



# SPRACHALARMIERUNGSSYSTEM

VX-3000 



**Sicherheit  
und beste  
Klangqualität**



**Wir sind Experten für die Verbindung von Sicherheit und Sound.**

Wir sind Experten für die Verbindung von Sicherheit und Sound. Von der professionellen Beschallung bis hin zur komplexen Objektüberwachung zeichnen sich die Sprachalarmsysteme von TOA durch ihre Vielseitigkeit und Zuverlässigkeit aus. Unsere Systeme sind sie äußerst flexibel einsetzbar, einfach zu erweitern, und bieten neben der permanenten Überwachungsfunktion eine hervorragende Audioqualität.

Um größtmögliche Sicherheit zu erreichen, ist es nicht nur nötig, Systeme optimal zu konfigurieren, sondern auch komplementäre Themen wie Akustik oder Alarmierungskonzepte in Betracht zu ziehen.

In unserem Schulungszentrum im Herzen der Hansestadt Hamburg bieten wir Ihnen die Vermittlung von Wissen und Praxis der Sprachalarmierung und Beschallung. Wir führen regelmäßig Seminare und Workshops für die gesamte Bandbreite der Beschallungstechnik durch.

Aber damit nicht genug – unser Service für Sie umfasst ebenfalls:

- Bereitstellung technischer Dokumentationen (Zeichnungen, Manuals, Spezifikationen etc.)
- Planungsunterstützung
- Akustische Simulation und Beratung
- Projektbezogene Produktkonfiguration
- Unterstützung bei Installation und Inbetriebnahme
- Reparaturen und technischer Kundendienst



**VX-3000 Serie**

# Hochintegriertes Beschallungs- und Sprachalarmierungssystem.

Sicherheit ist mehr denn je ein wichtiges Thema.

Unser VX-3000 ist ein zuverlässiges und energie-effizientes Sprachalarmsystem, das nach der europäischen Norm EN54-16 zertifiziert ist. Es vereint viele Funktionen für Durchsage-, Sprachalarmierungs- und BGM-Anwendungen in einem einzigen Rahmen. Die Reduzierung der benötigten Komponenten ermöglicht einen unkomplizierten Aufbau und eine schnelle und einfache Installation bei gleichzeitiger Platzersparnis und Reduzierung von Kabelwegen und Komplexität. Dies ermöglicht eine schnelle Systemkonfiguration und macht das VX-3000 zu einem effizienten, kostengünstigen System.

Es beinhaltet verlustarme modulare Class-D-Verstärker mit drei verschiedenen Ausgangsleistungen. Diese können leicht ausgebaut werden, indem man sie einfach herauszieht, sodass keine Spezialwerkzeuge benötigt werden. Durch den Einsatz verlustarmer modularer Class-D-Verstärker und moderner Netzteil-Schalttechnik wird das System wesentlich energieeffizienter und ermöglicht niedrige Betriebskosten.

Aufgrund seiner flexiblen und skalierbaren Systemarchitektur kann das VX-3000-System sowohl für kleine als auch für große Anwendungen mit bis zu 1280 Systemsprechstellen, 640 Audio-Quellen und 2560 Lautsprecherlinien eingesetzt werden. Das System kann sowohl zentral als auch dezentral installiert werden, wodurch sich der Verkabelungsaufwand drastisch reduzieren lässt. Verschiedene Ethernet-Switches bieten ein redundantes Netzwerk und eine maximale Entfernung zwischen Teilen des Sprachalarmsystems von 30 km. Die automatischen Notfalldurchsagen (voraufgenommene Texte) können in drei Phasen angeordnet werden, z. B. zuerst eine kodierte Nachricht, dann eine Warnung und am Ende ein Evakuierungstext. Eine gleichzeitige Übertragung von Warn- und Evakuierungsnachrichten ist ebenfalls möglich und kann durch eine einzige Aktivierung ausgelöst werden. Seit der Software-Version 5 ermöglicht das System die Einstellung einer sequentiellen Evakuierung, wie sie manchmal in einem großen Gebäudekomplex erforderlich ist.

Maximale Systemkapazität	
Nennausgangsleistung	320.000W
Lautsprecherzonen	2560
Systemsprechstellen	1280

Die beiden Systemsprechstellenmodelle können für Normal-, Notfall- und kombinierte Modi mit unterschiedlichen Einstellungen für die Sprechaste eingestellt werden (implementierte Zonenauswahl oder nicht, PTT- oder Sperrmodus). Im Notbetrieb können Notfallmeldungen manuell den Übertragungsbereichen zugeordnet werden. Eingebaute Gongs oder individuell aufgenommene Töne können vor und nach den Durchsagen eingestellt werden, sowie verschiedene für normale und Notfallübertragungen. Die Ein- und Ausgangskanäle bieten umfangreiche DSP-Einstellungen, siehe Rahmenbeschreibungen.

Unterschiedliche Zugriffsebenen (seit Software-Version 5) schränken den Zugriff auf die Bediensoftware entsprechend des Kenntnisstands des Nutzers ein. So ermöglicht die erweiterte Benutzerebene dem Anwender die Einstellung des eingebauten Timers (seit Software-Version 5) und das Ändern von Audiodateien für allgemeine Übertragungen, wie z. B. Pausengongs in Schulen und Fabriken oder allgemeine sowie Werbeanzeigen in Einkaufszentren.

Außerdem hat das VX-3000-System die Prüfung nach EN 50121-4 erfolgreich bestanden. Diese Norm deckt die hohen EMV-Anforderungen für Installationen in Bahnhöfen ab. Bitte kontaktieren Sie TOA Electronics Europe GmbH für weitere Informationen.



## VX-3000 Series / Systemeigenschaften

### AUF EINEN BLICK

- **Kompakt** – alle Funktionen, Ein- und Ausgänge in einem Gerät
- **Kosteneffizient** – einfache Systemkonfiguration dank geringer Anzahl an Komponenten
- **Flexibel** – Übertragung von vielen verschiedenen Audiosignalen in mehrere Zonen gleichzeitig, variable Lautsprecheransteuerung von 1 bis 64 Kreisen pro Verstärker
- **Skalierbar** – bis zu 1280 Sprechstellen und 640 Audioeingänge
- **Leicht** – moderne Schaltnetzgeräte und energieeffiziente digitale Verstärker
- **Einfache Einbindung** – Anschluss von anderen TOA-Systemen möglich; z. B. NX-300 und IP-3000-Serie
- Fortschrittliche umgebungsgeräuschabhängige Lautstärkeregelung (**ANC**)
- **Energiesparend** – Standby-Funktion für niedrigen Stromverbrauch im Batterie-Betrieb erhöht die Lebensdauer der Batterien
- **Zentrale und dezentrale Installation**
- **Ausfallsicher** – Fortschrittliche Fehlererkennung und -anzeige
- **Fernsteuerung** – Ansteuerung durch externe Geräte, auch per Modbus-Protokoll
- **DSP** – DSP-Funktionen für alle Ein- und Ausgänge
- Timer-Einstellung durch Anwender dank eingeschränkter Zugangsebenen
- Optionaler Einfachmodus für schnelle Systemkonfigurationen

### EINSATZBEREICHE:

- Bürogebäude
- Einkaufszentren
- Flughäfen
- Messehallen
- Hotels
- Kongresscenter
- Fabriken
- Bahnhöfe und Haltestellen
- Schulen
- Gefängnisse
- Krankenhäuser
- Kraftwerke und Industrieanlagen



TOAs VX-3000-Serie, IP-3000-Serie und NX-300 wurden nach EN 50121-4 (IEC62236-4) zertifiziert, den elektromagnetischen Normen, die für Signal- und Telekommunikationsgeräte gelten, die in Bahnumgebungen installiert sind. Diese Systeme können nun auch in Bahnanwendungen eingesetzt werden, bei denen die EN 50121-4 gefordert wird.



EN 54-16 legt Anforderungen, Prüfverfahren und Leistungsmerkmale für Sprachalarmzentralen zur Verwendung in Brandmeldeanlagen fest, die in Gebäuden errichtet werden, bei denen das Alarmsignal in Form von Tönen und/oder als gesprochene Meldung übertragen wird.

Zertifikat-Nr: 1134-CPR-195

## Die Zertifizierung nach EN54

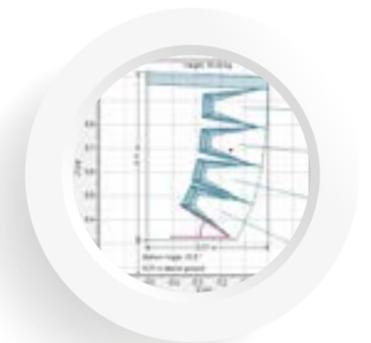
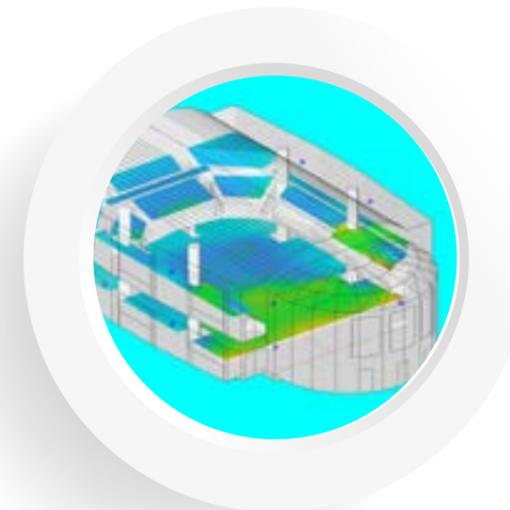
Jedes Brandschutzkonzept wird durch die Integration von Brandmeldeanlage (BMA) und Sprachalarmanlage (SAA) verbessert. Denn die Kombination von BMA und SAA für die Alarmierung und Evakuierung ermöglicht zielgerichtete Kommunikation im Gefahrenfall – die damit einhergehende Verkürzung der Reaktionszeit kann im Notfall entscheidend sein. Der Gesetzgeber legt in diesem sensiblen Bereich Anforderungen zugrunde, durch die größtmögliche Sicherheit erreicht werden soll. Er setzt damit bereits bei der Planung an und hat auch Projektierung, Aufbau, Wartung und Betrieb umfassend geregelt. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Anforderungen betrifft die technischen Komponenten von BMA und SAA. So schreibt die VDE 0833-4 vor, dass eine Sprachalarmanlage mit zertifizierten Produkten zu planen und zu errichten ist, die den DIN EN 54-Vorschriften entsprechen. (DIN EN 54-4 Netzteile, EN 54-16 Zentraltechnik, EN 54-24 Lautsprecher)

### Warum EN 54-Zertifizierung?

Mit der Wahl von zertifizierten Produkten entscheiden Sie sich aktiv für Sicherheit – sowohl bei der Planung und Inbetriebnahme Ihrer SAA als auch im alltäglichen Betrieb und bei Auftreten eines Notfalls.

### Was bietet TOA?

Bei TOA haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen vollständig EN 54-zertifizierten Sprachalarmsystemen, die entsprechend Ihres Projekts und Ihrer Anwendung optimiert werden. In jedem Fall kombinieren SAAs von TOA größtmögliche Sicherheit mit unkomplizierter Handhabung durch vollautomatischen Betrieb im Notfall. In Kooperation mit Ihrem Fachplaner unterstützen wir Sie schon in der Planungsphase durch raumakustische Simulationen – komplette Modellierung von schwierigen Räumen – und die Ermittlung des Anforderungsprofils (Anforderungen des Nutzers). Nehmen Sie uns beim Wort.

