TOA

SPRACHALARMANLAGEN

We supply sound, not equipment.
www.toa.de

Mit Sicherheit überzeugend.

Geprüfte Qualität von TOA.

Immer wieder hat TOA sich als Innovationsführer gezeigt und die Standards des technischen Fortschritts neu definiert. 1934 in der japanischen Stadt Kobe gegründet, schauen wir heute auf über 80 Jahre Erfahrung in Forschung, Entwicklung und internationalem Vertrieb zahlreicher Produkte im Bereich Beschallung zurück. Dabei garantiert Ihnen unsere langjährige Erfahrung stets geprüfte Qualität und höchste Zuverlässigkeit unserer Produkte.

Wir haben es uns zum Ziel gesetzt, Ihnen nicht nur hochwertige Geräte, sondern auch erstklassigen Sound zu liefern und so für jeden Ihrer Räume die ideale akustische Lösung zu finden.

Darüber hinaus sind wir nicht nur stolz darauf eines der ersten Sprachalarmierungssysteme mit vollständiger Zertifizierung nach EN 54 entwickelt zu haben, sondern auch darauf, heute vier verschiedene Sprachalarmzentralen und ein breites Spektrum an Lautsprechern für vielfältige Anwendungen anbieten zu können.

Die seit April 2011 in jedem EU-Mitgliedsstaat verbindlichen Teile der Normenreihe EN 54 (Teil 4: Energieversorgungseinrichtung, Teil 16: Sprachalarmzentralen und Teil 24: Komponenten für Sprachalarmierungssysteme – Lautsprecher) stellt die Funktionalität der Systeme unter extremen äußeren Bedingungen sicher. Bei TOA erhalten Sie eben nicht nur gut klingende Versprechungen, sondern mit Sicherheit auch ein zuverlässiges System.

Inhalt

VX-3000 Serie 03

VM-3000 Serie 11

VX-2000 Serie 19

SX-2000 Serie 37

Gestellschränke & Zubehör 52

Zertifizierte Lautsprecher 56

VX-3000 Serie Hochintegriertes Beschallungs- und Sprachalarmsystem

Systembeschreibung

Das Thema Sicherheit ist heute mehr denn je von großer Bedeutung. Wir haben ein zuverlässiges und energieeffizientes Sprachalarmierungssystem entwickelt, das alle Funktionen in einem Gerät vereint. Die Kombination der Geräte zu einem dezentralen System verhindert auch in Ausnahmesituationen einen Totalausfall. Die geringe Anzahl an Systemkomponenten spart außerdem Platz, vereinfacht die Projektierung und reduziert den Verkabelungsaufwand. Das beschleunigt den Aufbau einer Zentrale und senkt die Kosten.

Durch seine flexible Systemarchitektur ist das VX-3000 für jede Größenordnung skalier- und erweiterbar. Auch im Hinblick auf geringe Betriebskosten und hohe Servicefreundlichkeit punktet das System. Die verlustarmen Class-D Verstärker mit 3 verschiedenen Ausgangsleistungen sind modular einsetzbar. Sie lassen sich bei Bedarf einfach einbauen oder austauschen. Kombiniert mit der modernen Schalttechnologie der Netzgeräte wird eine deutlich verbesserte Energieeffizienz erreicht.

Ob in Büros, Flughäfen, Hotels, Fabriken, Schulen, Krankenhäusern oder Verkaufsstätten – die VX-3000 Serie kommt überall dort zum Einsatz, wo ein hochintegriertes Beschallungs- und Sprachalarmsystem mit ProSound Qualität benötigt wird.

Systemmerkmale

- Kompakt – alle Funktionen, Ein- und Ausgänge in einem Gerät
- Kosteneffizient – einfache Systemkonfiguration dank geringer Anzahl an Komponenten
- Flexibel – variable Lautsprecherzonen von 1 bis 64 Kreisen pro Verstärker
- Skalierbar – bis zu 256 Sprechstellen und 128 Audioeingänge
- Leicht – moderne Schaltnetzgeräte und digitale Verstärker
- Energiesparend – Sparschaltung für geringen Stromverbrauch bei Netzausfall reduziert die notwendige Batteriekapazität
- Dezentral – IP Netzwerk basiert
- Fortschrittliche umgebungsgeräuschabhängige Lautstärkeregelung (ANC) (Q4)
- Keine zentrale Steuerung, d.h. bei Ausfall einer Komponente arbeitet das verbleibende System weiter (Q4)

Maximale Systemkapazität	
Nennausgangsleistung	64.000 W
Lautsprecherzonen	512
Systemsprechstellen	256

VX-3000 Serie Rahmen

VX-3004F

VX-3004F / VX-3008F / VX-3016F

- VX-3004F: Bis zu 4 Verstärkermodule (4-Bus, je 1 Verstärker versorgt eine A/B Zone; Max. 4 A/B Zonen oder 3 A/B Zonen + Havarieverstärker)
- VX-3008F: Bis zu 3 Verstärkermodule (2-Bus, ein oder zwei Verstärker versorgen bis zu 8 geschaltete Lautsprecherlinien; Max. 2 Verstärker + Havarieverstärker; Ein Verstärker kann z.B. Hintergrundmusik und der andere Durchsagen übertragen, so dass die Hintergrundmusik nur auf den Lautsprecherlinien unterbrochen wird, wohin die Durchsage erfolgt; Ohne Verstärkermodule können bis zu 3 weitere VX-3008F die Lautsprecherlinien eines VX-3008F auf bis zu 32 erweitern)
- VX-3016F: Bis zu 2 Verstärkermodule (1-Bus, 1 Verstärker versorgt bis zu 16 geschaltete Lautsprecherlinien; Max. 1 Verstärker + Havarieverstärker; Erweiterbar mit weiteren VX-3016F ohne eingebaute Verstärkermodule auf 64 Lautsprecherlinien)
- Alle nach EN 54-16 geforderten Systemmeldungen
- Anzeige aller Lautsprecherkreisstörungen
- Fehlermeldungen und Taste für Lampentest
- DSP Eingang: flexible Filtertypen und Kompressor (Q4)
- DSP Ausgang: flexible Filtertypen, Kompressor und Delay bis zu 2,7 Sek. (Q4)

Technische Daten	VX-3004F	VX-3008F	VX-3016F
Einsetzbar mit	System VX-3000		
Spannungsversorgung	31 V= (Spannungsbereich: 20 - 40 V=)		
Lautsprecherausgang	4 AB-Zonen	8	16
Leistungsverstärker	4	3	2
Audioeingänge	4 (Line: -20 dBV / Mic: -60 dBV, wählbare Phantomspeisung)		
RM Link	2 (max. 8 RM)		
LAN	2		
Steuereingänge	16 (Kontakt) + 2 (Spannung)		
Steuerausgänge	8 + 3 (CPU OFF)		
ATT Steuerausgang	8	8	16
Ausführung	Front: Stahlblechplatte, schwarz (30 % Glanz), lackiert		
Abmessungen (B x H x T)	482 × 132,6 × 345 mm		
Gewicht	7,6 kg	7,9 kg	

VX-3000 Serie Digitaler Leistungsverstärker

VX-050DA

VX-015DA / VX-030DA / VX-050DA

- Verlustarme Class D Verstärker
- Drei verschiedene Ausgangsleistungen: 150 W, 300 W oder 500 W
- Module werden in die VX-3000-Rahmen montiert
- Lassen sich bei Bedarf einfach einbauen oder austauschen
- Staubfilter, einfach zu reinigen
- Leichte Einheiten durch 100 V Ausgang ohne Transformer
- Einfacher Zugang zur Sicherung

Technische Daten	VX-015DA	VX-030DA	VX-050DA
Einsetzbar mit	VX-3004F, VX-3008F, VX-3016F		
Spannungsversorgung	31 V= (Spannungsbereich: 20 - 40 V=)		
Verstärkungssystem	Class D		
Nennausgangsleistung	150 W (100 V)	300 W (100 V)	500 W (100 V)
Ausgangsspannung	50 V / 70 V / 100 V		
Frequenzbereich	40 Hz - 20 kHz ± 3 dB		
Klirrfaktor	1 % oder weniger (100 V, Nennausgangsleistung, 1 kHz)		
Ausführung	Stahlblechplatte		
Abmessungen (B x H x T)	79 × 91 × 358,2 mm		
Gewicht	1,4 kg		

VX-3000 Serie Notfallsprechstelle

RM-200SF

Alarmtaste

Mikrofon

RM-320F

EN 54 16

RM-200SF / RM-320F

- Für Notfalldurchsagen
- Freie Zuweisung der gewünschten Funktionen (u.a. Zonenwahl, Textwiedergabe, Notfallfunktion) zu einzelnen Funktionstasten mittels Systemsoftware
- CPU-OFF Schalter ermöglicht bei einer Funktionsstörung der CPU Notfalldurchsagen an alle Zonen
- Anschluss von bis zu 4 Tastaturerweiterungen
- Ausfälle der abgedeckten Notfalltaste und des Signalwegs zwischen Mikrofon (inkl. interner Mikrofonkapsel) und System werden automatisch erkannt

Optionen

- RM-320F: Tastaturerweiterung
- RM-210: Tastaturerweiterung
- WB-RM200: Wandmontagewinkel

Technische Daten	RM-200SF	RM-320F
Einsetzbar mit	VX-3004F, VX-3008F, VX-3016F, RM-210, RM-320F, SX-200RM in SX-2100AI	VX-3004F, VX-3008F, VX-3016F, RM-300MF, RM-200XF, RM-200SF, RM-200M
Spannungsversorgung	24 V= (Spannungsbereich: 15 – 40 V=)	Von Sprechstelle
Stromaufnahme	240 mA max.	150 mA max. (über DC-Eingang RM-300MF, RM-200SF)
Klirrfaktor	Unter 1 %	-
Frequenzbereich	200 Hz – 15 kHz	-
Signal-Rauschabstand	Über 55 dB	-
Audioausgang	0 dBV, 600 Ω, symmetrisch	-
Mikrofon	Unidirektionales dynamisches Mikrofon, mit AGC schaltbar	-
Lautstärkesteller	Mikrofon, Mithörlautsprecher	-
Tastaturerweiterung	Max. 4 RM-320F	20 frei programmierbare Tasten
Anschlusskabel	Geschirmtes CPEV Kabel oder Cat 5 STP/FTP Kabel, M3 Schraubklemmen	Anschluss mit beigestelltem Kabel
Ausführung	ABS Kunststoff blaugrau (PANTONE 538 oder ähnlich)	
Abmessungen (B x H x T)	200 x 215 x 95 mm	175 x 215 x 70 mm
Gewicht	1,48 kg	700 g

VX-3000 Serie Systemsprechstelle

RM-300X

RM-210F

RM-300X / RM-210F

- Für Notfall- und allgemeine Durchsagen
- Zonendurchsagen oder Sammelruf
- Systemsoftware ermöglicht das Zuweisen der gewünschten Funktionen zu einzelnen Funktionstasten (ausgestattet mit 2 LED Anzeigen)
- AUX-Eingang
- RM-210F: Tastaturerweiterung mit 10 zusätzlichen Tasten
- Bis zu 7 RM-210F Tastaturerweiterungen je RM-300X Systemsprechstelle

Optionen

- AD-246: Netzgerät
- WB-RM200: Wandmontagewinkel

Technische Daten	RM-300X	RM-210F
Einsetzbar mit	VX-3004F, VX-3008F, VX-3016F	
Spannungsversorgung	24 V= (Spannungsbereich: 15 - 40 V=)	Von Sprechstelle
Stromaufnahme	240 mA max.	80 mA max. (von Sprechstelle)
Audioausgang	0 dBV, 600 Ω, symmetrisch	-
Externer Mikrofoneingang	-40 dB, 2,2 kΩ, unsymmetrisch, Phantomspeisung, Mini-Klinkenbuchse	-
Frequenzbereich	100 Hz – 20 kHz	-
Klirrfaktor	Unter 1 %	-
Signal-Rauschabstand	Über 60 dB	-
Lautstärkesteller	Mikrofon, Mithörlautsprecher	-
Tastaturerweiterung	Max. 7 RM-210F	10 frei programmierbare Tasten
Maximale Kabellänge	1.200 m	-
Ausführung	ABS Kunststoff, schwarz	
Abmessungen (B x H x T)	190 x 76,5 x 215 mm (ohne Schwanenhalsmikrofon)	110 x 76,5 x 215 mm
Gewicht	850 g	350 g

VX-3000 Serie Notstrommanager

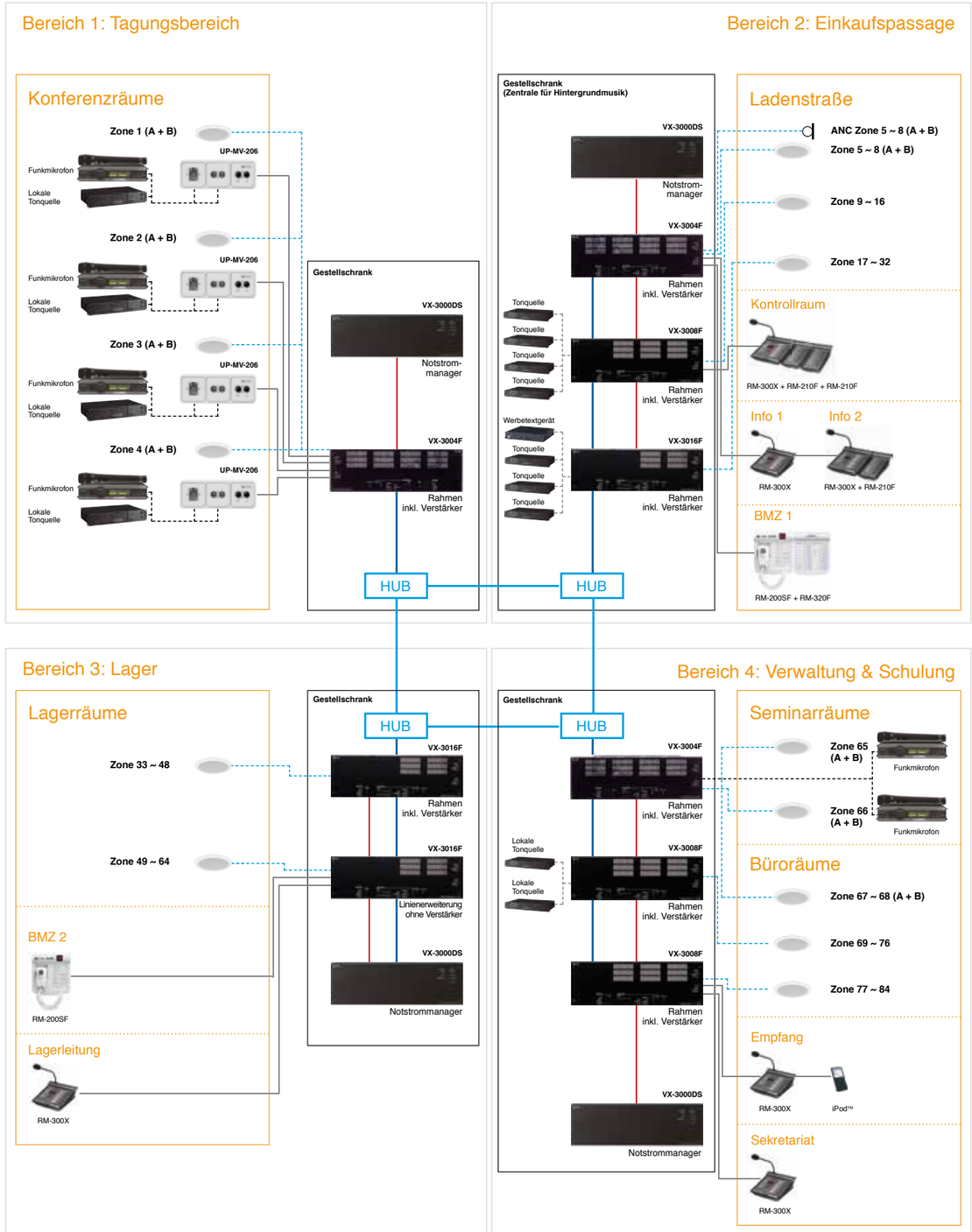
VX-3000DS

VX-3000DS / VX-3150DS

- Versorgung des Systems mit Gleichspannung
- Kombination zwei integrierter Netzteile und einer leistungsstarken Ladeeinheit
- Bei Netzausfall automatische Umschaltung auf Akkubetrieb
- VX-3000: EN 54-4 zertifiziert, Zertifikat-Nr. 1134-CPR-137

Technische Daten	VX-3000DS	VX-3150DS
Einsetzbar mit	System VX-3000 / VX-2000 / SX-2000 ; alle Verstärker	
Spannungsversorgung	220 – 230 V~, 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	2.800 W max. (mit Ladebetrieb), 350 W gem. EN 60065	ca. 1.450 W max. (mit Ladebetrieb), 200 W gem. EN 60065
Ausgangsleistung	Nennausgangsleistung: 2.300 W (31 V, 72,5 A, Gleichspannungsausgang), Spitzenausgangsleistung: 2.780 W (29 V, 96 A, Gleichspannungsausgang)	Nennausgangsleistung: 1.150 W (31 V, 25 A, Gleichspannungsausgang), Spitzenausgangsleistung: 1.390 W (29 V, 48 A, Gleichspannungsausgang)
Gleichspannungsausgang	8 x 31 V (19 – 33 V) je 25 A max., M4 Schraubklemme 3 x 31 V (19 – 33 V) je 5 A max., abnehmbare Schraubklemmen (3 x 2-polig) 1 x 24 V (16 – 25 V) 0,3 A max., abnehmbare Schraubklemmen (1 x 2-polig)	
Lademethode	Erhaltungsladung mit Temperaturkompensation	
Ladespannung	27,3 V ±0,3 V (bei 25 ˚C), Temperaturkompensationskoeffizienz: -40 mV/ ˚C	
Batterieanschluss	1 Paar, Plus-Minus-Pol, für Kabel mit Durchmesser: AWG 6 - AWG 0 (AWG 1/0) (16 mm^2 - 50 mm^2)	
Einsetzbare Batterie	VX-2000 zertifiziert mit Panasonic LC-XB12100, weitere Modelle ab 2016	
Steueranschluss DS LINK IN/OUT	RJ45-Anschluss zum Anschluss an das System und zur Kaskadierung von bis zu 4 VX-3000DS bzw. 4 VX-3150DS Cat 5 STP/FTP Kabel (TIA/EIA-568A Standard) Steuersignale: Batterieprüfung, Status Gleichspannung/Wechselspannung, Ladegerätfehler, Batteriefehler	
Statusanzeigen	Netz 1 (grün), Netz 2 (grün), Ladekontrollanzeige (grün), Batteriefunktion (grün), Batterieverbindung (grün), Batteriestatus (grün)	Netz 1 (grün), Ladekontrollanzeige (grün), Batteriefunktion (grün), Batterieverbindung (grün), Batteriestatus (grün)
Umgebungstemperatur	-5 ˚C bis +45 ˚C	
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	90 % rel. Luftfeuchtigkeit oder weniger (kondensationsfrei)	
Ausführung	Front: Stahlblechplatte, schwarz (30 % Glanz), lackiert	
Abmessungen (B x H x T)	482 x 132,6 x 400,5 mm (19 Zoll, 3 HE)	
Gewicht	11,8 kg	ca. 8 kg

VX-3000 Serie Systembeispiel



VM-3000 Serie Integriertes Notfallwarnsystem

Systembeschreibung

Die VM-3000 Serie ist ein integriertes Beschallungs- und Notfallwarnsystem mit ausgezeichnetem Preis-Leistungs-Verhältnis. Es erfüllt die aktuellen Anforderungen der europäischen Norm EN 54-16 für Sprachalarmierung und ist gleichzeitig mit leistungsfähiger digitaler Signalbearbeitung und -steuerung (DSP) ausgestattet. So sorgt das System nicht nur für die Sprachalarmierung, sondern auch für hochwertige Audiobeschallung. Das kompakte Design der VM-3000 Serie ermöglicht den Einsatz in verschiedenen kleinen bis mittelgroßen Objekten, wie zum Beispiel Schulen, Einkaufszentren oder Restaurants.

