



Praesideo - Digitale Beschallungs- und Notrufanlage



Praesideo ist eine volldigitale Beschallungsanlage, die allen Anforderungen entspricht, die gewerbliche Anwender an ein Beschallungs-/Notrufsystem stellen. Mit Praesideo hält die äußerst innovative, moderne Digitaltechnologie im Marktsegment der Beschallungsanlagen Einzug. Durch die ausschließlich digitale Aufbereitung und Weiterleitung der Audiosignale und der Steuerdaten ist das System anderen derzeit erhältlichen Beschallungs- und Notrufanlagen überlegen. Die digitale Signalaufbereitung ermöglicht eine beträchtliche Verbesserung der Klangqualität. Das Praesideo System wird über einen PC konfiguriert. Installation und Konfiguration gestalten sich hierdurch sehr einfach und benutzerfreundlich.

Die gesamte Audioaufbereitung erfolgt digital. Für die Kommunikation zwischen den einzelnen Systemkomponenten kommen je nach Entfernung Kunststoff- oder Glasfaserkabel zum Einsatz. Da im System Reihenschaltung verwendet wird, ist eine sehr schnelle und unkomplizierte Verkabelung und Installation möglich.

Steuerung über benutzerfreundliche Software

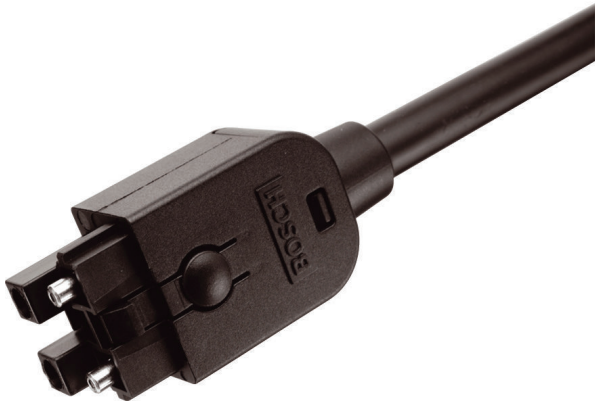
Das System verfügt über eine benutzerfreundliche Software, mit der alle Systemfunktionen konfiguriert werden können. Die Software setzt auf Web-Technologie auf und bietet autorisierten Benutzern volle Konfigurationsfreiheit: jederzeit und von jedem Ort des Netzwerks. Eine einfache und gut strukturierte Benutzeroberfläche bietet eine intuitive Umgebung zum Konfigurieren des Systems. Da die Software Plausibilitätsprüfungen ausführt, weist sie auf noch nicht eingestellte Parameter hin, bevor eine Stufe des Konfigurationsvorgangs abgeschlossen wird.

Netzwerkarchitektur

Die Systemarchitektur basiert auf der Reihenschaltung der einzelnen Systemkomponenten. Geräte können an allen Orten aufgestellt werden, an denen eine Netzwerkverbindung möglich ist. Kunden können ihr System problemlos erweitern, ohne dass der Netzwerk-Controller um zusätzliche Elektronik erweitert werden muss. Dank dieser Netzwerkarchitektur kann ein kleines Ausgangssystem zu einem späteren Zeitpunkt erweitert werden, indem dem vorhandenen Netzwerk die

erforderlichen neuen Komponenten hinzugefügt werden. Dasselbe Prinzip gilt auch für Änderungen der Beschallungsanlage, die aufgrund von Umorganisation, Umstrukturierung usw. zu einem späteren Zeitpunkt erforderlich sind.

Mittels einer Ringkabelstruktur kann das System für eine redundante Verkabelung konfiguriert werden.