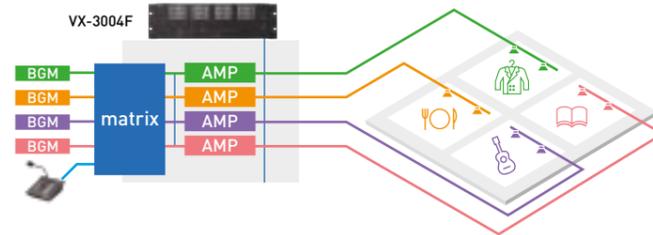


**HOHE FLEXIBILITÄT**

Je nach Beschallungsanforderung kann eine Auswahl aus verschiedenen Rahmen getroffen werden.

**SYSTEMBEISPIEL 1**

- Die Etage ist in vier Zonen aufgeteilt
- Jede Zone benötigt eine individuelle Hintergrundmusik
- Lokale Durchsagen (von lokalen Quellen wie Mikrofonen in Meetingräumen)
- Individuelle Klanganpassung pro Zone

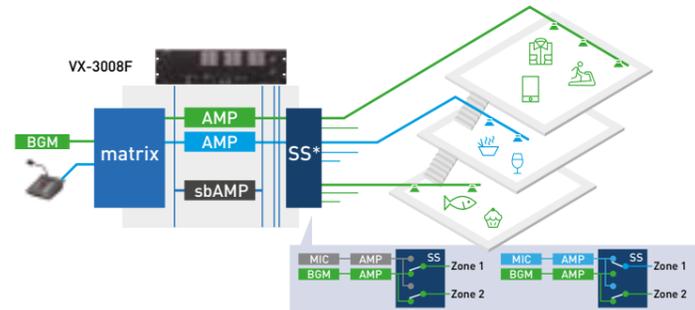


**VX-3004F Rahmen**

- ▶ Bis zu 4 Verstärkermodule installierbar
- ▶ Multi-Route-Architektur
- ▶ Jede Zone hat einen eigenen Verstärker
- ▶ Einer der installierten Verstärker kann als Havarieverstärker verwendet werden

**SYSTEMBEISPIEL 2**

- Die Etage besteht aus mehreren Zonen
- Eine Hintergrundmusik spielt in alle Zonen
- Durchsage ertönt in wählbaren Zonen, ohne die Hintergrundmusik in den anderen Zonen zu unterbrechen
- Hintergrundmusik wird bei Durchsagen stummgeschaltet



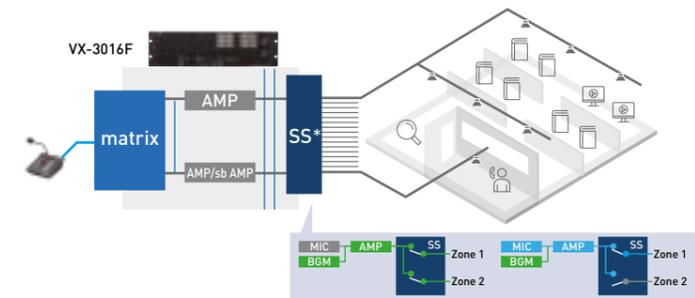
**VX-3008F Rahmen**

- ▶ Bis zu 3 Verstärkermodule installierbar, einer davon dient als Havarieverstärker
- ▶ 2-Bus-System mit 8 geschalteten Lautsprecherlinien
- ▶ 2 Verstärker können mehrere Zonen versorgen
- ▶ Zonenerweiterung durch bis zu 3 zusätzliche Rahmen ohne Verstärker

\*SS steht für Zonenauswahl

**SYSTEMBEISPIEL 3**

- Die Etage ist in mehrere Zonen aufgeteilt
- Unterbrechung der Hintergrundmusik akzeptabel
- Durchsagen werden in ausgewählte Zonen getätigt



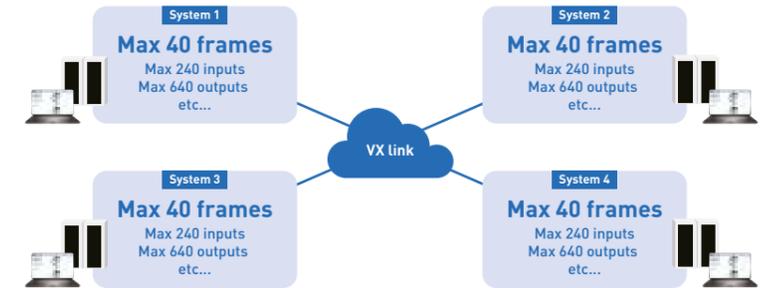
**VX-3016F Rahmen**

- ▶ Bis zu 2 Verstärkermodule mit insgesamt 16 geschalteten Lautsprecherlinien installierbar
- ▶ Sprechen in mehrere Zonen mit nur einem Verstärker möglich

Im Falle einer angeschlossenen Musikquelle ist zu bedenken, dass Hintergrundmusik bei Durchsagen unterbrochen wird.

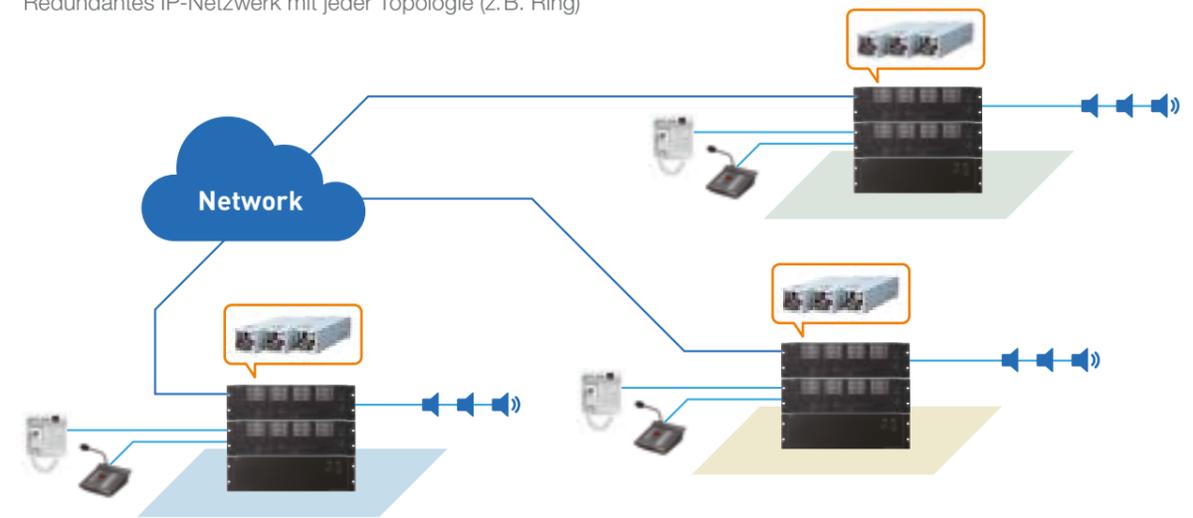
**SKALIERBARKEIT**

Ein System kann aus max. 40 Rahmen bestehen, wovon einer als Master-Rahmen dient. Bis zu 4 Systeme können per VX-Link verbunden werden, was die Konfiguration eines großangelegten Systems mit max. 640 Audioeingängen, 1280 Systemsprechstellen und max. 2560 Zonen ermöglicht.



**DEZENTRAL**

Redundantes IP-Netzwerk mit jeder Topologie (z. B. Ring)



**KOSTENEFFIZIENT / PLATZSPAREND**

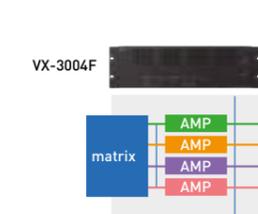
Alle wichtigen Funktionen für PA und Sprachalarmierung sind in einem einzigen Rahmen integriert.



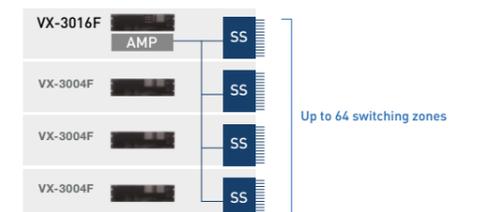
**SYSTEM-ERWEITERBARKEIT**

Flexible Lautsprecheransteuerung von 1 Zone pro Verstärker bis zu 64 Zonen pro Verstärker