Systemmerkmale

- Integriertes Beschallungs- und Notfallwarnsystem mit ausgezeichnetem Preis-Leistungs-Verhältnis
- Leichte Installation und kompaktes Design
- Zertifiziert nach EN 54-16
- Intuitive, benutzerfreundliche Konfiguration über mitgelieferte PC-Software

- 6 – 60 Lautsprecherzonen
- 4 – 13 Mikrofon- / Hochpegeleingänge (Lautstärke separat für jede Zone einstellbar)
- 8 Sprechstellen max. (4 x Allgemein + 4 x Notfall; EN 54: max. 2 x Notfall oder 4 x Allgemein + 1 x Notfall)
- 2 wählbare Eingänge für Hintergrundmusik
- 8 Prioritätsstufen
- 1.000 Systemereignisse und Störungen werden gespeichert
- 6 Sprachmitteilungen in hoher Qualität

- LCD signalisiert Konfigurationseinstellungen & Status
- Eingebautes FeuerwehrmikrofonSimultane
- Übertragung von zwei Notfalldurchsagen (Warnung und Evakuierung)
- Fernwartung über LAN
- Kontinuierliche Überwachung von Lautsprecherlinien ohne Unterbrechung von Hintergrundmusik oder Durchsagen (kein externer Verstärker notwendig)
- Datentransfer über Modbus Protokoll möglich
- Komplette Fehlererkennung und Anzeige

Maximale Systemkapazität	
Nennausgangsleistung	3.600 W
Lautsprecherzonen	60
Systemsprechstellen	8

EN 54 16

Zertifikat-Nr: 1438-CPD-0180

EN 54 16

VM-3240VA

VM-3240VA / VM-3360VA

- 1 Zentraleinheit pro System
- 2 Modelle erhältlich: 240 W oder 360 W Nennausgangsleistung
- Wiedergabe von 6 aufgenommenen Standarddurchsagen und 2 Notfalldurchsagen
- Anschlussmöglichkeit für 8 Sprechstellen (4 x RM-200M + 4 x RM-300MF; EN 54-16: max. 2 x RM-300MF oder 4 x RM-200M + 1 x RM-300MF)
- 6 Zonen frontseitig wählbar
- Integrierter digitaler Textspeicher

Optionen

- VM-3240E: 240 W Erweiterungsverstärker
- VM-3360E: 360 W Erweiterungsverstärker
- RM-300MF: Notfallsprechstelle
- RM-200M: Allgemeine Sprechstelle
- IT-450: Eingangsübertrager
- VM-300SV: Leitungsabschlussmodul

VM-300SV Leitungsabschlussmodul

- Das VM-3000 System kann die Lautsprecherlinien per Impedanzmessung oder mit dem Leitungsabschlussmodul auf Unterbrechung, Kurzschluss und Erdschluss überwachen. Je Linie wird ein Leitungsabschlussmodul benötigt.

EN 54 16

VM-3240VA (Rückseite)

Technische Daten	VM-3240VA	VM-3360VA
Einsetzbar mit	VM-3240E, VM-3360E, VP-2241, VP-2421, VX-2000DS	
Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	600 W (bei Nennausgangsleistung), 260 W (entsprechend EN 60065)	850 W (bei Nennausgangsleistung), 380 W (entsprechend EN 60065)
Nennausgangsleistung	240 W	360 W
Frequenzbereich	50 Hz – 20 kHz, ±3 dB (bei 1/3 Nennausgangsleistung)	
Klirrfaktor	Unter 0,7 % (bei Nennausgangsleistung, 1 kHz)	
Fremdspannungsabstand	Über 85 dB	
Eingänge	Eingang 1 – 3: -50 dBV (MIC) / -10 dB (LINE) (wahlweise), 600 Ω, elektronisch symmetriert, kombinierte XLR/Klinkenbuchse Eingang 4: -50 dBV (MIC) / -10 dB (LINE) (wahlweise), 600 Ω, elektronisch symmetriert, abnehmbare Schraubklemme (14-polig x 2) Hintergrundmusik 1–2: -10 dB, 10 kΩ unsymmetrisch, Cinch (2 x 2) Externer Verstärkereingang: 100 V, abnehmbare Schraubklemme (14-polig)	
Ausgänge	Lautsprecherausgang 1 – 6: max. gesamte Nennausgangsleistung, abnehmbare Schraubklemme (14-polig) Direktausgang vom internen Verstärker, abnehmbare Schraubklemme (16-polig) Aufnahmeausgang Hintergrundmusik / Durchsage 0 dBV, 10 kΩ, unsymmetrisch, Cinch	
Steuerein-/ausgänge	Eingang 1 – 8: Potentialfreie Schließkontakte, Leerlaufspannung: 24 V=, Kurzschlussstrom: unter 2 mA, abnehmbare Schraubklemme (14-polig) Ausgang 1 – 8: Offener Kollektor, Stehspannung: 30 V=, Schaltstrom: unter 10 mA, abnehmbare Schraubklemme (14-polig)	
Notfall Steuerein-/ausgänge	Eingang 1 – 5: Potentialfreie Schließkontakte, Leerlaufspannung: 24 V=, Kurzschlussstrom: unter 2 mA Eingang 6: Isolierter Spannungseingang: aktivieren +24 V ±20 %, nicht aktivieren -24 V ±20 % Statusausgang: Relais, Stehspannung: 40 V=, Schaltstrom: 2 – 300 mA Anschlüsse: RJ45	
Gleichspannungsausgang	24 V=, 0,3 A	
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C	
Ausführung	Front: Stahlblechplatte, schwarz (30 % Glanz), lackiert	
Abmessungen (B x H x T)	482 x 132,6 x 431,2 mm (19 Zoll, 3 HE)	
Gewicht	16,5 kg	19 kg

VM-3000 Serie Erweiterungsverstärker

VM-3360E

VM-3240E / VM-3360E

- Systemverstärker ist um bis zu 9 Erweiterungsverstärker erweiterbar
- 2 Modelle erhältlich: 240 W oder 360 W
- 6 Lautsprecherzonen
- Je 8 Steuereingänge und -ausgänge für allgemeine Durchsagen und zum Abspielen gespeicherter Meldungen
- 6 Steuereingänge und 3 Steuerausgänge für Notfall
- Anschluss an Systemverstärker via VM Link

Optionen

- VM-3240VA: 240 W Systemverstärker
- VM-3360VA: 360 W Systemverstärker
- IT-450: Eingangsübertrager
- VM-300SV: Leitungsabschlussmodul

Technische Daten	VM-3240E	VM-3360E
Einsetzbar mit	VM-3240VA, VM-3360VA, VP-2241, VP-2421, VX-2000DS	
Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	600 W (bei Nennausgangsleistung), 260 W (entsprechend EN 60065)	850 W (bei Nennausgangsleistung), 380 W (entsprechend EN 60065)
Nennausgangsleistung	240 W	360 W
Frequenzbereich	50 Hz – 20 kHz ±3 dB (bei 1/3 Nennausgangsleistung)	
Klirrfaktor	Unter 0,7 % (bei Nennausgangsleistung, 1 kHz)	
Fremdspannungsabstand	Über 85 dB	
Eingänge	Externer Verstärkereingang: 100 V, abnehmbare Schraubklemme (14-polig) Lokale Eingänge -50 dB (Mic) / -10 dB (Hochpegel), 600 Ω / elektronisch symmetriert, abnehmbare Schraubklemme (14-polig)	
Ausgänge	Lautsprecherausgang 1 – 6: Max. Nennausgangsleistung, abnehmbare Schraubklemme (14-polig) Direktausgang vom internen oder externen Verstärker, abnehmbare Schraubklemme (16-polig)	
Steuerein-/ausgänge	Eingang 1 – 8: für potentialfreie Schließer, Leerlaufspannung: 24 V=, Kurzschlussstrom: unter 2 mA, abnehmbare Schraubklemme (14-polig) Ausgang 1 – 8: Offener Kollektorausgang, Stehspannung: 30 V=, Schaltstrom: unter 10 mA, abnehmbare Schraubklemme (14-polig)	
Notfall Steuerein-/ausgänge	Eingang 1 – 5: für potentialfreie Schließer, Leerlaufspannung: 24 V=, Kurzschlussstrom: unter 2 mA, RJ45 Steuerausgänge Eingang 6: Isolierter Spannungseingang: deaktivieren -24 V ±20 %, aktivieren +24 V ±20 %, RJ45-Buchse Statusausgang: Relais, Stehspannung: 40 V=, Schaltstrom: 2 – 300 mA, RJ45-Buchse	
Gleichspannungsausgang	24 V=, max. 0,3 A	
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C	
Ausführung	Front: Stahlblechplatte, schwarz (30 % Glanz), lackiert	
Abmessungen (B x H x T)	482 x 132,6 x 407 mm (19 Zoll, 3 HE)	
Gewicht	16,5 kg	19 kg

VM-3000 Serie Notfallsprechstelle

RM-300MF

Alarmtaste

Mikrofon

RM-320F

RM-300MF

- Für Evakuierungsdurchsagen der Feuerwehr (nur Notfalldurchsagen möglich)
- Zur Aktivierung des Notfallmodus, Start und Stop (Akustik ab) automatischer Übertragungen von Notfalldurchsagen, Notfall zurücksetzen und Durchsagen über das Handmikrofon
- CPU-OFF Schalter ermöglicht bei einer Funktionsstörung der CPU Notfalldurchsagen an alle Zonen

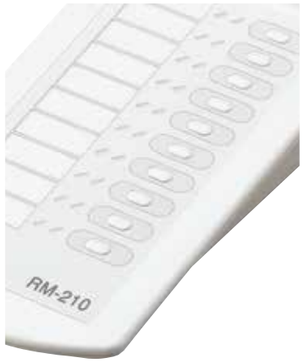
RM-320F

- Tastaturerweiterung
- Bis zu 3 RM-320F Sprechstellenerweiterungen je Notfallsprechstelle
- 20 Funktionstasten pro Erweiterung
- Tastenbelegung frei programmierbar mit Funktionen wie z.B. Zonenwahl, Fehleranzeige mit Fehlerbestätigung

Technische Daten	RM-300MF	RM-320F
Einsetzbar mit	VM-3240VA, VM-3360VA, RM-320F	RM-300MF, RM-200XF, RM-200SF, RM-200M
Spannungsversorgung	24 V= (Spannungsbereich: 15 – 28 V=)	Von Sprechstelle
Stromaufnahme	100 mA (bis zu 550 mA mit 3 x RM-320F)	180 mA max. (über DC-Eingang RM-300MF, RM-200SF)
Frequenzbereich	200 Hz – 15 kHz	-
Klirrfaktor	Unter 1 %	-
Fremdspannungsabstand	Über 55 dB	-
Audioausgang	0 dBV, 600 Ω, symmetrisch	-
Mikrofon	Unidirektionales dynamisches Mikrofon, Kompressor	-
Lautstärkesteller	Mikrofon, Summer	-
Tastaturerweiterung	Max. 3 RM-320F	20 frei programmierbare Tasten
Anschlusskabel	Geschirmtes CPEV, IY(St)Y oder Cat 5 STP, M3 Schraubklemmen	Anschluss mit beigestelltem Kabel
Ausführung	ABS Kunststoff, blaugrau (PANTONE 538 oder ähnlich)	
Abmessungen (B x H x T)	200 x 215 x 82,5 mm	175 x 215 x 70 mm
Gewicht	1,1 kg	700g

VM-3000 Serie Allgemeine Sprechstelle

RM-200M



RM-210

WB-RM200

RM-200M / RM-210

- 11 Funktionstasten, davon 10 frei belegbar
- Programmierbar für Durchsagen als Zonen-, Gruppen- oder Sammelruf sowie Durchsagen vom Textspeicher
- Außerordentlich klarer und verzerrungsfreier Klang durch eingebauten Kompressor
- Bis zu 4 allgemeine Sprechstellen pro VM-3000 Systemverstärker
- Bis zu 800 m Gesamtkabellänge
- RM-210: Tastaturerweiterung mit 10 Tasten mit gleichen Funktionen wie die Sprechstelle

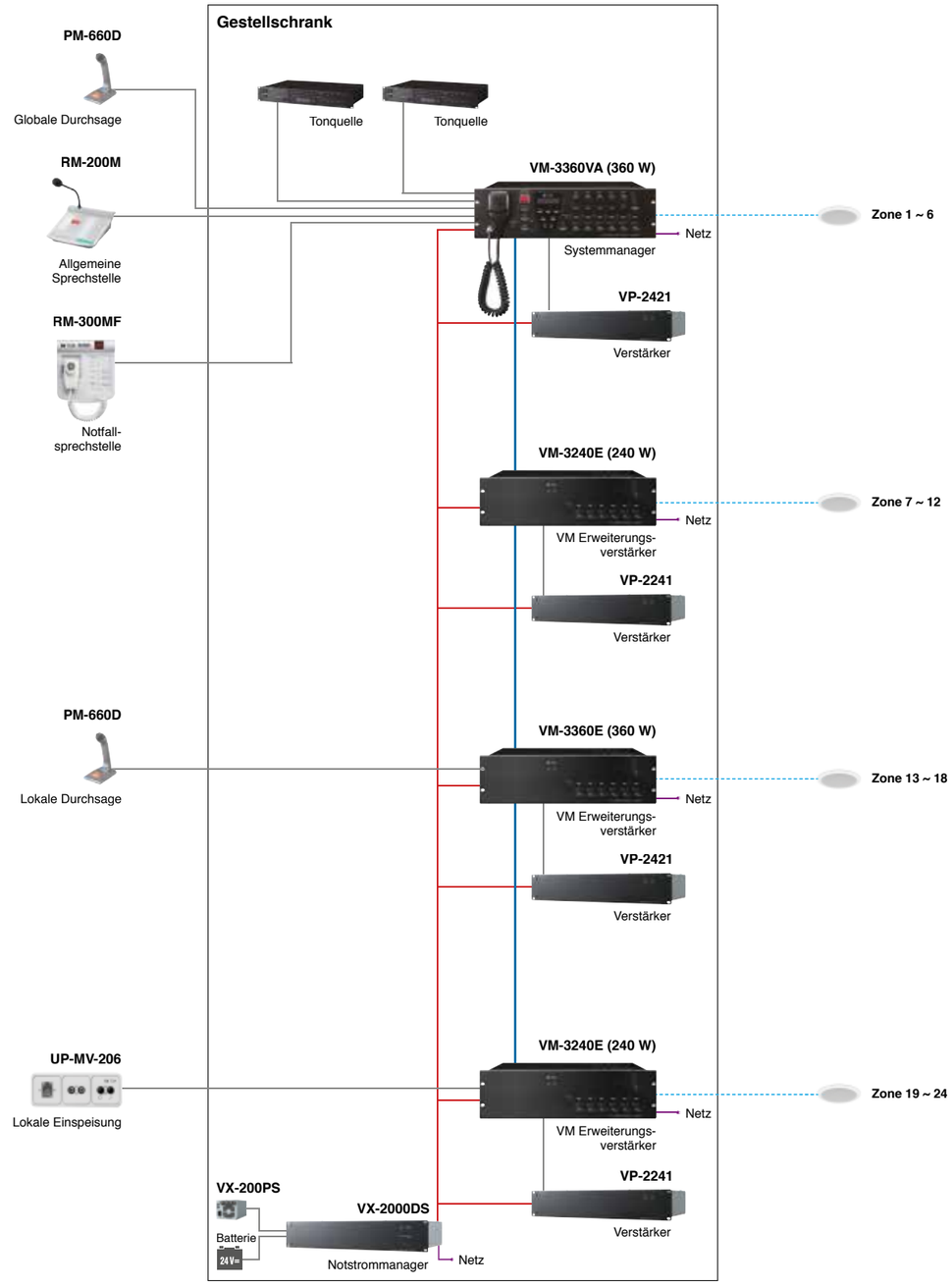
Optionen

- WH-4000A: Headset
- WB-RM200: Wandmontagewinkel

Technische Daten	RM-200M	RM-210
Einsetzbar mit	VM-3240VA, VM-3360VA, RM-210	RM-200M, RM-200X, RM-200XF, RM-200SA, RM-200SF
Spannungsversorgung	24 V= (Spannungsbereich: 14 – 28 V=)	Von RM-200M
Stromaufnahme	100 mA maximum	20 mA max. (von Gleichspannungseingängen der RM-200M)
Frequenzbereich	100 Hz – 20 kHz	-
Klirrfaktor	Unter 1 %	-
Fremdspannungsabstand	Über 60 dB	-
Audioausgang	0 dBV, 600 Ω, symmetrisch	-
Mikrofon	Gerichtetes Elektret-Kondensator-Mikrofon	-
Sprachmitteilung Steuerung	Aktivierung von 6 Mitteilungen	
Tastaturerweiterung	Max. 4 RM-210	10 frei programmierbare Tasten
Anschlusskabel	Cat 5 STP Kabel, RJ45 Stecker	Anschluss mit beigestelltem Kabel
Ausführung	ABS Kunststoff, blaugrau (PANTONE 538 oder ähnlich)	
Abmessungen (B x H x T)	190 x 76,5 x 215 mm (Schwanenhalsmikrofon exkl.)	110 x 76,5 x 215 mm
Gewicht	750 g	350 g

VM-3000 Serie Systembeispiel

Hintergrundmusik-Durchsage-Modus: bei Durchsagen in bestimmten Zonen bleibt die Hintergrundmusik auf allen anderen Zonen erhalten



VX-2000 Serie Flexibles Audiomanagement System

Systembeschreibung

Das vielseitige VX-2000 System wird allen Anforderungen, von einfach bis hochkomplex, gerecht und gewährleistet neben professioneller Beschallung mit hervorragender Audioqualität auch eine sichere Umgebung für die Öffentlichkeit. So kann die VX-2000 Serie überall dort eingesetzt werden, wo ein fest installiertes Beschallungssystem mit sprachgestützter Evakuierung benötigt wird, wie zum Beispiel in Krankenhäusern, Bahnhöfen, Hotels, Schulen, Einkaufszentren oder anderen Gebäuden.

