

Tecnologia per la vita



BOSCH

Soluzioni di comunicazione al pubblico e di allarme vocale leader del settore

Panoramica del portafoglio prodotti

Tutti i sistemi di allarme vocale Bosch sono

EN 54-16

EVAC Certified
Emergency
Voice Alarm

Sistemi di comunicazione al pubblico e di allarme vocale

Con oltre 90 anni di esperienza nel campo delle soluzioni di comunicazione al pubblico e di allarme vocale (PA/VA), Bosch Security Systems sviluppa sistemi che offrono le prestazioni più elevate in termini di parlato e diffusione audio di alta qualità. Grazie alla tecnologia leader nel settore, ci impegniamo a migliorare costantemente i nostri sistemi. Il nostro obiettivo consiste nel porre gli utenti finali in primo piano, progettando interfacce estremamente intuitive che consentono di ottenere il massimo dai nostri prodotti con facilità. Miriamo inoltre a soddisfare le mutevoli esigenze dei clienti, offrendo sistemi straordinari adatti ad applicazioni di ogni dimensione.

Salvare vite umane con la sicurezza pubblica

Proteggere le persone da situazioni potenzialmente pericolose è il nostro contributo alla società. Le funzionalità di allarme vocale dei sistemi Bosch PA/VA forniscono una guida e istruzioni chiare in caso di emergenza. Le ricerche dimostrano che, a differenza dei tradizionali avvisi a sirena, le evacuazioni guidate riducono il tempo necessario per sgomberare gli edifici, consentendo quindi di salvare più vite umane.

Posizione unica nel settore

In qualità di leader del settore, Bosch stabilisce e mantiene i più elevati standard di disponibilità e innovazione dei sistemi. Questo ci permette di soddisfare e superare le esigenze della nostra crescente base di clienti, con un'affidabilità di sistema garantita e ridondanze fail safe integrate. Le nostre tecnologie all'avanguardia hanno una compatibilità integrale, in grado di offrire un'interoperabilità garantita e assicurare al contempo una protezione completa contro le intercettazioni e l'hacking.



prestazioni



a prova di futuro



disponibilità del sistema



flessibile



conveniente

Pronti ad affrontare il futuro

Bosch investe ogni anno gran parte del suo fatturato nello sviluppo globale di prodotti e ricerche. Le novità offerte nel settore PA/VA hanno contribuito a plasmare lo sviluppo del mercato della comunicazione al pubblico e degli allarmi vocali. Continuiamo la nostra spinta verso l'innovazione, lavorando duramente per rimanere al passo con le tendenze identificate come parte della nostra continua ricerca. Le informazioni sul mercato mostrano che i clienti necessitano di soluzioni in grado di adattarsi rapidamente ai cambiamenti d'uso degli edifici, incorporando immediatamente nuove aree o le modifiche nelle aree.

I clienti preferiscono soluzioni che possono utilizzare l'infrastruttura esistente e supportare la diagnostica e la manutenzione a distanza, portando a un'efficienza dei costi. Inoltre, data l'attuale necessità di integrazione di tutti i sistemi di gestione degli edifici, vi è una chiara tendenza



Informare, tutelare, intrattenere,
questa è la nostra missione.

verso sistemi basati su IP e dispositivi controllati da software, che si traducono in più soluzioni a prova di futuro.

PRAESENSA, il nostro sistema di comunicazione al pubblico e allarme vocale completamente basato su IP, risponde a queste tendenze e non solo. Incorpora la potenza della tecnologia di media networking OMNEO. Basato su standard aperti per un'elevata interoperabilità, OMNEO distribuisce dati di controllo e audio di alta qualità su reti IP standard.

Perché scegliere Bosch?