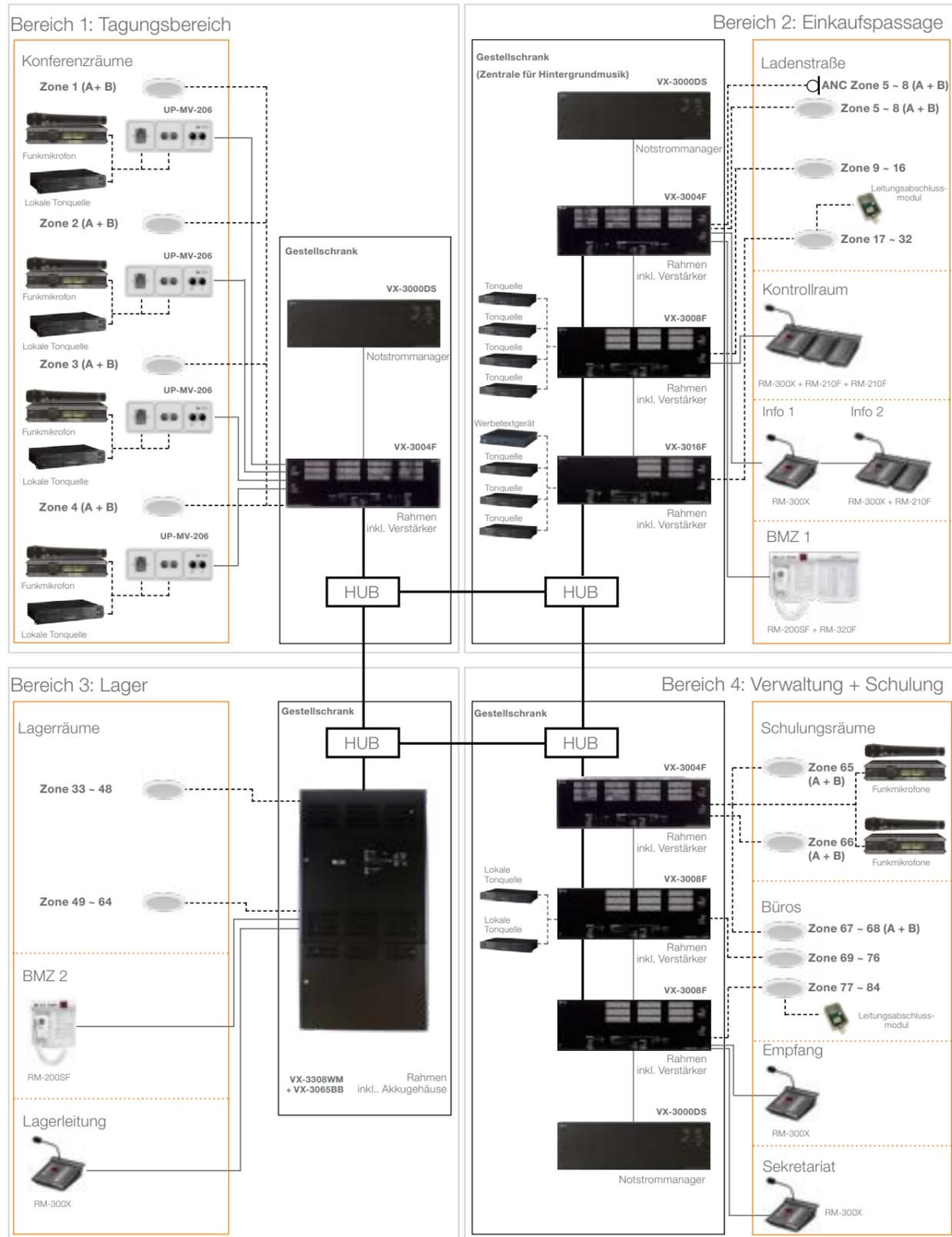
**1 Zone pro Verstärker**



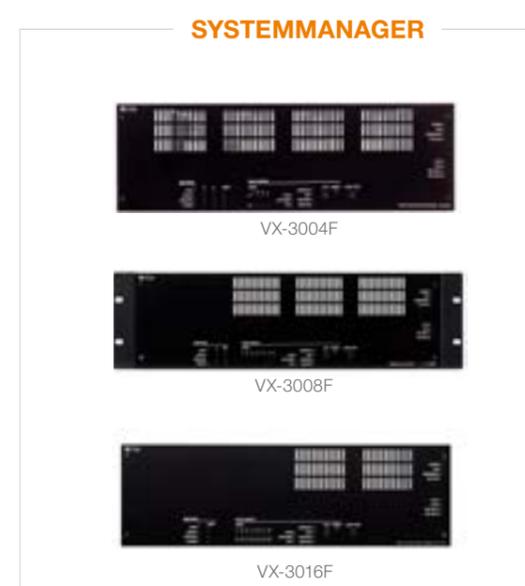
**Lautsprecherlinienerweiterung**



VX-3000 Serie/**Systembeispiel**



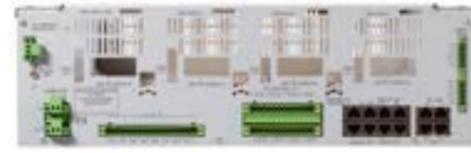
VX-3000 Serie/**Systemkomponenten**



## VX-3000 Serie/Rahmen/VX-3004F/VX-3008F/VX-3016F



VX-3004F



VX-3004F



VX-3008F



VX-3016F



### Eigenschaften

- 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, 1 oder 2 Verstärker versorgen bis zu 8 geschaltete Lautsprecherlinien, Max. 2 Verstärker + Havarieverstärker; 1 Verstärker kann z.B. Hintergrundmusik und der andere Durchsagen übertragen, sodass die Hintergrundmusik nur auf den Lautsprecherlinien unterbrochen wird, wohin die Durchsage erfolgt)
- Bis zu 3 weitere VX-3008F ohne Verstärkermodule können 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 und einen optionalen Havarieverstärker; 2-Bus: 2 Verstärker versorgen je 8 geschaltete Lautsprecherlinien + Havarieverstärker, erweiterbar mit weiteren 1–3 VX-3016F ohne eingebaute Verstärkermodule auf 64 Lautsprecherlinien)
- Alle nach EN 54-16 geforderten Systemmeldungen
- Anzeige aller Lautsprecherkreisstörungen
- Umgebungsgeräuschgesteuerte Lautstärkeregelung (ANC)
- DSP Eingang: verschiedene Filtertypen, Kompressor, Rückkopplungsunterdrückung, sprachgesteuerte Übertragung
- DSP Ausgang: verschiedene Filtertypen, Kompressor und Delay von bis zu 2,7 s

### Optionen

- Q-SX-200EL: Leitungsabschlussmodul (VX-3004F)
- VM-300SV: Leitungsabschlussmodul (VX-3008F/VX-3016F)
- VX-300SM-EB: Leitungsabschluss-Monitorplatine (VX-3008F/VX-3016F)
- VX-300SV-EB: Leitungsabschlussmodul (VX-3008F/VX-3016F)

### Spezifikationen

	VX-3004F	VX-3008F	VX-3016F
Spannungsversorgung	31VDC (Spannungsbereich: 20 – 40VDC)		
Lautsprecherausgang	4 AB-Zonen	8	16
Leistungsverstärker	4	3	2
Audioeingänge	4 (Line: -20dBV/Mic: -60dBV, wählbare Phantomspeisung)		
RM Link	2 (max. 8 RM)		
LAN	2 Port		
Steuereingänge	16 (Kontakt) + 2 (Spannung)		
Steuerausgänge	8 + 3 (CPU OFF)		
ATT Steuerausgänge	8	8	16
Ausführung	Front: Stahlblechplatte, schwarz, 30% Glanz, lackiert		
Abmessungen (B x H x T)	482 x 132,6 x 345mm (19", 3HE)		
Gewicht	7,6kg		7,9kg

## VX-3000 Digitale Verstärker + Switches/VX-015DA/VX-030DA/VX-050DA/IES-2000/IES-3000



VX-015DA

VX-030DA

VX-050DA



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

- Verlustarme Class D Verstärker
- Drei verschiedene Ausgangsleistungen: 150W, 300W oder 500W
- Module werden in die VX-3000 Rahmen montiert und lassen sich bei Bedarf einfach einbauen oder austauschen

- Staubfilter, einfach zu reinigen
- Leichte Einheiten durch 100V-Ausgang ohne Transformator
- Einfacher Zugang zur Sicherung von der Rückseite

### IES-2000 Serie / IES-3000 Serie

- Gemanagte Ethernet Switches
- Verschiedene Redundanzmodi, u.a. STP, RSTP, Ring
- Installation auf DIN-Hutschiene

### Spezifikationen

	VX-015DA	VX-030DA	VX-050DA
Spannungsversorgung	31VDC (Spannungsbereich: 20 – 40VDC)		
Verstärkungssystem	Class D		
Nennausgangsleistung	150W (100V)	300W (100V)	500W (100V)
Ausgangsspannung	50V / 70V / 100V		
Frequenzbereich	40Hz – 16kHz ± 3dB		
Klirrfaktor	1% oder weniger (100V, A-gewichtet)		
Ausführung	Stahlblechplatte		
Abmessungen (B x H x T)	79 x 91 x 358,2mm		
Gewicht	1,4kg		

	IES-2042FX-MM-SC	IES-2042FX-SS-SC	IES-2060
Spannungsversorgung	12 – 48VDC		
Leistungsaufnahme (typ.)	7W		5W
Netzwerkanschlüsse	4 x RJ45, 2 x SC-Anschlüsse		
Glasfasertyp	Multi-mode; 62,5/125 µm 50/125 µm	Single-mode 9/125 µm	-
Max. Kabellänge	RJ45: 100m, SC: 2km	RJ45: 100m, SC: 30km	RJ45: 100m
Störmeldeausgang	Relay, 24 V-, 1 A		
Abmessungen (B x H x T)	54,2 x 154,4 x 106,1 mm		
Gewicht	0,67 kg		0,66 kg

	IES-3080	IES-3062GT	IES-3062FX-MM-SC	IES-3062GF-MM-SC	IES-3062FX-SS-SC	IES-3062GF-SS-SC
Spannungsversorgung	12 – 45VDC, 2 redundante Eingänge, steckbarer Schraubklemmenblock					
Leistungsaufnahme (typ.)	5W	8W	9W	7W	9W	7W
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 (850nm, 50/125µm bis 62,5/125 µm)	Single-mode (1310nm (9/125 µm))		
Max. Kabellänge	RJ45: 100m		RJ45: 100m, SC: 2km	RJ45: 100m, SC: 550m	RJ45: 100m, SC: 30km	RJ45: 100m, SC: 10km
Störmeldeausgang	Schließkontakt, 24 VDC, 1 A, steckbarer Schraubklemmenblock					
Abmessungen (B x H x T)	56 x 144,3 x 106,1 mm					
Gewicht	0,71 kg	0,72 kg			0,74 kg	

## VX-3000 Serie/Notstrommanager/**VX-3000DS/VX-3150DS**



VX-3000DS



### VX-3000DS/VX-3150DS

- Versorgung des gesamten Systems mit Gleichspannung
- VX-3000DS: Kombination von zwei integrierten Netzteilen und einer leistungsstarken Ladeeinheit
- Bei Netzausfall automatische Umschaltung auf Akkubetrieb
- VX-3000DS/VX-3150DS: EN 54-4 zertifiziert, Zertifikat-Nr. 1134-CPR-137

### Spezifikationen

	VX-3000DS	VX-3150DS-EB
Spannungsversorgung	220 – 230VAC, 50 / 60Hz	
Leistungsaufnahme	2.800W max. (mit Ladebetrieb), 350 W gem. EN 60065	ca. 1.460W max. (mit Ladebetrieb), 460 W gem. EN 60065
Ausgangsleistung	Nennausgangsleistung: 2.300W (31V, 72,5A, Gleichspannungsausgang), Spitzenausgangsleistung: 2.780W (29V, 96A, Gleichspannungsausgang)	Nennausgangsleistung: 1.140W (31V, 36,2 A, Gleichspannungsausgang), Spitzenausgangsleistung: 1.280W (29V, 48A, Gleichspannungsausgang)
Gleichspannungsausgang	8 x 31V (19 – 33V) je 25A max., M4 Schraubklemme, Stegabstand: 11 mm 3 x 31V (19 – 33V) je 5 A max., steckbarer Schraubklemmenblock (3 x 2-polig) 1 x 24V (16 – 25V) 0,3 A max., steckbarer Schraubklemmenblock (1 x 2-polig)	
Lademethode	Erhaltungsladung mit Temperaturkompensation	
Ladespannung	27,3V ±0,3 V (bei 25 °C), Temperaturkompensationskoeffizient: -40mV/ °C	
Batterieanschluss	1 Paar, Plus-Minus-Pol, für Kabel mit Durchmesser: AWG 6 - AWG 0 (AWG 1/0) (16 mm <sup>2</sup> - 50 mm <sup>2</sup> ) Leitungswiderstand (gesamt) innerhalb 4 mΩ	
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 Geschirmtes Twisted-pair Straight-Kabel (TIA/EIA-568A Standard) Steuersignale: Batterieprüfung, Status Gleichspannung / Wechselspannung, Ladegerätfehler, Batteriefehler, Kommunikation	
Statusanzeigen	Netz 1 (grün), Netz 2 (grün), Ladekontrollanzeige (grün), Batteriefunktion (grün), Batterieverbinding (grün), Batteriestatus (grün)	Netz 1 (grün), Ladekontrollanzeige (grün), Batteriefunktion (grün), Batterieverbinding (grün), Batteriestatus (grün)
Ausführung	Front: Stahlblechplatte, schwarz, 30% Glanz, lackiert	
Abmessungen (B x H x T)	482 x 132,6 x 400,5mm (19", 3U)	
Gewicht	11,8kg	9 kg

## VX-3000 Serie/**VX-3308WM**



### Eigenschaften

- Kompakt: alle Funktionen, alle Ein- und Ausgänge in einem Gerät
- Kostengünstig: Einfache und schnelle Installation durch vorinstallierte Komponenten
- Flexibel: Übertragung unterschiedlicher Audio-Signale gleichzeitig, freie Zuordnung der Zonen zu den Verstärkern, auch überlappend
- Skalierbar: Bis zu 1280 Durchsage-Mikrofone anschließbar
- Leicht: Moderne Schaltnetzteile und digital Verstärker

