



Praesideo - Sistema audio digitale di emergenza e di comunicazione al pubblico



Praesideo è un sistema completamente digitale che soddisfa tutti i requisiti degli utenti professionali relativamente ai sistemi audio di emergenza e di comunicazione al pubblico. Il sistema offre un'innovativa ed avanzata tecnologia digitale nel mercato della comunicazione al pubblico. L'elaborazione e la comunicazione di segnali audio e di dati di controllo interamente nel dominio digitale rende il sistema superiore rispetto agli altri sistemi audio di comunicazione al pubblico e di emergenza attualmente disponibili. L'elaborazione digitale del segnale consente significativi miglioramenti nella qualità audio. Il sistema Praesideo è progettato per la configurazione da un PC, che rende l'installazione e la configurazione delle operazioni molto semplici.

L'intera elaborazione audio è digitale. Le comunicazioni tra le unità avvengono con un cablaggio in fibra ottica di vetro o di plastica in funzione della distanza tra le unità. Dal momento che il sistema si basa sul collegamento a catena "daisy chain", il cablaggio e l'installazione sono molto rapidi e semplici.

Controllo tramite software di facile utilizzo

Il sistema dispone di un software molto pratico per la configurazione di tutte le funzioni del sistema. Il software è una tecnologia basata sul web e fornisce agli utenti autorizzati la massima libertà di configurazione: in ogni momento e da qualsiasi contesto nella rete. Un'interfaccia utente semplice e ben organizzata fornisce un ambiente intuitivo per la configurazione del sistema. Il software esegue controlli di plausibilità e fornisce una chiara indicazione di tutti i parametri non programmati, prima di uscire da qualsiasi stadio del processo di configurazione.

Approccio di rete

L'architettura del sistema è basata su unità disposte in configurazione daisy chain. L'apparecchiatura può essere collocata in qualsiasi punto in cui sia disponibile una connessione di rete. I clienti possono espandere i propri sistemi in modo semplice senza aggiungere ulteriori componenti elettronici al controller di rete. Grazie a questa architettura di rete, è possibile espandere in un secondo momento un piccolo sistema iniziale, aggiungendo le nuove unità richieste alla rete esistente. Lo stesso discorso vale per le modifiche al sistema di comunicazione al pubblico

che devono necessariamente essere eseguite in un secondo momento, a causa delle riorganizzazioni, delle modifiche strutturali e così via.

Il sistema può essere configurato per un cablaggio ridondante mediante una struttura ad anello.



Controllo distribuito

L'architettura del sistema distribuisce il controllo delle varie funzioni, oltre che dell'elaborazione, per tutto il sistema. Le interfacce esterne, che sono ingressi e uscite, possono essere posizionate ovunque nella rete. Tutte le unità possono elaborare i segnali di ingresso e di uscita. Ciò permette al controller di rete di concentrarsi su altre attività come il routing degli annunci, l'esecuzione di azioni sugli ingressi di controllo e così via. Di conseguenza, i tempi di risposta sono molto più rapidi dei sistemi con l'elaborazione centralizzata di tutti i segnali. Il sistema si adatta facilmente, poiché ogni nuova unità aumenta la potenza digitale complessiva di elaborazione del segnale del sistema stesso.

Combinazione di funzioni

La gamma di apparecchiature Praesideo ha più funzioni combinate in un'unica unità. Questa caratteristica riduce notevolmente il numero di tipi diversi di apparecchiature usate nel sistema. Ad esempio, funzioni quali l'elaborazione audio, il ritardo audio, il monitoraggio dell'amplificatore, inclusa la commutazione a un amplificatore di riserva, e il monitoraggio della linea dell'altoparlante sono fornite nell'unità dell'amplificatore di potenza stesso. Ciò rende il sistema complessivo notevolmente economico.

L'architettura flessibile della gamma di apparecchiature Praesideo permette ai clienti di collocare qualsiasi tipo di unità ovunque nell'edificio. Il software di configurazione consente all'amministratore/installatore di configurare le unità del sistema da qualsiasi PC con una connessione di rete al controller di rete. Non è richiesta alcuna configurazione locale dell'apparecchiatura e di conseguenza il tempo di installazione e di messa in funzione viene notevolmente ridotto, così come le modifiche che diventano necessarie dopo la messa in funzione.

Certificato allo standard IEC 60849 - CEI100-55 EN60849

La gamma di apparecchiature Praesideo è conforme con diversi standard di emergenza, che sono riconosciuti in tutto il mondo. In realtà Praesideo è il primo sistema certificato secondo lo standard IEC 60849. Il controller di rete è in grado di monitorare tutte le unità del sistema, dalla capsula del microfono della stazione di chiamata alla linea dell'altoparlante, agli altoparlanti stessi. Una memoria integrata archivia gli ultimi 200 messaggi di errore. Tutti gli errori vengono riportati al controller di rete. Il sistema soddisfa anche i requisiti per tutte le stazioni di chiamata di emergenza. L'architettura del sistema aperto ha la flessibilità di fornire diversi numeri di ingressi e di uscite, rendendo possibile persino le applicazioni di emergenza più esigenti.