- **Esperienza** e straordinaria qualità in ambito PA/VA
 consentiamo ai destinatari di prevedere situazioni ed esigenze particolari degli utenti
- **Ampio e resiliente portafoglio**
 progettiamo soluzioni per la comunicazione al pubblico che offrono una buona consapevolezza e contribuiscono a un mondo migliore
- **Tecnologia intelligente di comunicazione al pubblico**
 offriamo tecnologie basate su IP che garantiscono un'esperienza coinvolgente in spazi pubblici e commerciali
- **Partnership globali e vicinanza ai clienti**
 ispiriamo e sosteniamo i nostri clienti per plasmare il loro futuro

#AlwaysAhead

Facciamo di tutto per **anticipare** le esigenze dei nostri clienti, cercando di stare sempre un passo avanti, contribuire a migliorare il mondo tramite soluzioni **sostenibili** e creare idee a **valore aggiunto** che affascinano i nostri clienti.

Presenza globale in ogni principale area applicativa



AEROPORTI



FERROVIA/METRO



MARINA
NAVI DA CROCIERA/
TRAGHETTI



ENTI GOVERNATIVI/
EDIFICI PUBBLICI



ISTRUZIONE



INDUSTRIE
FABBRICHE/RAFFINERIE
DI GAS E PETROLIO/
CENTRALI ELETTRICHE



EDIFICI
COMMERCIALI
CENTRI COMMERCIALI/
SUPERMERCATI/
NEGOZI DI MODA

La famiglia di prodotti Bosch è disponibile in tutto il mondo attraverso la nostra vasta rete di partner. Con una rete globale di vendita e assistenza orientata a soddisfare le esigenze locali, abbiamo costruito un'impronta internazionale di referenze di successo. Tutto ciò si combina con la nostra ineguagliabile gamma di esperienze e competenze, consentendoci di offrire l'esclusiva capacità di soddisfare le applicazioni di ogni dimensione.

Progetti di ogni dimensione, dai più grandi ai più piccoli, traggono tutti vantaggio dal livello elevato delle partnership e della qualità dei prodotti Bosch. Le nostre soluzioni sono concepite per durare a lungo. Grazie all'eccezionale qualità strutturale e alla perfetta idoneità per lo scopo specifico, alcune sono infatti ancora in uso dopo 20 anni dall'installazione. Ecco alcune delle nostre storie di successo.



CENTRI CONGRESSI/
EDIFICI A USO MISTO



UFFICI



HOTEL



LUOGHI DI CULTO



INTRATTENIMENTO
CASINÒ/STADI/TEATRI/
STRUTTURE SPORTIVE E
RICREATIVE



OSPEDALI

Soluzioni che coprono aree di applicazione di ogni dimensione, da quelle multisito alle più ridotte.



Soluzioni leader del settore per un'ampia gamma di utilizzi

Ogni applicazione ha diversi requisiti di sistema. Un aeroporto internazionale affollato comunica gli annunci di viaggio attraverso i terminali e richiede un sistema che può essere adattato per gestire specifici livelli di rumore. Oltre a istruire i propri studenti, un'università deve mantenere il proprio campus sicuro e protetto, richiedendo un sistema in grado di fornire sempre una chiara supervisione di una serie di aree interne ed esterne. Gli edifici commerciali sono di ogni forma e dimensioni, dai grandi centri commerciali che necessitano di soluzioni multizona flessibili per soddisfare le diverse esigenze in base al numero di visitatori o all'ora del giorno, ai piccoli negozi serviti completamente da un sistema PA a zona

singola. Indipendentemente dalle dimensioni, hanno una cosa in comune: aumentano le vendite informando gli acquirenti di offerte e promozioni e intrattenendoli con musica di sottofondo di alta qualità.

La rivoluzionaria gamma di prodotti per la comunicazione al pubblico e allarme vocale offre soluzioni in grado di soddisfare la domanda e le esigenze di applicazione di ogni cliente. La tabella adiacente fornisce una panoramica di alto livello di ogni famiglia, in base a diversi criteri di selezione del sistema chiave. In seguito, vengono forniti maggiori dettagli sulla gamma di sistemi PRAESENSA, PAVIRO e PLENA VAS.