Dezentrale Steuerung

Dank der Systemauslegung werden die Steuerung verschiedener Systemfunktionen sowie die Aufbereitung auf das gesamte System verteilt. Die externen Schnittstellen, Eingänge und Ausgänge, können sich an beliebiger Stelle des Netzwerks befinden. Alle Einheiten können Audioeingangssignale und Audioausgangssignale aufbereiten. So kann sich der Netzwerk-Controller auf andere Aktivitäten wie beispielsweise das Weiterleiten von Durchsagen und das Eingreifen an den Steuerungseingängen usw. konzentrieren. Dies führt zu erheblich kürzeren Ansprechzeiten als bei Systemen mit einer zentralen Aufbereitung sämtlicher Signale. Das System kann großzügig skaliert werden, da jede neue Einheit die gesamte Rechenleistung für die digitale Signalaufbereitung des Systems erhöht.

Kombination verschiedener Funktionen

Die Geräte der Praesideo Reihe fassen mehrere Funktionen in einer einzigen Komponente zusammen. Hierdurch wird die Anzahl der verschiedenen im System verwendeten Gerätetypen deutlich reduziert. Funktionen wie beispielsweise Audiosignalaufbereitung, Audioverzögerung, Verstärkerüberwachung (einschließlich Umschaltung auf Havariekomponenten) sowie Überwachung der Lautsprecherleitung sind in den Leistungsverstärker integriert. Dies macht das gesamte System sehr kostengünstig. Dank der flexiblen Architektur der Geräte der Praesideo Reihe kann der Kunde jedes beliebige Gerät an jeder beliebigen Stelle des Gebäudes platzieren. Mithilfe der Konfigurationssoftware können Administratoren/Installationstechniker alle Geräte im System über einen beliebigen PC konfigurieren, der über

eine Netzwerkverbindung zum Netzwerk-Controller verfügt. Es ist keine lokale geräteseitige Konfiguration erforderlich. Hierdurch werden die Installations- und Inbetriebnahmezeit und auch die Zeit für Änderungen drastisch reduziert, die nach der Inbetriebnahme erforderlich sind.

IEC 60849 zertifiziert

Die Geräte der Praesideo Reihe erfüllen verschiedene weltweit geltende Normen für Notfallwarnsysteme. Praesideo ist sogar das erste System, das nach der Norm IEC 60849 zertifiziert ist. Der Netzwerk-Controller kann sämtliche Komponenten des Systems von der Mikrofonkapsel der Sprechstelle bis zur Lautsprecherleitung und den Lautsprechern überwachen. Ein integrierter Speicher erfasst die letzten 200 Fehlermeldungen. Alle Fehler werden an den Netzwerk-Controller gemeldet. Das System erfüllt auch die Anforderungen für Notrufsprechstellen. Die offene Systemarchitektur ermöglicht aufgrund ihrer Flexibilität eine große Anzahl von Eingängen und Ausgängen, sodass selbst anspruchsvollste Notrufanwendungen realisiert werden können.



Externe Schnittstellen

Administratoren und Installationstechniker können die Steuereingänge so konfigurieren, dass gewünschte Vorgänge im System ausgelöst werden. Dank der Fähigkeit des Systems, jede beliebige Eingangsfunktion von einer Systemkomponente an eine andere weiterzuleiten, können die Produkte der Praesideo Reihe in unterschiedlichsten Beschallungs- und Notrufanlagen eingesetzt werden.

Niedrigere Installationskosten

Die Architektur des Praesideo Systems nutzt das Daisy-Chain-Prinzip sowohl für Daten- als auch für Audiosignale. Dies ermöglicht eine äußerst kostengünstige Verkabelung des Systems mithilfe zweier Lichtwellenleiterkerne für die Daten- und Audiosignalübertragung sowie eines Kupferdrahtpaars für die Stromversorgung der Geräte vom Netzwerk-Controller.

Hohe Flexibilität des Systems

Das Praesideo System ist extrem vielseitig. Es verleiht Systementwicklern einen hohen Grad an Flexibilität bei der verwendbaren Anzahl der Zonen, Sprechstellen, Audio- und Steuereingänge sowie -ausgänge usw. Die Flexibilität der Komponentenverteilung ist auch größer als bei herkömmlichen Systemen, und es ist im Allgemeinen einfacher, Komponenten näher an dem Ort aufzustellen, an dem sie gebraucht werden.

