

# DCN Next Generation

Conference system







# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Turvallisuus</b>	<b>8</b>
1.1	Tärkeät turvatoimet	8
1.2	DCN-WLIION, akku	8
1.3	Vastuuvapauslausekkeet	8
1.4	FCC:n ja Industry Canadan vaatimustenmukaisuus	8
<b>2</b>	<b>Tietoja tästä käyttöoppaasta</b>	<b>10</b>
2.1	Toiminto	10
2.2	Digitaalinen versio	10
2.3	Varoitukset ja huomautukset	10
2.4	Sähköstaattiset purkaukset	11
2.5	Muunnostaulukot	12
2.6	Versiohistoria	12
<b>3</b>	<b>Järjestelmän yleiskatsaus</b>	<b>13</b>
3.1	DCN-CCU2 ja DCN-CCUB2, keskusohjausyksiköt	14
3.1.1	Äänen tulon ja lähdön reititys	16
3.2	LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus	22
3.3	PRS-4DEX4, digitaalinenäänilaajennus	23
3.4	PRS-4OMI4 OMNEO Media -liittymä	23
3.5	LBB4404/00, CobraNet-liitäntä	25
3.6	DCN-WAP, langaton tukiasema	26
3.7	DCN-CON, Concentus-yksiköt	27
3.8	DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluyksiköt	30
3.9	DCN-WLIION, akku	35
3.10	DCN-WCH05, akkulaturi	36
3.11	DCN-WPS, virtasovitin	36
3.12	DCN-MICL, DCN-MICS, liitettävät mikrofonit	37
3.13	DCN-ICHS, sisäpuhelimien kuuloke	38
3.14	DCN-FPT, uppoasennuksen kohdistustyökalu	39
3.15	DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä	39
3.16	DCN-FMIC, mikrofonin liitäntäpaneeli	40
3.17	DCN-FMICB, mikrofonin ohjauspaneeli	41
3.18	DCN-FPRIOB, prioriteettipaneeli	41
3.19	DCN-FLSP, kaiutinpaneeli	42
3.20	DCN-FV(CRD), äänestyspaneeli	43
3.21	DCN-FCS, kanavanvalitsin	44
3.22	DCN-FVU, äänestyslaite	46
3.23	DCN-FCOUP, liitos	48
3.24	DCN-FEC, tulpat	48
3.25	DCN-TTH, pöytäkotelo	49
3.26	DCN-FBP, paneelit	49
3.27	DCN-IDESK, tulkkauspyödyt	50
3.28	DCN-EPS (-UL, -JP) -lisävirtalähde	53
3.29	LBB4114/00, runkojohdon jakaja	54
3.30	LBB4115/00, välilottoyksikkö	55
3.31	LBB4116-jatkojohdot	55
3.32	LBB4117/00, kaapelikiinnikkeet	56
3.33	LBB4118/00, pääteliitin	56
3.34	PRS-NSP, verkkojakaja	57

3.35	PRS-FINNA-kuituliitäntä	58
3.36	LBB 4416 -sarjan optiset verkkokaapelit	59
3.37	LBB 4418/00, kaapeliliittinten työkalusarja	61
3.38	LBB4419/00, kaapeliliittimet	61
3.39	DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy	62
3.40	DCN-IDENC, henkilökortin koodauslaite	62
3.41	DCN-IDCRD, henkilökortit	63
<b>4</b>	<b>Suunnittelu</b>	<b>64</b>
4.1	DCN-suunnittelu	64
4.1.1	Laskentatyökalu	64
4.1.2	Käsitteet	64
4.1.3	Rajat	64
4.1.4	Ohjaukaskapasiteetti	66
4.1.5	Tehon kapasiteetti	67
4.1.6	Enimmäisvirrankulutus	69
4.1.7	Esimerkkejä	71
4.1.8	Tulkkausalitteet	75
4.2	Optisen verkon suunnittelu	76
4.2.1	Laskentatyökalu	76
4.2.2	Rajat	76
4.2.3	Ohjaukaskapasiteetti	77
4.2.4	Tehon kapasiteetti	77
4.2.5	Kaapeliliitännät	78
4.2.6	Optisen kuidun pituus	79
4.2.7	Kaapeliliittimet	79
4.2.8	Verkkokaapelin taivuttaminen	80
4.2.9	Esimerkkiasettelut	81
4.3	Langattoman verkon rakenne	84
4.3.1	Rajat	84
4.3.2	Taajuusalue	84
4.4	Langaton puheviestintä	86
4.5	OMNEO	86
4.6	CobraNet	86
4.7	Käyttäjän määrytykset	87
4.7.1	Julkiset alueet	87
4.7.2	Puhe-etäisyys	87
4.7.3	Tulkkikopit	87
4.8	Laitteiden asennus	88
4.8.1	Yleistä	88
4.8.2	Kaapelit	88
4.8.3	Lämpötila	88
4.8.4	Tuuletus	88
4.8.5	Akustinen kierto	88
<b>5</b>	<b>Asentaminen</b>	<b>89</b>
5.1	19 tuuman yksiköt	89
5.2	DCN-WAP, langaton tukiasema	90
5.3	DCN-CON, Concentus-yksiköt	93
5.4	DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluyksiköt	94
5.5	DCN-WCH05, akkulaturi	99

5.6	DCN, puoliuppoasennetut tuotteet	101
5.7	DCN-IDESK, tulkkauspöydät	106
5.8	DCN-EPS-lisävirtälähde	107
5.9	LBB4114/00, runkojohdon jakaja	108
5.10	LBB4115/00, väliottoyksikkö	108
5.11	PRS-NSP, verkkojakaja	109
5.12	PRS-FINNA-kuituliitäntä	109
<b>6</b>	<b>Liittäminen</b>	<b>110</b>
6.1	19 tuuman yksiköt	110
6.2	DCN-CCU2 ja DCN-CCUB2, keskusohjausyksiköt	111
6.3	LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus	115
6.4	PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus	118
6.5	PRS-4OMI4 OMNEO Media -liittymä	119
6.6	LBB4404/00, CobraNet-liitäntä	121
6.7	DCN-WAP, langaton tukiasema	122
6.8	DCN Concentus -yksiköt	123
6.9	DCN-DIS-keskusteluyksikkö (johdollinen)	127
6.10	DCN-WD-keskusteluyksiköt (langaton)	128
6.11	DCN-WCH05-akkulaturi	130
6.12	DCN-MICL, DCN-MICS, liitettävät mikrofonit	130
6.13	DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä	132
6.14	DCN-FMIC, mikrofonin liitäntäpaneeli	134
6.15	DCN-FMICB mikrofonin ohjauspaneeli	134
6.16	DCN-FPRIOB-prioriteettipaneeli	134
6.17	DCN-FLSP-kaiutinpaneeli	134
6.18	DCN-FV(CRD)-äänestyspaneeli	134
6.19	DCN-FCS-kanavavalitsin	137
6.20	DCN-FVU-äänestyslaite	139
6.21	DCN-IDESK-tulkkauspöydät	139
6.22	DCN-EPS (-UL, -JP) -lisävirtälähde	141
6.23	LBB4114/00, runkojohdon jakaja	143
6.24	LBB 4115/00, väliottoyksikkö	143
6.25	PRS-NSP-verkkojakaja	143
6.26	PRS-FINNA-kuituliitäntä	145
6.27	DCN-DDB, Data Distribution Board -jakolevy	148
6.28	INT-TXxx Integrus -infrapunalähettimet	155
6.29	Mukautetut optiset verkkokaapelit	156
6.30	Mukautetut DCN-kaapelit	171
<b>7</b>	<b>Määrittäminen</b>	<b>172</b>
7.1	Järjestelmän määrittäykset	172
7.1.1	Lataaminen	172
7.1.2	Alustaminen	173
7.2	19 tuuman yksiköt	174
7.3	DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt	178
7.4	LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus	185
7.5	PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus	188
7.6	PRS-4OMI4 OMNEO Media -liittymä	190
7.7	LBB4404/00, CobraNet-liitäntä	194
7.8	CobraNet Discovery -ohjelmisto	197

7.9	CobraNetin määrittäykset	199
7.10	DCN-WAP, langaton tukiasema	203
7.11	DCN-CON, Concentus-yksiköt	205
7.12	DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluyksiköt	206
7.13	DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä	211
7.14	DCN-FMIC, mikrofonin liitäntäpaneeli	217
7.15	DCN-FCS, kanavanvalitsin	218
7.16	DCN-IDEK, tulkkaukspöydät	220
7.17	DCN-EPS (-UL, -JP) -lisävirtalähde	225
7.18	PRS-NSP, verkkopakaja	227
7.19	DCN-DDB, Data Distribution Board -jakolevy	228
<b>8</b>	<b>Käyttäminen</b>	<b>230</b>
8.1	Langattoman DCN-järjestelmän käyttäminen	230
8.1.1	Järjestelmän käynnistäminen	230
8.1.2	Järjestelmän sammuttaminen	231
8.2	DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt	231
8.3	LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus	237
8.4	PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus	239
8.5	LBB4404/00, CobraNet-liitäntä	241
8.6	DCN-WAP, langaton tukiasema	244
8.7	DCN-CON, Concentus-yksiköt	245
8.8	DCN-DIS- ja DCN-WD-keskusteluyksiköt	246
8.9	DCN-WLIION-akkupakkaus	248
8.10	DCN-WCH05-akkulaturi	248
8.11	DCN-MICL, DCN-MICS, liitettävät mikrofonit	248
8.12	DCN-FMICB, mikrofonin ohjauspaneeli	249
8.13	DCN-FPRIOB-prioriteettipaneeli	249
8.14	DCN-FV(CRD), äänestyspaneeli	250
8.15	DCN-FVU-äänestysyksikkö	251
8.16	DCN-IDEK-tulkkaukspöydät	252
8.17	PRS-NSP-verkkopakaja	255
8.18	PRS-FINNA-kuituliitäntä	255
8.19	DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy	255
<b>9</b>	<b>Vianmääritys</b>	<b>259</b>
9.1	System (Järjestelmä)	259
9.2	DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksikkö	261
9.3	DCN-CON-Concentus-yksikkö	262
9.4	DCN-DIS-keskusteluyksikkö	263
9.5	DCN-WD-D, langaton keskusteluyksikkö	263
9.6	LBB4114/00- tai LBB4115/00-runkojohdon jakaja	264
9.7	Tietokoneohjausohjelmisto	265
9.8	LBB 4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus	265
9.9	DCN-WAP, langaton tukiasema	265
9.10	DCN-MIC-mikrofonit	266
9.11	DCN-F, puoliuppoasennetut yksiköt	266
9.12	DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy	266
<b>10</b>	<b>Kunnossapito</b>	<b>267</b>
10.1	Puhdistus	267
10.2	varasto	267

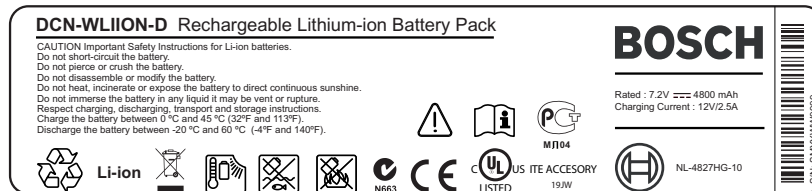
10.3	DCN-WLIION-akkupakkaus	267
<b>11</b>	<b>Tekniset tiedot</b>	<b>268</b>
11.1	Järjestelmän tekniset tiedot	268
11.1.1	Siirtolinkit	268
11.1.2	Yhdistetyt laitteet tulosta lähtöön	268
11.1.3	Turvallisuus	269
11.1.4	Sähkömagneettinen yhteensopivuus	269
11.1.5	Langattomat laitteet	269
11.1.6	Sekalaista	270
11.1.7	Kieliluettelo	270
11.2	Tuotteen tekniset tiedot	275
11.2.1	DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt	275
11.2.2	LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus	276
11.2.3	PRS-4DEX4, digitaalinenäänilaajennus	277
11.2.4	LBB 4404/00, CobraNet-liittymä	277
11.2.5	PRS-4OMI4 OMNEO-liittymä	278
11.2.6	DCN-WAP, langaton tukiasema	279
11.2.7	DCN-CON Concentus-yksiköt	279
11.2.8	DCN-DIS- ja DCN-WD-keskusteluyksiköt	280
11.2.9	DCN-WLIION-akkupakkaus	280
11.2.10	DCN-WCH05-akkulaturi	280
11.2.11	DCN-WPS-virtasovitin	281
11.2.12	DCN-MICL, DCN-MICS, liitettävät mikrofonit	281
11.2.13	DCN-ICHS, sisäpuhelimien kuuloke	282
11.2.14	DCN-FPT uppoasennuksen kohdistustyökalu	283
11.2.15	DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä	283
11.2.16	DCN-FMIC, mikrofonin liitäntäpaneeli	283
11.2.17	DCN-FMICB mikrofonin ohjauspaneeli	283
11.2.18	DCN-FPRIOB-prioriteettipaneeli	283
11.2.19	DCN-FLSP-kaiutinpaneeli	284
11.2.20	DCN-FV(CRD)-äänestyspaneeli	284
11.2.21	DCN-FCS-kanavanvalitsin	284
11.2.22	DCN-FVU-äänestyslaite	284
11.2.23	DCN-FCOUP-pari	285
11.2.24	DCN-FEC-tulpat	285
11.2.25	DCN-TTH-pöytäkotelo	285
11.2.26	DCN-FBP-paneelit	285
11.2.27	DCN-IDESK-tulkkauspyödyt	285
11.2.28	DCN-EPS-lisävirtalähde	286
11.2.29	LBB 4114/00, runkojohdon jakaja	286
11.2.30	LBB 4115/00, väliottoyksikkö	286
11.2.31	LBB4116-jatkokaapelit	287
11.2.32	LBB 4416 -sarjan optiset verkkokaapelit	288
11.2.33	DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy	288
11.2.34	DCN-IDENC-sirukortinlukija	288

# 1 Turvallisuus

## 1.1 Tärkeät turvatoimet

Lue tärkeät turvaohjeet ennen DCN-järjestelmän asennusta tai käyttöä. Tärkeät turvaohjeet toimitetaan keskusohjausyksikön kanssa.

## 1.2 DCN-WLIION, akku



Kuva 1.1: Turvaohjeet

Kun langattomia keskusteluyksiköitä käytetään DCN-WLIION-akkujen kanssa, lue akun taakse painetut turvaohjeet.

## 1.3 Vastuuvapauslausekkeet

CobraNet on Peak Audion – Cirrus Logic, Inc:n jaoston – tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

## 1.4 FCC:n ja Industry Canadian vaatimustenmukaisuus

Tämä luokan A digitaalinen laite on Kanadan ICES-003-normin mukainen. Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Tämä laite on testeissä todettu liittovaltion tietoliikennekomission (FCC) säädösten osan 15 luokan A digitaalilaitteille asetettujen määräysten mukaiseksi. Määräysten tarkoituksena on varmistaa kohtuullinen suoja häiriötä vastaan, kun laitetta käytetään kaupallisessa ympäristössä. Laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa. Jos sitä ei asenneta ja käytetä käyttöoppaan mukaisesti, se voi aiheuttaa häiriötä radioyhteyksissä. Laitteen käyttö asuinalueilla aiheuttaa todennäköisesti häiriötä, jotka laitteen käyttäjä joutuu korjaamaan omalla kustannuksellaan.

Langattomat keskusteluyksiköt ja langaton tukiasema noudattavat liittovaltion tietoliikennekomission (FCC) säädösten osan 15 luokan B ja Industry Canadian RSS-210-säädösten määräyksiä. Käyttöä koskevat seuraavat ehdot:

1. Laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä.
2. Laitteen on hyväksyttävä vastaanotetut häiriöt, myös häiriöt, jotka saattavat aiheuttaa ei-toivottua toimintaa.



### Huomautus!

Laitteeseen tehdyt muutokset tai muokkaukset, joita **Bosch Security Systems B.V** ei ole erikseen hyväksynyt, saattavat mitätöidä FCC-valtuutuksen tämän laitteen käyttöön.

**Huomautus!**

Langattomat keskusteluysiköt ja langaton tukiasema ovat FCC:n säteilylle altistumisen rajojen mukaisia valvomattomissa ympäristöissä. Langattomat keskusteluysiköt ja langattomien tukiasemien asennus- ja käyttöpaikan on oltava vähintään 20 cm:n päässä vartalosta. Langattomien keskusteluasemien ja langattoman tukiaseman RF-osat eivät saa sijaita eikä niitä saa käyttää muiden antennien tai lähetinten yhteydessä.

## 2 Tietoja tästä käyttöoppaasta

### 2.1 Toiminto

Asennus- ja käyttöoppaassa annetaan asentajille ja käyttäjille DCN-järjestelmän asentamiseen, määritykseen ja käyttöön tarvittavat tiedot.

### 2.2 Digitaalinen versio

Asennus- ja käyttöopas on saatavana digitaalisena tiedostona (Portable Document Format, PDF). Kun PDF:ssä viitataan lisätietoja sisältävään kohtaan, napsauta tekstiä. Tekstissä on hyperlinkkejä.

### 2.3 Varoitukset ja huomautukset

Tässä käyttöoppaassa käytetään neljää eri varoitustyyppiä. Mikäli varoituksia ja huomautuksia ei noudateta, vaarana on, että mainittu riski toteutuu. Varoitukset vähiten vakavasta vakavimpaan:

**Huomautus!**

Sisältää lisätietoja. Huomautuksen noudattamatta jättäminen ei yleensä aiheuta laitteen vahingoittumista tai henkilövahinkoja.

**Varoitus!**

Laitteisto tai omaisuus voi vaurioitua tai henkilöille saattaa aiheutua lieviä vammoja, jos varoitusta ei oteta huomioon.

**Varoitus!**

Laitteisto tai omaisuus voi vaurioitua vakavasti tai henkilöille saattaa aiheutua vakavia vammoja, jos vakavaa varoitusta ei oteta huomioon.

**Vaara!**

Vaarailmoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuolemanvaaran.

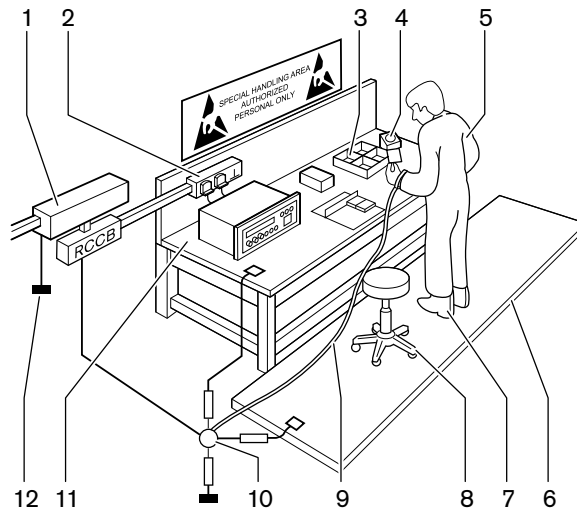
**Varoitus!**

Sähköstaattisten purkausten vaara (katso *Sähköstaattiset purkaukset, sivu 11*).



## 2.4 Sähköstaattiset purkaukset

Sähköstaattiset purkaukset (ESD) voivat vaurioittaa sähkökomponentteja. Ryhdy varotoimiin sähköstaattisten purkausten välttämiseksi piirilevyjä koskettaessa.



Kuva 2.1: Sähköstaattisten purkausten esto

Määrä	Kuvaus
1	Eristävä turvamuuntaja
2	Jakelusyöttörasia
3	Johtava lokerikko
4	Sähköstaattisen jännitteen anturi
5	Puuvillahaalarit
6	Sähköä johtava matto
7	Sähköä johtavat kengät / kannan maadoitussuojat
8	Sähköä johtava tuoli
9	Hihna (vastus 0,5–1,0 MΩ)
10	Yhteinen viitepiste
11	Sähköä johtava työpöytä
12	Syötön maadoitus

Taulukko 2.1: Sähköstaattisten purkausten esto

## 2.5 Muunnostaulukot

Tässä käyttöohjeessa käytetään SI-yksiköitä esimerkiksi pituuden, painon ja lämpötilan ilmaisemiseen. Yksiköt voidaan muuttaa ei-metrisen järjestelmän yksiköiksi alla olevien tietojen avulla.

1 tuuma =	25,4 mm	1 mm =	0,03937 tuumaa
1 tuuma =	2,54 cm	1 cm =	0,3937 tuumaa
1 jalka =	0,3048 m	1 m =	3,281 jalkaa
1 maili =	1,609 km	1 km =	0,622 mailia

**Taulukko 2.2:** Pituusyksikköjen muuntaminen

1 pauna =	0,4536 kg	1 kg =	2,2046 paunaa
-----------	-----------	--------	---------------

**Taulukko 2.3:** Painoyksikköjen muuntaminen

1 psi =	68,95 hPa	1 hPa =	0,0145 psi
---------	-----------	---------	------------

**Taulukko 2.4:** Paineen yksikköjen muuntaminen



### Huomautus!

1 hPa = 1mbar

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} \cdot ^{\circ}\text{C} + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} \cdot (^{\circ}\text{F} - 32)$$

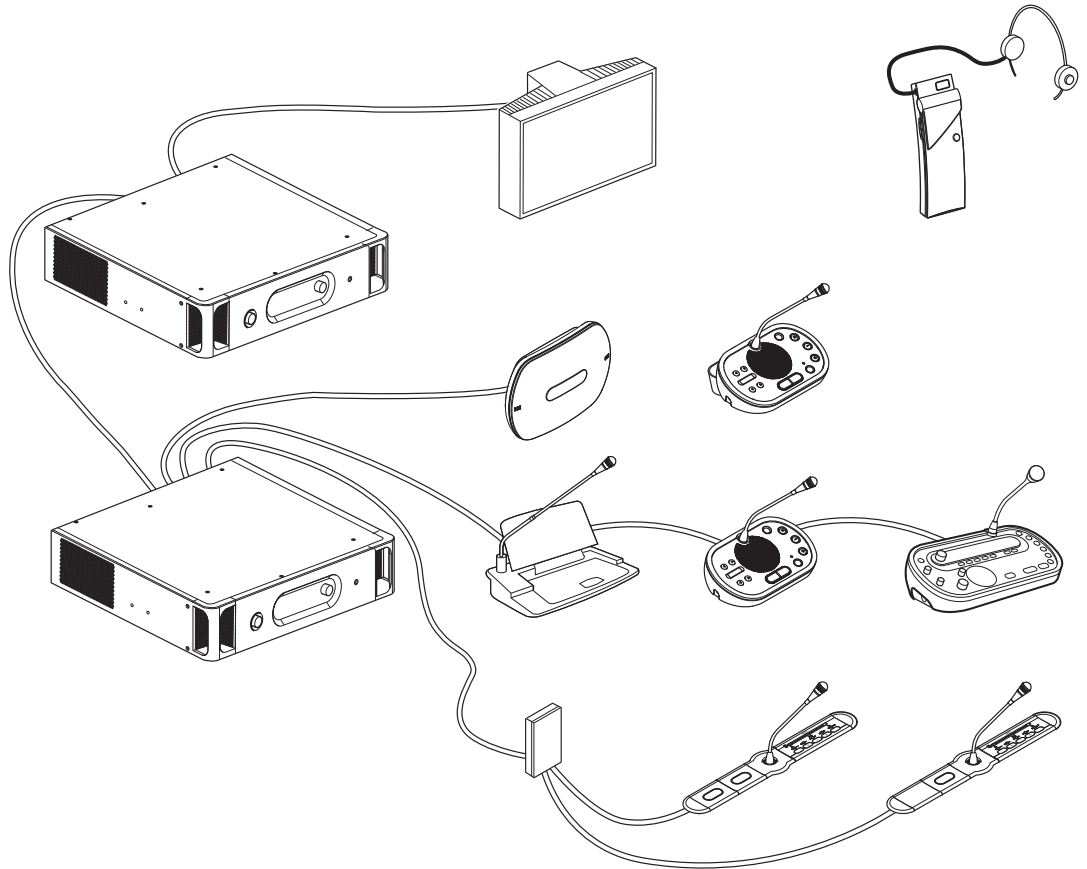
## 2.6 Versiohistoria

Julkaisupäivä	Oppaan versio	Versiomuutoksen syy
2013.11	V4.x	1. painos.
2017.01	V2.2	2. painos. Uusia tuotteita lisätty.
2017.02	V2.3	Osiot 2.6 ja 7.6 päivitetty Osio 6.28 lisätty.

### 3 Järjestelmän yleiskatsaus

DCN-järjestelmä on äänisignaalien kiinteään ja langattomaan jakeluun ja käsittelyyn tarkoitettu järjestelmä. Järjestelmää voi käyttää myös äänestykseen ja simultaanitulkkaukseen.

DCN-järjestelmä koostuu kolmesta osasta: DCN-verkosta, langattomasta verkosta ja optisesta verkosta.



**Kuva 3.1:** DCN-järjestelmän yleiskatsaus

DCN-järjestelmän osat:

- Keskusohjausyksiköt, äänilaajennukset, Integrus-lähetin ja/tai langaton tukiasema.
- Langattomat keskusteluyksiköt, kiinteät keskusteluyksiköt, Concentus-yksiköt, puoliuppoasennetut yksiköt ja/tai tulkkauspöydät.
- Asennuslaitteet, kuten kahden osallistujan liittymät ja lisävirtalähteet, runkojohdon jakajat.

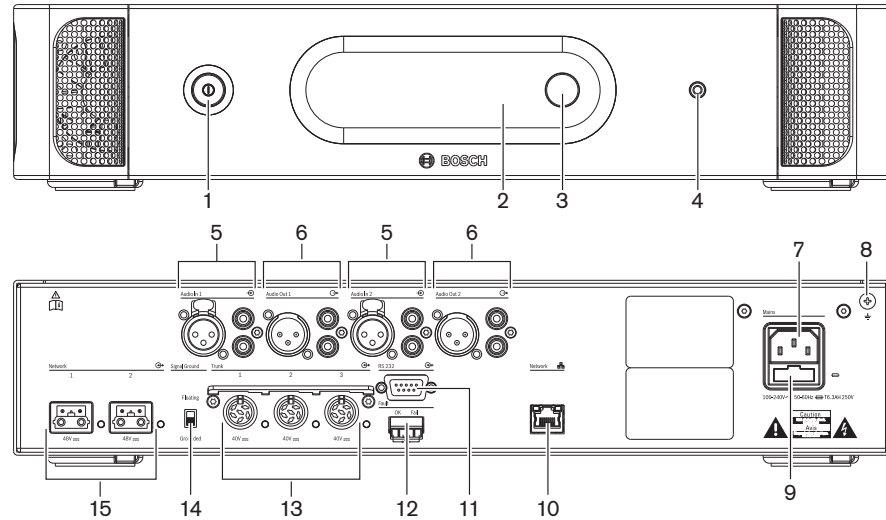


#### **Huomautus!**

Katso Integrus-käyttöoppaasta lisää yksiköihin liittyviä tietoja.

### 3.1 DCN-CCU2 ja DCN-CCUB2, keskusohjausyksiköt

Keskusohjausyksikkö ohjaa järjestelmää. Keskusohjausyksikkö voi toimia joko ohjaavan tietokoneen välityksellä tai ilman sitä.



Kuva 3.2: CCU2, näkymä edestä ja takaa

1. **Virtakytkin** – Keskusohjausyksikkö päälle tai pois.
2. **Näyttö** – Näyttää määritysvalikon.
3. **Säätönuppi** – Määritysvalikon käyttö ja järjestelmän äänenvoimakkuuden säätö.
4. **Kuulokeliitäntä** – Kuulokkeiden kytkentä.
5. **Äänitulot** – Keskusohjausyksikön kytkentä ulkoisiin analogisiin äänilähteisiin. Äänitulojen toiminnot:  
Audio In 1: puhuja  
Audio In 2: valittava tallennin / osallistujan kaiutin / mix-minus / väliinkytkentä. Puhujan väliinkytkentä tulkille / paikallinen puhuja.
6. **Äänitulot** – Keskusohjausyksikön liitäntä ulkoisiin analogisiin äänilaitteisiin. Äänilähtöjen toiminnot:  
Audio Out 1: äänentoisto  
Audio Out 2: valittava tallennin / osallistujan kaiutin / mix-minus / syöttö. Puhujan väliinkytkentä tulkille / paikallinen puhuja.
7. **Virran tulo** – Yhdistää keskusohjausyksikön verkkovirtaan vitakaapelilla.
8. **Maattoruuvi** – Yhdistää keskusohjausyksikön maattoon.
9. **Sulakepidike** – Estää keskusohjausyksikön sisäisen virransyöttöyksikön vaurioitumisen.
10. **Ethernet-liitäntä** – Yhdistää keskusohjausyksikön (DCN-CCU2) tietokoneeseen, etäohjaimen tai usean keskusohjausyksikön järjestelmän pääohjausyksikköön.
11. **RS232** – Yhdistää videokamerat keskusohjausyksikköön.
12. **Vikakosketin** – Yhdistää keskusohjausyksikön sen tilaa tarkkaileviin laitteisiin.
13. **DCN-liitännät, joissa kaapelikiinnitystoiminto** – Yhdistää keskusohjausyksikön DCN-järjestelmään.
14. **Maanosto** – Oletus: maadoitettu. Maadoita vain yksi verkkovirtaan kytketty laite, jotta vältyt maasilmukoiden aiheuttamalta huminalta.
15. **Optisen verkon liitännät** – Yhdistää keskusohjausyksikön optiseen verkkoon.

DCN-CCUB2-peruskeskusohjausyksikkö ohjaa järjestelmää. Peruskeskusohjausyksikkö on yksinkertaistettu versio DCN-CCU2-keskusohjausyksiköstä. DCN-CCUB2-perusohjausyksikkö:

- Yksi XLR-lähtö.
- Ei yhtään XLR-lähtöä.
- Ei vikakosketinta.
- Ei voida kytkeä optisen verkon ohjaimiin, liitäntöihin ja ilmaisimiin.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Suunnittelu: *Suunnittelu, sivu 64.*
- Asennus: *19 tuuman yksiköt, sivu 89.*
- Liitäntä: *19 tuuman yksiköt, sivu 110 ja DCN-CCU2 ja DCN-CCUB2, keskusohjausyksiköt, sivu 111.*
- Määritys: *19 tuuman yksiköt, sivu 174 ja DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178.*
- Käyttö: *DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 231.*
- Vianmääritys: *DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksikkö, sivu 261.*
- Tekniset tiedot: *DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 275.*

## 3.1.1

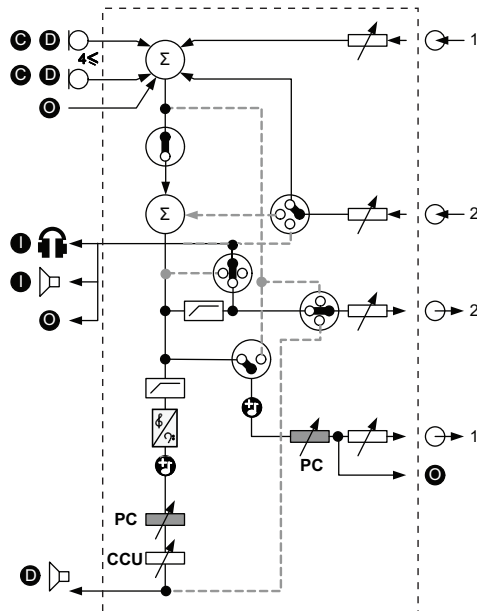
## Äänen tulon ja lähdön reititys

## Tallennin

Tallennintila on äänen tulon ja lähdön oletusreititystila. Tallennintilassa keskusohjausyksikön äänilähtö 2 välittää signaalin, joka voidaan yhdistää ulkoiseen äänitallentimeen.

Keskusohjausyksikkö ei vaikuta signaalin äänenvoimakkuuteen.

Tallennintilassa keskusohjausyksikön äänitulon 2 signaali lisätään puhujan signaaliin.



Kuva 3.3: Äänenkäsittelykaavio DCN-CCU2 tai DCN-CCUB2

	Osallistujalaitteet	Langattomat keskusteluyksiköt, kiinteät keskusteluyksiköt, Concentus-yksiköt ja/tai puoliuppoasennetut yksiköt.
	Osallistuja	Keskusteluyksikön mikrofonit ja kaiuttimet.
	Optiset laitteet	Keskusohjausyksiköt, äänilaajennukset, Integrus-lähtö ja/tai langaton tukiasema.
	Tulkkauslaitteet	Tulkkauspöytä
	Mikrofoni	--
	Kuulokkeet	--
	Kaiutin	--
	Summaus	Signaalin summaus
	Kytkin	--
	Rajoitin	--
	Diskantin ohjaus	--
	Basson ohjaus	--
	Merkkiääni	--

	Tason säätö	--
	Äänitulo 1	Puhujan äänitulo
	Äänilähtö 1	Yleisäänentoiston lähtö
	Äänitulo 2	Valittava äänitulo
	Äänilähtö 2	Valittava äänilähtö

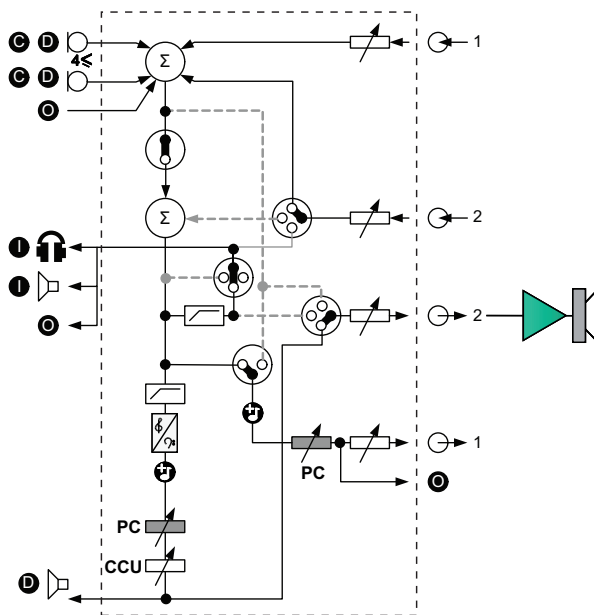
**Osallistujan kaiutin**

Osallistujan kaiutintilassa keskusohjausyksikön äänilähtö 2 välittää signaalin, joka voidaan yhdistää ulkoiseen yleisäänentoistojärjestelmään.

Keskusohjausyksikkö määrittää:

- äänenvoimakkuussignaalin tason
- bassosignaalin tason
- diskanttisignaalin tason.

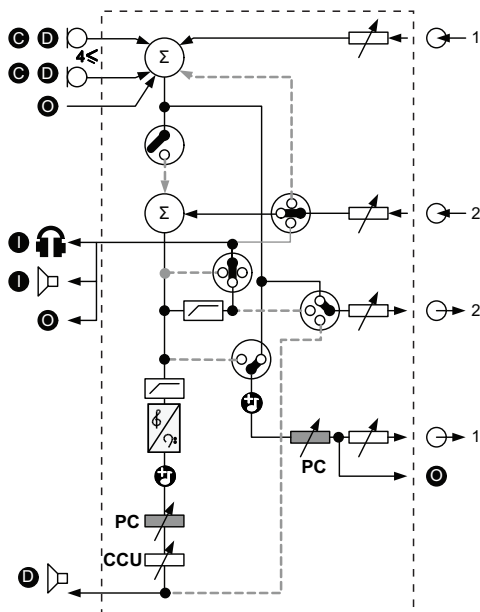
Osallistujan kaiutintilassa keskusohjausyksikön äänitulon 2 signaali lisätään puhujan signaaliin.



Kuva 3.4: Osallistujan kaiutin

**Väliinkytkentä**

Väliinkytkentätilassa keskusohjausyksikön äänilähtöä 2 ja äänituloa 2 käytetään molempia ulkoisten äänilaitteiden signaalien lisäämiseen. Esimerkiksi ulkoisen mikserin lisäys keskusohjausyksikön äänilähdön 2 ja äänitulon 2 väliin.



Kuva 3.5: Väliinkytkentä



**Huomautus!**

Väliinkytkentätilassa voidaan yhdistää laite keskusohjausyksikön äänilähdön 2 ja äänitulon 2 väliin. Kun mitään laitetta ei ole kytketty, osallistujalaitteiden äänisignaalit (puhuja) poistuvat järjestelmästä eivätkä palaa siihen uudestaan.



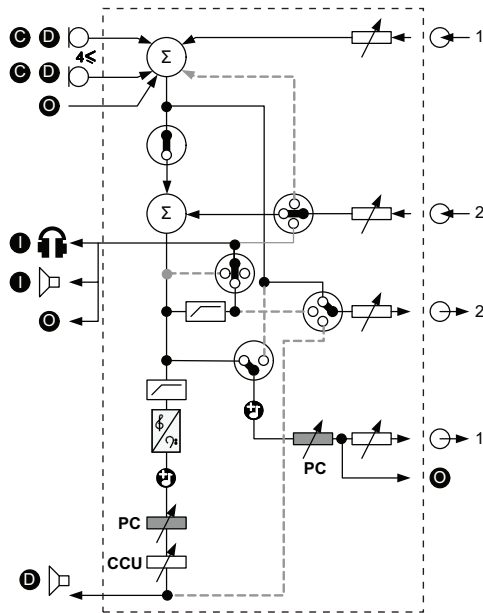
**Mix-minus-tila**

Mix-minus-tilassa on mahdollista yhdistää äänitulon ja äänilähdön 2 kautta:

- puhelinvaihide
- kaksi järjestelmää.

**Huomautus!**

Mix-minus-yhteys estää akustisen kierron.



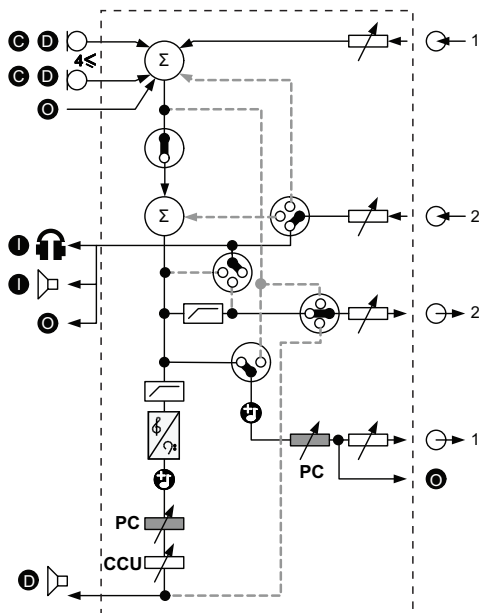
Kuva 3.6: Mix-minus-tila

**Huomautus!**

Käytä puhelinvaihdetta, jos kahden järjestelmän välillä on pitkä etäisyys.

### Puhujan väliinkytkentä tulkillle

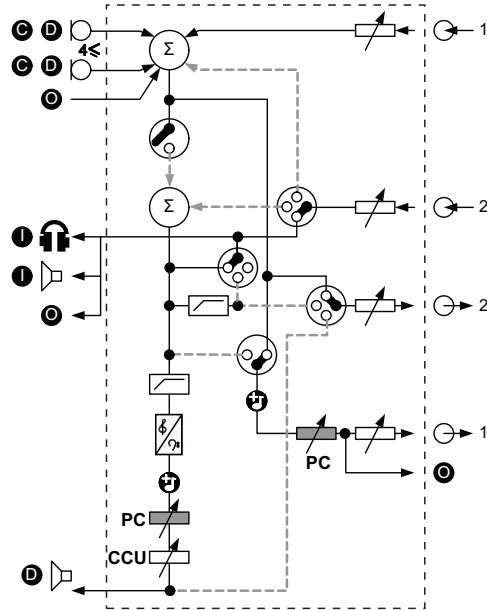
Puhujan väliinkytkentää tulkillle käytetään käyttökohteissa, joissa tulkit näkevät konferenssitilan videonäytöltä. Jos videosignaali on viivettä, tulkkien vastaanottamaa puhujan ääntä voidaan myös viivästyttää ulkoisella laitteella niin, että se on samanaikainen videolla näkyvän puheen kanssa, ja järjestelmien signaali-kohina-suhdetta voidaan parantaa ulkoisen puhujan ja DCN-tulkkauksen Integrusin kanssa. Ulkoinen laite on kytkettävä lähtöön 2 ja tuloon 2.



Kuva 3.7: Puhujan väliinkytkentä tulkillle

### Väliinkytkentä ilman AGC:tä

Väliinkytkentä ilman AGC:tä -tilassa käytetään sekä keskusohjausyksikön äänilähtöä 2 ja äänituloa 2 ulkoisten äänilaitteiden signaalien lisäämiseen. Esimerkiksi ulkoisen mikserin lisäys keskusohjausyksikön äänilähdön 2 ja äänitulon 2 väliin. Erona väliinkytkentätilaan AGC- ja kohinaportti ovat poissa käytöstä. Tästä seuraa myös 12 dB matalampi äänitaso.



Kuva 3.8: Väliinkytkentä ilman AGC:tä

### Paikallinen puhuja usean keskusohjausyksikön järjestelmissä

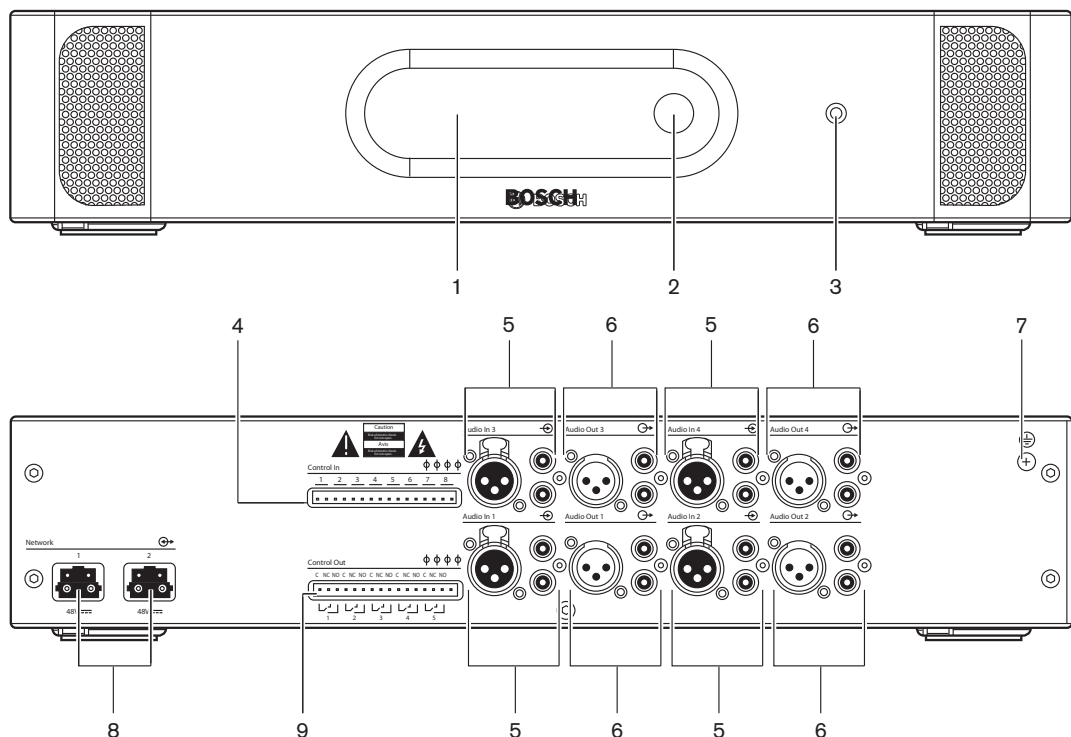
Paikallinen puhujatila koskee vain alisteisia keskusohjausyksiköitä, ja sitä käytetään suunnatun äänen luomiseen. Paikallisen puhujan tilassa keskusohjausyksikön äänilähtö 2 välittää vain DCN-CCU2-yksikköön kytkettyjen yksiköiden puhujasignaalin. Näin alisteisten keskusohjausyksiköiden äänilähdöt 2 voidaan kytkeä usean yksikön ulkoiseen yleisäänentoistojärjestelmään.

## 3.2 LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus

Käytä LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennusta, jos järjestelmä tarvitsee enemmän kuin kaksi analogista äänituloa tai äänilähtöä.

Äänilaajennuksen yleiset käyttötarkoitukset:

- Ulkoisten äänityslaitteiden kytkentä järjestelmään.
- Äänisignaalin lähetys ulkoisiin laitteisiin.
- Järjestelmien yhdistäminen.



Kuva 3.9: Näkymä edestä ja takaa

1. **Näyttö** – Näyttää määritysvalikon.
2. **Säätönuppi** – Määritysvalikon käyttö.
3. **Kuulokeliitäntä** – Kuulokkeiden kytkentä.
4. **Ohjaustulot** – Yhdistää äänilaajennuksen ulkoisiin laitteisiin. Ohjaustuloilla ulkoiset laitteet voivat ohjata äänilaajennuksen äänituloja ja äänilähtöjä.
5. **Äänitulot** – Äänilaajennuksen kytkentä ulkoisiin analogisiin äänilähteisiin.
6. **Äänilähdöt** – Äänilaajennuksen kytkentä ulkoisiin analogisiin äänilähteisiin.
7. **Maattoruuvi** – Yhdistää äänilaajennuksen maattoon.
8. **Optisen verkon liitännät** – Yhdistää äänilaajennuksen optiseen verkkoon.
9. **Ohjauslähdöt** – Lähettää äänilaajennuksen tilan ulkoisille laitteille.

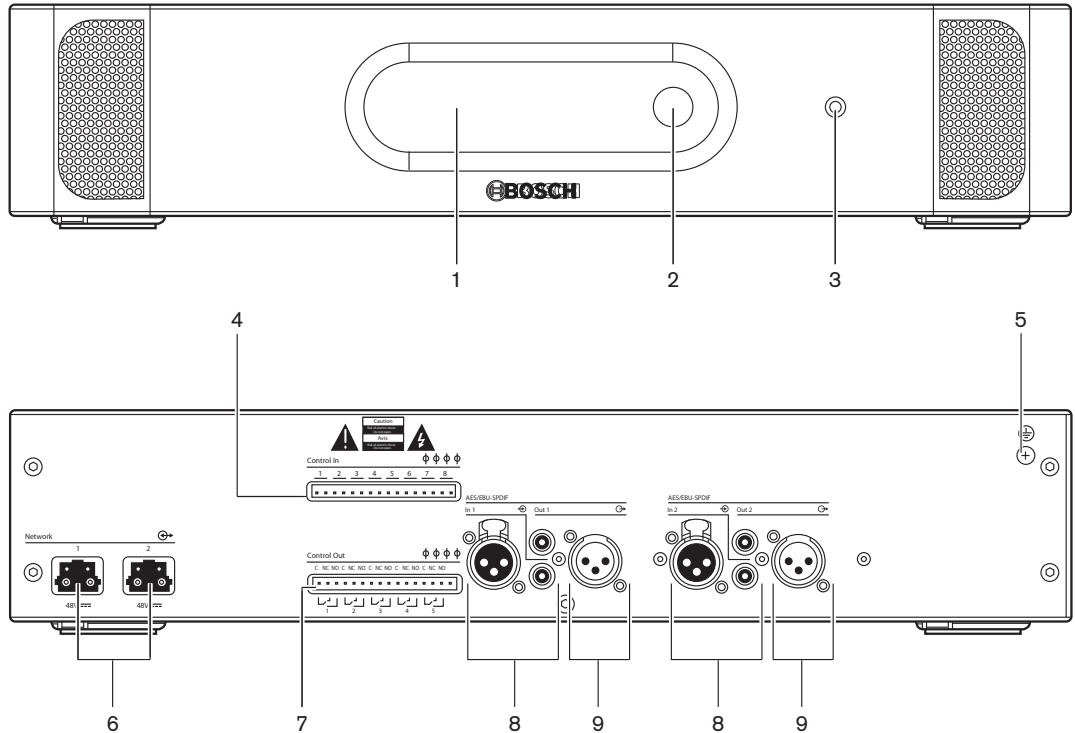
Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Liitäntä: *LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus, sivu 115.*
- Asetukset: *LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus, sivu 185.*
- Käyttö: *LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus, sivu 237.*
- Vianmääritys: *LBB 4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus, sivu 265.*
- Tekniset tiedot: *LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus, sivu 276.*

### 3.3 PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus

Käytä digitaalista PRS-4DEX4-äänilaajennusta, jos järjestelmään tarvitaan digitaalisia äänituloja tai -lähtöjä. Digitaalisen äänilaajennuksen yleiset käyttötarkoitukset:

- Ulkoisten äänityslaitteiden kytkentä järjestelmään.
- Äänisignaalin lähetys ulkoisiin laitteisiin.
- Järjestelmien yhdistäminen.



Kuva 3.10: Näkymä edestä ja takaa

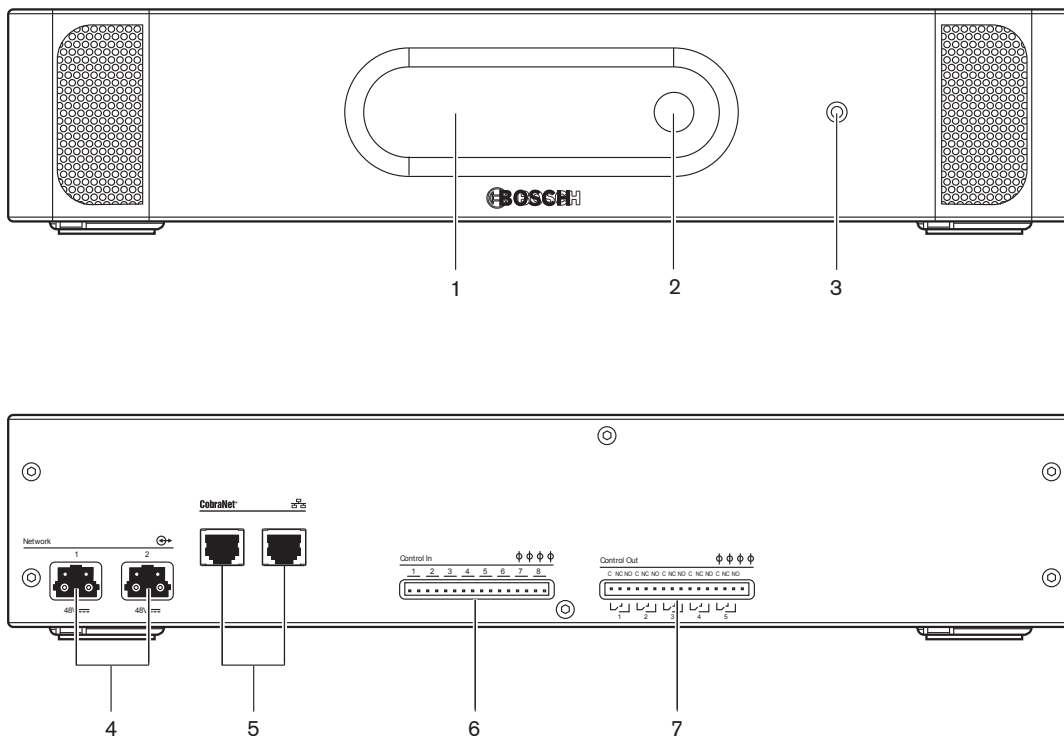
1. **Näyttö** – Näyttää määrittämissivon.
2. **Säätönappi** – Määrittämissivon käyttö.
3. **Kuulokeliitännä** – Kuulokkeiden kytkentä.
4. **Ohjaustulot** – Yhdistää äänilaajennuksen ulkoisiin laitteisiin. Ohjaustuloilla ulkoiset laitteet voivat ohjata äänilaajennuksen äänituloja ja äänilähtöjä.
5. **Maattoruuvi** – Yhdistää digitaalisen äänilaajennuksen maattoon.
6. **Optisen verkon liitännät** – Yhdistää äänilaajennuksen optiseen verkkoon.
7. **Ohjauslähdöt** – Lähettää äänilaajennuksen tilan ulkoisille laitteille.
8. **Äänitulot** – Äänilaajennuksen kytkentä ulkoisiin digitaalisiin äänilähteisiin.
9. **Äänilähdöt** – Äänilaajennuksen kytkentä ulkoisiin digitaalisiin äänilähteisiin.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Liitännät: *PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus, sivu 118.*
- Asetukset: *PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus, sivu 188.*
- Käyttö: *PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus, sivu 239.*
- Tekniset tiedot: *PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus, sivu 277.*

### 3.4 PRS-4OMI4 OMNEO Media -liittymä

PRS-4OMI4 OMNEO Media -liittymällä voit kytkeä järjestelmän OMNEO- tai Dante™-verkkoon.



**Kuva 3.11: Näkymä edestä ja takaa**

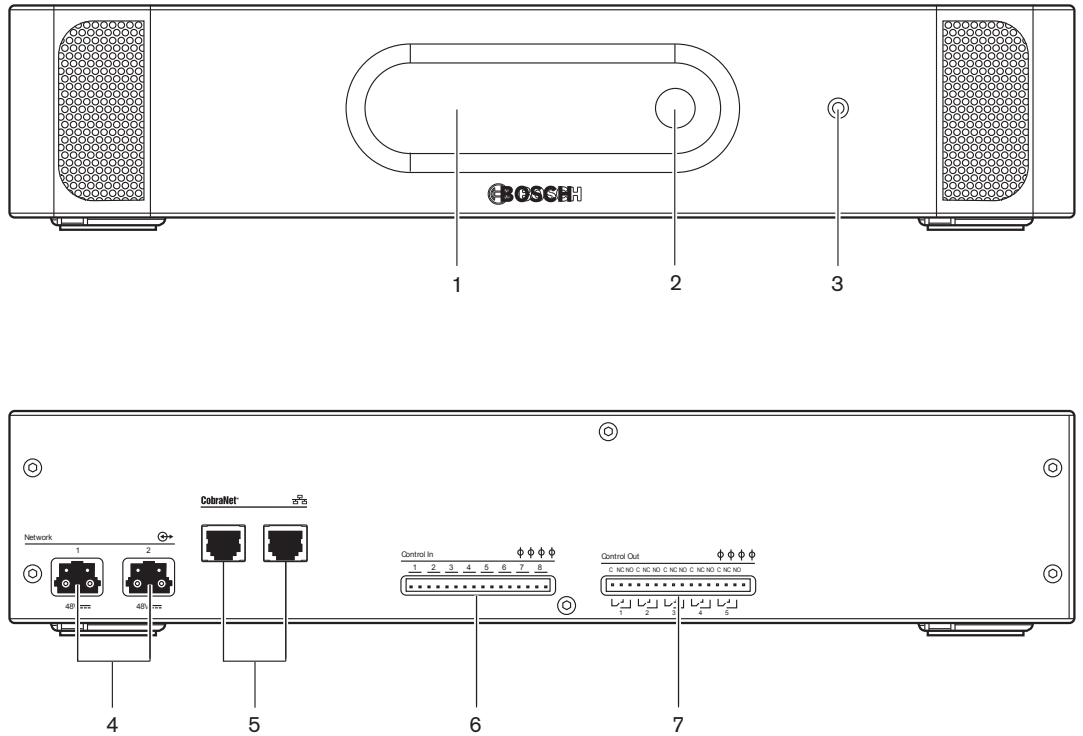
1. **Näyttö** – Näyttää määritysvalikon.
2. **Säätönappi** – Määritysvalikon käyttö.
3. **Kuulokeliitäntä** – Kuulokkeiden kytkentä.
4. **Optisen verkon liitännät** – Yhdistää liittymän optiseen verkkoon.
5. **OMNEO-liitännät** – Yhdistää liittymän OMNEO- tai Dante™-verkkoon. OMNEO-/Dante™-verkko sisältää liittymän äänitulot ja -lähdöt.
6. **Ohjaustulot** – Yhdistää liittymän ulkoisiin laitteisiin. Ohjaustuloilla ulkoiset laitteet voivat ohjata liittymän äänituloja ja äänilähtöjä.
7. **Ohjauslähdöt** – Lähettää liittymän tilan ulkoisille laitteille.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Liitäntä: *PRS-4OMI4 OMNEO Media -liittymä, sivu 119*
- Asetukset: *PRS-4OMI4 OMNEO Media -liittymä, sivu 190*
- Tekniset tiedot: *PRS-4OMI4 OMNEO-liittymä, sivu 278*

### 3.5 LBB4404/00, CobraNet-liitäntä

LBB4404/00-CobraNet-liitännällä voit kytkeä järjestelmän CobraNet-verkkoon.



Kuva 3.12: Näkymä edestä ja takaa

1. **Näyttö** – Näyttää määrittämissivun.
2. **Säätönappi** – Määrittämissivun käyttö.
3. **Kuulokeliitäntä** – Kuulokkeiden kytkentä.
4. **Optisen verkon liitännät** – Yhdistää CobraNet-liitännän optiseen verkkoon.
5. **CobraNet-liitännät** – Yhdistää CobraNet-liitännän CobraNet-verkkoon. CobraNet-verkko sisältää CobraNet-liitännän äänituloja ja -lähdöt.
6. **Ohjaustulot** – Yhdistää CobraNet-liitännän ulkoisiin laitteisiin. Ohjaustuloilla ulkoiset laitteet voivat ohjata CobraNet-liitännän äänituloja ja äänilähtöjä.
7. **Ohjauslähdöt** – Lähettää CobraNet-liitännän tilan ulkoisille laitteille.

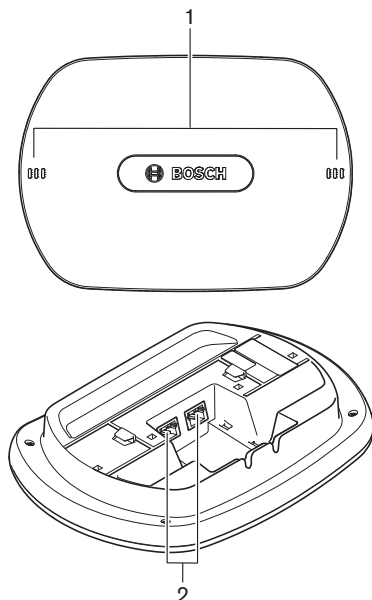
Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Liitäntä: *LBB4404/00, CobraNet-liitäntä, sivu 121.*
- Asetukset: *LBB4404/00, CobraNet-liitäntä, sivu 194.*
- Käyttö: *LBB4404/00, CobraNet-liitäntä, sivu 241.*
- Tekniset tiedot: *LBB 4404/00, CobraNet-liittymä, sivu 277.*

## 3.6 DCN-WAP, langaton tukiasema

Langaton tukiasema:

- Lähettää signaaleja keskusohjausyksiköstä langattomiin laitteisiin.
- Vastaanottaa signaaleja langattomista laitteista ja lähettää ne keskusohjausyksikköön.



Kuva 3.13: Näkymä ylhäältä ja alhaalta

Langattoman tukiaseman osat:

1. **Tilan merkkivalot** – Tietoa langattoman verkon ja langattoman tukiaseman tilasta.
2. **Optisen verkon liitännät** – Yhdistää langattoman tukiaseman optiseen verkkoon.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

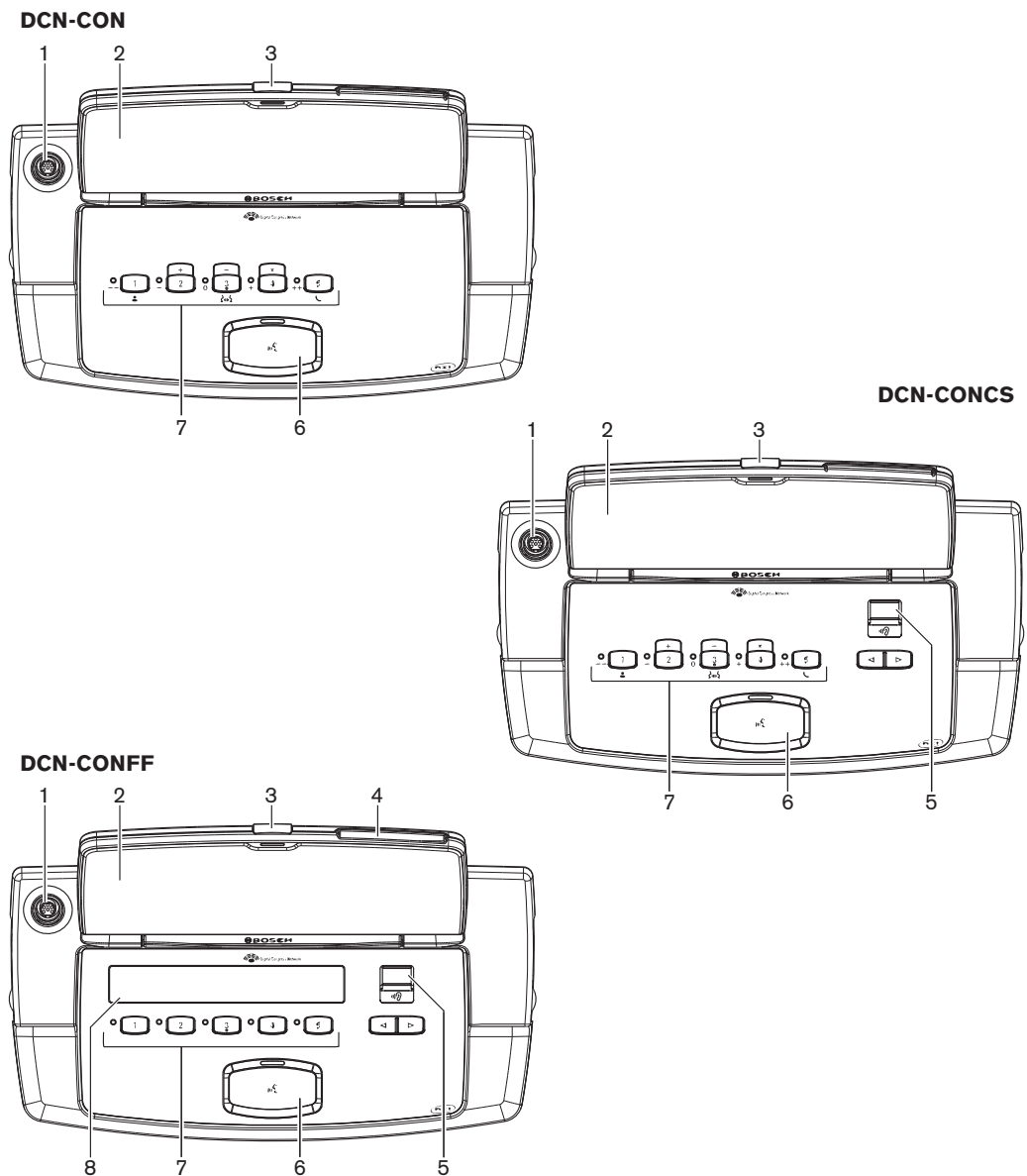
- Asentaminen: *DCN-WAP, langaton tukiasema, sivu 90.*
- Liitäntä: *DCN-WAP, langaton tukiasema, sivu 122.*
- Asetukset: *DCN-WAP, langaton tukiasema, sivu 203.*
- Käyttö: *DCN-WAP, langaton tukiasema, sivu 244.*
- Vianmääritys: *DCN-WAP, langaton tukiasema, sivu 265.*
- Tekniset tiedot: *DCN-WAP, langaton tukiasema, sivu 279.*



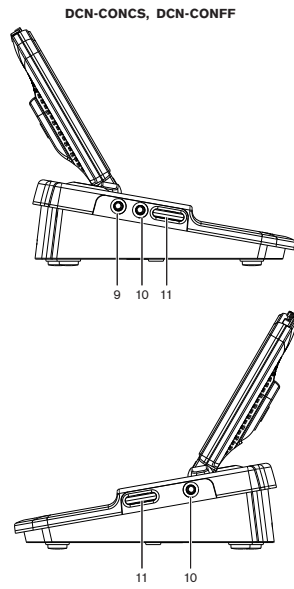
### 3.7 DCN-CON, Concentus-yksiköt

Concentus-yksiköillä (DCN-CON, DCN-CONCS ja DCN-CONFF) osallistujat voivat osallistua konferenssiin.

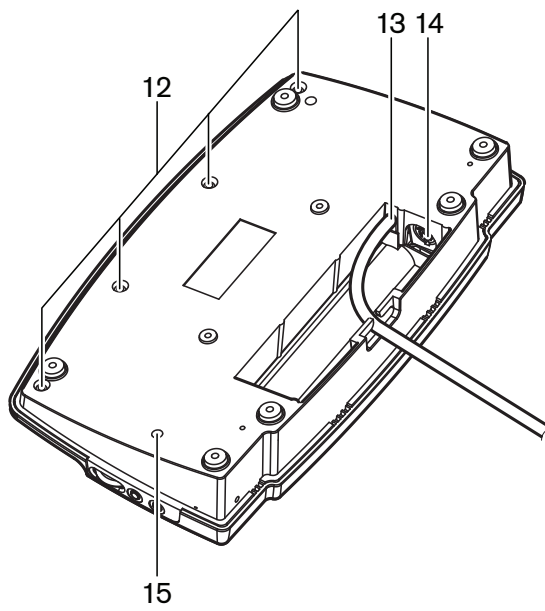
Puheenjohtajan Concentus-laitteella (DCN-CONCM) puheenjohtaja voi valvoa ja ohjata konferenssia.



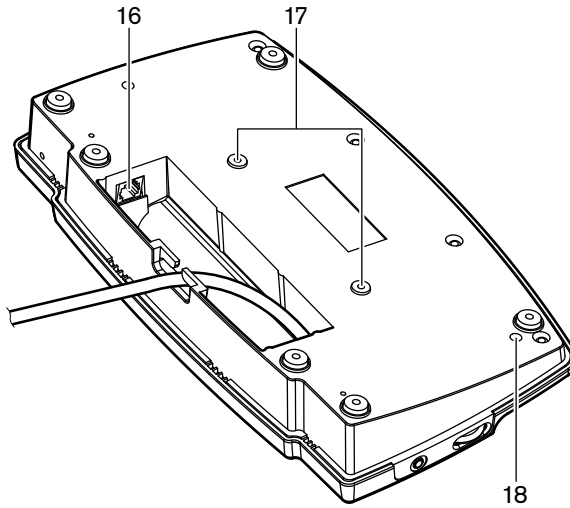
Kuva 3.14: Näkymät ylhäältä



Kuva 3.15: Näkymät sivulta



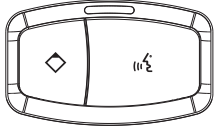
Kuva 3.16: Näkymä alhaalta (1)



Kuva 3.17: Näkymä alhaalta (2)

1. **Mikrofoniliitäntä** – Yhdistää liitettävän mikrofonin (DCN-MICL tai DCN-MICS) osallistujan Concentus-laitteeseen.
2. **Kaiutin** – Välittää puhujan äänisignaalin osallistujalle. Kun mikrofoni on käytössä, kaiuttimen signaali on mykistetty.
3. **Mikrofonin merkkivalo** – Palaa, kun mikrofoni on käytössä.
4. **Kortinlukija** – Antaa pääsyn osallistujan Concentus-laitteeseen.
5. **Kanavanvalitsin** – Valitsee kaiuttimiin lähetettävän kanavan.
6. **Mikrofonipainike** – Ottaa mikrofonin käyttöön tai pois käytöstä. Mikrofonipainikkeessa on merkkivalo, joka ilmaisee mikrofonin tilan.
7. **Äänestyspainikkeet** – Osallistujan Concentus-laitteen käyttö. Jokaisessa äänestyspainikkeessa on keltainen merkkivalo. Merkkivalo ilmaisee äänestyspainikkeen tilan.
8. **Näyttö** – Näyttää osallistujan Concentus-laitteen valikon.
9. **Ulkoisen mikrofoniliitäntä** – Ulkoisen mikrofonin tai kuulokkeiden mikrofonin kytkentä osallistujan Concentus-laitteen vasemmalle puolelle.
10. **Kuulokeliitännät** – Kuulokkeiden kytkentä (molemmilla puolilla).
11. **Äänenvoimakkuuden säätö** – Kuulokkeiden äänenvoimakkuuden säätö.
12. **Ruuvit** – Alalevyn kytkentä Concentus-laitteen kanteen.
13. **DCN-kaapeli** – Yhdistää Concentus-laitteen DCN-järjestelmään.
14. **DCN-liitäntä** – Muodostaa DCN-järjestelmässä silmukan Concentus-laitteen kanssa.
15. **Herkkyyspotentiometri** – Kytketyn Concentus-laitteen mikrofonin herkkyden säätö (+/- 2 dB).
16. **RJ45-liitäntä** – Sisäpuhelimen kuuloke (DCN-ICHS), ulkoinen liitäntä tai kanavanvalitsimen (DCM-FCS) kytkentä.
17. **Ruuvireiät** – Concentus-laitteen asentaminen tasaiselle alustalle.
18. **Nollauspainike** – Poistaa Concentus-laitteen osoitteen. Kaikki merkkivalot palavat, kun Concentus-laitteella ei ole osoitetta.

Puheenjohtajan Concentus-laitteen ja osallistujan Concentus-laitteen ainoa ero on prioriteettipainike mikrofonipainikkeen vasemmalla puolella.



**Kuva 3.18: Prioriteetti- ja mikrofoni-painikkeet**

Prioriteettipainikkeella puheenjohtaja voi poistaa kaikkien osallistujien laitteiden mikrofonit käytöstä. Samaan aikaan prioriteettipainike ottaa käyttöön puheenjohtajan mikrofonin.

Järjestelmä voi

- Soittaa huomioäänimerkki, kun puheenjohtaja painaa prioriteettipainiketta.
- Tyhjentää puheenvuoropyyntöluettelo ja puhujaluettelo, kun puheenjohtaja painaa prioriteettipainiketta.



### Huomautus!

Concentus-konferenssilaitteissa on kohotetut pisteet, joiden avulla sokeat osallistujat ja puheenjohtaja voivat löytää äänestyspainikkeen 3.

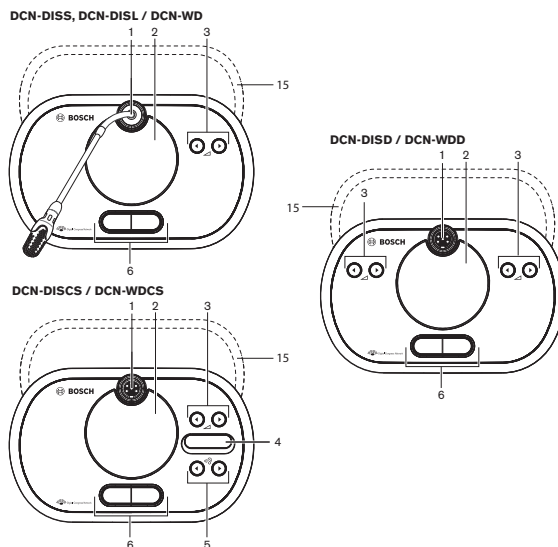
Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asennus: *DCN-CON, Concentus-yksiköt, sivu 93.*
- Liitäntä: *DCN Concentus -yksiköt, sivu 123.*
- Asetukset: *DCN-CON, Concentus-yksiköt, sivu 205.*
- Käyttö: *DCN-CON, Concentus-yksiköt, sivu 245.*
- Vianmääritys: *DCN-CON-Concentus-yksikkö, sivu 262.*
- Tekniset tiedot: *DCN-CON Concentus-yksiköt, sivu 279.*

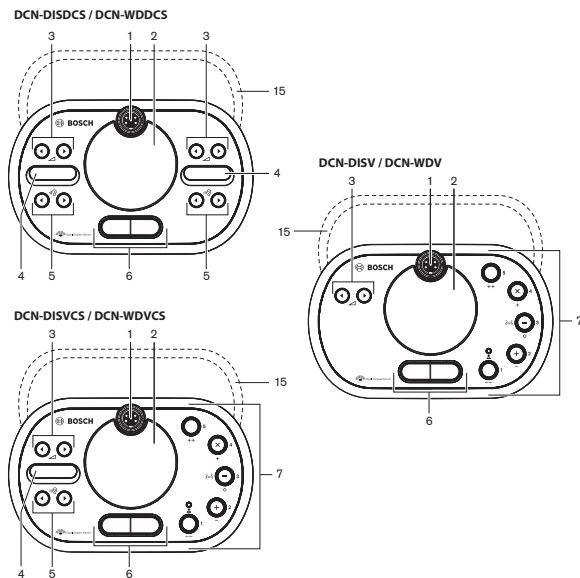
## 3.8

### DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluyksiköt

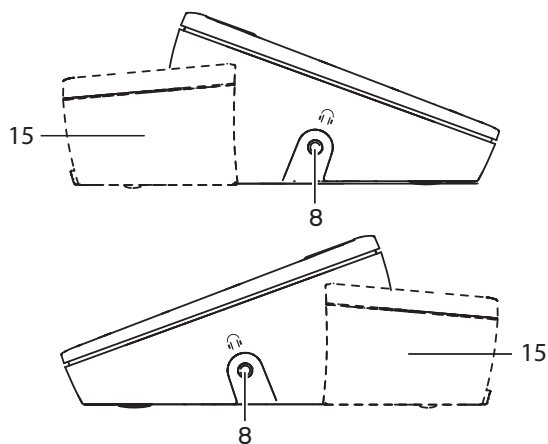
Keskusteluyksiköillä (kiinteillä ja langattomilla) osallistujat voivat osallistua keskusteluun.



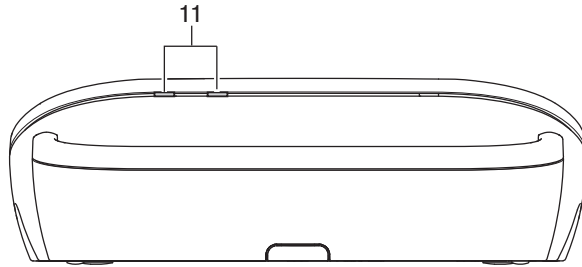
**Kuva 3.19: Näkymät ylhäältä (1), kiinteä ja langaton**



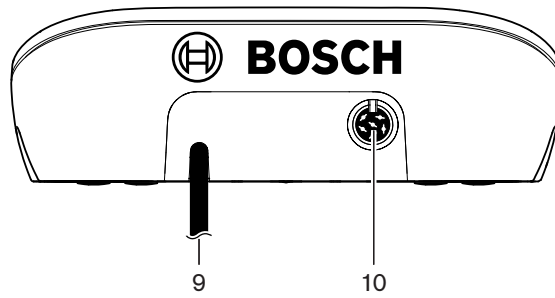
Kuva 3.20: Näkymät ylhäältä (2), kiinteä ja langaton



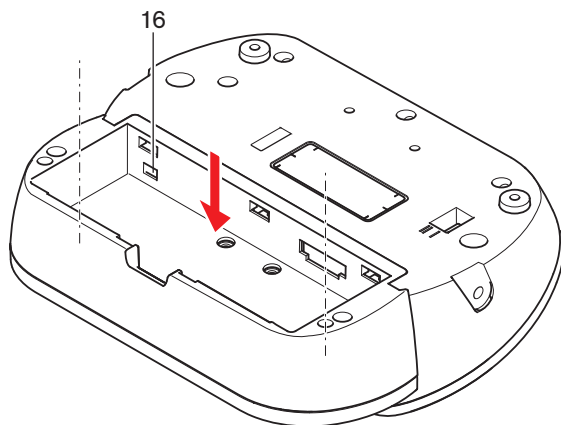
Kuva 3.21: Näkymät sivulta, kiinteä ja langaton (15)



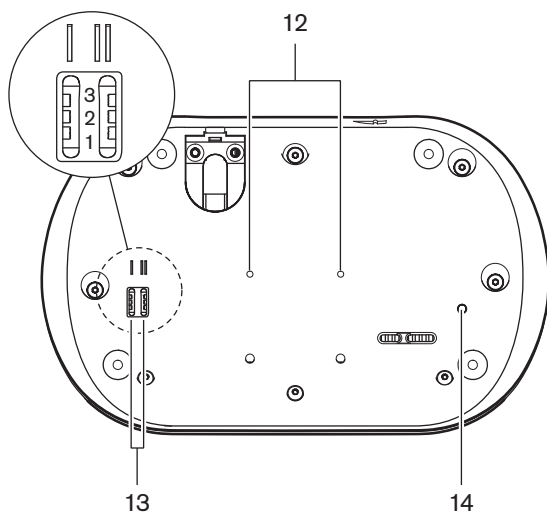
**Kuva 3.22: Näkymät sivulta, langattomat yksiköt**



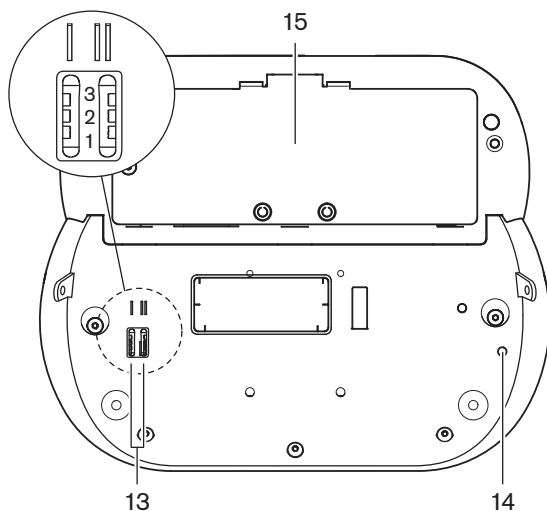
**Kuva 3.23: Näkymä takaa, kiinteät yksiköt**



**Kuva 3.24: Näkymä alhaalta (1), langattomat yksiköt**



**Kuva 3.25: Näkymä alhaalta, kiinteät yksiköt**



**Kuva 3.26: Näkymä alhaalta (2), langattomat yksiköt**

1. **Mikrofoniliitäntä** – Yhdistää liitettävän mikrofonin (DCN-MICL tai DCN-MICS) keskusteluyksikköön.



#### Huomautus!

Liitettävää mikrofonia DCN-MICL tai DCN-MICS ei voi käyttää DCN-DISL- ja DCN-DISS-keskusteluyksiköiden kanssa. DCN-DISL- ja DCN-DISS-keskusteluyksiköissä on kiinteät mikrofonit.

2. **Kaiuttimet** – Välittää puhujan äänisignaalin osallistujalle tai puheenjohtajalle. Kaiuttimen signaali on vaimennettu, kun mikrofonit on käytössä.
3. **Äänenvoimakkuuspainikkeet** – Kuulokkeiden signaalitason säätö.
4. **Kanavan valitsimen näyttö** – Näyttää kielikanavan numeron ja nykyisen kuulokkeiden äänisignaalin lyhenteen. Kun näytössä lukee FLR, kuulokkeissa on puhujan äänisignaali.



#### Huomautus!

Vaihda kielen lyhenteen tyyppiä tulkkaukspöydän asennusvalikon valikossa e (katso *DCN-IDESK, tulkkaukspöydät, sivu 220* > Valikkonäytöt).

5. **Kanavan valintapainikkeet** – Valitse kuulokkeisiin lähetettävä kanava.
6. **Mikrofonipainikkeet** – Ota mikrofonit käyttöön tai pois käytöstä. Jokaisessa mikrofonin painikkeessa on merkkivalo, joka ilmaisee mikrofonin tilan. Keskusteluyksikön tila kertoo keskusteluyksikköön asennettavien mikrofonipainikkeiden tyyppiin ja lukumäärään.
7. **Äänestyspainikkeet** – Keskusteluyksikön käyttö. Jokaisessa äänestyspainikkeessa on keltainen merkkivalo. Äänestyspainikkeen 1 vieressä oleva merkkivalo on läsnäolon merkkivalo.
8. **Kuulokeliitäntä** – Kuulokkeiden kytkentä.
9. **DCN-kaapeli** – Yhdistää keskusteluyksikön (kiinteän) DCN-järjestelmään.
10. **DCN-liitäntä** – Muodostaa DCN-järjestelmässä silmukkaliitännän keskusteluyksikön kanssa.
11. **Tilan merkkivalot** – Välittää tietoa langattoman keskusteluyksikön tilasta.
12. **Ruuvireiät** – Keskusteluyksikön asentaminen tasaiselle alustalle.
13. **Määrittämissätkimet** – Keskusteluyksikön määrittämissätkimet ja keskusteluyksikön tilan asetus.
14. **Nollauskytkin** – Poistaa keskusteluyksikön osoitteen (kiinteä) / tilauksen (langaton). Kaikki merkkivalot palavat, kun keskusteluyksiköllä ei ole osoitetta.
15. **Akkulokero** – Sisältää langattoman keskusteluyksikön akun (DCN-WLION).
16. **Virtalähteen liitäntä** – Yhdistää virtasovittimen (DCN-WPS) langattomaan keskusteluyksikköön.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asennus: *DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluyksiköt, sivu 94.*
- Liitäntä: *DCN-DIS-keskusteluyksikkö (johdollinen), sivu 127 ja DCN-WD-keskusteluyksiköt (langaton), sivu 128.*
- Asetukset: *DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluyksiköt, sivu 206.*
- Käyttö: *DCN-DIS- ja DCN-WD-keskusteluyksiköt, sivu 246.*
- Vianmääritys: *DCN-DIS-keskusteluyksikkö, sivu 263.*
- Tekniset tiedot: *DCN-DIS- ja DCN-WD-keskusteluyksiköt, sivu 280.*

#### Lisätietoja

- *DCN-IDESK, tulkkaukspöydät, sivu 220*



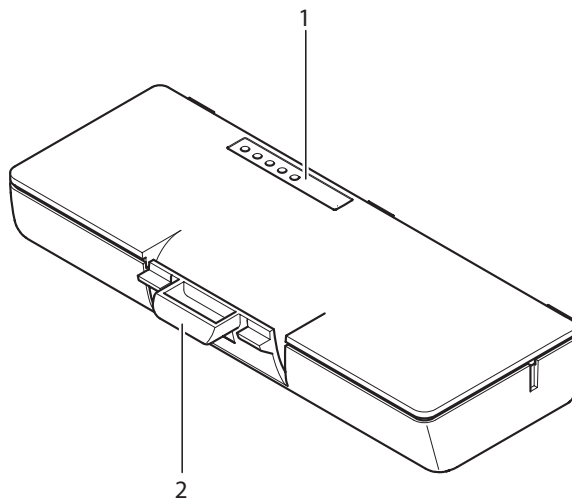
### 3.9 DCN-WLIION, akku

DCN-WLIION-akkaa käytetään langattomien laitteiden kanssa. Akku (DCN-WLIION-D) suositellaan ladattavaksi heti toimituksen jälkeen.



