung 46.15) enthält folgende Funktionen:

- **Name** - Name des BGM-Kanals.
- **Type** - Auswahl zwischen Zonen und Zonengruppen als verfügbare Ziele.
- **Available destinations** - Die linke Spalte listet die verfügbaren Zonen und Zonengruppen auf.
- **Limit routing** - Markieren Sie das Kontrollkästchen, um eine Weiterleitungsbegrenzung zum gewählten Hintergrundmusikkanal zu bewirken oder um Zugriff auf alle Ziele zu erhalten.
- **Allowed destinations** - Die mittlere Spalte listet die Zonen und Zonengruppen auf, die den Hintergrundmusikkanal empfangen dürfen. Die Liste ist nicht sichtbar, wenn das Kontrollkästchen *Limit routing* nicht markiert ist.
- **Add/Remove-Schaltflächen** - Durch Verwendung der > und < Schaltflächen können ausgewählte Ausgänge zu den *Allowed destinations* und *Assigned destinations* hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden.
- **Assigned destinations** - Die rechte Spalte listet die Zonen und Zonengruppen auf, die beim Systemhochlauf dem ausgewählten Hintergrundmusikkanal zugewiesen wurden.
- **Audio input** - Definiert den Audioeingang, der die Hintergrundmusik liefert. Der gleiche Audioeingang darf nicht unterschiedlichen Kanälen zugewiesen werden.
- **BGM fade in time** - Hier wird festgelegt, wie schnell der Hintergrundmusikkanal nach einer Durchsagen-Überordnung wieder seine ursprüngliche Lautstärke annimmt.
- **Add** - Mit dieser Schaltfläche kann ein neuer Hintergrundmusikkanal zum System hinzugefügt werden.
- **Delete** - Mit dieser Schaltfläche kann ein vorhandener Hintergrundmusikkanal aus dem System gelöscht werden.
- **Submit** - Mit dieser Schaltfläche werden Änderungen zum Netzwerkcontroller übertragen.
- **Rename** - Durch Verwendung dieser Schaltfläche kann ein vorhandener Hintergrundmusikkanal umbenannt werden. Dieser Name wird automatisch überall dort in der Konfiguration ersetzt, wo dieser Hintergrundmusikkanal verwendet wird.

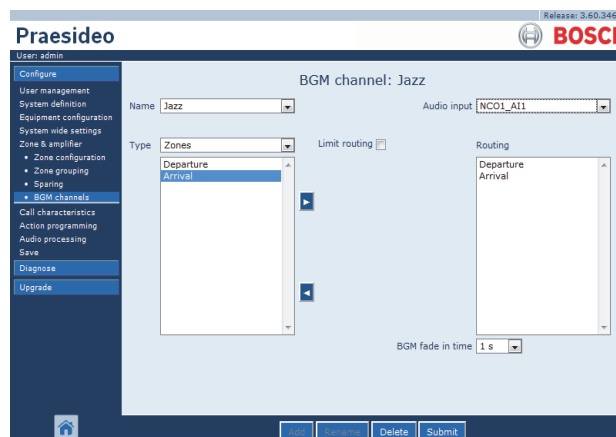


Abbildung 46.15: BGM-Kanäle, Überblick

46.5.3 Neuen BGM-Kanal hinzufügen

Die Verfahrensweise zur Definition eines neuen BGM-Kanals ähnelt dem Verfahren zum Erstellen einer Zone (siehe Abschnitt 46.2.3).

46.5.4 BGM-Kanal löschen

Die Verfahrensweise zum Löschen eines Hintergrundmusikkannels ähnelt dem Verfahren zum Löschen einer Zone (siehe Abschnitt 46.2.5).

46.5.5 Hintergrundmusikkanal umbenennen

Die Verfahrensweise zur Umbenennung eines Hintergrundmusikkannels ähnelt dem Verfahren zum Umbenennen einer Zone (siehe Abschnitt 46.2.6).

47 Call Characteristics

47.1 Einführung

Auf den Seiten *Durchsagencharakteristika* können Durchsagenmakros definiert werden (siehe Abschnitt 44.2).

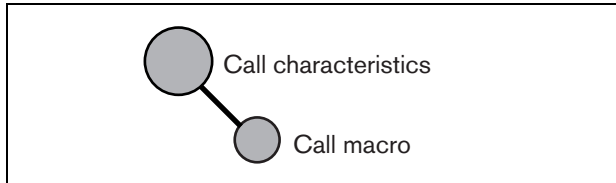


abbildung 47.1: Seiten Eigenschaften von Durchsagen

47.2 Call macro

47.2.1 Einführung

Auf der Seite *Call macro* können Ansagemakros definiert werden. Ansagemakro werden für Durchsagen verwendet.

47.2.2 Ansagemakro erstellen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein neues Ansagemakro zu erstellen:

- 1 Rufen Sie *Configure > Call characteristics > Call macro* auf. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 47.2 ähnelt.

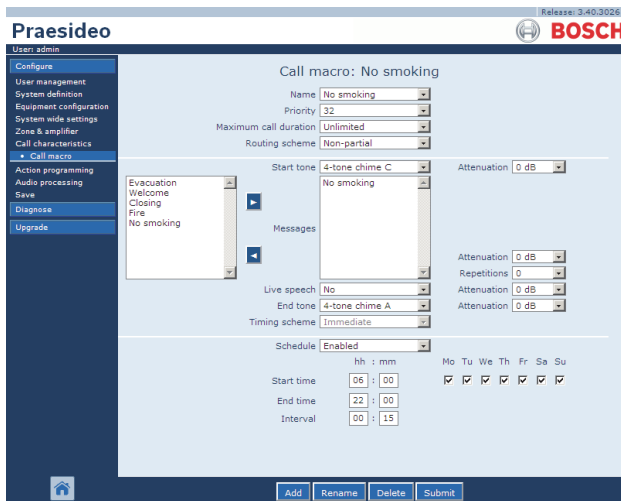


abbildung 47.2: Neues Ansagemakro erstellen, Schritt 1

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Add*, um ein neues Ansagemakro hinzuzufügen. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 47.3 ähnelt.

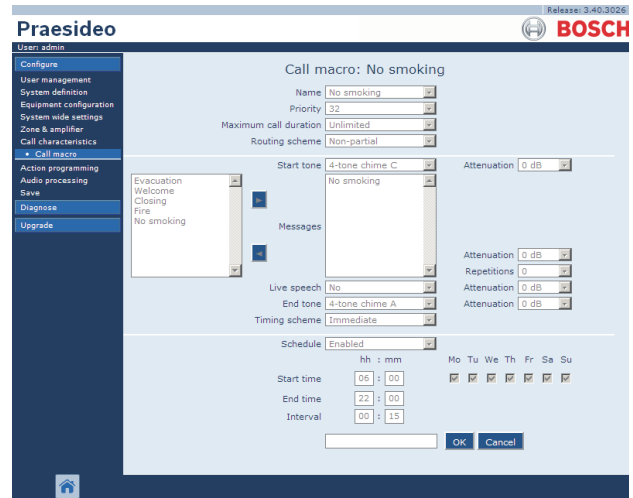


abbildung 47.3: Neues Ansagemakro erstellen, Schritt 2

- 3 Geben Sie den Namen für das neue Ansagemakro im Feld *Name* ein (Beispiel siehe abbildung 47.4). Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein.

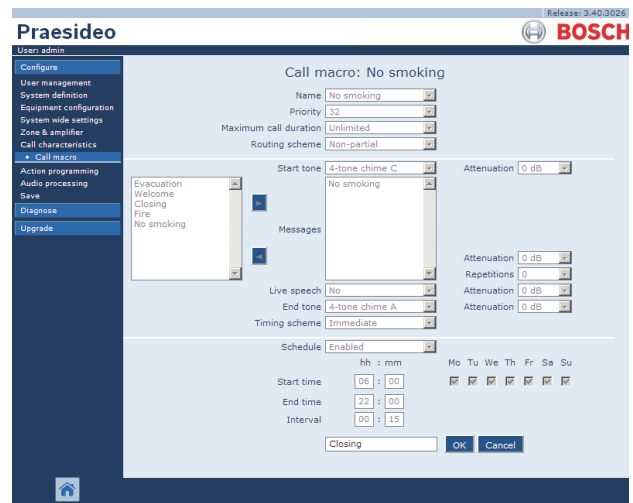


abbildung 47.4: Neues Ansagemakro erstellen, Schritt 3

- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*, um das Ansagemakro zur Liste der Ansagemakros des Systems hinzuzufügen. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 47.5 ähnelt.

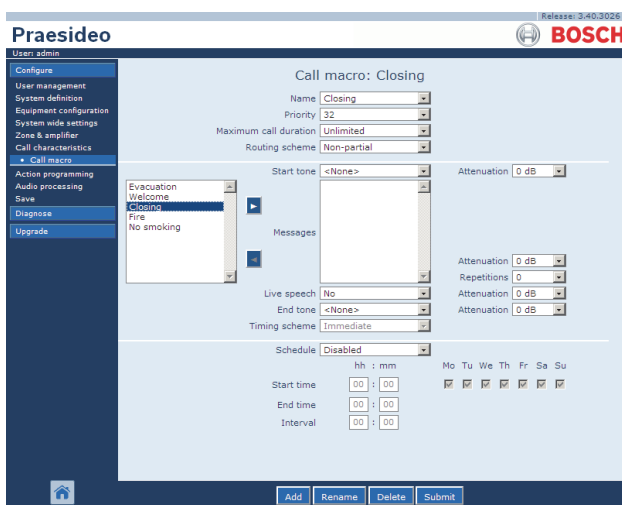


abbildung 47.5: Neues Ansagemakro erstellen, Schritt 4

5 Konfigurieren des Inhalts des Ansagemakros:

- Wählen Sie aus der Liste *Priority* die Priorität des Ansagemakros aus.
- Wählen Sie das Weiterleitungsschema des Durchsagenmakros aus der Liste (*Weiterleitungsschema* aus (weitere Informationen siehe Abschnitt 3.2.4). Ist das Weiterleitungsschema auf *Gestapelt* eingestellt, erscheinen die Steuerungen *Zeitüberschreitung (min.)* und *Weiterleitung bei Freigabe von*. Mit *Zeitüberschreitung* wird die maximale Zeit eingestellt, die die Durchsage zur späteren Übermittlung im Speicher gehalten wird. Nach dieser Zeit wird sie gelöscht. *Weiterleitung bei Freigabe von* bietet die Möglichkeit zu wählen, ob eine gestapelte Durchsage zu jeder Zone einzeln weitergeleitet wird, sobald sie wieder verfügbar ist, oder ob sie an alle verbleibenden Zonen gleichzeitig geleitet wird.
- Falls die Ansage mit einem Startton eingeleitet werden soll, muss ein Ton im Dropdown-Listenfeld *Start tone* gewählt werden. Eine Liste der verfügbaren Töne und Tonsignale finden Sie im Anhang A. Stellen Sie die Dämpfung ein, um die Lautstärke des Tons einzustellen.
- Falls die Durchsage eine aufgezeichnete Meldung enthalten soll, wählen Sie diese im linken Feld und klicken Sie dann auf die Schaltfläche >, um die Ansage zum Feld *Messages* des Ansagemakros hinzuzufügen. Definieren Sie im Feld *Repetitions* die Anzahl der Wiederholungen für die aufgezeichnete Meldung. Weitere Informationen zu aufgezeichneten Ansagen finden Sie in Abschnitt 45.2. Stellen Sie die Dämpfung ein, um die Lautstärke der Mitteilungen einzustellen.
- Falls die Ansage eine live gesprochene Mitteilung beinhalten soll, definieren Sie die Option *Live speech* mit *Yes*. Falls die Durchsage keine Live-Durchsage enthält, wählen Sie *No*. Stellen Sie die Dämpfung ein, um die Lautstärke der Live-Durchsage einzustellen.
- Falls die Ansage mit einem Endton abschließen soll, muss ein Ton im Dropdown-Listenfeld *End tone* gewählt werden. Eine Liste der verfügbaren Töne und Tonsignale finden Sie im Anhang A. Stellen Sie die Dämpfung ein, um die Lautstärke des Tons einzustellen.
- Falls unter *Live speech Yes* gewählt ist, definieren Sie bitte unter *Audio input* den zu verwendenden Audioeingang. Wählen Sie *Default*, falls die live gesprochene Ansage von einer Sprechstelle aus erfolgen soll.
- Wenn *Schedule* auf *Enabled* gesetzt wird, ist die Ansagen-Zeitplanung aktiviert. Geben Sie die Startzeit für die erste Ansage in das Feld *Start time* und die Intervallzeit in das Feld *Interval* ein. Nach der bei *End time* eingegebenen Endzeit wird die Ansage nicht wiederholt. Geben Sie auch die Tage an, an denen die Durchsagenplanung aktiv ist.
- Wird *Live-Sprache* auf *Ja*, eingestellt, verwenden Sie die Liste *Zeitablaufplan*, um den Zeitablaufplan der Durchsage zu spezifizieren (siehe Abschnitt 3.2.5).
- Der Zeitablaufplan kann verwendet werden, um die sofortige Übertragung einer Durchsage zu wählen (*Sofort*). Wenn das System einen Call Stacker (Durchsagenstapler) hat, und *Live-Sprache* ist auf *Ja* eingestellt, ist eine *zeitversetzte* Übertragung oder eine zeitversetzte Übertragung mit *vorherigem Abhören* ebenfalls möglich. Eine zeitversetzte Durchsage wird nach Beendigung der Originaldurchsage oder nach Beendigung der vorausgehenden Abhörphase übertragen.

**Notiz**

Falls *Live-Sprache* auf *Ja* gesetzt wird, ist eine Ansagen-Zeitplanung nicht möglich und die Felder zur Einrichtung des Zeitplans sind nicht sichtbar. Falls *Live-Sprache* auf *Nein* gesetzt wird, ist die Zeitplanung auf *Sofort* festgelegt.

Ansagemakro ist im Dropdown-Listefeld *Name* nicht mehr aufgeführt.

- 5 Klicken Sie auf Submit, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und 41.4.4).

- Die maximale Dauer einer Durchsage kann durch Auswahl einer der folgenden Optionen aus der Drop-Down-Liste *Maximum call duration* ausgewählt werden: 10 s, 20 s, 40 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 20 min, 30 min und unbegrenzt (Voreinstellung).
Eine maximale Durchsagedauer vermeidet ein Blockieren von Zonen durch Durchsagen mit hoher Priorität, die entweder versehentlich gestartet, aber nicht gestoppt wurden, oder die beispielsweise Endlosschleifen-Durchsagen enthalten.

**Notiz**

Die *Maximum call duration* kann nicht konfiguriert werden, wenn das *Routing scheme* auf *Stacked* geschaltet oder der *Schedule* aktiviert ist.

- 6 Klicken Sie auf Submit, um die Änderungen zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

47.2.3 Ansagemakro löschen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein Ansagemakro zu löschen:

- 1 Rufen Sie *Configure > Call characteristics > Call macro* auf, um die Seite *Call macro* zu öffnen.
- 2 Wählen Sie im Dropdown-Listefeld (*Name*) den Namen des zu löschenden Ansagemakros.
- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Delete*, um das Ansagemakro zu löschen. Es wird ein Popup-Fenster angezeigt, das Sie zur Bestätigung der gewählten Funktion auffordert.
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*, um das Löschen des Ansagemakros zu bestätigen. Das gelöschte

48 Aktionseinstellungen

48.1 Einführung

Im Menü *Action programming* können die Tasten von Tastaturen und Steuereingänge programmiert werden. Die Programmierung für Tasten und Steuereingänge läuft in zwei Schritten ab:

- 1 Ein Verhalten zuweisen (siehe Abschnitt 48.2).
- 2 Ein Verhalten zuweisen (siehe Abschnitt 48.3).

48.2 Behavior

48.2.1 Einführung

Über das Verhalten wird festgelegt, wie sich ein Steuereingang bei eingehenden Signalen verhält oder wie sich eine Taste verhält, nachdem sie gedrückt wurde. Es gibt die folgenden Verhaltensweisen:

- Momentary on break or make (siehe Abschnitt 48.2.2).
- Single Shot bei Unterbrechung oder Kontakt (siehe Abschnitt 48.2.3).
- Toggle on break or make (siehe Abschnitt 48.2.4).

48.2.2 Die Verhaltensweisen Momentan

48.2.2.1 Momentary

Falls die Verhaltensweise Momentan gewählt ist, ist die mit einem Steuereingang oder einer Taste verbundene Aktion während der Zeit aktiv, in der der externe Kontakt geschlossen ist.

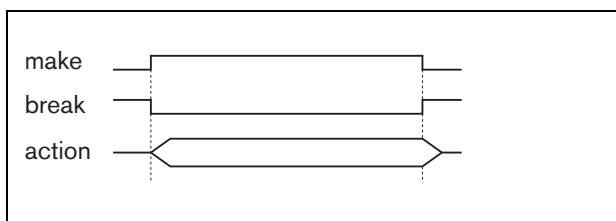


abbildung 48.1: Die Verhaltensweise Momentan

48.2.2.2 Momentan mit sofortigem Abbruch

Falls die Verhaltensweise momentan mit sofortigem Abbruch gewählt ist, ist die mit einem Steuereingang oder einer Taste verbundene Aktion während der Zeit aktiv, in der der externe Kontakt geschlossen ist. Beispiel siehe abbildung 48.2. Wenn der externe Kontakt geöffnet wird, wird die Aktion sofort abgebrochen.

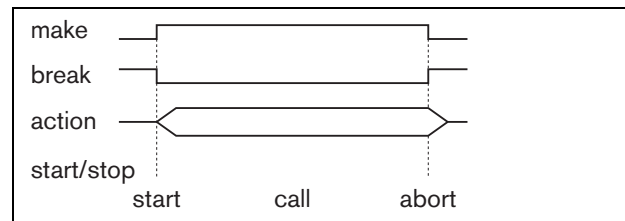


abbildung 48.2: Momentan mit sofortigem Abbruch

48.2.2.3 Momentan mit Phasenbeendigung und Abbruch bei erneutem Druck

Falls die Verhaltensweise momentan mit Phasenbeendigung und Abbruch bei erneutem Druck gewählt ist, ist die mit einem Steuereingang oder einer Taste verbundene Aktion während der Zeit aktiv, in der der externe Kontakt geschlossen ist. Beispiel siehe abbildung 48.3. Wird der externe Kontakt geöffnet, wird die Aktion nach Beendigung der aktuellen Phase unterbrochen.

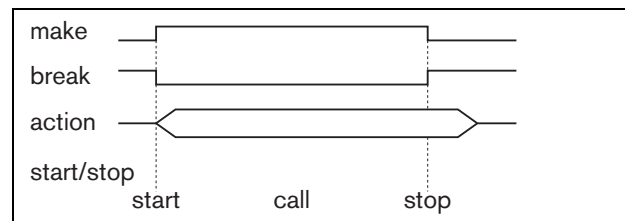


abbildung 48.3: Momentan mit Phasenbeendigung und Abbruch bei erneutem Druck (1)

Wird der externe Kontakt erneut geschlossen, während die Aktion noch läuft, so wird die Aktion sofort abgebrochen. Beispiel siehe abbildung 48.4.

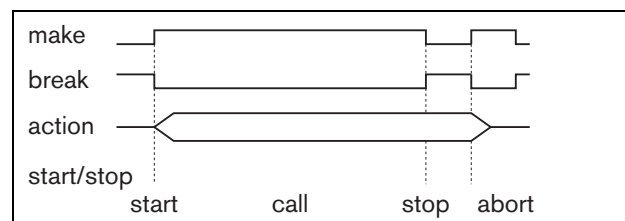


abbildung 48.4: Momentan mit Phasenbeendigung und Abbruch bei erneutem Druck (2)

48.2.3 Single Shot-Verhaltensweisen

48.2.3.1 Single shot

Ist das Verhalten Single Shot, wird die Aktion gestartet, sobald der externe Kontakt schließt. Die Aktion kann mit einem Single Shot mit sofortigem Abbruch (siehe Abschnitt 48.2.3.2) oder mit einem Single Shot mit Phasenbeendigung sofort abgebrochen werden (siehe Abschnitt 48.2.3.3).

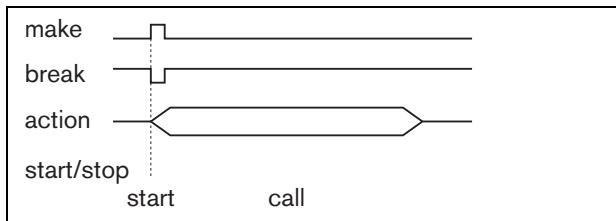


abbildung 48.5: Single Shot

Normalerweise wird das Single Shot-Verhalten zum Auslösen von Ereignissen (beispielsweise zum Aufheben einer Auswahl) und für Aktionen mit beträchtlicher Dauer (beispielsweise einer Durchsage) verwendet.

48.2.3.2 Single Shot mit sofortigem Abbruch

Ist das Verhalten Single Shot mit sofortigem Abbruch, wird die Aktion gestoppt, sobald der externe Kontakt schließt. Diese Verhaltensweise wird zum Stoppen von Aktionen verwendet, die mit einem Single Shot gestartet wurden (siehe Abschnitt 48.2.3.1).

48.2.3.3 Single Shot mit Phasenbeendigung

Ist das Verhalten Single Shot mit Phasenbeendigung, wird die Aktion gestoppt, sobald der externe Kontakt schließt. Diese Verhaltensweise wird zum Stoppen von Aktionen verwendet, die mit einem Single Shot gestartet wurden (siehe Abschnitt 48.2.3.1).

48.2.4 Umschaltverhalten

48.2.4.1 Toggle

Ist die Verhaltensweise Umschaltung (toggle), so wird die mit dem Steuereingang oder der Taste verbundene Aktion gestartet, sobald der externe Kontakt schließt und gestoppt, sobald der externe Kontakt erneut schließt (siehe abbildung 48.6).

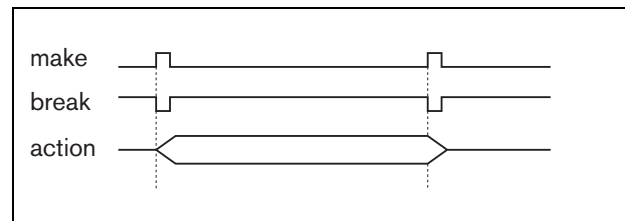


abbildung 48.6: Toggle

48.2.4.2 Umschaltung mit sofortigem Abbruch

Ist die Verhaltensweise Umschaltung mit sofortigem Abbruch, so wird die mit dem Steuereingang oder der Taste verbundene Aktion gestartet, sobald der externe Kontakt schließt und sofort abgebrochen, sobald der externe Kontakt erneut schließt. Beispiel siehe abbildung 48.7.

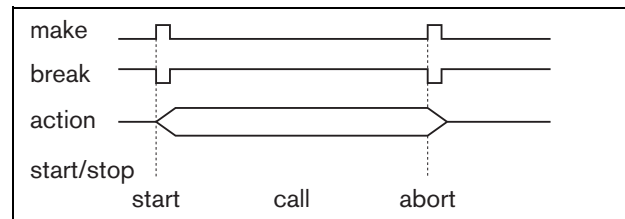


abbildung 48.7: Umschaltung mit sofortigem Abbruch

48.2.4.3 Umschaltung mit Phasenbeendigung und Abbruch bei erneutem Druck

Falls die Verhaltensweise Umschaltung mit Phasenbeendigung und Abbruch bei erneutem Druck gewählt ist, wird die mit einem Steuereingang oder einer Taste verbundene Aktion gestartet, sobald der externe Kontakt schließt. Beispiel siehe abbildung 48.8. Wird der externe Kontakt erneut geschlossen, wird die Aktion nach Beendigung der aktuellen Phase unterbrochen.

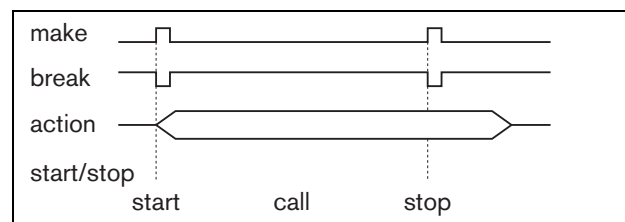


abbildung 48.8: Umschaltung mit Phasenbeendigung und Abbruch bei erneutem Druck (1)

Wird der externe Kontakt ein drittes Mal geschlossen, während die Aktion noch läuft, so wird die Aktion sofort abgebrochen. Beispiel siehe abbildung 48.9.

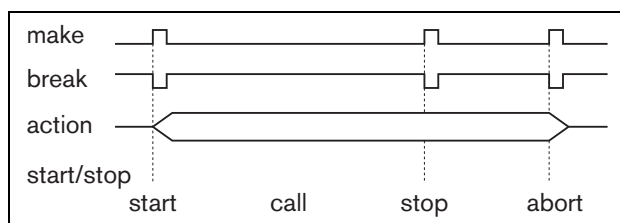


abbildung 48.9: Umschaltung mit Phasenbeendigung und Abbruch bei erneutem Druck (2)

48.3 Aktionen

48.3.1 Einführung

Über Aktionen wird festgelegt, welche Maßnahmen durch einen Steuereingang oder eine Taste ausgelöst werden sollen. Das Verhalten, das sich einem Steuereingang oder einer Taste zuweisen lässt, hängt vom Aktionstyp ab, da einige Kombinationen von Aktionen und Verhaltensweisen nicht sinnvoll sind (siehe Abschnitt 48.3.2).



Notiz

Die Seiten *Programmierung von Aktionen* einer Sprechstelle oder eines Sprechstellen-Toolkits enthalten immer einen Abschnitt *Allgemeines* und bis zu 16 Abschnitte *Tastenfeld*. Im Bereich *General* können die Eigenschaften der Sprech taste (PPT) der Sprechstelle definiert werden. Dieser Taste ist stets als *Sprechtaste* (PTT) zugewiesen.

48.3.2 Überblick

tabelle 48.1: Maßnahmen

Vorgehen	Beschreibung siehe:	Momentary	Momentan mit sofortigem Abbruch	Momentan mit Phasenbeendigung und Abbruch bei erneutem Druck	Single Shot	Single Shot mit sofortigem Abbruch	Single Shot mit Phasenbeendigung	Toggle	Umschaltung mit sofortigem Abbruch	Umschaltung mit Phasenbeendigung und Abbruch bei erneutem Druck
<i>PTT</i>	48.3.3		•	D	•				•	•
<i>Call activation key</i>	48.3.4		D	•	•				•	•
<i>Start</i>	48.3.5	D			•			•		
<i>Stopp</i>	48.3.6					D	•			
<i>Call macro</i>	48.3.7	•						D		
<i>Priorität</i>	48.3.8	•						D		
<i>Tones</i>	48.3.9	•						D		
<i>Recorded message</i>	48.3.10	•						D		
<i>Wahl der Zone</i>	48.3.11	•						D		
<i>Cancel selection</i>	48.3.12				D					
<i>Recall</i>	48.3.13				D					
<i>Letzte abbrechen</i>	48.3.14				D					
<i>Alle abbrechen</i>	48.3.15				D					
<i>BGM source</i>	48.3.16	D						•		
<i>BGM volume control</i>	48.3.17				D					
<i>BGM on/off</i>	48.3.18				D					
<i>Local BGM source</i>	48.3.19				D					
<i>Local BGM volume control</i>	48.3.20				D					
<i>Local BGM on/off</i>	48.3.21				D					
<i>Fault input</i>	48.3.22	D						•		
<i>Zonen-Leitungsfehleringang</i>	48.3.23	D						•		
<i>Acknowledge/Reset</i>	48.3.24				D					
<i>Anzeigentest</i>	48.3.25	D								
<i>Notstromversorgungsmodus</i>	48.3.26	D						•		
<i>Synchronize time</i>	48.3.27				D					
<i>Switch trigger</i>	48.3.28	D								
<i>Switch output</i>	48.3.29	nicht anwendbar								
<i>Zone active output</i>	48.3.30	nicht anwendbar								
<i>Volume override output</i>	48.3.31	nicht anwendbar								
<i>Systemfehler</i>	48.3.32	nicht anwendbar								
<i>Zonenstatus</i>	48.3.33	nicht anwendbar								
<i>Zone priority status</i>	48.3.34	nicht anwendbar								

Legende:

D : Default

• : Andere mögliche Verhaltensweisen

48.3.3 Press-to-talk (PTT)

Mit der Aktion *Press-to-talk* (PTT) kann eine Ansage mit einer vordefinierten Priorität auf der Grundlage eines Ansagemakros in einer oder mehreren vordefinierten Zonen oder Zonengruppen ausgerufen werden. Wenn der Aktivator einer *PTT*-Aktion aufgehoben wird, stoppt die Ansage nach Beendigung des aktuellen Durchgangs. abbildung 48.10 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* für die Tastenfunktion *PTT*. Die Programmierung einer *PTT*-Aktion funktioniert analog zur Programmierung der Tastenfunktion *Call activation key* (siehe Abschnitt 48.3.4).

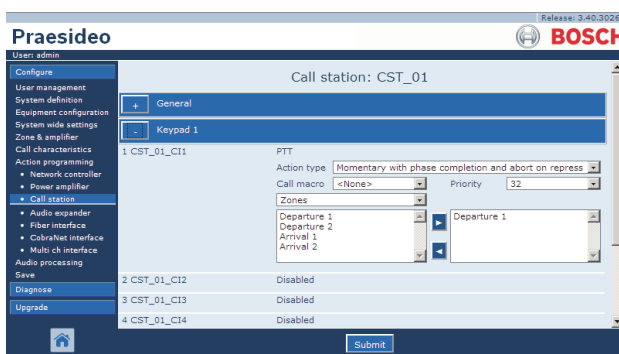


abbildung 48.10: Sprechstaste (PTT)

Die *PTT*-Tasten von Sprechstellen und die Tastenfelder von Sprechstellen sind mit den Status-LEDs verbunden (siehe Abschnitte 16.3 und 19.2.5). Es kann jeweils nur eine *PTT*-Taste gleichzeitig aktiv sein.

48.3.4 Tastenfunktion Ansgenaktivierung

Mit der Funktion *Call activation key* kann eine Ansage mit einer vordefinierten Priorität auf der Grundlage eines Ansagemakros in einer oder mehreren vordefinierten Zonen oder Zonengruppen ausgeführt werden. Ein festgelegter Steuerausgang kann ebenfalls aktiviert werden. Wenn der Aktivator einer *Call activation key*-Aktion aufgehoben wird, wird die Ansage abgebrochen. abbildung 48.11 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* für die Tastenfunktion *Call activation key*.

Wird mehr als eine Aktion (bis maximal 5) für eine *Durchsagenaktivierungstaste* konfiguriert (siehe Abschnitt 44.2.5), können hier auch mehrere Sätze *Durchsagenmakro*, *Priorität* und *Zonen* konfiguriert werden.



Notiz

Diese Aktion kann auch Steuereingängen und virtuellen Steuereingängen (des Netzwerkcontrollers) zugewiesen werden.

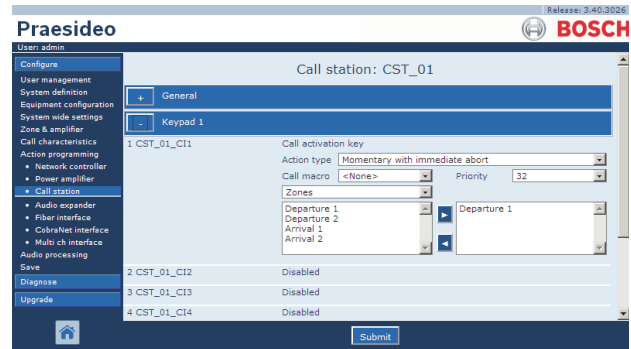


abbildung 48.11: Call activation key

- **Action type** [Aktionstyp] - Legt die Art der Aktion (Funktion) fest.



Notiz

Sind Call Stacker (Durchsagenstapler) im System vorhanden, verwenden Sie Aktionstyp *Umschaltung mit Abbruch bei erneutem Druck* oder *Momentan mit Abbruch bei erneutem Druck*, da Durchsagen automatisch aus den Call Stackern gelöscht werden, wenn sie sofort abgebrochen werden.

- **Call macro** - Weist einer Taste oder einem Steuereingang ein Ansagemakro zu.
- **Priority** - Definiert die Priorität der Ansage. Die zur Verfügung stehenden Prioritätsbereiche hängen von der Art der Sprechstelle ab (normal: 32 bis 223, Notruf: 32 bis 255). Wenn die Priorität der Aktion der Sprechstellenaktivierungstaste dieselbe sein soll wie die Priorität des Durchsagenmakros, setzen Sie die Priorität auf <Voreinstellung>.
- **Available outputs** - Enthält die verfügbaren Zonen, Zonengruppen und Steuerausgänge. Wählen Sie die Ausgangsart aus dem Dropdown-Listenfeld.

- **Add/Remove-Schaltflächen** - Durch Verwendung der > und < Schaltflächen können ausgewählte Ausgänge zu den *Assigned outputs* (zugewiesenen Ausgängen) hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden.
- **Assigned outputs** - Enthält die Ausgangssignale, die einer Taste zugeordnet sind.

48.3.5 Start

Die Aktion *Start* ist für Notrufe bei phasenweiser Evakuierung vorgesehen. Die Aktion *Start* leitet eine Durchsage basierend auf einem Durchsagen-Makro in einer vordefinierten Zone oder Zonengruppe ein. Die Priorität der Ansage ist dieselbe wie die des Ansagenmakros und kann nicht geändert werden. abbildung 48.12 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion *Start*.

Wird mehr als eine Aktion (bis maximal 5) für eine *Start*-Taste oder einen Steuereingang konfiguriert (siehe Abschnitt 4.2.5), so können hier auch mehrere Sätze *Call macro* und *Zones* konfiguriert werden.

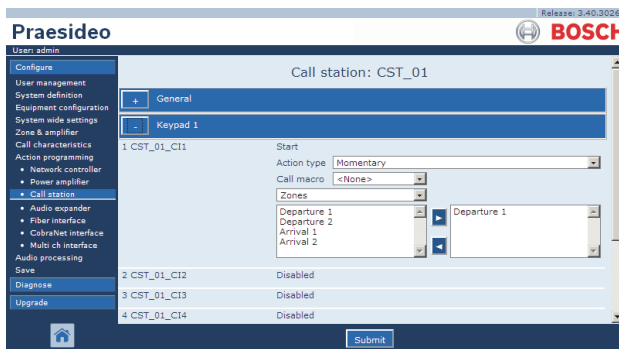


abbildung 48.12: Taste für Start-Aktion

Es gibt typischerweise mehrere *Start*-Aktionen, die mit demselben Ansagenmakro arbeiten, sich jedoch an unterschiedliche Zonen oder Zonengruppen richten. Im Falle einer phasenweisen Evakuierung lässt sich der Bereich, in dem die Durchsage läuft, mit den verschiedenen *Start*-Aktionen erweitern.

Wenn der Aktivator einer *Start*-Aktion aufgehoben wird, wird die laufende Durchsage in den Zonen oder Zonengruppen, die der Aktion zugewiesen sind, gestoppt. Im Falle einer phasenweisen Evakuierung lässt sich der Bereich, in dem die Durchsage läuft, durch

Aufheben der verschiedenen *Start*-Aktionen verkleinern.

i

Notiz

Diese Aktion kann auch Steuereingängen zugewiesen werden.

Virtuellen Steuereingängen des Netzwerkcontrollers kann eine kombinierte Start/Stop-Aktion zugewiesen werden.

48.3.6 Stop

Die Aktion *Stop* ist für den Abbruch von Notrufen bei phasenweiser Evakuierung vorgesehen. Die Aktion *Stop* bricht alle Ansagen ab, die auf dem definierten Ansagenmakro basieren. abbildung 48.13 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion *Stop*.

Wird mehr als eine Aktion (bis maximal 5) für eine *Stop*-Taste oder einen Steuereingang konfiguriert (siehe Abschnitt 4.2.5), so können hier auch mehrere Sätze *Call macros* konfiguriert werden.

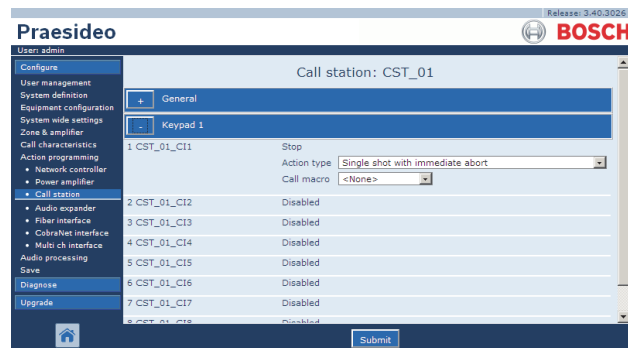


abbildung 48.13: Taste für Stop-Aktion

i

Notiz

Diese Aktion kann auch Steuereingängen zugewiesen werden.

Virtuellen Steuereingängen des Netzwerkcontrollers kann eine kombinierte Start/Stop-Aktion zugewiesen werden.

48.3.7 Call macro

Mit der Taste *Call macro* kann ein Ansagemakro gewählt werden. abbildung 48.14 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* für die Tastenfunktion *Call macro*.

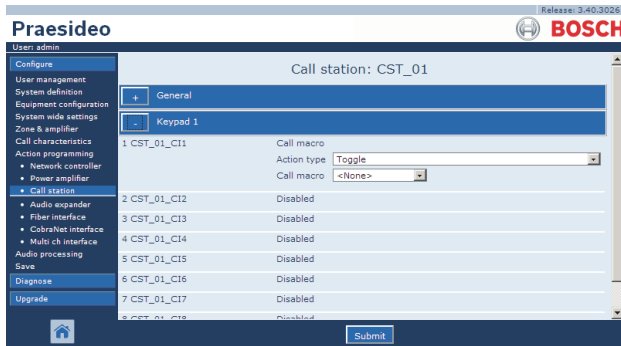


abbildung 48.14: Ansagemakro-Taste

48.3.8 Priority

Mit einer *Priority*-Taste kann eine Priorität festgelegt werden. abbildung 48.15 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion *Priority*.

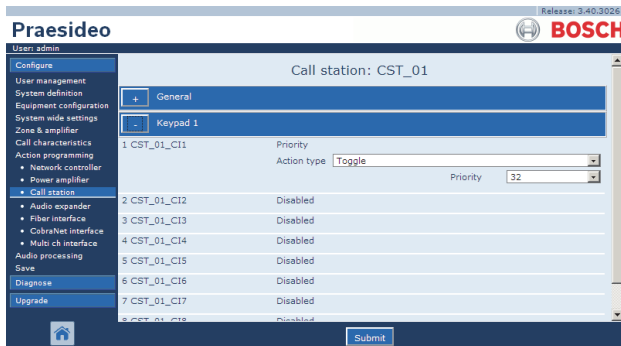


abbildung 48.15: Prioritätstaste

48.3.9 Tones

Mit einer *Tones*-Taste kann ein Rufton gewählt werden. abbildung 48.16 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion *Tones*.

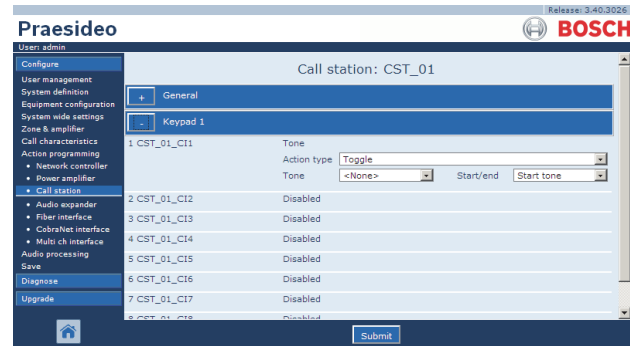


abbildung 48.16: Ruftontaste



Notiz

Informationen zu den verfügbaren Tonsignalen finden Sie im Anhang A.

48.3.10 Aufgezeichnete Ansage

Mit der Aktion *Recorded message* kann eine aufgezeichnete Ansage ausgewählt werden. abbildung 48.17 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion *Recorded message*.

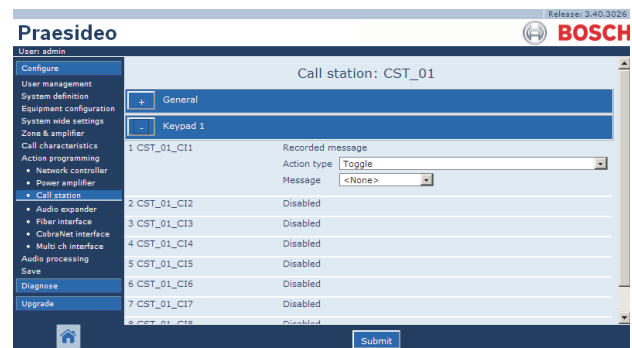


abbildung 48.17: Mit aufgezeichneter Ansage belegte Taste

48.3.11 Zone selection

Mit Hilfe der Taste *Zone selection* können einzelne oder mehrere Zonen oder Zonengruppen ausgewählt werden. abbildung 48.18 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion (*Zone selection*).

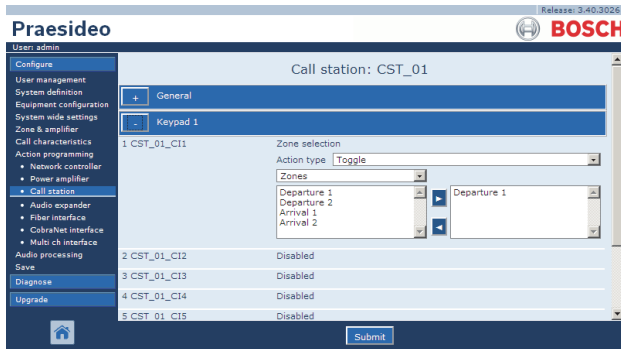


abbildung 48.18: Wahl der Zone

- **Action type** [Aktionstyp] - Legt die Art der Aktion (Funktion) fest.
- **Available outputs** - Enthält die verfügbaren Zonen, Zonengruppen und Steuerausgänge. Wählen Sie die Ausgangsart aus dem Dropdown-Listenfeld.
- **Add/Remove-Schaltflächen** - Durch Verwendung der > und < Schaltflächen können ausgewählte Ausgänge zu den *Assigned outputs* (zugewiesenen Ausgängen) hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden.
- **Assigned outputs** - Enthält eine Liste der Ausgangssignale, die Tasten zugeordnet sind.



Notiz

Weitere Informationen zu Definition von Zonen und Zonengruppen finden Sie in Abschnitt 46.2.

48.3.12 Cancel selection

Die Aktion *Cancel selection* wird verwendet, um eine zuvor getroffene Auswahl rückgängig zu machen. abbildung 48.19 zeigt die Seite *Action programming* für die Tastenfunktion *Cancel selection*.

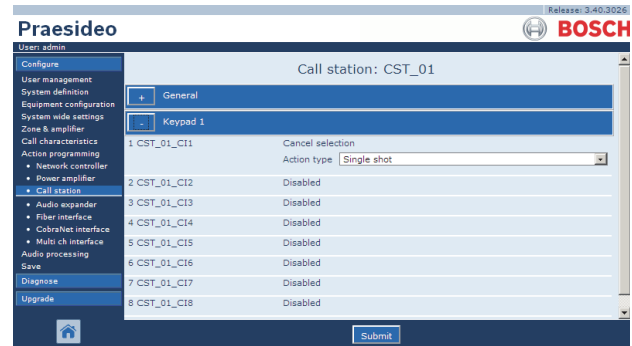


abbildung 48.19: Auswahl rückgängig machen

48.3.13 Recall

Die Aktion *Recall* wird verwendet, um eine getroffenen Auswahl zu widerrufen. abbildung 48.20 zeigt eine *Action programming* -Seite für die Tastenfunktion *Recall*.

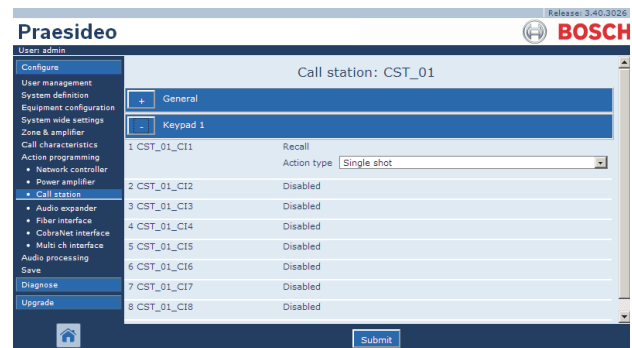


abbildung 48.20: Widerruftaste

48.3.14 Letzte abbrechen

Die Aktionstaste *Letzte abbrechen* dient zum Abbrechen der letzten gestapelten Durchsage, die ursprünglich von der Sprechstelle stammt. abbildung 48.21 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* für eine Taste *Cancel last*.

Die Funktion *Letzte abbrechen* funktioniert nur während der Wiedergabe-Übertragungsphase nach der Abhörphase. Um eine Durchsage während der Abhörphase abzuberechnen, konfigurieren Sie die Taste, die die Durchsage startet, mit der Option *Abbruch bei erneutem Druck*, und verwenden Sie dann diese Taste.

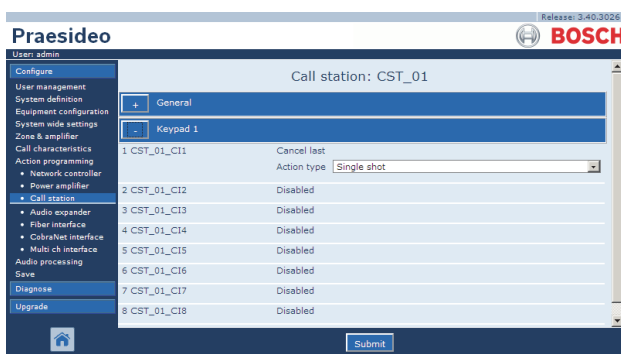


abbildung 48.21: Taste Letzte Aktion abbrechen

48.3.15 Alle abbrechen

Die Aktionstaste *Cancel all* dient zum Abbrechen aller gestapelten Durchsagen, die ursprünglich von der Sprechstelle stammen. abbildung 48.22 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* für eine Taste *Cancel all*.

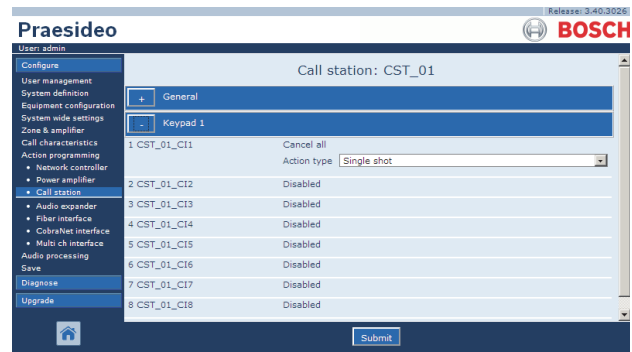


abbildung 48.22: Taste Alle Aktionen abbrechen

48.3.16 Quelle Hintergrundmusik

Mit der Aktion *BGM Source* kann eine Quelle für Hintergrundmusik ausgewählt werden. Wenn eine *BGM Source*-Taste gedrückt wird, zeigen die LEDs der Zonenauswahlstasten derselben Sprechstelle die Zonen an, in denen der gewählte BGM-Kanal spielt. Verwenden Sie zum Hinzufügen oder Entfernen von Zonen die Zonenauswahlstasten. abbildung 48.23 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion *BGM Source*.

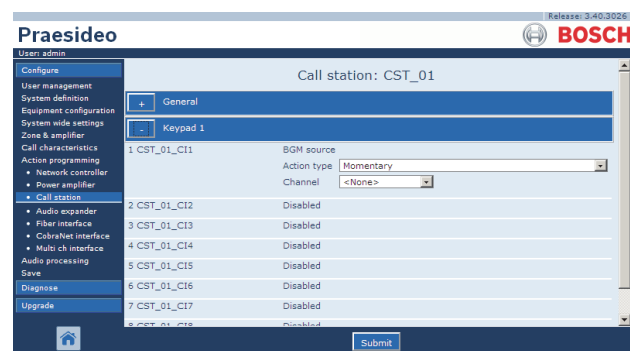


abbildung 48.23: Taste mit der Funktion Hintergrundmusikquelle

48.3.17 BGM volume control

Mit der Aktion *BGM volume control* kann die Lautstärke der Hintergrundmusik beeinflusst werden. Die Schrittgröße für Lautstärkeänderungen ist 3 dB. abbildung 48.24 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* für die Tastenfunktion *BGM volume control*.

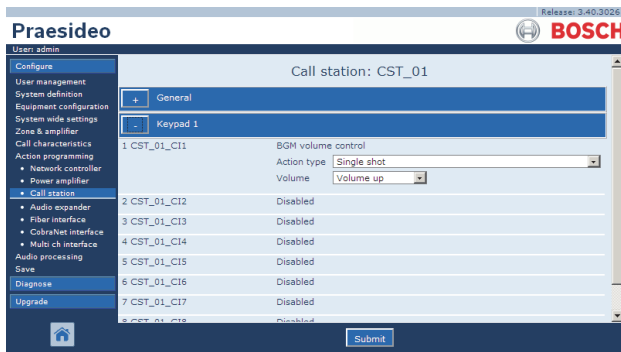


abbildung 48.24: Tastenbelegung
BGM-Lautstärkeregelung

48.3.18 BGM on/off

Die Funktion *BGM on/off* wird verwendet, um die Hintergrundmusik in vorher ausgewählten Zonen ein- oder auszuschalten. abbildung 48.25 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion *BGM on/off*.

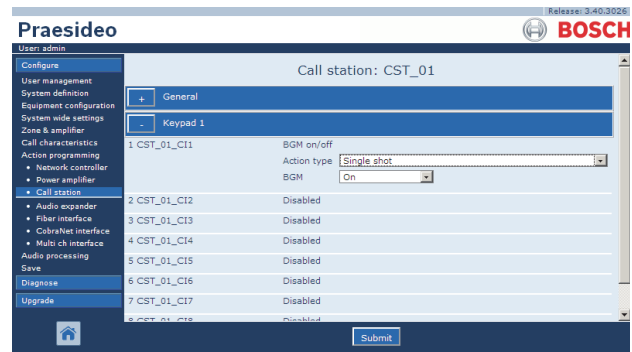



abbildung 48.25: Tastenfunktion BGM on/off

Die Lautstärke der Hintergrundmusik in einer bestimmten Zone kann mit Auswahl der Zone über eine Zonentaste (siehe Abschnitt 48.3.11) und Betätigen der Taste *BGM volume control* reguliert werden. Wenn eine *BGM source*-Taste betätigt wird, leuchten alle Anzeigen für die der Zone zugewiesenen Quellen auf (falls vorhanden). In diesen Zonen kann die Lautstärke reguliert werden. Es können außerdem Zonen zu der Auswahl hinzugefügt oder daraus gelöscht werden, bevor die Lautstärke reguliert wird. Wenn eine Hintergrundmusikquelle eine Zonengruppe nur teilweise beeinflusst, leuchtet die Anzeige für diese Zonengruppe gelb statt grün.

Wird eine Taste für eine Hintergrundmusikquelle gedrückt und eine numerische Anzeige mit der gleichen Sprechstelle verbunden, erscheint auf ihrem LCD "*Hintergrundmusik*", und das numerische Tastenfeld kann nicht verwendet werden (siehe 18.6.3).

48.3.19 Local BGM source


Die Funktion *Local BGM source* wird verwendet, um durch alle verfügbaren BGM-Quellen in der zugewiesenen Zone (Zonengruppe) zu blättern, einschließlich einer eingefügten "BGM aus"-Position. abbildung 48.26 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion *Local BGM source*.



Notiz
Diese Aktion kann auch Steuereingängen zugewiesen werden.

48.3.20 Local BGM volume control

Die Funktion *Local BGM volume control* wird verwendet, um die Lautstärke der BGM in der zugewiesenen Zone (Zonengruppe) zu kontrollieren. Diese kann in Schritten von 3 dB zwischen -96 dB und 0dB eingestellt werden. abbildung 48.27 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* für die Tastenfunktion *Local BGM volume control*.



Notiz
Diese Aktion kann auch Steuereingängen zugewiesen werden.

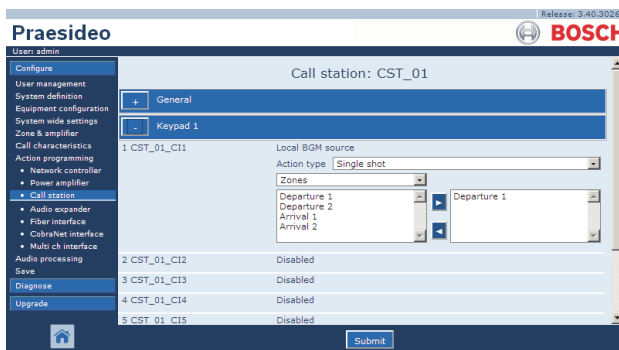


abbildung 48.26: Tastenfunktion *Local BGM source*

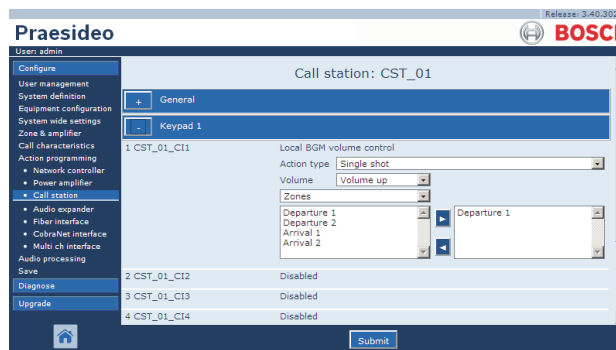



abbildung 48.27: Tastenfunktion *Local BGM volume control*

- **Action type** - Legt den Aktionstyp fest.
- **Available outputs** - Enthält eine Liste der verfügbaren Zonen und Zonengruppen. Wählen Sie die Ausgangsart aus dem Dropdown-Listenfeld.
- **Add/Remove-Schaltflächen** - Durch Verwendung der > und < Schaltflächen können ausgewählte Ausgänge zu den *Assigned outputs* (zugewiesenen Ausgängen) hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden.
- **Assigned outputs** - Enthält eine Liste der Ausgangssignale, die Tasten zugeordnet sind.

- **Action type** [Aktionstyp] - Legt den Aktionstyp (Funktion) fest.
- **Volume control** - Legt die Art der Lautstärkenkontrolle fest. Um die Lautstärke zu erhöhen, wählen Sie *Volume up*. Um die Lautstärke zu drosseln, wählen Sie *Volume down*.
- **Available outputs** - Enthält eine Liste der verfügbaren Zonen und Zonengruppen. Wählen Sie die Ausgangsart aus dem Dropdown-Listenfeld.
- **Add/Remove-Schaltflächen** - Durch Verwendung der > und < Schaltflächen können ausgewählte Ausgänge zu den *Assigned outputs* (zugewiesenen Ausgängen) hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden.
- **Assigned outputs** - Enthält eine Liste der Ausgangssignale, die Tasten zugeordnet sind.