Systemübersicht

Netzwerk-Controller



Der Netzwerk-Controller ist das Herz des Systems und speichert sämtliche Konfigurationsdaten. Hier befindet sich auch die Ethernet-Schnittstelle zum PC, die die Systemkonfiguration und die Diagnose- und Protokollierungsfunktionen ermöglicht. Der Netzwerk-Controller speichert die digitalen Audiomeldungen für (geplante) Durchsagen auf einer integrierten Flash-Karte. Er überwacht sämtliche Komponenten des Systems und meldet alle Statusänderungen. Das Gerät verfügt über vier Audioeingänge und vier Audioausgänge sowie acht Steuereingänge und fünf Steuerausgänge. Über die Steuereingänge können Vorgänge im System ausgelöst werden. Administratoren und Installationstechniker können die Eigenschaften der Steuereingänge in der Konfigurationssoftware definieren. Steuereingänge können für nicht-rastenden oder rastenden Betrieb programmiert werden. Mit ihnen können Verbindungen hergestellt oder unterbrochen werden, Überwachungsaufgaben ausgeführt werden usw. Mit ihnen können auch Vorgänge ausgelöst werden. Zudem können sie mit externen Geräten verbunden werden. Der Netzwerk-Controller speichert die letzten 200 Fehlermeldungen und zeigt sie an. Die Verfügbarkeit der digitalen Audiomeldungen, der Alarmtöne und der

Steuereingänge wird ständig überwacht. Ein intern generierter Pilotton kann zu Überwachungszwecken an den Audioausgängen bereitgestellt werden.

Leistungsverstärker

Die Praesideo Produktreihe umfasst vier verschiedene Arten von Leistungsverstärkern. Diese unterscheiden sich durch die Anzahl der Verstärkerkanäle pro Rahmen: ein, zwei, vier oder acht. Die Gesamtausgangsleistung aller Verstärker beträgt 500 Watt.

Die Leistungsverstärker können für eine Ausgangsspannung von 100 V, 70 V oder 50 V gewählt werden. Das LWL-Netzwerkabel liefert Audioeingangssignale. Die Verstärker sind mit Verstärkerüberwachung und Relais zum Umschalten auf Havarieverstärker ausgerüstet. Sie verfügen über Funktionen zur Erkennung von Erd- und Kurzschlüssen und können zu Überwachungszwecken einen eigenen Pilotton generieren.

Steuerplatten für die Überwachung von Lautsprechern und/oder Lautsprecherleitungen können dem Verstärker hinzugefügt werden. Die Steuerplatte kommuniziert mit den Überwachungsplatten am Ende der Linie und/oder in einzelnen Lautsprechern. Ihr Status wird über die Lautsprecherleitung übertragen, ohne dass das Audiosignal beeinträchtigt wird.

Die Leistungsverstärker verfügen über Möglichkeiten zur Audiosignalaufbereitung für jeden Verstärkerkanal. Sie unterstützen konfigurierbare Verzögerung, drei parametrische Equalizer-Sektionen und zwei Shelving-Equalizer pro Kanal. Über die Umgebungsmikrofonverbindung kann der Ausgangspegel für optimale Verständlichkeit automatisch geregelt werden. Der Leistungsverstärker hat einen überwachten Anschluss für eine 48-VDC-Notstromversorgung.

Mehrkanal-Schnittstelle und Basisverstärker

Basisverstärker sind kosteneffektive Alternativen für reguläre Praesideo Leistungsverstärker in Situationen, in denen keine integrierten Verarbeitungsfunktionen für Digitalsignale, beispielsweise Equalizer, Signalverzögerung und automatische Lautstärkeregelung, erforderlich sind. Basisverstärker besitzen keinen Praesideo Netzwerkanschluss. Stattdessen werden sie über die Mehrkanal-Schnittstelle an das Praesideo Netzwerk angeschlossen.