### Einsatzbereiche

- Sporthallen und Fitnessstudios
- Auditorien
- Gotteshäuser
- Gemeindezentren
- Einkaufszentren
- Tierparks
- Messehallen
- Bahnhöfe

### Optionen

- VX-3065BB: Akkugehäuse
- VX-300SM-EB: Leitungsabschluss-Monitorplatine
- VX-300SV-EB: Leitungsabschlussmodul
- VM-300SV: Leitungsabschlussmodul

### Spezifikationen

	VX-3308WM
Stromanschluss	220 – 230 V AC, 50 / 60 Hz
Frequenzbereich	40 Hz – 20 kHz (±1 dB)
Leistungsaufnahme	1100 Watt (bei Nennleistung mit Ladebetrieb), 460 Watt (EN 60065)
S/R	60 dB (A) oder mehr
Kontakteingänge	16 (erdfreier Kontakt), 2 (spannungsgesteuert), alle überwacht
Kontaktausgänge	8 (offener Kollektor), erdfreier Kontakt, max. 10 mA/28 V DC mit RJ 45; 8 Relais-Kontakte (erdfrei); Öffner/Schließer, 2 mA – 5 A, max. 125 V AC/40 V DC, steckbarer 12-pol. Anschlussblock
Maße (H x B x T)	700 x 550 x 200 mm
Gewicht	33,1kg

VX-3000 Serie/Notfallsprechstelle/**RM-200SF**/**RM-320F**



RM-200SF



RM-320F



Eigenschaften

- Für normale und 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
- Für die Wandmontage

Optionen

- RM-320F: Tastaturerweiterung

Spezifikationen

	RM-200SF	RM-320F
Spannungsversorgung	24 VDC (Spannungsbereich: 15 – 40VDC) vom VX-3000-Rahmen	Von Sprechstelle
Klirrfaktor	Unter 1 %	-
Frequenzbereich	200 Hz – 15 kHz	-
S/R	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
Max. Kabellänge	1200 m	-
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



Eigenschaften

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

Optionen

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

Spezifikationen

	RM-300X	RM-210F
Spannungsversorgung	24 VDC (Spannungsbereich: 15 – 40VDC), vom VX-3000-Rahmen oder AD-246 Netzgerät (optional)	Von Sprechstelle
Stromaufnahme	Unter 240 mA	Unter 80 mA (von Sprechstelle)
Audioausgang	0 dBV, 600 Ω, symmetrisch	-
Externer Mikrofoneingang	-40 dB, 2,2 kΩ, unsymmetrisch, Mini-Klinkenbuchse, Phantom-speisung	-
Frequenzbereich	100 Hz – 20 kHz	-
Klirrfaktor	Unter 1 %	-
Fremdspannungsabstand	Über 60 dB	-
Lautstärkesteller	Mikrofon, Mithörlautsprecher	-
Tastaturerweiterung	Max. 7 RM-210F	10 frei programmierbare Tasten
Max. Kabellänge	800 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 / Audio-Netzwerkadapter / **NX-300W**



NX-300W



NX-300W

- Audio-Netzwerkadapter zur Übertragung von Audio- und Steuersignalen über LAN
- Übertragung von zwei bi-direktionalen (Voll duplex) Monosignalen
- Bis zu 500 NX-300 können über LAN miteinander verbunden werden
- Bis zu 1.000 Verbindungen können realisiert werden
- 1 Eingangsaudiosignal kann auf max. 16 NX-300W (Unicast) oder max. 64 NX-300W (Multicast) gleichzeitig gestreamt werden

Spezifikationen, wenn zusammen mit dem VX-3000-System genutzt

- Audio-Netzwerkadapter zur Übertragung von Audiosignalen von der VX-3000 über LAN
- Zweikanalübertragung von der VX-3000
- Bis zu 8 NX-300 können mit dem VX-3000-System verbunden werden
- Bitte bedenken Sie, dass manche dieser Funktionen bei Integration ins VX-3000-System nicht verfügbar sind oder abweichen können.

Optionen

- Für den Einbau in Gestellschränken:
- MB-15B-BK (zur Montage eines Gerätes)
  - MB-15B-J (zur Montage von zwei Geräten)

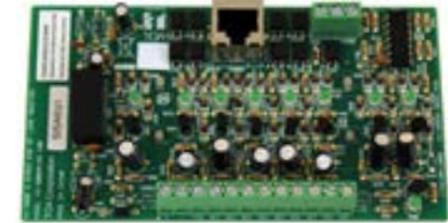
Spezifikationen

	<b>NX-300W</b>
Einsetzbar mit	VX-3000 System
Stromversorgung	24 VDC
Stromaufnahme	310 mA
Audioeingang	Symmetrisch, -58/0dBV umschaltbar
Audioausgang	Symmetrisch, Last min. 600Ω
Steuereingänge	8 (12VDC, 10mA)
Steuerausgänge	8 (offener Kollektor, 30VDC, 50mA), 2 Relais
Netzwerkanschluss	RJ45, 10BASE-T/100BASE-TX, automatisch
Ausführung	Stahlblechplatte, schwarz, lackiert
Abmessungen (B x H x T)	210 x 44,7 x 188mm (1/2 19", 1HE)
Gewicht	1,2kg

VX-3000 Series / 3-Draht-End-of-line-Modul / **VX-300SM / VX-300SV**



VX-300SV



VX-300SM



Spezifikationen

- Anwendbar mit jedem Lautsprechertyp
- Einfache Installation des Monitorplatine VX-300SM im Geräteschrank
- Verwendbar mit VX-3008F und VX-3016F
- EOL-Module in IP65-Box
- Keramik-Klemmen
- Thermo-Sicherung

Spezifikationen

	<b>VX-300SM</b>
Spannungsversorgung	19 - 33 V DC
Stromaufnahme	max. 100 mA
Betriebstemperatur	-5 °C bis + 45°C
Abmessungen (B x H x T)	133 x 72 x 20 mm
Einsatzbereich	VX-3016F, VX-3008F in Verbindung mit VX-300SV
	<b>VX-300SV</b>
Lautsprecher-Eingang	Max. Spannung 100 V RMS (verwendbar mit 100V-Lautsprecherlinien)
Lautsprecherlinie	Max. Kabellänge: 500m, max. Leistung: 100W
Abmessungen (B x H x T)	137 x 79 x 57 mm
Schutzgrad	IP65
Verwendbar mit	VX-3000-System

## EN54 Lautsprecher

# Zertifizierte Lautsprecher für eine Vielzahl von Anwendungen.

In vielen Gebäuden ist ein Sprachalarmierungssystem nach EN-Norm obligatorisch. Wir verfügen über ein weites Portfolio an zertifizierten Lautsprechern, die bei der Installation von SAA zum Einsatz kommen können. Alle Lautsprecher mit den unten erläuterten Symbolen bestanden umfangreiche Tests unabhängiger Prüfinstitute.

Das Portfolio an zertifizierten Lautsprechern umfasst:

- Deckenlautsprecher
- Wandlautsprecher
- Hornlautsprecher
- Projektionslautsprecher
- Designlautsprecher
- Kompakt-Array-Lautsprecher
- Pendellautsprecher
- Schmale Line-Arrays



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. 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 die Planung zur Verfügung.

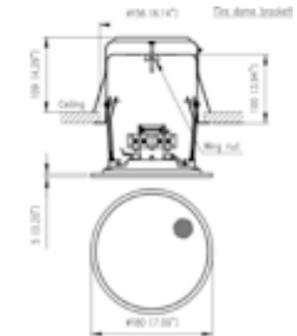


Die ProSound-Kategorie von TOA bezeichnet Hi-Fi-Produkte, die von Profis für Profis erdacht und produziert werden. Vom kleinen Clubhaus bis zur großen Showbühne findet sich hochwertiges, leistungsstarkes Equipment für jeden Einsatz.

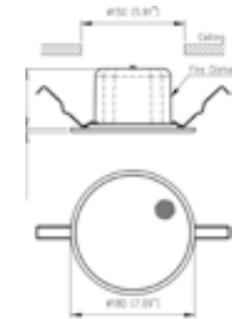
## EN54 Lautsprecher/Deckenlautsprecher/PC-1860BS/PC-1860BS-C/PC-1865BS



PC-1860BS/PC-1860BS-C



PC-1865BS



### Eigenschaften

- 6 W Nennbelastbarkeit
- Modernes Flachdesign
- Schnelle und einfache Installation

### PC-1860BS / PC-1860BS-C / PC-1865BS

- Feuertopf aus Stahl
- Keramikklappen und Thermosicherung
- 12cm-Lautsprecher
- PC-1860BS-C mit zusätzlichem Kondensator

### Einsatzbereiche

- Öffentliche Gebäude
- Supermärkte
- Hotels
- Bürogebäude
- Fitnessstudios

### Spezifikationen

	PC-1860BS	PC-1860BS-C	PC-1865BS
Nennbelastbarkeit		6W (100V), 3W (70V)	
Leistungsanpassung		6 / 3 / 1,5 / 0,8W (100V), 3 / 1,5 / 0,8 / 0,4W (70V)	
Schalldruckpegel (1 W, 1 m)	95 dB	94 dB	95 dB
Frequenzbereich		170Hz – 20kHz	200Hz – 20kHz
Deckenausschnitt		156mm ±3mm	150mm ±3mm
Lautsprecher		12cm-Lautsprecher	
Anschluss		Steatitschraubklappen (3-polig, mit Durchschleifanschluss)	Steatitschraubklappen (2-polig, mit Durchschleifanschluss), 1 Schraube für Erdungsanschluss
Farbe		Verkehrsweiß (RAL 9016 oder ähnlich)	
Abmessungen (ø x T)		180 x 105 mm	180 x 95,6 mm
Gewicht		1,1 kg	0,86 kg

EN54 Deckenlautsprecher/**PC-1860EN/PC-2360EN/PC-1860EN-FT/PC-2360EN-FT**



PC-1860EN / PC-1860EN-FT



PC-2360EN / PC-2360EN-FT



PC-1860EN / PC-2360EN

- 6 W Nennbelastbarkeit
- Modernes Flachdesign
- Schnelle und einfache Installation
- Kabelklemmanschluss
- 12- /16-cm-Lautsprecher
- Tropfwassergeschützt

PC-1860EN-FT\* / PC-2360EN-FT\*

- 6 W Nennbelastbarkeit
- Modernes Flachdesign
- Schnelle und einfache Installation
- Steatit-Kabelklemmen
- Thermosicherung

Einsatzbereiche

- Öffentliche Gebäude
- Supermärkte
- Bürogebäude
- Hotels
- Fitnessstudios

\* verfügbar ab Q2/2020

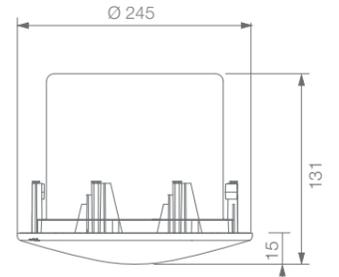
Spezifikationen

	PC-1860EN/PC-1860EN-FT	PC-2360EN/PC-2360EN-FT
Nennbelastbarkeit	6W (100V), 3W (70V)	
Leistungsanpassung	6 / 3 / 1.5 / 0.8W (100V), 3 / 1.5 / 0.8 / 0.4W (70V)	
Schalldruckpegel (1 W, 1 m)	94 dB	
Frequenzbereich	80Hz – 20kHz	60Hz – 20kHz
Deckenausschnitt	150mm ±3mm	200mm ±3mm
Lautsprecher	12cm-Lautsprecher	16cm-Lautsprecher
Anschluss	Kabelklemmanschluss (mit Durchschleifanschluss), PC-1860EN-FT / PC-2360EN-FT: Steatitschraubklemmen (mit Durchschleifanschluss)	
Farbe	Verkehrsweiß (RAL 9016 oder ähnlich)	
Abmessungen (ø x T)	180 x 70 mm	230 x 76 mm
Gewicht	0,56 kg	0,74 kg

