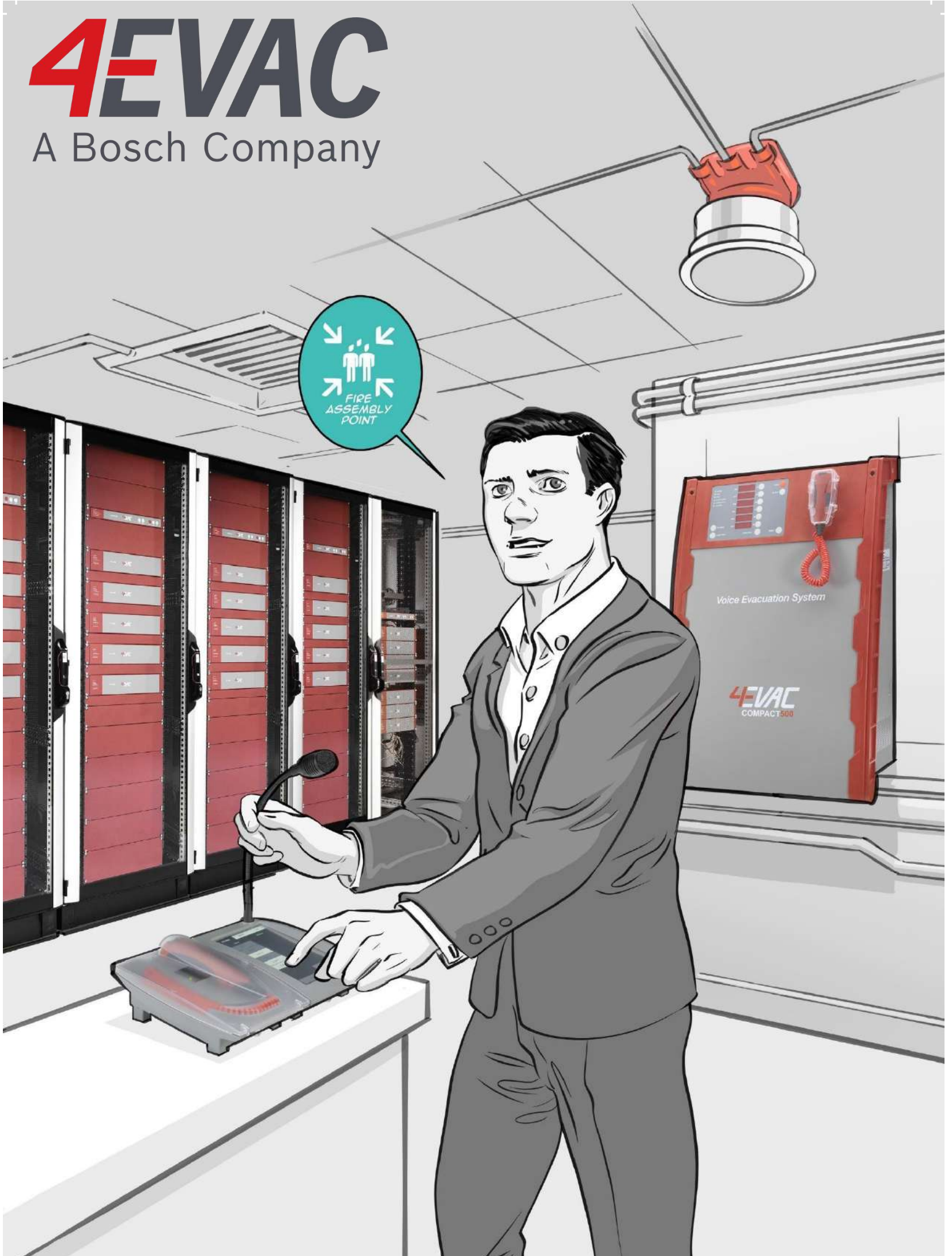


# 4EVAC

A Bosch Company



# INTRO

Con oltre 30 anni di esperienza nella produzione di allarmi vocali, 4EVAC by Bosch offre una nuova classe di soluzioni per apparecchiature di controllo e segnalazione di allarmi vocali. Con sede a Rotterdam, 4EVAC by Bosch è una divisione commerciale di Hacousto Holland BV. Diretta da Albert van der Hout e dal suo team, 4EVAC by Bosch si impegna a fornire sistemi VACIE convenienti e in grado di rompere gli schemi delle soluzioni tradizionali.

La nostra mission: fornire una moderna generazione di prodotti 'plug in and play'.