PRAESENSA

Amplificatori
di potenza

amplificatori
di base

PAVIRO

PLENA VAS

Flessibilità e condivisione della potenza

C'è sempre un compromesso tra flessibilità e costi. Il grado di flessibilità nell'instradamento audio è determinato dalla scelta della topologia di sistema.

| Flessibilità (topologia di sistema) | Alta Diretta (1:1) | Media Scambio del relè (2-n) | Di base Scambio del relè (1-n) |
|--|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Condivisione della potenza | Sì | Sì | Sì |

Dimensioni dell'applicazione

Il numero di zone è un indicatore delle dimensioni dell'applicazione gestite da una singola unità di controllo o da una soluzione con più unità di controllo.

| | | | |
|-----------------------------|-----------|---------------------|-----|
| Zone LSP/Unità di controllo | 500 | 496 | 120 |
| Unità di controllo (attive) | Fino a 20 | 4 (fino a 984 zone) | 1 |

IP

La connettività IP integrata aumenta scalabilità, flessibilità, semplicità di installazione e manutenzione efficace in termini di costi.

| | | | |
|-------------------------------------|----|----|----|
| Connessioni per sistemi di rete IP | Sì | Sì | No |
| Tutti i componenti di sistema su IP | Sì | No | No |

Annunci e/o musica

I requisiti di applicazione possono variare da una singola chiamata a una combinazione di annuncio e musica in più zone.

| | | | |
|------------------------------------|-------|----------|---|
| Programma con musica di sottofondo | > 100 | Fino a 4 | 1 |
| Messaggi simultanei | 8 | 2 | 1 |
| Chiamate simultanee | > 100 | 2 | 1 |

Digital Signal Processing (DSP) per zona

Funzioni di elaborazione audio digitale integrate per regolare il volume audio, migliorare la qualità della musica o affinare l'intelligibilità del parlato per ogni zona.

| | | | |
|---------------------------------------|----|----|----|
| Volume | Sì | No | No |
| Ritardo | Sì | No | No |
| EQ | Sì | No | No |
| Controllo automatico del volume (AVC) | Sì | No | No |

Ideale per aree di applicazioni di medie e grandi dimensioni (multisito) in cui sono richieste flessibilità e scalabilità totali



Quando si aggiungono o definiscono nuove aree per l'utilizzo, questo sistema avanzato ed estremamente economico basato su IP aggiorna le modifiche senza problemi. PRAESENSA utilizza una funzione di alimentazione intelligente con ridondanze integrate ed è ideale per topologie centralizzate o decentralizzate. L'interfaccia utente è estremamente semplice da usare, intuitiva e accessibile. L'uso dell'audio digitale da parte del sistema contribuisce a migliorare le prestazioni, velocizzare l'installazione e rendere più agevole il posizionamento delle apparecchiature. I dispositivi hardware chiave di PRAESENSA sono controllati da soluzioni software personalizzate, il che consente di disporre di un sistema ricco di funzioni e a prova di futuro, con la possibilità di aggiungere ulteriori funzionalità nel tempo.

PRAESENSA

- Tutti i componenti del sistema sono collegati su rete IP per offrire la massima flessibilità e scalabilità
- L'architettura innovativa degli amplificatori distribuisce l'alimentazione in modo intelligente, aumentando l'efficienza e riducendo i costi di proprietà
- Nessun singolo punto di guasto e ridondanza integrata sono fondamentali per il sistema
- Il design orientato all'utente offre un'interfaccia intuitiva con feedback sull'avanzamento e lo stato
- Sistema completo che si adatta a esigenze mutevoli



Stazione di chiamata desktop

Con switch Gigabit Ethernet a due porte integrato e interfaccia utente grafica che fornisce indicazioni chiare e feedback all'utente



Flessibilità e scalabilità al massimo

Tutti i dispositivi del sistema dispongono di connessione IP, garantendo una semplice interconnettività con altri sistemi. I dispositivi PRAESENSA sono gestiti tramite la tecnologia di media networking OMNEO, che consente una migliore qualità audio con flessibilità e scalabilità più elevate rispetto a qualsiasi altro sistema di comunicazione al pubblico e di allarme vocale. Le possibilità sono praticamente illimitate.

Utilizzo efficace dell'energia

Il sistema è dotato di un'innovativa architettura di amplificatori multicanale, con assegnazione intelligente della potenza attraverso le uscite dell'amplificatore e un canale di riserva integrato. Ciò migliora notevolmente l'utilizzo effettivo della potenza disponibile, indipendentemente dal carico degli altoparlanti in ciascuna zona. Di conseguenza, è necessario un numero inferiore di amplificatori, risparmiando fino al 50% di spazio, energia e alimentazione della batteria di backup, con un conseguente costo di proprietà molto competitivo.