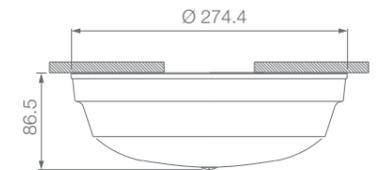
EN54 AB-Deckenlautsprecher/**PC-245AB-EB/PC-275AB-EB**



PC-245AB-EB



PC-275AB-EB



PC-245AB-EB

- A/B-Lautsprecher
- 2 separate 100 V-Übertrager und 2 x 6 W-Lautsprecher
- Feuertopf verhindert Durchschlagen von Flammen in die Decke
- Einfache Installation

PC-275AB-EB

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

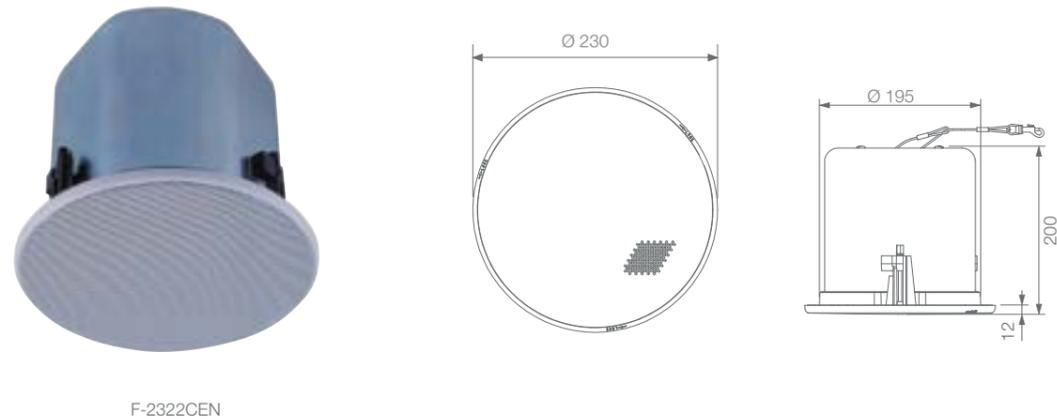
Einsatzbereiche

- Öffentliche Gebäude
- Supermärkte
- Bürogebäude
- Hotels
- Fitnessstudios
- Verkehrsterminals

Spezifikationen

	PC-245AB-EB	PC-275AB-EB
Nennbelastbarkeit	2 x 6W (100V)	
Leistungsanpassung	6 / 3 / 1,5W (100V)	
Kennschalldruckpegel (1 W, 1 m)	91 dB	92 dB
Frequenzbereich	150 Hz – 20 kHz (-10 dB von Kennschalldruckpegel)	180 Hz – 20 kHz (-10 dB von Kennschalldruckpegel)
Deckenausschnitt	220mm	Abhängig von Anschluss
Lautsprecher	2 x 16 cm Breitbandlautsprecher (A/B 2 Linien)	
Anschluss	2 Keramikklammern, Thermosicherung	
Farbe	Weiß (RAL 9010 oder ähnlich)	
Abmessungen (ø x D)	245 x 131 mm	274,4 x 86,5mm
Gewicht	2,05kg	1,49kg

EN 54 Deckenlautsprecher mit großem Abstrahlwinkel/F-Serie/**F-2322CEN**



F-2322CEN\*

- 30 W-Lautsprecher mit ausgewogenem Klangbild
- Modernes Flachdesign
- Hohe Leistung
- Schnelle und einfache Installation
- Selbstlöschende Schallwand

Optionen

- HY-AH1: Montagebügel
- HY-BC1: Aufputzgehäuse
- HY-TB1: Montagebrücke
- HY-TR1: Anpassring

Einsatzbereiche

- Für mittelhohe Decken (2 bis 4 m)
- Korridore in Einkaufspassagen, Hotels und Bürogebäuden

\* verfügbar ab Q2/2020

Spezifikationen

	<b>F-2322CEN</b>
Nennbelastbarkeit	30W (100V)
Belastbarkeit	Rosa Rauschen: 60 W (8 Ω), 30 W (16 Ω), Programmpegel: 120 W (8 Ω), 60 W (16 Ω)
Leistungsanpassung	30 / 10 / 3 / 1 W (100V), 30 / 15 / 5 / 1,5 / 0,5W (70V)
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)	90dB
Frequenzbereich	70Hz – 20kHz
Deckenausschnitt (ø)	200mm
Lautsprecher	Tieftöner: 12cm Konuslautsprecher, Hochtöner: Bass-Reflex
Ausführung	Gehäuse: Stahlblech, schwarz / Schallwand: ABS Kunststoff (selbstverlöschend nach UL-94 V-0), schwarz Blendenring: ABS Kunststoff (selbstverlöschend nach UL-94 V-0), weiß / Gitter: Stahl, weiß, lackiert
Abmessungen (ø x T)	230 x 200mm
Gewicht	3,7kg

EN 54 Deckenlautsprecher mit großem Abstrahlwinkel/F-Serie/**F-1522SCEN**/**F-2352SCEN**



F-1522SCEN\*

- Besonders kompakter, preiswerter Lautsprecher mit ausgewogenem Klangbild
- Flache Lautsprecherblende
- Nur 106mm Montagetiefe
- Einfache Installation

F-2352SCEN\*

- 2-Wege-Deckenlautsprecher
- 113mm Montagetiefe
- Einfache Installation
- Staubschutznetz

Einsatzbereiche

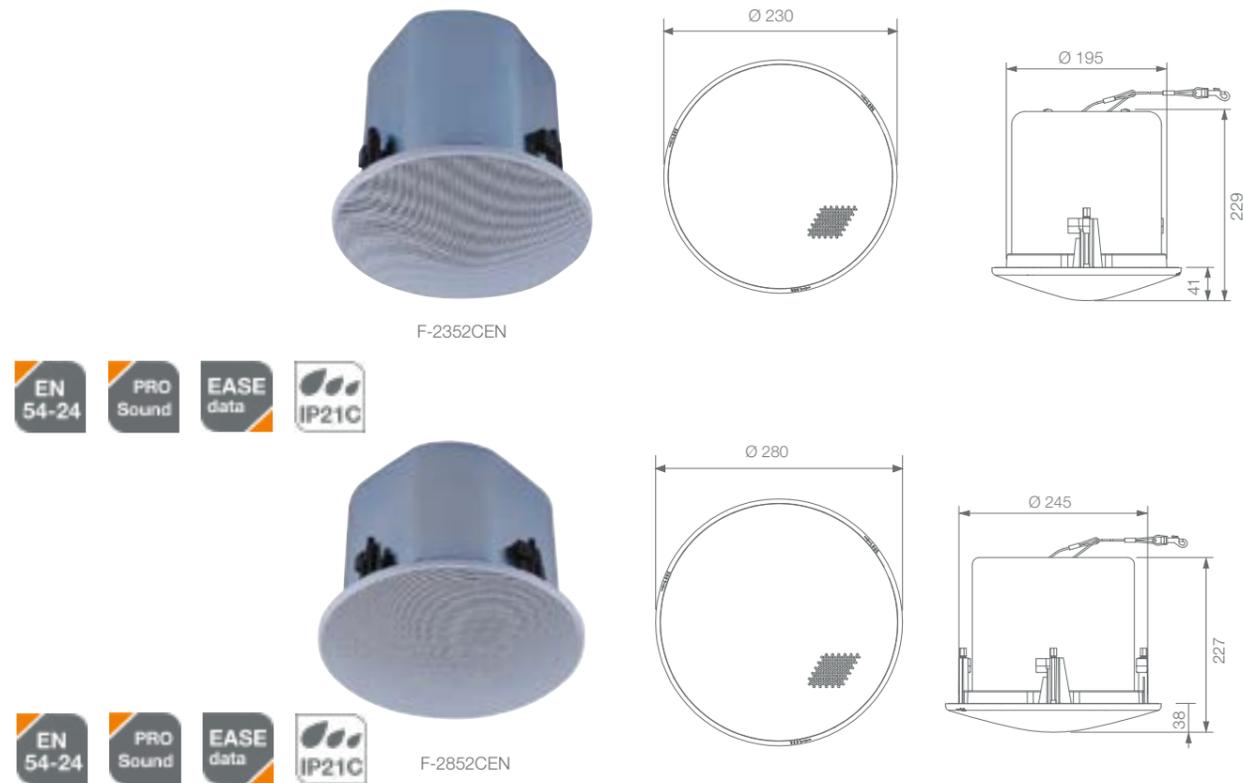
- F-1522SC
- Für mittelhohe Decken (2 bis 4 m)
  - Speziell für dünne Decken
- F-2352SC
- Für Anwendungen, die wenig Leistung erfordern
  - Für mittelhohe Decken (2 bis 4 m)
  - Speziell für dünne Decken

\* verfügbar ab Q2/2020

Spezifikationen

	<b>F-1522SCEN</b>	<b>F-2352SCEN</b>
Nennbelastbarkeit		6W (100V)
Belastbarkeit		Rosa Rauschen: 9 W (8 Ω), 6 W (16 Ω), Programmpegel: 18 W (8 Ω), 12 W (16 Ω)
Leistungsanpassung	6 / 3W (100V), 6 / 3 / 1,5W (70V)	6 / 3 / 1 / 0,5W (100V), 6 / 3 / 1,5 / 0,5 / 0,25W (70V), 16Ω, 8Ω
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)	88dB	89dB
Frequenzbereich	65Hz – 18kHz	80Hz – 20kHz
Deckenausschnitt (ø)	135mm	200mm
Lautsprecher	10cm Konuslautsprecher	Tieftöner: 12cm Konuslautsprecher, Kalottenhochtöner
Ausführung	Blende: ABS Kunststoff (selbstverlöschend nach UL-94 V-0), weiß / Gitter: Stahl, weiß, lackiert / Staubschutz: Kunstfaser, schwarz	Blende: ABS Kunststoff (selbstverlöschend nach UL-94 V-0), schwarz / Blendenring: ABS Kunststoff (selbstverlöschend nach UL-94 V-0), weiß / Gitter: Stahl, weiß, lackiert / Staubschutz: Kunstfaser, schwarz
Abmessungen (ø x T)	155 x 117mm	230 x 154mm
Gewicht	1kg	1,5kg

## Deckenlautsprecher mit großem Abstrahlwinkel/F-Serie/**F-2352CEN**/**F-2852CEN**



### F-2352CEN\*

- 2-Wege-Deckenlautsprecher mit ausgezeichneter Wiedergabe im oberen Frequenzbereich
- Schnelle und einfache Installation
- Überlastschaltung sorgt für hohe Betriebssicherheit
- Stahlblechgehäuse und selbstverlöschende Schallwand nach UL-94 V-0