#### **Varoitus!**

Käytä akkulaturia (DCN-WCH05) akkujen (DCN-WLIION) lataamiseen.



**Kuva 3.27: Yleiskuvas**

Akussa on seuraavat osat:

1. **Tilan merkkivalot** – Ilmaisevat akun kapasiteetin.
2. **Pidike** – Kiinnittää akun esimerkiksi langattomaan keskusteluyksikköön.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Käyttö: *DCN-WLIION-akkupakkaus, sivu 248.*
- Kunnossapito: *DCN-WLIION-akkupakkaus, sivu 267.*
- Tekniset tiedot: *DCN-WLIION-akkupakkaus, sivu 280.*

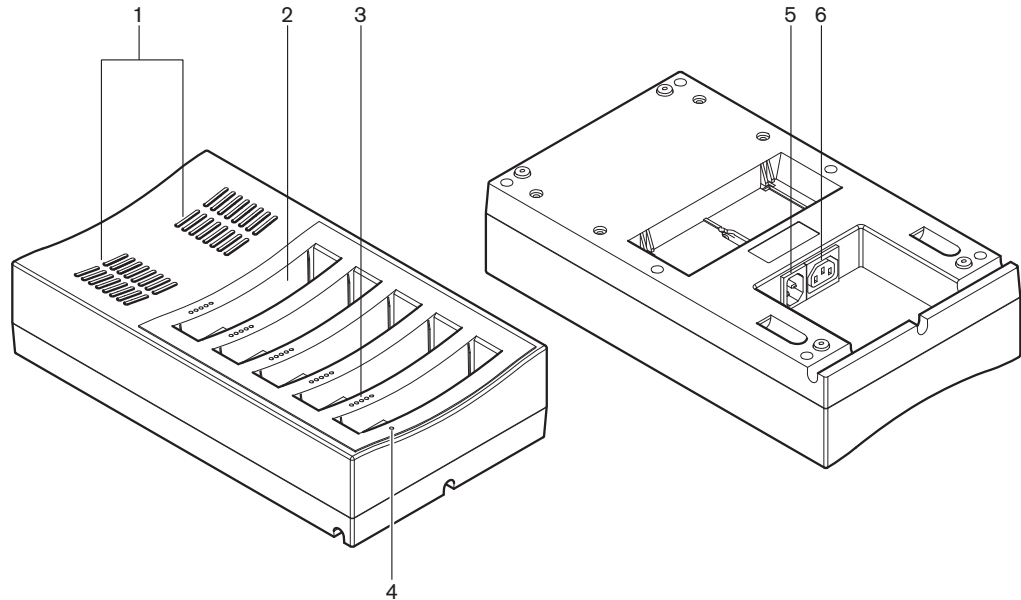
### 3.10 DCN-WCH05, akkulaturi

Akkulaturilla ladataan akut (DCN-WLIION). Akkulaturilla voidaan ladata enintään 5 akkua samaan aikaan.



#### Varoitus!

Älä pidä akkuja laturissa muulloin kuin laturin ollessa kytkettynä verkkovirtaan. Muutoin akut voivat vikaantua.



Kuva 3.28: Yleiskuvaus

1. **Ilmanvaihtosäleiköt** – Varmistavat, ettei akkulaturin lämpötila nouse liian korkeaksi.
2. **Akkulokerot** – Akkujen säilytys (DCN-WLIION).
3. **Lataustason merkkivalot** – Ilmaisevat akun lataustason.
4. **Virran merkkivalo** – Palaa, kun virtajohto on kytkettynä verkkovirtaliitintään.
5. **Virtaliitäntä** – Verkkovirtaliitäntä.
6. **Silmukkaliitäntä** –Yhdistää akkulaturin toiseen akkulaturiin virtajohtolla.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *DCN-WCH05, akkulaturi, sivu 99.*
- Liitäntä: *DCN-WCH05-akkulaturi, sivu 130.*
- Käyttö: *DCN-WCH05-akkulaturi, sivu 248.*
- Tekniset tiedot: *DCN-WCH05-akkulaturi, sivu 280.*

### 3.11 DCN-WPS, virtasovitin

DCN-WPS-virtasovitinta käytetään langattomien laitteiden kanssa. Katso *DCN-WPS-virtasovitin, sivu 281* jos haluat lisätietoja.

## 3.12

### DCN-MICL, DCN-MICS, liitettävät mikrofonit

Liitettäviä mikrofoneja DCN-MICL ja DCN-MICS käytetään keskustelu- ja tulkkuslaitteiden kanssa.

Tyyppi	Pituus (mm)
DCN-MICS	310
DCN-MICL	480

**Taulukko 3.5:** Tyypit ja pituudet



**Kuva 3.29:** Yleiskuvaus

Liitettävän mikrofonin osat:

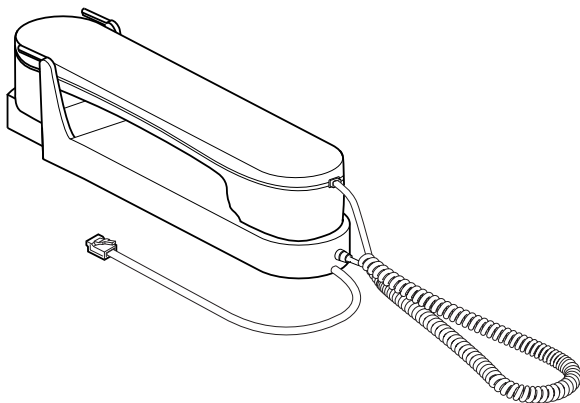
1. **Merkkivalorengas** – Ilmaisee, onko mikrofoni päällä vai ei.
2. **Liitosmutteri** – Yhdistää liitettävän mikrofonin laitteeseen.
3. **Mikrofonipistoke** – Kytkee mikrofonin laitteisiin.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

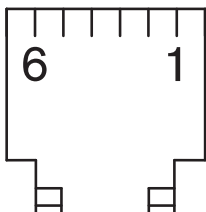
- Liitäntä: *DCN-MICL, DCN-MICS, liitettävät mikrofonit, sivu 130.*
- Käyttö: *DCN-MICL, DCN-MICS, liitettävät mikrofonit, sivu 248.*
- Tekniset tiedot: *DCN-MICL, DCN-MICS, liitettävät mikrofonit, sivu 281.*

### 3.13 DCN-ICHS, sisäpuhelimen kuuloke

Sisäpuhelimen kuuloketta DCN-ICHS käytetään osallistujan laitteiden kanssa. Sisäpuhelimen kuulokkeen kautta osallistajat ja puheenjohtaja voivat puhua käyttäjälle (järjestelmää hallitsevalle henkilölle). Kun sisäpuhelimen ohjelmistomoduuli on asennettu, osallistajat voivat myös puhua toistensa kanssa.



Kuva 3.30: Sisäpuhelimen kuuloke



Kuva 3.31: Sisäpuhelimen liitin (RJ11), liitäntä

Tyyppi	Kuvaus
DCN-CON	Osallistujan Concentus-laite
DCN-CONCS	Concentus-kanavanvalitsinyksikkö
DCN-CONFF	Täyden toiminnon Concentus-yksikkö
DCN-CONCM	Concentus puheenjohtajalaite
DCN-DDI	Kahden osallistujan liittymä

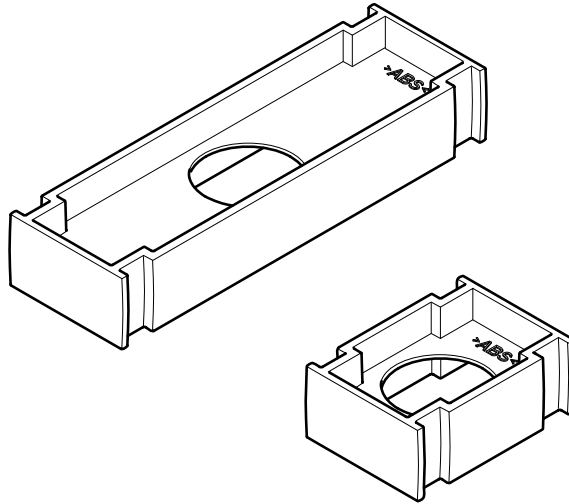
Taulukko 3.6: Yhteensopivat laitteet

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Tekniset tiedot: *DCN-ICHS, sisäpuhelimen kuuloke*, sivu 282.

### 3.14 DCN-FPT, uppoasennuksen kohdistustyökalu

Kun uppoasennettuja laitteita asennetaan lohkoasennusmenetelmällä, uppoasennuksen DCN-FPT-kohdistustyökalulla voidaan mitata kahden liitospappaleen välinen etäisyys.



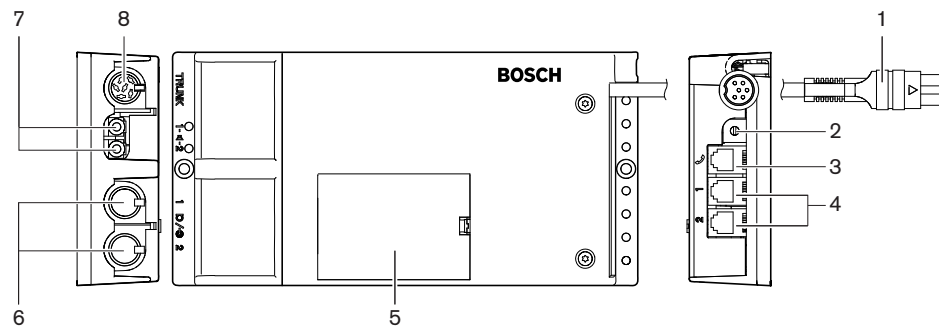
Kuva 3.32: Uppoasennuksen kohdistustyökalu

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Liitännät: *DCN, puoliuppoasennetut tuotteet, sivu 101.*
- Tekniset tiedot: *DCN-FPT uppoasennuksen kohdistustyökalu, sivu 283.*

### 3.15 DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä

Kahden osallistujan liittymällä DCN-DDI voidaan yhdistää osallistujan laitteita uppoasennettuihin laitteisiin.



Kuva 3.33: Kahden osallistujan liittymä

Kahden osallistujan liittymän osat:

1. **DCN-kaapeli** – Yhdistää kahden osallistujan liittymän DCN-järjestelmään.
2. **Tilanvalitsin** – Määrittää kahden osallistujan liittymän toimintatilan.
3. **Sisäpuhelimien liitännät** – Yhdistää sisäpuhelimien kuulokkeen DCN-ICHS kahden osallistujan liittymään.
4. **Äänestys-/ohjaustulot** – Yhdistää mikrofonin ohjauspaneelit DCN-FMICB, mikrofonin prioriteettipaneelit DCN-FPRIOB ja äänestyspaneelit DCN-FV(CRD) kahden osallistujan liittymään.
5. **Kansi** – Pääsy sisällä oleviin ohjaimiin.
6. **Äänitulot** – Yhdistää ulkoiset äänilähteet kahden osallistujan liittymään.

7. **Äänilähdöt** – Yhdistää kaiuttimet kahden osallistujan liittymään.
8. **DCN-liitäntä** – Muodostaa DCN-järjestelmässä silmukkaliitännän kahden osallistujan liittymän kanssa.

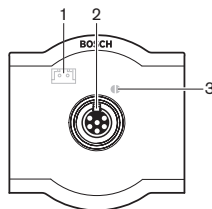
Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Liitäntä: *DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä, sivu 132.*
- Asetukset: *DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä, sivu 211.*
- Tekniset tiedot: *DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä, sivu 283.*

### 3.16

## DCN-FMIC, mikrofonin liitäntäpaneeli

Mikrofonin liitäntäpaneeli DCN-FMIC yhdistää liitettävät mikrofonit DCN-MICL ja DCN-MICS kahden osallistujan liittymään DCN-DDI.



**Kuva 3.34: Mikrofonin liitäntäpaneeli**

Mikrofonin liitäntäpaneelin osat:

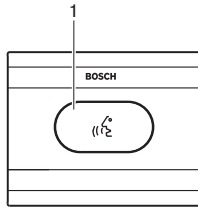
1. **Äänen lähtötason liitin** – Yhdistää mikrofonin liitäntäpaneelin DCN-FCS-kanavanvalitsimeen akustisen kierron ehkäisemiseksi.
2. **Mikrofoniliitäntä** – Liitettävän mikrofonin DCN-MICL tai DCN-MICS yhdistäminen mikrofonin liitäntäpaneeliin.
3. **Juotospiste** – Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä vihreän merkkivalorenkkaan kytketystä liitettävästä mikrofonista DCN-MICL tai DCN-MICS.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *DCN, puoliuppoasennetut tuotteet, sivu 101.*
- Liitäntä: *DCN-FMIC, mikrofonin liitäntäpaneeli, sivu 134.*
- Asetukset: *DCN-FMIC, mikrofonin liitäntäpaneeli, sivu 217.*
- Tekniset tiedot: *DCN-FMIC, mikrofonin liitäntäpaneeli, sivu 283.*

### 3.17 DCN-FMICB, mikrofonin ohjauspaneeli

Mikrofonin ohjauspaneeli DCN-FMICB ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä kahden osallistujan liittymään DCN-DDI kytkettyjen osallistujien äänitulon.



Kuva 3.35: Mikrofonin ohjauspaneeli

Mikrofonin ohjauspaneelin osat:

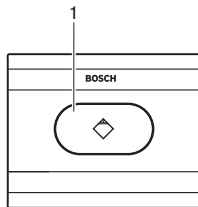
1. **Mikrofonipainike** – Ottaa mikrofonin käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Mikrofonipainikkeen merkkivalorengas ilmaisee mikrofonin tilan.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *DCN, puoliuppoasennetut tuotteet, sivu 101.*
- Liitântä: *DCN-FMICB mikrofonin ohjauspaneeli, sivu 134*
- Asetukset: *DCN-FMICB, mikrofonin ohjauspaneeli, sivu 249*
- Tekniset tiedot: *DCN-FMICB mikrofonin ohjauspaneeli, sivu 283.*

### 3.18 DCN-FPRIOB, prioriteettipaneeli

DCN-FPRIOB-prioriteettipaneelilla puheenjohtaja voi poistaa käytöstä kaikkien osallistujien laitteiden mikrofonit. Prioriteettipaneelia käytettäessä kahden osallistujan liittymän DCN-DDI on oltava puheenjohtajatilassa.



Kuva 3.36: Prioriteettipaneeli

Prioriteettipaneelin osat:

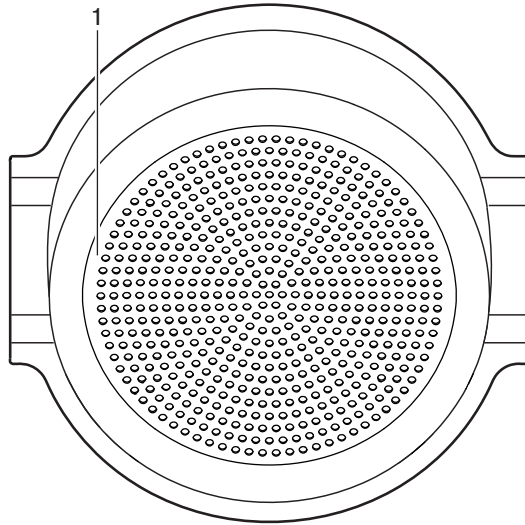
1. **Prioriteettipainike** – Poistaa käytöstä kaikkien osallistujien laitteiden mikrofonit ja ottaa käyttöön puheenjohtajalaitteen mikrofonin painiketta painettaessa. Prioriteettiohjauspainikkeessa on merkkivalorengas, joka ilmaisee mikrofonin tilan.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *DCN, puoliuppoasennetut tuotteet, sivu 101.*
- Liitântä: *DCN-FPRIOB-prioriteettipaneeli, sivu 134.*
- Asetukset: *DCN-FPRIOB-prioriteettipaneeli, sivu 249.*
- Tekniset tiedot: *DCN-FPRIOB-prioriteettipaneeli, sivu 283.*

### 3.19 DCN-FLSP, kaiutinpaneeli

Kytkee DCN-FLSP-kaiutinpaneelin kahden osallistujan liittymän DCN-DDI äänilähtöihin.



**Kuva 3.37: Kaiutinpaneeli**

Kaiutinpaneelin osat:

1. **Kaiutin** – Välittää puhujan äänisignaalin osallistujalle tai puheenjohtajalle.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *DCN, puoliuppoasennetut tuotteet, sivu 101.*
- Liitäntä: *DCN-FLSP-kaiutinpaneeli, sivu 134.*
- Tekniset tiedot: *DCN-FLSP-kaiutinpaneeli, sivu 284.*



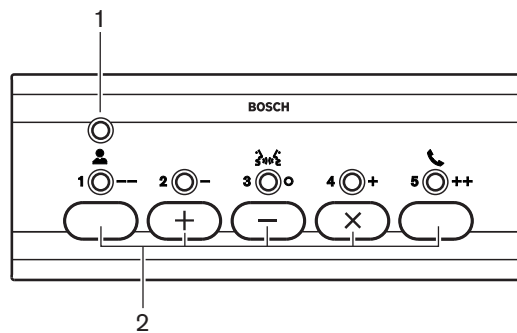
## 3.20 DCN-FV(CRD), äänestyspaneeli

Osallistujat voivat äänestää DCN-FV(CRD)-äänestyspaneelilla. Äänestyspaneelia on käytettävä kahden osallistujan liittymän DCN-DDI kanssa.

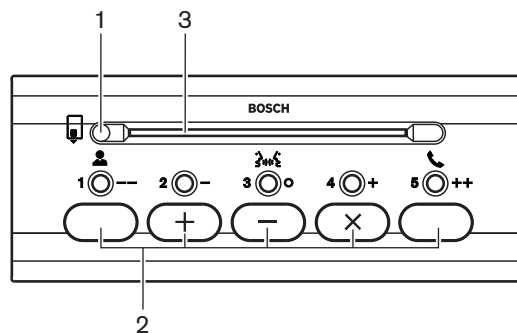
Katso seuraavasta taulukosta saatavana olevat tyypit.

Tyyppi	Kuvaus
DCN-FVCRD	Äänestyspaneeli ja kortinlukija
DCN-FV	Äänestyspaneeli ilman kortinlukijaa

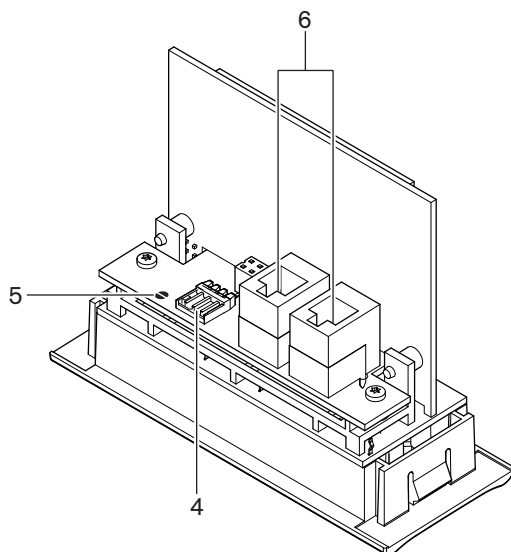
Taulukko 3.7: Tyypit



Kuva 3.38: Näkymä ylhäältä (DCN-FV)



Kuva 3.39: Näkymä ylhäältä (DCN-FVCRD)



Kuva 3.40: Näkymä alhaalta

1. **Tilan merkkivalo** – Ilmaisee äänestyspaneelin tilan.
2. **Äänestyspainikkeet** – Äänestyspaneelin käyttö. Jokaisessa äänestyspainikkeessa on keltainen merkkivalo. Merkkivalo ilmaisee äänestyspainikkeen tilan.
3. **Kortinlukija** – Antaa pääsyn äänestyspaneeliin.
4. **Ulkoisen liitännän liitin** – Yhdistää äänestyspaneelin ulkoiseen koskettimeen.
5. **Juotospiste** – Määrittää ulkoisen liitännän liittimen.
6. **RJ11-liitännät** – Kytkee äänestyspaneelin kahden osallistujan liittymään DCN-DDI ja mikrofonin ohjauspaneeliin DCN-FMICB.

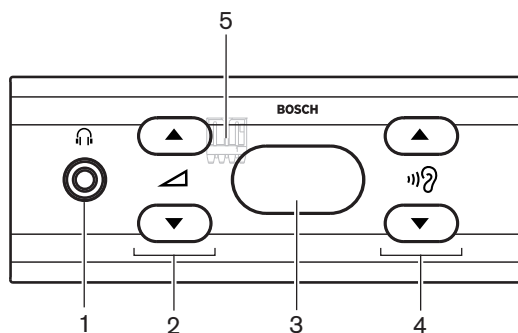
Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asennus: *DCN, puoliuppoasennetut tuotteet, sivu 101.*
- Liitäntä: *DCN-FV(CRD)-äänestyspaneeli, sivu 134.*
- Tekniset tiedot: *DCN-FV(CRD)-äänestyspaneeli, sivu 284.*

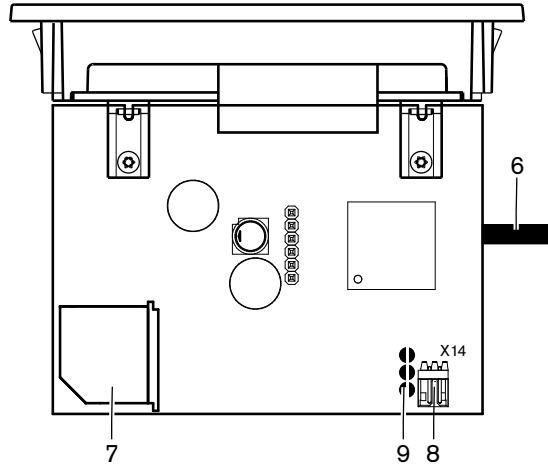
## 3.21

### DCN-FCS, kanavanvalitsin

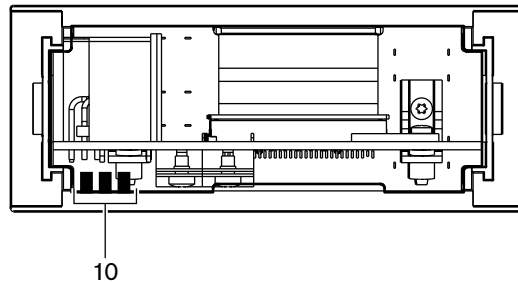
DCN-FCS-kanavanvalitsimella osallistujat ja puheenjohtajat voivat valita kuunneltavan kanavan.



Kuva 3.41: Näkymä edestä



Kuva 3.42: Näkymä ylhäältä



Kuva 3.43: Näkymä takaa

1. **Kuulokeliitântä** – Kuulokkeiden kytkentä.
2. **Äänvoimakkuuspainikkeet** – Valitun kanavan äänvoimakkuuden säätö.
3. **Näyttö** – Näyttää valitun kanavan numeron.
4. **Kanavapainikkeet** – Kanavanvalitsin.
5. **Ulkoiset kuulokkeet (liitin)** – Yhdistää ulkoisten kuulokkeiden liitännän kanavanvalitsimeen.
6. **DCN-kaapeli** – Yhdistää kanavanvalitsimen DCN-järjestelmään.
7. **DCN-liitântä** – Muodostaa DCN-järjestelmässä silmukkaliitännän kanavanvalitsimen kanssa.
8. **Äänen tason vaimennuksen liitin** – Vähentää kuulokkeiden signaalintasoja, kun liitetyn laitteen mikrofoni on käytössä.
9. **Juotospisteet**
10. **Ulkoiset kuulokkeet (juotoslevyt)** – Yhdistää ulkoisten kuulokkeiden liitännän kanavanvalitsimeen.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

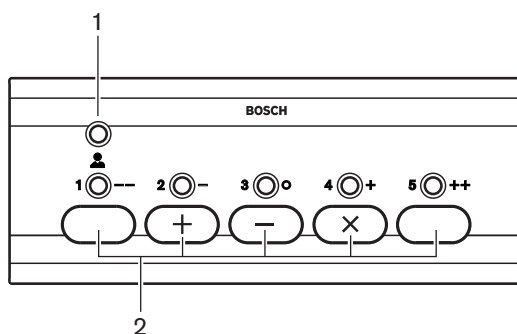
- Asentaminen: *DCN, puoliuppoasennetut tuotteet, sivu 101.*
- Liitântä: *DCN-FCS-kanavanvalitsin, sivu 137.*
- Asetukset: *DCN-FCS, kanavanvalitsin, sivu 218.*
- Tekniset tiedot: *DCN-FCS-kanavanvalitsin, sivu 284.*

## 3.22 DCN-FVU, äänestyslaite

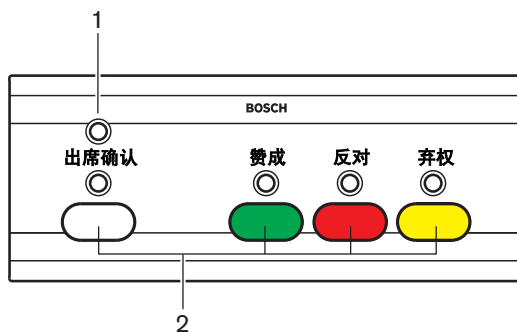
Osallistujat voivat äänestää DCN-FVU-äänestyslaitteella. Seuraavassa taulukossa on yleiskatsaus eri tyypeistä.

Tyyppi	Kuvaus
DCN-FVU	Vakioversio
DCN-FVU-CN	Kiinan versio

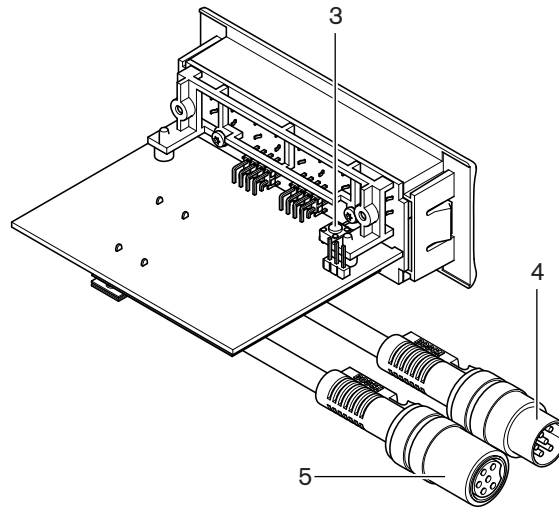
Taulukko 3.8: Tyypit



Kuva 3.44: Näkymä edestä (DCN-FVU)



Kuva 3.45: Näkymä edestä (DCN-FVU-CN)



Kuva 3.46: Ylhäältä (kaikki tyypit)

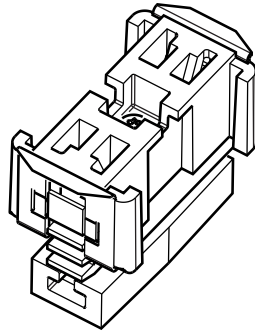
1. **Tilan merkkivalo** - Ilmaisee äänestyslaitteen tilan.
2. **Äänestyspainikkeet** - Äänestyspaneelin käyttö. Jokaisessa painikkeessa on merkkivalo, joka ilmaisee painikkeen tilan.
3. **Nollauspainike** - Poistaa äänestyslaitteen osoitteen. Kaikki äänestyslaitteen merkkivalot palavat, kun äänestyslaitteella ei ole osoitetta.
4. **DCN-kaapeli** - Yhdistää äänestyslaitteen DCN-järjestelmään.
5. **DCN-liitäntä** - Muodostaa DCN-järjestelmässä silmukkaliitännän äänestyslaitteen kanssa.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *DCN, puoliuppoasennetut tuotteet, sivu 101.*
- Liitäntä: *DCN-FVU-äänestyslaite, sivu 139.*
- Käyttö: *DCN-FVU-äänestysyksikkö, sivu 251.*
- Tekniset tiedot: *DCN-FVU-äänestyslaite, sivu 284.*

### 3.23 DCN-FCOUP, liitos

Asenna DCN-FCOUP-liitoksella puoliuppoasennettut laitteet.



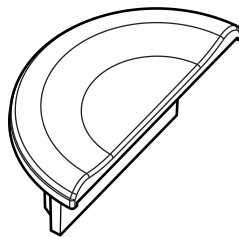
**Kuva 3.47: Tulppa**

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *DCN, puoliuppoasennettut tuotteet, sivu 101.*
- Tekniset tiedot: *DCN-FCOUP-pari, sivu 285 ja DCN-FEC-tulpat, sivu 285*

### 3.24 DCN-FEC, tulpat

Asenna DCN-FEC-tulpilla puoliuppoasennettut laitteet.



**Kuva 3.48: Tulppa**

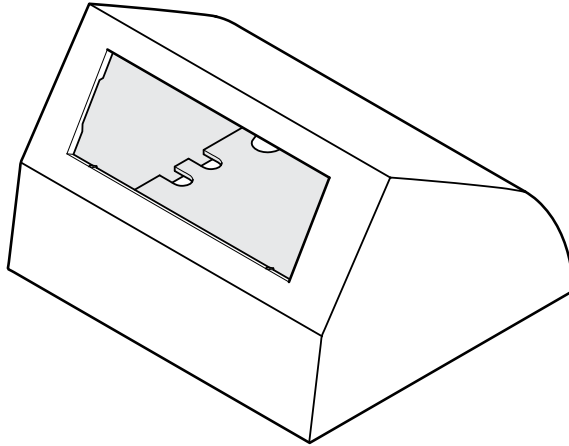
Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *DCN, puoliuppoasennettut tuotteet, sivu 101.*
- Tekniset tiedot: *DCN-FEC-tulpat, sivu 285.*

### 3.25 DCN-TTH, pöytäkotelo

Käytä DCN-TTH-pöytäkoteloä puoliuppoasennettujen laitteiden asennukseen:

- DCN-FCS, kanavanvalitsin
- DCN-FV(CRD), äänestyspaneeli
- DCN-FVU, äänestyslaite

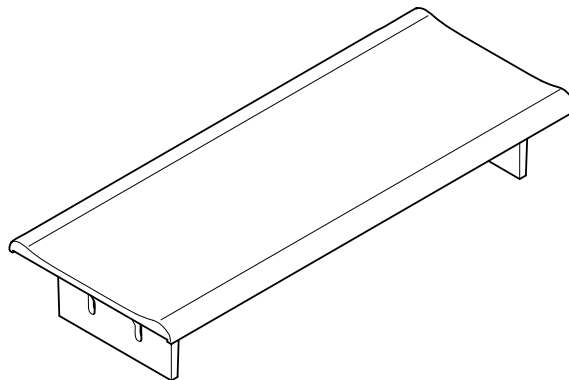


**Kuva 3.49: Pöytäkotelo**

Katso *DCN-TTH-pöytäkotelo*, sivu 285 jos haluat lisätietoja.

### 3.26 DCN-FBP, paneelit

DCN-FBP (uppoasennettu peitelevy) tai DCN-FBPS (lyhyt uppoasennettu peitelevy) sopivat syvennyksen sulkemiseen tilapäisesti (katso *DCN-FBP-paneelit*, sivu 285).



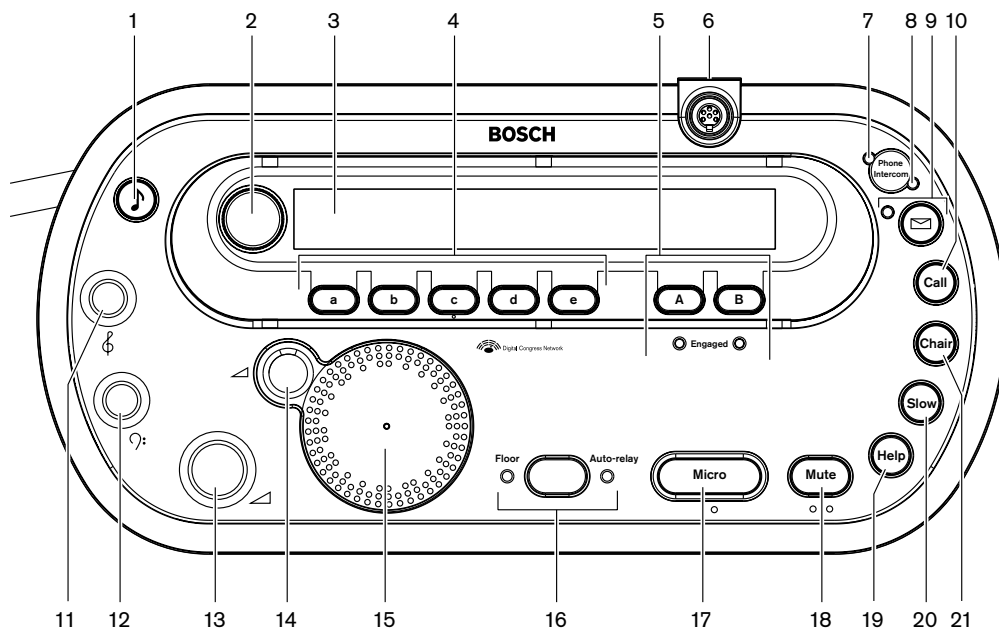
**Kuva 3.50: Uppoasennettu peitelevy**

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

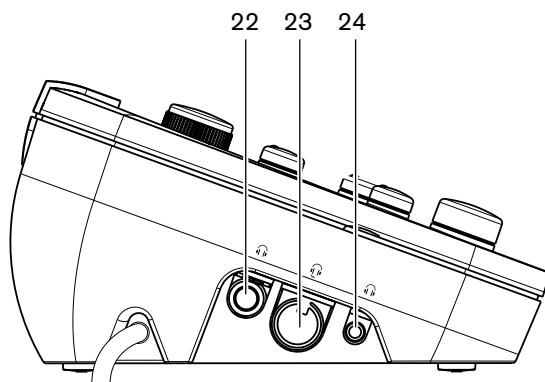
- Asentaminen: *DCN, puoliuppoasennetut tuotteet*, sivu 101.
- Tekniset tiedot: *DCN-FBP-paneelit*, sivu 285.

## 3.27 DCN-IDEK, tulkkauispöydät

DCN-IDEK-tulkkauspyörien avulla tulkit voivat lisätä tulkkauksen keskusteluun tai konferenssiin.

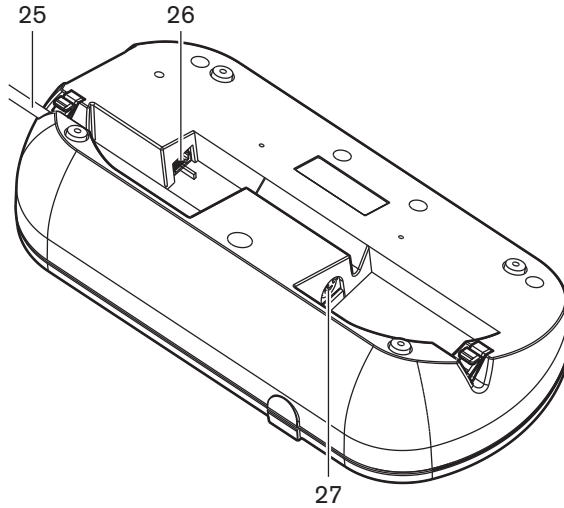


Kuva 3.51: Näkymä ylhäältä

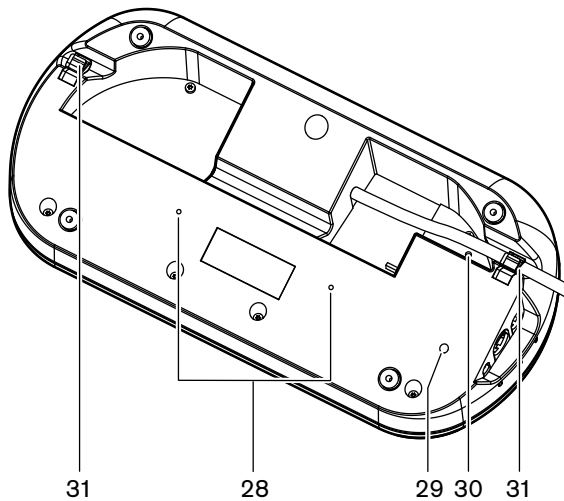


Kuva 3.52: Näkymä vasemmalta





Kuva 3.53: Näkymä alhaalta (1)



Kuva 3.54: Näkymä alhaalta (2)

1. **Merkkiäänipainike** – Ottaa merkkiäänit käyttöön tai pois käytöstä. Tämä toiminto on sokeille tulkeille.
2. **Säätönappi** – Käyttää näyttöä, jolla voidaan mukauttaa ja käyttää tulkkipöytää.
3. **Näyttö** – Näyttää asetukset ja käyttäjävalikot.
4. **Esivalintapainikkeet** – Tulkki voi avata kanavan, josta hän tekee tulkkauksen.
5. **Lähtöpainikkeet** – Lähtökanavan määrittäminen kohdekielen lähettämistä varten.
6. **Mikrofoniliitäntä** – Liitettävän mikrofonin DCN-MICL tai DCN-MICS yhdistäminen tulkkauspöytään.
7. **Puhelimen merkkivalo** – Syttyy, kun tulkkauspöytään tulee puhelu ulkoisesta puhelinjärjestelmästä.
8. **Sisäpuhelimen merkkivalo** – Syttyy, kun tulkkauspöytään tulee puhelu sisäpuhelimesta.
9. **Viestipainike** – Avaa/sulkee kanavan yleiskatsaustilan.  
Avaa tulkkauspöytään lähetetyt tekstiviestit. Kun tulkkauspöytään tulee viesti, viestipainikkeen vieressä oleva keltainen merkkivalo vilkkuu.
10. **Sisäpuhelimen painike (käyttäjä)** – Avaa sisäpuhelinkanavan käyttäjälle.
11. **Kuulokkeiden diskanttisäädin** – Säätelee kuulokkeisiin lähetettävän signaalin diskanttitasoa.

12. **Kuulokkeiden bassosäädin** – Säättää kuulokkeisiin lähetettävän signaalin bassotasoa.
13. **Kuulokkeiden äänenvoimakkuussäädin** – Säättää kuulokkeisiin lähetettävän signaalin äänenvoimakkuutta.
14. **Kaiuttimen äänenvoimakkuussäädin** – Säättää tulkkaukspöydän kaiuttimeen lähetettävän signaalin äänenvoimakkuutta.
15. **Kaiutin** – Kaiutin on päällä vain silloin, kun kaikkien tulkkauksovin tulkkaukspöytien mikrofonit ovat pois päältä.
16. **Puhujan / automaattisen välikielen painike** – Määrittää tulkkauksen lähteen.
17. **Mikrofonipainike** – Ottaa mikrofonin käyttöön tai pois käytöstä. Mikrofonin painikkeessa on punainen merkkivalo, joka syttyy, kun mikrofoni on käytössä.
18. **Mykistyspainike** – Poistaa mikrofonin käytöstä tilapäisesti.
19. **Avunpyyntöpainike** – Avun pyytämiseen. Järjestelmästä riippuen tulkki lähettää signaalin DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevyyn kytketyn merkkivalon aktivoimiseksi tai DCN-SW DCN -konferenssiohjelmaan. Jos käytössä on DCN-DDB, kytketty merkkivalo pysyy aktiivisena niin kauan kuin tulkki pitää apupainiketta painettuna. Jos käytössä on DCN-SW-konferenssiohjelma, ohjelmistomoduulin DCN-SWSMD on oltava aktiivinen. Signaali on aktiivinen, kunnes se hyväksytään ja käsitellään ohjelmistossa. Avunpyyntösignaali myös kirjataan DCN-SW-konferenssiohjelmaan ja lähetetään muille DCN-SWSMD:tä käyttäville järjestelmille.
20. **Puheen hidastamispyyntöpainike** – Pyyntö puhua hitaasti. Järjestelmästä riippuen tulkki lähettää signaalin DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevyyn kytketyn merkkivalon aktivoimiseksi tai DCN-SW DCN -konferenssiohjelmaan. Jos käytössä on DCN-DDB, kytketty merkkivalo pysyy aktiivisena niin kauan kuin tulkki pitää puheen hidastamispyyntöpainiketta painettuna. Jos käytössä on DCN-SW-konferenssiohjelma, molempien ohjelmistomoduulien DCN-SWSMD ja DCN-SWSI on oltava aktiivisia. Signaali tulee aktiiviseksi painiketta painettaessa ja se pysyy aktiivisena enintään 30 sekuntia (voidaan säätää DCN-SW-asetuksella) painikkeen vapautuksen jälkeen. DCN-SW-kuvakkeen numero ilmaisee, kuinka monta tulkkia on painanut puheen hidastamispyyntöpainiketta samanaikaisesti. Puheen hidastamispyyntöä ei kirjata DCNSW-konferenssiohjelmaan eikä sitä lähetetä muihin DCN-SWSMD:tä käyttäviin järjestelmiin.
21. **Sisäpuhelimien painike (puheenjohtaja)** – Avaa sisäpuhelinakanavan puheenjohtajalle.
22. **Kuulokeliitántä (6,3 mm)** – 6,3 mm:n liittimellä varustettujen kuulokkeiden liitántä tulkkaukspöytään.
23. **Kuulokeliitántä** – Kuulokkeiden liitántä tulkkaukspöytään.
24. **Kuulokeliitántä (3,5 mm)** – 3,5 mm:n liittimellä varustettujen kuulokkeiden liitántä tulkkaukspöytään.

**Huomautus!**

Tulkkaukspöydässä on kohotetut pisteet, joiden avulla sokeat tulkit voivat löytää Micro (Mikrofoni)-, Mute (Vaimennus)- ja c-painikkeet.

25. **DCN-kaapeli** – Yhdistää tulkkaukspöydän DCN:ään.
26. **Ulkoisten laitteiden liitántä** – Yhdistää kopin lähetystilan merkkivalon tai laitteen, jolla ohjataan tulkkaukspöydän puhelimen ja sisäpuhelimien merkkivaloja.
27. **DCN-liitántä** – Muodostaa DCN-verkossa silmukkaliitännän tulkkaukspöydän kanssa.
28. **Ruuvireiät** – Tulkkaukspöydän asentamiseen tasaiselle alustalle.

**Huomautus!**

Ruuvireikien keskikohtien välinen etäisyys on 100 mm.

29. **Nollauspainike** – Poistaa tulkkaukspöydän osoitteen Kaikki tulkkaukspöydän merkkivalot syttyvät, kun tulkkaukspöydällä ei ole osoitetta.
30. **Herkkyysspotentiometri** – Säättää tulkkaukspöytään yhdistetyn mikrofonin äänenvoimakkuutta.
31. **Kaapelilukitus** – Kiinnittää DCN-kaapelin.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

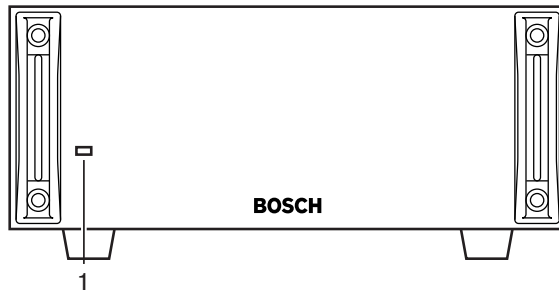
- Asentaminen: *DCN-IDESK, tulkkaukspöydät, sivu 106*
- Liitäntä: *DCN-IDESK-tulkkaukspöydät, sivu 139.*
- Asetukset: *DCN-IDESK, tulkkaukspöydät, sivu 220.*
- Tekniset tiedot: *DCN-IDESK-tulkkaukspöydät, sivu 285.*

**3.28****DCN-EPS (-UL, -JP) -lisävirtalähde**

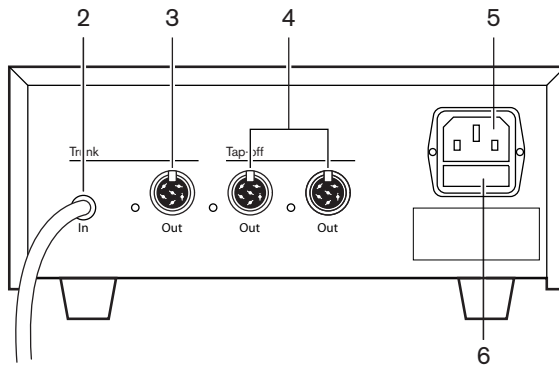
DCN-EPS-lisävirtalähde toimittaa virtaa DCN-järjestelmään. Sitä käytetään järjestelmään liitettyjen laitteiden määrän kasvattamiseen.

**Huomautus!**

DCN-EPS-UL-lisävirtalähde on CSA/UL:n hyväksymä versio DCN-EPS-lisävirtalähteestä.  
DCN-EPS-UL-lisävirtalähde on PSE-sertifioitu versio DCN-EPS-lisävirtalähteestä.



Kuva 3.55: Näkymä edestä



Kuva 3.56: Näkymä takaa

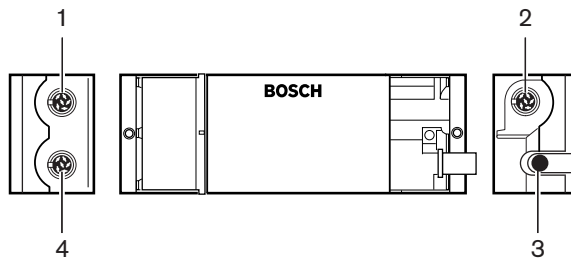
1. **Virran merkkivalo** – Palaa seuraavissa tilanteissa:  
virtajohto on kytkettynä verkkovirtaliitintään  
runkokaapeli on kytkettynä järjestelmään  
keskusohjausyksikkö on käynnistetty.
2. **DCN-kaapeli** – Yhdistää lisävirtalähteen DCN-järjestelmään.
3. **DCN-liitäntä (runko)** – Muodostaa silmukkaliitännän DCN-järjestelmän rungossa.
4. **DCN-liitännät (väliotto)** – Tee DCN-järjestelmään väliottoja. Liitäntä muodostaa uudelleen DCN-järjestelmän signaalin.
5. **Virtaliitäntä** – Verkkovirtaliitäntä.
6. **Sulakepidike** – Estää lisävirtalähteen sisäisen virransyöttöyksikön vaurion.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *DCN-EPS-lisävirtalähde, sivu 107.*
- Liitäntä: *DCN-EPS (-UL, -JP) -lisävirtalähde, sivu 141.*
- Asetukset: *DCN-EPS (-UL, -JP) -lisävirtalähde, sivu 225.*
- Tekniset tiedot: *DCN-EPS-lisävirtalähde, sivu 286.*

### 3.29 LBB4114/00, runkojohdon jakaja

Runkojohdon jakajalla LBB4114/00 voi jakaa DCN-runkojohdon.



Kuva 3.57: Näkymä ylhäältä ja sivulta

1. **DCN-liitäntä (väliotto 1)** – Tekee välioton DCN-järjestelmään. Liitäntä muodostaa uudelleen DCN-signaalin.
2. **DCN-liitäntä (väliotto 2)** – Tekee välioton DCN-järjestelmään. Liitäntä muodostaa uudelleen DCN-järjestelmän signaalin.
3. **DCN-kaapeli** – Yhdistää runkojohdon jakajan DCN-järjestelmän runkoon.
4. **DCN-liitäntä (runko)** – Muodostaa silmukkaliitännän DCN-järjestelmään runkojohdon jakajan kanssa. Liitäntä ei muodosta uudelleen DCN-järjestelmän signaalia.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *LBB4114/00, runkojohdon jakaja, sivu 108.*
- Liitäntä: *LBB4114/00, runkojohdon jakaja, sivu 143.*
- Tekniset tiedot: *LBB 4114/00, runkojohdon jakaja, sivu 286.*

### 3.30 LBB4115/00, väliottoyksikkö

Käytä suojattua runkojohdon jakajaa LBB4115/00, kun teet väliottoja oikosulkusuojattuun DCN-järjestelmään. Yleensä suojatulla runkojohdon jakajalla LBB4115/00 yhdistetään DCN-IDESK-tulkkaukspöydät järjestelmään.

Runkojohdon jakajan LBB4114/00 ja suojatun runkojohdon jakajan LBB4115/00 erona ovat suojatun runkojohdon jakajan LBB4115/00 DCN-väliottoliitännät:

- Jokaisen lähdön enimmäiskuormitus on 4,5 W.
- Runko ja väliottolähdöt on oikosulkusuojattu.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *LBB4115/00, väliottoyksikkö, sivu 108.*
- Liitäntä: *LBB 4115/00, väliottoyksikkö, sivu 143.*
- Tekniset tiedot: *LBB 4115/00, väliottoyksikkö, sivu 286.*

### 3.31 LBB4116-jatkojohdot

Saatavana ovat seuraavat jatkojohtotuotteet:

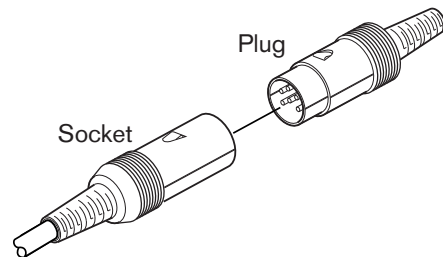
Tyyppinumero	Kaapelin pituus
LBB4116/02	2 m
LBB4116/05	5 m
LBB4116/10	10 m
LBB4116/15	15 m
LBB4116/20	20 m
LBB4116/25	25 m
LBB4116/00	100 m

**Taulukko 3.9:** Jatkojohdot

LBB4116/00-mallia lukuun ottamatta kaikissa jatkojohdoissa on DCN-liittimet ja -liitännät.

#### Liittimet

Voit tehdä mukautettuja johtoja LBB4116/00-jatkojohdolla (100 m) ja LBB4119/00 DCN -liittimillä (katso *LBB4114/00, runkojohdon jakaja, sivu 54*).

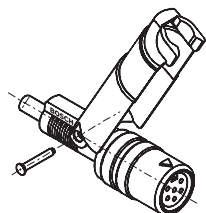


**Kuva 3.58:** LBB4119/00 DCN -liittimet

Katso *LBB4116-jatkokaapelit, sivu 287* jos haluat lisätietoja.

### 3.32 LBB4117/00, kaapelikiinnikkeet

LBB4117/00-kaapelikiinnikkeillä voit lukita jatkojohtojen liittimet. Kussakin parissa on yksi pidike.



Kuva 3.59: Kaapelikiinnike

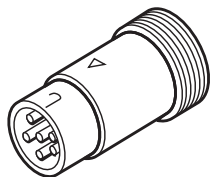


#### Huomautus!

LBB4117/00-kaapelikiinnikkeitä ei voi käyttää LBB4119/00 DCN -liittimien kanssa.

### 3.33 LBB4118/00, pääteliitin

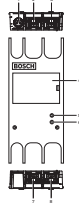
LBB4118/00-pääteliittimellä voit ”sulkea” ”avoimen” DCN-kaapelin (soveltuu esim. kahden kaapelin äänestysyksiköihin tai vara- tai jatkojohdolle).



Kuva 3.60: Pääteliitin

### 3.34 PRS-NSP, verkkojakaja

Käytä PRS-NSP-verkkojakajaa, kun teet väliottoja oikosulkusuojattuun optiseen verkkoon.



Kuva 3.61: Näkymät edestä, takaa ja ylhäältä

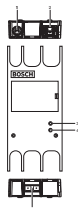
1. **Ulkoisen virtalähteen liitântä** – Yhdistää verkkojakajan ulkoiseen virtalähteeseen. Ulkoinen virtalähde syöttää virtaa väliottoihin. Se ei syötä virtaa runkoon.
2. **Optisen verkon liitântä (väliotto 1)** – Tekee välioton optiseen verkkoon. Liitännän enimmäiskuormitus on 2,5 A, joka suojaa oikosuluilta.
3. **Optisen verkon liitântä (runko)** – Yhdistää verkkojakajan optisen verkon runkoon.
4. **Kansi** – Pääsy sisällä oleviin ohjaimiin. Kannen takana on tarra, jossa sisäiset asetukset on selitetty.
5. **Tilan merkkivalo** – Keltainen merkkivalo, joka ilmaisee verkkojakajan tilan.
6. **Tilan merkkivalo** – Vihreä merkkivalo, joka ilmaisee verkkojakajan tilan.
7. **Optisen verkon liitântä (väliotto 2)** – Tekee välioton optiseen verkkoon. Liitännän enimmäiskuormitus on 2,5 A, joka suojaa oikosuluilta.
8. **Optisen verkon liitântä (runko)** – Yhdistää verkkojakajan optisen verkon runkoon.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *PRS-NSP, verkkojakaja, sivu 109.*
- Liitântä: *PRS-NSP-verkkojakaja, sivu 143.*
- Asetukset: *PRS-NSP, verkkojakaja, sivu 227.*
- Vianmääritys: *LBB4114/00- tai LBB4115/00-runkojohdon jakaja, sivu 264.*

### 3.35 PRS-FINNA-kuituliitäntä

PRS-FINNA-kuituliitännällä voit kytkeä optisen muovikuidun (POF) optiseen lasikuituun (GOF). GOF-verkko voi välittää signaalin suuremman etäisyyden päähän kuin POF-verkko.



Kuva 3.62: Kuituliitännän ulkopuoli

1. **Ulkoisen virtalähteen liitäntä** – Yhdistää kuituliitännän ulkoiseen virtalähteeseen.
2. **Optisen verkon liitäntä (POF)** – Yhdistää kuituliitännän POF-verkkoon.
3. **Tilan merkkivalo** – Keltainen merkkivalo, joka ilmaisee kuituliitännän tilan.
4. **Tilan merkkivalo** – Vihreä merkkivalo, joka ilmaisee kuituliitännän tilan.
5. **GOF-liitäntä** – Yhdistää kuituliitännän GOF-verkkoon.

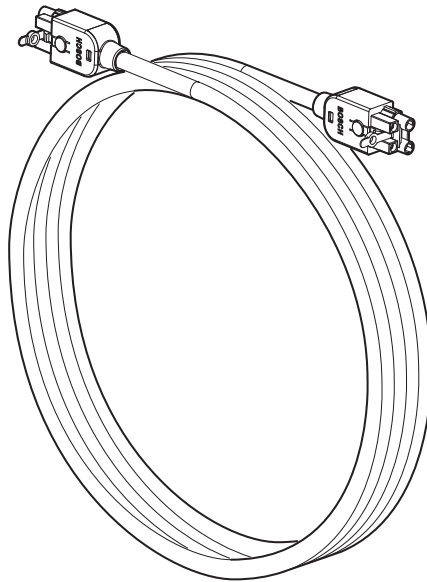
Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Asentaminen: *PRS-FINNA-kuituliitäntä*, sivu 109.
- Liitäntä: *PRS-FINNA-kuituliitäntä*, sivu 145.
- Käyttö: *PRS-FINNA-kuituliitäntä*, sivu 255.

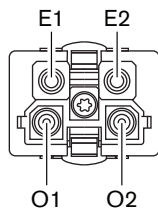


### 3.36 LBB 4416 -sarjan optiset verkkokaapelit

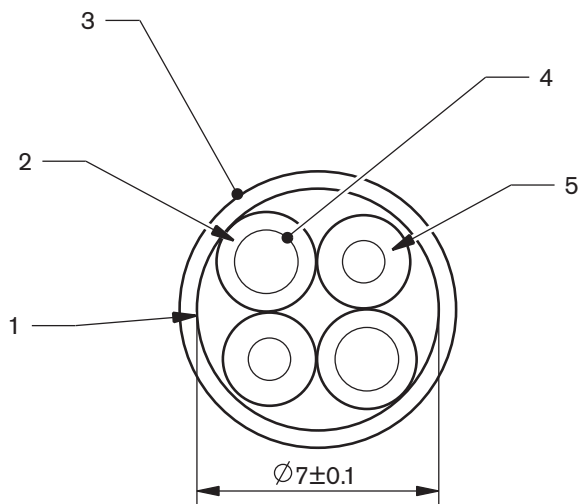
The optical network cable contains two plastic optical fibers to transmit data and two copper wires to supply the power.



Kuva 3.63: Optical network cable



Kuva 3.64: Optical network connector, connection



Kuva 3.65: Wires

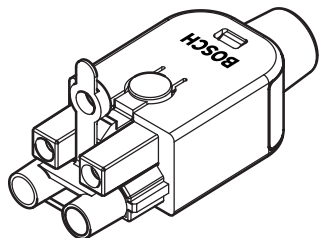
Use the LBB4418/00 Cable-connector Tool Kit to make cables from LBB4416/00 Optical Network Cables and LBB4417/00 Optical Network Connectors.

Type number	Cable length
LBB4416/01	0.5 m
LBB4416/02	2 m
LBB4416/05	5 m
LBB4416/10	10 m
LBB4416/20	20 m
LBB4416/40	40 m
LBB4416/00	100 m

**Taulukko 3.10:** Optical network cables

Except for LBB4416/00, all optical network cables have optical network connectors.

Use the LBB4417/00 Optical Network Connectors to make cables from LBB4416/00 Optical Network Cable (100 m) with the LBB4418/00 Cable-connector Tool Kit.



**Kuva 3.66:** LBB4417/00 Optical Network Connectors

Refer to *System (Järjestelmä)*, sivu 259 > Optical network problems for further information.

### 3.37

## LBB 4418/00, kaapeliliitinten työkalusarja

Tee kaapeliliitinten työkalusarjalla LBB4418/00 optisia LBB4416/00-verkkokaapeleita optisista verkkokaapeleista (100 m) ja optisista LBB4417/00-verkkoliittimistä.



Kuva 3.67: Työkalusarjan sisältö

Määrä	Kuvaus	Numero
1	Varaleikkausjärjestelmä (ja kuusioavain)	600 004 0
2	Kaapelileikkuri	600 015 36
3	Puristuspihdit	642 509 3 23
4	POF:n sijoitus/puristustyökalu	618 071 69
5	Kuorintatyökalu	607 202 69
6	POF-leikkuri/kuorintatyökalu	600 003 - 1 39
7	Torx-ruuvimeisseli	C209 000077

Taulukko 3.11: Työkalusarjan sisältö

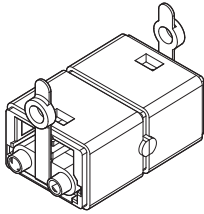
#### Työkalusarjan toimittaja:

Rennsteig Werkzeuge GmbH Viernau, Thüringen, Germany Toimittajan tyyppinumero: 600 100 PHI

### 3.38

## LBB4419/00, kaapeliliittimet

Voit yhdistää optisia verkkokaapeleita toisiinsa LBB4419/00-kaapeliliittimillä. Kaapeliliitin aiheuttaa optista vaimennusta. Jokainen kaapeliliitin vähentää kahden laitteen välistä enimmäisetäisyyttä optisessa verkossa (yleensä 50 metriä) 20 metrillä.

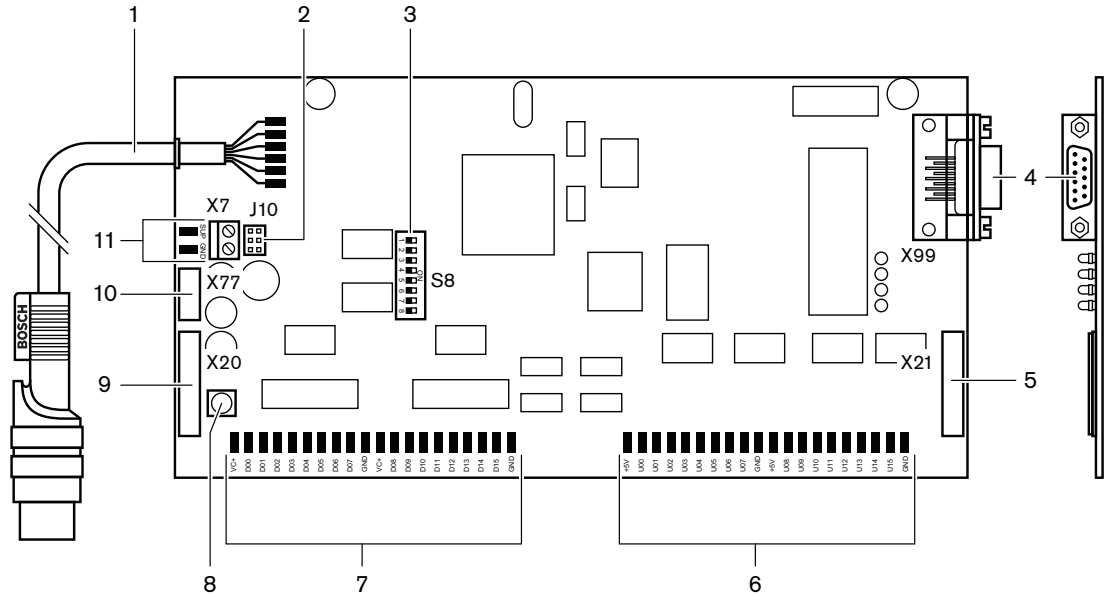


Kuva 3.68: Kaapeliliitin (ja pölysuojat)

### 3.39

## DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy

DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevyllä voit yhdistää yleisönäyttöjä järjestelmään.



Kuva 3.69: Jakolevy ylhäältä

1. **DCN-kaapeli** – Yhdistää jakolevyn DCN-verkkoon.
2. **J10-kytkentälohko** – Valitsee jakolevyn virransyötön.
3. **S8-kytkimet** – Jakolevyn määrittäminen.
4. **RS232-liitäntä** – Jakolevyn kytkentä yleisönäyttöön.
5. **Rinnakkaistulot (liitin)** – Kauko-ohjauksen tekeminen.
6. **Rinnakkaistulot (juotoslevyt)** – Kauko-ohjauksen tekeminen.
7. **Rinnakkaislähdöt (juotoslevyt)** – Kauko-ohjauksen tekeminen.
8. **Nollauspainike (paikallinen)** – Poistaa jakolevyn nykyisen osoitteen.
9. **Rinnakkaislähdöt (liitin)** – Kauko-ohjauksen tekeminen.
10. **Nollauspainike (etä)** – Poistaa etäkohteen jakolevyn osoitteen.
11. **Virransyötön liitin** – Yhdistää ulkoisen virransyötön jakolevyyn.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

- Liitäntä: *DCN-DDB, Data Distribution Board -jakolevy, sivu 148.*
- Asetukset: *DCN-DDB, Data Distribution Board -jakolevy, sivu 228.*
- Käyttö: *DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy, sivu 255.*

### 3.40

## DCN-IDENC, henkilökortin koodauslaite

Henkilökortin koodauslaitteella DCN-IDENC ja henkilökortin koodausohjelmamoduulilla voit määrittää DCN-IDCRD-henkilökortteja.

Seuraavissa osioissa on lisätietoja mainitusta aiheesta:

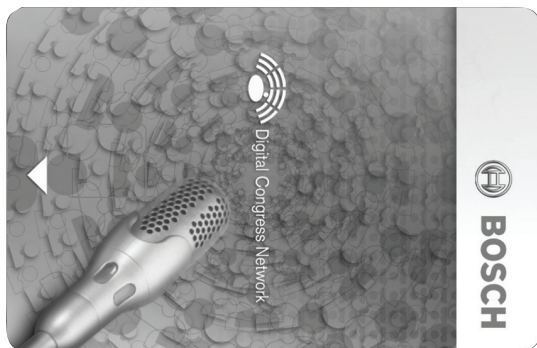
- Tekniset tiedot: *DCN-IDENC-sirukortinlukija, sivu 288.*

### 3.41 DCN-IDCRD, henkilökortit

DCN-IDCRD-sirukorteilla osallistujat ja puheenjohtaja voivat tunnistautua järjestelmässä.

Sirukorteilla voit sallia osallistujien ja puheenjohtajan pääsyn:

- Mikrofoneihin ja osallistujan laitteisiin.
- Osallistujan laitteiden äänestystoimintoihin ja sisäpuhelintoimintoihin osallistujan laitteissa.



Kuva 3.70: Henkilökortti



**Huomautus!**

Henkilökorttien koodauslaitteella DCN-IDENC voit määrittää henkilökortit.



**Huomautus!**

Yli 72 x 24 mm:n kokoisia nimikkeitä voidaan käyttää sirukortin takana.



**Huomautus!**

Katso osallistujan tietokannan ohjelmiston käyttöoppaasta ohjeet sirussa olevan kortin koodin etsimiseen.

## 4 Suunnittelu

### 4.1 DCN-suunnittelu

DCN-järjestelmässä on kolme osaa: DCN-verkko, langaton verkko ja optinen verkko. Tässä luvussa kerrotaan DCN:n suunnittelusta.

#### 4.1.1 Laskentatyökalu

Laskentatyökalu helpottaa DCN:n suunnittelua. Laskentatyökalu on järjestelmäsi mukana toimitetulla DVD-levyllä.

#### 4.1.2 Käsitteet

Tässä osiossa selitetään tarpeelliset tiedot, joita tarvitaan rajoitusten ymmärtämiseen.

##### Runko ja väliottoliitännät

DCN-järjestelmässä on kahdenlaisia liitännöitä:

- **DCN-runkoliitännät:** käytä DCN-runkoliitännöitä silmukkakytkennän tekemiseen DCN:n runkoon.
- **DCN-väliottoliitännät:** käytä DCN-väliottoliitännöitä, kun haluat tehdä lisää haaroja DCN-verkkoon. DCN-väliottoliitännä muodostaa aina uudelleen DCN-signaalin.

##### Kaapelit

Monissa DCN-järjestelmässä käytetyissä laitteissa on 2 metrin kaapeli. Tarvittaessa laitteen kaapeleita voidaan jatkaa jatkojohdolla (LBB4116).

#### 4.1.3 Rajat

Varmista, että näitä rajoja ei ylitetä, kun suunnittelet DCN-verkkoa:

##### Raja 1: ohjaukseen

- DCN-verkon käytössä olevien keskusohjauksyksikön ohjaamien laitteiden enimmäismäärä on 245.
- Usean keskusohjauksyksikön järjestelmän ohjaamien käytössä olevien laitteiden enimmäismäärä. Katso *Esimerkkiasennukset, sivu 81* > Usean keskusohjauksyksikön järjestelmä.
- Passiivisten laitteiden määrälle ei ole rajoitusta (katso *Ohjaukseen, sivu 66*).
- Jakolevyjen enimmäismäärä järjestelmässä on 15.

##### Raja 2: tehokseen

- Keskusohjauksyksikön yhden DCN-liitännän enimmäisteho on 85 W. Katso *Tehon kapasiteetti, sivu 67*.

##### Raja 3: silmukkaliitännät

Käytössä olevien laitteiden peräkkäisten silmukkaliitännöiden enimmäismäärä on 25, ja 4 metrin lisäjatkojohto vastaa yhtä aktiivista laitetta. Jos käytössä olevien laitteiden silmukkaliitännöitä on yli 25 tai järjestelmässä on vastaava yhdistelmä lisäjatkojohtojen välityksellä, signaali on muodostettava uudelleen runkojohdon jakajalla (LBB4114/00).

Passiivisten laitteiden peräkkäisten silmukkaliitännöiden enimmäismäärä on 50, ja 2 metrin lisäjatkojohto vastaa yhtä passiivista laitetta. Jos käytössä olevien laitteiden silmukkaliitännöitä on yli 50 tai järjestelmässä on vastaava yhdistelmä lisäjatkojohtojen välityksellä, signaali on muodostettava uudelleen runkojohdon jakajalla (LBB4114/00).

Jos runkojohdossa on sekä käytössä olevia että passiivisia yksiköitä, kaikkien yksiköiden katsotaan olevan käytössä olevia yksiköitä, jolloin silmukkaliitännöiden enimmäismäärä on 25.

Esimerkki 1: signaali on muodostettava uudelleen, kun on käytetty 100 m jatkojohtoa ilman käytössä olevia tai passiivisia laitteita.

Esimerkki 2: signaali on muodostettava uudelleen, kun on käytetty 20 m lisäjatkojohtoa ja käytössä olevia laitteita on 20.

Esimerkki 3: signaali on muodostettava uudelleen, kun on käytetty 20 m lisäjatkojohtoa ja passiivisia laitteita on 40.

Esimerkki 4: signaali on muodostettava uudelleen, kun on lisätty silmukkaliitäntään 10 käytössä olevaa laitetta, 5 passiivista laitetta sekä 40 m lisäjatkojohtoa.

**Huomautus!**

Edellä annettuihin rajoihin ja esimerkkeihin sisältyvät tavalliset 2 metrin laitekaapelit, jotka on kytketty käytössä oleviin tai passiivisiin laitteisiin.

**Raja 4: väliottoliitännät**

Keskusohjausyksikön ja viimeisen välioton välisten peräkkäisten väliottoyhteyksien enimmäismäärä haarassa on neljä. Jos peräkkäisiä väliottoyhteyksiä on enemmän, järjestelmä ei toimi oikein.

**Raja 5: kaapelipituudet**

- Uudelleenmuodostavien väliottojen kohdalla kaapelin enimmäispituus on 250 metriä keskusohjausyksiköstä viimeiseen laitteeseen missä tahansa DCN-järjestelmän haarassa. 250 metrin enimmäispituus sisältää laitteiden kaapelit ja jatkojohdot.
- Avopäiset kaapelit voivat aiheuttaa järjestelmän virheellisen toiminnan.

Katso *Enimmäisvirrankulutus*, sivu 69.

## 4.1.4 Ohjauskapasiteetti

### Käytössä olevat laitteet

Käytössä olevat laitteet ovat laitteita, jotka voivat:

- Vastaa tietoa pääohjausyksiköstä.
- Välittää tietoa pääohjausyksikköön.



### Huomautus!

Käytössä olevilla laitteilla on oltava osoite (katso *Alustaminen, sivu 173*).

### Passiiviset laitteet

Passiiviset laitteet pystyvät vain vastaanottamaan tietoa keskusohjausyksiköstä.

### Yleiskuvaus

Seuraavassa taulukossa näytetään DCN:n käytössä olevat ja passiiviset laitteet.

Laite	Tyyppi
DCN-CON	Aktiivinen
DCN-CONCS	Aktiivinen
DCN-CONFF	Aktiivinen
DCN-CONCM	Aktiivinen
DCN-DDB	Passiivinen/aktiivinen
DCN-DDI	Aktiivinen
DCN-DISL	Aktiivinen
DCN-DISS	Aktiivinen
DCN-DISCS	Aktiivinen
DCN-DISD	Aktiivinen
DCN-DISDCS	Aktiivinen
DCN-DISV	Aktiivinen
DCN-DISVCS	Aktiivinen
DCN-EPS	Passiivinen
DCN-FCS	Passiivinen
DCN-FVU	Aktiivinen
DCN-FVU-CN	Aktiivinen
DCN-IDESK	Aktiivinen
LBB4114/00	Passiivinen
LBB4115/00	Passiivinen

**Taulukko 4.12:** Käytössä olevat ja passiiviset laitteet



## 4.1.5

### Tehon kapasiteetti

#### Virrankulutus

Seuraavassa taulukossa esitetään jokaisen DCN-järjestelmän laitteen käyttämä virta.

Laite	Wattia
DCN-CON	3,4
DCN-CONCS	3,7
DCN-CONFF	4,2
DCN-CONCM	4,2
DCN-DISL	2,75
DCN-DISS	2,75
DCN-DISCS	2,9
DCN-DISD	2,8
DCN-DISDCS	3,15
DCN-DISV	3,05
DCN-DISVCS	3,20
DCN-IDESK	3,6
DCN-EPS	0,8
DCN-FCS	0,9
DCN-FVU	1.0
DCN-FVU-CN	1.0
DCN-DDB	2.0
DCN-DDI	4,5
LBB4114/00	1,3
LBB4115/00	1,4

**Taulukko 4.13:** Virrankulutus



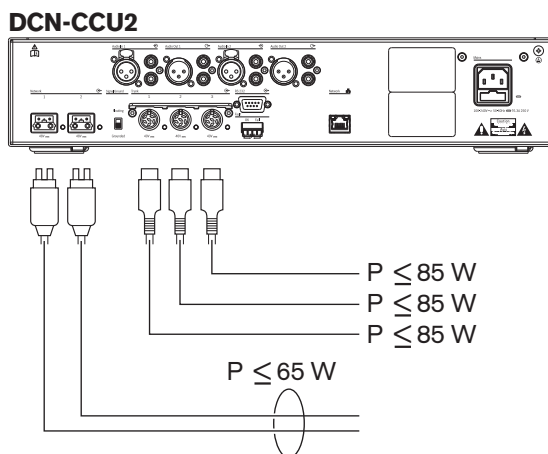
#### Huomautus!

DCN-DDI:n virrankulutukseen sisältyy kaikkien siihen kytkettävien puoliuppoasennettujen laitteiden virta.

#### Virtalähteet

DCN-verkkoon virtaa välittäviä laitteita ovat keskusohjausyksikkö ja lisävirtalähde. Keskusohjausyksikön toimittamaan virtaan sisältyy optisen verkon käyttämä virta.

**DCN-CCU2**



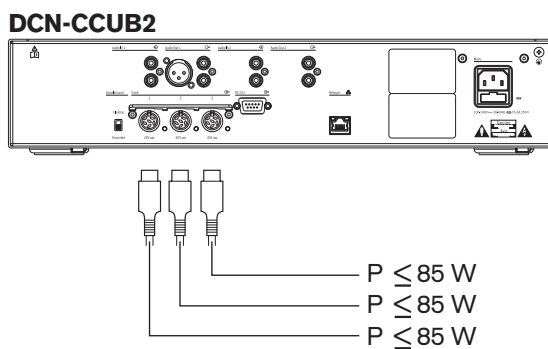
**Kuva 4.1: DCN-virransyöttö: DCN-CCU2**



**Huomautus!**

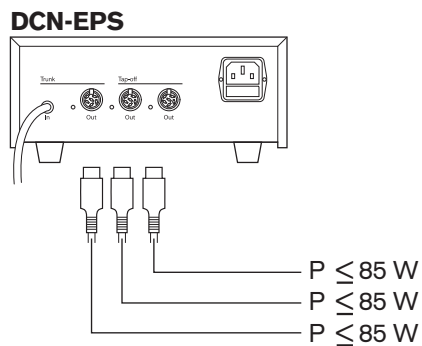
Jos otettu virta on suurempi kuin kuvassa osoitettu, tapahtuu ylikuormitus.

**DCN-CCUB2**



**Kuva 4.2: DCN-virransyöttö: DCN-CCUB2**

**DCN-EPS**



**Kuva 4.3: DCN-virransyöttö: DCN-EPS**

### **Ylikuormituksen ilmaisun**

Jokaisessa keskusohjausyksikön DCN-liitännässä ja lisävirtalähteessä on punainen merkkivalo, joka syttyy virran ylikuormituksen merkiksi. Ylikuormitus tapahtuu seuraavissa tilanteissa:

- Laitteiden tarvitsema teho on suurempi kuin toimitettu teho.
- Oikosulku tapahtuu.

Ylikuormitustilanteessa liitäntä poistuu käytöstä, eivätkä kytketyt laitteet toimi. Liitäntä tarkastaa järjestelmän ylikuormituksen varalta 4 sekunnin (DCN-CCU2, DCN-CCUB2) tai 30 sekunnin (DCN-EPS) välein.

### **Jatkojohdot**

Jatkojohdot (LBB4116) vaikuttavat suoraan käytettävissä olevaan tehoon. Mitä pidempi jatkojohto on, sitä vähemmän tehoa on käytettävissä kytkettyjen laitteiden käyttöön. Valitse jatkojohtojen pituus huolellisesti (katso *Enimmäisvirrankulutus, sivu 69*).

## **4.1.6**

### **Enimmäisvirrankulutus**

#### **Tehonkorjaus**

Keskusohjausyksikön DCN-liitännän ja jatkojohtoliitännän tarvitsemaan tehoon vaikuttavat seuraavat seikat:

- Kytkettyjen laitteiden tyyppi ja lukumäärä.
- Kytkettyjen jatkojohtojen pituus.

Tehonkorjauskäyrä kompensoi jatkojohtojen vaikutusta korjaamalla tehotasoa.

#### **Laskelma**

Määritä oikean keskusohjausyksikön DCN-liitännän ja jatkojohtoliitännän korjaus käyrällä laskemalla ensin seuraavat:

- Liitäntään kytkettyjen laitteiden kuluttama kokonaisteho.
- Pisimmän jatkojohtojakson pituus.

#### **Kokonaistehonkulutus**

Toimi seuraavasti:

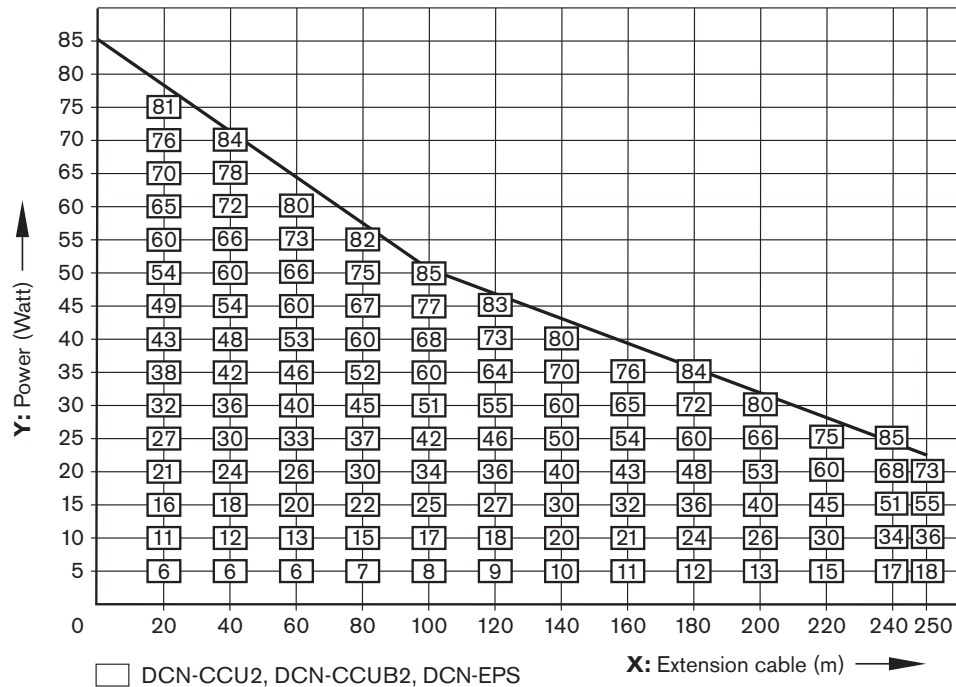
1. Selvitä kunkin laitteen tehonkulutus kulutustaulukosta (katso *Tehon kapasiteetti, sivu 67*).
2. Laske yhteen kaikkien laitteiden käyttämä teho. Tuloksena saat liitäntään kytkettyjen laitteiden kokonaistehonkulutuksen.

#### **Pisimmän jatkojohtojakson pituus**

Toimi seuraavasti:

- ▶ Laske yhteen pisimmän jakson kaikkien jatkojohtojen pituudet.

Esimerkiksi 20 metrin jatkojohto on kytketty suoraan keskusohjausyksikön DCN-liitäntään. Jatkojohtoon on kytketty runkojohdon jakaja. Jokaiseen runkojohdon jakajan väliottoliitäntään on kytketty jatkojohto. Yhden jatkojohdon pituus on 10 m, toisen jatkojohdon pituus on 40 m. Pisin jatkojohtojakson pituus on tässä esimerkissä  $20 + 40 = 60$  m.