48.3.21 Local BGM on/off

Die Funktion *Local BGM on/off* wird verwendet, um die Hintergrundmusik in vorher ausgewählten Zonen ein- oder auszuschalten. abbildung 48.28 zeigt die Seite *Action programming* für die Tastenfunktion *Local BGM on/off*. Die Funktion *Local BGM on/off* vereint die Funktionen *Zone selection* (siehe Abschnitt 48.3.11) und *BGM on/off* (siehe Abschnitt 48.3.18). abbildung 48.28 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion *Local BGM on/off*.



Notiz
Diese Aktion kann auch Steuereingängen zugewiesen werden.

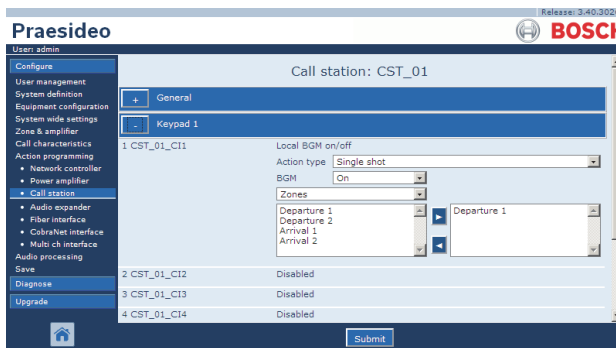



abbildung 48.28: Tastenfunktion *Local BGM on/off*

- **Action type** [Aktionstyp] - Legt den Aktionstyp (Funktion) fest.
- **BGM control** [Hintergrundmusiksteuerung] - Legt die BGM-Steuerung fest:
 - *On* schaltet BGM ein
 - *Off* schaltet BGM aus
 - *Toggle* wechselt zwischen BGM ein/aus
- **Available outputs** - Enthält eine Liste der verfügbaren Zonen und Zonengruppen. Wählen Sie die Ausgangsart aus dem Dropdown-Listenfeld.
- **Add/Remove-Schaltflächen** - Durch Verwendung der > und < Schaltflächen können ausgewählte Ausgänge zu den *Assigned outputs* (zugewiesenen Ausgängen) hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden.
- **Assigned outputs** - Enthält eine Liste der Ausgangssignale, die Tasten zugeordnet sind.

48.3.22 Fault input

Mit der Aktion *Fault input* kann eine benutzerdefinierte Meldung protokolliert werden. Das System geht dadurch in den Fehlerstatus über. abbildung 48.29 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* für die Tastenfunktion *Fault Input*.

Wird die Taste auf Bestätigung eingestellt, fungiert die Anzeige als Fehler- oder Notalarmsummer. Wird die Taste auf Reset eingestellt, fungiert die Anzeige als Fehler- oder Notalarmanzeige.



Notiz
Diese Aktion kann auch Steuereingängen zugewiesen werden.

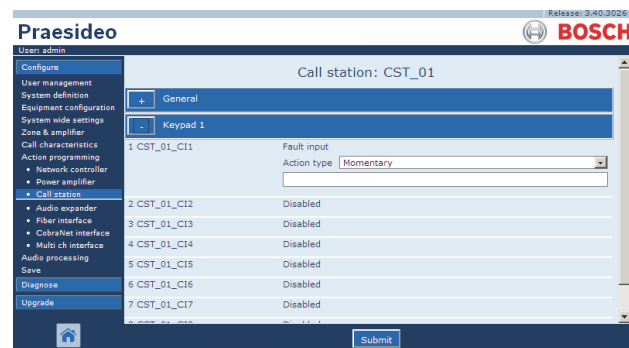


abbildung 48.29: Tastenfunktion *Signaleingang für Fehlermeldungen*

48.3.23 Zonen-Leitungsfehler

Die Aktion *Zone line fault* (Zonen-Leitungsfehler) erzeugt einen externen Leitungsfehler bei Aktivierung durch den (externen) Leitungsisolations-Master PM1-LISM6, der Teil des Leitungsisolationsystems zur Isolation von nicht funktionierenden Lautsprechersegmenten einer Lautsprechererschleife ist, um einen kontinuierlichen Betrieb der anderen Lautsprecher in der Schleife zu ermöglichen. Dieser Fehler ist an bestimmte Zonen gekoppelt, die vom Leitungsisolations-Master überwacht werden. Dieser Fehler ähnelt einem Lautsprecher-Leitungsfehler des Verstärkers, der vom Verstärker selbst erkannt wird.

Es wird empfohlen, dem Steuereingang für diese Funktion einen richtigen Namen zu geben - beispielsweise den Namen der Zonenschleife, die überwacht wird. Das Bosch Leitungsisolationsystem hat einen Fehlerkontakt pro Schleife, so dass jede Schleife einen Namen haben kann, der sich aus dem Zonennamen ableitet.

In der Konfiguration können mehrere Zonennamen mit dem Zonen-Leitungsfehler verknüpft werden. So können mehrere Fehlerkontakte für unterschiedliche Schleifen auf einem einzelnen Steuereingang kombiniert werden. Im Fehlerfall erscheinen diese Zonennamen im Fehlerprotokoll. Vorzugsweise sollte nur eine einzige Zone für jeden Zonen-Leitungsfehlereingang konfiguriert werden. Die Zonenwahl erfolgt über zwei Tischboxen; die linke zeigt die verfügbaren Zonen, die rechte die gewählten Zonen.

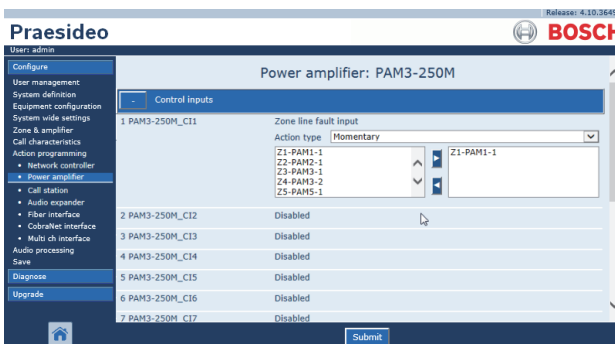


abbildung 48.30: Zonen-Leitungsfehleraktion



Notiz

Dieser Fehler wird auf die Stufe eines Zonenfehlers vereinigt, so dass bei einer Konfiguration von mehreren Zonen für einen einzigen Zonen-Leitungsfehlereingang dieser Fehler für alle Zonen in der Auswahl erscheint, auch wenn aller Wahrscheinlichkeit nach nur eine Zonenschleife einen Fehler hat. Dies ist ein weiterer Grund, jeden Eingang lieber auf einen einzigen Zonenfehler zu beschränken.

48.3.24 Acknowledge/Reset

Mit der Aktion *Acknowledge/Reset* können Fehlermeldungen bestätigt und zurückgesetzt werden. abbildung 48.31 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* für die Tastenfunktion *Acknowledge/Reset*.

Bei dieser Aktion ist es möglich, den Fehler- oder Notrufstatus zu wählen und zu wählen, ob die Aktion diesen Status bestätigen, zurücksetzen oder bestätigen und gleichzeitig zurücksetzen soll.

Falls *Emergency Reset* gewählt wird, steht eine zusätzliche Einstellung zur Verfügung: *Reset bricht die aktiven Notrufe ab: Yes/No*. Die Voreinstellung ist *No*. Auf diese Weise kann der Notfallstatus nicht zurückgesetzt werden, solange die Notrufe noch laufen; dies ist der bevorzugte Betrieb, der sogar für EN54-16 und andere Richtlinien Vorschrift ist. Die Einstellung *Yes* ist eher eine Art Rückstellung seitens der Techniker in Technikräumen, um eine Rückstellung zu erzwingen, nachdem ein Gebäude evakuiert wurde und das System stummgeschaltet werden muss.

NB: Die Voreinstellung in Praesideo Version 3.3 unterscheidet sich gegenüber den Vorläufern, bei denen ein *Emergency Reset* laufende Durchsagen beenden würde.

Wird die Taste auf Bestätigung eingestellt, fungiert die Anzeige als Fehler- oder Notalarmsummer. Wird die Taste auf Reset eingestellt, fungiert die Anzeige als Fehler- oder Notalarmanzeige.

i **Notiz**
 Diese Aktion kann auch Steuereingängen zugewiesen werden.

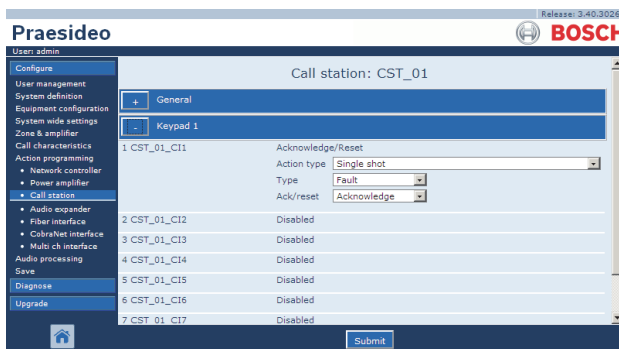


abbildung 48.31: Tastenfunktion Bestätigen/ Zurücksetzen

48.3.25 Anzeigentest

Die Aktion *Indicator test* (Anzeigentest) kann für eine Taste auf einer Sprechstellentastatur oder einem Tastenfeldmodul konfiguriert werden. Im aktivierten Zustand werden alle Anzeigen auf dieser Sprechstelle und den daran angeschlossenen Tastenfeldern eingeschaltet, um die Funktion der Anzeigen optisch überprüfen zu können. Zweifarben-Anzeigen wechseln zwischen beiden Farben. Der Lautsprecher der Sprechstelle gibt einen einzelnen Signalton mit Priorität 223 aus. Wenn ein numerisches Tastenfeld an eine Sprechstelle angeschlossen ist, zeigt ihre LCD ein Testmuster an, um sämtliche Pixel optisch zu prüfen.

Vergewissern Sie sich, dass die Ausgänge der Tastenfeldmodule, die für andere Aufgaben als optische Anzeigen verwendet werden, sich nicht unerwartet verhalten, wenn sie durch den *Indicator test* aktiviert werden.

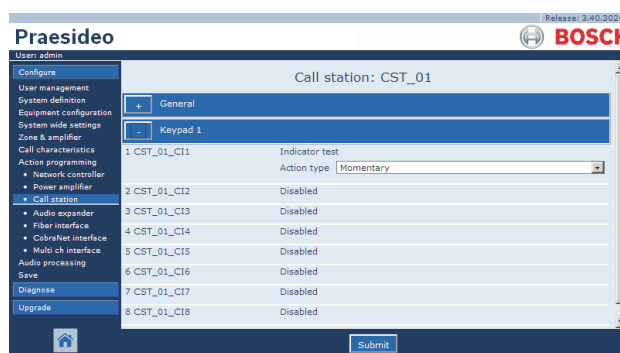


abbildung 48.32: Taste für Anzeigentest

i **Notiz**
 Ausgänge von Tastenfeldern, die als *zone active output*, *volume override output* oder *switch output* konfiguriert wurden, sind vom *Indicator test* ausgenommen, da sie normalerweise dazu verwendet werden, externe Relais zu betreiben und nicht Bedienfeldanzeigen.

48.3.26 Notstromversorgungsmodus

Verwenden Sie die Funktion *Back-up power mode*, um das System in den Notstrommodus zu versetzen. In diesem Modus werden alle Ansagen unter einer bestimmten Priorität (siehe Abschnitt 45.4) eingestellt. abbildung 48.33 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion *Back-up power mode*.

i **Notiz**
 Diese Aktion kann auch Steuereingängen zugewiesen werden.

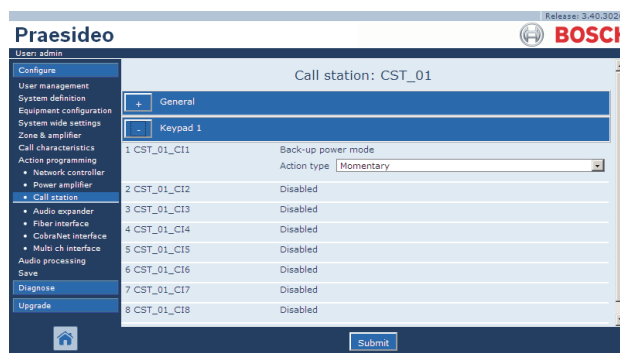



abbildung 48.33: Notstromversorgungsmodustaste

48.3.27 Synchronize time

Die Aktion *Synchronize time* wird verwendet, um die interne Uhr des Netzwerkcontrollers minutengenau mit einem Master-System abzugleichen. Abbildung 48.34 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion *Synchronize time*.



Notiz
Diese Aktion kann auch Steuereingängen zugewiesen werden.

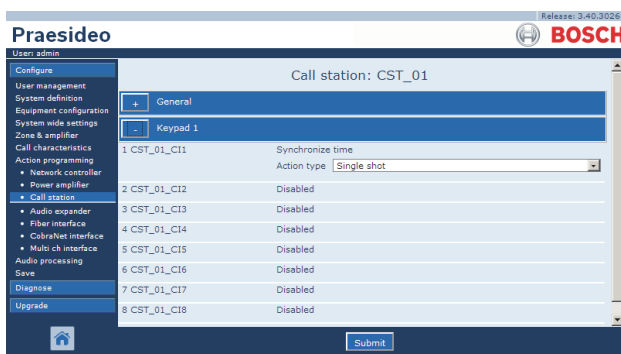



Abbildung 48.34: Tastenfunktion Zeitabgleich

48.3.28 Switch trigger

Die Aktion *Switch trigger* ist vorgesehen zur Aktivierung der *Switch output*-Steuerausgänge oder der *Switch output*-Tastenfunktions-Tasten (siehe Abschnitt 48.3.29). Abbildung 48.35 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* für die Tastenfunktion *Switch trigger*.



Notiz
Diese Aktion kann auch Steuereingängen zugewiesen werden.

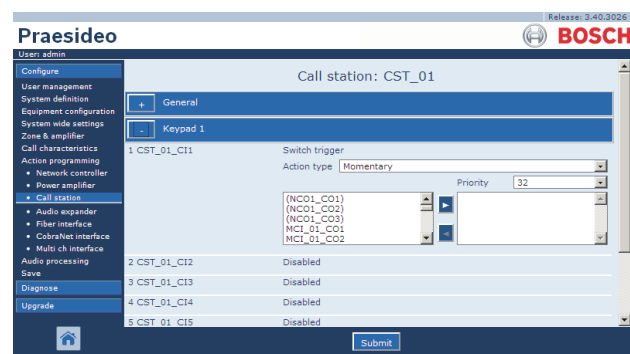


Abbildung 48.35: Tastenfunktion Switch Trigger

- **Action type** [Aktionstyp] - Legt den Aktionstyp (Funktion) fest.
- **Priority** - Definiert die Priorität des aktivierten Ausganges.
- **Available outputs** - Enthält die verfügbaren *Switch output*-Steuerausgänge und Tastenfunktions-Tasten.
- **Add/Remove-Schaltflächen** - Durch Verwendung der > und < Schaltflächen können ausgewählte Ausgänge zu den *Assigned outputs* (zugewiesenen Ausgängen) hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden.
- **Assigned outputs** - Enthält die Liste der *Switch output*-Steuerausgänge und Tastenfunktions-Tasten, die der Taste zugeordnet sind.

48.3.29 Switch output

Die Aktion *Switch output* (Schaltausgang) ist für Steuerausgänge und Tastenfelder von Sprechstellen oder Tastenfeldmodule von Sprechstellen vorgesehen. Die Taste bzw. der Eingang wird von der Funktion nicht genutzt. Es wird nur das Anzeigeelement bzw. der an die Taste angeschlossene Ausgang aktiviert. Die Aktion *Switch output* wird mit einer *Switch trigger*-Aktion aktiviert (siehe Abschnitt 48.3.28). Abbildung 48.36 zeigt die Seite *Action programming* für die Tastenfunktion *Switch output*.

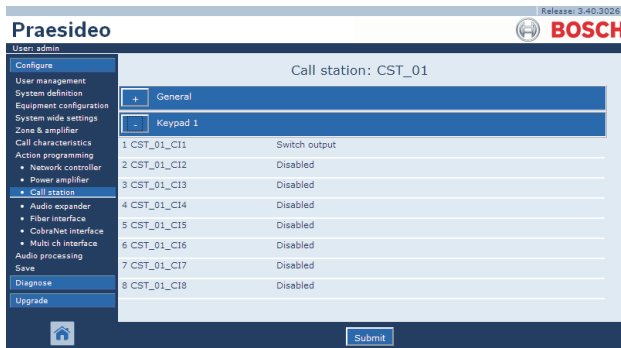


Abbildung 48.36: Tastenfunktion *Switch output*

48.3.30 Zone active output

Die Aktion *Zone active output* (aktiver Zonenausgang) ist für Steuerausgänge und Tastenfelder von Sprechstellen oder Tastenfeldmodule von Sprechstellen vorgesehen. Die Taste bzw. der Eingang wird von der Funktion nicht genutzt. Es wird nur das Anzeigeelement bzw. der an die Taste angeschlossene Ausgang aktiviert. Eine *Zone active output*-Taste kann einer Zone zugewiesen werden (siehe Abschnitt 46.2) und aktiv werden, wenn eine Durchsage oder Hintergrundmusik an die Zone gesendet wird. Abbildung 48.37 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion *Zone active output*.

48.3.31 Lautstärke-Überordnungsausgang

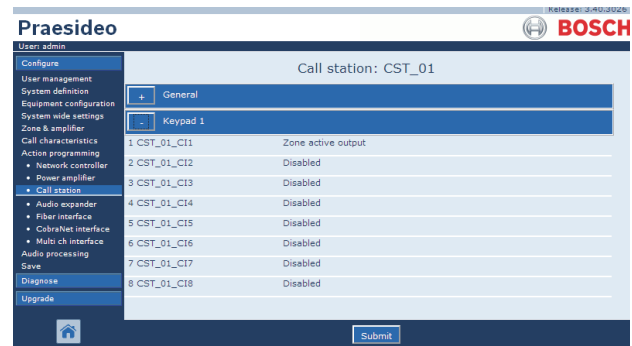


Abbildung 48.37: Tastenfunktion *Call active output*

Die Aktion *Volume override output* (Lautstärke-Überordnungsausgang) ist für Steuerausgänge und Tastenfelder oder Tastenfeldmodule von Sprechstellen vorgesehen. Die Taste bzw. der Eingang wird von der Funktion nicht genutzt. Es wird nur das Anzeigeelement bzw. der an die Taste angeschlossene Ausgang aktiviert. Eine Taste *Volume override output* (Lautstärke-Überordnungsausgang) kann einer Zone zugewiesen werden (siehe Abschnitt 46.2) und wird aktiv, wenn eine Durchsage mit einer Priorität gleich oder größer als 32 zur Zone weitergeleitet wird. Abbildung 48.38 enthält eine Übersicht der Seite *Action programming* für die Tastenfunktion *Volume override output*.

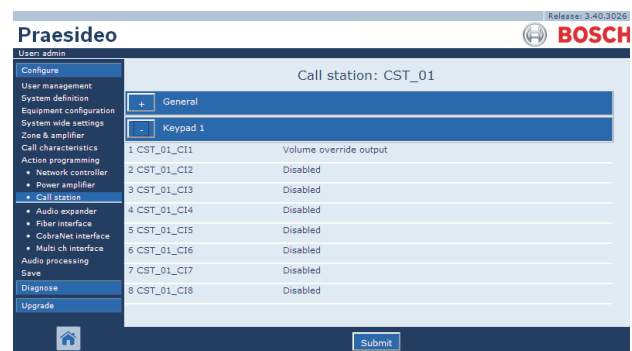


Abbildung 48.38: Taste Lautstärkeüberordnungsausgang

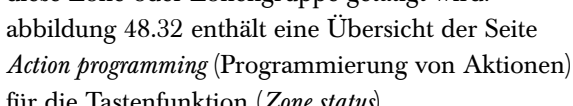
48.3.32 Systemfehler

Die Aktion *System fault* (Systemfehler) ist für Steuerausgänge und Tastenfelder von Sprechstellen oder Tastenfeldmodule von Sprechstellen vorgesehen. Die Taste bzw. der Eingang selbst wird von dieser Aktion nicht genutzt; nur der zweite Ausgang oder die gelbe Anzeige an der Taste wird aktiviert, wenn ein Systemfehler vorliegt. Systemfehler sind:

- Configuration file error
- Flash card data error
- Flash card missing
- Keine gültige Konfigurationsdatei gefunden
- Processor reset

48.3.33 Zone status

Die Aktion *Zone status* (Zonenstatus) betrifft Tastenfeldmodule von PRS-CSKPM Sprechstellen. Die Taste bzw. der Eingang wird von der Funktion nicht genutzt. Es werden nur die Anzeigeelemente bzw. die an der Taste angeschlossenen Ausgänge aktiviert. Die Aktion *Zone status* aktiviert die zur Taste gehörenden Anzeigen/Ausgänge, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt werden. Dies dient zwei Aufgaben:

- 1 Falls eine Durchsage an mindestens eine der konfigurierten Zonen oder Zonengruppen erfolgt, die die gleiche oder höhere Priorität hat wie die konfigurierte Priorität, wird der zweite Ausgang für diese Anzeige (normalerweise eine gelbe LED) auf einem PRS-CSKPM Tastenfeldmodul aktiviert. Falls sie zur Anzeige eines Notrufs in diesen Zonen oder Zonengruppen verwendet wird, sollte eine rote LED mit diesem Ausgang verbunden werden. Vorzugsweise wird eine für jede Notfallzone zweckbestimmte Anzeige verwendet. Die Farbe rot für diesen Zweck ist in den meisten Normen für Notrufanlagen festgelegt, z.B. EN54-16. Falls der Prioritätswert mit 224 definiert ist, ist die *Zonenstatus*-Anzeige erleuchtet, falls ein Notruf (dessen Priorität gleich oder größer als 224 ist) an diese Zone oder Zonengruppe getätigt wird.  *Action programming* (Programmierung von Aktionen) für die Tastenfunktion (*Zone status*).
- 2 Liegt ein Fehler in der Zone vor, die für diese Aktion konfiguriert ist, wird der erste Ausgang für diese Tastenanzeige (normalerweise eine grüne LED) auf

einem Tastenfeldmodul der PRS-CSKPM Sprechstelle aktiviert (Blinken). Dies zeigt an, dass ein Fehlerereignis oder mehrere Fehlerereignisse an Einheiten oder Verbindungen vorliegen, die mit dieser Zone zu tun haben. An diesen Ausgang sollte eine gelbe LED angeschlossen werden. Diese Farbe ist in den meisten Normen für Notrufanlagen festgelegt, z.B. EN54-16. Ein Zonenfehler ist ein Fehler, der bewirkt, dass (ein Teil einer) Zone für Durchsagen nicht mehr erreichbar ist. Diese Anzeige ist eine Sammlung von 16 verschiedenen Fehlern, die bewirken können, dass ein Problem vollständig eine Zone erreicht, wie beispielsweise Leitungsfehler, Überhitzungs- und Überlastungsfehler. Wird ein Fehler intern behoben, z.B. wenn ein Ersatzverstärker die Arbeit des defekten Verstärkers übernimmt, führt dies nicht zu einem zonenbezogenen Fehler, sondern nur zu einem spezifischerem Fehler über den Grund für das Umschalten auf den Ersatzverstärker. Auch im Falle einer redundanten Lautsprecherleitungsconfiguration trägt ein einzelner GroupA-Fehler oder GroupB-Fehler nicht zum Zonenfehlerstatus bei, da die Zone immer noch mit einem Pegel von -3 dB adressierbar ist. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Lautsprecher in dieser Zone gleichmäßig zwischen Gruppe A und Gruppe B aufgeteilt sind. Der Zonenfehlerstatus wird deaktiviert, wenn alle Fehler, die zu diesem Zonenfehlerstatus beigetragen haben, behoben wurden, selbst wenn sie bis jetzt noch nicht zurückgesetzt wurden.

Die folgenden Fehler tragen zu einem *Zone fault*-Status bei (Einzelheiten siehe Abschnitt 55, *Liste der Fehlerereignisse*):

- Amplifier failure
- Amplifier failure or overload (nur bei LBB4428/00)
- Amplifier failure
- Amplifier loudspeaker line failure (bei Einzel-Lautsprecherleitungsüberwachung)
- Amplifier loudspeaker line failure (bei Mehrfach-Lautsprecherleitungsüberwachung)
- Verstärker fehlt
- Verstärkerüberhitzung: Stummschaltung
- Amplifier overload
- Amplifier short circuit

- Class-A Umschaltung
- Gruppe-A-Fehler
- Leitungsfehler Gruppe A oder B
- Gruppe-B-Fehler
- Incompatible hardware version
- Pilot tone calibration failure
- Unit missing
- Zonen-Leitungsfehler
(vom Leitungsisolationssystem generiert)

Lautsprecherfehler sind von der Liste der zonenbezogenen Fehler, die die Zonenfehleranzeige aktivieren, ausgeschlossen. Daher muss die Überwachung der Lautsprecher-Leitungsenden verwendet werden, um die Norm EN54-16 zu erfüllen. Dies liegt daran, dass bei Praesideo Lautsprecherfehler keinem bestimmten Verstärkerausgang und keiner bestimmten Zone zugewiesen sind, sondern lediglich dem Lautsprecher selbst, egal, wo sich dieser befindet.

Es ist auch möglich, diese *Zone status*-Funktion auf einem LBB4432/00 Sprechstellentastenfeld zu konfigurieren. Aber dann leuchtet die zweite LED für die aktive Prioritätsdurchsage auf, die gelb ist. Bei einem Zonenfehler blinkt die erste LED, die grün ist. In dem meisten Fällen werden diese Farben nicht akzeptiert. Verwenden Sie daher lieber eine PRS-CSKPM mit zweckbestimmten Anzeigen. Auf einem LBB4432/00-Tastenfeld können diese Anzeigen auch nicht mit der Taste *Zone selection* kombiniert werden. Diese hat ihre eigene zweifarbige Anzeige. Auf einem kundenspezifischen Bedienfeld können unter Verwendung der PRS-CSKPM-Tastenfeldmodule der Sprechstellen, der Anzeigen und dem Schalten einer *Zone selection*-Taste sowie *Zone status* Anzeigen gruppiert werden, um eine klare Übersicht der Auswahl zu erhalten.

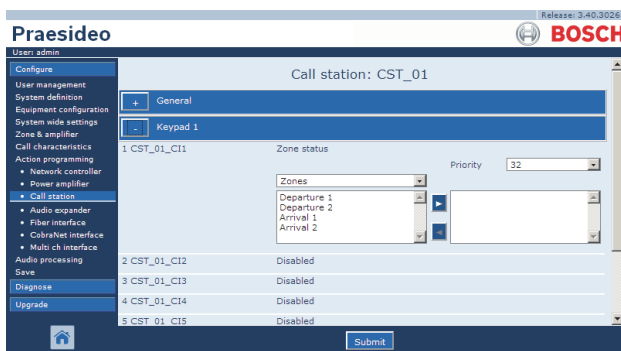


abbildung 48.39: Taste Zonenstatus

- **Priority** - Die Aktion wird aktiviert, wenn die Priorität gleich oder höher als diese spezifizierte Priorität ist.
- **Available outputs** - Enthält die verfügbaren Zonen, Zonengruppen und Steuerausgänge. Wählen Sie die Ausgangsart aus dem Dropdown-Listenfeld.
- **Add/Remove-Schaltflächen** - Durch Verwendung der > und < Schaltflächen können ausgewählte Ausgänge zu den *Assigned outputs* (zugewiesenen Ausgängen) hinzugefügt oder von ihnen entfernt werden.
- **Assigned outputs** - Enthält eine Liste der Ausgangssignale, die Tasten zugeordnet sind.

48.3.34 Zone priority status

Die Aktion *Zone priority status* (Zonenprioritätsstatus) betrifft Tastenfeldmodule von PRS-CSKPM Sprechstellen. Die Taste bzw. der Eingang wird von der Funktion nicht genutzt. Es wird nur das Anzeigeelement bzw. der an die Taste angeschlossene Ausgang aktiviert. Die Tastenfunktion *Zone priority status* aktiviert ein Anzeigeelement bzw. einen Ausgang der Taste, falls eine Aufruf in der Zone erfolgt, dessen Priorität höher oder gleich der voreingestellten Priorität ist. Aufgabe dieser Funktion ist ihre Verwendung für anwendungsspezifische Anzeigetafeln mit Anzeigeelementen für jede Zone, damit feststellbar ist, in welcher Zone gerade eine Ansage mit einer bestimmten Priorität erfolgt. Auf diesem Wege kann mit Hilfe der Anzeigeelemente angezeigt werden, ob in einer Zone ein Notfall- oder Alarmstatus besteht, dessen Priorität über dem Vorgabewert liegt.

abbildung 48.40 enthält eine Übersicht der Seite *Programmierung von Aktionen* für die Taste *Zonen-Prioritätsstatus*. Die Konfiguration einer Taste *Zone priority status* funktioniert analog zur Konfiguration einer Taste *Zone status* (siehe Abschnitt 48.3.33).

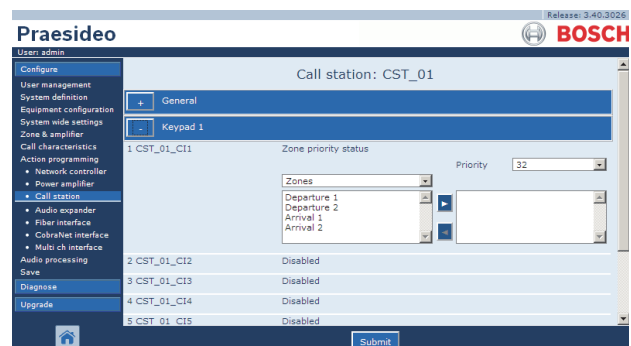


abbildung 48.40: Tastenfunktion Zonen-Prioritätsstatus

49 Audio processing

49.1 Einführung

Auf den Seiten *Audio Processing* können die Audioverarbeitungsparameter aller normalen Audioein- und -ausgänge im System eingestellt werden (siehe Abschnitt 49.2). Als AVC-Eingänge konfigurierte Audio-Eingänge müssen mit den *Audio Processing*-Seiten kalibriert werden (siehe Abschnitt 49.3).

Die Parameter Audio processing werden sofort geändert, wenn die Schaltfläche *Submit Equalizer* auf den Seiten *Audio Processing* angeklickt wird. Achtung: Obwohl die Änderungen hörbar sind, werden sie nicht automatisch gespeichert. Wenn die Änderungen nicht gespeichert werden, gehen sie verloren, sobald der Netzwerkcontroller zurückgesetzt wird. Siehe Abschnitt 41.4.4 für Informationen über das Speichern von Konfigurationseinstellungen.

49.2 Parameter für die Audioverarbeitung

49.2.1 Equalizer

Aus abbildung 49.1 geht eine Übersicht der Equalizer-Optionen der normalen Audio-Ein- und -ausgänge hervor.

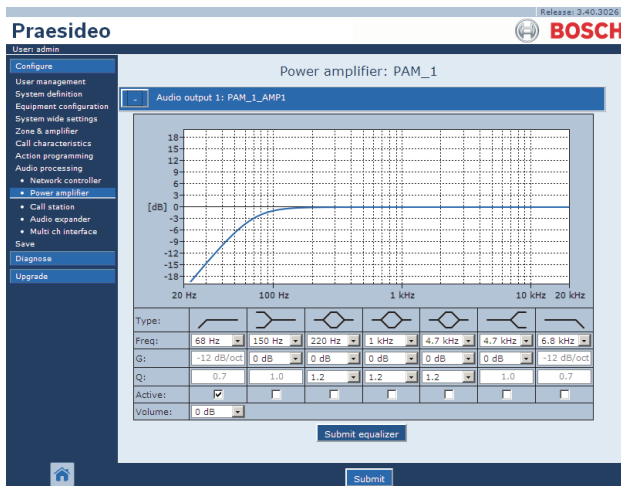


abbildung 49.1: Audioverarbeitung – Überblick

Von links nach rechts in abbildung 49.1:

- **High-pass filter** - Ein Hochpassfilter mit einem vorgegebenen Güte- und Verstärkungsfaktor.
- **Shelving filter** - Ein Shelving-Filter für niedrige Frequenzen mit einem festen Gütefaktor.

- **Full parametric section** - Drei vollparametrische Bereiche mit einstellbaren Frequenzen, Güte- und Verstärkungsfaktoren.
- **Shelving filter** - Ein Shelving-Filter für hohe Frequenzen mit einem festen Gütefaktor.
- **Low-pass filter** - Ein Tiefpassfilter mit einem vorgegebenen Güte- und Verstärkungsfaktor.

49.2.2 Equalizereinstellung

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Filter zu konfigurieren:

- 1 Wählen Sie im Dropdown-Listefeld *Freq* die Filterfrequenz. Die Liste der verfügbaren Frequenzen variiert pro Abschnitt; geboten wird eine Auflösung von 24 Frequenzen pro Dekade.
- 2 Wählen Sie im Dropdown-Listefeld *G* den Verstärkungsfaktor. Der Bereich der verfügbaren Verstärkungen liegt zwischen -20 dB und +12 dB in Schritten von 1 dB.
- 3 Wählen Sie im Dropdown-Listefeld *Q* den Gütefaktor des Filters. Der Bereich der verfügbaren Gütefaktoren variiert pro Abschnitt. Für die voll parametrischen Abschnitte liegt er zwischen 0,2 und 10.
- 4 Das Kontrollkästchen *Active* des Filters markieren, um den Filter zu aktivieren.
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Submit Equalizer*, um die Änderungen zu übertragen. Die Änderungen werden sofort auf den Audioeingang oder -ausgang angewendet.

49.2.3 Lautstärkeinstellung

Für die Audioausgänge ist ein parametrischer Equalizer und eine Lautstärketaste vorhanden, um die Lautstärke des Audioausgangs zu ändern. Die Mehrkanalschnittstelle hat keinen Equalizer für jeden Ausgang, aber einen Lautstärkereglер für jeden aktivierten Ausgang, mit dem die Lautstärke der angeschlossenen Basisverstärker geregelt werden kann.

49.2.4 Reserveendstufen

Bei den Reserveendstufen sind keine Lautstärke- und Equalizer-Einstellmöglichkeiten für die Ausgänge vorhanden. Diese Einstellungen werden automatisch auf die gleiche Position wie beim Hauptverstärker eingestellt, der vom Reserveverstärker ersetzt wird. Reserveendstufen haben je nach konfigurierter Eingangsfunktion keine Audioeingänge für allgemeine Zwecke mit einem Equalizer oder mit AVC-Kalibrierungstaste. Diese Audioeingänge bleiben auch aktiv, wenn die Ersatzendstufe einen ausgefallenen Hauptverstärker ersetzt.



Notiz

Die AVC-Kalibrierung erfordert das Vorhandensein des *Wobble*-Tons in der Tonreihe. Verwenden Sie, wenn nötig, *Activate new tone set* (siehe Abschnitt 45.4).

49.3 AVC-Kalibrierung

Die Seite *Audio Processing* eines als AVG-Eingang konfigurierten Audioeingangs zeigt eine Schaltfläche *Start AVC calibration* (siehe abbildung 49.2) an, nachdem.

- 1 Der Audioeingang auf *AVC* gesetzt wurde.
- 2 Das System neu gestartet wurde.

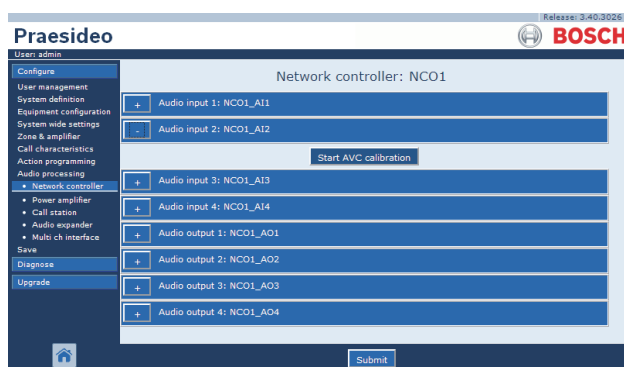


abbildung 49.2: Schaltfläche AVC-Kalibrierung

Die Schaltfläche *Start AVC calibration* bewirkt Starten der AVC-Kalibrierung (siehe Kapitel 50).



Notiz

Die vorgenommenen Änderungen müssen mit *Submit* übertragen werden. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nicht dauerhaft festgelegt sind, bis die Konfiguration gespeichert ist (siehe Abschnitt 41.4.3 und Abschnitt 41.4.4).

50 Automatische Lautstärkeregelung

50.1 Einführung

Automatische Lautstärkeregelung (VC) verbessert die Verständlichkeit von Ansagen und die Hörbarkeit von BGM in lauten Umgebungen. Es verändert die Ansagelautstärke einer bestimmten Zone, um für Umgebungsgeräusche zu kompensieren. Der Umgebungsgeräuschpegel wird durch Messmikrofone gemessen, die an einen der Audio-Eingänge der Endstufen angeschlossen werden können. Es ist zwar möglich, die Umgebungsgeräuschmikrofone an andere Eingänge des Systems anzuschließen, aber nur die Eingänge der Endstufen haben Mikrofonüberwachung. Außerdem haben die anderen Eingänge einen eingebauten Audio-Limiter, der mit der automatischen Lautstärkeregelung (AVC) interagiert, wenn die Signalpegel relativ hoch sind, wie es beispielsweise bei Elektret-Mikrofonen der Fall ist.

50.2 Messmikrofone

50.2.1 Einführung

Wenn AVC für eine Zone aktiviert ist, misst ein Messmikrofon ständig den Umgebungsgeräuschpegel. Das System verwendet einen Durchschnittsfilter, um den Durchschnittswert anhand des Signals des Messmikrofons zu eruiieren.



Notiz

Zwischen dem Ansagestart und -ende, verarbeitet die AVC-Funktion die Signale des Messmikrofons nicht weiter.

50.2.2 Typ

Verwenden Sie stets Kabel der besten Qualität mit Messmikrofonen, da diese oft an schwer zugänglichen Stellen installiert werden. Es müssen keine Hochqualitäts-Mikrofone verwendet werden. Die Wahl zwischen einem Richtmikrofon oder einem ungerichteten Mikrofon ist abhängig von der Situation vor Ort.

50.2.3 Überwachung

Die Verbindung zwischen dem System und den Messmikrofonen kann überwacht werden (siehe Abschnitt 44.3.3). Wenn ein Messmikrofon in einer Zone ausfällt, werden alle Ansagen in der Zone bei höchster Lautstärke gesendet, um

Evakuierungsvorschriften einzuhalten. Wenn dies der Fall ist, wird die Anpassung des BGM auf AVC-Bereich geschaltet (siehe Abbildung 50.1). Um ungewünschte Überwachungsfehler zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Der Versorgungsstrom für Kondensatormikrofone muss zwischen 0,5 mA und 5 mA liegen.
- Die Mikrofonimpedanz der dynamischen Mikrofone muss zwischen 120 Ω und 1300 Ω liegen.

50.2.4 Installation

Installieren Sie das Messmikrofon an einer Stelle mit typischem Umgebungsgeräuschpegel, um sicherzustellen, dass dieses den richtigen Pegel misst. Stellen Sie weiter sicher, dass folgende Bedingungen zutreffen:

- Kabel der Messmikrofone müssen von anderen Hochleistungskabeln (wie Stromkabel) separat gehalten werden. Interferenz kann die Messung des Umgebungsgeräuschpegels stören.
- Installieren Sie ein Messmikrofon nicht in der Nähe einer möglichen Geräuschquelle. Ein lautes und lokales Geräusch kann die Messung des Umgebungsgeräuschpegels beeinflussen.
- Installieren Sie ein Messmikrofon nicht in der Nähe eines Luftschaft oder Klimaanlage. Luftströme können die Messung des Umgebungsgeräuschpegels stören.
- Befestigen Sie ein Messmikrofon nicht an einem Gebäude. Die Vibrationen können die Messung des Umgebungsgeräuschpegels beeinflussen.

50.3 Anschluss

Messmikrofone können am Gerät an den Audioausgängen der AVC-Zone oder an einen anderen Verstärker angeschlossen werden. Ist das Messmikrofon an einen anderen Verstärker angeschlossen und wird in Verbindung mit einer AVC-Zone verwendet, besetzt es dauerhaft einen Digitalkanal. Daher nimmt die Anzahl verfügbarer digitaler Audiokanäle ab.



Notiz

Reserveverstärker können Messmikrofone nicht von einem ausfallenden Hauptverstärker übernehmen, wenn das Signal des Messmikrofons nicht über das optische Netzwerk geroutet wird.

50.4 Konfiguration

Vor der AVC-Konfiguration in einer Zone:

- Stellen Sie sicher, dass das Messmikrofon richtig am System angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Lautsprecher in der AVC-Lautsprecherlinie an die Praesideo-Anlage angeschlossen sind, auf die richtige Leistungsstärke eingestellt sind, (bei Bedarf) ausgerichtet sind und funktionieren.
- Passen Sie den Nennausgangspegel aller Verstärkerkanäle in der AVC-Zone an den Pegel an, der für optimale Verständlichkeit bei maximaler Umgebungslautstärke erforderlich ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Audioverzögerungseinstellung der anwendbaren Endstufenausgänge auf einen Wert von < 2 s eingestellt ist. Nach der Kalibrierung kann die Audioverzögerung wieder auf den richtigen Wert zurückgestellt werden. Sehr lange Verzögerungszeiten, beispielsweise für Tunnelanwendungen, können zu falschen Kalibrierungsergebnissen führen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die AVC zu konfigurieren:

- 1 Gehen Sie zur Kategorie *AVC settings* der Seite *Zone Configuration*. Im Mainframe der webbasierten Benutzeroberfläche erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 50.1 ähnelt.

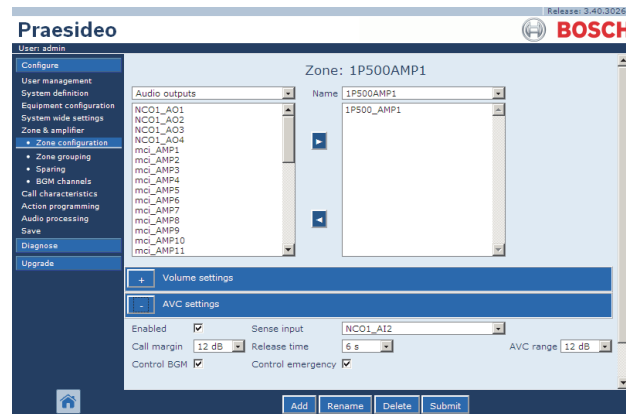


abbildung 50.1: AVC-Einstellungen

- 2 Aktivieren Sie AVC für Ansagen durch Auswahl der Option *Enabled*. Bevor die Ansage gestartet wird, misst das Gerät die Umgebungslautstärke, um eine geeignete Ansagenlautstärke zu ermitteln.



Notiz

Die AVC-Einstellungen gelten nur für die Audioausgänge von Endstufen. Sie können nicht auf die Audioausgänge der Basisverstärker oder anderer Geräte übertragen werden.

- 3 Normalerweise dient die *AVC* (automatische Lautstärkeregelung) für Durchsagen. Wenn die *AVC* (automatische Lautstärkeregelung) auf *BGM* (Hintergrundmusik) angewendet werden soll, markieren Sie das Kontrollkästchen in der Box *BGM*. Die Umgebungslautstärke, die als Kriterium für eine geeignete BGM-Lautstärke dient, wird ständig gemessen.
- 4 In der Voreinstellung arbeitet die *automatische Lautstärkeregelung* auch für Notrufe; ist jedoch *Steuerung Notfall* deaktiviert, werden Notrufe mit maximalem (konfiguriertem) Pegel übertragen.



Notiz

Wenn die automatische Lautstärkeregelung (AVC) für Hintergrundmusik aktiviert ist, muss darauf geachtet werden, dass das messende Mikrofon nicht zu nahe bei den Lautsprechern befindet. Wenn das Mikrofon in der Nähe der Lautsprecher angeordnet ist, wird die Hintergrundmusik selbst als Umgebungsgeräusch angesehen, was eine Anhebung der BGM-Lautstärke bis auf den Höchstpegel zur Folge hat (Rückkopplungswirkung).

- 5 Wählen Sie den Audioeingang für den Anschluss des Messmikrofons aus der Dropdownliste *Sense input*.
- 6 Wählen Sie in der Dropdownliste *Call margin* den gewünschten Ansagenpielraum. Der Pegelunterschied bestimmt den Schwellenwert der AVC-Funktion. Unterschreitet der Umgebungsgeräuschpegel den Durchsagenpegel um mehr als die Durchsagen-Bandbreite, so beginnt die automatische Lautstärkeregelung, die Durchsage zu dämpfen.



Notiz

Ein Wert von 12 dB ist ein praktischer Wert. Ein höherer Wert führt zu einer größeren Differenz zwischen Lautstärke der Ansage und Umgebungsgeräuschpegel. Dazu sind jedoch mehr (oder größere) Lautsprecher und Endstufen erforderlich, um die hohen Ansagenlautstärken bei hohen Umgebungsgeräuschpegeln zu erreichen.

- 7 Wählen Sie in der Dropdownliste *Release time* die gewünschte Auslösezeit. Das ist die Zeit zwischen dem Ende der Ansage und dem Beginn der Messung der Umgebungsgeräuschstärke.



Notiz

Ein Wert von 6 s ist ein praktischer Wert. Eine kurze Auslösezeit zusammen mit einer langen Nachhallzeit kann zu einem zu hohen Ansagepegel führen.

- 8 Wählen Sie in der Dropdownliste *AVC range* den gewünschten Bereich.



Notiz

Ein Wert von 12 dB ist ein praktischer Wert. Ein höherer Wert führt zu Ansagen mit niedriger Lautstärke, wenn sich die Umgebungsgeräuschpegel verringert.

- 9 Gehen Sie auf die Seite *Audio processing* des Audioeingangs, an den das Messmikrofon angeschlossen ist. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 50.2 ähnelt.

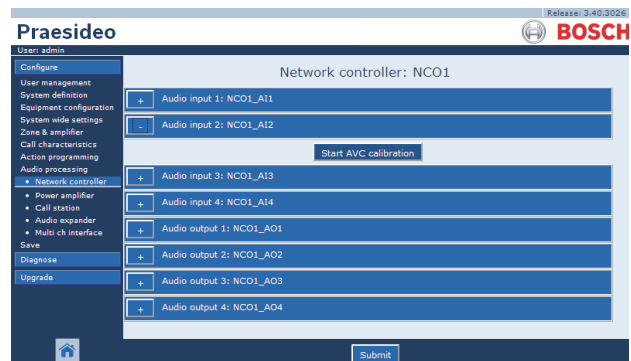


abbildung 50.2: Schaltfläche AVC-Kalibrierung

- 10 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Start AVC calibration*, um den Vorgang zu starten. Dies führt zu einem lauten Wobbelton (Dauer: 15 s) in denjenigen Zonen, die diesen Audioeingang verwenden, um den Umgebungsgeräuschpegel zu messen. Nach dem Wobbelton tritt Stille ein (Dauer: 15 s). Danach erscheint eine Meldung mit dem Kalibrierungsergebnis. Während der Kalibrierung ist die Zone nicht für Ansagen zugänglich, da alle Audioausgänge in der Zone verwendet werden, um den Kalibrierungston zu senden. Stellen Sie vorübergehend extrem lange Audioverzögerungseinstellungen (> 2 s) der

Endstufen auf einen niedrigen Wert ein, um zu vermeiden, dass der Wobbelton noch nicht vorhanden ist, wenn die Kalibrierung der automatischen Lautstärkeregelung beginnt.



Notiz

Während der Kalibrierung verwendet das System einen digitalen Audiokanal des optischen Netzwerks zum Senden des Kalibrierungstons. Daher nimmt die Anzahl verfügbarer digitaler Audiokanäle im System vorübergehend ab.

Während oder nach der Kalibrierung können die folgenden Meldungen erscheinen:

- *Kalibrierung der automatischen Lautstärkeregelung läuft*
Wird während des Kalibrierungsvorgangs angezeigt.
- *Automatische Lautstärkekalibrierung abgeschlossen, Bereich = x dB*

Wird nach erfolgreicher Kalibrierung angezeigt. Der Bereich ist der in dieser Situation verfügbare AVC-Bereich. Die Summe des AVC-Bereichs und der Durchsagen-Bandbreite, die für eine Zone konfiguriert ist, sollte weniger sein, als der angezeigte verfügbare Bereich.

- *Automatische Lautstärkekalibrierung fehlgeschlagen: Messsignal zu groß*
Eingang durch zu hohes Umgebungsmesssignal überlastet. Verwenden Sie ein weniger empfindliches Mikrofon, ein Dämpfpad oder wählen Sie einen anderen Messstandort.
- *Automatische Lautstärkekalibrierung fehlgeschlagen: Messsignal zu gering*
Die Differenz zwischen dem gemessenen Umgebungsmesssignal mit und ohne Kalibrierungston beträgt weniger als 6 dB. Der verfügbare Praesideo Ausgangspegel ist im Vergleich zum aktuellen Geräuschepegel am Messstandort zu tief.
- *Automatische Lautstärkekalibrierung fehlgeschlagen: Umgebungsmesssignaleingang oder dessen Einheit ist defekt oder deaktiviert*
Automatische Lautstärkekalibrierung und automatische Lautstärkeregelung aufgrund eines defekten oder deaktivierten Audioeingangs für das Umgebungsmesssignal nicht möglich.

- *Automatische Lautstärkekalibrierung fehlgeschlagen: kein Ausgang für die automatische Lautstärkeregelung verfügbar*
Automatische Lautstärkekalibrierung und automatische Lautstärkeregelung nicht möglich, ohne dass eine Zone für die automatische Lautstärkekalibrierung unter Verwendung dieses Audioeingangs zur Messung konfiguriert ist. Der Kalibrierungston kann nicht gesendet werden.



Notiz

Die AVC-Kalibrierung erfordert das Vorhandensein des *Wobble*-Tons in der Tonreihe. Verwenden Sie, wenn nötig, *Activate new tone set* (siehe Abschnitt 45.4).

51 Installationsdiagnose

51.1 Einführung

Auf der Seite *Installation* im Abschnitt *Diagnose* der webbasierten Benutzeroberfläche (siehe abbildung 51.1) das optische Netzwerk untersuchen.



abbildung 51.1: Seite *Installation*

51.2 Kabellängenspanne

Die Kabellängenspanne kann überprüft werden, wenn der Netzwerkcontroller Hardwareversion 20.00 oder höher hat. Wie in Abschnitt 32.5 angegeben hängt die maximale Kabellänge hauptsächlich von der Anzahl der Knoten im System ab. Bei einer Systemschleife ist eine gewisse maximale Datenverzögerung für eine einwandfreie Funktion zulässig. Der größte Teil der Verzögerung ist auf die Übertragungsverzögerung des Kabels zurückzuführen, aber durch jeden Knoten wird eine zusätzliche Verzögerung bewirkt, die in gewissem Maße von der Temperatur des Geräts abhängt. Die höhere Gerätetemperatur bewirkt eine stärkere Verzögerung und verringert die maximale Kabellänge. Der Netzwerkcontroller misst die Datenverzögerung und berechnet die verbleibende Zeit. Diese Zeitspanne wird dann auf die Kabellängenspanne konvertiert, also die Kabellänge, die dem System hinzugefügt werden kann. Aufgrund der Temperaturabhängigkeit ändert

sich diese Spanne mit der Temperatur in Abhängigkeit von der Anzahl der Knoten im System. Daher wird eine zusätzliche Qualitätsangabe angegeben: Sicher, kritisch oder instabil. Sicher bedeutet, dass keine Aktionen erforderlich sind; die Spanne ist ausreichend. In einer kritischen Situation sollte die Spanne bei der zu erwartenden Höchsttemperatur geprüft werden, um sicherzustellen, dass noch Spanne vorhanden ist. In einer instabilen Situation sollte die Systemgröße durch Verringerung der Anzahl an Knoten oder der Kabellänge verringert werden.

Wird eine redundante Schleifentopologie verwendet, sollte die Kabellänge an der kürzesten Verbindung zwischen zwei entfernten Knoten geprüft werden. Hierbei handelt es sich um die ungünstigste Situation.

51.3 Anzahl der Knoten

Die Anzahl an verbundenen adressierbaren Knoten kann überprüft werden, wenn der Netzwerkcontroller Hardwareversion 20.00 oder höher hat. Aus tabelle 32.2 geht die Anzahl an Knoten pro Einheit hervor. Die maximale Anzahl an Knoten beträgt 63.

51.4 Optisches Netzwerk

Gehen Sie zur Diagnose des optischen Netzwerks wie folgt vor:

- 1 Spielraum der optischen Leistung aller Netzwerkanschlüsse prüfen, indem der optische Pegel auf *Half power* gesenkt wird.
- 2 Auf Fehlerereignisse mit gesenktem Pegel prüfen. Wenn keine diesbezüglichen Fehler vorliegen, Normalbetrieb durch Neustart des Netzwerkcontrollers wieder aufnehmen. Andernfalls betroffene Anschlüsse suchen.



Notiz

Der Normalbetrieb kann zwar durch Auswahl von *Full power* wieder aufgenommen werden, es wird jedoch empfohlen, den Netzwerkcontroller neu zu starten. Wenn der Leistungsspielraum nahe einem kritischen Wert ist, kann es vorkommen, dass das Gerät den Befehl *Full power* nicht mehr akzeptiert.

51.5 Lautsprecher-Überwachung

Gehen Sie zur Überwachung der Lautsprecher wie folgt vor:

- 1 Prüfen Sie die Überwachung aller Lautsprecher und -leitungen, indem Sie alle Kommunikationspegel (*Communication*) bzw. den Testton (*Pilot tone*) leiser stellen.
- 2 Auf Fehlerereignisse mit gesenktem Pegel prüfen. Wenn keine diesbezüglichen Fehler vorliegen, Normalbetrieb durch Neustart des Netzwerkcontrollers wieder aufnehmen.



Notiz

Diese Diagnoseoption funktioniert nur bei Verstärkern mit installierten und konfigurierten Platinen für Mehrfach-Lautsprecherleitungsüberwachung (siehe Abschnitt 13).



Notiz

Im *Immediate fault report*-Modus (siehe Abschnitt 45.4) nimmt diese Analyse für Systeme mit Lautsprecherleitungen bis zu eineinhalb Minuten in Anspruch. Bei ausgewähltem *Recheck before fault reporting*-Modus oder mit individueller Lautsprecher-Überwachung kann diese sogar bis zu 5 Minuten dauern.

