

EN 54-16

PAVIRO



BOSCH

Eng / De Installer checklist/ Installations-Checkliste

Table of Contents / Inhaltsverzeichnis

1.	List of authorized end-users / Liste der autorisierten Endnutzer	8
2.	EN 54-16	9
2.1	4 General requirements / Allgemeine Anforderungen	9
2.2	5 General requirements for indications / Allgemeine Anforderungen für Anzeigeelemente	13
2.3	6 The quiescent condition / Betriebsbereitschaftszustand	17
2.4	7 The voice alarm condition/ Sprachalarmzustand	18
2.5	8 Fault warning condition / Störungsmeldezustand	25
2.6	10 Voice alarm manual control (option with requirements) / Manuelle Auslösung des Sprachalarms (Option mit Anforderungen)	37
2.7	11 Interface to external control device(s) (option with requirements) / Schnittstelle zu(r) externen Steuereinrichtung(en) (Option mit Anforderungen)	41
2.8	12 Emergency microphone(s) (option with requirements) / Notfallmikrofon(e) (Option mit Anforderungen)	42
2.9	13 Design requirements / Anforderungen an die Ausführung	44
2.10	14 Additional design requirements for software controlled VACIE / Zusätzliche Anforderungen an die Ausführung von softwaregesteuerten SAZ	70
2.11	15 Marking / Kennzeichnung	80
2.12	16 Tests/ Prüfungen	82

BOSCH has made a great effort for the design and manufacturing of the components and also supplies all documentation that enables the assembly of a safe and high quality voice alarm unit in accordance with EN 54-16. BOSCH has made up this list of requirements, based on the standard, which needs to be filled in and subsequently signed off by both parties. The signed paper has the nature of a certificate and can have significant meaning in the case of a legal investigation of the liability issue for personal injuries.

- The safety of the system in accordance with EN 54-16 in an alarm and emergency application does not only depend on component safety, but also highly on the installation engineer and the operator. For example, the sound pressure level of the system depends on the installation. Moreover, the system should only be installed and operated by qualified personnel.
- Modifications of the system should only be executed by authorized persons in accordance with the safety concept and need to be registered in the system documentation.
- If EN 54 devices and non-EN 54 devices (e.g. a CD player for background music) are assembled in one cabinet, it must be marked which devices belong to EN54 and which devices do not.
- Only use a Power-Supply- and Battery-Backup-Power-Supply-System that is certified acc. EN54-4, in combination with the VACIE acc. EN54-16 and is part of the Declaration of Performance (DoP) of the PAVIRO System (e.g. PLN-24CH12).
- The end-user must maintain a journal for the system.
- The installer is responsible for security measures to prevent improper use of the system.
- BOSCH refuses any liability for damage that might result from non-observance of these instructions.
- The installer has to ensure that he uses certified firmware running on the devices. Information, which firmware versions are applicable can be seen at the web page

Note **The EN 54-16 is a harmonized European standard referring to building products, for an installation the project-dependent country-specific standards must be observed.**

BOSCH hat bei Entwicklung und Herstellung der Systemkomponenten einen großen Aufwand betrieben und liefert alle erforderlichen Dokumentationen um den Aufbau einer Sprachalarmzentrale von hoher Qualität gemäß der europäischen Bauproduktnorm EN 54-16 zu ermöglichen. Auf Grundlage der Bauproduktnorm EN 54-16 hat BOSCH diese Checkliste zusammengestellt, die vom Installateur(Errichter) ausgefüllt und anschließend von Installateur(Errichter) und BOSCH gemeinsam unterzeichnet werden muss. Das unterzeichnete Schriftstück dient als Urkunde und kann im Fall einer juristischen Untersuchung der Haftung im Fall von Personenschäden von Bedeutung sein.

- Die Sicherheit und volle Funktionsfähigkeit des Systems gemäß EN 54-16 in einer Sprachalarm-Anwendung hängt nicht nur von der Sicherheit der Systemkomponenten, sondern auch sehr stark vom installierenden Unternehmen (Installateur/Errichter) und Bediener des Systems ab. Beispielsweise hängt die Erreichung des geforderten Schalldruckpegels von der Akustikplanung, der Lautsprechermontage und der korrekten Einstellung der Audioparameter in der Sprachalarmzentrale ab. Das System darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal installiert und bedient werden.
- Modifikationen am System dürfen nur von autorisiertem Personal gemäß den Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden und müssen in der Systemdokumentation erfasst werden.
- Falls EN54-zertifizierte Geräte und nicht EN54 zertifizierte Geräte (z.B. CD Spieler für Musik) zusammen in ein Rack gebaut werden, müssen die Geräte gekennzeichnet werden welche zertifiziert wurden und welche nicht.
- Verwenden Sie in Verbindung mit dem PAVIRO System nur die auf der Leistungserklärung (LE) angegebene und mit der PAVIRO Sprachalarmzentrale nach EN54-16 und EN54-4 zertifizierten Strom- und Batterienotstromversorgungen (z.B. PLN-24CH12).
- Der Nutzer des Systems muss ein Betriebsbuch führen.
- Der Installateur ist dafür verantwortlich, Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, um eine unzulässige Benutzung des Systems zu verhindern.
- BOSCH lehnt jede Haftung für Schäden ab, die aus der Nichtbefolgung dieser Checkliste und Anleitungen entstehen können.
- Der Installateur muss sicherstellen, dass auf den Systemkomponenten eine zertifizierte Firmware installiert ist und ausgeführt wird. Informationen zu den gültigen Firmware-Versionen sind auf der Webseite verfügbar.

Hinweis **EN 54-16 ist eine harmonisierte europäische Bauproduktnorm für Sprachalarmzentralen. Bei einer Installation müssen außerdem die projektabhängigen, länderspezifischen Anwendungsnormen wie z.B. DIN VDE 0833T4/VDE 0828 in Deutschland, ÖNORM F3033/ÖNORM F3012/ TRVB S 158 in Österreich und SN EN60849 in der Schweiz beachtet werden.**

Herewith the undersigned states that she/he has processed for her/him applicable requirements, as specified in this document, in an adequate way and has confirmed this fact by signing the right most column of each requirement.

Die/der Unterzeichnende erklärt hiermit, dass sie/er die auf sie/ihn anwendbaren Anforderungen gemäß dieser Checkliste umgesetzt hat und dies durch Unterzeichnung der äußeren rechten Spalte neben jeder Anforderung bestätigt.

Installer**End-User****Installateur****Endnutzer**

Name

Name

Name

Name

Signature

Signature

Unterschrift

Unterschrift

Date

Date

Datum

Datum

Place

Place

Ort

Ort

The installer is only allowed to affix a VACIE label on the applied cabinet of a PAVIRO system, wherein the controller has been installed, after the installer has completed, dated and signed the checklist for EN 54-16 and has clearly indicated on the VACIE label the year in which the VACIE label actually has been affixed on the cabinet. A copy of the completed checklist is to be returned to the regional Bosch office. To ensure compliance to classification IP30 of EN 60529, make sure that the selected cabinet is compliant, and also pay attention to cable glands, ventilation grilles and connection to the wall. Keep in mind that access to the controlling and indicating equipment (e.g. PVA-15CST) is access level 2 (protected by a lock) and that the rear of the equipment is access level 3 (protected by a different or additional lock).

Cabinets (19" racks) that are allowed within this EN54-16 system certification according European building products regulation (CPR) are listed on the Declaration of performance (DoP). Please refer to this document to ensure the correct cabinet(19" rack) is used and refer to the manufacturer's site, instructions for use and sales technicians for information on correct IP30 compliant mounting and accessories that are needed to safeguard all aspects of the selected cabinet(19" rack). The installer must ensure that all open areas and holes of the used cabinet(s) (19" rack)s which do not comply with IP30 are closed. Use compatible cable glands, climate control, etc. Calculate ample climate control (temperature dependent ventilation) for the cabinet(19" rack), power supply(ies) and charger(s). Use the fan pack with thermal control.

Der Installateur/Errichter darf erst dann den Aufkleber mit dem CE-Zeichen der Sprachalarmzentrale nach EN 54-16 auf das fertig konfigurierte 19" Rack eines PAVIRO Systems anbringen, nachdem er die Checkliste ausgefüllt und mit Datum und Unterschrift versehen hat. Auf dem Aufkleber mit dem EN54-16-CE-Zeichen muss das Installationsdatum der Sprachalarmzentrale ergänzt werden. Eine Kopie der ausgefüllten Checkliste muss an die regional zuständige Bosch-Vertriebsorganisation zurückgesendet werden. Um die Schutzart IP 30 der Norm EN 60529 zu erfüllen, muss sichergestellt werden, dass das ausgewählte 19" Rack diesen Anforderungen konform ist. Auch Kabelverschraubungen, Lüftungsöffnungen und Wandanschlüsse müssen berücksichtigt werden. Bedenken Sie, dass der Zugang zu Bedien- und Anzeigeelementen (z. B. PVA-15CST) Zugriffsebene 2 (durch ein Schloss gesichert) und die Rückseite des Geräts Zugriffsebene 3 ist (durch ein anderes oder zusätzliches Schloss gesichert).

19" Racks, die laut dieser EN 54-16-Zertifizierung gemäß europäischer Bauproduktenverordnung (BPVO/CPR) zulässig sind, sind in der Leistungserklärung (LE) / Declaration of Performance (DoP) aufgelistet. Nutzen Sie diese Leistungserklärung (LE) um sicherzustellen, dass ein zertifiziertes 19" Rack verwendet wird. Auf der Website von Bosch und in den Betriebsanleitungen erhalten Sie Informationen zur IP30-konformen 19" Rackmontage und zum Zubehör zur Sicherstellung der Anforderungen an das 19" Rack. Der Installateur muss sicherstellen, dass alle offenen Bereiche und Öffnungen des verwendeten 19" Racks, die nicht der Schutzklasse IP30 entsprechen, geschlossen sind. Verwenden Sie geeignete Kabel-Einführungen und Verschraubungen, Lüftungsgitter usw. Dimensionieren Sie eine geeignete aktive Lüftung (temperaturabhängige Belüftung) für das mit allen Systemkomponenten bestückte 19" Rack incl. Strom- und Batterienotstromversorgungen. Verwenden Sie ein Lüfterpaket mit Temperaturregelung (Thermostat).

2. EN 54-16

2.1 4 General requirements / Allgemeine Anforderungen

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
4	General requirements	Allgemeine Anforderungen			
4.1	General	Allgemeines			
4.1.1	If an optional function with requirements is included in the VACIE, then all the corresponding requirements shall be met.	Wenn die Sprachalarmzentrale (SAZ) eine optionale Funktion mit Anforderungen enthält, müssen alle zugeordneten Anforderungen erfüllt werden.	<p>The following optional functions, with requirements, are included in PAVIRO from software version IRIS-Net V3.0.0 upwards:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Audible warning (7.3) – Phased evacuation (7.5) – Manual silencing of the voice alarm condition (7.6.2) – Manual reset of the voice alarm condition (7.7.2) 	<p>Die folgenden optionalen Funktionen mit Anforderungen sind in PAVIRO ab Softwareversion IRIS-Net V3.0.0 und höher enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Akustische Anzeige (7.3) – Stufenweise/Phasenweise Evakuierung (7.5) – Manuelles Stummschalten des Sprachalarmzustands (7.6.2) – Manuelles Zurücksetzen des Sprachalarmzustands (7.7.2) 	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
			<ul style="list-style-type: none"> – Voice alarm condition output (7.9) – Indication of faults related to the transmission path to the CIE (8.3) – Indication of fault related to voice alarm zones (8.4) – Voice alarm manual control (10) – Emergency microphone(s) (12) – Redundant power amplifiers (13.14) <p>The following optional functions, with requirements, are not included in PAVIRO and are not used:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Delay(s) to entering the voice alarm condition (7.4) – Output to fire alarm devices (7.8) – Disabled condition (9) 	<ul style="list-style-type: none"> – Ausgabe im Sprachalarmzustand (7.9) – Anzeige von Störungen, die mit dem Übertragungsweg zum CIE-System (BMZ) in Verbindung stehen (8.3) – Anzeige von Störungen, die mit Sprachalarmzonen / Lautsprechergruppen in Verbindung stehen (8.4) – Manuelle Steuerung des Sprachalarms (10) – Notfallmikrofon(e) (12) – Redundante Leistungsverstärker (13.14) <p>Die folgenden optionalen Funktionen mit Anforderungen sind nicht in PAVIRO enthalten und werden nicht verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verzögerungen beim Wechsel in den Sprachalarmzustand (7.4) – Ausgabe an Alarmierungseinrichtungen (7.8) – Abschaltzustand (9) 	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
			– Interface to external control device(s) (11)	– Schnittstelle zu externer Steuerungseinrichtung /externen Steuerungseinrichtungen (11)	
4.1.2	If functions other than those specified in this European Standard are provided for the VACIE, they shall not jeopardize compliance with any requirements of this European Standard.	Wenn andere Funktionen für die Sprachalarmzentrale (SAZ) vorgesehen sind als in dieser Europäischen Norm festgelegt, dürfen sie die Übereinstimmung mit einer Anforderung dieser Europäischen Norm nicht negativ beeinflussen.	The installer has to ensure that additional functions such as background music do not influence compliance. For other functions such as announcements, chimes or stored messages the priority must be observed.	Der Installateur muss sicherstellen, dass zusätzliche Funktionen, wie Hintergrundmusik, die Konformität nicht beeinflussen. Bei anderen Funktionen, wie Durchsagen, Vorgangs, Signalen oder gespeicherten Durchsagen muss die Priorität eingehalten werden.	
4.2	Combined VACIE and CIE	Kombinierte SAZ und BMZ			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	When the VACIE and CIE are combined they may share common indications, manual controls and outputs (see Annex F). In this case, the following shall apply:	Werden SAZ und BMZ kombiniert, dürfen Anzeigen, Bedienelemente und Ausgänge gemeinsam benutzt werden (siehe Anhang F). In diesem Fall gilt Folgendes:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	a) a single fault in the CIE shall not adversely affect the mandatory functions of the VACIE;	a) eine einfache Störung an der BMZ darf die verbindlichen Funktionen der SAZ nicht negativ beeinflussen;			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	b) indication(s) and manual control(s) of the voice alarm condition shall be clearly identifiable, with the exception of the optional audible warning.	b) Anzeige- und Bedienelemente des Sprachalarmzustands müssen eindeutig identifizierbar sein, außer der optionalen akustischen Warnung.			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
4.3	Power supply	Energieversorgung			
	Power supply equipment, external or included in the VACIE, shall comply with the requirements of EN 54-4. NOTE The power supply may be shared with that of the fire detection and fire alarm system.	Externe oder in der SAZ integrierte Energieversorgungseinrichtungen müssen den Anforderungen der EN 54-4 entsprechen. ANMERKUNG Die Energieversorgung kann gemeinsam mit der der Brandmeldeanlage benutzt werden.	It is the responsibility of the installer to use power supplies and battery charging equipment in accordance with EN 54-4 and which is also certified together with the BOSCH EN54-16 VACIE The installer has to ensure that the capacity of power supplies operates with sufficient headroom.	Der Installateur ist dafür verantwortlich Stromversorgungen und Batterienotstromversorgungen zu verwenden, die EN 54-4 als auch zusammen mit der BOSCH Sprachalarmzentrale nach EN54-16 zertifiziert sind. Der Installateur muss sicherstellen, dass die Stromversorgung und Batterienotstromversorgung ausreichend Leistungsreserve besitzen.	