**Kuva 4.4: Tehonkorjauskäyrä**

### Käyrä

Tehonkorjauskäyrä kompensoi jatkojohtojen vaikutusta korjaamalla tehotasoa. Toimi seuraavasti:

1. Etsi kokonaistehonkulutus (selitys edellisessä kappaleessa Kokonaistehonkulutus) tehonkorjauskäyrän pystyakseliilta (Y). Esimerkiksi 40 W.
2. Etsi pisimmän jatkojohtojakson pituus tehonkorjauskäyrän vaaka-akseliilta (X). Esimerkiksi 60 m.
3. Näiden arvojen risteymäkohta kertoo liitännään tarvittavan tehon. Tässä esimerkissä se on 53 W.
4. Keskusohjausyksikön tai lisävirtalähteen DCN-liitännän enimmäisteho on 85 W. Liitännästä tarvittu teho ei saisi olla tämän suurempi. Esimerkissä tarvittu teho on vain 53 W, joka on järjestelmän rajoissa.

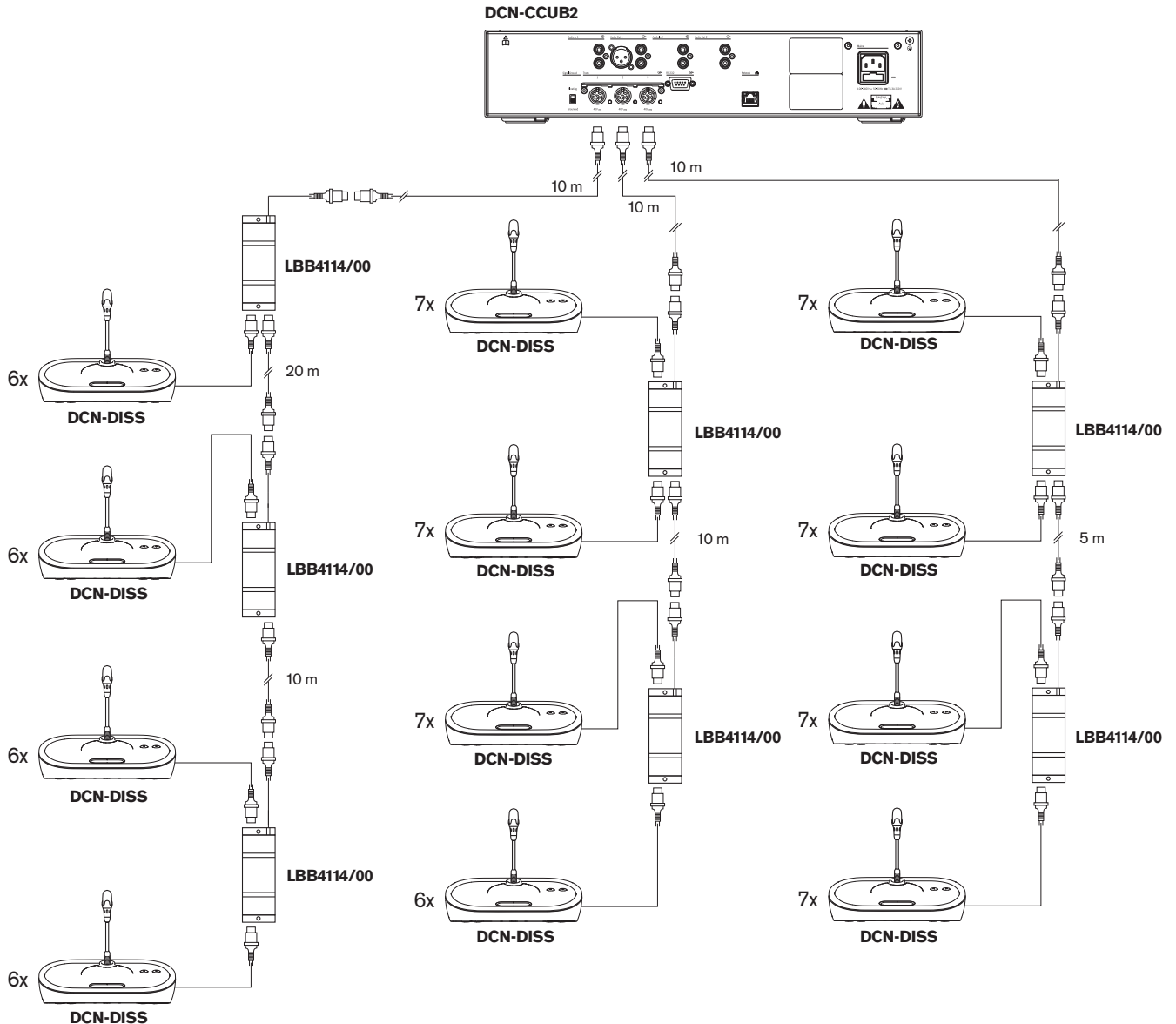
Näiden arvojen risteymäkohta kertoo liitännään tarvittavan tehon. Tässä esimerkissä se on 53 W.

## 4.1.7

## Esimerkkejä

Kaikissa esimerkeissä käytetään tehonkorjauskäyrää.

## Keskustelulaitteet



Kuva 4.5: Esimerkki käytettäessä keskusteluyksiköitä (DCN-DISS)

Liitäntä	Jatkojohto	Laitteiden teho	Korjattu teho
Runko 1	40 m	69,9 W	83,9 W
Runko 2	20 m	76,8 W	83,8 W
Runko 3	15 m	79,6 W	84,9 W

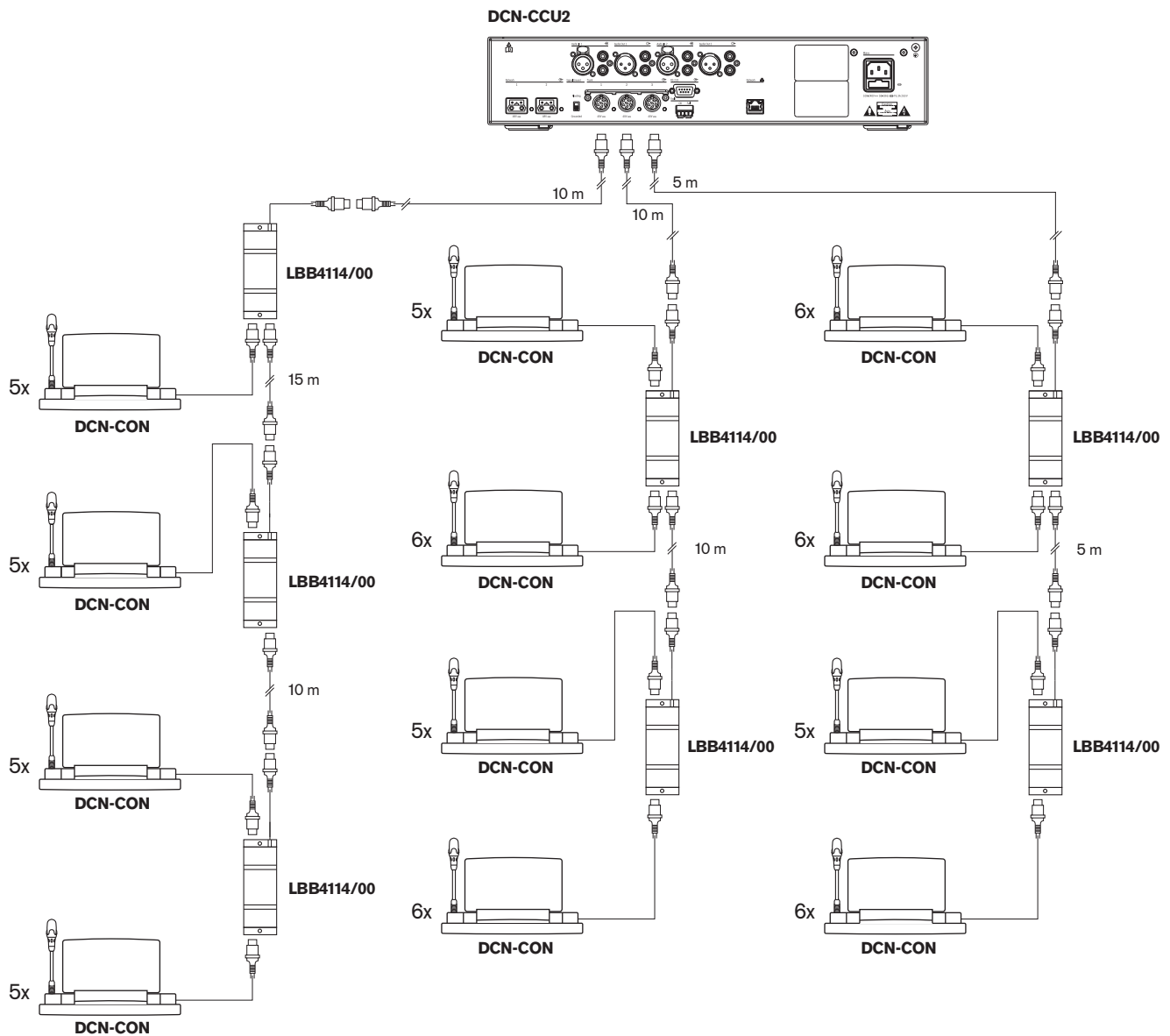
Taulukko 4.14: Esimerkki käytettäessä keskusteluyksiköitä (DCN-DISS)

Edellä kuvattu esimerkki sisältyy järjestelmän rajoihin seuraavista syistä:

- DCN-raja 1: Suurin sallittu ohjaukscapaciteetti ei ylitä. Esimerkissä on vain 78 käytössä olevaa laitetta, kun enimmäismäärä on 245.

- DCN-raja 2: Tehokapasiteetin enimmäisraja ei ylity. Korjattu teho ei ylitä 85 W:n enimmäistehoa. Korjattu teho on kuitenkin lähellä enimmäisrajaa, joten pidempien jatkojohtojen käyttö tai keskustelulaitteiden tai runkojohdon jakajien käyttö ylittää DCN-liitännän enimmäisrajan.
- DCN-raja 3: Käytössä olevien tai passiivisten laitteiden silmukkakytkentöjen raja ei ylity. Raja on 25, ja tässä esimerkissä suurin silmukkakytkentöjen määrä on 7.
- DCN-raja 4: Väliottoliitäntöjen enimmäisraja ei ylity. Raja on 4, ja tässä esimerkissä suurin silmukkaliitäntöjen lukumäärä on 1.
- DCN-raja 5: Jatkojohdon suurin sallittu pituus ei ylity. Raja on 250 m, ja tässä esimerkissä pisin etäisyys keskusohjausyksiköstä etäisimpään laitteeseen on vain 51 m.

### Konferenssilaitteet



Kuva 4.6: Esimerkki käytettäessä konferenssiyksiköitä (DCN-CON)

Liitäntä	Jatkojohto	Laitteiden teho	Korjattu teho
Runko 1	35 m	71,9 W	84,2 W
Runko 2	20 m	77,4 W	84,4W
Runko 3	10 m	80,8 W	84,3W

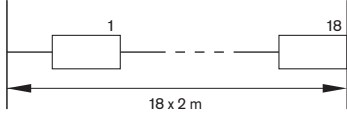
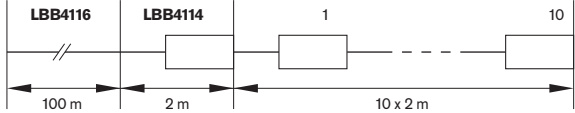
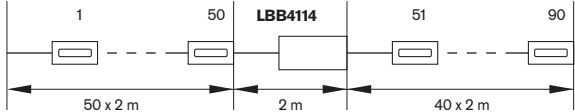
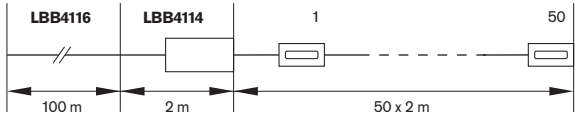
**Taulukko 4.15:** Esimerkki käytettäessä konferenssiyksiköitä (DCN-CON)

Edellä kuvattu esimerkki sisältyy järjestelmän rajoihin seuraavista syistä:

- DCN-raja 1: Suurin sallittu ohjaukaskapasiteetti ei ylitä. Esimerkissä on vain 65 käytössä olevaa laitetta, kun enimmäismäärä on 245.
- DCN-raja 2: Tehokapasiteetin enimmäisraja ei ylitä. Korjattu teho ei ylitä 85 W:n enimmäistehoa. Korjattu teho on kuitenkin lähellä enimmäisrajaa, joten pidempien jatkojohtojen käyttö tai keskustelulaitteiden tai runkojohdon jakajien käyttö ylittää DCN-liitännän enimmäisrajan.
- DCN-raja 3: Käytössä olevien tai passiivisten laitteiden silmukkakytkentöjen raja ei ylitä. Raja on 25, ja tässä esimerkissä suurin silmukkakytkentöjen määrä on 6.
- DCN-raja 4: Väliottoliitaintöjen enimmäisraja ei ylitä. Raja on 4, ja tässä esimerkissä suurin väliottojen lukumäärä on 1.
- DCN-raja 5: Jatkojohdon suurin sallittu pituus ei ylitä. Raja on 250 m, ja tässä esimerkissä pisin etäisyys keskusohjauksyksiköstä etäisimpään laitteeseen on vain 51 m.

#### DCN-CCU2- tai DCN-CCUB2-tehonkorjaus

Tyyppi	Jatkojohto	Kaavio	Laitteiden teho		Korjattu teho
DCN-DISS	0 m		25 x 2,75	=	68,8 W
DCN-DISS	100 m		17 x 2,75 1 x 1,3	=	46,75 W 1,3 W + 48,05 W
DCN-CON	0 m		25 x 3,4	=	85,0 W
DCN-CON	100 m		14 x 3,4 1 x 1,3	=	47,6 W 1,3 W + 48,9 W
DCN-CONFF	0 m		20 x 4,2	=	84,0 W
DCN-CONFF	100 m		11 x 4,2 1 x 1,3	=	46,2 W 1,3 W + 47,5 W

Tyyppi	Jatkojohto	Kaavio	Laitteiden teho			Korjattu teho
DCN-DDI	0 m		18 x 4,5	=	81,0 W	81,0 W
DCN-DDI	100 m		10 x 4,5 1 x 1,3	= =	45,0 W 1,3 W + 46,3 W	79,4 W
DCN-FCS	0 m		90 x 0,9 1 x 1,3	= =	81,0 W 1,3 W + 82,3 W	82,3 W
DCN-FCS	100 m		50 x 0,9 1 x 1,3	= =	45,0 W 1,3 W + 46,3 W	79,4 W

Taulukko 4.16: DCN-CCU2- tai DCN-CCUB2-tehonkorjausesimerkit

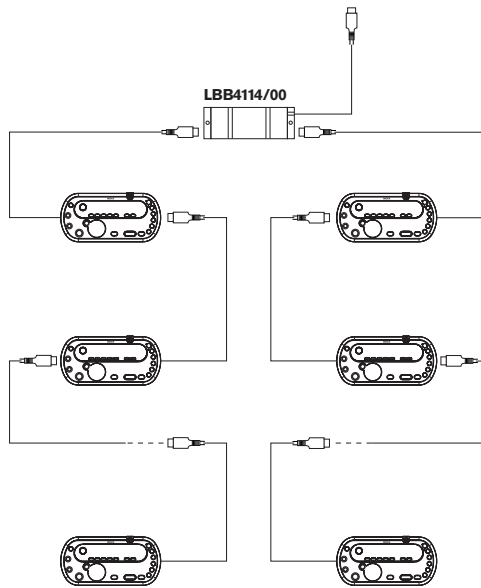


## 4.1.8

### Tulkkauslaitteet

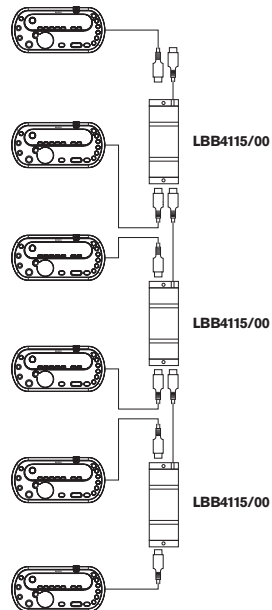
Tulkkausoppiin voi asentaa enintään kuusi tulkkauspöytää. Seuraavissa kuvissa on kaksi esimerkkiä, joissa käytetään runkojohdon jakajaa LBB4114/00 ja suojattua runkojohdon jakajaa LBB4115/00.

Runkojohdon jakajalla LBB4114/00 voi liittää tulkkauspöydät sarjaan. Jos tulkkauspöytä joutuu epäkuntoon, viallinen pöytä voi vaikuttaa kaikkiin muihin samaan runkojohtoon kytkettyihin tulkkauspöytiin.



Kuva 4.7: Tulkkauskopit, joissa on LBB4114/00

Suojatulla runkojohdon jakajalla LBB4115/00 voit yhdistää kaksi tulkkauspöytää. Jos tulkkauspöytä joutuu epäkuntoon, viallinen pöytä ei vaikuta kaikkiin muihin samaan runkojohtoon kytkettyihin tulkkauspöytiin.



Kuva 4.8: Tulkkauskopit, joissa on LBB4115/00

## 4.2 Optisen verkon suunnittelu

Tässä luvussa kerrotaan, miten langaton verkko suunnitellaan.

### 4.2.1 Laskentatyökalu

Laskentatyökalu helpottaa optisen verkon suunnittelua. Laskentatyökalu on järjestelmäsi mukana toimitetulla DVD-levyllä.

### 4.2.2 Rajat

#### Raja 1: solmujen lukumäärä

Keskusohjausyksikön 2-solmuiseen optiseen verkkoon liitettävien solmujen enimmäismäärä on 61. Katso *Ohjauskapasiteetti, sivu 77* jos haluat selvittää, kuinka monta solmua laitteissa on.

#### Raja 2: WAP-tukiasemien lukumäärä

Langattomien DCN-WAP-tukiasemien enimmäismäärä optisessa verkossa on 1.

#### Raja 3: kaapelit

- LBB4416/xx -vakioverkkokaapelin (muovikuitu) enimmäispituus on 50 m.
- Jos tarvitaan pidempiä kaapeleita, PRS-FINNA-liitännöillä voi vaihtaa muovista lasiin ja päinvastoin. Optisen lasikuidun (GOF) ja optisen muovikuidun (POF) suurin sallittu kokonaiskaapelinpituus riippuu GOF- ja POF-kuidun kokonaispituudesta sekä vastaavasta kaapelinpituudesta käytettyä laitetta kohden. Katso *Ohjauskapasiteetti, sivu 77*. Tämä ei saisi olla yli 2 090 m. Katso *Optisen kuidun pituus, sivu 79*.
- Muovikaapelin 90 asteen taitteen taipumissäde voi olla enintään 25 mm.
- Muovikaapelin kiertosäde voi olla enintään 100 mm.

### 4.2.3

#### Ohjauskapasiteetti

Jokaisella optisen verkon laitteilla on solmuja. Optisen verkon solmujen enimmäismäärä on 63. Jokaisella optisen verkon laitteella on tietty viive, jota vastaava kaapelinpituus kuvastaa. Nämä arvot ovat tärkeitä, jotta voidaan määrittää, ylittyykö optisen verkon raja 3. Katso osiot *Rajat, sivu 76* ja *Optisen kuidun pituus, sivu 79*.

Laite	Kuvaus	Solmut	Vastaava kaapelinpituus (m)
DCN-CCU2 / DCN-CCUB2	Keskusohjausyksikkö	2	24
DCN-WAP	Langaton tukiasema	1	18
LBB4402/00	Analoginen äänilaajennus	1	18
PRS-4DEX4	Digitaalinen äänilaajennus	1	18
LBB4404/00	CobraNet-liitäntä	1	18
PRS-FINNA	Kuituliitäntä, ei osoitettava	0	16
PRS-NSP	Verkkojakaja	1	34
LBB4419/00	Kaapeliliittimet	0	20
INT-TX04	Digitaalinen 4-kanavainen Integrus-lähetin	1	18
INT-TX08	Digitaalinen 8-kanavainen Integrus-lähetin	2	24
INT-TX16	Digitaalinen 16-kanavainen Integrus-lähetin	4	36
INT-TX32	Digitaalinen 32-kanavainen Integrus-lähetin	8	59

**Taulukko 4.17:** Solmut

### 4.2.4

#### Tehon kapasiteetti

On tärkeää, että optisen verkon laitteet eivät käytä enempää virtaa kuin mitä niille syötetään. Jokainen laite käyttää virtaa, ja suurimmalla osalla laitteista ei ole omaa virtalähdettä.

#### Virrankulutus

Taulukossa näkyy jokaisen optisen verkon laitteen käyttämä virta.

Laite	Wattia
LBB4402/00	7.6
LBB4404/00 tai PRS-4OMI4	10.5
PRS-NSP	3.9
PRS-FINNA	4.6
PRS-4DEX4	6.0
DCN-WAP	4.0

**Taulukko 4.18:** Virrankulutus



#### Huomautus!

Integrus-lähetin ei käytä järjestelmän virtaa. Usean keskusohjausyksikön järjestelmässä alisteiset keskusyksiköt eivät käytä optisen verkon virtaa, eivätkä alisteiset keskusyksiköt välitä virtaa optiseen verkkoon.

### Virtalähde

DCN-CCU2 huolehtii optisen verkon virransyötöstä (katso osio *DCN-CCU2 ja DCN-CCUB2, keskusohjausyksiköt, sivu 14 DCN-CCU2*).

Jos lisävirtaa tarvitaan, optiseen verkkoon on asennettava ulkoisia virtalähteitä. Seuraavat laitteet voidaan kytkeä ulkoiseen virtalähteeseen:

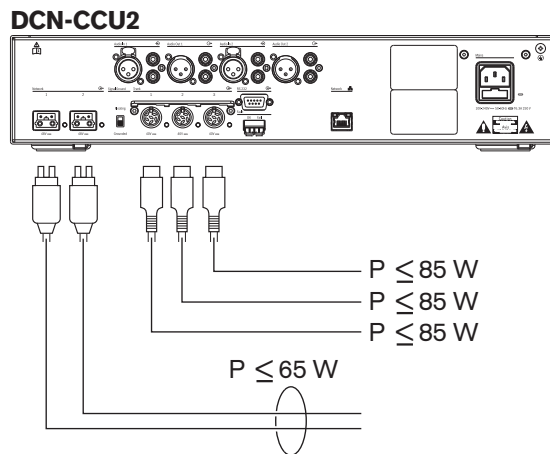
- PRS-NSP-verkkojakaja (katso *PRS-NSP, verkkojakaja, sivu 57*).
- PRS-FINNA-kuituliittymä (katso *PRS-FINNA-kuituliittäjä, sivu 58*).

### DCN-CCU2

Keskusohjausyksikkö toimittaa virtaa seuraaviin kohteisiin:

- Optinen verkko
- DCN-liitännät.

Kuvasta näet yleiskatsauksen suurimmasta keskusohjausyksikön tuottamasta virrasta.



**Kuva 4.9: Optisen verkon virtalähde: DCN-CCU2**

Jos DCN-CCU2 määritetään pääkeskusohjausyksiköksi monen keskusohjausyksikön järjestelmässä tai jos DCN-CCU2 on erillisessä tilassa, se tuottaa virtaa optiseen verkkoon. Jos alisteinen etäohjauskeskusyksikkö kytketään optisella lasikuidulla, optinen kuituliittymä tarvitsee ulkoisen virtalähteen. Katso lisätietoja edeltä tämän luvun kohdasta Virtalähde.

### Ylikuormituksen ilmaisin

Jokaisessa keskusohjausyksikön optisen verkon liitännässä on punainen merkkivalo, joka syttyy virran ylikuormituksen merkiksi. Ylikuormitus tapahtuu, kun laitteiden tarvitsema virta on suurempi kuin toimitettu virta. Liitännät sammutetaan, eivätkä keskusohjausyksikköön kytketyt laitteet toimi. Liitäntä tekee tarkistuksen 4 sekunnin välein.



### Huomautus!

Vaikka vain yksi optisen verkon liitäntä on ylikuormitustilassa, molemmat ylikuormituksen merkkivalot palavat, ja virta katkaistaan molemmista liitännöistä.

## 4.2.5

### Kaapeliliitännät

Optisen verkon kautta yhteydessä olevilla laitteilla on kaksi verkkoliitäntää silmukakytöntöjä varten. Kytke optisesta verkosta täysi ympyrä, jos haluat tehdä järjestelmästä vikasietoisen optisen verkon katkaisuille.

Tavalliset optiset verkkokaapelit (LBB4416) ovat optista muovikuitua (POF), ja niiden enimmäispituus on 50 m. Jos tarvittu etäisyys on pidempi, on käytettävä optista lasikuitua (GOF).



#### Huomautus!

Laitteiden molemmat optiset verkkoliitännät ovat samanlaiset eikä ole merkitystä, käytetäänkö vasenta vai oikeaa.

### 4.2.6

#### Optisen kuidun pituus

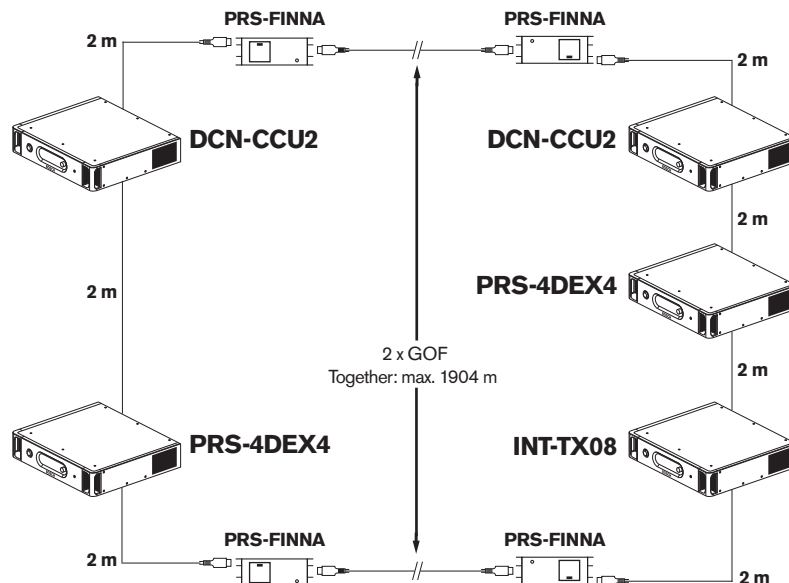
Optisen vaimennuksen vuoksi optisten verkkokaapelien (LBB4416) enimmäispituus on 50 m. Lasikuitua (GOF) ja kuituliitännöjä käyttämällä voit lisätä laitteiden väliseksi etäisyydeksi yli 50 m, mutta alle 1 500 m (katso *PRS-FINNA-kuituliitäntä, sivu 58*). Käytetyn optisen muovikuidun sekä optisen lasikuidun ja käytettyjen laitteiden vastaava kaapelinpituus saa olla enintään 2 090.

Esimerkki (vastaava kaapelinpituus sulkeissa kunkin laitteen kohdalla): Rakennuksen toisella puolella on keskusohjausyksikkö (24) ja äänilaajennus (18). Rakennuksen toisella puolella on keskusohjausyksikkö (24), äänilaajennus (18) sekä 8-kanavainen Integrus-lähetin (24). Molemmat puolet on kytketty toisiinsa vikasietoisella silmukkakonfiguroinnilla, jossa on käytössä PRS-FINNA (2 x 2 x 16). Molempien puolten kaikki laitteet yhdistetään 7 POF-kaapelilla. Kunkin pituus on 2 metriä. GOF-kaapelin enimmäispituus yhteensä on 1 904 metriä. Laskelma:  $2\ 090 - (24 + 18 + 24 + 18 + 24 + 64 + 14) = 1\ 904$ .



#### Huomautus!

Jos kahden laitteen välinen etäisyys on alle 100 m, käytä laitteiden välillä verkkojakajaa, jotta kuituliitännöjä ei tarvita. Käytä tässä tapauksessa vain verkkojakajan runkoliitännöjä.



Kuva 4.10: Esimerkit POF- ja GOF-kaapeleista

### 4.2.7

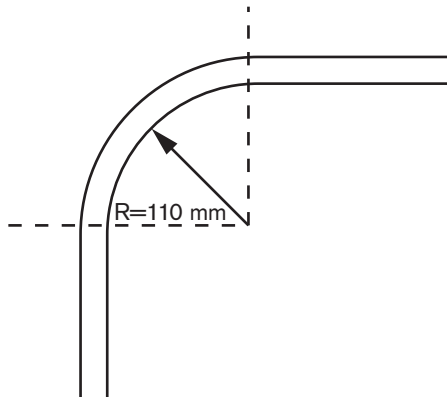
#### Kaapeliliittimet

Voit kytkeä optisia verkkokaapeleita yhteen LBB4419/00-kaapeliliittimillä. Kaapeliliitin aiheuttaa optista vaimennusta. Jokainen kaapeliliitin vähentää kahden laitteen välistä enimmäisetäisyyttä optisessa verkossa (yleensä 50 metriä) 20 metrillä.

## 4.2.8

### Verkkokaapelin taivuttaminen

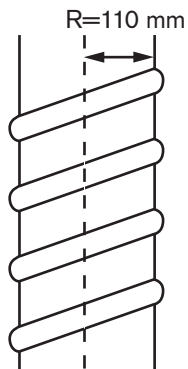
LBB4416-kaapelin taipumissäde 90 asteen kulmassa on vähintään 110 mm. 180 asteen taivutus vastaa kahta 90 asteen taivutusta.



Kuva 4.11: Taivutussäde

### Kierto

LBB4416-kaapelin kiertosäde on vähintään 110 mm.



Kuva 4.12: Kiertosäde

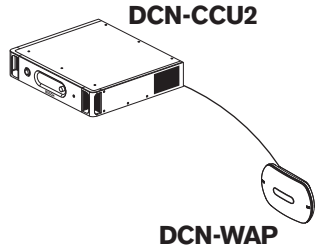
## 4.2.9

### Esimerkkiasettelut

Optisen verkon muodostavien laitteiden lukumäärä ja tyyppi muodostavat optisen verkon asettelun. Tässä luvussa esitellään optisten verkkojen mahdollisia asetteluja.

#### Optinen perusverkko

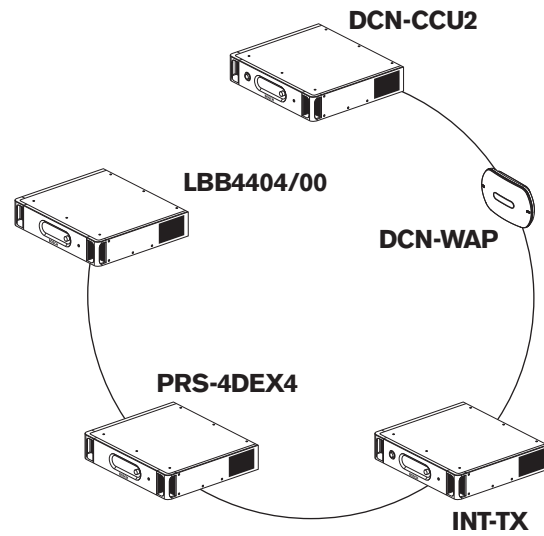
Seuraavassa kuvassa on esimerkki optisesta perusverkosta.



Kuva 4.13: Optinen perusverkko

#### Laajennettu optinen verkko

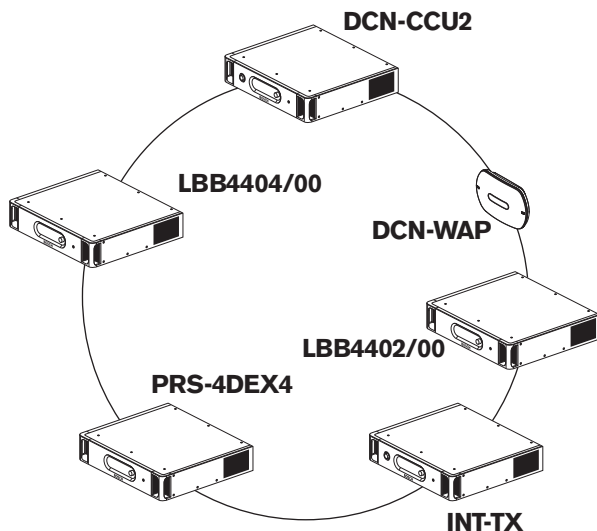
Seuraavassa kuvassa on esimerkki laajennetusta optisesta verkosta.



Kuva 4.14: Laajennettu optinen verkko

#### Vikasietoinen optinen verkko

Jos keskusohjausyksikön (DCN-CCU2) ja äänilaajennuksen (LBB4402/00) välinen kaapeli rikkoutuu, keskusohjausyksikkö ei pysty siirtämään tietoja äänilaajennukseen. Ratkaisu tähän ongelmaan saadaan käyttämällä vikasietoista kaapelia.



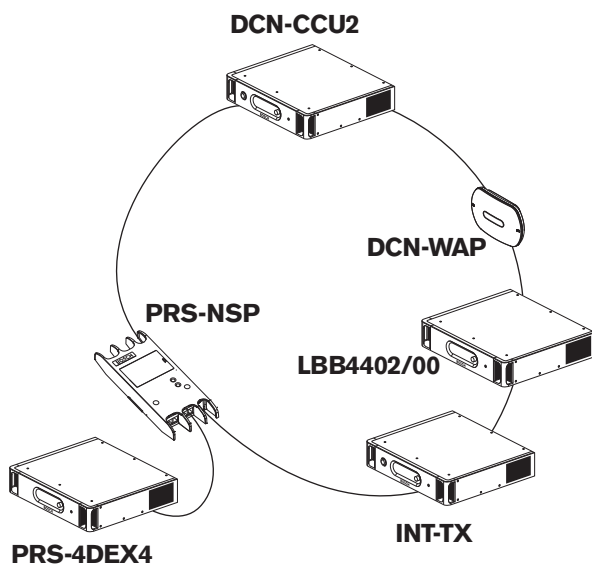
**Kuva 4.15: Vikasietoinen optinen verkko**

Perusjärjestelmässä, jossa ei ole vikasietoisia kaapeleita, ei ole yhteyttä Cobranet-liittymän (LBB4404/00) ja keskusohjausyksikön (DCN-CCU2) välillä. Vikasietoisilla kaapeleilla varustetussa järjestelmässä on yhteys Cobranet-liittymän ja keskusohjausyksikön välillä. Tämä yhteys muodostaa renkaan. Jos kaapeli rikkoutuu, optisen verkon toiminta jatkuu.

Vikasietoisen optisen verkon kaikkien laitteiden suurin sallittu kokonaisteho on 85 W. Jos optisessa verkossa on vika keskusohjausyksikön lähellä, toinen liittämä voi tuottaa virtaa koko optiselle verkolle.

#### Väliotot

Verkkokajakajan (PRS-NSP) avulla voi tehdä väliottoja. Väliotot eivät voi olla vikasietoisia. Jos verkkokajakajan ja digitaalisen äänilaajennuksen (PRS-4DEX4) välinen kaapeli vikaantuu, digitaalinen äänilaajennus ei ole yhteydessä keskusohjausyksikköön.



**Kuva 4.16: Vikasietoinen optinen verkko ja väliotto**



### Usean keskusohjausyksikön järjestelmä

Usean keskusohjausyksikön järjestelmä tarvitaan, ellei kapasiteetti riitä kaikkien tarvittujen DCN-yksiköiden kytkentään tai jos halutaan yhdistää monta huonetta. Kaikki keskusohjausyksiköt on kytkettävä optisella kaapelilla toisiinsa ja Ethernet-kaapelilla (Cat5e tai parempi) kytkimeen (100 Mb/s tai parempi).

Seuraavat osat voidaan kytkeä usean keskusohjausyksikön järjestelmään:

- Enintään 30 DCN-CCU2-laitetta (katso *Ohjauskapasiteetti, sivu 77*).
- Enintään 4 000 osallistujapaikkaa.
- Enintään 1 DCN-WAP.



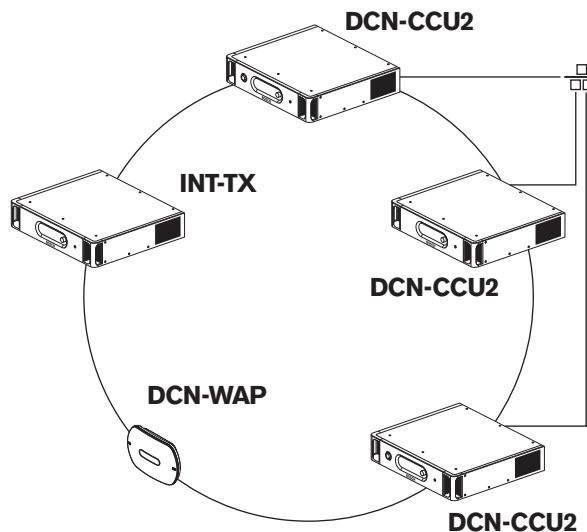
#### Huomautus!

Usean keskusohjausyksikön järjestelmässä optista rengasta ei tarvitse sulkea kuvassa 4.16 osoitetulla tavalla. Järjestelmän sulkeminen tekee sen kuitenkin vikasietoiseksi, kuten on kuvattu kappaleessa Vikasietoinen optinen verkko.



#### Huomautus!

Jos usean keskusohjausyksikön järjestelmässä on vain 2 keskusohjausyksikköä eikä tietokoneohjausta tarvita, verkkokytkin voidaan jättää välistä. Verkkokaapeli voi kulkea pääkeskusohjausyksiköstä suoraan alisteiseksi määritettyyn keskusohjausyksikköön. Ristikkäiskaapelia ei tarvita, sillä keskusohjausyksiköt ovat Auto-MDIX-tilassa. Keskusohjausyksiköillä pitäisi olla omat staattiset IP-osoitteet samassa aliverkossa.



Kuva 4.17: Usean keskusohjausyksikön perusjärjestelmä

## 4.3 Langattoman verkon rakenne

Tässä luvussa kerrotaan langattoman verkon suunnittelusta.

### 4.3.1 Rajat

#### Raja 1: ohjaukapsiteetti

Suurin langattoman verkon laitteiden lukumäärä, jota keskusohjausyksikkö voi ohjata, on 245.

#### Raja 2: kantoalue

Jotta langaton laitteisto toimii hyvin, kaikkien langattomien keskusteluyksiköiden on oltava langattoman tukiaseman toiminta-alueella. Langattoman tukiaseman tyypillinen toiminta-alue on vähintään 30 m x 30 m.



#### Huomautus!

Voit vaihtaa langattoman tukiaseman tehoarvoa (katso *DCN-WAP, langaton tukiasema, sivu 203* > Tehoarvo).

#### Raja 3: taajuus

Langattoman verkon on toimittava eri taajuusalueella kuin lähellä käytettävät langattomat tietokoneverkot (katso *Taajuusalue, sivu 84*).

#### Raja 4: puheviestintäkanavien määrä

Langattomassa verkossa on enintään 10 puheviestintäkanavaa, joihin ei lasketa puhujan kanavaa. Järjestelmän puheviestintäkanavien kokonaismäärä määritetään tulkkaukspöydän (katso *DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178*) tai konferenssinhallintaohjelmiston avulla.

Jos puheviestintäkanavia on yli 10, vain ensimmäiset 10 ovat langattoman verkon käytettävissä. Muut kanavat ovat vain (kiinteän) DCN-verkon ja/tai Integrus-infrapunaverkon käytettävissä.

### 4.3.2 Taajuusalue

#### 802.11g-standardi

Langaton verkko perustuu WiFi-tekniikan 802.11g-standardiin. Laitteet, jotka noudattavat 802.11g-standardia, käyttävät taajuusaluetta 2.4000–2.4835 GHz.



#### Huomautus!

Vaikka järjestelmä käyttää taajuuksia, jotka eivät maailmanlaajuisesti vaadi lisenssiä, maakohtaiset rajoitukset on selvitettävä ja niitä on noudatettava.

#### Langattomat tietokoneverkot

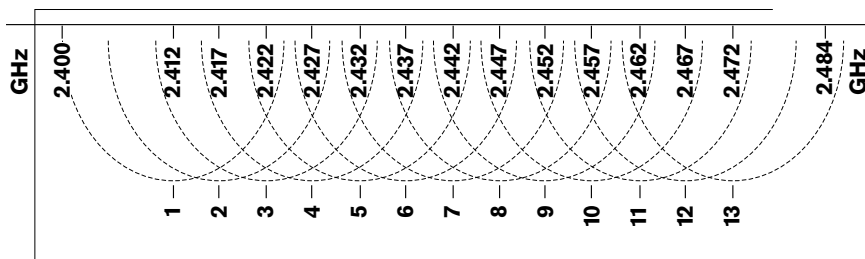
Langattomat tietokoneverkot voivat myös perustua WiFi-tekniikan 802.11g-standardiin. Langattomissa tietokoneverkoissa on saatavana 13 päällekkäistä kanavaa.

#### Kantoaallot

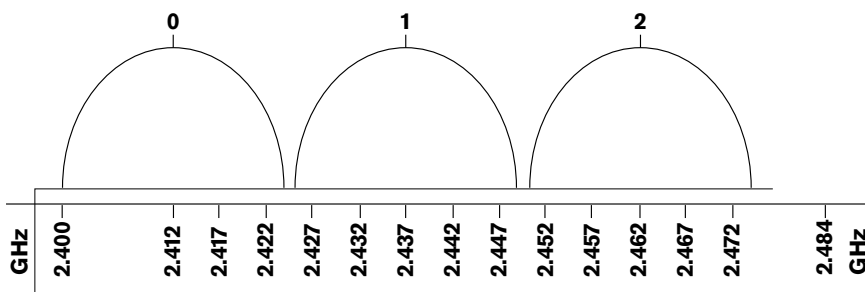
Langattomassa DCN-verkossa on saatavana kolme langatonta kantoaaltoa, jotka eivät ole päällekkäisiä.

#### Häiriöt

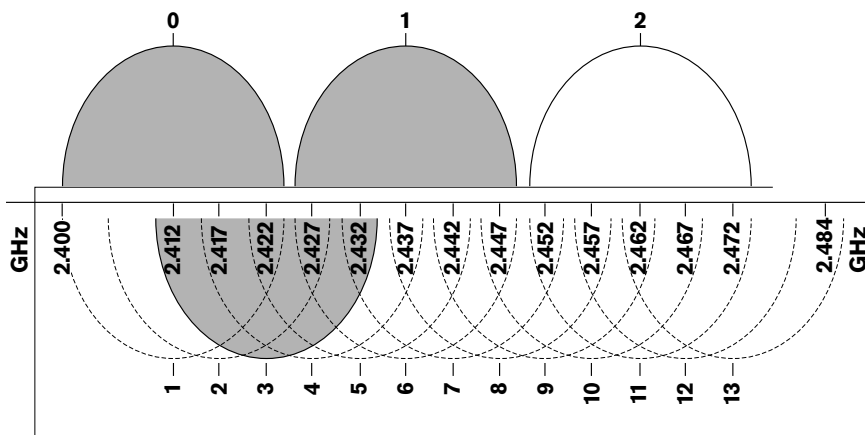
Langaton DCN-verkko voi aiheuttaa häiriötä langattomiin tietokoneverkkoihin. Varmista, ettei langaton DCN-kantoaalto osu päällekkäin WLAN-kanavan kanssa. Esimerkissä WLAN-kanava on 3. WLAN-kanava 3 osuu päällekkäin langattomien DCN-kantoaaltojen 0 ja 1 kanssa. Käytä siksi langatonta DCN-kantoaaltoa 2.



Kuva 4.18: WLAN-kanavat



Kuva 4.19: Langattomat DCN-kantoaallot



Kuva 4.20: Esimerkkejä häiriöstä

## 4.4 Langaton puheviestintä

Voit yhdistää järjestelmän Integrusin digitaaliseen infrapunatulkkausjärjestelmään. Järjestelmään kuuluu lähetin, infrapunalähtimet ja vastaanottimet.



### Huomautus!

Katso lisätietoja Integrus-asennus- ja käyttöoppaasta.



Kuva 4.21: Integrus

## 4.5 OMNEO

OMNEO ja Dante™ ovat ohjelmiston, laitteiston ja verkkoprotokollien yhdistelmiä, joiden avulla on mahdollista jakaa pakkaamattomana useita pieniviiveisiä digitaalisia äänikanavia tavallisessa Ethernet-verkossa käyttämällä 3. tason IP-paketteja.

DCN-järjestelmän voi kytkeä OMNEO- ja Dante™-verkkoihin PRS-4OMI4 OMNEO -liittymällä. Voit käyttää PRS-4OMI4 OMNEO -liittymää esimerkiksi seuraaviin:

- Ethernet-infrastruktuurin eduista hyötyminen
- Äänisignaalien välittäminen pitkän matkan päähän

## 4.6 CobraNet

CobraNet on tosiaikaisten digitaalisten ääni- ja ohjaustietojen siirtämistä Ethernet-verkossa koskeva standardi. CobraNet-verkko pystyy siirtämään enintään 64 kanavaa 48 kHz:n 20-bittistä ääntä 100 M/bitin linkkiliitännän kautta kumpaankin suuntaan. Monet ammattitason äänilaitteiden valmistajat tukevat CobraNet-standardia.

DCN-järjestelmä voidaan yhdistää CobraNet-verkostoihin LBB4404/00 Cobranet -liitännällä.

Voit käyttää LBB4404/00 Cobranet -liitännää esimerkiksi seuraaviin:

- Ethernet-infrastruktuurin eduista hyötyminen
- Äänisignaalien välittäminen pitkän matkan päähän

PC-data esimerkiksi DCN-järjestelmän avoimesta liittymästä voi olla yhtä aikaa CobraNet-datan kanssa samassa Ethernet-verkossa, kun käytät Peak Audion hyväksymiä hallittuja Ethernet-kytkimiä.

**Huomautus!**

CobraNet.info-sivustossa ([www.cobranet.info](http://www.cobranet.info)) on saatavissa:

Lisätietoja CobraNet-verkoista

Luettelo hyväksytyistä Ethernet-kytkimistä

## 4.7

### Käyttäjän määrytykset

#### 4.7.1

#### Julkiset alueet

##### Yleisönäytöt

Aseta yleisönäytöt paikkaan, jossa käyttäjät näkevät näytöt helposti. Älä aseta näyttöä suoraan valaistukseen tai auringonvaloon. Seuraavat asiat vaikuttavat määritetyn järjestelmän näkyvyyteen:

- Näytön näkemiseen tarvittu etäisyys.
- Näyttöjen merkkikoko.
- Kontrasti ja valaistusolosuhteiden voimakkuus.

Yleisönäyttöjen toimittaja suosittelee kaikkia tarvittavia säätöjä.

##### Julkiset alueet ja kävelytiet

Pidä järjestelmän tarvitsemat sekä jatkokaapelit ja -liitännät poissa julkisilta alueilta.

##### Kuulokkeet

Aseta kuulokkeet seuraaviin paikkoihin:

- Tulkkauspöydät
- Osallistujien Concentus-laitteet ja puheenjohtajien yksiköt
- Kanavanvalitsimet
- Keskustelulaitteet
- Integrus-vastaanottimet

Akustista kiertoa yhdistettyjen kuulokkeiden ja mikrofonin välillä ilmenee seuraavissa tilanteissa:

- Äänenvoimakkuus on liian korkea.
- Kuulokkeet ovat liian lähellä käyttöönotettuja mikrofoneja.

Pyydä käyttäjiä pysymään riittävän etäällä mikrofoneista ja olemaan asettamatta äänenvoimakkuutta liian korkeaksi. Katso *Akustinen kierto, sivu 88*.

#### 4.7.2

#### Puhe-etäisyys

Suosittelun puhe-etäisyys mikrofoneista on 0,2–0,4 m.

#### 4.7.3

#### Tulkkipopit

Varmista, että tulkkipoppien koko on riittävä. Kansainvälinen ISO-standardi määrittää tulkkipoppien ominaisuudet. Lisätietoja simultaanitulkkauksen koppeja ja varusteita koskevassa standardissa ISO 2603 ”Booths for simultaneous interpretation - General characteristics and equipment”.

## 4.8 Laitteiden asennus

### 4.8.1 Yleistä

**Varoitus!**

Älä aseta esineitä laitteiden päälle. Esineet voivat pudota ilma-aukoista. Ilma-aukkojen tukkiminen voi aiheuttaa tulipalovaaran.

**Varoitus!**

Älä aseta laitteita lämpöpatterin lähelle tai yläpuolelle, lämmitysälkölle äläkä suoraan auringonvaloon.

**Varoitus!**

Älä aiheuta tärinää laitteisiin.

- Varmista, että alue on puhdas.
- Varmista, että alue on riittävän viileä.
- Varmista, että valaistus on riittävä.

### 4.8.2 Kaapelit

Käytä eri kaapelikanavia jatko- ja verkkokaapeleille. Merkitse jokainen kaapeli ja jaa rungot hallinnoitavien maantieteellisten sijaintien mukaan. Metallisia suojuksia on hyvä käyttää julkisissa tiloissa, joissa järjestelmän liittimien ja kaapelien päällä saatetaan liikkua tai niitä saatetaan siirtää. Katso lisätietoja suojuksista kyseisen suojuksen tiedoista.

### 4.8.3 Lämpötila

Kun laitteet ovat 19 tuuman telineessä, varmista, että laitteiden välillä on riittävästi tilaa ilmavirtaukselle. Pakotettu ilmavirtaus voi olla tarpeen, jotta laitteiden lämpötila pysyy sallituissa rajoissa (katso osio *Tuotteen tekniset tiedot*, sivu 275). Se pidentää laitteiden käyttöikää.

### 4.8.4 Tuuletus

Huolehdi hyvästä ilmavirtauksesta. Ilma-aukot sijaitsevat kaikkien 19 tuuman laitteiden (esimerkiksi keskusohjausyksikön ja äänilaajennuksen) edessä, oikealla ja vasemmalla puolella.

- Pöytäkäytössä aseta laitteet kovalle ja tasaiselle pinnalle.
- Käytä laitteita vaaka-asennossa.
- Aseta keskusohjausyksikkö vähintään 0,10 metrin päähän seinistä riittävän ilmavirran varmistamiseksi.
- Käytä laitteita aina puhtaassa ja kuivassa ympäristössä.

### 4.8.5 Akustinen kierto

Akustista kiertoa ("vinkumista") ilmenee, kun järjestelmän kaiutinten tai kuulokkeiden ääni palautuu takaisin järjestelmään käytössä olevien mikrofonien kautta.

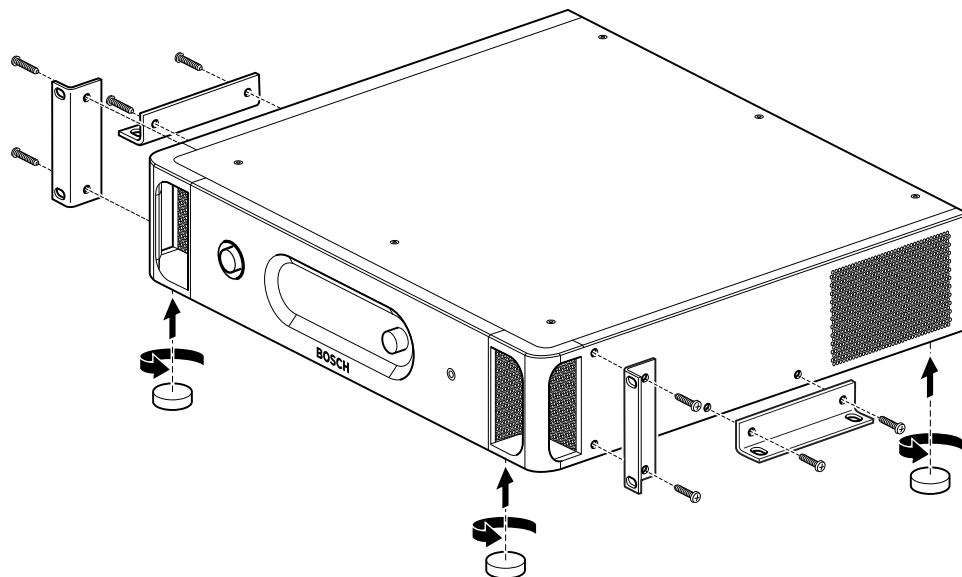
## 5

## Asentaminen

### 5.1

### 19 tuuman yksiköt

Asennetaan 19 tuuman telinejärjestelmään tai tasaiselle alustalle. Laitteen mukana toimitetaan neljä jalkaa ja kaksi kiinnikettä.



Kuva 5.1: Asennus



#### Huomautus!

Kun laite asennetaan telinejärjestelmään, se ulottuu 36 mm:n etäisyydelle kiinnikkeistä.

## 5.2 DCN-WAP, langaton tukiasema

### Yleistä

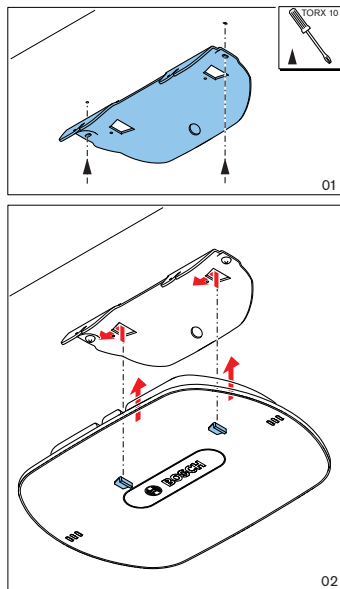


#### Varoitus!

Älä avaa langatonta tukiasemaa. Tuotteen sertifiointit evätään, jos laitteistolle on tehty muutoksia. Vain valtuutettu henkilöstö saa avata langattoman tukiaseman.

### Seinä tai katto

Asenna langaton tukiasema kannattimella seinään tai kattoon.

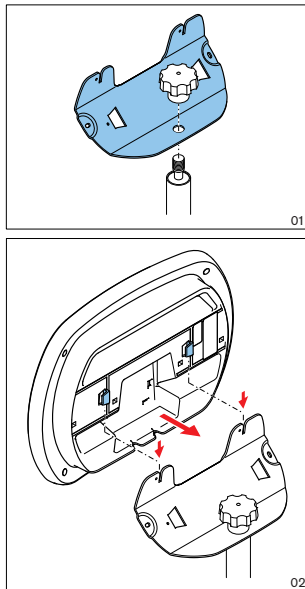


Kuva 5.2: Asennus, seinä ja katto



**Jalusta**

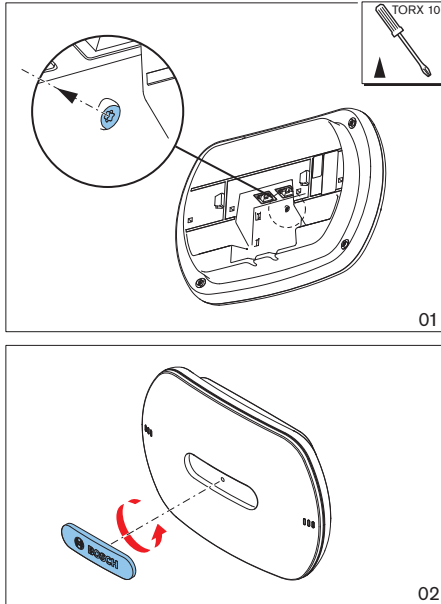
Asenna kannattimella langaton tukiasema LBC1259/00-yleisjalustaan.



**Kuva 5.3: Asennus, LBC1259/00**

**Logo**

Logon suuntaa voi vaihtaa.

**Kuva 5.4: Logon asennus**



Käytä 6,5 mm:n ruuveja (katso kohta *DCN-CON, Concentus-yksiköt, sivu 27, nro 17*), jos kiinnität Concentus-yksikön syvennyksen pohjaan. Ruuvireikien keskikohtien välinen etäisyys on 100 mm.

## 5.4 DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluyksiköt

### Yleistä



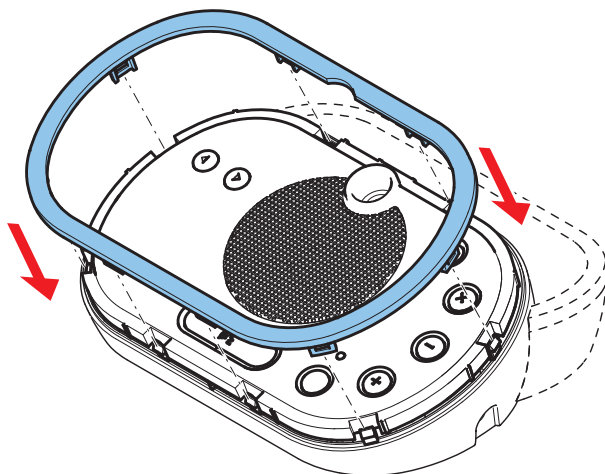
#### Varoitus!

Älä avaa langatonta keskusteluyksikköä. Tuotteen sertifiointit evätään, jos laitteistolle on tehty muutoksia. Vain valtuutettu henkilöstö saa avata langattoman keskusteluyksikön.

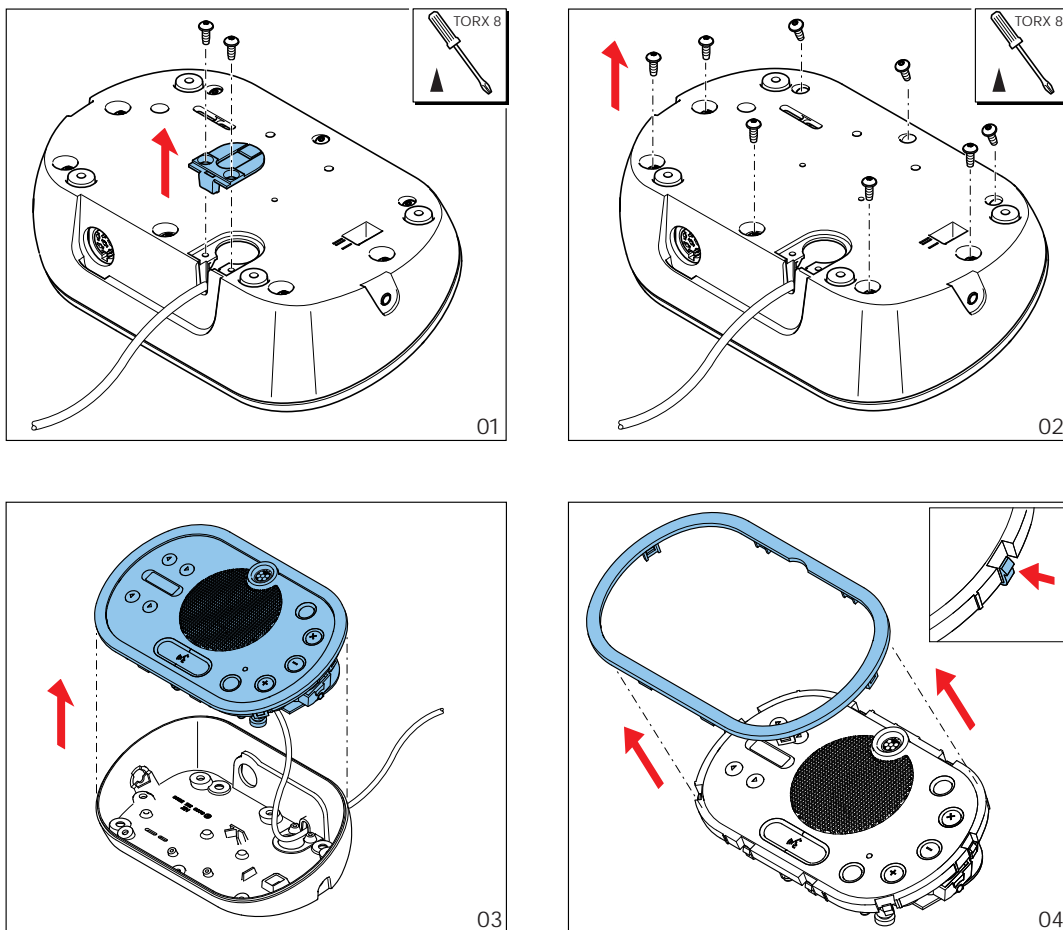
### Kehykset

Kehyksillä voidaan vaihtaa keskusteluyksikön ulkoasua. Kaikki keskusteluyksiköt toimitetaan ilman kehyksiä. Liitä DCN-DISR-kehys ennen keskusteluyksikön asennusta.

Katso seuraavista kuvista ohjeet kehyksen liittämiseen keskusteluyksikköön.



Kuva 5.7: Kehyksen asennus



**Kuva 5.8: Kehyksen irrotus**

### Mikrofonipainikkeet

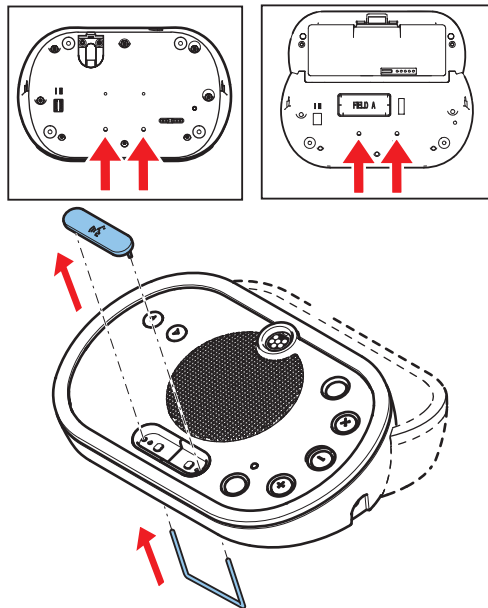
Keskusteluysikön tila (katso *DCN-DIS* ja *DCN-WD*, keskusteluysiköt, sivu 206) ilmaisee asennettavien mikrofonipainikkeiden tyyppiä ja lukumäärän.



### Huomautus!

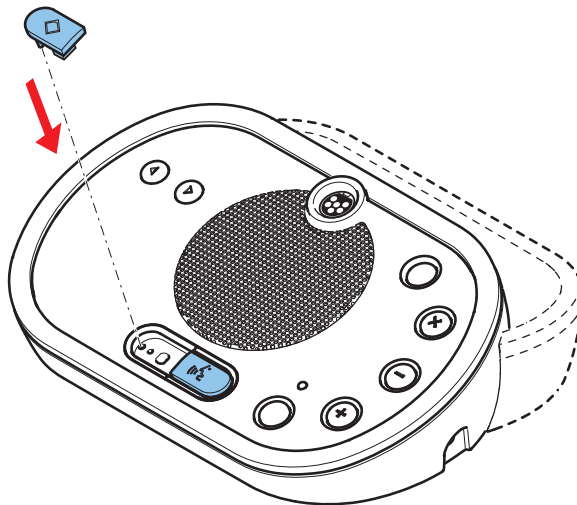
Ennen kuin asennat mikrofonipainikkeet, varmista, että keskusteluysikkö toimii oikein. Viallisten keskusteluysiköiden tilalle vaihdetaan aina oletusmikrofonipainikkeen sisältävä keskusteluysikkö (katso *DCN-DIS* ja *DCN-WD*, keskusteluysiköt, sivu 206).

Katso seuraavasta kuvasta ohjeet mikrofonipainikkeen poistamiseen keskusteluysiköstä.



**Kuva 5.9: Mikrofonipainikkeiden poistaminen**

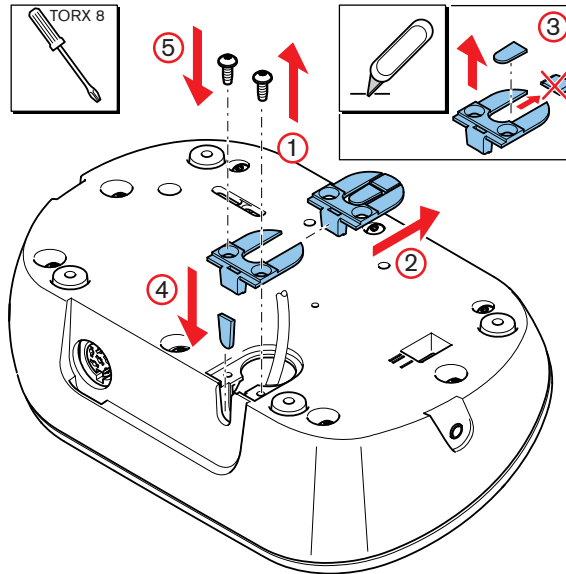
Katso seuraavasta kuvasta ohjeet mikrofonipainikkeen asentamiseen.



**Kuva 5.10: Mikrofonipainikkeiden asentaminen**

**DCN-DIS-keskusteluyksiköt (langalliset)**

Voit siirtää DCN-kaapelin keskusteluyksikön takapuolelta sen alapuolelle.



Kuva 5.11: DCN-kaapelin siirtäminen



**Huomautus!**

Tämän laitteiston turvallisuus on testattu siirrettäviä laitteita koskevien standardien mukaisesti. Ota yhteys jälleenmyyjääsi, ennen kuin käytät tätä laitetta jatkuvasti paikallaan Pohjois-Amerikan alueella.

Voit asentaa keskusteluyksikön tasaiselle alustalle tai syvennykseen. Ohjeita keskusteluyksikön asennukseen pöydälle syvennykseen:

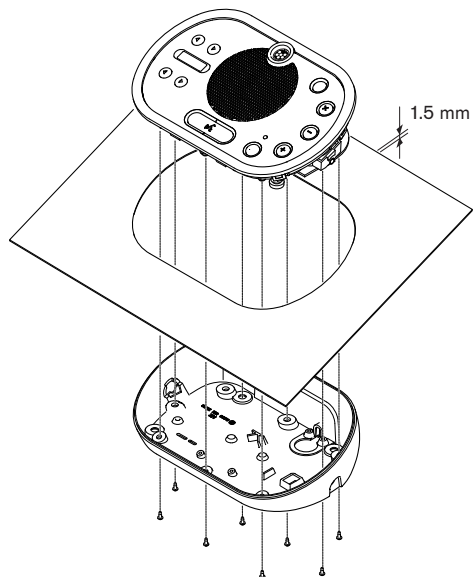
- Käytä mallia.
- Siirrä DCN-kaapeli keskusteluyksikön alapuolelle.



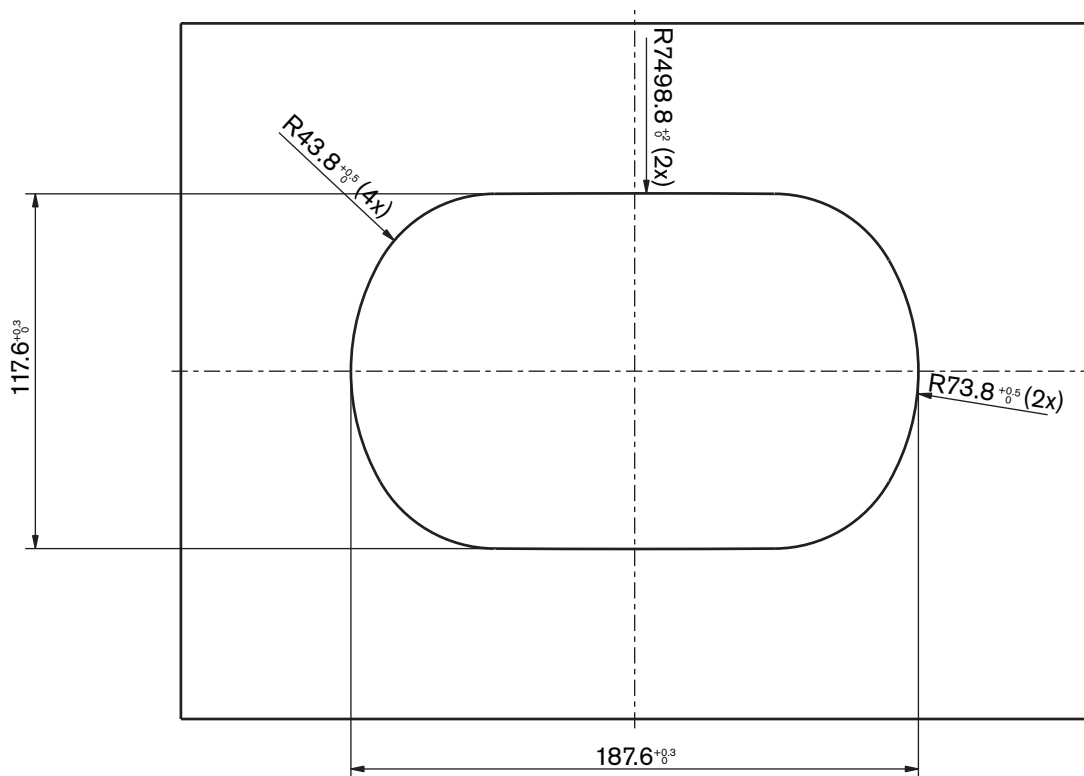
**Huomautus!**

Kun asennat keskusteluyksikköä syvennykseen, varmista, että osallistujat tai puheenjohtaja saavat yhteyden kuulokkeisiin.

Kun asennat keskusteluyksikön tasaiselle alustalle, aseta 8 mm:n pituiset ruuvit ruuvireikiin (nro 12). Ruuvireikien keskikohtien välinen etäisyys on 34 mm.

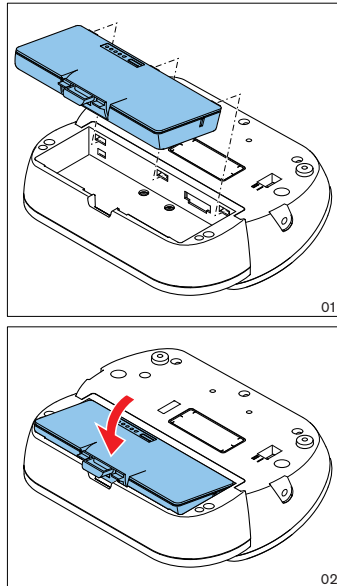


Kuva 5.12: Asentaminen



Kuva 5.13: Malli (katso \*.dwg-tiedosto järjestelmän mukana toimitetulta DVD-levyltä)





Kuva 5.14: Akun asentaminen

## 5.5 DCN-WCH05, akkulaturi

### Yleistä



#### Varoitus!

Älä avaa akkulaturia. Akkulaturin synnyttämät sähköpurkaukset voivat olla hengenvaarallisia.

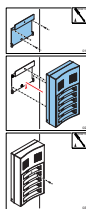


#### Varoitus!

Älä peitä ilmanvaihtosäleiköitä. Ilmanvaihtosäleikköjen peittäminen voi aiheuttaa tulipalovaaran.

### Seinä

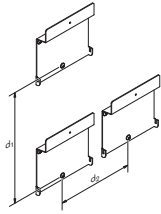
Akkulaturin voi asentaa seinään kannattimella.



Kuva 5.15: Asennus, seinä

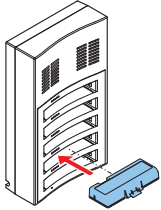
Kun asennat yhden tai useamman akkulaturin seinään, varmista seuraavat seikat:

- Pystysuuntainen etäisyys kahden kannattimen välillä on vähintään 340 mm (katso kuvan kohta d1).
- Vaakasuuntainen etäisyys kahden kannattimen välillä on vähintään 195 mm (katso kuvan kohta d2).



**Kuva 5.16: Asennus, monta akkulaturia**

**Battery (Akku)**

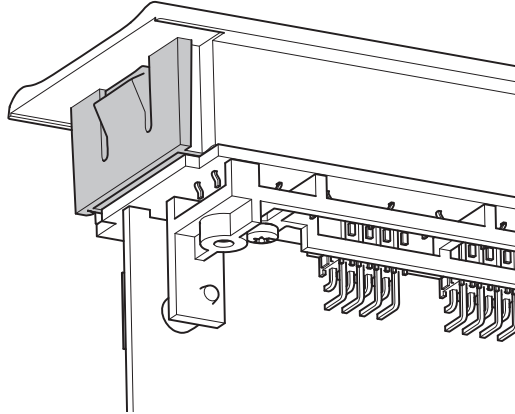


**Kuva 5.17: Asennus, akku**

## 5.6 DCN, puoliuppoasennetut tuotteet

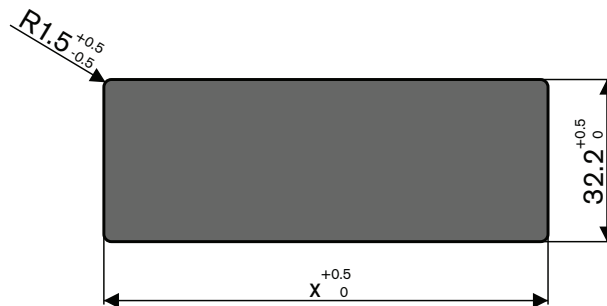
### Napsautusasennus

Voit asentaa napsautusasennusmenetelmällä puoliuppoasennettuja laitteita paneeleihin, joiden paksuus on 2 mm. Napsautusasennusmenetelmällä puoliuppoasennetut laitteet asennetaan napsauttamalla ne paikalleen. Napsauta puoliuppoasennetut laitteet syvennykseen.



**Kuva 5.18: Napsautettava mekanismi**

Katso kuvasta napsautusasennusmenetelmän syvennykseen tarvittavat mitat.



**Kuva 5.19: Syvennyksen, napsautusasennusmenetelmä**

Syvennyksen pituus (x) riippuu syvennykseen asennettavan puoliuppoasennetun laitteen lukumäärän ja koon kertoimesta (NSF). Syvennyksen pituuden määrittäminen:

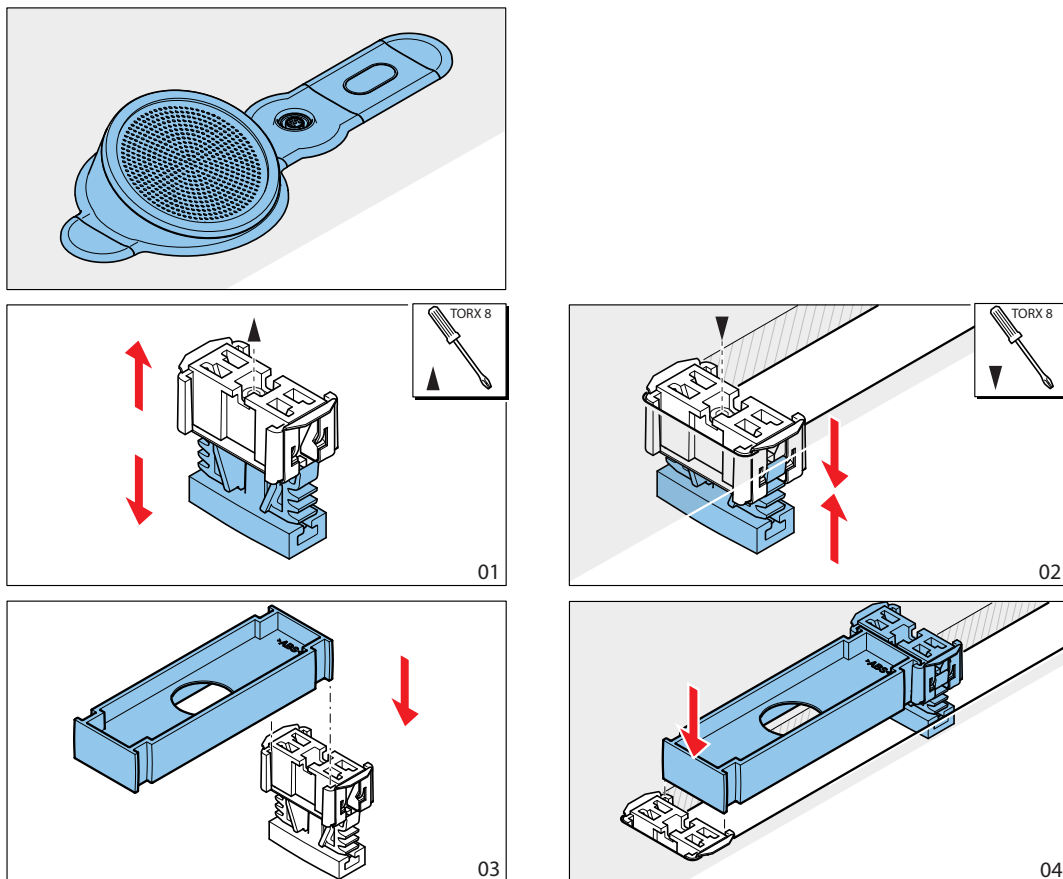
- Selvitä puoliuppoasennetun laitteen lukumäärän ja koon kerroin.
- Määritä NSF-kertoimella syvennyksen pituus (x) pöydästä.

NSF yhteensä	x (mm)
1	38,2
2	88,2

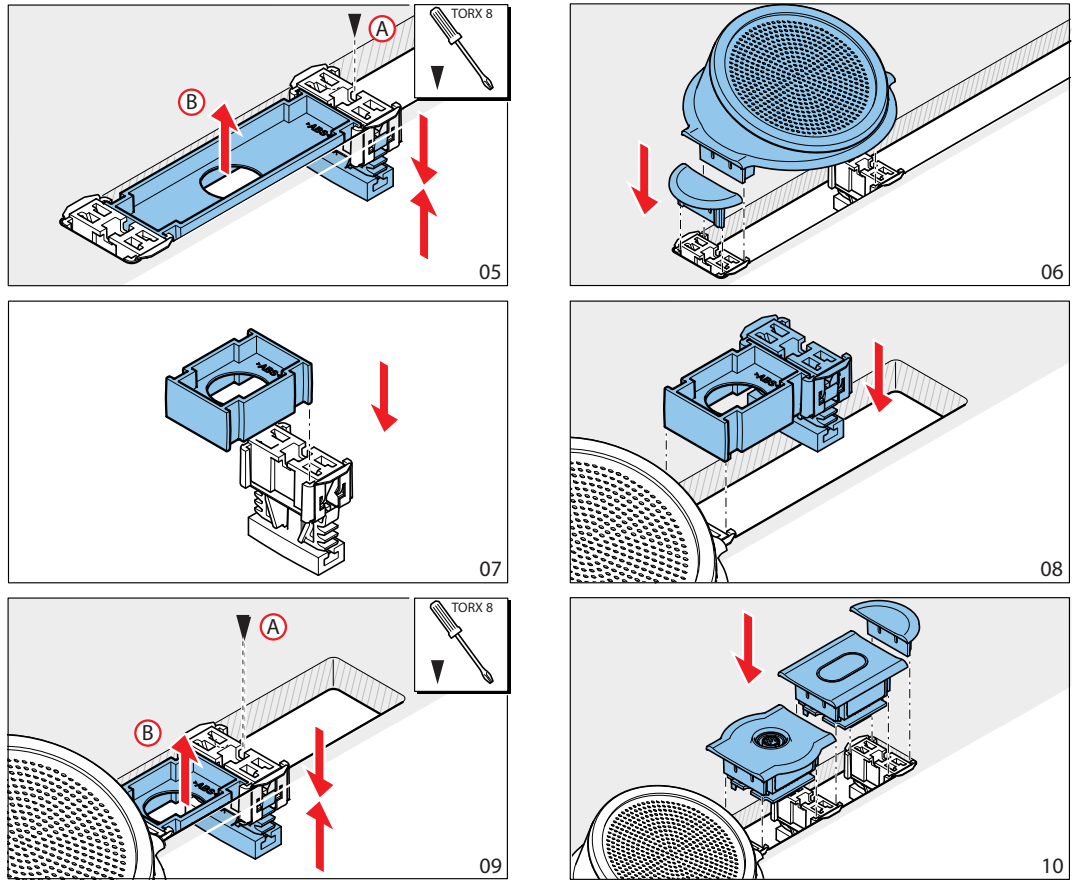
**Taulukko 5.19: Pituudet, napsautusasennusmenetelmä**

### Lohkoasennus

Lohkoasennusmenetelmällä puoliuppoasennettuja laitteita voi asentaa tasoihin, joiden paksuus on yli 2 mm. Lohkoasennusmenetelmässä käytetään DCN-FEC-tulppia, DCN-FCOUP-liittimiä ja uppoasennukseen tarkoitettua DCN-FPT-kohdistustyökäluä.



Kuva 5.20: Esimerkki, lohkoasennusmenetelmä



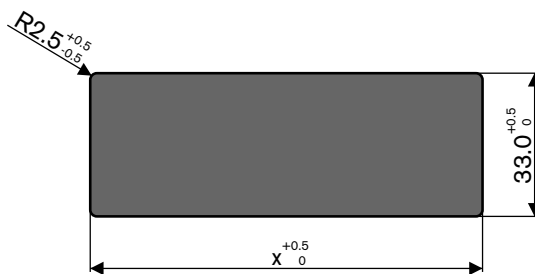
Kuva 5.21: Esimerkki, lohkoasennus (jatkoa)



### Huomautus!

Irrota puoliuppoasennetut laitteet pinnasta kittiveitsellä.