51.6 Geräteinformation

Die Seite *Geräteinformation* im Abschnitt *Diagnose* (siehe Abbildung 51.2) kann verwendet werden, um die Hardwareversion der angeschlossenen Geräte, deren Firmwareversion und andere relevante Informationen zu erfahren. Da einige Systemfunktionen nur von Geräten unterstützt werden, die relativ neue Hardware und Firmware verwenden, kann diese Seite eine bequeme Informationsquelle sein. Bei Geräten mit LCD an der Frontplatte steht die meiste Information ohnehin auch auf dem LCD zur Verfügung; bei Geräten ohne LCD liefert diese Seite die relevanten Informationen.

Praesideo Release: 3.50.3129

Navigation: [Configure](#) | [Diagnose](#) | [Installation](#) | [Device information](#) | [Configuration](#) | [Upgrade](#)

Device Information

Undefined units

Serial number	Name	Hardware	Firmware	Other
110080f0	NCO1	20.00	5.10.2702	SW: 3.50.3129

Network controller

Serial number	Name	Hardware	Firmware	Other
080004dc	PAM9-60S	1.06	5.10.2702	-
080004d1	PAM8-60M	1.11	5.10.2702	-
09000004	PAM5-125M	5.00	5.10.2702	FPGA: 1.00
09000559	PAM6-125M	2.00	5.10.2702	SCB(2): 1.01 SCB(4): 1.01
0900055b	PAM7-125S	2.00	5.10.2702	SCB(2): 1.01 SCB(4): 1.01
0a000003	PAM3-250M	5.00	5.10.2702	FPGA: 1.01
0a001443	PAM4-250S	2.01	5.10.2702	SCB(2): 1.01
0b000003	PAM2-500M	5.00	5.10.2702	FPGA: 1.01 SCB(1): 1.01
0b000403	PAM1-500M	1.07	5.10.2702	-

Power amplifier

Serial number	Name	Hardware	Firmware	Other
0c0020e8	CST3	6.06	5.10.2702	-
0c0032c7	CST2	6.07	5.10.2702	CSNKP FPGA: 18.00

Call station

Serial number	Name	Hardware	Firmware	Other
0c0020e8	CST3	6.06	5.10.2702	-
0c0032c7	CST2	6.07	5.10.2702	CSNKP FPGA: 18.00

Abbildung 51.2: Prüfen der Geräteinformation

51.7 Überprüfung der Konfiguration

Die Seite *Konfiguration* im Abschnitt *Diagnose* kann verwendet werden, um die Systemkonfiguration auf Unstimmigkeiten zu überprüfen. Unstimmigkeiten können ein seltsames oder unerwartetes Systemverhalten verursachen.

Die Seite *Konfiguration* zeigt folgende Fehler:

- Ausgänge, die mehr als einer Zone zugewiesen wurden.
- Eingänge, die mehreren Hintergrundmusikkanälen zugewiesen wurden.
- Zonen und Zonengruppen, die mehreren Hintergrundmusikkanälen zugewiesen wurden.
- Steuerausgänge (nicht die, die als *Schaltausgänge* konfiguriert wurden), die einem *Schaltlösler*-Eingang, einem *Durchsagenaktivierungs*-Eingang, einem *Sprechtasten*-Eingang oder einem *Durchsagenstart*-Eingang zugewiesen wurden.
- Steuerausgänge (die nicht als *zone active* oder *volume override* -Ausgang konfiguriert wurden) und einer Zone zugewiesen wurden.
- Hauptverstärker, die mehr als einem Reserveverstärker zugewiesen wurden.
- Haupt- und Reserveverstärker sind nicht kompatible Typen.

Die Web-Schnittstelle verhindert das Auftreten der meisten Unstimmigkeiten, indem sie falsche Benutzerdaten während der Konfiguration nicht akzeptiert. Dennoch können einige Unstimmigkeiten auftreten. Die Seite *Konfiguration* zeigt eventuell verbleibende Unstimmigkeiten zwar an, kann diese aber nicht beseitigen. Der Installateur sollte die Konfiguration ändern.

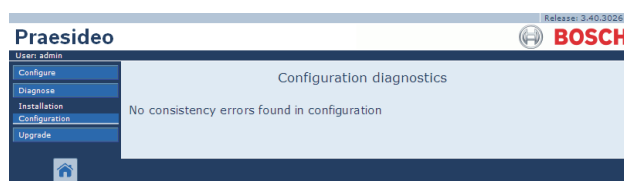


abbildung 51.3: Seite Konfiguration prüfen

52 Überblick

52.1 Einführung

52.2 Allgemeine Ereignisse

Allgemeine Ereignisse enthalten Informationen zu speziellen Situationen. Beispiel: Der Anschluss eines Geräts am System. Siehe Kapitel 53 für eine Liste aller allgemeinen Ereignisse.

52.3 Ansageereignisse

Ansageereignisse enthalten Informationen zu Ansagen im System. Beispiel: Beginn einer Ansage. Siehe Kapitel 54 für eine Liste aller Ansageereignisse.

52.4 Fehlerereignisse

52.4.1 Einführung

Fehlerereignisse enthalten Informationen zu Fehler im System. Beispiel: Überbelastung einer Endstufe. Siehe Kapitel 55 für eine Liste aller Fehlerereignisse.

52.4.2 Status

Jeder Fehler hat einen bestimmten Status (siehe tabelle 52.1).

tabelle 52.1 Fehlerereignisstatus

Status	Beschreibung
<i>Neu</i>	Das Fehlerereignis ist ein neu aufgetretener Fehler. Alle Fehlerkontakte sind aktiviert.
<i>Bestätigt</i>	Das neue Fehlerereignis wird bestätigt. Wenn alle Fehler im System bestätigt worden sind, werden alle Fehleralarmsummer-Ausgänge deaktiviert.
<i>Resolved</i>	Das bestätigte Fehlerereignis wird behoben.
<i>Reset</i>	Das behobene Fehlerereignis wird zurückgesetzt. Wenn alle Fehler im System zurückgesetzt worden sind, werden alle Fehleralarmanzeigen-Ausgänge deaktiviert.



Notiz

Ein Fehlerausgang ist ein Steuerausgang, der als *Fehleralarmsummer* oder als *Fehleralarmanzeige* konfiguriert wurde (siehe tabelle 44.6).

52.4.3 Bestätigung von Fehlerereignissen

52.4.3.1 Einführung

Neue Fehlerereignisse können bestätigt werden:

- Mit dem Netzwerkcontroller (siehe Abschnitt 52.4.3.2).
- Mit Steuereingängen oder Tasten (siehe Abschnitt 52.4.3.3).
- Mit der offenen Schnittstelle (siehe Abschnitt 52.4.3.4).
- Mit dem *Logging Viewer* (siehe Kapitel 59).



Notiz

Wenn alle Fehler bestätigt worden sind, werden die *Fehleralarmsummer* -Ausgänge deaktiviert.

52.4.3.2 Netzwerkcontroller

Neue Fehlerereignisse können mit dem Menü *Faults...* (Fehler...) des Netzwerkcontrollers bestätigt werden (siehe Abschnitt 5.6.5). Mit diesem Menü können sowohl individuelle Fehlerereignisse als auch alle neuen Fehlerereignisse im System bestätigt werden.

52.4.3.3 Steuereingang oder Taste

Fehlerereignisse können durch Steuereingänge oder Tasten eines Tastenfelds bestätigt werden, denen die Aktion *Acknowledge/Reset* zugeordnet wurde (siehe Abschnitt 48.3.23). Diese Steuereingänge oder Tasten bestätigen allerdings alle neuen Fehler im System. Sie können jedoch nicht einzelne Ereignisse mit einer *Acknowledge*-Taste oder einem Steuereingang bestätigen.

52.4.3.4 Offene Schnittstelle

Neue Fehlerereignisse können mit der offenen Schnittstelle bestätigt werden (siehe Programmieranweisungen für offene Schnittstellen).

52.4.4 Beheben von Fehlerereignissen

Bevor bestätigte Fehlerereignisse zurückgesetzt werden können, müssen sie gelöst werden. Die meisten Fehlerereignisse werden automatisch vom System behoben, sobald die Fehlerursache beseitigt ist. Andere müssen jedoch manuell behoben werden.

Ein manueller Eingriff ist für solche Fehler nötig, deren Präsenz nach ihrem Auftreten nicht mehr geprüft wird (zum Beispiel eine Überbelastung der Endstufe). Nachdem das Problem behoben wurde, muss der Fehlerstatus dieser Fehlerereignisse manuell auf *Resolved* (behoben) gesetzt werden. Dies geschieht durch Zurücksetzen des Fehlers, wonach das System die Präsenz des Fehlers erneut überprüft. Sobald der Fehler nicht mehr existiert, wird der Status des Fehlerereignisses auf *Resolved* (behoben) und dann auf *Reset* (zurückgesetzt) gesetzt. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wird ein neues Fehlerereignis generiert. In den Hinweisen zu Fehlerereignissen (siehe Kapitel 55) wird beschrieben, wie Fehlerereignisse behoben werden.

52.4.5 Zurücksetzen von Fehlerereignissen

52.4.5.1 Einführung

Behobene Fehler können zurückgesetzt werden:

- Mit dem Netzwerkcontroller (siehe Abschnitt 52.4.5.2).
- Mit Steuereingängen oder Tasten (siehe Abschnitt 52.4.5.3).
- Mit der offenen Schnittstelle (siehe Abschnitt 52.4.5.4).
- Mit dem *Logging Viewer* (siehe Kapitel 59).



Notiz

Wenn alle Fehler zurückgesetzt worden sind, werden die *Fault alarm indicator* -Ausgänge deaktiviert.

52.4.5.2 Netzwerkcontroller

Behobene Fehler können mit dem Menü *Faults...* des Netzwerkcontrollers zurückgesetzt werden (siehe Abschnitt 5.6.5). Mit diesem Menü können sowohl individuelle Fehlerereignisse als auch alle neuen Fehlerereignisse im System zurückgesetzt werden.

52.4.5.3 Steuereingang oder Taste

Fehlerereignisse können durch Steuereingänge oder Tasten eines Tastenfelds zurückgesetzt werden, denen die Aktion *Acknowledge/Reset* zugeordnet wurde (siehe Abschnitt 48.3.23). Diese Steuereingänge oder Tasten setzen allerdings alle neuen Fehler im System zurück. Man kann jedoch nicht einzelne Ereignisse mit einer *Acknowledge*-Taste oder einem Steuereingang zurücksetzen.

52.4.5.4 Offene Schnittstelle

Behobene Fehlerereignisse können mit der offenen Schnittstelle zurückgesetzt werden (siehe Programmieranweisungen für offene Schnittstellen).

53 Allgemeine Ereignisliste

Allgemeine Ereignisse in alphabetischer Reihenfolge:

Ereignis-Meldung:

Amplifier resumes operation

Erzeuger:

Hauptendstufe nimmt Betrieb wieder auf.

Weitere Informationen:

Seriennummer und Bezeichnung der Ersatzendstufe.

Beschreibung:

Protokolliert die Umschaltung von der Ersatz- auf die Hauptendstufe.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:

Amplifier spare switch

Erzeuger:

Hauptendstufe stellt Betrieb ein.

Weitere Informationen:

Seriennummer und Bezeichnung der Ersatzendstufe.

Beschreibung:

Protokolliert die Umschaltung von der Haupt- auf die Ersatzendstufe.

Empfohlene Maßnahme:

Überprüfen Sie die Fehlerereignisse der Hauptendstufe und versuchen Sie, diese Fehler zu beheben.

Ereignis-Meldung:

Call logging events discarded due to logging queue overflow

Erzeuger:

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Die Protokollierung von Ansageereignissen ist aufgrund einer Übersteuerung der Eingangsschleife im Netzwerkcontroller aufgehoben. Dieses Ereignis wird auf dem Display des Netzwerkcontrollers nicht angezeigt.

Empfohlene Maßnahme:

Machen Sie weniger vorrangige Durchsagen.

Ereignis-Meldung:

Device connected via Open Interface

Erzeuger:

Verbindender Open Interface Client.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert die Verbindung eines Open Interface Client zum System.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:

Device disconnected via Open Interface

Erzeuger:

Open Interface Client, der Verbindung trennt.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert die Trennung der Verbindung eines Open Interface Client zum System.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*Emergency state acknowledge***Erzeuger:**

Open Interface Client bzw. Einheit, die den Notfallstatus bestätigt hat.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert die Bestätigung des Notfallstatus.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*Logging of call events resumed***Erzeuger:**

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Die Protokollierung von Ansageereignissen wurde wieder aufgenommen. Dieses Ereignis wird auf dem Display des Netzwerkcontrollers nicht angezeigt.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*Emergency state active***Erzeuger:**

Open Interface Client bzw. Einheit, die den Notfallstatus aktiviert hat.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert die Aktivierung des Notfallstatus.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*Logging Server started***Erzeuger:**

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Weist auf das Hochfahren des Logging Servers hin

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*Emergency state reset***Erzeuger:**

Open Interface Client bzw. Einheit, die den Notfallstatus zurückgesetzt hat.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert die Rücksetzung des Notfallstatus.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*Logging Server stopped***Erzeuger:**

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Weist auf das Herunterfahren des Logging Servers hin

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*Network connections set to half optical power***Erzeuger:**

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert den Beginn des Halbleistungsmodus des optischen Netzwerks.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*Network connections reset to full optical power***Erzeuger:**

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert das Ende des Halbleistungsmodus des optischen Netzwerks.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*System restarted***Erzeuger:**

Gestarteter Netzwerkcontroller.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert den Start eines Netzwerkcontrollers.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*Unit connect***Erzeuger:**

Verbindung aufstellende Einheit.

Weitere Informationen:

Dieses allgemeine Ereignis ist nicht auf Open Interface Clients anwendbar.

Beschreibung:

Protokolliert den Anschluss eines Geräts am System.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*User login***Erzeuger:**

Einheit, auf der das Einloggen stattfand.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Loggt die Benutzer-ID des Benutzers ein, der sich über das numerische Tastenfeld mit *Access control* in das System eingeloggt hat.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*User login failed***Erzeuger:**

Einheit, auf der das Einloggen stattfand.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Wird protokolliert, wenn ein Einlogg-Versuch über das numerische Tastenfeld mit *Access control* fehlgeschlagen ist.

Empfohlene Maßnahme:

Ereignis-Meldung:*User logout***Erzeuger:**

Einheit, bei der das Ausloggen stattfand.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert die Benutzer-ID des Benutzers, der sich über das numerische Tastenfeld mit *Access control* aus dem System ausgeloggt hat.

Empfohlene Maßnahme:

54 Ansageereignisliste

Ansageereignisse in alphabetischer Reihenfolge:

Ereignis-Meldung: <i>Call change</i>
Erzeuger: Steuereingang, offener Schnittstellen-Client oder Einheit, die die Änderung verursacht hat.
Weitere Informationen: Name(n) des Ausgangs/der Ausgänge, die vom Routing entfernt wurden und Name(n) des Ausgangs/der Ausgänge, die hinzugefügt wurden.
Beschreibung: Protokolliert eine Änderung im Routing einer Ansage.
Empfohlene Maßnahme: ----

Ereignis-Meldung: <i>Call end</i>
Erzeuger: Steuereingang, offener Schnittstellen-Client oder Einheit, die das Ende der Durchsage verursacht hat. Im Falle einer überstimmten Durchsage oder bei verlorengegangenen Ressourcen oder wenn das System entscheidet, eine Durchsage zu beenden, ist der Erzeuger der Netzwerkcontroller.
Weitere Informationen: Falls die Durchsage vom Erzeuger gestoppt wurde, so wird angezeigt, welche Phase der Durchsage abgeschlossen wurde. Falls die Durchsage abgebrochen wurde, wird angezeigt, in welcher Phase der Durchsage dies geschah und durch wen.
Beschreibung: Protokolliert das Ende einer Ansage.
Empfohlene Maßnahme: ----

Ereignis-Meldung: <i>Call start</i>
Erzeuger: Steuereingang, Taste, Open Interface Client oder Einheit, die die Durchsage gestartet hat.
Weitere Informationen: Falls es sich bei der Durchsage um eine Antwort handelt, lässt sich über die Durchsagen-ID der ursprünglichen Durchsage ein Bezug zur ursprünglichen Durchsage herstellen. Der Makro-Name für die Durchsage erscheint, gefolgt von der Priorität der Durchsage, dem Weiterleitungsschema, dem Zeitschema, dem Namen des Startsignals, den Namen der Meldungen, der Anzahl der Meldungswiederholungen, "Speech", falls die Durchsage live gesprochene Mitteilungen enthält, dem Namen des Endsignals und schließlich der Weiterleitung der Durchsage.
Beschreibung: Protokolliert den Beginn einer Ansage. Beachten Sie bitte, dass eine zuvor abgehörte Durchsage immer nicht teilbar ist, selbst wenn die übermittelte Durchsage teilbar ist, weil sie nur an den Monitorlautsprecher geleitet wird.
Empfohlene Maßnahme: ----

Ereignis-Meldung: <i>Durchsagen-Zeitüberschreitung</i>
Erzeuger: Der Netzwerkcontroller.
Weitere Informationen: Liste der Zonen, an die die gestapelte Durchsage nicht weitergeleitet wurde.
Beschreibung: Protokolliert die Zeitüberschreitung einer gestapelten Durchsage.
Empfohlene Maßnahme: ----

55 Fehlerereignisliste

Fehlerereignisse in alphabetischer Reihenfolge:

<p>Ereignis-Meldung: <i>Amplifier failure</i></p>
<p>Erzeuger: Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.</p>
<p>Weitere Informationen: Bei der LBB4428/xx-Endstufe sind die Meldungen <i>Verstärkerfehler</i> und <i>Verstärkerüberlastung</i> kombiniert.</p> <p>Das Zurücksetzen von Fehlern kann bis zu 20 Sekunden für die LBB4428/00-Endstufe dauern, das der Kontrollton neu kalibriert wird. Die LED einer defekten Reset-Taste auf einem Sprechstellentastenfeld erlischt erst dann, wenn die neue Kalibrierung abgeschlossen ist.</p>
<p>Beschreibung: Protokolliert den Ausfall eines Verstärkerkanals. Dieses Fehlerereignis kann nur auftreten, wenn der Verstärkerkanal mit der Konfigurationssoftware aktiviert ist.</p>
<p>Behebung: Wenn die Verbindung zur Einheit getrennt oder der Fehler manuell behoben wird.</p>
<p>Empfohlene Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie die Ausgangslast des Verstärkers oder trennen Sie die Lautsprecherleitungen. • Schalten Sie den Verstärker aus und wieder ein. • Bestätigen Sie und setzen Sie den Fehler zurück. • Bleibt der Fehler bestehen, tauschen Sie den Verstärker aus.

<p>Ereignis-Meldung: <i>Verstärkerlüfter-Fehler</i></p>
<p>Erzeuger: Verstärker, in dem der Fehler aufgetreten ist.</p>
<p>Weitere Informationen: Dieser Fehler kann von LBB4428/00-Verstärkern nicht hervorgerufen werden.</p>
<p>Beschreibung: Protokolliert, wenn sich ein Lüfter in einer Endstufe nicht mehr dreht.</p>
<p>Behebung: Wenn die Endstufe getrennt wird oder der Fehler nicht mehr vorliegt.</p>
<p>Empfohlene Maßnahme: Prüfen Sie, ob alle Lüfter der Endstufe einwandfrei funktionieren.</p>

<p>Ereignis-Meldung: <i>Amplifier ground short</i></p>
<p>Erzeuger: Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.</p>
<p>Weitere Informationen: ----</p>
<p>Beschreibung: Protokolliert den Kurzschluss eines Verstärkerkanals. Dieses Fehlerereignis kann nur auftreten, wenn der Verstärkerkanal mit der Konfigurationssoftware aktiviert ist.</p>
<p>Behebung: Wenn der Fehler behoben oder die Verbindung zum Gerät getrennt wird.</p>
<p>Empfohlene Maßnahme: Verkabelung und Isolierung der Lautsprecherleitung prüfen. Dieser Fehler kann beispielsweise entstehen, wenn nicht isolierte Teile der Verkabelung mit dem Gehäuse der Einheit oder dem 19-Zoll-Gestell in Berührung kommen.</p>

Ereignis-Meldung:*Amplifier loudspeaker line failure***Erzeuger:**

Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert den End-of-Line-Ausfall eines Verstärkerkanals (vom LBB4442/00 erkannt). Dieses Fehlerereignis kann nur auftreten, wenn der Verstärkerkanal mit der Konfigurationssoftware aktiviert ist.

Behebung:

Wenn der Fehler behoben oder die Verbindung zum Gerät getrennt wird.

Empfohlene Maßnahme:

Verkabelung der Lautsprecherleitung prüfen. Falls erforderlich instandsetzen.

Ereignis-Meldung:*Amplifier failure***Erzeuger:**

Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert, dass Endstufe nicht aus Standby-Modus umschalten kann.

Behebung:

Wenn der Fehler behoben wird oder die Verbindung zur Endstufe getrennt wird.

Empfohlene Maßnahme:

Schalten Sie die Endstufe aus und wieder ein.

Ereignis-Meldung:*Verstärker fehlt***Erzeuger:**

Verstärkerkanal eines Basisverstärkers, in dem der Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert das Fehlen eines Verstärkerkanals (basierend auf einer fehlenden Batterie oder fehlenden Netzspannungsversorgung).

Behebung:

Wenn der Fehler behoben oder die Verbindung zum Gerät getrennt wird.

Empfohlene Maßnahme:

Prüfen Sie, ob beide CAT-5-Kabel zwischen der Mehrkanalschnittstelle und dem Basisverstärkerkanal richtig angeschlossen sind.

Ereignis-Meldung:*Amplifier overheat***Erzeuger:**

Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Dieses Fehlerereignis kann bei LBB4428/xx-Endstufen nicht auftreten.

Beschreibung:

Protokolliert die Überhitzung (> 85 °C) eines Verstärkerkanals. Das System reduziert das Audio-Level auf 3 dB. Dieses Fehlerereignis kann nur auftreten, wenn der Verstärkerkanal mit der Konfigurationssoftware deaktiviert ist.

Behebung:

Wenn der Fehler behoben wird oder die Verbindung zur Endstufe getrennt wird. Wird dieser Fehler bestätigt/zurückgesetzt, wird eine eventuelle *redundante 24V-Versorgung* im gleichen Verstärkerkanal ebenfalls bestätigt/zurückgesetzt.

Empfohlene Maßnahme:

Prüfen Sie, ob die Ventilatoren der Endstufe einwandfrei funktionieren. Prüfen Sie die Umgebungstemperatur des Racks. Verwenden Sie bei Bedarf Druckluftkühlung.

Ereignis-Meldung:

Amplifier overheat (Verstärkerkanal) *stummgeschaltet*

Erzeuger:

Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Dieses Fehlerereignis kann bei LBB4428/xx-Endstufen nicht auftreten.

Beschreibung:

Protokolliert die Überhitzung ($> 90\text{ °C}$) eines Verstärkerkanals. Das System schaltet sämtliche Verstärkerkanäle in der Endstufe auf stumm. Dieses Fehlerereignis kann nur auftreten, wenn der Verstärkerkanal mit der Konfigurationssoftware deaktiviert ist.

Behebung:

Wenn die Verbindung zur Endstufe getrennt oder der Fehler automatisch behoben wird.

Empfohlene Maßnahme:

Prüfen Sie, ob die Ventilatoren der Endstufe einwandfrei funktionieren. Prüfen Sie die Umgebungstemperatur des Racks. Verwenden Sie bei Bedarf Druckluftkühlung.

Ereignis-Meldung:

Amplifier overload

Erzeuger:

Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Dieses Fehlerereignis kann bei LBB4428/xx-Endstufen nicht auftreten.

Beschreibung:

Protokolliert die Überbelastung eines Verstärkerkanals. Dieses Fehlerereignis kann nur auftreten, wenn die Endstufe mit der Konfigurationssoftware aktiviert ist.

Behebung:

Wenn die Verbindung zur Endstufe getrennt oder der Fehler manuell behoben wird.

Empfohlene Maßnahme:

- Verringern Sie die Anzahl der an den Verstärkerkanal angeschlossenen Lautsprecher
- ODER**
- Verringern Sie die Spannung der Lautsprecherleitung. (Dies beeinflusst die maximale Lautstärke der angeschlossenen Lautsprecher der Leitung.)

Ereignis-Meldung:

Amplifier short circuit

Erzeuger:

Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Dieses Fehlerereignis kann bei LBB4428/xx-Endstufen nicht auftreten.

Beschreibung:

Protokolliert den Kurzschluss eines Verstärkerkanals. Dieses Fehlerereignis kann nur auftreten, wenn die Endstufe mit der Konfigurationssoftware aktiviert ist.

Behebung:

Wenn der Fehler behoben oder die Verbindung zum Gerät getrennt wird.

Empfohlene Maßnahme:

Verkabelung der Lautsprecherleitung prüfen. Falls Kurzschluss beheben.

Ereignis-Meldung:

Back-up power supply failure

Erzeuger:

Gerät, auf dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert den Ausfall der Notstromversorgung eines Geräts. Dieser Fehler kann nur auftreten, wenn die Notstromversorgung des Geräts mit der Konfigurationssoftware aktiviert ist.

Behebung:

Wenn die Notstromversorgung wiederhergestellt wird oder die Verbindung zum Gerät getrennt wird.

Empfohlene Maßnahme:

Notstromversorgung und Anschlüsse des Geräts, das das Ereignis ausgelöst hat, prüfen. Falls erforderlich instandsetzen.

Ereignis-Meldung:*Ausfall der Notstromversorgung der Fernsprechstelle***Erzeuger:**

Fernsprechstelle, die den Ausfall der Notstromversorgung festgestellt hat.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert einen Ausfall der Notstromversorgung einer Fernsprechstelle.

Behebung:

Durch das Trennen der Sprechstellenschnittstelle oder wenn der Fehler nicht mehr vorliegt.

Empfohlene Maßnahme:

Verbinden Sie die Notstromversorgung oder deaktivieren Sie die Notstromversorgungsüberwachung in der Konfiguration.

Ereignis-Meldung:*Class-A Umschaltung***Erzeuger:**

Ausgangskanal der Mehrkanalschnittstelle, die mit einem Basisverstärkerkanal verbunden ist, in dem der Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert das Ereignis, durch das das zweite (B) Relais im Class-A Modus geschlossen hat.

Behebung:

Wenn die Verbindung zur Einheit getrennt oder der Fehler manuell behoben wird.

Empfohlene Maßnahme:

Prüfen Sie die Lautsprecherverbindungen in der Schleife von Ausgang A auf Ausgang B.

Ereignis-Meldung:*Call station audio path fault***Erzeuger:**

Sprechstelle, in der der Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert einen Audiopfad-Fehler in einer Sprechstelle.

Behebung:

Wenn die Verbindung zur Sprechstelle getrennt oder der Fehler manuell behoben wird.

Empfohlene Maßnahme:

Ersetzen Sie die Sprechstelle.

Ereignis-Meldung:

*Cobranet interface fault ODER
Cobranet network fault*

Erzeuger:

Gerät, auf dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Von der CobraNet-Schnittstelle gemeldeter Fehlercode

Beschreibung:

Interner Fehler der LBB4404/00-CobraNet-Schnittstelle oder Fehler des CobraNet-Netzwerks. Die meisten Fehler sind Netzwerkfehler, wie Empfangs- und Übertragungsfehler durch Kollisionen, zu lange Verzögerungszeiten im Netz oder zu hohes Sendeaufkommen. Andere Fehler können auf die Konfiguration zurückgehen.

Behebung:

Wenn der Fehler behoben wurde oder auf dem gleichen Gerät ein anderer CobraNet-Fehler auftritt.

Empfohlene Maßnahme:

- Sicherstellen, dass die CobraNet-Schnittstelle über einen Netzknoten an das Ethernet angeschlossen ist. Nur (verwaltete) Ethernet-Schalter verwenden. Repeater-Netzwerke führen zu Kollisionen.
- Sicherstellen, dass das Ethernet-Netzwerk keine Schleifen enthält.
- Ethernet-Anschlüsse und Kabellänge überprüfen.
- Wenn das Ethernet auch zur Übertragung von Rechnerdaten verwendet wird, dem Schalter des CobraNet-Ports eine hohe Priorität zuweisen.
- Überprüfen, ob Bundle- und Kanalnummern korrekt zugewiesen wurden. Überprüfen, ob mindestens ein CobraNet-Gerät eine Leiter-Priorität ungleich Null hat.
- Für jede Bundle-Nummer prüfen, dass sie nur von einem Transmitter verwendet wird.
- Andere an das Netzwerk angeschlossene Geräte (vorübergehend) abtrennen, um zu prüfen, ob diese Geräte Störungen durch Übertragung korrupter Datenpakete verursachen.

Nur für Fachleute: Der Fehlercode bezieht sich auf die Fehlerbeschreibungen von CobraNet, die unter Error Code Reference im technischen Datenblatt CobraNet zu finden sind. Dieses Datenblatt kann heruntergeladen werden unter:
http://www.cobranet.info/sites/default/files/CobraNet_Programmer_Manual_PM25.pdf

Ereignis-Meldung: <i>Configuration file error</i>
Erzeuger: ----
Weitere Informationen: Dieses Fehlerereignis kann nur gemeldet werden, wenn der Netzwerkcontroller gestartet ist. Dieses Fehlerereignis führt zu einem Systemfehler.
Beschreibung: Protokolliert einen Konsistenzfehler in der Konfigurationsdatei. (Die Standard-Konfigurationsdatei wird geladen.)
Behebung: Sofort nach Bestätigung.
Empfohlene Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • Öffnen Sie die Konfigurationsdatei mit dem <i>Werkzeug zum Ausdrucken der Konfiguration</i> und prüfen Sie, ob Fehler aufgetreten sind. • Erstellen Sie eine neue Konfigurationsdatei unter Verwendung der Information, die aus dem <i>Werkzeug zum Ausdrucken der Konfiguration</i> hervorgeht.

Ereignis-Meldung: <i>Configuration file version mismatch</i>
Erzeuger: ----
Weitere Informationen: Version der Konfigurationsdatei, Version der Systemsoftware. Dieses Fehlerereignis kann nur gemeldet werden, wenn der Netzwerkcontroller gestartet ist und die Version der Konfigurationsdatei 1.4 oder höher ist.
Beschreibung: Protokolliert die Diskrepanz zwischen der Versionsnummer der Konfigurationsdatei und derjenigen des Systemsoftware.
Behebung: Sofort nach Bestätigung.
Empfohlene Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • Öffnen Sie die Konfigurationsdatei mit dem <i>Werkzeug zum Ausdrucken der Konfiguration</i> und prüfen Sie, ob Fehler aufgetreten sind. • Erstellen Sie eine neue Konfigurationsdatei unter Verwendung der Information, die aus dem <i>Werkzeug zum Ausdrucken der Konfiguration</i> hervorgeht.

Ereignis-Meldung: <i>Control input line failure (Steuereingang)</i>
Erzeuger: Steuereingang, in dem Fehler aufgetreten ist.
Weitere Informationen: Dieses Fehlerereignis kann nicht von LBB4433/00-Sprechstellen-Sets und Open Interface Clients ausgegeben werden.
Beschreibung: Protokolliert den Ausfall eines kontrollierten Steuereingangs.
Behebung: Wenn der Fehler behoben oder die Verbindung zum Gerät getrennt wird.
Empfohlene Maßnahme: Steuereingang und entsprechende Verbindungskable prüfen. Falls erforderlich instandsetzen.

Ereignis-Meldung: <i>Externer Leitungsfehler</i>
Erzeuger: Steuereingang, der den Zonen-Leitungsfehler empfangen hat.
Weitere Informationen: Name der Zonen.
Beschreibung: Protokolliert die Aktivierung eines externen Leitungsfehlereingangs.
Behebung: Wenn der Eingang deaktiviert wird oder wenn die Einheit getrennt wird (falls das Ereignis an einer Einheit aufgetreten ist).
Empfohlene Maßnahme: Die Lautsprecherleitungen der angezeigten Zone(n) kontrollieren.

Ereignis-Meldung:*Fault input***Erzeuger:**

Steuereingang, Taste oder Open Interface Client, die Fehlerereignis erzeugt hat.

Weitere Informationen:

Beschreibung mit der Konfigurationssoftware.

Beschreibung:

Protokolliert die Aktivierung eines Steuereingangs oder einer Taste, die als *Fault input* (Fehlereingang) konfiguriert wurden oder eines Open Interface Client, der einen *reportFault*-Befehl erzeugt hat.

Behebung:

- Wenn der Fehler durch einen Steuereingang oder eine Taste verursacht wurde: wenn *Fault Input* deaktiviert ist oder wenn die Einheit getrennt wird.
- Wenn der Fehler durch einen Open Interface Client verursacht wurde: wenn der Open Interface Client meldet, dass der Fehler gelöst ist oder wenn der Open Interface Client getrennt wird.

Empfohlene Maßnahme:

Die empfohlene Maßnahme hängt von dem Zweck ab, für den der angegebene Steuereingang (bzw. die Taste oder Open Interface Client) programmiert wurde.

Ereignis-Meldung:*Flash card data error***Erzeuger:**

Gerät, auf dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Dieses Fehlerereignis führt zu einem Systemfehler.

Beschreibung:

Protokolliert einen Fehler mit der Prüfsumme der Flash-Karte. Dieser Fehler kann nur gemeldet werden, wenn die Verfügbarkeit einer Flash-Karte mit der Konfigurationssoftware aktiviert und diese auch tatsächlich vorhanden ist.

Behebung:

Wenn der Fehler behoben wurde.

Empfohlene Maßnahme:

- Meldung auf der Flash-Karte mit der Anwendung *File Transfer* ersetzen **ODER**
- Flash-Karte ersetzen.

Ereignis-Meldung:*Flash card missing***Erzeuger:**

Gerät, auf dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Dieses Fehlerereignis führt zu einem Systemfehler.

Beschreibung:

Protokolliert die Abwesenheit einer Flash-Karte. Dieser Fehler kann nur auftreten, wenn die Verfügbarkeit einer Flash-Karte mit der Konfigurationssoftware aktiviert ist.

Behebung:

Wenn der Fehler behoben und der Netzwerkcontroller neu gestartet wird.

Empfohlene Maßnahme:

Prüfen, ob eine Flash-Karte im Gerät installiert wurde. Wenn ja, schließen Sie die Flash-Karte wieder an oder ersetzen Sie sie und starten Sie den Netzwerkcontroller neu.

Ereignis-Meldung:*Gruppe-A-Fehler***Erzeuger:**

Ausgangskanal der Mehrkanalschnittstelle, die mit einem Basisverstärkerkanal verbunden ist, in dem der Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert den Fehler in Gruppe A für Audioausgänge mit A/B-Umschaltung oder Class-A Verdrahtung.

Behebung:

Wenn die Verbindung zur Einheit getrennt oder der Fehler manuell behoben wird.

Empfohlene Maßnahme:

Prüfen Sie die Lautsprecherverbindungen des Ausgangs Gruppe A des Basisverstärkerkanals.

Ereignis-Meldung:*Leitungsfehler Gruppe A oder B***Erzeuger:**

Ausgangskanal der Mehrkanalschnittstelle, die mit einem Basisverstärkerkanal verbunden ist, in dem der Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert einen Fehler in der Lautsprecherleitung im Verdrahtungsmodus der Gruppe A/B, während ständig festgestellt wird, ob ein Gruppe-A-Fehler oder ein Gruppe-B-Fehler generiert werden muss.

Behebung:

Wenn die Einheit getrennt wird, wenn der Fehler nicht mehr vorliegt, oder wenn die eigentliche Ursache des Fehlers bekannt ist (und ein Gruppe-A-Fehler oder ein Gruppe-B-Fehler generiert wurde).

Empfohlene Maßnahme:

Warten Sie auf einen *Gruppe-A-Fehler* oder *Gruppe-B-Fehler* und prüfen Sie die entsprechenden Lautsprecherleitungen.

Ereignis-Meldung:*Gruppe-B-Fehler***Erzeuger:**

Ausgangskanal der Mehrkanalschnittstelle, die mit einem Basisverstärkerkanal verbunden ist, in dem der Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert den Fehler in Gruppe B für Audioausgänge mit A/B-Umschaltung oder Class-A Verdrahtung.

Behebung:

Wenn die Verbindung zur Einheit getrennt oder der Fehler manuell behoben wird.

Empfohlene Maßnahme:

Prüfen Sie die Lautsprecherverbindungen des Ausgangs Gruppe B des Basisverstärkerkanals.

Ereignis-Meldung:*Incompatible hardware version***Erzeuger:**

Gerät, auf dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Die Versionsnummer der installierten Hardware und die für die Verwendung der programmierten Funktion notwendige tiefste Versionsnummer.

Beschreibung:

Protokolliert die Diskrepanz zwischen der Versionsnummer der Hardware des Geräts und der notwendigen Versionsnummer. Die Diskrepanz hängt von der programmierten Funktion des Geräts ab. Dieses Fehlerereignis tritt nur dann auf, wenn die programmierte Funktionalität nicht von der Hardware ausgeführt werden kann. Dieses Ereignis tritt typischerweise bei der Verwendung der Überwachung von mehreren Lautsprecherleitungen mit /00-Endstufen auf.

Behebung:

Wenn die Verbindung zum Gerät getrennt wird.

Empfohlene Maßnahme:

- Verwenden Sie eine neuere Version des Geräts, die den Fehler verursachte **ODER**
- Verwenden Sie eine tiefere Softwareversion

Ereignis-Meldung:*Invalid Firmware version***Erzeuger:**

Die Einheit hat eine ungültige Firmware-Version.

Weitere Informationen:

Die aktuelle Firmware-Versionsnummer der Einheit und die mindestens erforderliche Versionsnummer der Firmware.

Beschreibung:

Protokolliert die Unstimmigkeit der Firmware-Versionsnummer der Einheit und der mindestens erforderlichen Firmware-Versionsnummer.

Behebung:

Beim Upgraden der Einheit.

Empfohlene Maßnahme:

Aktualisieren Sie die Firmware. Diese Aktion steht auf den Konfigurations-Webseiten zur Verfügung.

Ereignis-Meldung:*Keypad mismatch***Erzeuger:**

Sprechstelle, in der der Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

KP: Tastenfeld, NKP: Numerisches Tastenfeld.

Beschreibung:

Protokolliert die Diskrepanz zwischen der Anzahl konfigurierter und erkannter (numerischer) Tastenfelder.

Behebung:

Wenn der Fehler behoben oder die Verbindung zur Sprechstelle getrennt wird.

Empfohlene Maßnahme:

Stellen Sie sicher, dass die Anzahl konfigurierter (numerischer) Tastenfelder der Anzahl (numerischer) Tastenfelder entspricht, die mit der Sprechstelle verbunden sind.

Ereignis-Meldung:*Leitungseingangsfehler***Erzeuger:**

Audioeingang, der den Pilotton nicht empfangen hat.

Weitere Informationen:

Dieser Fehler kann nur bei einem Netzwerkcontroller, einem Audioexpander oder einer Endstufe auftreten.

Beschreibung:

Protokolliert den Fehler einer Verbindung oder eines Kabels zu einem überwachten Audio-Line-Eingang an einem Gerät.

Behebung:

Wenn der Fehler nicht mehr vorhanden ist oder das Gerät getrennt wird.

Empfohlene Maßnahme:

Prüfen Sie die Audioverbindung zum Line-Eingang, der den Fehler gemeldet hat. Prüfen Sie die Quelle des Audiosignals und den Pegel des Pilottons.

Ereignis-Meldung:*Line supervision master mismatch***Erzeuger:**

Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert eine Diskrepanz zwischen der Anzahl installierter und programmierter Linienüberwachungsgeräte. Dieses Fehlerereignis kann nur auftreten, wenn der Verstärkerkanal mit der Konfigurationssoftware aktiviert ist.

Behebung:

Wenn die Anzahl installierter Linienüberwachungsgeräte mit der programmierter Linienüberwachungsgeräte übereinstimmt.

Empfohlene Maßnahme:

Drahtlose Linienüberwachung für entsprechenden Verstärkerkanal mit Hilfe des Web Interface deaktivieren oder Supervision Master für alle Kanäle installieren, die drahtlose Linienüberwachung verwenden.

Ereignis-Meldung:*Loudspeaker failure***Erzeuger:**

Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:Adresse(n) und Name(n) der Lautsprecher
Supervision-Platine(n).

Das System kann den Status *Resolved* nicht sofort nach Behebung des Fehlers aktivieren, da es zuerst eine Verbindung zur Supervision-Platine herstellen muss. Dies kann bis zu 5 Minuten dauern.

Falls dieses Fehlerereignis zurückgesetzt wird, bevor das System den *Resolved* aktivieren konnte, wird das Fehlerereignis in den Status *Reset* versetzt. Darauf wird das gleiche Fehlerereignis mit dem Status *New* neu ausgegeben.

Beschreibung:

Protokolliert den Überwachungsausfall einer oder mehrerer
LBB4441/00-Lautsprecher-Überwachungsplatinen. Dieses Fehlerereignis kann nur auftreten, wenn der Verstärkerkanal und die Supervision-Platinen mit der Konfigurationssoftware aktiviert sind.

Behebung:

Wenn die Verbindung zur Endstufe getrennt oder der Fehler manuell behoben wird.

Empfohlene Maßnahme:

Den an die Lautsprecher-Überwachungsplatine angeschlossenen Lautsprecher überprüfen, der einen Fehler gemeldet hat. Ebenfalls Lautsprecherleitung und Lautsprecher Supervision-Platine selbst überprüfen.

Ereignis-Meldung:*Loudspeaker line failure***Erzeuger:**

Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:Adresse(n) und Name(n) der Linienüberwachungs-
Platine(n).

Das System kann den Status *Resolved* nicht sofort nach Behebung des Fehlers aktivieren, da es zuerst eine Verbindung zur Supervision-Platine herstellen muss. Dies kann bis zu eineinhalb Minuten dauern.

Falls dieses Fehlerereignis zurückgesetzt wird, bevor das System den *Resolved* aktivieren konnte, wird das Fehlerereignis in den Status *Reset* versetzt. Darauf wird das gleiche Fehlerereignis mit dem Status *New* neu ausgegeben.

Beschreibung:

Protokolliert den Überwachungsfehler einer oder mehrerer LBB4443/00 End of Line (EOL)
Überwachungsplatinen. Dieses Fehlerereignis kann nur auftreten, wenn der Verstärkerkanal und die Supervision-Platinen mit der Konfigurationssoftware aktiviert sind.

Behebung:

Wenn die Verbindung zur Endstufe getrennt oder der Fehler manuell behoben wird.

Empfohlene Maßnahme:

Die an die EOL-Überwachungsplatine angeschlossene Lautsprecherleitung überprüfen, die einen Fehler gemeldet hat. Ebenfalls Lautsprecher und Lautsprecher EOL-Überwachungsplatine selbst überprüfen.

Ereignis-Meldung: <i>Mains power supply failure</i>
Erzeuger: Gerät, auf dem Fehler aufgetreten ist.
Weitere Informationen: ----
Beschreibung: Protokolliert den Ausfall der Stromversorgung.
Behebung: Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt wird oder die Verbindung zum Gerät getrennt wird.
Empfohlene Maßnahme: Fehler in der Stromversorgung und den Anschlüssen des Geräts, das das Ereignis ausgelöst hat, prüfen.

Ereignis-Meldung: <i>Messages missing</i>
Erzeuger: Gerät, auf dem Fehler aufgetreten ist.
Weitere Informationen: Name(n) von Meldung(en), die in der Konfiguration, doch nicht auf der Flash-Karte vorhanden sind.
Beschreibung: Protokolliert eine Diskrepanz zwischen den programmierten und erkannten Meldungen auf der Flash-Karte. Kann nur auftreten, wenn die Verfügbarkeit der Flash-Karte mit der Konfigurationssoftware aktiviert ist und der Netzwerkcontroller neu gestartet wurde.
Behebung: Wenn der Fehler behoben wurde.
Empfohlene Maßnahme: Prüfen Sie die Dateinamen. (Beachten Sie die Groß- und Kleinschreibung.) Wenn die Namen der Meldungen offensichtlich korrekt konfiguriert sind, das Ansagenset erneut hochladen und Netzwerkcontroller neu starten.

Ereignis-Meldung: <i>Memory error</i>
Erzeuger: Gerät, auf dem Fehler aufgetreten ist.
Weitere Informationen: Flash-Speicher und EEPROM-Speicher eventuell defekt.
Dieser Fehler kann nicht von Open Interface Clients verursacht werden.
Beschreibung: Protokolliert einen Speicherfehler.
Behebung: Wenn der Fehler behoben oder die Verbindung zum Gerät getrennt wird. Ein EEPROM Speicherfehler wird sofort nach Bestätigung behoben.
Empfohlene Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • Starten Sie den Netzwerkcontroller neu ODER • Schalten Sie das Gerät aus, bei dem der Fehler auftrat ODER • Ersetzen Sie das Gerät, auf dem der Fehler aufgetreten ist.

Ereignis-Meldung: <i>Microphone failure</i>
Erzeuger: Audio-Eingang, in dem Fehler aufgetreten ist.
Weitere Informationen: Dieses Fehlerereignis kann nur durch Sprechstellen und Endstufen verursacht werden.
Beschreibung: Protokolliert den Ausfall eines an ein Gerät angeschlossenes Mikrofons.
Behebung: Wenn der Fehler behoben oder die Verbindung zum Gerät getrennt wird.
Empfohlene Maßnahme: Mikrofon und dessen Anschlüsse am System überprüfen. Falls erforderlich instandsetzen.

Ereignis-Meldung:

Ausfall der Netzwerkversorgung der Fernsprechstelle

Erzeuger:

Fernsprechstelle, die den Ausfall der Netzwerkversorgung festgestellt hat.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert einen Ausfall der Netzwerkversorgung einer Fernsprechstelle.

Behebung:

Durch das Trennen der Sprechstellenschnittstelle oder wenn der Fehler nicht mehr vorliegt.

Empfohlene Maßnahme:

Verbinden Sie die Netzwerkversorgung oder deaktivieren Sie die Netzwerkversorgungsüberwachung in der Konfiguration.

Ereignis-Meldung:

No valid configuration file found; a new configuration file will be created

Erzeuger:

Dieses Fehlerereignis führt zu einem Systemfehler.

Weitere Informationen:

Dieses Fehlerereignis kann nur gemeldet werden, wenn der Netzwerkcontroller gestartet ist.

Beschreibung:

Protokolliert die Abwesenheit/Korruption der Konfigurationsdatei (Standardkonfiguration geladen).

Behebung:

Sofort nach Bestätigung.

Empfohlene Maßnahme:

Versionsnummer der Konfigurationsdatei überprüfen. Versionen vor 1.4 werden nicht mehr unterstützt. Konfigurieren Sie das System neu.

Ereignis-Meldung:

OMNEO Schnittstellenfehler ODER OMNEO Netzwerkfehler

Erzeuger:

Gerät, auf dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Vom OM-1 Modul gemeldeter Fehlercode. Der Code selbst dient lediglich dem internen Gebrauch.

Beschreibung:

Interner Fehler in der OMNEO Schnittstelle oder OMNEO Netzwerkfehler. Die meisten Fehler sind Netzwerkfehler, wie Empfangs- und Übertragungsfehler durch Kollisionen, zu lange Verzögerungszeiten im Netz oder zu hohes Sendeaufkommen. Andere Fehler können auf die Konfiguration zurückgehen.

Behebung:

Wenn der Fehler nicht mehr vorhanden ist oder wenn ein anderer OMNEO Schnittstellenfehler oder OMNEO Netzwerkfehler auf der gleichen Einheit auftritt (je nachdem, was zuerst passiert).

Empfohlene Maßnahme:

Sicherstellen, dass die OMNEO-Schnittstelle nicht über eine Hub mit dem Ethernet verbunden ist. Nur (verwaltete) Ethernet-Schalter verwenden. Repeater-Netzwerke führen zu Kollisionen.

- Sicherstellen, dass das Ethernet Netzwerk keine Schleifen aufweist, es sei denn, das Netzwerk verwendet ein Rapid Spanning Tree Protokoll.
- Ethernet-Anschlüsse und Kabellänge überprüfen.
- Wenn das Ethernet auch zur Übertragung von Rechnerdaten verwendet wird, dem Schalter des OMNEO-Ports eine hohe Priorität zuweisen.
- Sicherstellen, dass die Ethernet-Schalter richtig konfiguriert sind, besonders für RSTP.

Ereignis-Meldung:*Pilot tone calibration failure***Erzeuger:**

Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert den Asumfall der Kalibrierung des Kontrolltons eines Verstärkerkanals. Dieses Fehlerereignis kann nur auftreten, wenn der Verstärkerkanal mit der Konfigurationssoftware aktiviert ist.

Behebung:

Wenn der Fehler behoben oder die Verbindung zum Gerät getrennt wird.

Empfohlene Maßnahme:

Gerät, das den Fehler ausgelöst hat, aus- und wieder einschalten, um es neu zu kalibrieren. Wenn die Störung damit nicht behoben wird, liegt ein Fehler in der Lautsprecherleitung vor, die mit dem angegebenen Endstufenkanal verbunden ist (z. B. Falsche Kombination Supervision-Master-/Slave, Fehler in der Lautsprecherleitung).

Ereignis-Meldung:*Processor reset***Erzeuger:**

Gerät, auf dem Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Prozessortyp, der die Zurücksetzung ausgelöst hat. Dieses Fehlerereignis führt zu einem Systemfehler.

Beschreibung:

Protokolliert die Watchdog-Zurücksetzung eines Prozessors.

Dieser Fehler kann nur durch aufgestartete Geräte ausgegeben werden. Er kann nicht durch Open Interface Clients verursacht werden.

Behebung:

Sofort nach Bestätigung.

Empfohlene Maßnahme:

- Falls dieser Fehler bei allen angeschlossenen Geräten auftritt, wenn die Aktion *Save the configuration and restart the system* durchgeführt wird, liegt dies wahrscheinlich an der Verwendung eines Netzwerkcontrollers mit HW-Version 20.00 oder älter in Kombination mit der Praesideo Version 3.4 oder später. Siehe Anmerkung in Abschnitt 41.4.4. Bestätigen Sie einfach und setzen Sie diese Fehler zurück.
- Auf Netzwerkfehler überprüfen. Beispielsweise Einheiten, die als nicht vorhanden gemeldet werden oder den Halbleistungsmodus verwenden (siehe Abschnitt 51.4). Kritische Netzwerkverbindungen lassen sich ausfindig machen, indem der Halbleistungsmodus unter *Diagnose/Installation* verwendet wird
- Vergewissern Sie sich, dass alle Einheiten die richtige Firmware haben.
- Prüfen Sie auf Fehler, die darauf hinweisen, dass die Konfigurationsdatei beschädigt ist (beispielsweise *Konfigurationsdatei-Fehler* oder *Diskrepanz der Konfigurationsdatei-Version*. Prüfen Sie insbesondere auf fehlende Audio-Equalizer-Einstellungen, die als Fragezeichen auftreten; erstellen Sie anschließend eine neue Konfigurationsdatei.
- Prüfen Sie auf Fehler, die darauf hinweisen, dass die Flash-Karte beschädigt ist.
- Schalten Sie die Einheit anschließend aus und wieder ein oder trennen Sie die Einheit und schließen Sie sie wieder an.

Ereignis-Meldung: <i>Redundant ring broken</i>
Erzeuger: ----
Weitere Informationen: ----
Beschreibung: Protokolliert eine Unterbrechung der redundanten Verkettung.
Behebung: Wenn die redundante Verkettung wiederhergestellt ist.
Empfohlene Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie die redundante Verkettung wieder her ODER • Stellen Sie in den Seiten <i>System wide settings</i> der Konfigurationssoftware die Einstellung <i>Redundant ring network</i> auf <i>No</i>.

Ereignis-Meldung: <i>Redundante Versorgung 24V</i>
Erzeuger: Verstärkerkanal, in dem Fehler aufgetreten ist.
Weitere Informationen: ----
Beschreibung: Protokolliert das Vorkommen eines Fehlers an der redundanten Spannungsversorgung. Tritt dieser Fehler auf, ist eine redundante interne 24V-Spannungsversorgung eines Basisverstärkers (BAM) ausgefallen. Der Basisverstärker ist in der Lage, mit der verbleibenden internen 24V-Spannungsversorgung weiterzuarbeiten. Beachten Sie, dass alle Basisverstärkerkanäle diesen Fehler melden. Dieser Fehler wird von einem aktiven Fehler <i>Stummschaltung wegen Verstärkerüberhitzung</i> überdeckt; beides kann jedoch vorkommen, wenn Folgendes passiert: Fehler <i>Redundante 24V-Versorgung</i> gefolgt von Fehler <i>Stummschaltung wegen Verstärkerüberhitzung</i> .
Behebung: Wenn der Fehler beseitigt wird. Wird dieser Fehler bestätigt/zurückgesetzt, wird ein eventueller Fehler <i>Stummschaltung wegen Verstärkerüberhitzung</i> im gleichen Verstärkerkanal ebenfalls bestätigt/zurückgesetzt.
Empfohlene Maßnahme: Prüfen Sie die CAT-5-Verbindungen zwischen der Mehrkanalschnittstelle und dem angezeigten Basisverstärkerkanal.

Ereignis-Meldung:*Verbindungsfehler Fernsprechstelle***Erzeuger:**

Sprechstellenschnittstelle, die den Verbindungsfehler mit der Fernsprechstelle festgestellt hat.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert einen Verbindungsfehler zwischen einer Sprechstellenschnittstelle und einer Fernsprechstelle.

Behebung:

Durch das Trennen der Sprechstellenschnittstelle oder wenn der Fehler nicht mehr vorliegt.

Empfohlene Maßnahme:

- Prüfen Sie die Verbindung zwischen der Sprechstellenschnittstelle und der Fernsprechstelle.
- Vergewissern Sie sich, dass alle PRS-CSR(K) Fernsprechstellen mit den PRS-CSI Sprechstellenschnittstellen verbunden sind.
- Vergewissern Sie sich, dass alle LBB4438/00 und LBB4439/00 Fernsprechstellen mit den LBB4437/00 Sprechstellenschnittstellen verbunden sind.

Ereignis-Meldung:*Unit missing***Erzeuger:**

Fehlendes Gerät

Weitere Informationen:

Der Netzwerkcontroller erkennt fehlende Geräte innerhalb einer Minute und fehlende Open Interface Clients innerhalb von 10 Minuten.

Beschreibung:

Protokolliert die Abwesenheit eines konfigurierten Geräts.

Behebung:

Wenn die Verbindung zum Gerät wieder hergestellt wird.

Empfohlene Maßnahme:

Konfiguriertes Gerät mit Hilfe der Konfigurationssoftware deaktivieren oder fehlendes Gerät am System anschliessen.