### Optionen

- HY-AH1: Montagebügel, HY-BC1: Aufputzgehäuse, HY-TB1: Montagebrücke, HY-TR1: Anpassung

\* verfügbar ab Q2/2020

### F-2852CEN\*

- 2-Wege-Deckenlautsprecher mit ausgezeichneter Wiedergabe im oberen Frequenzbereich
- Schnelle und einfache Installation
- Überlastschaltung sorgt für hohe Betriebssicherheit
- Stahlblechgehäuse und selbstverlöschende Schallwand nach UL-94 V-0

### Optionen

- HY-AH1: Montagebügel, HY-TB1: Montagebrücke

### Einsatzbereiche

- F-2352CEN**
  - Für mittelhohe Decken (2 bis 4m)
- F-2852CEN**
  - Für Anwendungen, die hohe Leistung erfordern
  - Für hohe Decken (3 bis 6m)

### Spezifikationen

	<b>F-2352CEN</b>	<b>F-2852CEN</b>
Nennbelastbarkeit	30W (100V)	60W (100V)
Belastbarkeit	Rosa Rauschen: 60 W (8 Ω), 30 W (16 Ω), Programmpegel: 120 W (8 Ω), 60 W (16 Ω)	Rosa Rauschen: 90 W (8 Ω), 60 W (16 Ω), Programmpegel: 180 W (8 Ω), 120 W (16 Ω)
Leistungsanpassung	30 / 10 / 3 / 1W (100V), 30 / 15 / 5 / 1,5 / 0,5W (70V), 16Ω, 8Ω	60 / 30 / 15 / 3W (100V), 60 / 30 / 15 / 7,5 / 1,5W (70V), 16Ω, 8Ω
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)	90dB	91dB
Frequenzbereich	70Hz – 20kHz	60Hz – 20kHz
Deckenausschnitt (ø)	200mm	250mm
Lautsprecher	Tieftöner: 12cm Konuslautsprecher, Kalottenhochtöner	Tieftöner: 16cm Konuslautsprecher, Kalottenhochtöner
Ausführung	Gehäuse: Stahlblech / Blende: ABS Kunststoff (selbstverlöschend nach UL-94 V-0), schwarz / Blendenring: ABS Kunststoff (selbstverlöschend nach UL-94 V-0), weiß / Gitter: Stahl, weiß, lackiert	
Abmessungen (ø x T)	230 x 229mm	280 x 227mm
Gewicht	3,7kg	5,1kg

## EN54 Lautsprecher/AB-Wandlautsprecher/**BS-250AB-EB**



### BS-250AB-EB

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

### Einsatzbereiche

- Öffentliche Gebäude
- Supermärkte
- Bürogebäude
- Hotels
- Fitnessstudios

### Spezifikationen

	<b>BS-250AB-EB</b>
Nennbelastbarkeit	2 x 6W (100V)
Leistungsanpassung	2 x 6 / 3 / 1,5W (100V), 2 x 3 / 1,5 / 0,8W (70V)
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)	92dB
Frequenzbereich	150Hz – 20kHz
Deckenausschnitt	220mm
Lautsprecher	2 x 10 cm Breitbandlautsprecher, Doppelkonus (A/B 2 Linien)
Anschluss	Keramikklemmen, Thermosicherung
Ausführung	Weiß (RAL 9010 oder ähnlich)
Abmessungen (B x H x T)	254,5 x 204,5 x 87,5mm
Gewicht	1,75kg

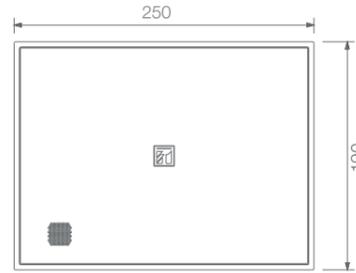
EN54 Lautsprecher/Wandlautsprecher/**BS-678BSB**/**BS-678BSW**



BS-678BSB



BS-678BSW



Eigenschaften

- Kompaktes und dezentes Design
- Schnelle und einfache Wandmontage
- Auch für Hintergrundmusik geeignet
- Horizontale und vertikale Montage
- Einfache Impedanzwahl
- Durchschleifanschluss möglich

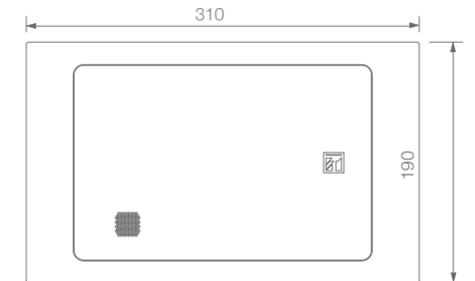
Einsatzbereiche

- Universell einsetzbar – gerade, wenn eine spätere Erweiterung des Systems erwartet wird

Spezifikationen

	BS-678BSB	BS-678BSW
Nennbelastbarkeit	6W (100V)	
Leistungsanpassung	6 / 3 / 1,5 / 0,8W (100V), 3 / 1,5 / 0,8 / 0,4W (70V)	
Kennschalldruckpegel (1 W, 1 m)	94 dB	
Frequenzbereich	150Hz – 18kHz	
Lautsprecher	16 cm Konuslautsprecher	
Anschluss	Keramikklemmen, Thermosicherung	
Farbe	Schwarz (RAL 9011 oder ähnlich)	Weiß (RAL 9010 oder ähnlich)
Abmessungen (B x H x T)	250 x 190 x 110mm	
Gewicht	1,7kg	

EN54 Lautsprecher/Wandlautsprecher/**BS-680FC**



Eigenschaften

- Auf- oder Unterputzmontage
- Sehr gute Klangqualität
- Durchschleifanschluss möglich
- Metallgehäuse

Einsatzbereiche

- Universell einsetzbar – gerade, wenn eine spätere Erweiterung des Systems erwartet wird

Spezifikationen

	BS-680FC
Nennbelastbarkeit	6W (100V), 3W (70V)
Leistungsanpassung	6 / 3 / 1,5 / 0,8W (100V), 3 / 1,5 / 0,8 / 0,4W (70V)
Kennschalldruckpegel (1 W, 1 m)	94 dB
Frequenzbereich	150Hz – 20kHz
Lautsprecher	16 cm Doppel-Konuslautsprecher
Anschluss	Keramikklemmen, Thermosicherung
Ausführung	Weiß (RAL 9010 oder ähnlich)
Abmessungen (B x H x T)	310 x 190 x 90mm
Gewicht	2,6kg

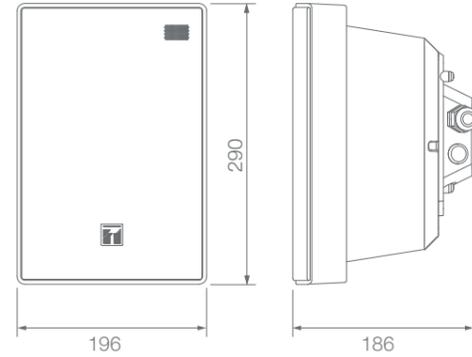
EN54 Lautsprecher/Wandlautsprecher/**BS-1015BSB/BS-1015BSW/BS-1034EN**



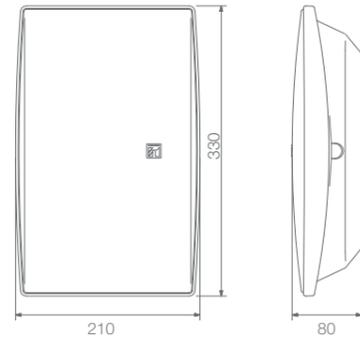
BS-1015BSB



BS-1015BSW



BS-1034EN



**BS-1015BSB/BS-1015BSW**

- 2-Wege-Lautsprecher
- Schnelle und einfache Installation
- Passt in architektonisch anspruchsvolle Umgebungen

**Optionen**

- SP-410: Wand-/Deckenhalterung
- SP-420: Halterung für Decken- und Wandeinbau
- ST-16A: Stativ

**Spezifikationen**

	<b>BS-1015BSB</b>	<b>BS-1015BSW</b>	<b>BS-1034EN</b>
Nennbelastbarkeit	15W (100V), 7,5W (70V)		10W (100V), 10W (70V)
Leistungsanpassung	15 / 10 / 5W (100V), 7,5 / 5 / 2,5W (70V)		10 / 5 / 3 / 1W (100V), 10 / 5 / 2,5 / 1,5 / 0,5W (70V)
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)	90dB		89dB
Frequenzbereich	80Hz – 20kHz		120Hz – 20kHz
Lautsprecher	12cm Konuslautsprecher, 2,5cm Kalottenhoctöner		
Anschluss	Keramikklemmen, Thermosicherung		Wandhalterung mit Steckanschluss
Ausführung	Schwarz (RAL 9011 oder ähnlich)	Weiß (RAL 9010 oder ähnlich)	
Abmessungen (B x H x T)	196 x 290 x 186mm		210 x 330 x 80mm
Gewicht	2,4kg		1,4kg

**BS-1034EN**

- Einfache Impedanzwahl per Drehschalter
- Schnelle und einfache Installation
- Harmonisches Design
- Feuerbeständig nach UL 94-V0
- Passt in architektonisch anspruchsvolle Umgebungen

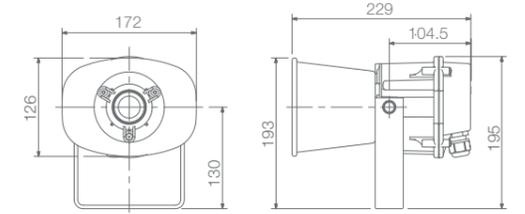
**Einsatzbereiche**

- Öffentliche Gebäude
- Supermärkte
- Bürogebäude
- Hotels
- Fitnessstudios
- Verkehrsterminals

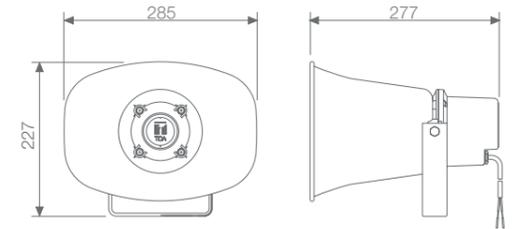
EN54 Lautsprecher/Hornlautsprecher/**SC-615BS/SC-630MEB-Q**



SC-615BS



SC-630MEB-Q



**SC-615BS**

- Wetterfester Druckkammerlautsprecher
- Sehr robuste und langlebige Bauweise sorgt für einen zuverlässigen Betrieb
- Klare Sprachverständlichkeit
- Hoher Kennschalldruckpegel
- Großer Übertragungsbereich
- Einfache Impedanzwahl per Drehschalter
- Großer Übertragungsbereich, kein Equalizer notwendig für EN 54-24

**SC-630MEB-Q**

- Wetterfester Druckkammerlautsprecher
- Einzigartiges Ovalhorn
- Klare Sprachverständlichkeit
- Hoher Kennschalldruckpegel