Katso kuvasta lohkoasennusmenetelmän syvennykseen tarvitut mitat.



Kuva 5.22: Syvennys, lohkoasennusmenetelmä

Syvennyksen pituus (x) riippuu syvennykseen asennettävien puoliuppoasennettujen laitteiden lukumäärän ja koon kertoimesta (NSF). Syvennyksen pituuden laskeminen:

- Määritä kunkin puoliuppoasennetun laitteen lukumäärän ja koon kerroin (NSF).
- Laske puoliuppoasennettujen laitteiden NSF-kertoimet yhteen, jolloin saat NSF-kokonaiskerroimen.

- Määritä NSF-kokonaiskertoimella syvennyksen pituus (x) pöydästä. Pituuteen sisältyvät DCN-FCOUP-liittimet.



### Huomautus!

Asenna DCN-FEC-tulpat liittimiin syvennyksen molempiin päihin.

NSF-kokonaiskerroin	x (mm)
1	71,5
2	121,5
3	171,5
4	221,5
5	271,5
6	321,5
7	371,5
8	421,5
9	471,5
10	521,5
11	571,5
12	621,5

**Taulukko 5.20:** Pituudet, lohkoasennusmenetelmä

### Lukumäärän ja koon kerroin

Syvennyksen pituuteen vaikuttaa:

- Syvennykseen asennettavien puoliuppoasennettujen laitteiden lukumäärä.
- Syvennykseen asennettavien puoliuppoasennettujen laitteiden koko.

Määritä syvennyksen pituus käyttämällä puoliuppoasennettujen laitteiden lukumäärän ja koon kerrointa (NSF, katso taulukko).

Puoliuppoasennettu laite	NSF
DCN-FCS	2
DCN-FLSP	2
DCN-FMIC	1
DCN-FMICB	1
DCN-FPRIOB	1
DCN-FV	2
DCN-FVCRD	2
DCN-FVU	2

Puoliuppoasennettu laite	NSF
DCN-FVU-CN	2

**Taulukko 5.21:** Lukumäärän ja koon kertoimet

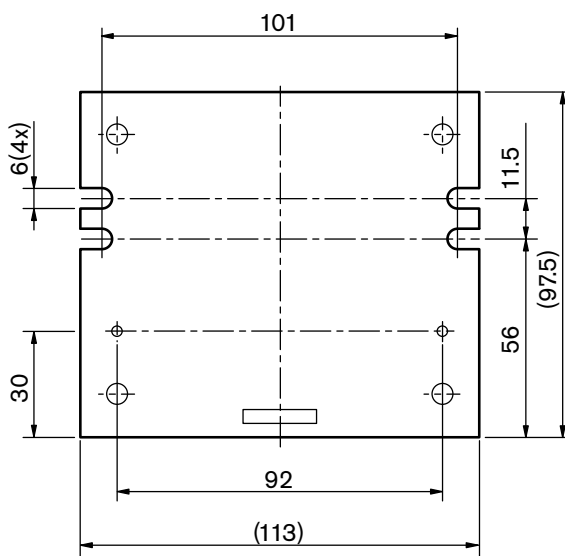
### DCN-TTH, pöytäkotelo

Asenna puoliuppoasennetut laitteet pöytäkoteloon puoliuppoasennettujen laitteiden napsautusasennusmenetelmällä. Voit liittää pöytäkotelon tasaiseen alustaan M3-ruuveilla.



### Huomautus!

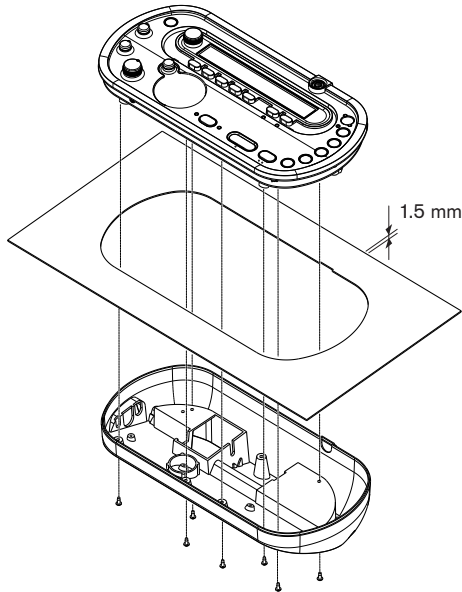
Voit tilapäisesti sulkea pöytäkotelon DCN-FBP-levyllä (uppoasennettu peitelevy).



**Kuva 5.23:** Näkymä alhaalta

## 5.7 DCN-IDEK, tulkkaukspöydät

Asenna tulkkaukspöytä tasaiselle alustalle tai syvennykseen.



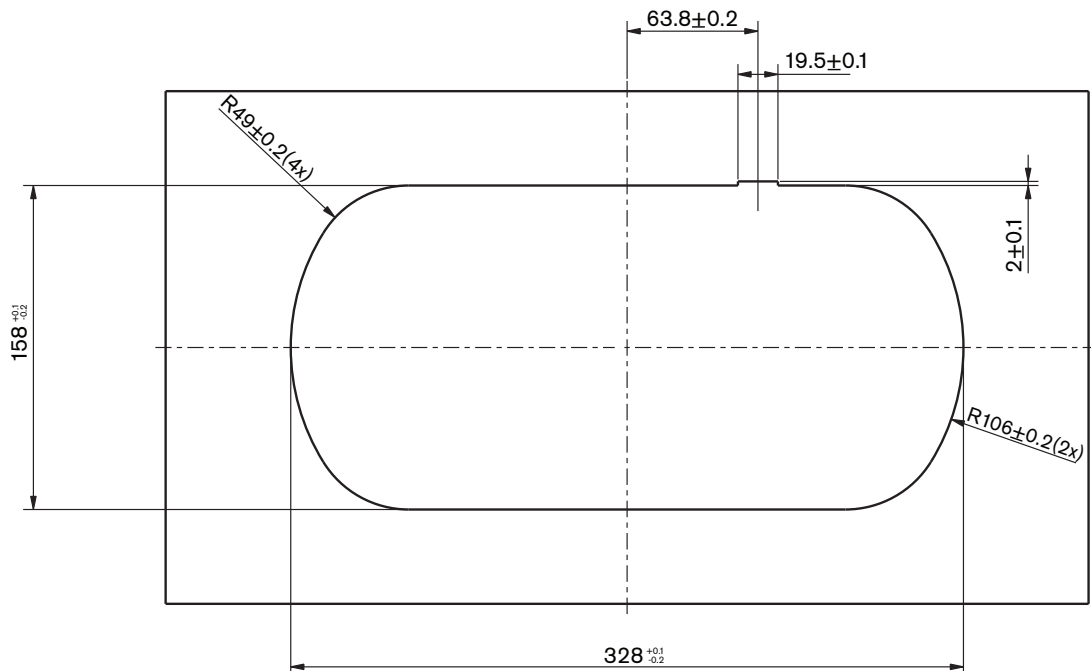
**Kuva 5.24: Asentaminen**

Kun asennat tulkkaukspöydän tasaiselle alustalle, käytä mallia.



### Huomautus!

Kun asennat tulkkaukspöydän syvennykseen, varmista, että tulkki saa yhteyden kuulokkeisiin.



**Kuva 5.25: Malli (katso \*.dwg-tiedosto järjestelmän mukana toimitetulta DVD-levyltä)**



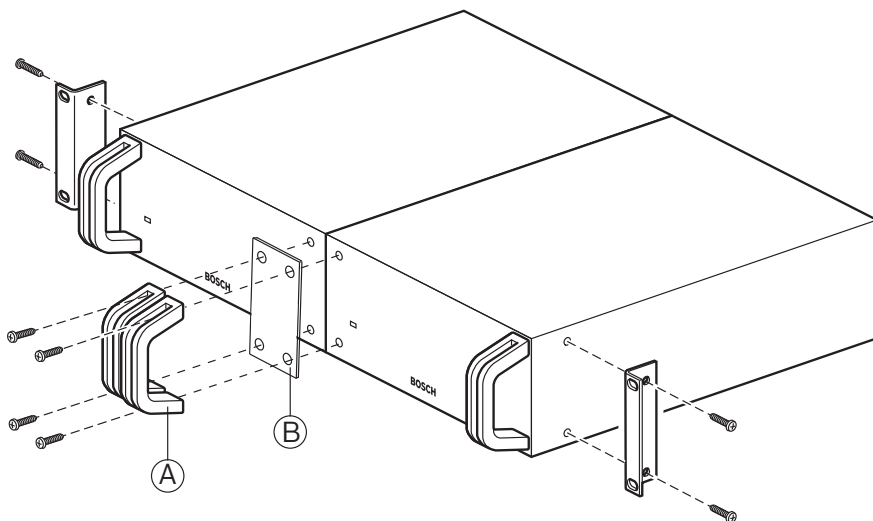
## 5.8 DCN-EPS-lisävirtalähde

Asenna lisävirtalähde 19 tuuman telinejärjestelmään tai tasaiselle alustalle. Lisävirtalähteen mukana toimitetaan kaksi kannatinta.



### Huomautus!

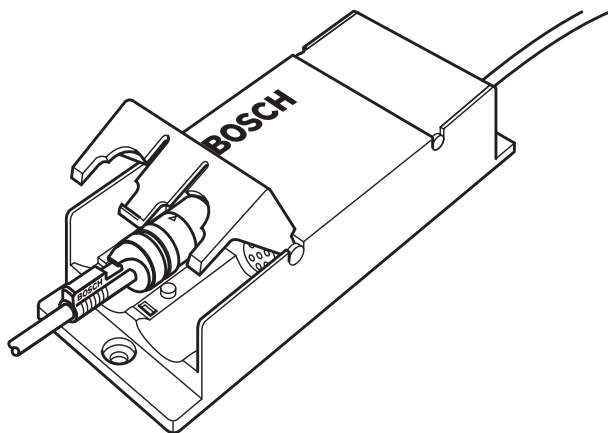
Voit asentaa lisävirtalähteen 19 tuuman telinejärjestelmään vain toisen lisävirtalähteen kanssa.



Kuva 5.26: Asentaminen

## 5.9 LBB4114/00, runkojohdon jakaja

Voit asentaa runkojohdon jakajan tasaiselle alustalle. Kiinnitä DCN-kaapelit runkojohdon jakajan kanteen.



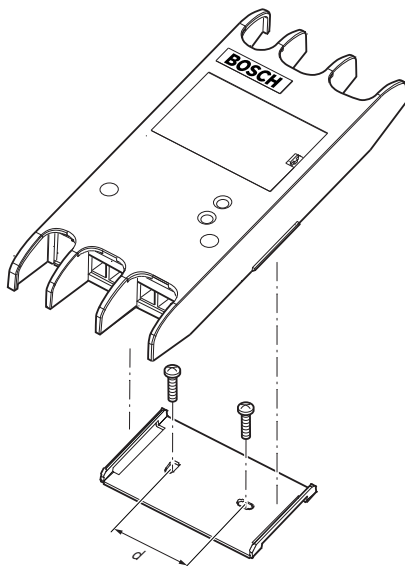
Kuva 5.27: Asentaminen

## 5.10 LBB4115/00, väliottoyksikkö

Katso *LBB4114/00, runkojohdon jakaja*, sivu 108 jos haluat lisätietoja suojatusta runkojohdon jakajasta LBB4115/00. Runkojohdon jakaja LBB4114/00 ja suojattu runkojohdon jakaja LBB4115/00 asennetaan samalla tavalla.

## 5.11 PRS-NSP, verkkojakaja

Voit liittää verkkojakajan tasaiselle alustalle kannattimella. Etäisyys (d) is 40 mm.



**Kuva 5.28: Asentaminen**

Paina laitteen kylkiä niin, että laite irtoaa kannattimesta tai kytkeytyy siihen.

## 5.12 PRS-FINNA-kuituliitäntä

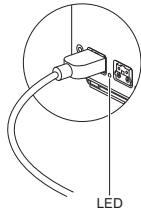
Katso *PRS-NSP, verkkojakaja, sivu 109* , jos haluat lisätietoja kuituliitännän asennuksesta. Verkkojakaja ja kuituliitäntä asennetaan samalla tavalla.

## 6 Liittäminen

### 6.1 19 tuuman yksiköt

#### Optinen verkko

Kytke optisen verkon runkojohto 19 tuuman yksikön optisen verkon liitäntöihin optisen verkon kaapeleilla.

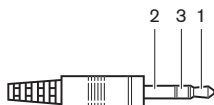


**Kuva 6.1: Optinen verkko**

Keskusohjausyksikön optisen verkon liitännässä on punainen merkkivalo, joka syttyy ylikuormituksen merkiksi.

#### Kuulokkeet

Voit kytkeä kuulokkeet äänilaajennuksen kuulokeliitäntään. Kuulokkeissa on oltava 3,5 mm:n liitin.



**Kuva 6.2: 3,5 mm:n kuulokeliitin, liitäntä**

Numero	Signaali
1	Vasen
2	Yleinen
3	Oikea

**Taulukko 6.22:** 3,5 mm:n kuulokeliitin, liitäntä



#### Huomautus!

Voit kytkeä kuulokeliitäntään myös monokuulokkeet.

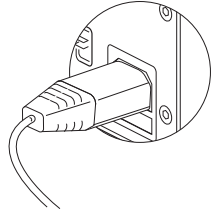
Voit valita kuulokeliitännässä käytettävissä olevan signaalin määritysvalikosta (katso *DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 231 > Valvonta*).

## 6.2 DCN-CCU2 ja DCN-CCUB2, keskusohjausyksiköt

### Virtalähde

Toimi seuraavasti, jos haluat liittää keskusohjausyksikön verkkovirtaan:

1. Kytke paikallisesti hyväksytty virtakaapeli keskusohjausyksikköön.



**Kuva 6.3: Virtalähde**

2. Aseta maanosto oikeaan asentoon. Katso *DCN-CCU2 ja DCN-CCUB2, keskusohjausyksiköt, sivu 14*.
3. Kytke virtajohto virransyöttöön.



### Varoitus!

Varmista, että verkkovirtalähde on maadoitettu. Päävirtalähteen sähköpurkaukset voivat tappa.

### DCN

1. Kytke DCN:n runkokaapeli keskusohjausyksikön DCN-liitäntöihin.
2. Lukitse DCN-kaapelit keskusohjausyksikköön kaapelikiinnittimillä.

Jokaisessa DCN-liittämissä on punainen merkkivalo, joka syttyy ylikuormitustilanteessa.

### Äänitulot

Voit yhdistää ulkoisen analogisen äänilähteen keskusohjausyksikön äänituloihin. DCN-CCU2:ssa on kaksi äänituloa.

Kussakin äänitulossa on:

- 1 XLR-liitäntä balansoiduille signaaleille. XLR-liitäntöjen takana olevat sähköpiirit sisältävät muuntimet galvaaniseen erotteluun.
- 2 RCA-liitintä balansoimattomille signaaleille.

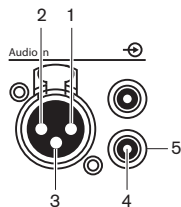
DCN-CCUB2:ssa on kaksi äänituloa. Kussakin äänitulossa on:

- 2 RCA-liitintä balansoimattomille signaaleille.



### Huomaus!

Äänitulot muuttavat stereosignaalit monosignaaleiksi.



**Kuva 6.4: Äänitulo, liittäminen**

Nasta	Tyyppi	Signaali	Kuvaus
1	XLR	Ulkoinen	Suoja/maadoitus

Nasta	Tyyppi	Signaali	Kuvaus
2		Suora	Positiivinen
3		palautus	Miinus
4	RCA	Suora	Signaalin tulo
5		palautus	Suoja/maadoitus

**Taulukko 6.23:** Äänitulo, liittäminen

Äänireititustiloilla voit valita, mitä menetelmää käytetään äänisignaalien lähettämiseen keskusohjausyksikön kautta (katso *DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178*).



### Huomautus!

Voit yhdistää vain linjatason lähteitä keskusohjausyksikön äänituloihin. Mikrofonilähteitä ei voi yhdistää.

### Äänilähdöt

Voit yhdistää äänentallennuslaitteen tai yleisäänentoistojärjestelmän keskusohjausyksikön äänilähtöihin. DCN-CCU2:ssa on kaksi äänilähtöä.

Kussakin äänilähdössä on:

- 1 XLR-liitin balansoiduille signaaleille. XLR-liittimien takana olevat sähköpiirit sisältävät muuntimet galvaaniseen erotteluun.
- 2 RCA-liitintä balansoimattomille signaaleille.

DCN-CCUB2:ssa on kaksi äänilähtöä. Yhdessä äänilähdössä on:

- 1 XLR-liitin balansoiduille signaaleille.
- 2 RCA-liitintä balansoimattomille signaaleille.

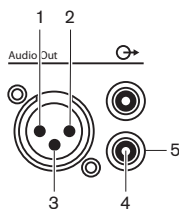
Toisessa äänilähdössä on:

- 2 RCA-liitintä balansoimattomille signaaleille.



### Huomautus!

Molemmat RCA-liittimet sisältävät saman monosignaalin.



**Kuva 6.5:** Liitäntä äänilähtöön

Nasta	Tyyppi	Signaali	Kuvaus
1	XLR	Ulkoinen	Suoja/maadoitus
2		Suora	Positiivinen
3		palautus	Miinus
4	RCA	Suora	Signaalin lähtö

Nasta	Tyyppi	Signaali	Kuvaus
5		palautus	Suoja/maadoitus

**Taulukko 6.24:** Liitäntä äänilähtöön

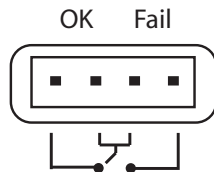
Käytettävissä olevilla äänireititustiloilla voit valita, mitä menetelmää käytetään äänisignaalien lähettämiseen keskusohjausyksiköstä (katso *DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178*).

### Vikakosketin

Vikakoskettimella voit lähettää keskusohjausyksikön tilan ulkoisille laitteille. Jos keskusohjausyksikkö toimii oikein, OK-nastat on yhdistetty sisäisesti.

Keskusohjausyksikkö yhdistää sisäisesti Vika-nastat seuraavissa tilanteissa:

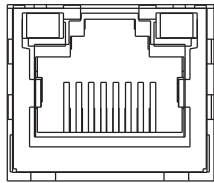
- Keskusohjausyksikkö pysähtyy.
- Sisäinen virransyöttöyksikkö toimii virheellisesti.
- Keskusohjausyksikkö suorittaa nollauksen.
- Keskusohjausyksikkö ”lataa” tai ”palaa oletusasetuksiin”.



**Kuva 6.6:** Vikakosketin

### Ethernet-liitäntä

Kytke tietokone Ethernet-liitännällä. Käytä Cat5e-kaapelia tai parempaa.



**Kuva 6.7:** Ethernet-liitäntä, liittäminen

### RS232-liitäntä

Kytke videokamera- tai kamerakytkimet keskusohjausyksikön RS232-liitännällä.



### Huomautus!

Katso videokamera- ja kamerakytkimen käyttöoppaista ohjeet niiden kytkentään.



**Kuva 6.8:** RS232-liitäntä, liittäminen

Nasta	Määritelmä	Kuvaus
1	DCD	Tietovälineen havaitseminen
2	RxD	Tiedon vastaanotto

<b>Nasta</b>	<b>Määritelmä</b>	<b>Kuvaus</b>
3	TxD	Tiedon lähetys
4	DTR	Tietopääte valmis
5	SG	Signaalin maadoitus
6	DSR	Tiedot valmiina
7	RTS	Lähetyspyyntö
8	CTS	Valmis lähetykseen
9	RI	Rengasmerkkivalo

**Taulukko 6.25:** RS232-liitäntä, liittäminen



## 6.3 LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus

### Äänitulot

Voit yhdistää äänilaajennuksen äänituloihin ulkoisia analogisia äänilähteitä. Äänilaajennuksessa on neljä äänituloa.

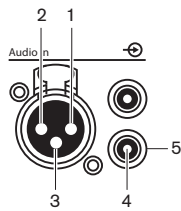
Kussakin äänitulossa on:

- 1 XLR-liitäntä balansoiduille signaaleille. XLR-liitäntöjen takana olevissa sähkövirtapiireissä on muuntajia.
- 2 RCA-liitintä balansoimattomille signaaleille.



### Huomaus!

Äänitulot muuttavat stereosignaalit monosignaaleiksi.



Kuva 6.9: Äänitulo, liittäminen

Nasta	Tyyppi	Signaali	Kuvaus
1	XLR	Ulkoinen	Suoja/maadoitus
2		Suora	Positiivinen
3		palautus	Miinus
4	RCA	Suora	Signaalin tulo
5		palautus	Suoja/maadoitus

Taulukko 6.26: Äänitulo, liittäminen

Äänilaajennuksen kaikkiin äänituloihin voi yhdistää linjatason lähteitä.

Mikrofonilähteitä voi yhdistää vain äänitulon 1 XLR-liitäntöihin ja äänilaajennuksen äänituloon 2.

Voit määrittää äänilaajennuksen äänitulot määrittämissä valikossa (katso *LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus, sivu 185*).



### Huomaus!

Kun lukitustila on None (Ei mitään) (katso *DCN-IDESK, tulkkaukspöydät, sivu 220*), digitaalisen äänilaajennuksen äänitulot poistetaan käytöstä vain tulkkaukkanavilta. Äänitulokanavat voidaan reitittää puhujan kanaviin.

### Äänilähdöt

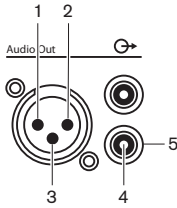
Voit yhdistää äänentallennuslaitteita tai yleisäänentoistojärjestelmiä äänilaajennuksen äänilähtöihin. Äänilaajennuksessa on neljä äänilähtöä.

Kussakin äänilähdössä on:

- 1 XLR-liitin balansoiduille signaaleille. XLR-liittimien takana ovat sähköpiirit sisältävät muuntimet.
- 2 RCA-liitintä balansoimattomille signaaleille.

**Huomautus!**

Molemmat RCA-liittimet sisältävät saman monosignaalin.



**Kuva 6.10: Liitäntä äänilähtöön**

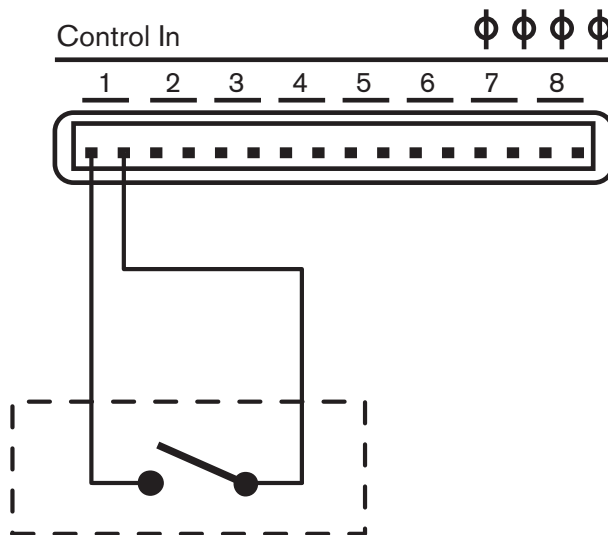
Nasta	Tyyppi	Signaali	Kuvaus
1	XLR	Ulkoinen	Suoja/maadoitus
2		Suora	Positiivinen
3		palautus	Miinus
4	RCA	Suora	Signaalin lähtö
5		palautus	Suoja/maadoitus

**Taulukko 6.27: Liitäntä äänilähtöön**

Voit määrittää äänilaajennuksen äänilähdöt määrittämissivulla (katso *LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus, sivu 185*).

**Ohjaustulot**

Äänilaajennuksessa on kahdeksan ohjaustuloa. Ohjaustuloilla kaukotulkkaujärjestelmät voivat ohjata äänilaajennuksen äänituloja ja äänilähtöjä. Jokaisessa äänitulossa ja äänilähdössä on ohjauslähtö.



**Kuva 6.11: Ohjaustulot, liittäminen**

Ohjaustulo	Liittäminen
1	Äänitulo 1
2	Äänitulo 2

Ohjaustulo	Liittäminen
3	Äänitulo 3
4	Äänitulo 4
5	Äänilähtö 1
6	Äänilähtö 2
7	Äänilähtö 3
8	Äänilähtö 4

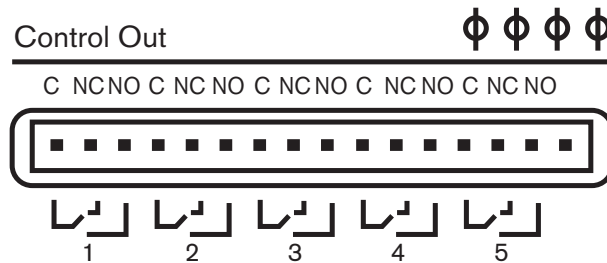
**Taulukko 6.28:** Ohjaustulot, liittäminen

Kun äänituloon tai äänilähtöön kytketty piiri on auki, äänitulo tai äänilähtö on käytössä. Jos haluat poistaa äänitulon tai äänilähdön käytöstä, sulje ohjaustulo.

Kun ohjaustulo ei ole käytössä, sitä vastaavan äänitulon tai -lähdön signaalitasomittari korvataan näytöllä X-kirjaimella.

### Ohjauslähdöt

Äänilaajenuksessa on viisi ohjauslähtöä.



**Kuva 6.12:** Ohjauslähdöt, liittäminen

Ohjauslähdöillä voi tehdä seuraavaa:

- Lähettää äänilähtöjen tilan ulkoisiin laitteisiin (ohjauslähdöt 1, 2, 3 ja 4).
- Lähettää optisen verkon liitännän tilan ulkoisille laitteille (ohjauslähtö 5).
- Kun äänilähtö on määritetty yksittäiselle mikrofoni-kanavalle, vastaava kosketin voidaan kytkeä, kun taso ylittää rajan. Katso *LBB4402/00-* tai *PRS-4AEX4-äänilaajennus*, sivu 185 > Taulukko.

Ohjauslähtö	Ohjauksen kohde	C-NO-kosketin (normaalisti avoin)	C-NC-kosketin (normaalisti kiinni)
1	Äänituloon 1 liitetty kanava	Käytössä (kosketin suljettu)	Ei käytössä (kosketin auki)
2	Äänituloon 2 liitetty kanava	Käytössä (kosketin suljettu)	Ei käytössä (kosketin auki)
3	Äänituloon 3 liitetty kanava	Käytössä (kosketin suljettu)	Ei käytössä (kosketin auki)
4	Äänituloon 4 liitetty kanava	Käytössä (kosketin suljettu)	Ei käytössä (kosketin auki)
5	Optinen verkko	Ei käytettävissä	Käytettävissä

**Taulukko 6.29:** Ohjauslähdön tilat

## 6.4 PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus

### Äänitulot

Voit kytkeä ulkoisia digitaalisia äänilähteitä digitaalisen äänilaajennuksen äänituloihin. Digitaalisessa äänilaajennuksessa on kaksi äänituloa.

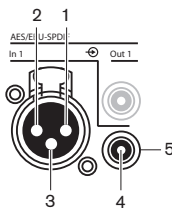
Kussakin äänitulossa on:

- 1 XLR-liitäntä AES/EBU-signaaleja varten. XLR-liitäntöjen takana olevissa sähkövirtapiireissä on muuntajia.
- 1 RCA-liitäntä SPDIF-signaaleja varten.



### Huomautus!

Samanaikaisesti samaan äänitulon AES/EBU- ja SPDIF-liitäntöjä ei voi käyttää samanaikaisesti.



Kuva 6.13: Liitäntä äänituloon

Nasta	Tyyppi	Signaali	Kuvaus
1	XLR	Ulkoinen	Suoja/maadoitus
2		Suora	Plus
3		palautus	Miinus
4	RCA	Suora	Signaalin tulo
5		palautus	Suoja/maadoitus

Taulukko 6.30: Äänitulo, liittäminen



### Huomautus!

Kun lukitustila on None (Ei mitään) (ks. *DCN-IDECK, tulkkaukspöydät, sivu 220*), digitaalisen äänilaajennuksen äänitulot poistetaan käytöstä vain tulkkaukskanavilta. Äänitulon kanavat voidaan reitittää puhujan kanaviin.

Kussakin äänitulossa voi olla korkeintaan kaksi kanavaa (V ja O). Digitaalinen äänilaajennus ei vaihda stereosignaaleja monosignaaleissa.

Määritä digitaalisen äänilaajennuksen äänitulot määrittämissä valikossa (ks. *PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus, sivu 188*).

### Äänilähdöt

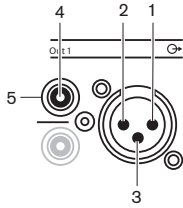
Voit kytkeä ulkoisia digitaalisia äänilähteitä digitaalisen äänilaajennuksen äänilähtöihin. Digitaalisessa äänilaajennuksessa on kaksi äänilähtöä.

Kussakin äänilähdössä on:

- 1 XLR-liitin AES/EBU-signaaleja varten. XLR-liittimien takana olevat sähköpiirit sisältävät muuntimet.
- 1 RCA-liitäntä SPDIF-signaaleja varten.

**Huomautus!**

Saman äänilähdön AES/EBU- ja SPDIF-liittimiä ei voi käyttää samanaikaisesti.



**Kuva 6.14:** Liitäntä äänilähtöön

Nasta	Tyyppi	Signaali	Kuvaus
1	XLR	Ulkoinen	Suoja/maadoitus
2		Suora	Plus
3		palautus	Miinus
4	RCA	Suora	Signaalin tulo
5		palautus	Suoja/maadoitus

**Taulukko 6.31:** Liitäntä äänituloon

Kussakin äänilähdössä voi olla korkeintaan kaksi kanavaa (V ja O). Digitaalinen äänilaajennus ei vaihda stereosignaaleja monosignaaleissa.

Määritä digitaalisen äänilaajennuksen äänilähdöt määrittämissivulla (ks. kohta *PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus, sivu 188*).

**Ohjaustulot ja -lähdöt**

Digitaalisessa äänilaajennuksessa on kahdeksan ohjaustuloa ja viisi ohjauslähtöä.

Ohjaustulojen avulla etäjärjestelmät pystyvät ohjaamaan digitaalista äänilaajennusta.

Ohjauslähtöjen avulla voit lähettää digitaalisen äänilaajennuksen tilan ulkoisiin laitteisiin.

Äänilaajennuksen ja digitaalisen äänilaajennuksen ohjaustulot ja -lähdöt toimivat samoin (katso *LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus, sivu 115*).

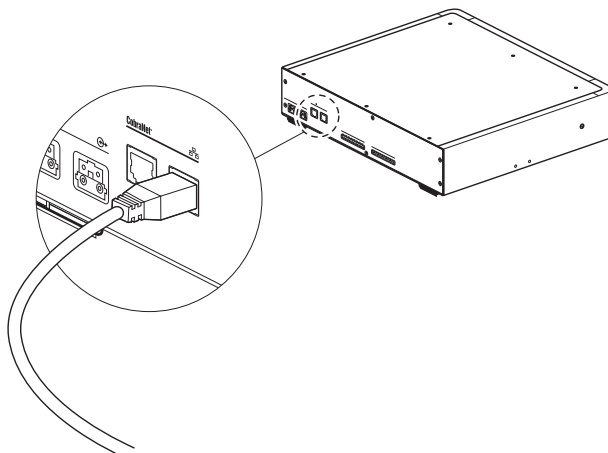
**6.5****PRS-4OMI4 OMNEO Media -liittymä****OMNEO ja Dante™**

OMNEO ja Dante™ ovat ohjelmiston, laitteiston ja verkkoprotokollien yhdistelmiä, joiden avulla on mahdollista jakaa pakkaamattomana useita pieniviivisiä digitaalisia äänikanavia tavallisessa Ethernet-verkossa käyttämällä 3. tason IP-paketteja.

DCN-järjestelmän voi kytkeä OMNEO- ja Dante™-verkkoihin PRS-4OMI4 OMNEO -liittymällä. Voit käyttää PRS-4OMI4 OMNEO -liittymää esimerkiksi seuraaviin:

- Ethernet-infrastruktuurin eduista hyötyminen
- Äänisignaalien välittäminen pitkän matkan päähän

Yhdistä OMNEO-liittymä OMNEO-verkkoon UTP-kaapeleilla.



**Kuva 6.15: OMNEO-verkko**

Kussakin OMNEO-liittymässä on kaksi merkkivaloa, jotka ilmaisevat OMNEO-liittymäyhteyden tilan OMNEO-verkolle.

Väri	Ehto
Punainen (vilkkuu)	Ei korjattavissa oleva virhe
Punainen (palaa)	Korjattavissa oleva virhe

**Taulukko 6.32:** Vasen merkkivalo

Väri	Ehto
Vihreä (palaa)	Liitäntä on käytössä
Keltainen (palaa)	OMNEO-liittymä on johdin

**Taulukko 6.33:** Oikea merkkivalo

Kun yhdistät OMNEO-liittymän Dante™-verkkoon, sinun täytyy:

- määrittää lähdöt Audinaten Dante™-ohjaimessa, jonka voi ladata Audinate®-sivustosta.

Kun yhdistät OMNEO-liittymän DICENTIS-konferenssijärjestelmään:

- DICENTIS-palvelut löytävät OMNEO-liittymän automaattisesti ja määrittävät OMNEO-osan.



### Huomautus!

Kun lukitustila on None (Ei mitään) (katso *DCN-IDESK, tulkkaukspöydät, sivu 220*), OMNEO-liitännän äänitulot on poistettu käytöstä vain tulkkaukanavilta. Äänitulokanavat voidaan reitittää puhujan kanaviin.

### Ohjaustulot ja -lähdöt

OMNEO-liittymässä on kahdeksan ohjaustuloa ja viisi ohjauslähtöä. Ohjaustulojen avulla etäjärjestelmät pystyvät ohjaamaan OMNEO-liittymää. Ohjauslähtöjen avulla voit lähettää OMNEO-liittymän tilan ulkoisiin laitteisiin. Äänilaajennuksen ja OMNEO-liittymän ohjaustulot ja -lähdöt toimivat samoin (katso *LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus, sivu 115*).

## 6.6 LBB4404/00, CobraNet-liitäntä

### CobraNet

CobraNet on tosiaikaisten digitaalisten ääni- ja ohjaustietojen siirtämistä Ethernet-verkossa koskeva standardi. CobraNet-verkko pystyy siirtämään enintään 64 kanavaa 48 kHz:n 20-bittistä ääntä 100 M/bitin linkkiliitännän kautta kumpaankin suuntaan. Monet ammattitason äänilaitteiden valmistajat tukevat CobraNet-standardia.

DCN-järjestelmä voidaan yhdistää CobraNet-verkostoihin LBB4404/00 Cobranet -liittymällä. Voit käyttää LBB4404/00 Cobranet -liittymää esimerkiksi seuraaviin:

- Ethernet-infrastruktuurin edut.
- Äänisignaalien lähettäminen pitkien välimatkojen yli.

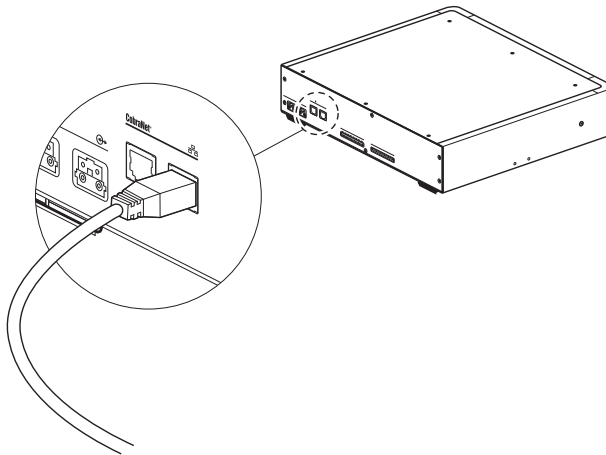
PC-data esimerkiksi DCN-järjestelmän avoimesta liittymästä voi olla yhtä aikaa CobraNet-datan kanssa samassa Ethernet-verkossa, kun käytät Peak Audion hyväksymiä hallittuja Ethernet-kytkimiä.



### Huomautus!

Lisätietoja CobraNet-verkoista saat CobraNet.info-sivustolta ([www.cobranet.info](http://www.cobranet.info)). Luettelo hyväksytyistä Ethernet-kytkimistä.

Yhdistä CobraNet-liittymä CobraNet-verkkoon UTP-kaapeleilla.



**Kuva 6.16: CobraNet-verkko**

Kussakin CobraNet-liittymässä on kaksi merkkivaloa, jotka ilmaisevat CobraNet-liittymäyhteyden tilan CobraNetille.

Väri	Ehto
	CobraNet-yhteys
Punainen (vilkkuu)	Ei korjattavissa oleva virhe
Punainen (palaa)	Korjattavissa oleva virhe

**Taulukko 6.34:** Vasen merkkivalo

Väri	Ehto
Vihreä (palaa)	Liitäntä on käytössä

Väri	Ehto
Keltainen (palaa)	CobraNet-liittymä on johdin

**Taulukko 6.35:** Oikea merkkivalo

Kun yhdistät CobraNet-liittymän CobraNet-verkkoon, sinun täytyy:

- antaa IP-osoite siihen CobraNet-liittymään, jossa on CobraNet Discovery (katso *CobraNet Discovery -ohjelmisto*, sivu 197).
- Määritä CobraNet-verkko CNConfigin avulla (katso *CobraNetin määrytykset*, sivu 199).



#### Huomautus!

Kun lukitustila on None (Ei mitään) (katso *DCN-IDESEK, tulkkaukspöydät*, sivu 220), CobraNet-liitännän äänitulot on poistettu käytöstä vain tulkkaukanavilta. Äänitulokanavat voidaan reitittää puhujan kanaviin.

#### Ohjaustulot ja -lähdöt

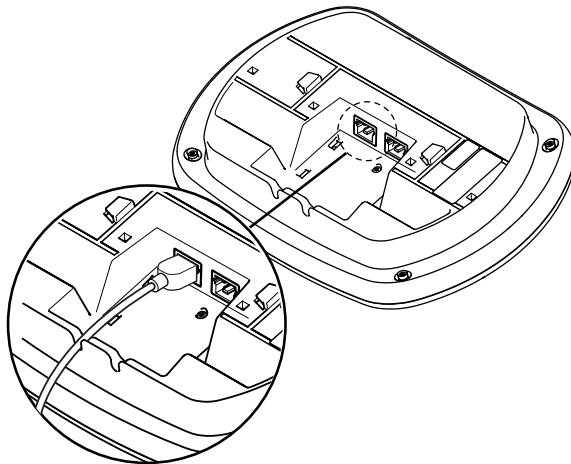
CobraNet-liittymässä on kahdeksan ohjaustuloa ja viisi ohjauslähtöä. Ohjaustulojen avulla etäjärjestelmät pystyvät ohjaamaan CobraNet-liittymää. Ohjauslähtöjen avulla voit lähettää CobraNet-liittymän tilan ulkoisiin laitteisiin. Äänilaajennuksen ja CobraNet-liittymän ohjaustulot ja -lähdöt toimivat samoin (katso *LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus*, sivu 115).

## 6.7

### DCN-WAP, langaton tukiasema

#### Optinen verkko

Yhdistä langattoman tukiaseman optisen verkon liitännät optiseen verkkoon optisen verkon kaapeleilla.



**Kuva 6.17:** Optinen verkko



## 6.8 DCN Concentus -yksiköt

Yhdistä osallistujan Concentus-yksikkö DCN:ään DCN-kaapelilla. Voit tehdä silmukan seuraavaan aktiiviseen tai passiiviseen DCN-yksikköön DCN-liitäntän avulla.

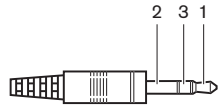
### Ulkoisen mikrofonin

Voit yhdistää ulkoisen mikrofonin DCN-CONCS-, DCN-CONFF- tai DCN-CONCM-yksikön ulkoisen mikrofonin liitäntään.



#### Huomautus!

DCN-CON:ssa ei ole liitäntää ulkoiselle mikrofonille.



Kuva 6.18: 3,5 mm:n mikrofoniliitin, liitäntä

Numero	Signaali
1	Mikrofonisignaali +
2	Mikrofonin GND
3	Ei yhdistetty (valinnainen GND)

Taulukko 6.36: 3,5 mm:n mikrofoniliitin, liitäntä

Kun yhdistät kuulokkeet DCN-CONFF- tai DCN-CONCM-yksikköön, kuulokkeiden mikrofoni on yhdistettävä ulkoisen mikrofonin liitäntään.

Concentus-yksikkö havaitsee, että ulkoisen mikrofonin liitäntään. Osallistujan Concentus-yksikkö kytkee liitettävän DCN-MICL- tai DCN-MICS-mikrofonin (jos käytössä) irti sisäisesti.

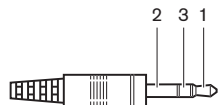
### Kuulokkeet

Voit yhdistää kuulokkeet DCN-CONCS-, DCN-CONFF- tai DCN-CONCM-yksikön kuulokeliitäntään. Kuulokkeissa on oltava 3,5 mm:n liitin.



#### Huomautus!

DCN-CONissa ei ole kuulokeliitäntöjä.



Kuva 6.19: 3,5 mm:n kuulokeliitin, liitäntä

Numero	Signaali
1	Vasen
2	Yleinen

Numero	Signaali
3	Oikea

**Taulukko 6.37:** 3,5 mm:n kuulokeliitin, liitäntä



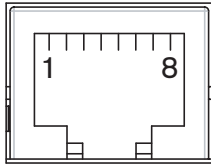
### Huomautus!

Osallistujan Concentus-yksikköön voidaan yhdistää myös monokuulokkeet.

Kun yhdistät kuulokkeet osallistujan Concentus-yksikköön, käytä vasemman puolen kuulokeliitäntää. Kuulokeliitännän vieressä on ulkoisen mikrofonin liitäntä. Yhdistä kuulokkeiden mikrofoni tähän ulkoisen mikrofonin liitäntään.

### Sisäpuhelimien kuuloke

Voit yhdistää DCN-ICHS-sisäpuhelin kuulokkeen osallistujan Concentus-yksikköön. Sisäpuhelimien kuuloke on yhdistettävä RJ45-liitäntään.



**Kuva 6.20:** Liitäntä RJ45-liitäntään

Nasta	Signaali
1	Kuulokkeiden tason vaimennus
2	Mikrofoni, maadoitus
3	Mikrofonitulo
4	Kuuloke, positiivinen
5	Kuuloke, maadoitus
6	Kannatinkosketin
7	Kannatinkosketin
8	Ulkoisen liitäntä

**Taulukko 6.38:** Liitäntä RJ45-liitäntään



### Huomautus!

DCN-ICHS-sisäpuhelin kuulokkeessa on RJ11-liitin. Tämä liitin sopii osallistujan Concentus-yksikön RJ45-liitännän keskelle. RJ45:n nastat 1 ja 8 eivät ole käytössä.

Yhdistä sisäpuhelimien kuulokkeen sisäpuhelinliitin yhteensopivan laitteen sisäpuhelinliitäntään.

Nasta	Signaali
1	Mikrofoni, maadoitus
2	Mikrofonitulo

Nasta	Signaali
3	Kuuloke, positiivinen
4	Kuuloke, negatiivinen
5	Kannatinkosketin
6	Kannatinkosketin

**Taulukko 6.39:** Sisäpuhelimien liitin (RJ11), liitäntä

Lisätietoja on kohdassa *DCN-ICHS, sisäpuhelimien kuuloke, sivu 38*.

### Ulkoinen liitäntä

Voit yhdistää ulkoisen liitännän osallistujan Concentus-yksikköön. Ulkoinen liitäntä on yhdistettävä RJ45-liitännän nastojen 5 ja 8 väliin.

### Huomautus!

Ulkoinen liitäntä on käytettävissä vain järjestelmissä, joita käytetään yhden tai useampia seuraavista ohjelmistoista sisältävässä ohjaustietokoneessa:

Parliamentary Voting (Parlamentaarinen äänestys) -ohjelmistomoduuli

Multi Voting (Useiden äänestysten) -ohjelmistomoduuli

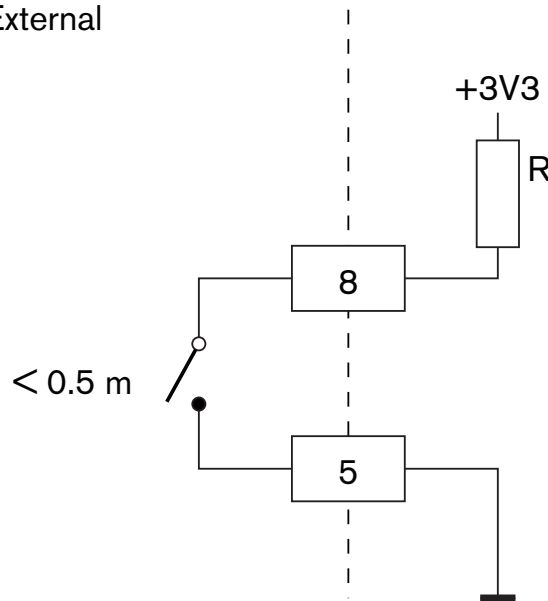
Attendance Registration (Osallistumisen rekisteröinti) -ohjelmistomoduuli

Viestien välitys

Ohjeita ulkoisen liitännän käyttämisestä saat asianmukaisen ohjelmiston käyttöoppaasta.



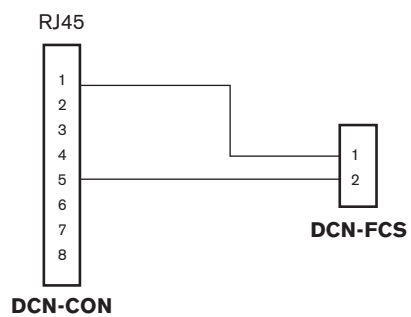
### External



**Kuva 6.21:** Liitäntä ulkoiseen liitännään

### DCN-FCS kuulokkeiden tason vaimennus

Kun käytät osallistujan Concentus-yksikköä, jossa on DCN-FCS-kanavavalitsin, RJ45-liitännän nastat 1 ja 5 on yhdistettävä kanavavalitsimen tasovaimennusliitin. Näin estetään akustinen kierto.



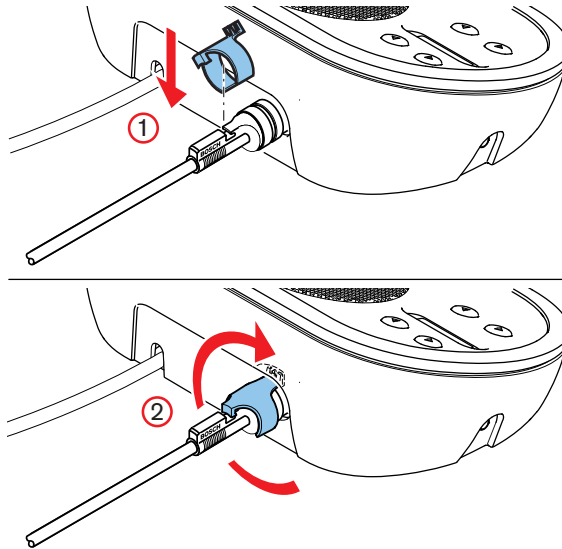
**Kuva 6.22: Liittäntä kanavavalitsimeen**

Kun osallistujan Concentus-yksikköön yhdistetty mikrofoni on käytössä, kanavavalitsin alentaa valitsimen kuulokkeisiin lähetettävän signaalin äänenvoimakkuustasoa automaattisesti.

## 6.9 DCN-DIS-keskusteluysikkö (johdollinen)

Yhdistä keskusteluysikkö DCN:ään DCN-kaapelilla. Voit tehdä silmukan keskusteluysikköön DCN-liitäntän avulla.

Voit lukita DCN-kaapelit keskusteluysikköihin kaapelin puristinliittimillä.



Kuva 6.23: Kaapelin puristinliitin



### Huomautus!

Voit siirtää DCN-kaapelin keskusteluysikköön takaosasta sen alapuolelle (katso *DCN-DIS* ja *DCN-WD*, keskusteluysiköt, sivu 94).

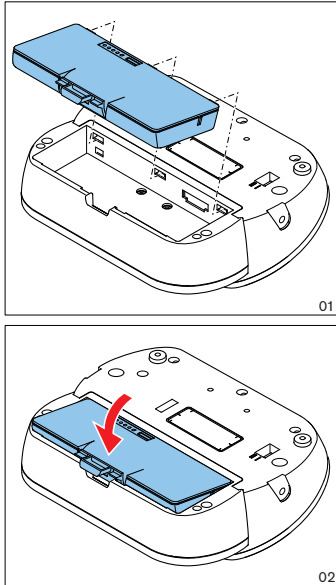
### Lisätietoja

- *DCN-DIS* ja *DCN-WD*, keskusteluysiköt, sivu 94

## 6.10 DCN-WD-keskusteluysiköt (langaton)

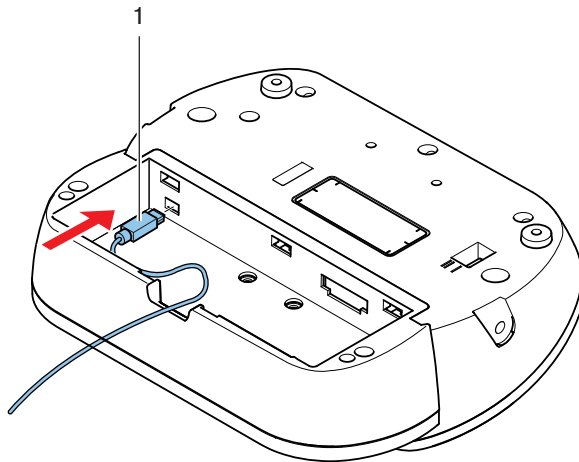
### DCN-WLION-akkupakkaus

Kuvasta näet ohjeet, jotka opastavat DCN-WLION-akkupakkauksen asentamisessa keskusteluysikköön.



**Kuva 6.24: Asenna akkupakkaus**

Kun irrotat akkupakkauksen langattomasta keskusteluysiköstä, voit yhdistää langattoman keskusteluysikön DCN-WPS-virtasovittimeen.



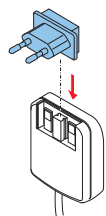
**Kuva 6.25: Virtalähteen liitäntä**



### Varoitus!

DCN-WPS-sovitinta ei saa käyttää muiden laitteiden kanssa. WDU:n DCN-WPS-virtasovitin ei ole USB-yhteensopiva ja vahingoittaa käyttämäsi laitetta.

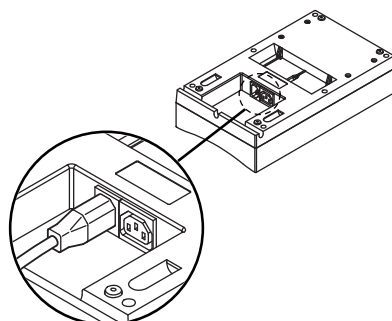
Voit vaihtaa virtasovittimen virtapistokkeen.



**Kuva 6.26: Virtapistokkeen asentaminen**

## 6.11 DCN-WCH05-akkulaturi

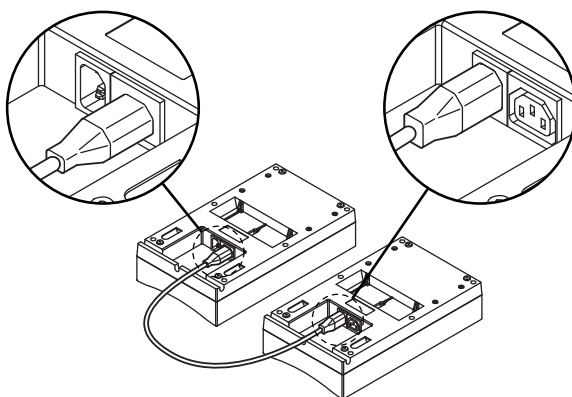
Yhdistä paikallisesti hyväksytty virtajohto akkulaturiin.



**Kuva 6.27: Virtaliitäntä**

Voit yhdistää akkulatureita silmukkaliitännän avulla.

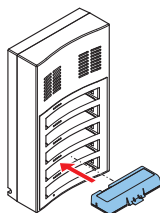
- Jos virtalähde on 100 - 127 V(AC), 50 - 60 Hz, voit yhdistää siihen enintään viisi akkulaturia.
- Jos virtalähde on 220 - 240 V(AC), 50 - 60 Hz, voit yhdistää siihen enintään kymmenen akkulaturia.



**Kuva 6.28: Silmukkaliitäntä**

### Battery (Akku)

Lataa DCN-WLIION-akkupakkaus asettamalla se DCN-WCH05-akkulaturiin.

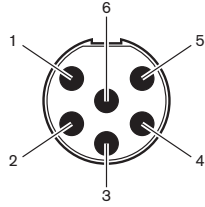


**Kuva 6.29: Akkupakkauksen asentaminen**

## 6.12 DCN-MICL, DCN-MICS, liitettävät mikrofonit

Yhdistä liitettävä mikrofoni yhteensopiviin laitteisiin mikrofoniiliittimellä.



**Kuva 6.30: Mikrofoniliitin, liitäntä**

Nasta	Signaali
1	Merkkivalorengas, punainen (katodi)
2	Merkkivalovalorengas, yleinen (anodi)
3	Mikrofonisignaali +
4	Mikrofonin GND
5	Suoja
6	Merkkivalorengas, vihreä (katodi)

**Taulukko 6.40: Mikrofoniliitin, liitäntä**

## 6.13 DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä

Yhdistä kahden osallistujan Concentus-yksikkö DCN:ään DCN-kaapelilla. Voit tehdä silmukkaliitännän kahden osallistujan liittymään DCN-liitännän avulla.



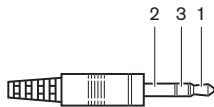
### Huomautus!

4,5 W:n virrankulutus sisältää kaikkien kahden osallistujan liittymään yhdistettävien uppoasennettujen laitteiden virrankulutuksen. Parametreja ovat:

- DCN-FLSP
- DCN-FMIC
- DCN-FMICB
- DCN-FPRIOB
- DCN-FV
- DCN-FVCRD

### Äänilähdöt

Voit yhdistää kaiuttimet kahden osallistujan liittymän äänilähtöihin. Kaiuttimissa on oltava 3,5 mm:n liitin.



Kuva 6.31: 3,5 mm:n kaiutinliitin, liitäntä

Numero	Signaali
1	+
2	Ei käytössä
3	-

Taulukko 6.41: 3,5 mm:n kaiutinliitin, liitäntä

Tyypillisesti DCN-FLSP-kaiutinpaneelit yhdistetään (ks. *DCN-FLSP, kaiutinpaneeli, sivu 42*) äänilähtöihin.

### Sisäpuhelinlähdet

Voit yhdistää DCN-ICHS-sisäpuhelinluokkeen kahden osallistujan liittymään. Sisäpuhelimien kuuloke on yhdistettävä sisäpuhelinliitännään.

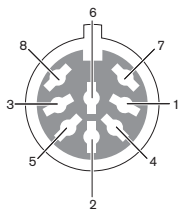
### Äänestys-/ohjaustulot

Voit käyttää äänestys-/ohjaustuloja näiden laitteiden yhdistämiseen kahden osallistujan liittymään:

- DCN-FMICB mikrofonin ohjauspaneeli.
- DCN-FPRIOB-prioriteettipaneeli. DCN-FV(CRD)-äänestyspaneeli.

### Äänitulot

Voit yhdistää mikrofonin tai linjatason signaalit kahden osallistujan liittymän äänituloihin. Äänituloilla on DIN-8p-262°-liitännät.



**Kuva 6.32: Liitäntä äänituloon**

Nasta	Signaali
1	Signaalin tulo, +
2	Mikrofoni, tavallinen
3	Signaalin tulo, -
4	Mikrofonin merkkivalo (enint. 2 mA)
5	Puheenvuoropyynnön merkkivalo (enint. 7 mA)
6	Mikrofonipainike
7	+12 VDC, enintään 20 mA
8	Rengasmerkkivalon ohjaus

**Taulukko 6.42: Äänitulo, liittäminen**

Nasta	Komponentti
4 (-) - 7 (+)	Mikrofonin merkkivalo
5 (-) - 7 (+)	Puheenvuoropyynnön merkkivalo
6 - 7	Mikrofonin pito-ohjauskytkin

**Taulukko 6.43: Liitännät**

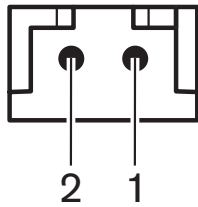
Tyypillisesti mikrofonin DCN-FMIC-liitäntäpaneelit yhdistetään (ks. *DCN-FMIC, mikrofonin liitäntäpaneeli, sivu 40*) äänituloihin.

Lisätietoja kahden osallistujan DCN-DDI-liittymästä saa kohdasta *DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä, sivu 211*.

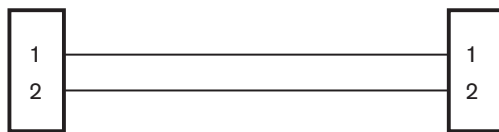
## 6.14 DCN-FMIC, mikrofonin liitäntäpaneeli

Kaapeli, jossa 6-napainen CT-liitin ja 8-napainen DIN-liitin, on toimitettu paneelin mukana. Yhdistä tällä kaapelilla paneeli kahden osallistujan DCN-DDI-liittymään.

Kun käytät mikrofonin liitäntäpaneelia DCN-FCS-kanavavalitsimen kanssa, yhdistä mikrofonin liitäntäpaneelin lähtöliitin kanavavalitsimen tasovaimennuspistokkeeseen. Näin estetään akustinen kierto.



Kuva 6.33: Äänen lähtötason liitin, liitäntä



### DCN-FMIC

### DCN-FCS

Kuva 6.34: Liitäntä kanavavalitsimeen

Kun mikrofonin liitäntäpaneeliin yhdistetty mikrofoni on käytössä, kanavavalitsin alentaa valitsimen kuulokkeisiin lähetettävän signaalin äänenvoimakkuustasoa automaattisesti.



#### Huomautus!

Voit esimerkiksi yhdistää AMP173977-2-liitännän mikrofonin liitäntäpaneelin äänen lähtötason liittimeen.

## 6.15 DCN-FMICB mikrofonin ohjauspaneeli

Mikrofonin liitäntäpaneelin kanssa toimitetaan RJ11-liittimillä varustettu luokan 4 kaapeli. Yhdistä tällä kaapelilla paneeli kahden osallistujan DCN-DDI-liittymään tai DCN-FV(CRD)-äänestyspaneeliin.

## 6.16 DCN-FPRIOB-prioriteettipaneeli

Prioriteettipaneelin kanssa toimitetaan RJ11-liittimillä varustettu luokan 4 kaapeli. Yhdistä tällä kaapelilla paneeli kahden osallistujan DCN-DDI-liittymään.

## 6.17 DCN-FLSP-kaiutinpaneeli

Kaiutinpaneelin kanssa toimitetaan 3,5 mm:n liitin. Yhdistä tällä kaapelilla paneeli kahden osallistujan DCN-DDI-liittymään.

## 6.18 DCN-FV(CRD)-äänestyspaneeli

Paneelin kanssa toimitetaan RJ11-liittimillä varustettu luokan 4 kaapeli. Yhdistä tällä kaapelilla paneeli kahden osallistujan DCN-DDI-liittymään.

#### Ulkoisen liitäntä

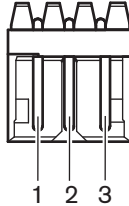
Voit yhdistää ulkoisen liitännän äänestyspaneeliin. Ulkoinen liitäntä tulee kytkeä ulkoisen liitännän liittimeen.



### Huomautus!

Ulkoisen liitännätoiminto on käytettävissä vain järjestelmissä, joiden ohjaustietokoneessa on yksi tai useampia seuraavista ohjelmistomoduuleista: • Parliamentary Voting (Parlamentaarinen äänestys) -ohjelmistomoduuli • Multi Voting (Usean äänestyksen) -ohjelmistomoduuli • Attendance Registration (Osallistumisen rekisteröinti) -ohjelmistomoduuli

Ohjeita ulkoisen liitännän käyttämisestä saat asianmukaisen ohjelmiston käyttöoppaasta.



Kuva 6.35: Liitäntä ulkoiseen liitännään

Nasta	Signaali
1	+5 VDC (enint. 20 mA)
2	Tulo, +
3	Tulo, -

Taulukko 6.44: Liitäntä ulkoiseen liitännään



### Huomautus!

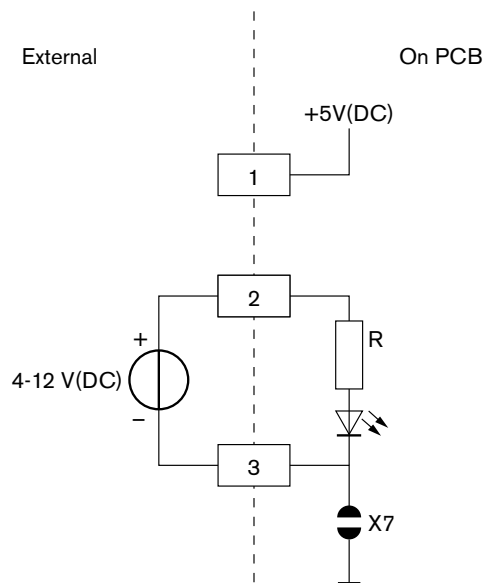
Voit esimerkiksi yhdistää AMP173977-3-liitännän äänestyspaneelin ulkoisen liitännän liittimeen.

Käytä juotospistettä (katso *DCN-FV(CRD)*, *äänestyspaneeli*, sivu 43, nro 5) ulkoisen liitännän liittimen määrittämiseen. Juotospisteellä voit määrittää nastan 3 galvaanisen erotuksen sekä ulkoisen liitännän liittimen maadoituksen.

Juotospiste	Kuvaus
Ei juotettu*	Nasta 3 ja ulkoisen liitännän liittimen maadoitus eivät ole sisäisesti yhteydessä.
Juotettu	Nasta 3 ja ulkoisen liitännän liittimen maadoitus ovat sisäisesti yhteydessä.

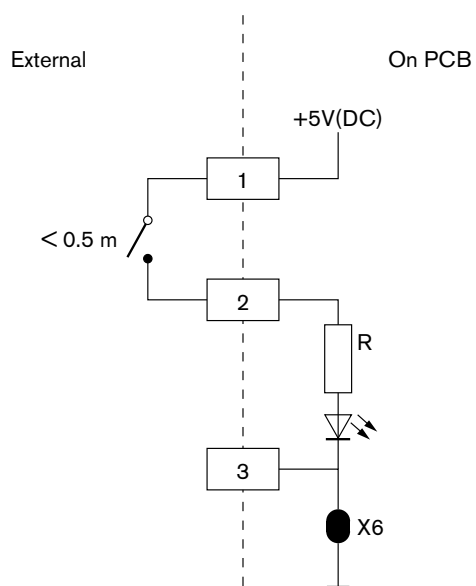
Taulukko 6.45: Juotospiste (\* = oletus)

Katso galvaanista erotusta käyttävän ulkoisen liitännän piirikaavio.



**Kuva 6.36: Liitäntä ulkoiseen liitäntään (1)**

Katso galvaanista erotusta käyttämättömän ulkoisen liitännän piirikaavio.



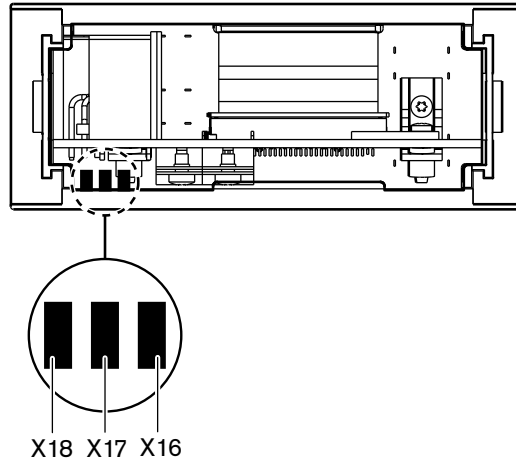
**Kuva 6.37: Liitäntä ulkoiseen liitäntään (2)**

## 6.19 DCN-FCS-kanavavalitsin

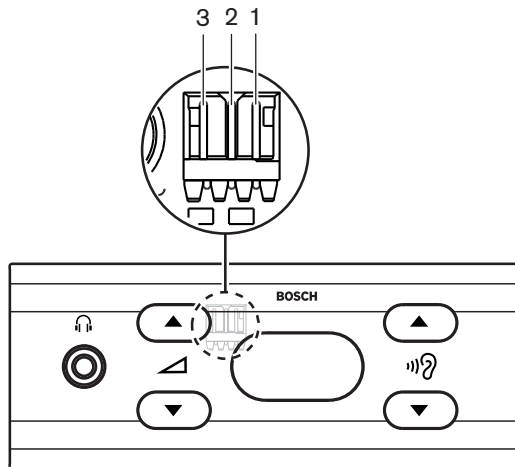
Yhdistä kanavavalitsin DCN:ään DCN-kaapelilla. Voit tehdä silmukkaliitännän kanavavalitsimeen DCN-liitännän avulla.

### Ulkoisen kuulokeliitännä

Voit yhdistää ulkoisen kuulokeliitännän kanavavalitsimeen (esim. 6,3 mm:n kuulokeliitännä). Ulkoisen kuulokeliitännä on yhdistettävä liittimeen tai juotoslevyihin.



Kuva 6.38: Liitäntä ulkoisiin kuulokkeisiin (1)



Kuva 6.39: Liitäntä ulkoisiin kuulokkeisiin (2)

Juotoslevyt ja liitin on yhdistetty sisäisesti.

Liitin (nasta)	Juotoslevy	Signaali
1	X18	Vasen
2	X16	Oikea
3	X17	Yleinen

Taulukko 6.46: Liitäntä ulkoisiin kuulokkeisiin



### Huomautus!

Voit esimerkiksi yhdistää AMP173977-3-liitännän kanavavalitsimen ulkoiseen kuulokeliittimeen.



### Varoitus!

Varmista, että kaikki liitännät ovat sähköisesti kelluvia, kun käytät DCN-FCS:n ulkoisia liitäntöjä. Jos jotkin liitännät ovat osa maattoköyttä, järjestelmä saattaa toimia odottamattomalla tavalla.

### Tasovaimennusliitin

Kun kanavavalitsinta käytetään mikrofonilla varustetun laitteen kanssa, saattaa esiintyä akustista kiertoa. Estä akustinen kierto tasovaimennusliittimellä.



Kuva 6.40: Liitäntä lähtöliittimeen

Nasta	Signaali
1	Positiivinen
2	GND

Taulukko 6.47: Liitäntä lähtöliittimeen



### Huomautus!

Voit esimerkiksi yhdistää AMP173977-2-liitäntän kanavavalitsimen tasovaimennusliittimeen.

Yhdistä jännite tasovaimennusliittimeen, jotta signaalin voimakkuustaso kuulokkeissa laskee.

Jännite	Kuvaus
< 1 VDC	Kanavavalitsimen äänenvoimakkuus ei laske.
> 3 VDC	Kanavavalitsimen äänenvoimakkuus laskee.

Taulukko 6.48: Äänenvoimakkuuden vaimennus

Näissä laitteissa on äänenvoimakkuusliitin, jonka voit yhdistää kanavavalitsimen tasovaimennusliittimeen:

- DCN-CON, osallistujan Concentus -laite.
- DCN-CONCD, osallistujan Concentus-laite.
- DCN-CONFF, osallistujan Concentus-laite.
- DCN-CONCM Concentus-puheenjohtajalaite.
- DCN-FMIC, mikrofonin liitäntäpaneeli.



## 6.20 DCN-FVU-äänestyslaite

Yhdistä äänestysyksikkö DCN:ään DCN-liittimellä varustetulla DCN-kaapelilla. Voit tehdä silmukkaliitännän äänestysyksikköön DCN-liitännän avulla.



### Huomautus!

Jos et tee silmukkaliitettä äänestysyksikköön, yhdistä LBB4118/00 kaapelipäätelettiin DCN-kaapeliin DCN-liitännällä. Jos et yhdistä kaapelipäätelettiintä, järjestelmä voi toimia virheellisesti.

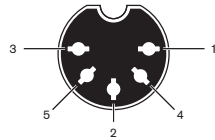
## 6.21 DCN-IDESK-tulkkauspöydät

Yhdistä tulkkauspöytä DCN:ään DCN-kaapelilla. Voit tehdä silmukkaliitännän tulkkauspöytään DCN-liitännän avulla.

### Kuulokemikrofoni

Voit yhdistää kuulokemikrofonin tulkkauspöydän kuulokemikrofoniliitintään.

Kuulokemikrofoniliitännän (ks. *DCN-IDESK, tulkkauspöydät, sivu 50*) on oltava standardin IEC 268-11 mukainen ja siinä on oltava 5-nastainen 180° DIN-liitin.



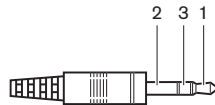
Kuva 6.41: Liitäntä kuulokemikrofoniliitintään

Nasta	Signaali
1	Mikrofonin syöttö
2	Mikrofonitulo
3	Kuulokkeiden lähtö, vasen
4	Kuulokkeet yleinen
5	Kuulokkeiden lähtö, oikea

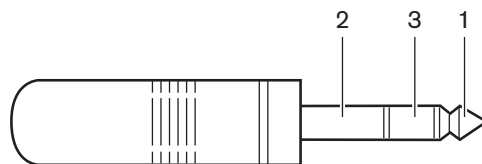
Taulukko 6.49: Liitäntä kuulokemikrofoniliitintään

### Kuulokkeet

Voit yhdistää kuulokkeet tulkkauspöydän kuulokeliitintöihin. Kuulokkeissa on oltava 3,5 mm:n tai 6,3 mm:n liitin.



Kuva 6.42: 3,5 mm:n kuulokeliitin, liitäntä



Kuva 6.43: 6,3 mm:n kuulokeliitin, liitäntä

Numero	Signaali
1	Vasen
2	Yleinen
3	Oikea

Taulukko 6.50: Liitäntä kuulokeliittimeen

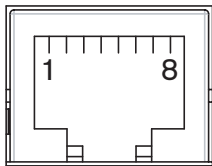
**Huomautus!**

Tulkkauspöytään voidaan myös yhdistää monokuulokkeet.

**Ulkoiset laitteet**

Voit käyttää ulkoisten laitteiden liitintää seuraavien yhdistämiseen:

- Kopin lähetyserkkivalo tulkkauspöytään. Ulkoinen sisäpuhelinjärjestelmä tulkkauspöydän sisäpuhelimien merkkivaloon. Ulkoinen puhelinjärjestelmä tulkkauspöydän puhelinmerkkivaloon.



Kuva 6.44: Liitäntä ulkoisiin laitteisiin

Nasta	Toiminto	Kuvaus
1	---	---
2	Koppi lähetystilassa	Nastat 2 ja 3 ovat kiinni, kun koppi on lähetystilassa.
3		
4	---	---
5	Puhelin	Positiivinen tulo
6	Puhelin	Negatiivinen tulo
7	Sisäpuhelin	Positiivinen tulo
8	Sisäpuhelin	Negatiivinen tulo

Taulukko 6.51: Liitäntä ulkoisiin laitteisiin

Koskettimen luokitus koppi lähetystilassa -kosketusliitännälle:

- 24 V, 1 A potentiaaliton yhteys)
- Galvaaninen erotus.

Signaalitasot puhelin- ja sisäpuhelin yhteyksille:

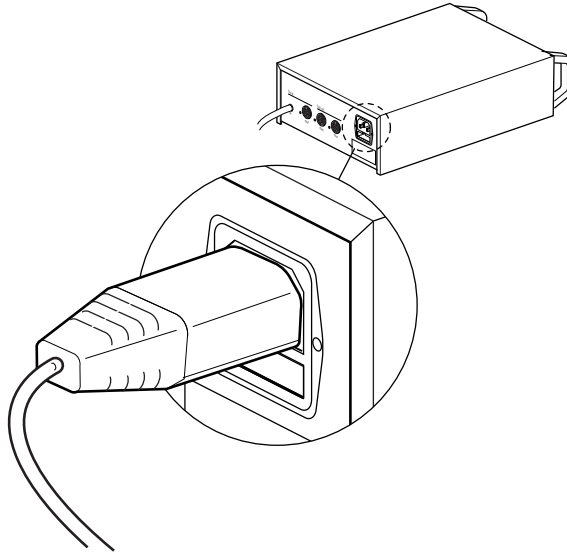
- ei puhelua: < 1 VDC.
- puhelu: > 3 VDC, enint. 24 VDC.
- Galvaaninen erotus.

## 6.22

### DCN-EPS (-UL, -JP) -lisävirtalähde

#### Verkkovirtaliitäntä ja sulakkeiden vaihto:

1. Irrota hyväksytty virtajohto lisävirtalähteestä.
2. Vedä sulakepidike esiin.
3. Varmista, että lisävirtalähteen takaosan sulakepidikkeessä on oikea sulake (ks. seuraava taulukko).
4. Aseta sulakepidike takaisin paikalleen.
5. Liitä paikallisesti hyväksytty virtajohto lisävirtalähteeseen.



Kuva 6.45: Virtalähde

6. **VAARA!** Liitä paikallisesti hyväksytyn virtajohdon pistoke, jossa on maadoitusnasta, paikallisesti hyväksytyn verkkovirtalähteen seinäpistorasiaan, jossa on maadoituksen naarasvastake.



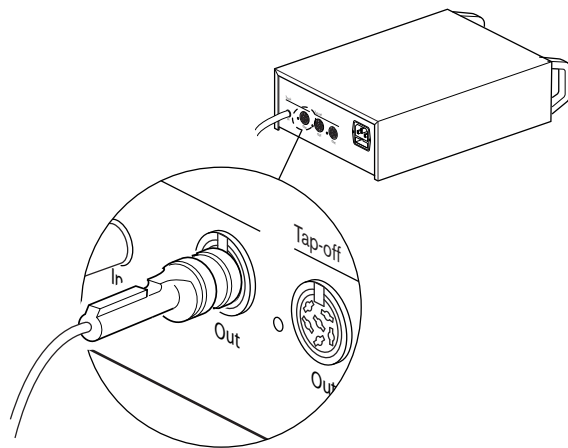
#### Vaara!

Verkkovirrasta saatu sähköisku voi tappaa, jos lisävirtalähde ei ole maadoitettu! Jos olet epävarma, ota yhteys sähköasentajaan.

Lisävirtalähteen nimellisjännite:	Sulake:
100 V(AC), 120 V(AC)	T8A H 250 V (IEC 60127:n mukaisesti hyväksytty)
220 V(AC), 230 V(AC), 240 V(AC)	T4A H 250 V (IEC 60127:n mukaisesti hyväksytty)

#### DCN

Yhdistä lisävirtalähde DCN:ään DCN-kaapelilla. Voit tehdä silmukkaliitännän lisävirtalähteeseen DCN-runkojohtoliitännän avulla.

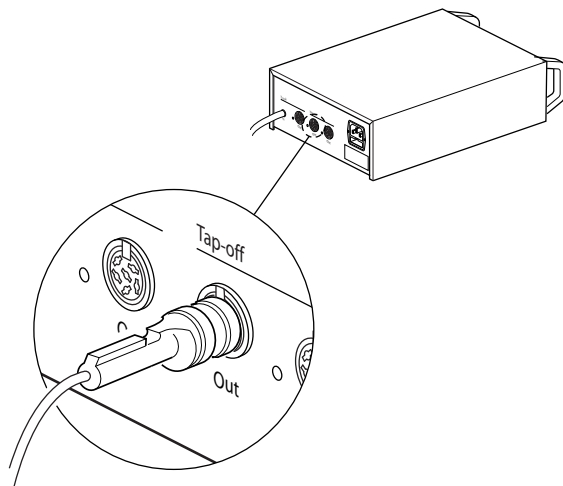


**Kuva 6.46: DCN-runkojohto**

DCN-runkojohtoliitännässä on punainen ylikuormituksesta ilmoittavat merkkivalo (ks. *Tehon kapasiteetti*, sivu 77).

#### **DCN-väliotot**

DCN-väliottoliitännöillä on mahdollista tehdä väliottoja DCN:ssä.

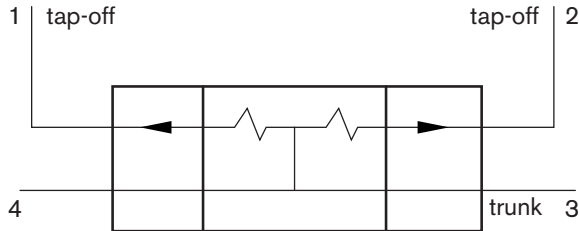


**Kuva 6.47: DCN-väliotot**

Jokaisessa DCN-väliottoliitännässä on punainen merkkivalo, joka syttyy ylikuormitustilanteessa (ks. *Tehon kapasiteetti*, sivu 77).

## 6.23 LBB4114/00, runkojohdon jakaja

Yhdistä runkojohdon jakaja DCN:ään DCN-kaapelilla. Voit tehdä silmukkaliitännän runkojohdon jakajalla DCN-runkojohtoliitännän avulla. DCN-väliottoliitännöillä on mahdollista tehdä väliottoja DCN:ssä.



Kuva 6.48: DCN

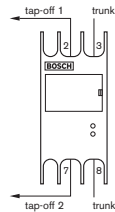
## 6.24 LBB 4115/00, väliottoyksikkö

LBB4114/00 runkojohdon jakajan ja LBB4115/00 suojatun runkojohdon jakajan ulkoiset liitännät ovat samat (ks. *LBB4114/00, runkojohdon jakaja, sivu 143*).

## 6.25 PRS-NSP-verkkojakaja

### Optinen verkko

Yhdistä verkkojakaja optiseen verkkoon optisen verkon liitännöillä.



Kuva 6.49: Optinen verkko

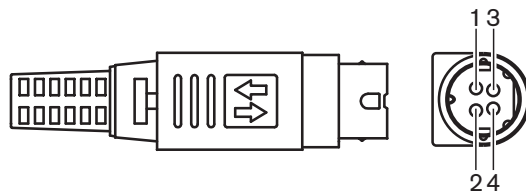


### Huomautus!

Jos laitteiden välinen etäisyys on alle 100 m, käytä niiden välissä verkkojakajaa, jolloin kuituliitännät ei tarvita. Käytä tässä tapauksessa vain verkkojakajan runkoliitännät.

### Virtalähde

Voit yhdistää ulkoisen virtalähteen verkkojakajan ulkoisen virtalähteen liitännään. Verkkojakajassa on Kycon KPP-4P -liitin, jonka voit yhdistää tähän liitännään. Ulkoinen virtalähde antaa virtaa vain yhdistetyille väliotoille.



Kuva 6.50: Kycon KPP-4P -liitin, liitännät

Nasta	Signaali
1	Maa
2	Virta ulkoisesta virtalähteestä Jännite: 24 - 48 V, enint. 5 A.

Nasta	Signaali
3	Virta järjestelmästä. Jännite: 48 V, enint. 5 A.
4	Ei kytketty

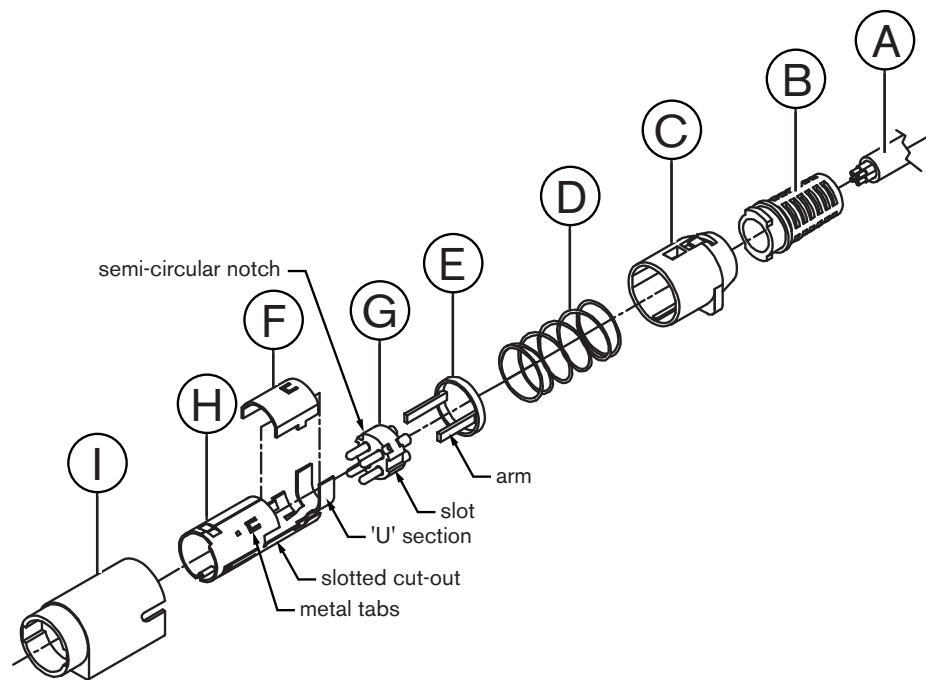
**Taulukko 6.52:** Kycon KPP-4P -liitin, liitäntä



**Huomautus!**

Voit esimerkiksi yhdistää DCN-EPS-lisävirtalähteen verkkojakajan Kycon KPP-4P -liitäntään.