Die Basisverstärker sind leistungsstarke Klasse-D-Verstärker für Beschallungs- und Notrufsysteme. Die Mehrkanal-Schnittstelle versorgt alle Basisverstärkerkanäle mit Audiosignalen und hat die volle Kontrolle. Der Basisverstärker wird vollständig überwacht. Fehlerereignisse werden über die (IEC 60849-konforme) Mehrkanal-Schnittstelle an den Praesideo Netzwerk-Controller gemeldet. Die Verstärker besitzen Anschlüsse für separate Gruppe-A- und Gruppe-B-Lautsprecher in einer Zone. Außerdem können sie für eine Klasse-A-Lautsprecher-Ringleitung konfiguriert werden.

Die Mehrkanal-Schnittstelle stellt 16 konfigurierbare Ausgangskanäle (14 Hauptausgänge und 2 Havarieausgänge), 32 Steuereingänge und 16 Steuerausgänge bereit. Mit ihrem integrierten Überwachungs-Controller kann sie auch Lautsprecher und Lautsprecherleitungen für alle angeschlossenen Basisverstärkerausgänge überwachen.

Basissprechstelle

Die Basissprechstelle verfügt über eine direkte Netzwerkschnittstelle, eine Sprechaste, einen Mithörlautsprecher sowie eine Kopfhörerbuchse. Mit dem Lautstärkereglern auf der Frontplatte der Komponente kann die Lautstärke des Lautsprechers oder des Kopfhörers eingestellt werden. Maximal 16 Sprechstellentastaturen können an das Gerät angeschlossen werden. Die LEDs am Gerät geben den Status des Systems, der Sprechstelle und der Durchsage an.



Sprechstellentastatur

Die Sprechstellentastatur hat acht Wahltasten und Statusanzeigen. Sie wird über eine lokale Schnittstelle mit einer Basissprechstelle verbunden. Jede Auswahltaste hat eine Zweifarben-LED, die den Status der Auswahl anzeigt.

Sprechstellen-Zifferntastatur

Die Zifferntastatur bietet eine dem Telefon ähnliche Benutzerschnittstelle für die numerische Auswahl von Zonen und Zonengruppen. Sie ist mit einer Basissprechstelle verbunden und mit einem LCD-Bildschirm für die Anzeige der Auswahlen und deren Status ausgestattet. Auch eine Benutzerzugangs-Kontrollfunktion lässt sich konfigurieren.

Sprechstellenkit

Das Sprechstellenkit hat dieselben Funktionen wie die Basissprechstelle. Es ist für den Einbau in individuell gefertigte Komponenten bestimmt. Das Kit wird zwecks einfacher Installation in Felder, Wände oder kundenspezifische Gehäuse ohne Gehäuse geliefert. Es ist mit einem Stromversorgungseingang für die Sprechstelle und die Sprechstellentastaturen ausgestattet. Die externe Stromversorgung kann überwacht werden, indem ihr Fehlersteuerausgang mit dem Steuereingang des Sprechstellenkits verbunden wird.

Sprechstellen-Tastaturkit

Das Kit ist eine Sprechstellentastatur ohne Gehäuse, aber mit derselben Funktionalität. Das Kit vereinfacht die Herstellung kundenspezifischer Anwendungen, bei denen eine spezielle Anordnung, kundenspezifische Schalter und/oder kundenspezifische Anzeigen erforderlich sind.

CAT-5 Sprechstelle

Bei vielen Anwendungen müssen Sprechstellen relativ weit entfernt vom Rest des Systems angeordnet werden. Für solche Fälle bietet das Praesideo System die CAT-5 Sprechstelle als kostengünstige Alternative. Sie hat dieselbe Funktionalität wie die Basissprechstelle, wird jedoch nicht direkt an das Praesideo Netzwerk

angeschlossen. Stattdessen wird sie über ein CAT-5-Kabel mit einer maximalen Länge von 1.000 m an die Sprechstellenschnittstelle angeschlossen. Folglich geht die Entfernung zwischen der CAT-5 Sprechstelle und dem Netzwerk nicht in die gesamte Netzwerklänge ein. Häufig kann ein bereits vorhandenes CAT-5-Kabel verwendet werden, um Kosten zu reduzieren. Maximal 16 Sprechstellentastaturen oder Sprechstellen-Tastaturkits können angeschlossen werden.