2.2 5 General requirements for indications / Allgemeine Anforderungen für Anzeigeelemente

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
5.1	Display and functional conditions	Anzeige und Betriebszustände			
5.1.1	<p>The VACIE shall be capable of unambiguously indicating the following functional conditions, as described in Clauses 6 to 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> – quiescent condition; – voice alarm condition; – fault warning condition; – disablement condition (option with requirements) 	<p>Die SAZ muss die folgenden Betriebszustände, wie in den Abschnitten 6 bis 9 angegeben, eindeutig anzeigen können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Betriebsbereitschaftszustand; – Sprachalarmzustand; – Störungsmeldezustand; – Abschaltzustand (Option mit Anforderungen). 	<p>The emergency CALL STATIONS and the Controller indicate the "voice alarm condition" with a red LED (Alarm) and the "fault warning condition" with a yellow LED. If both LED are off, the system is in the "quiescent condition", and the green LED (Power) must be on.</p> <p>The PAVIRO system does not support the „disablement condition“.</p>	<p>Die Notfallsprechstellen und der CONTROLLER zeigen den „Sprachalarmzustand mit einer roten LED und den „Störungsmeldezustand“ mit einer gelben LED an. Wenn beide LEDs aus sind, befindet sich das System im Ruhezustand und die grüne LED (Power) muss leuchten.</p> <p>Das PAVIRO-System unterstützt nicht den „Abschaltzustand“.</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
5.1.2	<p>The VACIE shall be capable of being simultaneously in any combination of the following functional conditions on different voice alarm zones:</p> <ul style="list-style-type: none"> – voice alarm condition; – fault warning condition; – disablement condition (option with requirements). 	<p>Die SAZ muss sich gleichzeitig in einer beliebigen Kombination der nachfolgenden Betriebszustände verschiedener Lautsprechergruppen befinden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sprachalarmzustand; – Störungsmeldezustand; – Abschaltzustand (Option mit Anforderungen). 	<p>The PAVIRO system is capable of being simultaneously in the „voice alarm condition“ and in the „fault warning condition“.</p>	<p>Das PAVIRO-System kann sich gleichzeitig im „Sprachalarmzustand“ und im „Störungsmeldezustand“ befinden.</p>	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>
5.2	Indications displays	Anzeigen			
	All mandatory indications shall be clearly identifiable, except where otherwise specified in this European Standard.	Wenn nicht anders in dieser Europäischen Norm angegeben, müssen alle verbindlichen Anzeigen eindeutig identifizierbar sein.	Mandatory indications are clearly identifiable by system default.	Standardmäßig erforderliche Anzeigen müssen eindeutig erkennbar sein.	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>
5.3	Indication on alphanumeric displays	Anzeigen mittels alphanumerischer Displays			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	Where an alphanumeric display is used to display indications relating to different functional conditions these may be displayed at the same time. However, for each functional condition there shall be only one window, in which all of the information relating to that functional condition is grouped.	Bei Benutzung eines alphanumerischen Displays dürfen gleichzeitig verschiedene Betriebszustände im Display angezeigt werden. Für jeden Betriebszustand darf nur ein Fenster vorgesehen sein, in dem alle Informationen zur Anzeige dieses einen Betriebszustands zusammengefasst sind.	The LC display of the emergency CALL STATIONS indicates status conditions and fault details of the system. If a fault occurs in the system, the faults are displayed automatically. Note: See chapter 8.	Das LC-Display der Notfallsprechstellen zeigt den Status und Details zu Störungsmeldungen an. Wenn eine Störung im System auftritt, wird diese automatisch angezeigt. Hinweis: Siehe Kapitel 8.	
5.4	Indication of the supply of power	Anzeige der Versorgung mit Energie			
5.4.1	A visible indication shall be given by means of a separate discrete light-emitting indicator while the VACIE is supplied with power.	Die Versorgung der SAZ mit Energie muss durch ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement angezeigt werden.	Each PAVIRO system component has a green power LED. The LED is on when the component is supplied with power.	Jede PAVIRO-Systemkomponente verfügt über eine grüne Power-LED. Die LED leuchtet, wenn die Komponente mit Strom versorgt wird.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
5.4.2	Where the VACIE is distributed in more than one 19" rack, an indication of supply of power to the cabinet (19" rack) shall be given on each distributed 19" rack.	Wenn die SAZ auf mehrere 19" Racks verteilt ist, muss eine Energieversorgungs-Anzeige an jedem der 19" Racks vorhanden sein.	Each PAVIRO system component has a green power LED. The LED is on when the component is supplied with power.	Jede PAVIRO-Systemkomponente verfügt über eine grüne Power-LED. Die LED leuchtet, wenn die Komponente mit Strom versorgt wird.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
5.5	Additional indications	Zusätzliche Anzeigen			
	Where additional indications are provided, they shall be clearly identifiable and shall not override the primary indication of the VACIE.	Sind zusätzliche Anzeigen vorhanden, müssen diese eindeutig identifizierbar sein und dürfen die Primäranzeige der SAZ nicht beeinträchtigen.	All of the additional indications are clearly identified (description in the User manuals of the PAVIRO system); since the fault warning indication and the voice alarm indication always do have separate indicators, the primary indications are not overridden. The display of the CALL STATION offers a menu that is also used for other indications than indication of the voice alarm and/or fault warning condition. The Installation and User Instructions of the PAVIRO system CALL STATIONS clearly identifies the other indications of the menu. The other menus do not override the emergency and faults information.	Alle zusätzlichen Anzeigen (Beschreibung in den Bedienungsanleitungen des PAVIRO-Systems) sind eindeutig erklärt. Da die Störungsmeldeanzeige und die Sprachalarmanzeige stets separate Anzeigen besitzen, werden die Hauptanzeigen nicht außer Kraft gesetzt. Die Anzeige der SPRECHSTELLE verfügt über ein Menü, das auch für andere Statusanzeigen neben Sprachalarm- und/oder Störungsmeldung verwendet wird. Die Installations- und Bedienungsanleitungen der SPRECHSTELLEN des PAVIRO-System erklären eindeutig die weiteren Statusanzeigen des Menüs. Die anderen Menüs setzen die Notfall- und Störungsmeldungsinformationen nicht außer Kraft.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

2.3 6 The quiescent condition / Betriebsbereitschaftszustand

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
6	The quiescent condition	Betriebsbereitschaftszustand			
	<p>Any kind of system information may be displayed during the quiescent condition. However, no indications shall be given which could be confused with indications used in the:</p> <ul style="list-style-type: none"> – voice alarm condition, or – fault warning condition, or – disablement condition (option with requirements). 	<p>Jegliche Form von Systeminformation darf während der Betriebsbereitschaft angezeigt werden. Es dürfen jedoch keine Anzeigen erfolgen, die mit folgenden Anzeigen verwechselt werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sprachalarmzustand, oder – Störungsmeldezustand, oder – Abschaltzustand (Option mit Anforderungen). 	<p>All of the additional indications are clearly identified (description in the User manuals of the PAVIRO system); since the fault warning indication and the voice alarm indication always do have separate indicators, the primary indications are not overridden.</p>	<p>Alle zusätzlichen Anzeigen (Beschreibung in den Bedienungsanleitungen des PAVIRO-Systems) sind eindeutig erklärt. Da die Störungsmeldeanzeige und die Sprachalarmanzeige stets separate Anzeigen besitzen, werden die Hauptanzeigen nicht außer Kraft gesetzt.</p>	<p>No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>

2.4 7 The voice alarm condition/ Sprachalarmzustand

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
7.1	Reception and processing of fire signals	Empfang und Verarbeitung von Brandmeldungen			
7.1.1	<p>The VACIE shall be capable of receiving and processing alarm signals from the CIE or from manual control on the VACIE or both, and causing the appropriate voice alarm outputs to be activated within 3 s or on expiry of any delay period (see 7.4).</p> <p>NOTE See Annex E for additional information relating to the interface between the VACIE and the CIE.</p>	<p>Die SAZ muss Alarmsignale von der BMZ oder von Bedienelementen an der SAZ oder Beiden empfangen und bearbeiten und innerhalb von 3 s oder nach Ablauf einer Verzögerungszeit (siehe 7.4) die entsprechenden Lautsprechergruppenausgänge aktivieren können.</p> <p>ANMERKUNG Siehe Anhang E für zusätzliche Informationen zur Schnittstelle zwischen SAZ und BMZ.</p>	<p>The installer has to ensure the maximum 3 second delay time is observed.</p> <p>NOTE: Task Engine Debounce/Timer/Supervision Block.</p>	<p>Der Installateur muss sicherstellen, dass eine Zeitverzögerung bei der Alarmierungsauslösung von maximal drei Sekunden nicht überschritten wird.</p> <p>HINWEIS: Task Engine Debounce-/Timer-/Supervision-Block.</p>	
7.1.2	The mandatory indications and/or outputs shall not be falsified by multiple alarm signals received simultaneously from the CIE and/or manual controls.	Die verbindlichen Anzeigen und/oder Ausgänge dürfen nicht verfälscht werden, wenn gleichzeitig mehrere Alarmierungssignale von der BMZ oder manuellen Bedienelementen empfangen werden.	The PAVIRO system offers 100 discrete priorities. Correct configuration assures that mandatory indications, and outputs behave consistently when multiple alarm signals are received simultaneously from the CIE and/or manual controls.	Das PAVIRO-System bietet 100 unterschiedliche Prioritäten. Durch eine korrekte Konfiguration wird sichergestellt, dass sich zwingend erforderliche Anzeigen und Ausgänge konsistent verhalten, wenn mehrere Alarmsignale gleichzeitig vom CIE-System (BMZ) und/oder manuellen Steuerungen eingehen.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
7.1.3	Where the VACIE and CIE are in separate 19" racks, failure of the transmission path between the CIE and the VACIE shall not result in any loss of control or any change of state of the VACIE, , unless option 8.3 is used.	Befinden sich SAZ und BMZ in separaten 19" Racks bzw. Gehäusen, darf die Störung des Übertragungsweges zwischen BMZ und SAZ nicht zum Ausfall der Steuerung oder einer Änderung des Zustands der SAZ führen, es sei denn, Option 8.3 wird verwendet.	PAVIRO is an autonomous subsystem that can operate without connection to the CIE. The effect of the failure of the transmission path between the CIE and the PAVIRO system (VACIE) is limited to fault reporting and losing interaction between the CIE and the PAVIRO system (VACIE). The installer has to ensure that a fault of the transmission path does not result in a VACIE state change.	PAVIRO ist ein autonomes Subsystem, das ohne Anschluss an das CIE-System (BMZ-Brandmeldezentrale) arbeiten kann. Wenn der Übertragungsweg zwischen CIE-System (BMZ) und PAVIRO-System (SAZ) ausfällt, beschränken sich die Auswirkungen hieraus auf Störungsmeldeanzeigen und den Verlust der Interaktion zwischen CIE-System (BMZ) und PAVIRO-System (SAZ). Der Installateur muss sicherstellen, dass ein Fehler des Übertragungsweges nicht zu einer VACIE-Zustandsänderung führt.	
7.2	Indication of the voice alarm condition	Anzeige des Sprachalarmzustands			
7.2.1	The presence of a voice alarm condition shall be indicated on the VACIE, without prior manual intervention, by:	Das Vorhandensein eines Sprachalarmzustands muss an der SAZ ohne vorherigem manuellen Eingriff angezeigt werden durch:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	a) a visible indication by means of a separate discrete light emitting indicator (the General Voice Alarm Activated indicator) and	a) eine optische Anzeige mit einem separaten diskreten lichtemittierenden Anzeigeelement (Allgemeines-Sprachalarmierung „Aktiv“-Anzeigeelement); und	A voice alarm condition is indicated on the PAVIRO system by a red LED.	Ein Sprachalarmzustand wird auf dem PAVIRO-System durch eine rote LED angezeigt.	
	b) a visible indication for each activated voice alarm zone where manual controls are provided (see 10.2);	b) eine optische Anzeige für jede aktivierte Lautsprechergruppe, wenn manuelle Bedienelemente vorhanden sind (siehe 10.2);	The red zone LED's indicates activated voice alarm zones.	Die roten Zonen-LEDs zeigen aktivierte Sprachalarmzonen an.	
	NOTE: This may be by means of separate discrete indicators or an alphanumeric display as specified in 13.8.	ANMERKUNG Dies können separate Anzeigeelemente oder ein alphanumerisches Display, wie in 13.8 festgelegt, sein.			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	c) an optional audible indication, as specified in 7.3.	c) eine optionale akustische Anzeige, wie in 7.3 festgelegt.			
7.3	Audible warning (option with requirements)	Akustische Anzeige (Option mit Anforderungen)	For audible warning the emergency CALL STATION uses a different frequency than for fault warning. Audible warning has a higher priority than fault warning. NOTE Regarding the sound	Die Notfallsprechstelle verwendet für akustische Warnsignale eine andere Tonfrequenz als für Störmeldesignale. Akustische Warnsignale besitzen eine höhere Priorität als Störungsmeldungen. HINWEIS Informationen zum	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
			pressure level, see requirement 13.10.2.	Schalldruckpegel finden Sie unter Anforderung 13.10.2.	
7.5	Phased evacuation (option with requirements)	Stufenweise Räumung (Option mit Anforderungen)			
	The VACIE may have a provision to phase the warning signals to the emergency loudspeaker zones. The facility shall be configurable at access level 3. There may be provision to switch on and switch off the phased evacuation sequence by means of a manual operation at access level 2 (see Annex A for information on access levels).	Die SAZ darf mit einer Einrichtung ausgerüstet sein, um die Warnsignale stufenweise in die Lautsprechergruppen zu übertragen. Die Einrichtung muss in Zugangsebene 3 konfigurierbar sein. Es darf eine Einrichtung vorhanden sein, die stufenweise Räumung manuell in Zugangsebene 2 an- und abzuschalten (siehe Anhang A mit Informationen zu den Zugangsebenen).	<p>Phased evacuation is possible by using different control contacts from CIE. Every contact represents an emergency zone. The installer has to ensure to configure the correct settings at the PVA-4CR12 "PAGINGS" dialog.</p> <p>If a system needs the provision to switch on and switch off the phased evacuation sequence by means of a manual operation, the installer has to configure the Task Engine accordingly.</p> <p>We suggest to label the button with "P-EVAC OFF".</p>	<p>Eine stufenweise/phasenweise Evakuierung ist durch Verwendung verschiedener Steuerungskontakte vom CIE-System (BMZ) möglich. Jeder Kontakt ist für eine Alarmierungszone verantwortlich. Der Installateur muss die korrekten Einstellungen im PVA-4CR12-Dialogfeld „PAGINGS“ konfigurieren.</p> <p>Wenn ein System eine Vorkehrung zum Ein- und Ausschalten der phasenweisen/schrittweisen Evakuierung mithilfe eines manuellen Eingriffs benötigt, muss der Installateur die Task Engine entsprechend konfigurieren.</p> <p>Wir empfehlen, die Taste mit „P-EVAC OFF“ zu beschriften.</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
7.6	Silencing of the voice alarm condition	Abstellen des Sprachalarmzustands			
7.6.1	Silencing of the voice alarm condition from the CIE	Abstellen des Sprachalarmzustands von der BMZ			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
7.6.1.1	Where the voice alarm condition has been triggered from the CIE, the VACIE shall respond appropriately to a silence instruction from the CIE.	Wurde der Sprachalarmzustand von der BMZ ausgelöst, muss die SAZ entsprechend auf eine Abschaltanweisung der BMZ reagieren.	Voice alarm triggered from the CIE can also be silenced from the CIE. The installer has to ensure to configure the system according to the requirement.	Sprachalarm, der vom CIE-System (BMZ) ausgelöst wurde, kann auch durch das CIE-System (BMZ) stummgeschaltet werden. Der Installateur muss das System entsprechend der Anforderung konfigurieren.	
7.6.1.2	The silencing procedure may allow for the completion of messages in the process of being broadcast.	Der Abstellvorgang darf die Vollendung gerade übertragener Sprachdurchsagen zulassen.	The silencing will be done immediately or after being broadcasted.	Die Stummschaltung erfolgt sofort oder nach der Übertragung.	
7.6.2	Manual silencing of the voice alarm condition (option with requirements)	Manuelles Abstellen des Sprachalarmzustands (Option mit Anforderungen)			
	It may be possible to manually silence the voice alarm message from the VACIE at access level 2.	Manuelle Abstellen der Sprachalarmdurchsage von der SAZ muss in Zugangsebene 2 möglich sein.	The installer has to configure the system accordingly.	Der Installateur muss das System entsprechend konfigurieren.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	In this case, following manual silencing, it shall be possible to re-activate the voice alarm message at access level 2.	In diesem Fall muss nach dem manuellen Abstellen ein Reaktivieren der Sprachalarmdurchsage in Zugangsebene 2 möglich sein.			
7.7	Reset of the voice alarm condition	Rückstellen des Sprachalarmzustands			
7.7.1	Reset of the voice alarm condition from the CIE	Rückstellen des Sprachalarmzustands von der BMZ			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	Where the voice alarm condition has been triggered from the CIE, the VACIE shall respond appropriately to a reset instruction from the CIE.	Wurde der Sprachalarmzustand von der BMZ ausgelöst, muss die SAZ entsprechend auf die Rückstellanweisung der BMZ reagieren.	The installer has to ensure that a separate input from the CIE is configured for resetting the alarm condition.	Der Installateur muss für das Zurücksetzen des Alarmzustands einen separaten Eingang vom CIE-System (BMZ) konfigurieren.	
7.7.2	Manual reset of the voice alarm condition (option with requirements)	Manuelles Rückstellen des Sprachalarmzustands (Option mit Anforderungen)			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
7.7.2.1	It may be possible to reset the voice alarm condition from the VACIE at access level 2 by means	Das Rückstellen des Sprachalarmzustands von der SAZ muss in Zugangsebene 2 durch ein	The installer has to ensure to configure a separate CALL STATION button to reset the voice	Der Installateur muss eine separate SPRECHSTELLEN-Taste konfigurieren, um den	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	of a separate manual control. In this case this control shall be used only for reset and may be the same as that used for reset from the fault warning condition.	separates Bedienelement möglich sein. In diesem Fall darf diese Auslösung nur für das Rückstellen genutzt werden und kann dieselbe wie die zum Rückstellen aus dem Störungsmeldezustand sein.	alarm condition. This manual reset function must have a higher priority than the CIE contact.	Sprachalarmzustand zurückzusetzen. Diese manuelle Funktion zum Zurücksetzen muss eine höhere Priorität als der CIE (BM-Brandmelde)-Kontakt besitzen.	
7.7.2.2	Following a manual reset operation, the indication of the correct functional condition corresponding to any received signals shall either remain or be re-established within 20 s.	Nach dem Rückstellen muss die Anzeige des korrekten Betriebszustands, entsprechend jedem empfangenden Signal, entweder bestehen bleiben oder innerhalb von 20 s wieder hergestellt sein.	After a reset operation, the PAVIRO system will immediately indicate the functional condition it is currently in. It will also immediately respond to received signals that will bring it into another functional condition. The installer has to ensure not to add too much delay.	Nach einem Resetvorgang zeigt das PAVIRO-System sofort den Funktionszustand an, in dem es sich derzeit befindet. Es reagiert darüber hinaus unmittelbar auf empfangene Signale, durch die es in einen anderen Funktionszustand wechselt. Der Installateur muss darauf achten, dass eine nicht zu große Zeitverzögerung eingestellt wird.	
7.9	Voice alarm condition output (option with requirements)	Sprachalarmzustandsausgang (Option mit Anforderungen)			
	The VACIE may have provision for transmitting a signal that is in the voice alarm condition. In this case, it shall activate the output only in the voice alarm condition.	Die SAZ darf mit Einrichtungen für die Übertragung eines Signals, das sich im Sprachalarmzustand befindet, ausgerüstet sein. In diesem Fall darf sie den Ausgang nur im Sprachalarmzustand ansteuern.	The installer has to ensure that the PAVIRO system transmits a signal that it is in the voice alarm condition via control output contact which has to be configured.	Der Installateur muss sicherstellen, dass vom PAVIRO-System über den Steuerungsausgangskontakt ein Signal übertragen wird, dass sich im Sprachalarmzustand befindet. Dies muss konfiguriert werden.	