Garanzia di affidabilità e sicurezza

PRAESENSA garantisce affidabilità dal momento dell'installazione, con ridondanza incorporata nell'intero sistema di comunicazione al pubblico e allarme vocale. Sono inclusi tutti i dispositivi e le connessioni di rete, le funzioni e i percorsi critici dei segnali, che possono essere costantemente supervisionati. Il sistema supporta anche l'integrazione intelligente delle funzioni e delle funzionalità di backup, con la crittografia (AES128) e l'autenticazione (TLS) che offrono una protezione completa contro l'intercettazione e l'hacking.

Esperienza utente ottimizzata

L'interfaccia intuitiva della stazione di chiamata offre un'esperienza utente ottimizzata, attraverso un'efficace combinazione di pulsanti per la selezione e touchscreen. Una chiara indicazione sull'avanzamento e il feedback sullo stato assicurano agli operatori comfort e facilità d'uso.



Sensore di rumore ambientale

Monitora i livelli di rumore per regolare automaticamente i livelli della musica di sottofondo o degli annunci (AVC - Automatic Volume Control)

Unità di controllo

Controllo completo dei dispositivi PRAESENSA e dell'instradamento audio con switch Gigabit Ethernet a cinque porte integrato

Modulo di interfaccia audio

Il modulo PRA-IM2A2 aggiunge due ingressi e uscite audio bilanciati al sistema PRAESENSA, con ingressi ed uscite di controllo configurabili. Supporta le chiamate, la musica di sottofondo e il montaggio su binario DIN e richiede unicamente una connessione IP Gigabit OMNEO abilitata per PoE



Amplificatori multicanale

Amplificatori a quattro e otto canali da 600 W con partizionamento della potenza flessibile su quattro o otto canali di uscita, switch Gigabit Ethernet a due porte integrato e ridondanza integrata

Alimentatore multifunzione

Alimentatore CC completamente supervisionato con ridondanza fail safe integrata, switch Gigabit Ethernet a sei porte integrato



Software e server avanzati per la comunicazione al pubblico.

Funzionalità avanzate per annunci, messaggi, sintesi vocale, radio Internet e musica. Il software di interfaccia utente viene eseguito su PC o tablet e sono supportati i servizi Amazon Polly e Microsoft Azure Neural Text-to-Speech (Neural TTS).

Pannello di controllo a muro

Il pannello di controllo a muro, disponibile in bianco o nero, è dotato di un display TFT a colori da 4,5 cm (1,77 pollici) ed un encoder a manopola singola per la regolazione del volume e la selezione della sorgente audio.