Kycon KPP-4P -liitin on esitetty osina.



**Kuva 6.51:** Kycon KPP-4P -liittimen osat

Osa	Kuvaus
A	Asiakaskaapeli
B	Kuormituksen esto
C	Muovikotelo
D	Metallijousi
E	Muoviohjain
F	Metallinen päällysosa
G	Nastamuotti
K	Alempi metalliholkki

Osa	Kuvaus
I	Muoviliitin

**Taulukko 6.53:** Kycon KPP-4P -liittimen osat

Kokoa pistoke ennen käyttöä.

1. Kiinnitä kuormituksen esto-osa (B) muovikoteloon (C).
2. Vedä kaapeli (A) yhdistetyn kuormituksen esto-osan (B) ja muovikotelon (C) sekä metallijousen (D) ja muovisen ohjainrenkaan (E) läpi.
3. Kiinnitä kaapelin johdinten päät nastamuotin (G) juotosholkkeihin.
4. Kohdista nastamuotti (G) alemman metalliholkin kanssa oikein (H). Nastamuotin (G) sivujen uritettujen osien tulee olla kohdakkain alemman metalliholkin (H) uritettujen aukkojen kanssa. Nastamuotin (G) ympärillä olevien kolmen puoliympyrän muotoisen loven tulee olla kohdakkain alemman metalliholkin (H) sisällä olevien metallikielekkeiden kanssa.
5. Paina nastamuottia (G) alempaan metalliholkkiin (H), kunnes osat lukkiutuvat toisiinsa.
6. Paina alemman metalliholkin (H) kolme metallikielekettä nastamuotin (G) loviin.
7. Purista alemman metalliholkin (H) 'U'-osa kaapelin (A) ympärille.
8. Kiinnitä muovinen ohjainrenkas (E) alempaan metalliholkkiin (H) ja aseta muoviset ulokkeet holkin sivuilla oleviin asianmukaisiin uriin.
9. Kiinnitä metallinen päällysosa (F) alempaan metalliholkkiin (H). Varmista, että kaikki kielekkeet ovat kohdakkain. Varmista, että päällysosa on kunnolla paikallaan.
10. Paina metallijousi (D) yhdistettyyn metalliseen päällysosaa (F) / alempaan metalliholkkiin (H). Se auttaa osia pysymään kiinni toisissaan.
11. Paina kuormituksen esto-osa (B) / muovinen kotelo (C) yhdistettyyn metalliseen päällysosaa (F) / alempaan metalliholkkiin (H). Kohdista nämä kaksi kokoonpanoa kuvassa esitetyllä tavalla. Varmista, että metallijousi (D) pysyy paikallaan eikä taivu kokoamisen aikana. Kokoonpanojen yhdistämiseen voidaan tarvita voimaa.
12. Varmista, että kuormituksen esto-osa (B) / muovinen kotelo (C) on lukkiutunut yhdistettyyn metalliseen päällysosaa (F) / alempaan metalliholkkiin (H). Näitä kahta kokoonpanoa ei pitäisi pystyä vetämään irti toisistaan.
13. Kohdista tämä uusi kokoonpano muoviliittimen (I) kanssa, kuten kuvassa on esitetty. Paina kokoonpanoa muoviliittimeen (I) kunnes se lukkiutuu paikalleen. Liitinkokoonpano on nyt valmis.

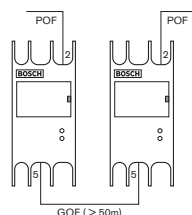
Lisätietoja on kohdassa *PRS-NSP, verkkojakaja, sivu 227*.

## 6.26

### PRS-FINNA-kuituliitäntä

#### Optinen verkko

Kuituliitäntänoilla yhdistetään optinen muovikuitu (POF) optiseen lasikuituun (GOF). Yhdistä GOF-kuidulla optisen verkon kaksi laitetta, jotka ovat yli 50 metrin mutta alle 1 500 metrin etäisyydellä toisistaan. Käytä kuituliitäntöjä parina. Ensimmäinen yhdistää POF-kuidun GOF-kuituun ja toinen GOF-kuidun POF-kuituun.



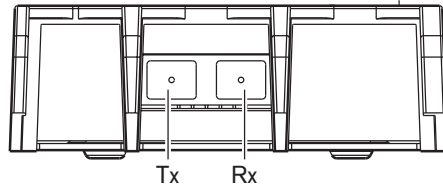
**Kuva 6.52:** Optinen verkko



### Huomautus!

Jos laitteiden välinen etäisyys on alle 100 m, voit käyttää niiden välissä verkkojakajaa, jolloin kuituliitäntöjä ei tarvita. Käytä tässä tapauksessa vain verkkojakajan runkojohtoliitäntöjä.

GOF-liitäntä on SC-kaksoisliitäntä, jossa käytetään näkymätöntä infrapunavaloa (1300 nm).

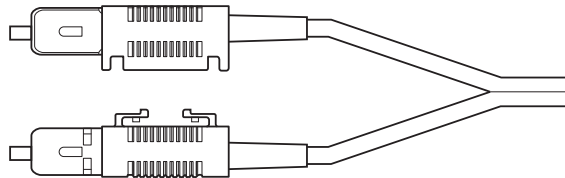


**Kuva 6.53:** Liitäntä SC-kaksoisliitäntään

Nasta	Signaali
TX	Lähetin
RX	Vastaanotin

**Taulukko 6.54:** Liitäntä SC-kaksoisliitäntään

Tässä kuvassa esitetään GOF-kaapeli, jossa on SC-kaksoisliitin.



**Kuva 6.54:** GOF-kaapeli, jossa on SC-kaksoisliitin

Varmista, että:

- kaikki GOF-kaapelit ovat GOF-monimuotokaapeleita. (Järjestelmä ei pysty käyttämään GOF-yksimuotokaapeleita.) GOF-kaapelit ovat käytettävissä valon aallonpituudella 1300 nm. GOF-kaapeleiden enimmäisvaimennus on 2 dB/km.

### Virtalähde

Voit yhdistää ulkoisen virtalähteen kuituliittymän ulkoisen virtalähteen liitäntään.

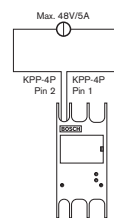
Kuituliittymässä on Kycon KPP-4P -liitin, jonka voit yhdistää tähän liitäntään (ks. *PRS-NSP-verkkojakaja*, sivu 143).



### Varoitus!

Turvallisuussyistä on käytettävä virtarajoitettua ulkoista virtalähdettä, joka on standardin 60065 tai vastaavan mukainen ääni-/videokäytön osalta, ja jonka enimmäislähtövirta on 5A, tai ulkoista sulaketta (5A enint., hidas) Kycon KPP-4P -liitännän johdotuksessa.





**Kuva 6.55: Virtalähdeliitäntä**

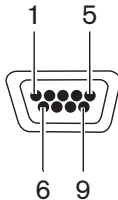
## 6.27 DCN-DDB, Data Distribution Board -jakolevy

Yhdistä jakolevy DCN:ään DCN-kaapelilla. DCN:ssä ei voi tehdä silmukkaliitääntää jakolevyllä.



### Huomautus!

Yhdistä jakolevy DCN-järjestelmään runkojohdon jakajalla (LBB4114/00, LBB4115/00), jotta ohitit jakolevyn.



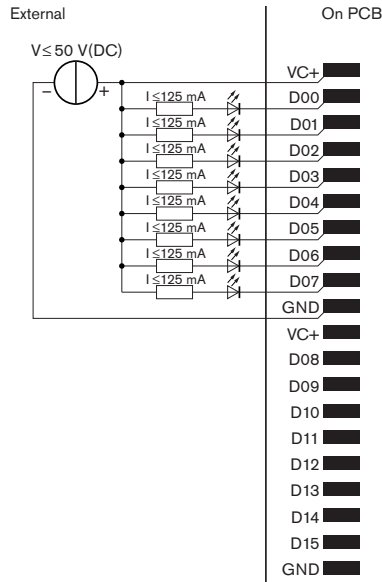
Kuva 6.56: Liitäntä RS232-porttiin

Nasta	Määritelmä	Kuvaus
1	---	Ei kytketty
2	RxD	Tiedon vastaanotto
3	TxD	Tiedon lähetys
4	---	Ei kytketty
5	SG	Signaalin maadoitus
6	---	Ei kytketty
7	RTS	Lähetyspyyntö
8	CTS	Valmis lähetykseen
9	---	Ei kytketty

Taulukko 6.55: RS232-liitäntä, liittäminen

### Puheen hidastamispyyntösignaali

Tulkkauspyödyän (ks. *DCN-IDESEK, tulkkauspyödyät, sivu 50*) puheen hidastamispyyntöpainike. Tällä painikkeella tulkki voi aktivoida merkkivalon, joka ilmaisee puhujalle, että tämän tulee puhua hitaammin. Tätä tulkkauspyödyän toimintoa tulee aina käyttää yhdessä jakolevyn kanssa. Fyysiset liitännät on esitetty kuvassa.



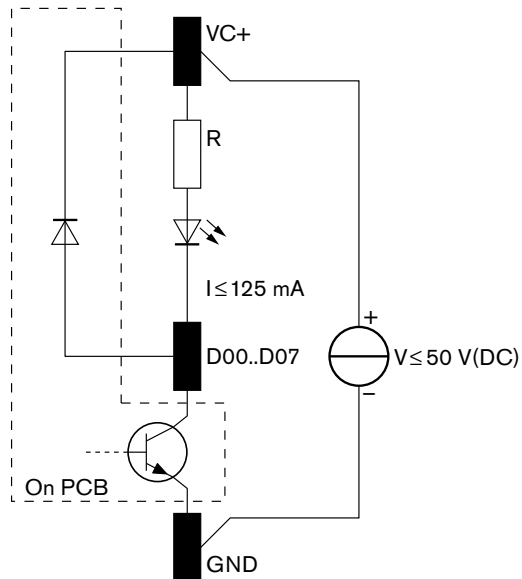
**Kuva 6.57: Fyysiset liitännät**



**Huomautus!**

Rinnakkaislähdöt ovat saatavissa myös 20-napaisessa liittimessä (ks. *DCN-IDESEK, tulkkaukspöydät, sivu 50*).

Kuvassa on esitetty puheen hidastamispyyntösignaalin kytkentäkaavio.

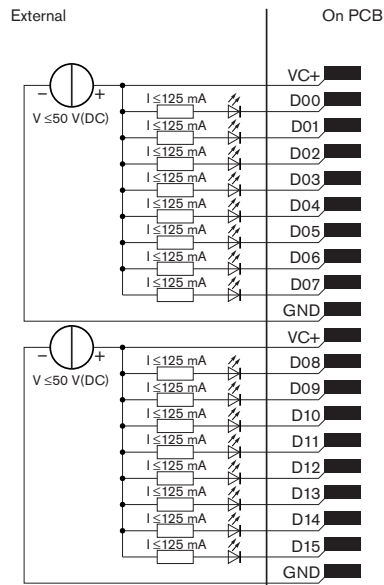


**Kuva 6.58: KytKentäkaavio**

Ensimmäinen puheen hidastamispyyntö aktivoi rinnakkaislähdön D00 jakolevyssä. Toinen pyyntö (toisesta tulkkikopista) aktivoi rinnakkaislähdön D01, kolmas pyyntö aktivoi rinnakkaislähdön D02 jne. Rinnakkaislähtöjen aktivoitien enimmäismäärä on kahdeksan (D00 - D07).

### Avunpyyntösignaali

Tulkkauspöydissä on (DCN-IDESK) on avunpyyntöpainike. Tällä painikkeella tulkki voi aktivoida merkkivalon, joka ilmaisee pääkäyttäjälle/puheenjohtajalle, että tulkki tarvitsee apua. Tätä tulkkauspöydän toimintoa tulee aina käyttää yhdessä jakolevyn kanssa. Fyysiset liitännät on esitetty kuvassa.



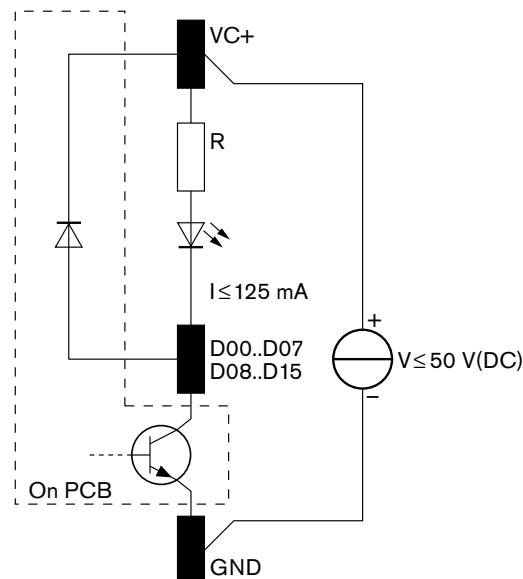
Kuva 6.59: Fyysiset liitännät



#### Huomautus!

Rinnakkaislähdöt ovat käytettävissä myös 20-napaisessa liittimessä (ks. *DCN-IDESK, tulkkauspöydät, sivu 50*).

Kuvassa on esitetty avunpyyntösignaalin kytkentäkaavio.



Kuva 6.60: KytKentäkaavio

Avunpyynnöt tulkkipöydästä 1 - 16 aktivoivat rinnakkaislähdöt D00 - D15 jakolevystä 254.  
Avunpyynnöt tulkkipöydästä 17 - 31 aktivoivat rinnakkaislähdöt D00 - D15 jakolevystä 255.

### Virtalähde

Voit yhdistää ulkoisen virtalähteen ulkoisen virtalähteen liitántään. Ulkoinen virtalähde antaa virtaa vain jakolevylle. Se ei anna virtaa DCN-järjestelmälle.

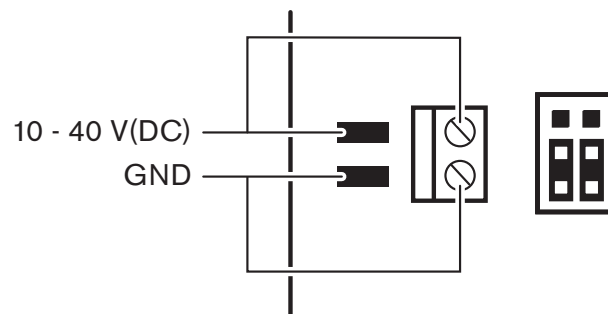
<b>Käyttöjännite (DCN tai ulkoinen):</b>
10 - 40 VDC
<b>Virrankulutus (DCN):</b>
< 50 mA @ 40 VDC

**Taulukko 6.56:** Virtalähde

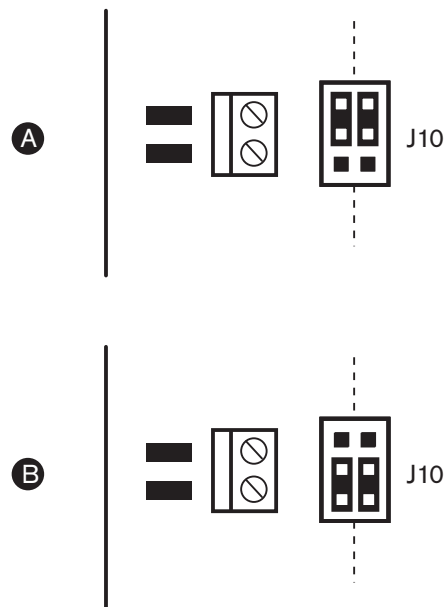
Voit ottaa yhdistetyn ulkoisen virtalähteen käyttöön ja poistaa sen käytöstä J10-hyppykytkinlohkon avulla.

Paikka	Power (Virta)
A	Järjestelmän virtalähde
B	Ulkoinen virtalähde

**Taulukko 6.57:** Hyppykytkimen asetus



**Kuva 6.61:** Virtalähde



**Kuva 6.62:** Virtalähde

**Etäohjauksiköt**

Voit käyttää rinnakkaistuloja ja rinnakkaislähtöjä etäohjauksikkoina. Voit esimerkiksi kytkeä päälle valaisimia tai avata ovia tai sulkea huoneessa verhoja.

**Huomautus!**

Rinnakkaistulot ja -lähdöt ovat saatavilla myös 20-napaisessa liitännässä.

Kaikki rinnakkaistulot ja -lähdöt muodostavat pareja. Esimerkiksi rinnakkaistulo U00 ohjaa rinnakkaislähtöä D00.

Rinnakkaistulot		Rinnakkaislähdöt	
Levy	Nasta	Levy	Nasta
VC+	1	VC+	1
U00	2	D00	2
U01	3	D01	3
U02	4	D02	4
U03	5	D03	5
U04	6	D04	6
U05	7	D05	7
U06	8	D06	8
U07	9	D07	9
GND	10	GND	10
VC+	11	VC+	11
U08	12	D08	12
U09	13	D09	13
U10	14	D10	14
U11	15	D11	15
U12	16	D12	16
U13	17	D13	17
U14	18	D14	18
U15	Varattu	D15	Varattu
GND	20	GND	20

**Taulukko 6.58:** Rinnakkaistulot ja -lähdöt

Rinnakkaistulot eivät ainoastaan ohjaa niihin liittyvää rinnakkaislähtöä samassa DDB-jakolevyssä.

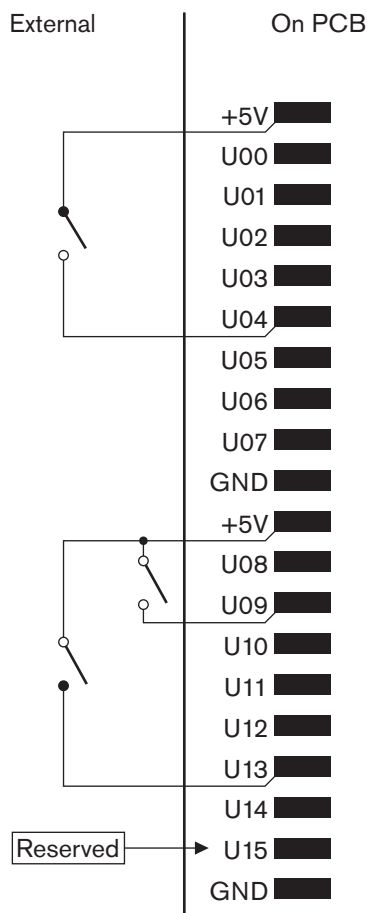
Ne ohjaavat myös niihin liittyviä rinnakkaislähtöjä kaikissa muissa jakolevyissä, jotka:

- ovat passiivitilassa ja joiden osoite ei ole 253, 254 tai 255.

**Huomautus!**

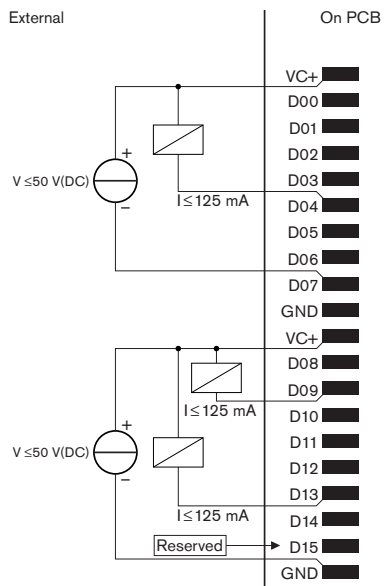
käyttävät rinnakkaislähtöä vain yhteen tarkoitukseen.

Esimerkiksi jakolevyn rinnakkaistulo D00 ei ohjaa ainoastaan saman DDB-jakolevyn rinnakkaislähtöä U00. Se ohjaa myös rinnakkaislähtöä U00 kaikissa jakolevyissä, jotka ovat aktiivitilassa tai passiivitilassa ja joiden osoite ei ole 253, 254 tai 255. Rinnakkaistulojen fyysiset liitännät on esitetty kuvassa.



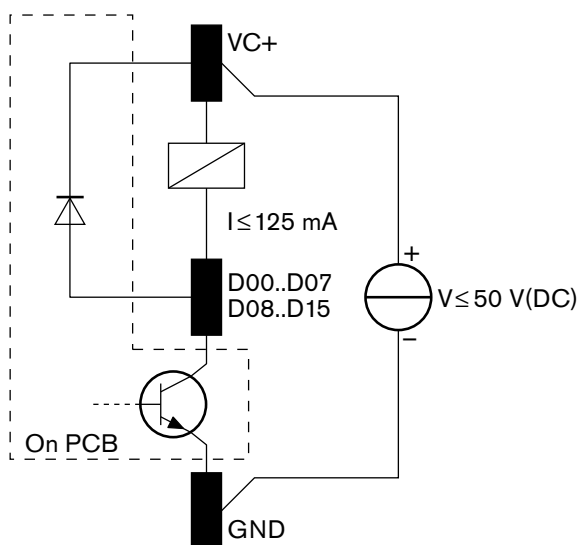
**Kuva 6.63: Rinnakkaistulot**

Rinnakkaislähtöjen fyysiset liitännät on esitetty kuvassa.



**Kuva 6.64: Rinnakkaislähdöt**

Rinnakkaistulojen kytkentäkaaviot on esitetty kuvassa.



**Kuva 6.65: Kytkentäkaavio**



## 6.28

### INT-TXxx Integrus -infrapunalähetimet

Integrus-infrapunalähetin (INT-TXxx) voidaan liittää suoraan DCN Next Generation -konferenssijärjestelmän optiseen verkkoon. Liitä jokin lähettimen optisista verkkoliitännöistä optiseen verkkoon optisella verkkokaapelilla. Verkkotila on otettava käyttöön asetusvalikosta (katso kohta **Verkkotilan määrittäminen (4B) Integrus-käyttöoppaasta**).



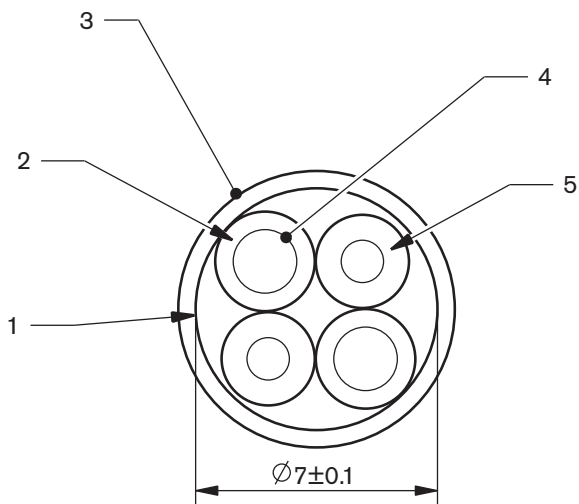
#### **Varoitus!**

Jotta vältät mahdolliset käynnistyksen (Master) ristiriidat DCN-NG-järjestelmässä, kytke ja käynnistä järjestelmälaitteet kokonaan noudattaen aina seuraavaa järjestystä:

- 1 - DCN-CCU2 tai DCN-CCU
- 2 - INT-TXxx
- 3 - PRS-4AEX4, PRS-4OMI4, PRS-4DEX4

## 6.29 Mukautetut optiset verkkokaapelit

Jatkokaapelien sisällä olevat johdot on esitetty kuvassa ja taulukossa.

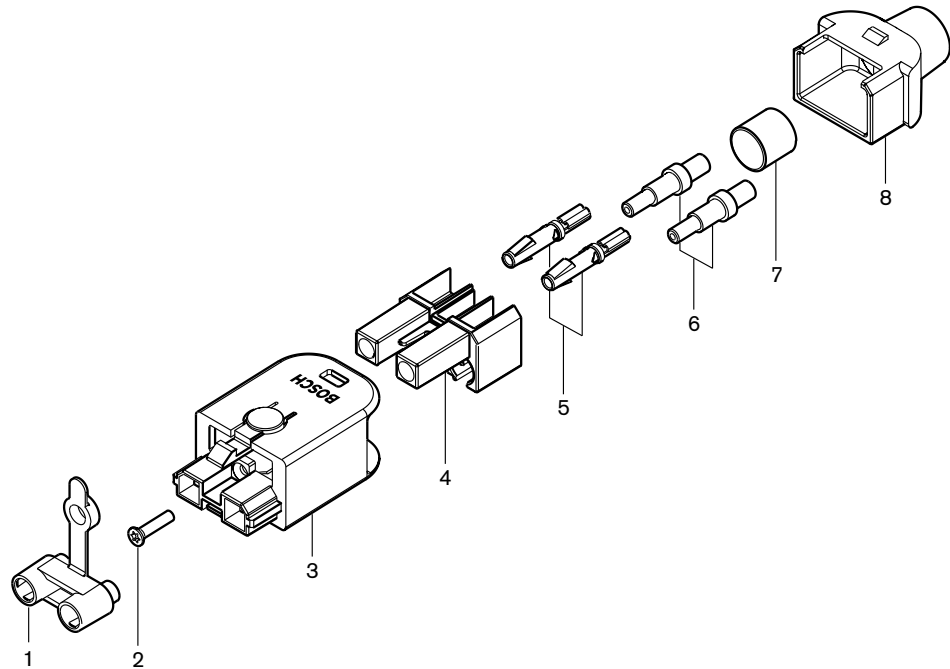


**Kuva 6.66:** Johdot

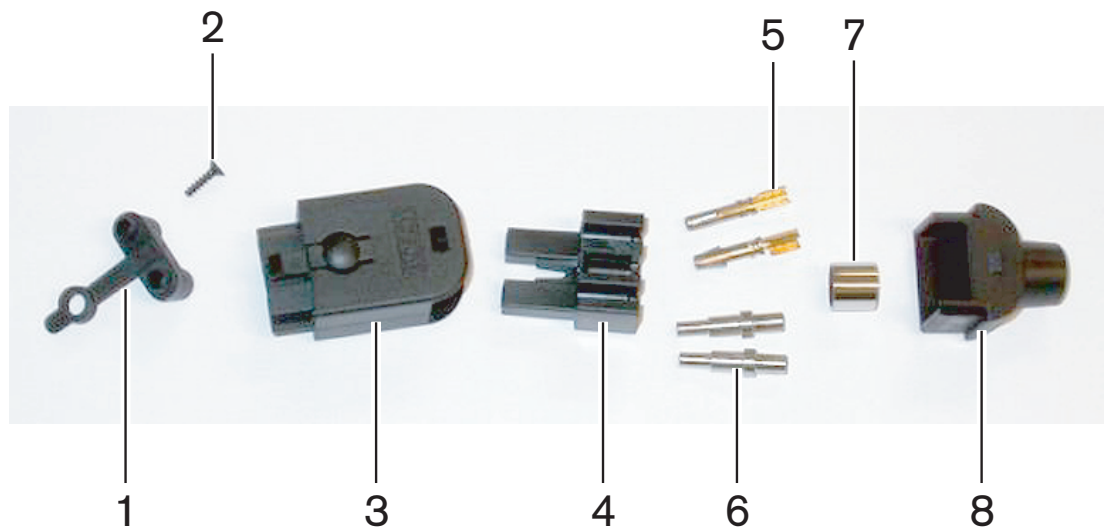
Numero	Signaali
1	Suojakangas
2	Eristys
3	Ulkokuori
4	Säikeinen johto
5	Optinen kuitu

**Taulukko 6.59:** Johdot

Optisen verkon liittimessä (LBBB4417/00) on 10 osaa.



Kuva 6.67: Liitinkokoonpanon kuva



Kuva 6.68: Liittimen osat

Tämän toimenpiteen avulla kootaan kaapeliliitin.

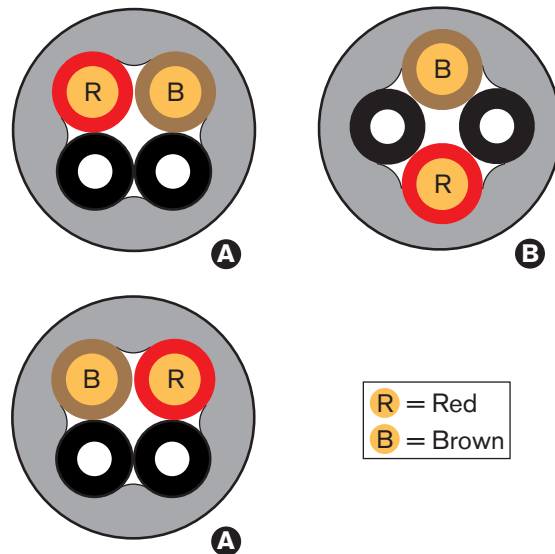
Toimenpiteessä on seuraavat vaiheet:

- Valmistele.
- Poista kuparijohtimien päät.
- Kiinnitä vastakekoskettimet.
- Poista optisten kuitujen päät.
- Kiinnitä ferriittiholkit.
- Kokoa liitin.
- Purista holkki paikalleen.

#### Kaapelityypit

Optisessa verkossa on kahdenlaisia kaapeleita:

- Tyypin A kaapelit. Nämä POF-kaapelit ovat vierekkäin (kuvassa esitetään kummankin kaapelin pää). Tyypin B kaapelit. Nämä POF-kaapelit ovat toisiaan vastapäätä (kuvassa esitetään, miten kaapelin päät ovat identtiset).



**Kuva 6.69: Kaapelityypit**

#### Valmistelu

Toimi seuraavasti:

1. Katkaise optinen verkkokaapeli oikeaan mittaan kaapelipihdeillä (työkalu 2).



#### Huomautus!

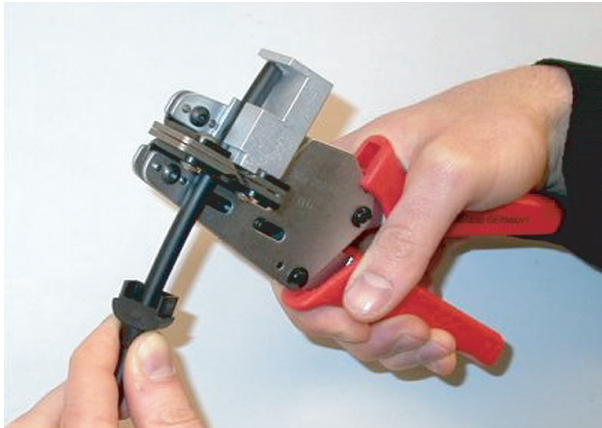
Valon voimakkuus heikkenee kaapelin pituuden mukaan. Optisen verkkokaapelin pituuden on oltava alle 50 m.

2. Tarkista kaapelityyppi. Kaapelityyppi vaikuttaa joihinkin tämän toimenpiteen vaiheista.
3. Pura optisen verkon liitin. Optisen verkon liittimessä on 10 osaa.
4. Työnnä kaapeli takakotelon läpi.



**Kuva 6.70: Kaapelin takakotelo**

5. Työnnä kaapeli kuorintatyökalun (työkalu 5) läpi mekaaniseen pysäyttimeen saakka.
6. Poista kaapelin ulkovaippa kuorintatyökalulla.



**Kuva 6.71: Kaapelin kuorinta**

### Purista holkki paikalleen

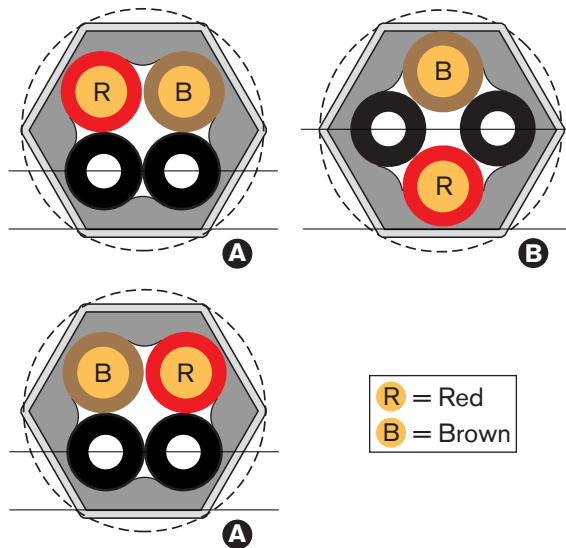
Toimi seuraavasti:

1. Aseta kaapelin pää puristusholkin läpi ulkovaipan päähän.



### Huomautus!

Puristustyökalulla (työkalu 3) kaapelin pyöreä poikkileikkauspinta ja ulkovaipan päässä olevan puristusholkin pää puristetaan kuusikulmaiseksi. Ennen kuin puristat holkin, varmista, että kumpikin optinen muovikuitu on kuusikulmaisen poikkileikkauksen litteän sivun kohdalla.



**Kuva 6.72: Poikkileikkauksen muuttuminen**

2. Kiinnitä puristusholkki ulkovaippaan puristustyökalulla (työkalu 3). Puristusholkilla estetään kaapelin pyöriminen liittimessä.

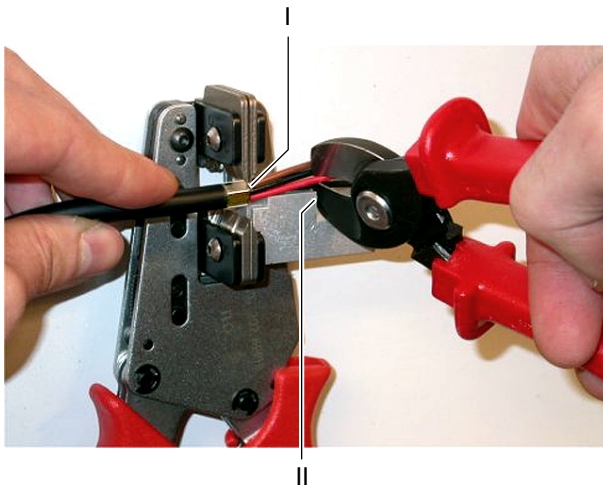


**Kuva 6.73: Holkin puristaminen**

### Poista kuparijohtimien päät

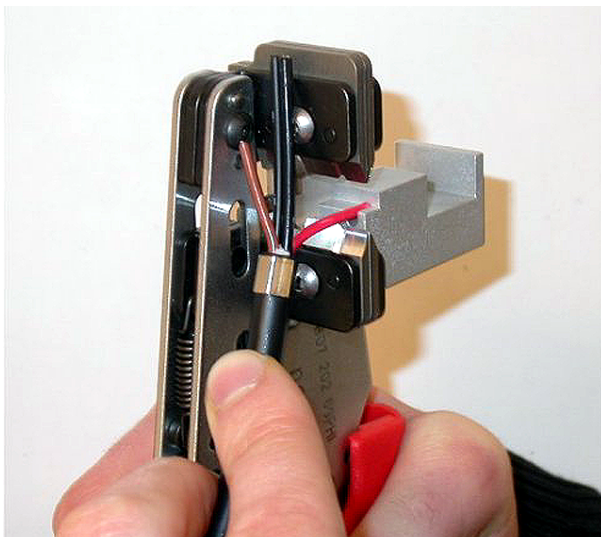
Toimi seuraavasti:

1. Pidä puristusholkkia paikallaan kohdassa I kuorintatyökalun avulla. Katkaise kuparijohtimet kohdasta II kaapelileikkurilla (työkalu 2).



**Kuva 6.74: Kuparijohtimen katkaiseminen**

2. Työnnä kuparijohtimet kuorintatyökalun (työkalu 5) mekaaniseen pysäyttimeen. Poista punainen ja ruskea eriste kuparijohtimista.

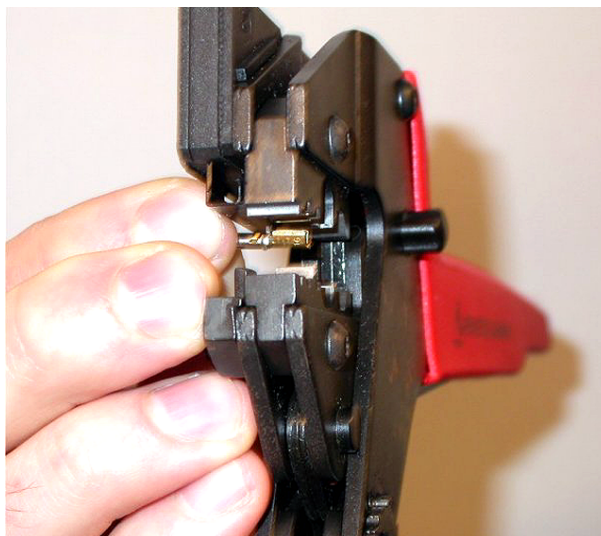


**Kuva 6.75: Kuparijohtimen kuoriminen**

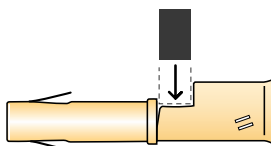
### **Kiinnitä vastakekoskettimet**

Toimi seuraavasti:

1. Aseta vastakekosketin puristustyökaluun (työkalu 3). Puristustyökalun yläosassa on harjanne, joka auttaa vastakekoskettimen asettamisessa työkaluun oikein.

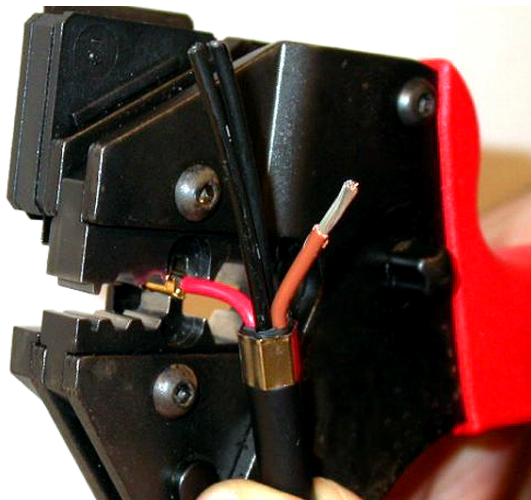


**Kuva 6.76: Vastakekoskettimen puristaminen (1)**



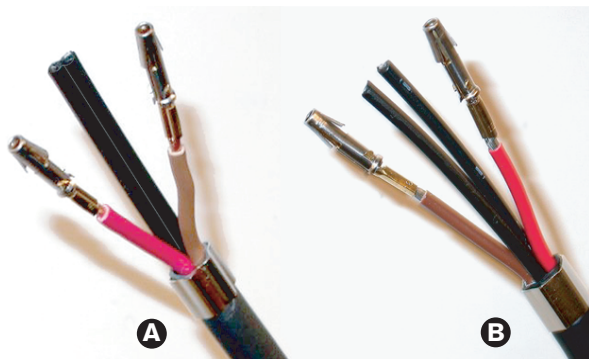
**Kuva 6.77: Vastakekoskettimen puristaminen (2)**

2. Aseta yksi paljaista kuparijohtimista vastakekoskettimen kontaktialueelle. Sulje puristustyökalu, jolloin vastakekosketin puristuu kuparijohtimen ympärille.



**Kuva 6.78: Vastakekoskettimen puristaminen (2)**

3. Toista vaiheet 11 ja 12 toiselle paljalle kuparijohtimelle. Kuvassa esitetään tämän vaiheen lopputulos kaapelin ja liittimen kiinnittämisessä toisiinsa.



**Kuva 6.79: Kiinnitetyt vastakekoskettimet**

### Poista optisten kuitujen vaippa

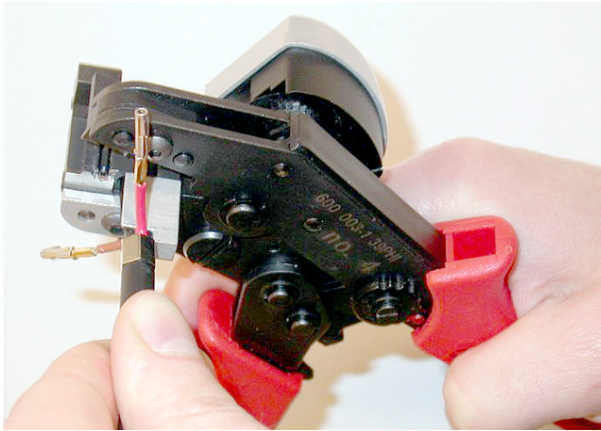
Toimi seuraavasti:

1. Aseta optiset muovikuidut POF-leikkuriin/kuorintatyökaluun (työkalu 6). Leikattava optinen kuitu asetetaan pieneen ohjainaukkoon. Toinen optinen kuitu asetetaan suureen ohjainaukkoon. Työnnä kaapelia, kunnes puristusholkki on pysäytintä vasten.





**Kuva 6.80: Kuidun katkaiseminen (1)**



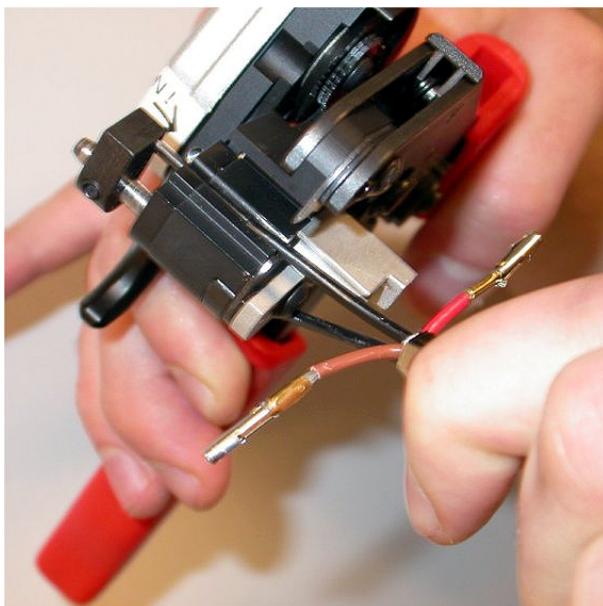
**Kuva 6.81: Kuidun katkaiseminen (2)**

2. Sulje työkalu, jolloin kaapeli pysyy paikoillaan, ja katkaise optinen kuitu painamalla "liipaisinta".



**Kuva 6.82: Kuidun katkaiseminen (3)**

3. Toista vaiheet 14 ja 15 kaapelin toisen optisen muovikuidun katkaisemiseksi. Kummankin kuidun pituus on nyt oikea.
4. Aseta toinen optisista kuiduista POF-leikkurin/kuorintatyökalun (työkalu 6) etuosaan.



**Kuva 6.83: Kuidun kuoriminen**

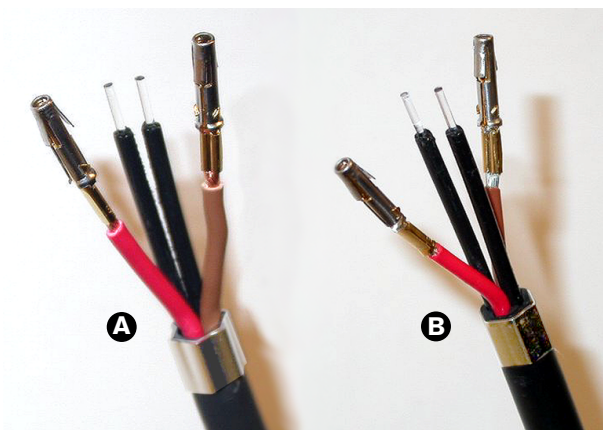
5. Sulje työkalu ja irrota vaippa vetämällä kuitu ulos.



**Huomautus!**

Muista poistaa työkaluun jäänyt vaipanpala.

6. Toista vaiheet 17 ja 18 kaapelin toiselle kuidulle. Kuvassa esitetään tämän vaiheen lopputulos kaapelin ja liittimen kiinnittämisessä toisiinsa.



**Kuva 6.84: Kuoritut optiset kuidut**

**Kiinnitä ferriittiholkit.**

Toimi seuraavasti:

1. Aseta ferriittiholkki POF-asetus-/puristustyökalun (työkalu 4) jousikäyttöiseen pysäyttimeen.



**Kuva 6.85: Ferrittiholkin asettaminen**

2. Lukitse holkki paikalleen kääntämällä pientä vipua.



**Kuva 6.86: Ferrittiholkin lukitseminen**

3. Aseta yksi optinen muovikuitu POF-asetustyökalun jousikäyttöisessä pysäyttimessä olevaan ferrittiholkkiin.

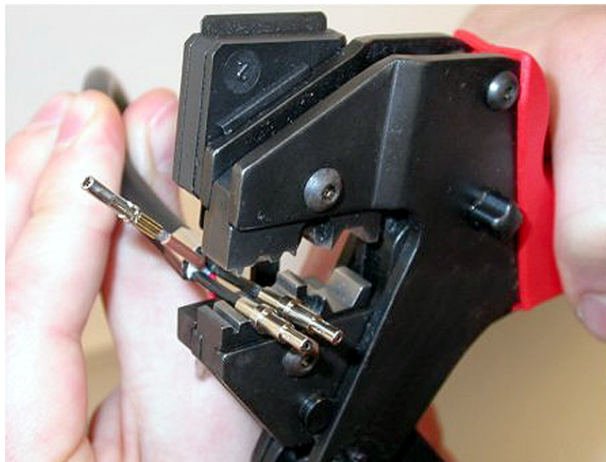


**Kuva 6.87: Ferrittiholkkien puristaminen (1)**

4. Purista ferrittiholkki kuidun ytimen ympärille avaamalla ja sulkemalla työkalu.

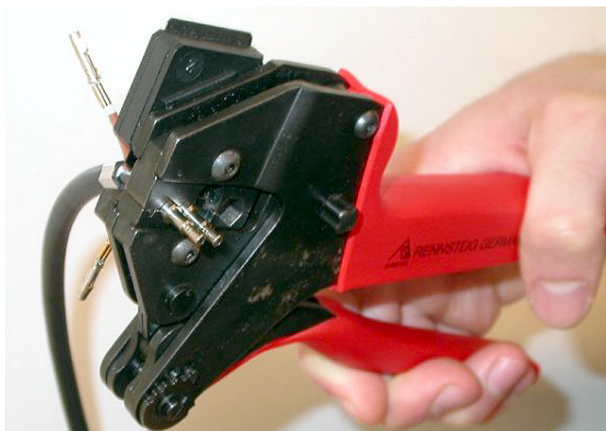


5. Toista vaiheet 20 - 23 kaapelin toiselle kuidulle. Ferriittiholkit on puristettu vain optisen muovikuidun ytimen ympärille. Seuraavassa vaiheessa ferriittiholkit puristetaan kuitujen vaipan ympärille.
6. Aseta kumpikin ferriittiholkki puristustyökaluun (työkalu 3).



**Kuva 6.88: Ferriittiholkkien (2) puristaminen**

7. Purista ferriittiholkit vaippaan puristustyökalulla (työkalu 3). Kuvassa esitetään tämän vaiheen lopputulos kaapelin ja liittimen kiinnittämisessä toisiinsa.



**Kuva 6.89: Ferriittiholkkien (3) puristaminen**



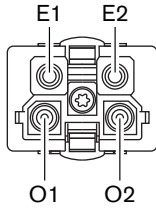
**Kuva 6.90: Ferriittiholkit kuitujen päällä**

#### **Kokoa liitin**

Ennen kuin alat koota liitintä, kuparijohtimien ja optisten muovikuitujen on oltava liittimessä oikein. Kuparijohtimet kiinnitetään liittimen yläosaan ja optiset kuidut kiinnitetään sen alaosaan (ks. kuva 5.42).

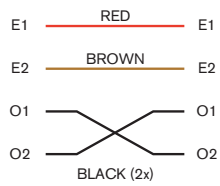
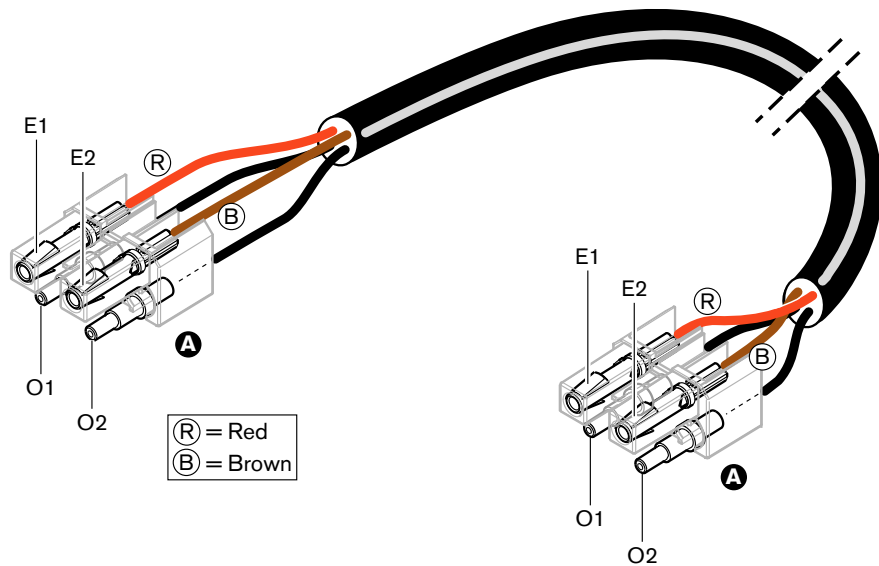
**Huomautus!**

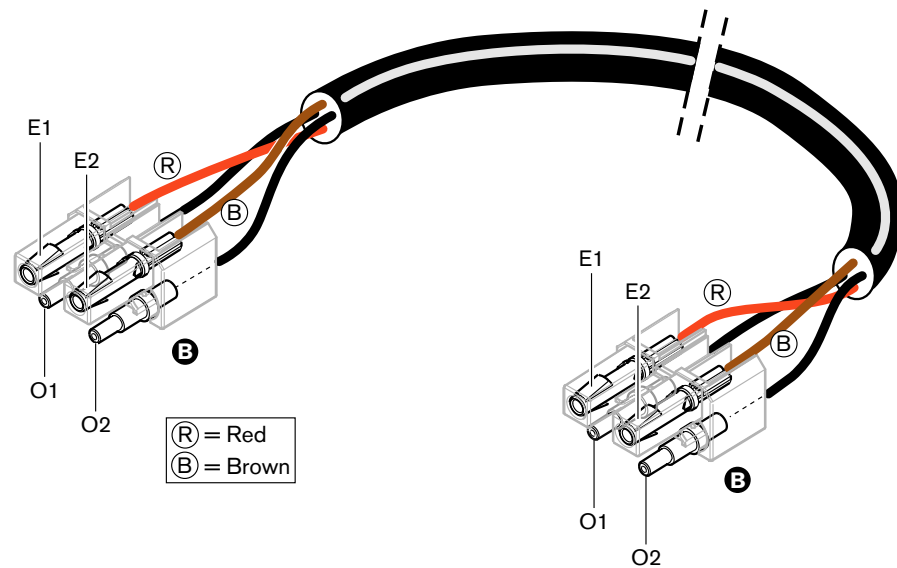
Kun vaihdat liittintä, tarkista aina ensin liittimen johdotus sen toisessa päässä.

**Kuva 6.91: Liitin edestä**

Katso johdotuskaaviota ja kuvia.

Nasta	Signaali	Johto
E1	+48 VDC	Kupari
E2	GND	Kupari
O1	Tiedot	Optinen kuitu
O2	Tiedot	Optinen kuitu

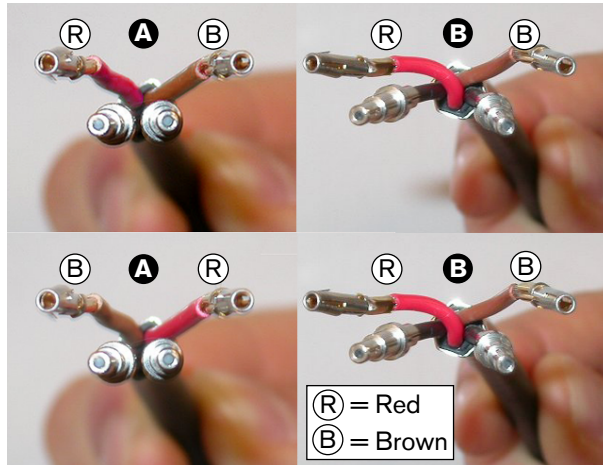
**Taulukko 6.60:** Optisen verkkoliittimen yksityiskohdat**Kuva 6.92: Johdotuskaavio****Kuva 6.93: Tyypin A optisten verkkokaapeliin johdotuskaavio**



**Kuva 6.94: Tyypin B optisten verkkokaapelien johdotuskaavio**

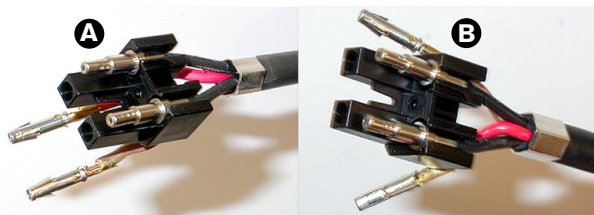
Soveltuvien osien kuvissa on esitetty kummankin kaapelityypin liittimien kokoaminen. Toimi seuraavasti:

1. Varmista, että kaapelien ja optisten muovikuitujen päät ovat oikeat.



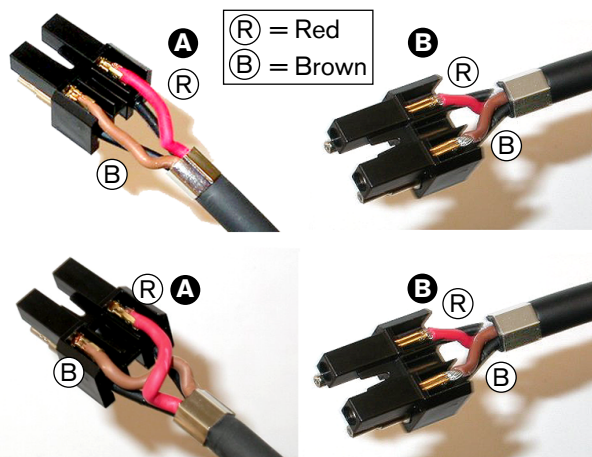
**Kuva 6.95: Kuparijohtimet ja kuidut**

2. Aseta ferriittiholkit kiinnityslohkoon.



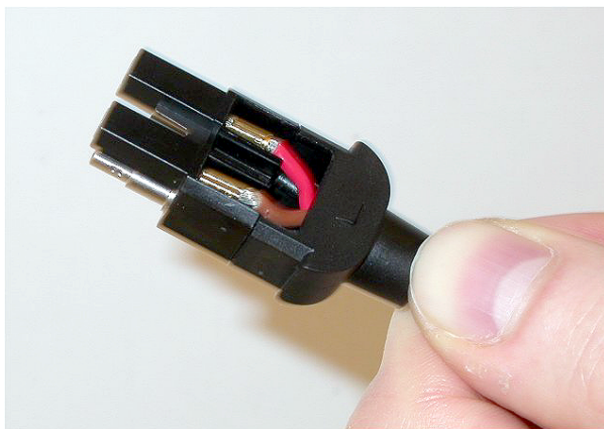
**Kuva 6.96: Kiinnityslohko ja takakotelo**

3. Aseta vastakeytin kiinnityslohkoon. Vain tyypin A kaapelit: Yhdessä tyypin A kaapeliin kiinnitetystä liittimestä punaisen ja ruskean kuparikaapelin on oltava kytketty ristiin johdotuskaaviossa esitetyllä tavalla.



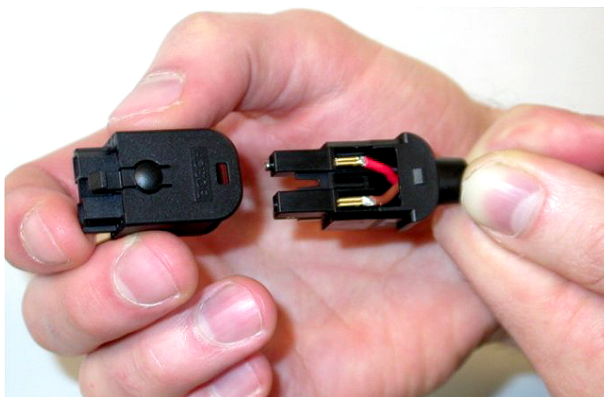
**Kuva 6.97: Kiinnityslohko ja takakotelo**

4. Aseta kiinnityslohko takakoteloon.



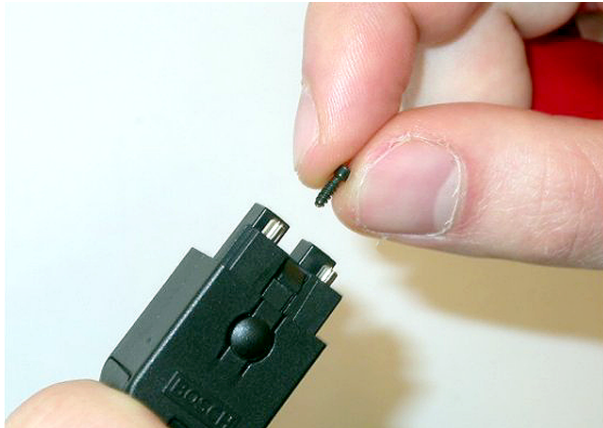
**Kuva 6.98: Kiinnityslohko-/takakotelokokoonpano**

5. Napsauta etukotelo kiinni kiinnityslohko-/takakotelokokoonpanoon.



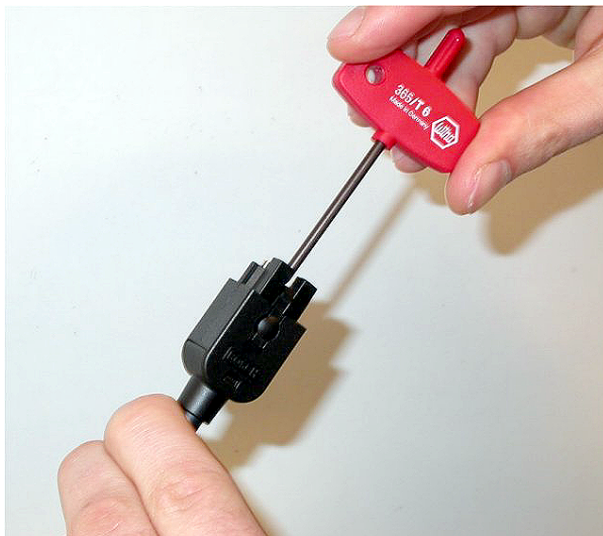
**Kuva 6.99: Etukotelon kiinnittäminen**

6. Kiinnitä Torx-ruuvi etukoteloon.



**Kuva 6.100: Torx-ruuvin kiinnittäminen**

7. Kiristä Torx-ruuvi Torx-ruuvitalalla (työkalu 7).



**Kuva 6.101: Torx-ruuvin kiristäminen**

8. Aseta liittimen pölysuojus paikalleen optisten muovikuitujen suojaksi.

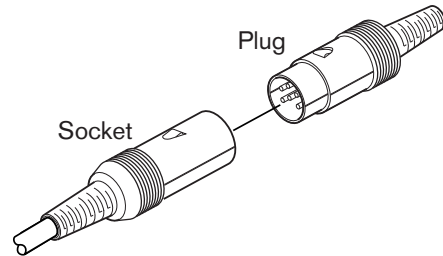


**Kuva 6.102: Liittimen pölysuojus**

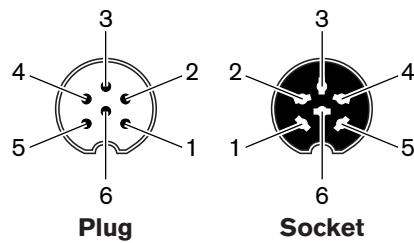


## 6.30 Mukautetut DCN-kaapelit

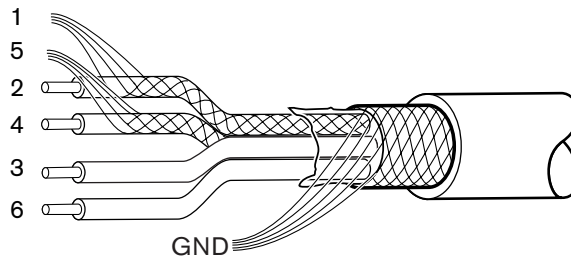
Voit tehdä mukautettuja kaapeleita LBB4116/00-jatkokaapelilla (100 m) ja LBB4119/00 DCN -liittimillä.



Kuva 6.103: DCN-liitin ja liittämä



Kuva 6.104: Liittämä DCN-liittimeen ja liittämään



Kuva 6.105: Liittämä DCN-kaapeliin

Nasta	Signaali	Väri
1	Alassyöttö-GND	---
2	Alassyöttötiedot	Vihreä
3	+40 VDC	ruskea
4	Ylössyöttötiedot	Valkoinen
5	Ylössyöttö-GND	---
6	+40 VDC	sininen

Taulukko 6.61: Liittämä DCN-kaapeliin

## 7 Määrittäminen

### 7.1 Järjestelmän määrittäykset

#### 7.1.1 Lataaminen

Lataa ohjelmisto keskusohjausyksikköön seuraavasti:

1. Asenna lataus- ja lisensointityökalu PC:lle (työkalu toimitetaan DVD:llä).
2. Yhdistä kaikki optisella verkkoliittimellä varustetut keskeiset laitteet keskusohjausyksikköön. Huomioi maasilmutka-asetukset (ks. *DCN-CCU2 ja DCN-CCUB2, keskusohjausyksiköt, sivu 14.*)
3. Yhdistä keskusohjausyksikkö tietokoneeseen.
4. Käynnistä keskusohjausyksikkö ja kaikki muut keskeiset laitteet.
5. Valitse: Download CCU (Lataa keskusohjausyksikkö).
6. Valitse: Download optical devices (Lataa optiset laitteet).

Lataa ohjelmisto usean keskusohjausyksikön järjestelmään seuraavasti:

1. Asenna lataus- ja lisensointityökalu PC:lle (työkalu toimitetaan DVD:llä).
2. Yhdistä kaikki keskeiset laitteet pääkeskusohjausyksikköön, alisteista keskusohjausyksikköä lukuun ottamatta.
3. Yhdistä pääkeskusohjausyksikkö tietokoneeseen.
4. Valitse: Download CCU (Lataa keskusohjausyksikkö).
5. Valitse: Download optical devices (Lataa optiset laitteet).
6. Sammuta pääkeskusohjausyksikkö ja optiset laitteet.
7. Yhdistä keskusohjausyksiköt yksi kerrallaan tietokoneeseen.
8. Valitse: Download CCU (Lataa keskusohjausyksikkö).
9. Sammuta keskusohjausyksiköt yksi kerrallaan.

---

#### Huomautus!



Lataus- ja lisensointityökalua voidaan käyttää päivittämiseen. Kun valittuna on Download Optical devices (Lataa optiset laitteet), kaikki optiseen verkkoon yhdistetyt asianmukaiset laitteet päivitetään. Jos DCN-WAP on kytkettynä, sen päivittäminen kestää kauemmin kuin 50 minuuttia. Ohitus: Jos DCN-WAPia ei tarvitse päivittää, älä yhdistä DCN-WAPia valittaessa Download Optical devices (Lataa optiset laitteet). Tämä on normaalia ja mainitaan tässä muistutuksena käyttäjälle.

---

#### Huomautus!



Jotta järjestelmä toimisi oikein, kaikkien keskeisten laitteiden ja tietokoneen ohjelmistojen ja laiteohjelmistojen versio on oltava sama.

## 7.1.2

### Alustaminen

Jokaisella DCN-järjestelmän aktiivisella laitteella (kiinteällä ja langattomalla) on oltava osoite. Keskusohjausyksikkö ei pysty lähettämään tietoja aktiiviseen laitteeseen, jolla ei ole osoitetta. Alustuksen aikana keskusohjausyksikkö antaa osoitteet aktiivisille laitteille.

#### Järjestelmän alustuksen nollaaminen

1. Valitse valikon kohta 8K De-Initialize keskusohjausyksikön määritysvalikosta.
2. Siirry valikkokohtaan 8K De-Initialize nuppia painamalla.
3. Aseta valikkokohtan parametrin arvoksi Yes (kyllä). Kaikki DCN:n aktiivisten laitteiden osoitteet poistetaan. Kaikki DCN:n aktiivisten laitteiden merkkivalot syttyvät.

#### Laitteen alustuksen nollaaminen

1. Kiinteät yksiköt: Paina aktiivisen laitteen alustuksen nollauspainiketta alle puolen sekunnin ajan, jolloin aktiivisen laitteen osoite poistetaan. Kaikki yksikön merkkivalot syttyvät ja mikrofonin ympärillä oleva merkkivalo palaa punaisena.
2. Langattomat yksiköt: Paina aktiivisen laitteen alustuksen nollauspainiketta kauemmin kuin yhden sekunnin ajan, jolloin osoite poistetaan ja alustus suoritetaan samalla kertaa. Kaikki langattoman keskusteluyksikön merkkivalot syttyvät ja mikrofonin ympärillä oleva merkkivalorengas palaa punaisena. Vanha tilaus poistetaan, ja yksikkö on valmis uutta tilausta varten.



#### Varoitus!

Älä käytä terävää esinettä, jotta et vaurioita alustuksen nollauspainiketta. Paina alustuksen nollauspainiketta paperiliittimellä tai vastaavalla esineellä.

#### Laitteen alustaminen

- ▶ Paina DCN:n jokaisen aktiivisen laitteen mikrofonipainiketta. Kun keskusohjausyksikkö antaa osoitteen aktiiviselle laitteelle, aktiivisen laitteen merkkivalot sammuvat.



#### Huomautus!

Älä paina useampaa kuin yhtä mikrofonipainiketta kerrallaan. Keskusohjausyksikkö ei pysty antamaan osoitetta useammalle kuin yhdelle aktiiviselle laitteelle kerrallaan.



#### Huomautus!

DCN-FVU-äänestysyksiköissä ei ole mikrofonipainiketta. Anna äänestysyksikölle osoite painamalla äänestyspainiketta 3.



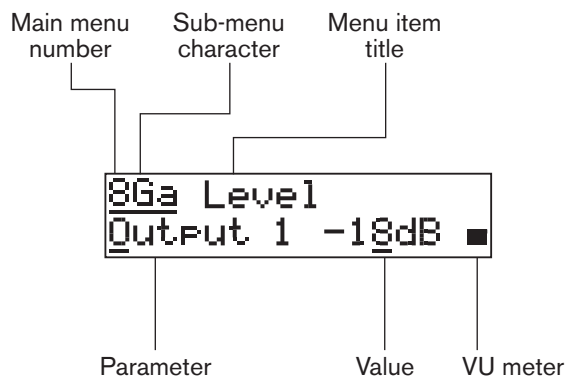
#### Huomautus!

Voit antaa osoitteen myös kahden osallistujan DCN-DDI-liittymälle painamalla kytketyn DCN-FV-äänestyspaneelin äänestyspainiketta 3.

## 7.2 19 tuuman yksiköt

### Valikkokokohdat

Määrittämissivusto koostuu valikkokokohdista. Katso *DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178* > Yleiskuvaus, josta näet valikkokokohdan osat.



**Kuva 7.1: Valikkokokohdan osat**

### Numero ja merkit

Valikkokokohdat tunnustetaan päävalikon numerolla ja alivalikon merkillä. Numero ilmaisee päävalikkoon, johon valikkokohta liittyy. Merkit ilmaisevat alivalikoita, joihin valikkokohta liittyy.

### Valikon otsikko

Jokaisella valikkokokohdalla on otsikko. Otsikossa kuvataan valikkokokohdan toiminto lyhyesti.

### Parametrit ja arvot

Useimmilla valikkokokohdilla on yksi tai useampia parametrejä. Voit tehdä säätöjä parametrien arvoja muuttamalla.

### Signaalitasomittari

Joissakin valikkokokohdissa on signaalitasomittari. Signaalitasomittari ilmaisee signaalien äänenvoimakkuustasot. Signaalitasomittarissa on seitsemän riviä.

Signaalitasomittari	Kuvaus
Yksi rivi päällä	Ei signaalia
Seitsemän riviä päällä	Enimmäissignaali
Kolmio	Leikkaantunut signaali
Miinus	Ohjaustulo poistanut käytöstä

**Taulukko 7.62: Signaalitasomittari**

### Päävalikon avaaminen

Avaa päävalikko painamalla nuppia päävalikkokokohdassa. Päävalikon numero ja valikkokokohdan otsikko vilkkuvat.

### Päävalikon selaaminen

- Kääntämällä nuppia myötäpäivään päävalikossa pääset siirtymään valikkokokohdissa eteenpäin.
- Kääntämällä nuppia vastapäivään päävalikossa pääset siirtymään valikkokokohdissa taaksepäin.

Alivalikon avaaminen

Kun näytössä näkyy valikkokohta, jossa on kolme pistettä (...), valikkokohdasta pääsee alivalikkoon. Avaa alivalikko painamalla nuppia sellaisessa valikkokohdassa, jossa on kolme pistettä. (Viimeinen alivalikon merkki ja valikkokohdan otsikko vilkkuvat.)

**Huomautus!**

Setup (Asetukset) -alivalikko avataan painamalla nuppia ja pitämällä sitä painettuna yli kolmen sekunnin ajan.

Valikkokohtien valitseminen alivalikossa

Toimi seuraavasti:

- Käännä alivalikon nuppia myötäpäivään, jolloin pääset siirtymään alivalikon valikkokohdissa eteenpäin.
- Käännä alivalikon nuppia vastapäivään, jolloin pääset siirtymään alivalikon valikkokohdissa eteenpäin.

**Valikkokohdan avaaminen**

Toimi seuraavasti:

- Valitse asianmukainen valikkokohta kääntämällä nuppia.
- Kun näytössä näkyy haluamasi valikkokohta, avaa se painamalla nuppia. Näytössä näkyy kohdistin.

**Parametrin valitseminen**

Toimi seuraavasti:

1. Avaa asianmukainen valikkokohta.
2. Siirrä kohdistin näkyvän parametrin kohdalle kääntämällä nuppia.
3. Paina nuppia parametrin kohdalla. Parametri vilkkuu.
4. Siirry haluamaasi parametriin nuppia kääntämällä.
5. Kun näytössä näkyy haluamasi parametri, valitse se painamalla nuppia. Näytössä näkyy kohdistin.

**Parametrin arvon muuttaminen**

Toimi seuraavasti:

1. Valitse haluamasi parametri.
2. Siirrä kohdistin arvon kohdalle kääntämällä nuppia.
3. Paina nuppia. Arvo vilkkuu.
4. Siirry arvoon nuppia kääntämällä.
5. Kun näytössä näkyy haluamasi arvo, valitse se painamalla nuppia. Näytössä näkyy kohdistin.

**Valikkokohdan sulkeminen**

Toimi seuraavasti:

1. Siirrä kohdistin valikkokohdan viimeiseen tunnistusmerkkiin.
2. Sulje valikkokohta nuppia painamalla. Viimeinen alivalikon merkki ja valikkokohdan otsikko vilkkuvat.

**Alivalikon sulkeminen**

Toimi seuraavasti:

1. Käännä kohdistinta valikkokohdan toiseksi viimeiseen tunnistusmerkkiin.
2. Sulje alivalikko nuppia painamalla. Viimeinen alivalikon merkki ja valikkokohdan otsikko vilkkuvat.

**Päävalikon sulkeminen**

Toimi seuraavasti:

1. Siirry ensisijaista nuppia myötäpäivään kääntämällä päävalikossa valikkokohtaan < Back .
2. Siirry valikkokohdasta < Back päävalikkoon nuppia painamalla.

**Esimerkki**

Muuta keskusohjausyksikön äänitulon 2 tasoa seuraavalla tavalla:

**Huomautus!**

Varmista, että aloitat tässä tapauksessa päänäytöstä.

1. Avaa päävalikko nuppia painamalla.

```
1 Mic. Mode
Open      NOM:4
```

2. Käännä nuppia myötäpäivään kunnes tulet kohtaan 8 Setup... (Asetukset...).

```
8 Setup ...
```

3. Avaa alivalikko painamalla nuppia ja pitämällä sitä painettuna 3 sekunnin ajan.

```
8A Microphone...
```

4. Käännä nuppia myötäpäivään, kunnes tulet kohtaan 8G Audio I/O... .

```
8G Audio I/O ...
```

5. Siirry alivalikkoon nuppia painamalla.

```
8Ga Level
Output 1 -18dB ■
```

6. Avaa alivalikon valikkokohta nuppia painamalla.

```
8Ga Level
Output 1 -18dB ■
```

7. Siirrä kohdistin näkyvän arvon kohdalle kääntämällä nuppia.

```
8Ga Level
Output 1 -18dB ■
```

8. Paina nuppia arvon kohdalla.

```
8Ga Level
Output 1 -18dB ■
```

9. Muuta arvo nuppia kääntämällä.

**Huomautus!**

Tässä esimerkissä nuppia käännetään vastapäivään, jolloin arvo pienenee 0 dB:stä -6 dB:iin. Suurena arvoa kääntämällä nuppia myötäpäivään.

```
8Ga Level
Output 1 -6dB ■
```

10. Peruuta arvon valinta painamalla painiketta.

```
8Ga Level
Output 1 -6dB ■
```

11. Siirry päävalikkonumeroon nuppia kääntämällä.

```
8Ga Level
Output 1 -6dB ■
```

12. Siirry takaisin päävalikkoon nuppia painamalla.

```
8 Setup ...
```

13. Siirry < Back (Takaisin) -valikkokohtaan kääntämällä nuppia myötäpäivään.

```
< Back
```

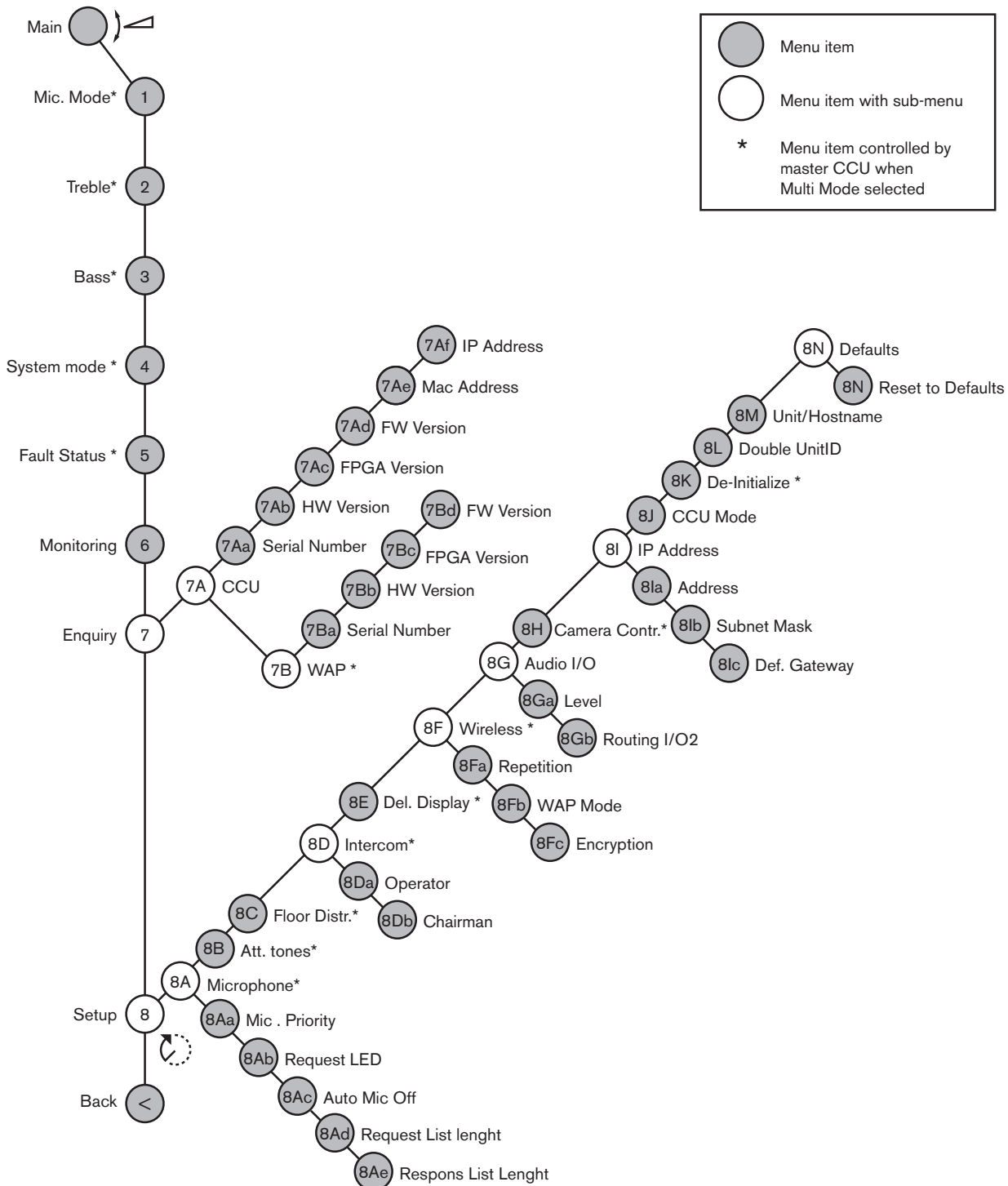
14. Siirry päävalikkoon nuppia painamalla.

```
CCU
Volume -13dB PC■
```

## 7.3 DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt

### Yleiskuvaus

Määritä keskusohjausyksikkö ja järjestelmä keskusohjausyksikön määrittysvalikossa.



Kuva 7.2: Määrittysvalikko

### Setup (Asetukset)

Avaa Setup (Asetukset) -alivalikko Setup-valikkokohdasta. Voit käyttää tämän alivalikon valikkokohtia keskusohjausyksikön ja järjestelmän määrittämiseen.



### Microphone (Mikrofoni)

Määritä mikrofoni 8A Microphone -alivalikon valikkokohtilla.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
8Aa Mic. Priority	---	Temporarily off* Permanently off	Järjestelmän toiminta, kun puheenjohtaja vapauttaa prioriteettipainikkeen.
8Ab Request LED	LED setting	Flashing* Continuous	Asettaa ensimmäisen osallistujan pyyntömerkkivalon toiminnan pyyntölistalla.
8Ac Auto Mic. Off		On Off*	Kytkee aktiiviset mikrofonit automaattisesti pois päältä, jos niihin ei puhuta 30 sekuntiin. Ei koske puheenjohtajan yksikköjä ja tulkkaukspöytiä.
8Ad Request (8Ad-pyyntö)	List Length	1-99	Asettaa jonon pyyntöjen enimmäismäärän.
8Ae Respons (8Ae-vastaus)	List Length	1-25	Asettaa jonon vastausten enimmäismäärän.

**Taulukko 7.63:** Microphone (Mikrofoni) -alivalikko (\* = oletus)

Seuraavassa taulukossa esitetään mikrofonin prioriteettiasetukset

Arvo	Kuvaus
Permanently off	Järjestelmä ei aktivoi osallistujien mikrofoneja uudelleen, kun puheenjohtaja vapauttaa prioriteettipainikkeen. Puheenvuoropyynnöt ja puhujat poistetaan.
Temporarily off	Järjestelmä aktivoi osallistujien mikrofonit uudelleen, kun puheenjohtaja vapauttaa prioriteettipainikkeen. Puheenvuoropyyntöjä ja puhujia ei poisteta.

**Taulukko 7.64:** Mikrofonin prioriteetin alivalikon arvot

### Attention tones (Huomioäänet)

Käytä 8B Att. Tones (8B huomioäänet) -alivalikon valikkokohtia huomioäänien asettamiseen.

Keskusohjausyksikkö soittaa huomioäänen, kun puheenjohtaja:

- painaa puheenjohtajan laitteen prioriteettipainiketta.
- aloittaa äänestyksen.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
8B Att. Tones	Event: Priority* Voting	Tone: Off, 1*, 2, 3 Off*, 1, 2, 3	Järjestelmän huomioäänet

**Taulukko 7.65:** Attention tones (Huomioäänet) alivalikko (\* = oletus)

### Puheenvuoron jako

Käytä 8C Floor Distr. (8C puheenvuoron jako) -alivalikon valikkokohtaa puheenvuoron jaon asettamiseen.

Arvo	Kuvaus
On*	Keskusohjausyksikkö lähettää puheenvuorosignaalin kaikkiin järjestelmän käyttämättömiin (tyhjiin) tulkkaukanaviin.
Pois käytöstä	Keskusohjausyksikkö ei lähetä puheenvuorosignaalia kaikkiin järjestelmän käyttämättömiin (tyhjiin) tulkkaukanaviin.

**Taulukko 7.66:** Puheenvuoron jaon alivalikkoarvot (\* = oletus)

### Sisäpuhelin

Määritä puheenjohtajan ja pääkäyttäjän sijainti 8D Intercom -alivalikon valikkokohtien avulla.