2.5 8 Fault warning condition / Störungsmeldezustand

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
8	Fault warning condition	Störungsmeldezustand			
8.1	Reception and processing of fault signals	Empfang und Verarbeitung von Störungsmeldungen			
8.1.1	The VACIE shall enter the fault warning condition when signals are received which, after any necessary processing, are interpreted as a fault.	Die SAZ muss in den Störungsmeldezustand übergehen, wenn Meldungen empfangen werden, die nach ggf. notwendiger Verarbeitung als Störung erkannt werden.	When the PAVIRO system receives a supervision fault signal (i.e. detects a fault in the system), the fault warning condition is entered. The installer has to ensure that faults are configured accordingly.	Wenn das PAVIRO-System ein Überwachungsstörungssignal empfängt (d. h. eine Störung in System erkennt), wechselt es in den Störungsmeldezustand. Der Installateur muss die Störungsverarbeitung entsprechend konfigurieren.	
8.1.2	The VACIE shall be capable of simultaneously recognizing all of the faults specified in 8.2 and, if provided, in 8.3 unless this is prevented by: <ul style="list-style-type: none"> – the presence of an alarm output signal on the same voice alarm zone. – the disablement of the corresponding voice alarm zone or function. 	Die SAZ muss gleichzeitig alle in 8.2 und, wenn vorgesehen, in 8.3 angegebenen Störungen gleichzeitig erkennen, es sei denn, dies wird verhindert durch: <ul style="list-style-type: none"> – das Vorhandensein eines Alarmsignals der gleichen Lautsprechergruppe und/oder. – die Abschaltung der entsprechenden Lautsprechergruppe oder der entsprechenden Funktion. 	The installer has to ensure to include only fault messages in the fault handling. <p>The PAVIRO system is capable of recognizing all of its system faults simultaneously.</p> <p>The PAVIRO system is able to recognize faults in a voice alarm zone even when there is an alarm output signal on the zone.</p>	Der Installateur muss sicherstellen, dass nur Störungsmeldungen in die Störungsverarbeitung aufgenommen werden. <p>Das PAVIRO-System kann alle seine Systemstörungen gleichzeitig erkennen.</p> <p>Das PAVIRO-System kann Störungen in einer Sprachalarmzone selbst dann erkennen, wenn ein Alarmsignal in der Zone übertragen wird.</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
8.1.3	The VACIE shall enter the fault warning condition within 100 s of the occurrence of any fault, or the reception of a fault signal or within another time as specified in this European Standard or in other parts of EN 54.	Die SAZ muss nach Auftreten der Störung oder nach Empfang einer Störungsmeldung innerhalb von 100 s oder innerhalb einer Zeit, die in dieser Europäischen Norm oder in anderen Teilen von EN 54 angegeben ist, in den Störungsmeldezustand gehen.	The PAVIRO system recognizes and reports all faults within the time defined in EN 54. The installer has to ensure that faults are configured accordingly.	Das PAVIRO-System erkennt und meldet alle Störungen innerhalb der in EN 54 definierten Zeit. Der Installateur muss die Störungsmeldung entsprechend konfigurieren.	
8.2.1	The presence of faults in specified functions shall be indicated on the VACIE without prior manual intervention. The fault warning condition is established when the following are present:	Das Vorhandensein von Störungen für festgelegte Funktionen muss ohne vorherigen manuellen Eingriff an der SAZ angezeigt werden. Der Störungsmeldezustand liegt vor, wenn alle nachfolgenden Anzeigen vorhanden sind:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	a) a visible indication by means of a separate light emitting indicator (the general fault warning indicator);	a) eine optische Anzeige mittels eines separaten lichtemittierenden Anzeigeelements (Störungssammelanzeigeelement);	The PAVIRO system provides a visible indication when it is in the fault warning condition via the yellow LED (Fault) of the emergency CALL STATIONS, and via the yellow front panel LED (Fault) of the PAVIRO CONTROLLER.	Das PAVIRO-System bietet über die gelbe Störungs-LED der Notfallsprechstellen und über die gelbe Störungs-LED auf der Frontseite des PAVIRO CONTROLLER eine optische Anzeige, wenn es sich im Störungsmeldezustand befindet.	
	b) a visible indication for each recognized fault as specified in 8.2.3, 8.2.4, 8.3 (if provided), 8.4 (if provided), and 8.5 and	b) eine optische Anzeige für jede erkannte Störung, wie in 8.2.3, 8.2.4, 8.3 (wenn zutreffend), 8.4 (wenn zutreffend) und in 8.5 angegeben; und	The PAVIRO system offers visual indication of individual faults at the LC display or via additional LEDs on emergency CALL STATIONS.	Das PAVIRO-System bietet eine optische Anzeige individueller Störungen auf dem LC-Display oder über zusätzliche LEDs an den Notfallsprechstellen.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	c) an audible indication, as specified in 8.6.	c) eine akustische Anzeige, wie in 8.6 angegeben.	The PAVIRO system provides an audible fault indication when it is in the fault warning condition via a sounder at the emergency CALL STATION. In case of a CALL STATION fault it additionally indicates the fault warning condition via a sounder at the PAVIRO CONTROLLER.	Das PAVIRO-System bietet über einen akustischen Signalgeber an der Notfallsprechstelle eine akustische Störungsmeldeanzeige, wenn es sich im Störungsmeldezustand befindet. Bei einer Störung der SPRECHSTELLE zeigt es den Störungsmeldezustand zusätzlich über den akustischen Signalgeber am PAVIRO CONTROLLER an.	
8.2.2	If the indication is on an alphanumeric display, which cannot simultaneously indicate all of the faults because of its limited capacity, at least the following shall apply:	Erfolgt die Anzeige auf einem alphanumerischen Display, das aufgrund seiner eingeschränkten Anzeigekapazität nicht alle Störungen gleichzeitig anzeigen kann, muss mindestens Folgendes erfüllt sein:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig..
	a) the presence of fault indications which have been suppressed shall be indicated;	a) das Vorhandensein von unterdrückten Störungsmeldeanzeigen muss angezeigt werden;	The first line shows the total quantity of active faults, the other lines indicate fault details.	Die erste Zeile zeigt die Gesamtanzahl der aktiven Störungen, die andere Zeile enthält die Störungsdetails.	
	b) suppressed fault indications shall be capable of being displayed by means of a manual operation at access level 1 or 2 which interrogates only fault indications.	b) unterdrückte Störungsmeldeanzeigen müssen durch eine manuelle Bedienung in Zugangsebene 1 oder 2, die nur Störungsmeldeanzeigen abfragt, angezeigt werden können.	The next error is displayed each time you press the (ESC) fault button. After the last error, the display begins again from the beginning.	Die nächste Störung wird angezeigt, wenn Sie die „Fault“-Taste (ESC) betätigen. Nach der letzten Störung beginnt die Anzeige wieder von vorne.	No signature necessary in this line.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
					Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
8.2.3	The following faults shall be indicated by means of separate light emitting indicators and/or an alphanumeric display:	Die folgenden Störungen müssen entweder mittels separater lichtemittierender Anzeigeelemente und/oder eines alphanumerischen Displays angezeigt werden:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	a) an indication at least common to any power supply fault resulting from: 1) a short circuit or an interruption in a transmission path to a power supply (item L of Figure 1 of EN 54-1), where the power supply is contained in a different cabinet (19" rack) from that of the VACIE, and 2) the power supply faults as specified in EN 54-4;	a) eine Anzeige zumindest gemeinsam für jede Energieversorgungsstörung, hervorgerufen durch: 1) einen Kurzschluss oder eine Unterbrechung in einem Übertragungsweg zu einer Energieversorgungseinrichtung (Bestandteil L in Bild 1 von EN 54-1:1996), wenn die Energieversorgungseinrichtung in einem anderen 19" Rack als dem der SAZ untergebracht ist, und 2) Störungen der Energieversorgung, wie in EN 54-4 festgelegt;	The installer has to ensure that all Power faults are indicated on the LCD of the emergency CALL STATION.	Der Installateur muss sicherstellen, dass alle Stromversorgungsstörungen auf dem LC-Display der Notfallsprechstelle angezeigt werden.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	b) an indication at least common to any earth fault of less than 50 kΩ which is capable of affecting a mandatory function, and which is not otherwise indicated as a fault of a supervised function;	b) eine Anzeige zumindest gemeinsam für jeden Erdschluss von kleiner als 50 kΩ, der eine verbindliche Funktion beeinträchtigen kann und nicht anderweitig als Störung einer überwachten Funktion angezeigt wird;	The installer has to ensure that all Ground faults from the amplifier outputs are indicated on the LCD of the emergency CALL STATION.	Der Installateur muss sicherstellen, dass alle Erdschlussfehler an den Verstärkerausgängen auf dem LC-Display der Notfallsprechstelle angezeigt werden.	
	c) an indication of the rupture of any fuse within the VACIE, or the operation of any protective device within the VACIE which is capable of affecting a mandatory function in the fire alarm condition;	c) eine Anzeige des Defektes einer Sicherung in der SAZ oder des Auslösens einer Schutzeinrichtung in der SAZ, bei dem eine für den Sprachalarmzustand verbindliche Funktion beeinträchtigt werden kann.	Every blown fuse or the operation of a protected device that affects a mandatory function will result in a fault since the mandatory functions are supervised.	Jeder Sicherheitsdefekt oder jede Auslösung einer Schutzeinrichtung, die eine zwingend erforderliche Funktion beeinflusst, führt zu einer Störungsanzeige, da die zwingend erforderlichen Funktionen überwacht werden.	
	d) an indication of any short circuit or interruption, at least common to all transmission paths between parts of the VACIE contained in more than one 19" rack, which is capable of affecting a mandatory function and which is not otherwise indicated as a fault of a supervised function.	d) eine Anzeige für Kurzschluss oder Unterbrechung der Übertragungswege zwischen Teilen der SAZ, die in mehreren 19" Racks angeordnet sind, zumindest gemeinsam für alle Übertragungswege, wenn diese Störung eine verbindliche Funktion beeinträchtigen kann und nicht anderweitig als Störung oder überwachte Funktion angezeigt wird.	The installer has to ensure that the transmission paths between the 19" racks are supervised if the 19" racks for one system are not mechanically connected.	Der Installateur muss sicherstellen, dass die Übertragungswege zwischen den 19" Racks überwacht werden, wenn die für ein System verwendeten 19" Racks nicht mechanisch verbunden sind.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	Note: These indications from 8.2.3 may be suppressed during the voice alarm condition.	ANMERKUNG Diese Anzeigen können während des Sprachalarmzustands unterdrückt werden.			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig..
8.2.4	The following faults shall be indicated at least by means of the general fault warning indicator:	Die folgenden Störungen sind zumindest mit einer Störungssammelanzeige anzuzeigen:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	a) any short-circuit or interruption in a voice alarm transmission path between parts of the VACIE contained in more than one cabinet (19" rack) even where the fault does not affect a mandatory function;	a) für Kurzschluss oder Unterbrechung in einem Sprachalarmierungs-Übertragungsweg zwischen Bestandteilen der SAZ, die in mehreren 19" Racks angeordnet sind, auch wenn diese Störung keine verbindliche Funktion beeinträchtigt;	The installer has to ensure that the transmission paths between the 19" racks are supervised if the 19" racks used for one system are not mounted in one room.	Der Installateur muss sicherstellen, dass die Übertragungswege zwischen den 19" Racks überwacht werden, wenn die für ein System verwendeten 19" Racks nicht in einem Raum aufgestellt sind.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	b) any short-circuit or interruption in the voice alarm transmission path to the emergency microphone capsule, if provided;	b) für Kurzschluss oder Unterbrechung in einem Sprachalarmierungs-Übertragungsweg zur Mikrofonkapsel des Notfallmikrofons, wenn vorhanden;	The installer has to ensure that the supervision of the emergency CALL STATION microphone is activated.	Der Installateur muss sicherstellen, dass die Überwachung des Mikrofons der Notfallsprechstelle aktiviert ist.	
	c) any short-circuit or interruption in the voice alarm transmission path between the VACIE and loudspeakers even where the fault does not affect the operation of loudspeakers.	c) für Kurzschluss oder Unterbrechung in einem Sprachalarmierungs-Übertragungsweg zwischen SAZ und Lautsprechern, auch wenn die Störung den Betrieb der Lautsprecher nicht beeinträchtigt;	The installer has to ensure that the loudspeaker lines are permanently supervised by one of the following options: – PLN-1EOL – PVA-1WEOL – Permanent impedance measurement	Der Installateur muss sicherstellen, dass die Lautsprecherleitungen permanent durch eine der folgenden Optionen überwacht werden: – PLN-1EOL – PVA-1WEOL – Permanente Impedanzmessung	
	d) any short-circuit or interruption in the transmission path between the VACIE and fire alarm devices when used (see 7.8);	d) für Kurzschluss oder Unterbrechung in einem Sprachalarmierungs-Übertragungsweg zwischen SAZ und Alarmierungseinrichtungen, wenn verwendet (siehe 7.8);	The installer has to ensure that the path to fire alarm devices are supervised. NOTE: E.g. with supervised control inputs.	Der Installateur muss sicherstellen, dass der Übertragungsweg zu den Brandmeldeeinrichtungen überwacht wird. HINWEIS: Beispielsweise mit zwei überwachten Steuerungseingängen.	
	e) failure of any power amplifier.	e) Ausfall eines Leistungsverstärkers.	The installer has to ensure that the supervision of the amplifiers is activated.	Der Installateur muss sicherstellen, dass die Verstärkerüberwachung aktiviert ist.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
8.3	Indication of faults related to the transmission path to the CIE (option with requirements)	Anzeige von Störungen im Übertragungsweg zur BMZ (Option mit Anforderungen)			
	The VACIE may have provision for an indication of faults related to the transmission path to the CIE. In this case, the short circuit or interruption of the transmission path to the CIE shall be indicated by means of a separate light emitting indicator and/or an alphanumeric display.	Die SAZ darf mit Einrichtungen für die Anzeige von Störungen im Übertragungsweg zur BMZ ausgerüstet sein. In diesem Fall muss der Kurzschluss oder die Unterbrechung des Übertragungsweges zur BMZ durch ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement und/oder durch ein alphanumerisches Display angezeigt werden.	The installer has to ensure that the path to the CIE is supervised. NOTE: E.g. with supervised control inputs.	Der Installateur muss sicherstellen, dass der Übertragungsweg zum CIE (BMZ) überwacht wird. HINWEIS: Beispielsweise mit zwei überwachten Steuerungseingängen.	
8.4	Indication of faults related to voice alarm zones (option with requirements)	Anzeige von Störungen in Lautsprechergruppen (Option mit Anforderungen)			
	The VACIE may have provision for an indication of faults related to voice alarm zones. In this case the short-circuit or interruption of a voice alarm transmission path between the VACIE and the loudspeakers in that zone shall be indicated by means of a separate light emitting indicator per zone and/or an alphanumeric display.	Die SAZ darf mit Einrichtungen für die Anzeige von Störungen in Lautsprechergruppen ausgerüstet sein. In diesem Fall muss der Kurzschluss oder die Unterbrechung des Übertragungsweges zwischen SAZ und den Lautsprechern in dieser Gruppe durch ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement je Gruppe und/oder durch ein alphanumerisches Display angezeigt werden.	The PAVIRO system is able to indicate each loudspeaker zone failure at the emergency CALL STATION display by indicating the zone number.	Das PAVIRO-System kann jede Lautsprecherzonenstörung durch Angabe der Zonennummer auf dem Display der Notfallsprechstelle anzeigen	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
8.5	System fault	Systemstörung			
	A system fault is a fault as specified in 14.4 or 14.6 in the case of software controlled VACIE. A system fault may prevent requirements of this European Standard, other than those specified below, from being fulfilled. In the event of a system fault at least the following shall apply:	Eine Systemstörung bei softwaregesteuerten SAZ ist eine Störung entsprechend 14.4 oder 14.6. Eine Systemstörung kann die Erfüllung von anderen als im Folgenden festgelegten verbindlichen Anforderungen dieser Europäischen Norm verhindern. Bei einer Systemstörung gilt zumindest Folgendes:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift notwendig, in dieser Linie.
	a) a system fault shall be visibly indicated by means of the general fault warning indicator and a separate light emitting indicator on the VACIE. These indications shall not be suppressed by any other functional condition of the VACIE and shall remain until a manual reset and/or another manual operation at access level 2 or 3;	a) eine Systemstörung muss optisch mittels der Störungssammelanzeige und einem separaten lichtemittierenden Anzeigeelement an der SAZ angezeigt werden. Diese Anzeigen dürfen durch keinen anderen Betriebszustand der SAZ unterdrückt werden und müssen bis zur manuellen Rückstellung und/oder einer anderen manuellen Bedienung in Zugangsebene 2 oder 3 bestehen bleiben;	The installer has to ensure that the DEL button on the emergency CALL STATION needs to be configured as system fault reset. The yellow LED of this button indicates a system fault. The button needs to be clearly marked being related to system fault. NOTE: We recommend to label the system fault key: „System Fault“	Der Installateur muss sicherstellen, dass die DEL-Taste der Notfallsprechstelle als Systemstörungs-Reset konfiguriert wird. Die gelbe LED dieser Taste zeigt eine Systemstörung an. Die Taste muss deutlich als im Zusammenhang mit der Systemstörung stehend markiert werden. HINWEIS: Wir empfehlen, die Systemstörungs-Taste wie folgt zu markieren: „Systemstörung“	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	b) a system fault shall be audibly indicated. This indication may be capable of being silenced.	b) eine Systemstörung muss akustisch angezeigt werden. Die akustische Anzeige darf abstellbar sein.	The Installer has to enable the sounder of the emergency CALL STATION. The sounder can be silenced by pressing the fault (ESC) button.	Der Installateur muss den akustischen Signalgeber der Notfallsprechstelle aktivieren. Dieser kann durch Drücken der Fault-Taste (ESC) stummgeschaltet werden.	
8.6	Audible indication	Akustische Anzeige			
8.6.1	The audible indication of faults required in 8.2 shall be capable of being silenced manually at access level 1 or 2 at the VACIE. The same manual operation may be used as for silencing the voice alarm condition.	Die akustische Anzeige von Störungen nach 8.2 muss in Zugangsebene 1 oder 2 an der SAZ manuell abstellbar sein. Es darf dasselbe manuelle Bedienelement wie beim Abstellen des Sprachalarmzustands genutzt werden.	The sounder in the emergency CALL STATION which is used for failure indication can be silenced by pressing the fault (ESC) button.	Der akustische Signalgeber in der Notfallsprechstelle, der für die Störungsmeldung verwendet wird, kann durch Drücken der Fault-Taste (ESC) stummgeschaltet werden.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
8.6.2	The audible indication shall be silenced automatically if the VACIE is automatically reset from the fault warning condition.	Wird der Störungsmeldezustand der SAZ automatisch zurückgestellt, muss auch die akustische Anzeige selbsttätig abgestellt sein.	If the PAVIRO system is reset from the fault warning condition, the sounder is automatically silenced.	Wenn das PAVIRO-System aus dem Störungsmeldezustand zurückgesetzt wird, wird der akustische Signalgeber automatisch stummgeschaltet.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
8.6.3	If previously silenced, the audible indication shall resound for each newly recognized fault.	Nach erfolgter Abstellung muss die akustische Anzeige bei jeder neuen Störungsmeldung wieder aktiviert werden.	The sounder used for audible indication starts sounding again every time a new failure occurs.	Der für akustische Meldungen verwendete akustische Signalgeber gibt jedes Mal wieder ein Signal ab, wenn eine neue Störung auftritt.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
8.7	Reset of fault indications	Rückstellen der Störungsanzeige			
8.7.1	Indications of faults as required in 8.2 shall be capable of being reset	Störungsanzeigen nach 8.2 müssen wie folgt rückstellbar sein:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	a) automatically when faults are no longer recognized, and/or	a) automatisch, wenn Störungen nicht länger erkannt werden und/oder	The indication of faults is reset automatically when faults are no longer recognized.	Die Anzeige der Störungen wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Störungen nicht mehr erkannt werden.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	b) by a manual operation at access level 2.	b) durch eine manuelle Bedienung in Zugangsebene 2.	Reset of a system fault can be carried out via a dedicated configured CALL STATION button.	Das Zurücksetzen der Systemstörung kann über die entsprechend konfigurierte SPRECHSTELLEN-Taste vorgenommen werden.	
8.7.2	Following reset as specified in 8.7.1, the indication of the correct functional conditions corresponding to any received signals shall either remain or be re- established within 20 s.	Nach einer nach 8.7.1 erfolgten Rückstellung muss die Anzeige der korrekten Betriebszustände in Abhängigkeit von den empfangenen Signalen entweder bestehen bleiben oder innerhalb 20 s wiederhergestellt werden.	PAVIRO fault indication will remain or be re- established within 20 sec.	Die PAVIRO- Störungsmeldeanzeige bleibt oder erscheint innerhalb von 20 Sek. wieder neu.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
8.8	Transmission of the fault warning condition	Weiterleitung von Störungsmeldungen			
	The VACIE shall have provision for transmitting, by means of at least general fault signal, all faults specified in 8. This fault signal shall also be given if the VACIE is de-energized.	Die SAZ muss mit einer Vorrichtung zur Übertragung aller in Abschnitt 8 angegebenen Störungen, mindestens durch eine Störungssammelmeldung ausgerüstet sein. Die Weiterleitung dieser Störungsmeldung muss auch dann erfolgen, wenn die SAZ nicht mehr mit Energie versorgt wird.	There is a fixed defined potential free output contact at the PAVIRO CONTROLLER (Ready Relais on Control Output Connector) which gives a collective fault signal. This contact is also active when the system is de-energized.	Der PAVIRO CONTROLLER besitzt einen fest zugeordneten potentialfreien Steuerungsausgangskontakt (Ready Relais am Control Output Connector) der eine Sammelstörungsmeldung ausgibt. Dieser Kontakt ist auch aktiv, wenn das System ausgeschaltet ist.	