Interfacce esterne

Gli amministratori e gli installatori possono configurare gli ingressi di controllo per avviare le azioni desiderate nel sistema. L'abilità di indirizzare ogni ingresso da un'unità di sistema a un'altra rende possibile l'utilizzo della gamma di prodotti Praesideo per un'ampia gamma di applicazioni audio per la comunicazione al pubblico e l'emergenza.

Costi di installazione ridotti

L'architettura Praesideo utilizza il principio della daisy chain per i segnali sia dati che audio. Ciò rende il cablaggio del sistema molto economico, grazie all'uso di due connettori in fibra per i dati e per le comunicazioni audio e un doppino in rame per fornire l'alimentazione dal controller di rete alle unità.

Elevata flessibilità del sistema

Il sistema Praesideo è estremamente versatile. Esso fornisce ai designer del sistema un elevato grado di flessibilità in diverse zone, stazioni di chiamata, ingressi e uscite audio e di controllo, che è possibile utilizzare. La flessibilità della distribuzione delle unità è maggiore persino dei sistemi precedenti e, generalmente, è più semplice collocare gli elementi più vicino a dove sono necessari.

Descrizione generale del sistema

Controller di rete



Il controller di rete è il cuore del sistema e memorizza tutte le informazioni di configurazione. Fornisce l'interfaccia Ethernet per il collegamento al PC, al fine di consentire la configurazione del sistema e le funzioni di diagnostica e registrazione eventi. Il controller di rete memorizza i messaggi audio digitali per gli annunci (pianificati) su una flash card incorporata. Il controller monitorizza tutti i componenti del sistema e registra tutte le variazioni di stato. L'unità fornisce quattro ingressi e quattro uscite audio, nonché otto ingressi e cinque uscite di controllo. Gli ingressi di controllo possono essere utilizzati per attivare azioni nel sistema. Gli amministratori e gli installatori possono definire le caratteristiche degli ingressi di controllo nel software di configurazione. Gli ingressi di controllo possono essere programmati per operazioni temporanee o di attivazione/disattivazione, per azioni di esecuzione/interruzione, controllo e così via. Essi possono essere utilizzati per avviare le azioni e possono essere collegati ad apparecchiature esterne. Il controller di rete memorizza e mostra gli ultimi 200 messaggi di errore. La disponibilità dei messaggi audio digitali, i toni di allarme e gli ingressi di controllo vengono monitorati di continuo. Per il monitoraggio, può essere fornito un tono pilota generato internamente sulle uscite audio.

Amplificatori di potenza

Nella gamma di prodotti Praesideo sono presenti quattro tipi di amplificatore di potenza. La differenza tra i tipi consiste nel numero di canali di amplificazione per frame: uno, due, quattro o otto. La potenza complessiva è di 500 Watt per tutti gli amplificatori.

Gli amplificatori di potenza possono essere scelti per uscite da 100 V, 70 V e 50 V. Il cavo di rete in fibra ottica fornisce l'ingresso audio. Gli amplificatori sono dotati di un monitoraggio dell'amplificatore e di relé di commutazione dell'amplificatore di riserva. Essi dispongono di funzioni di rilevamento di corto a terra e di corto circuito e possono generare il proprio tono pilota per le attività di supervisione.

All'amplificatore, è possibile aggiungere schede di controllo per il monitoraggio della linea e/o gli altoparlanti. La scheda di controllo comunica con le schede di monitoraggio a fine linea e/o in singoli altoparlanti. Il loro stato viene comunicato sulla linea dell'altoparlante, senza interferire con il segnale audio.

Gli amplificatori di potenza sono equipaggiati con funzionalità di elaborazione audio per ogni canale dell'amplificatore. Essi supportano il ritardo configurabile, tre sezioni di equalizzazione parametrica e due di equalizzazione di shelving per canale. Il collegamento di un microfono ambientale permette la regolazione automatica del livello di uscita per la massima intelligibilità. L'amplificatore di potenza dispone di una connessione monitorata per un alimentatore di riserva di 48 VDC.

Interfaccia audio multi-canale e amplificatori basic

Gli amplificatori basic sono delle alternative efficaci a costo contenuto ai comuni amplificatori di potenza Praesideo, per situazioni in cui non sono richieste funzioni incorporate di elaborazione del segnale digitale, quali gli equalizzatori, il ritardo e l'AVC (Automatic Volume Control - Controllo automatico del volume). Essi non dispongono di una connessione di rete Praesideo. Tali amplificatori sono invece collegati alla rete Praesideo tramite l'interfaccia audio multi-canale.