Ereignis-Meldung:*SCB failure / Supervision Control Board failure***Erzeuger:**

Mehrkanalschnittstelle oder Endstufenausgang, in dem der Fehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen:

Beschreibung:

Protokolliert den Ausfall einer Überwachungsplatine, die Teil einer Mehrkanalschnittstelle ist oder sich in einer Endstufe befindet.

Behebung:

Wenn der Fehler nicht mehr vorhanden ist und die Einheit aus- und wieder eingeschaltet wurde.

Empfohlene Maßnahme:

Austausch der ausgefallenen Überwachungsplatine des Endstufenkanals oder Austausch der Mehrkanalschnittstelle.

Ereignis-Meldung:*Unit not configured***Erzeuger:**

Das Gerät wurde nicht konfiguriert.

Weitere Informationen:

Dieser Fehler kann nicht von Open Interface Clients verursacht werden.

Beschreibung:

Protokolliert die Verbindung zu einem nicht konfigurierten Gerät .

Behebung:

Wenn die Verbindung zum Gerät getrennt wird.

Empfohlene Maßnahme:

Seriennummer und Typ des Geräts, das das Ereignis ausgelöst hat, überprüfen. Konfigurieren und aktivieren Sie das Gerät mit Hilfe der Konfigurationssoftware.

Ereignis-Meldung:

Unknown unit type

Erzeuger:

Die Einheit wurde vom Netzwerkcontroller nicht erkannt.

Weitere Informationen:

Dieser Fehler kann nicht von Open Interface Clients verursacht werden.

Beschreibung:

Protokolliert die Verbindung eines Geräts eines unbekanntem Typs.

Behebung:

Wenn die Verbindung zum Gerät getrennt wird.

Empfohlene Maßnahme:

Wenn die Einheit nicht erforderlich ist, trennen Sie sie vom System. Wenn das Gerät notwendig ist, Software-Version entsprechend aktualisieren. Wenn die installierte Software das Gerät unterstützt, ist das Gerät defekt und muss instandgesetzt werden.

56 CobraNet Discovery

56.1 Einführung

Die Praesideo CD-ROMs vor Version 3.3 enthielten ein CobraNet Discovery Programm zur Zuweisung von IP-Adressen an verbundene CobraNet Schnittstellengeräte sowie ein sogenanntes CNConfig Programm zur Änderung des Wertes der CobraNet Parameter verbundener CobraNet Geräte. Ab Version 3.3 aufwärts wird Praesideo mit einer neueren Version von CobraNet Discovery ausgeliefert, die auch die Werte der CobraNet Parameter ändern kann und somit CNConfig überflüssig macht. Daher wird dieses Programm bei Praesideo nicht mehr mitgeliefert. CobraNet Discovery steht nur in englischer Sprache zur Verfügung.

Dieses Handbuch betrifft CobraNet Discovery Version 3.4.5. CobraNet Discovery läuft auf einem Windows PC und kommuniziert über die standardmäßige Ethernet Netzwerkschnittstellenkarte (NIC) des PCs mit einem CobraNet Netzwerk. Die Hauptaufgabe von CobraNet Discovery ist es, den Status der CobraNet Geräte festzustellen und zu überwachen. Es kann auch verwendet werden, um IP-Adressen Geräten zuzuweisen, Firmware zu aktualisieren, die Konfiguration von Geräten zu steuern und zu überwachen und Statusberichte zu erzeugen.

Zum Zeitpunkt dieser Freigabe ist die neueste Version des CobraNet Discovery Tool die Version 4.0.5, die sich auf der Installations-DVD befindet. Schauen Sie unter <http://www.cobranet.info/downloads/disco> für die neueste Version.



Notiz

Bei der Konfiguration von CobraNet Geräten wird von einem Grundwissen über CobraNet-Netzwerke ausgegangen. Die Praesideo DVD enthält einige Dokumente über CobraNet-Technologie im Ordner *Manuals*. Weitere Informationen finden Sie unter www.cobranet.info, wo Sie auch die neuste Version von CobraNet Discovery finden. Diese Webseite wird von Cirrus Logic, gewartet, dem Eigentümer von CobraNet.

56.2 Installation

CobraNet Discovery 3.4.5 wurde getestet und wird von Windows NT 4.0, 2000, XP und Vista unterstützt. Ein Betrieb unter Windows 95, 98 und ME wird nicht unterstützt. Version 4.0.5 wird von Windows 7, Vista und XP unterstützt. Der PC, auf dem CobraNet Discovery läuft, muss über eine richtig konfigurierte Ethernet-Netzwerkschnittstellenkarte verfügen. Da Discovery einen Gerätetreiber installiert und verwendet, um CobraNet-Pakete zu senden und zu empfangen, sind administrative Rechte erforderlich, um Discovery zu installieren und laufen zu lassen.

Installieren Sie CobraNet Discovery auf einem PC und folgen Sie den Anweisungen des Installshield Wizard. Falls vorherige Versionen von Discovery zuvor installiert worden sind, müssen Sie möglicherweise zunächst die Option *Remove all installed features* wählen und anschließend das Setup-Programm neu starten. Warnmeldungen, die bei der Deinstallation das Entfernen von nur-Lese-Dateien betreffen, können sicher ignoriert werden. Einige Vorversionen von Discovery haben fälschlicherweise Systemdateien in einem nur-Lese-Modus installiert. Die Discovery-Installation erstellt einen Standard-Programmordner *C:\Program Files\Cirrus Logic\CobraNet Discovery*, in dem Sie auch spezifische Discovery-Freigabebehinweise sowie ein umfangreicheres Handbuch finden.



Notiz

Bei Netzwerken mit mehr als 20 CobraNet-Geräten kann es erforderlich sein, einen Eintrag "[configuration]Age To Die = 30000" in Ihre *cn disco.ini* Datei miteinzubeziehen, um die Discovery-Anzeige zu stabilisieren. Diese Datei befindet sich im Programmordner.

**Notiz**

CobraNet Discovery 4.0.5 wird von Windows 8 offiziell nicht unterstützt. Trotzdem ist es unter Umständen möglich, dass CobraNet Discovery unter Windows 8 läuft, sofern einige Maßnahmen getroffen werden. CobraNet Discovery 4.0.5 nutzt Microsoft .NET Framework 3.5 und greift auf das Windows 7 Setup auf der Microsoft Webseite zu, um dieses Rahmenprogramm zu installieren. Unter Windows 8 ist keine Installation nötig, aber das .NET Framework 3.5 muss in der Systemsteuerung aktiviert werden. Wählen Sie im Startbildschirm Systemsteuerung, dann Programme und Funktionen, und dann Windows-Funktionen aktivieren oder deaktivieren. Markieren Sie dann das Kontrollkästchen .NET Framework 3.5 (enthält .NET 2.0 und 3.0).

Auf einem PC, der von einem firmeneigenen Update-Server gewartet wird, müssen Sie außerdem Ihren Administrator bitten, die Richtlinie zu aktivieren, Windows Update anstatt Windows Server Update Services (WSUS) verwenden zu können. Weitere Einzelheiten unter [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh506443\(v=vs.110\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh506443(v=vs.110).aspx)

56.3 Konfiguration des Netzwerkadapters

Netzwerkadapter von Heim- oder Geschäfts-PC-Netzwerken sind normalerweise so konfiguriert, dass sie ihre IP-Adresse automatisch aus dem Netzwerk beziehen, mit dem sie verbunden sind. Dieser Adressen-Service wird typischerweise von einem Internet-Gateway oder einem Server-Computer im Netzwerk bereitgestellt. Obwohl einige fortschrittliche Audionetzwerke diesen Service möglicherweise haben, ist dies bei einem speziell zugeschnittenen CobraNet-Netzwerk in der Regel nicht der Fall. Daher muss Ihrem Netzwerkadapter in den meisten Fällen manuell eine IP-Adresse zugewiesen werden.

56.3.1 IP-Adressenzuweisungen

Es wird empfohlen, die folgenden IP-Adressen für CobraNet-Netzwerke zuzuweisen.

- 192.168.100.1 bis 192.168.100.199 - CobraNet-Geräte (voreingestellte IP-Adressen - zugewiesen von CobraNet Discovery)
- 192.168.100.200 bis 192.168.100.219 - Netzwerkschalter und Infrastruktur.
- 192.168.100.220 bis 192.168.100.254 - Computer

Wenn Sie den oben genannten Empfehlungen folgen, sollte Ihrem Computer eine nicht verwendete IP-Adresse im Bereich 192.168.100.220 bis 192.168.100.254 zugewiesen werden. Siehe auch Abschnitt 33.8 über IP-Adressen-Einschränkungen.

56.3.2 Manuelles Zuweisen einer IP-Adresse

- 1 Öffnen Sie in der Systemsteuerung *Netzwerkverbindungen*.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ethernet-Adapter, den Sie für die Verbindung mit dem CobraNet-Netzwerk verwenden möchten und wählen Sie *Eigenschaften*.
- 3 Suchen Sie *Internetprotokoll (TCP/IP)* in der Liste der Funktionen.
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Eigenschaften*.
- 5 Wählen Sie im Dialog *Internetprotokoll (TCP/IP) Eigenschaften, Folgende IP-Adresse verwenden*.
- 6 Geben Sie die *IP-Adresse* ein.
- 7 Geben Sie 255.255.255.0 als *Subnetzmaske* ein.
- 8 Lassen Sie *Voreingestelltes Gateway* leer.

- 9 Die Einstellungen in der zweiten Hälfte der Dialogbox sind für die Funktion von Discovery nicht ausschlaggebend. Sie können die Felder *Bevorzugter DNS-Server* und *Alternativer DNS-Server* leer lassen.
- 10 Klicken Sie auf *OK* auf allen Dialogen, um die Einstellungen zu speichern. Bei Windows NT und 2000 werden Sie möglicherweise aufgefordert, den Computer neu zu starten, bevor die Einstellungen wirksam werden.



Notiz

Um die Einstellungen für die automatische Zuweisung zu einem späteren Zeitpunkt wiederherzustellen, kehren Sie zur Dialogbox *Internet Protokoll (TCP/IP) Eigenschaften* zurück und wählen Sie *IP-Adresse automatisch beziehen*.

56.4 Betrieb

Stellen Sie sicher, dass der PC, auf dem CobraNet Discovery installiert worden ist, an das CobraNet-Netzwerk angeschlossen ist und nicht hinter einer Firewall liegt. Rufen Sie am PC *Start > Programme > CobraNet Discovery > CobraNet Discovery auf*. Bei Start des Programms zeigt der PC das CobraNet Discovery-Fenster (siehe Abbildung 56.1 als Beispiel). Es kann nur ein CobraNet Discovery-Programm auf einmal aktiv sein.

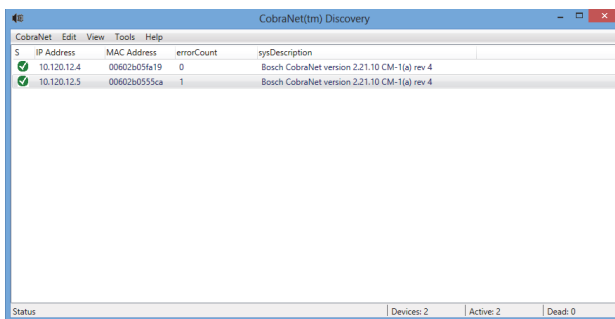


Abbildung 56.1: CobraNet Discovery-Hauptfenster

Das Discovery-Fenster ist eine dynamische Anzeige der auf dem Netzwerk gefundenen Geräte. Wenn ein CobraNet-Gerät zum Netzwerk hinzugefügt wird, wird das Gerät in die Liste aufgenommen. Wird ein Gerät aus dem Netzwerk entfernt oder heruntergefahren, ändert sich dessen Status auf Offline, es bleibt aber in der Liste, bis die Anzeige manuell mit der Funktion

Display Refresh (F5) zurückgesetzt oder die Anwendung neu gestartet wird. Wird Discovery das erste Mal gestartet, wird für die Geräte noch keine gültige IP-Adresse angezeigt. Die Spalten im Discovery-Fenster können vergrößert oder verkleinert werden, indem die Abgrenzungen zwischen den Spalten im Spaltenkopfbereich festgehalten und verschoben werden. Die Spalten können neu angeordnet werden, indem der Textbereich im Spaltenkopfbereich festgehalten und verschoben wird.

Das Discovery Fenster enthält Spalten mit den Voreinstellungen *S (Status)*, *MAC Address* und *IP Address*. Diese sind immer vorhanden und können weder versteckt noch entfernt werden.

Die Information in diesen Spalten wird bezogen, indem die Kommunikation auf dem Netzwerk passiv überwacht wird.

56.4.1 S (Status)

Zeigt den Gerätestatus an. Ein grünes Häkchen zeigt an, dass das Gerät aktiv ist. Ein rotes Kreuz zeigt an, dass das Gerät nicht kommuniziert oder nicht mehr an das Netzwerk angeschlossen ist. Geräte mit einem inaktiven Status werden durch die Funktion *Display Refresh (F5)* aus der Liste entfernt.

56.4.2 MAC Address

Zeigt die global einmalige (Ethernet MAC) Adresse für jedes gefundene Gerät an. Ethernet MAC-Adressen werden Geräten bei der Herstellung zugewiesen und ändern sich nicht.

56.4.3 IP Address

Zeigt die Netzwerk (IP)-Adresse an, die jedem Gerät zugewiesen wurde. CobraNet-Geräte besitzen anfänglich eine IP-Adresse von 0.0.0.0 als Voreinstellung. CobraNet Discovery ordnet jedem Gerät eine einmalige IP-Adresse zu, wenn *Enable Auto Assignment* im Dialogfeld *Options* aktiviert wird (siehe 56.7).

Sobald eine IP-Adresse einem Gerät zugewiesen wurde, wird die Information in den SNMP-Spalten (Beschreibung unten) aktualisiert.

56.4.4 SNMP-Spalten

Es können weitere Spalten zum Discovery-Fenster hinzugefügt werden, indem mit der rechten Maustaste auf den Spaltenkopf geklickt und/oder der Dialog *Column Chooser* verwendet wird. Diese Spalten entsprechen SNMP-Variablen. Die spezifizierten Variablen werden über die CobraNet-Geräte überwacht und in der Discovery-Anzeige in Echtzeit aktualisiert. SNMP-Variablen auf CobraNet-Geräten werden detailliert im CobraNet-Bezugshandbuch für den Programmierer beschrieben. Alle dort beschriebenen SNMP-Variablen stehen zur Überwachung zur Verfügung, indem der spezifizierte Object Identifier (OID) im Add-Dialog vom Column Chooser eingegeben wird.

Einige zur Überwachung zur Verfügung stehenden SNMP-Variablen in einer voreinstellungsmäßigen CobraNet Discovery-Installation sind unten dokumentiert.

sysDescription

Zeigt den vollständigen Namen und die Firmware-Version jedes festgestellten Geräts an.

errorCount

Zeigt die Anzahl an Fehlern an, die am Gerät aufgetreten sind, seit die CobraNet Discovery-Anwendung gestartet oder die Anzeige manuell zurückgesetzt wurde. Einige Fehler resultieren aus dem normalen Betrieb, d.h. durch die Weiterleitung des Audiosignals oder das Trennen/Verbinden von Ethernet-Kabeln.

errorCode

Der Grund für den zuletzt berichteten Fehler. errorCode-Werte werden im Fehlercode-Abschnitt hinten im CobraNet-Bezugshandbuch für den Programmierer dokumentiert.

ifInErrors

Zählung der physikalischen Fehler und Paketdaten, die der Ethernet-Empfänger erkannt hat. Physikalische Fehler sind meistens das Ergebnis schlechter Verdrahtung.

Rx1 through Rx4

Bündel-Empfängerstatus. CobraNet-Geräte haben typischerweise vier Bündelempfänger. Diese vier Variablen zeigen den Status jedes Empfängers an. Drei durch Schrägstriche (/) getrennte Metriken werden angezeigt. Die drei Werte sind wie folgt:

- Bündel-Nummer (*rxBundle*)
- Empfangsstatus (*rxStatus*). Zeigt 1, wenn Audiodaten empfangen werden und 0, wenn nicht. Der häufigste Grund für Empfangsprobleme besteht darin, dass es keinen Sender gibt, der das Bündel sendet.
- Empfangsaussetzer (*rxDropouts*). Zählt die Übergänge vom Empfang zum Nicht-Empfang. Fortlaufende Aussetzer können ein Hinweis auf Netzwerkprobleme sein, obwohl Aussetzer auch auftreten, wenn das Audiosignal beabsichtigterweise umgeleitet wird.

Tx1 bis Tx4

Bündel-Senderstatus. CobraNet-Geräte haben typischerweise vier Bündelsender. Diese vier Variablen zeigen den Status jedes Senders an. Drei durch Schrägstriche (/) getrennte Metriken werden angezeigt. Die drei Werte sind wie folgt:

- Bündel-Nummer (*txBundle*)
- Anzahl an Empfängern, die von diesem Sender bedient werden (*txReceivers*).
- Sendeaussetzer (*txDropouts*). Zählt die Übergänge vom Senden zum Nicht-Senden. Fortlaufende Aussetzer können ein Hinweis auf Netzwerkprobleme sein, obwohl Aussetzer auch auftreten, wenn das Audiosignal beabsichtigterweise unterbrochen und umgeleitet wird.

56.5 Menüs

Das Discovery-Fenster enthält eine Menüleiste, über die zusätzliche Funktionen aufgerufen werden können.

56.5.1 CobraNet

- **Update Firmware...**

Aktualisiert die Firmware auf dem (den) gewählten CobraNet-Gerät(en). Discovery lädt zuerst die vorhandene Firmware hoch, um sie aus einer Datenbank mit bekannten Firmware-Versionen zu identifizieren. Dann erscheint der Dialog *Firmware Update dialog*.

Firmware-Updates werden aus Binärdateien ausgeführt, die sich in der Datenbank befinden. CobraNet Discovery wird nicht mit Firmware-Dateien ausgeliefert. Die Firmware muss vom entsprechenden CobraNet-Gerätehersteller bezogen werden. Für die Praesideo CobraNet-Schnittstelle ist die neuste Firmware-Version auf der Praesideo DVD in `\Tools\CobraNet\Discovery\Firmware` zu finden.

- **New IP Address...**

Weist dem gewählten Gerät eine neue IP-Adresse zu. Dies kann verwendet werden, um IP-Adressen zuzuweisen, wenn *Auto Assignment* deaktiviert ist oder um die IP-Adressenzuweisungen zu umgehen, die durch den Automatik-Zuweisungsmechanismus vergeben wurden.

- **Close**

Schließt und beendet die Anwendung.

56.5.2 Edit

- **Copy**

Kopiert den Inhalt des Discovery-Fensters in Form von durch Komma getrennten Werten in die Zwischenablage. Die Information kann dann in ein Textverarbeitungsprogramm eingefügt, mit einer .csv-Erweiterung gespeichert und anschließend in einer Spreadsheet-Anwendung geöffnet werden.

- **Select all**

Wählt (markiert) alle Geräte im Discovery-Fenster. Gewählte Geräte sind für die Vorgänge *Update Firmware*, *Neue IP-Adresse* und *Berichterstattung* geeignet.

56.5.3 Ansicht

- **Refresh**

Löscht alle Daten aus der Liste und startet den Discovery-Vorgang neu. Dadurch werden alle Zählerwerte auf 0 zurückgesetzt. Nicht kommunizierende Geräte (die Geräte mit einem roten X in ihrer S-Spalte) werden aus dem Discovery-Fenster entfernt.

- **Column Chooser...**

Öffnet den Dialog *Column Chooser*.

56.5.4 Tools

- **Options...**

Öffnet den Dialog Options, der zur Einstellung der Optionen für die Konfiguration des CobraNet Discovery-Programms verwendet wird.

- **Configure...**

Öffnet den Dialog Configuration, der zur Steuerung und Konfiguration der CobraNet-Schnittstellen verwendet wird. Siehe Abschnitt *CobraNet-Steuerung und Konfiguration* (56.10).

- **Report...**

Diese Funktion wird verwendet, um .csv Spreadsheet-kompatible Berichtdateien zu erstellen, aus denen der aktuelle Status und die Konfiguration einer oder mehrerer CobraNet-Schnittstellen hervorgehen. Siehe Abschnitt *Berichtfunktionen* (56.9).

56.5.5 Hilfe

- **About CobraNet Discovery...**

Zeigt das CobraNet Discovery-Copyright sowie Versionsinformationen an.

56.6 Dialog Firmware Update

Diese Dialogbox wird über die CobraNet-Menüleiste aufgerufen. Diese Funktion wird für Praesideo CobraNet-Schnittstellen nur selten verwendet, da die Einheit mit der neusten installierten Firmware ausgeliefert wird. Daher wird diese Funktion hier nicht beschrieben. Für weitere Informationen schlagen Sie bitte im zugehörigen CobraNet Discovery Benutzerhandbuch nach. Dieses finden Sie nach der Installation im CobraNet Discovery Programmordner (nur in englischer Sprache).

56.7 Dialog Options

Die Konfigurations-Dialogbox wird über *Tools > Options* in der Menüleiste aufgerufen. Dieser Dialog enthält alle Steuerelemente, die für die Anpassung der CobraNet Discovery-Anwendung benötigt werden.

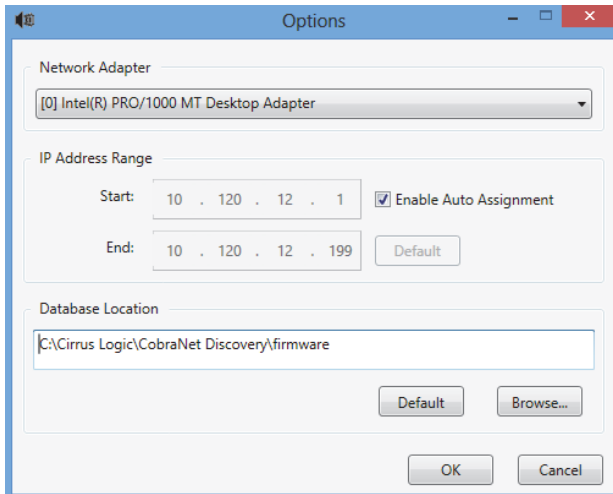


abbildung 56.2: Dialog Configuration

56.7.1 Netzwerkadapter

Zeigt die Netzwerk-Schnittstellenkarte (NIC) an, die zur Verbindung des CobraNet-Netzwerks verwendet wird. Bei PCs mit mehreren NICs wählt dieses Listenfeld die Karte, die als Netzwerkadapter dient, der im Discovery-Prozess verwendet wird.

56.7.2 IP address range

Enable Auto Assignment muss (vorübergehend) deaktiviert werden, um den IP-Adressbereich einzustellen.

- **Enable auto assignment**
Bei Aktivierung ordnet CobraNet Discovery allen festgestellten Geräten IP-Adressen gemäß dem spezifizierten IP-Adressbereich zu.
- **Start**
Die erste IP-Adresse, die bei Aktivierung der automatischen Zuordnung zugeordnet werden muss.
- **End**
Die letzte IP-Adresse, die bei Aktivierung der automatischer Zuordnung zugeordnet werden muss.
- **Default**
Eine Betätigung dieser Schaltfläche stellt die IP-Adresse des ausgewählten Netzwerkadapters fest und stellt Start und Ende entsprechend ein.

56.7.3 Database location

Dieses Fenster zeigt den Pfad zu dem Verzeichnis an, in dem die CobraNet Firmware residiert. In der Voreinstellung wird in diesem Fenster das während des CobraNet Discovery-Installationsprozesses erstellte Firmware-Unterverzeichnis angezeigt. Die von den CobraNet-Geräteherstellern erhaltenen Firmware-Dateien müssen manuell in dieses Verzeichnis kopiert werden.

- **Default**
Eine Betätigung dieser Schaltfläche stellt die Datenbank-Pfadanzeige auf das voreingestellte Firmware-Verzeichnis zurück. Diese Schaltfläche steht nicht zur Verfügung, wenn der Datenbankpfad bereits auf den voreingestellten Ort verweist. In der Voreinstellungsinstallation von Discovery ist der voreingestellte Ort *C:\Program Files\Cirrus Logic\CobraNet Discovery\firmware*.
- **Browser...**
Zur Spezifikation eines alternativen Firmware-Datenbankorts unter Verwendung einer Dateibrowser-Schnittstelle.

56.8 Dialog Column Chooser

Die Dialogbox Column Chooser wird über das Menü *View* oder durch Rechtsklick auf den Spaltenkopf und Auswahl von *More...* aufgerufen. Mit dem Column Chooser können SNMP-Variablen im Discovery-Fenster sowie der SNMP-Abfrageliste hinzugefügt oder daraus entfernt werden.

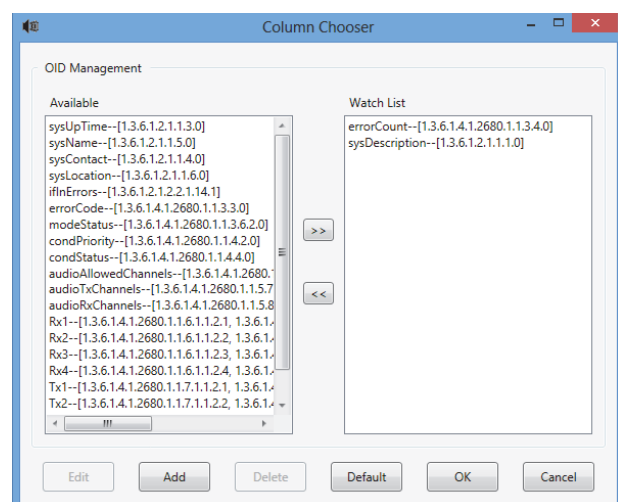


abbildung 56.3: Dialog Column Chooser

56.8.1 Available OID

Im Fenster *Available OID* erscheinen in der Voreinstellung eine Reihe von häufig überwachten SNMP-Variablen.

56.8.2 IWatch list OID

In diesem Fenster erscheint die Liste der zu überwachenden SNMP-Variablen. Jede dieser Variablen wird im Discovery-Fenster als eigene Spalte angezeigt. Variablen können in diese Liste aufgenommen werden, indem die gewünschte Variable im Fenster *Available OID* gewählt und anschließend die Schaltfläche > angeklickt wird. Auf ähnliche Weise können Variablen aus der Liste entfernt werden, indem die gewünschte Variable im Fenster *Watch List OID* gewählt und anschließend die Schaltfläche < angeklickt wird.

56.8.3 Add

Bietet die Möglichkeit, dass andere SNMP-Variablen als diejenigen, die in der Voreinstellung im Fenster *Available OID* angezeigt werden, in die Liste der verfügbaren OIDs aufgenommen werden. Wird Add aufgerufen, erscheint ein Unterdialog mit folgenden Steuerungen.

- **Object ID**
Eingabe des vollständigen System Object Identifier (OID) der zu überwachenden Variable.
- **Column name**
Eingabe des gewünschten im Spaltenkopf für den spezifizierten OID anzuzeigenden Namens.

56.8.4 Edit

Bearbeiten einer OID-Spezifikation, die zuvor mit Add erstellt wurde. Es erscheint der gleiche Unterdialog mit der Objekt-ID und den Spaltennamen, die die aktuellen Werte enthalten. Beachten Sie, dass ein Posten nur zum Bearbeiten gewählt werden kann, wenn dieser im Feld *Available OID* erscheint.

56.8.5 Löschen

Hiermit können zuvor hinzugefügte SNMP-Variablen aus der Liste der *Available OIDs* entfernt werden. Um eine Variable aus der Liste *Available OID* zu löschen, wählen Sie einfach die Variable und betätigen Sie die Schaltfläche *Delete*. Beachten Sie, dass die voreingestellten SNMP-Variablen nicht gelöscht werden können.

56.8.6 Default

Durch Anklicken dieser Schaltfläche werden alle voreingestellten SNMP-Variablen, die im Fenster *Available OID* erscheinen, in das Fenster *Watch List OID* kopiert.

56.9 Berichtsfunktionen

Die Berichtsfunktion kann auf zweierlei Weise gewählt werden. Wählen Sie ein oder mehrere CobraNet-Geräte im Discovery-Hauptbildschirm, wählen Sie anschließend *Report...* aus dem Menü *Tools* in der Hauptmenüleiste oder verwenden Sie die rechte Maustaste und wählen Sie *Report* aus dem Pop-up-Menü.

Es erscheint ein Dialog, in dem das Verzeichnis ausgewählt werden kann, in dem die Berichtsdatei(en) gespeichert wird (werden). Berichtsdateien werden im Comma Separated Value (.csv)-Format abgespeichert. Dieses Format lässt sich mit den meisten Spreadsheet-Anwendungen öffnen. Die Berichtsdatei enthält sämtliche Informationen, die zur Bestimmung der aktuellen Konfiguration und des Status einer CobraNet-Schnittstelle erforderlich sind. Der Berichtsgenerator erstellt automatisch die Dateinamen, entweder basierend auf dem sysName des Geräts, oder, falls keiner vorhanden ist, auf dessen MAC-Adresse.

Nach der Wahl eines Speicherverzeichnisses betätigen Sie die Schaltfläche *Write*, um die Erstellung eines oder mehrerer Berichte zu starten. Die Berichtsdaten werden über SNMP aus jedem CobraNet-Gerät ausgelesen, gekennzeichnet, formatiert und in einer .csv-Datei abgespeichert.

Optional kann auch ein Bericht für ein Einzelgerät aus dem Hauptkonfigurationsdialog erstellt werden.

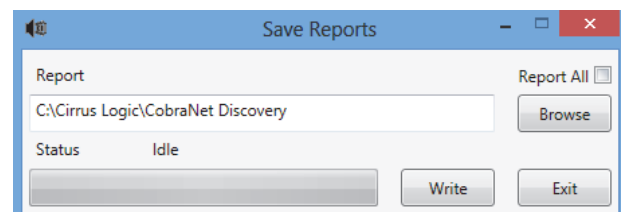


abbildung 56.4: Dialog Report funktion

56.10 CobraNet-Steuerung und Konfiguration

56.10.1 Einführung

CobraNet Discovery kann verwendet werden, um Konfigurationseinstellungen in einem CobraNet-Gerät zu ändern. Es kann immer nur ein CobraNet-Gerät auf einmal konfiguriert werden. Wählen Sie das im CobraNet Discovery-Hauptfenster zu konfigurierende Gerät. Machen Sie dann entweder einen Rechtsklick und wählen Sie *Configure...* oder wählen Sie *Configure...* aus dem Menü *Tools*. Sie können das Gerät auch doppelt anklicken, um den Konfigurationsdialog aufzurufen.

Über die Konfigurationsdialoge kann der Anwender Konfigurationsvariablen auslesen und gegebenenfalls ändern, die zur Definition der Funktionen eines CobraNet-Geräts verwendet werden. Im Gegensatz zum Hauptfenster von CobraNet Discovery werden die angezeigten Variablenwerte nicht regelmäßig aktualisiert. Die Variablen werden unter Verwendung von SNMP einmal ausgelesen, wenn der Dialog aufgerufen wird. Jeder Dialog hat eine oder mehrere der folgenden Schaltflächen:

- **Abbrechen**
Beenden des Dialogs, ohne dass veränderte Werte auf das CobraNet-Gerät geschrieben werden.
- **OK**
Beenden des Dialogs. Bei Dialogen, in denen Werte geändert werden können, werden alle geänderten Werte auf das CobraNet-Gerät geschrieben, sobald der Dialog beendet wird.
- **Apply**
Schreiben von innerhalb des Dialogs geänderten Variablen auf das CobraNet-Gerät.
- **Refresh**
Neueinlesen aller innerhalb des Dialogs angezeigten Werte.

56.10.2 Dialog CobraNet Configuration

Dieser Dialog zeigt jeden Sender und Empfänger im Gerät zusammen mit dessen Bündelnummerzuweisung sowie den Sende- und Empfangsstatus. Ein von Null abweichender Wert in der *Status*-Spalte weist darauf hin, dass der Sender oder Empfänger ein Bündel sendet bzw. empfängt. Zusätzlich zur Sender- und Empfängerinformation zeigt der Dialog auch die *IP-Adresse*, die dem Gerät aktuell zugewiesen wurde, sowie dessen Leiter-Status: das Kontrollkästchen *Conductor* ist markiert, wenn das Gerät der Leiter für das Netzwerk ist.

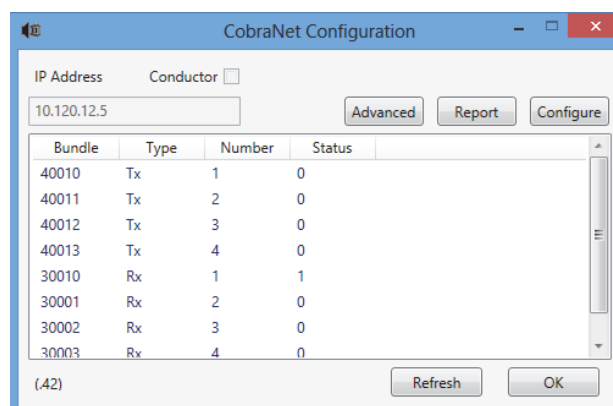


abbildung 56.5: Dialog CobraNet device configuration

Sechs Aktionen werden vom Hauptkonfigurationsdialog unterstützt:

- Betätigen Sie die Schaltfläche *Configure* mit einem markierten Sender (Tx), um den Senderkonfigurationsdialog aufzurufen.
- Betätigen Sie die Schaltfläche *Configure* mit einem markierten Empfänger (Rx), um den Empfängerkonfigurationsdialog aufzurufen.
- Betätigen Sie die Schaltfläche *Report*, um den Einzeldialog Report Generation aufzurufen.
- Betätigen Sie die Schaltfläche *Advanced*, um den Dialog Advanced aufzurufen.
- Betätigen Sie die Schaltfläche *SNMP*, um den Dialog Generic SNMP R/W aufzurufen. Diese Schaltfläche erscheint nicht in der Voreinstellung und muss unter Verwendung der Anwendung Disco Options aktiviert werden.
- Klicken Sie einmal auf die zu bearbeitende/ändernde *Bundle*-Nummer.

Sie können auch doppelt auf die Zeile *Tx* oder *Rx* klicken, um den Konfigurationsdialog für diesen Sender oder Empfänger aufzurufen.

56.10.3 Transmitter Configuration

Der Dialog Transmitter configuration wird vom Hauptkonfigurationsdialog aus gestartet, indem die Zeile markiert wird, die die Senderinformation enthält, und anschließend die Schaltfläche *Configure* betätigt wird oder indem doppelt auf die Zeile geklickt wird, die die Senderinformation enthält.

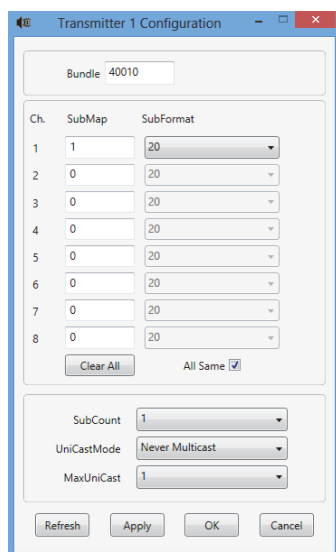


abbildung 56.6: Dialog Transmitter configuration

Der Dialog Transmitter configuration bietet Zugang zu den nützlichsten Konfigurationsvariablen für einen Sender. Detailliertere und aktuelle Informationen über die Bedeutung und den Gebrauch dieser Variablen können Sie dem CobraNet-Bezugshandbuch für den Programmierer entnehmen. Dieses Handbuch befindet sich im Ordner `Manuals\CobraNet` auf der Praesideo DVD.

- **Bundle**
Ermöglicht die Zuweisung einer Bündelnummer für diesen Sender.
- **SubMap**
Definiert den Audio-Weiterleitungskanal, der einem Bündelkanal zugewiesen wurde. Die Schaltfläche *Clear All* kann betätigt werden, um allen Kanälen im Bündel einen Wert von 0 (nichts senden) zuzuweisen. Die Praesideo CobraNet Schnittstellen-Sendekanäle 1..4 entsprechen den SubMap-Nummern 1..4.
- **SubFormat**
Normalerweise enthält der txSubFormat-Wert Informationen, die die Sample-Größe, Sample-Rate und Übertragungslatenz definieren. Da Sample-Rate

und Sample-Latenz dem aktuellen Wert der modeRateControl-Variable entsprechen müssen (im Dialog Advanced einstellbar), ermöglicht dieser Dialog nur eine Einstellung der Sample-Größe und stellt sicher, dass der Sample-Raten- und Latenz-Teil dieser Variable dem Wert von modeRateControl entspricht. Normalerweise ist die Sample-Größe für alle Kanäle in einem Bündel die gleiche, so dass die Option *All Same* markiert werden kann, um allen Kanälen den gleichen Wert zuzuweisen.

- **SubCount**
Diese Variable kann verwendet werden, um die Anzahl an Kanälen zu begrenzen, die in einem Bündel gesendet werden. Der voreingestellte Wert entspricht 8, kann aber auf einen anderen Wert von 0 bis 8 eingestellt werden, um so bei Bedarf die Bandbreitennutzung zu minimieren.
- **UniCastMode**
Dieser Wert kann verwendet werden, um den normalen UniCast zu umgehen bzw. auf Multicast-Anwendungen der zugewiesenen Bündelnummer zu ändern. Der normale Voreinstellungswert ist *Never Multicast*. Die verfügbaren Optionen sind:
 - *Always Multicast*
Alle Bündel werden ungeachtet der Bündelnummer Multicast gesendet.
 - *Multicast over 1*
Ist mehr als ein Empfänger für den Empfang dieses Bündels eingestellt, ist dieser Multicast, andernfalls UniCast.
 - *Multicast over 2*
Sind mehr als zwei Empfänger für den Empfang dieses Bündels eingestellt, sind diese Multicast, andernfalls UniCast oder Multi-Unicast.
 - *Multicast over 3*
Sind mehr als drei Empfänger für den Empfang dieses Bündels eingestellt, sind diese Multicast, andernfalls UniCast oder Multi-Unicast.
 - *Multicast over 4*
Sind mehr als vier Empfänger für den Empfang dieses Bündels eingestellt, sind diese Multicast, andernfalls UniCast oder Multi-Unicast.
 - *Never Multicast*
Nur ein Einzelbündel wird UniCast gesendet.

- **MaxUnicast**

Dieser Wert kann so eingestellt werden, dass die Anzahl der von diesem Sender gesendeten Multi-Uncast-Bündel begrenzt wird. Die Voreinstellung für diesen Wert beträgt 1; die zulässigen Werte sind 1 bis 4.

56.10.4 Receiver Configuration

Der Dialog Receiver configuration wird vom Hauptkonfigurationsdialog aus gestartet, indem die Zeile markiert wird, die die Empfängerinformation enthält, und anschließend die Schaltfläche *Configure* betätigt wird oder indem doppelt auf die Zeile geklickt wird, die die Empfängerinformation enthält.

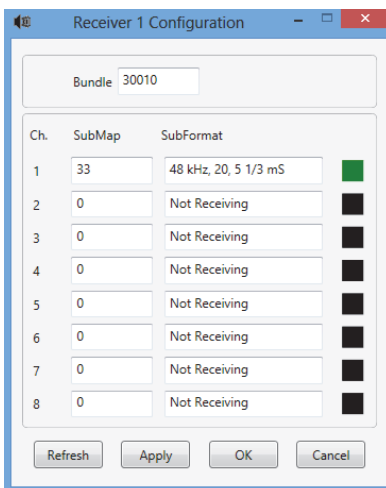


abbildung 56.7: Dialog Receiver configuration

Der Dialog Receiver configuration bietet Zugang zu den nützlichsten Konfigurationsvariablen für einen Empfänger. Detailliertere Informationen über die Bedeutung und den Gebrauch dieser Variablen können Sie dem CobraNet-Bezugshandbuch für den Programmierer entnehmen.

- **Bundle**

Ermöglicht die Zuweisung einer Bündelnummer für diesen Empfänger.

- **SubMap**

Definiert den Audio-Weiterleitungskanal, der einem Audiokanal innerhalb des Bündels zugewiesen wurde. Die Praesideo CobraNet Schnittstellen-Empfangskanäle 1..4 entsprechen den SubMap-Nummern 33..36.

- **SubFormat**

Status: nur lesen. Hier wird der Status des in einem Bündel empfangenen Audiosignals angezeigt. Hier

erscheint *Not Receiving* oder die aktuelle Sample-Rate, Sample-Größe und Übertragungslatenz des empfangenen Audiosignals. Die farbigen Quadrate rechts von der rxSubFormat-Anzeige liefern weitere Statusinformationen.

- **Grün**

Zeigt an, dass ein Audiosignal empfangen und richtig decodiert wird.

- **Schwarz**

Zeigt an, dass kein Audiosignal auf diesem Kanal empfangen wird.

- **Rot**

Zeigt an, dass zwar ein Audiosignal empfangen wird aber nicht verarbeitet werden kann. Dies liegt normalerweise an einem Empfang von Audiodaten, die nicht kompatibel mit dem aktuellen Betriebsmodus dieses Empfangsgeräts formatiert wurden, d.h. die Sample-Raten und/oder Latenzeinstellungen des Sendegeräts sind anders als die des Empfangsgeräts. Ist die Latenzeinstellung inkompatibel, ist es normal, dass die farbigen Anzeigen bei periodischer Betätigung der Schaltfläche *Refresh* zwischen schwarz und rot wechseln.

56.10.5 Advanced Configuration

Der Dialog Advanced ermöglicht die Einstellung anspruchsvollerer Variablen, die normalerweise nicht mit der Bündelverwaltung zu tun haben und die allgemeine Auswirkung auf das CobraNet-Gerät haben. Bei der Änderung von Variablen in diesem Dialog sollten Sie vorsichtig vorgehen. Detailliertere Informationen über die Bedeutung und den Gebrauch dieser Variablen können Sie dem CobraNet-Bezugshandbuch für den Programmierer entnehmen.

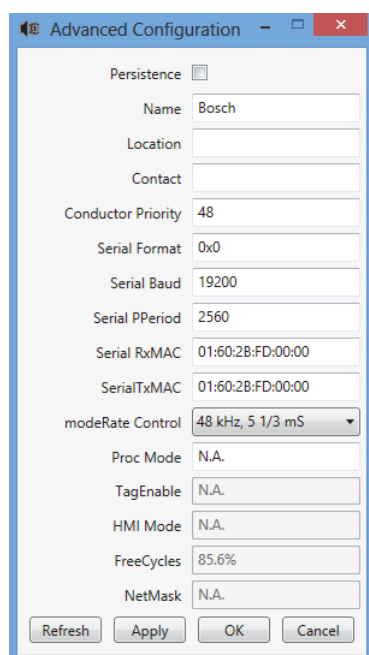


abbildung 56.8: Dialog Advanced configuration

Nicht alle Variablen, die im Dialog Advanced angezeigt werden können, werden in allen Versionen der CobraNet-Firmware unterstützt. Nicht unterstützte Variablen werden als *N.A.* mit einer grauen Hintergrundfarbe angezeigt. Variablen, die zwar unterstützt werden, aber nur ausgelesen und nicht verändert werden können, werden ebenfalls mit einer grauen Hintergrundfarbe angezeigt.

56.11 DiscoOptions

DiscoOptions ist eine unter CobraNet Discovery installierte ausführbare Anwendung und wird verwendet, um die Betriebsparameter der Konfigurationsfunktionen zu ändern.

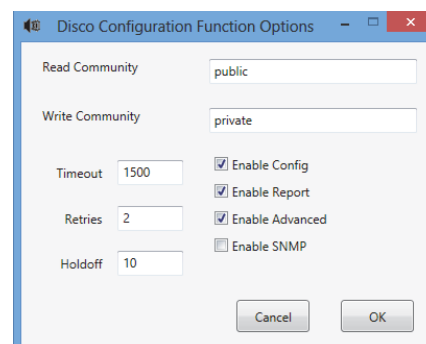


abbildung 56.9: Dialog Discovery configuration

56.11.1 Allgemeiner Gebrauch

Diese Anwendung bietet eine bequeme Möglichkeit, die von den Konfigurationsfunktionen verwendeten Betriebsparameter zu ändern. Die Anwendung kann jederzeit gestartet werden, die Werte werden jedoch erst vom Konfigurationsdialog gelesen, wenn dieser gestartet wird. Daher sollte diese Anwendung verwendet werden, wenn der Konfigurationsdialog nicht aktiv ist. Die voreingestellten Werte ermöglichen in den meisten Fällen einen einwandfreien Betrieb und müssen außer in sehr speziellen oder extremen Fällen normalerweise nicht geändert werden.

Es kann nützlich sein, die Zeitüberschreitung- oder Neuversuch-Werte zu erhöhen, wenn ein Zugriff auf Geräte auf einem sehr stark arbeitenden Netzwerk erfolgen soll oder wenn die Geräte selbst sehr stark belastet werden.

Änderungen werden nur gespeichert, wenn *OK* betätigt wird. Ein Druck auf *Cancel* oder das Schließen des Dialogs beendet das Programm, ohne die Änderungen zu speichern.

56.11.2 Dialogfelder DiscoOptions

- **Read Community**
Die SNMP Read Community. Diese sollte nie geändert werden müssen. Voreinstellung: öffentlich
- **Write Community**
Die SNMP Write Community. Diese sollte nie geändert werden müssen. Voreinstellung: privat
- **Timeout**
Zeitspanne, die auf eine SNMP-Antwort gewartet wird, bevor der Vorgang abgebrochen wird. Dieser Wert ist in Millisekunden spezifiziert. Der mindestens zulässige Wert beträgt 150 (0,15 Sekunden), und alle Werte werden automatisch auf die nächsten 10 ms vom Programm aufgerundet. Standardwert: 1500
- **Retries**
Die maximale Anzahl an Versuchen, die bei einem SNMP-Vorgang im Falle eines Fehlers neu erfolgen. Standardwert: 2
- **Holdoff**
Zeit in Millisekunden, die zwischen den SNMP-Zugriffen gewartet wird. CobraNet-Schnittstellen benötigen eine Holdoff-Periode. Der voreingestellte Wert von 10 dürfte nur in sehr seltenen Fällen geändert werden müssen, bei denen das Gerät, auf das zugegriffen wird, sehr stark belastet ist. Der Wert sollte NIEMALS geringer als 10 eingestellt werden. Ein Wert über 80 wird automatisch auf 80 herabgesetzt. Standardwert: 10
- **Enable Config**
Markieren Sie dieses Kästchen, um die Konfigurationsfunktionen im Allgemeinen zu aktivieren. Der Konfigurationsdialog kann vom CobraNet Discovery-Hauptdialog aus gestartet werden, wenn dieses Kästchen nicht markiert ist. Standardwert: Markiert
- **Enable Report**
Markieren Sie dieses Kästchen (sichtbar machen) zur Aktivierung der Schaltfläche *Report* im Konfigurationsdialog. Standardwert: Markiert
- **Enable Advanced**
Markieren Sie dieses Kästchen (sichtbar machen) zur Aktivierung der Schaltfläche *Advanced* im Konfigurationsdialog. Standardwert: Markiert
- **Enable SNMP**
Markieren Sie dieses Kästchen (sichtbar machen) zur Aktivierung der Schaltfläche *SNMP* im Konfigurationsdialog. Standardwert: Nicht markiert

57 OMNEO Konfiguration mit Dante Controller

57.1 Einführung

Zur Einrichtung und Konfiguration der OMNEO Schnittstelle PRS-4OMI4 stehen auf der Praesideo Installations-DVD an drei Orten Informationen und Tools zur Verfügung:

- In der Liste der optionalen Pakete kann der Dante Controller gewählt werden. Dies ist ein Link zur Audinate Webseite, auf der die neueste Version des Dante Controllers heruntergeladen werden kann. Zur Erfüllung des Audinate Lizenzvertrags befindet sich das Dante Controllerprogramm selbst nicht auf der DVD. Zum Zeitpunkt der Praesideo Freigabe 4.3 ist die neueste Version des Dante Controllers Dante Controller v3.5.6.2 (Windows). Dieses Programm wird zur Konfiguration und Weiterleitung (Routing) der OMNEO und/oder Dante Audiokanäle verwendet.



abbildung 57.1: Optionale Pakete Dante Controller

- Im Ordner \Manuals stehen die Benutzerleitfäden für den Dante Controller und die Dante Virtual Soundcard zur Verfügung.
- Im Ordner \Tools\PRS-4OMI4 stehen Installationsprogramme für Konfigurations-Tools zur Verfügung, um die Werks-Firmware der OMNEO Schnittstelle zu ändern. Mit der ab Werk installierten Firmware ist der eingebaute Ethernet-Schalter auf Durchschleifen der Ethernet-Verkabelung programmiert. Durch Austauschen der Werks-Firmware ist es möglich, dass das PRS-4OMI4 das Rapid Spanning Tree Protokoll (RSTP) für redundante Ethernet Verbindungen mit automatischer Wiederherstellung bei Verbindungsfehlern unterstützt.

57.2 Dante Controller

Dante Controller ist eine von Audinate bereitgestellte Softwareanwendung, mit der Benutzer Audio in Dante Netzwerken konfigurieren und weiterleiten können. Sie steht für Windows und OS X zur Verfügung.

Sobald Sie Dante Controller auf Ihrem PC oder Mac installieren und sich mit einem Netzwerk verbinden, können Sie den Dante Controller verwenden, um:

- alle Dante-aktivierten Audiogeräte und deren Kanäle im Netzwerk anzeigen zu lassen
- den Dante-aktivierten Gerätetaktgeber und die Netzwerkeinstellungen anzeigen zu lassen
- Audio auf diese Geräte weiterzuleiten und den Status von vorhandenen Audioweiterleitungen anzeigen zu lassen
- die Schilder der Audiokanäle von Nummern auf Namen umzustellen, die passend für Sie sind
- die Empfangslatenz anzupassen (Latenz, bevor abgespielt wird)
- Audio-Routing-Voreinstellungen zu speichern
- zuvor gespeicherte Voreinstellungen anzuwenden
- Voreinstellungen offline zu bearbeiten und als Konfigurationen für neue Netzwerkentwicklungen anzuwenden
- die Konfigurationsoptionen pro Gerät anzeigen zu lassen und einzustellen
- Netzwerkstatusinformation wie Multicast Bandbreite über das Netzwerk und Sende- und Empfangsbandbreite für jedes Gerät anzeigen zu lassen
- Information über die Geräteleistung wie Latenzstatistiken und Paketfehler anzeigen zu lassen
- Taktgeber-Statusinformation für jedes Gerät einschließlich Frequenzversatzgeschichte und Taktgeber-Ereignisprotokolle anzeigen zu lassen

57.3 Installation oder Aktualisierung von Dante Controller

Zur Installation von Dante Controller müssen Sie mit Administratorrechten angemeldet sein. Vor der Installation des Updates ist es nicht nötig, eine vorherige Version zu deinstallieren. Seit Dante Controller v3.4.0 für Windows wird der Apple Bonjour Dienst zur Geräteerkennung durch Dante Controller für Windows nicht mehr genutzt. Stattdessen wird nun der Audinate 'Dante Discovery' Dienst verwendet. Dante Discovery wird automatisch mit Dante Controller für Windows installiert.

Zur Installation von Dante Controller:

- Stellen Sie sicher, dass Sie als Administrator auf Ihrem Computer angemeldet sind.
- Navigieren Sie zur heruntergeladenen Dante Controller Installationsdatei und klicken Sie sie doppelt an.
- Lesen Sie den Lizenzvertrag durch. Falls Sie mit den Bedingungen einverstanden sind, markieren Sie das Kontrollkästchen "I agree" ("ich stimme zu") und klicken Sie auf Installieren. Falls Sie mit den Bedingungen nicht einverstanden sind, klicken Sie auf Schließen.
- Bestätigen Sie eventuell erscheinende Windows Sicherheitsabfragen.
- Nach der Installation muss der PC neu gestartet werden.

Dieser Abschnitt des Praesideo Handbuchs dient als Schnellanleitung für Dante Controller. Detailliertere Informationen finden Sie im Benutzerleitfaden für Dante Controller.

Der PC muss folgende Mindestanforderungen haben:

- Prozessor mit mindestens 1 GHz
- Microsoft® Windows® 7 SP1 und höher, Windows 8 oder Windows 8.1
- 1 GB RAM
- Verkabelte Ethernet Netzwerkverbindung: 100 base-T oder 1000 base-T. Wi-Fi Netzwerkverbindungen werden nicht unterstützt.

57.4 Netzwerksicht und Routing

Starten Sie Dante Controller. Dante Controller zeigt nun alle verbundenen Dante Geräte im Netzwerk, einschließlich OMNEO Schnittstellen PRS-4OMI4. Die Routing Registerkarte der Netzwerksicht von Dante Controller zeigt die verbundenen Geräte mit allen Ein- und Ausgängen. Als Beispiel (siehe abbildung 57.2) werden drei verbundene PRS-4OMI4 Geräte mit jeweils vier Eingängen (Dante Empfänger) und vier Ausgängen (Dante Sender) angezeigt. Durch Anklicken des Kreuzungspunkts werden die Verbindungen eingerichtet.

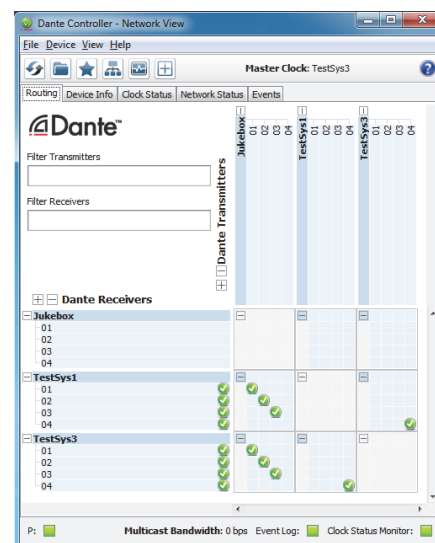


abbildung 57.2: Dialogbox mit Netzwerksicht

Die Registerkarte Device Info (Geräteinfo) zeigt Details über die verbundenen Geräte an, siehe abbildung 57.3.

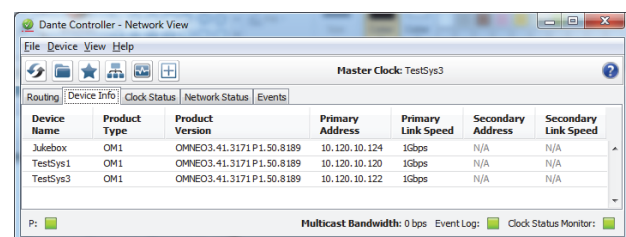


abbildung 57.3: Dialogbox Netzwerksicht - Geräteinfo

Die Registerkarte Clock Status (Taktgeberstatus) zeigt den Taktgeberstatus sowie welches Gerät Master ist, siehe abbildung 57.4.