2.6 10 Voice alarm manual control (option with requirements) / Manuelle Auslösung des Sprachalarms (Option mit Anforderungen)

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
10.1	General requirements	Allgemeine Anforderungen			
	The VACIE may have provision for manually activating the voice alarm output condition. If a voice alarm output control facility is provided the following shall apply:	Die SAZ darf mit Einrichtungen zur manuellen Aktivierung des Sprachalarmzustands ausgerüstet sein. Ist ein manuelles Bedienelement für die Sprachalarmierung vorhanden, gilt Folgendes:	NOTE: We recommend to label the voice alarm manual control key: „Start Alarm“	HINWEIS: Wir empfehlen, die manuelle Steuerungstaste für den Sprachalarm mit „Start Alarm“ zu beschriften.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	a) a manual control which causes a voice alarm output condition to be given shall only be accessible at access level 2 and	a) ein manuelles Bedienelement, das einen Sprachalarmzustand bewirkt, darf nur in Zugangsebene 2 zugänglich sein; und	The Installer has to ensure to configure access level 2 for the manual control.	Der Installateur muss Zugriffsebene 2 für die manuelle Steuerung konfigurieren.	
	b) it shall be possible to activate each voice alarm zone individually and/or in group(s) of voice alarm zones;	b) es muss möglich sein, jede Lautsprechergruppe einzeln und/oder in einer oder mehreren Gruppen von Lautsprechergruppen auszulösen; und	The Installer has to ensure to configure the system accordingly.	Der Installateur muss das System entsprechend konfigurieren.	
	c) the manual activation of a voice alarm zone shall not prevent the mandatory indications and outputs to other voice alarm zones.	c) die manuelle Aktivierung einer Lautsprechergruppe darf die verbindlichen Anzeigen und Ausgänge an andere Lautsprechergruppen nicht verhindern.	PAVIRO will prevent mandatory indications.	PAVIRO verhindert zwingend erforderliche Anzeigen.	No signature necessary in this line.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
					Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
10.2	Indication of the voice alarm zones in an activated condition	Anzeige der Lautsprechergruppen im aktivierten Z			
	The indication for the voice alarm condition in the voice alarm zone(s) associated with each manual control shall be available without any manual action and shall not be suppressed. This indication shall be by means of	Die Anzeige des Sprachalarmzustands in den Lautsprechergruppen mit den zugehörigen Bedienelementen muss ohne manuellen Eingriff erfolgen und darf nicht unterdrückt werden. Diese Anzeige muss angezeigt werden durch:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig..
	a) a separate light emitting indicator (the General Voice Alarm Output activated indicator), and	a) ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement (Sammelanzeigeelement für aktivierte Lautsprechergruppen) und	The voice alarm condition is indicated on the PAVIRO system by a red LED on the emergency CALL STATIONS and on the CONTROLLER. The installer has to ensure to configure the emergency CALL STATIONS accordingly.	Der Sprachalarmzustand wird auf dem PAVIRO-System durch eine rote LED auf den Notfallsprechstellen und auf dem CONTROLLER angezeigt. Der Installateur muss die Notfallsprechstellen entsprechend konfigurieren.	
	b) a separate light emitting indicator and/or alphanumeric display for each voice alarm zone and/or an indication for group(s) of	b) ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement und/oder ein alphanumerisches Display für jede Lautsprechergruppe und/oder eine	A separate light emitting indicator is available for each voice alarm zone and/or group(s) of voice alarm zones.	Für jede Sprachalarmzone und/oder Gruppe(n) von Sprachalarmzonen ist eine separate LED-Anzeige verfügbar.	No signature necessary in this line.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	voice alarm zones.	Anzeige für eine oder mehrere Gruppen von Lautsprechergruppen.			Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	NOTE These indicators may not necessarily indicate which emergency message is being broadcast in each voice alarm zone.	ANMERKUNG Diese Anzeigeelemente müssen nicht unbedingt anzeigen, welche Sprachdurchsage in jeder Lautsprechergruppe übertragen wird.			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
10.3	Indication of the voice alarm zones in fault condition	Anzeige der Lautsprechergruppen im Störungszustand			
	The indication for the fault condition which would prevent the generation and transmission of the voice alarm signal to the voice alarm zone(s) associated with each manual control shall be available without any manual action and shall not be suppressed. This indication shall be by	Die Anzeige für den Störungszustand der SAZ, die das Erzeugen und Übertragen von Sprachalarmsignalen zu den Lautsprechergruppen mit den zugehörigen Bedienelementen verhindert, muss ohne manuellen Eingriff erfolgen und darf nicht unterdrückt werden. Diese Anzeige muss angezeigt werden durch:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	a) a separate light emitting indicator (the general fault indicator), and	a) ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement (Sammelstörungsanzeige), und	The fault condition is indicated on the PAVIRO system by a yellow indicator on all emergency CALL STATIONS (the fault LED) and on the CONTROLLER.	Der Störungszustand wird auf dem PAVIRO-System durch eine gelbe LED-Anzeige auf allen Notfallsprechstellen und am CONTROLLER (Fehler-LED) angezeigt.	
	b) an indication for each voice alarm zone and/or an indication for defined group(s) of zones.	b) ein Anzeigeelement für jede Lautsprechergruppe und/oder eine Anzeige für eine oder mehrere Gruppen von Lautsprechergruppen.	Individual faults for each voice alarm zone are indicated at the emergency CALL STATION display. The installer has to ensure to configure the system accordingly.	Individuelle Störungen für jede Sprachalarmzone werden auf dem Display der Notfallsprechstelle angezeigt. Der Installateur muss das System entsprechend konfigurieren.	

2.7 11 Interface to external control device(s) (option with requirements) / Schnittstelle zu(r) externen Steuereinrichtung(en) (Option mit Anforderungen)

Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature Unterschrift
<p>The VACIE may have provision for interfacing to external control devices(s) such as standardized user interfaces required by local regulations.</p> <p>a) the interface shall allow only access level 1 and 2 functions;</p> <p>b) the mandatory functions of the VACIE shall not be overridden;</p> <p>c) any short circuit, interruption or earth fault in the transmission path to the external device(s) shall:</p> <p>1) not prevent the mandatory function of the VACIE and</p> <p>2) be indicated on the VACIE, at least by means of the general fault warning indicator.</p> <p>NOTE The external control devices should comply with available local codes, European Standards or national standards.</p>	<p>Die SAZ darf mit einer Schnittstelle für externe Steuereinrichtungen, wie z. B. standardisierte Nutzerschnittstellen entsprechend lokaler Anforderungen, ausgerüstet sein. In diesem Fall gilt Folgendes:</p> <p>a) die Schnittstelle darf nur Funktionen in Zugangsebene 1 und 2 zulassen;</p> <p>b) die verbindlichen Funktionen der SAZ dürfen nicht beeinträchtigt werden;</p> <p>c) Kurzschluss, Unterbrechungen oder Erdschluss im Übertragungsweg zu externen Einrichtungen:</p> <p>1) dürfen die verbindlichen Funktionen der SAZ nicht behindern und</p> <p>2) müssen mindestens mit einer Sammelstöranzeige an der SAZ angezeigt werden.</p> <p>ANMERKUNG Die externen Steuerungseinrichtungen sollten den vorhandenen örtlichen Bestimmungen, Europäischen oder nationalen Normen entsprechen.</p>	Not supported	Nicht unterstützt	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>

2.8 12 Emergency microphone(s) (option with requirements) / Notfallmikrofon(e) (Option mit Anforderungen)

Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
The VACIE may have provision for emergency microphone(s). In this case the emergency microphone(s) shall have	Die SAZ darf mit Einrichtungen für Notfallmikrofone ausgerüstet sein. In diesem Fall müssen die Notfallmikrofone:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
a) priority over all inputs, including pre-recorded messages,	a) Vorrang gegenüber allen Eingängen, einschließlich gespeicherter Durchsagen, haben;	An emergency microphone can be configured from 0 (lowest priority) to 100 (highest priority). The installer has to ensure that the priority of the emergency microphone is higher than the priorities of other signals including pre-recorded messages. Higher priorities overrule lower priorities in case of resource or destination conflicts. Calls with the same priority operate on a first come first serve basis.	Eine Notfallsprechstelle kann von 0 (niedrigste Priorität) bis 100 (höchste Priorität) konfiguriert werden. Der Installateur muss sicherstellen, dass die Priorität der Notfallsprechstelle höher ist als die Prioritäten anderer Signale, einschließlich aufgezeichneter Meldungen/Durchsagen. Höhere Prioritäten besitzen im Fall von Ressourcen- oder Zielkonflikten Vorrang vor niedrigeren Prioritäten. Bei Rufen mit der gleichen Priorität wird der Ruf zuerst bearbeitet, der auch zuerst gestartet wird.	
b) an emergency microphone control to open the microphone channel, at access level 2;	b) ein Notfallmikrofon-Bedienelement zum Aktivieren des Mikrofonkanals in Zugangsebene 2 aufweisen;	The Installer has to ensure to configure access level 2 for the emergency microphone.	Der Installateur muss Zugriffsebene 2 für die Notfallsprechstelle konfigurieren.	

Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
c) where a pre-announcement attention drawing signal is provided, an indicator adjacent to the microphone shall show when the signal has finished and live speech can commence, and	c) wenn ein Aufmerksamkeitssignal abgegeben wird, muss ein Anzeigeelement neben dem Mikrofon anzeigen, wann die Meldung beendet ist und mit der Live-Durchsage begonnen werden kann;	An emergency CALL STATION has an LC-display which indicates an active pre-chime. If the pre- chime signal has finished, the display is indicating to start with speech. NOTE: Pre-announcement signal is mixed with live speech.	Eine Notfallsprechstelle verfügt über ein LC-Display, das ein aktives Vorsignal (Vorgong) anzeigt. Wenn das Vorsignal (Vorgong) beendet ist, zeigt das Display die Sprach Bereitschaft an HINWEIS: Das Vorsignal (Vorgong) wird mit Live-Durchsagen gemischt.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
d) when the emergency microphone control is operated, any audible indication that might interfere with the use of the microphone shall be automatically muted.	d) wenn die Notfallmikrofonbedienung aktiviert ist, muss jede akustische Anzeige, die den Gebrauch des Mikrofons stören könnte, automatisch verstummen;	The sounder of the CALL STATION will be switched off automatically when a call is made. The installer has to ensure to install or adjust any loudspeaker near the emergency microphone that no impact by acoustical interference will occur.	Der akustische Signalgeber der SPRECHSTELLE wird automatisch ausgeschaltet, wenn ein Ruf getätigt wird. Der Installateur muss jeden Lautsprecher in der Nähe des Notfallmikrofons so anbringen bzw. ausrichten und einstellen, dass keine akustische Interferenz erfolgt.	
e) where the VACIE has provision for the connection of more than one emergency microphone, they shall be configurable for priority at access level 3 or 4 and only one emergency microphone shall be active at any one time	e) wenn mehrere Notfallmikrofone an die SAZ angeschlossen werden können, müssen sie für die Priorität in Zugangsebene 3 oder 4 konfigurierbar sein, und nur ein Notfallmikrofon darf zu jeder Zeit aktiviert sein.	An emergency microphone can be configured from 0 (lowest priority) to 100 (highest priority). Higher priorities overrule lower priorities in case of resource or destination conflicts. Calls with the same priority operate on a first come first serve basis.	Eine Notfallsprechstelle kann von 0 (niedrigste Priorität) bis 100 (höchste Priorität) konfiguriert werden. Höhere Prioritäten besitzen im Fall von Ressourcen- oder Zielkonflikten Vorrang vor niedrigeren Prioritäten. Bei Rufen mit der gleichen Priorität wird der Ruf zuerst bearbeitet, der auch zuerst gestartet wird.	