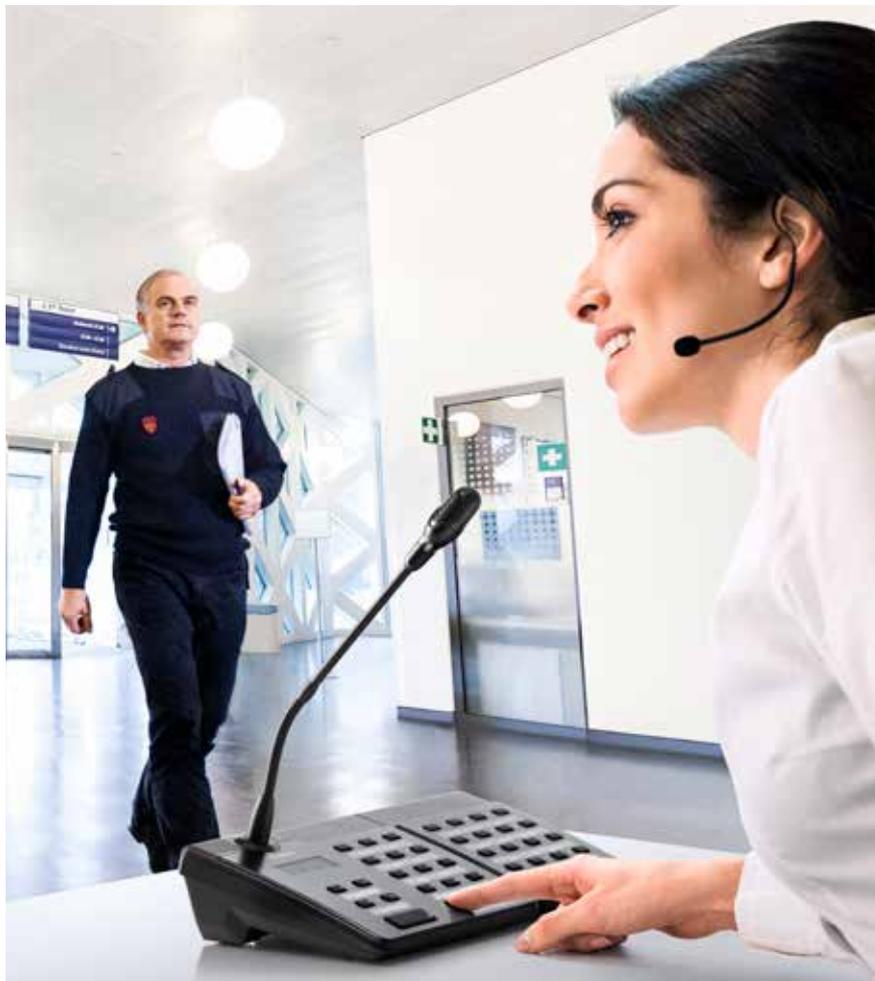
Modulo di interfaccia di controllo

Opzioni di interfaccia flessibili per l'integrazione di terze parti tramite ingressi ed uscite di contatto classici in parallelo. Il modulo GPIO è dotato di 16 ingressi di controllo, otto uscite relè e due uscite supervisionate per extender NAC (Notification Appliance Circuit).



Connessione IP e funzionalità complete

Ideale per le aree di applicazione di piccole e medie dimensioni (multisito) in cui sono richieste flessibilità e qualità audio professionale



Con la possibilità di passare da un sistema singolo a una soluzione collegata su rete IP, PAVIRO consente configurazioni di applicazioni decentralizzate e più canali audio del sistema. Grazie alla sua notevole gamma di funzioni, PAVIRO non soddisfa soltanto un'ampissima serie di requisiti di applicazione, ma offre anche le migliori prestazioni della categoria in termini di efficienza energetica, facilità di installazione e comodità di configurazione. Il design intelligente della stazione di chiamata favorisce procedure di evacuazione più efficienti. Grazie all'eccellente processore digitale a 24 bit, a convertitori da digitale ad analogico di qualità superiore e all'ottimo rapporto segnale/rumore (SNR), PAVIRO offre una qualità audio assolutamente professionale.

PAVIRO

- Il sistema può supportare modifiche di architettura in qualsiasi fase dell'installazione e offre una vasta gamma di combinazioni di annunci e musica
- Il consumo energetico più basso rispetto a qualsiasi altro sistema della categoria
- Configurazione rapida, semplice e completa nelle modalità base e avanzata
- Monitoraggio delle zone sulla stazione di chiamata



Amplificatore a due canali

Amplificatore di potenza di classe D 2 x 500 W (uscita 70/100 V)

Flessibilità del sistema

PAVIRO è in grado di gestire modifiche dell'ultimo minuto alla progettazione del sistema senza alcun problema. Questo perché gli ingressi amplificatore intelligenti, le assegnazioni dinamiche del canale e la condivisione del carico energetico rendono il sistema estremamente flessibile, consentendo modifiche di progettazione in qualsiasi fase senza rischi.

Combinazioni di annunci/musica

PAVIRO offre combinazioni di distribuzione di annunci e musica di grande flessibilità, grazie alla sua architettura matrice a 4 canali. Ad esempio, è possibile inviare musica classica a un gruppo di sei zone e musica pop a un altro. È anche possibile inviare uno o più annunci singoli a qualsiasi zona senza interrompere la musica.