Die digitale VX-2000 Serie umfasst den Systemmanager, Überwachungseinheiten, Leistungsverstärker, Spannungs- und Notstromversorgung sowie Systemsprechstellen.

Der vollständig modulare Aufbau ermöglicht höchste Flexibilität, so dass Systeme von Beginn an maßgeschneidert zusammengestellt und auch leicht erweitert werden können. Dadurch bietet die VX-2000 Serie eine leistungsfähige und kostengünstige Plattform für beinahe jede Anwendung.

Der Systemmanager verfügt über 8 Steckplätze für Eingangsmodule passend zu verschiedensten Tonquellen. Er verwaltet bis zu 8 Systemsprechstellen – inkl. 4 Notfallsprechstellen, verschiedene Gongtöne sind ebenfalls integriert. Zusätzlich können 2 Sprachspeichermodule für automatische Durchsagen eingesetzt werden. Bis zu 80 Lautsprecherkreise in A/B-Technik lassen sich ansteuern. Weiterhin ist ein Fernzugriff z.B. über Telefonmodem möglich. Alle Funktionen der Software werden unterstützt, so dass eine Fernwartung durchgeführt werden kann.

Systemmerkmale

- Modular aufgebautes Beschallungssystem
- Max. 15 externe Audioeingänge und 80 Lautsprecherzonen
- 4-kanaliger Audiobus
- Max. 128 Steuerein- und ausgänge
- Integrierte Zeitschaltuhr für zeitgesteuerte Ereignisse
- Überwachungsfunktionen sind permanent aktiv und unterbrechen weder Hintergrundmusik noch Durchsagen
- LEDs an den Sprechstellen können als Fehleranzeige konfiguriert werden
- Simultane Übertragung von zwei verschiedenen Notfalldurchsagen möglich
- PC-Software für die einfache Systemkonfiguration und -einstellung inklusive

Maximale Systemkapazität	
Nennausgangsleistung	40.000 W
Lautsprecherzonen	80
Systemsprechstellen	8

EN 54 16

Zertifikat-Nr: 1134-CPR-110

VX-2000 Serie Systemmanager

VX-2000

VX-2000

- Steuerzentrale des Gesamtsystems
- Eingangsmatrix verteilt die Eingangssignale auf 4-kanaligen Audiobus
- Max. 8 Eingangsmodule einsetzbar
- Steuerung der Audiosignalverteilung, Prioritäten und externen Geräte
- Einstellung der Eingangs- und Ausgangssteuerung am PC mit Systemsoftware
- Bis zu 2.000 Systemereignisse werden gespeichert und können vom PC ausgelesen werden
- Für Gestellschrankmontage (3 Höheneinheiten)

Optionen

- VX-200XR: Sprechstelleneingangsmodul
- VX-200XI: Universal-Audioeingangsmodul mit Steuereingang
- 900er Serie Steckmodule: M-01F, U-01F, U-01R, U-03R

Technische Daten	VX-2000
Einsetzbar mit	VX-2000DS, VX-3000DS
Spannungsversorgung	24 V= (Spannungsbereich: 20 – 40 V=)
Stromaufnahme	Unter 650 mA (20 V=)
Steckplätze für Module	8
Audio Link-Ausgang (Bus)	Anzahl Kanäle: 4; 0 dBV, elektronisch symmetriert, RJ45-Buchse
Monitorausgang	0 dB V, elektronisch symmetriert, XLR (3-polig)
Frequenzbereich	20 Hz – 20 kHz
Klirrfaktor	Unter 0,5 %
Fremdspannungsabstand	Über 60 dB
Übersprechen	Unter -60 dB (1 kHz, 0 dB V)
Steuerein-/ausgänge	16 Eingänge, RJ45-Anschluss x 2 16 Ausgänge, RJ45-Anschluss x 2
Gong	Integriert: 4-Klang (aufwärts) / (abwärts) / 2-Klang / Gong
Kommunikationssystem	PC (Software muss installiert sein): RS-232C, Sub-D Anschluss (9 polig), gekreuzt VX-2000SF: LONWORKS RS-485, RJ45-Buchse, TIA/EIA-568A Standard, 1:1
Ausführung	Front: Stahlblechplatte, schwarz (30 % Glanz), lackiert
Abmessungen (B x H x T)	482 x 132,6 x 337 mm (19 Zoll, 3 HE)
Gewicht	6,4 kg

VX-2000 Serie Überwachungsrahmen

VX-2000SF

VX-2000SF

- Ausgangmatrix des Systems
- Zuweisung der Tonsignale an die unterschiedlichen Beschallungszonen von 4-kanaligem Audiobus
- 10 Modulsteckplätze für Überwachungs- und Steuerein- und Ausgangsmodule
- Erweiterung im System auf bis zu 8 Rahmen möglich
- Für Gestellschrankmontage (3 Höheneinheiten)
- Anschluss für einen Havarieverstärker, automatische Umschaltung bei Ausfall eines Verstärkers
- Ausgangspegel am PC einstellbar
- 7 Module verwendbar (siehe Optionen)

Optionen

- Pilotton-Überwachungsmodule: VX-200SP, VX-200SP-2, VX-200SP ANC
- Impedanzüberwachungsmodule: VX-200SZ, VX-200SZ-2
- VX-200SI: Steuereingangsmodul
- VX-200SO: Steuerausgangsmodul

Technische Daten	VX-2000SF
Einsetzbar mit	VX-2000DS, VX-3000DS
Spannungsversorgung	24 V= (Spannungsbereich: 20 – 40 V=)
Stromaufnahme	Unter 2 A (40 V=)
Steckplätze für Module	10, einsetzbare Module: VX-200SZ, VX-200SZ-2, VX-200SP, VX-200SP-2, VX-200SP-ANC, VX-200SI, VX-200SO
Frequenzbereich	20 Hz – 20 kHz (mit VX-200SZ / 200SZ-2: 120 Hz – 20 kHz)
Klirrfaktor	Unter 0,5 %
Fremdspannungsabstand	Über 60 dB
Übersprechen	Unter -60 dB (1 kHz, 0 dB V)
Audiobus Eingang/Ausgang	4-kanalig, 0 dB V, elektronisch symmetriert, RJ45-Buchse
Havarieverstärker Link	RJ45-Buchse zum Anschluss von VP-3154, VP-3304, VP-3504, VP-2064, VP-2122, VP-2241, VP-2421 Leistungsverstärker
Kommunikationssystem	VX-2000 / VX-2000SF: LONWORKS RS-485; RJ45-Buchse x 2, VX-2000DS: RJ45-Buchse x 2
Ausführung	Front: Stahlblechplatte, schwarz (30% Glanz), lackiert
Abmessungen (B x H x T)	482 x 132,6 x 337 mm (19 Zoll, 3 HE)
Gewicht	5,6 kg

VX-2000 Serie Leistungsverstärker

VP-2421

VP-200VX

VP-200VX-BGM

VP-2064 / VP-2122 / VP-2241 / VP-2421

- Vier verschiedene Leistungsverstärker
  60 W x 4 Kanäle (VP-2064)
  120 W x 2 Kanäle (VP-2122)
  240 W x 1 Kanal (VP-2241)
  420 W x 1 Kanal (VP-2421)
- Auch als Havarieverstärker einsetzbar
- Je verwendetem Kanal ist ein Eingangsmodul VP-200VX oder VP-200VX-BGM erforderlich
- Bereitschaftsfunktion für maximale Batteriebetriebszeit

Optionen

- VP-200VX: Eingangsmodul
- VP-200VX-BGM: Eingangsmodul mit Hintergrundmusikeingang
- VP-2064-incl: Verstärker mit 4 eingebauten Eingangsmodulen VP-200VX
- VP-2122-incl: Verstärker mit 2 eingebauten Eingangsmodulen VP-200VX
- VP-2241-incl / VP-2421-incl: Verstärker mit eingebautem Eingangsmodul VP-200VX

Technische Daten	VP-2064	VP-2122	VP-2241	VP-2421
Einsetzbar mit	VX-2000DS, VX-3000DS, System VX-2000 / SX-2000		VX-2000DS, VX-3000DS, System VM-3000 / VX-2000 / SX-2000	
Spannungsversorgung	28 V= (Spannungsbereich: 20 – 40 V=)			
Stromaufnahme (EN60065)	4,8 A gesamt			7,6 A
Nennausgangsleistung	4 x 60 W	2 x 120 W	1 x 240 W	1 x 420 W
Ausgangsspannung/Impedanz	167 Ω (100 V), 83 Ω (70 V), 41 Ω (50 V) (intern wählbar)	83 Ω (100 V), 41 Ω (70 V), 21 Ω (50 V) (intern wählbar)	41 Ω (100 V), 21 Ω (70 V), 10 Ω (50 V) (intern wählbar)	24 Ω (100 V), 12 Ω (70 V), 6 Ω (50 V) (intern wählbar)
Anzahl Kanäle	4	2	1	
Eingang	Spezifiziert durch Eingangsmodul VP-200VX / VP-200VX-BGM			
Moduleinbauplätze	4, einsetzbares Modul: VP-200VX, VP-200VX-BGM	2, einsetzbares Modul: VP-200VX, VP-200VX-BGM	1, einsetzbares Modul: VP-200VX, VP-200VX-BGM	
Ausgang	Lautsprecherausgang: M3,5 Schraubklemmen			
Frequenzbereich	40 Hz – 16 kHz, ±3 dB (bei 1/3 Nennausgangsleistung)			
Klirrfaktor	Unter 1 % (bei Nennausgangsleistung, 1 kHz)			
Fremdspannungsabstand	Über 80 dB			
Anzeigen	Statusanzeige: 2-Farben LED pro Kanal, Überhitzungsanzeige: gelbe LED			
Ausführung	Front: Stahlblech, schwarz 30 % Glanz, lackiert; Gehäuse: Stahlblech beschichtet			
Abmessungen (B x H x T)	482 x 88,4 x 340,5 mm (19 Zoll, 2 HE)			
Gewicht	11,2 kg	9,1 kg	8,1 kg	9,5 kg

VX-2000 Serie Digitale Leistungsverstärker

VP-3304

VP-3154 / VP-3304 / VP-3504

- Für VX-2000 und SX-2000 Systeme
- 3 verschiedene Class-D Verstärker
  150 W x 4 Kanäle (VP-3154)
  300 W x 4 Kanäle (VP-3304)
  500 W x 4 Kanäle (VP-3504)
- Auch als Havarieverstärker einsetzbar
- Kompakt, leicht und energieeffizient
- 4 integrierte Eingangsmodule mit Eingang für Hintergrundmusik
- Einsetzbar mit VX-3000DS, System VX-2000 / SX-2000

Technische Daten	VP-3154	VP-3304	VP-3504
Einsetzbar mit	VX-3000DS, System VX-2000 / SX-2000		
Spannungsversorgung	31 V= (Spannungsbereich 20 – 34 V=), 4 Anschlüsse		
Verstärkertyp	Class D		
Stromaufnahme	6 A (Nennausgangsleistung), 0,6 A (Überwachung), 0,1 A (Bereitschaft), bei 31 V=, 100 V, jeder Kanal	9 A (Nennausgangsleistung), 0,6 A (Überwachung), 0,1 A (Bereitschaft) bei 31 V=, 100 V, jeder Kanal	13 A (Nennausgangsleistung), 0,6 A (Überwachung), 0,1 A (Bereitschaft) bei 31 V=, 100 V, jeder Kanal
Nennausgangsleistung	150 W x 4 (100 V) 105 W x 4 (70 V) 75 W x 4 (50 V)	300 W x 4 (100 V) 210 W x 4 (70 V) 150 W x 4 (50 V)	500 W x 4 (100 V) 350 W x 4 (70 V) 250 W x 4 (50 V)
Ausgangsspannung	100 V (70 V, 50 V: intern umschaltbar)		
Minimale Lastwiderstand	67 Ω (100 V), 47 Ω (70 V), 33 Ω (50 V)	33 Ω (100 V), 23 Ω (70 V), 17 Ω (50 V)	20 Ω (100 V), 14 Ω (70 V), 10 Ω (50 V)
Maximale kapazitive Belastung	500 nF		
Anzahl Kanäle	4		
Eingänge	PA link: 4 Kanäle, RJ45-Anschluss Hintergrundmusik: 4 Kanäle, abnehmbare Schraubklemmen (5-polig) Hintergrundmusik Eingang (H, C, E): -10 dB / 0 dB (LINE, umschaltbar), 22 kΩ, elektronisch symmetrisch, Steuereingang zum Stummschalten von Hintergrundmusik (G, +): Potentialfreier Schließer, Leerlaufspannung: 15 V=, Kurzschlussstrom: 2 mA, Lautstärkesteller		
Ausgänge	Lautsprecherausgänge: abnehmbare Schraubklemme (9-polig) x 1		
Frequenzbereich	40 Hz – 16 kHz, ±3 dB (100 V, bei 1/3 Nennausgangsleistung)		
Klirrfaktor	1 % oder weniger (100 V, bei Nennausgangsleistung, 1 kHz)		
Fremdspannungsabstand	80 dB oder mehr (100 V, A-gewichtet)		
Übersprechen	-60 dB oder mehr (100 V, A-gewichtet)		
Statusanzeigen	Stromversorgungsanzeige x 4 (grün), Betriebsanzeige x 4 (grün), Eingangssignalanzeige x 4 (grün), Übersteuerungsanzeige x 4 (rot)		
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	90 % rel. Luftfeuchtigkeit oder weniger (kondensationsfrei)		
Ausführung	Front: Stahlblechplatte, schwarz (30 % Glanz), lackiert		
Abmessungen (B x H x T)	482 x 88,4 x 390 mm (19 Zoll, 2 HE)		
Gewicht	7,3 kg		7,7 kg

VX-2000 Serie Notstrommanager

VX-2000DS

VX-2000DS

- Versorgt das gesamte System mit Gleichspannung
- Automatische Umschaltung auf Batteriebetrieb
- Überwachung der VX-200PS Netzgeräte
- Temperaturkompensierte Ladeelektronik für die Akkus
- Anschlüsse für externe Spannungsversorgungseinheiten und Batterien
- EN 54-4 zertifiziert, Zertifikat-Nr. 1134-CPR-083

Technische Daten	VX-2000DS
Einsetzbar mit	System VM-3000 / VX-2000 / SX-2000, nicht VP-3000-Serie Verstärker
Spannungsversorgung	230 V~, 50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	240 W max.
Einsetzbare Batterie	Zertifiziert mit Panasonic LC-X1265PG / APG (65 Ah) (12 V x 2 oder 4)
Lademethode	Erhaltungsladung mit Temperaturkompensation
Ladestrom	5 A max.
Ladespannung	27,3 V ±0,3 V (bei 25 °C) Temperaturkompensationskoeffizienz: -40 mV/°C
Eingang Spannungsversorgung	6 M4 Schraubklemmen
Gleichspannungsausgang	6 (je 25 A max.) M4 Schraubklemmen
Steuersignale	RJ45-Buchse zum VX-2000SF Überwachungsrahmen, Twisted Pair Kabel, 1:1, (TIA/EIA-568A Standard), Batteriecheck, Status Gleichspannung/ Wechselspannung, Ladekreisfehler und Batteriefehler
Batterieanschluss	1 Paar, Plus- und Minus-Pol, für Kabel mit Durchmesser AWG 6 – AWG 0 1/0
Umgebungstemperatur	0 ˚C bis +40 ˚C
Ausführung	Front: Stahlblechplatte, schwarz (30 % Glanz), lackiert
Abmessungen (B x H x T)	482 x 88,4 x 377,6 mm (19 Zoll, 2 HE)
Gewicht	10,5 kg

VX-2000 Serie Spannungsversorgung

VX-2000PF

VX-200PS

VX-2000PF

- 19 Zoll Rahmen für Netzgeräte
- Für die Gestellschrankmontage von bis zu 3 VX-200PS Netzgeräten
- EN 54-16 zertifiziert, Zertifikat-Nr. 1134-CPR-110

VX-200PS

- Doppelnetzgerät
- Pro Gerät 2 Gleichspannungsausgänge
- Temperaturgesteuertes Kühlgebläse
- EN 54-4 zertifiziert, Zertifikat-Nr. 1134-CPR-083

Technische Daten	VX-200PS	VX-2000PF
Einsetzbar mit	VX-2000DS	VX-200PS
Spannungsversorgung	230 V~, 50/60 Hz	-
Leistungsaufnahme	580 W	-
Gleichspannungsausgang	Nennausgangsleistung: 210 W (29 V, 7,25 A) x 2 Spitzenausgangsleistung: 400 W x 2, M4 Schraubklemmen	-
Umgebungstemperatur	0 ˚C bis +40 ˚C	-
Ausführung	Stahlblechplatte	Stahlblechplatte, schwarz (30 % Glanz), lackiert
Abmessungen (B x H x T)	135 x 118,2 x 324,8 mm	483 x 132,6 x 324,8 mm (19 Zoll, 3 HE)
Gewicht	13,2 kg	5,5 kg