Valikkokohta	Arvo	Kuvaus
8Da Assign Pääkäyttäjä	No* Yes	Ei käynnistä pääkäyttäjän kohdistustoimenpidettä. Käynnistää pääkäyttäjän kohdistustoimenpiteen. Määritä puheenjohtajan sijainti nostamalla sisäpuhelinkuuloke.
8Db Assign Puheenjohtaja	No* Yes	Ei käynnistä puheenjohtajan kohdistustoimenpidettä. Käynnistää puheenjohtajan kohdistustoimenpiteen. Määritä puheenjohtajan sijainti nostamalla sisäpuhelinkuuloke.

**Taulukko 7.67:** Sisäpuhelinalivalikko (\* = oletus)

### Osallistujan näyttö

Aseta kieli 8E Del. Display -alivalikon valikkokohdilla.

Valikkokohta	Arvo	Kuvaus
8E Del. Display	Kieli: English* German* French* Italian* Dutch* Spanish*	Kieli, jota käytetään osallistujien laitteiden näytöllä. Muita kieliä (esim. kiina) voidaan valita DCN-DLT:n kautta. Englantia ei voi valita.

**Taulukko 7.68:** Osallistujan näytön alivalikko (\* = oletus)

### Langaton

Käytä 8F Wireless -alivalikon valikkokohtia.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
8Fa Repetition	--	0* 1 2	Käyttäjä voi vaihtaa viiveen ja kestävyden.
8Fb WAP Mode	Carrier Power -tila	0-2 (0*) High*, Medium, Low	Määrittää WAPin.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
8Fc Encryption	--	On Off*	Mahdollistaa langattomien yksiköiden signaalin salaamisen.

**Taulukko 7.69:** Langaton alivalikko (\* = oletus)

### Huomautus!

128-bittistä AES Rijndael -salausta voidaan käyttää langattomissa DCN-järjestelmissä. Salausavainta ei ole tallennettu langattomaan tukiasemaan (DCN-WAP) vaan keskusohjausyksikköön (DCN-CCU2). DCN-WAP vastaanottaa avaimen luotuaan yhteyden DCN-CCU2:een. DCN-CCU2:ssa ja langattomissa keskusteluyksiköissä (versio 4.0 tai uudempi) on oletussalausavain. Aikaisempia langattomien keskusteluyksiköiden versioita tai yksiköitä, joiden salausavaimet on muutettu, ei voi tilata eikä niitä niin ollen voi käyttää sellaisessa DCN-CCU2:ssa, jossa on oletusavain ja jonka salaus on käytössä. DCN-CCU2:n ja langattomien keskusteluyksiköiden salausavaimia voidaan muuttaa keskusohjausyksikön mukana DVD:llä toimitetun lataus- ja lisensointityökalun avulla. DCN-CCU2:n ja langattomien keskusteluyksiköiden oletussalausavain voidaan palauttaa jättämällä lataus- ja lisensointityökalun avainkenttä tyhjäksi.



### Äänen tulo ja lähtö

Määritä puheenjohtajan ja pääkäyttäjän sijainti 8G Audio I/O -alivalikon valikkokohtien avulla.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
8Ga Level	Signal: Input 1* Input 2 Output 1 Output 2	Taso: -6 - 6 dB (0 dB*) -6 - 6 dB (0 dB*) -24 - 6 dB (0 dB*) -24 - 6 dB (0 dB*)	Keskusohjausyksikön äänitulojen ja äänilähtöjen nimellistasot.
8Gb Routing I/O 2	---	Monialisteinen tila: – Recorder* – Delegate Ldspkr – Local floor – Insertion or Int. Floor insert Erillinen, yksittäinen tai usean päälaitteen tila: – Recorder* – Delegate Ldspkr (kaiutin) – Mix-Minus – Insertion, Int. Floor (Puhujan väliinkytkentä tulkille) tai Insertion no AGC (Väliinkytkentä ilman AGC:tä)	Keskusohjausyksikön äänireititystila. Katso <i>Äänen tulon ja lähdön reititys, sivu 16.</i>

**Taulukko 7.70:** Äänen tulo ja lähdön alivalikko (\* = oletus)

### Kameran hallinta

Valitse yhdistetyn kamerajärjestelmän tyyppi 8H Camera Cntrl -alivalikon valikkokohdalla.

Arvo	Kuvaus
Autodome*	Keskusohjausyksikkö lähettää kameran ohjaussignaalin Bosch Autodome -järjestelmään (baudinopeus 9 600).
Allegiant	Keskusohjausyksikkö lähettää kameran ohjaussignaalin Bosch Allegiant -järjestelmään (baudinopeus 19 200).

**Taulukko 7.71:** Kameran hallinnan alivalikkoarvot (\* = oletus)

### IP-osoite

Aseta IP-osoite 8I IP Address -alivalikon valikkokohdilla.

Valikkokohta	Arvo	Kuvaus
8Ia Address	192.168.0.100*	Asettaa TCP/IP-osoitteen.
8Ib Subnet Mask	255.255.255.0*	Asettaa TCP/IP-aliverkon peitteen.
8Ic Def. Gateway	0.0.0.0*	Asettaa TCP/IP-oletusyhdyskäytävän.

**Taulukko 7.72:** IP-osoitteen alivalikko (\* = oletus)

### Keskusohjausyksikön tila

Aseta keskusohjausyksikön tila 8J CCU Mode-alivalikkokohdalla.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
8J CCU Mode	Tila: Standalone* Single Multi	Usean keskusohjausyksikön järjestelmän alisteisuustunnus, 01* - 30	Asettaa keskusohjausyksikön erillis-, yksittäis- tai monitilaan.

**Taulukko 7.73:** Keskusohjausyksikön tila -alivalikko (\* = oletus)

- Käytä erillistilaa vain yhdelle DCN-CCU2:lle.
- Käytä yksittäistilaa vain, jos yksi DCN-CCU2 on (tilapäisesti) irrotettava optisesta verkosta.
- Käytä monitilaa usean keskusohjausyksikön järjestelmässä, jossa on useampi kuin kaksi DCN-CCU2:ta.



### Huomautus!

DCN-CCUB2:lle ei voi valita tilaa 8J CCU.

Määritä usean keskusohjausyksikön järjestelmä:

1. Käynnistä kaikki keskusohjausyksiköt ilman yhteyttä optiseen verkkoon ja muihin keskusohjausyksiköihin Ethernetin kautta.
2. Varmista valikoilla 7Ac ja 7Ad, että kaikilla keskusohjausyksiköillä on sama FPGA- ja laiteohjelmistoversio. Jos näin ei ole, päivitä kaikki keskusohjausyksiköt samaan versioon lataus- ja lisensointityökalulla.
3. Valitse valikon 8J avulla kaikille keskusohjausyksiköille usean keskusohjausyksikön järjestelmässä sama järjestelmätunnus välillä 00 - 15 (oletus: 00).

4. Jokaisella keskusohjausyksiköllä on myös oltava oma alisteisuustunnus. Anna jokaiselle alisteiselle keskusohjausyksikölle yksilöllinen alisteisuustunnus välillä 01 - 30 käyttämällä valikkoa 8J. Alisteisuustunnus 01 on varattu pääkeskusohjausyksikölle (oletus: 01).
5. Anna jokaiselle keskusohjausyksikölle yksilöllinen IP-osoite käyttämällä valikkoa 8I. Jos käytetään DHCP-tuettua (Dynamic Host Configuration Protocol) verkkoa, valitse DHCP, jätä huomiotta vaiheet 5b - 5d ja jatka vaiheesta 6. Huomaa, että jotkin DHCP-palvelimet antavat silloin tällöin automaattisesti uudet IP-osoitteet. Tämä ei ole usean keskusohjausyksikön järjestelmässä haluttua, sillä keskusohjausyksikön IP-osoitteen vaihtaminen aiheuttaa tilapäisiä katkoksia keskusohjausyksiköiden välille ja järjestelmän virheellistä toimintaa. Keskusohjausyksikön nykyinen IP-osoite voidaan selvittää kyselyvalikon 7Af avulla.  
Jos DHCP ei ole saatavilla, anna jokaiselle saman aliverkon keskusohjausyksikölle yksilöllinen staattinen IP-osoite välillä 1.0.0.0 – 223.255.255.255 (pois lukien 127.\*\*\*.\*\*\*.\*\*\*) valikon 8Ia avulla. Oletus: 192.168.0.100.). Esimerkiksi pääkeskusohjausyksikkö voi käyttää oletuksena olevaa IP-osoitetta; ensimmäinen alisteinen keskusohjausyksikkö voi käyttää osoitetta 192.168.0.101, toinen osoitetta 192.168.0.102 ja niin edelleen.  
Anna jokaiselle keskusohjausyksikölle sama TCP/IP-aliverkon peite välillä 0.0.0.0 - 255.255.255.255 valikon 8Ib avulla. Oletus: 255.255.255.0.  
Jos yksi tai useampi DCN-ohjaustietokone on toisessa aliverkossa, anna jokaiselle keskusohjausyksikölle sama TCP/IP-oletusyhdykäytävä välillä 0.0.0.0 - 255.255.255.255 valikon 8Ic avulla. Oletus on 0.0.0.0.
6. Sammuta kaikki keskusohjausyksiköt ja yhdistä Ethernet- ja optisen verkon kaapelit. Käynnistä sitten se keskusohjausyksikkö, joka on osoitettu isännäksi ja käynnistä kaikki keskusohjausyksiköt, jotka on osoitettu alisteisiksi.
7. Kaikkien keskusohjausyksiköiden pitäisi nyt toimia ilman vikasanomia, ks. *DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 231* > Ponnahdusviestit.

#### Alustuksen nollaus

Poista kaikki yhdistettyjen osallistujien laitteiden (kiinteiden ja langattomien) ja tulkkausalitteiden osoitteet 8K De-initialize (alustuksen nollaus) -alivalikon avulla.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
8K De-initialize	Are you sure?	No* Yes	Ei poista osoitteita. Poistaa osoitteet.

**Taulukko 7.74:** Alustuksen nollauksen alivalikko (\* = oletus)

#### Päällekkäinen yksikkötunnus

Määritä 8L Double UnitID -alivalikkokohtaan avulla, miten järjestelmän tulisi käsitellä päällekkäisiä yksikkötunnuksia.

Arvo	Kuvaus
New UnitID*	Asettaa päällekkäisen yksikkötunnuksen uuden osoitteen (yksikkötunnuksen).
Keep UnitID	Säilyttää entisen osoitteen (yksikkötunnuksen).

**Taulukko 7.75:** Päällekkäisen yksikkötunnuksen alivalikkoarvot (\* = oletus)

Jos valitaan New UnitID (uusi yksikkötunnus), saman yksikkötunnuksen omaavien yksiköiden mikrofonien merkkivalo syttyy ja käyttäjä voi antaa uuden yksikkötunnuksen painamalla yksikön mikrofonipainiketta. Valittaessa Keep UnitID (säilytä yksikkötunnus) mikrofonin merkkivalo alkaa vilkkua ja painikkeen painalluksia ei huomioida. Yksi saman yksikkötunnuksen omaavista yksiköistä on kytkettävä irti ja vaihtoehtoisesti vaihdettava, jotta sen tunnus säilyy ja ongelma ratkeaa.



#### Huomautus!

Usean keskusohjausyksikön järjestelmissä valikkokohta 8L Double Unit ID (8L päällekkäinen yksikkötunnus) on asetettava jokaiselle keskusohjausyksikölle; alisteiset keskusohjausyksiköt eivät noudata pääkeskusohjausyksikön asetusta.

Valikkokohta 8L Double Unit ID (8L päällekkäinen yksikkötunnus) ei sovellu langattomille yksiköille.

#### Yksikön/isännän nimi

Jotkin verkot pystyvät käsittelemään isäntänimiä. Näissä verkoissa voi käyttää myös yksilöllisiä keskusohjausyksikön isäntänimiä. Aseta keskusohjausyksikön nimi 8M Unit/Hostname-alivalikkokohdalla. Yksikönimeä käytetään isäntänimenä myös TCP/IP-verkossa.

Keskusohjausyksikön nimen enimmäispituus on 16 merkkiä ja se sisältää vain isäntänimille sallittuja merkkejä. Yksikönimen oletus on teksti CCU ja sarjanumero.

Kun isäntänimi on muutettu CCU on käynnistettävä uudelleen (sammutettava ja käynnistettävä uudelleen), jotta uusi isäntänimi näkyy TCP/IP-verkossa.



#### Huomautus!

Isäntänimien esitystavan vuoksi yksikön/isännän nimessä voi olla vain ASCII-merkkejä 'a' - 'z' ja 'A' - 'Z' (verkossa isäntänimi ei ole merkkikoosta riippuvainen) ja numeroita '0' - '9'. Muita symboleja, välimerkkejä tai välilyöntejä ei sallita. Isäntänimeä voidaan lyhentää poistamalla viimeinen merkki yksitellen.

#### Oletukset

Aseta kaikki parametrit oletusarvoihinsa määrittämissä valikossa 8N Defaults -alivalikon avulla.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
8N Defaults	Reset to defaults?	No* Yes	Ei palauta oletusarvoja. Asettaa kaikki parametrit oletusarvoihin. Tämä koskee kaikkia tulkkaukspöytien parametrien arvoja, IP-asetuksia sekä yksikön/isännän nimeä. Keskusohjausyksikkö käynnistetään myös uudelleen.

**Taulukko 7.76:** Oletukset-alivalikko (\* = oletus)

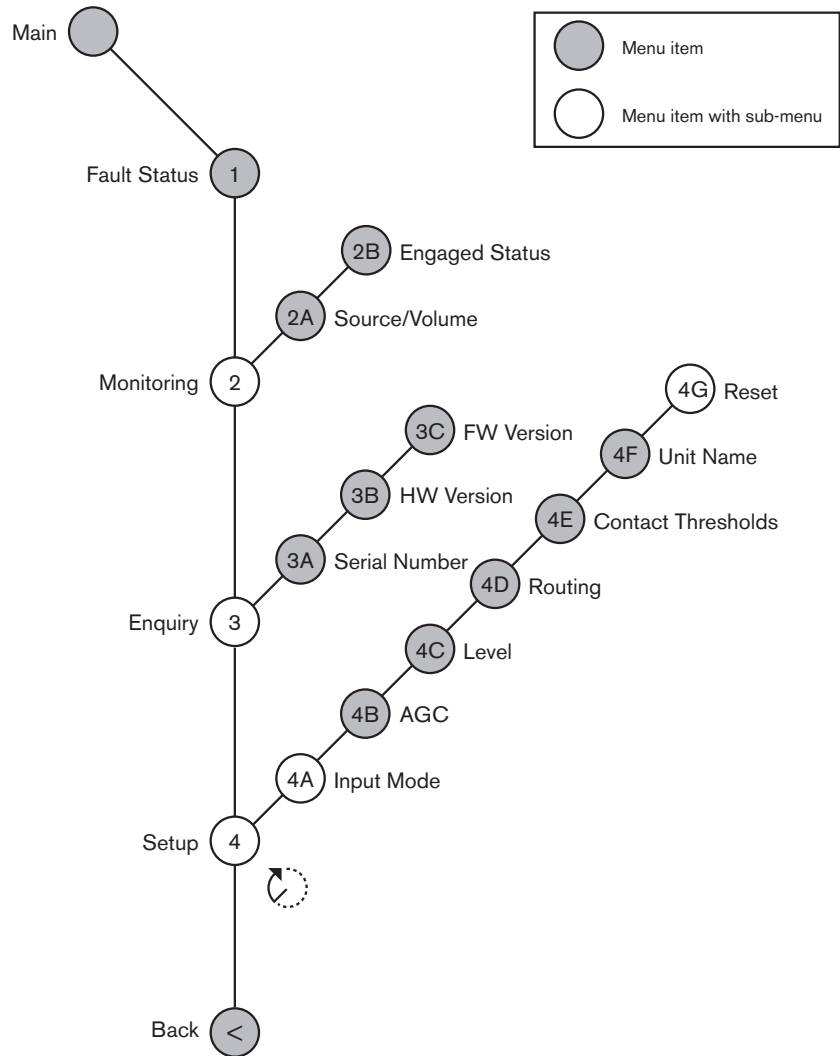
## 7.4

### LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus

PRS-4AEX4-äänilaajennus on aiemman LBB4402/00:n seuraaja täysin samoin toiminnoin. Muutoksen syynä ovat olleet jotkin LBB4402/00:n sisäiset osat, jotka ovat poistuneet käytöstä. PRS-4AEX4 vaatii tietyn laiteohjelmiston, joka toimitetaan ohjelmistoversiossa 4.30.

#### Yleiskuvaus

Määritä äänilaajennus äänilaajennuksen määrittysvalikon avulla.



Kuva 7.3: Määrittysvalikko



#### Huomautus!

Kun lukitustila on None (Ei mitään) (katso NoTrans Variables), äänilaajennuksen äänitulot on poistettu käytöstä vain tulkkaukskanavilta. Äänitulokanavat voidaan reitittää puhujan kanaviin.

#### Asetukset

Avaa Setup (Asetukset) -alivalikko 4 Setup (4 Asetukset) -valikon kautta. Määritä äänilaajennus tämän alivalikon valikkokohtien avulla.

**Huomautus!**

Setup (Asetukset) -alivalikko avataan painamalla nuppia ja pitämällä sitä painettuna yli kolmen sekunnin ajan.

Valikkokohta	Parametri	Arvo (vain luku)	Kuvaus
4A Input Mode	---	---	Input Mode (tulotila) -alivalikkoon pääsy (katso NoTrans Variables).
4B AGC	Tulo: Tulo 1 Tulo 2 Input 3 Input 4	AGC: Käytössä / ei käytössä Käytössä / ei käytössä Käytössä / ei käytössä Käytössä / ei käytössä	Ottaa äänitulojen automaattisen vahvistuksen hallinnan (AGC) käyttöön ja pois käytöstä (katso: Automaattinen vahvistuksen hallinta).
4C Level	Signaali: Tulo 1 Tulo 2 Input 3 Input 4 Lähtö 1 Lähtö 2 Lähtö 3 Lähtö 4	Taso: -6 - 6 dB (0 dB*) -6 - 6 dB (0 dB*) -6 - 6 dB (0 dB*) -6 - 6 dB (0 dB*) -24 - 6 dB (0 dB*) -24 - 6 dB (0 dB*) -24 - 6 dB (0 dB*) -24 - 6 dB (0 dB*)	Äänilaajenuksen äänitulojen ja äänilähtöjen tasot.
4D Routing	Signaali: Tulo 1 Tulo 2 Input 3 Input 4 Lähtö 1 Lähtö 2 Lähtö 3 Lähtö 4	Kanava: --, 00 - 31 --, 00 - 31 --, 00 - 31 --, 00 - 31 --, PA, 00 - 31 --, PA, 00 - 31 --, PA, 00 - 31 --, PA, 00 - 31	Äänilaajenuksen äänituloon tai äänilähtöön liitetty kanava. (PA = yleisäänentoistojärjestelmä.)
4E Ctrl Thresh.	Signaali: Lähtö 1 Lähtö 2 Lähtö 3 Lähtö 4	Taso: -60 - -10 dB -60 - -10 dB -60 - -10 dB -60 - -10 dB	Kun lähtö kohdistetaan yksittäiseen mikrofonianavaan, vastaava kosketusliitäntä otetaan käyttöön, kun taso on kynnyksen yläpuolella.
4F Unit Name	---	Name: Analog Expander* Custom name	Äänilaajenuksen nimi (korkeintaan 16 merkkiä).



Valikkokohta	Parametri	Arvo (vain luku)	Kuvaus
4G Defaults	---	---	Palauttaa kaikkien yksiköiden tehdasasetukset. Yksikön nimeä ei nollata.

**Taulukko 7.77:** Setup (Asetukset) -alivalikko (\* = oletus)

### Input mode

Määritä äänilaajennuksen äänitulosten 1 ja 2 tulotila Input mode (Tulotila) -alivalikon avulla. Molemmat tulot hyväksyvät linjatason signaaleja ja mikrofonin signaaleja. Kun liität mikrofonin signaalin äänituloon, voit myös ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä äänitulon phantom-virransyötön.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
4A Input 1	Input mode Phantom	Line*, Mic On, Off*	Äänitulon 1 tulotila.
4A Input 2	Input mode Phantom	Line*, Mic On, Off*	Äänitulon 2 tulotila.

**Taulukko 7.78:** Input mode (Tulotila) -alivalikko (\*=oletus)

### Automaattinen vahvistuksen hallinta (AGC)

AGC-valikon avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä äänitulosten automaattisen vahvistuksen hallinnan. Jos mahdollista, ota käyttöön ulkoisia tulkkauksia järjestelmään syöttävien äänitulosten automaattinen vahvistuksen hallinta. Automaattinen vahvistuksen hallinta varmistaa, että vastaanotettujen tulkkausten nimellistaso on 9 dB V (XLR) / -6 dB V (RCA). Kun ulkoisten tulkkausten nimellistaso on korkea, ulkoisten tulkkausten ääni on liian kova tulkkauspyydiltä tulevien ”sisäisten” tulkkausten ääneen verrattuna.



#### Huomautus!

Kun äänituloon on liitetty kanava 00, järjestelmä poistaa automaattisen vahvistuksen hallinnan käytöstä automaattisesti tälle äänitulolle. Et voi ottaa automaattista vahvistuksen hallintaa käyttöön manuaalisesti sille äänitulolle, johon on liitetty kanava 00.



#### Huomautus!

Jos kaksi järjestelmää on liitetty toisiinsa ääniliitäntöjen avulla (Cobranet, AEX tai DEX), aseta automaattinen vahvistuksen hallinta pois käytöstä.

## 7.5 PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus

### Yleiskuvaus

Tee digitaalisen äänilaajennuksen määrittäykset sen määrittämisvalikon kautta.



**Kuva 7.4: Määrittämisvalikko**

### Lähdetilat

Näet digitaalisen äänilaajennuksen äänitulojen digitaalisen äänen muodot 2C Source Mode (Lähdetilat) -alivalikon kautta.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
2C	Äänitulo/-lähtö: Input 1 * Tulo 2	Muoto: AES/EBU, SPDIF AES/EBU, SPDIF	Näyttää digitaalisen äänen muodon (vain luku). Kun näkyvässä on ilmoitus No valid signal (Ei kelvollista signaalia), äänitulolla ei ole kelvollista signaalia.

**Taulukko 7.79:** Monitoring (Valvonta) -alivalikko (\*=oletus)

**Asetukset**

Avaa Setup (Asetukset) -alivalikko 4 Setup (4 Asetukset) -valikon kautta. Tee digitaalisen äänilaajennuksen määrytykset tämän alivalikon kautta.

**Huomaus!**

Setup (Asetukset) -alivalikko avataan painamalla nuppia ja pitämällä sitä painettuna yli kolmen sekunnin ajan.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
4A AGC	Tulo: Input 1L Input 1R Input 2L Input 2R	AGC: Käytössä / ei käytössä Käytössä / ei käytössä Käytössä / ei käytössä Käytössä / ei käytössä	Ottaa äänitulojen automaattisen vahvistuksen hallinnan (AGC) käyttöön tai pois käytöstä
4B Output Mode	Lähtö: Output 1 Output 2	Muoto: AES/EBU*, SPDIF AES/EBU*, SPDIF	Äänilähtöjen 1 ja 2 digitaalisen äänen muoto.
4C Routing	Tulo/lähtö Input 1L Input 1R Input 2L Input 2R Output 1L Output 1R Output 2L Output 2R	Kanava: --*, 00 - 31 --*, 00 - 31 --*, 00 - 31 --*, 00 - 31 --*, PA, 00 - 31 --*, PA, 00 - 31 --*, PA, 00 - 31 --*, PA, 00 - 31	Kanava, joka on liitetty digitaalisen äänilaajennuksen äänituloon tai -lähtöön. (PA = yleisäänentoistojärjestelmä.)
4D Unit Name	---	Name: Digital Expander* Custom name	Äänilaajennuksen nimi (korkeintaan 16 merkkiä).
4E Ctrl Thresh.	Signal: Output 1 Output 2 Output 3 Output 4	Taso -60 - -10 dB -60 - -10 dB -60 - -10 dB -60 - -10 dB	Kun lähtö kohdistetaan yksittäiseen mikrofonianavaan, vastaava kosketusliitettä otetaan käyttöön, kun taso on kynnyksen yläpuolella.
4F Defaults	---	---	Palauttaa kaikkien yksiköiden tehdasasetukset. Yksikön nimeä ei nollata.

**Taulukko 7.80:** Setup (Asetukset) -alivalikko (\* = oletus)

### Automaattinen vahvistuksen hallinta

AGC-valikon avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä äänitulojen automaattisen vahvistuksen hallinnan. Jos mahdollista, ota käyttöön ulkoisia tulkkauksia järjestelmään syöttävien äänitulojen automaattinen vahvistuksen hallinta. Automaattinen vahvistuksen hallinta varmistaa, että vastaanotettujen tulkkausten nimellistaso on 9 dB V (XLR) / -6 dB V (RCA). Kun ulkoisten tulkkausten nimellistaso on korkea, ulkoisten tulkkausten ääni on liian kova tulkkauspöydiltä tulevien ”sisäisten” tulkkausten ääneen verrattuna.



#### Huomautus!

Kun äänituloon on liitetty kanava 00, järjestelmä poistaa automaattisen vahvistuksen hallinnan käytöstä automaattisesti tälle äänitulolle. Et voi ottaa automaattista vahvistuksen hallintaa käyttöön manuaalisesti sille äänitulolle, johon on liitetty kanava 00.



#### Huomautus!

Jos kaksi järjestelmää on liitetty toisiinsa ääniliitäntöjen avulla (Cobranet, AEX tai DEX), aseta automaattinen vahvistuksen hallinta pois käytöstä.

## 7.6

### PRS-4OMI4 OMNEO Media -liittymä

PRS-4OMI4 OMNEO Media -liittymää käytetään OMNEO- tai Dante™-verkon ja DCN-NG:n välisenä liittymänä. OMNEO-liittymä voi muuntaa jopa 4 äänikanavaa DCN-NG:stä OMNEO-kanaviksi ja 4 äänikanavaa OMNEO:sta DCN-NG-kanaviksi samanaikaisesti.



#### Huomautus!

Oletamme, että tunnet OMNEO- tai Dante™-verkkojen perusteet.

### Audinaten virtuaalisen Dante-äänikortin asentaminen

Asentamalla Audinaten virtuaalisen Dante-äänikortin (DVS) tietokoneeseen tietokonetta voi käyttää DCN-NG-järjestelmän äänilähteenä PRS-4OMI4:n kanssa.

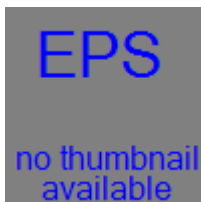
#### Yleiskuvaus

Tee OMNEO-liittymän määrittäykset sen määrittämisvalikon kautta.



#### Huomautus!

Kun lukitustila on None (Ei mitään) (katso *DCN-IDESK, tulkkauspöydät, sivu 220 >* Valikkonäytöt), OMNEO-liittymän äänitulot on poistettu käytöstä.



**Kuva 7.5: Määrittämisvalikko**

#### Asetukset

Avaa Setup (Asetukset) -alivalikko 4 Setup (4 Asetukset) -valikon kautta. Tee OMNEO-liittymän määrittäykset tämän alivalikon kautta.

**Huomautus!**

Setup (Asetukset) -alivalikko avataan painamalla nuppia ja pitämällä sitä painettuna yli kolmen sekunnin ajan.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
4A AGC	Tulo: Tulo 1 Tulo 2 Input 3 Input 4	AGC: Käytössä / ei käytössä Käytössä / ei käytössä Käytössä / ei käytössä Käytössä / ei käytössä	Ottaa äänitulojen automaattisen vahvistuksen hallinnan (AGC) käyttöön tai pois käytöstä
4B-taso	Tulo/lähtö Tulo 1 Tulo 2 Input 3 Input 4 Lähtö 1 Lähtö 2 Lähtö 3 Lähtö 4	Signaali: -12→+12 dB -12→+12 dB -12→+12 dB -12→+12 dB -12→+12 dB -12→+12 dB -12→+12 dB -12→+12 dB	OMNEO-liittymän äänitulojen ja -lähtöjen tasot.
4C-reititys	Tulo/lähtö Tulo 1 Tulo 2 Input 3 Input 4 Lähtö 1 Lähtö 2 Lähtö 3 Lähtö 4	Kanava: --, 00–31, --, 00 - 31 --, 00 - 31 --, 00 - 31 --, OR 00–31 --, OR, 00–31 --, OR, 00–31 --, OR, 00–31	Kanava, joka on liitetty OMNEO-liittymän äänituloon tai -lähtöön. (OR = puhuja, -- = määrittämättä, 00 = tulkki.)
4D Ctrl Thresh	Signaali: Lähtö 1 Lähtö 2 Lähtö 3 Lähtö 4	Taso: Ei käyt. Ei käyt. Ei käyt. Ei käyt.	Ei käytössä
4EUnit Name	---	Nimi: OMNEO* OMNEO-nimi	OMNEO-liittymän nimi (enint. 16 merkkiä).
4F Defaults (Oletusasetukset)	---	---	Avaa Reset (Nollaus) -valikkokohdan.

**Taulukko 7.81:** Setup (Asetukset) -alivalikko (\* = oletus)

**Oletukset**

Defaults (Oletukset) -alivalikon kautta voit palauttaa määritysvalikon parametrien oletusarvot.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
4F Defaults (Oletusasetukset)	Reset to defaults	No* Yes	Ei palauta oletusarvoja. Asettaa kaikki parametrit oletusarvoihin. Nimi ei muutu.

**Taulukko 7.82:** Defaults (Oletukset) -alivalikko (\*=oletus)

### Automaattinen vahvistuksen hallinta (AGC)

AGC-valikon avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä äänitulojen automaattisen vahvistuksen hallinnan. Jos mahdollista, ota käyttöön ulkoisia tulkkauksia järjestelmään syöttävien äänitulojen automaattinen vahvistuksen hallinta. Automaattinen vahvistuksen hallinta varmistaa, että vastaanotettujen tulkkauksien nimellistaso on 9 dB V (XLR) / -6 dB V (RCA). Kun ulkoisten tulkkauksien nimellistaso on korkea, ulkoisten tulkkauksien ääni on liian kova tulkkaukspöydiltä tulevien ”sisäisten” tulkkauksien ääneen verrattuna.



#### Huomautus!

Kun äänituloon on liitetty kanava 00, järjestelmä poistaa automaattisen vahvistuksen hallinnan käytöstä automaattisesti tälle äänitulolle. Et voi ottaa automaattista vahvistuksen hallintaa käyttöön manuaalisesti sille äänitulolle, johon on liitetty kanava 00.



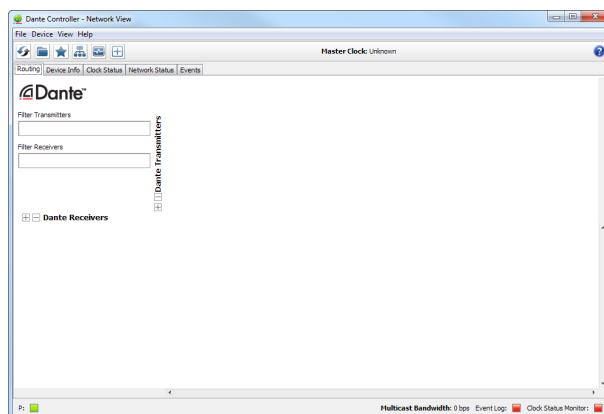
#### Huomautus!

Jos kaksi järjestelmää on liitetty toisiinsa ääniliitännöiden avulla (OMNEO, AEX tai DEX), aseta automaattinen vahvistuksen hallinta pois käytöstä.

### Salauksen poistaminen käytöstä

Heti kun DICENTIS-konferenssijärjestelmän palvelin löytää PRS-4OMI4:n, se asetetaan **suojaattuun** tilaan. Suojatussa tilassa PRS-4OMI4 ei näy Dante™-ohjaimen verkkonäkymässä.

- Jotta PRS-4OMI4:ää voi käyttää DCN-NG-järjestelmässä Dante™-liittymänä, se pitää asettaa **suojaamattomaan** tilaan.



**Kuva 7.6:** Dante-ohjaimen verkkonäkymä, jossa PRS-4OMI4 ei näy

### Suojaamattoman tilan asetus

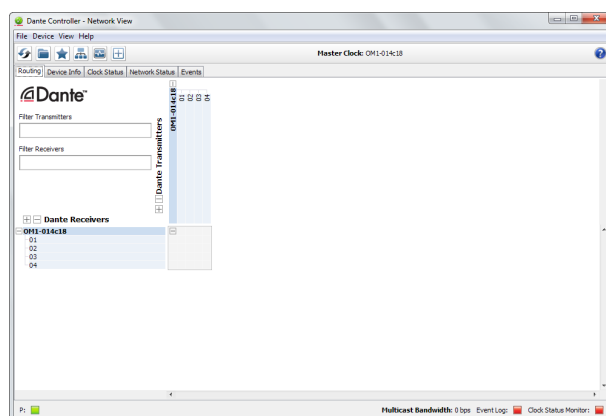
Suojaamaton tila asetetaan PRS-4OMI4:n piirilevyllä:

1. paina osoitettua kytkintä (punainen ympyrä) noin 8 sekuntia:



Kuva 7.7: PRS-4OMI4 PCB:n suojaamaton asetus

2. PRS-4OMI4 näkyy Dante-ohjaimen verkkonäkymässä:



Kuva 7.8: Dante-ohjaimen verkkonäkymä, jossa PRS-4OMI4 näkyy



### Varoitus!

Jos PRS-4OMI4 yhdistetään (uudelleen) DICENTIS-konferenssijärjestelmään, aiemmin suoritettut toimenpiteet pitää tehdä uudelleen, kun yhteys DCN-NG-järjestelmään muodostetaan uudelleen, koska DICENTIS-järjestelmä edelleen asettaa suojatun tilan.

## 7.7 LBB4404/00, CobraNet-liitäntä

CobraNet Discovery -ohjelmiston avulla voit

- etsiä CobraNet-verkkoon tietokoneella yhdistettyjen laitteiden IP-osoitteet,
- muuttaa CobraNet-verkkoon tietokoneella yhdistettyjen laitteiden IP-osoitteita,
- muuttaa CobraNet-verkkoon tietokoneella yhdistettyjen laitteiden laiteohjelmistoja.



### Huomautus!

Oletamme, että tunnet CobraNet-verkkojen perusteet.

### Yleiskuvaus

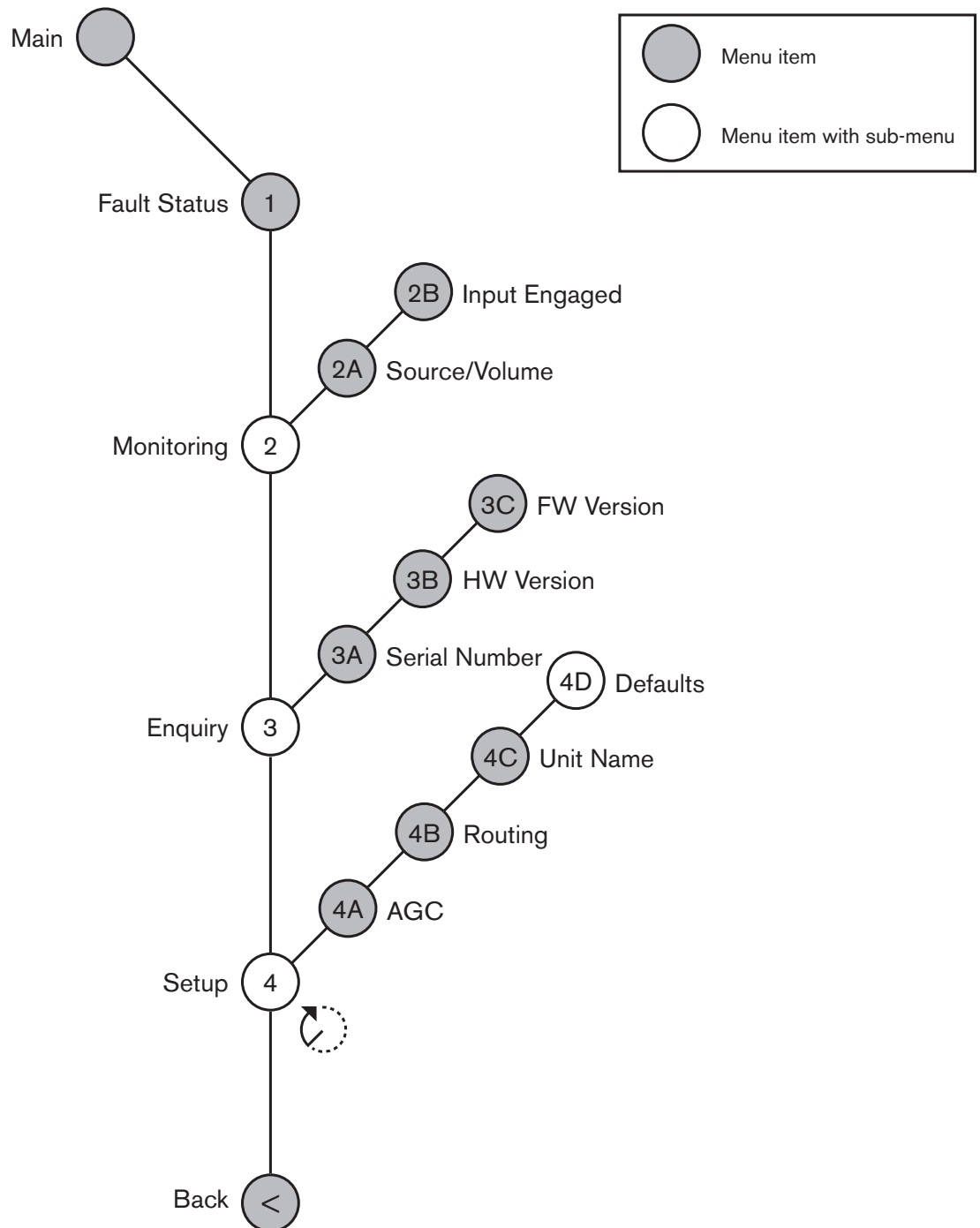
Tee cobranet-liitäntän määrittäykset sen määrittämisvalikon kautta.



### Huomautus!

Kun lukitustilaksi on määritetty None (Ei mitään) (katso kohtaa *DCN-IDESK, tulkkaukspöydät, sivu 220 > Valikkonäytöt*), cobranet-liitäntän äänitulot on poistettu käytöstä.





**Kuva 7.9: Määritysvalikko**

#### Asetukset

Avaa Setup (Asetukset) -alivalikko 4 Setup (4 Asetukset) -valikon kautta. Tee cobranet-liitännän määritykset tämän alivalikon kautta.



#### Huomautus!

Setup (Asetukset) -alivalikko avataan painamalla nuppia ja pitämällä sitä painettuna yli kolmen sekunnin ajan.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
4A AGC	Tulo: Tulo 1 Tulo 2 Input 3 Input 4	AGC: Käytössä / ei käytössä Käytössä / ei käytössä Käytössä / ei käytössä Käytössä / ei käytössä	Ottaa äänitulojen automaattisen vahvistuksen hallinnan (AGC) käyttöön tai pois käytöstä
4B Routing	Tulo/lähtö Tulo 1 Tulo 2 Input 3 Input 4 Output 1 Output 2 Output 3 Output 4	Kanava: --, 00 - 31, --, 00 - 31 --, 00 - 31 --, 00 - 31 --, PA, 00 - 31 --, PA, 00 - 31 --, PA, 00 - 31 --, PA, 00 - 31	Kanava, joka on liitetty cobranet-liitännän äänituloon tai -lähtöön. (PA = yleisäänentoistojärjestelmä.)
4C Unit Name	---	Name: Cobranet* Customer name	Cobranet-liitännän nimi (enint. 16 merkkiä).
4D Defaults	---	---	Avaa Reset (Nollaus) -valikkokohdan.

**Taulukko 7.83:** Setup (Asetukset) -alivalikko (\* = oletus)

### Oletukset

Defaults (Oletukset) -alivalikon kautta voit palauttaa määrittämissivun parametrien oletusarvot.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
4D	Reset to defaults	No* Yes	Ei palauta oletusarvoja. Asettaa kaikille parametreille oletusarvot. Nimi ei muutu.

**Taulukko 7.84:** Defaults (Oletukset) -alivalikko (\*=oletus)

### Automaattinen vahvistuksen hallinta (AGC)

AGC-valikon avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä äänitulojen automaattisen vahvistuksen hallinnan. Jos mahdollista, ota käyttöön ulkoisia tulkkauksia järjestelmään syöttävien äänitulojen automaattinen vahvistuksen hallinta. Automaattinen vahvistuksen hallinta varmistaa, että vastaanotettujen tulkkauksien nimellistaso on 9 dB V (XLR) / -6 dB V (RCA). Kun ulkoisten tulkkauksien nimellistaso on korkea, ulkoisten tulkkauksien ääni on liian kova tulkkaukspöydiltä tulevien "sisäisten" tulkkauksien ääneen verrattuna.



### Huomautus!

Kun äänituloon on liitetty kanava 00, järjestelmä poistaa automaattisen vahvistuksen hallinnan käytöstä automaattisesti tälle äänitulolle. Et voi ottaa automaattista vahvistuksen hallintaa käyttöön manuaalisesti sille äänitulolle, johon on liitetty kanava 00.

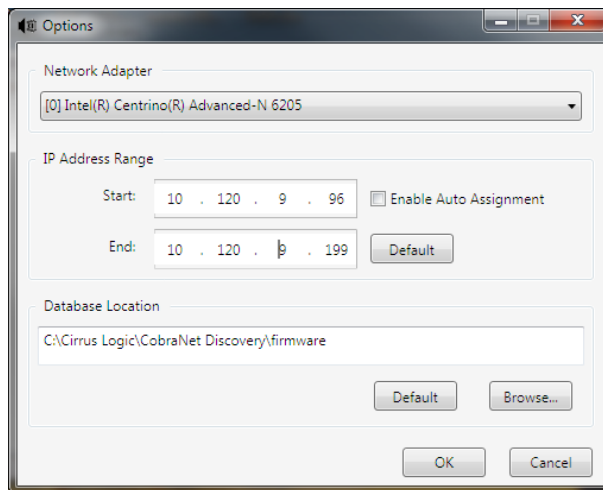
**Huomautus!**

Jos kaksi järjestelmää on liitetty toisiinsa ääniliitännöiden avulla (Cobranet, AEX tai DEX), aseta automaattinen vahvistuksen hallinta pois käytöstä.

**7.8****CobraNet Discovery -ohjelmisto****Yleiskuvaus**

Asenna CobraNet Discovery -ohjelmisto tietokoneellesi järjestelmän mukana toimitetulta DVD-levyltä. DVD sisältää automaattisen asennusohjelman.

Voi määrittää CobraNet Discovery -ohjelmiston asetukset Configuration (Määrittökset) -ikkunassa. Avaa Configuration (Määrittökset) -ikkuna valitsemalla Tools (Työkalut) > Options (Asetukset).



**Kuva 7.10: CobraNet (tm) Discovery -ikkuna**

**Verkkosovitin**

Valitse Network Adapter (Verkkosovitin) -kohdasta CobraNet-verkkoon yhteydessä olevan tietokoneen Ethernet-kortti.

**IP-osoitteet**

Kun valitset IP Address Range (IP-osoitealue) -kohdasta Enable Auto Assignment (Ota automaattinen määrittäminen käyttöön) -valintaruudun, CobraNet Discovery -ohjelmisto antaa automaattisesti IP-osoitteet uusille CobraNet-laitteille. Voit määrittää automaattisten IP-osoitteiden alueen Start (Alku)- ja End (Loppu) -kenttiin.

**Huomautus!**

Voit muokata Start (Alku)- ja End (Loppu) -kenttiä, kun poistat valinnan kohdasta Enable Auto Assignment (Ota automaattinen määrittäminen käyttöön).

**Laiteohjelmisto**

Laiteohjelmistoa ei tarvitse tavallisesti päivittää. Jos joudut päivittämään laiteohjelmiston, käytä tietokoneella olevan tietokannan sijaintia.

**Valitse Start (Käynnistä) -valikosta CobraNet Discovery.**

Varmista, että tietokone, jolle CobraNet Discovery -ohjelmisto on asennettu, on liitetty CobraNet-verkkoon. Valitse tietokoneelta Start (Käynnistä) > Programs (Ohjelmat) > CobraNet Discovery. Näkyviin tulee CobraNet (tm) Discovery -ikkuna.

## Käyttäminen

CobraNet (tm) Discovery -ikkunassa näkyvät CobraNet-verkon CobraNet-laitteet ja niiden Ethernet-parametrit.



## Huomautus!

Luettelossa näkyy myös tietokone, johon CobraNet Discovery -ohjelmisto on asennettu.

S	MAC Address	IP Address	errorCount	sysDescription
✓	00602b0286d9	130.139.72.7	0	Bosch CobraNet version 2.9.12 CM-1(m) rev 2
✗	00602b028767	130.139.72.1	0	Bosch CobraNet version 2.9.16 CM-1(m) rev 2
✓	00602b02e8b0	130.139.72.8	0	Bosch CobraNet version 2.9.16 CM-1(m) rev 3
✓	00602b02e8b6	130.139.72.3	2	Bosch CobraNet version 2.9.16 CM-1(m) rev 3
✓	00602b03a8f0	130.139.72.5	2	Bosch CobraNet version 2.9.16 CM-1(a) rev 3
✗	00602b0954e2	130.139.72.6	0	Bosch CobraNet version 2.21.0 CM-1(a) rev 4

Devices: 6    Active: 4    Dead: 2

Kuva 7.11: CobraNet (tm) Discovery -ikkuna

### Luettelo sisältää seuraavat tiedot:

1. S(tatus) (Tila) - Näyttää CobraNet-laitteen tilan. Jos tilasarakkeessa on vihreä valintamerkki, laite on aktiivinen. Jos tilasarakkeessa on punainen rasti, laite ei ole aktiivinen tai liitetty verkkoon.
2. MAC Address (MAC-osoite) - Näyttää CobraNet-laitteen MAC-osoitteen.
3. IP Address (IP-osoite) - Näyttää laitteen IP-osoitteen. Uusien laitteiden IP-osoite on yleensä 0.0.0.0. CobraNet Discovery -ohjelmisto voi antaa automaattisesti osoitteet uusille laitteille.
4. sysDescription (Järjestelmän kuvaus) - Näyttää CobraNet-laitteen nimen ja laiteohjelmiston version.
5. errorCount (Virhemäärä) - Näyttää CobraNet Discovery -ohjelmiston käynnistyksen jälkeen CobraNet-laitteella olleiden virheiden määrän.

### Kavenna saraketta seuraavasti:

1. Napsauta hiiren painiketta ja pidä se painettuna sarakkeen otsikon oikealla rajalla.
2. Kavenna saraketta liikuttamalla hiirtä vasemmalle.
3. Vapauta hiiren painike.

### Levennä saraketta seuraavasti:

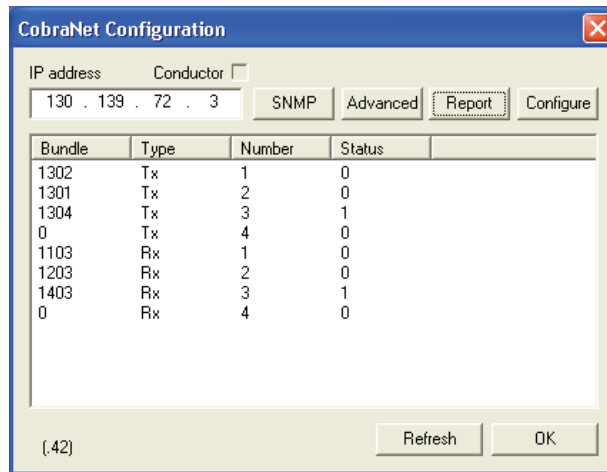
1. Napsauta hiiren painiketta ja pidä se painettuna sarakkeen otsikon oikealla rajalla.
2. Levennä saraketta liikuttamalla hiirtä vasemmalle.
3. Vapauta hiiren painike.

### Siirry Online-ohjeeseen seuraavasti:

- Siirry kohtaan X:\Cirrus Logic\CobraNet Discovery\Disco\_UserGuide\_14.pdf (X tarkoittaa kiintolevyn kirjainta).

## 7.9 CobraNetin määrittäykset

CobraNet Discovery -ohjelmiston avulla voit muuttaa CobraNet-laitteen määrittäyksiä. Voi muuttaa yhden CobraNet-laitteen määrittäyksiä kerrallaan. Valitse muokattava laite CobraNet Discovery -ikkunasta. Napsauta laitetta hiiren oikealla painikkeella ja valitse *Configure...* (Määritä...) tai valitse *Tools* (Työkalut) -valikosta *Configure...* (Määritä...). Voit avata Configuration (Määrittäykset) -valintaikkunan myös kaksoisnapsauttamalla laitetta.



Kuva 7.12: CobraNet-laitteen määrittäykset

Ikkunassa näkyvät laitteen kaikki lähettimet ja vastaanottimet sekä kanavanipun numero ja lähetyksen tai vastaanoton tila. Jos *Status* (Tila) -sarakkeen arvo on muu kuin nolla, se tarkoittaa, että lähetin tai vastaanotin lähettää tai vastaanottaa kanavanippua. Lähettimen ja vastaanottimen tietojen lisäksi ikkunassa näkyvät myös laitteelle tällä hetkellä määritetty *IP address* (IP-osoite) sekä sen johtimen tila. Jos laite on verkon johdin, *Conductor* (Johdin) -valintaruutu on valittu.

### Kanavaniput

CobraNet-verkko siirtää äänisignaaleja kanavanippuina. CobraNet-liitäntä voi

- vastaanottaa 4 kanavanippua CobraNet-verkosta (Rx), lähettää 4 kanavanippua CobraNet-verkkoon (Tx).

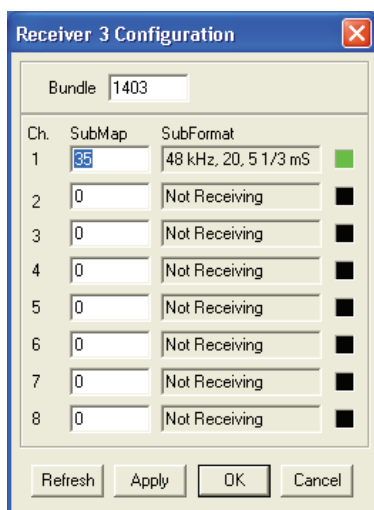
### Vastaanottimen kanavaniput

Jokaisessa vastaanottimen kanavanipussa voi olla kahdeksan niputettua kanavaa. Voit liittää CobraNet-liitäntän äänitulot vastaanottimen kanavanipun kanaviin. Tällä tavalla äänitulot ottavat äänisignaalit CobraNet-verkosta ja lähettävät ne optiseen verkkoon.

Määritä CobraNet-liitäntän vastaanottimen kanavanippu seuraavasti:

1. Korosta vastaanottimen tiedot sisältävä rivi ja napsauta *Configure* (Määritä) -painiketta. Tai kaksoisnapsauta vastaanottimen tiedot sisältävää riviä ja napsauta *Configure* (Määritä) -painiketta.
2. Kirjoita *Bundle Number* (Kanavanipun numero) -kenttään kanavanipun numero, joka vastaanottimen kanavanipun on haettava CobraNet-verkosta.
3. Kirjoita *Submap* (Alikartta) -kenttään sen alikartan numero, johon kanavanippu liitetään. CobraNet-liitäntän vastaanottimen kanavat 1 - 4 vastaavat SubMap (Alikartta) -numeroita 33 - 36.

4. *SubFormat*-kenttä näyttää kanavanipussa vastaanotetun äänen tilan. Kentässä on ilmoitus *Not Receiving* (Ei vastaanota) tai siinä näkyy vastaanotetun äänen nykyinen näyttönopeus, näyttönopeus ja lähetysviive. *SubFormat*-kentän oikealla puolella olevien ruutujen värit antavat lisätietoja tilasta.
  - **Vihreä:** Ääntä vastaanotetaan ja se on oikein purettu.
  - **Musta:** Kanavassa ei vastaanoteta ääntä.
  - **Punainen:** Ääntä vastaanotetaan mutta sitä ei voida käsitellä. Tämä johtuu yleensä siitä, että vastaanotettava ääni on muodossa, joka ei sovi yhteen vastaanottavan laitteen toimintatilan kanssa. Lähettävän laitteen näyttönopeus ja/tai viiveasetukset voivat esimerkiksi erota vastaanottavan laitteen vastaavista. Jos viiveasetukset eivät ole yhteensopivia, väri voi vaihdella mustasta punaiseen ja takaisin painettaessa *Refresh* (Päivitä) -painiketta.



Kuva 7.13: Vastaanottimen määrittäminen

### Lähettimen kanavaniput

Jokaisessa lähettimen kanavanipussa voi olla kahdeksan niputettua kanavaa. Voit liittää CobraNet-liitännän äänilähdöt lähettimen kanavanipun kanaviin. Tällä tavalla äänilähdöt ottavat äänisignaalit optisesta verkosta ja lähettävät ne CobraNet-verkkoon.

Määritä CobraNet-liitännän lähettimen kanavanippu seuraavasti:

1. Käynnistä *Transmitter configuration* (Lähettimen määrittäminen) -valintaikkuna valitsemalla *Configuration* (Määrittäminen) -valintaikkunasta lähettimen rivi ja painamalla *Configure* (Määritä) -painiketta tai kaksoisnapsauttamalla lähettimen riviä.
2. Kirjoita *Bundle Number* (Kanavanippun numero) -kenttään kanavanipun numero, jonka cobranet-liitäntä lähettää CobraNet-verkkoon.
3. Kirjoita *SubMap* (Alikartta) -kenttään kanavanippuun liitetty äänikanavan reititys. Jos haluat määrittää kaikille kanavanipun kanaville arvon 0 (älä lähetä mitään), napsauta *Clear All* (Tyhjennä kaikki) -painiketta. CobraNet-liitännän lähettimen kanavat 1 - 4 vastaavat *SubMap* (Alikartta) -numeroita 1 - 4.
4. *SubFormat*-kentän arvo sisältää tietoja äänen näyttönopeudesta, näyttönopeuden ja lähetysviiveen on vastattava *modeRateControl*-muuttujan nykyistä arvoa (määritettävissä *Advanced* (Lisäasetukset) -valintaikkunasta), tässä valintaikkunassa voi asettaa ainoastaan näyttönopeuden. Näin varmistetaan, että tämän muuttujan näyttönopeus ja viive vastaavat

*modeRateControl*-muuttujan arvoa. Näytteen koko on yleensä sama kaikilla kanavanipun kanavilla, joten jos haluat määrittää saman arvon kaikille kanaville, valitse *All Same* (Sama kaikille) -valintaruutu .

- **SubCount** (Kanavien määrä): Tämän muuttujan avulla voit rajoittaa kanavanipussa lähetettävien kanavien määrää. Oletusarvo on kahdeksan mutta jos haluat pienentää kaistanleveyden käyttöä, voit valita minkä tahansa arvon välillä 0 - 8.
- **UnicastMode** (Yksilähetystila): Tällä arvolla voit ohittaa tai muokata määritetyn kanavanipun numeron tavallisia yksilähetys-/monilähetysasetuksia. Oletusarvo on tavallisesti *Never Multicast* (Ei monilähetystä). Vaihtoehdot ovat:
  - **Always Multicast** (Aina monilähetys): Kaikki kanavaniput lähetetään monilähetysinä kanavanipun numerosta riippumatta.
  - **Multicast over 1** (Monilähetys yli 1:lle): Jos kanavanippua vastaanottaa enemmän kuin yksi vastaanotin, lähetys on monilähetys. Muuten se on yksittäislähetys.
  - **Multicast over 2** (Monilähetys yli 2:lle): Jos kanavanippua vastaanottaa enemmän kuin kaksi vastaanotinta, lähetys on monilähetys. Muuten se on yksittäislähetys tai moni-/yksittäislähetys.
  - **Multicast over 3** (Monilähetys yli 3:lle): Jos kanavanippua vastaanottaa enemmän kuin kolme vastaanotinta, lähetys on monilähetys. Muuten se on yksittäislähetys tai moni-/yksittäislähetys.
  - **Multicast over 4** (Monilähetys yli 4:lle): Jos kanavanippua vastaanottaa enemmän kuin neljä vastaanotinta, lähetys on monilähetys. Muuten se on yksittäislähetys tai moni-/yksittäislähetys.
  - **Never Multicast** (Ei monilähetystä): Vain yksi kanavanippu lähetetään yksittäislähetysinä.
  - **MaxUnicast** (Yksittäislähetysten enimmäismäärä): Tällä arvolla voit rajoittaa lähettimen lähettämien moni-/yksittäislähetysten määrää. Oletusarvo on 1 ja sallitut arvot ovat 1 - 4.

Ch.	SubMap	SubFormat
1	1	20
2	0	20
3	0	20
4	0	20
5	0	20
6	0	20
7	0	20
8	0	20

SubCount: 1  
 UniCastMode: Never Multicast  
 MaxUniCast: 1

Kuva 7.14: Lähetysten määrittämissivuna

Kanavanipun numero	Kuvaus
0	Kanavanippu ei ole käytössä.
1 - 255	Monilähetysten kanavanippu

Kanavanipun numero	Kuvaus
256 - 65279	Yksittäislähetysten kanavanippu

Taulukko 7.85: Kanavanipun numerot

**Huomautus!**

Kun CobraNet-verkon on lähetettävä lähettimen kanavanippu yhteen muuhun CobraNet-verkon laitteeseen, varmista, että lähettimen kanavanippu on yksittäislähetys-kanavanippu.

1. *Tx Configuration* (Lähetysten määrittäminen) -ikkunassa voit muuttaa kanavanippujen kanaviin liittyviä äänilähtöjä.

Kuva 7.15: Määrittämissivu

**Huomautus!**

Voit liittää äänilähdön useampaan kuin yhteen kanavanipun kanavaan. Kun liität äänilähdön useampaan kuin yhteen kanavanipun kanavaan, järjestelmä toimii oikein.

2. Anna arvot muille lähettimen kanavanipun parametreille.
3. Toista vaiheet 4 - 6 muille lähettimen kanavanipun kanaville.



## 7.10 DCN-WAP, langaton tukiasema

Tee langattoman tukiaseman määrytykset keskusohjausyksikön määrytysvalikon kautta.

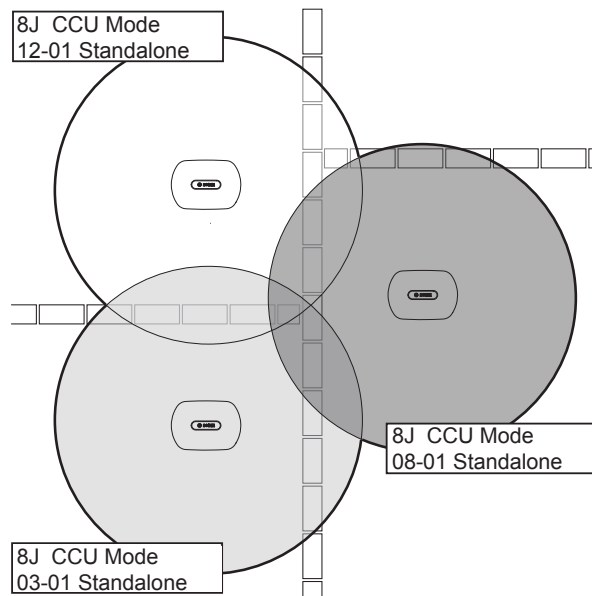
### Järjestelmän tunniste



#### Huomautus!

Ennen kuin asennat järjestelmän, määritä sille oikea tunniste (katso kohtaa *Alustaminen, sivu 173*). Jos muutat järjestelmän tunnistetta järjestelmän alustuksen jälkeen, alustus on tehtävä uudelleen.

Määritä järjestelmän tunniste 8J-valikon avulla. Vierekkäisten järjestelmien tunnisteiden ja kantoaaltojen on oltava erilaisia.



Kuva 7.16: Vierekkäisten järjestelmien tunnisteet

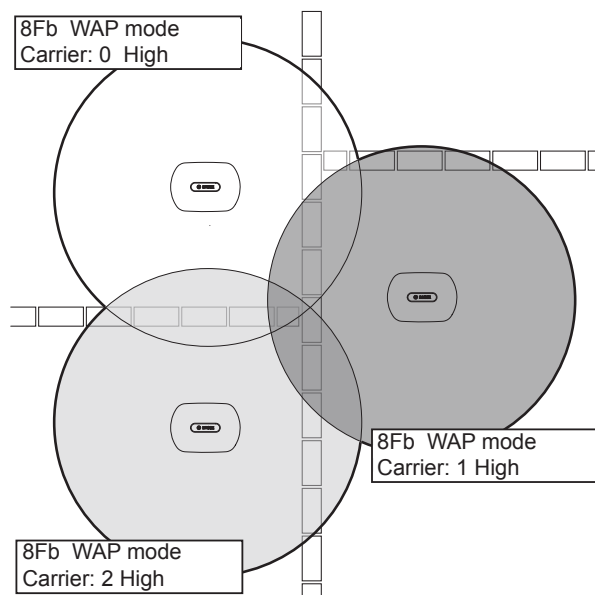
#### Kantoaalto

Määritä langattoman tukiaseman kantoaalto 8Fb WAP -valikon avulla. Vierekkäisten järjestelmien kantoaaltojen ja tunnisteiden on oltava erilaisia.



#### Huomautus!

Jos vierekkäisten järjestelmien kantoaalto on sama, niiden on oltava vähintään 500 metrin etäisyydellä toisistaan.



**Kuva 7.17: Vierekkäisten järjestelmien kantoaallot**

Voit muuttaa kantoaaltoa järjestelmän alustuksen jälkeen (katso kohtaa *Alustaminen, sivu 173*).



**Huomautus!**

Jos muutat kantoaaltoa keskustelun tai konferenssin aikana, äänessä voi olla lyhyt häiriö.

**Tehoarvo**

Langattoman tukiaseman tyypillinen toiminta-alue on korkeintaan 30 m x 30 m. Voit selvittää tarkan toiminta-alueen testauspaketilla. Langattoman tukiaseman suurin mahdollinen toiminta-alue riippuu tukiaseman tehosta. Määritä langattoman tukiaseman teho 4Kd WAP -valikon avulla.

Arvo	Tyypillinen kantoalue (m)
Suuri	30 x 30
Normaali	20 x 20
Pieni	10 x 10
Pois käytöstä	0

**Taulukko 7.86:** Tehoarvot

Voit muuttaa tehoarvoa järjestelmän alustuksen jälkeen (katso kohtaa *Alustaminen, sivu 173*). Kun pienennät tehoarvoa, jotkut langattomat laitteet eivät välttämättä enää löydä langatonta verkkoa.

## 7.11 DCN-CON, Concentus-yksiköt

### Kanavanpalautustoiminto

S300-juotospisteen avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Concentus-yksikön kanavanvalitsimen kanavanpalautustoiminnon.



#### Huomautus!

DCN-CON-yksikössä ei ole kanavanvalitsinta.

Juotospiste	Kuvaus
Ei juotettu*	Kanavanpalautustoiminto ei ole käytössä. Kun kanavanvalitsin on käytössä, se valitsee automaattisesti kanavan 0 (puhuja)
Juotettu	Kanavanpalautustoiminto on käytössä. Kun kanavanvalitsin on käytössä, se valitsee automaattisesti viimeisimmän kanavan

**Taulukko 7.87:** Juotospiste S300 (\*=oletus)

Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön esimerkiksi silloin, kun kaikilla osallistujilla ja puheenjohtajilla on kiinteä paikkanumero.



#### Huomautus!

Concentus-yksikkö tallentaa kaikki kanavamutokset viiden sekunnin jälkeen.



#### Huomautus!

Kun viimeisin kanavanumero on suurempi kuin käytettävissä olevien kanavien enimmäismäärä, kanavanvalitsin siirtyy automaattisesti kanavaan 0. Kun viimeisin kanava on käytettävissä, se palautetaan vain kun kanavanvalitsimen painikkeita ei ole käytetty.

### Automaattinen valmiustila -toiminto

S302-juotospisteen avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Concentus-yksikön kanavanvalitsimen automaattisen valmiustilan.



#### Huomautus!

DCN-CON-yksikössä ei ole kanavanvalitsinta.

Juotospiste	Kuvaus
Ei juotettu*	Automaattinen valmiustila on käytössä. Kun kuulokkeita ei ole liitetty, kanavanvalitsin ei ole käytössä.
Juotettu	Automaattinen valmiustila ei ole käytössä. Kun kuulokkeita ei ole liitetty, kanavanvalitsin on käytössä.

**Taulukko 7.88:** Juotospiste S302 (\*=oletus)

Concentus-yksikkö tunnistaa kuulokkeet kuulokeliitännän sisällä olevan kytkimen avulla. Kun kuulokkeet on liitetty, kytkin on suljettu.

### Kuulokkeiden tason vaimennus

S303-juotospisteen avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Concentus-yksikköön liitettyjen kuulokkeiden tason vaimennuksen.

Juotospiste	Kuvaus
Ei juotettu*	Kuulokkeiden tason vaimennus ei ole käytössä. Kun mikrofonin punainen merkkivalorengas syttyy, kuulokkeiden tasoa ei vaimenneta.
Juotettu	Kuulokkeiden tason vaimennus on käytössä. Kun mikrofonin punainen merkkivalorengas syttyy, kuulokkeiden tasoa vaimennetaan 18 dB.

**Taulukko 7.89:** Juotospiste S303 (\*=oletus)

Voit ottaa toiminnon käyttöön esimerkiksi silloin, kun haluat välttää mikrofonin ja Concentus-yksikön kuulokkeiden välille muodostuvaa akustista kiertoa.



#### Huomautus!

Punainen merkkivalorengas voi vilkkua merkiksi siitä, että nykyisellä puhujalla on vain minuutti puheaikaa jäljellä. Tänä aikana kuulokkeiden tason vaimennus on käytössä.



#### Huomautus!

Oletamme, että tunnet CobraNet-verkkojen perusteet.

## 7.12

### DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluysiköt

CNConfigin avulla voit muuttaa tietokoneella CobraNet-laitteiden CobraNet-parametrien arvoja.

#### Sisäiset asetukset

Voit määrittää keskusteluysikön asetuksia sen pohjassa sijaitsevilla kytkimillä.



#### Huomautus!

Sisäiset asetukset koskevat kyseistä keskusteluysikköä. Kun keskusteluysikkö on kaksoiskäyttötilassa, sisäiset asetukset ovat samat molemmille osallistujille.

I	II	Sisäinen asetetus
2	1	Mikrofonin herkkyys Oletus: 0 dB
2	2	Kanavan/äänenvoimakkuuden palautustoiminto Oletus: pois käytöstä.
2	3	Kuulokkeiden tason vaimennus Oletus: pois käytöstä.

**Taulukko 7.90:** Sisäiset asetukset



#### Huomautus!

Keskusohjausyksikkö ei säilytä keskusteluysiköiden sisäisiä asetuksia. Kun tila on asetettu, keskusteluysikkö säilyttää sisäiset asetukset.

### Mikrofonin herkkyys

Kun kytkimet ovat oikeassa asennossa, voit säätää keskusteluyksikön mikrofonin herkkyyttä välillä -2 - 2 dB.

- Kun haluat lisätä mikrofonin herkkyyttä 0,5 dB, paina >-äänenvoimakkuuspainiketta.
- Kun haluat vähentää mikrofonin herkkyyttä -0,5 dB, paina <-äänenvoimakkuuspainiketta.
- Mikrofonipainikkeen merkkivalon väri ilmoittaa mikrofonin herkkyuden.

Arvo / dB	Mikrofonipainikkeen merkkivalon väri
-2,0	Punainen
-1,5	Pois käytöstä
-1,0	Oranssi
-0,5	Pois käytöstä
0,0	Keltainen
0,5	Pois käytöstä
1,0	Vaaleanvihreä
1,5	Pois käytöstä
2,0	Vihreä

**Taulukko 7.91:** Mikrofonin herkkyuden säätö



#### Huomautus!

Kun keskusteluyksikössä on kahdet äänenvoimakkuuspainikkeet, säädä mikrofonin herkkyyttä oikeanpuoleisilla painikkeilla. Mikrofonin herkkyyttä ei voi säätää vasemmanpuoleisilla painikkeilla.

### Kanavan/äänenvoimakkuuden palautustoiminto

Kun kytkimet ovat oikeassa asennossa, voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä keskusteluyksikön ja langattoman keskusteluyksikön kuulokeliitännän kanavan/äänenvoimakkuuden palautustoiminnon.

- Kun haluat ottaa käyttöön kanavan/äänenvoimakkuuden/kuulokkeiden palautustoiminnon, paina >-äänenvoimakkuuspainiketta. (Mikrofonin painikkeiden ympärillä olevat merkkivalot syttyvät vihreinä.) Kun keskusteluyksikkö on käytössä, se valitsee automaattisesti viimeisimmän kanavan ja äänenvoimakkuuden.
- Kun haluat poistaa käytöstä kanavan/äänenvoimakkuuden palautustoiminnon, paina <-äänenvoimakkuuspainiketta. (Vasemman mikrofonipainikkeen ympärillä oleva merkkivalo syttyy punaisena.) Kun keskusteluyksikkö on käytössä, se valitsee automaattisesti kanavan 0 (puhuja) ja asettaa äänenvoimakkuuden tasoksi -18 dB.



#### Huomautus!

Kun keskusteluyksikössä on kahdet äänenvoimakkuuspainikkeet, säädä kanavan/äänenvoimakkuuden palautustoimintoa oikeanpuoleisilla painikkeilla. Kanavan/äänenvoimakkuuden palautustoimintoa ei voi säätää vasemmanpuoleisilla painikkeilla.

Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön esimerkiksi keskusteluissa, joissa kaikilla osallistujilla ja puheenjohtajalla on kiinteä paikkanumero tai keskusteluyksikkö.

### Kuulokkeiden tason vaimennus

Kun kytkimet ovat oikeassa asennossa, voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä keskusteluyksikön kuulokkeiden tason vaimennuksen.

- Kun haluat ottaa käyttöön kuulokkeiden tason vaimennuksen, paina >- äänenvoimakkuuspainiketta. (Vasemman mikrofonipainikkeen ympärillä oleva merkkivalo syttyy vihreänä.) Kun mikrofoni on käytössä, kuulokkeiden tason vaimennus on 18 dB.

#### Huomautus!

Kun keskusteluyksikkö on kaksoiskäyttötilassa (katso lisätietoja tämän osion Kaksoiskäyttöluvusta) ja kuulokkeiden tason vaimennus on käytössä, huomioi seuraavat asiat:

Kun painat vasenta mikrofonipainiketta, vasempaan kuulokepistokkeeseen lähetettyä signaalia vähennetään. Oikeaan kuulokepistokkeeseen lähetettyä signaalia ei vähennetä.

Kun painat oikeaa mikrofonipainiketta, oikeaan kuulokepistokkeeseen lähetettyä signaalia vähennetään. Vasempaan kuulokepistokkeeseen lähetettyä signaalia ei vähennetä.

Kun haluat ottaa kuulokkeiden tason vaimennuksen pois käytöstä, paina <- äänenvoimakkuuspainiketta. (Vasemman mikrofonipainikkeen ympärillä oleva merkkivalo syttyy punaisena.) Kun mikrofoni on käytössä, kuulokkeiden tason vaimennusta ei ole.



#### Huomautus!

Kun keskusteluyksikössä on kahdet äänenvoimakkuuspainikkeet, säädä kuulokkeiden tason vaimennusta oikeanpuoleisilla painikkeilla. Kuulokkeiden tason vaimennusta ei voi säätää vasemmanpuoleisilla painikkeilla.



Voit ottaa toiminnon käyttöön esimerkiksi silloin, kun haluat välttää mikrofonin ja keskusteluyksikön kuulokkeiden välille muodostuvaa akustista kiertoa.

### Keskusteluyksikön tilat

Voit määrittää keskusteluyksikön tilan asetuksia sen pohjassa sijaitsevilla kytkimillä. Jokainen keskusteluyksikkö voi toimia useissa tiloissa.

Kun haluat määrittää keskusteluyksikön tilan, poista ensin sen akkupakkaus. Toimi seuraavasti:

1. Jos kyseessä on DCN-WD-keskusteluyksikkö, poista langattoman keskusteluyksikön akkupakkaus. Jos kyseessä on DCN-DIS-keskusteluyksikkö, irrota yksikkö järjestelmästä.



#### Huomautus!

Jos et poista akkupakkausta, langaton keskusteluyksikkö ei ehkä toimi oikein.

2. Muuta keskusteluyksikön tilaa.
3. Asenna akkupakkaus takaisin DCN-WD-keskusteluyksikköön (katso kohtaa *DCN-WD-keskusteluyksiköt (langaton)*, sivu 128). Tai, liitä DCN-DIS-keskusteluyksikkö järjestelmään.

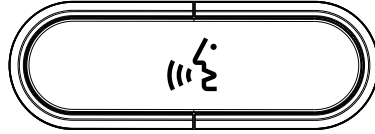
I	II	Tila
1	1	Yksi osallistuja
1	3	Puheenjohtaja
3	1	Kaksoiskäyttö
3	3	Yksi osallistuja, jolla on lisäohjaus

**Taulukko 7.92:** Tilat

Katso *DCN-DIS* ja *DCN-WD*, keskusteluysiköt, sivu 94 mistä saat lisätietoja siitä, kuinka painiketta muutetaan.

#### Yksi osallistuja

Kun keskusteluysikkö on yhden osallistujan tilassa, se toimii osallistujan laitteena yhdelle osallistujalle. Kaikenlaiset keskusteluysiköt voi asettaa yhden osallistujan tilaan. Kun asetat keskusteluysikön yhden osallistujan tilaan, asenna myös oletusmikrofonipainikkeet.



Kuva 7.18: Oletusmikrofonipainike

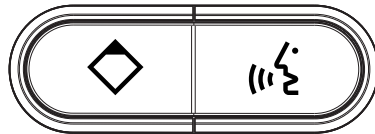


#### Huomautus!

Kaikissa keskusteluysiköissä on oletusmikrofonipainike.

#### Puheenjohtaja

Kun keskusteluysikkö on puheenjohtajatilassa, se toimii puheenjohtajan laitteena yhdelle puheenjohtajalle. Kaikenlaiset keskusteluysiköt voi asettaa puheenjohtajatilaan. Kun asetat keskusteluysikön puheenjohtajatilaan, asenna myös DCN-DISBCM-painikkeet.



Kuva 7.19: DCN-DISBCM-painikkeet

Ainoa ero osallistujan keskusteluysikön ja puheenjohtajan keskusteluysikön välillä on prioriteettipainike mikrofonipainikkeen vasemmalla puolella. Prioriteettipainikkeella puheenjohtaja voi poistaa kaikkien osallistujien laitteiden mikrofonit käytöstä. Samaan aikaan prioriteettipainike ottaa käyttöön puheenjohtajan mikrofonin. Järjestelmällä voidaan tehdä seuraavaa:

- Soittaa huomioäänimerkki, kun puheenjohtaja painaa prioriteettipainiketta.
- Tyhjentää puheenvuoropyyntöluettelo ja puhujaluettelo, kun puheenjohtaja painaa prioriteettipainiketta.

Saat lisätietoja kohdasta *DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt*, sivu 178.



#### Huomautus!

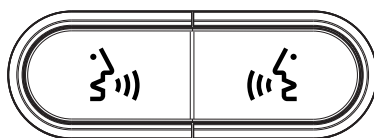
DCN-DISBCM-painikkeen mukana toimitetaan työkalu, jolla voit poistaa vanhat painikkeet keskusteluysiköstä.

### Kaksoiskäyttö

Kun keskusteluyksikkö on kaksoiskäyttötilassa, se toimii osallistujan laitteena kahdelle osallistujalle. Järjestelmä näkee keskusteluyksikön kahtena erillisenä laitteena, mutta se antaa keskusteluyksikölle vain yhden osoitteen. Vain seuraavat keskusteluyksiköt voi asettaa kaksoiskäyttötilaan.

- DCN-DISD
- DCN-DISDCS
- DCN-WDD
- DCN-WDDCS

Kun asetat keskusteluyksikön kaksoiskäyttötilaan, asenna myös DCN-DISBDD-painikkeet.



Kuva 7.20: DCN-DISBDD-painikkeet



#### Huomautus!

DCN-DISBDD-painikkeiden mukana toimitetaan työkalu, jolla voit poistaa vanhat painikkeet keskusteluyksiköstä (katso kohtaa *DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluyksiköt, sivu 94*).

### Yksi osallistuja, jolla on lisäohjaus

Kun keskusteluyksikön tilana on yksi osallistuja, jolla on lisäohjaus, se toimii osallistujan laitteena yhdelle osallistujalle. Osallistuja voi käyttää vasenta mikrofonipainiketta lisäohjauspainikkeena. Sillä voi esimerkiksi aktivoida merkkivaloja.



#### Huomautus!

Kun osallistuja painaa lisäohjauspainiketta, painike luo tapahtuman. Ohjelmoi tapahtuman aloittamat toiminnot avoimen liittymän avulla. Saat lisätietoja avoimen liittymän ohjelmoimisesta sopivan ohjelmiston käyttöoppaasta.

Vain seuraavat keskusteluyksiköt voi asettaa tilaan, jossa on yksi osallistuja, jolla on lisäohjaus.

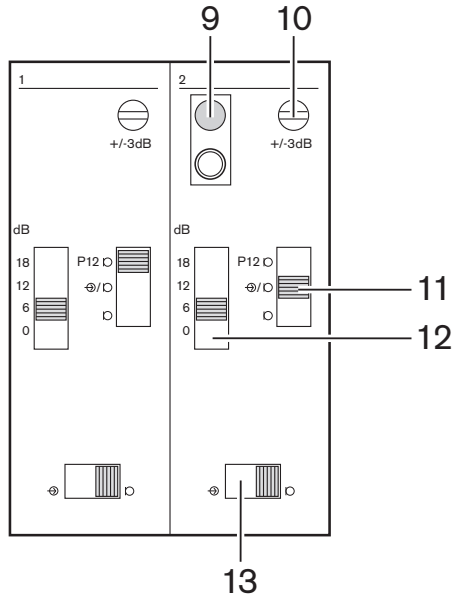
- DCN-DISD
- DCN-DISDCS
- DCN-DISV
- DCN-DISVCS
- DCN-WDD
- DCN-WDDCS
- DCN-WDV
- DCN-WDVCS

Kun asetat keskusteluyksikön tilaan, jossa on yksi osallistuja, jolla on lisäohjaus, asenna myös kaksi mikrofonipainiketta (katso kohtaa *DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluyksiköt, sivu 94*). Voit käyttää esimerkiksi DCN-DISBCM-painikkeita.



## 7.13 DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä

Voit käyttää kahden osallistujan liittymän sisällä olevia ohjaimia poistamalla laitteen kannen.



**Kuva 7.21: Sisäiset asetukset**

1. Nollauspainike - tyhjentää kahden osallistujan liittymän osoitteen (katso kohtaa *Alustaminen, sivu 173*). Nollauspainikkeen vieressä oleva merkkivalo palaa punaisena, kun liittymällä ei ole osoitetta.
2. Tulon hienosäätöpotentiometri - säätää äänitulon herkkyyttä.
3. Tulotyyppin kytkin - asettaa äänitulon tyyppin.

Sijainti	Kuvaus
Ylhäällä	Balansoitu signaali, jossa phantom-virta
Keskellä	Balansoitu signaali ilman phantom-virtaa*
Alhaalla	Balansoimaton signaali*

**Taulukko 7.93:** Tulotyyppin kytkin (\*=oletus)

1. Tulon säätökytkin - asettaa äänitulon herkkyys.
2. Signaalitason kytkin - asettaa äänitulon signaalitason.

Sijainti	Kuvaus
Vasen	Linjatason signaali
Oikea	Mikrofonin signaali*

**Taulukko 7.94:** Signaalitason kytkin (\*=oletus)

Kahden osallistujan liittymään kytkettävien laitteiden määrä ja tyytit riippuvat valitusta tilasta. Voit asettaa tilan tilan valitsimella.