Consumo energetico e ottimizzazione dei costi

L'utilizzo di amplificatori di classe D ad alta efficienza e di hardware e software di gestione dell'alimentazione intelligenti riduce drasticamente il consumo energetico. Grazie alla combinazione del routing dinamico della sorgente e della commutazione intelligente dell'ingresso dell'amplificatore, il sistema impiega inoltre meno amplificatori rispetto ad altri sistemi. Un minor numero di amplificatori in uso permette di ridurre anche il numero di batterie da sostituire regolarmente, abbassando così ulteriormente i costi operativi.

Unità di controllo con DSP per applicazioni singole e collegate in rete

Controllo e instradamento di quattro canali audio simultanei

Router a 24 zone con quattro canali

Estensione di zona per il sistema PAVIRO. Un router può gestire un carico degli altoparlanti fino a 4.000 W. Il carico massimo di una zona è di 500 W

Stazioni di chiamata ed estensione della stazione di chiamata

Pulsanti di selezione a tocco morbido e 35 tasti funzione programmabili gratuiti (15 sulla stazione di chiamata e 20 sull'estensione della stazione di chiamata)



Flessibilità, sin dall'inizio

Ideale per la maggior parte delle aree di applicazione di piccole e medie dimensioni di base



Il sistema di comunicazione al pubblico e di allarme vocale PLENA è progettato per essere una soluzione per la trasmissione di annunci e messaggi di emergenza facile da usare. Il sistema è dotato di funzione plug-and-play autonoma ideale per le applicazioni di ingresso. Può anche includere un pannello per vigili del fuoco appositamente progettato.



PLENA VAS

- Sistema compatto che può essere esteso a un sistema di medie dimensioni
- Funzione plug-and-play autonoma per la maggior parte delle applicazioni di base
- Configurazione intelligente tramite DIP switch, laptop o PC

Stazione di chiamata e tastiera della stazione di chiamata

I tasti programmabili su questa stazione di chiamata a sei zone e sulla tastiera a sette zone con limitatore integrato prevengono la distorsione del messaggio

Microfono di emergenza dinamico

Struttura robusta con eccellente riproduzione del parlato per applicazioni a distanza ravvicinata

Espandibilità semplice

L'unità di controllo PLENA VAS è in grado di gestire fino a sei zone con gestore di messaggi integrato, microfono di emergenza e amplificatore di potenza da 240 W integrato. È disponibile una sola unità di controllo e il sistema può essere esteso a 120 zone tramite router a sei zone. Inoltre, è possibile interconnettere otto stazioni di chiamata con 32 tastiere per stazione di chiamata, dotate di tasti programmabili per l'instradamento dei messaggi. Semplice da installare in loco, l'interconnessione viene effettuata usando connettori RJ45 standard e cavi CAT-5. Ulteriori amplificatori PLENA possono essere aggiunti per creare sistemi a due canali o fornire maggiore potenza.

Configurazione intelligente

Progettato come soluzione versatile, il sistema è facilmente configurabile in base alle specifiche applicazioni tramite l'uso di DIP switch per l'impostazione delle funzioni base e di un PC o un portatile per configurazioni di sistema più avanzate. Il gestore di messaggi incorporato può gestire fino a 180 messaggi vocali. È possibile combinare i messaggi, per consentire un utilizzo ancora più flessibile degli annunci preregistrati e degli avvisi di evacuazione.

Amplificatore di potenza

Amplificatore per espansione del sistema

Router

Espande il sistema di sei zone

Unità di controllo con o senza amplificatore integrato

Il cuore del sistema PLENA VAS con supervisione completa di fino a 120 zone e otto stazioni di chiamata



Pannello vigili del fuoco remoto

Consente il funzionamento flessibile del sistema da due posizioni diverse nell'edificio

La via più veloce verso la sicurezza



Bosch Security and Safety Systems

Per ulteriori informazioni, visitare il sito **[boschsecurity.com](https://www.boschsecurity.com)**.

Per le specifiche e gli strumenti di progettazione visitare il sito
[boschsecurity.com/consultants/pava/](https://www.boschsecurity.com/consultants/pava/)

© Bosch Security Systems B.V. 2024

Stampato nei Paesi Bassi

Con riserva di modifiche