2.9 13 Design requirements / Anforderungen an die Ausführung

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
13.1	General requirements and manufacturer's declarations	Allgemeine Anforderungen und Herstellererklärungen			
13.1.1	The VACIE shall comply with the design requirements of this clause, where relevant to the technology used. Some requirements can be verified by testing. Others can only be verified by inspection of the design and its accompanying documentation because of the impracticability of testing all of the possible combinations of functions and of establishing the long-term reliability of the VACIE.	Die SAZ muss entsprechend der angewandten Technik die Anforderungen an die Ausführung, wie in diesem Abschnitt angegeben, erfüllen. Die Erfüllung einiger Anforderungen kann durch Prüfung bestätigt werden. Die Erfüllung anderer Anforderungen kann ausschließlich durch Sichtprüfung der Ausführung und der begleitenden Dokumentation bestätigt werden, da die Prüfung aller möglichen Kombinationen von Funktionen sowie die Beurteilung der Langzeit-Zuverlässigkeit der SAZ praktisch undurchführbar sind.			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
13.1.2	In order to assist the process of design inspection, the manufacturer shall declare the following in writing:	Zur Unterstützung der Prüfung der Ausführung muss der Hersteller folgende schriftliche Erklärung abgeben:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	a) that the design has been carried out in accordance with a quality management system which incorporates a set of rules for the design of all elements of the VACIE;	a) dass die Ausführung in Übereinstimmung mit einem Qualitätsmanagementsystem erfolgte, welches Regeln für die Ausführung aller Teile der SAZ enthält; und	The BOSCH development department responsible for development/maintenance of the PAVIRO system - part of the EVI Audio GmbH (Member of Bosch group)- works according to ISO 9001.	Die BOSCH-Entwicklungsabteilung ist verantwortlich für die Entwicklung/Wartung des PAVIRO-Systems- ein Teil der EVI Audio GmbH (Mitglied der Bosch Gruppe) arbeitet gemäß ISO 9001.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	b) that the components of the VACIE have been selected for the intended purpose and are expected to operate within their specification when the environmental conditions outside the cabinet (19" rack) of the VACIE comply with Class 3k5 of EN 60721-3-3:1995 + A2:1997.	b) dass die Bestandteile der SAZ ihrem Verwendungszweck entsprechend ausgewählt wurden und innerhalb ihres Bestimmungszwecks betrieben werden, wenn die Umgebungsbedingungen außerhalb des Gehäuses der SAZ der Klasse 3k5 nach EN 60721-3-3:1995, geändert durch EN 60721-3-3/A2:1997 entsprechen.	The components of the PAVIRO system operate within their specification within the specified environmental conditions (Class 3k5 of EN 60721-3-3:1995 + A2:1997). It is the responsibility of the installer that other parts of the system, e.g. the 19" racks, comply with this requirement.	Die Komponenten des PAVIRO-Systems arbeiten innerhalb ihrer Spezifikationen innerhalb der angegebenen Umgebungsbedingungen (Klasse 3k5 der EN 60721-3-3:1995 + A2:1997). Es liegt im Verantwortungsbereich des Installateurs, das andere Teile des Systems, z. B. die 19"-Racks, diese Anforderungen erfüllen.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
13.2	Documentation	Dokumentation			
13.2.1	The manufacturer shall prepare installation and user documentation which shall be submitted to the testing authority together with the VACIE. This shall comprise at least the following:	Der Hersteller muss eine Installations- und Benutzerdokumentation erstellen, die zur Begutachtung zusammen mit der SAZ eingereicht werden muss. Diese muss mindestens Folgendes enthalten:	The PAVIRO user manuals and the installer checklist are provided.	Die PAVIRO-Bedienungsanleitungen und die Installations-Checkliste werden zur Verfügung gestellt.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	<p>a) a general description of the equipment, including a list of</p> <p>1) the optional functions with requirements of this European Standard,</p> <p>2) the functions relating to other parts of EN 54, and</p> <p>3) the ancillary functions not required by this European Standard;</p>	<p>a) eine allgemeine Beschreibung der SAZ, einschließlich einer Liste:</p> <p>1) der optionalen Funktionen mit Anforderungen nach dieser Europäischen Norm,</p> <p>2) der Funktionen, die in Beziehung zu anderen Teilen von EN 54 stehen, und</p> <p>3) gegebenenfalls der Hilfsfunktionen, die nicht in dieser Europäischen Norm gefordert werden;</p>	<p>The user manual of the PAVIRO CONTROLLER contains a general description of the PAVIRO system. The installer checklist (this document) describes all functions related to EN 54-16.</p>	<p>Die Bedienungsanleitung des PAVIRO CONTROLLER enthält eine allgemeine Beschreibung des PAVIRO-Systems. In der Installations-Checkliste (dieses Dokument) werden alle erforderlichen Funktionen und Einstellungen in Bezug auf Konformität mit EN 54-16 beschrieben.</p>	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>
	<p>b) technical specifications of the inputs and outputs of the VACIE, sufficient to permit an assessment of the mechanical, electrical, and software compatibility with other components of the system (e.g. as described in EN 54-1), including where relevant</p> <p>1) the power requirements for recommended operation,</p> <p>2) the maximum number of voice alarm zones,</p>	<p>b) technische Festlegungen zu den Ein- und Ausgängen der SAZ, die eine ausreichende Beurteilung der mechanischen, elektrischen und Software-Kompatibilität mit anderen Bestandteilen der Anlage (wie z. B. in EN 54-1 beschrieben) erlauben, einschließlich, wenn anwendbar:</p> <p>1) Energiebedarf für den empfohlenen Betrieb,</p> <p>2) maximale Anzahl der Lautsprechergruppen,</p>	<p>The inputs and outputs for audio and control are described in the user manual including the technical data, system functions, configuration instructions, compliancy to standards.</p>	<p>Die Eingänge und Ausgänge für die Audio- und Steuerungsfunktionen werden in der Bedienungsanleitung beschrieben.</p> <p>Diese Beschreibung enthält u. a. die technischen Daten, die Systemfunktionen, eine Konfigurationsanleitung und die Normenkonformität.</p>	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	<p>3) information concerning the connection of emergency microphones,</p> <p>4) the maximum and minimum electrical ratings for each input and output,</p> <p>5) information on the communication parameters employed on each transmission path,</p> <p>6) recommended cable parameters for each transmission path, and</p> <p>7) fuse ratings;</p>	<p>3) Informationen hinsichtlich des Anschlusses von Notfallmikrofonen,</p> <p>4) maximale und minimale elektrische Werte für jeden Ein- und Ausgang,</p> <p>5) Informationen zu den angewandten Kommunikationsparametern für jeden Übertragungsweg,</p> <p>6) empfohlene Leitungsparameter für jeden Übertragungsweg und</p> <p>7) Sicherungswerte;</p>	<p>The installer has to ensure shielded loudspeaker cables are used and the shield must be connected to safety ground.</p>	<p>Der Installateur muss bei Systemen zur Sprachalarmierung geschirmte Lautsprecherleitungen verwenden und die Leitungsschirme an die Schutzterde (PE/GND) anschliessen.</p>	
	<p>c) specified means to limit the consequences of fault (see 13.5.2);</p>	<p>c) festgelegte Mittel zur Begrenzung der Folgen von Störungen (siehe 13.5.2);</p>	<p>The user manual describes all means to limit the consequences of a fault.</p>	<p>In der Bedienungsanleitung werden alle Möglichkeiten beschrieben, um die Folgen einer Störung zu begrenzen.</p>	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>
	<p>d) configuring and commissioning instructions;</p>	<p>d) Konfigurations- und Inbetriebnahmeanweisungen;</p>	<p>Configuration instruction are included in the user manual and IRIS-Net software help file. Commissioning instructions are in</p>	<p>Die Konfigurationsanleitung ist in der Bedienungsanleitung und in der Hilfedatei der IRIS-Net-Software enthalten. Die Inbetriebnahmeanleitung</p>	<p>No signature necessary in this line.</p>