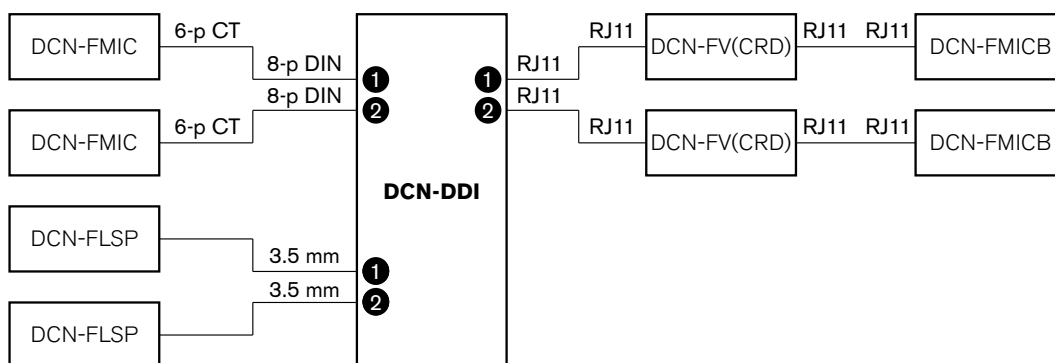
Nro	Tila
0*	Kaksi osallistujaa

Nro	Tila
1	Puheenjohtaja
2	Kaksoiskäyttö, yksi mikrofoni
3	Kaksoiskäyttö, mykistetyt kaiuttimet
4	Yksi osallistuja
5	Sisäänkäyntilaitte
6	Uloskäyntilaitte
7	Ympäröivä mikrofoni

**Taulukko 7.95:** Signaalitason kytkin (\*=oletus)

### Kaksi osallistujaa

Kun kahden osallistujan liittymä on kaksoiskäyttötilassa, se toimii osallistujan laitteena kahdelle osallistujalle. Järjestelmä näkee kahden osallistujan liittymän kahtena erillisenä laitteena, mutta se antaa liittymälle vain yhden osoitteen. Katso kuvan esimerkkiä.

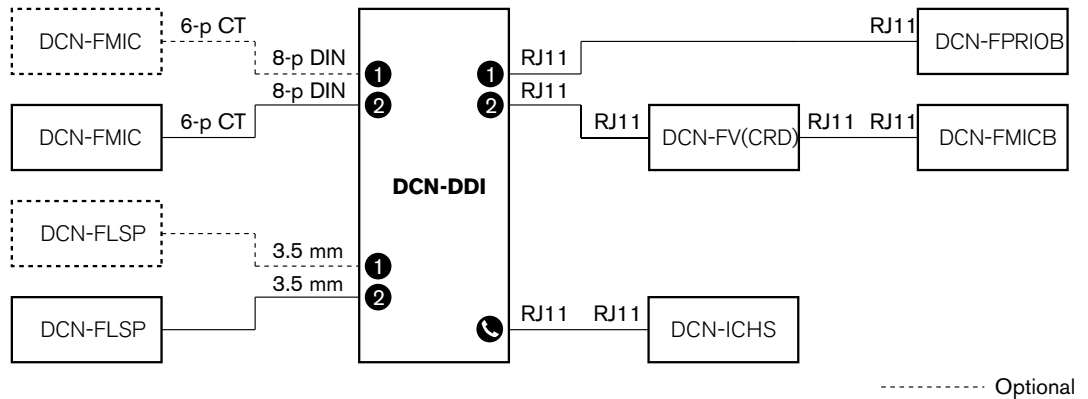


**Kuva 7.22:** Kaksoiskäyttö-tila (0) ja Kaksoiskäyttö, mykistetyt kaiuttimet -tila (3)

Kun äänitulo 1 on käytössä, kahden osallistujan liittymä poistaa käytöstä äänilähdön 1. Kun äänitulo 2 on käytössä, kahden osallistujan liittymä poistaa käytöstä äänilähdön 2.

### Puheenjohtaja

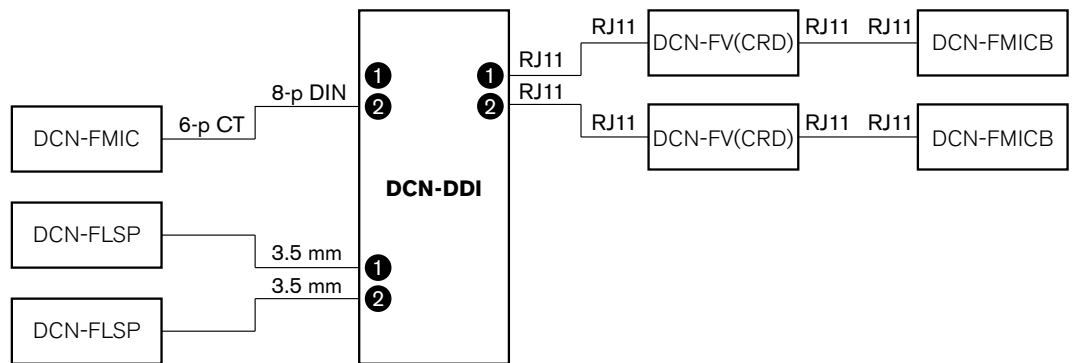
Kun kahden osallistujan liittymä on puheenjohtajatilassa, se toimii puheenjohtajan laitteena yhdelle puheenjohtajalle. Puheenjohtajatilassa voi liittää kaksi äänituloa. Katso kuvan esimerkkiä.



Kuva 7.23: Puheenjohtajatila (1)

### Kaksi osallistujaa, yksi mikrofoni

Kun kahden osallistujan liittymä on Kaksoiskäyttö, yksi mikrofoni -tilassa, se toimii osallistujan laitteena kahdelle osallistujalle, jotka jakavat yhden äänitulon. Kumpikin osallistuja voi ottaa äänitulon käyttöön tai poistaa sen käytöstä omilla mikrofoni-painikkeillaan. Katso kuvan esimerkkiä.



Kuva 7.24: Kaksoiskäyttö, yksi mikrofoni -tila (2)



### Huomautus!

Sulje DCN-FMIC:n juotospiste (katso kohtaa *DCN-FMIC, mikrofoniin liitäntäpaneeli, sivu 217*), kun:

liität DCN-FMIC:n kahden osallistujan liittymään ja

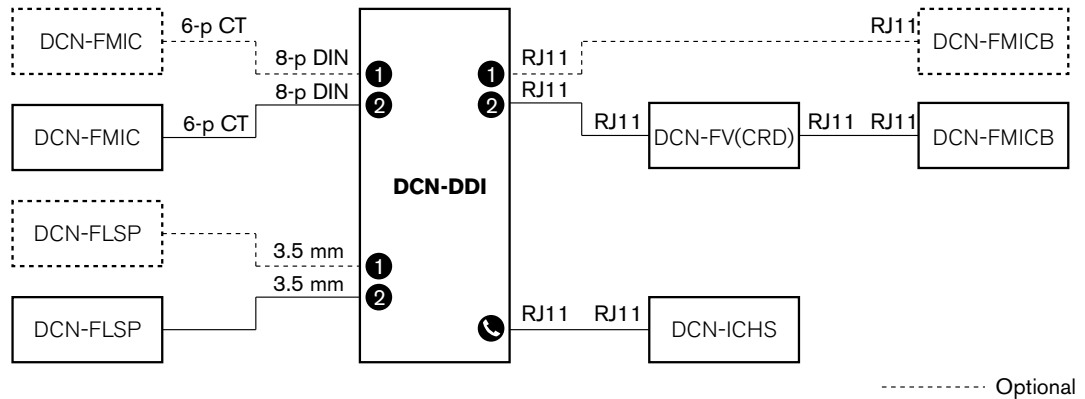
kun kahden osallistujan liittymä on Kaksoiskäyttö, yksi mikrofoni -tilassa.

### Kaksoiskäyttö, mykistetyt kaiuttimet

Tämä tila on muuten sama kuin kaksoiskäyttötila, mutta kun yksi mikrofoni on aktiivinen, molemmat kaiuttimet on mykistetty. Tämä estää tarpeetonta akustista kiertoa järjestelmässä.

### Yksi osallistuja

Kun kahden osallistujan liittymä on yhden osallistujan tilassa, se toimii osallistujan laitteena yhdelle osallistujalle. Katso kuvan esimerkkiä.



**Kuva 7.25: Yksi osallistuja -tila (4)**

Voit liittää järjestelmään valinnaisen mikrofonin ohjauspaneelin DCN-FMICB. Osallistuja voi käyttää mikrofonin ohjauspaneelia lisäohjauspainikkeena. Sillä voi esimerkiksi aktivoida merkkivaloja.



#### **Huomautus!**

Osallistuja voi aloittaa tapahtuman painamalla lisäohjauspainiketta. Ohjelmoi tapahtuma avoimen liittymän avulla (saat lisätietoja sopivan ohjelmiston käyttöoppaasta).

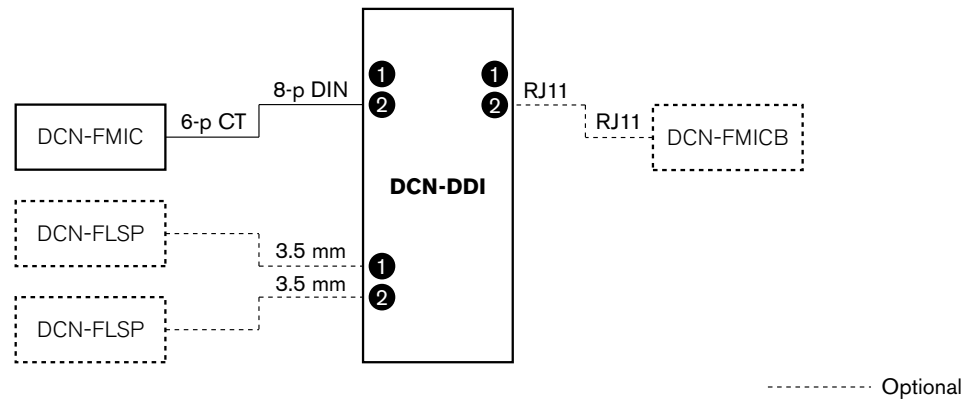
#### **Kaiuttimet aina aktiivisia**

Kaiutin on oletusarvoisesti mykistetty, kun vastaava mikrofoni on aktiivinen. Tämä estää tarpeetonta akustista kiertoa järjestelmässä. Voit kuitenkin ottaa mykistyksen pois päältä liittämällä kaiuttimen juotospisteet.

Juotospiste	Avoin	Juotettu
(X13)	Vasen kaiutin on mykistetty, kun mikrofoni on aktiivinen	Vasen kaiutin on aina aktiivinen
(X12)	Oikea kaiutin on mykistetty, kun mikrofoni on aktiivinen	Oikea kaiutin on aina aktiivinen

**Taulukko 7.96:** Juotospisteet





Kuva 7.28: Ympäröivä mikrofoni -tila (7)

## 7.14

### DCN-FMIC, mikrofonin liitännäpaneeli

Ota käyttöön tai poista käytöstä liitetyn mikrofonin (DCN-MICL tai DCN-MICS) vihreä merkkivalorengas juotospisteen avulla (katso kohtaa *DCN-MICL*, *DCN-MICS*, *liitettävät mikrofonit*, sivu 248).

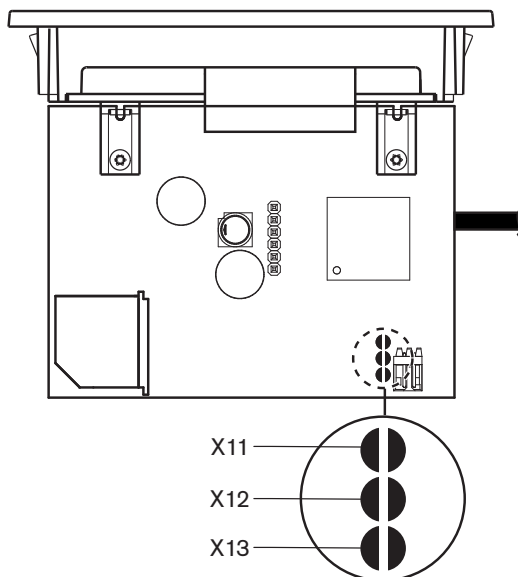
Juotospiste	Kuvaus
Ei juotettu*	Liitettävän mikrofonin (DCN-MICL tai DCN-MICS) vihreä merkkivalorengas on käytössä.
Juotettu	Liitettävän mikrofonin (DCN-MICL tai DCN-MICS) vihreä merkkivalorengas on pois käytöstä.

**Taulukko 7.97:** Juotospiste (\*=oletus)

Kun mikrofonin liitännäpaneeli on liitetty kahden osallistujan liittymään, joka on Kaksoiskäyttö, yksi mikrofoni -tilassa, ota vihreä merkkivalorengas pois käytöstä. Jos et ota merkkivalorengasta pois käytöstä, liitetyn mikrofonin merkkivalorengas ei näytä oikeata tilaa. Esimerkiksi, ensin osallistuja 1 ottaa mikrofonin käyttöön (punainen) ja sen jälkeen osallistuja 2 tekee puhepyynnön (vihreä). Vaikka mikrofoni on käytössä, vihreä merkkivalorengas syttyy, kun osallistuja 2 painaa mikrofoniäpainiketta.

## 7.15 DCN-FCS, kanavanvalitsin

Kanavanvalitsimen piirilevyn komponenttipuoli sisältää juotospisteitä. Näiden juotospisteiden avulla voit määrittää kanavanvalitsimen asetuksia.



Kuva 7.29: Juotospisteet

Juotospiste	Toiminto
X11	Automaattinen valmiustila -toiminto.
X12	Äänenvoimakkuuden askellisyys-/vähennystoiminto.
X13	Kanavan/äänenvoimakkuuden palautustoiminto

Taulukko 7.98: Juotospisteet

### Automaattinen valmiustila -toiminto

X11-juotospisteiden avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä kanavanvalitsimen automaattisen valmiustilan.

Juotospiste	Toiminto
Ei juotettu*	Automaattinen valmiustila on käytössä. Kun kuulokkeita ei ole liitetty, kanavanvalitsin ei ole käytössä.
Juotettu	Automaattinen valmiustila ei ole käytössä. Kun kuulokkeita ei ole liitetty, kanavanvalitsin on käytössä.

Taulukko 7.99: Juotospiste X11 (\*=oletus)



### Huomautus!

Kun nauhoitat ääntä kanavanvalitsimen avulla, sulje juotospiste X11.

Kanavanvalitsin mittaa kuulokeliittimen nastojen 1 ja 2 välistä impedanssia (katso kohta 19 tuuman yksiköt, sivu 110 > Kuulokkeet). Kun impedanssi on alle 1 kΩ, kanavanvalitsin tunnistaa, että kuulokkeet on liitetty.



### Äänvoimakkuuden askellisyys-/vähennys

X12-juotospisteen avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä kanavanvalitsimen äänvoimakkuuden askellisyys-/vähennystoiminnon.

Juotospiste	Toiminto
Ei juotettu*	Äänvoimakkuuden askellisyys-/vähennystoiminto on käytössä. Kun äänvoimakkuuden lisäspainiketta (tai vähennyspainiketta) painetaan yli 0,25 sekuntia, äänvoimakkuuden taso nousee (laskee) 12 dB sekunnissa.
Juotettu	Äänvoimakkuuden askellisyys-/vähennystoiminto on pois käytöstä. Kun äänvoimakkuuden lisäspainiketta (tai vähennyspainiketta) painetaan, äänvoimakkuuden taso nousee (laskee) 1 dB:n askelin.

**Taulukko 7.100:** Juotospiste X12 (\*=oletus)

### Kanavan/äänvoimakkuuden palautustoiminto

Juotospisteen X13 avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä kanavanvalitsimen kanavan/äänvoimakkuuden palautustoiminnon.

Juotospiste	Toiminto
Ei juotettu*	Kanavan/äänvoimakkuuden palautustoiminto on pois käytöstä. Kun kanavanvalitsin on käytössä, se tekee automaattisesti seuraavat toiminnot: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valitsee kanavan 0 (puhuj).</li> <li>- Asettaa äänvoimakkuuden tasoksi -18 dB.</li> </ul>
Juotettu	Äänvoimakkuuden askellisyys-/vähennystoiminto on pois käytöstä. Kun äänvoimakkuuden lisäspainiketta (tai vähennyspainiketta) painetaan, äänvoimakkuuden taso nousee (laskee) 1 dB:n askelin. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valitsee viimeisimmän kanavan.</li> <li>- Asettaa viimeisimmän äänvoimakkuuden tason.</li> </ul>

**Taulukko 7.101:** Juotospiste X13 (\*=oletus)

Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön esimerkiksi silloin, kun kaikilla osallistujilla ja puheenjohtajilla on kiinteä paikkanumero.



#### Huomautus!

Kanavanvalitsin tallentaa kaikki kanavamuuokset viiden sekunnin jälkeen.



#### Huomautus!

Jos viimeisin kanavanumero on suurempi kuin käytettävissä olevien kanavien enimmäismäärä, kanavanvalitsin siirtyy automaattisesti kanavaan 0. Kun viimeisin kanava on käytettävissä, se palautetaan vain, jos kanavanvalitsimen painikkeita ei ole käytetty.

## 7.16 DCN-IDESK, tulkkaukspöydät

Ennen keskustelun tai konferenssin aloittamista tulkkaukspöydän tulkkauk- ja järjestelmäparametrit voi asettaa manuaalisesti tulkkaukspöydän asennustilassa.

### Yleiskuvaus

Pöydän asennustila sisältää useita valikoita, joista on valittava vaihtoehtoja. Jotkin valikot koskevat vain määritettävää pöytää, toiset valikot taas koskevat kaikkia järjestelmän tulkkaukspöytiä.

Menu (Valikko)	Kuvaus	Kohde
A	Käyttäjän kieli	System (Järjestelmä)
b	Tulkkaukkipin numero	Pöytä
c	Pöydän numero	Pöytä
d	Kanavien määrä	System (Järjestelmä)
e	Kieliluettelo	System (Järjestelmä)
f	Kielikanavat	System (Järjestelmä)
g	Lähtävä kanava A	Pöytä
h	Lähtävä kanava B	Pöytä
j	Automaattisen välikielen tulkkaukkipien määrä	System (Järjestelmä)
k	Automaattisen välikielen tulkkaukkipit	System (Järjestelmä)
l	Mikrofonilukot	System (Järjestelmä)
m	Puheen hidastamispyyntö -signaali	System (Järjestelmä)
n	Avunpyyntö-signaali	System (Järjestelmä)
o	Puheen ajastin	Pöytä
p	Mikrofonin lähde	Pöytä

**Taulukko 7.102:** Asennustilan valikot



### Huomautus!

Tietokonepohjaisissa järjestelmissä jokaiselle pöydälle on määritettävä erikseen käsin vain valikot a, b, c, o ja p. Kaikki muut valikot voi määrittää tietokoneen avulla, jos käytössä on DCN-SWSI-ohjelmistopaketti.



### Huomautus!

Tietokonepohjaisissa järjestelmissä, joissa käytetään Simultaneous Interpretation (Simultaanitulkkaus) -ohjelmistomoduulia, on enemmän ohjaus- ja esiasetustoimintoja kuin erillisissä tulkkauk järjestelmissä.



### Huomautus!

Tämä käyttöopas ei sisällä kuvausta simultaanitulkkausohjelmiston käyttöoppaasta. Saat tarkempia tietoja ohjelmistosta sen omasta käyttöoppaasta.

### Asennustilan käynnistäminen

1. Varmista, että tulkkaukspöydällä on osoite (katso kohtaa *Alustaminen, sivu 173*).
2. Paina kanavan pikavalintapainiketta b ja lähtövalinnan painiketta B yhtä aikaa. Tulkkaukspöydän asennustila käynnistyy.
3. Näytössä näkyvät seuraavat asiat:

Installation mode. Use dial and <> [ ] to  
change options. ← → to change page.



### Huomautus!

Jotkut asennustilan näytöt vaikuttavat järjestelmän kaikkiin tulkkaukspöytiin. Asennustilassa voi olla vain yksi tulkkaukspöytä kerrallaan.

4. Kun yksi järjestelmän tulkkaukspöytä on jo asennustilassa, näytössä näkyy seuraava ilmoitus:

Installation menu is in use by another  
interpreter desk or the system is busy.  
Please try again later.

### Navigoiminen asennustilassa

Asennustilassa on käytettävissä vain vähän ohjaimia (katso kohtaa *DCN-IDEK, tulkkaukspöydät, sivu 50*).

Ohjain	Toiminto
Säätönuppi	Valitsee valikon kohdan.
Kanavan pikavalintapainike a	Siirry edelliseen valikkoon
Kanavan pikavalintapainike b	Siirry seuraavaan valikkoon
Kanavan pikavalintapainike d	Tyhjennä nykyinen valinta
Kanavan pikavalintapainike e	Valitse nykyinen valinta
Lähdön valintapainike B	Poistu asennustilasta

**Taulukko 7.103:** Ohjaimet asennustilassa

### Määrittämisvaihtoehdot

Tee tulkkaukspöydän määrittäykset valitsemalla asennusvalikoista tarvittavat parametrit seuraavasti:

1. Siirry asennusvalikkoon painamalla kanavan pikavalintapainikkeita a ja b yhtä aikaa. Valitun parametrin ympärillä on hakasulut, esimerkiksi [vaihtoehto].
2. Poista parametrin valinta painamalla kanavan pikavalintapainiketta d. Hakasulut muuttuvat kulmalainausmerkeiksi, esimerkiksi <vaihtoehto>. Tämä tarkoittaa, että voit valita toisen vaihtoehdon säätönupilla.
3. Siirry oikean parametrin kohdalle kääntämällä säätönuppia. Kun oikea parametri on valittu, paina kanavan pikavalintapainiketta e. Kulmalainausmerkit muuttuvat hakasuluiksi.

### Valikkonäytöt

#### Valikko a

Valikko a määrittää asennustilassa tulkkaukspöydän näytön kielen. Kieli määritetään kaikille järjestelmän tulkkaukspöydille.

Select language: [ENGLISH] DEUTSCH  
FRANÇAIS ITALIANO ESPAÑOL NEDERLANDS a



#### Valikko b

Valikko b määrittää tulkkaukspöydän tulkkauksoppiin. Määrittys pitää tehdä jokaiselle tulkkaukspöydälle vuorotellen.

```
Select booth number:
Booth [ 1 ] of 31
← → <> [ ] ↵
```



#### Huomautus!

Jos tulkkauksoppi on täynnä, määrittys ei onnistu ja vastausta ei tule.

#### Valikko c

Valikko c määrittää tulkkauksoppissa olevalle yksikölle pöydän numeron. Määrittys pitää tehdä jokaiselle tulkkaukspöydälle vuorotellen.

```
Select desk number:
[1] 2 3 4 5 6
← → <> [ ] ↵
```



#### Huomautus!

Jos pöydän numero on jo käytössä, määrittys ei onnistu ja vastausta ei tule.

#### Valikko d

```
Select number of channels:
[26] channels
← → <> [ ] ↵
```

Valikko d määrittää järjestelmässä tarvittavien kielikanavien määrän. Määrä määritetään kaikille järjestelmän tulkkaukspöydille.

Kanavien oletusmäärä on 26 sellaisessa järjestelmässä, jossa ei ole ohjaustietokonetta.

Kieli	≤ 26	27	28	29	30	31
Osallistuminen	4	3	2	1	1	1
Sisäpuhelin	1	1	1	1	0	0
Osallistuja	1	1	1	0	0	0

**Taulukko 7.104:** Kanavat

#### Valikko e

Valikko e määrittää luettelon kielistä, jotka näytetään tulkkaukspöydän näytössä. Kieliluettelo määritetään kaikille järjestelmän tulkkaukspöydille.

```
Select language list:
[ENGLISH] FRENCH ORIGINAL
← → <> [ ] ↵
```

#### Valikko f

Valikko f määrittää kielen tietylle kanavalle Niiden kanavien määrä, joille kieli voidaan määrittää, on sama kuin valikossa d määritetty kanavien määrä. Kieliluettelo määritetään kaikille järjestelmän tulkkaukspöydille.

```
Select language for channel 1:
[ALB - Albanian]
← → <> [ ] ↵
```

```
Select language for channel 30:
[DUT - DUTCH]
← → <> [ ] ↵
```

Jos kieli on määritetty tietylle kanavalle, näytössä näkyy asteriski. Esimerkiksi:

```
Select language for channel 30:
[DUT - DUTCH] * f
← → <> [ ] ↵
```

**Valikko g**

Valikko g määrittää kanavanumeron lähdölle A. Kanavanumeron on oltava käytettävissä tulkkaukspöydässä. Määrittäminen pitää tehdä jokaiselle tulkkaukspöydälle vuorotellen.

```
Select outgoing channel via A-output:
[ 2] of 26 g
← → <> [ ] ↵
```

**Huomautus!**

Kun asennat tulkkaukspöytää ensimmäisen kerran, tulkkauksoption numero on oletuskanavanumero lähdölle A.

**Valikko h**

Valikko h määrittää kanavan tulkkaukspöydän lähdölle B. Määrittäminen pitää tehdä jokaiselle tulkkaukspöydälle vuorotellen. Lähdön B voi määrittää joko ei millekään tai kaikille käytettävissä oleville kanaville.

```
Select outgoing channel via B-output
[NONE] ALL h
← → <> [ ] ↵
```

**Valikko j**

Valikko j määrittää järjestelmän automaattisen välikielen tulkkauksoption määrän. Määrä määritetään kaikille järjestelmän tulkkaukspöydille.

```
Select number of auto-relay booth(s):
[ 0] of 31 j
← → <> [ ] ↵
```

**Valikko k**

Valikko k määrittää tulkkauksoption, jotka ovat automaattisen välikielen tulkkauksoptioneja. Tulkkauksoption määritetään kaikille järjestelmän tulkkaukspöydille.

```
Select auto-relay 1:
[booth 1] k
← → <> [ ] ↵
```

```
Select auto-relay 31:
[booth 28] k
← → <> [ ] ↵
```

**Valikko l**

Valikko l määrittää tarvittavan lukitustilan. Lukitustila määritetään kaikille järjestelmän tulkkaukspöydille.

```
Select microphone locks between booths:
[NONE] OVERRIDE INTERLOCK 1
← → <> [ ] ↵
```

Vaihtoehto	Kuvaus
Ei mitään	Ei lukitustoimintoa. Äänilaajennuksen äänitulot ovat poissa käytöstä vain tulkkaukkanavilla.
Ohita	Tulkki voi ohittaa toisessa tulkkauksoptionissa olevan toisen tulkin valitsemalla saman tulkkaukkanavan.
Lukitus	Estää toista tulkkia käyttämästä samaa kanavaa toisessa tulkkauksoptionissa.

**Taulukko 7.105:** Mikrofonin lukitusvaihtoehdot

**Huomautus!**

Kun lukitustila on None (Ei mitään) ja samaa lähtevää kanavaa käyttävät tulkkaukspöydät on liitetty eri keskusohjausyksiköihin, tulkkaukspöydät toimivat niin kuin lukitustilaksi olisi asetettu Interlock (Lukitus).

**Valikko m**

Valikko m määrittää, onko puheen hidastamispyyntösignaali päällä vai pois päältä. Lisätietoja puheen hidastamispyyntösignaalista on kohdassa *DCN-IDECK, tulkkaukspöydät, sivu 50*.

```
Speak slowly signaling:
[NO] YES                                     m
← → <> [ ] G+
```

**Valikko n**

Valikko n määrittää, onko Avunpyyntö-signaali päällä vai pois päältä. Saat lisätietoja Avunpyyntö-signaalista kohdasta *DCN-IDECK, tulkkaukspöydät, sivu 50*.

```
Help signaling:
[NO] YES                                     n
← → <> [ ] G+
```

**Valikko o**

Valikko o määrittää, onko tulkkaukspöydän puheen ajastin päällä vai pois päältä. Määritys pitää tehdä jokaiselle tulkkaukspöydälle vuorotellen.

```
Display speech timer:
[NO] YES                                     o
← → <> [ ] G+
```

**Valikko p**

Valikko p määrittää mikrofonin lähteen. Määritys on tehtävä jokaiselle tulkkaukspöydälle vuorotellen.

```
Select microphone source:
AUTO HEADSET [MICROPHONE]                 p
← → <> [ ] G+
```

**Lopetusnäyttö**

Voit poistua asennustilasta lopetusnäytön kautta.

End, use G+ to return to operational mode.

```
← → <> [ ] G+
```

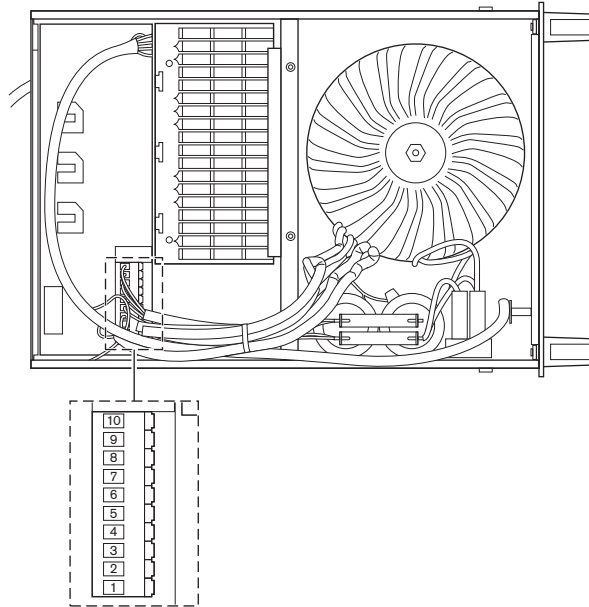
## 7.17

## DCN-EPS (-UL, -JP) -lisävirtalähde

**Vaara!**

Muuntajan jännitteenvälinnan saa seuraavan kuvauksen mukaisesti tehdä vain pätevä huoltohenkilöstö. Älä avaa lisävirtalähdettä – verkkovirrasta saatu sähköisku voi tappaa!

Valitse lisävirtalähteen sisällä olevan liitännän avulla jännite, jolla lisävirtalähde toimii (katso seuraava taulukko).



Kuva 7.30: Sisäiset asetukset

	Katso oikea sulake kohdasta DCN-EPS (-UL, -JP) -lisävirtalähde, sivu 141.			Katso oikea sulake kohdasta DCN-EPS (-UL, -JP) -lisävirtalähde, sivu 141.		
Nast a	105 V (AC)	115 V (AC)	125 V (AC)	220 V (AC)	230 V (AC)	240 V (AC)
1	Sininen (teho)	e.k.	Sininen (teho)	Sininen (teho)	e.k.	Sininen (teho)
2	Musta	Vihreä	Vihreä	Vihreä	Vihreä	Vihreä
3	Vihreä	Sininen (teho)	Musta	Vihreä	Musta	Musta
4	Oranssi	Oranssi	Oranssi	e.k.	sininen	e.k.
5	Sininen (muuntaja)	Sininen (muuntaja)	Sininen (muuntaja)	Sininen (muuntaja)	Sininen (muuntaja)	Sininen (muuntaja)
6	e.k.	Musta	e.k.	Violetti	Violetti	Violetti
7	Keltainen	Keltainen	Keltainen	Keltainen	Keltainen	Keltainen
8	e.k.	e.k.	e.k.	Oranssi	Oranssi	Oranssi
9	Violetti	Violetti	Violetti	e.k.	e.k.	e.k.
10	ruskea	ruskea	ruskea	ruskea	ruskea	ruskea

Taulukko 7.106: Sisäiset asetukset (n.c. = ei kytketty, not connected)



---

**Huomautus!**

DCN-EPS on määritetty jännitteelle 220–240 VAC.

DCN-EPS-UL on määritetty jännitteelle 100–120 VAC.

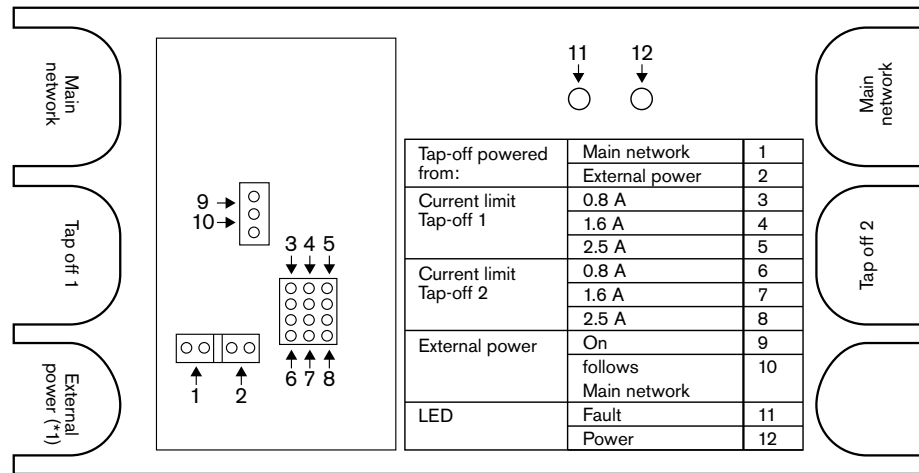
DCN-EPS-JP on määritetty jännitteelle 105 VAC.

---



## 7.18 PRS-NSP, verkkojakaja

Verkkojakajan kannen takaosassa on tarra, joka sisältää tietoja sisäisistä liitännöistä. Voit muuttaa sisäisiä liitäntöjä verkkojakajan sisällä olevilla hyppyliittimillä.



Kuva 7.31: Verkkojakajan sisällä oleva tarra

Syötä lisävirtaa verkkojakajaan liitettyihin väliottoihin seuraavasti:

1. Aseta hyppyliittimen ohitus 1/2 asentoon 2.
2. Aseta hyppyliittimen ohitus 9/10 asentoon 9.
3. Liitä verkkojakajaan ulkoinen virtalähde (katso kohtaa *PRS-FINNA-kuituliitäntä*, sivu 145).

## 7.19 DCN-DDB, Data Distribution Board -jakolevy

### Yleiskuvaus

Määritä jakolevyn asetukset S8-kytkimillä.

Kytkin	Paikka	Kuvaus
S8-1	ON / OFF*	RS232 käytössä / RS232 pois käytöstä
S8-2	ON / OFF*	Varattu / passiivinen tila
S8-3	ON / OFF*	19200 baudia / 9600 baudia
S8-4	ON / OFF*	Varattu
S8-5	ON / OFF*	Varattu
S8-6	ON / OFF*	Osoitebitti 0=1 / osoitebitti 0=0
S8-7	ON / OFF*	Osoitebitti 1=1 / osoitebitti 1=0
S8-8	ON / OFF*	Osoitebitti 2=1 / osoitebitti 2=0

**Taulukko 7.107:** S8-DIP-kytkinten asetukset (\*=oletus)

### RS232-portti

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä jakolevyn RS232-portin S8-1-kytkimellä. Määritä baudinopeus S8-3-kytkimellä.

Kun liität jakolevyn yleisönäyttöön, ota käyttöön jakolevyn RS232-portti. Kaikkien yleisönäyttöjen baudinopeus on 19 200 baudia. Vain numeerinen näyttö voi toimia myös 9 600 baudin liitännällä.

### Tila

Määritä jakolevyn tila S8-2-kytkimen avulla. Jakolevy voi olla

- passiivinen yksikkö, joka vastaanottaa tietoja keskusohjausyksiköstä (passiivinen tila),
- aktiivinen yksikkö, joka myös lähettää tietoja keskusohjausyksikköön (aktiivinen tila).

### Passiivinen tila

Aseta jakolevy passiiviseen tilaan, kun

- jakolevy lähettää tietoja yleisönäyttöön,
- jakolevyä käytetään puheen hidastamispyyntö- ja avunpyyntösignaalien lähettämiseen,
- käytät vain jakolevyn rinnakkaislähtöä.

Jos jakolevy on passiivisessa tilassa, sille on annettava osoite. Osoite määrittää jakolevyn sovelluksen. Kun käynnistät järjestelmän ensimmäisen kerran, lähetä jakolevyn osoite keskusohjausyksikköön painamalla jakolevyn nollauspainiketta (katso kohtaa *Alustaminen, sivu 173*).

Kun tyhjennät kaikkien yksiköiden osoitteet keskusohjausyksikön avulla (katso kohtaa *Alustaminen, sivu 173*), älä paina nollauspainiketta uudelleen. Kun keskusohjausyksikkö käynnistetään uudelleen, se muistaa passiivisten jakolevyjen osoitteet.

### Osoitteet

Määritä jakolevyn osoite tarvittaessa S8-6-, S8-7- ja S8-8-kytkimillä. Osoite on käytössä vain kun jakolevy on passiivisessa tilassa. Osoite määrittää jakolevyn sovelluksen.

Osoite	S8-6	S8-7	S8-8	Kuvaus
248	0	0	0	Numeerinen näyttö (katso kohtaa <i>DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy, sivu 255 &gt; Numeerinen näyttö</i> ).

Osoite	S8-6	S8-7	S8-8	Kuvaus
249	1	0	0	Varattu
250	0	1	0	Varattu
251	1	1	0	Tilanäyttö (esim. yleisnäyttö)
252	0	0	1	Varattu
253	1	0	1	Puheen hidastamispyyntösignaali (katso kohtaa <i>DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy, sivu 62</i> > Puheen hidastamispyyntösignaali)
254	0	1	1	Avunpyyntö-signaali (tulkkaukopit 1 - 16, katso kohtaa <i>DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy, sivu 62</i> > Avunpyyntö-signaali)
255	1	1	1	Avunpyyntö-signaali (tulkkaukopit 17 - 31, katso kohtaa <i>DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy, sivu 62</i> > Avunpyyntö-signaali)

Taulukko 7.108: Osoitteet

### Etänohlauspainike

Voit tyhjentää jakolevyn osoitteen etäsijainnista liittimen X77 avulla (katso kohtaa *DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy, sivu 62*). 10-napaisessa liittimessä on liitännät etänohlauspainikkeelle ja nollauksen merkkivalolle.

Nasta	Signaali
1	+5 V
2	Alustus
3	Alustuksen merkkivalo, anodi
4	Alustuksen merkkivalo, katodi
5	Ei kytketty
6	Ei kytketty
7	Ei kytketty
8	Ei kytketty
9	Ei kytketty
10	Ei kytketty

Taulukko 7.109: Etäalustuksen liitin X77

Etänohlauspainike tulee kytkeä nastojen 1 ja 2 väliin. Nollauksen merkkivalo tulee kytkeä nastojen 3 ja 4 väliin.

## 8 Käyttäminen

### 8.1 Langattoman DCN-järjestelmän käyttäminen

#### 8.1.1 Järjestelmän käynnistäminen

Ennen kuin käynnistät järjestelmän, varmista,

- että järjestelmä on asennettu oikein,
- että langattomia keskusteluysiköitä on tilattu tarvittava määrä.



#### Huomautus!

Jos haluat käyttää langatonta keskusteluysikköä uudessa järjestelmässä, mutta se on jo tilattu toisessa järjestelmässä, yksikön alustus pitää nollata. Kun yksikön alustus on nollattu, se pitää tilata uuteen järjestelmään.

Käynnistä järjestelmä seuraavasti:

1. Paina keskusohjausyksikön virtakytkintä. Näyttö käynnistyy. Kaikki DCN- ja optisen verkon laitteet (mukaan lukien langaton tukiasema) aktivoituvat.
2. Asenna akkupakkaukset langattomiin keskusteluysiköihin
3. Aktivoi langattomat keskusteluysiköt painamalla niiden mikrofonipainikkeita. Mikrofonipainikkeen ympärillä oleva merkkivalo palaa keltaisena 250 millisekunnin ajan. Jos mikään langattoman keskusteluysikön merkkivalo ei pala, langaton keskusteluysikkö on aktivoitu ja valmis käyttöön. Jos mikrofonipainikkeen ympärillä oleva merkkivalo palaa jatkuvasti keltaisena ja mikrofonin valorengas palaa punaisena, langaton keskusteluysikkö ei löydä langatonta verkkoa. Jos langaton verkko löytyy 15 minuutin kuluessa, langaton keskusteluysikkö yhdistyy siihen. Jos verkkoa ei löydy, langaton keskusteluysikkö menee automaattisesti pois käytöstä.

Jos langattoman keskusteluysikön ohjelmistoversio on vanhempi kuin 2.35, toimi seuraavasti:

1. Paina keskusohjausyksikön virtakytkintä. Näyttö käynnistyy. Kaikki DCN- ja optisen verkon laitteet (mukaan lukien langaton tukiasema) aktivoituvat.
2. Asenna akkupakkaukset langattomiin keskusteluysiköihin
3. Aktivoi langattomat keskusteluysiköt painamalla niiden mikrofonipainikkeita. Mikrofonipainikkeen ympärillä oleva merkkivalo palaa vihreänä kahden sekunnin ajan. Jos mikään langattoman keskusteluysikön merkkivalo ei pala, langaton keskusteluysikkö on aktivoitu ja valmis käyttöön. Jos mikrofonipainikkeen ympärillä oleva merkkivalo palaa vuoroin punaisena ja vuoroin keltaisena viiden sekunnin ajan, langaton keskusteluysikkö ei löydä langatonta verkkoa. Jos langaton verkko löytyy 5 sekunnin kuluessa, langaton keskusteluysikkö yhdistyy siihen. Jos verkkoa ei löydy, langaton keskusteluysikkö menee automaattisesti pois käytöstä.

## 8.1.2

### Järjestelmän sammuttaminen

Sammuta järjestelmä seuraavasti:

1. Valitse keskusohjausyksikön määrittämissivusta 4A Wireless Mode.
2. Määritä valikkokohdan parametrin arvoksi Off (Pois päältä). Kaikki langattomat keskusteluyksiköt sammutetaan.
3. Paina keskusohjausyksikön virtakytkintä. Näyttö sammuu. Kaikki DCN- ja optisen verkon laitteet on sammutettu.



#### Huomautus!

Lataa tarvittaessa akkupakkaukset. Katso *DCN-WLIION-akkupakkaus, sivu 267*.

## 8.2

### DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt

#### Päänäyttö

Kun käynnistät keskusohjausyksikön, näkyviin tulee Starting (Käynnistyy) -ilmoitus. Tämän jälkeen näkyviin tulee päänäyttö.

#### Itsenäinen tila

Näkyviin tulee seuraava näyttö:

```
CCU
Volume -13dB PC
```

Päänäytössä näkyvät seuraavat asiat:

- Yksikön nimi. Oletusnimi on CCU sekä sarjanumero. Voit muuttaa nimeä 8M Unit/ Hostname -valikon avulla.
- Äänenvoimakkuuden asetus desibeleinä dB (-13 dB).
- Järjestelmän tila. PC - näkyvässä, kun tietokoneen ohjausohjelmisto on liitetty keskusohjausyksikköön.
- Merkkivalo, joka näyttää osallistujien laitteiden kaiuttimien äänenvoimakkuuden tason. Voit muuttaa äänenvoimakkuuden tasoa kääntämällä nuppia.

#### Yhden keskusohjausyksikön tila

Näkyviin tulee seuraava näyttö:

```
CCU
00-02 -13dB PC
```

Päänäytössä näkyvät seuraavat asiat:

- Yksikön nimi. Oletusnimi on CCU sekä sarjanumero. Voit muuttaa nimeä 8M Unit/ Hostname -valikon avulla.
- Järjestelmän tunniste (00 - 15).
- Alisteisen koneen tunniste (02 - 30).
- Äänenvoimakkuuden asetus desibeleinä dB (-13 dB).
- Järjestelmän tila. PC - näkyvässä, kun tietokoneen ohjausohjelmisto on liitetty keskusohjausyksikköön.
- Merkkivalo, joka näyttää osallistujien laitteiden kaiuttimien äänenvoimakkuuden tason. Voit muuttaa äänenvoimakkuuden tasoa kääntämällä nuppia.

**Monitila, pääkone**

```
CCU
00-01M -13dB PC
```

Päänäytössä näkyvät seuraavat asiat:

- Yksikön nimi. Oletusnimi on CCU sekä sarjanumero. Voit muuttaa nimeä 8M Unit/ Hostname -valikon avulla.
- Järjestelmän tunniste (00 - 15).
- Pääkoneen tunniste (kiinteä, 01).
- Monen pääkoneen tila (M).
- Äänenvoimakkuuden asetus desibeleinä dB (-13 dB).
- Järjestelmän tila. PC - näkyvissä, kun tietokoneen ohjausohjelmisto on liitetty keskusohjausyksikköön.
- Merkkivalo, joka näyttää osallistujien laitteiden kaiuttimien äänenvoimakkuuden tason. Voit muuttaa äänenvoimakkuuden tasoa kääntämällä nuppia.

**Monitila, alisteinen kone**

Näkyviin tulee seuraava sivu näyttö:

```
CCU
00-02S
```

Kun keskusohjausyksikkö on monitilassa, päänäytössä näkyvät seuraavat asiat:

- Yksikön nimi. Oletusnimi on CCU sekä sarjanumero. Voit muuttaa nimeä 8M Unit/ Hostname -valikon avulla.
- Järjestelmän tunniste (00 - 15).
- Alisteisen koneen tunniste (02 - 30).
- Monen alisteisen koneen tila (S).
- Merkkivalo, joka näyttää osallistujien laitteiden kaiuttimien äänenvoimakkuuden tason.

**Huomautus!**

Jos et käännä tai paina nuppia kolmeen minuuttiin, näyttö palaa automaattisesti päävalikkoon. Näyttö ei palaa automaattisesti päävalikkoon seuraavista valikoista ja alivalikoista:

- 6 Monitoring
- 8Da Assign Operator
- 8Db Assign Chairman

**Ponnahdusviesti**

Kun keskusohjausyksikkö havaitsee vian, näytössä näkyy ponnahdusviesti. Jos viestejä on enemmän kuin yksi, näytössä näkyy tärkein viesti.

Messages (Viestit)	Kuvaus
No Network	Optista verkkoa ei ole liitetty.
No Master CCU	Keskusohjausyksikkö on monen alisteisen koneen tilassa ja Ethernet-liitäntä pääkeskusohjausyksikköön ei toimi.
CCU Missing	Pääkeskusohjausyksikkö on havainnut, että Ethernet-liitäntä alisteiseen keskusohjausyksikköön ei toimi.
Download CCU	Keskusohjausyksikön ohjelmisto ei käynnisty kunnolla tai on tapahtunut sisäinen versioristiriita.

Messages (Viestit)	Kuvaus
Download CCUs	Pääkeskusohjausyksikkö on havainnut, että pääkeskusohjausyksikön ja yhden tai useamman alisteisen keskusohjausyksikön ohjelmistoversiot eivät ole yhteensopivat.
Download WAP	Langattoman tukiaseman ohjelmistoversio ei ole yhteensopiva.
Bad Signal	Langattoman yksikön signaali on huono.
Low Battery	Langattoman yksikön akun varaus on matala.

**Taulukko 8.110:** Viestit (vähiten tärkeästä tärkeimpään)

Kun vikatila on korjattu, vikailmoitus poistuu. Viesti poistuu näkyviltä painamalla nuppia.

### Mikrofonitila

Aseta mikrofonitila 1 Mic. Mode -valikon avulla.

Kun keskusohjausyksikkö on liitetty tietokoneen ohjausohjelmistoon, mikrofonitilaa voi ohjata sekä tietokoneelta että keskusohjausyksikön valikoista.

Valikon kohde	Parametri	Arvo	Kuvaus
1 Mic. Mode	Tila: Open* Override PTT Voice*** Operator** Response**	Mikrof.määrä 1, 2*, 3 - 25 1, 2*, 3 - 25 1, 2*, 3 - 25 2*, 3, 4 1, 2*, 3 - 25 1	DCN-järjestelmän mikrofonitila ja käytössä olevien osallistujien mikrofonien enimmäismäärä.

**Taulukko 8.111:** Mikrofonitilan alivalikko tietokoneen ohjausohjelmistossa (\*=oletus). \* edellyttää tietokoneohjelmistoa \*\*\* edellyttää, että tulkkaukskanavia on korkeintaan 26

Tila	Kuvaus
Open	Avoimessa tilassa osallistujat voivat ottaa mikrofoninsa käyttöön oman laitteensa mikrofonipainikkeella. Kun osallistuja puhuu enimmäismäärä, seuraava osallistuja, joka haluaa ottaa mikrofoninsa käyttöön, lisätään puheenvuoropyyntöluetteloon. Mikrofonitila ei ole käytössä ennen kuin joku toinen osallistuja poistaa mikrofoninsa käytöstä.
Override	Ohitustilassa osallistujat voivat aktivoida mikrofoninsa oman laitteensa mikrofonipainikkeella. Kun osallistuja puhuu enimmäismäärä, seuraava osallistuja, joka aktivoi mikrofoninsa, ottaa automaattisesti pois päältä sen mikrofonin, joka on ollut pisimpään aktivoituna.
Voice	Äänitilassa osallistujat voivat aktivoida mikrofoninsa äänellään. Yhtä aikaa puhuvien osallistujien enimmäismäärä on sama kuin käytössä olevien mikrofonien enimmäismäärä. Osallistujat voivat mykistää mikrofoninsa oman laitteensa mikrofonipainikkeella.

Tila	Kuvaus
PTT	Puhetilassa osallistujat voivat aktivoida mikrofoninsa oman laitteensa mikrofonipainikkeella. Mikrofoni pysyy aktiivisena niin kauan kuin mikrofonipainike on painettuna. Kun osallistujia puhuu enimmäismäärä, muut osallistujat eivät voi aktivoida mikrofonejaan.

Taulukko 8.112: Mikrofonitilan parametrit

**Huomautus!**

Jos järjestelmässä ei ole ohjaustietokonetta, puheenjohtajan mikrofoneja voi olla käytössä korkeintaan 15.

**Huomautus!**

Puheenjohtajayksiköiden mikrofonit voi aktivoida aina avoimessa, ohitus- ja puhetilassa.

**Huomautus!**

Ääniohjatussa tilassa mikrofonin merkkivalorengas ei pala. Ääniohjatussa tilassa mikrofonipainikkeen merkkivalo palaa kuitenkin koko ajan.

**Diskantti**

Määritä osallistujalaitteiden kaiutinten diskanttitaso 2 Treble -valikon avulla.

Valikon kohde	Parametri	Arvo	Kuvaus
2 Treble	---	-12 - 12 dB (0 dB*)	Diskanttitaso.

Taulukko 8.113: Treble (Diskantti) -alivalikko (\*=oletus)

**Basso**

Määritä osallistujalaitteiden kaiutinten bassotaso 3 Bass -valikon avulla.

Valikon kohde	Parametri	Arvo	Kuvaus
3 Bass	---	-12 - 12 dB (0 dB*)	Bassotaso.

Taulukko 8.114: Bass (Basso) -alivalikko (\*=oletus)

**System mode (Järjestelmän tila)**

Aseta järjestelmän tila 4 System Mode -valikon avulla.

Arvo	Kuvaus
On*	Kytkee ACN-runkojohtojen ja langattoman verkon virran.
Standby	Asettaa langattomat yksiköt valmiustilaan ja sammuttaa ACN-runkojohtojen virran.
Tilaus	Sallii langattomien yksiköiden tilauksen asennuksen aikana.
Off	Sammuttaa langattomat yksiköt ja ACN-runkojohtojen virran.

Taulukko 8.115: Järjestelmän tilan arvot. (\*=oletus)



### Vikatila

Näet keskusohjausyksikön vikatilaviestit 5 Fault Status (5 Vikatila) -valikon avulla. Huonon signaali ja alhainen akun varaus raportoidaan alisteisesta keskusohjausyksiköstä pääkeskusohjausyksikköön.

Messages (Viestit)	Kuvaus
Restart CCU	Keskusohjausyksikön laiteohjelmisto pysähtyi odottamatta ja keskusohjausyksikkö pitää käynnistää uudelleen manuaalisesti.
No Network	Optista verkkoa ei ole liitetty.
No Master CCU	Keskusohjausyksikkö on monen alisteisen koneen tilassa ja Ethernet-liitäntä pääkeskusohjausyksikköön ei toimi.
CCU Missing	Pääkeskusohjausyksikkö on havainnut, että Ethernet-liitäntä alisteiseen keskusohjausyksikköön ei toimi.
Download CCU	Keskusohjausyksikön ohjelmisto ei käynnisty kunnolla tai on tapahtunut sisäinen versioristiriita.
Download CCUs	Pääkeskusohjausyksikkö on havainnut, että pääkeskusohjausyksikön ja yhden tai useamman alisteisen keskusohjausyksikön ohjelmistoversiot eivät ole yhteensopivat.
Download WAP	Langattoman tukiaseman ohjelmistoversio ei ole yhteensopiva.
Bad Signal	Langattoman yksikön signaali on huono.
Low Battery	Langattoman yksikön akun varaus on matala.
No Fault	Keskusohjausyksikkö toimii oikein.

**Taulukko 8.116:** Viestit (suurin tai matalin tärkeys)

### Valvonta

Avaa Monitoring (Valvonta) -alivalikko 6 Monitoring -valikon kautta.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
6 Monitoring	Signal:	Äänenvoimakkuuden	Keskusohjausyksikön kuulokepistokkeessa käytettävissä oleva signaali ja sen äänenvoimakkuuden taso.
	Floor*	taso:	
	Input 1	-31 - 0 dB (-16 dB*)	
	Input 2	-31 - 0 dB (-16 dB*)	
	Output 1	-31 - 0 dB (-16 dB*)	
	Output 2	-31 - 0 dB (-16 dB*)	

**Taulukko 8.117:** Monitoring (Valvonta) -alivalikko (\*=oletus)

### Kysely

Avaa Enquiry (Kysely) -alivalikko 7 Enquiry -valikon kautta. Saat yleistietoja keskusohjausyksiköstä alivalikon kohdasta 7A CCU. Saat yleistietoja langattomasta tukiasemasta alivalikon kohdasta 7B WAP.

### Keskusohjausyksikkö

Avaa keskusohjausyksikön alivalikko 7A CCU -valikon kautta. Tämän alivalikon kohdat antavat yleistietoja keskusohjausyksiköstä.

Valikon kohde	Arvo	Kuvaus
7Aa Serial Number	Esimerkiksi 22000010 Chk: 32	Keskusohjausyksikön heksadesimaalinen sarjanumero ja tarkistussumma.
7Ab HW Version	Esimerkiksi 02.00	Keskusohjausyksikön laitteiston versionumero.
7Ac FPGA Version	Esimerkiksi 04.00.3959	Keskusohjausyksikön FGPA-laiteohjelmiston versionumero.
7Ad FW Version	*Esimerkiksi 04.00.4026	Keskusohjausyksikön laiteohjelmiston versionumero.
7Ae Mac Address	Esimerkiksi 012345-6789AB	Keskusohjausyksikön MAC-osoite.
7Af IP Address	Esimerkiksi 192.168.0.100	Keskusohjausyksikön IP-osoite.

**Taulukko 8.118:** CCU (Keskusohjausyksikkö) -alivalikko (\*=oletus)

### WAP (langaton tukiasema)

Avaa langattoman tukiaseman alivalikko 7B WAP -valikon kautta. Tämän alivalikon kohdat antavat yleistietoja langattoman tukiaseman keskusohjausyksiköstä.



### Huomautus!

Nämä tiedot on mainittava kaikissa huoltopyynnöissä ja vikaraporteissa.

Valikon kohde	Arvo	Kuvaus
7Ba Serial Number	Esimerkiksi 1E00271F	Keskusohjausyksikön heksadesimaalinen sarjanumero.
7Bb HW Version	Esimerkiksi 02.00	Keskusohjausyksikön laitteiston versionumero.
7Bc FPGA Version	Esimerkiksi 04.00.3909	Keskusohjausyksikön FGPA-laiteohjelmiston versionumero.
7Bd FW Version	Esimerkiksi 04.00.4026	Keskusohjausyksikön laiteohjelmiston versionumero.

**Taulukko 8.119:** CCU (Keskusohjausyksikkö) -alivalikko (\*=oletus)

## 8.3 LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus

### Päälaite

Kun käynnistät äänilaajennuksen, näkyviin tulee Starting (Käynnistyy) -ilmoitus. Sitten näytössä näkyy päävalikon kohta.



### Huomautus!

Jos et käännä tai paina nuppia kolmeen minuuttiin, näyttö palaa automaattisesti päävalikkoon. Näyttö ei palaa automaattisesti päävalikon kohtaan, jos se on valikkokohdassa 2 Monitoring (Valvonta) tai sen alivalikoissa.

Päävalikko sisältää seuraavat tiedot:

- Äänilaajennuksen nimi. Äänilaajennuksen oletusnimi. Voit muuttaa nimeä 4E Unit Name (4E Yksikön nimi) -valikon avulla (katso kohtaa *LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus, sivu 185*). Kahdeksan signaalitasomittaria, jotka näyttävät äänilaajennuksen äänitulojen ja -lähtöjen äänenvoimakkuuden tasot (katso kohtaa *19 tuuman yksiköt, sivu 174*). Kun ohjaustulo ei ole käytössä, sitä vastaavan äänitulon tai -lähdön signaalitasomittari korvataan näytöllä X-kirjaimella.

### Vikaponnahdusviestit

Kun äänilaajennus havaitsee vian, näytössä näkyy ponnahdusviesti. Jos viestejä on useampi kuin yksi, näytössä näkyy niistä tärkein.

Messages (Viestit)	Kuvaus
Downloading (Lataa)	Äänilaajennus lataa ohjelmistoa.
Max. CH mismatch (Kanava ei täsmää)	Olet liittänyt äänitulon tai -lähdön kanavaan, jota ei ole.
No network (Ei verkkoa)	Äänilaajennus ei löydä optista verkkoa.

**Taulukko 8.120:** Viestit (vähiten tärkeästä tärkeimpään)

Kun häiriötila on korjattu, viesti häviää näytöstä. Viestit Max. CH mismatch (Kanava ei täsmää) ja No network (Ei verkkoa) poistuvat näkyviltä painamalla nuppia.

### Fault status (Vikatila)

Näet äänilaajennuksen vikatilaviestit 1 Fault Status (1 Vikatila) -valikon avulla. Jos viestejä on useampi kuin yksi, näytössä näkyy niistä tärkein.

Messages (Viestit)	Kuvaus
No Fault (Ei vikaa)	Äänilaajennus toimii oikein.
Max. CH mismatch (Kanava ei täsmää)	Olet liittänyt äänitulon tai -lähdön kanavaan, jota ei ole.
No network (Ei verkkoa)	Äänilaajennus ei löydä optista verkkoa.

**Taulukko 8.121:** Viestit (vähiten tärkeästä tärkeimpään)

**Monitoring (Valvonta)**

Avaa Monitoring (Valvonta) -alivalikko 2 Monitoring (2 Valvonta) -valikon kautta.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
2A Source/Volume (2A Lähde/ äänenvoimakkuus)	Signal: In 1* In 2 In 3 In 4 Out 1 Out 2 Out 3 Out 4	Äänenvoimakkuus: -31-0 dB (-16 dB*) -31-0 dB (-16 dB*) -31-0 dB (-16 dB*) -31-0 dB (-16 dB*) -31-0 dB (-16 dB*) -31-0 dB (-16 dB*) -31-0 dB (-16 dB*) -31-0 dB (-16 dB*)	Äänilaajennuksen kuulokeliitintään tuleva signaali ja sen äänenvoimakkuus. Valikkokohdassa näkyy myös liitetty kanava (vain luku).
2B Input Engaged (Tulo varattu)	Äänitulo: 1, 2, 3, 4		Jos valikkokohta näyttää näytössä äänitulon numeron, kyseistä äänituloa vastaava kielikanava on jo toisen (digitaalisen) äänilaajennuksen, CobraNet-liittymän tai tulkkaukspöydän käytössä.

**Taulukko 8.122:** Monitoring (Valvonta) -alivalikko (\*=oletus)

## 8.4 PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus

### Päälaite

Kun digitaalinen äänilaajennus käynnistetään, näytössä näkyy ensin teksti Starting (Käynnistyy). Sitten näytössä näkyy päävalikon kohta.



### Huomautus!

Jos et käännä tai paina nuppia kolmeen minuuttiin, näyttö palaa automaattisesti päävalikkoon. Näyttö ei palaa automaattisesti päävalikon kohtaan, jos se on valikkokohdassa 2 Monitoring (Valvonta) tai sen alivalikoissa.

Päävalikko sisältää seuraavat tiedot:

- Digitaalisen äänilaajennuksen nimi. Oletusnimi on Digital Expander. Voit muuttaa nimen valikkokohdassa 4C Unit Name (Yksikön nimi) (katso kohta *PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus, sivu 188*). Kahdeksan signaalitasomittaria, jotka ilmaisevat digitaalisen äänilaajennuksen äänitulojen ja -lähtöjen äänenvoimakkuuden tasot (katso kohta *19 tuuman yksiköt, sivu 174*). Kun ohjaustulo ei ole käytössä, sitä vastaavan äänitulon tai -lähdön signaalitasomittari korvataan näytöllä X-kirjaimella.

### Vikaponnahdusviestit

Kun digitaalinen äänilaajennus havaitsee toimintahäiriön, näyttöön tulee viesti. Jos viestejä on useampi kuin yksi, näytössä näkyy niistä tärkein.

Messages (Viestit)	Kuvaus
Downloading (Lataa)	Digitaalinen äänilaajennus lataa ohjelmistoa.
Max. CH mismatch (Kanava ei täsmää)	Olet liittänyt äänitulon tai -lähdön kanavaan, jota ei ole.
No network (Ei verkkoa)	Digitaalinen äänilaajennus ei löydä optista verkkoa.

**Taulukko 8.123:** Viestit (vähiten tärkeästä tärkeimpään)

Kun häiriötila on korjattu, viesti häviää näytöstä. Viestit Max. CH mismatch (Kanava ei täsmää) ja No network (Ei verkkoa) poistuvat näkyviltä painamalla nuppia.

### Vikatila

Valikkokohdassa 1 Fault Status (Vikatila) voit tarkastella digitaalisen äänilaajennuksen tilaviestejä. Jos viestejä on useampi kuin yksi, näytössä näkyy niistä tärkein.

Messages (Viestit)	Kuvaus
No Fault (Ei vikaa)	Digitaalinen äänilaajennus toimii oikein.
Max. CH mismatch (Kanava ei täsmää)	Olet liittänyt äänitulon tai -lähdön kanavaan, jota ei ole.
No network (Ei verkkoa)	Digitaalinen äänilaajennus ei löydä optista verkkoa.

**Taulukko 8.124:** Viestit (vähiten tärkeästä tärkeimpään)

**Monitoring (Valvonta)**

Avaa Monitoring (Valvonta) -alivalikko 2 Monitoring (2 Valvonta) -valikon kautta.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
2A Source/Volume (2A Lähde/ äänivoimakkuus)	Äänitulo tai - lähtö: In 1L* In 1R In 2L In 2R Out 1L Out 1R Out 2L Out 2R	Äänivoimakkuus: -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*)	Digitaalisen äänilaajennuksen kuulokeliitintään tuleva signaali ja sen äänivoimakkuus. Valikkokohdassa näkyy myös liitetty kanava (vain luku).
2B Input Engaged (Tulo varattu)	Äänitulo: 1L, 1R, 2L, 2R		Jos valikkokohta näyttää näytössä äänitulon numeron, kyseistä äänituloa vastaava kielikanava on jo toisen (digitaalisen) äänilaajennuksen, CobraNet-liittymän tai tulkkaukspöydän käytössä.
2C Source Mode (Lähdetila)	---	---	Digitaalisen äänimuodon käyttö (katso kohta <i>PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus, sivu 188</i> ).

**Taulukko 8.125:** Monitoring (Valvonta) -alivalikko (\*=oletus)

## 8.5 LBB4404/00, CobraNet-liitântä

### Päälaite

Kun CobraNet-liitântä käynnistetään, näytössä näkyy ensin teksti Starting (Käynnisty). Sitten näytössä näkyy päävalikon kohta.



### Huomautus!

Jos et käännä tai paina nuppia kolmeen minuuttiin, näyttö palaa automaattisesti päävalikkoon. Näyttö ei palaa automaattisesti päävalikon kohtaan, jos se on valikkokohdassa 2 Monitoring (Valvonta) tai sen alivalikoissa.

Päävalikko sisältää seuraavat tiedot:

- CobraNet-liitännän nimi Oletusnimi on CobraNet. Voit muuttaa nimen valikkokohdassa 4B Unit Name (Yksikön nimi) (katso kohta *LBB4404/00, CobraNet-liitântä, sivu 194*).
- ). Kahdeksan signaalitasomittaria, jotka ilmaisevat CobraNet-liitännän äänitulojen ja -lähtöjen äänenvoimakkuuden tasot (katso kohta *19 tuuman yksiköt, sivu 174*). Kun ohjaustulo ei ole käytössä, sitä vastaavan äänitulon tai -lähdön signaalitasomittari korvataan näytöllä X-kirjaimella.

### Vikaponnahdusviestit

Kun CobraNet-liitântä havaitsee toimintahäiriön, näyttöön tulee viesti. Jos viestejä on useampi kuin yksi, näytössä näkyy niistä tärkein.

Messages (Viestit)	Kuvaus
Downloading (Lataa)	CobraNet-liitântä lataa ohjelmistoa.
Max. CH mismatch (Kanava ei täsmää)	Olet liittänyt äänitulon tai -lähdön kanavaan, jota ei ole.
CobraNet: 0xHH	CobraNet-moduulissa on linkitysvirhe. 0xHH on heksadesimaalinen virhekoodi. Saat lisätietoja järjestelmän mukana toimitetulta CobraNet-ohje-DVD-levyltä.
Internal: Mute (Sisäinen: mykistetty)	Kaikki äänitulot ja -lähdöt on mykistetty.
Internal: 0xHH (Sisäinen: 0xHH)	CobraNet-moduulissa on häiriö tai virhe. 0xHH on heksadesimaalinen virhekoodi. Saat lisätietoja järjestelmän mukana toimitetulta CobraNet-ohje-DVD-levyltä.
Internal: Fatal (Sisäinen: vakava virhe)	CobraNet-liitântä ei pysty käynnistämään ohjelmistoa.
No network (Ei verkkoa)	CobraNet-liitântä ei löydä optista verkkoa.

**Taulukko 8.126:** Viestit (vähiten tärkeästä tärkeimpään)

Kun häiriötila on korjattu, viesti häviää näytöstä. Viestit CobraNet: 0xHH, Internal: Mute, Internal: 0xHH, Internal: Fatal ja No network poistuvat näkyvistä nuppia painamalla.

**Fault status (Vikatila)**

Valikkokohdassa 1 Fault Status (Vikatila) voit tarkastella CobraNet-liitännän tilaviestejä. Jos viestejä on useampi kuin yksi, näytössä näkyy niistä tärkein.

<b>Messages (Viestit)</b>	<b>Kuvaus</b>
No Fault (Ei vikaa)	CobraNet-liitäntä toimii oikein.
Max. CH mismatch (Kanava ei täsmää)	Olet liittänyt äänitulon tai -lähdön kanavaan, jota ei ole.
CobraNet: 0xHH	CobraNet-moduulissa on linkitysvirhe. 0xHH on heksadesimaalinen virhekoodi. Saat lisätietoja järjestelmän mukana toimitetulta CobraNet-ohje-DVD-levyltä.
Internal: Mute (Sisäinen: mykistetty)	Kaikki äänitulot ja -lähdöt on mykistetty.
Internal: 0xHH (Sisäinen: 0xHH)	CobraNet-moduulissa on häiriö tai virhe. 0xHH on heksadesimaalinen virhekoodi. Saat lisätietoja järjestelmän mukana toimitetulta CobraNet-ohje-DVD-levyltä.
Internal: Fatal (Sisäinen: vakava virhe)	CobraNet-liitäntä ei pysty käynnistämään ohjelmistoa.
No network (Ei verkkoa)	CobraNet-liitäntä ei löydä optista verkkoa.

**Taulukko 8.127:** Viestit (vähiten tärkeästä tärkeimpään)



**Monitoring (Valvonta)**

Avaa Monitoring (Valvonta) -alivalikko 2 Monitoring (2 Valvonta) -valikon kautta.

Valikkokohta	Parametri	Arvo	Kuvaus
2A Source/Volume (2A Lähde/ äänenvoimakkuus)	Äänitulo tai - lähtö: In 1* In 2 In 3 In 4 Out 1 Out 2 Out 3 Out 4	Äänenvoimakkuus:  -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*) -31 - 0 dB (-16 dB*)	CobraNet-liitännän kuulokeliitäntään tuleva signaali ja sen äänenvoimakkuus. Valikkokohdassa näkyy myös liitetty kanava (vain luku).
2B Input Engaged (Tulo varattu)	Äänitulo: 1, 2, 3, 4		Jos valikkokohta näyttää näytössä äänitulon numeron, kyseistä äänituloa vastaava kielikanava on jo toisen (digitaalisen) äänilaajennuksen, CobraNet-liittymän tai tulkkaukspöydän käytössä.

**Taulukko 8.128:** Monitoring (Valvonta) -alivalikko (\*=oletus)

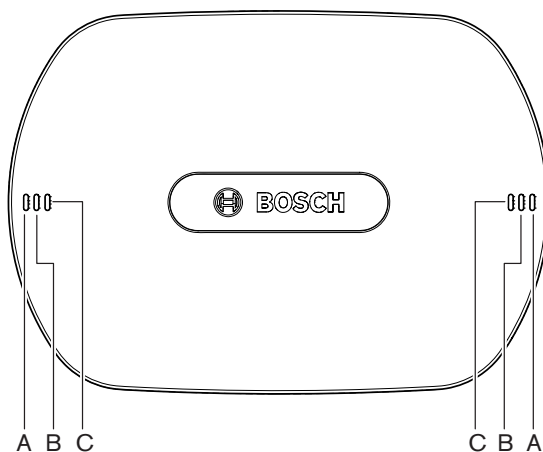
## 8.6 DCN-WAP, langaton tukiasema

Langattoman tukiaseman merkkivalot ilmaisevat langattoman verkon ja langattoman tukiaseman tilan.



### Huomautus!

Voit muuttaa järjestelmän tilan keskusohjausyksikön määritysvalikosta (katso kohta *Määrittäminen*, sivu 172).



Kuva 8.1: Tilan merkkivalot

Sininen (A)	Punainen (B)	Sininen (C)	Kuvaus
Vilkkuu (nopeasti)	Pois käytöstä	Pois käytöstä	Käytössä on langaton tila, mutta järjestelmään ei ole liitetty langattomia keskusteluyksiköitä. Tarkista, onko käytettävissä toinen WiFi-verkko, ja palaako langattomien keskusteluyksiköiden takana oleva keltainen merkkivalo, joka ilmaisee että yksikkö on kuuluvuusalueen ulkopuolella.
Vilkkuu (nopeasti)	Pois käytöstä	Vilkkuu (nopeasti)	Järjestelmään ei ole yhteydessä yhtään langatonta keskusteluyksikköä, ja valikkokohta 3B, jokin kohdan 3B alivalikoista tai keskusohjausyksikön määritysvalikko 4Kd on auki. Määritä langaton tukiasema näistä valikkokohdista.
Vilkkuu (nopeasti)	Pois käytöstä	Käytössä	Langattomaksi tilaksi on valittu Subscription (Tilaus), mutta järjestelmään ei ole liitetty langattomia keskusteluyksiköitä.
Vilkkuu (hitaasti)	Pois käytöstä	Vilkkuu (nopeasti)	Langattomaksi tilaksi on valittu Sleep (Lepotila), ja valikkokohta 3B, jokin kohdan 3B alivalikoista tai keskusohjausyksikön määritysvalikko 4Kd on auki. Määritä langaton tukiasema näistä valikkokohdista.

Sininen (A)	Punainen (B)	Sininen (C)	Kuvaus
Vilkkuu (hitaasti)	Pois käytöstä	Pois käytöstä	Langattomaksi tilaksi on valittu Sleep (Lepotila).
Pois käytöstä	Vilkkuu (nopeasti)	Pois käytöstä	Langattoman tukiaseman (DCN-WAP) ohjelmisto ei ole ajan tasalla. Ohjelmisto on ladattava Boschin lataus- ja lisenssityökalulla (DCN-DLT).
Pois käytöstä	Vilkkuu (hitaasti)	Pois käytöstä	Langaton tila on poistettu käytöstä, ja langattoman tukiaseman tehoarvon asetus on Off (ei käytössä). Tämä merkkivalo ilmaisee myös, että keskusohjausyksikkö ja langaton tukiasema ovat yhteensopimattomat. Tällöin keskusohjausyksikön näytössä näkyy lisäksi viesti Incompatible HW/SW (Laitteiston/ohjelmiston yhteensopivuusvirhe).
Pois käytöstä	Pois käytöstä	Pois käytöstä	Langaton tukiasema ei saa virtaa.
Pois käytöstä	Käytössä	Pois käytöstä	Langaton tukiasema ei ole yhteydessä optiseen verkkoon. Tarkista optinen kaapeli ja vaihda se tarvittaessa.
Käytössä	Vilkkuu (nopeasti)	Pois käytöstä	Merkkivalo vilkkuu, kunnes latausprosessi on valmis.
Käytössä	Pois käytöstä	Vilkkuu (nopeasti)	Järjestelmään on yhteydessä yksi tai useampi langaton keskusteluyksikkö, ja valikkokohta 3B, jokin kohdan 3B alivalikoista tai keskusohjausyksikön määrittämisvalikko 4Kd on auki. Määritä langaton tukiasema näistä valikkokohdista.
Käytössä	Pois käytöstä	Käytössä	Langattomaksi tilaksi on valittu Subscription (Tilaus), ja järjestelmään on yhteydessä yksi tai useampi langaton keskusteluyksikkö.
Käytössä	Pois käytöstä	Pois käytöstä	Käytössä on langaton tila, ja järjestelmään on liitetty yksi tai useampi langaton keskusteluyksikkö.
Käytössä	Käytössä	Käytössä	Langattoman tukiaseman sisäinen virhe. Tarkista, onko ohjelmisto ladattu tai näkykö keskusohjausyksikössä virheviesti. Voit myös vaihtaa langattoman tukiaseman.

Taulukko 8.129: Tilan merkkivalot

**Huomautus!**

Vilkkuu (nopeasti) = palaa sekunnin, on sekunnin palamatta.

Vilkkuu (hitaasti) = palaa sekunnin, on 3 sekuntia palamatta.

Tarkista alue aina WiFi-skannerilla, jotta muut verkot eivät häiritse yhteyttä.

**8.7****DCN-CON, Conventus-yksiköt**

Mikrofonipainikkeen merkkivalon väri ilmaisee Conventus-yksikköön yhdistetyn mikrofonin tilan.

Väri	Tila
Punainen (palaa)	Mikrofoni käytössä
Punainen (vilkkuu)	Minuutti puheaikaa
Vihreä (palaa)	Puheenvuoropyyntö
Vihreä (vilkkuu)	Ensimmäisenä vuorolistassa
Keltainen (palaa)	VIP-tila

Taulukko 8.130: Tila

**Huomautus!**

Osallistujan Concentus-yksikön voi asettaa VIP-tilaan ainoastaan mikrofoni hallinnan ohjelmistomoduulista käsin. Saat lisätietoja VIP-tilan käyttöönotosta laitteen ohjelmiston käyttöoppaasta.

**Huomautus!**

Saat lisätietoja osallistujan Concentus-yksikön käytöstä Concentus-yksikön pikaohjeesta.

## 8.8

**DCN-DIS- ja DCN-WD-keskusteluyksiköt****Mikrofoni**

Mikrofonipainikkeen merkkivalon väri ilmaisee keskusteluyksikköön yhdistetyn mikrofoni tilan.

Väri	Tila
Punainen (palaa)	Mikrofoni käytössä
Punainen (vilkkuu)	Minuutti puheaikaa
Vihreä (palaa)	Puheenvuoropyyntö
Vihreä (vilkkuu)	Ensimmäisenä vuorolistassa
Keltainen (palaa)	VIP-tila

Taulukko 8.131: Tila

**Huomautus!**

Keskusteluyksikön voi asettaa VIP-tilaan ainoastaan mikrofoni hallinnan ohjelmistomoduulista käsin. Saat lisätietoja VIP-tilan käyttöönotosta laitteen ohjelmiston käyttöoppaasta.

**Huomautus!**

Saat lisätietoja keskusteluyksikön käytöstä keskusteluyksikön pikaohjeesta. Ohje on DVD-levyllä.



### Varoitus!

Älä taivuta taipuvavartisen mikrofonin vartta yli 90 astetta tai kierrä sitä. Tämä vahingoittaa taipuvan varren kierteitä.

### Läsnäolon merkkivalo

Läsnäolon merkkivalo	Tila
Keltainen (vilkkuu)	Järjestelmä pyytää läsnäolijoita rekisteröitymään.
Keltainen (palaa)	Läsnäolo on vahvistettu.

**Taulukko 8.132:** Läsnäolon merkkivalo

### DCN-WD-keskusteluksiköt (langattomat)

#### Aktivointi

Varmista ennen langattomien yksiköiden aktivointia, että:

- Langattomat keskusteluksiköt on tilattu järjestelmään. Järjestelmään on kytketty virta ja langattomat keskusteluksiköt ovat järjestelmän kuuluvaluusalueella.

Aktivoi langaton keskusteluksikkö painamalla mikrofonin painiketta. Mikrofonipainikkeen ympärillä oleva merkkivalo syttyy ja palaa keltaisena 250 millisekunnin ajan. Yksikkö on yhteydessä järjestelmään ja valmiina käyttöön.

Jos langaton keskusteluksikkö ei toimi yllä kuvatulla tavalla, lue lisää kohdasta *DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluksiköt, sivu 206*.

#### Aktivoinnin poistaminen

Paina äänenvoimakkuuden säätöpainikkeita ja pidä ne painettuna 2 sekunnin ajan.

#### Pikaohje

Saat lisätietoja langattoman keskusteluksikön käytöstä langattoman keskusteluksikön pikaohjeesta. Ohje on DVD-levyllä.

#### Tilan merkkivalot

Tilan merkkivalot ilmaisevat langattoman keskusteluksikön tilan.

- Jos keltainen merkkivalo palaa, langaton keskusteluksikkö on kuuluvaluusalueen ulkopuolella. Jos punainen merkkivalo palaa, langattoman keskusteluksikön akku tyhjenee tunnin sisällä.

Jos langaton keskusteluksikkö on kuuluvaluusalueen ulkopuolella yli 15 minuuttia, sen virta katkeaa automaattisesti.

#### Tila kanavanvalitsimen näytössä

Jos langattomassa keskusteluksikössä on kanavanvalitsimen näyttö, yksikön tilaa kuvaavat myös erilaiset kuvakkeet:

- Jos näkyvissä on antennikuvake, langaton keskusteluksikkö on kuuluvaluusalueen sisäpuolella. Jos näkyvissä on akkukuvake, langattoman keskusteluksikön akku tyhjenee tunnin sisällä.



**Kuva 8.2:** Antenni- ja akkukuvake

Jos langaton keskusteluksikkö on kuuluvaluusalueen ulkopuolella yli 15 minuuttia, sen virta kytkeytyy automaattisesti pois.

## 8.9 DCN-WLIION-akkupakkaus

Voit ottaa akun varausta ilmaisevat merkkivalot käyttöön painamalla merkkivalojen vieressä olevaa painiketta. Mitä suurempi akun varaus on, sitä enemmän merkkivaloja syttyy.



### Huomautus!

Todellinen varaus saattaa poiketa 20 % taulukon arvoista.

Määrä merkkivalojen määrä	Akun varaus (tuntia)
5	18 - 20
4	13 - 18
3	8 - 13
2	3 - 8
1	< 3

**Taulukko 8.133:** Akun varauksen merkkivalot

## 8.10 DCN-WCH05-akkulaturi

Mitä suurempi akun varaus on, sitä enemmän merkkivaloja syttyy.

Katso *DCN-WLIION-akkupakkaus*, sivu 248.

## 8.11 DCN-MICL, DCN-MICS, liitettävät mikrofonit

Merkkivalorenkaan väri ilmaisee mikrofonin tilan.

Väri	Tila
Punainen (palaa)	Mikrofoni käytössä
Punainen (vilkkuu)	Minuutti puheaikaa
Vihreä (palaa)	Puheenvuoropyyntö
Vihreä (vilkkuu)	Ensimmäisenä vuorolistassa

**Taulukko 8.134:** Tila



### Huomautus!

Kun mikrofoni on yhteydessä DCN-IDESK-pöytään, merkkivalo ilmaisee että mikrofoni on käytettävissä.



### Varoitus!

Älä taivuta taipuvavartisen mikrofonin vartta yli 90 astetta tai kierrä sitä. Tämä vahingoittaa taipuvan varren kierteitä.

## 8.12 DCN-FMICB, mikrofonin ohjauspaneeli

Mikrofonipainikkeen tilailmaisimen väri ilmaisee mikrofonin ohjauspaneeliin yhdistetyn mikrofonin tilan.