VX-2000 Serie Status-Anzeigefeld

IP-EN1-EB

IP-EN1-EB

- Status-Anzeigefeld für die nach EN 54-16 geforderten Systemmeldungen, akustische und optische Signalisierung: Alarmierung, Sammelstörung, Sicherungsausfall, Störung Stromversorgung, Notfallsprechstellen, Netzwerk und CPU
- Mit Anzeige der Lautsprecherkreisstörungen in bis zu 8 Brandabschnitten (EN 54-16 Option)
- Alarmierungssteuerung von der BMZ gemäß VDE 0833-4 Sammelstörungsausgang an die BMZ, von der BMZ überwachbar
- Geeignet für VX-2000 und SX-2000

Technische Daten	IP-EN1-EB
Einsetzbar mit	System VX-2000 / SX-2000
Spannungsversorgung	20 – 40 V=
Stromaufnahme	max. 60 mA
Steuereingang	Alarm aktivieren und Alarm rücksetzen / Akustik ab (gem. Einstellung)
Auslösung	Öffner, Schließer, Spannung oder keine Spannung
Kontaktsteuerung	Leerlaufspannung: 24 V=, Schaltstrom: 12 mA
Spannungssteuerung	12 V=, 12 mA (1 kΩ) / 24 V=, 12 mA (2 kΩ)
Sammelstörmeldung	potenzialfreier Umschalter (1x Um), Widerstände nachrüstbar für Überwachung
Schaltleistung	max. 40 V=, max. 100 mA
Anschlüsse	Abnehmbare Schraubklemmleisten, RJ45-Buchsen
Ausführung	Aluminium, schwarz
Abmessungen (B x H x T)	483 x 44 x 47 mm (19 Zoll, 1 HE)
Gewicht	470 g

VX-2000 Serie Audio-Netzwerk-Adapter / Ethernet Switch

NX-100S

NX-100S

- Audio-Netzwerk-Adapter zur Übertragung von Audio- und Steuersignalen über LAN
- Übertragung an bis zu 64 NX-100S gleichzeitig möglich
- Erlaubt die dezentrale Installation des VX-2000 Systems

IES-3000 Serie Ethernet Switch

- Gemanagte Ethernet Switch
- Verschieden Redundanzmodi, u.a. STP, RSTP, Ring
- Installation auf DIN-Hutschiene

Optionen

Für den Einbau in Gestellschränken:

- MB-15B-BK (zur Montage eines Gerätes)
- MB-15B-J (zur Montage von zwei Geräten)

Technische Daten	NX-100S
Einsetzbar mit	System VX-2000
Stromversorgung	24 V=
Stromaufnahme	200 mA
Audioeingang	Symmetrisch, -58/0 dBV umschaltbar
Audioausgang	Symmetrisch, Last min. 600 Ω
Steuereingänge	8 (12 V=, 10 mA)
Steuerausgänge	8 (offener Kollektor, 30 V=, 50 mA)
Netzwerkanschluss	RJ45, 10BASE-T/100BASE-TX, automatisch
Ausführung	Stahlblechgehäuse, schwarz lackiert
Abmessungen (B x H x T)	210 x 44,7 x 188 mm (1/2 19 Zoll, 1 HE)
Gewicht	1,2 kg

Technische Daten	IES-3080	IES-3062GT	IES-3062FX-MM-SC	IES-3062GF-MM-SC	IES-3062FX-SS-SC	IES-3062GF-SS-SC
Einsetzbar mit	System VX-2000 / SX-2000					
Spannungsversorgung	12 - 45V=, 2 redundante Eingänge, abnehmbarer Schraubklemmenblock					
Leistungsaufnahme (typ.)	5 W	8 W	9 W	7 W	9 W	7 W
Netzwerkanschlüsse	8 x RJ45, 10/100TX	6 x RJ45, 10/100TX, 2 x RJ45 1000 Base-T	6 x RJ45, 10/100TX, 2 x SC, 100FX	6 x RJ45, 10/100TX, 2 x SC, 1000SX	6 x RJ45, 10/100TX 2 x SC, 100FX	6 x RJ45, 10/100TX 2 x SC, 1000LX
Glasfasertyp	-	-	Multi-mode (850 nm, 50/125 µm bis 62.5/125 µm)		Single-mode (1310 nm (9/125 µm))	
Max. Verbindungslänge	RJ45: 100 m		RJ45: 100 m, SC: 2 km	RJ45: 100 m, SC: 550 m	RJ45: 100m, SC: 30 km	RJ45: 100 m, SC: 10 km
Störmeldeausgang	Schließkontakt, 24 V=, 1 A, abnehmbarer Schraubklemmenblock					
Abmessungen (B x H x T)	56 x 144,3 x 106,1 mm					
Gewicht	710 g	722 g	735 g	740 g	735 g	740 g

VX-2000 Serie Notfallsprechstelle

RM-200XF

Alarmtaste

Mikrofon

Funktionswahl

EN 54 16

RM-200XF

- Für Notfall- und für allgemeine Durchsagen
- Zonenauswahl per Tastendruck
- Per Systemsoftware belegbare Funktionstasten
- Je RM-200XF bis zu 10 RM-210 oder 5 RM-320F Sprechstellenerweiterungen
- Bis zu 4 Notfallsprechstellen innerhalb eines Systems
- CPU-OFF Schalter ermöglicht bei einer Funktionsstörung der CPU Notfalldurchsagen an alle Zonen
- Ausfälle der Notfalltasten und des Signalwegs (Steuer- und Tonsignale) zwischen Mikrofon (inkl. internem Mikrofonelement) und Systemmanager werden automatisch erkannt

Optionen

- RM-210: Tastaturerweiterung
- RM-320F: Tastaturerweiterung
- WB-RM200: Wandmontagewinkel

Technische Daten	RM-200XF
Einsetzbar mit	VX-200XR in VX-2000, RM-210, RM-320F
Spannungsversorgung	24 V= (Spannungsbereich: 16 – 40 V=)
Stromaufnahme	Unter 200 mA (RM-200XF), 850 mA (mit 10 RM-210)
Audioausgang	0 dBV, 600 Ω, symmetrisch
Handmikrofon	Dynamisches Mikrofon, Sprechtaste, Fehlererkennung Mikrofonkapsel
Frequenzbereich	200 Hz – 15 kHz
Fremdspannungsabstand	Über 55 dB
Funktionen	Interner Mithörlautsprecher 200 mW / Lautstärkesteller: Mikrofon, Mithörlautsprecher
Funktionstasten	5 (inkl. Sprechtaste Handmikrofon), erweiterbar bis zu 105 (mit 10 angeschlossenen RM-210 oder 5 angeschlossenen RM-320F)
Tastaturerweiterung	Max. 10 RM-210 oder 5 RM-320F, 10 Tasten pro RM-210, 20 Tasten pro RM-320F
Kommunikationssystem	LONWORKS, Kabellänge 450 m (freie Topologie)
Anschlusskabel- und Stecker	Cat 5 STP/FTP Kabel, steckbare Schraubklemmen
Ausführung	ABS Kunststoff, blaugrau (PANTONE 538 oder ähnlich)
Abmessungen (B x H x T)	200 x 215 x 82,5 mm (ohne Spiralkabel)
Gewicht	1,2 kg

VX-2000 Serie Systemsprechstelle

RM-200X

RM-210

WB-RM200

EN 54 16

RM-200X / RM-210

- Für Notfall- und für allgemeine Durchsagen
- Per Systemsoftware belegbare Funktionstasten
- Bis zu 8 RM-200X und RM-200XF Sprechstellen pro System

RM-210

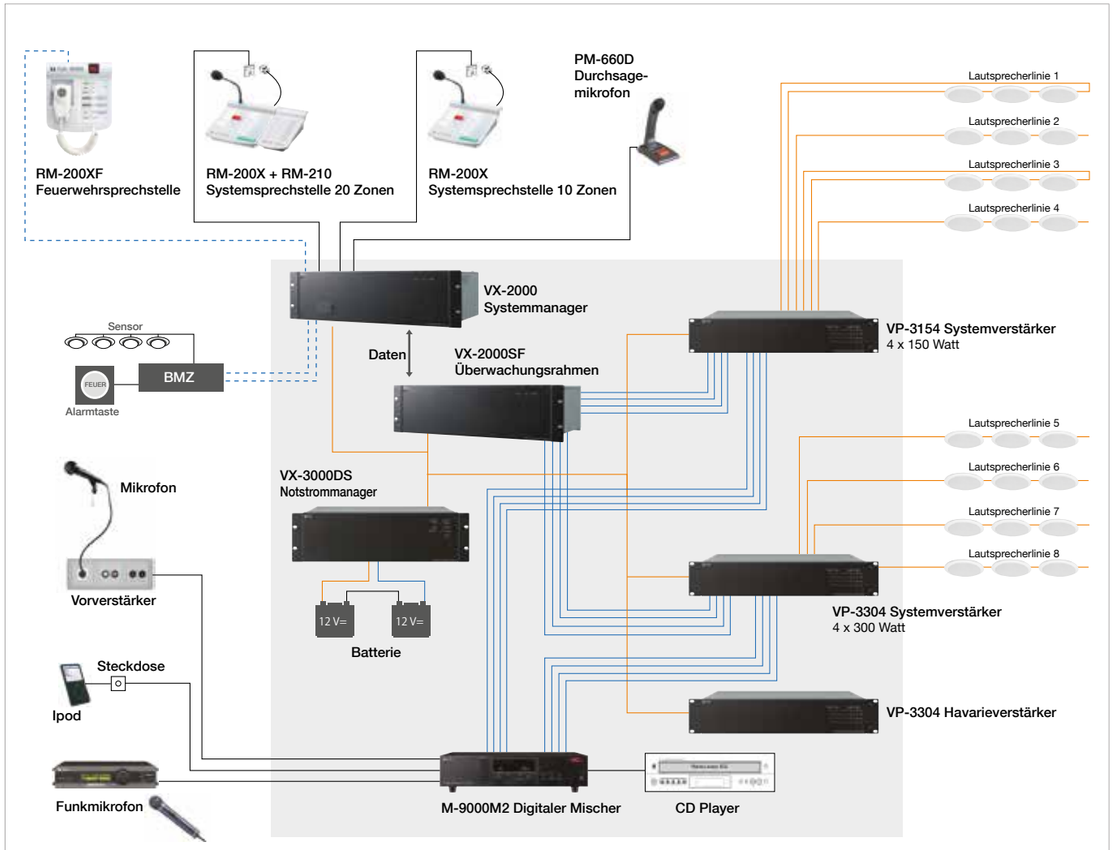
- Tastaturerweiterung mit 10 zusätzlich programmierbaren Tasten
- Bis zu 9 RM-210 Tastaturerweiterungen pro RM-200X Sprechstelle

Optionen

- WB-RM200: Wandmontagewinkel
- WH-4000A: Headset

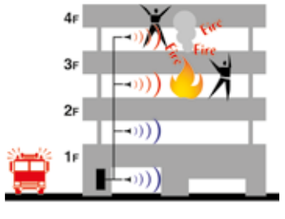
Technische Daten	RM-200X	RM-210
Einsetzbar mit	VX-200XR in VX-2000, RM-210	RM-200M, RM-200X, RM-200XF, RM-200SA, RM-200SF
Spannungsversorgung	24 V= (Spannungsbereich: 16 – 40 V=), RJ45-Anschluss oder separate Buchse (nicht-polarer Anschluss)	Von Sprechstelle
Stromaufnahme	Unter 200 mA (RM-200X), 750 mA (mit 9 RM-210)	75 mA max. (von Sprechstelle)
Audioausgang	0 dBV, 600 Ω, symmetrisch, RJ45-Anschluss	-
Externer Mikrofon Eingang	-40 dB V, 2,2 kΩ, unsymmetrisch, Phantomspeisung, Mini-Klinkenbuchse	-
Frequenzbereich	100 Hz – 20 kHz	-
Klirrfaktor	Unter 1 %	-
Fremdspannungsabstand	Über 60 dB	-
Funktionen	Interner Mithörlautsprecher 200 mW / Lautstärkesteller: Mikrofon, Mithörlautsprecher	-
Tastaturerweiterung	Max. 9 RM-210	10 frei programmierbare Tasten
Anschliessbare Einheiten	8 (inkl. RM-200XF; VX-2000)	
Kommunikationssystem	LONWORKS, Kabellänge 450 m (freie Topologie)	-
Anschlusskabel- und Stecker	Cat 5 STP Kabel, RJ45-Buchse	Anschluss mit beigestelltem Kabel
Ausführung	ABS Kunststoff, blaugrau (PANTONE 538 oder ähnlich)	ABS Kunststoff, blaugrau (PANTONE 538 oder ähnlich)
Abmessungen (B x H x T)	190 x 76,5 x 215 mm (ohne Schwanenhalsmikrofon)	110 x 76,5 x 215 mm
Gewicht	850 g	350 g

VX-2000 Serie Systembeispiel



Simultane Notfalldurchsagen

Zwei* verschiedene automatische Durchsagen, z.B. Warnungs- und Evakuierungsmeldung, können gleichzeitig in verschiedenen Bereichen wiedergegeben werden. Die Auslösung erfolgt von der (den) Sprechstelle(n) oder von der angeschlossenen BMZ.

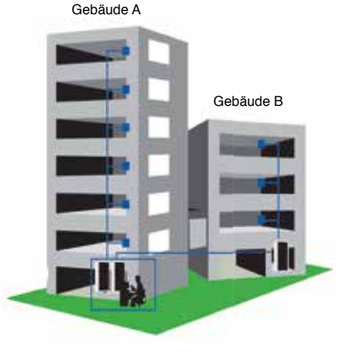


Beispiel einer Übertragung von 2 automatischen Notfalldurchsagen.

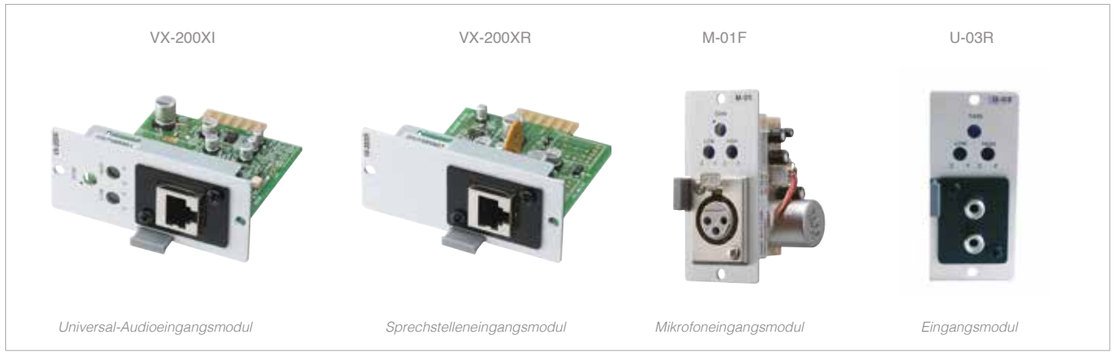
*bei Verwendung von 2 x EV-200 im VX-2000

Rot
Im Notfall überträgt das System eine Evakuierungsdurchsage automatisch im dritten und vierten Stock des Gebäudes.

Blau
Gleichzeitig mit der Evakuierungsdurchsage wird im ersten und zweiten Stock eine Warnmeldung übertragen.



VX-2000 Serie Module für VX-2000



Universal-Audioeingangsmodul | *Sprechstelleneingangsmodul* | *Mikrofoneingangsmodul* | *Eingangsmodul*

VX-200XI

- Universal-Audioeingangsmodul mit Steuereingang
- Für Audioquellen mit Steuerkontakten, beispielsweise für einfache Sprechstellen
- Hochpass- und Tiefpassfilter einstellbar
- Eingangsempfindlichkeit, umschaltbar
- Phantomspeisung, zuschaltbar

VX-200XR

- Sprechstelleneingangsmodul
- Zum Anschluss der Sprechstellen RM-200X oder RM-200XF

M-01F

- Mikrofoneingangsmodul
- Phantomspeisung
- Symmetrisch, niederΩig
- Filter: Hochpass, Tiefpass
- Anschluss: XLR Buchse

U-03R / U-01F / U-01S

- U-03R Eingangsmodul: 2 Cinch-Anschlüsse Hochpegel, unsymmetrisch, Hochpass-, Tiefpassfilter
- U-01F Aux Eingangsmodul: XLR-Anschluss, Hochpegel, unsymmetrisch
- U-01S Eingangsmodul: 3-polige Steckklemme (Phoenix), Hochpegel, unsymmetrisch

Technische Daten

Technische Daten	VX-200XI	VX-200XR	M-01F	U-03R / U-01F / U-01S
Spannungsversorgung	vom VX-2000			
Eingangsimpedanz	-	-	600 Ω, symmetrisch	-
Stromaufnahme	Unter 30 mA	Unter 17 mA	9 mA	Unter 8 mA
Frequenzbereich	-	-	25 Hz – 20 kHz	20 Hz – 20 kHz
Sprechstelle	-	RM-200X und RM-200XF	-	-
Eingangsempfindlichkeit	MIC: -70 bis -42,5 dBV LINE: -20 bis +7,5 dBV MIC or LINE wahlweise	-	-60 dB V	100 – 3.600 mV (einstellbar)
Steuereingang	Potentialfreier Schließer, Leerlaufspannung: 17 V=, Kurzschlussstrom: < 5 mA	-	-	-
Eingang	RJ45		XLR 3-polig	U-03R: 2 x Cinch, U-01F: XLR 3-polig, U-01S: abnehmbarer Schraubklemmenblock, 3-polig
Ausführung	Front: Aluminium, gebürstet		Front: Stahlplatte	
Abmessungen (B x H x T)	35 x 78 x 88 mm			
Gewicht	70 g		110 g	max. 75 g

VX-2000 Serie Module für VX-2000SF

VX-200SZ

Impedanzüberwachung

VX-200SZ-2

Impedanzüberwachung (2 Ausgänge)

VX-200SP

Leitungsrückführungsüberwachung

VX-200SZ

- Permanente Überwachung der Lautsprecherkreise auf Kurzschluss und Unterbrechung sowie auf Erdschluss
- Verstärkerüberwachung, Havarieumschaltung
- Signalisierung von Störungen
- Verstärkerüberwachung, Havarieumschaltung