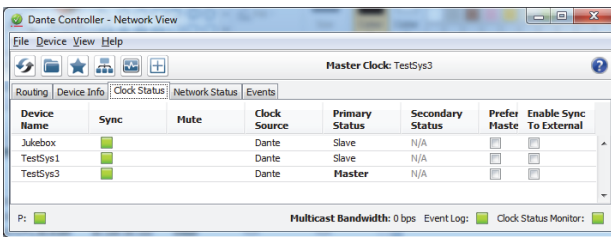


abbildung 57.4: Dialogbox Netzwerksicht - Taktgeberstatus

Die Registerkarte Netzwerkstatus zeigt für jedes Gerät Folgendes an: Netzwerkgeschwindigkeit, belegte Send- und Empfangsbandbreite, gewählte Latenzeinstellung und mehr, siehe abbildung 57.5.

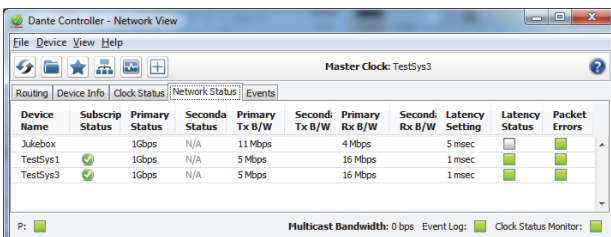


abbildung 57.5: Dialogbox Netzwerksicht - Netzwerkstatus

Die Registerkarte Events (Ereignisse) zeigt vor kurzem durchgeführte Änderungen an verbundenen Geräten, siehe abbildung 57.6.

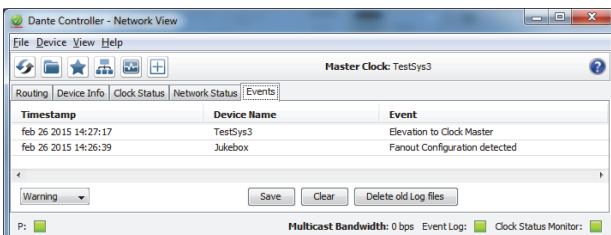


abbildung 57.6: Dialogbox Netzwerksicht - Ereignisse

Durch Doppelklick auf ein Gerät in der Routing-Übersicht oder durch Anklicken eines Geräts vom Menü aus und durch Wahl eines Geräts öffnet die Geräteansicht, siehe abbildung 57.7. In der Registerkarte Device Config (Gerätekonfiguration) kann die Latenz auf die Netzwerktopologie und -geschwindigkeit optimiert werden. Stellen Sie sicher, dass im Falle eines Gbps-Netzwerks Cat-5E oder Cat-6 Kabel verwendet werden. Bei 100 Mbps-Netzwerken können auch Cat-5 Kabel verwendet werden.

Die Abtastrate beträgt immer 48 kHz beim PRS-4OMI4. Andere Optionen in dieser Ansicht werden noch nicht unterstützt.

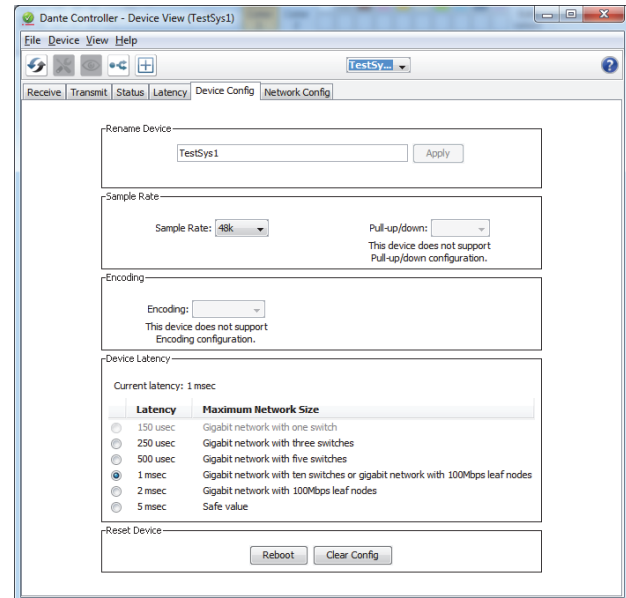


abbildung 57.7: Dialogbox Geräteansicht - Gerätekonfiguration

Die Registerkarte Network Config (Netzwerkkonfiguration) zeigt die IP-Einstellungen des Geräts, und ob das Gerät RSTP für Netzwerkredundanz unterstützt, siehe abbildung 57.8. Die Werkseinstellung ist nicht RSTP. Um dies zu ändern, ist ein neuer Firmware-Upload erforderlich, siehe Abschnitt 57.5. Die Registerkarte Status zeigt Geräteinformation wie Software-Versionsinformation und belegte Netzwerkbandbreite der Schnittstelle, siehe abbildung 57.9.

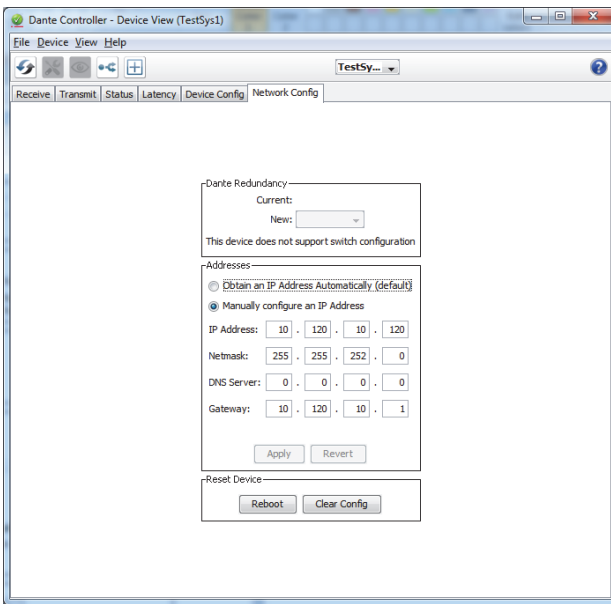


abbildung 57.8: Dialogbox Geräteansicht - Netzwerkkonfiguration

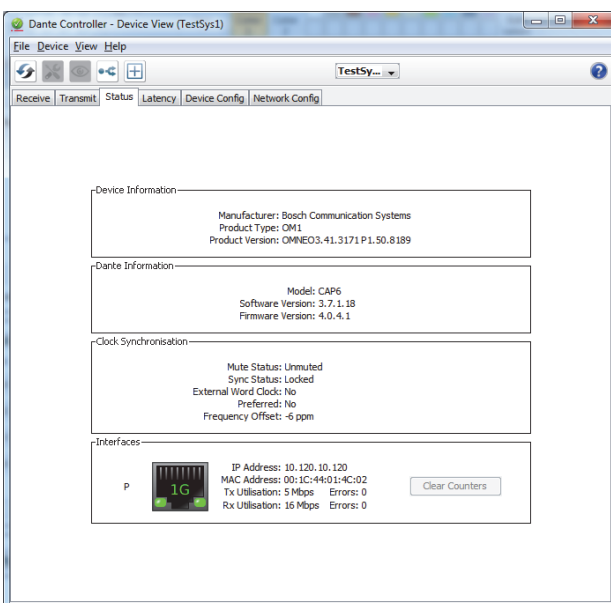


abbildung 57.9: Dialogbox Geräteansicht - Status



Notiz

PRS-4OMI4 Geräte, die Teil eines Bosch Konferenzsystems waren (DCNm), nutzen eine andere Audiocodierung mit Verschlüsselung. Diese Geräte können in einem Praesideo System nicht verwendet werden.

57.5 Aktualisierung der OMNEO Firmware

Auf der Vertriebs-DVD von Praesideo stehen im Ordner `\Tools\PRS-4OMI4 configuration Tools` Installationsprogramme zur Verfügung, um die Werks-Firmware der OMNEO Schnittstelle zu ändern. Mit der ab Werk installierten Firmware ist der eingebaute Ethernet-Schalter auf Durchschleifen der Ethernet-Verkabelung programmiert. Durch Ändern der Werks-Firmware ist es möglich, dass das PRS-4OMI4 das Rapid Spanning Tree Protokoll (RSTP) für redundante Ethernet Verbindungen mit automatischer Wiederherstellung bei Verbindungsfehlern unterstützt. Fragen Sie Ihren Systemadministrator, ob RSTP vom Netzwerk unterstützt wird.

Folgende Installationsdateien sind vorhanden:

- SetupOMNEOFirmwareUploadTool.msi
- SetupOMNEOFirmwareUploadTool64.msi
- PRS-4OMI4 Network Firmware V4.30.xxxx.msi

Bei einem Windows 32-bit Betriebssystem starten Sie bitte `SetupOMNEOFirmwareUploadTool.msi`, bei einem Windows 64-bit Betriebssystem starten Sie bitte `SetupOMNEOFirmwareUploadTool64.msi`. Dadurch wird das OMNEO Firmware Upload Tool installiert. Hierzu benötigen Sie Windows Administratorrechte. Starten Sie dann `PRS-4OMI4 Network Firmware V4.30.xxxx.msi`. Dieses Installationsprogramm kopiert zwei Firmware-Dateien an den richtigen Ort zum Auffinden für das Firmware Upload Tool, nämlich `\ProgramData\Bosch\OMNEO\Firmware`.

Starten Sie nun das Firmware Upload Tool. Es erscheint ein Startbildschirm wie in abbildung 57.10 mit einer Auswahlbox für den Netzwerkadapter, siehe abbildung 57.11.



abbildung 57.10: OMNEO Firmware Upload Tool

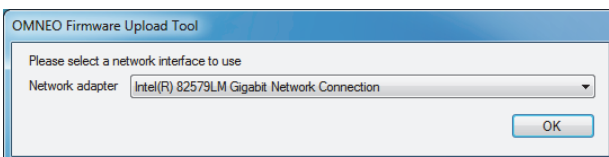


abbildung 57.11: Auswahldialogbox für den Netzwerkadapter

Wählen Sie den Netzwerkadapter des PCs, mit dem das OMNEO Netzwerk verbunden ist. Anschließend erscheint das Hauptfenster und zeigt die verbundenen OMNEO Geräte an, siehe abbildung 57.12.

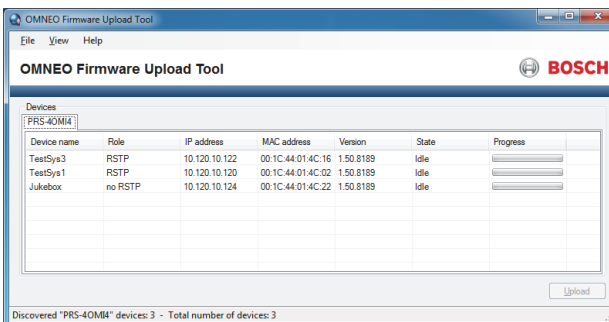


abbildung 57.12: Dialogbox mit den verbundenen OMNEO Geräten

In der Spalte Role (Rolle) wird angezeigt, ob der OMNEO Netzwerkadapter in jedem Gerät RSTP für den Gebrauch in einem RSTP Netzwerk unterstützt. Welche Spalten in dieser Übersicht angezeigt werden, kann über Ansicht in der Menüleiste geändert werden, siehe abbildung 57.13.

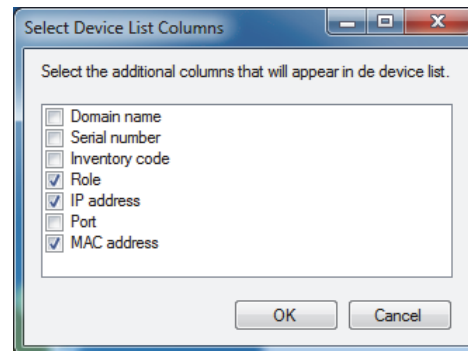


abbildung 57.13: Dialogbox Geräteliste-Spalten wählen

Wählen Sie das Gerät, das eine andere Firmware benötigt, siehe abbildung 57.14. Für den gleichzeitigen Upload in einer Einzelaktion können mehrere Geräte gewählt werden. Verwenden Sie hierzu die Taste Strg und/oder Shift.

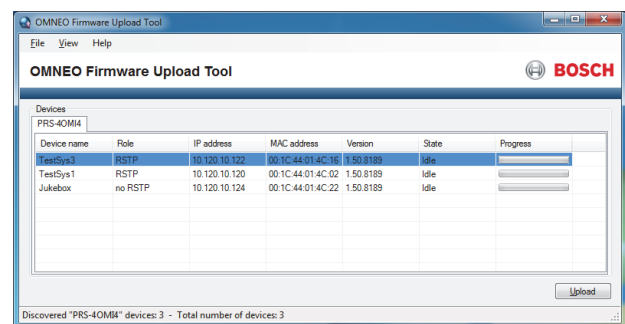


abbildung 57.14: Auswahl der verbundenen OMNEO Geräte

Betätigen Sie die Upload-Schaltfläche; es passiert noch nichts, da die Firmware-Abbilddatei gewählt werden muss. Es erscheint ein Fenster, in dem die Firmware-Abbilddatei gewählt werden kann, siehe abbildung 57.15. Der voreingestellte Ordner für die Firmware-Abbilder, in dem das Installationsprogramm diese Dateien in einem vorherigen Schritt abgespeichert hat, ist `\\ProgramData\\Bosch\\OMNEO\\Firmware`. Der Ort des Abbildordners kann über `File > Options...` (Datei > Optionen...) im Hauptmenü geändert werden, siehe abbildung 57.16. Hier kann auch die maximale Anzahl an gleichzeitigen Uploads gewählt werden. Die Funktion `Manage security keys` (Sicherheitsschlüssel verwalten) steht in diesem Fenster nicht zur Verfügung.

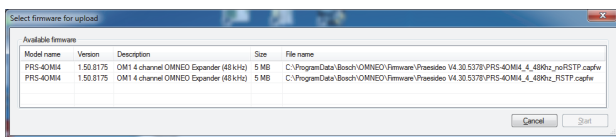


abbildung 57.15: Wahl der Firmware-Abbilddatei

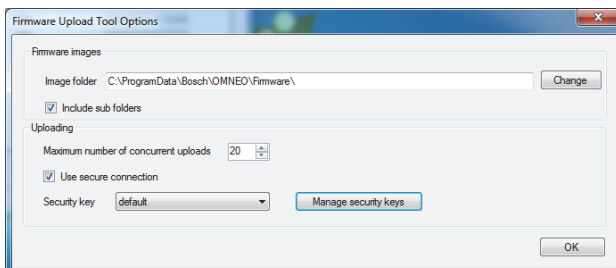


abbildung 57.16: Ort des Firmware-Abbildordners

Wählen Sie die Datei, die mit `_RSTP.capfw` endet, um einen Betrieb auf einem redundanten RSTP Netzwerk zu ermöglichen, oder die Datei, die mit `_noRSTP.capfw` endet, um einen Betrieb ohne RSTP zu ermöglichen, das Durchschleifen von mehreren Geräten über die beiden Ethernet-Ports unterstützt (Verkettung). Betätigen Sie dann Start im Hauptfenster. Die Fortschrittsbalken zeigen den Fortschritt des Uploads für jedes Gerät an.

Detailliertere Funktionsbeschreibungen des Firmware-Upload-Tools finden Sie unter Hilfe im Hauptfenster.

57.6 RSTP-Netzwerke

Die Rapid Spanning Tree Protokollimplementierung, die von OMNEO Geräten verwendet wird, verwendet die folgenden voreingestellten Protokoll-Timer:

- Hello_Time = 9 Sekunden
- Forwarding_delay = 30 Sekunden
- Max_age = 22 Sekunden

Mdelay_while (oder Edge_delay_while) ist auf das 1,5fache der Hello Time mit mindestens 3 Sekunden eingestellt, um zu verhindern, dass ein Edge-Port erkannt wird, obwohl dies nicht der Fall ist.

Auch wenn die OMNEO Geräte mit diesen Einstellungen vorkonfiguriert sind, muss jeder standardmäßige Ethernet-Schalter im Netzwerk mit diesen Einstellungen konfiguriert werden. Diese Einstellungen unterscheiden sich von der RSTP Voreinstellung, um 20 verkettete Geräte zu unterstützen. Das Ändern der Ethernet-Schaltereinstellungen wird normalerweise über die Konfigurationsschnittstelle des Schalters ausgeführt. Steht diese nicht zur Verfügung, unterstützt der Schalter vermutlich kein RSTP; schlagen Sie in den Schalterspezifikationen nach. Andere Einstellungen führen zu längeren Umwandlungszeiten (mehrere Sekunden), wenn sich die Netzwerktopologie ändert. Während der Umwandlung ist keine Kommunikation möglich. Die voreingestellten Protokoll-Timer des OMNEO Netzwerkadaptergeräts können geändert werden. Dies ist jedoch nicht zu empfehlen. Die Überbrückungspriorität kann nicht geändert werden und ist auf niedrig eingestellt, damit das Gerät niemals zu einer RSTP Root Bridge wird.

Manchmal werden Geräte trotzdem zurückgesetzt, wenn eine Netzwerkschleife erstellt wird, obwohl die Geräte Firmware enthalten, die RSTP unterstützt. Dies kann durch einen Datensturm auf das Netzwerk verursacht werden. Verwaltete Schalter öffnen normalerweise einen Port für die Kommunikation, wenn ein anderer RSTP-aktivierter Schalter auf dem Port erkannt wird, oder nach 30 Sekunden, falls ein solcher Schalter nicht erkannt wird. Manchmal kann ein Schalter so konfiguriert werden, dass ein Port sofort geöffnet wird (der Schalter schließt den Port, wenn er später eine Schleife findet); in diesem Fall wird das Netzwerk möglicherweise kurzzeitig geflutet, wenn ein Netzkabel angeschlossen wird. Die Lösung besteht

darin, den "schnellen Modus" im Netzwerkschalter zu deaktivieren. Verwenden Sie bei Cisco Schaltern den Befehl "no igmp portfast" auf einem Schalt-Port.

Verwenden Sie bei Schaltern und Routern folgende Einstellungen:

- Hello_Time = 9 Sek.
- Forwarding_delay = 30 Sek.
- Max_age = 22 Sek.
- Prio= 32768
- Auto Edge= deaktiviert
- Schneller Modus = deaktiviert (beim Cisco Schalter: no igmp portfast)



Warnung

Nach einem Neustart des PCs nimmt das DVS nicht immer den Betrieb automatisch wieder auf, und es bedarf eventuell eines Benutzereingriffs.

57.7 Virtuelle Dante Soundkarte

Eine virtuelle Dante Soundkarte (DVS) kann von Audinate erworben werden. Sie steht als Download auf deren Webseite zur Verfügung:

<https://www.audinate.com/products/software/dante-virtual-soundcard>. DVS ist kein Produkt von Bosch Security Systems und wird von Bosch Security Systems nicht unterstützt. Es wird hier lediglich als Option vorgestellt, die mit dem PRS-4OMI4 verwendet werden kann.

Dieses Programm verwandelt den PC, auf dem es installiert ist, in ein mehrkanaliges Dante-aktiviertes Audiogerät. Das heißt, dass beispielsweise das eingebaute PC-Mikrofon oder ein Mikrofon, das mit einem PC-Audioeingang verbunden ist, oder ein USB-Mikrofon, das mit einem der USB-Ports verbunden ist, als Mikrofon für eine Praesideo PC-Sprechstelle verwendet werden kann. In diesem Fall empfängt das PRS-4OMI4 dieses Mikrofonsignal über Dante, und der entsprechende Praesideo Eingang sollte als Audioquelle für Durchsagen konfiguriert werden, die von der PC-Sprechstelle aus gestartet werden. Eine separat verkabelte Praesideo Sprechstellenbasis ist dann als Audioquelle nicht erforderlich.

In Kombination mit mehreren Musik-/Media-Playern auf einem PC zum Erstellen von Hintergrundmusik-Streams oder Meldungs-Streams in Praesideo kann auch ein DVS verwendet werden.

58 Protokollierungs-Server

58.1 Einführung

Mit dem *Logging Server* können die Ereignisse von maximal 64 Systemen protokolliert werden. Typischerweise wird der *Logging Server* auf einem PC ausgeführt, der mit den Systemen verbunden ist, deren Ereignisse protokolliert werden. Der *Logging Server* speichert die Ereignisse auf einer Datenbank.

58.2 Anforderungen

Der *Logging Viewer* kann auf jedem PC ausgeführt werden, der den folgenden Mindestanforderungen entspricht:

- Betriebssystem:
Microsoft® Windows 7, 8 oder 8.1
- Netzwerkanschluss: 100 base-T
- 1 GB RAM
- Freier Speicherplatz: hängt davon ab, wie viele Ereignisse gespeichert werden sollen, doch wird mindestens 10 GB freier Speicherplatz empfohlen.
- Es empfiehlt sich, den PC mit den aktuellsten Windows Updates zu aktualisieren. Dadurch kann sichergestellt werden, dass der PC die aktuellste Version und Service Packs der Microsoft® Jet 4.0 Datenbank enthält, die vom *Logging Server* verwendet werden. (See <http://support.microsoft.com/common/international.aspx>).

58.3 Installation

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Starten Sie die PRS-SW Praesideo Software-DVD (siehe Abschnitt 36.2).
- 2 Klicken Sie auf *Optional > Logging Application Server*. Ein *File Download*-Fenster wird angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf der Schaltfläche *Open*, um das Setup-Programm des *Logging Server* zu starten. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in Abbildung 58.1 ähnelt.

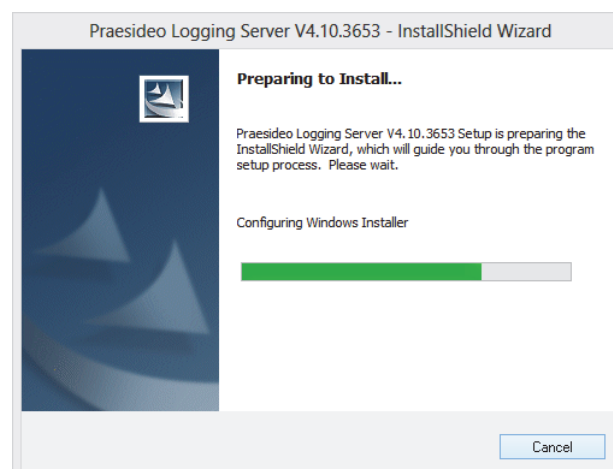


Abbildung 58.1: Setup des Protokollierungs-Servers

- 4 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Eine Meldung wird angezeigt, sobald die Installation beendet ist.

Die Schnittstelle für den Protokollierungs-Server steht in verschiedenen Sprachen zur Verfügung. Während der Installation des Protokollierungs-Servers wurden einige Sprachdateiordner installiert in:

\Program Files\Bosch\Praesideo\Programs\Logging Server.

Die Sprachdateiordner haben Namen, die dem internationalen 2-Buchstaben-Sprachencode entsprechen (ISO 639), beispielsweise; 'en' für englisch, 'ru' für russisch.

- 5 Überprüfen Sie diesen Ordner, um festzustellen, ob Ihre Sprache verfügbar ist. Falls ein Sprachenordner für die Sprache des installierten Windows Betriebssystems vorhanden ist, so handelt es sich hierbei um die Sprache des Protokollierungs-Servers. Wird eine andere Sprache benötigt und ein Sprachenordner existiert für diese Sprache, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 6 Fügen Sie dem Protokollierungs-Server-Programm einen Sprachparameter hinzu. Der Parameter ist die 2-Buchstaben-Sprachenabkürzung, z.B. "fi", also ein Leerplatz mit anschließendem Sprachencode. Gehen Sie beim Protokollierungs-Server zum Start-Ordner und fügen Sie folgenden Parameter hinzu:
Start > Programs > Startup > Logging Server.
- 7 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Protokollierungs-Server, wählen Sie Eigenschaften und anschließend das Register Kurzbedienung.
- 8 Fügen Sie den Parameter "fi" in der Zielbeschreibung hinzu, die mit ".exe" aufhört - also nach dem Anführungszeichen.
- 9 Falls der Protokollierungs-Server nicht für einen automatischen Start installiert wurde und sich nicht im Start-Ordner befindet, erstellen Sie eine Kurzbedienung für die Programmdatei, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kurzbedienung (darf sich auch auf dem Desktop befinden), klicken Sie auf Eigenschaften und wählen Sie das Register Kurzbedienung.
- 10 Fügen Sie den Parameter "fi" in der Zielbeschreibung hinzu, die mit ".exe" aufhört - also nach dem Anführungszeichen. Verwenden Sie die Kurzbedienung, um das Programm zu starten. Natürlich muss "fi" gegen die Sprachenabkürzung Ihrer Wahl ausgetauscht werden.

58.4 Start

Der PC startet beim Aufstarten von Windows automatisch den *Protokollierungs-Server* auf. Als Zeichen dafür, dass der *Protokollierungs-Server* aufgestartet wurde und ordnungsgemäß funktioniert, erscheint im Systray der Windows-Systemleiste ein entsprechendes Symbol (siehe abbildung 58.2).



abbildung 58.2: Symbol des Protokollierungs-Servers (ordnungsgemäßer Betrieb)

Wenn der *Logging Server* gestartet wurde und Fehler in der Kommunikation zwischen dem Praesideo und dem Protokollierungssystem aufgetreten sind, weist das Symbol ein rotes Kreuz auf (siehe abbildung 58.3).



abbildung 58.3: Symbol des Protokollierungs-Servers (Fehler)

Sollte der PC den *Protokollierungs-Server* nicht automatisch starten, starten Sie diesen wie folgt manuell:

- 1 Rufen Sie *Start > Programs > Bosch > Praesideo* auf.
- 2 Klicken Sie auf *Logging Server*. Im System Tray der Windows-Symbolleiste erscheint ein neues Symbol (siehe abbildung 58.2 und abbildung 58.3).

58.5 Hauptfenster

58.5.1 Öffnen des Hauptfensters

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Doppelklicken Sie auf das Symbol *Logging Server* (siehe Abbildung 58.2). Es erscheint ein Bildschirm, der dem in Abbildung 58.4 ähnelt.



Notiz

Wenn die Server-Authentifizierung (siehe Abschnitt 58.7.5) aktiviert ist, fragt der *Logging Server* nach Benutzernamen und Passwort.

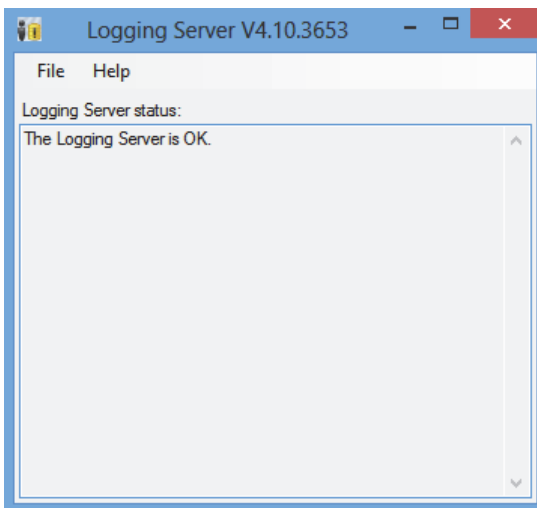


Abbildung 58.4: Hauptfenster

58.5.2 Statusmeldungen

Das Hauptfenster zeigt den Status des *Protokollierungs-Servers* an.

Meldung:

The Logging Server is OK.

Beschreibung:

Der *Logging Server* funktioniert einwandfrei.

Empfohlene Maßnahme:

Meldung:

Logging Server has no connection with <system>

Beschreibung:

Es besteht keine Verbindung mit dem genannten System.

Empfohlene Maßnahme:

Stellen Sie sicher, dass das genannte System eingeschaltet ist und über eine Ethernet-Verbindung zum *Protokollierungs-Server* verfügt.

Meldung:

Network controller <system> refused connection due to incorrect user name or password.

Beschreibung:

Es kann keine Verbindung zum genannten System hergestellt werden, da die Authentifizierung des Netzwerkcontrollers fehlschlug.

Empfohlene Maßnahme:

Stellen Sie sicher, dass das genannte System den Benutzernamen und das Passwort des *Logging Server* kennt (siehe Abschnitt 58.7.5.3).

Meldung:

The Logging Server options are changed. Restart the Logging Server to use the changed settings.

Beschreibung:

Die Konfigurationseinstellungen des *Logging Servers* wurden verändert. Die neuen Einstellungen können erst nach einem Neustart des *Logging Server* angewendet werden.

Empfohlene Maßnahme:

Starten Sie den *Logging Server* neu, um die veränderten Einstellungen zu verwenden.

58.6 Stop

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Öffnen Sie das Hauptfenster (siehe Abschnitt 58.5.1).
- 2 Rufen Sie *File > Exit* auf. Der *Logging Server* kann mit dem Kreuz in der rechten oberen Ecke des Hauptfensters nicht gestoppt werden.

Meldung:

The Logging Server database has reached its critical size. Please decrease the logging expiration periods.

Beschreibung:

Die Datenbank hat eine kritische Größe erreicht.

Empfohlene Maßnahme:

Aktivieren und verkleinern Sie die Protokollierungs-Verfallperioden, um Ereignisse in die Überlaufdateien zu verschieben (siehe Abschnitt 58.7.3) oder bereinigen Sie die Datenbank (siehe Abschnitt 58.7.4.4).

Meldung:

The Logging Server overflow files have reached their critical size. Please clear or delete the overflow files.

Beschreibung:

Eine oder mehrere Überfluß-Dateien haben eine kritische Größe erreicht.

Empfohlene Maßnahme:

Die Überfluß-Dateien sind *.csv-Dateien. Sie können in einem Editor (z.B. Windows Wordpad, Microsoft® Excel) geöffnet werden. Wenn eine Überlauf-Datei ihre kritische Größe erreicht hat, verwenden Sie einen Editor, um die Daten aus der Datei zu löschen und ihre Größe damit zu verkleinern.

58.7 Konfiguration

58.7.1 Einführung

- 1 Öffnen Sie das Hauptfenster (siehe Abschnitt 58.5.1).
- 2 Klicken Sie auf *File > Options*. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 58.5 ähnelt.

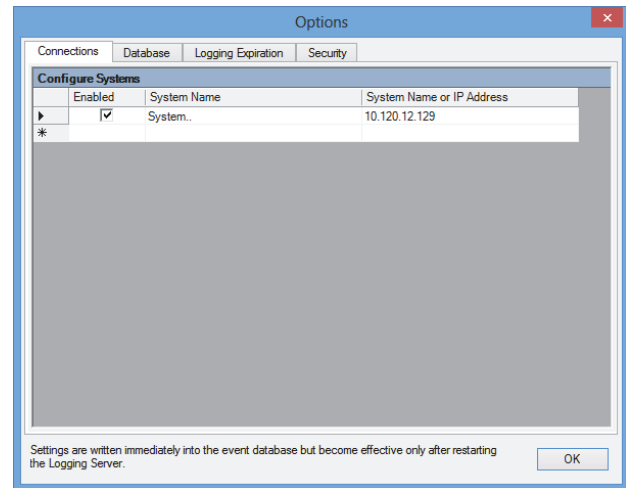


abbildung 58.5: Options Fenster

- 3 Rufen Sie die Registerkarte *Connections* auf, um die Verbindungen zu den Systemen zu definieren, in denen die Ereignisse protokolliert werden müssen (siehe Abschnitt 58.7.2).
- 4 Rufen Sie die Registerkarte *Logging Expiration* auf, um die Verfallperioden der protokollierten Ereignisse festzulegen (siehe Abschnitt 58.7.3).
- 5 Rufen Sie die Registerkarte *Database* auf, um die Eigenschaften der Protokoll-Datenbank zu definieren (siehe Abschnitt 58.7.4).
- 6 Rufen Sie die Registerkarte *Security* auf, um die Sicherheitseinstellungen des Logging Servers zu verändern (siehe Abschnitt 58.7.5).

58.7.2 Anschlüsse

58.7.2.1 Einführung

Der *Logging Server* kann Ereignisse von bis zu 64 Systemen protokollieren. Die Systemanschlüsse müssen in der Registerkarte *Connections* definiert werden.

58.7.2.2 System hinzufügen

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Klicken Sie auf das Feld *Enabled* der mit einem Sternchen (*) markierten Zeile. Daraufhin wird der Systemliste eine neue Zeile hinzugefügt (siehe abbildung 58.6).

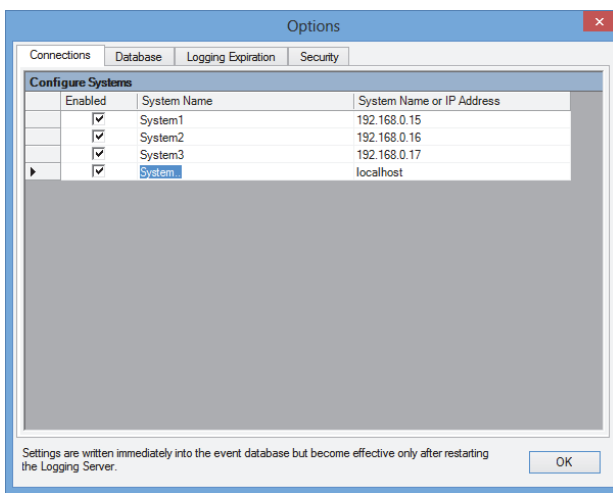


abbildung 58.6: System hinzufügen (1)

- 2 Klicken Sie auf das Feld *System Name* und geben Sie den Namen des Systems ein, zu dem der *Logging Server* eine Verbindung herstellen soll. Dieser Name kann bis zu 16 Zeichen lang sein. Beispiel: *System 4* (siehe abbildung 58.7).

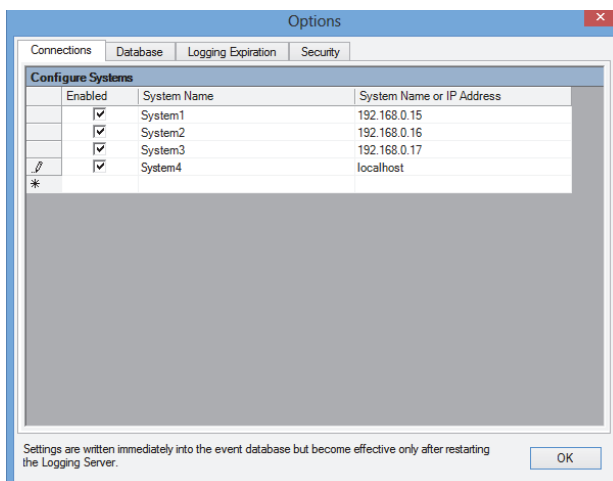


abbildung 58.7: System hinzufügen (2)

- 3 Klicken Sie auf das Feld *System Name or IP Address* und geben Sie die IP-Adresse bzw. den Namen des Netzwerkcontrollers des Systems ein, zu dem der *Logging Server* eine Verbindung herstellen soll. Beispiel: *192.168.0.18* (siehe abbildung 58.8).



Notiz

Falls der Name des Netzwerkcontrollers verwendet wird, muss die IP-Adresse des Netzwerkcontrollers in der Windows Host-Datei (WINNT\system32\drivers\etc.) gespeichert werden. Diese Datei kann im Notepad bearbeitet werden.

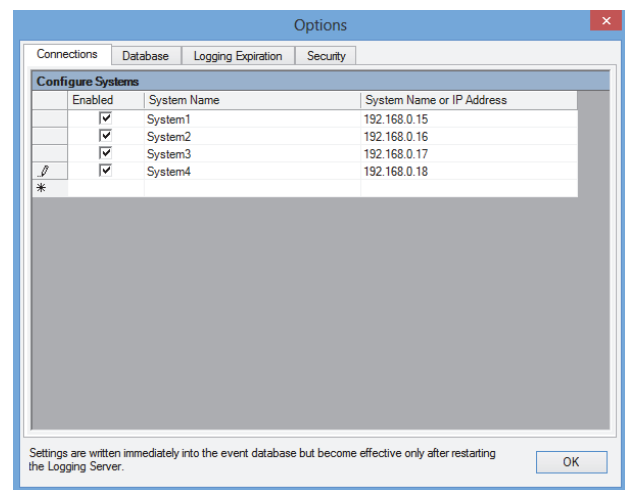


abbildung 58.8: System hinzufügen (3)

58.7.2.3 Deaktivieren der Ereignisprotokollierung für ein System

Um die Ereignisprotokollierung für ein System zu deaktivieren, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen *Enabled*.

58.7.2.4 System löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Klicken Sie auf das Feld vor der Zeile, in der das System aufgelistet wird. Beispiel: *System 4* (siehe abbildung 58.9).

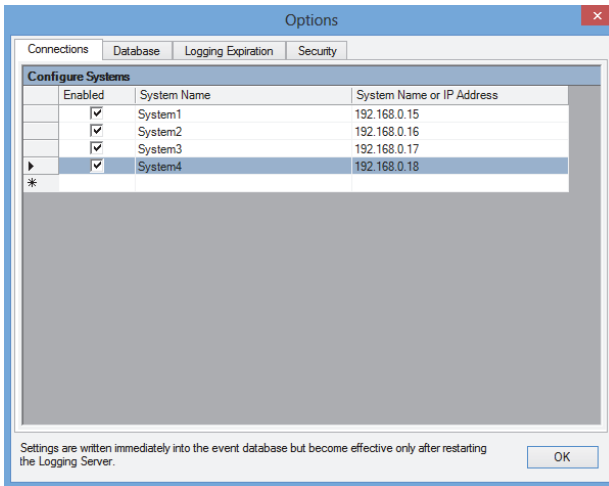


abbildung 58.9: System löschen (1)

- 2 Drücken Sie auf der Tastatur des PCs, auf dem der *Logging Server* läuft auf die Taste *Entf*. Das System wird von der Liste gestrichen (siehe abbildung 58.10 für ein Beispiel).

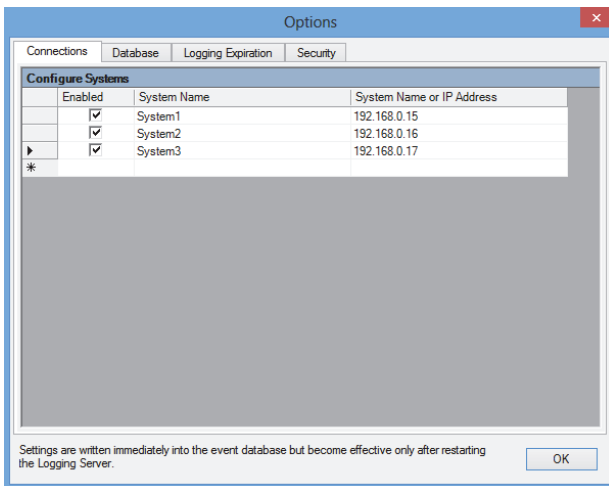


abbildung 58.10: System löschen (2)

58.7.3 Protokollverfall

58.7.3.1 Überblick

Die Verfallperiode für protokollierte Ereignisse kann im Register *Logging Expiration* (siehe abbildung 58.11) festgesetzt werden.

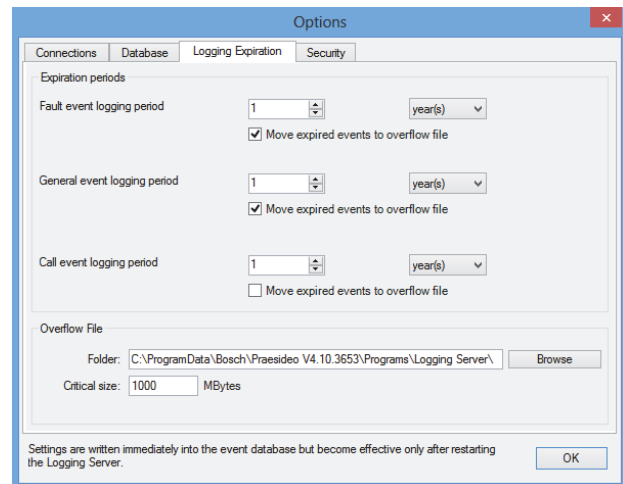


abbildung 58.11: Protokollverfall-Register

58.7.3.2 Verfallperioden

Falls verfallene Ereignisse automatisch in eine Overflow-Datei verschoben werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Move expired events to overflow file*. Verwenden Sie die Steuertasten in den Zeilen *event logging period*, um die Verfallperioden zu definieren. Sämtliche Fehler, die die Verfallperiode überschreiten werden in eine Overflow-Datei verschoben.

58.7.3.3 Overflow-Datei

Die Overflow-Dateien enthalten die verfallenen Ereignisse. Verwenden Sie die Steuertasten im *Overflow File*-Block, um folgende Definitionen einzurichten:

- Der Speicherplatz der Overflow-Dateien. Dieser kann entweder im Feld *Folder* eingegeben oder mit Hilfe der Schaltfläche *Browse* vom Dateisystem ausgewählt werden.
- Die kritische Größe der Overflow-Dateien wird im Feld *Critical size* angegeben. Wenn die kritische Größe erreicht ist, zeigt der *Logging Server* die folgende Meldung an (siehe Abschnitt 58.5.2): *The Logging Server overflow files have reached their critical size. Please clear or delete the overflow files. Wenn die Überlaufdateien gelöscht oder in ihrer Größe verringert wurden, muss der Logging Server neu gestartet werden, damit diese Meldung verschwindet.*



Notiz

Die Overflow-Dateien sind durch Kommas getrennte Wertdateien (*.csv).

58.7.4 Datenbank

58.7.4.1 Überblick

Im Register *Database* (siehe abbildung 58.12) können die Eigenschaften der Protokoll-Datenbank definiert werden.

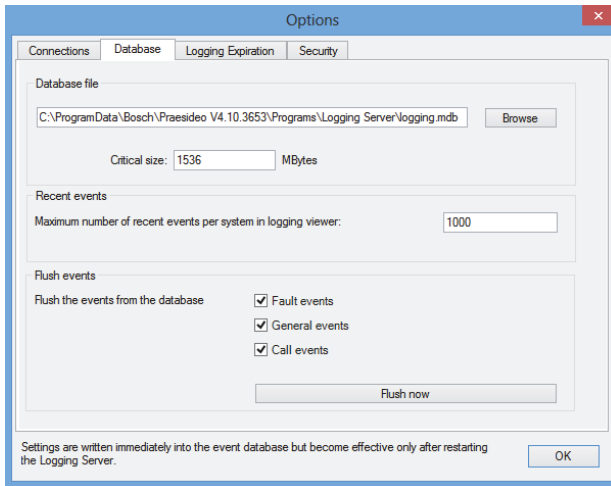


abbildung 58.12: Datenbank Register

58.7.4.2 Kürzliche Ereignisse

Verwenden Sie den Block *Recent events*, um die im *Logging Viewer* anzuzeigende Anzahl kürzlicher Ereignisse zu definieren (siehe Abschnitt 59.6.2.3).

58.7.4.3 Datenbank-Datei

Verwenden Sie die Steuertasten im *Database file*, um folgende Definitionen einzurichten:

- Der Speicherplatz der Protokoll-Datenbank. Dieser kann im oberen Textfeld eingegeben werden.



Notiz

Nur für Fachleute: Die Protokoll-Datenbank ist eine Microsoft® Access-Datei, die auch mit Microsoft® Access geöffnet werden kann. Sollte die Datenbank aus irgendeinem Grunde beschädigt werden, so dass der Logging Server nicht auf sie zugreifen kann, besteht die Möglichkeit, die Datenbank mit Microsoft® Access zu reparieren.

Schließen Sie die Anwendung Logging Server. Öffnen Sie die Datenbank mit Microsoft® Access.

Wählen Sie: Tools > Database utilities > Compact and Repair database.

- Die kritische Größe der Protokoll-Datenbank. Wenn die kritische Größe erreicht ist, zeigt der *Logging Server* die folgende Meldung an (siehe Abschnitt 58.5.2): *The Logging Server database has reached its critical size. Please decrease the logging expiration periods.*

Es besteht die Möglichkeit, eine Sicherungskopie der Protokoll-Datenbank zu erstellen (auch bei laufendem Logging Server). Wenn eine Sicherungskopie von einem laufenden Protokollierungs-Server erstellt werden soll, wird empfohlen, einen Moment abzuwarten, an dem nur wenige Ereignisse zu erwarten sind (z. B. einen Zeitpunkt, zu dem fast keine Ansagen laufen). Während der Sicherstellung auftretende Ereignisse werden nicht in die Protokoll-Datenbank kopiert. Während der Datensicherung aufgetretene Ereignisse können jedoch mit dem standardmäßigen Windows Event Viewer angezeigt werden (*Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Administrative Tools > Event Viewer*).

58.7.4.4 Flush-Ereignisse

Verwenden Sie die Steuertasten im Block *Flush events*, um die Ereignisse in der Protokoll-Datenbank zu löschen. Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Falls die Fehlerereignisse aus der Protokollierungsdatenbank verschoben werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Fault events*.
- 2 Falls die allgemeinen Ereignisse aus der Protokollierungsdatenbank verschoben werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *General events*.
- 3 Falls die Ansaageereignisse aus der Protokollierungsdatenbank verschoben werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Call events*.
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Flush now*, um die ausgewählten Ereignisse von der Protokoll-Datenbank zu löschen.
 - Sollte das Feld *Move expired events to overflow file* der ausgewählten Ereignisarten auf der Registerkarte *Logging Expiration* (siehe Abschnitt 58.7.3) aktiviert sein, werden die ausgewählten Ereignisse in eine Überlaufdatei verschoben.
 - Sollte das Feld *Move expired events to overflow file* der ausgewählten Ereignisarten auf der Registerkarte *Logging Expiration* (siehe Abschnitt 58.7.3) nicht markiert sein, werden die

ausgewählten Ereignisse aus der Datenbank gelöscht.



Notiz

Wenn die Datenbank aufgeräumt und der *Logging Server* neu gestartet wird, enthält die Datenbank die Ereignisse, die von den aktivierten Netzwerkcontrollern abgerufen wurden. Jeder aktivierte Netzwerkcontroller verfügt über eine interne Liste von bis zu 200 Ereignissen pro Typ. Verwenden Sie die Anwendung *File Transfer*, um die interne Liste zu löschen (siehe Abschnitt 37.6).

58.7.5 Sicherheit

58.7.5.1 Überblick

Im Register *Security* (siehe Abbildung 58.13) können die Sicherheitseinstellungen definiert werden.

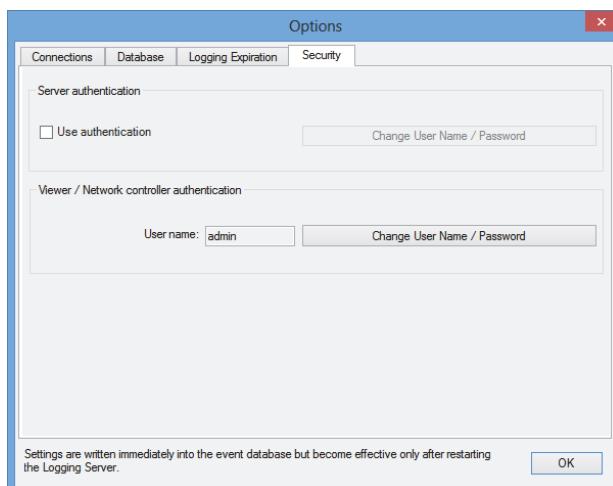


Abbildung 58.13: Register Sicherheit

58.7.5.2 Server-Authentifizierung

Verwenden Sie die Steuertasten im *Server authentication*-Block, um folgende Definitionen einzurichten:

- Aktivieren und deaktivieren Sie die Server-Authentifizierung im Feld *Use authentication*. Wenn die Server-Authentifizierung aktiviert ist, müssen Benutzername und Passwort eingegeben werden, um Zugriff auf das Hauptfenster zu erhalten (siehe Abschnitt 58.5.1).

- Richten Sie ein Kennwort und einen Benutzernamen ein, um zum *Logging Server* mit der Schaltfläche *Change User Name/Password* Zugriff zu erhalten. Kennwort und Benutzernamen können nur eingerichtet werden, wenn die Server-Authentifizierung aktiviert ist. Das Passwort muss aus mindestens fünf (5) Zeichen bestehen. Der Benutzername muss aus mindestens vier (4) Zeichen bestehen.

58.7.5.3 Viewer/Netzwerkcontroller-Authentifizierung

Verwenden Sie die Steuertasten im Block *Viewer/Network controller authentication*, um Kennwort und Benutzernamen unter den folgenden Voraussetzungen einzurichten:

- Liefert Zugriff auf einen *Logging Viewer* zum *Logging Server* (siehe Abschnitt 59.6.2.5).
- Zugang für den *Logging Server* zu allen angeschlossenen Netzwerkcontrollern.



Notiz

Stellen Sie sicher, dass alle Systeme über ein Konto verfügen (siehe Abschnitt 41.2), das den Benutzernamen und das Passwort im Block *Viewer/Network controller* enthält. Andernfalls kann der *Logging Server* keine Verbindung zu den Systemen herstellen.

59 Logging Viewer

59.1 Einführung

Mit dem *Logging Viewer* können die vom *Logging Server* in einer Datenbank protokollierten Ereignisse eingesehen werden. In der Regel wird der *Logging Viewer* auf einem PC ausgeführt, der mit dem PC verbunden ist, auf dem der *Logging Server* (siehe Kapitel 57) läuft. Die Datenbank befindet sich auf dem gleichen PC wie der *Logging Server*.

59.2 Anforderungen

Der *Logging Viewer* kann auf jedem PC ausgeführt werden, der den folgenden Mindestanforderungen entspricht:

- Betriebssystem:
Microsoft® Windows 7, 8 oder 8.1
- Netzwerkanschluss: 100 base-T
- 1 GB RAM

59.3 Installation

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Starten Sie die PRS-SW Praesideo Software-DVD (siehe Abschnitt 36.2).
- 2 Klicken Sie auf *Optional > Logging Application Viewer*. Ein *File Download*-Fenster wird angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf der Schaltfläche *Open*, um das Setup-Programm des *Logging Viewer* zu starten. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 59.1 ähnelt.

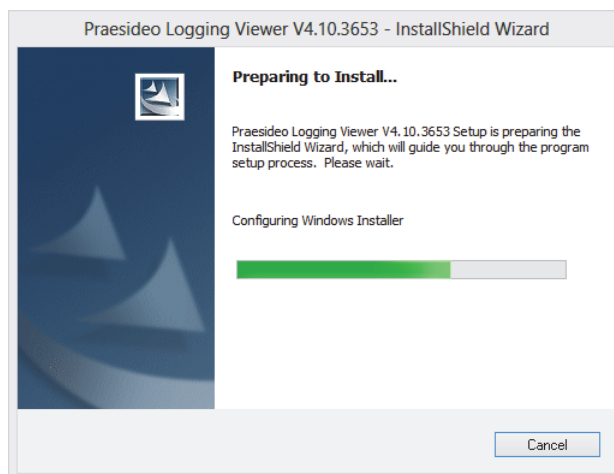


abbildung 59.1: Logging viewer Setup

- 4 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Eine Meldung wird angezeigt, sobald die Installation beendet ist.

Der Logging Viewer (Protokollierungsbetrachter) ist in der Lage, die Benutzerschnittstelle und die Protokollierungsereignisse in unterschiedlichen Sprachen anzuzeigen. Während der Installation des Protokollierungsbetrachters wurden einige Sprachdateiordner installiert in:

`\Program Files\Bosch\Praesideo\Programs\Logging Viewer.`

Die Sprachdateiordner haben Namen, die dem internationalen 2-Buchstaben-Sprachencode entsprechen (ISO 639), beispielsweise; 'en' für englisch, 'ru' für russisch.

- 5 Überprüfen Sie diesen Ordner, um festzustellen, ob Ihre Sprache verfügbar ist. Falls ein Sprachenordner für die Sprache des installierten Windows Betriebssystems vorhanden ist, so erscheint der Protokollierungsbetrachter in dieser Sprache. Wird eine andere Sprache benötigt und ein Sprachenordner existiert für diese Sprache, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - 6 Fügen Sie dem Protokollierungsbetrachter-Programm einen Sprachparameter hinzu. Der Parameter ist die 2-Buchstaben-Sprachenabkürzung, z.B. "fi", also ein Leerplatz mit anschließendem Sprachencode. Erstellen Sie für den Protokollierungsbetrachter eine Kurzbedienung für die Programmdatei und klicken Sie anschließend mit der rechten Maustaste auf die Kurzbedienung (darf sich auch auf dem Desktop befinden), klicken Sie auf Eigenschaften und wählen Sie die das Register Kurzbedienung.
 - 7 Fügen Sie den Parameter "fi" in der Zielbeschreibung hinzu, die mit ".exe" aufhört - also nach dem Anführungszeichen. Verwenden Sie die Kurzbedienung, um das Programm zu starten. Natürlich muss "fi" gegen die Sprachenabkürzung Ihrer Wahl ausgetauscht werden.

59.4 Start

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Rufen Sie *Start > Programs > Bosch > Praesideo* auf.
- 2 Klicken Sie auf *Logging Viewer*. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 59.4 ähnelt.
 - Wenn der *Logging Viewer* gestartet wurde und Fehler aufgetreten sind, weist das Symbol auf den Fehlerzustand hin (siehe abbildung 59.2).



abbildung 59.2: Symbol des Logging Viewers (Fehler)



Notiz

Unter Windows sollten die Taskleisten-Schaltflächen so konfiguriert werden, dass sie niemals mit ähnlichen Taskleisten-Schaltflächen "kombiniert" werden. Andernfalls wird der Fehlerzustand nicht in der Taskleiste angezeigt.



Notiz

Falls der Name des PCs verwendet wird, muss die IP-Adresse des PCs in der Windows Host-Datei (WINNT\system32\drivers\etc.) gespeichert werden. Diese Datei kann im Notepad bearbeitet werden.



Notiz

Wenn der *Logging Viewer* auf demselben PC installiert ist wie der *Logging Server*, kann man *Localhost* als Servername im Fenster *Options* verwenden.

59.5 Konfiguration

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den *Logging Viewer* zu konfigurieren:

- 1 Rufen Sie *File > Options* auf. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 59.3 ähnelt.

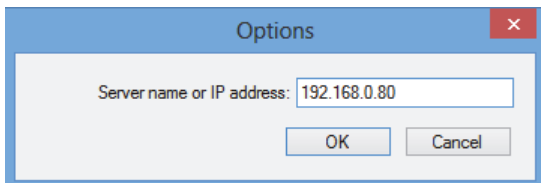


abbildung 59.3: Options Fenster

- 2 Geben Sie die IP-Adresse des PCs ein, auf der der *Logging Server* ausgeführt wird und mit dem der *Logging Viewer* eine Verbindung herstellen muss. Anstatt einer IP-Adresse kann auch ein Server-Host-Name verwendet werden, falls die IP-Adresse automatisch von einem DNS-Server bereitgestellt wurde oder falls die IP-Adresse des PCs in der Windows Host-Datei gespeichert wurde (WINNT\system32\drivers\usw.). Diese Datei kann mit Notepad bearbeitet werden.