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
			this checklist.	befindet sich in dieser Checkliste.	Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	e) operating instructions;	e) Betriebsanleitung;	Operating instructions are included in the user manual	Die Betriebsanleitung ist in der Bedienungsanleitung enthalten.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	f) maintenance information.	f) Instandhaltungsanleitung.	Maintenance information of the PAVIRO system is included in the user manual.	Wartungsinformationen zum PAVIRO-System sind in der Bedienungsanleitung enthalten.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
13.2.2	The manufacturer shall prepare design documentation that shall be submitted to the testing authority together with the VACIE. This documentation shall include drawings, parts lists, block diagrams, circuit diagrams and a functional description to such an extent that compliance with this	Der Hersteller muss eine Konstruktions-Dokumentation erstellen, die zur Begutachtung zusammen mit der SAZ einzureichen ist. Diese Dokumentation muss Zeichnungen, Stücklisten, Blockschaltbilder, Schaltbilder und Funktionsbeschreibung in einem Umfang enthalten, der die Prüfung auf Übereinstimmung mit den Anforderungen nach dieser	All of the mentioned design documentation is available as for inspection by testing authorities.	Die gesamte erwähnte Konstruktionsdokumentation ist zur Inspektion durch Prüfbehörden verfügbar.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	European Standard may be checked and that a general assessment of the mechanical and electrical design is made possible.	Europäischen Norm und eine allgemeine Beurteilung der mechanischen und elektrischen Ausführung ermöglicht.			
13.3	Mechanical design requirements	Anforderungen an die mechanische Ausführung			
13.3.1	The cabinet (19" rack) of the VACIE shall be of robust construction consistent with the method of installation recommended in the documentation. It shall meet at least classification IP30 of EN 60529:1991+A1:2000.	Das 19" Rack der SAZ muss eine mit der in der Dokumentation empfohlenen Installationsweise übereinstimmende ausreichende Festigkeit aufweisen. Das 19" Rack muss mindestens der Schutzart IP 30 nach EN 60529:1991, geändert durch EN 60529:1991/A2:2000 entsprechen.	The emergency CALL STATION complies with this requirement. The installer has to ensure to implement this requirement for 19" units, by means of using a correct 19" rack, meeting at least classification IP30 of EN 60529:1991+A1:2000.	Die Notfallsprechstelle erfüllt diese Anforderungen. Der Installateur muss die Anforderung an 19"-Einheiten umsetzen, indem er das vorgegebene 19" Rack gemäß Leistungserklärung (LE) verwendet und mindestens die Schutzart IP 30 von EN 60529:1991+A1:2000 erfüllt.	
13.3.2	All interconnections and settings inside the cabinet (19" rack) shall be accessible at level 3.	Alle Verbindungen und Einstellungen innerhalb des 19" Racks müssen in Zugangsebene 3 erreichbar sein.	The installer has to ensure to install the system in a compliant 19" rack with restricted access to the rear panels.	Der Installateur muss das System in einem konformen 19" Rack mit beschränktem Zugang zur Rückwand installieren.	
13.3.3	The VACIE may be housed in more than one 19" rack. If the documentation shows that the 19" racks may be installed in locations distributed within the protected premises, then all of the mandatory manual	Die SAZ darf aus mehreren 19" Racks bestehen. Wenn aus der Dokumentation hervorgeht, dass die 19" Racks verteilt im Sicherungsbereich angeordnet sein dürfen, müssen alle verbindlich vorzusehenden Bedien- und Anzeigeelemente an einem 19" Rack	The mandatory controls and indicators are located on the emergency CALL STATION.	Die zwingend erforderlichen Steuerungen und Anzeigen befinden sich auf der Notfallsprechstelle.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	controls and indicators shall be on one cabinet (19" rack) or on 19" racks declared to be only suitable for mounting adjacent to each other.	oder an 19" Racks vorhanden sein, die ausschließlich für die unmittelbar benachbarte Montage vorgesehen sind.	The PAVIRO system can be configured as a networked system. In case of a networked system, the collected fault warning condition from all connected controllers will be indicated as collected via the fault LED on the network master controller.	Das PAVIRO-System kann als vernetztes System konfiguriert werden. Im Falle eines vernetzten Systems wird der gesammelte Fehlerwarnzustand von allen angeschlossenen vernetzten Controllern über die Fehler-LED auf dem Netzwerk-Master-Controller als gesammelt angezeigt.	
13.3.4	All mandatory manual controls and light emitting indicators shall be clearly labeled to indicate their purpose. The labels shall be legible at 0.8 m distance in an ambient light intensity from 100 lux to 500 lux.	Alle verbindlich vorzusehenden Bedien- und Anzeigeelemente müssen ihrem Verwendungszweck entsprechend eindeutig gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnungen müssen in einem Abstand von 0,8 m bei einer Umgebungsbeleuchtungsstärke von 100 lx bis 500 lx lesbar sein.	The emergency CALL STATION has paper slots below each of its programmable buttons. The installer has to ensure provide proper labels that fit into these paper slots and implement this requirement.	Die Notfallsprechstelle verfügt zur Beschriftung über Einlegefenster unterhalb jeder programmierbaren Taste. Der Installateur muss ordnungsgemäße Beschriftungen herstellen, die in diese Einlegefenster passen, und die entsprechende Anforderung erfüllen.	
13.3.5	The terminations for transmission paths and the fuses shall be clearly labeled.	Die Anschlüsse für die Übertragungswege und Sicherungen müssen eindeutig gekennzeichnet sein.	All terminations for transmission paths are clearly labeled on all of the PAVIRO system elements (near the relevant connectors).	Alle Terminierungen (Abschlüsse) von Übertragungswegen sind deutlich an den Elementen des PAVIRO-Systems gekennzeichnet (in der Nähe der relevanten Anschlüsse).	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
13.4	Electrical and other design requirements	Anforderungen an die elektrische und sonstige Ausführung			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
13.4.1	The processing of signals shall give the highest priority to the voice alarm condition.	Die Signalverarbeitung muss dem Sprachalarmzustand die höchste Priorität zuordnen.	Signals within the PAVIRO system have a configured priority. The installer has to ensure to give the voice alarm signals the highest priority.	Signale im PAVIRO-System besitzen eine konfigurierte Priorität. Der Installateur muss den Sprachalarmierungssignalen die höchste Priorität zuweisen.	
13.4.2	Transitions between the main and the standby power sources shall not change any indications and/or the state of any outputs, except those relating to the power supplies.	Umschaltungen zwischen Netz- und Ersatzstromversorgung dürfen keine Änderung von Anzeigen und/oder Zuständen an Ausgängen hervorrufen, außer solchen, die mit der Energieversorgung zusammenhängen.	Transition between the main and standby power sources does not change any of the indications and/or state of any outputs of the PAVIRO system, except for the fault warning indication in order to report the failure of a power source.	Durch Umschaltung zwischen der Haupt- und der Reserve- bzw. Batterienotstromversorgung ändert sich keine Anzeige und/oder kein Zustand von Ausgängen des PAVIRO-System. Ausgenommen hiervon ist die Störungsmeldeanzeige (global und lokal), die den Ausfall einer Stromversorgung meldet.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
13.4.3	If the VACIE has provision for disconnecting or adjusting the main or the standby power source, this shall only be possible at access level 3 or 4.	Wenn die SAZ über Einrichtungen zum Abschalten oder Einstellen der Netz- oder Ersatzstromversorgung verfügt, darf deren Betätigung nur in Zugangsebene 3 oder 4 möglich sein.	The installer has to ensure that these items are only accessible at access level 3 or 4.	Der Installateur hat sicherzustellen, dass diese Objekte nur auf Zugriffsebene 3 oder 4 zugänglich sind.	
13.5	Integrity of transmission paths	Integrität der Übertragungswege			
13.5.1	A fault in any voice alarm transmission path between the VACIE and other components of the voice alarm system shall not affect the correct functioning of the VACIE or of any other voice	Eine Störung auf einem Sprachalarmierungs-Übertragungsweg zwischen der SAZ und anderen Bestandteilen der Sprachalarmanlage darf die ordnungsgemäße Funktion der SAZ oder anderer Sprachalarmierungs-Übertragungswege nicht beeinflussen.	The PAVIRO system has the following voice alarm transmission paths between itself and other parts of the voice alarm system: – transmission path between CIE and PAVIRO system (VACIE)	Das PAVIRO-System verfügt über folgende Sprachalarm-Übertragungswege zwischen sich selbst und anderen Teilen des Sprachalarmsystems: – Übertragungsweg zwischen CIE-System	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	alarm transmission path.		<p>via input contact,</p> <ul style="list-style-type: none"> – transmission path between FPA5000 (CIE) and PAVIRO (VACIE) via Ethernet, – transmission path between PAVIRO system (VACIE) and the loudspeaker(s), – transmission path between PAVIRO controller and emergency CALL STATION. – Transition path between PAVIRO Controllers (multiple VACIE) via Ethernet. <p>If there is a fault in the transmission path between the CIE and an input contact of the PAVIRO system (VACIE), the configured action of the input contact will not be automatically activated or deactivated. The correct functioning of the PAVIRO system or of any other voice alarm transmission path is</p>	<p>(BMZ) und PAVIRO-System über Eingangskontakt,</p> <ul style="list-style-type: none"> – Übertragungsweg zwischen FPA5000 (BMZ) und PAVIRO (SAZ) über Ethernet, – Übertragungsweg zwischen PAVIRO-System (SAZ) und dem/den Lautsprecher(n), – Übertragungsweg zwischen PAVIRO-Controller und Notfallsprechstelle. – Übertragungsweg zwischen PAVIRO-Controllern (mehrfache SAZ) über Ethernet. <p>Falls eine Störung im Übertragungsweg zwischen dem CIE-System (BMZ) und einem Eingangskontakt des PAVIRO-Systems (SAZ) vorliegt, wird die konfigurierte Aktion des Eingangskontakts nicht automatisch aktiviert oder deaktiviert. Die fehlerfreie Funktion des PAVIRO-Systems</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
			<p>therefore not affected. The fault will be reported.</p> <p>If there is a fault in the transmission path between the PAVIRO system, i.e. the amplifier outputs and the loudspeaker(s), the loudspeaker(s) will not be able to produce the intended audio signal. However the fault will not affect the correct functioning of the PAVIRO system or any other voice alarm transmission path. The fault will be reported only.</p>	<p>oder eines anderen Sprachalarm-Übertragungswegs wird aus diesem Grund nicht beeinträchtigt. Die Störung wird gemeldet.</p> <p>Falls eine Störung im Übertragungsweg zwischen dem PAVIRO-System, d. h. den Verstärkerausgängen und den Lautsprechern, auftritt, können die Lautsprecher das vorgesehene Audiosignal nicht wiedergeben. Die Störung wirkt sich jedoch nicht auf die fehlerfreie Funktion des PAVIRO-Systems oder eines anderen Sprachalarm-Übertragungswegs aus. Es wird nur diese Störung gemeldet.</p>	
13.5.2	A short circuit or an interruption in the transmission path to the loudspeaker(s) shall not affect more than one voice alarm zone for longer than 100 s following the occurrence of the fault.	Ein Kurzschluss oder eine Unterbrechung im Übertragungsweg zum/zu den Lautsprecher(n) darf nicht mehr als eine Lautsprechergruppe für mehr als 100 s nach Auftreten der Störung beeinträchtigen.	The installer has to ensure to install the system accordingly.	Der Installateur muss das System entsprechend installieren.	
13.5.3	A single short circuit or an interruption in any voice alarm transmission path between	Ein einfacher Kurzschluss oder eine Unterbrechung in einem der Sprachalarmübertragungswege			No signature necessary in this line.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	distributed 19" racks of a VACIE shall not prevent the activation of a voice alarm output condition to more than one voice alarm zone for longer than 100 s following the occurrence of the fault.	zwischen den verteilten 19" Racks einer SAZ darf die Aktivierung eines Lautsprechergruppenausgangs zu mehr als einer Lautsprechergruppe nicht länger als 100 s nach Auftreten der Störung behindern.			Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
13.5.4	If the VACIE is designed to be used with a power supply (item L of Figure 1 of EN 54 19"-1) contained in a separate cabinet(19" rack), then an interface shall be provided for at least two voice alarm transmission paths to the power supply, such that a short circuit or an interruption in one does not affect the other.	Wenn die SAZ für den Anschluss an eine separate, freistehende Energieversorgungseinrichtung (Bestandteil L in Bild 1 von EN 54-1:1996) vorgesehen ist, muss eine Schnittstelle vorgesehen werden, die den Anschluss von mindestens zwei Sprachalarmierungsübertragungswegen derart gestattet, dass ein Kurzschluss oder eine Unterbrechung eines Übertragungswegs sich nicht auf den anderen Übertragungsweg auswirkt.	<p>If a 19" rack or adjacent 19" racks provide enough space for the battery and/or charger, the installer can install the complete PSE (Power Supply Equipment) as referred in EN 54-4 in one 19" rack. In that case this requirement is not applicable.</p> <p>In case the installer installs the backup part of the PSE (battery and charger) in a separate 19" rack, PAVIRO provides a separate DC-backup connection on the PAVIRO units (Amplifiers). This implies that a PAVIRO installation will always have two separate power paths to the power supply: one for mains and one for DC backup. Both will not influence each other. For parts that do have only 24V DC</p>	<p>Wenn ein 19" Rack oder benachbarte 19" Racks genügend Raum für die Batterien und/oder das Netz-/Ladegerät bieten, kann der Installateur das vollständige gemäß EN54-4 und EN54-16 zertifizierte Stromversorgungssystem, in einem 19" Rack montieren. In dem Fall gilt diese Anforderung nicht.</p> <p>Falls der Installateur das Stromversorgungssystem (Batterien und Netz-/Ladegerät) in einem separaten 19" Rack unterbringt, bietet PAVIRO einen separaten (überwachten) 24V DC Notstromanschluss an den PAVIRO Verstärkereinheiten. Dies bedeutet, dass ein PAVIRO-System stets über zwei separate Stromversorgungswege verfügt: einen für die Netzstromversorgung und einen für die</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
			connectors (e.g. PAVIRO CONTROLLER and ROUTER), the PSE needs to be in the same 19" rack. It is the responsibility of the installer to let the installation comply with this requirement.	Notstromversorgung (Gleichstrom). Diese beeinflussen sich nicht gegenseitig. Bei Systemeinheiten, die nur über 24 V-Gleichstromanschlüsse verfügen (z. B. PAVIRO CONTROLLER und ROUTER), muss sich das Stromversorgungssystem im gleichen 19" Rack befinden. Der Installateur ist dafür verantwortlich, dass die Anlage diese Anforderung erfüllt.	
13.6	Accessibility of indications and controls	Zugang zu Anzeige- und Bedienelementen			
	Four access levels shall be provided on the VACIE, from access level 1 (most accessible) to access level 4 (least accessible). Manual controls at a given access level shall not be accessible at a lower access level. The following shall apply:	Vier Zugangsebenen, wie im Anhang A beschrieben, müssen an der SAZ von Zugangsebene 1 (uneingeschränkt zugänglich) bis Zugangsebene 4 (am wenigstens zugänglich) vorgesehen werden. Manuelle Bedienelemente in einer vorgegebenen Zugangsebene dürfen nicht in einer niedrigeren Zugangsebene zugänglich sein. Es gilt Folgendes:	The Installer has to ensure to configure the access levels described below. Access level 1 is intended for operational users of the PAVIRO system. It provides direct operational access to the unrestricted functionality of the PAVIRO system via: – Input contacts of system components that have level 1 functionality – The front panel menu of	Der Installateur muss die unten beschriebenen Zugangsebenen konfigurieren. Zugriffsebene 1 ist für operative Benutzer des PAVIRO-Systems vorgesehen. Sie ermöglicht einen direkten operativen Zugang zu den uneingeschränkten Funktionen des PAVIRO-Systems über: – Eingangskontakte der Systemkomponenten, die Ebene 1-Funktionalität besitzen – Das Menü auf der	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
			<p>system components (LED indications, acknowledge button)</p> <ul style="list-style-type: none"> - A non emergency CALL STATION <p>Access level 2 is intended for advanced operational users of the PAVIRO system. It provides operational access to the system after gaining access to a physical part of the system. Access level 2 is enforced for the access level 1 access points by means of physical access control, which restricts access to persons that possess the physical access device (e.g. key, access card, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - An emergency CALL STATION with access control over the lock key or over a lock password. The key switch has to be connected so the key can be removed in the locked position only. Use pin 1 and pin 2 of the key switch. 	<p>Vorderseite der Systemkomponenten (LED-Anzeigen, Quittierungstaste)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eine Sprechstelle (KEINE Notfallsprechstelle) <p>Zugriffsebene 2 ist für fortgeschrittene operative Benutzer des PAVIRO-Systems vorgesehen. Sie bietet operativen Zugang zum System, nachdem physisch Zugang zum System erhalten wurde. Zugriffsebene 2 wird für die Zugriffspunkte der Zugriffsebene 1 durch physikalische Zugriffskontrollen realisiert, die den Zugang für Personen beschränken, die physische Zugangsmittel besitzen (z. B. Schlüssel, Zugangskarte usw.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eingangskontakte mit physischer Zugangskontrolle. Die Systemkomponenten, die die Eingangskontakte bieten, befinden sich in einem Raum/19" Rack/Schrank, der nicht allgemein zugänglich ist. 	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
			<ul style="list-style-type: none"> - An emergency CALL STATION with physical access control; the CALL STATION is located in a room/housing that is not generally accessible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eine Notfallsprechstelle mit Zugangskontrolle über einen Schlüsselschalter oder über ein Sperr-Passwort. Der Schlüsselschalter muss angeschlossen sein, sodass der Schlüssel nur in gesperrter Position entfernt werden kann. Verwenden Sie Pin 1 und 2 des Schlüsselschalters. - Eine Notfallsprechstelle mit physischer Zugangskontrolle; die SPRECHSTELLE befindet sich in einem Raum/19“ Rack/Schrank, der nicht allgemein zugänglich ist. 	
			<p>Access level 3 is intended for installers and/or configurators of the PAVIRO system. It provides access for hardware configuration and installation of the PAVIRO system after physical access to the rear of the 19” rack.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Physical access control by means of installing the system elements in a 	<p>Zugriffsebene 3 ist für Installateur und/oder Konfiguratoren des PAVIRO-Systems vorgesehen. Sie bietet Zugang für die Hardwarekonfiguration und -installation des PAVIRO- Systems nach physikalischem Zugang zur Rückseite des 19“ Racks.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die physische Zugriffskontrolle mithilfe des Einbaus der 	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
			<p>restricted environment, such as placing the 19" units in a 19" rack with key lock. This type of access can be used for physical diagnosis of the system, e.g. inspect interconnections.</p> <ul style="list-style-type: none"> - The system requires a valid password for access by IRIS-Net or any other application that want to access the system. - All network equipment needs to be protected by a password. <p>Access level 4 is intended for maintenance personnel of the PAVIRO system. It provides software configuration and firmware upgrade of the PAVIRO system components after logical identification. This level of access is offered through:</p>	<p>Systemelemente in eine Umgebung mit Zugangsbeschränkung, indem beispielsweise die 19" Komponenten in einem 19" Rack mit Schloss eingebaut werden. Dieser Zugriffstyp kann zur physischen Diagnose des Systems verwendet werden, beispielsweise zum Untersuchen von Verbindungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das System benötigt für den Zugriff über IRIS oder andere Anwendungen ein gültiges Passwort. - Alle Netzwerkgeräte müssen durch ein Passwort geschützt werden. <p>Zugriffsebene 4 ist für Wartungspersonal des PAVIRO-Systems vorgesehen. Sie ermöglicht nach logischer Identifizierung die Softwarekonfiguration und Firmware-Aktualisierungen der Komponenten des PAVIRO-Systems. Diese Zugriffsebene</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
			<ul style="list-style-type: none"> – The IRIS-Net PC software. At access level 4, specialized configuration software is needed. 	<p>wird aufgerufen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die IRIS-Net PC-Software. Auf Zugriffsebene 4 ist eine spezielle Konfigurationssoftware erforderlich. 	
	a) all mandatory indications shall be visible at access level 1 without prior manual intervention (e.g. the need to open a door);	a) alle verbindlich vorzusehenden Anzeigen müssen ohne vorherige manuelle Einflussnahme (z. B. bei Öffnen einer Tür) in Zugangsebene 1 sichtbar sein;	All mandatory indications are placed on the emergency CALL STATION. The installer has to ensure to mount the emergency CALL STATION on a suitable place. If the CALL STATION is installed in a 19" rack with a front door, the door must be a glass door.	Alle zwingend erforderlichen Anzeigen befinden sich an der Notfallsprechstelle. Der Installateur muss die Notfallsprechstelle an einem geeigneten Ort installieren. Wenn die SPRECHSTELLE in einem 19" Rack mit Fronttür installiert ist, muss diese aus Glas sein.	
	b) manual controls at access level 1 shall be accessible without special procedures;	b) manuelle Bedienelemente in Zugangsebene 1 müssen uneingeschränkt zugänglich sein;	The installer has to ensure to enable access level 1 controls without special procedures.	Der Installateur muss Steuerungen der Zugriffsebene 1 ohne spezielle Prozeduren ermöglichen.	
	c) indications and manual controls that are mandatory at access level 1 shall also be accessible at access level 2;	c) verbindlich vorzusehende Anzeigen und Bedienelemente in Zugangsebene 1 müssen auch in Zugangsebene 2 zugänglich sein;	All PAVIRO indications (LEDs, equipment connected to output contacts, front panel indication, LC display) and manual controls (input contacts, CALL STATION buttons) that are accessible at access level 1 are also accessible at access level 2.	Der Zugriff auf sämtliche Anzeigen des PAVIRO-Systems (LEDs, an Ausgangskontakte angeschlossene Geräte, Anzeigen an der Gerätefrontseite, LC-Display) und auf manuelle Steuerungen (Eingangskontakte, Sprechstellentasten), den Zugriffsebene 1 bietet, müssen auch auf Zugriffsebene 2 möglich sein.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	d) entry to access level 2 shall be restricted by a special procedure;	d) der Zugang zu Zugangsebene 2 darf nur durch ein spezielles Verfahren möglich sein;	The installer has to ensure to enable access level 2 controls with special procedures.	Der Installateur muss Steuerungen der Zugriffsebene 2 mit speziellen Prozeduren ermöglichen.	
	e) entry to access level 3 shall be restricted by a special procedure, differing from that for access level 2;	e) der Zugang zu Zugangsebene 3 darf nur durch ein spezielles Verfahren möglich sein, das sich von dem für die Zugangsebene 2 unterscheidet;	Entry to access level 3 is restricted by limiting access to the rear of the 19" rack. Correct configuration and installation (physical access control) will ensure that the special procedure differs from that of access level 2. The system administrator should define different users in IRIS-Net. The installer should ensure that the physical access procedure differs from that of the physical access procedure of access level 2.	Der Zugang zu Zugriffsebene 3 wird durch einschränkenden Zugang zur Rückseite des 19" Racks beschränkt. Durch eine korrekte Konfiguration und Installation (physische Zugangskontrolle) wird sichergestellt, dass sich der Zugang durch spezielle Prozeduren von dem der Zugriffsebene 2 unterscheidet. Der Systemadministrator sollte verschiedene Benutzer im IRIS-Net definieren. Der Installateur muss sicherstellen, dass sich das physische Zugriffsverfahren von dem physischen Zugriffsverfahren für Zugriffsebene 2 unterscheidet.	
	f) the entry to access level 4 shall be restricted by special means which are not part of the VACIE.	f) der Zugang zu Zugangsebene 4 darf nur durch spezielle Mittel, die nicht Bestandteil der SAZ sind, möglich sein.	The IRIS-Net PC software. At access level 4, a password is needed.	Die IRIS-Net PC-Software. Auf Zugriffsebene 4 ist ein Passwort erforderlich.	
	NOTE Further access levels are permitted provided that they are distinct from the access levels described in this	ANMERKUNG Weitere Zugangsebenen sind erlaubt, solange sie sich von den in dieser Europäischen Norm beschriebenen Zugangsebenen unterscheiden.			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	standard.				
13.7	Indications by means of light-emitting indicators	Anzeigen mittels lichtemittierender Anzeigeelemente			
13.7.1	<p>Mandatory indications from light emitting indicators shall be visible in an ambient light intensity up to 500 lux, at any angle up to 22.5° from a line through the indicator perpendicular to its mounting surface</p> <ul style="list-style-type: none"> – at 3 m distance for the general indications of functional condition, – at 3 m distance for the indication of the supply of power, <p>and</p> <ul style="list-style-type: none"> – at 0.8 m distance for other indications. 	<p>Verbindlich vorzusehende Anzeigen von lichtemittierenden Anzeigeelementen müssen bei einer Umgebungsbeleuchtungsstärke bis zu 500 lx innerhalb eines Winkels von 22,5°, gemessen von einer Senkrechten zur Montagefläche des Anzeigeelements, wie folgt sichtbar sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> – in einem Abstand von 3 m für die Zustandssammel-anzeige; – in einem Abstand von 3 m für die Energieversorgungsanzeige; <p>und</p> <ul style="list-style-type: none"> – in einem Abstand von 0,8 m für andere Anzeigen. 	<p>The emergency CALL STATION fulfills the requirements.</p> <p>The installer has to ensure to put the emergency CALL STATION on a place where the requirements are also met, e.g. installation behind a class door. No dark glass. Avoid installation on top or bottom of the 19" rack.</p>	<p>Die Notfallsprechstelle erfüllt die Anforderungen.</p> <p>Der Installateur muss die Notfallsprechstelle an einem Ort platzieren, an dem die Anforderungen auch erfüllt werden, z. B. Installation hinter einer Glastür. Kein dunkles Glas. Vermeiden Sie die Installation auf oder im unteren Bereich des 19" Racks.</p>	
13.7.2	If flashing indications are used, both the on period and the off period shall be greater	Wenn blinkende Anzeigen benutzt werden, muss sowohl die Ein- als auch die Auszeit größer oder gleich 0,25 s	The emergency CALL STATION fulfills the requirements.	Die Notfallsprechstelle erfüllt die Anforderungen.	No signature necessary in