VX-200SZ-2

- Permanente Überwachung der Lautsprecherkreise auf Kurzschluss und Unterbrechung sowie auf Erdschluss
- 2 Lautsprecherausgänge
- Durchsagen möglich bei Störung eines Ausgangs
- Verstärkerüberwachung, Havarieumschaltung

VX-200SP

- Permanente Überwachung der Lautsprecherkreise auf Kurzschluss und Unterbrechung sowie auf Erdschluss
- Verstärkerüberwachung, Havarieumschaltung

Technische Daten

	VX-200SZ	VX-200SZ-2	VX-200SP
Spannungsversorgung	vom VX-2000SF		
Stromaufnahme	Unter 150 mA	Unter 170 mA	Unter 100 mA
Steuerausgang für externer Lautstärkesteller	auf Schraubklemmenblock: Stehspannung: 30 V=, 250 V~, Kontaktstrom: Unter 7 A		
Lautsprecherausgang	Steckbare Schraubklemme	2 Ausgänge (A, B), steckbare Schraubklemme	Steckbare Schraubklemme
Verstärkeranschluss	auf Schraubklemmenblock		
Fehlererkennungssystem	Lautsprecherleitung: Kurzschluss, Unterbrechung, Erdschluss Verstärker: Ausfall, Überhitzung, Sicherungsausfall		
Ausführung	Front: Stahlblech		
Abmessungen (B x H x T)	30,5 x 132,6 x 290,3 mm		
Gewicht	320 g	335 g	240 g

VX-2000 Serie Module für VX-2000SF

VX-200SP-2

Leitungsabschlussüberwachung

VX-200SP-ANC

Leitungsabschlussüberwachung

VX-200SE

Equalizer Platine

VX-200SP-2

- Leitungsrückführungsüberwachung- und End-of-Line Modul
- Permanente Überwachung der Lautsprecherkreise auf Kurzschluss und Unterbrechung sowie auf Erdschluss
- Zurückführen des Signals auf einem separaten Kabel entfällt
- Verstärkerüberwachung, Havarieumschaltung

VX-200SP-ANC

- Permanente Überwachung der Lautsprecherkreise auf Kurzschluss und Unterbrechung sowie auf Erdschluss
- Automatische Lautstärkenachführung in Abhängigkeit von Umgebungsgeräuschen
- Zusätzlicher Audioeingang
- Verstärkerüberwachung, Havarieumschaltung

VX-200SE

- Einkanaliger 9-Band Equalizer
- Wird auf die Überwachungsmodule VX-200SZ, VX-200SZ-2, VX-200SP, VX-200SP-2 gesteckt
- Einstellungen komfortabel am PC mittels Steuersoftware
- Verstärkungbereich: ±12 dB, einstellbar in 2 dB Schritten
- Equalizer Mittenfrequenzen: 80 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 12 kHz

Technische Daten

	VX-200SP-2	VX-200SP-ANC	VX-200SE
Spannungsversorgung	Vom VX-2000SF		vom Überwachungsmodul
Stromaufnahme	Unter 100 mA	Unter 130 mA	Unter 50 mA
Steuerausgang für externer Lautstärkesteller	auf Schraubklemmenblock: Stehspannung: 30 V=, 250 V~, Kontaktstrom: Unter 7 A		-
Lautsprecherausgang	auf Schraubklemmenblock		-
Equalizer Mittenfrequenzen	-		80 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 12 kHz
Verstärkungsbereich	-		±12 dB, einstellbar in 2 dB Schritten
Fehlererkennungssystem	Lautsprecherleitung: Kurzschluss, Unterbrechung, Erdschluss Verstärker: Ausfall, Überhitzung, Sicherungsausfall		-
Regelbereich Lautstärkeanpassung	-	21 dB	-
Ansprechgeschwindigkeit	-	2 s, 10 s, 1 Min. (einstellbar)	-
Audioeingang	-	Symm., -10/-20 dBV, 10 kΩ	-
Sensoreingang	-	-38 dBV ~ -2 dBV, Phantomsp. 17 V=	-
Ausführung	Front: Stahlblech		-
Abmessungen (B x H x T)	30,5 x 132,6 x 290,3 mm		110 x 90 x 21,4 mm
Gewicht	260 g (inkl. End-of-line Module)	520 g	50 g
Leitungsabschlussmodul (Zubehör)	3-polige Schraubklemme, Gewicht: 22 g	-	-

VX-2000 Serie Module für VX-2000SF

VX-200SO

Steuerausgangsmodul

VX-200SI

Steuereingangsmodul

EN 54 16

VX-200SO

- Erhöht die Anzahl der Steuerausgänge
- Eine Karte verfügt über 16 Steuerausgänge
- Potenzialfreie Kontakte
- Bis zu 7 Module (insgesamt 128 Steuerausgänge pro System)

VX-200SI

- Erhöht die Anzahl der Steuereingänge
- Eine Karte verfügt über 16 überwachte Steuereingänge
- Logik je Eingang einstellbar auf Öffner oder Schließer
- Bis zu 7 Module (insgesamt 128 Steuerausgänge pro System)

Technische Daten	VX-200SO	VX-200SI
Spannungsversorgung	vom VX-2000SF	
Stromaufnahme	Unter 150 mA	Unter 100 mA
Steuerein-/ausgänge	16 Ausgänge, potentialfreier Schließer, Kontaktbelastbarkeit: 28 V=, 1 A, RJ45-Anschluss	16 Eingänge, Leerlaufsp.: 24 V=, Kurzschlussstrom: unter 10 mA, RJ45-Anschluss
Ausführung	Front: Stahlblech	
Abmessungen (B x H x T)	30,5 x 132,6 x 290,3 mm	
Gewicht	250 g	200 g

VX-2000 Serie Module

VP-200VX (für VP-2000 Verstärker)

Leistungsverstärker-Eingangsmodul

VP-200VX-BGM

Leistungsverstärker-Eingangsmodul

EV-200M (für VX-2000)

Digitales Textwiedergabemodul

EN 54 16

VP-200VX

- Modul wird in die Leistungsverstärker der VP-2000-Serie eingebaut
- Zur Übertragung von Statusinformationen vom Verstärker zum Überwachungsmodul

VP-200VX-BGM

- Gleiche Eigenschaften wie VX-200VX mit zusätzlichem Programmeingang und Stummschaltung

EV-200M

- Zur Wiedergabe aufgenommener Texte und Signaltöne
- Bis zu 8 Mitteilungen: allgemeine Mitteilungen, Musik, Alarm- und Evakuierungsmitteilungen (über 4 Stunden Wiedergabe)
- Speicherkarte im Lieferumfang enthalten
- Klirrfaktor: unter 0,3 % (44,1 kHz, Aufnahmequalität: extrem hoch)

Technische Daten	VP-200VX	VP-200VX-BGM	EV-200M
Spannungsversorgung	Vom Verstärker (VP-2064, VP-2122, VP-2241, VP-2421)		24 V= (vom VX-2000)
Stromaufnahme	Unter 30 mA	Unter 35 mA	0,2 A
Frequenzbereich	20 Hz – 20 kHz	20 Hz – 20 kHz (RJ45) 100 Hz – 20 kHz (Programm eing.)	20 Hz – 20 kHz (44,1 kHz Abtastrate)
Ausführung	Front: Stahlblech		-
Abmessungen (B x H x T)	88 x 25,8 x 53,2 mm		120 x 18,6 x 121 mm
Gewicht	50 g	60 g	120 g

SX-2000 Serie Netzwerkfähiges Audiomanagement System

Systembeschreibung

Das SX-2000 System ist die Lösung für die Konfiguration großer erweiterbarer und hoch effektiver Sprachalarmsysteme. Kernstück ist eine Audiomatrix, die es ermöglicht ein Einzelsystem mit abgesetzten dezentralen Komponenten zu betreiben. Das netzwerkfähige SX-2000 System ist ideal für die Beschallung großer Gebäudekomplexe, die aus mehreren Einzelgebäuden bestehen, wie z.B. Flughäfen, Bahnhöfe, Industrieanlagen, Einkaufszentren oder große Bürogebäude.
Vielseitige Funktionen wie z.B. zwei Eingänge für die Spannungsversorgung und redundante Audioverbindungen sorgen für einen fehlerfreien Betrieb und bieten eine effektive Lösung auch für individuelle Installationen ohne aufwändige Vorplanung und ohne Zusatzkosten für die individuelle Anpassung.

Systemkonfiguration

Das SX-2000 System ist modular aufgebaut und bietet in der Minimalkonfiguration mit den Einheiten SX-2000SM, SX-2100AI und SX-2100AO bzw. SX-2000AO 8 Audioeingänge und 8 Audioausgänge. Es lässt sich auf 64 Audioeingänge / 256 Audioausgänge erweitern. Bis zu 1416 Steuereingänge und 1416 Steuerausgänge sind möglich. Dank der Netzwerkfähigkeit sind zentrale Steuerung und Fernwartung problemlos möglich. Das SX-2000 lässt sich mit Netzwerkkabeln an handelsübliche Switching Hubs anschließen. Eine Übertragung über LWL ist ebenfalls möglich. Um eine maximale Klangqualität zu ermöglichen, kommen digitale Signalprozessoren zum Einsatz, die sich umfangreich einstellen lassen.

Fehlerfreier Betrieb

Alle Komponenten sind mit einer Gleichspannungsversorgung ausgestattet und weisen eine redundante duale Spannungsversorgung auf. Durch die Selbstdiagnosefunktion werden alle Fehler erkannt (entsprechend EN 60849 / VDE 0828 / EN 54-16). Bei einem Fehler erscheint eine Meldung auf dem Display, unterstützt durch ein akustisches Signal und im Protokoll wird ein Eintrag erzeugt. Neben der redundanten Netzwerkfähigkeit verfügt das System über eine zweite Rückfallebene auf analoger Basis. Ein Feuerwehrmikrofon erlaubt Notfalldurchsagen auch bei Ausfall der CPU. Pro SX-2100AO kann ein Havarieverstärker angeschlossen werden. Fehlermeldungen externer an das SX-2000 System angeschlossener Einheiten werden ebenfalls verarbeitet.

Einfache Bedienung & Wartung

Die Steuerung und Konfiguration des Systems erfolgt per Software. Frontseitige Funktionstasten mit Status-LEDs und LCD-Anzeigen erlauben die Bedienung. Betrieb und Wartung sind im Vergleich zu konventionellen Systemen, dank Unterstützung der PC-Software, wesentlich einfacher.

Maximale Systemkapazität	
Nennausgangsleistung	128.000 W
Lautsprecherzonen	256
Systemsprechstellen	64

EN 54 16

Zertifikat-Nr: 1134-CPR-102

SX-2000 Serie Systemmanager

SX-2000SM

SX-2000SM

- Zentrale des Matrixsystems
- Audiosignalverteilung und Prioritätssteuerung des gesamten SX-2000 Systems
- 8 Steuereingänge, 8 Steuerausgänge
- Fehlerstatusausgänge und -eingänge
- Zugriffs-, Modus- und Fehleranzeigen für Steuerung und Statusüberwachung
- Aufgezeichnetes Betriebsprotokoll des gesamten Systems mit bis zu 10.000 Störmeldungen und Ereignissen als Logdatei
- 2 unabhängige Spannungsversorgungseingänge (für Notstromversorgung)
- Automatische Übertragung von Mitteilungen im Notfall
- Systemkonfiguration via LAN

Optionen

- SX-2000AO: Audioausgangseinheit
- SX-2100AI: Audioeingangseinheit
- SX-2100AO: Audioausgangseinheit

Technische Daten	SX-2000SM
Einsetzbar mit	VX-2000DS, VX-3000DS
Spannungsversorgung	24 V= (2 Spannungseingänge)
Stromaufnahme	Unter 0,8 A
SX Link Netzwerk	2 x 100 BASE-TX
LAN	1 x 10 BASE-T / 100 BASE-TX Netzwerk Protokoll TCP/IP, geschirmtes Anschlusskabel (CAT5-STP)
Analoger Link	Eingang / Ausgang: 2, geschirmtes Anschlusskabel (CAT5-STP)
Fehlerdaten	3 Eingänge (Bestätigen / Reset / Anzeigentest) und 4 Ausgänge (CPU Fehler / Allgemeiner Fehler / CPU Aus / Summer)
Steuerung	8 Steuerausgänge, 8 Steuereingänge
Ausführung	Front: Aluminium, schwarz, Gehäuse: Stahlblech
Abmessungen (B x H x T)	482 x 44 x 333 mm (19 Zoll, 1 HE)
Gewicht	3,8 kg

SX-2000 Serie Audioeingangseinheit

SX-2100AI

SX-2100AI

- Modulbasierte Audioeingangseinheit
- 2 bis maximal 8 Eingänge pro Gerät
- Dezentralisierter Aufbau durch integrierte Netzwerkverbindung
- Digitale Audiosignalübermittlung an Audioausgangseinheiten
- Analoger Audioeingang zur Sicherstellung eines Sammelrufs in Notfallsituationen
- Eingangspegel werden für jeden Kanal einzeln grafisch auf dem Display angezeigt
- Individuelle Lautstärkeregelung durch die frontseitigen Lautstärkesteller oder seitens der Software
- Lautstärkesteller können in der Software gesperrt werden
- Integrierter Monitorlautsprecher ermöglicht das Abhören der Audioeingänge direkt am Gerät
- Redundante Stromversorgung für höchste Ausfallsicherheit

Optionen

- SX-200RM: Eingangsmodul für Sprechstellen
- RM-200SF: Systemsprechstelle
- RM-200SA: Systemsprechstelle
- RM-210: Tastaturerweiterung
- D-921E: Eingangsmodul mit Phoenixklemmen
- D-921F: Eingangsmodul mit XLR-Buchsen
- D-922E: Eingangsmodul mit Phoenixklemmen
- D-922F: Eingangsmodul mit XLR-Buchsen
- D-936R: Stereo-Eingangsmodul mit Cinchbuchsen

Technische Daten	SX-2100AI
Einsetzbar mit	VX-2000DS, VX-3000DS
Spannungsversorgung	24 V= (2 unabhängige Spannungseingänge)
Stromaufnahme	Unter 1,5 A
Audioeingang	8 Eingänge, modular (max. 4 Module)
Audioeingang Eigenschaften	Abtastrate: 48 kHz
Analoger Link Eingang / Ausgang Anschlusskabel	 1 Eingang, 1 Ausgang CAT5 Anschlusskabel (CAT5-STP), maximale Kabellänge 800 m, 2 x RJ45-Anschluss
SX Link Anschlusskabel	2 x 100 Base-TX CAT5-STP, maximale Kabellänge 100 m bis zum Hub
Umgebungstemperatur	0 °C bis +40 °C
Ausführung	Front: Aluminium, schwarz, Gehäuse: Stahlblech
Abmessungen (B x H x T)	482 x 88,4 x 349 mm (19 Zoll, 2 HE)
Gewicht	7 kg

SX-2100AI (Rückseite)

EN 54 16

SX-200RM

Sprechstellenanschlussmodul

- Schnittstelle zu den Sprechstellen RM-200SA und RM-200SF
- 2 Sprechstellen können angeschlossen werden
- Eingangsempfindlichkeit kann angepasst werden

Technische Daten	SX-200RM
Spannungsversorgung	vom SX-2100AI
Eingang	2 x RJ 45 Anschlüsse für Systemsprechstellen
A/D Wandler	24 Bit
Frequenzbereich	20 Hz – 20 kHz, ± 1 dB
Abtastrate	48 kHz
Dynamikumfang	> 100 dBA
Klirrfaktor	< 0,05 %
Ausführung	Front: Beschichtetes Stahlblech, schwarz, 30 % Glanz
Abmessungen (B x H x T)	35 x 119,5 x 178,4 mm
Gewicht	180 g

SX-200IP

IP Interface Modul

- Modul zum Einbau im SX-2100AI, RJ45 Anschluss
- Ermöglicht Durchsagen von N-8000 Sprechstellen (N-8600MS und N-8610RM) zum SX-2000 System

Technische Daten	SX-200IP
Netzwerk	Netzwerk I/F: 10BASE-T/100BASE-TX (autom. Anpassung) Netzwerkprotokoll: TCP/IP, UDP, HTTP, RTP, ARP, ICMP, IGMP Abtastrate: 16 kHz, 8 kHz (steuerbar über Software) Fehlerkorrektur bei Verlust von Sprachdatenpaketen: Stille Verzögerungszeit: 80 ms, 320 ms (steuerbar über Software)
Anzeige	Betriebsanzeige (RUN)
Abmessungen (B x H x T)	35 x 119,5 x 178,4 mm
Gewicht	150 g

D-921E

Mikrofon / Hochpegel Eingangsmodul (24 Bit mono)

- 2 Kanäle, die zwischen Mikrofon und Hochpegel schaltbar sind
- Durch seinen 24 Bit AD-Wandler hat es eine ausgezeichnete Klangqualität
- Der Anschluss erfolgt über abnehmbare Schraubklemmenblöcke

D-921F

Mikrofon / Hochpegel Eingangsmodul (24 Bit mono)

- 2 Kanäle, die zwischen Mikrofon und Hochpegel schaltbar sind
- Durch 24 Bit AD-Wandler hat es eine ausgezeichnete Klangqualität
- Der Anschluss erfolgt über XLR-Buchsen

D-922E

Mikrofon / Hochpegel Eingangsmodul (20 Bit mono)

- Das 2-Kanal Eingangsmodul kann zwischen Mikrofon und Hochpegel umgeschaltet werden
- Der Anschluss erfolgt über abnehmbare Schraubklemmenblöcke

D-922F

Mikrofon / Hochpegel Eingangsmodul (20 Bit mono)

- Das 2-Kanal Eingangsmodul kann zwischen Mikrofon und Hochpegel umgeschaltet werden
- Der Anschluss erfolgt über XLR-Buchsen

D-936R

Stereo-Eingangsmodul

- 4 Stereoeingänge
- Durch seinen 24 Bit AD-Wandler hat es eine ausgezeichnete Klangqualität
- Der Anschluss erfolgt über Cinch-Buchsen