Gli amplificatori basic sono amplificatori di potenza di classe D, ad elevata efficacia, per sistemi audio di emergenza e per la comunicazione al pubblico. L'interfaccia audio multi-canale dispone del controllo totale e fornisce segnali audio a tutti i canali dell'amplificatore basic. L'amplificatore basic viene completamente monitorato e gli eventi di guasti vengono riportati tramite l'interfaccia audio multi-canale al controller di rete Praesideo (conforme allo standard IEC 60849). Gli amplificatori dispongono di connessioni per altoparlanti separati di gruppo A e B in una zona e possono essere configurati per il cablaggio in loop di altoparlanti di classe A.

L'interfaccia audio multi-canale dispone di 16 canali di uscita configurabili (14 uscite principali e 2 uscite di riserva), 32 ingressi di controllo e 16 uscite di controllo. Con il controller di monitoraggio incluso, può monitorare anche la linea dell'altoparlante e l'altoparlante stesso per tutte le uscite collegate dell'amplificatore basic.

Stazione di chiamata base

La stazione di chiamata base dispone di un'interfaccia di rete diretta, un tasto PTT (push-to-talk, premi per parlare), un altoparlante per il monitoraggio e una presa per le cuffie. Il controllo del volume sulla parte anteriore dell'unità consente la regolazione del volume dell'altoparlante o delle cuffie. All'unità è possibile collegare fino a 16 tastiere della stazione di chiamata. I LED sull'unità indicano lo stato del sistema, della stazione di chiamata e della chiamata.



Tastiera della stazione di chiamata

La tastiera della stazione di chiamata è dotata di otto tasti di selezione e indicatori di stato. Questa unità è collegata a una stazione di chiamata base tramite un'interfaccia locale. Ogni tasto di selezione dispone di un LED bicolore, che mostra lo stato della selezione.

Tastierino numerico della stazione di chiamata

Il tastierino numerico fornisce all'utente un'interfaccia, come quella di una tastiera telefonica, per la selezione numerica di zone e gruppi di zone. Si collega a una stazione di chiamata base ed è dotato di un display LCD per indicare le selezioni e il relativo stato. Inoltre, è possibile configurare l'accesso utente.

Kit stazione di chiamata

Il kit stazione di chiamata ha le stesse funzioni della stazione di chiamata base ed è rivolto alla creazione di unità personalizzate. Il kit viene fornito senza un alloggiamento per una semplice installazione in pannelli, pareti o alloggiamenti personalizzati. Dispone di un ingresso per l'alimentazione per la stazione di chiamata stessa e per le tastiere della stazione di chiamata. L'alimentazione esterna può essere monitorata collegando l'uscita di controllo errori all'ingresso di controllo del kit della stazione di chiamata.

Kit tastiera della stazione di chiamata

Il kit è una tastiera della stazione di chiamata senza involucro, ma con le stesse funzionalità. Esso semplifica la creazione di applicazioni personalizzate, in cui sono richiesti una posizione ottimale, interruttori e/o indicatori personalizzati.

Stazione di chiamata remota

In molte applicazioni, è necessario collocare le stazioni di chiamata relativamente lontano dal resto del sistema. In tali casi, il sistema Praesideo fornisce la stazione di chiamata remota come alternativa a costi contenuti. Essa dispone della stessa funzionalità della stazione di chiamata di base, ma non è collegata direttamente alla rete Praesideo. È collegata invece all'interfaccia della stazione di chiamata tramite un cavo CAT 5 con lunghezza massima di 1000 metri. Di conseguenza, la distanza dalla stazione di chiamata remota alla rete non fa parte della lunghezza complessiva della rete. Spesso è possibile utilizzare un cavo CAT 5 esistente, riducendo ulteriormente i costi. È possibile collegare fino a 16 tastiere della stazione di chiamata o kit di tastiere.

Kit stazione di chiamata remota

Questo kit è una versione della stazione di chiamata remota con la stessa funzionalità, ma senza l'alloggiamento per una semplice installazione in applicazioni personalizzate.

Call Stacker

Il Call Stacker è un'unità che registra le chiamate che non possono essere inviate a tutte le zone in quanto alcune sono occupate da chiamate con priorità più alta. Le chiamate registrate vengono ripetute automaticamente in tutte le zone appena queste diventano disponibili. Il Call Stacker può anche essere utilizzato come dispositivo di ritardo per evitare il feedback acustico dall'altoparlante al microfono attivo. La chiamata viene registrata e trasmessa quando la registrazione è terminata. È possibile controllare la chiamata prima della trasmissione con l'opzione di poterla annullare.