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	<p>than or equal to 0.25 s, and the frequencies of flash shall not be less than</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 Hz for voice alarm indications, and – 0.2 Hz for fault indications. 	<p>sein, und die Blinkfrequenz darf nicht kleiner sein als:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 Hz für die Anzeige von Sprachalarmen und – 0,2 Hz für die Anzeige von Störungsmeldungen. 			<p>this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>
13.8	Indications on alphanumeric displays	Anzeigen auf alphanumerischen Displays			
13.8.1	If an alphanumeric display consists of elements or segments, the failure of one of these shall not affect the interpretation of the displayed information.	Besteht ein alphanumerisches Display aus einzelnen Elementen oder Segmenten, darf der Ausfall eines Elements oder Segments die Interpretation der dargestellten Information nicht beeinträchtigen.	The LCD of the emergency CALL STATION does not consists of elements or segments.	Das LC-Display der Notfallsprechstelle besteht nicht aus einzelnen Elementen oder Segmenten.	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>
13.8.2	If an alphanumeric display is used to display mandatory indications, it shall be clear and unambiguous.	Wird ein alphanumerisches Display für verbindlich vorzusehende Anzeigen benutzt, muss es eindeutig und unverwechselbar sein.	The display of the emergency CALL STATION is used for indicating the different statuses. Therefore each displayed information has a separate term.	Das Display der Notfallsprechstelle wird für die Anzeige verschiedener Stati verwendet. Daher besitzt jede angezeigte Information einen separaten Begriff.	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>
13.8.3	Mandatory indications on an alphanumeric display shall be legible for at least one hour following the display of a new indication of the voice	Verbindliche Anzeigen auf einem alphanumerischen Display müssen mindestens 1 h nach dem Anzeigen eines neuen Sprachalarmzustands und mindestens 5 min bei einem	The emergency CALL STATION fulfills the requirements and the indication stays on as long as the system is in the corresponding	Die Notfallsprechstelle erfüllt die Anforderungen und die Anzeige erfolgt so lange wie sich das System im entsprechenden	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	<p>alarm condition and at least 5 minutes for fault or disablement conditions, at 0,8 m distance, in ambient light intensities from 5 to 500 lux, at any angle from the normal to the plane of the display up to</p> <ul style="list-style-type: none"> – 22.5° when viewed from each side, and – 15° when viewed from above and below. 	<p>Störungs- oder Abschaltzustand bei einer Umgebungsbeleuchtungsstärke von 5 lx bis 500 lx in einem Abstand von 0,8 m unter jedem Winkel, gemessen von einer Senkrechten zur Montagefläche des Displays, wie folgt lesbar sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> – bis zu 22,5° bei Betrachtung von jeder Seite und – bis zu 15° bei Betrachtung von oben und unten. 	<p>condition.</p> <p>The installer has to ensure to put the emergency CALL STATION on a place where the requirements are also met, e.g. installation behind a glass door. No dark glass. Avoid installation on top or bottom of the 19" rack.</p>	<p>Zustand befindet.</p> <p>Der Installateur muss die Notfallsprechstelle an einem Ort platzieren, an dem die Anforderungen auch erfüllt werden, z. B. Installation hinter einer Glastür. Kein dunkles Glas. Vermeiden Sie die Installation auf oder im unteren Bereich des 19" Racks.</p>	
13.9	Indication colors	Farben der Anzeigeelemente			
13.9.1	The colors of the general and specific indications from light emitting indicators shall be	Die bei Verwendung von lichtemittierenden Anzeigeelementen zu verwendenden Farben für die Sammelanzeigen und anderen festgelegter Anzeigen sind:			<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>
	a) red for indications of voice alarms;	a) rot für die Anzeige von Sprachalarmen;	The alarm LED of the emergency CALL STATIONS and controllers are switched on (red) when the system is in the voice alarm condition.	Die Alarm-LED der Notfallsprechstellen und der Controller leuchtet rot, wenn sich das System im Sprachalarmzustand befindet.	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	b) yellow for indications of: 1) fault warnings and 2) disablements;	b) gelb für die Anzeige 1) von Störungsmeldungen und 2) von Abschaltungen;	The Fault LED of the emergency CALL STATIONS and controllers are switched on (yellow) when the system is in the fault warning condition.	Die Störungs-LED der Notfallsprechstellen und der Controller leuchtet gelb, wenn sich das System im Störungsmeldezustand befindet.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	c) green for the indication that the VACIE is supplied with power.	c) grün für die Anzeige, dass die SAZ mit Energie versorgt wird.	All light emitting indicators of the PAVIRO system that indicate power supply are green.	Alle LED-Anzeigen des PAVIRO-Systems, die Netzspannung anzeigen, sind grün.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	NOTE Where voice alarm automatic message status indicators are provided, it may be advantageous to indicate the difference between evacuation and alert messages. In this case, red will be used for emergency messages and yellow may be used for alert messages.	ANMERKUNG Sind Statusanzeigen für automatische Sprachdurchsagen vorhanden, kann es nützlich sein, den Unterschied zwischen Räumungs- und Notfallbereitschaftsdurchsagen anzuzeigen. In diesem Fall darf rot für Räumungsdurchsagen und gelb für Notfallbereitschaftsdurchsagen verwendet werden.			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
13.9.2	The use of different colors is not necessary for indications on alphanumeric displays. However, if different colors are used for different	Bei Anzeigen auf einem alphanumerischen Display ist die Verwendung unterschiedlicher Farben nicht notwendig. Werden jedoch verschiedene Farben für die Anzeigen	The LCD used in the emergency CALL STATION does not use different colors for indications.	Das in der Notfallsprechstelle verwendete LC-Display nutzt keine unterschiedlichen Farben für die Anzeigen.	No signature necessary in this line.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	indications, the colors used shall be as specified in 13.9.1.	benutzt, müssen sie den Farben nach 13.9.1 entsprechen.			Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
13.10	Audible indications	Akustische Anzeigen			
13.10.1	Audible indicators shall be part of the VACIE. The same device may be used for voice alarm zone activated and fault warning indications.	Die SAZ muss akustische Anzeigeelemente enthalten. Es kann dasselbe Anzeigeelement für die Anzeige einer aktivierten Lautsprechergruppe und für Störungsmeldungen verwendet werden.	The sounder in the emergency CALL STATION will be used for both indications.	Der akustische Signalgeber in der Notfallsprechstelle wird für beide Anzeigen verwendet.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
13.10.2	The minimum sound pressure level, measured under anechoic conditions at a distance of 1 m, with any access door(s) on the VACIE closed, shall be – 60 dBA for the voice alarm condition, and – 50 dBA for the fault warning condition.	Der minimale Schallpegel muss in 1 m Entfernung, gemessen unter Freifeldbedingungen und bei geschlossenen Türen der SAZ, betragen: – 60 dB(A) für den Sprachalarmzustand und – 50 dB(A) für den Störungsmeldezustand.	The emergency CALL STATION fulfills the requirements. The installer has to ensure to put the emergency CALL STATION on a place where the requirements are also met, e.g. installation behind a glass door.	Die Notfallsprechstelle erfüllt die Anforderungen. Der Installateur muss die Notfallsprechstelle an einem Ort platzieren, an dem die Anforderungen auch erfüllt werden, z. B. Installation hinter einer Glastür.	
13.11	Indicator testing	Prüfung der Anzeigeelemente			
	All mandatory visible and	Alle verbindlichen optischen und	PAVIRO provides an LED test via	PAVIRO bietet einen LED-Test auf	No signature

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	audible indicators shall be testable by a manual operation at access level 1 or 2.	akustischen Anzeigeelemente müssen durch manuelle Bedienung in Zugangsebene 1 oder 2 prüfbar sein.	the menu on the emergency CALL STATION at access level 1. This indicator test is a local test. When activated all indications on that emergency CALL STATION and all its connected emergency CALL STATION EXTENSIONS are switched on to visually and audible check the indicators.	Zugriffsebene 1 über das Menü auf der Notfallsprechstelle. Dieser Anzeigentest ist ein lokaler Test. Bei Aktivierung werden alle Anzeigen auf dieser Notfallsprechstelle und alle verbundenen Notfallsprechstellen-Erweiterungen eingeschaltet, um die Anzeigen optisch und akustisch zu überprüfen.	necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
13.12	Audio performance	Audioleistung			
13.12.1	Output power The VACIE output power shall be as declared by the manufacturer.	Ausgangsleistung Die Ausgangsleistung der SAZ muss der vom Hersteller angegebenen entsprechen.	The output power of the amplifier channels of the PAVIRO system are specified in the data sheets and user manuals.	Die Ausgangsleistung der PAVIRO-Verstärkerkanäle ist in den Datenblättern und in der Bedienungsanleitung angegeben.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
13.12.2	Signal-to-noise ratio The VACIE shall have an A-weighted signal-to-noise ratio of at least 45 dB (see IEC 60268-1).	Signal-Rauschabstand Die SAZ muss einen A-bewerteten Signal-Rauschabstand von mindestens 45 dB nach IEC 60268-1 aufweisen.	The A-weighted signal-to-noise ratio of the PAVIRO amplifiers is specified in the data sheets and in the manuals. The signal-to-noise ratio is above 100 dB. The complete signal chain from microphone to loudspeaker is compliant to this clause.	Das A-gewichtete Signal-Rausch-Verhältnis (S/N) der PAVIRO-Verstärker ist in den Datenblättern und in der Bedienungsanleitung angegeben. Das Signal-Rausch-Verhältnis (S/N) ist größer als 100 dB. Die vollständige Signalkette von Mikrofon bis Lautsprecher ist mit dieser Klausel konform.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
13.12.3	<p>Frequency response</p> <p>The frequency response of the VACIE shall fit within the non-shaded area in Figure 1 for sound sources without microphone(s) (e.g. message store) and Figure 2 for sound sources with microphone(s).</p> <p>NOTE The frequency response limits exclude loudspeakers.</p> <p>NOTE A bandwidth of 400 Hz to 4 kHz is sufficient to achieve acceptable intelligibility in some acoustic environments. However, a higher frequency limit may be necessary to achieve acceptable intelligibility in more difficult acoustic environments due, for example, to the masking effect caused by reverberation and/or ambient noise.</p>	<p>Frequenzgang</p> <p>Der Frequenzgang der SAZ muss sich innerhalb der unschattierten Fläche von Bild 1 — Frequenzganggrenzen für SAZ ohne Mikrofon(e) für Schallquellen ohne Mikrofon(e) (z. B. Sprachspeicher) und von Bild 2 — Frequenzganggrenzen für SAZ mit Mikrofon(en) für Schallquellen mit Mikrofon(en) befinden.</p> <p>ANMERKUNG 1 Die Frequenzgang-Grenzen schließen Lautsprecher aus.</p> <p>ANMERKUNG 2 Eine Bandbreite von 400 Hz bis 4 kHz ist ausreichend, um in einigen akustischen Umgebungen eine akzeptable Sprachverständlichkeit zu erreichen. Jedoch kann eine größere Bandbreite bei höheren Frequenzen notwendig sein, um eine akzeptable Sprachverständlichkeit unter schwierigeren akustischen Bedingungen zu erreichen, die z. B. durch Nachhall und/oder Umgebungsgeräusche entstehen.</p>	<p>The default settings of the audio filters in IRIS-Net ensure the correct frequency response of all sound paths. If the default settings are edited in IRIS-Net, the installer has to ensure that the frequency response still fits within the non-shaded area in Figure 1 and 2.</p>	<p>Die Standardeinstellungen der Audiofilter in IRIS-Net stellen den korrekten Frequenzgang aller Audiosignalwege sicher. Wenn die Standardeinstellungen in IRIS-Net bearbeitet werden, muss der Installateur sicherstellen, dass der Frequenzgang nach wie vor in dem nicht schraffierten Bereich in Abbildung 1 und 2 liegt.</p>	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
13.13	Message store(s)	Sprachspeicher			
	<p>Pre-recorded messages shall be stored in non- volatile memory that retains the messages when all power sources are removed.</p> <p>NOTE The use of tapes or magnetic or optical data disks for the storage of emergency messages is not acceptable at the time of drafting this European Standard (see Annex C)</p>	<p>Gespeicherte Durchsagen müssen in nicht-flüchtigen Speichern abgelegt sein, die die Durchsagen beibehalten, wenn alle Energiequellen entfernt wurden.</p> <p>ANMERKUNG Das Verwenden von Bändern oder magnetischen oder optischen Datenträgern für das Speichern von Notfalldurchsagen wird zum Zeitpunkt der Erarbeitung dieser Europäischen Norm als nicht geeignet angesehen (siehe Anhang C).</p>	<p>The pre-recorded messages are digitally stored on an EEPROM/Flash in uncompressed format (PCM, 16- bit). This EEPROM/Flash retains the messages when all power sources are removed.</p>	<p>Die aufgezeichneten Meldungen/Durchsagen werden in einem EEPROM/Flash-Speicher in unkomprimiertem Format (PCM, 16 Bit) digital gespeichert. In diesem EEPROM/Flash-Speicher bleiben die Meldungen/Durchsagen auch dann gespeichert, wenn alle Stromquellen entfernt werden.</p>	
13.14	Redundant power amplifiers (option with requirements)	Redundante Leistungsverstärker (Option mit Anforderungen)			
13.14.1	The VACIE may have provision for at least one spare power amplifier. In this case:	Die SAZ darf mit mindestens einem Ersatz-Leistungsverstärker ausgerüstet sein. In diesem Fall gilt:			<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>
	a) in the event of the failure of a power amplifier, the faulty amplifier shall be capable of being replaced	a) dass bei Ausfall des Leistungsverstärkers der gestörte Verstärker innerhalb von 10 s nach Erkennen der Störung automatisch	The installer has to ensure to configure spare amplifier switching accordingly.	Der Installateur muss die Havarieumschaltung auf den/die Reserveverstärker entsprechend konfigurieren.	

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	<p>automatically with a spare amplifier within 10 s of the fault being detected;</p> <p>NOTE This can be achieved, for example, by switching or by permanently connected parallel amplifiers.</p>	<p>durch einen Ersatzverstärker ersetzt werden muss;</p> <p>ANMERKUNG Dies kann beispielsweise durch Umschaltung oder durch permanent parallel angeschlossenen Verstärker erreicht werden.</p>			
	b) the spare power amplifier(s) shall have at least the same functionality and output power as the replaced amplifier.	b) Ersatz-Leistungsverstärker müssen mindestens die Funktionalität und Ausgangsleistung wie der ersetzte Verstärker aufweisen.	The installer has to ensure to include a spare amplifier with at least the same output power.	Der Installateur muss einen Reserveverstärker mit mindestens der gleichen Ausgangsleistung einbauen.	
13.14.2	Every fault of an amplifier shall be indicated by the general fault warning indicator as specified in 8.2	Jede Störung eines Verstärkers muss durch eine Sammelstöranzeige, wie in 8.2 beschrieben, angezeigt werden.	The installer has to ensure to enable supervision on the spare amplifier.	Der Installateur muss die Überwachung des Reserveverstärkers aktivieren.	
13.14.3	Supervision of the spare amplifier(s) shall be maintained during the functional condition whilst the VACIE is powered by either the mains or standby power supplies.	Während des Betriebszustands muss die Überwachung des/der Ersatzverstärker aufrechterhalten bleiben, solange die SAZ entweder durch Netzversorgung oder durch eine Ersatzstromversorgung gespeist wird.	Supervision on spare amplifiers works with both conditions.	Die Überwachung von Reserveverstärkern funktioniert in beiden Zuständen.	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>

2.10 14 Additional design requirements for software controlled VACIE / Zusätzliche Anforderungen an die Ausführung von softwaregesteuerten SAZ