SX-2000 Serie Audioausgangseinheit

SX-2000AO

SX-2000AO

- 8 separate Audioausgänge in einem Gerät
- Dezentralisierter Aufbau durch integrierte Netzwerkverbindung
- Digitale Audiosignalübermittlung von den Audioeingangseinheiten
- Analoger Audioeingang zur Sicherstellung eines Sammelrufs in Notfallsituationen
- Ausgangspegel werden für jeden Kanal einzeln grafisch auf dem Display angezeigt
- Individuelle Lautstärkeregelung durch die frontseitigen Lautstärkesteller oder seitens der Software
- Lautstärkesteller können in der Software gesperrt werden
- Je 8 Steuereingänge und -ausgänge integriert
- Integrierter Monitorlautsprecher ermöglicht das Abhören der Audioausgänge direkt am Gerät
- Redundante Stromversorgung für höchste Ausfallsicherheit
- Anschluss für SX-2000CI / SX-2000CO zur Erweiterung der Steuereingänge und -ausgänge

Optionen

- SX-2000CI: Steuereingangseinheit
- SX-2000CO: Steuerausgangseinheit
- DA-250DH: Digitaler 2-Kanalverstärker 100 V
- DA-250FH: Digitaler 4-Kanalverstärker 100 V
- DA-550FH: Digitaler 4-Kanalverstärker 100 V
- DA-250D: Digitaler 2-Kanalverstärker 4/8 Ω
- DA-250F: Digitaler 4-Kanalverstärker 4/8 Ω
- DA-550F: Digitaler 4-Kanalverstärker 4/8 Ω

Technische Daten	SX-2000AO
Einsetzbar mit	VX-2000DS, VX-3000DS
Spannungsversorgung	24 V= (Spannungsbereich: 20 – 40 V= vom VX-200PS)
Stromaufnahme	Unter 0,79 A
Audioausgang	8 Ausgänge, 0 dB V, Last: 600 Ω oder mehr
Audioausgang Eigenschaften	Frequenzbereich: 20 Hz – 20 kHz , Abtastrate 48 kHz, D/A Konverter 24 bit
Steuereingang / Steuerausgang	8 Eingänge / 8 Ausgänge, abnehmbare Schraubklemmen (6-polig)
Alarm-Cutoff 24 V Eingang	1 Eingang, Eingangsstrom < 5 mA, abnehmbare Schraubklemmen (2-polig)
Analoger Link	1 Eingang, 1 Ausgang, CAT5 Anschlusskabel (CAT5-STP), RJ45-Anschluss
SX Link	2 x 100 Base-TX, CAT5 Anschlusskabel (CAT5-STP), RJ45-Anschluss, maximale Kabelänge 100 m zum Hub
Ausführung	Front: Aluminium, schwarz, Gehäuse: Stahlblech
Abmessungen (B x H x T)	482 x 88,4 x 349 mm (19 Zoll, 2 HE)
Gewicht	6,2 kg

SX-2000 Serie Audioausgangseinheit

SX-2100AO

SX-2100AO

- 8 separate Audioausgänge in einem Gerät
- Dezentralisierter Aufbau
- Digitale Audiosignalübermittlung
- Analoger Audioeingang für Notfall-Sammelrufe
- Ausgangspegel für jeden Kanal wird grafisch auf dem Display angezeigt
- Individuelle Lautstärkeregelung durch frontseitige Lautstärkesteller oder per Software
- Lautstärkesteller per Software sperrbar
- Je 8 Steuereingänge und -ausgänge integriert
- Anschluss für SX-2000CI / SX-2000CO zur Erweiterung der Steuereingänge und -ausgänge
- Integrierter Monitorlautsprecher
- Redundante Stromversorgung
- 2 lokale Audioeingänge inkl. Steuereingang (z.B. für lokale Sprechstellen)
- Anschluss für Havarieverstärker
- Überwachung der angeschlossenen Verstärker und Lautsprecherlinien
- Überwachung der Notstromversorgung

Optionen

- SX-2000CI: Steuereingangseinheit
- SX-2000CO: Steuerausgangseinheit
- VP-3154: Verstärker mit 4 x 150 W
- VP-3304: Verstärker mit 4 x 300 W
- VP-3504: Verstärker mit 4 x 500 W
- VP-2064: Verstärker mit 4 x 60 W
- VP-2122: Verstärker mit 2 x 120 W
- VP-2241: Verstärker mit 1 x 240 W
- VP-2421: Verstärker mit 1 x 420 W

Technische Daten	SX-2100AO
Einsetzbar mit	VX-2000DS, VX-3000DS
Spannungsversorgung	24 V= (2 unabhängige Eingänge)
Stromaufnahme	Unter 1,2 A
Audioausgang	8 Ausgänge, 0 dB V, Last: 600 Ω oder mehr
Audioausgang Eigenschaften	Frequenzbereich: 20 Hz – 20 kHz , Abtastrate 48 kHz, D/A Konverter 24 bit
CI/CO Link	Anschluss für SX-2000CI und SX-2000CO, CAT5 Anschlusskabel (CAT5-STP), RJ45-Anschluss
Lokale Audioeingänge	2 Eingänge, 0 dB V, 10 kΩ, elektronisch symmetriert, RJ45-Anschluss Übertragungsbereich: 20 Hz – 20 kHz , Abtastrate 48 kHz, D/A Konverter 24 bit 2 Steuereingänge, CAT5 Anschlusskabel (CAT5-STP)
DS Link	VX-2000DS/VX-3000DS: 2 Anschlüsse, CAT5 Anschlusskabel (CAT5-STP), RJ45-Anschluss
Analoger Link	1 Eingang, 1 Ausgang, CAT5 Anschlusskabel (CAT5-STP), RJ45-Anschluss
SX Link	2 x 100 Base-TX, CAT5 Anschlusskabel (CAT5-STP), RJ45-Anschluss
Umgebungstemperatur	0 °C bis +40 °C
Ausführung	Front: Aluminium, schwarz, Gehäuse: Stahlblech
Abmessungen (B x H x T)	482 x 88,4 x 349 mm (19 Zoll, 2 HE)
Gewicht	7,1 kg

SX-2000 Serie Steuereingangseinheit

SX-2000CI

SX-2000CI

- 32 Steuereingänge
- Überwachung der Steuereingänge
- Aktivitätsanzeige über LEDs an der Vorderseite
- 24 V Gleichspannungsausgang
- Redundante Stromversorgung für höchste Ausfallsicherheit

Optionen

- SX-2100AO: Audioausgangseinheit
- SX-2000AO: Audioausgangseinheit

Technische Daten	SX-2000CI
Einsetzbar mit	VX-2000DS, VX-3000DS
Spannungsversorgung	24 V=, 2 unabhängige Eingänge
Stromaufnahme	Unter 0,55 A (im 24 V= Betrieb)
Steuereingänge	32 Eingänge, Überwachung der Steuereingangsleitungen: Anschlusswiderstand um die Funktion zu deaktivieren 20 kΩ ±5 %, Funktion aktivieren 10 kΩ ±5 %
CI/CO Link	1 Eingang, 1 Ausgang, RJ45
Anschlusskabel	Verdrilltes Kabelpaar (möglichst geschirmt) CAT5-STP
Maximale Kabellänge	800 m
Gleichspannungsausgang	24 V ±10 % oder weniger
Speisestrom	100 mA
Anschluss	abnehmbare Schraubklemmen (2-polig)
Ausführung	Front: Aluminium, schwarz, Gehäuse: Stahlblech
Abmessungen (B x H x T)	482 x 44 x 331,5 mm (19 Zoll, 1 HE)
Gewicht	3,6 kg

SX-2000 Serie Steuerausgangseinheit

SX-2000CO

SX-2000CO

- 32 Steuerausgänge
- Aktivitätsanzeige über LEDs an der Vorderseite
- Redundante Stromversorgung für höchste Ausfallsicherheit

Optionen

- SX-2100AO: Audioausgangseinheit
- SX-2000AO: Audioausgangseinheit

Technische Daten	SX-2000CO
Einsetzbar mit	VX-2000DS, VX-3000DS
Spannungsversorgung	24 V= , 2 unabhängige Eingänge
Stromaufnahme	Unter 0,29 A (im 24 V= Betrieb)
Steuerausgänge	32 Ausgänge, Umschaltkontakte, max. 40 V=, 2 – 300 mA
CI/CO Link	1 Eingang, 1 Ausgang, RJ45
Anschlusskabel	Verdrilltes Kabelpaar (möglichst geschirmt) CAT5-STP
Maximale Kabellänge	800 m
Ausführung	Front: Aluminium, schwarz, Gehäuse: Stahlblech
Abmessungen (B x H x T)	482 x 44 x 331,5 mm (19 Zoll, 1 HE)
Gewicht	3,6 kg

SX-2000 Serie Notfall- und Systemsprechstelle

RM-200SA/RM-210

RM-200SF

WB-RM200

RM-200SA / RM-210

- 13 frei programmierbare Tasten
- Tastenfunktionen: u.a. Zonenwahl, Gruppenwahl, Hintergrundmusikschemata ändern, Fehlerbestätigung
- Alarmtaster ist durch rote Abdeckklappe gegen versehentliche Auslösung gesichert
- Anzeige von Systemstörungen über LEDs
- Ausgesprochen klare und störungsfreie Audiowiedergabe mit eingebautem AGC (Automatische Pegelanpassung)
- Maximal 64 Sprechstellen innerhalb eines Systems

RM-200SF

- Produktdetails und Spezifikationen siehe Seite 7

Optionen

- WH-4000A: Headset
- WB-RM200: Wandhalterung

Technische Daten	RM-200SA	RM-210
Einsetzbar mit	SX-200RM in SX-2100AI, RM-210	RM-200M, RM-200X, RM-200XF, RM-200SA, RM-200SF
Spannungsversorgung	24 V= (Spannungsbereich: 15 – 40 V=)	Von Sprechstelle
Stromaufnahme	240 mA maximal	80 mA max. (von Sprechstelle)
Klirrfaktor	Unter 1 %	-
Frequenzbereich	100 Hz – 20 KHz	-
Fremdspannungsabstand	Über 60 dB	-
Audioausgang	0 dB V, 600 Ω, symmetrisch	-
Mikrofon	Unidirektional, Elektret-Kondensator-Mikrofon, AGC schaltbar	-
Lautstärkeanpassung	Mikrofon, Summer, Mithörlautsprecher	-
Sprachmitteilung Steuerung	Aktivierung von bis zu 32 Mitteilungen	-
Tastaturweiterung	Max. 4 RM-210	10 frei programmierbare Tasten
Anschlusskabel und Stecker	Cat 5 STP/FTP Kabel, RJ45-Buchse	Anschluss mit beigestelltem Kabel
Ausführung	ABS Kunststoff, blaugrau (PANTONE 538 oder ähnlich)	
Abmessungen (B x H x T)	190 x 76,5 x 215 mm (ohne Schwanenhalsmikrofon)	110 x 76,5 x 215 mm
Gewicht	880 g	350 g

SX-2000 Serie IP Sprechstelle

N-8610RM

N-8610RM

- Anbindung über LAN bzw. Switch und SX-200IP
- Durchsagen in jede ausgewählte Zone möglich
- 2-Wege Kommunikation mit anderen N-8000 Intercom-Sprechstellen
- 14 Funktionstasten
- Bis zu 4 RM-210 Tastaturerweiterungen anschließbar
- Spannungsversorgung über PoE Switch (Power over Ethernet) oder optional über Netzgerät

Optionen

- RM-210: Tastaturerweiterung
- WB-RM200: Wandmontagewinkel
- AD-1210P: Netzgerät
- SX-200IP: IP Interface Modul

Technische Daten	N-8610RM
Einsetzbar mit	SX-200IP in SX-2100AI
Spannungsversorgung	Netzgerät entsprechend IEEE802.3af Standard oder 12 V= (vom Netzgerät (optional))
Leistungsaufnahme	4 W (Netzgerät 12 V=), 8,5 W (mit 4 x RM-210 Tastaturerweiterungen) 5,2 W (PoE Switch 48 V=), 7,5 W (mit 4 x RM-210 Tastaturerweiterungen)
Tastaturerweiterung	Max. 4 RM-210 (maximal 2 Erweiterungen pro PoE Spannungsversorgung)
Netzwerk	
Netzwerk I/F	10BASE-T / 100BASE-TX (automatische Anpassung)
Netzwerkprotokoll	TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, RTP, IGMP
Audiopaket-Übertragungssystem	Unicast, Multicast
Ausführung	ABS Kunststoff, blaugrau (PANTONE 538 oder ähnlich)
Abmessungen (B x H x T)	190 x 76,5 x 215 mm (ohne Schwanenhalsmikrofon)
Gewicht	700 g

RM-200RJ

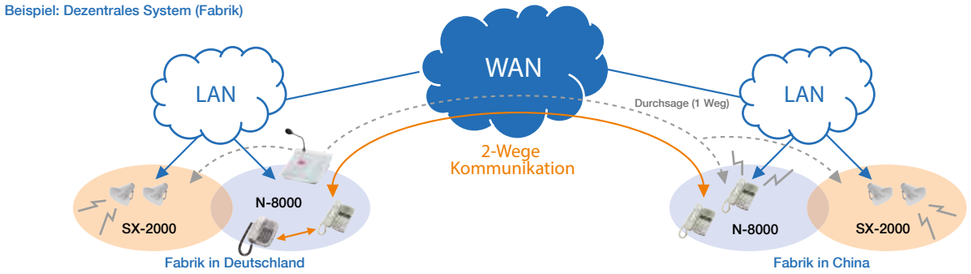
RM-200RJ

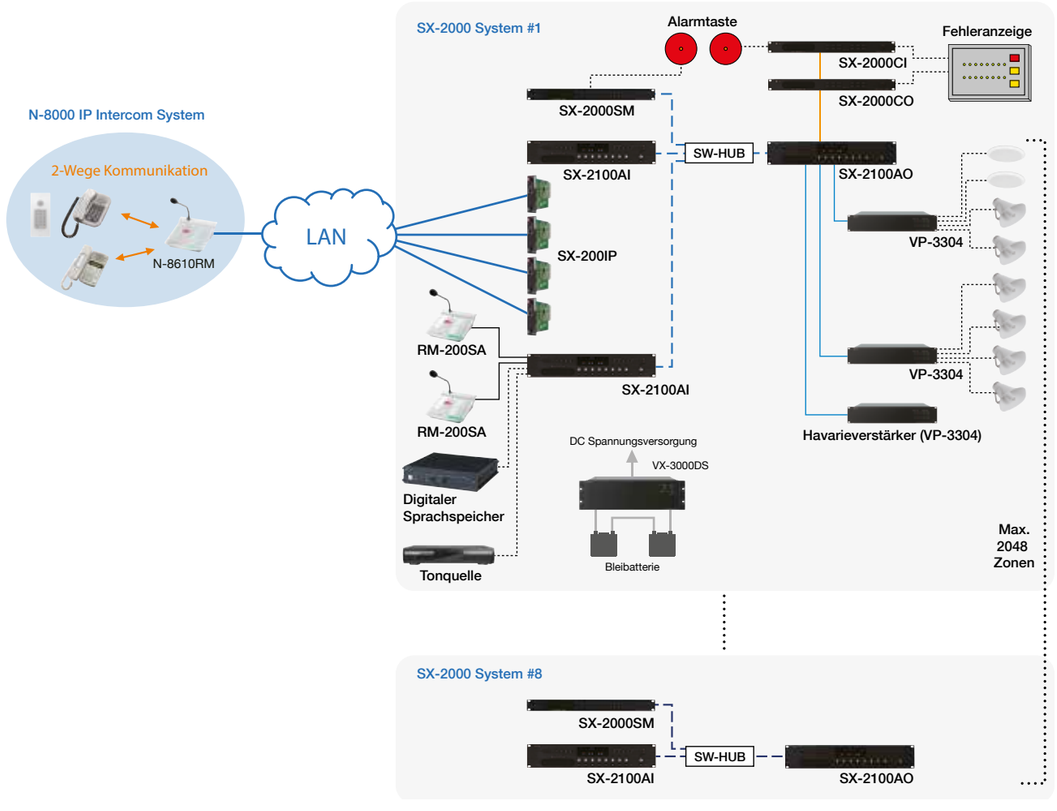
- Zum Anschluss des Installationskabels an eine Sprechstelle oder an das System
- Einschaltbare Spannungskontrollanzeige

Technische Daten	RM-200RJ
Einsetzbar mit	SX-2100AI, RM-200SA, RM-200SF
Spannung	Unter 40 V
Strombelastbarkeit	1 A
Spannungsanzeige	Einschaltbar, überwachte Anschlüsse: Nr 7 (+) und Nr 8 (-) Erlischt bei 14 V oder weniger, leuchtet bei 21 V oder mehr
Anschluss	RJ 45 x 1, M3 Schraubklemmen (10-polig) Stegabstand 6,62 mm
Ausführung	Stahlblechpaltte, schwarz, lackiert
Abmessungen (B x H x T)	84 x 116 x 25,7 mm
Gewicht	250 g

Vernetzung von SX-2000 und N-8000 IP Intercom erweitert die Einsatzmöglichkeiten.