Interfaccia della stazione di chiamata

L'interfaccia della stazione di chiamata è un'unità di interfaccia tra una stazione di chiamata remota e la rete Praesideo. Dal momento che una stazione di chiamata remota utilizza un cavo CAT 5 per l'interconnessione e non dispone delle connessioni di rete Praesideo, è necessaria un'interfaccia. L'interfaccia della stazione di chiamata fornisce anche un ingresso di alimentazione locale e ingressi di controllo, oltre a fornire l'alimentazione alla stazione di chiamata remota. Tale interfaccia si collega alla stazione di chiamata remota tramite un'interfaccia digitale bidirezionale. Dal momento su tale interfaccia vengono trasportati non tutti i 28 canali audio Praesideo, ma solo i canali audio di monitoraggio e per microfono necessari, la velocità di trasmissione è di gran lunga inferiore. La velocità

di trasmissione inferiore consente di utilizzare un cavo di interconnessione molto più lungo rispetto alla tipica connessione di rete Praesideo tra unità.

Unità di espansione audio

L'unità di espansione audio può fornire ulteriori ingressi e uscite audio al sistema. L'unità fornisce quattro ingressi e quattro uscite audio isolati con trasformatore, nonché otto ingressi e cinque uscite di controllo. Gli ingressi audio possono essere configurati per la musica di sottofondo o per gli ingressi di linea. Gli ingressi di controllo possono essere configurati per attivare azioni esterne.

Interfaccia CobraNet

L'interfaccia CobraNet permette di inserire fino a quattro canali audio da CobraNet al sistema Praesideo e fino a quattro canali audio da Praesideo in una rete CobraNet. CobraNet, sviluppata da Peak Audio (una divisione di Cirrus Logic, Inc.), è un protocollo di rete per la distribuzione in tempo reale di audio digitale su reti standard Ethernet 100Base-T. I dati audio digitali sono convertiti direttamente tra Praesideo e CobraNet, senza ulteriore elaborazione audio al di là della conversione della velocità di campionamento.

Ingressi e uscite di controllo forniscono l'interfaccia con l'esterno. L'interfaccia CobraNet è alimentata dalla rete Praesideo e non necessita di batterie o di connessione alla rete principale. Le interfacce CobraNet vengono spesso utilizzate per collegare tra loro due o più sottosistemi Praesideo tramite Ethernet. I canali audio vengono trasportati tramite i dati di controllo Praesideo e CobraNet, attraverso l'interfaccia Praesideo Open.

Interfaccia audio IP

L'interfaccia audio IP è un dispositivo universale e basato su IP che supporta applicazioni VoIP e Audio su reti IP. Rappresenta la soluzione ideale per il bridging di audio e chiusure di contatto su reti LAN e WAN a lunga distanza. Può essere esteso e fungere da interfaccia a sistemi Praesideo e altri sistemi tradizionali per la comunicazione al pubblico non basati su rete, senza la necessità di utilizzare un computer.

Sdoppiatore di rete



Lo sdoppiatore di rete consente di suddividere la linea di rete principale in più ramificazioni. Le linee ramificate vengono monitorate comunque, ma non hanno il cablaggio ridondante della linea di rete principale. Lo sdoppiatore di rete dispone di un'opzione per collegare un alimentatore da 48 VDC, che può fornire ulteriore alimentazione, se necessario. Il dispositivo può anche essere utilizzato come ripetitore per estendere il cavo con altri 50 metri di fibra in plastica.

Interfacce per fibra ottica

La maggior parte delle unità del sistema Praesideo è dotata di interfacce per fibra ottica in plastica. La fibra di plastica è utilizzata per collegare i nodi che si trovano a una distanza inferiore a 50 metri. Per distanze superiori a 50 metri, si utilizza un cavo in fibra ottica di vetro. Un'interfaccia per fibra ottica effettua la conversione da fibra in plastica a fibra in vetro e viceversa. L'interfaccia per fibra ottica dispone di un ingresso di alimentazione per fornire alimentazione alle sezioni remote di rete e di due ingressi di controllo. Gli ingressi di controllo possono fornire informazioni di monitoraggio sull'alimentazione collegata all'interfaccia per fibra ottica.

Sono disponibili differenti modelli per la fibra ottica di vetro monomodale e multimodale.

Certificazioni e omologazioni

| Regione | Certificazione | |
|---------|----------------|----------|
| Europa | CE | KEMA |
| | | German |
| | | Traction |
| | TUEV-SUED | TUV |
| | | GL |
| | | GL |

Italy:
Bosch Security Systems S.p.A.
Via M.A.Colonna, 35
20149 Milano
Fax: +39 02 3696 3907
it.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.it

Represented by