CAT-5 Sprechstellenkit

Das CAT-5 Sprechstellenkit ist eine Ausführung der CAT-5 Sprechstelle mit derselben Funktionalität, aber ohne das Gehäuse, sodass ein einfacher Einbau in kundenspezifische Anwendungen möglich ist.

Durchsagenspeicher

Der Durchsagenspeicher ist ein Gerät zur Speicherung von Durchsagen, die nicht an alle erforderlichen Zonen gesendet werden können, weil einige Zonen durch eine Durchsage mit höherer Priorität belegt sind. Wenn diese Zonen wieder verfügbar sind, werden gespeicherte Durchsagen in diesen Zonen automatisch wiederholt. Der Durchsagenspeicher kann zur Vermeidung akustischer Rückkopplungen von einem Lautsprecher zum aktiven Mikrofon auch zum zeitversetzten Senden genutzt werden. Die Durchsage wird aufgezeichnet und nach Abschluss der Aufzeichnung übertragen. Die Durchsage kann vor der Übertragung abgehört werden (Möglichkeit zum Abbruch der Durchsage).

Sprechstellenschnittstelle

Die Sprechstellenschnittstelle ist eine Komponente, die eine Verbindung zwischen einer CAT-5 Sprechstelle und dem Praesideo Netzwerk herstellt. Da bei einer CAT-5 Sprechstelle ein CAT-5-Kabel für die Verbindung verwendet wird und keine Praesideo Netzwerkanschlüsse vorgesehen sind, ist eine Sprechstellenschnittstelle erforderlich. Die Sprechstellenschnittstelle bietet zudem einen lokalen Stromversorgungsanschluss sowie Steuereingänge und versorgt die CAT-5 Sprechstelle mit Strom. Die Sprechstellenschnittstelle stellt über eine bidirektionale digitale Schnittstelle eine Verbindung zur CAT-5 Sprechstelle her. Da nicht alle 28 Praesideo Audiokanäle, sondern nur die erforderlichen Mikrofon- und Mithöraudiokanäle über diese Schnittstelle geleitet werden, ist die Bitrate erheblich geringer. Durch die geringere Bitrate können die Verbindungskabel weitaus länger als die typische Praesideo Netzwerkverbindung zwischen Komponenten sein.

Audioerweiterung

Der Audio-Expander kann für das System zusätzliche Audioeingänge und Audioausgänge bereitstellen. Er besitzt vier über Transformatoren isolierte Audioeingänge und vier über Transformatoren isolierte Audioausgänge sowie acht Steuereingänge und fünf Steuerausgänge. Die Audioeingänge können für Hintergrundmusik, Mikrofon- oder Signaleingänge konfiguriert werden. Die Steuereingänge können konfiguriert werden, um Vorgänge auszulösen.

CobraNet-Schnittstelle

Die CobraNet-Schnittstelle kann bis zu vier Audiokanäle vom CobraNet in das Praesideo System und bis zu vier Audiokanäle vom Praesideo System in ein CobraNet-Netzwerk integrieren. CobraNet – eine Entwicklung von Peak Audio (ein Unternehmen der Cirrus Logic, Inc.) – ist ein Netzwerkprotokoll für die Verteilung unkomprimierter digitaler Audiodaten in Echtzeit über dem Industriestandard entsprechende 100Base-T Ethernet-Netzwerke. Die digitalen Audiodaten werden direkt zwischen Praesideo und CobraNet konvertiert, ohne dass eine andere Audioaufbereitung stattfindet als die Umwandlung der Abtastrate.