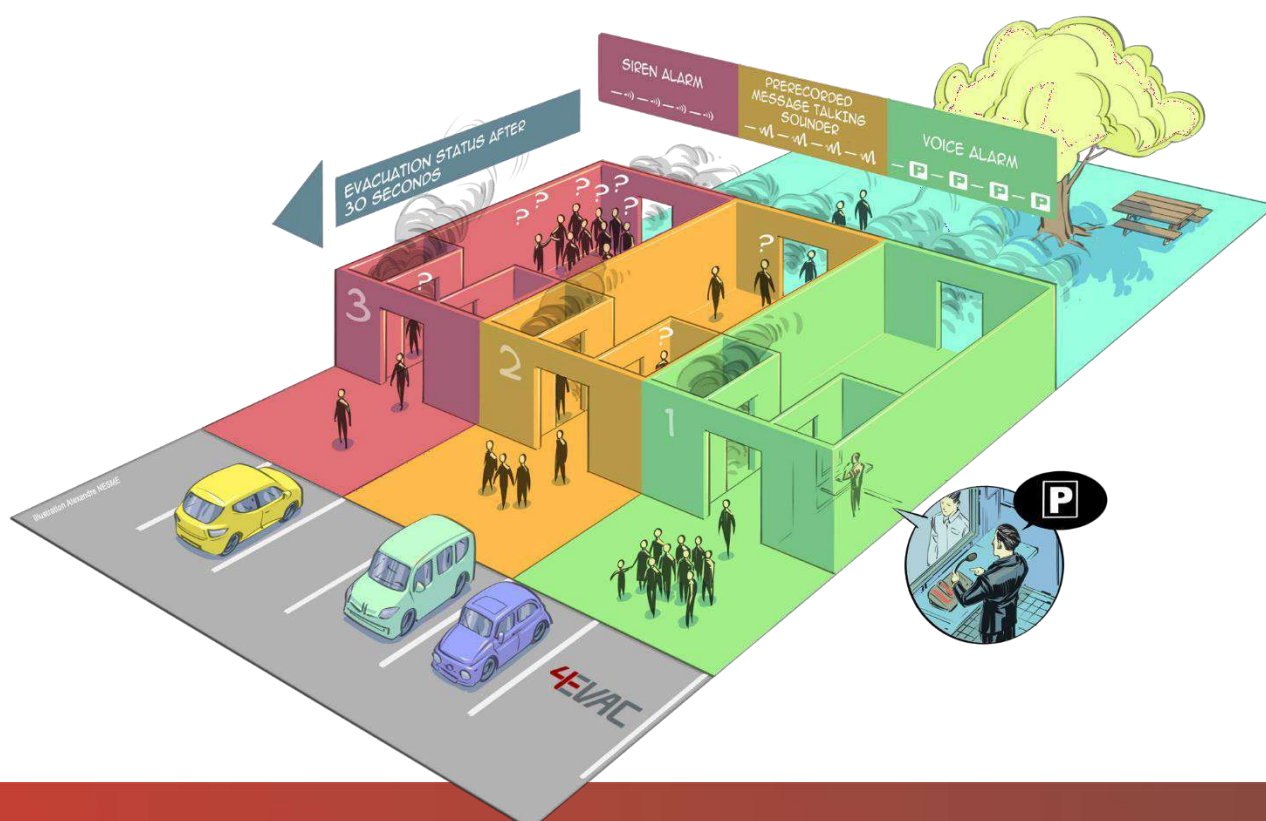
Offrendo sistemi tanto compatti quanto modulari, 4EVAC by Bosch ha progettato i suoi prodotti per soddisfare le esigenze sia degli installatori che degli utenti. Sfatando il mito dei tradizionali sistemi "montati su rack" che si basano su configurazioni complesse, 4EVAC by Bosch ha realizzato la gamma di prodotti IMPACT VOICE ALARM SYSTEM con espansioni di zona con controllo remoto sia per la commutazione di zona semplificata (IMPACT-SW) sia per applicazioni multimediali complesse (IMPACT-MM).

Riconoscibile dal suo design, il Compact500 consente un ingombro ridotto e rende installazione e funzionamento semplici ed economici. C500 è un sistema all in one composto da un pannello di controllo autonomo e allarme vocale, in una struttura montabile a muro. C500 è una soluzione funzionale e potente, che fornisce un'avanzata distribuzione audio digitale su una soluzione VACIE in rete.

Progettando e producendo i suoi prodotti in Europa secondo rigorose specifiche, 4EVAC by Bosch offre qualità e affidabilità senza pari. Completamente conformi alla certificazione EN54-16, per una maggiore tranquillità, tutti i prodotti 4EVAC by Bosch sono approvati da terze parti e certificati secondo tutti gli standard europei, tra cui: EN54-4, EN54-16, EN54-17, EN54-18, EN54-24, CB, EMC e UKCA.