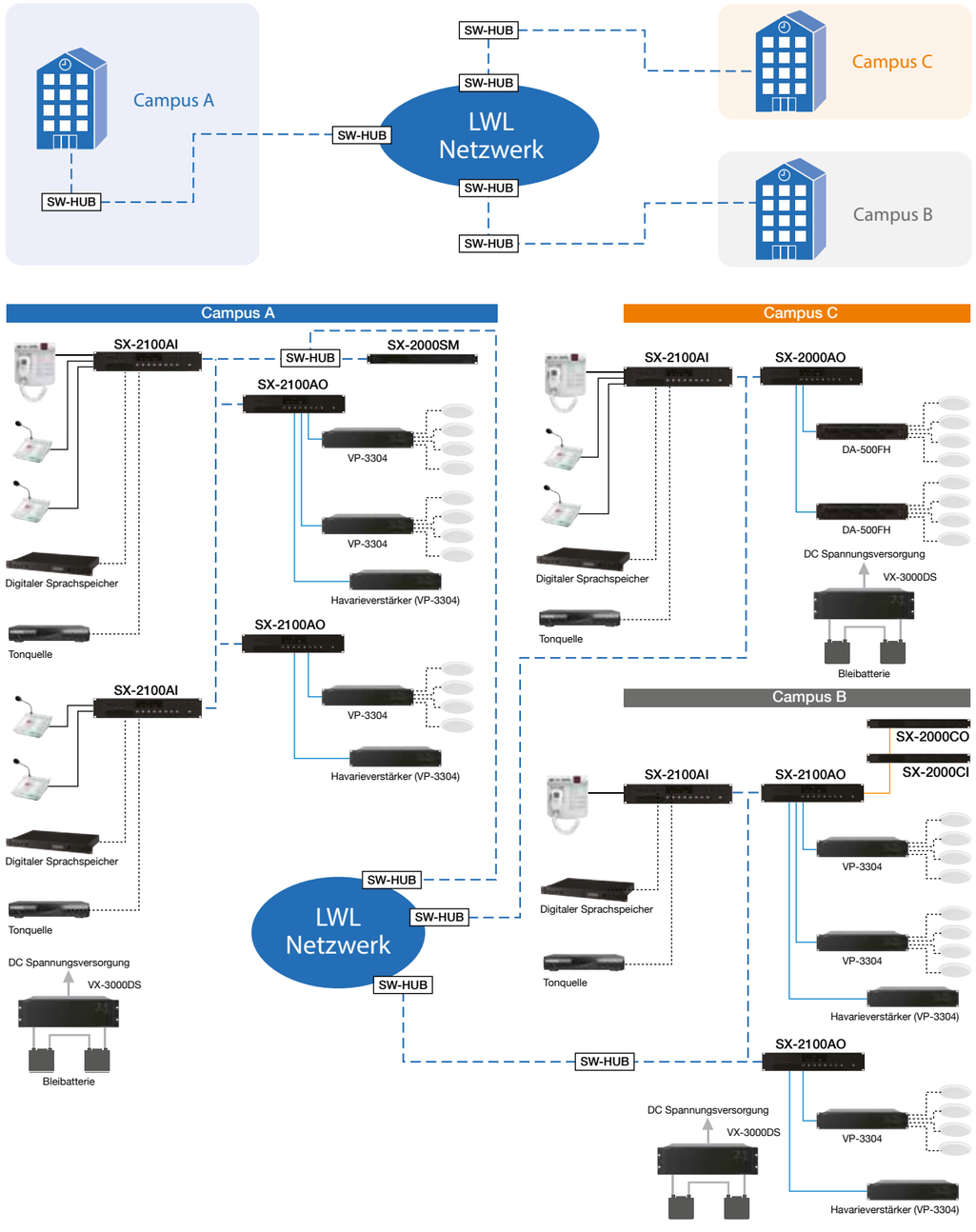
Über die IP-Sprechstellen N-8610RM und N-8600MS kann in maximal 8 SX-2000 Systeme mit bis zu 2.048 Zonen beliebig eingesprochen werden.





SX-2000 Serie Systembeispiel

Dezentrales System (Universität)



CR Serie Gestellschränke & Zubehör

CR-Gestellschrank

SB-4

CB-4

BC-3

LF-4

BCK-1

FAN-KIT

SA-1

FDL-1

CR Gestellschrank

- In 6 Versionen erhältlich
- Lieferung in Einzelteilen incl. einstellbarer Gestellschrankfüße
- 1,5 mm Stahlblech
- Kabeleinführung oben, der unteren Rückwand oder dem Boden (in Verbindung mit Stand- oder Rollsockel)
- Abnehmbare Seitenteile
- Farbe: grau RAL 9035 Strukturlack

RC Steckbare Rücktür / PGD Plexiglas-Tür

Modell	Beschreibung	Abmessungen (B x H x T in mm)	Gewicht in kg
CR-15	Gestellschrank 15 HE, inkl. Seitenteile	650 x 781 x 600	28,00
CR-22	Gestellschrank 22 HE, inkl. Seitenteile	650 x 1092 x 600	35,00
CR-27	Gestellschrank 27 HE, inkl. Seitenteile	650 x 1314 x 600	40,00
CR-35	Gestellschrank 35 HE, inkl. Seitenteile	650 x 1670 x 600	51,00
CR-40	Gestellschrank 40 HE, inkl. Seitenteile	650 x 1892 x 600	62,00
CR-44	Gestellschrank 44 HE, inkl. Seitenteile	650 x 2070 x 600	66,00
RC-15	Steckbare Rücktür für CR-Serie 15 HE	485 x 666 x 20	3,90
RC-22	Steckbare Rücktür für CR-Serie 22 HE	485 x 977 x 20	5,60
RC-27	Steckbare Rücktür für CR-Serie 27 HE	485 x 1199 x 20	6,80
RC-35	Steckbare Rücktür für CR-Serie 35 HE	485 x 1555 x 20	8,60
RC-40	Steckbare Rücktür für CR-Serie 40 HE	485 x 1777 x 20	10,00
RC-44	Steckbare Rücktür für CR-Serie 44 HE	485 x 1955 x 20	11,00
PGD-15	Plexiglas-Tür für CR-Serie 15 HE	566 x 781 x 25	6,20
PGD-22	Plexiglas-Tür für CR-Serie 22 HE	566 x 1092 x 25	8,00
PGD-27	Plexiglas-Tür für CR-Serie 27 HE	566 x 1314 x 25	9,00
PGD-35	Plexiglas-Tür für CR-Serie 35 HE	566 x 1670 x 25	11,10
PGD-40	Plexiglas-Tür für CR-Serie 40 HE	566 x 1892 x 25	12,30
PGD-44	Plexiglas-Tür für CR-Serie 44 HE	566 x 2070 x 25	13,30
FDV-15	Lochgitter-Tür für CR-Serie 15 HE	566 x 781 x 25	3,90
FDV-22	Lochgitter-Tür für CR-Serie 22 HE	566 x 1092 x 25	5,60
FDV-27	Lochgitter-Tür für CR-Serie 27 HE	566 x 1314 x 25	6,80
FDV-35	Lochgitter-Tür für CR-Serie 35 HE	566 x 1670 x 25	8,60
FDV-40	Lochgitter-Tür für CR-Serie 40 HE	566 x 1892 x 25	10,00
FDV-44	Lochgitter-Tür für CR-Serie 44 HE	566 x 2070 x 25	11,00
SB-4	Standsockel, geschlossen für CR-Serie	650 x 100 x 600	4,50
CB-4	Rollsockel, geschlossen für CR-Serie	650 x 162 x 600	6,00
BC-3	3-teiliges Bodenblech für CR-Serie	480 x 430	
LF-4	Einstellbare Gestellschrankfüße, Höhe ca. 25 - 60 mm		
BCK-1	Bürstenleiste für CR-Serie		
FAN-KIT	Dachabdeckung mit 2 Lüftern		
SA-1	Gleitschiene für schwere Geräte		
FDL-1	Schließzylinder für Tür		
CR-SS	Zubehör-Set: Käfigmuttern, U-Scheiben, Schrauben schwarz (je 100 Stück)		

CR-D Serie Gestellschränke & Zubehör

CR-421D / CR-301D

FAN-CR-SR

CR-FDAB

CR-D Schwenkrahmen-Gestellschrank

- In 4 Versionen erhältlich
- Lieferung komplett aufgebaut
- 2 mm Stahlblech
- Kabeleinführungen oben und unten
- Abstand Geräteträger zu Rückwand: 495 mm
- Drehrahmengestell durch Gleitrolle auch bei voller Bestückung leicht schwenkbar
- Bohrungen für Wand- und Bodenverankerung
- Passende Käfigmuttern: Typ W (1,8 - 2,6 mm)
- Farbe: grau RAL 9035, Strukturlack

Modell	Beschreibung	Abmessungen (B x H x T in mm)	Gewicht in kg
CR-301D	Gestellschrank 30 HE mit Schwenkrahmen	750 x 1545 x 500	72,00
CR-301FD	Gestellschrank 30 HE mit Schwenkrahmen und Fronttür	750 x 1545 x 500	72,00
CR-421D	Gestellschrank 42 HE mit Schwenkrahmen	750 x 2080 x 500	104,00
CR-421FD	Gestellschrank 42 HE mit Schwenkrahmen und Fronttür	750 x 2080 x 612	130,00
FAN-CR-SR	Lüfterset bestehend aus 2 x Lüfter, 4 x Abdeckgitter, 2 x Anschlusskabel, 1 x Thermostat für Schwenkrahmenschränke		
CR-FDAB	Anschlagbegrenzer für CR-421FD		
YA-707D	Gleitschienen, 1 Paar für Schwenkrahmenschränke		

CR-WG Serie Gestellschränke & Zubehör

CR-WG3-15

SUS Einstellfach

UD Schublade

SFP Blindplattte

PFP Lüftungsfeld

CR-WG Wandgehäuse

- In 4 Versionen erhältlich
- Dreiteiliges Gehäuse (Geräteträger schwenkbar)
- 1,5 mm Blech
- Lieferung komplett aufgebaut und für Linksanschlag vormontiert
- Kabeleinführung oben oder unten
- Farbe: grau RAL 7035 lichtgrau

Modell	Beschreibung	Abmessungen (B x H x T in mm)	Gewicht in kg
CR-WG3-12	Wandgehäuse mit Fronttür, schwenkbarem Mittelteil und Rückteil, 12HE	600 x 611 x 600	30,00
CR-WG3-15	Wandgehäuse mit Fronttür, schwenkbarem Mittelteil und Rückteil, 15HE	600 x 744 x 600	35,00
CR-WG3-18	Wandgehäuse mit Fronttür, schwenkbarem Mittelteil und Rückteil, 18HE	600 x 878 x 600	40,00
CR-WG3-21	Wandgehäuse mit Fronttür, schwenkbarem Mittelteil und Rückteil, 21HE	600 x 1011 x 600	45,00
CR-SS	Zubehör-Set: Käfigmuttern, U-Scheiben, Schrauben schwarz (je 100 Stück)		
CR-WG3-FAN	Lüftungserweiterungssatz		
CR-WG3-RS	Rasterschiene		
CR-WG3-GS	Gleitschiene, in Verbindung mit Rasterschiene CR-WG3-RS		
CR-WG3-WM	Wand-Montageschiene		

Zubehör

- Für alle Gestellschrank-Serien

Modell	Beschreibung	Abmessungen (B x H x T in mm)	Gewicht in kg
SUS-2	Einstellfach 2 HE, 19 Zoll	483 x 88 x 375	3,10
SUS-3	Einstellfach 3 HE, 19 Zoll	483 x 88 x 375	3,40
PUS-2	Einstellfach 2 HE, perforiert, 19 Zoll	483 x 133 x 375	2,80
PUS-3	Einstellfach 3 HE, perforiert, 19 Zoll	483 x 133 x 375	3,00
UD-2	Schublade 2 HE, geschlossen, 19 Zoll	483 x 88 x 382	8,00
UD-3	Schublade 3 HE, geschlossen, 19 Zoll	483 x 133 x 382	9,20
SFP-1	Blindplatte 1 HE,19 Zoll	483 x 44 x 1,5	0,30
SFP-2	Blindplatte 2 HE,19 Zoll	483 x 88 x 1,5	0,56
SFP-3	Blindplatte 3 HE,19 Zoll	483 x 133 x 1,5	0,80
PFP-1	Lüftungsfeld, perforiert, 1 HE, 19 Zoll	483 x 44 x 1,5	0,26
PFP-2	Lüftungsfeld, perforiert, 2 HE, 19 Zoll	483 x 88 x 1,5	0,52
PFP-3	Lüftungsfeld, perforiert, 3 HE, 19 Zoll	483 x 133 x 1,5	0,75

Sprechstellenübersicht

System	Sprechstelle	Tastaturerweiterung	Max. Anzahl Tastatur-erweiterungen je Sprechstelle	Allgemeine Durchsagen	Notfall-durchsagen
VX-3000 Serie	RM-300X	RM-210F	7	•	•
	RM-200SF	RM-320SF	4	•	-
VM-3000 Serie	RM-200M	RM-210	4	•	-
	RM-300MF	RM-320F	3	-	•
VX-2000 Serie	RM-200X	RM-210	9	•	•
	RM-200XF	RM-210 RM-320F	10 5	• •	• •
SX-2000 Serie	RM-200SA	RM-210	4	•	•
	RM-200SF	RM-210 RM-320F	5 2	• •	- -
	N-8610RM	RM-210	4	•	-

Legende für zertifizierte Lautsprecher

Dieses Symbol gibt an, dass der Lautsprecher EN 54-24 zertifiziert ist und somit bedenkenlos für den Einsatz in Sprachalarmanlagen verwendet werden kann.

Dieses Symbol gibt an, dass der Lautsprecher den in BS5839 Teil 8 angegebenen Richtlinien entspricht.

Dieses Symbol gibt an, dass der Lautsprecher dem angegebenen IP Schutzgrad entspricht. In unserem Lautsprecher-Portfolio sind 7 IP Schutzgrade vertreten: IP32, IP34, IP64, IP65, IP66, IPX4 & IPX2. Die Schutzgrade gelten für das Eindringen von Festkörpern (erste Ziffer) und Wasser (zweite Ziffer).

Für Lautsprecher, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, stehen Ihnen EASE Daten für Ihre Planung zur Verfügung.

Array-Lautsprecher

HX-5B-WP EB-Q / HX-5W-WP EB-Q

- Variabel einstellbarer Abstrahlwinkel
- Vier Lautsprechermodule für hohe Leistung und Klangqualität
- Vielfältige Montagemöglichkeiten
- Stabil, wetterfest und ballwurfsicher

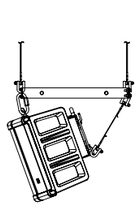
Optionen

- MT-200: 100 V-Übertrager (Leistungsanpassung: 60 / 120 / 200 W)
- Montagemöglichkeiten siehe unten

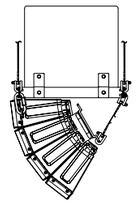
Technische Daten	HX-5B-WP EB-Q	HX-5W-WP EB-Q
Belastbarkeit	Rosa Rauschen: 200 W, Programmpegel: 600 W	
Nennimpedanz	8 Ω	
Nennschalldruck (1W, 1m)	96 dB (60 °), 97 dB (45 °), 98 dB (30 °), 99 dB (15 °)	
Frequenzbereich	95 Hz – 20 kHz (-10 dB) (60 °), 100 Hz – 20 kHz (-10 dB) (45 °), 105 Hz – 20 kHz (-10 dB) (30 °), 110 Hz – 20 kHz (-10 dB) (15 °)	
Lautsprecher	Tieftöner: 12 cm (5") Konuslautsprecher × 4 , Hochtöner: Kalottenhochtöner × 12	
Anschluss	über integriertes Kabel	
Ausführung	schwarz (RAL 9011 oder ähnlich)	weiß (RAL 9010 oder ähnlich)
Abmessungen (B x H x T)	408 x 546 x 342 mm	
Gewicht	16 kg	

Montagemöglichkeiten

HY-PF1B / HY-PF1W / HY-PF1WP

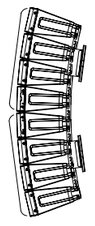


Horizontal



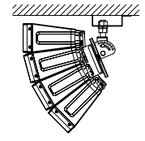
Vertikal mit Subwoofer

HY-CN1B / HY-CN1W / HY-CN1BWP / HY-CN1WWP

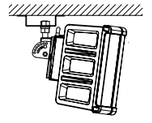


Zwei Lautsprecher miteinander verbunden

HY-CW1B / HY-CW1W / HY-CW1WP

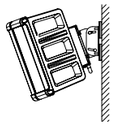


Vertikal von der Decke

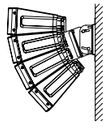


Horizontal von der Decke

HY-WM1B / HY-WM1W / HY-WM1WP

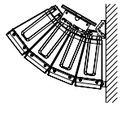


Vertikal an der Wand

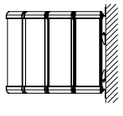


Horizontal an der Wand

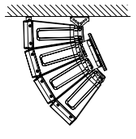
HY-WM2B / HY-WM2W / HY-WM2WP



Vertikal an der Wand

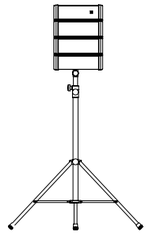


Horizontal an der Wand



Vertikal an der Decke

HY-ST1



Auf dem Bodenstativ

Deckenlautsprecher

PC-1867FC

- Feuertopf aus Stahl
- Einfache Installation
- 12 cm Lautsprecher
- Einbaumaß von ø 156 mm

PC-1869EN

- Flache Blende
- Schnelle & einfache Installation
- 12 cm Lautsprecher
- Nur 75 mm Montagetiefe

PC-2369EN

- Einfache Installation
- Flache Blende
- 16 cm Lautsprecher
- Nur 110 mm Montagetiefe

Technische Daten	PC-1867FC	PC-1869EN	PC-2369EN
Typ	Deckeneinbaulautsprecher		
Nennbelastbarkeit	6 W (100 V)		
Leistungsanpassung	6 / 3 / 1,5 / 0,8 W (100 V); 3 / 1,5 / 0,8 / 0,4 W (70 V)		
Nennschalldruck (1W, 1m)	90 dB	94 dB	94 dB
Frequenzbereich	160 Hz – 13 kHz	100 Hz – 18 kHz	70 Hz – 18 kHz
Deckenausschnitt	ø156 mm +/-3 mm	ø150 ±3 mm	ø 200 ±3 mm
Einbautiefe	121 mm + Deckendicke (bis 30 mm)	75 mm, Deckendicke (bis 25 mm)	110 mm, Deckendicke (bis 58 mm)
Lautsprecher	12 cm (5") Konuslautsprecher	12 cm (5") Konuslautsprecher	16 cm (6") Konuslautsprecher
Anschluss	Keramikklemmen, Thermosicherung		
Ausführung	weiß lackiert (RAL 9010 oder ähnlich)		
Abmessungen (ø x T)	180 x 121 mm	180 × 77,5 mm	230 × 113,8 mm
Gewicht	1.400 g	820 g	1.100 g

PC-245AB-EB

- A/B-Lautsprecher
- Feuertopf verhindert Durchschlagen von Flammen in die Decke
- 2 separate 100 V Übertrager und 2 Lautsprecher
- Einfache Installation

PC-275AB-EB

- A/B-Lautsprecher
- Nur 86 mm tief
- 2 separate 100 V Übertrager und 2 Lautsprecher
- Schnellmontage mit U-förmigem Winkel
- Optional: Backbox für Unterputzmontage