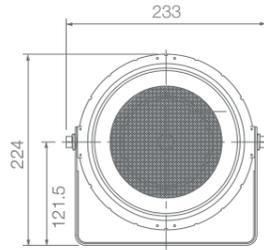
**Einsatzbereiche**

- Fabriken
- Schiffe
- Parkhäuser
- Bahnhöfe
- Stadien
- Freizeitbäder

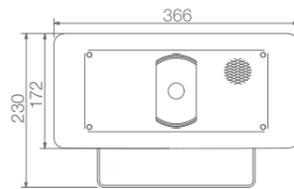
**Spezifikationen**

	<b>SC-615BS</b>	<b>SC-630MEB-Q</b>
Nennbelastbarkeit	15W (100V)	30W (100V)
Leistungsanpassung	15 / 10 / 5 / 3W (100V), 15 / 7,5 / 5 / 2,5 / 1,5W (70V)	30 / 15 / 10 / 5W (100V), 30 / 15 / 7,5 / 5 / 2,5W (70V)
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)	109dB	113dB
Frequenzbereich	315Hz – 12,5kHz	250Hz – 10kHz
Anschluss	Steatitschraubklemmen, Thermosicherung	Kabel mit zwei Adern
Ausführung	Horn: Aluminium, weiß beschichtet / Treibergehäuse: ABS Kunststoff / Edelstahlbügel	
Abmessungen (B x H x T)	172 x 195 x 229mm	285 x 227 x 277mm
Gewicht	1,5kg	2kg

EN54 Lautsprecher/Hornlautsprecher/**CS-64BS/CS-154BS**



CS-64BS



CS-154BS



CS-64BS

- Runder Soundprojektor für Außenmontage
- Exponentialtrichter für verbesserte Richtwirkung
- Leicht, stabil und äußerst langlebig
- Hoher Kennschalldruckpegel

CS-154BS

- Rechteckiger wetterfester Soundprojektor für Außenmontage
- Hoher Kennschalldruckpegel
- Leicht, stabil und langlebig
- Edelstahl-Schwenkbügel für einfache Installation
- Kombination aus Exponential- und CD-Horn

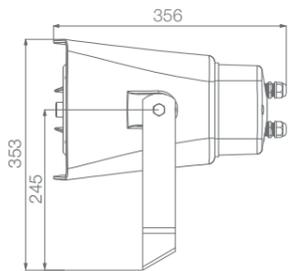
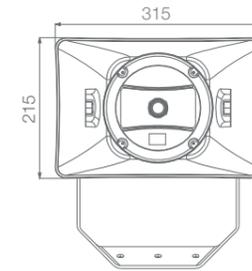
Einsatzbereiche

- Kraftwerke
- Parkhäuser
- Bahnhöfe
- Stadien
- Außenanlagen
- Schwimmbäder

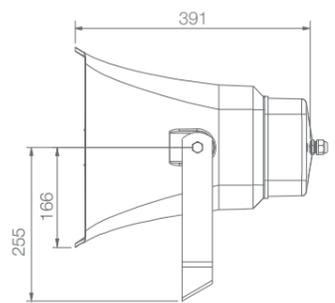
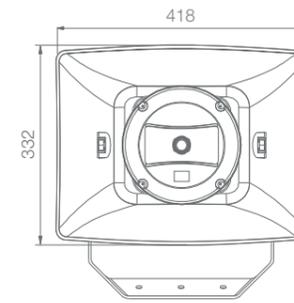
Spezifikationen

	CS-64BS	CS-154BS
Nennbelastbarkeit	6W (100V)	15W (100V)
Leistungsanpassung	6 / 3 / 1W (100V), 6 / 3 / 1,5 / 0,5W (70V)	15 / 10 / 5W (100V), 15 / 7,5 / 5 / 2,5W (70V)
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)	96dB	97dB
Frequenzbereich	130Hz – 13kHz	150Hz – 15kHz
Anschluss	Keramikklappen, Thermosicherung	
Farbe	Horn, Gehäuse: ABS-Kunststoff, weiss / Gitter: Stahl, dunkelgrau	
Abmessungen (B x H x T)	233 x 224 x 249mm	366 x 230 x 310mm
Gewicht	1,7kg	3kg

EN54 Lautsprecher/Hornlautsprecher/**CS-530BS-EB/CS-660BS-EB**



CS-530BS-EB



CS-660BS-EB



CS-530BS-EB / CS-660BS-EB

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

Einsatzbereiche

- Parkplätze
- Bahnhöfe
- Spielplätze
- Sportanlagen

Spezifikationen

	CS-530BS-EB	CS-660BS-EB
Nennbelastbarkeit	30W (100V)	60W (100V)
Leistungsanpassung	30 / 15 / 7,5 / 3,75W (100V)	60 / 30 / 15 / 7,5W (100V)
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)	96dB	97dB
Frequenzbereich	120Hz – 20kHz	100Hz – 20kHz
Anschluss	Schraubklappen	
Farbe	ABS Kunststoff, hellgrau (RAL 7035 oder ähnlich) / Edelstahlbügel	
Abmessungen (B x H x T)	315 x 215 x 356mm	418 x 332 x 391mm
Gewicht	4,7kg	7,1kg

EN54 Projektionslautsprecher/**PE-154EN/PE-154 AN-BK Q/PE-154BS/PJ-154BS**



PE-154EN/PE-154EN-BK Q/PE-154BS

- 2-Wege-Lautsprecher
- Robustes HIPS-Kunststoffgehäuse
- Exzellente Klangqualität
- 5m Kabel (PE-154EN) oder 3m feuerfestes Kabel (PE-154BS)
- PE-154BS gemäß britischem Standard

PJ-154BS

- Projektorlautsprecher im Lampendesign
- Breiter Frequenzbereich
- Edelstahl-Schwenkbügel für einfache Installation
- Mitgelieferte Schwenkhalterung ermöglicht flexible Einstellung des Lautsprecherwinkels

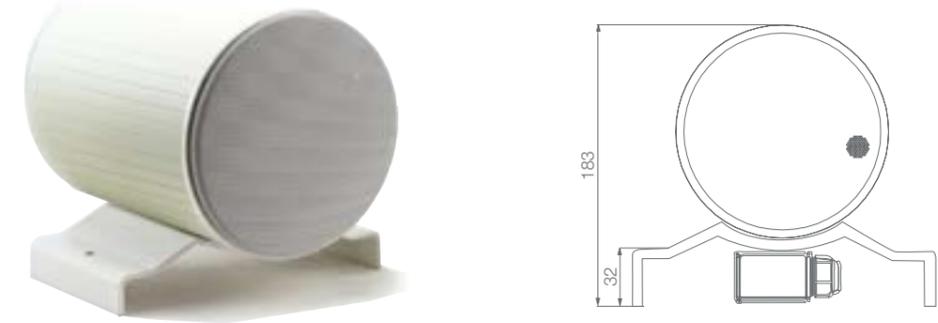
Einsatzbereiche

- Supermärkte
- Einkaufszentren
- Restaurants & Bars
- Öffentliche Gebäude & Schulen

Spezifikationen

	PE-154EN-BK Q	PE-154EN	PE-154BS	PJ-154BS
Nennbelastbarkeit			15W (100V)	
Leistungsanpassung		15 / 10 / 5W (100V), 7,5 / 5 / 2,5W (70V)		
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)		91 dB		
Frequenzbereich		70Hz – 20kHz		
Lautsprecher		12cm dynamischer Konuslautsprecher, 2,5cm Hochtöner		
Anschluss		Keramikklemmen, Thermosicherung		Keramikklemmen, Thermosicherung in Lautsprechergehäuse
Ausführung	RAL 9011	Weiß (RAL 9010 oder ähnlich)		
Abmessungen (B x H)		186 x 251 mm		
Gewicht	2,1 kg		2,33kg	2,1 kg

EN54 Lautsprecher/Projektionslautsprecher/**PJ-202DL-EB**



PJ-202DL-EB

- Bi-direktionaler Projektorlautsprecher
- 2 x 12 cm Konuslautsprecher + HC
- Keramikanschlussklemmen
- Robuste Halterung enthalten
- Extremer Temperaturbereich: -25°C bis +70°C

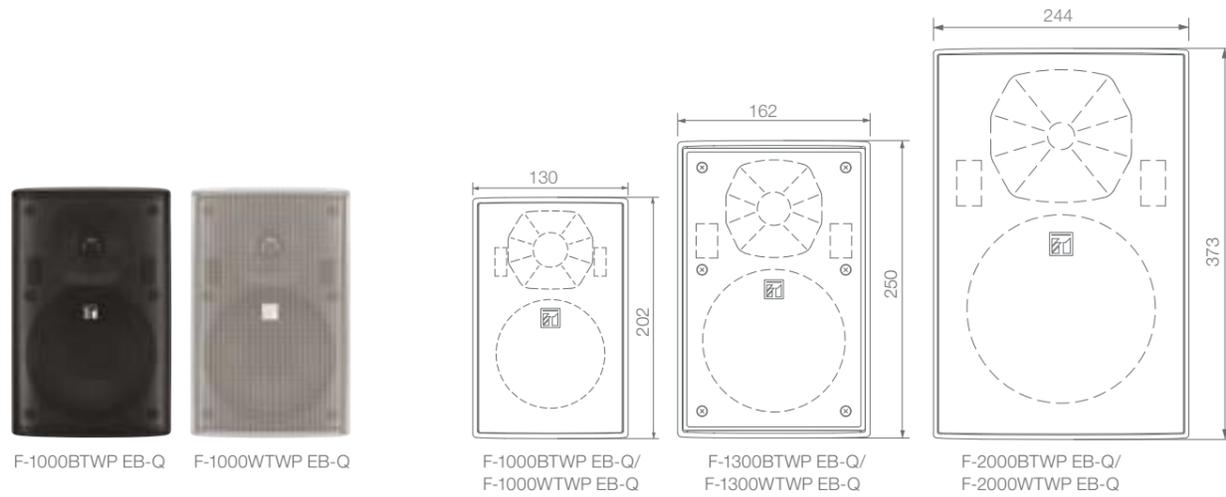
Einsatzbereiche

- Parkplätze
- Bahnhöfe
- Spielplätze
- Korridore

Spezifikationen

	PJ-202DL-EB
Nennbelastbarkeit	20W (100V)
Leistungsanpassung	20 / 10 / 5W (100V), 10 / 5 / 2,5W (70V)
Kennschalldruckpegel	89 dB
Frequenzbereich	120Hz – 20kHz
Lautsprecher	2 x 12 cm Konuslautsprecher + HC
Anschluss	4-P Keramikklemmen, Thermosicherung
Farbe	Weiß (RAL 9010 oder ähnlich)
Abmessungen (ø x D)	146 x 186 mm
Gewicht	3,2kg

## EN54 Lautsprecher/Designlautsprecher/**F-1000/F-1300/F-2000**



### Eigenschaften

- 15 W, 30 W oder 60 W
- EN 54-Typ A für Montage im Innenbereich
- 2-Wege-Lautsprecher
- Breiter Abstrahlbereich
- Viele Montagemöglichkeiten
- Einfache Impedanzwahl per Drehschalter
- F-2000 mit Horn-Adapter mit 80° x 80°-Abdeckung
- Schwenk- und neigbare Wandhalterung enthalten

### Optionen

- Passende Subwoofer: HB1/FB-120B/FB-120W
- HY-CL10B: Cluster Montagewinkel, schwarz
- HY-CL10W: Cluster Montagewinkel, weiß
- HY-CM10B: Wand-/Deckenmontagewinkel, schwarz
- HY-CM10W: Wand-/Deckenmontagewinkel, weiß
- HY-CL20B: Cluster Montagewinkel, schwarz
- HY-CL20W: Cluster Montagewinkel, weiß
- HY-CM20B: Wand-/Deckenmontagewinkel, schwarz
- HY-CM20W: Wand-/Deckenmontagewinkel, weiß
- ST-16A: Stativ