Für externe Verbindungen sind Steuereingänge und -ausgänge vorgesehen. Die CobraNet-Schnittstelle wird vom Praesideo Netzwerk mit Strom versorgt und braucht daher keinen Netz- oder Batterieanschluss. CobraNet-Schnittstellen werden häufig verwendet, um zwei oder mehr Praesideo Subsysteme über Ethernet zu verbinden. Die Audiokanäle werden über CobraNet übertragen, die Praesideo Steuerdaten über die offene Praesideo Schnittstelle.

IP-Audioschnittstelle

Die IP-Audioschnittstelle ist ein universelles Audiogerät auf IP-Basis, das VoIP- und Audio over IP-Anwendungen unterstützt. Sie stellt eine ideale Lösung für die Überbrückung von Audioverbindungen und Kontaktschlüssen über LAN- und WAN-Fernnetze dar und bildet eine Erweiterung und Schnittstelle für Praesideo und herkömmliche Beschallungssysteme ohne Netzwerkanbindung. Für den Betrieb ist kein PC erforderlich.

Netzwerkverteiler



Der Netzwerkverteiler ermöglicht die Verteilung der Hauptnetzwerkleitung auf Verzweigungen. Diese Verzweigungsleitungen werden zwar ebenfalls überwacht, verfügen aber nicht über die redundante Verkabelung der Hauptnetzwerkleitung. An den Netzwerkverteiler kann eine 48-VDC-Stromversorgung angeschlossen werden, die bei Bedarf zusätzlichen Strom liefern kann. Der Netzwerkverteiler kann darüber hinaus als Repeater genutzt werden, mit dessen Hilfe das System um weitere 50 m Kunststofffaserkabel erweitert werden kann.

Glasfaserschnittstellen

Die meisten Komponenten des Praesideo Systems sind mit Schnittstellen für Lichtwellenleiter ausgestattet. Kunststofffaserkabel dienen zur Verbindung von Knoten, die unter 50 m voneinander entfernt liegen. Bei Entfernungen über 50 m werden Glasfaserkabel verwendet. Eine Glasfaserschnittstelle wandelt die Signale zwischen Kunststofffaser und Glasfaser um. Die Glasfaserschnittstelle verfügt über einen Stromeingang, um entfernte Netzwerkbereiche mit Strom zu versorgen. Außerdem ist sie mit zwei Steuereingängen ausgestattet. Die Steuereingänge können Überwachungsinformationen über die Stromversorgung weiterleiten, die an die Glasfaserschnittstelle angeschlossen ist.

Für Singlemode- und Multimode-Glasfasern werden verschiedene Modelle angeboten.

Zertifikate und Zulassungen

Region	Zertifizierung
Europa	CE
	KEMA German Traction
	TUEV-SUED
	TÜV-Zertifikat IEC 60849
	GL
	GL-SOLAS

Germany:
 Bosch Sicherheitssysteme GmbH
 Werner-von-Siemens-Ring 10
 85630 Grasbrunn
 Tel.: +49 (0)89 6290 0
 Fax: +49 (0)89 6290 1020
 de.securitysystems@bosch.com
 www.bosch-sicherheitsprodukte.de

Weitere Produktinformationen:
 Bosch Sicherheitssysteme STDE
 Werner-Heisenberg-Strasse 16
 34123 Kassel
 Tel.: /Fax: +49 (0)561 89 08
 CCTV: -200/-299; Comm. -300/-399
 Einbruch/Brand/Access: -500/-199
 de.securitysystems@bosch.com
 www.bosch-sicherheitsprodukte.de

Haus-ServiceRuf und NurseCall Schweiz: Represented by
 TeleAlarm SA - Bosch Group
 Rue du Pont 23
 CH - 2300 La Chaux-de-Fonds
 Weitere Informationen erhalten Sie unter:
 Telefon +41 32 327 25 40
 Telefax +41 32 327 25 41
 ch.securitysystems@bosch.com
 www.bosch-sicherheitsprodukte.de