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
14.1	General requirements and manufacturer's declarations	Allgemeine Anforderungen und Herstellererklärungen			
	In order to fulfill requirements of this European Standard the VACIE may contain elements which are controlled by software. In this case, the VACIE shall comply with the requirements of Clause 13 and this clause where relevant to the technology used.	Um die Anforderungen dieser Europäischen Norm zu erfüllen, darf die SAZ softwaregesteuerte Elemente enthalten. In diesem Fall muss die SAZ die Anforderungen des Abschnitts 14 sowie des Abschnitts 13 erfüllen, soweit zutreffend für die eingesetzte Technik.	The PAVIRO system is controlled by compliant software.	Das PAVIRO-System wird von einer konformen Software gesteuert.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
14.2	Software documentation	Dokumentation der Software			
14.2.1	The manufacturer shall prepare documentation that gives an overview of the software design, which shall be submitted to the testing authority together with the VACIE. This documentation shall be in sufficient detail for the design to be inspected for compliance with this European Standard and shall comprise at least the following:	Der Hersteller muss eine Dokumentation erstellen, die einen Überblick über die Ausführung der Software ermöglicht und gemeinsam mit der SAZ zur Begutachtung einzureichen ist. Diese Dokumentation muss bezüglich der Ausführung ausreichend detailliert sein, damit die Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Europäischen Norm geprüft werden kann. Sie muss mindestens Folgendes enthalten:	Design and development documents have been provided and approved by an accredited and notified certification authority acc. CPR.	Design- und Entwicklungsdokumente wurden vorgelegt und von der akkreditierten und notifizierten Zertifizierungsstelle nach BauPVO/CPR genehmigt.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	<p>a) functional description, using a clear methodology appropriate to the nature of the software, e.g. graphical representations of the system design, data flows and control flows and of the main program flow, including:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) a brief description of each module and the tasks it performs, 2) the way in which the modules interact, 3) the way in which the modules are called, including any interrupt processing, and 4) the overall hierarchy of the program; <p>b) a description of which areas of memory are used for the various purposes (e.g. the program, site specific data and running data);</p> <p>c) a description of how the software interacts with the hardware of the VACIE. Where dynamic memory management is employed, a separation shall be implemented between the program, site specific data and running data and this shall be described in connection with the method of memory allocation.</p>	<p>a) Funktionsbeschreibung, die sich einer eindeutigen, der Art der Software angepassten Form bedient, z. B. graphische Darstellungen der Systemausführung, Daten- und Steuerflüsse und Hauptprogrammfluss, einschließlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) einer kurzen Beschreibung jedes Moduls und seiner Aufgaben, 2) der Art, wie die Module aufeinander einwirken, 3) der Art, wie die Module aufgerufen werden, mit Angabe jeder Interrupt-Behandlung und 4) der Gesamthierarchie des Programms; <p>b) eine Beschreibung, welche Speicherbereiche für welche verschiedenen Zwecke benutzt werden (z. B. Programm, anlagenspezifische Daten, Betriebsdaten);</p> <p>c) eine Beschreibung, wie die Software auf die Hardware der SAZ einwirkt. Wird ein dynamisches Speichermanagement verwendet, muss eine Trennung zwischen</p>			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
		Programm, anlagenspezifischen Daten und Betriebsdaten vorgenommen werden und in Verbindung mit der Art der Speicherzuweisung beschrieben werden.			
14.2.2	<p>The manufacturer shall prepare and maintain detailed design documentation. This need not be submitted to the testing authority but shall be available for inspection in a manner which respects the manufacturer's rights of confidentiality. This documentation shall comprise at least the following:</p> <p>a) a description of each module of the program, as it is implemented in the source code of the program, containing:</p> <p>1) the name of the module, and 2) the identification of the author(s);</p> <p>b) the source code listing, including all global and local variables, constants and labels used, and sufficient comment for the program flow to be recognized;</p>	<p>Der Hersteller muss eine detaillierte Dokumentation zur Ausführung der Software erstellen und pflegen. Diese muss nicht zur Begutachtung eingereicht werden, ist jedoch zur Einsicht in einer Weise bereitzuhalten, welche die Rechte des Herstellers auf Vertraulichkeit wahrt. Diese Dokumentation muss mindestens Folgendes enthalten:</p> <p>a) eine Beschreibung jedes Programm-Moduls, wie es im „Source-Code“ des Programms umgesetzt wurde und die Folgendes enthält:</p> <p>1) Name des Moduls und 2) Name(n) des(der) Verfasser(s);</p> <p>b) das „Source-Code-Listing“, einschließlich aller globalen und lokalen Variablen, Konstanten und Labels sowie eines ausreichenden Kommentars, so dass der Programmfluss erkannt werden kann;</p>	<p>Documents have been inspected and approved by an accredited and notified certification authority acc. CPR.</p>	<p>Die Dokumente wurden von der akkreditierten und notifizierten Zertifizierungsstelle nach BauPVO/CPR geprüft und genehmigt.</p>	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	c) details of any software tools used in the preparation of the program (e.g. high level design tools, compilers, assemblers).	c) Einzelheiten zu den bei der Programmerstellung verwendeten Software-Tools (z. B. High level design tools, Compiler, Assembler).			
14.3	Software design	Ausführung der Software			
	<p>In order to ensure the reliability of the VACIE the following requirements for software design shall apply:</p> <p>a) the software shall have a modular structure;</p> <p>b) the design of the interfaces for manually and automatically generated data shall not permit invalid data to cause an error in the program execution;</p> <p>c) the software shall be designed to avoid the occurrence of a deadlock in the program flow.</p>	<p>Um den zuverlässigen Betrieb der SAZ sicherzustellen, gelten folgende Anforderungen bezüglich der Ausführung der Software:</p> <p>a) die Software muss eine modulare Struktur aufweisen;</p> <p>b) die Ausführung der Schnittstellen für manuell und automatisch generierte Daten muss das Hervorrufen von Störungen im Programmablauf durch ungültige Daten verhindern;</p> <p>c) die Software muss so ausgeführt sein, dass das Auftreten einer Endlosschleife (en: „Deadlock“) im Programmablauf verhindert wird.</p>	<p>PAVIRO is built on a modular structure.</p> <p>Not relevant, there is no manually or automatically generated data.</p> <p>PAVIRO is equipped with a watchdog which will signalize a deadlock and automatically carry out a reset.</p>	<p>PAVIRO verfügt über eine modulare Struktur.</p> <p>Nicht relevant, es gibt keine manuell oder automatisch generierten Daten.</p> <p>PAVIRO ist mit einer Überwachungsfunktion (Watchdog) ausgestattet, die einen Systemstillstand signalisiert und automatisch einen Reset durchführt.</p>	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>
14.4	Program monitoring (see also Annex C)	Überwachung des Programmablaufs (siehe auch Anhang C)			

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
14.4.1	<p>The execution of the program shall be monitored as under 14.4.2 or 14.4.3. If routines associated with the main functions of the program are no longer executed, either or both of the following shall apply:</p> <p>a) the VACIE shall indicate a system fault (as in 8.3);</p> <p>b) the VACIE shall enter the fault warning condition and indicate faults of affected supervised functions (as in 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4 and 8.5), where only these functions are affected.</p>	<p>Der Ablauf des Programms muss, wie in 14.4.2 oder 14.4.3 festgelegt, überwacht werden. Wenn Routinen, die im Zusammenhang mit den Hauptfunktionen des Programms stehen, nicht länger abgearbeitet werden, gelten eine der folgenden Anforderungen oder beide:</p> <p>a) die SAZ muss einen Systemfehler anzeigen (siehe 8.3);</p> <p>b) die SAZ muss in den Störungsmeldezustand übergehen und Störungen der betreffenden überwachten Funktionen anzeigen (siehe 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4 und 8.5), wenn nur diese Funktionen betroffen sind.</p>	<p>Upon activation of a watchdog, a fault is reported after restart of the failing component. A system fault is indicated when entering the fault condition.</p> <p>Upon activation of a watchdog, a fault is reported after restart of the failing component indicating the failing component.</p>	<p>Bei Aktivierung der Überwachungsfunktion (Watchdog) wird eine Störung gemeldet, nachdem die fehlerhafte Komponente neu gestartet wurde. Ein Systemfehler wird beim Wechsel in den Störungsmeldezustand angezeigt.</p> <p>Bei Aktivierung der Überwachungsfunktion (Watchdog) wird eine Störung gemeldet, nachdem die fehlerhafte Komponente neu gestartet wurde, und die fehlerhafte Komponente wird angezeigt.</p>	<p>No signature necessary in this line.</p> <p>Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.</p>
14.4.2	<p>If the program executes in one processor, the execution of the routines in 14.4.1, it shall be</p>	<p>Wenn das Programm in einem Prozessor abläuft, muss die in 14.4.1 abgearbeitete Routine</p>	<p>All processors used in the PAVIRO system are either guarded by a hardware watchdog or are</p>	<p>Alle im PAVIRO-System eingesetzten Prozessoren werden entweder durch einen Hardware-</p>	<p>No signature necessary in this line.</p>

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	monitored by a monitoring device as in 14.4.4.	durch Eine Überwachungseinrichtung nach 14.4.4 überwacht werden.	monitored by a processor that is guarded by a hardware watchdog.	Watchdog geschützt oder durch einen Prozessor überwacht, der wiederum durch einen Hardware-Watchdog geschützt wird.	Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
14.4.3	If the program executes in more than one processor, the execution of the routines in 14.4.1 shall be monitored in each processor. A monitoring device as in 14.4.4 shall be associated with one or more processors, and at least one such processor shall monitor the functioning of any processor not associated with such a monitoring device.	Wenn das Programm in mehreren Prozessoren abläuft, muss die in 14.4.1 abgearbeitete Routine in jedem Prozessor überwacht werden. Eine Überwachungseinrichtung nach 14.4.4 muss an mehrere Prozessoren angeschlossen werden, und mindestens einer der Prozessoren muss die Funktion der Prozessoren, die nicht mit einer solchen Überwachungseinrichtung verbunden sind, überwachen.	The network controller is responsible for monitoring all processors in the system. Upon failure of one of the processors, either due to a watchdog failure or due to a communication failure a fault is generated. Failure of the network controller itself will cause the system fault output contact to be de-activated to indicate a system fault.	Der Netzwerk-Controller ist dafür verantwortlich, alle Prozessoren im System zu überwachen. Wenn einer der Prozessoren entweder aufgrund eines Watchdog-Fehlers oder eines Kommunikationsfehlers ausfällt, wird eine Störung generiert. Wenn der Netzwerk-Controller selbst ausfällt, wird der Systemfehler-Ausgangskontakt deaktiviert, um einen Systemfehler anzuzeigen.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
14.4.4	The monitoring device of 14.4.2 and 14.4.3 shall have a time-base independent of that of the monitored system. The functioning of the monitoring device, and the signaling of a fault warning, shall not be prevented by a failure in the execution of the program of the monitored system.	Die Überwachungseinrichtung nach 14.4.2 und 14.4.3 muss zeitlich unabhängig von der überwachten Anlage sein. Die Funktion der Überwachungseinrichtung und die Störungsmeldung dürfen nicht durch einen Ausfall im Programmablauf der überwachten Anlage beeinträchtigt werden.	All components that have a processor have an external watchdog.	Alle Komponenten mit einem Prozessor verfügen über eine externe Überwachungsfunktion (Watchdog).	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
14.4.5	In the event of a system fault as specified in 14.4.1 a) or 14.6, those parts of the VACIE affected	Im Fall einer Systemstörung, wie in 14.4.1 a) oder 14.6 angegeben, müssen die betroffenen Teile der	Safe state is included at all components.	Der sichere Betriebszustand ist in allen Komponenten enthalten.	No signature necessary in

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	shall enter a safe state not later than the indication of the system fault. This safe state shall not result in the false activation of mandatory outputs.	SAZ spätestens mit der Anzeige der Systemstörung einen sicheren Betriebszustand eingenommen haben. Dieser sichere Betriebszustand darf nicht zur Fehlaktivierung verbindlicher Ausgänge führen.			this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
14.5	The storage of programs and data (see also Annex C)	Programm- und Datenspeicherung (siehe auch Anhang C)			
14.5.1	All executable code and data necessary to comply with this European Standard shall be held in memory that is capable of continuous, unmaintained, reliable operation for a period of at least 10 years.	Alle Ausführungscode und Daten, die zur Erfüllung der Anforderungen dieser Europäischen Norm notwendig sind, müssen in Speichern abgelegt werden, die kontinuierlich, wartungsfrei und zuverlässig ihren Speicherinhalt über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren aufrechterhalten.	According to the datasheet of the memory more than 10 years.	Gemäß dem Datenblatt des Speichers mehr als zehn Jahre.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
14.5.2	For the program, the following requirements shall apply:	Für jedes Programm gelten folgende Anforderungen:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	a) the program shall be held in non-volatile memory, which can only be written to at access level 4,	a) das Programm muss in einem nicht-flüchtigen Speicher hinterlegt sein, der nur in Zugangsebene 4	The program is stored in a non-volatile memory. Configuration requires access	Das Programm wird in einem nicht flüchtigen Speicher gespeichert. Für die	No signature necessary in this line.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
	and	beschrieben werden kann;	level 4.	Konfiguration ist Zugriffsebene 4 erforderlich.	Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	b) it shall be possible to identify the version reference or references of the program at access level 3. The version reference or references shall be in accordance with the documentation of 14.2.1.	b) die Versions- oder Programmnummer(n) muss (müssen) in Zugangsebene 3 identifizierbar sein und mit der Dokumentation nach 14.2.1 übereinstimmen.	Version reference can be read out at access level 3.	Die Versionsreferenz kann auf Zugriffsebene 3 ausgelesen werden.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
14.5.3	For site-specific data, including emergency message(s), the following requirements shall apply:	Für anlagenbezogene Daten, einschließlich Notfalldurchsagen, gelten folgende Anforderungen:			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	a) the alteration of site specific data shall only be possible at access level 3 or 4;	a) eine Veränderung der anlagenbezogenen Daten darf nur in Zugangsebene 3 oder 4 möglich sein;	The installer is responsible to maintain the site data.	Der Installateur ist für die Pflege der Standortdaten verantwortlich.	
	b) the alteration of site specific data shall not affect the structure of the program;	b) die Veränderung der anlagenbezogenen Daten darf die Struktur des Programms nicht beeinträchtigen;	The configuration is a data set that cannot be altered by the program itself.	Die Konfigurationsdatei ist ein Datensatz, der das Programm (Betriebssystem) selbst nicht ändern kann.	No signature necessary in this line.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
					Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	c) if stored in read-write memory, there shall be a mechanism which prevents the memory being written to during normal operation at access level 1 or 2, such that its contents are protected during a failure in program execution;	c) bei Hinterlegung in Schreib-Lese-Speichern muss eine Möglichkeit vorhanden sein, welche verhindert, dass während einer üblichen Bedienung in Zugangsebene 1 oder 2 ein Dateneintrag erfolgt, so dass der Speicherinhalt bei fehlerhaftem Programmablauf geschützt ist;	There is an EEPROM/Flash which holds configuration and program data. This is copied to RAM. This RAM is used during operation. The EEPROM/Flash is supervised.	Es ist ein EEPROM/Flash-Speicher vorhanden, der die Konfigurations- und Programmdateien beinhaltet. Diese werden in das RAM kopiert, das während des Betriebs verwendet wird. Der EEPROM/Flash-Speicher wird überwacht.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	d) It shall be possible to either read or interrogate the site specific data at access level 2 or 3, or the site specific data shall be given a version reference that shall be updated when each set of alterations is carried out.	d) die anlagenbezogenen Daten müssen in Zugangsebene 2 oder 3 entweder gelesen oder abgefragt werden können oder eine Versionsnummer erhalten, die mit jeder Änderung aktualisiert wird;	With specialized software at access level 3 the configuration can be read out.	Die Konfiguration kann mit spezieller Software auf Zugriffsebene 3 ausgelesen werden.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.
	e) If the site specific data has a version reference, it shall be possible to identify this at access level 2 or 3.	e) wenn die anlagenbezogenen Daten eine Versionsnummer haben, muss es möglich sein, diese in Zugangsebene 2 oder 3 identifizieren zu können.	No version reference.	Keine Versionsreferenz.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

	Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature / Unterschrift
14.6	Monitoring of memory contents	Überwachung der Speicherinhalte			
	The contents of the memories containing the site specific data shall be automatically checked at intervals not exceeding 1 h. The checking device shall signal a system fault if a corruption of the memory contents is detected.	Die Inhalte der Speicher, die die anlagenbezogenen Daten enthalten, müssen automatisch in Intervallen überprüft werden, die 1 h nicht überschreiten. Die Prüfeinrichtung muss bei Feststellung einer Verfälschung der Speicherinhalte eine Systemstörung signalisieren.	There is a checksum on this data which is checked every 1 hour.	Es gibt eine Prüfsumme zu diesen Daten, die jede Stunde überprüft wird.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

2.11 15 Marking / Kennzeichnung

Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature Unterschrift
The VACIE shall be marked with the following information, which shall be legible at access level 1:	Die SAZ muss lesbar in Zugangsebene 1 mit folgenden Informationen gekennzeichnet sein:	Marking the PAVIRO system with the number of this European standard (which is legible at access level 1) is the responsibility of the installer, since the installer will have to install and configure the system properly in order to let the installation comply with this standard. A label for correct marking is provided with the system and must be correctly filled in and attached to the rack.	Die Kennzeichnung des PAVIRO-Systems mit der Nummer dieser harmonisierten Europäischen Norm (die auf Zugriffsebene 1 lesbar ist) liegt in der Verantwortung des Installateurs, da der Installateur das System sachgemäß installieren und konfigurieren muss, sodass die Anlage die Anforderungen dieser Norm erfüllt. Ein System Typenschild ist mitgeliefert und muss richtig ausgefüllt und am Schrank angebracht werden.	
a) the number of this European Standard;	a) Nummer dieser Europäischen Norm, d. h. EN 54-16;	The EN54-16 and EN54-4 is visible on the label.	Die EN54-16 und EN54-4 sind auf dem System Typenschild.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig
b) the name or trademark of the manufacturer or supplier;	b) Name oder Warenzeichen des Herstellers oder Lieferanten;	The name „BOSCH“ is visible on the label.	Der Herstellername „BOSCH“ ist auf dem System Typenschild.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig

Clause/Requirement EN 54-16:2008	Klausel /Anforderung EN 54-16:2008	Compliance	Konformität	Signature Unterschrift
c) the type number or other designation of the VACIE.	c) Typnummer oder anderen Typenbezeichnung der SAZ;	The type number „PAVIRO“ is visible on the label	Die Typenbezeichnung „PAVIRO“ ist auf dem System Typenschild.	No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig
It shall be possible to identify a code or number that identifies the production period of the VACIE at access level 1 or 2 or 3.	In Zugangsebene 1 oder 2 oder 3 muss mittels eines Codes oder einer Nummer der Produktionszeitraum der SAZ festgestellt werden können.	The rack label has a date indication. The installer has to ensure that the year of installation is clearly marked and that is identifiable at access level 1, 2 or 3.	Das System Typenschild hat eine Datums Kennung. Der Installateur muss gewährleisten, das Installationsjahr zu markieren und dass dieses Typenschild auf Zugriffsebene 1, 2 oder 3 lesbar ist.	
NOTE Where Annex ZA.3 covers the same requirements as this clause, the requirements of this clause are met.	ANMERKUNG Wenn ZA.3 gleiche Anforderungen wie in diesem Abschnitt stellt, gelten die Anforderungen dieses Abschnitts als erfüllt.			No signature necessary in this line. Keine Unterschrift in dieser Zeile notwendig.

2.12 16 Tests/ Prüfungen

All applicable tests are carried out in an accredited and notified test lab.

Alle anwendbaren Tests werden in einem akkreditierten und notifizierten Prüflabor durchgeführt.

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

The Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2018