### Einsatzbereiche

- Boutiquen
- Einkaufszentren
- Restaurants & Bars
- Öffentliche Gebäude

### Spezifikationen

	<b>F-1000BTWP EB-Q/ F-1000WTWP EB-Q</b>	<b>F-1300BTWP EB-Q/ F-1300WTWP EB-Q</b>	<b>F-2000BTWP EB-Q / F-2000WTWP EB-Q</b>
Nennbelastbarkeit	15W (100V)	30W (100V)	60W (100V)
Leistungsanpassung	15 / 5 / 3 / 1W (100V), 15 / 7,5 / 2,5 / 1,5 / 0,5W (70V)	30 / 10 / 3 / 1W (100V), 30 / 15 / 5 / 1,5 / 0,5W (70V)	60 / 30 / 15 / 5 / 3W (100V), 15 / 7,5 / 2,5 / 1,5 W (70V)
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)	87dB	90dB	92dB
Frequenzbereich	85Hz – 20kHz	80Hz – 20kHz	65Hz – 20kHz
Lautsprecher	10cm Konuslautsprecher, Kalottenhochtöner	13cm Konuslautsprecher, Kalottenhochtöner	20cm Konuslautsprecher, Kalottenhochtöner
Anschluss	Klemmanschlüsse		
Ausführung	Schwarz (RAL 9011 oder ähnlich) oder weiß (RAL 9010 oder ähnlich)		
Abmessungen (B x H x T)	130 x 202 x 131mm	162 x 250 x 161mm	244 x 373 x 235mm
Gewicht	2kg	3,6kg	7,4kg

## EN54 Lautsprecher/Variable Arrays/**HX-5B-WPEB-Q/HX-5W-WPEB-Q**



### Eigenschaften

- Lautsprecher bestehend aus vier Lautsprecher-elementen für hohe Leistung und Klangqualität
- Variabel einstellbarer Abstrahlwinkel von wahlweise 60°, 45°, 30° oder 15°
- Stabil, wetterfest und ballwurfsicher
- Vielfältige Montagemöglichkeiten

### Optionen

- Subwoofer FB-120B/W
- MT-200: 100V Übertrager (Leistungsanpassung: 60 / 120 / 200W)
- Hy-PF1B/HY-PF1W: Rigging Rahmen
- HY-PF1WP: Rigging Rahmen, wetterfest
- HY-CW1B/HY-CW1W: Deckenmontagewinkel
- HY-CW1WP: Deckenmontagewinkel, wetterfest
- HY-WM1B/HY-WM1W: Wandmontagewinkel
- HY-WM1WP: Wandmontagewinkel, wetterfest
- HY-WM2B/HY-WM2W: Wandmontagewinkel
- HY-WM2WP: Wandmontagewinkel, wetterfest
- HY-CN1B/HY-CN1W: Verbindungswinkel
- HY-CN1BWP/HY-CN1WWP: Verbindungswinkel, wetterfest
- HY-ST1: Stativadapter

### Einsatzbereiche

- Sporthallen + Fitnessstudios
- Auditorien
- Gotteshäuser
- Gemeindezentren
- Einkaufszentren
- Sitzungssäle
- Messehallen
- Bahnhöfe
- Sportbars
- Bankettsäle

### Spezifikationen

	<b>HX-5B-WP EB-Q / HX-5W-WP EB-Q</b>
Belastbarkeit	Rosa Rauschen: 200 W, Programmpegel: 600 W
Nennimpedanz	8Ω
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)	96dB (60°), 97dB (45°), 98dB (30°), 99dB (15°)
Frequenzbereich	95Hz – 20kHz (-10dB) (60°), 100Hz – 20kHz (-10dB) (45°), 105Hz – 20kHz (-10dB) (30°), 110Hz – 20kHz (-10dB) (15°)
Lautsprecher	Tieftöner: 12 cm Konuslautsprecher x 4, Hochtöner: Kalottenhochtöner x 12
Anschluss	Über integriertes Kabel
Farbe	Schwarz (RAL 9011 oder ähnlich) oder Weiß (RAL 9010 oder ähnlich)
Abmessungen (B x H x T)	408 x 546 x 342mm
Gewicht	16kg

## EN54 Lautsprecher/Variable Arrays/HX-7 Serie/**HX-7B-WPEN/HX-7W-WPEN**



### Eigenschaften

- Besteht aus 4 verbundenen Modulen, durch die eine individuelle und optimale Anpassung des vertikalen Abstrahlwinkels möglich ist
- Integrierter Hochton-Druckkammertreiber mit SYNC-Drive™ Waveguide Technologie sorgt für präzise Hochtonsteuerung und die optimale Wiedergabe höherer Frequenzen
- 0° Modus ermöglicht die Abstrahlung gerichteter Zylinderwellen
- Hohe Lautsprecherleistung

### Optionen

- FB-150B/FB-150W: Subwoofer
- MT-200: 100V Übertrager (Leistungsanpassung: 60 / 120 / 200W)
- HY-60DB/DW/DB-WP/DW-WP: Halterung für 60°-Modus
- HY-CN7W/7W-WP/7B/7B-WP: Verbindungswinkel
- HY-PF7W/7B: Rigging-Rahmen
- HY-VM7W/7B: Deckenmontagewinkel
- HY-WM7W/7B: Wandmontagewinkel
- HY-MT7: Adapter für 100 V-Übertrager
- HY-ST7: Adapter für Lautsprecherständer

### Einsatzbereiche

- Stadien, Arenen
- Große Gotteshäuser
- Theater
- Sporthallen
- Auditorien

### Spezifikationen

	<b>HX-7B-WP / HX-7W-WP</b>
Gehäuse	Geschlossen
Belastbarkeit	Rosa Rauschen: 250W (IEC60268-5: 350W) / Programmpegel: 750W
Nennimpedanz	8Ω
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)	100dB
Frequenzbereich	105Hz – 20kHz
Trennfrequenz	1,7kHz
Abstrahlwinkel	Horizontal: 100°, Vertikal: je nach Winkelmodus
Lautsprecher	Tieftöner: 13cm Konuslautsprecher x 8, Hochtöner: Hochton-Druckkammertreiber mit SYNC-Drive™ Waveguide Technologie x 4
Anschluss	Speakon NL4MP x 2 und M4 Schraubklemmen
IP-Schutzgrad	IPX4 (bei Installation mit jedem Lautsprechermodul aus der Horizontalen nach unten geneigt)
Ausführung	Gehäuse: Polypropylene, schwarz oder weiß (HX-7B/W-WPEN Feuerwiderstandsklasse 5VB), Gitter: Stahlplatte, schwarz oder weiß, lackiert (HX-7B/W-WP), rostschutzbeschichtet
Abmessungen (B x H x T)	497 x 664 x 274mm
Gewicht	30kg

## EN54 Lautsprecher/Line Arrays/Typ S/**SR-S4L EB-Q/SR-S4SEB-Q**



SR-S4L EB-Q

SR-S4S EB-Q



### Eigenschaften

- 2-Wege Line Arrays mit 8 x 10cm Tieftönern und 24 Hochtönern, Treiber vertikal installiert
- Sync-Drive Technologie imitiert eine ideale Linien-schallquelle
- Klarer Sound mit reduziertem Pegelabfall über längere Distanz
- Reflektions- und Feedbackreduktion
- 1-Kanal oder 2-Kanal Verstärkerbetrieb möglich
- Große Auswahl an Montagezubehör erhältlich

### Optionen

- MT-S0601: 100V Übertrager
- SR-FB4: Flugmontagewinkel
- SR-EP4 / SR-EP4WP: Verbindungsplatte
- SR-WB4 / SR-WB4WP: Wandmontagewinkel
- SR-TB4 / SR-TB4WP: Neigbarer Montagewinkel
- SR-SA4: Stativadapter
- SR-PP4: Schutzkante

### Einsatzbereiche

- Gotteshäuser
- Messehallen
- Sporthallen und -anlagen
- Lehrräume
- Theater
- Meeting- und Konferenzräume
- Mehrzweckhallen

### Spezifikationen

	<b>SR-S4L EB-Q</b>	<b>SR-S4S EB-Q</b>
Belastbarkeit	Programmpegel: 600W	
Nennimpedanz	8Ω	
Kennschalldruckpegel (1W, 1m)	94dB	93dB
Frequenzbereich	70 Hz – 20kHz	
Trennfrequenz	3,5kHz	
Abstrahlwinkel	Horizontal: 90°, Vertikal: 0° (innerhalb der Lautsprecherhöhe)	Horizontal: 90°, Vertikal: 10°
Lautsprecher	Tieftöner: 10cm Konuslautsprecher x 8, Hochtöner: 2,5cm Kalottenhochtöner x 24	
Anschluss	-	
Anschlusskabel	Direkt vom Lautsprecher: ø8,6mm, Aderquerschnitt: 1,25mm², 4-adrig, 3m	
IP-Schutzgrad	IPX4	
Ausführung	Gehäuse: Sperrholz, weiß, beschichtet Gitter: Edelstahl Lochgitter (SUS304), weiß, lackiert	
Abmessungen (B x H x T)	160 x 895 x 255mm	160 x 892 x 303mm
Gewicht	16kg	

## EN54 Lautsprecher/Säulenlautsprecher/**TZ-200BS-EB/TZ-400BS-EB**



TZ-200BS-EB



TZ-400BS-EB



### TZ-200BS-EB\* / TZ-400BS-EB\*

- Ansprechendes schmales Design
- Breiter horizontaler und schmaler vertikaler Abstrahlwinkel
- Wetterfest IP-66, EN 54 Typ B
- Lautsprecher inkl. schwenk- und neigbarer Wandhalterung
- Klarer Sound dank eingebauter Hochtöner
- Anschluss mit Keramikklemmen und Thermosicherung nach BS 5839-8

### Einsatzbereiche

- Lehrräume
- Gotteshäuser
- Auditorien
- Außenschwimmbäder

\* verfügbar ab Q2/2020

### Spezifikationen

	<b>TZ-200BS-EB</b>	<b>TZ-400BS-EB</b>
Nennbelastbarkeit	20 W	40 W
Leistungsanpassung	20/10/5/2,5 W (100V) 20/10/5/2,5/1,25 W (70V)	40/20/10/5 W (100V) 40/20/10/5/2,5 W (70V)
Kennschalldruckpegel (1 W, 1 m)	92 dB	93 dB
Frequenzbereich	140 Hz - 20 kHz	
Lautsprecher	9 cm-Tieftöner x 4, Hochtöner x 1	9 cm-Tieftöner x 8, Hochtöner x 1
IP-Schutzgrad	IP-66	
Ausführung	Gehäuse und Gitter: Aluminium, schwarz oder weiß lackiert	
Abmessungen (B x H x T)	114 x 620 x 96 mm	114 x 995 x 96 mm
Gewicht	4,5 kg	7,3 kg



**We supply sound, not equipment.**  
[www.toa.de](http://www.toa.de)

Mein TOA-Händler:

**TOA Electronics Europe GmbH**  
[www.toa.de](http://www.toa.de)

Irrtum und Änderung der technischen  
Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.  
Druck in Deutschland (1912) 833TEEC399 QJ



Mitglied der  
Lehrungsgemeinschaft  
Berufungstechnik  
im ZVEI Fachverband  
Sicherheit  
**ZVEI:**  
Das Unternehmen