59.6 Betrieb

59.6.1 Überblick

Der *Logging Viewer* (siehe Abbildung 59.4) enthält die folgenden Funktionen:

- **Menüleiste** - Eine Menüleiste, die Zugriff auf die Menüs des *Logging Viewer* bietet (siehe Abschnitt 59.6.2).
- **Anzeigen-Schaltfläche** - Schaltfläche, mit der zwischen der Anzeige aller Fehlerereignisse gewählt werden kann, und zwar unabhängig vom Status, oder nur der Anzeige der aktiven Fehlerereignisse, die nicht zurückgesetzt wurden. Diese Schaltfläche ist nur in der Registerkarte Fehlerereignisse verfügbar.
- **Blockschaltflächen** - Zwei Schaltflächen zur Auswahl der nächsten und vorhergehenden Ereignisblöcke (siehe Abschnitt 59.6.4).

- **Logging Status-Schaltfläche** - Eine Schaltfläche, die ein Fenster mit dem Status des *Logging Viewer* (siehe Abschnitt 59.6.3) öffnet. Wenn der *Logging Server* oder *Logging Viewer* nicht richtig funktioniert, ist diese Taste rot.
- **Register** - Verwenden Sie die Register, um die vom *Logging Viewer* anzuzeigenden Ereignistypen auszuwählen. Siehe 52 für weitere Informationen über Ereignisse.

System Name	Status	Event Type	Event Time	Event Originator	Acknowledge Time	Acknowledge Originator	Resolve Time	Icon
System1	Reset	Microphone failure	25/10/2013 12:18:00	Remote-3 (SN 1d050c4c) Remote-3_AI1	25/10/2013 12:18:31	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 12:18:31	Re 1d
System1	Reset	Microphone failure	24/10/2013 13:25:20	Remote-3 (SN 1d050c4c) Remote-3_AI1	24/10/2013 13:25:34	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:26:30	Re 1d
System1	Reset	Unit missing	25/10/2013 12:18:05	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 12:18:31	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 12:18:31	Re 1d
System1	Reset	Processor reset	25/10/2013 12:18:03	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 12:18:31	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 12:18:31	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	25/10/2013 08:53:36	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 09:29:36	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 09:29:36	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	25/10/2013 08:45:44	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 08:49:07	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 08:49:07	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	25/10/2013 08:42:18	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 08:45:03	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 08:45:03	Re 1d
System1	Reset	Call station audio path fault	25/10/2013 08:41:57	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 08:45:03	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 08:45:04	Re 1d
System1	Reset	Processor reset	25/10/2013 08:40:50	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 08:45:03	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 08:45:03	Re 1d
System1	Reset	Unit missing	25/10/2013 08:40:44	Remote-3 (SN 1d050c4c)	25/10/2013 08:45:03	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	25/10/2013 08:45:03	Re 1d
System1	Reset	Processor reset	24/10/2013 14:34:18	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 15:03:47	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 15:03:47	Re 1d
System1	Reset	Processor reset	24/10/2013 14:34:14	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 15:03:47	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 15:03:47	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	24/10/2013 14:30:47	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 15:03:47	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 15:03:47	Re 1d
System1	Reset	Call station audio path fault	24/10/2013 14:30:13	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 15:03:47	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 15:03:47	Re 1d
System1	Reset	Unit missing	24/10/2013 14:08:27	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 15:03:47	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 15:03:47	Re 1d
System1	Reset	Call station audio path fault	24/10/2013 13:44:22	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:59:58	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:59:59	Re 1d
System1	Reset	Unit missing	24/10/2013 13:43:14	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:59:58	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:59:58	Re 1d
System1	Reset	Keypad mismatch	24/10/2013 13:41:36	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:59:58	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:59:58	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	24/10/2013 13:41:15	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:59:58	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:59:58	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	24/10/2013 13:31:08	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:37:19	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:37:19	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	24/10/2013 13:29:05	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:29:37	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:29:37	Re 1d
System1	Reset	Remote call station connection failure	24/10/2013 13:24:08	Remote-3 (SN 1d050c4c)	24/10/2013 13:25:34	Basic-2 (SN c0011db) Basic-2_CI15	24/10/2013 13:25:34	Re 1d

Abbildung 59.4: Logging Viewer

59.6.2 Menüleiste

59.6.2.1 Einführung

Die Menüleiste enthält die folgenden Menüs:

- Das Menü *File* (siehe Abschnitt 59.6.2.2)
- Das Menü *View* (siehe Abschnitt 59.6.2.3).
- Das Menü *System* (siehe Abschnitt 59.6.2.4).
- Das Menü *Action* (siehe Abschnitt 59.6.2.5).
- Das Menü *Help* (siehe Abschnitt 59.6.2.6).

59.6.2.2 Datei

Die Objekte im Menü *File* werden verwendet, um Ereignisse zu exportieren und drucken und den *Logging Viewer* zu konfigurieren. Es enthält die folgenden

Objekte:

- *Optionen*
Öffnet das Fenster *Options*, das zur Konfiguration des *Logging Viewer* verwendet wird (siehe Abschnitt 59.5).
- *Export*
Exportiert alle Ereignisse in der aktuellen Ereignisansicht in eine durch Komma getrennte Wertedatei (*.csv). Diese Datei kann beispielsweise mit Microsoft® Excel geöffnet werden.
- *Drucken*
Druckt alle Ereignisse in der aktuellen Ansicht oder druckt einen bestimmten Block aufeinanderfolgender Ereignisse. (Zur Auswahl eines Ereignisblocks: Klicken Sie auf das erste Ereignis, halten Sie die <Umschalt>-Taste gedrückt und klicken Sie auf das letzte Ereignis.)
- *Exit*
Schließt den *Logging Viewer*.

59.6.2.3 View

Die Objekte im Menü *View* werden verwendet, um die Einstellungen zur Ereignisansicht anzupassen. Es enthält die folgenden Objekte:

- *Recent*
Zeigt alle kürzlichen Ereignisse an. Die Anzahl angezeigter kürzlicher Ereignisse wird im Fenster *Logging Server* definiert (siehe Abschnitt 58.7.4.2).
- *Historical*
Zeigt die historischen Ereignisse an. Diese werden von der Protokoll-Datenbank gelesen (siehe Abschnitt 58.7.4). Bei Auswahl dieses Objekts erscheint ein Kalender, in dem ein Anfangs- (*Start Date*) und ein Enddatum (*End Date*) ausgewählt werden kann. Falls die Anzahl historischer Ereignisse mehr als 10000 beträgt, liefert der *Logging Server* die

Ereignisse in Blöcken an den *Logging Viewer*.

Verwenden Sie die Schaltflächen *Next Block* und *Prev Block*, um durch die Blöcke zu navigieren (siehe Abschnitt 59.6.4).

- *Refresh*
Erneuert die Liste der Ereignisse.



Notiz

Neue Ereignisse werden nur in der Ansicht *Recent* angezeigt. Die Ansicht *Historical* führt keine neuen Ereignisse auf.

59.6.2.4 System

Die Objekte im Menü *System* werden verwendet, um das System zu wählen, in dem die Ereignisse angezeigt werden soll. Die Liste der verfügbaren Systeme wird vom *Logging Server* erstellt, mit dem der *Logging Viewer* verbunden ist (siehe Abschnitt 58.7.2). Bei Auswahl der Option *All* werden sämtliche Ereignisse aller Systeme angezeigt, einschließlich Ereignisse von deaktivierten und nicht-konfigurierten Systemen. Die vom *Logging Server* erstellten Ereignisse können separat ausgewählt werden.

59.6.2.5 Action

Die Objekte im Menü *Action* werden zur Bestätigung und zum Zurücksetzen von Fehlerereignissen verwendet. Es enthält die folgenden Objekte:

- *Bestätigt alle Fehlerereignisse.*
Bestätigt alle neuen Fehlerereignisse in allen mit dem *Logging Server* verbundenen Systemen. Der Benutzer muss sich beim *Logging Server* anmelden, um Fehlerereignisse zu bestätigen.
- *Reset All Fault Events*
Bestätigt alle neuen Fehlerereignisse in allen mit dem *Logging Server* verbundenen Systemen. Der Benutzer muss sich beim *Logging Server* anmelden, um Fehlerereignisse zu bestätigen.
- *Log Off*
Meldet den Benutzer vom *Logging Server* ab.

59.6.2.6 Help

Die Menübefehle des *Help*-Menüs liefern Versionsinformation zum *Logging Viewer*.

59.6.3 Logging status Taste

Das Fenster *Logging Status* zeigt den Status des *Logging Viewer* an.

Meldung:

The Logging Server and Viewer are OK.

Beschreibung:

Logging Server und *Logging Viewer* funktionieren einwandfrei.

Empfohlene Maßnahme:

Meldung:

Logging Server has no connection with <system>

Beschreibung:

Es besteht keine Verbindung mit dem genannten System.

Empfohlene Maßnahme:

Stellen Sie sicher, dass das genannte System eingeschaltet ist und über eine Ethernet-Verbindung zum *Protokollierungs-Server* verfügt.

Meldung:

The Logging Viewer has lost contact with the Logging Server

Beschreibung:

Es besteht keine Verbindung zum *Logging Server*.

Empfohlene Maßnahme:

Vergewissern Sie sich, dass der *Logging Server* läuft und dass der *Logging Server* über eine Ethernet-Verbindung zum *Logging Viewer* verfügt.

Meldung:

The Logging Server options are changed. Restart the Logging Server to use the changed settings.

Beschreibung:

Die Konfigurationseinstellungen des *Logging Servers* wurden verändert. Die neuen Einstellungen können erst nach einem Neustart des *Logging Server* angewendet werden.

Empfohlene Maßnahme:

Starten Sie den *Logging Server* neu, um die veränderten Einstellungen zu verwenden.

Meldung:

The Logging Server database has reached its critical size. Please decrease the logging expiration periods.

Beschreibung:

Die Datenbank hat eine kritische Größe erreicht.

Empfohlene Maßnahme:

Aktivieren und verkleinern Sie die Verfallperioden, um die Ereignisse in Überfluß-Dateien abzulegen (siehe Abschnitt 58.7.3) oder reinigen Sie die Datenbank (siehe Abschnitt 58.7.4.4).

Meldung:

The Logging Server overflow files have reached their critical size. Please clear or delete the overflow files.

Beschreibung:

Eine oder mehrere Überfluß-Dateien haben eine kritische Größe erreicht.

Empfohlene Maßnahme:

Die Überfluß-Dateien sind *.csv-Dateien. Sie können in einem Editor (z.B. Windows Wordpad, Microsoft® Excel) geöffnet werden. Wenn eine Überlauf-Datei ihre kritische Größe erreicht hat, verwenden Sie einen Editor, um die Daten aus der Datei zu löschen und ihre Größe damit zu verkleinern.

59.6.4 Blöcke

Wenn die Ansicht *Historical* gewählt ist (siehe Abschnitt 59.6.2.3) und die Anzahl historischer Ereignisse 10000 übersteigt, liefert der *Logging Server* dem *Logging Viewer* die Ereignisse in Blöcken.

- Falls ein nächster Block verfügbar ist, ist die Schaltfläche *Next Block* aktiviert. Der nächste Block beinhaltet neuere Ereignisse, als die aktuell angezeigten.
- Falls ein vorhergehender Block verfügbar ist, ist die Schaltfläche *Prev Block* aktiviert. Der nächste Block beinhaltet ältere Ereignisse, als die aktuell angezeigten.

60 PC Durchsagen-Server

60.1 Einführung

Der *PC Call Server* ist ein Windows-Service, der mit einem oder mehreren konfigurierten Netzwerkcontrollern verbunden ist. Er übernimmt alle operativen Anforderungen von *PC Call Station Clients* und/oder einem *PC Telephone Interface Client*. Der *PC Call Server* wird vom *PC Call Server Configuration Client* konfiguriert, der aus Sicherheitsgründen auf dem gleichen Computer wie der *PC Call Server* läuft. Der *PC Call Server* hat keine eigene Benutzerschnittstelle.



Notiz

Vergewissern Sie sich, dass die Software-Versionen des Praesideo-Systems und die Versionen des PC Call Server, des PC Call Station Client und des PC Telephone Interface Client immer identisch sind. Es wird empfohlen, eine Aktualisierung auf die neueste Version durchzuführen.

60.2 Anforderungen

Der *PC Durchsagen-Server* kann auf jedem PC ausgeführt werden, der den folgenden Mindestanforderungen entspricht:

- Betriebssystem:
Microsoft® Windows 7, 8 oder 8.1
- Netzwerkanschluss: 100 base-T
- 1 GB RAM

60.3 Installation

- 1 Starten Sie die PRS-SW Praesideo Software-DVD (siehe Abschnitt 36.2).
- 2 Klicken Sie auf *Optional* > *PC Durchsagen-Server*. Ein *File Download*-Fenster wird angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf der Schaltfläche *Öffnen*, um das Setup-Programm des *PC Durchsagen-Servers* zu starten. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 60.1 ähnelt.

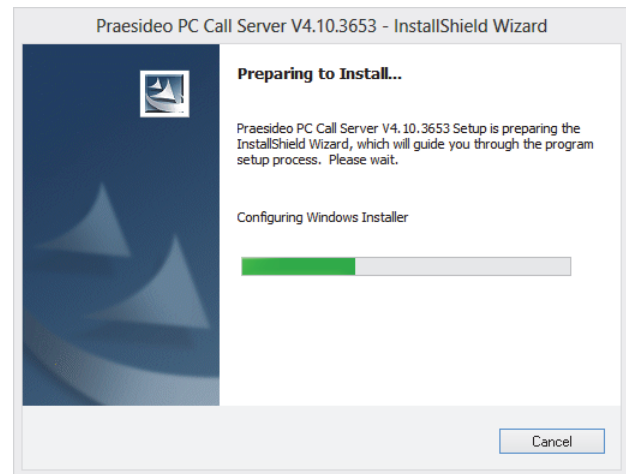


abbildung 60.1: Setup-Programm für PC Durchsagen-Server

- 4 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Eine Meldung wird angezeigt, sobald die Installation beendet ist.



Notiz

Nach der Installation wird der *PC Call Server* automatisch in der Windows Firewall registriert, um einen ein- und ausgehenden Netzwerkverkehr zu ermöglichen. Falls der PC eine andere Firewall als die standardmäßige Windows-Firewall verwendet, muss der *PC Call Server* manuell für diese Firewall als Ausnahme registriert werden, um zu vermeiden, dass die Firewall den Netzwerkverkehr ohne Warnung blockiert. Ein blockierter Netzwerkverkehr bewirkt eine Fehlfunktion der Anwendung.

**Notiz**

Vergewissern Sie sich, dass die Windows Optionen *Network discovery* und *File sharing* auf dem System aktiviert sind, auf dem der PC Durchsagen-Server läuft. Ist dies nicht der Fall, kann die Verbindung von einem PC Durchsagen-Server-Konfigurations-Client, einem PC Sprechstellen-Client oder einer PC Telefonschnittstellen-Client fehlschlagen. Unter Windows können diese Optionen unter *Start > Systemsteuerung > Alle Systemsteuerungselemente > Netzwerk- und Freigabecenter > Erweiterte Freigabeeinstellungen ändern* eingestellt werden. Wählen Sie anschließend *Netzwerk-Discovery einschalten* und wählen Sie *Dateien- und Drucker-Sharing einschalten*.

60.4 Start

Der PC startet den *PC Durchsagen-Server* automatisch, sobald Windows gestartet wird.

Wichtige Ereignisse werden im Windows

Ereignisprotokoll protokolliert:

- Hochfahren und Herunterfahren des Service
- Fehlermeldungen über die Gültigkeit der Lizenz
- Ungewöhnliche (schwere) Fehler, die bewirken, dass der Service heruntergefahren wird

60.5 Konfiguration

Verwenden Sie den *PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client* (siehe Kapitel 61), um den *PC Durchsagen-Server* zu konfigurieren.

60.6 Firewall

Der PC Call Server und die dazugehörigen Programme PC Call Station Client und PC Telephone Interface Client verwenden Port TCP 9452. Falls eine Firewall verwendet wird, muss dieser Port aktiviert werden. Falls erforderlich kann diese Port-Nummer auch durch Bearbeitung der XML-Datei *<application name.exe.config*, für jede Anwendung getrennt geändert werden. Diese Dateien befinden sich im Installationspfad der Anwendungen.

61 PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client

61.1 Einführung

Mit dem *PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client* können Sie den *PC Durchsagen-Server* konfigurieren (siehe Kapitel 60).

Um diese Anwendung zu starten, müssen Sie Administratorrechte haben.

61.2 Anforderungen

Der *PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client* kann auf jedem PC ausgeführt werden, der den folgenden Mindestanforderungen entspricht:

- Betriebssystem:
Microsoft® Windows 7, 8 oder 8.1
- Netzwerkanschluss: 100 base-T
- 1 GB RAM

61.3 Installation

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Starten Sie die PRS-SW Praesideo Software-DVD (siehe Abschnitt 36.2).
- 2 Klicken Sie auf *Optional > PC call server configuration client*. Ein *File Download*-Fenster wird angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Öffnen*, um das Setup-Programm des *PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client* zu starten. Ein Bildschirm erscheint, der dem in abbildung 60.1 ähnelt, nun aber für den PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client.
- 4 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Eine Meldung wird angezeigt, sobald die Installation beendet ist.

61.4 Start

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Rufen Sie *Start > Programme > Bosch > Praesideo Vxx.yy.zzzz* auf.
- 2 Klicken Sie auf *PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client*. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 61.1 ähnelt.

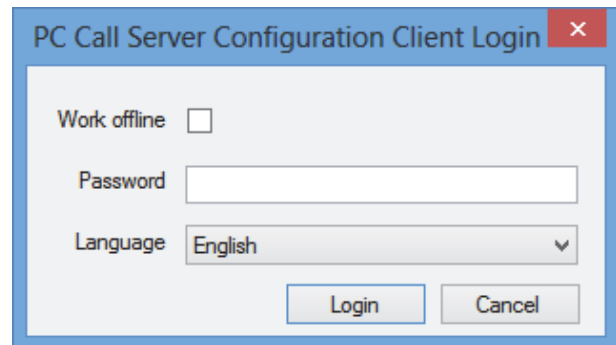


abbildung 61.1: PCCstConfig Login

- 3 Markieren bzw. entmarkieren Sie das Kontrollkästchen *Offline arbeiten*.
 - Falls markiert, nimmt die Anwendung keine Verbindung mit dem *PC Durchsagen-Server* auf. Alle Funktionen, für die eine Verbindung mit dem *PC Durchsagen-Server* erforderlich sind, stehen nicht zur Verfügung.
 - Im nicht markierten Zustand stellt die Anwendung die Verbindung mit dem *PC Durchsagen-Server* her, der auf dem lokalen System läuft.
- 4 Geben Sie Ihr Passwort im Feld *Passwort* ein. Beim ersten Gebrauch muss kein Passwort eingegeben werden.
- 5 Wählen Sie aus der Liste *Language* die Sprache aus, in der die Anwendung angezeigt werden soll.
- 6 Betätigen Sie die Schaltfläche *OK*. Es erscheint der Hauptkonfigurationsbildschirm, der die Statusinformation der konfigurierten Netzwerkcontroller liefert. Wurde bisher noch keine Konfiguration durchgeführt, ist dieser Bildschirm leer.

61.5 Konfiguration

61.5.1 Überblick

Der *PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client* enthält Folgendes:

- 1 **Menüleiste** - Eine Menüleiste, die Zugriff auf die Menüs des *PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client* bietet (siehe Abschnitt 61.5.2).
- 2 **Registerkarte Verbindungen** - zeigt den Status der Verbindungen zu den Netzwerkcontrollern einschließlich Name, Host-Name oder IP-Adresse, Softwareversion, Lizenzstatus sowie Verbindungsstatus.

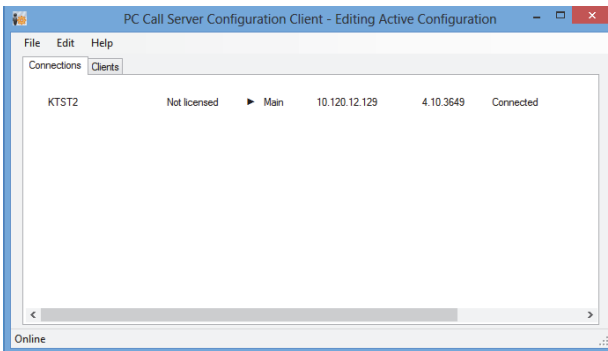


abbildung 61.2: Registerkarte Verbindungen

- 3 **Registerkarte Clients** - zeigt den Status der Verbindungen von den *PC Sprechstellen-Clients* zum *PC Durchsagen-Server*, einschließlich Login-Name oder Benutzer der Clients, Host-Name oder IP-Adresse der Workstation, von der der Client verbindet, den Verbindungsstatus sowie Datum/ Uhrzeit, als der Client verbunden und (falls anwendbar) getrennt wurde.

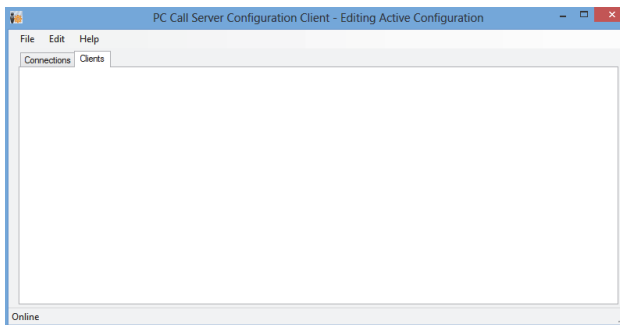


abbildung 61.3: Registerkarte Clients

61.5.2 Menüleiste

Die Menüleiste enthält die folgenden Menüs:

- Das Menü *File* (siehe Abschnitt 61.5.3).
- Das Menü *Bearbeiten* (siehe Abschnitt 61.5.4).
- Das Menü *Help* (siehe Abschnitt 61.5.5).

61.5.3 Datei

Die Befehle im *Datei*-Menü werden verwendet, um Konfigurationsdateien zu erstellen und zu speichern. Es enthält die folgenden Objekte:

- *Neu*
Erstellt eine neue Konfigurationsdatei.
- *Öffnen...*
Öffnet eine vorhandene Konfigurationsdatei.
- *Aktivieren*
Aktiviert die aktuelle Konfigurationsdatei.

- *Speichern*
Speichert die aktuelle Konfigurationsdatei.
- *Speichern als...*
Speichert die aktuelle Konfigurationsdatei unter einem anderen Namen.
- *Beenden*
Schließt die Anwendung.

61.5.3.1 Arbeitsablauf

Um den *PC Durchsagen-Server* mit dem *PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client* zu konfigurieren:

- 1 Erstellen Sie eine neue Konfigurationsdatei oder öffnen Sie eine vorhandene.
- 2 Führen Sie alle *Bearbeiten*-Menüfunktionen in der Reihenfolge aus, in der sie im *Bearbeiten*-Menü erscheinen. Die Reihenfolge ist der Arbeitsablauf zur Konfiguration.
- 3 Speichern Sie die Konfigurationsdatei (*Datei* > *Speichern*).
- 4 Aktivieren Sie die Konfigurationsdatei (*Datei* > *Aktivieren*).

61.5.4 Edit

Die Funktionen im *Bearbeiten*-Menü werden zur Konfiguration des *PC Durchsagen-Servers* verwendet. Es enthält die zu konfigurierenden Funktionen.

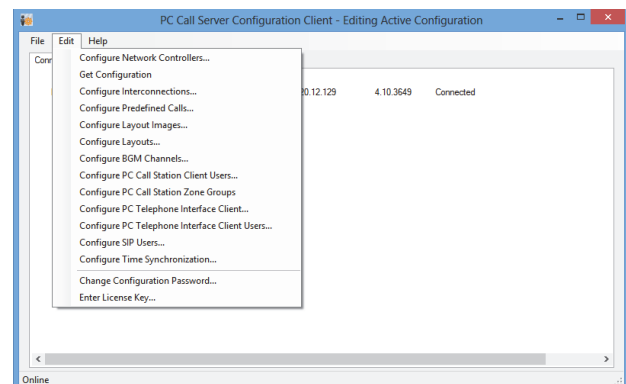


abbildung 61.4: Menü Edit

61.5.4.1 Konfiguration der Netzwerkcontroller...

Diese Funktion konfiguriert die Netzwerkcontroller zwischen dem PC Durchsagen-Server und den verschiedenen Netzwerkcontrollern. Diese Option steht beim Offline-Arbeiten nicht zur Verfügung.

Der PC Call Server kann doppelt redundante Netzwerkcontroller steuern. Verwenden Sie das Kontrollkästchen *Redundant control*, um diese Option zu wählen. Nun ist es möglich, einen zweiten Netzwerkcontroller als Reserve für jeden Hauptnetzwerkcontroller zu wählen.

Für ein Paar redundanter Netzwerkcontroller wird nur ein Name zur Identifikation verwendet, da nur einer aktiv ist. Fällt der Hauptnetzwerkcontroller aus, übernimmt der Reserve-Netzwerkcontroller die Steuerung des Systems oder Untersystems und der PC Call Server steuert das System nun über den Reserve-Netzwerkcontroller anstatt über den Hauptnetzwerkcontroller.

Maximal 32 aktive Netzwerkcontroller können gesteuert werden. Das heißt, dass im Falle von redundanten Sätzen 32 Master-Controller und 32 Slave-Controller adressiert werden können, da nur einer von jedem Satz gesteuert werden muss. Für jeden Master-Netzwerkcontroller kann ein Slave-Controller ohne zusätzliche Lizenz hinzugefügt werden. Die tatsächliche Grenze von 32 aktiven Netzwerkcontrollern ist keine harte Grenze, sondern hängt von der Leistung ab.

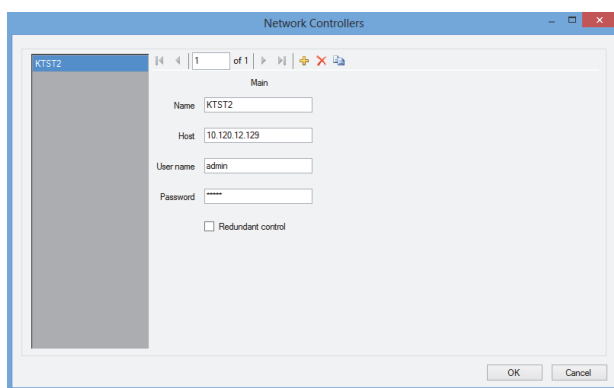


abbildung 61.5: Konfiguration der Netzwerkcontroller



abbildung 61.6: Symbole Neu hinzufügen, Löschen und nach neu kopieren

Verwenden Sie das Symbol *Add new*, um einen Netzwerkcontroller oder ein Paar Netzwerkcontroller hinzuzufügen. Siehe abbildung 61.6. Geben Sie den eindeutigen Namen und die IP-Adresse oder den Host-Namen des Netzwerkcontrollers und einen gültigen Benutzernamen und ein gültiges Passwort für diesen Netzwerkcontroller ein. Verwenden Sie das *Löschen*-Symbol, um den Netzwerkcontroller aus der Liste der Netzwerkcontroller zu löschen. Das *Nach neu kopieren*-Symbol erstellt eine neue Kopie des aktuellen Netzwerkcontrollers für die anschließende Bearbeitung. Der Anwendungshinweis 'Redundant Network Controller' (Redundanter Netzwerkcontroller) liefert Informationen darüber, wie Sie einen redundanten Netzwerkcontroller, den Reserve-Netzwerkcontroller, mit einem Praesideo System verbinden, um volle Funktionalität beizubehalten, wenn der Haupt-Netzwerkcontroller ausfällt. Führen Sie Folgendes durch, um ein Praesideo System mit Haupt- und Reserve-Netzwerkcontrollern einzurichten.

- Haupt- und Reserve-Netzwerkcontroller müssen unterschiedliche IP-Adressen und/oder Host-Namen haben.
- Vergewissern Sie sich, dass Haupt- und Reserve-Netzwerkcontroller die gleiche Softwareversion verwenden, die mit dem PC-Sprechstellen-Server kompatibel ist.
- Erstellen Sie eine neue Systemkonfiguration im Haupt-Netzwerkcontroller; ignorieren Sie den Reserve-Netzwerkcontroller im Moment.
- Kopieren Sie die Konfigurationsdatei auf den verbundenen PC und übertragen Sie diese Konfigurationsdatei vom PC auf den Reserve-Netzwerkcontroller.
- Aktualisieren Sie die Konfiguration des Reserve-Netzwerkcontrollers, indem Sie die Seriennummer des Netzwerkcontrollers in die Seriennummer des Reserve-Netzwerkcontrollers umändern.
- Vergewissern Sie sich, dass alle zuvor aufgezeichneten und in der Konfiguration verwendeten Durchsagen im Haupt- und Reserve-Netzwerkcontroller vorhanden sind.
- Denken Sie daran, dass spätere Änderungen an der Konfigurationsdatei des Haupt-Netzwerkcontrollers für den Reserve-Netzwerkcontroller wiederholt werden müssen.

- Verbinden Sie zum Anmelden den "Fehleralarmsummer"-Steuerausgang des Haupt-Netzwerkcontrollers mit einem Steuereingang des Reserve-Netzwerkcontrollers, der als "Fehlereingang" mit einer kundenspezifischen Meldung konfiguriert ist, z.B. "Haupt-Netzwerkcontroller-Fehler".
- Stellen Sie beim Haupt-Netzwerkcontroller "Disable network controller on internal fault" (Netzwerkcontroller bei internem Fehler deaktivieren) in den Systemeinstellungen auf Ja.
- Speichern Sie die Konfiguration und starten Sie das System bei jedem Netzwerkcontroller neu, nachdem Sie Konfigurationsänderungen an jenem Netzwerkcontroller durchgeführt haben.
- Wichtig: Falls nur Änderungen an der Konfiguration des Reserve-Netzwerkcontrollers durchgeführt wurden, speichern Sie die Konfiguration und starten Sie das System beim Reserve- als auch Haupt-Netzwerkcontroller neu.

61.5.4.2 Konfiguration holen

Mit dieser Funktion werden die relevanten Konfigurationsdaten aus den konfigurierten Netzwerkcontrollern bezogen. Hierzu zählen beispielsweise die Namen der Zonen, Meldungen, Töne, Eingänge, usw. Der Fortschritt des Datenbezugs wird angezeigt. Ist die Übertragung abgeschlossen, können Sie die Daten akzeptieren oder zurückweisen. Diese Daten sind für die weitere Konfiguration erforderlich. Es erscheint eine Warnmeldung, falls Ton-Satz und Meldungs-Satz auf allen Netzwerkcontrollern nicht identisch sind, da dies die Auswahl an Tönen und Meldungen für die verbundenen Clients einschränkt. Siehe Abschnitt 61.5.4.4.

Diese Option steht beim Offline-Arbeiten nicht zur Verfügung.

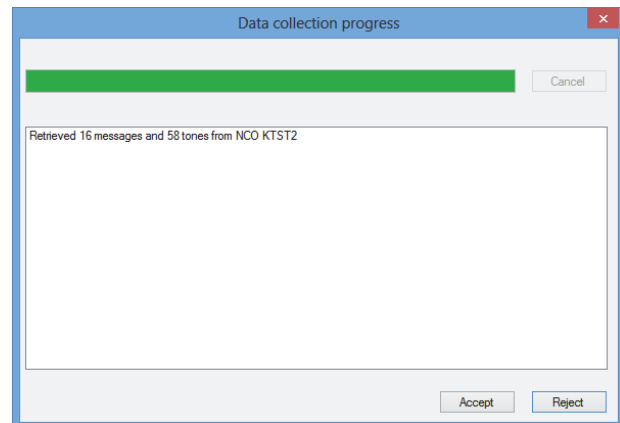


abbildung 61.7: Konfiguration holen

61.5.4.3 Zwischenverbindungen konfigurieren...

Mit dieser Funktion werden die Verbindungen zwischen den verschiedenen Netzwerkcontrollern konfiguriert.

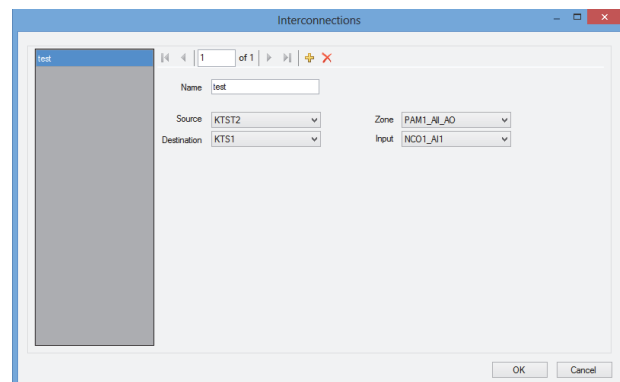


abbildung 61.8: Zwischenverbindungen konfigurieren

Bei diesen Zwischenverbindungen handelt es sich um die eigentlichen Hardwareverbindungen für die Audioübertragung zwischen den Systemen. Sie sind zur Übertragung einer Durchsage von einem Praesideo-Untersystem zum nächsten erforderlich. Eine Verbindung muss nicht unbedingt zwischen Netzwerkcontrollern sein. Vielmehr wird eine konfigurierte Zone in einem System als Quelle und ein Audioeingang in einem anderen System als Ziel verwendet. Zonen können Line-Ausgänge, beispielsweise an einem Netzwerkcontroller oder Audio-Expander sein, und Eingänge können Line-Eingänge an solchen Einheiten sein, die über XLR-Kabel miteinander verbunden sind. Es ist jedoch auch möglich, Ein- und Ausgänge von CobraNet-Schnittstellen zu verwenden, die über das

Ethernet miteinander verbunden sind. Es ist nicht möglich (und auch nicht sinnvoll), Verbindungen zwischen Ein- und Ausgängen innerhalb des gleichen Untersystems herzustellen. Verwenden Sie die Symbole *Neu Hinzufügen* und *Löschen*, um neue Zwischenverbindungen zu erstellen und ihnen einen einmaligen Namen für Bezugszwecke zu geben. Diese Zwischenverbindungen werden nur für normale Durchsagen und Notrufe verwendet, nicht für Hintergrundmusik.

Ausgänge (Zonen), die für Zwischenverbindungen verwendet werden, können nicht mehr als Zonenausgänge für die Layout-Konfiguration verwendet werden. Siehe Abschnitt 61.5.4.7.

Eingänge, die für Zwischenverbindungen verwendet werden, können nicht mehr als Audioeingang für Live-Mitteilungen gewählt werden. Siehe Abschnitt 61.5.4.4.

61.5.4.4 Configure PC Call Station Zone Groups...

Mit dieser Funktion werden die speziellen PC Sprechstellen-Zonengruppen konfiguriert.

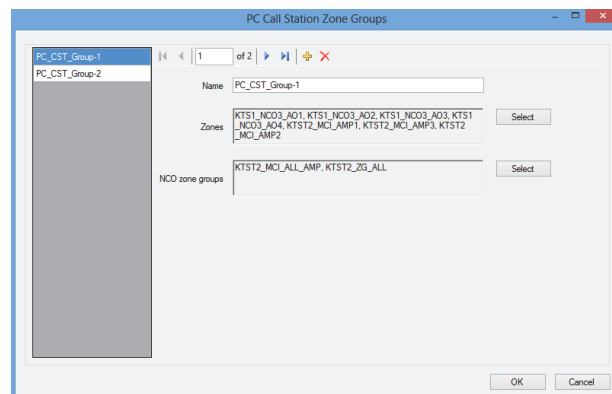


abbildung 61.9: Configure PC Call Station zone groups

PC Sprechstellen-Zonengruppen existieren nur auf der PC-Sprechstelle, nicht auf den verbundenen NCOs. Normale Zonen oder Zonengruppen, die auf einem NCO definiert wurden, können in eine solche Gruppe aufgenommen werden. Dadurch kann eine PC-Sprechstellen-Zonengruppe Zonengruppen von unterschiedlichen NCOs enthalten, sogar eine Multi-NCO All Call Zonengruppe ist möglich. PC-Sprechstellen-Zonengruppen können als vordefinierte Durchsagen konfiguriert werden, genau wie normale Zonen und NCO-Zonengruppen.

61.5.4.5 Konfiguration vordefinierter Durchsagen...

Mit dieser Funktion werden die vordefinierten Durchsagen konfiguriert, die von den *PC Sprechstellen-Clients* aus gemacht werden können.

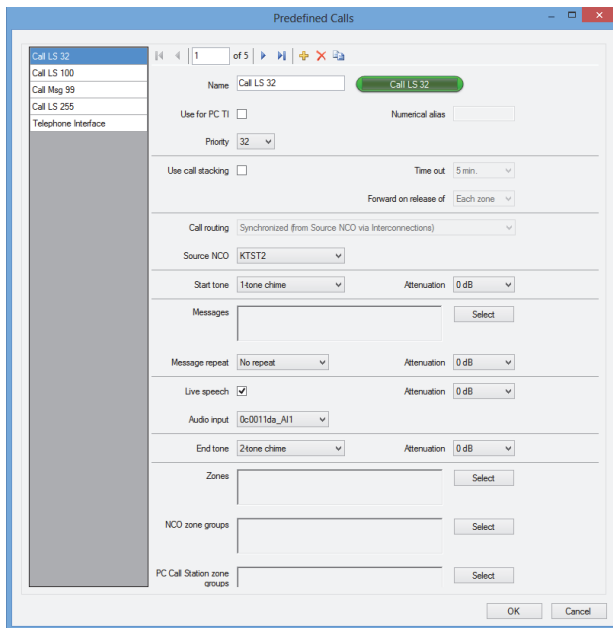


abbildung 61.10: Konfiguration vordefinierter Durchsagen

Verwenden Sie die Symbole *Neu Hinzufügen*, *Löschen* und *Nach neu kopieren*, um neue vordefinierte Durchsagen zu erstellen und ihnen einen eindeutigen Namen für Bezugszwecke zu geben. Dieser Name erscheint auf der Bildschirmschaltfläche des *PC Call Station Client*, um diese vordefinierte Durchsage auszuwählen. Er erscheint auch hier in einer Kopie der *PC Sprechstellen-Client-Schaltfläche*, damit festgestellt werden kann, ob der Name passt.

Das Kontrollkästchen *Use for PC TI* legt fest, ob diese vordefinierte Durchsage auch vom *PC Telephone Interface Client* verwendet werden kann. Ist das Kontrollkästchen markiert, muss ein *numerischer Alias* für diese vordefinierte Durchsage eingegeben werden. In diesem Feld werden nur Zahlen akzeptiert. Außerdem muss die Nummer einmalig sein. Auf diese Weise können sich Anwender unter Verwendung eines Telefons in das Praesideo-System einwählen und eine vordefinierte Durchsage mit dem numerischen Tastenfeld eines Telefons auswählen. Siehe Abschnitt 63.6.

Vordefinierte Durchsagen ähneln Durchsagenmakros im Praesideo System. Auch gibt es die Möglichkeit, einen Durchsagen-Stacker zu verwenden, um

Durchsagen für die automatische Wiedergabe in vorübergehend besetzten Zonen aufzuzeichnen. Es kann eine Zeitüberschreitungsperiode konfiguriert werden, nach der eine aufgezeichnete (gestapelte) Durchsage nicht mehr wiedergegeben wird, selbst wenn die besetzten Zonen wieder verfügbar werden, um jene aufgezeichnete Durchsage zu empfangen. Auch lässt sich konfigurieren, ob die aufgezeichnete Durchsage in jeder Zone wiedergegeben werden soll, sobald die Zone frei ist, oder nur einmal, wenn alle zuvor besetzten Zonen frei sind.

Jede Durchsage muss eine Priorität haben und kann einen Start-Signalton, einen End-Signalton, Meldungen, die wiederholt werden können, sowie eine Live-Mitteilungsphase haben. Die Lautstärke der Töne, Durchsagen und Live-Sprache kann für jede vordefinierte Durchsage individuell eingestellt werden. Die verfügbaren Signaltöne und Meldungen hängen von der Information ab, die aus den Netzwerkcontrollern bezogen wurde. Es ist wichtig, dass alle Netzwerkcontroller im System den gleichen Ton- und Meldungssatz haben, da nur Töne und Meldungen zur Auswahl stehen, die auf allen konfigurierten und angeschlossenen Netzwerkcontrollern vorhanden sind. Im Falle von Live-Durchsagen muss ein Audioeingang an einer Einheit in einem der Systeme gewählt werden, der vom Netzwerkcontroller gesteuert wird, der als *Quell-Netzwerkcontroller* gewählt wurde. Hierbei kann es sich um einen Line- oder Mikrofoneingang an einer Einheit handeln, aber auch um das Mikrofon einer Sprechstelle. Vergewissern Sie sich, dass der gewählte Eingang oder die gewählte Quelle in der Webseiten-Konfiguration des entsprechenden Netzwerkcontrollers aktiviert ist.

Mit *Call routing* ist es möglich, zu wählen, ob eine Durchsage ohne Live-Sprache Töne oder Durchsagen von einem einzelnen Netzwerkcontroller (dem Quell-Netzwerkcontroller) wiedergibt und die Verschaltungen zwischen den Untersystemen verwendet, um diese Töne und Durchsagen an andere Untersysteme zu verteilen. Hierdurch ergibt sich die beste Synchronisation ohne Echos zwischen den Ausgängen. In der Voreinstellung werden diese Töne und Durchsagen aber in jedem Netzwerkcontroller unabhängig erzeugt, wodurch die Untersystem-Verschaltungen für andere Durchsagen verfügbar bleiben. Dies ist effizienter und vorteilhafter, wenn zwischen den Zonen keine akustische

Vermischung vorkommen kann. Durchsagen mit Live-Sprache verwenden immer einen einzelnen Netzwerkcontroller als Quelle; hierzu zählt auch die Wiedergabe von Tönen und Durchsagen. Anschließend kann ein Zonensatz, Zonengruppen oder spezielle PC-Sprechstellen-Zonengruppen für diese vordefinierte Durchsage ausgewählt werden. Diese Zonen werden automatisch bei der Auswahl dieser vordefinierten Durchsage im *PC-Sprechstellen-Client* gewählt. Bevor diese Durchsage jedoch gestartet wird, können auch Zonen zu dieser Durchsage hinzugefügt oder von ihr entfernt werden. Auch ist es möglich, die Liste der Zonen und Zonengruppen in der vordefinierten Durchsage leer zu lassen und nur "fliegend" Zonen am *PC-Sprechstellen-Client* zu wählen. Das Aussehen der eigentlichen Schaltfläche auf dem Bildschirm des *PC Sprechstellen-Client* hängt davon ab, ob es sich um eine normale Durchsage oder einen Notruf (Priorität über 223) handelt.

61.5.4.6 Konfiguration der Layout-Bilder...

Mit dieser Funktion werden die Layout-Bilder konfiguriert, die als Hintergrund für die verschiedenen Registerkarten in den *PC Sprechstellen-Clients* verwendet werden, auf denen die Zonensymbole und Zonengruppensymbole angeordnet sind. Auf diese Weise lässt sich ein synoptisches Layout erstellen, in dem Zonen und Zonengruppen leicht ausgewählt werden können. Verwenden Sie die Symbole *Neu Hinzufügen* und *Löschen*, um neue Layout-Bilder zu erstellen und geben Sie ihnen einen einmaligen Namen für Bezugszwecke. Das gleiche Bild kann mehr als einmal als Layout verwendet werden. Das Bild ist nicht auf die Maße des Fensters skaliert. Es erscheinen jedoch Scrollbalken, falls es nicht passt.

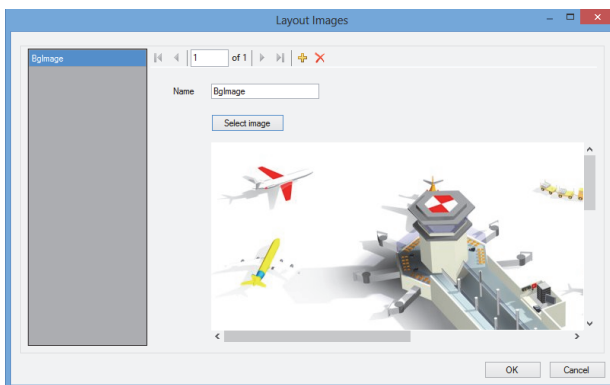


abbildung 61.11: Konfiguration von Layout-Bildern

61.5.4.7 Layouts konfigurieren...

Diese Funktion konfiguriert die Position der Zonen- und Zonengruppen-Symbole auf den Layout-Bildern.

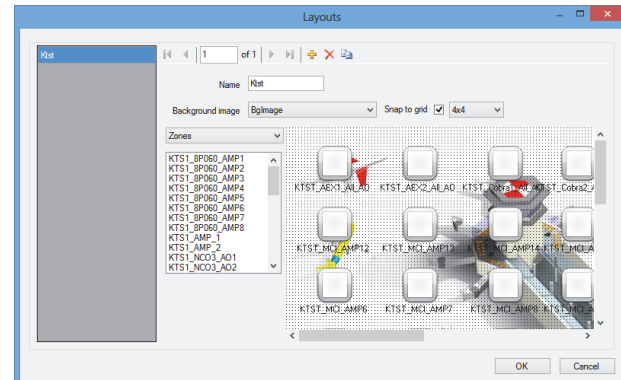


abbildung 61.12: Layouts konfigurieren

Verwenden Sie die Symbole *Neu Hinzufügen*, *Löschen* und *Nach neu kopieren*, um neue Layouts zu erstellen und ihnen einen einmaligen Namen für Bezugszwecke zu geben. Dieser Name erscheint auf der Registerkarte im Zonenauswahlfeld des *PC Call Station Client* zur Auswahl dieses Layouts. Erstellen Sie Zonensymbole und Zonengruppensymbole auf dem Layout, indem Sie mit der Maus Zonen oder Zonengruppen aus der Liste ziehen und in das Layout ablegen. Die Symbole können auf einem Gitter ausgerichtet werden. Sie können ihnen einen Namen geben, der sich vom voreingestellten Namen unterscheidet und eine Kombination aus dem Namen des Netzwerkcontrollers und dem Zonennamen im Praesideo-System ist, indem Sie auf das Schild unter dem Symbol klicken. Der Name kann auch gelöscht werden, wenn das Ziel bereits vom Layout-Bild entfernt ist. Es ist möglich, die gleichen Zonen- oder Zonengruppen-Symbole mehrmals zu platzieren. Löschen Sie ein Symbol, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol klicken und anschließend *Entfernen* anklicken oder es auswählen und die Taste *Löschen* betätigen. Durch Druck auf die *Ctrl*-Taste (*Strg*) während der Auswahl der Symbole können mehrere Symbole gewählt werden. Um alle Ereignisse des gleichen Symbols auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eines der Symbole und wählen Sie *Select all occurrences* (alle Ereignisse auswählen), um die Auswahl dahingehend zu erweitern, dass diese alle Symbole enthält, die eine Kopie des aktuell ausgewählten Symbols sind.

61.5.4.8 Konfiguration von Hintergrundmusikkanälen...

Mit dieser Funktion werden Hintergrundmusikkanäle konfiguriert, die vom *PC Sprechstellen-Client* aus gewählt werden können.

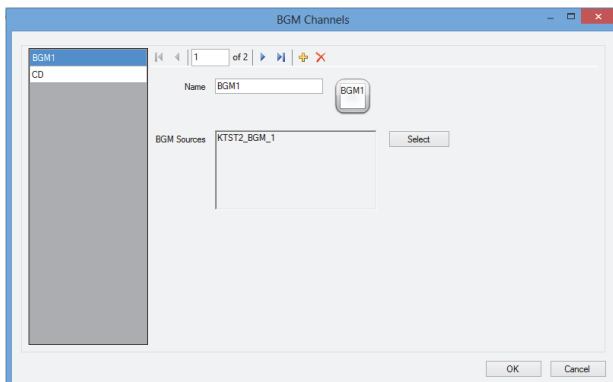


abbildung 61.13: Konfiguration von Hintergrundmusikkanälen

Verwenden Sie die Symbole *Neu Hinzufügen* und *Löschen*, um neue Hintergrundmusikkanäle zu erstellen und ihnen einen einmaligen Namen für Bezugszwecke zu geben. Dieser Name erscheint auf den Auswahlschaltflächen für Hintergrundmusik des *PC Call Station Client*. In diesem Konfigurationsfenster erscheint er auch in einer Kopie des Bildschirmsymbols, um zu kontrollieren, ob der Text passt.

Verwenden Sie die Schaltfläche *Auswählen*, um auf verschiedenen Netzwerkcontrollern diesem Kanal als Quelle Praesideo-Hintergrundmusikkanäle zuzuweisen. Hintergrundmusik wird über die konfigurierten Zwischenverbindungen nicht zwischen Netzwerkcontrollern übertragen. Daher sollte in jedem Untersystem mit seinem eigenen Netzwerkcontroller ein einzelner Audioeingang für diesen Hintergrundmusikkanal zugewiesen werden und auf diesem Netzwerkcontroller konfiguriert werden. Da Hintergrundmusikkanäle normalerweise festgelegt und nicht dynamisch sind, ist es möglich, feste Zwischenverbindungen über XLR-Kabel zwischen Untersystemen für die Übertragung von Hintergrundmusik zu verwenden oder CobraNet-Schnittstellen für diese Aufgabe zu verwenden. Diese Verbindungen werden dann im Praesideo-System wie sonst auch über die Konfigurations-Webseiten konfiguriert.

61.5.4.9 Konfiguration von PC-Sprechstellen-Client Benutzern...

Mit dieser Funktion werden die Rechte aller *PC Sprechstellen-Client*-Anwender des Systems konfiguriert.

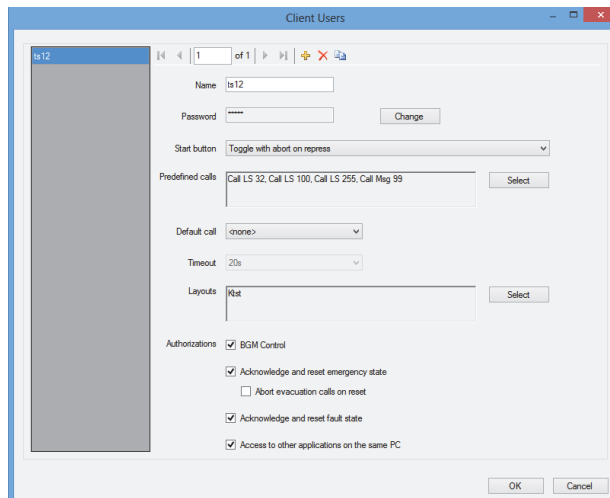


abbildung 61.14: Configure PC Call Station Client users

Verwenden Sie die Symbole *Neu Hinzufügen*, *Löschen* und *Nach neu kopieren*, um Anwender zu erstellen und ihnen einen eindeutigen Namen für Bezugszwecke zu geben. Dieser Name wird vom Benutzer verwendet, um sich in einen *PC-Sprechstellen-Client* einzuloggen. Für jeden Anwender kann ein Passwort erstellt werden. Hier können Sie das Verhalten der *Start*-Schaltfläche für jeden Anwender separat konfigurieren. Die Optionen sind:

- *Umschaltung mit Abbruch bei erneutem Druck*
- *Umschaltung ohne Abbruch bei erneutem Druck*
- *Momentan mit Abbruch bei erneutem Druck*
- *Momentan ohne Abbruch bei erneutem Druck*

Beachten Sie, dass beim Umschaltverhalten die Tastenaktivierung erst ausgeführt wird, wenn sich die Maustaste oben befindet (Maustaste losgelassen). Bei momentanen Aktionen wird die Tastenaktivierung sowohl bei gedrückter Maustaste (Maus-Schaltflächen-Klick) als auch bei losgelassener Maustaste ausgeführt.

Für jeden Anwender kann eine Liste vordefinierter Durchsagen und Layouts aus der Liste der erstellten vordefinierten Durchsagen und Layouts gewählt werden. Auf diese Weise kann einigen Anwendern ein größerer Bereich an Wahlmöglichkeiten eingeräumt werden als anderen. Betätigen Sie *Select*, um das Fenster

zur Auswahl der vordefinierten Durchsagen zu öffnen und treffen Sie eine Auswahl. Verwenden Sie hierzu die Schaltflächen Hinzufügen und Entfernen, oder ziehen Sie die Posten einfach aus der Liste der verfügbaren Durchsagen in die Liste der ausgewählten Durchsagen hinein. Die Reihenfolge der ausgewählten vordefinierten Durchsagen in der Liste bestimmt die Reihenfolge, in der diese Durchsagen auf dem Bildschirm des *PC Call Station Client* erscheinen. Die Reihenfolge kann geändert werden, indem die vordefinierten Durchsagen per Drag and Drop mit der Maus in der rechten Spalte an eine andere Position verschoben werden.

Eine *Default call* (voreingestellte Durchsage) kann aus der Liste der vordefinierten Durchsagen ausgewählt werden, oder none (keine) ist möglich. Die voreingestellte Durchsage wird automatisch bei Ablauf der konfigurierten *Timeout-Zeit* gewählt. Eine *Timeout-Zeit* zwischen 10 s und 60 s ist wählbar. Der *Timeout-Timer* wird (neu) gestartet, sobald eine vordefinierte Durchsage gewählt wird oder wenn eine Zone oder Zonengruppe im Zonenauswahlfeld gewählt wird. Während eine gewählte vordefinierte Durchsage getätigt wird, läuft der *Timeout-Timer* nicht ab, aber er läuft 5 Sekunden nach Beendigung der Durchsage ab. Dadurch kann der Benutzer wieder schnell die vorherige Durchsage auswählen, falls etwas vergessen wurde. Das *Timeout-Verhalten* ist nur auf die Registerkarte *Predefined call* anwendbar und wird weder durch die Auswahl der Registerkarte *BGM* zur Steuerung der Hintergrundmusik beeinflusst, noch durch die Auswahl der Hintergrundmusik. Die Auswahl von Layouts pro Anwender erfolgt auf ähnliche Weise. Die Reihenfolge der gewählten Layouts in der Liste ist die Reihenfolge der Layout-Registerkarten in der Ansicht des *PC Call Station Client*.