Technische Daten	PC-245AB-EB	PC-275AB-EB
Nennbelastbarkeit	2 x 6 W (100 V)	
Leistungsanpassung	6 / 3 / 1,5 W (100 V)	
Nennschalldruck (1W, 1m)	79 dB	92 dB
Frequenzbereich	150 Hz – 20 kHz (-10 dB von Nennschalldruck)	180 Hz - 20 kHz (-10 dB von Nennschalldruck)
Deckenausschnitt	ø 220 mm	Abhängig von Anschluss
Einbautiefe	116 mm + Platz für Kabel	-
Lautsprecher	2 x: 8 x 12 cm Breitbandlautsprecher, (A/B 2 Linien)	16 cm (6") Breitbandlautsprecher, Doppelkonus (A/B 2 Linien)
Anschluss	2 Keramikklemmen, Thermosicherung	
Ausführung	weiß lackiert (RAL 9016 oder ähnlich)	
Abmessungen (ø x T)	245 × 131 mm	274,4 × 86,5 mm
Gewicht	2.050 g	1.490 g

Wandlautsprecher

BS-250AB-EB

- A/B-Lautsprecher
- 2 separate 100 V Übertrager und 2 Lautsprecher
- Großer Temperaturbereich -10°C bis +55°C
- Gehäuse selbstverlöschend entsprechend UL 94-V0

BS-678BSB/BSW

- Kompaktes und dezentes Design
- Schnelle und einfache Installation
- Auch für Hintergrundmusik geeignet
- Horizontale und vertikale Montage

Technische Daten	BS-250AB-EB	BS-678BSB/BSW
Nennbelastbarkeit	2 x 6 W (100 V)	6 W (100 V)
Leistungsanpassung	2 x 6 / 3 / 1,5 W (100 V); 2 x 3 / 1,5 / 0,8 W (70 V)	6 / 3 / 1,5 / 0,8 W (100 V); 3 / 1,5 / 0,8 / 0,4 W (70 V)
Nennschalldruck (1W, 1m)	89 dB	94 dB
Frequenzbereich	150 Hz – 20 kHz	150 Hz – 18 kHz
Lautsprecher	10 cm (4") Breitbandlautsprecher, Doppelkonus (A/B 2 Linien)	16 cm (6") Konuslautsprecher
Anschluss	Keramikklemmen, Thermosicherung	
Ausführung	weiß lackiert (ähnlich RAL 9010)	BS-678BSB: schwarz (ähnlich RAL 9011) BS-678BSW: weiß (ähnlich RAL 9010)
Abmessungen (B x H x T)	254,5 x 204,5 x 87,5 mm	250 × 190 × 110 mm
Gewicht	1.750 g	1.700 g

BS-680FC

- Auf- oder Unterputzmontage
- 6 W Dauerbelastbarkeit
- Sehr gute Klangqualität & hoher Schalldruckpegel

BS-1015BSB/BSW

- 2-Wege-Lautsprecher
- 15 W Dauerbelastbarkeit
- Horizontale und vertikale Montage
- Optionen: SP-410 (Wand/Decken-Halterung), SP-420 (Halterung für Decken- und Wandeinbau), SP-16A (Stativ)

BS-1034EN

- 2-Wege-Lautsprecher
- Schnelle und einfache Installation
- Harmonisches Design
- Feuerbeständig nach UL 94-V0

Technische Daten	BS-680FC	BS-1015BSB/BSW	BS-1034EN
Nennbelastbarkeit	6 W (100 V)	15 W (100 V)	10 W (100 V)
Leistungsanpassung	6 / 3 / 1,5 / 0,8 W (100 V); 3 / 1,5 / 0,8 / 0,4 W (70 V)	15 / 10 / 5 W (100 V); 7,5 / 5 / 2,5 W (70 V)	10 / 5 / 3 / 1 W (100 V); 10 / 5 / 2,5 / 1,5 / 0,5 W (70 V)
Nennschalldruck (1W, 1m)	94 dB	90 dB	89 dB
Frequenzbereich	150 Hz – 20 kHz	80 Hz – 20 kHz	120 Hz – 20 kHz
Lautsprecher	16 cm (6") Doppel-Konuslautsprecher	12 cm (5") Konuslautsprecher, 2,5 cm Hochtöner	12 cm (5") Konuslautsprecher, 2,5 cm Hochtöner
Anschluss	Keramikklemmen, Thermosicherung		Wandhalterung mit Steckanschluss und Verriegelung
Ausführung	weiß lackiert (RAL 9010 oder ähnlich)	BS-1015BSB: schwarz (RAL 9011 oder ähnlich) BS-1015BSW: weiß (RAL 9010 oder ähnlich)	weiß lackiert (RAL 9010 oder ähnlich)
Abmessungen (B x H x T)	310 x 190 x 90 mm	196 × 290 × 186 mm	210 × 330 × 80 mm
Gewicht	2.600 g	2.400 g	1.400 g

Hornlautsprecher

SC-615BS

- Wetterfester Druckkammerlautsprecher
- Einfache Impedanzwahl per Drehschalter
- Kein Equalizer notwendig für EN 54-24
- Extrem hoher Schalldruck
- Option: YS-151S Montagewinkel

SC-630M-EB-Q

- Druckkammerlautsprecher mit weitem Übertragungsbereich
- Einfache Impedanzwahl per Drehschalter
- Ovalhorn für gute Verständlichkeit
- Extrem hoher Schalldruck

Technische Daten	SC-615BS	SC-630M-EB
Nennbelastbarkeit	15 W (100 V)	30 W (100 V)
Leistungsanpassung	15 / 10 / 5 / 3 W (100 V); 15 / 7,5 / 5 / 2,5 / 1,5 W (70 V)	30 / 15 / 10 / 5 W (100 V); 30 / 15 / 7,5 / 5 / 2,5 W (70 V)
Nennschalldruck (1W, 1m)	109 dB	113 dB
Frequenzbereich	315 Hz – 12,5 kHz	250 Hz – 10 kHz
Anschluss	Keramikklemmen, Thermosicherung	herausgeführtes Kabel
Ausführung	Horn: Aluminium weiß beschichtet / Treibergehäuse: ABS Kunststoff / Edelstahlbügel	
Abmessungen (B x H x T)	172 × 195 × 229 mm	285 × 227 × 277 mm
Gewicht	1.500 g	2.000 g

CS-64BS

- Runder Soundprojektor
- Spritzwassergeschützt für Außenmontage
- Leicht, stabil und äußerst langlebig
- Hoher Schalldruckpegel

CS-154BS

- Rechteckiger Soundprojektor
- Wetterfest für Außenmontage
- Leicht, stabil und langlebig
- Edelstahl-Schwenkbügel für einfache Installation, Edelstahlschrauben

Technische Daten	CS-64BS	CS-154BS
Nennbelastbarkeit	6 W (100 V)	15 W (100 V)
Leistungsanpassung	6 / 3 / 1 W (100 V); 6 / 3 / 1,5 / 0,5 W (70 V)	15 / 10 / 5 W (100 V); 15 / 7,5 / 5 / 2,5 W (70 V)
Nennschalldruck (1W, 1m)	96 dB	97 dB
Frequenzbereich	130 Hz – 13 kHz	150 Hz – 15 kHz
Lautsprecher	12 cm (5") Konuslautsprecher	12 cm (5") Konuslautsprecher
Anschluss	Keramikklemmen, Thermosicherung	
Ausführung	ABS-Kunststoff, weiss, Gitter: Stahl, dunkelgrau	
Abmessungen (B x H x T)	233 × 224 × 249 mm	366 × 230 × 310 mm
Gewicht	1.700 g	3.000 g

Horn- & Pendellautsprecher

CS-530BS-EB

- 2-Wege Hornlautsprecher
- Wetterfest für Außenmontage
- Hohe Sprachverständlichkeit
- Sichere Impedanzwahl

CS-660BS-EB

- 2-Wege Hornlautsprecher
- Wetterfest für Außenmontage
- Hohe Sprachverständlichkeit
- Sichere Impedanzwahl

Technische Daten	CS-530BS-EB	CS-660BS-EB
Nennbelastbarkeit	30 W (100 V)	60 W (100 V)
Leistungsanpassung	30 / 15 / 7,5 / 3,75 W (100 V)	15 / 10 / 5 W (100 V), 15 / 7,5 / 5 / 2,5 W (70 V)
Nennschalldruck (1W, 1m)	96 dB	97 dB
Frequenzbereich	120 Hz – 20 kHz	100 Hz – 20 kHz
Anschluss	Schraubklemmen	
Ausführung	ABS Kunststoff, hellgrau (RAL 7035 oder ähnlich), Edelstahlbügel	
Abmessungen (B x H x T)	315 × 215 × 356 mm	418 × 332 × 291 mm
Gewicht	4.700 g	7.100 g

PE-154EN

- 2-Wege-Lautsprecher
- Einfach zu installierender Lautsprecher für Innenanwendungen
- Stabiles Kunststoffgehäuse
- Exzellente Klangqualität

PE-154BS

- 2-Wege-Lautsprecher
- Einfach zu installierender Lautsprecher für Innenanwendungen
- Stabiles Kunststoffgehäuse
- Exzellente Klangqualität
- Feuerfestes Kabel, 3 m

Technische Daten	PE-154EN	PE-154BS
Nennbelastbarkeit	15 W (100 V)	
Leistungsanpassung	15 / 10 / 5 W (100 V); 7,5 / 5 / 2,5 W (70 V)	
Nennschalldruck (1W, 1m)	91 dB	
Frequenzbereich	70 Hz – 20 kHz	
Lautsprecher	12 cm (5") dynamischer Konuslautsprecher, 2,5 cm Hochtöner	
Anschluss	Keramikklemmen, Thermosicherung in Deckenhalterung, Kabel: 5 m	Keramikklemmen, Thermosicherung in Lautsprechergehäuse, Kabel: 3 m feuerfest
Ausführung	weiß lackiert (RAL 9010 oder ähnlich)	
Abmessungen (ø x H)	186 × 251 mm	
Gewicht	2.100 g	2.330 g

Projektor- & Designlautsprecher

PJ-154BS

- Ansprechender Projektorlautsprecher im Lampendesign
- Einfache Montage

PJ-202DL-EB

- Bi-direktionaler Projektorlautsprecher
- Einsatz im Außen- und Innenbereich
- Stabiler Montagewinkel inklusive
- Extremer Temperaturbereich: -25°C bis +70°C

Technische Daten	PJ-154BS	PJ-202DL
Nennbelastbarkeit	15 W (100 V)	20 W (100 V)
Leistungsanpassung	15 / 10 / 5 W (100 V); 7,5 / 5 / 2,5 W (70 V)	20 / 10 / 5 W (100 V); 10 / 5 / 2,5 W (70 V)
Nennschalldruck (1W, 1m)	91 dB	89 dB
Frequenzbereich	70 Hz – 20 kHz	120 Hz – 20 kHz
Lautsprecher	12 cm (5") dynamischer Konuslautsprecher, 2,5 cm Hochtöner	2 x 12 cm (5") Konuslautsprecher + HC
Anschluss	Keramikklemmen, Thermosicherung, externe Anschlussbox	4-P Keramikklemmen, Thermosicherung
Ausführung	weiß lackiert (RAL 9010 oder ähnlich)	
Abmessungen (ø x H)	186 x 251 mm	146 x 186 mm
Gewicht	2.100 g	3.300 g

F-1000BTWP EB-Q / F-1300BTWP EB-Q / F-2000BTWP EB-Q
F-1000WTWP EB-Q / F-1300WTWP EB-Q / F-2000WTWP EB-Q

- 15 W, 30 W oder 60 W
- 10 cm, 13 cm oder 20 cm
- Breiter Abstrahlbereich
- Viele Montagemöglichkeiten
- Eingebauter Überlastschutz
- Einfacher Anschluss

Technische Daten	F-1000 WP-EB	F-1300 WP-EB	F-2000 WP-EB
Nennbelastbarkeit	15 W (100 V)	30 W (100 V)	60 W (100 V)
Leistungsanpassung	15 / 5 / 3 / 1 W (100 V); 15 / 7,5 / 2,5 / 1,5 / 0,5 W (70 V)	30 / 10 / 3 / 1W (100 V); 30 / 15 / 5 / 1,5 / 0,5 W (70 V)	60 / 30 / 15 / 5 / 3 W (100 V); 15 / 7,5 / 2,5 / 1,5 W (70 V)
Nennschalldruck (1W, 1m)	87 dB	90 dB	92 dB
Frequenzbereich	85 Hz – 20 kHz	80 Hz – 20 kHz	65 Hz – 20 kHz
Lautsprecher	10 cm (4") Konuslautsprecher, Kalottenhochtöner	13 cm (5") Konuslautsprecher, Kalottenhochtöner	20 cm (8") Konuslautsprecher, Kalottenhochtöner
Anschluss	Klemmanschlüsse		
Ausführung	schwarz (RAL 9011 oder ähnlich), weiß (RAL 9010 oder ähnlich)		
Abmessungen (B x H x T)	130 x 202 x 131 mm	162 x 250 x 161 mm	244 x 373 x 235 mm
Gewicht	2.000 g	3.600 g	7.400 g

Weitere Produktbereiche

Mehr von TOA?

Unser Portfolio umfasst zahlreiche weitere Produkte, um für jeden Ihrer Räume die ideale akustische Lösung zu finden:

IP Intercom-System

- Kurze Reaktionszeiten auf Risiko-, Gefahren- und Notfallsituationen
- Integration in die Telefon- und Sprachalarmierungsanlage
- Umfangreiche Steuerungsmöglichkeiten von z.B. Türen, Toren, Beleuchtung und Signalen
- Hohe Flexibilität sowie nahezu unbegrenzte Skalierbarkeit des Systems

Professional Sound-Systeme

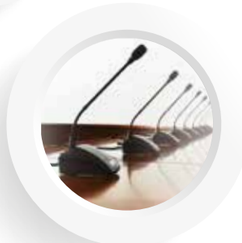
- Verstärker
- Misch- und Steuereinheiten
- DSP
- Line Array Lautsprecher
- Design Lautsprecher

Drahtlose Mikrofon-Systeme

- Funkmikrofone für die gesamte Bandbreite denkbarer Einsatzmöglichkeiten: Sprache, Gesang, Theater, Bühne, Aerobic oder Festinstallation.

Konferenz-Systeme

- Effiziente Kommunikation für jede Art von Konferenz
- Flexible Anpassung an unterschiedliche Teilnehmerzahlen und Systemkonfiguration

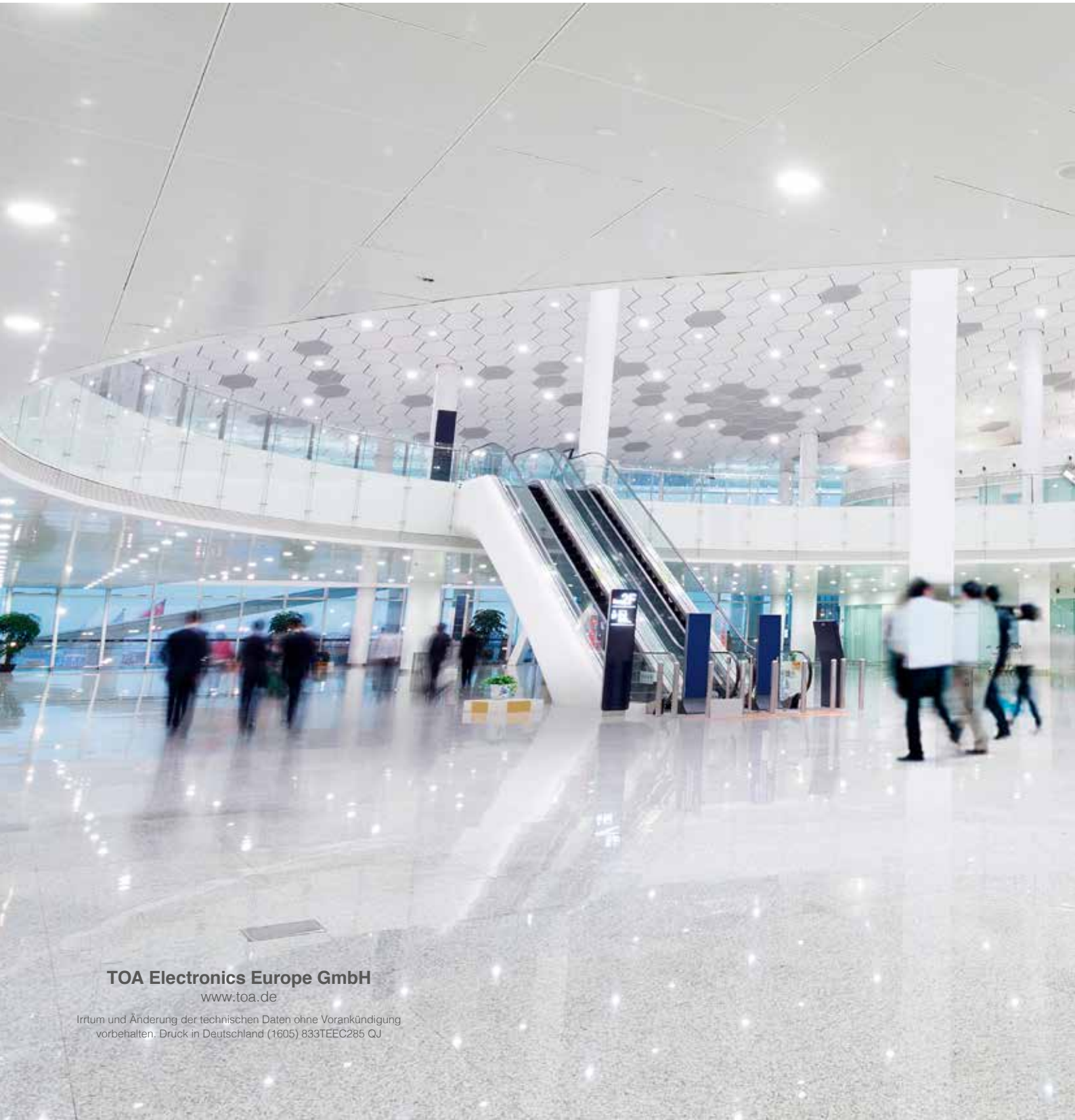


Audio

- Weitere Lautsprecher für alle Anwendungen
- Mikrofone
- Megafone
- Messgeräte

Besuchen Sie uns auf www.toa.de

We supply sound, not equipment.
www.toa.de



TOA Electronics Europe GmbH
www.toa.de

Irrtum und Änderung der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten. Druck in Deutschland (1605) 833TEEC285 QJ