Väri	Tila
Punainen (palaa)	Mikrofoni käytössä
Punainen (vilkkuu)	Minuutti puheaikaa
Vihreä (palaa)	Puheenvuoropyyntö
Vihreä (vilkkuu)	Ensimmäisenä vuorolistassa
Keltainen (palaa)	VIP-tila

**Taulukko 8.135:** Tila



### Huomautus!

Mikrofonin ohjauspaneelin voi asettaa VIP-tilaan ainoastaan mikrofonien hallinnan ohjelmistomoduulista käsin. Saat lisätietoja VIP-tilan käyttöönotosta laitteen ohjelmiston käyttöoppaista.

## 8.13 DCN-FPRIOB-prioriteettipaneeli

Punainen merkkivalo syttyy, kun prioriteettipainiketta painetaan.



### Huomautus!

Järjestelmällä voidaan:

Soittaa huomioäänimerkki, kun puheenjohtaja painaa prioriteettipainiketta.

Tyhjentää puheenvuoropyyntöluettelo ja puhujaluettelo, kun puheenjohtaja painaa prioriteettipainiketta.

Lue lisää 8As-mikrofonin prioriteettiasetuksista kohdasta *DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178*.

## 8.14 DCN-FV(CRD), äänestyspaneeli

Äänestyspainikkeiden merkit ilmaisevat parlamentaarisen äänestyksen äänet. Äänestyspainikkeiden merkkivalojen vieressä olevat merkit ilmaisevat monivalintääänet ja yleisön vastausäänet.



### Huomautus!

Järjestelmissä, joissa ei ole ohjaustietokonetta, voidaan tehdä ainoastaan parlamentaarinen äänestys.

Käytettävissä olevien äänestyspainikkeiden merkkivalot vilkkuvat äänestyksen aikana. Kun osallistuja on antanut äänensä: Painetun äänestyspainikkeen merkkivalo syttyy. Muiden äänestyspainikkeiden merkkivalot sammuvat. Järjestelmissä, joissa on ohjaustietokone ja äänestysohjelmisto, voidaan käyttää myös salaista äänestystä. Salaisessa äänestyksessä painetun äänestyspainikkeen merkkivalo ei syty.

Tilailmaisoin ilmaisee äänestyspaneelin tilan.

Merkkivalo	Tila
Pois käytöstä	Laite tai järjestelmä pois päältä
Sininen (palaa)	Järjestelmässä on virta
Sininen, vilkkuu, @ 5 Hz	Ei yhteyttä
Keltainen, vilkkuu @ 2 Hz	Korttia pyydetty
Keltainen, vilkkuu @ 5 Hz	Kortti hylätty
Keltainen (palaa)	Osallistuja paikalla

**Taulukko 8.136:** Tilat



### Huomautus!

Jos henkilökorttia on pyydetty (mutta ei voida käyttää, koska yksikössä ei ole kortinlukijaa), DCN-FV-yksikön merkkivalo vilkkuu jatkuvasti keltaisena.



## 8.15 DCN-FVU-äänestysyksikkö

Katso *DCN-FV(CRD)*, *äänestyspaneeli*, sivu 250 lisätietoja äänestyspaneelin käytöstä. Äänestysyksikkö ja äänestyspaneeli toimivat samalla tavalla, mutta äänestyspaneelin tilailmaisimessa on vähemmän tilavaihtoehtoja.

Merkkivalo	Tila
Pois käytöstä	Laite tai järjestelmä pois päältä
Sininen (palaa)	Laite käynnissä
Sininen, vilkkuu, @ 5 Hz	Ei yhteyttä
Keltainen (palaa)	Osallistuja paikalla

**Taulukko 8.137:** Tilat



### Huomautus!

Äänestyspaneelin kiinalaista versiota voidaan käyttää ainoastaan parlamentaariseen äänestykseen ja puolesta/vastaan-äänestykseen, koska kiinalaisessa versiossa on 4 äänestyspainiketta. Kaikissa muissa äänestyksissä tarvitaan vähintään 5 äänestyspainiketta.

## 8.16 DCN-IDESK-tulkkauspöydät

Kun keskusohjausyksikköön kytketään virta, myös tulkkauspöytä käynnistyy. Pöydän näytössä näkyvät laitteiston ja ohjelmiston versiotiedot. Esimerkiksi:



Bosch Security Systems B.V.  
Digital Congress Network  
Release: X.XX.XXXX/X.X/X.X

Käyttötila käynnistyy automaattisesti, jos pöydän asetukset on määritetty oikein. Käyttötila on tulkkauspöydän oletustila. Jos pöydän asetuksia ei ole määritetty, näyttöön tulee seuraava viesti:



Desk not installed

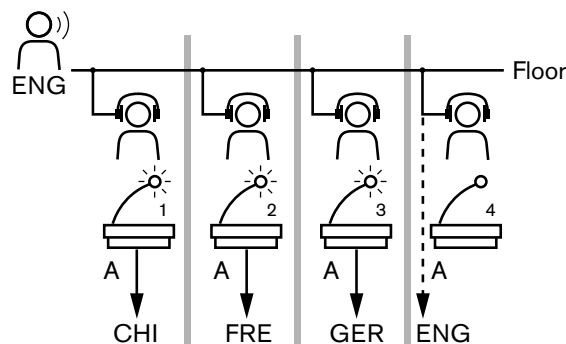


### Huomautus!

Pöytää ei voi asettaa käyttötilaan, koska sen asetuksia ei ole määritetty.

### Normaali tulkkaus

Tavanomaisessa tulkkaustilanteessa tulkki osaa puhuttua lähdekieltä. Tulkki tulkaa lähdekielen kuuntelijoiden kohdekielelle. Puheviestintäkanavat välittävät kohdekielisen puheen osallistujien yksiköihin.

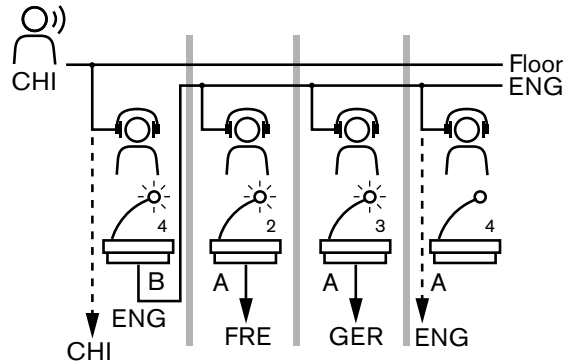


Kuva 8.3: Normaali tulkkaus lähdekielestä

### Tulkkaus automaattisesta välikielestä

Jos tulkki ei osaa lähdekieltä, käytetään järjestelmän automaattista välikielitoimintoa. Yksi tulkki tulkaa lähdekielen sellaiselle kielelle, jota muut tulkit osaavat. Tämä kieli on tulkkauksen automaattinen välikieli. Tulkkauksen automaattinen välikieli korvaa automaattisesti kaikkien tulkkauspöytien lähdekielisen signaalin. Kaikki tulkit tulkaavat automaattisen välikielen signaalin pohjalta.

Kuvan esimerkissä lähdekieli on kiina. Automaattinen välikieli on otettu käyttöön kiinan tulkin pöydästä. Kiina-englanti-tulkki valitsee B-lähdön ja lähettää englanninkielisen tulkkauksen välikieleksi kaikkiin muihin tulkkauspöytiin. Puhujan / automaattisen välikielen painikkeen vieressä oleva merkkivalo ilmaisee, että muihin tulkkauspöytiin lähetetään tulkkauksen automaattisen välikielen signaali.



Kuva 8.4: Tulkkaus automaattisesta välikielestä



#### Huomautus!

B-lähtöön voidaan määrittää tulkkauksen automaattinen välikielitoiminto tulkkauspöydän asennustilassa.

#### Mikrofonipainikkeen merkkivalo

Mikrofonipainikkeen merkkivalon väri ilmaisee tulkkauspöytään yhdistetyn mikrofonin tilan.

Väri	Tila
Punainen (pala)	Mikrofoni käytössä
Punainen (vilkkuu)	Varattu-varoitus
Vihreä (pala)	Tulkkauspöytä ei käytössä

Taulukko 8.138: Tila



#### Huomautus!

Saat lisätietoja tulkkauspöydän käytöstä tulkkauspöydän pikaohjeesta.

#### Äänimerkit

Tulkkauspöytä voi antaa äänimerkkejä tietyistä tapahtumista sokkona toimivien tulkkien kuulokkeisiin.



#### Huomautus!

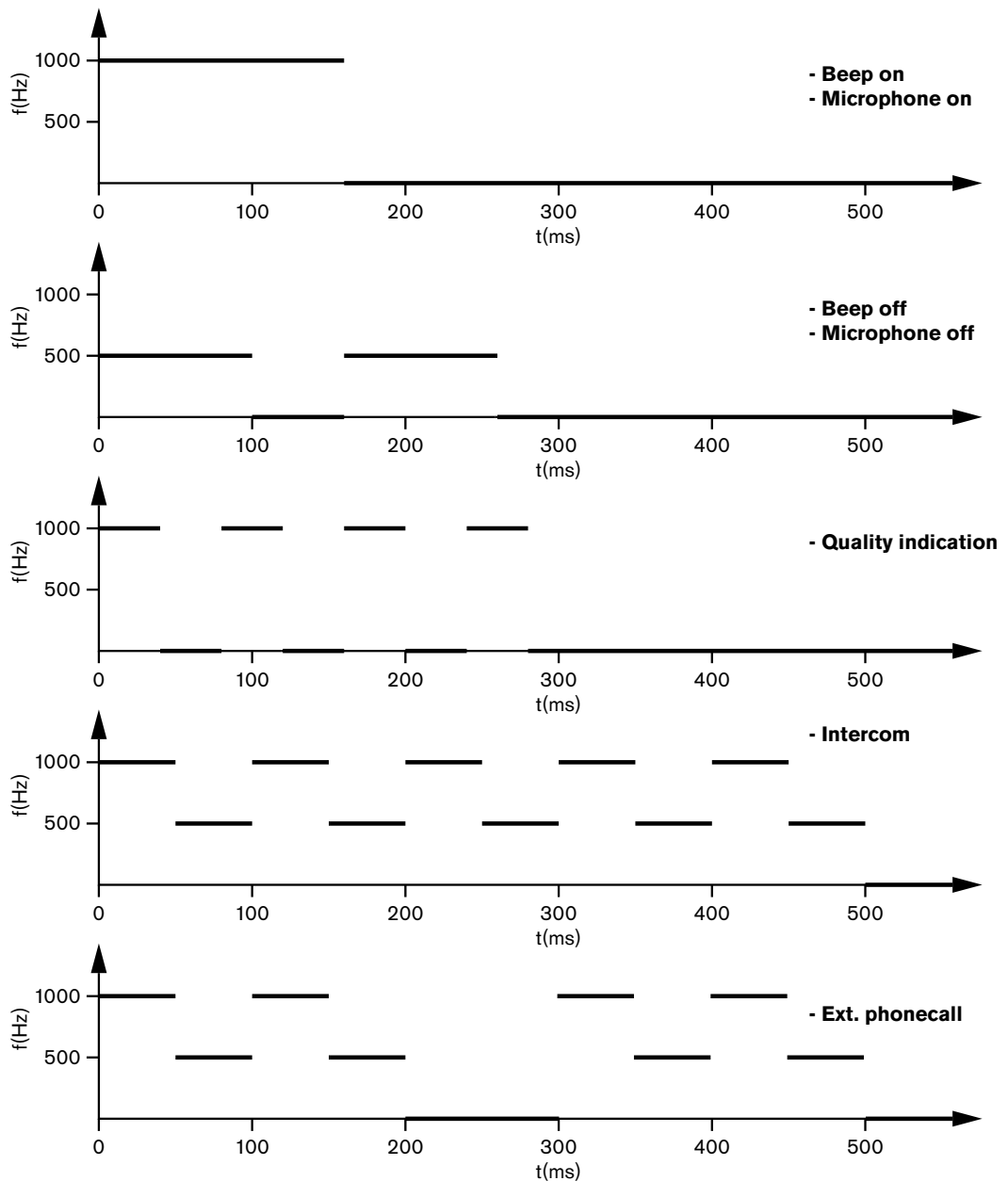
Äänimerkkien äänenvoimakkuus säädetään kuulokkeista.

Äänimerkit voidaan ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä äänimerkkipainikkeella (katso kohta *DCN-IDESEK, tulkkauspöydät, sivu 50*). Kun äänimerkit ovat käytössä, näytössä näkyy nuottisymboli.

Ääni	Tapahtuma
Äänimerkki käytössä	Äänimerkit ovat käytössä.
Äänimerkki pois	Äänimerkit on poistettu käytöstä.
Mikrofoni päällä	Mikrofoni on päällä.

Ääni	Tapahtuma
Mikrofoni pois	Mikrofoni on sammutettu.
Laadun ilmaisin	Oma kanava valitaan, kun mikrofoni on päällä TAI kun valitun kanavan laatu on -.
Ulkoinen puhelinsoitto	Puhelu tulossa (vain, kun äänimerkit ovat käytössä ja mikrofoni on sammutettu).
Sisäpuhelin	Puhelu tulossa (vain, kun äänimerkit ovat käytössä ja mikrofoni on sammutettu).

Taulukko 8.139: Äänimerkit



Kuva 8.5: Äänimerkit

**Huomautus!**

Kaikki äänimerkit ovat käytettävissä vain, kun ne on otettu käyttöön.

**8.17****PRS-NSP-verkkojakaja**

Verkkojakajan merkkivalot antavat tietoa verkkojakajan tilasta.

Vihreä (virta)	Keltainen (vika)	Tila
Pois käytöstä	Pois käytöstä	Verkkojakajaan ei tule virtaa.
Pois käytöstä	Käytössä	Optista verkkoa ei ole käytettävissä verkkovian takia.
Käytössä	Pois käytöstä	Verkkojakaja toimii asianmukaisesti.

**Taulukko 8.140:** Tilan merkkivalot

**8.18****PRS-FINNA-kuituliitäntä**

Kuituliitännän merkkivalot antavat tietoa liitännän tilasta.

Vihreä (virta)	Keltainen (vika)	Kuvaus
Pois käytöstä	Pois käytöstä	Pois käytöstä; ei ulkoista virtalähdettä.
Pois käytöstä	Käytössä	Valmiustila; paikallisen verkon (POF) virransyöttö katkaistu.
Käytössä	Käytössä	Toiminnassa; paikallisen verkon (POF) virransyöttö kytketty.
Käytössä	Pois käytöstä	Toiminnassa, ei ulkoista virtalähdettä, mutta saa virtaa paikallisesta verkosta.
Flash-muisti	Pois käytöstä	Häiriö, ei ulkoista virtalähdettä eikä vastaanotettua protokollaa.
Flash-muisti	Käytössä	Häiriö, ulkoinen virtalähde käytettävissä, mutta ei vastaanotettua protokollaa.

**Taulukko 8.141:** Tilan merkkivalot

**8.19****DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy****Yhteyslaitteet**

Jakolevy lähettää yhteiseen näyttöön sarjatietoja RS232-portin välityksellä. Sarjadata koostuu ASCII-tekstistä ja erityistoimintojen ANSI-koodeista. <CR>- ja <LF>-ohjausmerkkien kuvaukset ovat taulukossa.

Merkki	Kuvaus
<CR>	Siirtää kohdistimen nykyisen tekstirivin ensimmäiseen paikkaan.
<LF>	Siirtää kohdistimen nykyisessä sarakkeessa riviä alemmas.

**Taulukko 8.142:** ASCII-ohjausmerkit

Jakolevy lähettää tilanäyttöihin ainoastaan ANSI-koodeja ja binaaridataa.

### ANSI-tuki

Liitetyn yhteisen näytön on pystyttävä käsittelemään kaikkia alla lueteltuja ANSI-koodeja.



### Huomautus!

Kaikki koodit eivät ole tällä hetkellä käytössä, mutta ne on liitettävä yhteiseen näyttöön tulevaa yhteensopivuutta varten.

### Kohdistimen sijainti

```
<esc>[<line number>;<column number>H
```

```
<esc>[<line number>;<column number>f
```

#### Kuva 8.6: Kohdistimen sijainti

Siirtää kohdistimen määritettyyn sijaintiin. Jos tekstin rivinumeroa ja sarakenumeroa ei ole määritetty, kohdistin siirtyy yhteisen näytön vasempaan yläkulmaan (tekstirivi 1, sarake 1).

### Kohdistin ylöspäin

```
<esc>[<numlines>A
```

#### Kuva 8.7: Kohdistin ylöspäin

Siirtää kohdistinta ylöspäin sarakkeessa. "numlines" määrittää siirryttävien rivien lukumäärän. Jos kohdistin on jo ensimmäisellä tekstirivillä, yhteinen näyttö jättää tämän paluutoiminnon huomioimatta. Jos "numlines" jätetään pois, jakolevy siirtää kohdistinta yhdellä rivillä.

### Kohdistin alaspäin

```
<esc>[<numlines>B
```

#### Kuva 8.8: Kohdistin alaspäin

Siirtää kohdistinta alaspäin sarakkeessa. "numlines" määrittää siirryttävien rivien lukumäärän. Jos kohdistin on jo viimeisellä tekstirivillä, yhteinen näyttö jättää tämän paluutoiminnon huomioimatta. Jos "numlines" jätetään pois, jakolevy siirtää kohdistinta yhdellä rivillä.

### Kohdistin oikealle

```
<esc>[<numlines>C
```

#### Kuva 8.9: Kohdistin oikealle

Siirtää kohdistinta oikealle samalla tekstirivillä. "numlines" määrittää siirryttävien sarakkeiden lukumäärän. Jos kohdistin on jo viimeisessä sarakkeessa, yhteinen näyttö jättää tämän paluutoiminnon huomioimatta. Jos "numlines" jätetään pois, jakolevy siirtää kohdistinta yhdellä sarakkeella.

### Kohdistin vasemmalle

```
<esc>[<numlines>D
```

#### Kuva 8.10: Kohdistin vasemmalle

Siirtää kohdistinta vasemmalle samalla tekstirivillä. "numlines" määrittää siirryttävien sarakkeiden lukumäärän. Jos kohdistin on jo ensimmäisessä sarakkeessa, yhteinen näyttö jättää tämän paluutoiminnon huomioimatta. Jos "numlines" jätetään pois, jakolevy käyttää oletusarvoa (1 sarake).

### Näytön tyhjentäminen

<esc> [2J

#### Kuva 8.11: Näytön tyhjentäminen

Tyhjentää yhteisen näytön ja siirtää kohdistimen aloitussijaintiin (tekstirivi 1, sarake 1).

### Rivin tyhjentäminen

<esc> [K

#### Kuva 8.12: Rivin tyhjentäminen

Tyhjentää kaikki merkit kohdistimen sijainnista tekstirivin loppuun asti (kohdistimen kohdalla oleva merkki mukaan luettuna). Kohdistin pysyy paikoillaan.

### Numeerinen näyttö

Numeerisella näytöllä jakolevy voi näyttää parlamentaarisen äänestyksen tuloksia ja äänestysajastimen. Numeerisen näytön käyttöön ei tarvita ohjaustietokonetta.

Jakolevy lähettää kuusi tekstiriviä yhteiseen näyttöön. Kullakin tekstirivillä on kuusi paikkaa. Näyttöä voidaan käyttää ainoastaan parlamentaarisessa äänestyksessä (kyllä/ei/tyhjä). Muita äänestysmuotoja ei tueta.

Linja	Kohde
1	Äänestysajastin
2	Läsnä olevien osallistujien määrä
3	Kyllä-vastauksen antaneiden osallistujien määrä
4	Ei-vastauksen antaneiden osallistujien määrä
5	Tyhjä-vastauksen antaneiden osallistujien määrä
6	Äänestämättä jättäneiden osallistujien määrä

**Taulukko 8.143:** Numeerinen näyttö



### Huomautus!

Jos äänestysajastinta ei ole, ensimmäinen tekstirivi on tyhjä.

Äänestysajastimessa on neljä numeropaikkaa (kaksi minuuteille ja kaksi sekunneille). Minuuttien ja sekuntien välissä ei ole erotinta. Erottimen on oltava kiinteä osa yleistä näyttöä.

### Esimerkki:

Käynnissä on parlamentaarinen äänestys. Aikaa on jäljellä 14 minuuttia ja 25 sekuntia. Läsnä on 1235 osallistujaa. 945 osallistujaa äänesti "Kyllä", 30 äänesti "Ei", 255 äänesti "Tyhjä" ja 5 osallistujaa jätti äänestämättä.

Kuvassa on esimerkki jakolevyn yleiseen näyttöön lähettämistä tiedoista.

**Huomautus!**

Välilyönnit on merkitty alaviivalla.

```
<ESC> [2J1425<CR><LF>  
1235<CR><LF>  
_945<CR><LF>  
_30<CR><LF>  
_255<CR><LF>  
_5
```

**Kuva 8.13: Numeerinen näyttö, esimerkki (1)**

Yleisessä näytössä näkyvät tiedot on esitetty kuvassa.

Time:	14:25
Present:	1235
Yes:	945
No:	30
Abstain:	255
Not Voted:	5

**Kuva 8.14: Numeerinen näyttö, esimerkki (2)**



## 9

## Vianmääritys

### 9.1

### System (Järjestelmä)

Toimi vian ilmetessä seuraavasti:

- ▶ Tarkista järjestelmä. Tarkista esimerkiksi:
  - Laitteiden merkkivalot.
  - Laitteiden tilaviestit.
- ▶ Kirjoita huomiosi muistiin. Kun kirjoitat huomiosi muistiin, tilanne on helppo selittää muille (esimerkiksi huoltoteknikoille).

Kokemuksemme ja huoltokeskuksista kerättyjen tietojen perusteella tiedämme, että toimintahäiriöt johtuvat usein sovelluksesta, ei yksittäisten laitteiden toiminnasta. Tämän vuoksi on tärkeää lukea kaikki asennus- ja käyttöoppaat sekä julkaisutiedot. Tämä säästää aikaa ja auttaa Boschin tuotteiden laadun hyödyntämisessä.

Vinkki: Varmista, että käytät asennuksissa aina uusinta ohjelmistoversiota.

Suurissa järjestelmissä yksikköjen ja mahdollisuuksien määrä saattaa haudata ongelman alleen. Tällöin kannattaa lähestyä ongelmaa luomalla mahdollisimman pieni toimiva järjestelmä, joka sisältää viollisen yksikön. Kaapeleissa ja liitännöissä tulisi käyttää rakennuksen sisäisten kaapelien sijaan testattuja lyhyitä kaapeleja.

#### Optisen verkon ongelmat

Varmista, että solmujen enimmäismäärä ja kaapelien pituus on järjestelmän vaatimusten mukainen ja että optista kaapelia ei ole taivutettu liikaa. Katso *Optisen verkon suunnittelu, sivu 76*.

Verkon tila on ilmoitettu keskusohjausyksikön näytön tiedoissa:

- Siirry vikoihin valintanupilla (AEX: 1 ja keskusohjausyksikkö: 4), paina valintanupin painiketta 5 sekunnin ajan ja siirry verkkovikoihin.  
Alivalikossa A on optisen yhteyden tiedot: vikasietoinen (silmutta), ei-vikasietoinen (haaroitettu; viimeinen liitetty yksikkö on haaroituksen päässä). Näet tästä optisen kaapelin tilan.

Esimerkki: Jos järjestelmä on yhdistetty redundantilla silmukkakaapeloinnilla, ja valikossa lukee Branch (Haaroitettu), tarkista optiset kaapelit.

Valikossa näkyvät myös verkkoon liitettyjen virheiden kirjaukset (tässä valikossa häiriöiden määrä voi olla 0):

- Yhteyden avaus ja katkaisu kirjaavat lokiin verkkovirheen. Jos laskurin määrä nousee ilman taajuutta, optisissa yhteyksissä saattaa olla häiriö:
  - LE: (Lock Error; lukitusvirhe): verkkomuutoksen tai kertymän rekisteröinti. Laskuri voi yhdistää yksikköjä optiseen ketjuun, palauttaa yksikön tai käynnistää yksikön ja lisätä näin lukumäärää.
  - RE: (Regeneration Error; luontivirhe): CRC-koodilla palautettujen (korjattujen) viollisten tietojen rekisteröinti. Laskurin lukumäärä saattaa nousta viollisten tai liian pitkien kaapelien takia (ja solmujen liian suuren lukumäärän vuoksi) tai huonosti toimivan yksikön takia.
  - BE: (Bit Error; bittivirhe): CRC-koodilla korjaamatta jääneiden viollisten tietojen rekisteröinti.

Vihje: Älä käytä johdinsiteitä.

Ongelma	Vihje
– Optisen verkon näytössä lukee No Network (Ei verkkoa).	– Optiseen verkkolaitteeseen liitetty optinen kaapeli on liian pitkä (katso kohta <i>Kaapeliliitännät, sivu 78</i> ). – Liitännässä on liikaa solmuja.
– Optisen verkkolaitteen äänituloista ei saada äänisignaalia.	– Varmista, että äänitulo on käytössä (esimerkiksi katso kohta <i>LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus, sivu 115</i> ). – Optisessa verkossa on alle 16 laitetta (katso kohta <i>Rajat, sivu 76</i> ).

### Akustinen kierto

Akustista kiertoa ("vinkumista") ilmenee, kun järjestelmän kaiutinten tai kuulokkeiden ääni palautuu takaisin järjestelmään käytössä olevien mikrofonien kautta.

Lähde	Pikaratkaisu	
Akustinen kierto johtuu osallistujien laitteiden kaiuttimista.	Vähennä järjestelmän äänenvoimakkuutta. Käytä esimerkiksi keskusohjausyksikön etuosassa olevaa nuppia (katso kohta <i>DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 231</i> ).	Toimi seuraavasti: 1. Asenna keskusohjausyksikön äänitulon 2 ja äänilähdön 2 väliin kierronpoistin. 2. Valitse järjestelmän äänen reititystilaksi Insertion (Väliinkytkentä), katso kohta <i>DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178</i> ).
Akustinen kierto johtuu ulkoisesta yleisäänentoistojärjestelmästä, joka on liitetty DCN-järjestelmään.	Vähennä yleisäänentoistojärjestelmän tai DCN-järjestelmän äänenvoimakkuutta.	Asenna yleisäänentoistojärjestelmän äänitulon ja äänilähdön 1 väliin kierronpoistin.
Akustinen kierto johtuu osallistujien laitteisiin liitetystä kuulokkeista.	Pyydä puheenjohtajaa ja osallistujia vähentämään kuulokkeiden äänenvoimakkuutta omista laitteistaan käsin.	Asenna ja määritä osallistujien laitteiden kuulokkeiden lähtötason vaimennus.

### Järjestelmän ongelmat

Ongelma	Vihje
Järjestelmässä ilmenee kohinaa.	Maadoita järjestelmä vain yhdestä pisteestä (katso kohta <i>DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178</i> ).
Järjestelmä ei toimi asianmukaisesti, mutta ongelman aiheuttajaa ei tiedetä.	– Ongelman syynä saattaa olla "avonainen" DCN-kaapeli, jossa ei ole pääteliitintä. Liitä kaikkiin "avonaisiin" DCN-kaapeleihin pääteliittimet.

Ongelma	Vihje
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ongelma saattaa johtua käynnissä olevan lähettimen liittämistä. Sammuta lähetin ja käynnistä se uudelleen.</li> </ul>

## 9.2

### DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksikkö

Ongelma	Vihje
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keskusohjausyksikkö ei käynnisty.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keskusohjausyksikköä ei ole liitetty virtalähteeseen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keskusohjausyksikkö ei ohjaa videokameroita asianmukaisesti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keskusohjausyksikön RS232-liitäntää ei ole määritetty asianmukaisesti. Katso <i>DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178</i> ja lue lisää keskusohjausyksikön RS232-liitännän määrittämisestä.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Runko ei saa virtaa järjestelmästä, ja keskusohjausyksikön tai lisävirtalähteen ylikuormitusmerkkivalot eivät syty.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Runko ei ole yhteydessä keskusohjausyksikköön tai lisävirtalähteeseen.</li> <li>– Rungon jatkokaapeli on viallinen. Etsi viallinen jatkokaapeli ja vaihda se.</li> <li>– Keskusohjausyksikön järjestelmän tilaksi on valittu keskusohjausyksikön etupaneelista tai keskusteluohjelmistosta valmiustila tai pois käytöstä.</li> <li>– Rungon jatkokaapeli on viallinen. Etsi viallinen jatkokaapeli ja vaihda se.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Runko ei saa virtaa järjestelmästä, ja keskusohjausyksikön tai lisävirtalähteen ylikuormitusmerkkivalot palavat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Runkoon liitetyt laitteet vaativat liikaa virtaa. Laske runkoon liitettyjen laitteiden ja jatkokaapelien virrankulutus laskintyökalulla.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Usean keskusohjausyksikön järjestelmä ei toimi asianmukaisesti, mutta ongelman aiheuttajaa ei tiedetä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tarkista, toimivatko alijärjestelmät oikein yhden keskusohjausyksikön tilassa (katso <i>DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178</i>).</li> <li>– Ongelma saattaa johtua optisen verkon häiriöstä, joka syntyy, kun toiminnassa olevaan järjestelmään liitetään laite. Jos ongelma ei poistu: sammuta ja käynnistä uudelleen yksitellen jokainen optiseen verkkoon liitetty laite. Aloita pääkeskusohjausyksiköstä (katso <i>Optisen verkon suunnittelu, sivu 76</i>).</li> </ul>

Ongelma	Vihje
– Näytössä lukee: Download WAP (Lataa WAP).	– Langattoman tukiaseman ohjelmistoversio ei ole yhteensopiva. Lataa keskusohjausyksikössä käytettävä ohjelmisto tukiasemaan DLT-ohjelmalla.
– Näytössä lukee: Bad Signal (Huono signaali).	– Langattomien keskusteluyksiköiden signaali on huono. – Siirrä yksikköä lähemmäs tukiasemaa. – Tarkista, onko tilassa muita WiFi-verkkoja.
– Näytössä lukee: Low Battery (Alhainen akun varaus).	– Langattoman keskusteluyksikön akun varaus on alhainen. – Vaihda tai lataa akku.
– Odotettua enemmän huonon signaalin varoituksia keskusohjausyksikön näytössä tai DCN-SWSMV-ohjelmassa.	– Jos kyseessä on 2,4 GHz:n suuri häiriö, järjestelmä antaa käyttäjälle huonon signaalin varoituksen keskusohjausyksikön näytössä tai DCN-SWSMV-ohjelmassa. Jos asiaa halutaan tutkia tarkemmin, lisätietoja saadaan DCN-SWSMV-ohjelman lokitiedostosta.

### 9.3

#### DCN-CON-Concentus-yksikkö

Ongelma	Vihje
– Concentus-yksikköjen näytössä näkyy aloitusteksti.	– DCN-signaali muodostuu uudelleen liian monta kertaa (katso <i>DCN-suunnittelu, sivu 64</i> ). – Runko on liian pitkä (katso <i>DCN-suunnittelu, sivu 64</i> ). – DCN-signaali ei muodostu uudelleen 100 metrin välein (katso <i>DCN-suunnittelu, sivu 64</i> ).
– Valikon asetuksesta 8L riippuen osallistujien ja puheenjohtajan Concentus-yksiköiden kaiuttimen päällä oleva mikrofonin merkkivalo vilkkuu tai palaa yhtäjaksoisesti punaisena.	Osallistujien laitteilla on sama osoite. Varmista, että kullakin DCN:n aktiivisella laitteella on oma osoite (katso <i>Alustaminen, sivu 173</i> ja <i>DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178</i> > Päällekkäinen yksikkötunnus.
– Yksiköissä näkyvät kielet eivät vastaa tietokoneeseen määritettyä kieltä.	Noudata latausohjeita (katso <i>Alustaminen, sivu 173</i> ).
– Yksikköjen painikkeet toimivat, mutta yksiköistä ei tule äänisignaalia kaiuttimiin tai kuulokkeisiin.	Keskusohjausyksikön äänen reititystilana on Insertion (Väliinkytkentä), ja keskusohjausyksikön äänitulon 2 ja

Ongelma	Vihje
	äänilähdön 2 välille ei ole liitetty laitetta (katso <i>DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178</i> ).
– Yhden tai useamman yksikön painikkeet eivät toimi. Lisäksi järjestelmä syöttää runkoihin virtaa ja laitteet eivät anna äänisignaalia kaiuttimiin tai kuulokkeisiin.	DCN-järjestelmässä on viallinen jatkokaapeli. Etsi viallinen jatkokaapeli ja vaihda se. Viallinen jatkokaapeli voi olla missä päin järjestelmää tahansa.

## 9.4

### DCN-DIS-keskusteluysikkö

Ongelma	Vihje
– DCN-keskusteluysikköiden alustus ei onnistu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– DCN-signaali muodostuu uudelleen liian monta kertaa (katso <i>DCN-suunnittelu, sivu 64</i>).</li> <li>– Runko on liian pitkä (katso <i>DCN-suunnittelu, sivu 64</i>).</li> <li>– DCN-signaali ei muodostu uudelleen 100 metrin välein (katso <i>DCN-suunnittelu, sivu 64</i>).</li> </ul>
– Valikon asetuksesta 8L riippuen kahden tai useamman yksikön mikrofonin merkkivalorengas vilkkuu tai palaa punaisena. Mikrofonipainikkeiden merkkivalot eivät pala.	Osallistujien laitteilla on sama osoite. Varmista, että kullakin DCN:n aktiivisella laitteella on oma osoite (katso <i>Alustaminen, sivu 173 ja DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178 &gt; Pällekkäinen yksikkötunnus</i> ).
– Yksikkö toimii, mutta kaiuttimeen tai kuulokkeisiin ei tule ääntä.	Keskusohjausyksikön äänen reititystilana on Insertion (Väliinlytkentä), ja keskusohjausyksikön äänitulon 2 ja äänilähdön 2 välille ei ole liitetty laitetta (katso <i>DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178</i> ).
– Järjestelmä syöttää runkoon virtaa, mutta yksiköt eivät toimi.	DCN-järjestelmässä on viallinen jatkokaapeli. Etsi viallinen jatkokaapeli ja vaihda se. Viallinen jatkokaapeli voi olla missä päin järjestelmää tahansa.
– Yksikkö ei toimi asianmukaisesti.	Keskusteluysikkö on väärässä toimintatilassa. Katso <i>DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluysiköt, sivu 206 &gt; Keskusteluysikkö tilat</i> .

## 9.5

### DCN-WD-D, langaton keskusteluysikkö

Ongelma	Vihje
– Langattomien DCN-keskusteluysikköiden tilaaminen ei onnistu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Järjestelmä ei ole tilaustilassa.</li> <li>– Järjestelmä ei ole langattoman tukiaseman kuuluvalle alueelle.</li> </ul>

Ongelma	Vihje
	– Järjestelmään on liitetty enimmäismäärä langattomia yksiköjä (245).
– Valikon asetuksesta 8L riippuen kahden tai useamman yksikön mikrofonin merkkivalorengas vilkkuu tai palaa punaisena. Mikrofonipainikkeiden merkkivalot eivät pala.	Osallistujien laitteilla on sama osoite. Varmista, että kullakin DCN:n aktiivisella laitteella on oma osoite (katso <i>Alustaminen, sivu 173</i> ja <i>DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178</i> > Päällekkäinen yksikkötunnus -taulukko). Tilaa yksiköt uudelleen.
– Yksikkö toimii, mutta kaiuttimeen tai kuulokkeisiin ei tule ääntä.	Keskusohjausyksikön äänen reititystilana on Insertion (Väliinkytkentä), ja keskusohjausyksikön äänitulon 2 ja äänilähdön 2 välille ei ole liitetty laitetta (katso <i>DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt, sivu 178</i> ).
– Yksikkö ei toimi asianmukaisesti.	Keskusteluysikkö on väärässä toimintatilassa. Katso <i>DCN-DIS ja DCN-WD, keskusteluysiköt, sivu 206</i> > Keskusteluysikön tilat.
– Langattoman yksikön akku ei lataudu.	– Käyttämättömätkin akut on ladattava säännöllisesti (noin puolen vuoden välein). – Täysin tyhjentyneet akut eivät välttämättä enää lataudu. – Akkujen tyyppillinen käyttöikä on 5 vuotta tai 500 lataussykliä.
– Langatonta keskusteluysikköä ei voida tilata järjestelmässä, jossa salaus on otettu käyttöön. Yksikkö palaa alustuksen nollaustilaan.	– Langattoman järjestelmän salaus on luultavasti käytössä ja jonkin langattoman keskusteluysikön salausavain on kirjoitettu väärin. – Ratkaisu: poista salaus käytöstä keskusohjausyksiköstä ja tilaa yksikkö uudelleen. Voit myös korjata yksikön salausavaimen ja tilata yksikön uudelleen.

## 9.6

### LBB4114/00- tai LBB4115/00-runkojohdon jakaja

Ongelma	Vihje
Runkojohdon jakajan väliottoliitintään liitetyt laitteet eivät toimi.	Suojattu runkojohdon jakaja LBB4115/00 voi aiheuttaa ongelman. Suojattu runkojohdon jakaja antaa kuhunkin väliottoliitintään enintään 4,5 W:n tehon (katso <i>LBB4115/00, väliottoyksikkö, sivu</i>

Ongelma	Vihje
	55). Vaihda suojattu runkojohdon jakaja LBB4115/00 tarvittaessa runkojohdon jakajaan LBB4114/00.

## 9.7 Tietokoneohjausohjelmisto

Ongelma	Vihje
– Tietokoneohjelmiston kuvakkeet näkyvät harmaina.	– Lisenssikoodi on väärin. Varmista, että olet syöttänyt oikean lisenssikoodin. Jos sinulla ei ole lisenssikoodia, ota yhteys jälleenmyyjään.

## 9.8 LBB 4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus

Ongelma	Vihje
(Digitaalisen) äänilaajennuksen äänilähtöjen äänisignaaleissa ilmenee kohinaa.	Äänilaajennukseen liitetty optinen kaapeli on liian pitkä (katso kohta <i>Kaapeliliitännät, sivu 78</i> ).
Tulon reititys ei toimi optisten laitteiden lataamisen jälkeen.	Muuta kaikiksi tuloiksi CH00 ja sitten haluttu kanava.
(Digitaalisen) äänilaajennuksen äänilähtöjen äänisignaaleissa ilmenee kohinaa.	Äänilaajennukseen liitetty optinen kaapeli on liian pitkä (katso kohta <i>Kaapeliliitännät, sivu 78</i> ).

## 9.9 DCN-WAP, langaton tukiasema

Ongelma	Vihje
Langattoman tukiaseman päivitys kestää pitkään.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Päivitykseen voidaan käyttää lataus- ja lisenssityökälyä. Kun Download Optical (Optinen lataus) on valittu, kaikki optiseen verkkoon liitetyt vaatimusten mukaiset laitteet päivittyvät. Jos DCN-WAP on yhdistetty, DCN-WAP-aseman päivitys kestää yli puoli tuntia.</li> <li>– Ohitus: jos DCN-WAP-tukiasemaa ei tarvitse päivittää, älä muodosta yhteyttä DCN-WAP-tukiasemaan, kun valitset Download Optical (Optinen lataus).</li> </ul> <p>Järjestelmän kuuluu toimia näin.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Langattoman tukiaseman merkkivalot eivät pala / vilkkuvat hitaasti / eivät pala.</li> <li>– Keskusohjausyksikkö ilmoittaa yhteensopimattomasta ohjelmistosta.</li> </ul>	– DCN-WAP-tukiaseman tai keskusohjausyksikön ohjelmisto on vanhentunut.

Ongelma	Vihje
	– Ratkaise ongelma päivittämällä keskusohjausyksikön ja tukiaseman ohjelmistot samaksi versioksi lataus- ja lisenssiyökalun avulla.

## 9.10 DCN-MIC-mikrofonit

Ongelma	Vihje
Liitettävä mikrofoni ei toimi asianmukaisesti.	Liitettävä mikrofoni on rikki. Vaihda liitettävä mikrofoni.

## 9.11 DCN-F, puoliuppoasennetut yksiköt

Ongelma	Vihje
– Puoliuppoasennettu yksikkö ei toimi asianmukaisesti.	– Puoliuppoasennetun yksikön kahden käyttäjän yksikkö on väärässä tilassa. Katso <i>DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä, sivu 211</i> ja lue lisää kahden käyttäjän yksikön toimintatilan muuttamisesta.

## 9.12 DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy

Ongelma	Vihje
– Jakolevy ei toimi asianmukaisesti.	– Jakolevy on väärässä toimintatilassa. Katso <i>DCN-DDB, Data Distribution Board -jakolevy, sivu 228</i> ja lue lisää jakolevyn toimintatilan muuttamisesta.



## 10 Kunnossapito

### 10.1 Puhdistus

#### Puhdistus

**Varoitus!**

Älä käytä laitteiden puhdistukseen alkoholia, ammoniakkaa tai öljyliuottimia.

1. Katkaise laitteiden virransyöttö ennen laitteiden puhdistusta.
2. Käytä pehmeää liinaa, joka on kostutettu kevyesti laimeaan puhdistusaineliuokseen.
3. Anna laitteen kuivua täysin ennen käyttöä.

### 10.2 varasto

1. Katkaise laitteiden virransyöttö, jos niitä ei käytetä pitkään aikaan.
2. Säilytä laitteita puhtaassa ja kuivassa tilassa, jossa on riittävä ilmanvaihto.

### 10.3 DCN-WLIION-akkupakkaus

Älä varastoi (lähes) tyhjiä akkupakkauksia, jotta ne eivät vaurioidu ja jotta niiden käyttöikä ei lyhene. Akkupakkaukset on suositeltavaa ladata vähintään 6 kuukauden välein.

# 11 Tekniset tiedot

## 11.1 Järjestelmän tekniset tiedot

Kansainvälisiä konferenssijärjestelmiä koskevan standardin IEC 60914 mukainen.

### 11.1.1 Siirtolinkit

Seuraavat siirtolinkit ovat mahdollisia:

- osallistujan mikrofonista tulkin kuulokkeisiin
- osallistujan mikrofonista osallistujan kuulokkeisiin
- tulkin mikrofonista osallistujan kuulokkeisiin
- tulkin mikrofonista tulkin kuulokkeisiin
- lisätulosta osallistujan kuulokkeisiin
- lisätulosta tulkin kuulokkeisiin
- osallistujan mikrofonista lisälähtöön
- tulkin mikrofonista lisälähtöön.

<b>Taajuusvaste:</b>	<b>-125 Hz – 20 kHz (yleinen)</b> <b>-125 Hz – 3,5 kHz (sisäpuhelulinkit)</b>
<b>Harmoninen särö:</b>	<0,5 %
<b>Harmoninen särö ylikuormituksella:</b>	< 1 %
<b>Ylikuulumisen vaimennus, 4 kHz:</b>	>80 dB
<b>Dynaaminen alue:</b>	>90 dB

### 11.1.2 Yhdistetyt laitteet tulosta lähtöön

Seuraavat siirtolinkit ovat mahdollisia:

- Siirtolinkki osallistujan mikrofonista tulkin kuulokkeisiin
- Siirtolinkki osallistujan mikrofonista osallistujan kuulokkeisiin
- Siirtolinkki osallistujan mikrofonista lisälähtöön
- Siirtolinkki tulkin mikrofonista tulkin kuulokkeisiin
- Siirtolinkki tulkin mikrofonista osallistujan kuulokkeisiin
- Siirtolinkki tulkin mikrofonista lisälähtöön

<b>Tyypillinen taajuusvaste:</b>	<b>125 Hz–20 kHz</b>
<b>Edestä satunnaiseen -herkkyysindeksi:</b>	>4,6 dB
<b>Samanarvoinen äänenpainetaso ominaiskohinan takia:</b>	<25 dB(A)
<b>Harmoninen kokonaissärö ylikuormituksella:</b>	< 1 %
<b>Ylikuulumisen vaimennus:</b>	>80 dB

**11.1.3****Turvallisuus**

Pienjännitedirektiivin 73/23/EEC ja direktiivin 93/68/ETY lisäysten mukainen.

- Euroopan maat: EN60065. CE-merkintä.
- Muut valtiot: IEC 60065, B-Scheme.
- Pohjois-Amerikka:  
USA: ANSI/UL 60065  
Kanada: CAN/CSA no. 60065  
c-CSA-us-merkintä.

**11.1.4****Sähkömagneettinen yhteensopivuus**

<b>Sähkömagneettinen yhteensopivuus:</b>	<b>Euroopan komission direktiivin 89/336/ETY ja direktiivin 93/68/ETY lisäysten mukaan. Euroopan CE-hyväksyntä EMC-ympäristölle kaupalliseen ja ammatilliseen käyttöön.</b>
<b>EMC-emissio:</b>	Standardin EN 55103-1 (E3) mukaan (ammattikäyttöön tarkoitetut ääni-/videolaitteistot). FCC-sääntöjen mukaan (FCC part 15) täyttää luokan A digitaalisten laitteiden vaatimukset
<b>EMC-immuniteetti:</b>	Harmonisoidun standardin EN 55103-2 (E3) mukaan (ammattikäyttöön tarkoitetut ääni-/videolaitteistot). Ei häiriötä matkapuhelimista

**11.1.5****Langattomat laitteet**

<b>Taajuus</b>			
2400–2483,5 MHz			
<b>Suurin lähetysteho:</b>			
100 mW (EIRP)			
<b>Kaistanleveys:</b>			
22 MHz			
<b>Tärkeimmät listatut ja sertifioidut maiden hyväksynnät:</b>			
Eurooppa	CE Standardi	Telecom EMC  Turvallisuus	EN 300 328EN 301 489-1EN 301 489-17EN 60950-1
Yhdysvallat	Standardi	Telecom, EMCSafety	FCC part 15.247 ANSI / UL 60950-1
Kanada	Standardi	Telecom, EMCSafety	RSS 210CSA 22.2 no. 60950-1
Japani	Standardi	Telecom, EMC	Radiolaitteistoja säätelevät määräykset: Item 19 Article 2

## 11.1.6

## Sekalaista

<b>Sähköstaattinen purkaus:</b>	<b>Standardin EN 61000-4-2 mukaan. Kontaktipurkaus: 4 kV, ilmapurkaus: 8 kV</b>
<b>Harmoniset virrat, jännitteenvaihtelut ja välkyntä:</b>	Standardien EN 61000-3-2 ja EN 61000-3-3 mukaan
<b>Radiotaajuisten kentän sieto:</b>	Standardin EN 61000-4-3RF mukaan: 150 kHz – 80 MHz: 3 Vrms radiotaajuussäteily 80–1000 MHz: 3 V/ m Matkapuhelinkentän (GSM) testaus: 20 cm:n puhe-etäisyydeltä. Kriteerit: ei vaikuta normaaliin toimintaan.
<b>Magneettisuuden sieto:</b>	Telinekiinnitys: 50 Hz – 10 kHz: 4–0,4 A/m Ei telinekiinnitystä: 50 Hz – 10 kHz: 3–0,03 A/m
<b>Nopeiden transienttien ja purskeiden sieto:</b>	Standardin EN 61000-4-4 mukaan. Verkkovirta: nopeat transientit: 1 kV; signaali- ja ohjausdataalinjat: 0,5 kV
<b>Ylijänniteaaltojen sieto:</b>	Standardin EN 61000-4-5 mukaan. Verkkovirta: ylijänniteaallot: 1 kV CM ja 0,5 kV DM.
<b>Jännitteenlaskut, lyhytaikaiset häiriöt sekä jännitteenvaihtelut sähköverkossa:</b>	Standardin EN 61000-4-11 mukaan. Verkkovirta: 100 %:n jännitteenlaskut 1 jaksolle, 60 % 5 jaksolle, > 95 % 5 sekunnille.
<b>Iskunkestävyys:</b>	Standardin IEC 68.2.29 Eb mukaan
<b>Tärinänkestävyys:</b>	Standardin IEC 68.2.6 Fc, procedure A mukaan
<b>Käyttöympäristö:</b>	Kiinnitetty / kiinteä / siirrettävä
<b>Lämpötila:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– –20...+70 °C (kuljetus)</li> <li>– +5...+45 °C (käyttö)</li> <li>– EPS ja laitteet, joissa on LCD-näyttö: suurin sallittu lämpötila +40 °C.</li> </ul>
<b>Suhteellinen kosteus:</b>	<95 %

## 11.1.7

## Kieliluettelo

Englanti		Alkuperäinen
Abhaasi	ABK	
Afrikaans	AFR	Afrikaans
Albania	SQI	shqipe
Arabia	ARA	arabiy
Armenia	HYE	hayeren
Assami	ASM	
Aimara	AYM	aymar
Azeri	AZE	

Englanti		Alkuperäinen
Bali	BAL	
Baski	EUS	euskara
Valkovenäjä	BEL	belaruskaâ
Bengali	BEN	
Bosnia	BOS	bosanski
Bulgaria	BUL	български
Burma	MYA	myanmasa
Kantoninkiina	YUE	
Katalaani	CAT	català
Cebuano	CEB	S(in)ugboanon
Tšetšeeni	CHE	нохçiyн мотт
Kiina	ZHO	zhongwen
Kroatia	HRV	hrvatski
Tšekki	CES	cesky
Tanska	DAN	dansk
Dari	PRS	
Hollanti	NLD	Nederlands
Dzongkha	DZO	
Englanti	ENG	Englanti
Viro	EST	eesti keel
Filippiino	FIL	Filippiino
Suomi	FIN	suomi
Ranska	FRA	français
Galego	GLG	galego
Georgia	KAT	k'art'uli
Saksa	DEU	Deutsch
Gudžarati	GUJ	
Kreikka	GRE	elliniká
Haiti	HAT	kreyòl ayisyen
Heprea	HEB	ivrit
Hindi	HIN	
Unkari	HUN	magyar nyelv
Islanti	ISL	íslenska

<b>Englanti</b>		<b>Alkuperäinen</b>
Indonesia	IND	Bahasa Indonesia
Iiri	GLE	Gaeilge
Italia	ITA	italiano
Japani	JPN	nihongo
Kannada	KAN	
Kašmiri	KAS	
Kazakki	KAZ	
Khmer	KHM	khmêr
Kirgiisi	KIR	Кыргыз
Korea	KOR	choson-o
Kurdi	KUR	Kurdî
Lao	LAO	
Latvia	LAV	latviešu
Liettua	LIT	lietuviu
Luxemburg	LTZ	Lëtzebuergesch
Makedonia	MKD	makedonski
Malaiji	MSA	bh Malaysia
Malajam	MAL	
Malta	MLT	il-Malti
Marathi	MAR	
Nykykreikka	ELL	Ελληνικά
Moldavia	MOL	moldoveana
Mongoli	MON	
Nepali	NEP	
Norja	NOR	norsk
Orija	ORI	
Pandžabi	PAN	
Farsi	FAS	fârsky
Puola	POL	polski
Portugali	POR	português
Paštu	PUS	
Ketšua	QUE	Ketšua
Romania	RON	română

Englanti		Alkuperäinen
Venäjä	RUS	русский
Sanskrit	SAN	
Sotho, pohjois-	NSO	Sesotho sa Leboa
Serbia	SRP	srpski
Serbokroatia	HBS	српскохрватски
Sisilia	SCN	sicilianu
Sindhi	SND	
Sinhali	SIN	
Slovakki	SLK	slovenčina
Sloveeni	SLV	slovenski
S. Ndebele	NBL	Ndébélé
Eteläsotho	SOT	Sesotho
Espanja	SPA	español
Swahili	SAW	Sawi
Swazi	SSW	siSwati
Ruotsi	SWE	svenska
Tadžikki	TGK	
Tamil	TAM	
Telugu	TEL	
Thai	THA	thai
Tiibet	BOD	
Venda	VEN	
Tsonga	TSO	Xitsonga
Tswana	TSN	Setswana
Turkki	TUR	Türkçe
Turkmeeni	TUK	türkmençe
Ukraina	UKR	українська
Urdu	URD	
Vietnam	VIE	Tiếng Việt
Kymri	CYM	Cymraeg
Xhosa	XHO	isiXhosa
Zulu	ZUL	isiZulu

Englanti		Alkuperäinen
.....	...	.....

**Taulukko 11.144:** Kieliluettelo**Huomautus!**

Pisteet (taulukon viimeisellä rivillä) merkitsevät, että tulkkauspyytään on määritetty kieli, jota ei ole luettelossa.



## 11.2 Tuotteen tekniset tiedot

### 11.2.1 DCN-CCU2- ja DCN-CCUB2-keskusohjausyksiköt

<b>Käyttöjännite</b>	100–240 V, 50–60 Hz
<b>Virrankulutus</b>	360 W
<b>DCN-järjestelmän virransyöttö</b>	40 VDC, enintään 85 W DCN-liitäntää kohden
<b>Optisen verkon jännite</b>	40 VDC, enintään 65 W
<b>Kokonaistehonsyöttö</b>	320 W
<b>RS-232-liitäntä</b>	Yksi 9-nastainen Sub-D-naarasliitin
<b>Taajuusvaste</b>	30 Hz - 20 kHz (-3 dB nimellistasolla)
<b>Harmoninen kokonaissärö nimellistasolla</b>	<0,5 %
<b>Ylikuulumisen vaimennus</b>	>85 dB, 1 kHz
<b>Dynaaminen alue</b>	> 90 dB
<b>Signaali-kohinasuhde</b>	>87 dBA

Äänitulo	Toiminto	Nimellis-	Korkea
XLR	Puhuja	-12 dBV (- 6, + 6 dB)	12 dBV (- 6, + 6 dB)
RCA	Puhuja	-24 dBV (-6, +6 dB)	0 dBV (- 6, + 6 dB)

Äänilähtö	Toiminto	Nimellis-	Korkea
XLR 1	PA	-12 dBV (- 24, + 6 dB)	12 dBV (- 24, + 6 dB)
XLR 2	Tallennin	9 dBV (-24, +6 dB)	12 dBV (-24, +6 dB)
XLR 2	Osallistujan kaiutin	0 dBV (- 24, + 6 dB)	12 dBV (-24, +6 dB)
XLR 2	Väliinkytkentä / mix-minus	-12 dBV (- 24, + 6 dB)	12 dBV (- 24, + 6 dB)
RCA 1	PA	-24 dBV (- 24, + 6 dB)	0 dBV (- 24, + 6 dB)
RCA 2	Tallennin	-3dBV (-24, +6 dB)	0 dBV (- 24, + 6 dB)
RCA 2	Osallistujan kaiutin	-12 dBV (-24, +6 dB)	0 dBV (- 24, + 6 dB)
RCA 2	Väliinkytkentä / mix-minus	-24 dBV (-24, +6 dB)	0 dBV (- 24, + 6 dB)

Monitor	Toiminto	Nimellis-	Korkea
3,5 mm	Kuulokkeet	-1 dBV (mykistys, -24 dB, 0 dB)	2 dBV (mykistys, -24 dB, 0 dB)

Vikaliitäntä (vain CCU2)	Toiminto	Signaali	Jännite ja virta
4-nastainen liitin	Vikavirtarele	Potentiaaliton vaihtorele	Enint. 30 Vdc / 1 A. Enint. 125 Vac / 0,3 A.

<b>Kiinnitys</b>	Pöytäkäyttö tai kiinnitys 19 tuuman telineeseen
<b>Mitat (K x L x S)</b>	
<b>pöytäkäyttö, jalat</b>	92 x 440 x 400 mm (3,6 x 17,3 x 15,7 tuumaa)
<b>19 tuuman telinekäyttöön, kiinnikkeet</b>	88 x 483 x 400 mm (3,5 x 19 x 15,7 tuumaa)
<b>kiinnikkeiden edestä</b>	40 mm (1,6 tuumaa)
<b>kiinnikkeiden takaa</b>	360 mm
<b>Paino</b>	7 kg
<b>Väri</b>	Harmaa (PH 10736) ja hopea

## 11.2.2

### LBB4402/00- tai PRS-4AEX4-äänilaajennus

<b>Käyttöjännite</b>	24 - 48 VDC
<b>Virrankulutus</b>	7,6 W (DC)
<b>Taajuusvaste</b>	30 Hz - 20 kHz (-3 dB nimellistasolla)
<b>Harmoninen kokonaissärö nimellistasolla</b>	<0,5 %
<b>Ylikuulumisen vaimennus</b>	>85 dB, 1 kHz
<b>Dynaaminen alue</b>	>90 dB
<b>Signaali-kohinasuhde</b>	>87 dBA

Äänitulo	Toiminto	Nimellis-	Korkea
XLR	Puhujan tulkkaus	0 dBV (- 6, + 6 dB) 0 dBV (- 6, + 6 dB)	12 dBV (- 6, + 6 dB) 12 dBV (- 6, + 6 dB)
RCA	Puhujan tulkkaus	-12 dBV (- 6, + 6 dB) -12 dBV (- 6, + 6 dB)	0 dBV (- 6, + 6 dB) 0 dBV (- 6, + 6 dB)

Mikrofonitulo	Toiminto	Nimellis-	Korkea
XLR	Mikrofoni	-57 dBV (- 6, + 6 dB)	-26 dBV (- 6, + 6 dB)
RCA	Mikrofoni	---	---

Liitin tai liitäntä	Toiminto	Nimellis-	Korkea
XLR	Äänentoistojärjestelmätulkkaus	-12 dBV (-24, +6 dB) 9 dBV (-24, +6 dB)	12 dBV (-24, +6 dB) 12 dBV (-24, +6 dB)
RCA	Äänentoistojärjestelmätulkkaus	-24 dBV (-24, +6 dB) -3 dBV (-24, +6 dB)	0 dBV (-24, +6 dB) 0 dBV (-24, +6 dB)

Monitor	Toiminto	Nimellis-	Korkea
3,5 mm	Kuulokkeet	-1 dBV (mykistys, -24 dB, 0 dB)	2 dBV (mykistys, -24 dB, 0 dB)

**Mitat (K x L x S)**

<b>pöytäkäyttöön, jalat</b>	92 x 440 x 400 mm (3,6 x 17,3 x 15,7 tuumaa)
<b>19 tuuman telinekäyttöön, kiinnikkeet</b>	88 x 483 x 400 mm (3,5 x 19 x 15,7 tuumaa)
<b>kiinnikkeiden edestä</b>	40 mm (1,6 tuumaa)
<b>kiinnikkeiden takaa</b>	360 mm
<b>Paino</b>	7 kg
<b>Kiinnitys</b>	Pöytämalli, 19 tuuman teline
<b>Väri</b>	Harmaa (PH 10736) ja hopea

**11.2.3****PRS-4DEX4, digitaalinen äänilaajennus**

<b>Käyttöjännite</b>	24 - 48 VDC
<b>Virrankulutus</b>	6 W (DC)
<b>Taajuusvaste</b>	30 Hz - 20 kHz
<b>Harmoninen kokonaissärö nimellistasolla</b>	<0,5 %

Monitor	Toiminto	Nimellis-	Korkea
3,5 mm	Kuulokkeet	-1 dBV (mykistys, -24 dB, 0 dB)	2 dBV (mykistys, -24 dB, 0 dB)

**Kiinnitys** Pöytäkäyttö tai kiinnitys 19 tuuman telineeseen

**Mitat (K x L x S)**

<b>pöytäkäyttöön, jalat</b>	92 x 440 x 400 mm (3,6 x 17,3 x 15,7 tuumaa)
<b>19 tuuman telinekäyttöön, kiinnikkeet</b>	88 x 483 x 400 mm (3,5 x 19 x 15,7 tuumaa)
<b>kiinnikkeiden edestä</b>	40 mm (1,6 tuumaa)
<b>kiinnikkeiden takaa</b>	360 mm
<b>Paino</b>	6 kg
<b>Kiinnitys</b>	Pöytämalli, 19 tuuman teline
<b>Väri</b>	Harmaa (PH 10736) ja hopea

**11.2.4****LBB 4404/00, CobraNet-liittymä**

<b>Käyttöjännite</b>	24 - 48 VDC
<b>Virrankulutus</b>	10,5 W (DC)
<b>Taajuusvaste</b>	30 Hz - 20 kHz

**Harmoninen kokonaissärö nimellistasolla <0,5 %**

Monitor	Toiminto	Nimellis-	Korkea
3,5 mm	Kuulokkeet	-1 dBV (mykistys, -24 dB, 0 dB)	2 dBV (mykistys, -24 dB, 0 dB)

**Mitat (K x L x S)**

<b>pöytäkäyttöön, jalat</b>	92 x 440 x 400 mm (3,6 x 17,3 x 15,7 tuumaa)
<b>19 tuuman telinekäyttöön, mukana kiinnikkeet</b>	88 x 483 x 400 mm (3,5 x 19 x 15,7 tuumaa)
<b>kiinnikkeiden edestä</b>	40 mm (1,6 tuumaa)
<b>kiinnikkeiden takaa</b>	360 mm
<b>Paino</b>	7 kg
<b>Kiinnitys</b>	Pöytämalli, 19 tuuman teline
<b>Väri</b>	Harmaa (PH 10736) ja hopea

**11.2.5****PRS-4OMI4 OMNEO-liittymä**

<b>Käyttöjännite</b>	24–48 V DC
<b>Virrankulutus</b>	10 W (DC)
<b>Äänensiirto</b>	Ethernet (100/1000Base-T)
<b>Kanavat</b>	Liittymissä 4 tuloa / 4 lähtöä OMNEO:ssa
<b>Vaatumustenmukaisuus</b>	IEEE 802.3
<b>Äänensiirto</b>	24 bittiä
<b>Näytteenottotaajuus</b>	48 kHz
<b>Viive</b>	<1 ms
<b>Kestävyystakuu</b>	Watchdog
<b>Ohjaustulot</b>	8 x
Liittimet	Irrotettavat ruuviliitännät
Käyttö	Sulkukosketin (valvonta)
<b>Ohjauslähdöt</b>	5 x
Liittimet	Irrotettavat ruuviliitännät

**Mitat (K x L x S)**

<b>pöytäkäyttöön, jalat</b>	92 x 440 x 400 mm
-----------------------------	-------------------

**19 tuuman telinekäyttöön, pidikkeet** 88 x 483 x 400 mm

<b>kiinnikkeiden edestä</b>	40 mm
<b>kiinnikkeiden takaa</b>	360 mm

<b>Paino</b>	6 kg
<b>Kiinnitys</b>	Pöytämalli, 19 tuuman teline
<b>Väri</b>	Harmaa (PH 10736) ja hopea

**11.2.6 DCN-WAP, langaton tukiasema**

<b>Virrankulutus</b>	4 W
----------------------	-----

<b>Kiinnitys</b>	Katto, seinä tai lattiateline (mukana toimitettavalla pidikkeellä)
------------------	--------------------------------------------------------------------

**Mitat (K x L x S)**

<b>Pidikkeen kanssa</b>	59 x 48 x 201 mm
-------------------------	------------------

<b>Paino</b>	
<b>Pidikkeen kanssa</b>	907 g
<b>Ilman pidikettä</b>	643 g

<b>Vaaleanharmaa</b>	(RAL 000 7500)
----------------------	----------------

**11.2.7 DCN-CON Concentus-yksiköt**

<b>Taajuusvaste</b>	30–20 kHz
<b>Kuulokkeiden kuormitusimpedanssi</b>	>32 ohm
<b>Lähtöteho</b>	2 x 15 mW / 32 ohm

Kuulokkeet	Toiminto	Nimellis-	Korkea
3,5 mm	Kuulokkeet	3 dBV	6 dBV (mykistys, 0 dB)

Kuulokemikrofoni	Toiminto	Nimellis-	Korkea
3,5 mm	Mikrofoni	-34 dBV	-10 dBV

<b>Kiinnitys</b>	Pöytäasennus (siirrettävä tai kiinteä) ja uppoasennus
------------------	-------------------------------------------------------

**Mitat (K x L x S)**

<b>Pöytämalli</b> (ilman mikrofontia)	50 x 275 x 155 mm
---------------------------------------	-------------------

<b>Puoliuppoasennettu</b> (ilman mikrofontia)	30 x 275 x 155 mm
-----------------------------------------------	-------------------

<b>Paino</b>	1,4 kg
--------------	--------

<b>Kannen väri</b>	Harmaa (PH 10736) ja hopea
--------------------	----------------------------

(RAL 9022) paneeli  
**Alustan väri** Harmaa (PH 10736)

### 11.2.8 DCN-DIS- ja DCN-WD-keskusteluyksiköt

**Taajuusvaste** 30 Hz - 20 kHz  
**Kuulokkeiden kuormitusimpedanssi** >32 ohm <1 kohm  
**Lähtöteho** 2 x 15 mW / 32 ohm

Kuulokkeet	Toiminto	Nimellis-	Korkea
3,5 mm	Kuulokkeet	3 dBV	6 dBV (mykistys, 0 dB)

Liitin tai liitintä	Toiminto	Nimellis-	Korkea
3,5 mm	Kuulokkeet	3 dBV	6 dBV (mykistys, 0 dB)

**Kiinnitys** Pöytä  
**Mitat (K x L x S)  
 (ilman mikrofonia)** 61 x 190 x 160 mm  
**Paino**  
**Pidikkeen kanssa** 485 g  
**Ilman pidikettä** 700 g  
**Kannen väri** Hopea (RAL 9022)  
**Värillinen alusta** Harmaa (PH 10736)

### 11.2.9 DCN-WLIION-akkupakkaus

**Lähtöjännite** 7,2 VDC  
**Kapasiteetti** 4800 mAh  
**Lähtöteho** 2 x 15 mW / 32 ohm  
**Käyttöikä:** 500 toistojaksoa  
**Latausaika:** 3 tuntia

**Mitat (K x L x S)** 61,5 x 136 x 22 mm  
**Paino** 215 g  
**Väri** Harmaa (PH 10736)

### 11.2.10 DCN-WCH05-akkulaturi

**Käyttöjännite** 100 - 240 VAC +/- 10 %  
 50 - 60 Hz

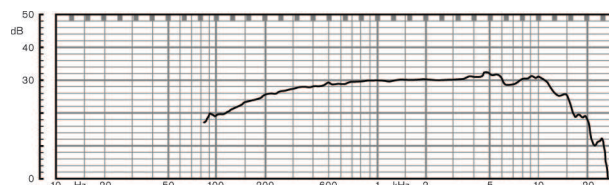
<b>Enimmäisvirrankulutus</b>	190W
<b>Mitat (K x L x S)</b>	340 x195 x 82 mm
<b>Paino (ilman akkuja)</b>	1,4 kg
<b>Väri</b>	Harmaa (PH 10736)

**11.2.11****DCN-WPS-virtasovitin**

<b>Nimellinen tulojännite</b>	100 - 240 VAC (50 - 60 Hz), 150 mA
<b>Nimellinen lähtöjännite</b>	9 VDC (500 mA)

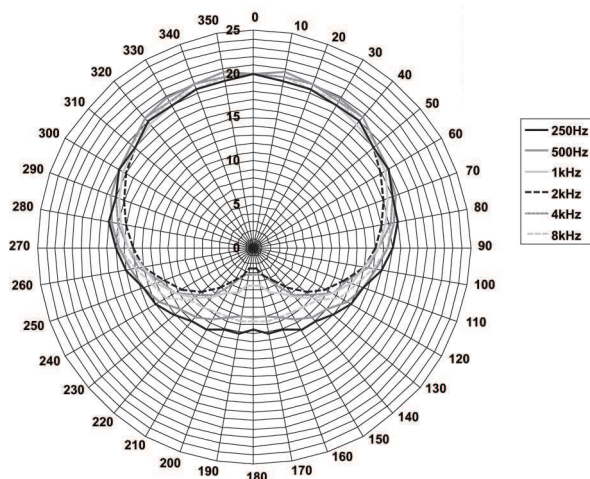
<b>Mitat (K x L x S)</b>	340 x195 x 82 mm
<b>Paino (ilman akkuja)</b>	1,4 kg
<b>Väri</b>	Harmaa (PH 10736)

<b>Input (Tulo)</b>	100 - 240 VAC, 50/60 Hz
<b>Lähdöt</b>	9 VDC, 550 mA

**11.2.12****DCN-MICL, DCN-MICS, liitettävät mikrofonit**

Kuva 11.1: Mikrofonin taajuusvaste

<b>Taajuusvaste</b>	100 Hz - 16 kHz
<b>Muuntimen tyyppi</b>	Kondensaattori
<b>Suuntakuvio</b>	Kardioidi
<b>Herkkyyys</b>	9,3 mV, 85 dB SPL (RI=3k3, U=5V)
<b>Enimmäis-SPL, THD</b>	<3 % 110 dB
<b>Ekvivalentti tulokohinataso</b>	24 dB lin, 21 dBA



Kuva 11.2: LBB 4149-mikrofonin suuntakuvio, mitattu vaaleanpunaisella kohinalla oktaaveittain

<b>Nimellinen tulojännite</b>	100 - 240 VAC (50 - 60 Hz), 150 mA
<b>Nimellinen lähtöjännite</b>	9 VDC (500 mA)
<b>Nimellistaso:</b>	85 dB SPL
<b>Enimmäistaso:</b>	110 dB SPL, kun THD < 3 %
<b>Muuntimen tyyppi</b>	Elektreetti
<b>Suuntakuvio:</b>	Kardioidi
<b>Vastaava tulon häiriötaso</b>	24 dB(A)
<b>Kiinnitys</b>	Kiinnitä keskusteluyksiköihin, Concentus-laitteisiin, puoliuppoasennettuihin mikrofonin liitântäpaneeliin ja tulkkaukspöytiin
<b>Pituus</b>	
<b>DCN-MICS</b>	310 mm
<b>DCN-MICS</b>	480 mm
<b>Paino</b>	
<b>DCN-MICS</b>	100 g
<b>DCN-MICS</b>	115 g
<b>Kannen väri</b>	Hopea (RAL 9022)

### 11.2.13 DCN-ICHS, sisäpuhelimen kuuloke

<b>Kiinnitys</b>	Telineessä kaksi ruuvinreikää pöytä- tai seinäkiinnitystä varten
<b>Mitat (K x L)</b>	53 x 212 mm
<b>Paino</b>	295 g
<b>Väri</b>	Harmaa (PH 10736)



**11.2.14 DCN-FPT upposennuksen kohdistustyökalu**

<b>Paino</b>	31 g
<b>Väri</b>	Harmaa (PH 10736)

**11.2.15 DCN-DDI, kahden osallistujan liittymä**

Liitin tai liitäntä	Toiminto	Nimellis-	Korkea
8-nastainen DIN-liitäntä	Tuloliitäntä 0 dB	-18 dBV (- 3, + 3 dB)	12 dBV (- 3, + 3 dB)
	Tuloliitäntä 6 dB	-12 dBV (- 3, + 3 dB)	12 dBV (- 3, + 3 dB)
	Tuloliitäntä 12 dB	-6 dBV (- 3, + 3 dB)	12 dBV (- 3, + 3 dB)
	Tuloliitäntä 18 dB	0 dBV (- 3, + 3 dB)	12 dBV (- 3, + 3 dB)
	Mikrofoni 0 dB	-46 dBV (- 3, + 3 dB)	-16 dBV (- 3, + 3 dB)
	Mikrofoni 6 dB	-40 dBV (- 3, + 3 dB)	-16 dBV (- 3, + 3 dB)
	Mikrofoni 12 dB	-34 dBV (- 3, + 3 dB)	-16 dBV (- 3, + 3 dB)
	Mikrofoni 18 dB	-28 dBV (- 3, + 3 dB)	-16 dBV (- 3, + 3 dB)
3,5 mm	---	-5 dBV	7,5 dBV

**Kiinnitys** Seinään, pöydän tai tuolin alapintaan, käsinojiin tai kaapeliputkeen

**Mitat (K x L x S) (ilman kaapeleita)** 35 x 100 x 200 mm

**Paino** 500 g

**Väri** Harmaa (PH 10736)

**11.2.16 DCN-FMIC, mikrofonin liitäntäpaneeli**

**Kiinnitys** Kiinnitetään napsauttamalla 2 mm:n paksuiseen metallipaneeliin tai DCN-FCOUP-liittimillä ja DCN-FEC-tulpilla mihin tahansa pintaan

**Mitat (K x L x S)** 40 x 50 x 50 mm

**Paino** 10 g

**Väri** Hopea (RAL 9022)

**11.2.17 DCN-FMICB mikrofonin ohjauspaneeli**

**Kiinnitys** Kiinnitetään napsauttamalla 2 mm:n paksuiseen metallipaneeliin tai DCN-FCOUP-liittimillä ja DCN-FEC-tulpilla mihin tahansa pintaan

**Mitat (K x L x S)** 40 x 50 x 50 mm

**Paino** 200 g

**Väri** Hopea (RAL 9022)

**11.2.18 DCN-FPRIOB-prioriteettipaneeli**

**Kiinnitys** Kiinnitetään napsauttamalla 2 mm:n paksuiseen metallipaneeliin tai DCN-FCOUP-liittimillä ja DCN-FEC-tulpilla mihin tahansa pintaan

<b>Mitat (K x L x S)</b>	40 x 50 x 50 mm
<b>Paino</b>	200 g
<b>Väri</b>	Hopea (RAL 9022)

### 11.2.19 DCN-FLSP-kaiutinpaneeli

<b>Kiinnitys</b>	Kiinnitetään napsauttamalla 2 mm:n paksuiseen metallipaneeliin tai DCN-FCOUP-liittimillä ja DCN-FEC-tulpilla mihin tahansa pintaan
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Mitat (K x L x S)</b>	40 x 100 x 100 mm
<b>Paino</b>	203 g
<b>Väri</b>	Hopea (RAL 9022)

### 11.2.20 DCN-FV(CRD)-äänestyspaneeli

<b>Kiinnitys</b>	Kiinnitetään napsauttamalla 2 mm:n paksuiseen metallipaneeliin tai DCN-FCOUP-liittimillä ja DCN-FEC-tulpilla mihin tahansa pintaan
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Mitat (K x L x S)</b>	40 x 100 x 100 mm
<b>Paino</b>	104 g
<b>Väri</b>	Hopea (RAL 9022)

### 11.2.21 DCN-FCS-kanavanvalitsin

<b>Taajuusvaste</b>	30 Hz - 20 kHz
<b>Kuulokkeiden kuormitusimpedanssi</b>	>32 ohm <1 kohm
<b>Lähtöteho</b>	2 x 15 mW / 32 ohm

Kuulokkeet	Toiminto	Nimellis-	Korkea
3,5 mm	Kuulokkeet	-1,5 dBV	1,5 dBV (mykistys, 0 dB)

<b>Kiinnitys</b>	Puoliuppoasennus
<b>Mitat (K x L x S)</b>	40 x 100 x 100 mm
<b>Paino</b>	0,3 kg
<b>Väri</b>	Hopea (RAL 9022)

### 11.2.22 DCN-FVU-äänestyslaite

<b>Kiinnitys</b>	Kiinnitetään napsauttamalla 2 mm:n paksuiseen metallipaneeliin tai DCN-FCOUP-liittimillä ja DCN-FEC-tulpilla mihin tahansa pintaan
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Mitat (K x L x S)</b>	40 x 100 x 100 mm
<b>Paino</b>	250 g

	<b>Väri</b>	Hopea (RAL 9022)
<b>11.2.23</b>	<b>DCN-FCOUP-pari</b>	
	<b>Kiinnitys</b>	Ruuvaa pöydän pistokevälikköön
	<b>Paino</b>	12 g
	<b>Väri</b>	Musta
<b>11.2.24</b>	<b>DCN-FEC-tulpat</b>	
	<b>Kiinnitys</b>	Napsautetaan DCN-FCOUP-liittimiin
	<b>Mitat (K x L)</b>	40 x 20 mm
	<b>Paino</b>	2 g
	<b>Väri</b>	Hopea (RAL 9022)
<b>11.2.25</b>	<b>DCN-TTH-pöytäkotelo</b>	
	<b>Kiinnitys</b>	Irrallinen tai kiinteä pöytäasennus
	<b>Mitat (K x L x S)</b>	80 x 120 x 105 mm
	<b>Paino</b>	243 g
	<b>Väri</b>	Harmaa (PH 10736)
<b>11.2.26</b>	<b>DCN-FBP-paneelit</b>	
	<b>Kiinnitys</b>	Kiinnitetään napsauttamalla 2 mm:n paksuiseen metallipaneeliin tai DCN-FCOUP-liittimillä ja DCN-FEC-tulpilla mihin tahansa pintaan
	<b>Mitat (K x L)</b>	40 x 100 mm
	<b>Paino</b>	17 g
	<b>Väri</b>	Hopea (RAL 9022)
<b>11.2.27</b>	<b>DCN-IDESK-tulkkauspöydät</b>	
	<b>Kuulokeliitântä</b>	
	<b>Taajuusvaste</b>	30 Hz - 20 kHz
	<b>Alhainen impedanssi</b>	>32 ohm
	<b>Lähtöteho</b>	2 x 30 mW / 32 ohm
	<b>Kuulokeliitântä</b>	
	<b>Taajuusvaste</b>	30 Hz - 20 kHz
	<b>Alhainen impedanssi</b>	>32 ohm
	<b>Lähtöteho</b>	60 mW / 32 ohm
	<b>Nimellinen mikrofonin tulotaso</b>	7 mVrms
	<b>Mikrofonin ylikuormituksen tulotaso</b>	>124 mVrms

Kuuloke	Toiminto	Nimellis-	Korkea
3,5 mm	Kuulokkeet	6,5 dBV	9,5 dBV
6,3 mm	Kuulokkeet	6,5 dBV	9,5 dBV

Kuulokemikrofoni	Toiminto	Nimellis-	Korkea
5-nastainen DIN-liitäntä	Mikrofonikuulokkeet	-24...6,5 dBV	-10...9,5 dBV

**Kiinnitys** Irrallinen tai kiinteä pöytäasennus

**Mitat (K x L x S) (mikrofonin kanssa)** 82 x 330 x 170 mm

**Kallistus** 25 astetta

**Paino** 1,3 kg

**Kannen väri** Hopea (RAL 9022)

**Värillinen alusta**

**DCN-IDESK-L** Vaaleanharmaa (RAL 000 7500)

**DCN-IDESK-D** Harmaa (PH 10736)

## 11.2.28 DCN-EPS-lisävirtalähde

**Käyttöjännite** 105, 115, 125, 220, 230, 240 VAC

**Virrankulutus** 350 W

**DCN-järjestelmän jännite** 40 VDC, enintään 85 W DCN-liitäntää kohden

**Kiinnitys** Voidaan asentaa pöydälle tai 19 tuuman telineeseen (korkeus 2 U, leveys 19 tuumaa)

**Mitat (K x L x S)** 100 x 220 x 308 mm

**Paino** 8,3 kg

**Värillinen kotelo** Harmaa (PH 10736)

**Värilliset kädensijat** Harmaa (PH 10736)

## 11.2.29 LBB 4114/00, runkojohdon jakaja

**Kiinnitys** Lattia-, kaapeliputki- tai seinäkiinnitys

**Mitat (K x L x S)** 35 x 49 x 140 mm

**Paino** 0,3 kg

**Väri** Harmaa (PH 10736)

## 11.2.30 LBB 4115/00, väliottoyksikkö

**Kiinnitys** Lattia-, kaapeliputki- tai seinäkiinnitys

**Mitat (K x L x S)** 35 x 49 x 140 mm

<b>Paino</b>	0,3 kg
<b>Väri</b>	Harmaa (PH 10736)

**11.2.31****LBB4116-jatkokaapelit**

<b>Mitat (halk.)</b>	6 mm
<b>Materiaali</b>	PVC
<b>Väri</b>	Harmaa

### 11.2.32 LBB 4416 -sarjan optiset verkkokaapelit

<b>Eristys</b>	LSZH (vähäinen savunmuodostus, halogeeniton), musta
<b>Ulkohalkaisija:</b>	7 mm
<b>Virtälähdejohdot (2):</b>	Kupari, säikeellinen 1 mm <sup>2</sup> , punainen ja ruskea eristys, resistanssi < 0,018 Ω/m
<b>Optiset kuidut:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– PMMA, läpimitta 1 mm, sisältää päällysteen, läpimitta 2 mm sisältää eristyksen (musta)</li><li>– Numeerinen aukko: 0,5</li><li>– Optinen vaimennus &lt;0,17 dB/m @ 650 nm</li><li>– Taivutushäviö &lt; 0,5 dB (r = 20 mm, 90°), JIS C6861:n mukaan</li></ul>
<b>Lämpötila:</b>	-40 – 65 °C
<b>Vetovoima:</b>	enintään 150 N
<b>Tulenkestävä:</b>	IEC 60332-1 -standardin mukainen – 60 s
<b>Halogeenitaso:</b>	IEC 60754-2 -standardin mukainen pH >4,3, johtavuus <10 uS/mm
<b>Savumäärä:</b>	IEC 61034-2 -standardin mukainen valonläpäisy >60 %

### 11.2.33 DCN-DDB Data Distribution Board -jakolevy

**Ulkoinen virtalähde** 7,5–35 VDC.

**Mitat (K x L)** 100 x 200 mm

### 11.2.34 DCN-IDENC-sirukortinlukija

**Mitat (K x L x S)** 90 x 70 x 16,5 mm

**Paino** 145 g





**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2018