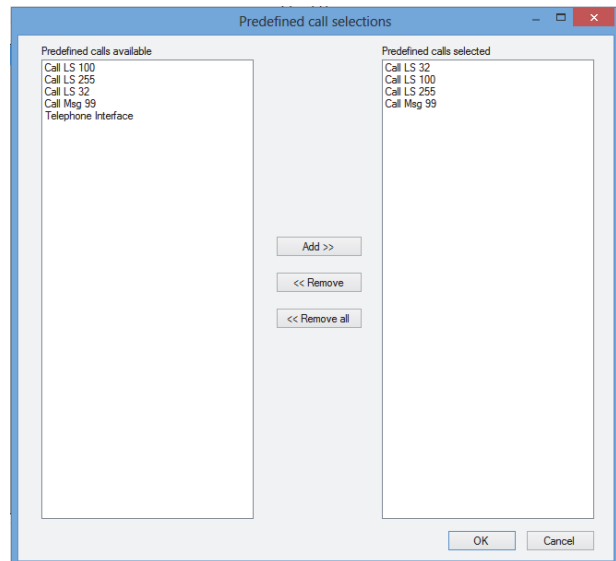


abbildung 61.15: Auswahl von vordefinierten Durchsagen

Des Weiteren können Sie die Anwenderbefugnis zur Regelung der Hintergrundmusik, zur Bestätigung und Rücksetzung von Notzuständen und Fehlerzuständen sowie zum Zugang zu anderen Anwendungen auf dem gleichen PC vergeben, auf dem auch der *PC-Sprechstellen-Client* läuft. Falls dieser Zugang zu anderen Anwendungen deaktiviert wurde, läuft der *PC Sprechstellen-Client* mit vollem Bildschirm, die Taskleiste ist versteckt und die Anwendung versucht, ihr Hauptfenster über andere Anwendungen zu legen.

Falls die Berechtigung erteilt wird, den Notfallstatus zu bestätigen und zurückzusetzen, wird eine zusätzliche Einstellung verfügbar: *Abort evacuation calls on reset* (Evakuierungsdurchsagen beim Zurücksetzen abbrechen). Diese Aktion ist in der Voreinstellung deaktiviert. Auf diese Weise kann der Notfallstatus nicht zurückgesetzt werden, solange die Notrufe noch laufen; dies ist der bevorzugte Betrieb, der sogar für EN54-16 und andere Richtlinien Vorschrift ist. Bei Aktivierung wird die Rückstellung des Notfallstatus eine Art Rückstellung seitens des Technikers, um eine Rückstellung zu erzwingen, nachdem ein Gebäude evakuiert wurde und das System zur Ruhe gebracht werden muss.

61.5.4.10 Configure PC Telephone Interface Client...

Die allgemeinen Einstellungen des *PC Telephone Interface Client*, die mit dem *PC Call Server* installiert werden können, können über dieses Menü konfiguriert und verwaltet werden. Auch wenn der *PC Telephone Interface Client*, nicht installiert ist, ist dieses Menü trotzdem vorhanden, kann aber ignoriert werden.

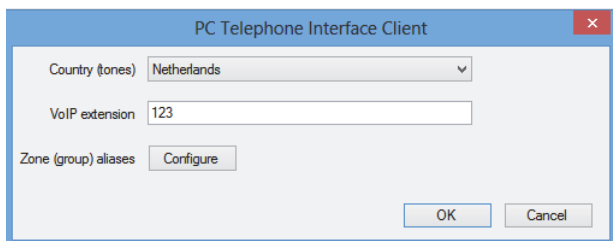


abbildung 61.16: PC Telephone Interface Client konfiguration

Wählen Sie, welches Land als Bezug für die verwendeten Telefontöne verwendet werden muss. Diese Töne basieren auf dem üblichen Standard für das entsprechende Land (Besetzt-Zeichen, usw.). Ist der PC Telephone Interface Client nicht installiert, ist diese Liste leer.

Geben Sie die VoIP-Vorwahlnummer ein; hierbei handelt es sich um die Telefonnummer, die VoIP-Benutzer verwenden sollten, um den *PC Telephone Interface Client* zu erreichen. Diese Vorwahl hat eine maximale Länge von 10 Ziffern und darf auch nur Ziffern enthalten. Diese VoIP-Vorwahlnummer muss zur VoIP-Vorwahl in der PSTN-Konfiguration passen. Siehe Abschnitt 63.8.3.

Die Betätigung von *Configure* für die *Zonen(gruppen)Aliasse* bringt ein Fenster hervor (siehe abbildung 61.17), in dem numerische Aliasse Zonen und Zonengruppen zugewiesen werden können. Auf diese Weise können sich Anwender unter Verwendung eines Telefons in das Praesideo-System einwählen und Zonen oder Zonengruppen über die numerische Tastatur des Telefons wählen, selbst wenn die ursprünglichen Zonen- und Zonengruppenamen alphanumerisch sind.

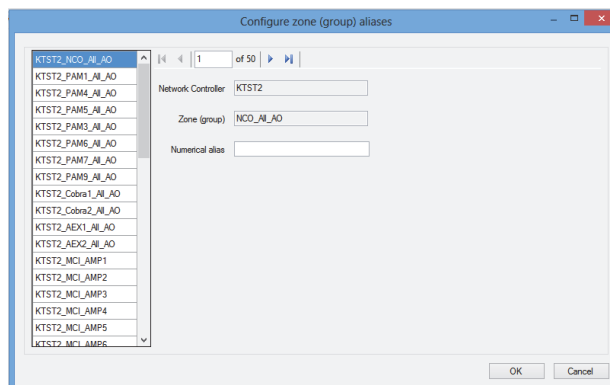


abbildung 61.17: Zonen(gruppen)-Alias-Konfiguration

Die Liste der verfügbaren Zonen und Zonengruppen zeigt alle Zonen und Zonengruppen, die dem PC Call Server bekannt sind. Die Namen dieser Posten bestehen aus dem konfigurierten Namen des Netzwerkcontrollers sowie dem Zonennamen unter Verwendung des

Formats `<Netzwerkcontroller-Name>_<Zonen(gruppen)-Name>`.

Diese Liste hat nur-Lese-Status; daher weist die Navigationsleiste nicht die Schaltflächen *Hinzufügen*, *Löschen* und *Nach neu kopieren* auf. Die Leiste wird nur zur Navigation durch die Liste verwendet.

Die Felder *Network Controller* und *Zone (group)* sind nur-Lese-Felder, die den Namen der Zone oder Zonengruppe angeben, die zur Zeit ausgewählt sind sowie den Netzwerkcontroller, wo er definiert ist. Das Feld *Numerical alias* ist ein Textfeld mit einer maximalen Länge von 16 Ziffern, das eine Nummer enthält, die die Zone oder Zonengruppe eindeutig identifizieren sollte. Das Feld akzeptiert nur Zahlen (andere Zeichen werden beim Eintippen ignoriert) und kann leer gelassen werden.

Selbst wenn der ursprüngliche Zonen(gruppen)-Name bereits numerisch war, muss dennoch der numerische Alias eingegeben werden.

61.5.4.11 Configure PC Telephone Interface Client Users...

In diesem Fenster kann der PC Telephone Interface Client konfiguriert und verwaltet werden.

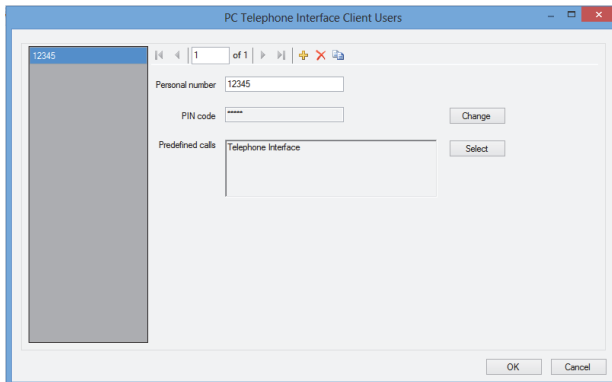


abbildung 61.18: Benutzerkonfiguration des PC Telephone Interface Client

Die *Personal number* (ähnlich einem Benutzernamen) sollte den Benutzer, der das Praesideo-System über ein Telefon erreichen möchte, eindeutig identifizieren. Es werden nur Zahlen bis zu 16 Stellen akzeptiert. Jeder Benutzer mit einer persönlichen Nummer muss einen PIN-Code haben (ähnlich wie ein Passwort). Der *PIN-Code* darf nicht leer gelassen werden. Dieser Code kann über die Schaltfläche *Change* hinzugefügt oder geändert werden. Die maximale Länge des PIN-Codes beträgt 16 Stellen, alle numerisch. Ein Druck auf die Schaltfläche *Select* bringt ein Auswahlfenster hervor, in dem eine Liste mit vordefinierten Durchsagen für diesen Benutzer erstellt werden kann. Auf diese Weise können die Zugriffsrechte für verschiedene Anwender (Personen, die eine Durchsage machen möchten) unterschiedlich gestaltet werden. Der Anwender kann nur Durchsagen über das Telefon tätigen, die auf einem der vordefinierten Anrufe basieren, die für diesen Benutzer konfiguriert wurden. Nur vordefinierte Durchsagen, die für die Verwendung mit dem *PC Telephone Interface Client* mit einem *numerischen Alias* (siehe Abschnitt 61.5.4.4) konfiguriert wurden, können ausgewählt werden.

61.5.4.12 Configure SIP Users...

In diesem Fenster können die SIP-Anwender des PC Telephone Interface Client unter Verwendung einer VoIP-Verbindung (Voice over IP) konfiguriert und verwaltet werden. SIP (Session Initiation Protocol) ist ein Kommunikationsprotokoll für VoIP.

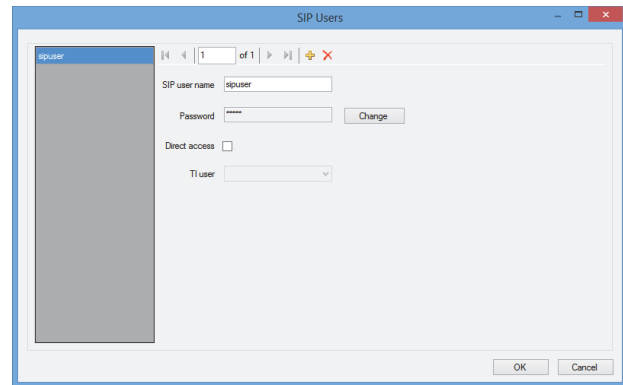


abbildung 61.19: SIP-Benutzerkonfiguration

Geben Sie den *SIP-Benutzernamen* für dieses SIP-Konto ein; es werden bis zu 20 alphanumerische Zeichen akzeptiert. Anschließend sollte ein Passwort hinzugefügt werden. Ein Passwort kann über die Schaltfläche *Change* hinzugefügt oder geändert werden. Die maximale Länge des Passworts beträgt 16 alphanumerische Zeichen. Ein leeres Passwort ist ebenfalls möglich (d.h. kein Passwort).

Dieser SIP-Benutzername und das Passwort müssen zu denen in der PSTN-Konfiguration passen. Siehe Abschnitt 63.8.3. Durch Markieren des Kontrollkästchens *Direct access* kann der Anwender dieses SIP-Kontos auf das Praesideo-System zugreifen, ohne eine persönliche Nummer und einen PIN-Code eingeben zu müssen. Die Identifikation basiert dann auf dem SIP-Benutzernamen (sowie dem Passwort, sofern eingegeben).

In der Praxis können viele verschiedene Anwender das SIP-Konto zum Zugang zum Praesideo-System nutzen. Die Differenzierung zwischen Benutzerrechten wird in diesem Falle am besten erreicht, indem die persönlichen Nummern und PIN-Codes der Benutzer verwendet und der *Direct access* deaktiviert wird. Ist *Direct access* aktiviert, so muss ein *TI user* (Telephone Interface user) aus der Liste der konfigurierten Benutzer ausgewählt werden. Die vordefinierten Durchsagen in Zusammenhang mit diesem Benutzer sind dann für alle Benutzer mit direktem Zugang zum System über dieses SIP-Konto gültig. Siehe Abschnitt 61.5.4.11.

61.5.4.13 Konfiguration der Zeitsynchronisation...

Mit dieser Funktion können Sie die Zeitsynchronisation der angeschlossenen und konfigurierten Netzwerkcontroller aktivieren (Voreinstellung) oder deaktivieren. Es wird die *PC Call Server*-Zeit als Master verwendet.

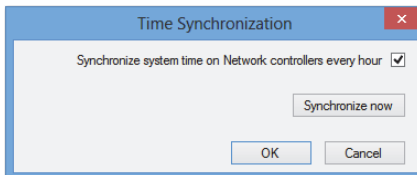


abbildung 61.20: Konfiguration der Zeitsynchronisation

Eine Betätigung der Schaltfläche *Synchronize now* (nur aktiviert, wenn der Client eine Verbindung mit dem *PC Call Server* hat) bewirkt eine sofortige Zeitsynchronisation aller angeschlossenen Netzwerkcontroller.

61.5.4.14 Konfigurationspasswort ändern...

Mit dieser Funktion kann das Konfigurationspasswort geändert werden. Nach der Installation des *PC Durchsagen-Servers* ist das voreingestellte Passwort leer. Die maximale Länge des Passworts beträgt 16 Zeichen; eine Mindestlänge gibt es nicht. Sie müssen das alte Passwort und ein neues Passwort eingeben, das Sie noch einmal bestätigen müssen. Diese Option steht beim Offline-Arbeiten nicht zur Verfügung.

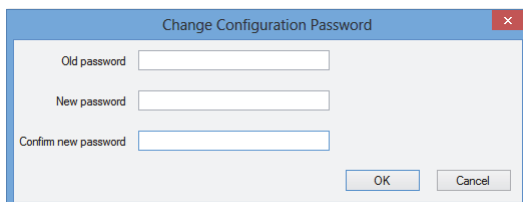


abbildung 61.21: Konfigurationspasswort ändern

61.5.4.15 Enter License Key...

Mit dieser Funktion können Sie den Lizenzschlüssel eingeben, um die volle Funktionalität der Anwendung zu aktivieren. Diese Option steht beim Offline-Arbeiten nicht zur Verfügung.

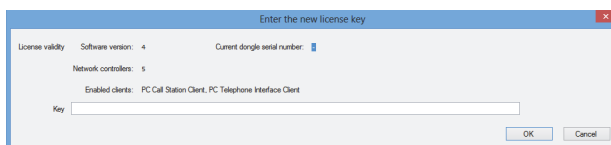


abbildung 61.22: Lizenzschlüssel eingeben

Mit dem Lizenzschlüssel werden die Anzahl der steuerbaren Netzwerkcontroller sowie die eigentliche Software-Versionsnummer des *PC Durchsagen-Servers* (die mit der Praesideo-Kernfreigabe übereinstimmt) identifiziert.

Das Lizenzschlüsselfenster zeigt die aktuelle Software-Versionsnummer ("-" wenn kein gültiger Schlüssel in der Vergangenheit eingegeben wurde), die Anzahl der lizenzierten Netzwerkcontroller ("0" wenn kein gültiger Schlüssel in der Vergangenheit eingegeben wurde) sowie die Seriennummer des Dongles, das zurzeit am PC angeschlossen ist ("-" wenn kein gültiges Dongle angeschlossen ist).

Sie können den erforderlichen Lizenzschlüssel von der Registrierungs-Webseite von Bosch Security Systems nach Registrierung der *PC Call Server*-Autorisierungsnummer, der Autorisierungsnummer für weitere Netzwerkcontroller (falls das System mehr als einen Netzwerkcontroller enthält) und der Autorisierungsnummer des *PC Call Station Client* und/oder der Autorisierungsnummer des *PC Telephone Interface Client* erhalten. Dieser Schlüssel ist mit der eindeutigen Seriennummer des Dongles verknüpft, das mit dem *PC Durchsagen-Server* ausgeliefert wurde. Diese Nummer erscheint in diesem Fenster und muss auf der Registrierungs-Webseite eingegeben werden, um die Verknüpfung herzustellen. Die Anwendung ist nur dann voll funktionsfähig, wenn das richtige Dongle in einem USB-Port auf dem *Durchsagen-Server PC* vorhanden ist.

Unlizenzierte *PC Sprechstellen-Clients* können Durchsagen im System nur abhören. Es können keine Durchsagen gemacht werden. Wird das Dongle von einem lizenzierten System entfernt, startet ein Countdown-Timer, und nach Ablauf der Timer-Zeit können keine Durchsagen mehr von einem *PC Sprechstellen-Client* aus gemacht werden. Ein nicht lizenziertes *PC Telephone Interface Client* kann nicht verwendet werden, um Durchsagen unter Verwendung eines Telefons zu tätigen. Die Person, die die Durchsage machen möchte, erhält nur eine (Sprach-)Antwort, dass keine gültige Lizenz vorhanden ist.

Die abbildung 61.23 enthält ein Beispiel eines dieser Zertifikate mit Autorisierungsnummer.

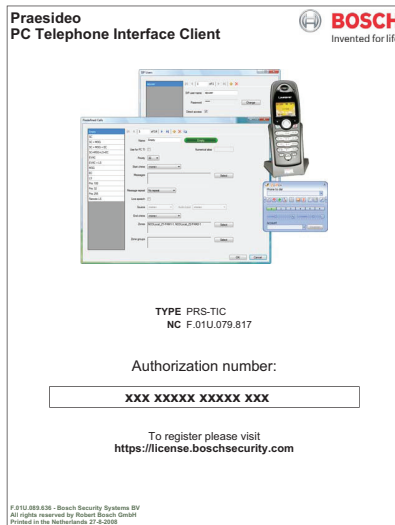


abbildung 61.23: Zertifikat

61.5.5 Help

61.5.5.1 Hilfe

Ruft die Online-Hilfefunktion auf.

61.5.5.2 Info

In der *Über-Box* erscheinen Softwareversion und registrierte Lizenzen.

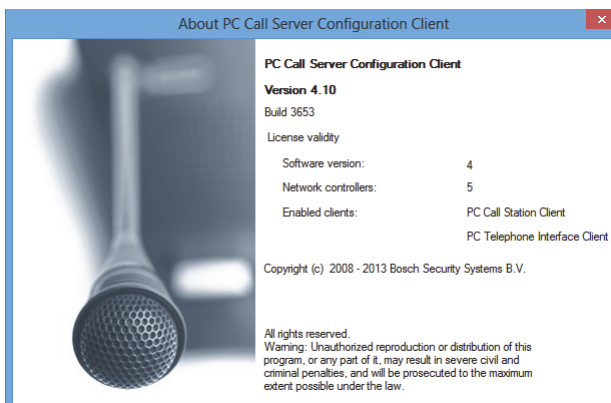


abbildung 61.24: PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client

61.5.6 Kundenspezifische Anpassung

Form und Farbe der Symbole in allen unterschiedlichen Auswahl- und Besetzungszuständen lassen sich auf die Bedürfnisse des Kunden anpassen. Das Gleiche gilt für die Auswahl-schaltflächen und Anzeigen in allen Betriebszuständen. Auch kann den Bildschirmen des *PC Sprechstellen-Client* ein kundenspezifisches Logo hinzugefügt werden.

Diese Information wird in der Datei *PCCstImages.png* gespeichert, die sich in den beiden Ordnern *C:\Program Files\Bosch\Praesideo*

Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstConfigurationClient\Resources und *C:\Program Files\Bosch\Praesideo*

Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstCallClient\Resources befindet.

Der erste Posten dieser Datei wird verwendet, um

Beispielschaltflächen und Symbole im

PC-Durchsagen-Server-Konfigurations-Client zu erzeugen. Der

zweite Posten dieser Datei wird für die

PC-Sprechstellen-Client-Symbole, Schaltflächen und Logos

verwendet. Unterschiedliche PC Sprechstellen-Clients auf

unterschiedlichen PCs, die mit dem gleichen

PC-Durchsagen-Server verbunden sind, können

unterschiedliche GUI (Graphical User Interface) haben, indem

verschiedene Versionen der PCCstImages.png-Datei für jeden

PC verwendet werden. Während der Installation der

PC-Sprechstellen-Clients auf verschiedenen PCs wird die

voreingestellte Datei auf jedem PC installiert, selbst wenn die

Version dieser Datei auf dem PC-Durchsagen-Server bereits

verändert wurde.

Die Datei *PCCstImages.png* kann mit jedem besseren

Zeichenprogramm bearbeitet werden, das Transparenz

unterstützt, beispielsweise Paint.NET

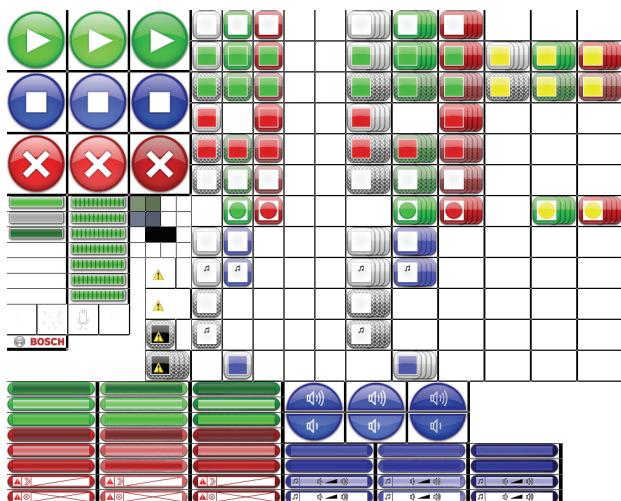
(<http://www.getpaint.net/>). Dieses Programm eignet sich

hervorragend für diesen Zweck und ist völlig kostenlos.



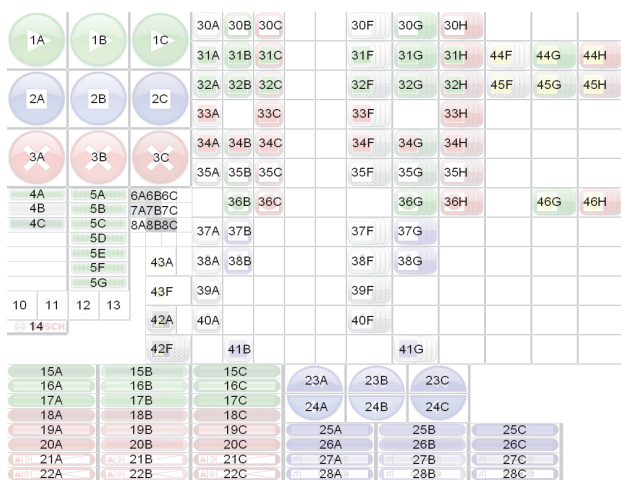
Notiz

Administratorenrechte sind erforderlich, um diese Dateien zu verändern, da sie im Ordner Program Files abgespeichert sind.



Praesideo

abbildung 61.25: PCCstlimages.png



Praesideo

abbildung 61.26: PCCstlimages.png Präferenzen

Die tabelle 61.1 beschreibt die Funktion jedes Postens in dieser Datei mit Bezug auf abbildung 61.26.

tabelle 61.1: Posten-Liste der PCCstlimages

1A-C	Start-Schaltfläche (normal, heiß, betätigt)
2A-C	Stopp-Schaltfläche (normal, heiß, betätigt)
3A-C	Abbruch-Schaltfläche (normal, heiß, betätigt)
4A-C	Fortschrittsanzeige (erledigt, überspringen, offen)
5A-G	Fortschrittsanzeige (aktiv, als Schleife)
6A	Hintergrundfarbe des Auswahlfeldes Call
6B	Hintergrundfarbe des Steuerfeldes Call
6C	Hintergrundfarbe des Layout-Feldes Call
7A	Hintergrundfarbe des Auswahlfeldes Hintergrundmusik
7B	Hintergrundfarbe des Steuerfeldes Hintergrundmusik
7C	Hintergrundfarbe des Layout-Feldes Hintergrundmusik
8A	Farbe des Schaltflächentextes
8B	Farbe des Zonensymbol-Beschriftungstexts
8C	Farbe des Zonensymboltextes für Hintergrundmusik
10	Startonsymbol für Fortschrittsanzeige
11	Meldungssymbol für Fortschrittsanzeige
12	Live-Mitteilungssymbol für Fortschrittsanzeige
13	Endtonsymbol für Fortschrittsanzeige
14	Bosch-Logo im Layout-Feld
15A-C	Geschäfts-Durchsagenschaltfläche inaktiv (normal, heiß, betätigt)
16A-C	Geschäfts-Durchsagenschaltfläche gewählt (normal, heiß, betätigt)
17A-C	Geschäfts-Durchsagenschaltfläche aktiv (normal, heiß, betätigt)
18A-C	Notrufschaltfläche inaktiv (normal, heiß, betätigt)
19A-C	Notrufschaltfläche gewählt (normal, heiß, betätigt)
20A-C	Notrufschaltfläche aktiv (normal, heiß, betätigt)
21A-C	Notfallstatus-Bestätigungsschaltfläche (normal, heiß, betätigt)
22A-C	Notfallstatus-Rückstellschaltfläche (normal, heiß, betätigt)
23A-C	Schaltfläche Hintergrundmusiklautstärke erhöhen (normal, heiß, betätigt)
24A-C	Schaltfläche Hintergrundmusiklautstärke verringern (normal, heiß, betätigt)
25A-C	Hintergrundmusik-Kanalschaltfläche gewählt (normal, heiß, betätigt)
26A-C	Hintergrundmusik-Kanalschaltfläche (normal, heiß, betätigt)
27A-C	Hintergrundmusik-Lautstärkeschaltfläche gewählt (normal, heiß, betätigt)
28A-C	Hintergrundmusik-Lautstärkeschaltfläche (normal, heiß, betätigt)
29	Kundenlogo
30A-C	Zonenstatus: frei (nicht gewählt, für Geschäftsdurchsage gewählt, für Notruf gewählt)
30F-H	Zonengruppenstatus: frei (nicht gewählt, für Geschäftsdurchsage gewählt, für Notruf gewählt)
31A-C	Zonenstatus: von anderen Geschäftsdurchsagen besetzt (nicht gewählt, für Geschäftsdurchsagen gewählt, für Notrufe gewählt)
31F-H	Zonengruppenstatus: von anderen Geschäftsdurchsagen besetzt (nicht gewählt, für Geschäftsdurchsagen gewählt, für Notrufe gewählt)
32A-C	Zonenstatus: von anderen Geschäftsdurchsagen besetzt, keine Steuerung möglich (nicht gewählt, für Geschäftsdurchsagen gewählt, für Notrufe gewählt)

tabelle 61.1: Posten-Liste der PCCstlimages

32F-H	Zonengruppenstatus: von anderen Geschäftsdurchsagen besetzt, keine Steuerung möglich (nicht gewählt, für Geschäftsdurchsagen gewählt, für Notrufe gewählt)
33A/C	Zonenstatus: von anderem Notruf besetzt (nicht gewählt, für Notruf gewählt)
33F/H	Zonengruppenstatus: von anderem Notruf besetzt (nicht gewählt, für Notruf gewählt)
34A-C	Zonenstatus: von anderen Notrufen besetzt, keine Steuerung möglich (nicht gewählt, für Geschäftsdurchsagen gewählt, für Notrufe gewählt)
34F-H	Zonengruppenstatus: von anderen Notrufen besetzt, keine Steuerung möglich (nicht gewählt, für Geschäftsdurchsagen gewählt, für Notrufe gewählt)
35A-C	Zonenstatus: frei, keine Steuerung möglich (nicht gewählt, für Geschäftsdurchsagen gewählt, für Notrufe gewählt)
35F-H	Zonengruppenstatus: frei, keine Steuerung möglich (nicht gewählt, für Geschäftsdurchsagen gewählt, für Notrufe gewählt)
36B/C	Zonenstatus: eigene Durchsage läuft (Geschäft, Notfall)
36G/H	Zonengruppenstatus: eigene Durchsage läuft (Geschäft, Notfall)
37A/B	Zonenstatus: Hintergrundmusik (nicht gewählt, gewählt)
37F/G	Zonengruppenstatus: Hintergrundmusik (nicht gewählt, gewählt)
38A/B	Zonenstatus: lokale Hintergrundmusik (nicht gewählt, gewählt)
38F/G	Zonengruppenstatus: lokale Hintergrundmusik (nicht gewählt, gewählt)
39A	Zonenstatus: Hintergrundmusik, keine Steuerung möglich
39F	Zonengruppenstatus: Hintergrundmusik, keine Steuerung möglich
40A	Zonenstatus: lokale Hintergrundmusik, keine Steuerung möglich
40F	Zonengruppenstatus: lokale Hintergrundmusik, keine Steuerung möglich
41B	Zonenstatus: besetzt durch gewählten Hintergrundmusikkanal
41G	Zonengruppenstatus: besetzt durch gewählten Hintergrundmusikkanal
42A	Zonenstatus: aufgrund eines Kommunikationsfehlers kein Status verfügbar
42F	Zonengruppenstatus: aufgrund eines Kommunikationsfehlers kein Status verfügbar
43A	Zonenstatus: Symbolüberlagerung für Zonenfehler
43F	Zonengruppenstatus: Symbolüberlagerung für Zonenfehler
44F-H	Zonengruppenstatus: teilweise durch eine andere Durchsage besetzt, etwas Steuerung möglich (nicht gewählt, für Geschäftsdurchsage gewählt, für Notruf gewählt)
45F-H	Zonengruppenstatus: teilweise durch eine andere Durchsage besetzt, keine Steuerung möglich (nicht gewählt, für Geschäftsdurchsage gewählt, für Notruf gewählt)
46G/H	Zonengruppenstatus: eigene Teildurchsage läuft (Geschäft, Notfall)

Die Datei *PCCstImageDef.xml*, siehe abbildung 61.27, die sich in den Ordnern *C:\Program Files\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstConfigurationClient* und *C:\Program Files\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstClient* befindet, enthält Informationen über die tatsächliche Position und Größe der Schaltflächen, Symbole und Anzeigen in der Datei *PCCstImages.png*. Durch Änderungen an dieser xml-können Größe oder Position der Einzelposten der Datei *PCCstImages.png* geändert werden, da diese Datei als Bezug für die Koordinaten der tatsächlichen Posten in der Datei *png* verwendet wird. Die Dateien *PCCstImageDef.xml* und *PCCstImages.png* im gleichen Pfad gehören zueinander.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<imageSet xmlns="http://tempuri.org/ImageSetSchema.xsd">
  <ImageMatrix Height="48" Width="48" File="Resources\PCCstImages.png" Name="PCCstImages">
    <!-- Resource Icons Zones -->
    <Image Name="Free" Y="0" X="300" Id="10000"/>
    <Image Name="Sel Business" Y="0" X="350" Id="10001"/>
    <Image Name="Sel Emergency" Y="0" X="400" Id="10002"/>
    <Image Name="Occ Business" Y="50" X="300" Id="10003"/>
    <Image Name="Occ Business Sel Business" Y="50" X="350" Id="10004"/>
    <Image Name="Occ Business Sel Emergency" Y="50" X="400" Id="10005"/>
    <Image Name="Occ HP Business" Y="100" X="300" Id="10006"/>
    <Image Name="Occ HP Business Sel Business" Y="100" X="350" Id="10007"/>
    <Image Name="Occ HP Business Sel Emergency" Y="100" X="400" Id="10008"/>
    <Image Name="Occ Emergency" Y="150" X="300" Id="10009"/>
    <Image Name="Occ Emergency Sel Emergency" Y="150" X="400" Id="10010"/>
    <Image Name="Occ HP Emergency" Y="200" X="300" Id="10011"/>
    <Image Name="Occ HP Emergency Sel Business" Y="200" X="350" Id="10012"/>
    <Image Name="Occ HP Emergency Sel Emergency" Y="200" X="400" Id="10013"/>
    <Image Name="Free No Control" Y="250" X="300" Id="10014"/>
    <Image Name="Free No Control Sel Business" Y="250" X="350" Id="10015"/>
    <Image Name="Free No Control Sel Emergency" Y="250" X="400" Id="10016"/>
    <Image Name="Own Business Running" Y="300" X="350" Id="10017"/>
    <Image Name="Own Emergency Running" Y="300" X="400" Id="10018"/>
    <Image Name="BGM" Y="350" X="300" Id="10019"/>
    <Image Name="Selected BGM" Y="350" X="350" Id="10020"/>
    <Image Name="Local BGM" Y="400" X="300" Id="10021"/>
    <Image Name="Selected Local BGM" Y="400" X="350" Id="10022"/>
    <Image Name="BGM No Control" Y="450" X="300" Id="10023"/>
    <Image Name="Local BGM No Control Selected" Y="450" X="350" Id="10024"/>
    <Image Name="Local BGM No Control" Y="500" X="300" Id="10025"/>
    <Image Name="Local BGM No Control Selected" Y="500" X="350" Id="10026"/>
    <Image Name="Occupied Selected BGM No Control" Y="550" X="300" Id="10027"/>
    <Image Name="Occupied Selected BGM" Y="550" X="350" Id="10028"/>
    <Image Name="Disconnected" Y="500" X="225" Id="10029"/>
    <Image Name="Zone Fault Status Overlay" Y="400" X="225" Id="10030"/>
    <!-- Resource Icons ZonesImages -->
    <Image Width="72" Name="M-Free" Y="0" X="550" Id="11000"/>
    <Image Width="72" Name="M-Sel Business" Y="0" X="625" Id="11001"/>
    <Image Width="72" Name="M-Sel Emergency" Y="0" X="700" Id="11002"/>
    <Image Width="72" Name="M-Occupied Business" Y="50" X="550" Id="11003"/>
    <Image Width="72" Name="M-Occupied Business Selected Business" Y="50" X="625" Id="11004"/>
    <Image Width="72" Name="M-Occupied Business Selected Emergency" Y="50" X="700" Id="11005"/>
    <Image Width="72" Name="M-Occupied HP Business" Y="100" X="550" Id="11006"/>
    <Image Width="72" Name="M-Occupied HP Business Selected Business" Y="100" X="625" Id="11007"/>
    <Image Width="72" Name="M-Occupied HP Business Selected Emergency" Y="100" X="700" Id="11008"/>
  </ImageMatrix>
</imageSet>

```

abbildung 61.27: PCCstImageDef.xml

62 PC Call Station Client

62.1 Einführung

Mit dem *PC Call Station Client* können Sie eine Verbindung zum *PC Call Server* herstellen (siehe Kapitel 60) und Durchsagen starten oder die Hintergrundmusik (BGM) regeln. Der *PC Call Station Client* dient als Bedienfeld auf einem PC, ähnlich einer normalen Sprechstelle. Er bietet einige Funktionen, die auf normalen Sprechstellen nicht zur Verfügung stehen, wie beispielsweise:

- Möglichkeit, Durchsagen an Zonen durchzuführen, die sich in unterschiedlichen Untersystemen befinden, von denen jedes über seinen eigenen Netzwerkcontroller verfügt.
- Einfache Steuerung von mehreren gleichzeitigen Durchsagen (ohne Live-Mitteilungen).
- Genaue Information über den Status der Zonen.
- Einfache Lokalisierung der Zonen auf dem Bildschirm unter Verwendung eines grafischen Hintergrunds mit mehreren Registerkarten.
- Genaue Informationen über den Hintergrundmusikkanal und die Lautstärkeinstellung der Hintergrundmusik in jeder Zone.

62.2 Anforderungen

Der *PC Sprechstellen-Client* kann auf jedem PC ausgeführt werden, der den folgenden Mindestanforderungen entspricht:

- Betriebssystem:
Microsoft® Windows 7, 8 oder 8.1
- Netzwerkanschluss: 100 base-T
- 1 GB RAM

62.3 Installation

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Starten Sie die PRS-SW Praesideo Software-DVD (siehe Abschnitt 36.2).
- 2 Klicken Sie auf *Optional > PC-Sprechstellen-Client* (siehe Kapitel 39). Ein *File Download*-Fenster wird angezeigt.
- 3 Gehen Sie beim *PC Call Server Configuration Client* (siehe Abschnitt 61.3) auf die gleiche Weise vor.

Es ist möglich, mehrere *PC Call Station Clients* auf verschiedenen PCs gleichzeitig zu installieren und zu verwenden, die alle mit dem Netzwerk verbunden sind. Was die maximale Anzahl an *PC Call Station Clients*

betrifft, gibt es keine eindeutigen Grenzen, obwohl die Antwortzeiten von der Netzwerkgeschwindigkeit und den Fähigkeiten des Server-PCs abhängen.

62.4 Lizenzierung

Um den *PC Call Station Client* verwenden zu können, muss eine Lizenz bezogen werden. Durch den Erwerb von PRS-CSC erhält man einen Registrierungscode, der für das System eingegeben werden muss, für den er bestimmt ist. Die Registrierung erfolgt über die Bosch Registrierungs-Webseite, auf der die Anwendung mit dem *PC Call Server* und dessen Dongle verbunden wird. Siehe Abschnitt 61.5.4.12.

62.5 Start

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Rufen Sie *Start > Programme > Bosch > Praesideo Vxx.yy.zzzz* auf.
- 2 Klicken Sie auf *PC Sprechstellen-Client*. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 62.1 ähnelt.

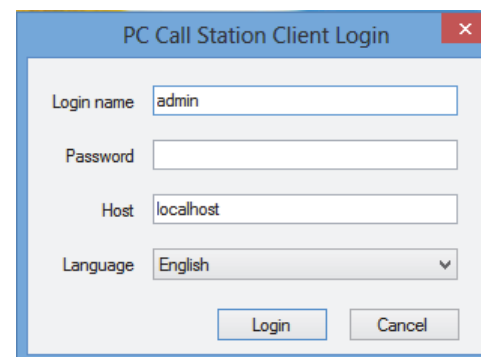


abbildung 62.1: PC Sprechstellen-Client-Login

- 3 Geben Sie im Feld *Login-Name* Ihren Einlog-Namen ein.
- 4 Geben Sie Ihr Passwort im Feld *Passwort* ein.



Notiz

Einlog-Name und Passwort werden mit der Funktion *Client-Anwender konfigurieren* im *Bearbeiten*-Menü des *PC Durchsagen-Server Konfigurations-Client* konfiguriert.

- 5 Geben Sie die IP-Adresse oder den Host-Namen des PCs ein, auf dem der *PC Durchsagen-Server* läuft. Die Eingabe erfolgt im Feld *Host*.

- 6 Wählen Sie aus der Liste *Sprache* die Sprache aus, in der die Anwendung angezeigt werden soll.
- 7 Betätigen Sie die Schaltfläche *OK*. Es erscheint ein Bildschirm, der dem in abbildung 62.2 ähnelt.

**Notiz**

Wenn der PC-Sprechstellenservice auf einem PC mit mehreren Netzwerkschnittstellen verwendet wird, funktioniert die Kommunikation zwischen dem PC-Sprechstellen-Client und dem Server möglicherweise nicht immer einwandfrei. Es kann sich entweder um eine reale physikalische Netzwerkschnittstelle oder um eine logische handeln, die als virtuelle Maschine läuft. Derartige Kommunikationsprobleme lassen sich möglicherweise durch Bearbeiten der Datei *PCCstService.exe.config* des PC-Sprechstellen-Servers lösen. Diese Datei befindet sich normalerweise in *C:\Program Files (x86)\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstService*, wobei *x.yy.zzzz* die Version des PC-Sprechstellen-Servers ist. Ersetzen Sie den Text **'uselpAddress="true"'** gegen **'machineName="12.34.56.78"'** wobei 12.34.56.78 die IP-Adresse der Netzwerkschnittstelle ist, die vom PC-Sprechstellen-Client verwendet werden soll. Um diese Änderung durchzuführen, benötigen Sie Administratorrechte.

**Notiz**

Wenn der *PC-Sprechstellen-Client* vom *PC-Sprechstellen-Server*, getrennt wird, ist nach dem Beheben des Problems ein erneutes Anmelden notwendig.
Wenn aber der *PC Call Station Client* hochgefahren wird, während er vom *PC Call Server* getrennt ist (weil zum Beispiel das Netzkabel getrennt oder dessen Netzwerkschalter ausgeschaltet wurde), erscheint eine Warnmeldung. Nach Beseitigung des Problems muss der *PC Call Station Client* geschlossen und neu gestartet werden, um wieder eine Verbindung herzustellen; bisher gab es noch keine Fernverbindung, die wieder hergestellt werden könnte.

62.6 Benutzerschnittstelle

62.6.1 Überblick

Der Bildschirm *PC-Sprechstellen-Client* ist in mehrere Bereiche (Felder) aufgeteilt:

- 1 **Auswahlfenster für Durchsagen/Hintergrundmusik** - Ein Fenster, in dem vordefinierte Durchsagen oder Hintergrundmusikkanäle gewählt werden können. In diesem Feld gibt es zwei Registerkarten. Mit der einen können vordefinierte Durchsagen ausgewählt werden und mit der anderen können die Hintergrundmusikkanäle ausgewählt und gesteuert werden.
- 2 **Zonenauswahlfeld** - Ein Feld, in dem Zonen und Zonengruppen ausgewählt werden können. Es zeigt den Status der Zonen und Zonengruppen unter Verwendung von Symbolen an.
- 3 **Steuerfenster** - Fenster, in dem der vordefinierte Durchsagen- oder Hintergrundmusikkanal gesteuert werden kann, den Sie im Auswahlfenster Durchsage/Hintergrundmusik gewählt haben.
- 4 **Bestätigungs-/Rücksetz-Feld** - In diesem Feld erscheint der Notfall- und Fehlerstatus und kann bestätigt und zurückgesetzt werden, allerdings nur, wenn diese Option für diesen Benutzer konfiguriert wurde.
- 5 **Statusleiste** - Zeigt den Status des *PC Sprechstellen-Client*.

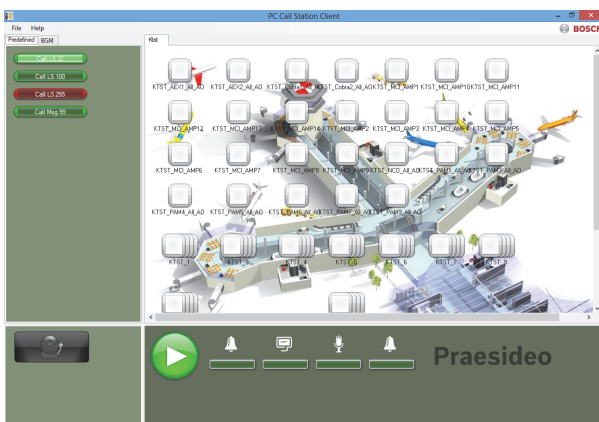


abbildung 62.2: Registerkarte Vordefinierte Durchsagen

62.6.2 Eine Durchsage machen

Um eine Durchsage zu machen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1 Wählen Sie die Registerkarte *Vordefiniert*, um eine Liste der vordefinierten Durchsagen für diesen Anwender zu erhalten.
- 2 Wählen Sie aus dieser Liste im Durchsagenauswahlfeld eine vordefinierte Durchsage.
- 3 Optional können Sie Zonen zur Auswahl im Zonenauswahlfenster hinzufügen oder daraus entfernen. Die Auswahl darf auch Zonengruppen enthalten.
- 4 Starten Sie die Durchsage mit der *Start*-Schaltfläche im Steuerfenster. Diese Schaltfläche verwandelt sich nun in eine *Stopp*-Schaltfläche, so dass die Durchsage gestoppt werden kann. Während die Durchsage läuft, wird deren Fortschritt im Fortschrittsbalken im Steuerfeld angezeigt: Eine vordefinierte Durchsage muss nicht alle dieser Elemente enthalten.
- 5 Stoppen Sie die Durchsage. Eine Durchsage ohne Live-Sprache wird beendet, auch wenn sie nicht gestoppt wird.
- 6 Wurde die Schaltfläche auf *Abbruch bei erneutem Druck* konfiguriert, ist es möglich, die Durchsage jetzt abzubrechen. Der Unterschied zwischen dem Stoppen und Abbrechen einer Durchsage besteht darin, dass eine laufende Durchsage oder ein laufender Signalton beendet wird, bevor die Durchsage stoppt, während sie bei einem Abbruch unverzüglich abgebrochen wird.

Die Statusleiste zeigt eventuell eine Benutzerwarnung an, falls Probleme mit der Lizenz/dem Dongle auftreten.

62.6.2.1 Auswahlflächen für vordefinierte Durchsagen

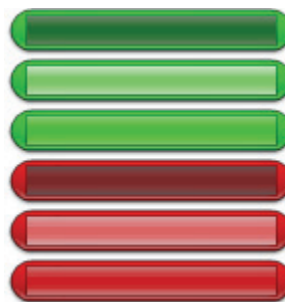


abbildung 62.3: Auswahlflächen

Die Abbildung 62.3 zeigt die (voreingestellten) unterschiedlichen Erscheinungsbilder der Schaltflächen für die vordefinierte Durchsagenauswahl. Von oben nach unten: Geschäftsdurchsage inaktiv, Geschäftsdurchsage ausgewählt, Geschäftsdurchsage aktiv, Notruf inaktiv, Notruf gewählt, Notruf aktiv. Selbst wenn eine ausgewählte Durchsage aktiviert ist, zeigt deren Schaltfläche trotzdem den gewählten Status, bis eine weitere Schaltfläche gewählt wird. Dann wechselt sie zum aktiven Status, solange die Durchsage andauert.

62.6.2.2 Schaltflächen zur Durchsagenaktivierung



Abbildung 62.4: Schaltflächen zur Durchsagenaktivierung

Die Abbildung 62.4 zeigt die (voreingestellten) unterschiedlichen Erscheinungsbilder der Schaltflächen zur Durchsagenaktivierung im Steuerfeld. Von links nach rechts: Start, Stopp, Abbruch.

62.6.2.3 Durchsagenfortschrittsleiste



Abbildung 62.5: Durchsagenfortschrittssymbole

Die Abbildung 62.5 zeigt die (voreingestellten) unterschiedlichen Symbole für den Durchsagenfortschritt. Von links nach rechts: Start- oder Endton, Meldung(en), Live-Mitteilungen. Diese Symbole erscheinen oberhalb der Fortschrittsanzeigeelemente, um den Anwender über die Phase zu informieren, in der sich die Durchsage befindet. Erreicht der Fortschrittsbalken das Live-Mitteilungssymbol, wird das Mikrofon für den Benutzer eingeschaltet, so dass dieser eine Live-Ankündigung machen kann.

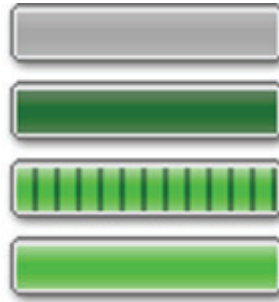


Abbildung 62.6: Balkenelemente für Durchsagenfortschritt

Die Abbildung 62.6 zeigt die unterschiedlichen Stadien, die die Fortschrittsbalkenelemente haben können. Von oben nach unten: Phase zum Überspringen, Phase für Beendigung, Betriebsphase, Phase abgeschlossen. Welche Phase einer vordefinierten Durchsage übersprungen wird, wird durch die vordefinierte Durchsage selbst definiert, z.B. mit oder ohne Meldungen; siehe Abschnitt 61.5.4.4.

Mehrere Durchsagen ohne Live-Mitteilung können für einen gleichzeitigen Lauf gestartet werden. Durch Auswahl einer der aktiven Schaltflächen für vordefinierte Durchsagen wird der Fortschritt dieser gewählten Durchsage angezeigt.

62.6.2.4 Zonenstatus-Symbole

Zonen und Zonengruppen werden durch Symbole im Zonenauswahlfeld repräsentiert. Die Grenze eines Zonensymbols weist auf deren Auswahlstatus hin, während das Innere auf dessen Durchsagenstatus hinweist. Geschichtete Kopien eines Zonensymbols werden verwendet, um eine Zonengruppe anzuzeigen. Siehe Abbildung 62.7. Die Statusanzeigen sind für eine einzelne Zone identisch. Die Anzahl der Schichten ist festgelegt und sagt nichts über die Anzahl der eingeschlossenen Zonen aus.



Abbildung 62.7: Zonen- und Zonengruppensymbole



abbildung 62.8: Gewählte Zone

Die abbildung 62.8 zeigt, wie ein Zonensymbol auf dem Bildschirm erscheint, wenn diese (freie) Zone vom *PC Call Station Client* gewählt wird. Die Auswahl wird durch eine Farbänderung der Auswahlbegrenzung angezeigt.

Von links nach rechts: Nicht gewählt, von einer Geschäftsdurchsage gewählt, von einem Notruf gewählt.



abbildung 62.9: Keine Steuerung der Zone

Die abbildung 62.9 zeigt, wie sich ein Zonensymbol bei Auswahl dieser (freien) Zone vom *PC Call Station Client* ändert. Für diese Zone ist keine Steuerung möglich oder zulässig. Normalerweise passiert dies, wenn sie von einer Durchsage mit einer höheren Priorität besetzt ist (in diesem Fall wird sie auch farblich ausgefüllt; siehe abbildung 62.12), falls aber eine erforderliche Audio-Zwischenverbindung mit dem Untersystem mit dieser Zone nicht zur Verfügung steht (siehe Abschnitt 61.5.4.3), ist auch keine Steuerung möglich. Solch eine Zone kann zwar gewählt werden, wird jedoch nicht adressiert, wenn die Durchsage gestartet wird. Keine Steuerung wird durch eine Schraffur der Auswahlgrenze angezeigt.

Von links nach rechts: Nicht gewählt und keine Steuerung möglich, von einer Geschäftsdurchsage gewählt und keine Steuerung möglich, von einem Notruf gewählt und keine Steuerung möglich.



abbildung 62.10: Getrennte Zone

Die abbildung 62.10 zeigt, wie eine Zone auf dem Bildschirm erscheint, wenn der Netzwerkcontroller, zu der sie gehört, vom *PC Call Server* getrennt wird. Dies ist ein Fehlerzustand, obwohl er nicht dazu führt, dass sich diese Zone nicht adressieren lässt, z.B. durch eine

Sprechstelle, die direkt mit dem Praesideo-Netzwerk dieser Zone verbunden ist. Dieses Symbol zeigt nur an, dass diese Zone nicht von den *PC Call Station Clients* adressiert werden kann.



abbildung 62.11: Zonenfehler

Die abbildung 62.11 zeigt, wie eine Zone oder Zonengruppe auf dem Bildschirm erscheint, wenn ein Fehler in dieser Zone oder Zonengruppe vorhanden ist. Es erscheint ein Warndreieck oben auf dem normalen Symbol. Dies ist eine Fehlersituation, die bewirkt, dass (ein Teil einer) Zone für Durchsagen nicht mehr erreichbar ist. Weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 48.3.33.



abbildung 62.12: Zone durch Durchsage adressiert

Die abbildung 62.12 zeigt, wie eine Zone auf dem Bildschirm erscheint, wenn eine gewählte Intervalldurchsage in dieser Zone abläuft, d.h. eine vordefinierte Durchsage, die von diesem *PC Call Station Client* gestartet wurde und immer noch gewählt ist. Eine Zone mit einer laufenden, internen und ausgewählten Durchsage wird durch einen mit Farbe ausgefüllten Kreis angezeigt.

Von links nach rechts: Interne Geschäftsdurchsage gewählt und läuft, interner Notruf gewählt und läuft.



abbildung 62.13: Besetzte Zone

Die abbildung 62.13 zeigt, wie eine Zone auf dem Bildschirm erscheint, wenn sie durch eine externe Durchsage besetzt ist, d.z. eine Durchsage, die nicht als aktuell vordefinierte Durchsage von diesem *PC Call Station Client* gestartet wurde. Eine laufende externe Durchsage wird durch ein mit Farbe ausgefülltes Quadrat angezeigt. In diesem Fall hat die ausgewählte vordefinierte Durchsage des *PC Call Station Client* eine

höhere Priorität als die aktive Durchsage in der besetzten Zone, andernfalls wäre die Auswahlgrenze schraffiert; siehe abbildung 62.9, um darauf hinzuweisen, dass diese Zone nicht übernommen werden kann.

Von links nach rechts: Nicht gewählt und nicht besetzt, durch externe Geschäftsdurchsage besetzt, durch externen Notruf besetzt.

Zonengruppen und PC-Sprechstellen-Zonengruppen können einen partial-Status (Teilstatus) haben. Das heißt, dass nicht alle Zonen einer Zonengruppe den gleichen Status haben. Einige können für eine Durchsage verfügbar sein, während andere durch eine Durchsage mit einer niedrigeren oder höheren Priorität besetzt sind. Dies wird durch ein gelbes Quadrat oder einen Kreis innerhalb des Symbols gekennzeichnet. Ein gelbes Quadrat bedeutet, dass eine Zonengruppe teilweise besetzt ist. Wenn die Abgrenzung ebenfalls schraffiert ist, kann keine der Zonen adressiert werden. Ist die Abgrenzung ausgefüllt, ist mindestens eine Zone noch adressierbar. Ein gelber Kreis bedeutet, dass eine interne Geschäftsdurchsage oder ein Notruf gerade läuft, aber nicht zu allen Zonen dieser Gruppe. Durch Hinzufügen von separaten Zonensymbolen in die gleiche Ansicht ist es möglich, zu sehen, wie gerade der einzelne Zonenstatus ist. Abbildung 60.14 zeigt die erste Zeile von links nach rechts: Zonengruppe ungewählt und teilweise besetzt, Zonengruppe für Geschäftsdurchsage ausgewählt und teilweise besetzt, Zonengruppe für Notruf gewählt und teilweise besetzt. Die zweite Zeile zeigt das Gleiche, aber nun ist keine Steuerung von Zonen in der Zonengruppe möglich. Die dritte Zeile zeigt Zonengruppen, in denen eine interne Geschäftsdurchsage oder ein Notruf aktiv ist, aber nicht an alle Zonen in dieser Gruppe.



abbildung 62.14: Teilstatus



abbildung 62.15: Bestätigen und Zurücksetzen

Abbildung 60.15 zeigt von links nach rechts das Schaltflächenaussehen für den fehlerlosen und notfallfreien Zustand, den Fehlerzustand und den Notfallzustand (unbestätigt) sowie den Fehler- und Notfallzustand (bestätigt). Solange der Fehler- oder Notfallzustand nicht bestätigt ist, aktiviert der PC-Sprechstellen-Client einen Signalton, der nach Bestätigung jenes Zustandes stummgeschaltet wird. Die sich wiederholenden Signaltöne sind auf dem PC als Fault alarm.wav und Emergency alarm.wav installiert und können durch andere Töne mit dem gleichen Dateinamen ersetzt werden.

62.6.3 Änderung der Hintergrundmusikeinstellungen

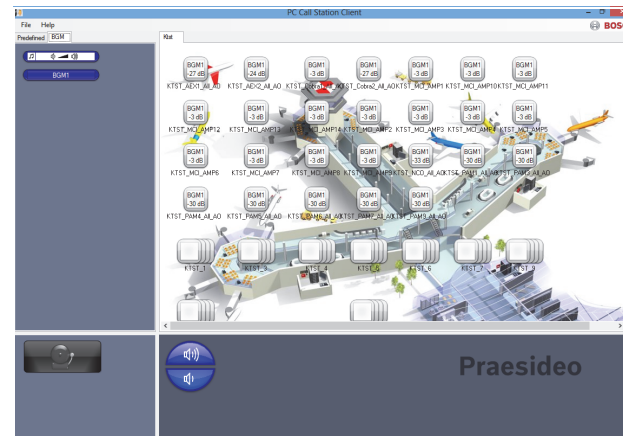


abbildung 62.16: Registerkarte Hintergrundmusik

Gehen Sie folgendermaßen vor, um Änderungen an den Hintergrundmusikeinstellungen (nur befugte Benutzer) durchzuführen:

- 1 Wählen Sie die Registerkarte *Hintergrundmusik*, um eine Liste der Hintergrundmusikkanäle und die Schaltfläche zum Ändern der Hintergrundmusiklautstärke zu erhalten.
- 2 Wählen Sie aus der Liste einen Hintergrundmusikkanal. Nun werden alle Zonen und Zonengruppen, in denen dieser

Hintergrundmusikkanal aktiv ist, durch das Erscheinungsbild ihrer Symbole im Zonensteuerfeld angezeigt.

- 3 Sie können Zonen zur Auswahl für diesen Hintergrundmusikkanal im Zonenauswahlfenster hinzufügen oder daraus entfernen. Die Auswahl kann auch Zonengruppen enthalten, dies wird jedoch nicht empfohlen (siehe Hinweis in Abschnitt 62.6.3.3).
- 4 Verwenden Sie die Schaltflächen Lauter und Leiser im Steuerfeld, um die Lautstärke für alle Zonen gleichzeitig zu ändern, in denen dieser Hintergrundmusikkanal aktiv ist. Die Lautstärkeeinstellung für jede Zone wird im Zonensymbol angezeigt.
- 5 Um die Lautstärke einzelner Zonen zu ändern, die nichts mit dem Hintergrundmusikkanal zu tun haben, wählen Sie die Lautstärke-Schaltfläche im Auswahlfeld Call/BGM anstatt einen der Hintergrundmusikkänäle. Wählen Sie dann eine Zone im Zonenauswahlfeld und stellen Sie schließlich die Lautstärke unter Verwendung der Schaltflächen Lauter bzw. Leiser im Steuerfeld ein.

62.6.3.1 Auswahlschaltflächen für Hintergrundmusik



abbildung 62.17: Auswahlschaltflächen

Die abbildung 62.17 zeigt die (voreingestellten) unterschiedlichen Erscheinungsbilder der Auswahlschaltflächen für Hintergrundmusik. Von oben nach unten: Hintergrundmusikkanal gewählt, Hintergrundmusikkanal, Modusschaltfläche für Hintergrundmusiklautstärke gewählt, Modusschaltfläche für Hintergrundmusiklautstärke.

62.6.3.2 Lautstärkeschaltflächen für Hintergrundmusik



abbildung 62.18: Schaltflächen lauter und leiser

Die abbildung 62.18 zeigt die (voreingestellten) unterschiedlichen Erscheinungsbilder der Steuerschaltflächen für die Hintergrundmusiklautstärke im Steuerfeld.

Von oben nach unten: Hintergrundmusik lauter, Hintergrundmusik leiser.

62.6.3.3 Zonenstatussymbole für Hintergrundmusik



abbildung 62.19: Zone mit ausgewähltem Hintergrundmusikkanal

Die abbildung 62.19 zeigt, wie ein Zonensymbol im Zonenauswahlfeld erscheint, wenn diese Zone den gerade ausgewählten Hintergrundmusikkanal abspielt.



abbildung 62.20: Gewählte Zone

Die abbildung 62.20 zeigt, wie ein Zonensymbol bei der Auswahl dieser Zone im Zonenauswahlfeld erscheint. Die Auswahl wird durch eine Farbänderung der Auswahlbegrenzung angezeigt. Der Name des aktiven Hintergrundmusikkannels in diese Zone wird innerhalb des Symbols zusammen mit der tatsächlichen Lautstärkeeinstellung dieser Zone angezeigt. Der Hintergrundmusikkanal ist ein lokaler Kanal, der nicht über den PC Call Station Client verteilt wird. Sein Name ist unbekannt und es erscheint eine Musiknote innerhalb des Symbols anstatt des Namens des Hintergrundmusikkannels.

Von links nach rechts: Nicht gewählt, nicht gewählt mit lokaler Hintergrundmusik, gewählt.



abbildung 62.21: Keine Steuerung der Zone

Die abbildung 62.21 zeigt, wie ein Zonensymbol auf dem Bildschirm erscheint, wenn der Anwender nicht befugt ist, die Hintergrundmusik zu steuern. Siehe Abschnitt 61.5.4.9. Für diese Zonen ist nun keine Steuerung der Hintergrundmusik möglich. Dies wird durch die Schraffur der Auswahlgrenze angezeigt. Von links nach rechts: Nicht gewählte Zone und keine Steuerung möglich, nicht gewählte Zone mit lokaler Hintergrundmusik und keine Steuerung möglich.



Notiz

Zonengruppensymbole auf dem Layout liefern keine Informationen über Hintergrundmusikkanäle oder Lautstärkeinstellungen für Zonen, die Teil dieser Zonengruppe sind, da die Kanal- und Lautstärkeinstellungen für die einzelnen Zonen in dieser Gruppe vollkommen unterschiedlich sein können. Trotzdem kann eine Zonengruppe (mit all ihren Zonen) zum gewählten Hintergrundmusikkanal hinzugefügt werden, so dass diese Zonen den Hintergrundmusikkanal beziehen. Dies wird jedoch nicht angezeigt. Genauso ist es, wenn mindestens eine Zone dieser Zonengruppe bereits den gewählten Hintergrundmusikkanal abspielte. Die Auswahl dieser Zonengruppe entfernt (wieder) diesen Hintergrundmusikkanal aus den Zonen dieser Zonengruppe; dies geht jedoch nicht aus dem Erscheinungsbild des Symbols hervor. Aufgrund dieser Einschränkung wird empfohlen, die Hintergrundmusik über die Einzelzonen zu steuern und nicht über Zonengruppen.

63 PC Telefonschnittstellen-Client

63.1 Einführung

Der Praesideo *PC Telephone Interface Client* bietet Anwendern die Möglichkeit, unter Verwendung eines Telefons, sich in das Praesideo-System einzuwählen. Die Telefontastatur wird zur Identifikation der Person, die die Durchsage machen möchte, für die Auswahl vordefinierter Durchsagen sowie für die Auswahl von Zonen- und/oder Zonengruppen verwendet. Die vordefinierte Durchsage enthält Information über die Priorität, Start- und Endtöne, zuvor aufgezeichnete Meldungen sowie anfänglich gewählte Zonen. Der Benutzer kann anschließend andere Zonen über die Telefontastatur hinzufügen. Die Durchsage kann auch Live-Mitteilungen enthalten, die aufgezeichnet werden, wenn Sie ins Telefon gesprochen werden.

Der *PC Telephone Interface Client* ist ein Software-Client des Praesideo *PC Call Server*. Er wird auf dem gleichen PC wie der *PC Call Server* installiert und wird auch als Teil der *PC Call Server*-Konfiguration konfiguriert. Der *PC Telephone Interface Client* verarbeitet eingehende Telefonanrufe von VoIP-Telefonen (Softphones oder Hardphones), aber auch von POTS-Telefonen (entweder lokale oder Ferntelefone) über ein zusätzliches Voice-Gateway wie beispielsweise Linksys SPA3102. Der PC, auf dem der *PC Telephone Interface Client* läuft, leitet den Live-Mitteilungsteil einer Durchsage über eine analoge Audioverbindung von der PC-Soundkarte an das Praesideo-System weiter. VoIP-Telefone können sich ebenfalls über WAN oder das Internet in den *PC Telephone Interface Client* einwählen.

63.2 Anforderungen

Der *PC Telephone Interface Client* kann auf jedem PC ausgeführt werden, der den folgenden Mindestanforderungen entspricht:

- Betriebssystem:
Microsoft® Windows 7 (Windows 8 und 8.1 können für PRS-TIC aufgrund der Abhängigkeit von AsteriskWin nicht verwendet werden)
- Netzwerkanschluss: 100 base-T
- 1 GB RAM



Notiz

Um Durchsagenunterbrechungen zu vermeiden, lassen Sie keine anderen prozessorintensiven Anwendungen auf dem *PC Telephone Interface Client* laufen.

63.3 Installation

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Starten Sie die PRS-SW Praesideo Software-DVD (siehe Abschnitt 36.2).
- 2 Klicken Sie auf *Optional > PC Telephone interface* (siehe Kapitel Abschnitt 39). Ein *File Download*-Fenster wird angezeigt.
- 3 Gehen Sie beim *PC Call Server Configuration Client* (siehe Abschnitt 61.3) auf die gleiche Weise vor.

63.4 Lizenzierung

Um den *PC Telephone Interface Client* verwenden zu können, muss eine Lizenz bezogen werden. Durch den Erwerb von PRS-TIC erhält man einen Registrierungscode, der für das System eingegeben werden muss, für den er bestimmt ist. Die Registrierung erfolgt über die Bosch Registrierungs-Webseite, auf der die Anwendung mit dem *PC Call Server* und dessen Dongle verbunden wird. Siehe Abschnitt 61.5.4.15.

63.5 Start

Ähnlich wie bei *PC Call Server*, startet der PC automatisch den *PC Telephone Interface Client*, sobald Windows gestartet wird. Wichtige Ereignisse werden im Windows Ereignisprotokoll protokolliert:

- Hochfahren und Herunterfahren des Service
- Fehlermeldungen über die Gültigkeit der Lizenz
- Ungewöhnliche (schwere) Fehler, die bewirken, dass der Service heruntergefahren wird

63.6 Bedienung

Durchsagen über den PC Telephone Interface Client machen es erforderlich, dass der Anwender einem Sprachausgabemenü folgt. Die *PC-Telefonschnittstelle* verwendet vordefinierte Durchsagen, die im *PC Call Server* definiert sind, um Durchsageneigenschaften auszuwählen. Diese Durchsagen sind immer partiell. Die Live-Mitteilungsphase einer *PC-Telefonschnittstellen*-Durchsage wird erst aufgezeichnet und gesendet, wenn die Durchsage erfolgreich abgeschlossen wurde.

Der Soundkarten-Audioausgang des PCs, auf dem die *PC-Telefonschnittstelle* läuft, wird mit einem Audioeingang des Praesideo-Systems verbunden, wenn Durchsagen mit Live-Mitteilungen gemacht werden müssen. Vergewissern Sie sich, dass alle vordefinierten Durchsagen mit Live-Mitteilungen, die vom Telefon verwendet werden sollen, diesen Audioeingang als Live-Mitteilungseingang konfiguriert haben. Dies bedeutet, dass die vordefinierten Durchsagen, die sowohl von den *PC Call Station Clients* als auch den *PC Telephone Interface Clients* verwendet werden sollen, keine Live-Mitteilungen enthalten sollten, da diese Clients andere Praesideo-Audioeingänge für Live-Mitteilungen verwenden. Falls diese vordefinierte Durchsage eine Live-Mitteilung enthalten soll, so sollten zwei fast identische Versionen dieser vordefinierten Durchsage (mit unterschiedlichen Namen) für den *PC Call Server* und eine für den *PC Call Station Client* mit beispielsweise einem Sprechstellenmikrofon als Eingang konfiguriert werden und die andere für den *PC Telephone Client* mit einem Line-Eingang, der als Live-Quelle konfiguriert wurde und mit dem Ausgang der PC-Soundkarte verbunden ist.

Konfigurieren Sie Port-Nummer 5060 für den PC Telephone Interface Client für direkten Zugriff über ein Softphone wie beispielsweise ZoIPer (www.zoiper.com).

63.7 Menü Voice response

Ein Sprachausgabemenü führt die Person, die eine Durchsage machen möchte, zur Dateneingabe, die zur Durchführung einer Durchsage erforderlich ist. Zu diesem Zweck sind eine Reihe von unterschiedlichen gsm-Dateien in englischer Sprache verfügbar. Das gsm-Dateiformat wird normalerweise für diese Art Telefonanwendungen verwendet. Es handelt sich um ein komprimiertes Sounddateiformat. Der Benutzer oder Installateur kann diese Sounddateien gegen Dateien austauschen, die für die bestimmungsgemäßen Anwender bequemer sind, z.B. in ihrer Landessprache - ausschweifender oder mehr zusammengefasst. Zu diesem Zweck stehen auf der Praesideo-DVD Bearbeitungs- und Konvertierungsprogramme für Sounddateien zur Verfügung. Mit diesen Bearbeitungsprogrammen (z.B. WavePad, Audacity) kann eine Aufzeichnung im unkomprimierten wav-Dateiformat durchgeführt werden. Dann können diese Dateien auf ihren Maximalpegel normalisiert und/oder auf andere Weise optimiert werden, um eine gute Verständlichkeit zu erzielen. Es wird empfohlen, einen Hochpassfilter zu verwenden, um Frequenzen unterhalb von 300 Hz zu beseitigen, da diese niedrigen Frequenzen die Verständlichkeit von gsm-Dateien erheblich verschlechtern. Zum Schluss müssen die Dateien (unter Verwendung von SoX oder WavePad) in das gsm-Dateiformat mit einer Sample-Rate von 8kHz konvertiert werden. Sie sollten die in tabelle 63.1 angegebenen Namen verwenden, da der *PC Telephone Interface Client* diese Namen erwartet. Diese Dateinamen dürfen weder übersetzt noch geändert werden.

Die Befehlszeilenumwandlung vom wav-Dateiformat in das gsm-Dateiformat über SoX erfolgt folgendermaßen:

```
sox.exe "<Quell-Dateiname.wav>" -r 8000
"<Ziel-Dateiname.gsm>"
```

Da die Telefonschnittstelle auf einer Telefonplattform mit Sternchen basiert, die dafür ausgelegt ist, in einer Linux-Umgebung zu laufen, ist eine Cygwin-Umgebung unter MS Windows installiert, und die Sounddateien befinden sich im Ordner

```
<AsteriskRoot>\var\lib\sounds. Dies ist normalerweise C:\cygroot\asterisk\var\lib\sounds.
```


tabelle 63.1: Sounddateien

Menüfunktion Voice response	Sounddatei	Inhalt
Beschäftigt	Für diesen Ton ist keine spezielle Sounddatei vorhanden. Das Besetzt-Zeichen des Telefons, das dem konfigurierten Land entspricht, wird verwendet.	-
Fenster Welcome	welcome.gsm	<Pause 0,5 s> Willkommen beim Praesideo-Beschallungssystem.
Persönliche Nummer eingeben	enterpersonalnr.gsm	<Pause 0,5s> Bitte geben Sie Ihre persönliche Nummer ein und betätigen Sie danach die Raute- oder Pfund-Taste.
Pin-Code eingeben	enterpincode.gsm	<Pause 0,5s> Bitte geben Sie Ihren PIN-Code ein und betätigen Sie danach die Raute- oder Pfund-Taste.
Ungültige persönliche Nummer oder ungültiger Pin-Code	incorrect.gsm	<Pause 0,5s> Diese persönliche Nummer oder der PIN-Code ist falsch.
Vordefinierte Durchsage eingeben	enterpredefinedcall.gsm	<Pause 0,5s> Bitte geben Sie die Nummer der Durchsage ein, die Sie laufen lassen möchten, und betätigen Sie danach die Raute- oder Pfund-Taste.
Ungültige vordefinierte Durchsage	invalidpredefinedcall.gsm	<Pause 0,5s> Diese Durchsagenummer ist nicht vorhanden.
Zonen und/oder Zonengruppen eingeben	enterzones.gsm	<Pause 0,5s> Bitte geben Sie die Nummern der Zonen ein, die Sie adressieren möchten, drücken Sie die Sternchen-Taste nach jeder Zonennummer und die Raute- oder Pfund-Taste nach der letzten Zonennummer.
Ungültige Zone oder Zonengruppe	invalidzone.gsm	<Pause 0,5s> Diese Zonennummer ist nicht vorhanden.
Aufzeichnung einer Live-Mitteilung	recordlivespeech.gsm	<Pause 0,5s> Bitte machen Sie Ihre Mitteilung nach dem Piep-Signal. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie auf die Raute- oder Pfund-Taste. <Pause 0,5s> {Piep-Signal wird automatisch hinzugefügt}
Durchsage erfolgreich ausgewählt	callselected.gsm	<Pause 0,5s> Ihre Durchsage wird verarbeitet. Sie können nun auflegen oder mit einer weiteren Durchsage fortfahren, indem Sie eine neue Durchsagenummer eingeben.
Nicht lizenziert	notlicensed.gsm	<Pause 0,5s> Das Praesideo-Beschallungssystem ist für den Zugriff per Telefon nicht lizenziert.
Server nicht verfügbar	serverunavail.gsm	<Pause 0,5s> Der Praesideo-Beschallungssystem-Service mittels Zugang per Telefon ist zur Zeit nicht verfügbar. Bitte versuchen Sie es später noch einmal.

Die tabelle 63.2 zeigt den allgemeinen Sprachausgabeablauf, den die Person, die die Durchsage machen möchte, befolgen muss. Es müssen nicht unbedingt alle Schritte vorhanden sein. Es lässt sich zum Beispiel konfigurieren, dass bestimmte SIP-Benutzer direkten Zugang haben. Siehe Abschnitt 61.5.4.12. In diesem Fall besteht keine Notwendigkeit, eine persönliche Nummer und einen PIN-Code einzugeben. Auch vordefinierte Durchsagen können ohne Live-Mitteilungen konfiguriert werden. In diesem Fall überspringt das Sprachausgabemenü die *recordlivespeech.gsm*-Anforderung. Falls keine zusätzlichen

Zonen oder Zonengruppen zur ausgewählten vordefinierten Durchsage hinzugefügt werden müssen, drückt die Person, die die Durchsage machen möchte, einfach # sofort nach der Anfrage *enterzones.gsm* anstatt von Zonennummern, die durch ein * getrennt werden und anstatt ein # am Ende zu drücken. Sie können die Inhaltsbeschreibung der Sprachausgabedateien in tabelle 63.1 lesen, um die vom Benutzer erforderliche Aktion zu verstehen.

tabelle 63.2: Sprachausgabeablauf

Ablauf	Zustand	Sprachausgabe	Vorgehen
<i>Eingehende Durchsage</i>			
<Frei?>	Nein	[landesspezifisches Besetzt-Zeichen]	An: <i>Anruf auflegen</i>
	Ja	"welcome.gsm"	
<Durchsagen-Server verfügbar?>	Nein	("serverunavail.gsm")	An: <i>Anruf auflegen</i>
<Client lizenziert?>	Nein	("notlicensed.gsm")	An: <i>Anruf auflegen</i>
	Ja	{"enterpersonalnr.gsm"}	Benutzereingabe: 0..9, #
		{"enterpincode.gsm"}	Benutzereingabe: 0..9, #
<Gültige Beblaubigungen?>	Nein	("incorrect.gsm")	An: "enterpersonalnr.gsm"
	Ja	"enterpredefinedcall.gsm"	"Benutzereingabe: 0..9, #
<Gültige Durchsagennummer?>	Nein	("invalidpredefinedcall.gsm")	An: "enterpredefinedcall.gsm"
	Ja	"enterzones.gsm"	"Benutzereingabe: 0..9, *, #
<Gültige Zone (Gruppe)?>	Nein	("invalidzone.gsm")	An: "enterzones.gsm"
	Ja	{"recordlivespeech.gsm" + [beep]} "callselected.gsm"	Benutzereintrag: Sprache, #
<Benutzereingabe:> 0..9, #?>	Ja		An: <Gültige Durchsagennummer?>
	Nein		An: <i>Anruf auflegen</i>
<i>Anruf auflegen</i>			<i>Durchsage(n) machen</i>

<...?> = Bedingung

[...] = Automatisch erzeugter Ton

"..." = Sprachausgabe

("...") = Bedingte Sprachausgabe

{"..."} = Optionale Sprachausgabe, konfigurationsabhängig

Die Praesideo-DVD enthält einen alternativen Satz mit gsm-Dateien, die sprachunabhängige Töne enthalten. Im Gegensatz zu gesprochenen Mitteilungen erklären sich diese Töne zwar nicht selbst, wurden jedoch so erstellt, dass sie wenigstens unterscheidbar sind. Dieser Satz befindet sich im Ordner *Audio tools and sounds*.

63.8 Linksys SPA3102-Konfiguration

Der Praesideo *PC Telephone Interface Client* ist direkt mit VoIP-Netzwerken verbunden. Falls eine Verbindung zu einem analogen Telefon oder PBX hergestellt werden soll, ist ein Wandler nötig.

Obwohl das Linksys SPA3102 Voice Gateway mit Sicherheit nicht das einzige Gerät ist, das mit dem Praesideo *PC Telephone Interface Client* verwendet werden kann, um eine Verbindung zu analogen Telefonleitungen (POTS) herzustellen, wird diese Einheit aufgrund seiner Verfügbarkeit, seines Preises und aufgrund der Einfachheit der Konfiguration empfohlen.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie das Linksys SPA3102 für den Gebrauch mit der Telefonschnittstelle konfiguriert wird. Der Abschnitt umfasst die Geräteinitialisation, die Netzwerkkonfiguration, die Verbindung mit der Telefonschnittstelle und die Trennungserkennung.



abbildung 63.1: Linksys SPA3102 Voice Gateway mit Router

63.8.1 Geräteinitialisierung

Um sicherzustellen, dass die vorherigen Konfigurationseinstellungen nicht mit dem Ablauf dieser Konfiguration kollidieren, führen Sie zunächst den Vorgang zur Rückstellung auf die Werkseinstellung durch. Entfernen Sie alle Stecker vom Gerät. Verbinden Sie ein Telefon mit dem Telefonanschluss. Schließen Sie die Stromversorgung an. Wählen Sie '****', warten Sie, bis das Menü reagiert, wählen Sie '73738#', wählen Sie '1', legen Sie auf. Das Gerät wird nun zurückgesetzt.

63.8.2 Netzwerkkonfiguration

Das Gerät wird nun so konfiguriert, dass sowohl die Konfiguration als auch der Telefonverkehr über den Internetanschluss laufen. Dieser Anschluss ist auch der Anschluss, der zur Verbindung des Netzwerks verwendet wird, das den *PC Telephone Interface Client* enthält.

Verbinden Sie den PC-Netzwerkadapter eines PCs mit dem Ethernet-Anschluss des SPA3102. Konfigurieren Sie den PC-Netzwerkadapter auf dynamisches Beziehen einer IP-Adresse (vom SPA3102 aus). Diese liegt im Bereich 192.168.0.x. Sobald die IP-Adresse bezogen wurde, starten Sie einen Web-Browser und öffnen Sie <http://192.168.0.1>. Es wird die SPA3102 Web-Konfigurationsseite geöffnet.

Klicken Sie auf 'Admin login' und auf 'Advanced'. Vergewissern Sie sich, dass beide Modi aktiv sind, um Zugang zu allen Konfigurationsfeldern zu haben.

Router → Wan Setup →

Internet-Verbindungseinstellungen

Verbindungsart: Statische IP

Router → Wan Setup → Feste IP-Einstellungen

Statische IP: <WAN IP-Adresse>

NetMask: <Netzwerkmaske>

Router → Wan Setup → Fernverwaltung

WAN Web Server aktivieren: ja

Klicken Sie auf 'Alle Änderungen einreichen'

Nun ist der Ethernet-Anschluss nicht mehr erforderlich. Die Web-Konfiguration ist nun unter Verwendung des Internetanschlusses und der WAN IP-Adresse zugänglich.

**Notiz**

Die Kombination von <WAN IP-Adresse> und <Netzwerkmaske> sollte vom Netzwerkadministrator durchgeführt werden, damit sowohl die Linksys-Einheit als auch die Netzwerkadresse des PCs, auf dem der PC Telephone Interface Client läuft, abgedeckt werden.

63.8.3 PSTN-Konfiguration

Nun wird das Gerät so konfiguriert, dass es sich selbst auf dem Telefonschnittstellen-Server registriert und eingehende Anrufe vom PSTN-Anschluss direkt zum Telefonschnittstellen-Server weiterleitet. Vergewissern Sie sich, dass 'Admin Login' und 'Advanced' aktiv sind.

Voice → PSTN Line → Proxy und Registrierung

Proxy: <Telefonschnittstellen-IP-Adresse>

Voice → PSTN Line → Einreicher-Information

Display-Name: <SIP-Benutzername>

Benutzer-ID: <SIP-Benutzername>

Passwort: <SIP-Passwort>

Voice → PSTN Line → Einwahlpläne

Einwahlplan 1: S0<:<VoIP extension>@<Telephone Interface IP address>

Voice → PSTN Line → PSTN-To-VoIP Gateway Setup

PSTN Caller Default DP: 1

Voice → PSTN Line → FXO Timer-Werte (Sekunden)

PSTN-Antwortverzögerung: 0

Klicken Sie auf 'Alle Änderungen einreichen'.

63.8.4 Trennungserkennung

In verschiedenen Ländern werden unterschiedliche Telefontrennmethode verwendet. Es ist von entscheidender Bedeutung, die richtige Methode zu konfigurieren, um das Gerät mit der Telefonschnittstelle verwenden zu können. Bitte nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Telefondienstleister auf, um etwas über die Trennungsmethode zu erfahren. Linksys SPA3102 unterstützt folgende Methoden:

- CPC, ein kurzes Aussetzen der Tip-and-ring-Spannung;
- Polaritätsumkehr;
- Lange Stille;
- Trennungstonerkennung.

Die meisten Telefondienstleister in Europa verwenden die Leitungsspannungs- oder Umkehrmethoden nicht. Das SPA3102 muss den Trennungston in dieser Region erkennen. Z.B. besteht in den Niederlanden der Trennungston aus einem 500 ms/440 Hz-Ton mit anschließenden 500 ms Stille in einer Schleife.

Der Konfigurationssyntax für diesen Ton lautet: 440@-30,440@-30;2(.5/.5/1+2).

Web-Konfiguration (vergewissern Sie sich, dass 'Admin Login' und 'Advanced' aktiv sind):

Voice → PSTN Line → PSTN Trennungserkennung

Trennungston: 440@-30,440@-30;2(.5/.5/1+2).

Klicken Sie auf 'Alle Änderungen einreichen'.

63.8.5 ISDN-Telefone

Digitale ISDN-Telefone können über einen lokalen PBX verwendet werden, der eine Analogleitung zum Voice Gateway bereitstellt. In diesem Falle muss der lokale PBX so konfiguriert werden, dass DTMF-Töne bei Empfang der entsprechenden ISDN-Befehle erzeugt werden, um Tastendrücke anzuzeigen. Diese DTMF-Töne sind erforderlich, um die Benutzereingabe auf dem Telefon wie beispielsweise Ruf- und Zonenauswahl für das Linksys SPA3102 Voice Gateway zu identifizieren.

**Notiz**

Das Linksys SPA3102 behandelt die Abfolge **# als einen Spezialbefehl zum Trennen der PSTN-Leitung. Daher sollte diese Abfolge im Sprachausgabeablauf vom Benutzer nicht eingegeben werden (siehe tabelle 63.2). Dies könnte fälschlicherweise passieren, wenn die numerischen Tasten bei der Eingabe von Zonennummern verfehlt werden, da diese durch ein * getrennt werden und ein # eingegeben wird, um die Zoneneingabe abzuschließen.

64 Offene Schnittstelle

64.1 Einführung

Das Praesideo Open Interface basiert auf einer Virtual Basic Implementierung sowie auf der COM Technologie (*OLE automation subset*), beschrieben von Microsoft.

Es wird empfohlen, *.NET* für die Implementierung der Praesideo Open Interface zu benutzen. *.NET* ist der Nachfolger von *COM*, *COM+* und *DCOM* und mit diesen vergleichbar. Existierende *COM* Schnittstellen können in einer *.NET* Umgebung benutzt werden. Zahlreiche Programmiersprachen erkennen *.NET* an, was die Entwicklung von Benutzerschnittstellen durch Dritte erleichtert.

Derzeit basiert das Praesideo Open Interface auf *COM*, um Verbindungen zu existierenden Systemen zu ermöglichen, die nicht auf *.NET* aufgebaut sind. Die meisten aktuellen Systeme Dritter unterstützen *COM*, aber noch nicht *.NET*. In der Zukunft werden jedoch Bosch Security Systems die *COM* Schnittstellen in *.NET* konvertieren.

Möglicherweise sollten bereits jetzt Anwendungen Dritter (z.B. PC-Sprechstellen) in *.NET* entwickelt werden. Diese *.NET* Anwendungen können problemlos mit der aktuellen *COM* Schnittstelle kommunizieren und werden in der Zukunft keine Probleme verursachen, wenn die Schnittstelle auf *.NET* basiert. Wird die Anwendung in einer *COM* Umgebung entwickelt, muss sie neu geschrieben werden, wenn die Schnittstelle auf *.NET* basiert.

Die Open Interface-Verbindung (d.h. eine Internet-Verbindung) wird als eine offene Verbindung angesehen, die zusätzlicher Sicherheitsmaßnahmen bedarf. Zum Beispiel hindert eine Firewall unbefugten Personen am Missbrauch des Systems. Das System kann auch den Zugriff durch TCP/IP-Geräte einschränken (siehe Abschnitt 43.12).

Die Benutzung einer offenen Schnittstelle kann zu Situationen führen, in denen das Praesideo System nicht mehr die vom TÜV verifizierten Evakuierungsnormen erfüllt. In diesem Fall kann das TÜV Zertifikat erlöschen.

64.2 Geltungsbereich

Wie bereits ausgeführt, beschreibt die Open Interface Anleitung die Benutzung des Praesideo Open Interface in Verbindung mit Visual Basic. Für ein Verständnis dieser Anleitung sind Kenntnisse auf den folgenden Gebieten erforderlich:

- Visual Basic 6.0 Programmiersprache und ihre Entwicklungsumgebung.
- Das Prinzip der *COM* Schnittstellen und der *OLE* Automation.
- Das Praesideo System und seine Installation.



Notiz

Die *COM* Schnittstelle ist nicht auf Visual Basic beschränkt. Sie kann auch in anderen Programmiersprachen benutzt werden, die *COM* unterstützen. Visual Basic wird hier lediglich als ein Beispiel benutzt.

Die Open Interface Anleitung ist für Benutzer bestimmt, die das Praesideo Open Interface benutzen möchten. Aus dieser Anleitung können keine Rechte in Bezug auf die Programmierschnittstelle abgeleitet werden. Erweiterungen und Verbesserungen der offenen Schnittstelle können bei Einführung neuer Praesideo Versionen implementiert werden. Da die Anleitung nur für Programmierer gedacht ist, steht sie nur in der englischen Sprache zur Verfügung.

Zwar enthalten die offenen Schnittstellen DLL die früheren Versionen der Open Interface (für Abwärtskompatibilität), doch wird in dieser Anleitung nur die Open Interface Version 3.4 beschrieben. Die Schnittstellen in DLL sind mit Hilfe einer Namenserverweiterung identifiziert. Die Originalversion besitzt keine Namenserverweiterung.



Notiz

Maximal 5 TCP/IP-Geräte wie der PC Call Server oder der Loggin-Server mit offenem Schnittstellenzugang können mit einem Netzwerkcontroller verwendet werden. Der Konfigurations-Webbrowser nutzt einen anderen Anschluss (Port 80) für die Verbindung und ist daher von dieser Beschränkung ausgeschlossen.

A Tones

A.1 Pausensignale

Bezeichnung	Beschreibung
1-Ton-Signalton	Frequenz 554 Hz. Signaldauer 1,5 s.
2-Ton-Signalton	Frequenzen 554 Hz, 440 Hz. Zeit zwischen dem Start der Pausensignale 700 ms. Gesamte Signaldauer 2,2 s.
2-Ton-Signalton L1	2-Ton-Signalton @ -16 dB gefolgt von einer Pause von 0,5 s und einem 2-Ton-Signalton @ -6 dB. Gesamte Signaldauer 4,9 s.
2-Ton-Signalton L2	2-Ton-Signalton @ -21 dB gefolgt von einer Pause von 0,5 s und einem 2-Ton-Signalton @ -6 dB. Gesamte Signaldauer 4,9 s.
3-Ton-Signalton - A	Frequenzen 392 Hz, 523 Hz, 659 Hz. Zeit zwischen dem Start der Pausensignale 700 ms. Gesamte Signaldauer 2,9 s.
3-tone chime - B	Frequenzen 659 Hz, 523 Hz, 392 Hz. Zeit zwischen dem Start der Pausensignale 700 ms. Gesamte Signaldauer 2,9 s.
4-Ton-Signalton - A	Frequenzen 554 Hz, 440 Hz, 493 Hz, 330 Hz. Zeit zwischen dem Start der Pausensignale 700 ms. Gesamte Signaldauer 3,6 s.
4-tone chime - B	Frequenzen 659 Hz, 523 Hz, 392 Hz, 330 Hz. Zeit zwischen dem Start der Pausensignale 700 ms. Gesamte Signaldauer 3,6 s.
4-tone chime - C	Frequenzen 196 Hz, 262 Hz, 330 Hz, 392 Hz. Zeit zwischen dem Start der Pausensignale 700 ms. Gesamte Signaldauer 3,6 s.

Notsignal	Frequenzen 1350 Hz, 450 Hz, 3000 Hz, 1000 Hz. Zeit zwischen dem Start der Pausensignale 10 ms. Gesamte Signaldauer 1,0 s.
Normales Pausensignal	Frequenzen 554 Hz, 440 Hz. Zeit zwischen dem Start der Pausensignale 1 s. Gesamtsignaldauer 2.0 s.

A.2 Alarmtöne

Bezeichnung	Beschreibung
Fast whoop	Sweep-Signal von 700 Hz aufsteigend auf 880 Hz in 400 ms, gefolgt von 400 ms Stille und dann Wiederholung. Signaldauer 4,8 s.
Police alarm	Frequenzen, die zwischen 650 Hz und 850 Hz wechseln. Jede Frequenz dauert 500ms und wird wiederholt. Signaldauer 5 s.
Crash-Alarm	Auf- und absteigendes Sweep-Signal, Frequenz 500 Hz bis 600 Hz mit Sweep-Dauer von 500 ms aufsteigend und 500 ms absteigend. Signaldauer 5 s.
Fire repeating	Einzelton, 1000 Hz. 300 ms an, 200ms aus mit Wiederholung. Signaldauer 5 s.
Fire Dutch	Sweep-Signal von 500 Hz aufsteigend auf 1200 Hz in 3,5 ms, gefolgt von 500 ms Stille. Signal gemäß holländischen Feuerrichtlinien.
Reference 440Hz	Einzelton, 440 Hz. Signaldauer 60 s.
Reference 440Hz C	Einzelton, 440 Hz. Fortlaufend.
Din-Alarm	Sweep-Signal von 1200 Hz absteigend auf 500 Hz in 1 s und Wiederholung. Signaldauer 60 s.
Din-Alarm C	Sweep-Signal von 1200 Hz absteigend auf 500 Hz in 1 s und ständige Wiederholung.
2-tone alarm 1	Frequenzen, die zwischen 440 Hz und 554 Hz wechseln. Jede Frequenz dauert 1 s. Signaldauer 60 s.
2-tone alarm 1 C	Frequenzen, die zwischen 440 Hz und 554 Hz wechseln. Jede Frequenz dauert 1s. Dauerwiederholung.
End of alarm	Sweep-Signal aufsteigend von 100 Hz auf 420 Hz in 5 s, Aushalten für 60 s und dann absteigend auf 100 Hz in 5 s.

Fire alarm 3	Sweep-Signal aufsteigend von 100 Hz auf 420 Hz in 3 s, Aushalten für 10 s und dann zurück auf 300 Hz in 3 s, Aushalten für 10 s und Wiederholung. Signaldauer 52 s.
All clear	Sweep-Signal von 1000 Hz absteigend auf 650 Hz in 3 s, gefolgt von 2 s Stille und dann Wiederholung. Dauer: 60 s.
All clear C	Sweep-Signal von 1000 Hz absteigend auf 650 Hz in 3 s, gefolgt von 2 s Stille. Dauerwiederholung.
Fast whoop UK	Sweep-Signal von 700 Hz aufsteigend auf 880 Hz in 400 ms, gefolgt von 400 ms Stille und dann Wiederholung. Signaldauer 60 s.
Fast whoop UK C	Sweep-Signal von 700 Hz aufsteigend auf 880 Hz in 400 ms, gefolgt von 400 ms Stille. Dauerwiederholung.
2-tone alarm 2	Frequenzen, die zwischen 650 Hz und 850 Hz wechseln. Jede Frequenz dauert 500ms und wird wiederholt. Signaldauer 60 s.
2-tone alarm 2 C	Frequenzen, die zwischen 650 Hz und 850 Hz wechseln. Jede Frequenz dauert 500 ms. Dauerwiederholung.
Crash UK	Sweep-Signal von 500 Hz aufsteigend auf 600 Hz in 500 ms, absteigend auf 500 Hz in 500 ms und Wiederholung. Signaldauer 60 s.
Crash UK C	Sweep-Signal von 500 Hz aufsteigend auf 600 Hz in 500 ms, absteigend auf 500 Hz in 500 ms. Dauerwiederholung.
Fire alarm 1	Einzelton, 1000 Hz. 300 ms an, 200ms aus mit Wiederholung. Signaldauer 60 s.
Fire alarm 1 C	Einzelton, 1000 Hz. 300 ms ein, 200 ms aus. Dauerwiederholung.
Air raid	Sweep-Signal von 900 Hz aufsteigend auf 1000 Hz in 2,5 s, absteigend auf 900 Hz in 2,5 s und Wiederholung. Signaldauer 60 s.

Air raid C	Sweep-Signal von 900 Hz aufsteigend auf 1000 Hz in 2,5 s, absteigend auf 900 Hz in 2,5 s. Dauerwiederholung.
Abandon platform	Einzelton, 1000 Hz. Signaldauer 60 s.
Abandon C	Einzelton, 1000 Hz. Fortlaufend.
F in morse	1000 Hz-Ton 100 ms an, 100 ms aus, 100 ms an, 100 ms aus, 300 ms an, 100 ms aus, 100 ms an, 500 ms aus. Sich wiederholendes Signal, Dauer: 60,2s.
F in morse C	1000 Hz 100 ms an, 100 ms aus, 100 ms an, 100 ms aus, 300 ms an, 100 ms aus, 100 ms an, 500 ms aus. Dauerwiederholung.
Slow whoop	Sweep-Signal von 500 Hz aufsteigend auf 1200 Hz in 3,5 s, gefolgt von 500 s Stille und dann Wiederholung. Signaldauer 60 s.
Slow whoop C	Sweep-Signal von 500 Hz aufsteigend auf 1200 Hz in 3,5 ms, gefolgt von 500 ms Stille. Dauerwiederholung.
NBC alarm	Sweep-Signal von 900 Hz aufsteigend auf 1000 Hz in 2,5 s, absteigend auf 900 Hz in 2,5 s und Wiederholung. Signaldauer 60 s.
NBC alarm C	Sweep-Signal von 900 Hz aufsteigend auf 1000 Hz in 2,5 s, absteigend auf 900 Hz in 2,5 s. Dauerwiederholung.
Mortar attack	Sweep-Signal von 2000 Hz absteigend auf 1700 Hz in 300 ms und Wiederholung. Signaldauer 60 s.
Mortar attack C	Sweep-Signal von 2000 Hz absteigend auf 1700 Hz in 300 ms. Dauerwiederholung.
Muster alarm	Einzelton, 650 Hz. 7 Mal 1 s an, 1 s aus, gefolgt von fortwährendem Signal von 650 Hz. Signaldauer 60 s.
Muster alarm C	Einzelton, 650 Hz. 7 Mal 1 s an, 1 s aus, gefolgt von 46 s an und Wiederholung. Fortlaufend.

Boat fire C	Einzelton, 800 Hz. 7 Mal 1 s an, 1 s aus, gefolgt von 2 s an, 1 s aus. Dauerwiederholung.
Katastrophe	Einzelton, 440 Hz. 7 s an, gefolgt von 19 Mal 3 s aus, 4 s an. Signaldauer 140 s.
General alarm	Einzelton, 440 Hz. Signaldauer 140 s.
Fire alarm 2	Frequenz 400 Hz. 25 s an, 10 s aus. Dauerwiederholung.
Important Mesg	Einzelton, 600 Hz. 5 Mal 6 s an und 12 s aus, gefolgt von 6 s an. Signaldauer 96 s.
All clear 2	Einzelton, 600 Hz. Signaldauer 30 s.
Immediate danger	Einzelton, 600 Hz. 200 ms ein, 200 ms aus. Signaldauer 60 s.
Immediate danger short	Einzelton, 600 Hz. 200 ms ein, 200 ms aus. Signaldauer 10 s.
H2S alarm C	Auf- und Ab-Sweep-Signal von 600 Hz auf 782 Hz. Sweep-Zeit 100 ms aufsteigend, 100 ms absteigend, 50 ms Stille. Dauerwiederholung.
Toxic gas alarm 1 C	Auf- und Ab-Sweep-Signal von 500 Hz auf 800 Hz. Sweep-Zeit 500 ms aufsteigend, 500 ms absteigend. Dauerwiederholung.
DP alert C	Auf- und Ab-Sweep-Signal von 500 Hz auf 800 Hz. 2 Mal 250 ms Sweep-Signal aufsteigend und 250 ms Sweep-Signal absteigend, anschließend 1 s Stille. Dauerwiederholung.
Tick tone C	Einzelton, 1800 Hz. 1 s an, 2 s Stille. Dauerwiederholung.
Muster alarm 2 C	Sweep-Signal von 1200 Hz absteigend auf 500 Hz in 1 s. Dauerwiederholung.
General alarm C	Einzelton, 1000 Hz. 1 s an, 1 s aus. Dauerwiederholung.
Toxic gas alarm 2 C	Einzelton, 1000 Hz. 5 Mal 100 ms an, 100 ms aus. Dauerwiederholung.
All clear 3 C	Einzelton, 2000 Hz. 3 Mal 500 ms an, 200 ms aus, anschließend 2,8 s Stille. Dauerwiederholung.

Abandon alarm C	Glockenton, 4 Pausensignale in den Frequenzen 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz und 1507 Hz. Dauerwiederholung.
Fire and gas 1 C	Glockenton, 4 Pausensignale in den Frequenzen 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz und 1507 Hz. 1 s an, 1 s aus. Dauerwiederholung.
Fire and gas 2 C	Glockenton, 4 Pausensignale in den Frequenzen 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz und 1507 Hz. 3 s an, 1 s aus. Dauerwiederholung.
Fire and gas 3 C	Glockenton, 4 Pausensignale in den Frequenzen 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz und 1507 Hz. 1 s an, 1 s aus, 1 s an, 3 s aus. Dauerwiederholung.
Emg 1 ISO8201 C	Sweep-Signal von 700 bis 800 Hz in 500 ms, gefolgt von 500 ms Stille. 3 Mal wiederholt, gefolgt von 1 s Stille. Dauerwiederholung.
Emg 2 ISO8201 C	Einzelton 554 Hz, Dauer 250 ms, gefolgt von einem Signalton 440 Hz, Dauer 250 ms, gefolgt von 500 ms Stille. 3 Mal wiederholt, gefolgt von 1 s Stille. Dauerwiederholung.
Emg 3 ISO8201 C	Einzelton 1 kHz, gefolgt von 500 ms Stille. 3 Mal wiederholt, gefolgt von 1 s Stille. Dauerwiederholung.
Emg 4 ISO8201 C	Einzelton 600 Hz, gefolgt von 500 ms Stille. 3 Mal wiederholt, gefolgt von 1 s Stille. Dauerwiederholung.
Emg 5 ISO8201 C	Auf-/Ab-Sweep-Signal, 500 Hz bis 800 Hz, aufwärts in 250 ms und abwärts in 250 ms, gefolgt von 500 ms Stille. 3 Mal wiederholt, gefolgt von 1 s Stille. Dauerwiederholung.
Ruheperiode 2 s	Ruheperiode 2 s
Ruheperiode 4 s	Ruheperiode 4 s
Stilleperiode C	Dauerstille
Stilleperiode 1 m	Stilleperiode 1 Minuten
Stilleperiode 2m	Stilleperiode 2 Minuten
Stilleperiode 3m	Stilleperiode 3 Minuten
Stilleperiode 4m	Stilleperiode 4 Minuten

Stilleperiode 5m	Stilleperiode 5 Minuten
Stilleperiode 10 s	Stilleperiode 10 Sekunden
Stilleperiode 20 s	Stilleperiode 20 Sekunden
Stilleperiode 30 s	Stilleperiode 30 Sekunden
Stilleperiode 40 s	Stilleperiode 40 Sekunden
Stilleperiode 50 s	Stilleperiode 50 Sekunden

A.3 Testtöne

Bezeichnung	Beschreibung
Test chime 250Hz	1-Ton-Signalton, Frequenz 250 Hz.
Test chime 1kHz	1-Ton-Signalton, Frequenz 1000 Hz.
Test chime 4kHz	1-Ton-Signalton, Frequenz 4000 Hz.
Stille-Dauer	Stilleperiode 500 ms.
Wobble	AVC calibration. Sweep-Signal 1 kHz auf 2 kHz in 0,25 Sekunden gefolgt von Sweep-Signal 2 kHz auf 1 kHz in 0,25 s.
Silence period 2	AVC calibration. Stilleperiode 60 s.

B Kycon-KPPX-4P- Anschluss

B.1 Einführung

Dieser Anhang enthält Montageanweisungen und ein Anschlussdiagramm für den Kycon-KPPX-4P-Anschluss, der zum Anschluss des PRS-NSP-Netzwerk-Splitters, der PRS-FIN(S), PRS-FINNA-LWL-Schnittstelle, der PRS-CSR-Fernsprechstelle und der PRS-CSI-Sprechstellenschnittstelle an Stromversorgungen verwendet wird. Eine alternative Quelle für diesen Anschluss ist der Multicomp-Typ PM4490002-A05.

B.2 Montage

Der Anschluss besteht aus folgenden Komponenten (siehe abbildung B.1):

- A Verbraucherkabel
- B Zugentlastung
- C Kunststoffgehäuse
- D Metallfeder
- E Kunststoffführung
- F Obere Metallabdeckung
- G Anschlussbolzen
- H Untere Metallhülse
- I Kunststoff-Anschlussstück

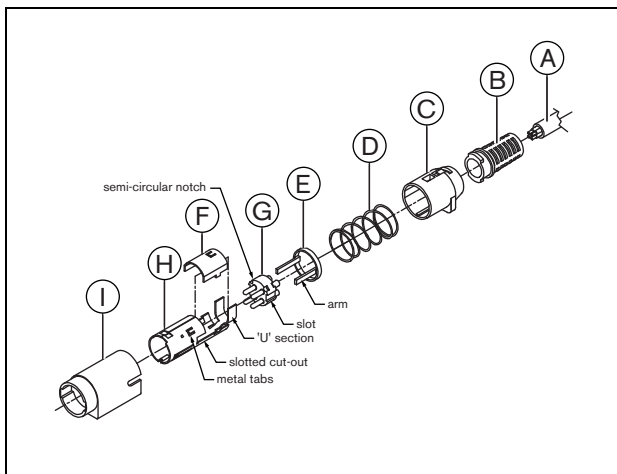


abbildung B.1: Montagezeichnung

Gehen Sie zur Montage des Kycon KPPX-4P-Anschlusses wie folgt vor:

- 1 Befestigen Sie die Zugentlastung (B) am Kunststoffgehäuse (C).
- 2 Führen Sie das Kabel (A) durch die Zugentlastung (B)/ das Kunststoffgehäuse (C), die Metallfeder (D) und den Kunststoffführungsring (E)
- 3 Löten Sie die Kabel an die Lötstelle am Anschlussbolzen (G).
- 4 Richten Sie den Anschlussbolzen (G) mit der unteren Metallhülse (H) aus. Die genuteten Teile an der Seite der Bolzenform (G) müssen mit den genuteten Aussparungen an der unteren Metallhülse (H) übereinstimmen und die 3 halbrunden Einkerbungen am Anschlussbolzen (G) müssen mit den 3 Metalllaschen in der unteren Metallhülse ausgerichtet sein.
- 5 Schieben Sie den Anschlussbolzen (G) in die untere Metallhülse (H), bis er einrastet.
- 6 Drücken Sie die 3 Metalllaschen auf der unteren Metallhülse (H) in die Aussparungen im Anschlussbolzen (G).
- 7 Pressen Sie den "U"-Teil der unteren Metallhülse (H) gegen das Kabel (A).
- 8 Befestigen Sie den Kunststoffführungsring (E) in der unteren Metallhülse (H), indem Sie die Kunststoffarme in die entsprechenden Einkerbungen an der Seite der Hülse schieben.
- 9 Befestigen Sie die obere Metallabdeckung (F) an der unteren Metallhülse (H). Stellen Sie dabei sicher, dass alle Laschen ausgerichtet und die Abdeckung sicher angebracht ist.
- 10 Drücken Sie die Metallfeder (D) in den Bausatz obere Metallabdeckung (F)/untere Metallhülse (H). Dadurch wird dieser richtig zusammengehalten.
- 11 Schieben Sie den Bausatz Zugentlastung (B)/ Kunststoffgehäuse (C) in die obere Metallabdeckung (F)/untere Metallhülse (H). Die beiden Bausätze müssen - wie in der Abbildung gezeigt - vorsichtig aneinander ausgerichtet werden. Stellen Sie sicher, dass die Metallfeder (D) nicht verschoben wird und unter das Kunststoffgehäuse (C) oder die Kunststoffführung (E) rutscht bzw. sich während der Montage dreht. Es braucht unter Umständen etwas Kraft, um die beiden Bausätze ineinander zu schieben.

- 12 Vergewissern Sie sich, dass der Bausatz Zugentlastung (B)/Kunststoffgehäuse (C) fest mit der Baugruppe obere Metallabdeckung (F)/untere Metallhülse (H) verbunden ist. Die beiden Teile dürfen nicht durch Ziehen voneinander getrennt werden können.
- 13 Schieben Sie den neu entstandenen Bausatz wie in der Zeichnung dargestellt gerade in das Kunststoff-Anschlussstück (I). Drücken Sie den Bausatz in das Kunststoff-Anschlussstück (I), bis er einrastet. Die Montage des Steckers ist jetzt abgeschlossen.

C Produktindex

tabelle C.1: Produktindex

Typnummer	Code	Produktname	Siehe
PRS-NCO3	PRS-NCO3	NETZWERKCONTROLLER	Page 141
PRS-4AEX4	PRS-4AEX4	AUDIO-EXPANDER ANALOG	Page 166
LBB4404/00	PRS-4CIN4	COBRANET-SCHNITTSTELLE	Page 179
PRS-4OMI4	PRS-4OMI4	OMNEO-SCHNITTSTELLE	Page 191
PRS-NSP	PRS-NSP	NETZWERK-SPLITTER	Page 336
PRS-FIN	PRS-FIN	LWL-INTERFACE	Page 343
PRS-FINNA	PRS-FINNA	LWL-SCHNITTSTELLE, NICHT ADRESSIERBAR	Page 343
PRS-FINS	PRS-FINS	LWL-SCHNITTSTELLE, EINZELMODUS	Page 343
LBB4416/00	PRS-CB100	NETZWERKKABEL 100 M	Page 350
LBB4416/01	PRS-CA0M5	NETZWERKKABEL ASSY 0,5 M	Page 350
LBB4416/02	PRS-CA002	NETZWERKKABEL ASSY 2 M	Page 350
LBB4416/05	PRS-CA005	NETZWERKKABEL ASSY 5 M	Page 350
LBB4416/10	PRS-CA010	NETZWERKKABEL ASSY 10 M	Page 350
LBB4416/20	PRS-CA020	NETZWERKKABEL ASSY 20 M	Page 350
LBB4416/50	PRS-CA050	NETZWERKKABEL ASSY 50 M	Page 350
LBB4417/00	PRS-CBCON	NETZWERK-ANSCHL SET 20 STK	Page 352
LBB4418/00	PRS-CBTK	KABEL/ANSCHLUSS TOOLKIT	Page 353
LBB4418/50	PRS-CBTKC	RESERVE-SCHNEIDWERKZEUG 2 STK	Page 366
LBB4419/00	PRS-CBCPL	KABELVERBINDER-SET 10 STK	Page 366
PRS-1P500	PRS-1P500	ENDSTUFE 1 X 500 W	Page 204
PRS-2P250	PRS-2P2500	ENDSTUFE 2 X 250 W	Page 204
PRS-4P125	PRS-4P125	ENDSTUFE 4 X 125 W	Page 204
LBB4428/00	PRS-8P060	ENDSTUFE 8X60W	Page 204
PRS-1B500	PRS-1B500	BASISVERSTÄRKER 1X500W	Page 238
PRS-2B250	PRS-2B250	BASISVERSTÄRKER 2X250W	Page 238
PRS-4B125	PRS-4B125	BASISVERSTÄRKER 4X125W	Page 238
PRS-8B060	PRS-8B060	BASISVERSTÄRKER 8X60W	Page 238
PRS-16MCI	PRS-16MCI	MEHRKANALSCHNITTSTELLE	Page 228
LBB4430/00	PRS-CS	SPRECHSTELLENBASIS	Page 274
LBB4432/00	PRS-CSKP	SPRECHSTELLENTASTENFELD	Page 279
PRS-CSNKP	PRS-CSNKP	NUMERISCHES TASTENFELD	Page 283
PRS-CSM	PRS-CSM	SPRECHSTELLENMODUL	Page 288
PRS-CSKPM	PRS-CSKPM	SPRECHSTELLEN-TASTENFELDMODUL	Page 298
LBB4436/00	PRS-CSKPC	TASTENABDECKUNGS-SET 10 STK	Page 332
PRS-CSI	PRS-CSI	SPRECHSTELLENSCHNITTSTELLE	Page 325
PRS-CSR	PRS-CSR	FERNSPRECHSTELLE	Page 307
PRS-CSRМ	PRS-CSRМ	FERNSPRECHSTELLENMODUL	Page 315
PRS-CRF	PRS-CRF	CALL STACKER	Page 332
LBB4440/00	PRS-SVCO	ÜBERWACHUNGS-STEUERPLATINE	Page 263
LBB4441/00	PRS-SVLSP	LSP-ÜBERWACHUNGSPLATINE	Page 263
LBB4442/00	PRS-SVSET	LEITUNGSÜBERWACHUNGS-SET	Page 263
LBB4443/00	PRS-SVLN	LEITUNGSÜBERWACHUNGS-PLATINE	Page 263
LBB4446/00	PRS-SVB	SV KONSOLEN-SET 10 STK	Page 272
PRS-SW	PRS-SW	PRAESIDEO SOFTWARE	Page 391

tabelle C.1: Produktindex

PRS-SWCS	PRS-SWCS	PC DURCHSAGEN-SERVER	Page 542
PRS-SWCSL	PRS-SWCSL	PC DURCHSAGEN-SERVER NCO-LIZENZ	Page 542
PRS-CSC	PRS-CSC	PC SPRECHSTELLEN-CLIENT	Page 559
PRS-TIC	PRS-TIC	PC TELEFONSCHNITTSTELLEN-CLIENT	Page 567

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Niederlande

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2015