# INDICE

	PAGINA
4EVAC by Bosch – Networking	1
IMPACT – Voice Alarm solutions	3
IMPACT MM, Multi-Media	5
IMPACT SW, Switching	7
Microfoni, console e dispositivi di controllo	9
COMPACT500 – Voice Alarm solutions	11
SPECIFICHE TECNICHE	13



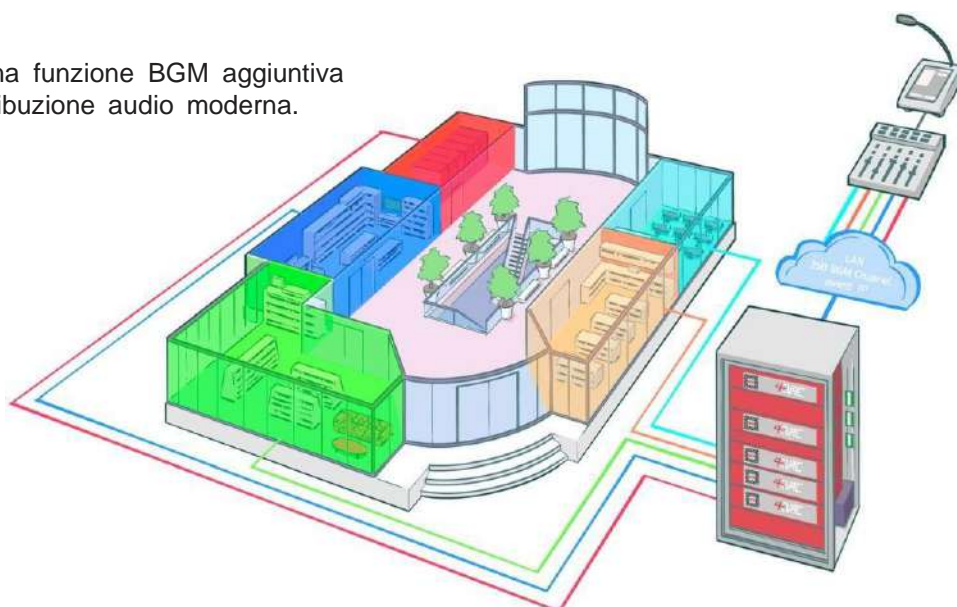
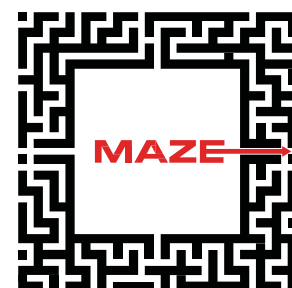


## IP-BROADCAST NETWORK

Il sistema Impact Multi-Media (Impact-MM) presenta il protocollo proprietario MAZE di 4EVAC by Bosch: piattaforma di trasporto audio-over-IP.

Impact MM, dotato di schede di rete MAZE, abilita le porte Ethernet, attraverso le quali il sistema di allarme vocale ha accesso a 250 canali audio di alta qualità e bassa latenza su IP. Più siti con singole installazioni di allarmi vocali possono trasmettere e ricevere programmi di musica di sottofondo simultanei tramite LAN. Lo switch integrato da 100 Mbps consente connessioni point-to-point, senza l'uso di switch o router di terze parti.

La rete di trasmissione IP MAZE è una funzione BGM aggiuntiva per le più complesse esigenze di distribuzione audio moderna.

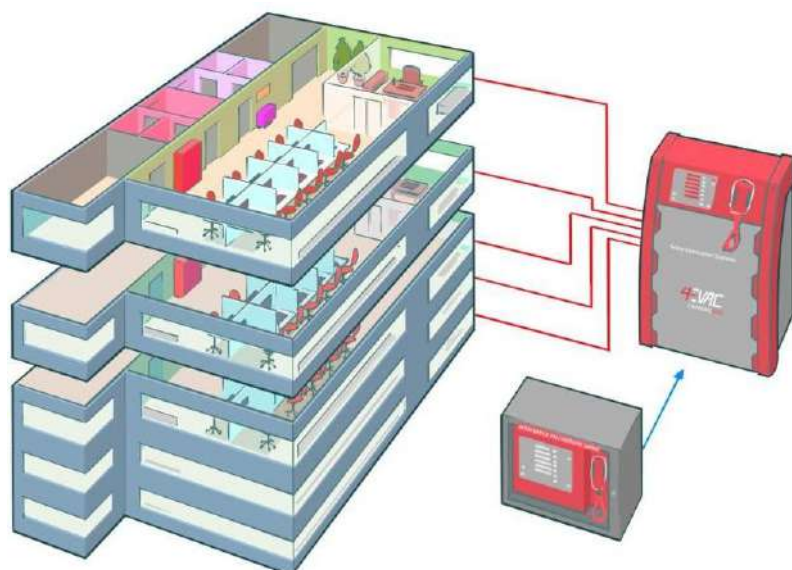


## LOCAL NET

Local Net (L-Net) funziona come bus daisy-chain tra l'unità di sistema principale e i dispositivi di rete remoti, oltre che come console di paging o interfaccia GPIO aggiuntiva.

La capacità di ciascuna unità di sistema principale è limitata a:

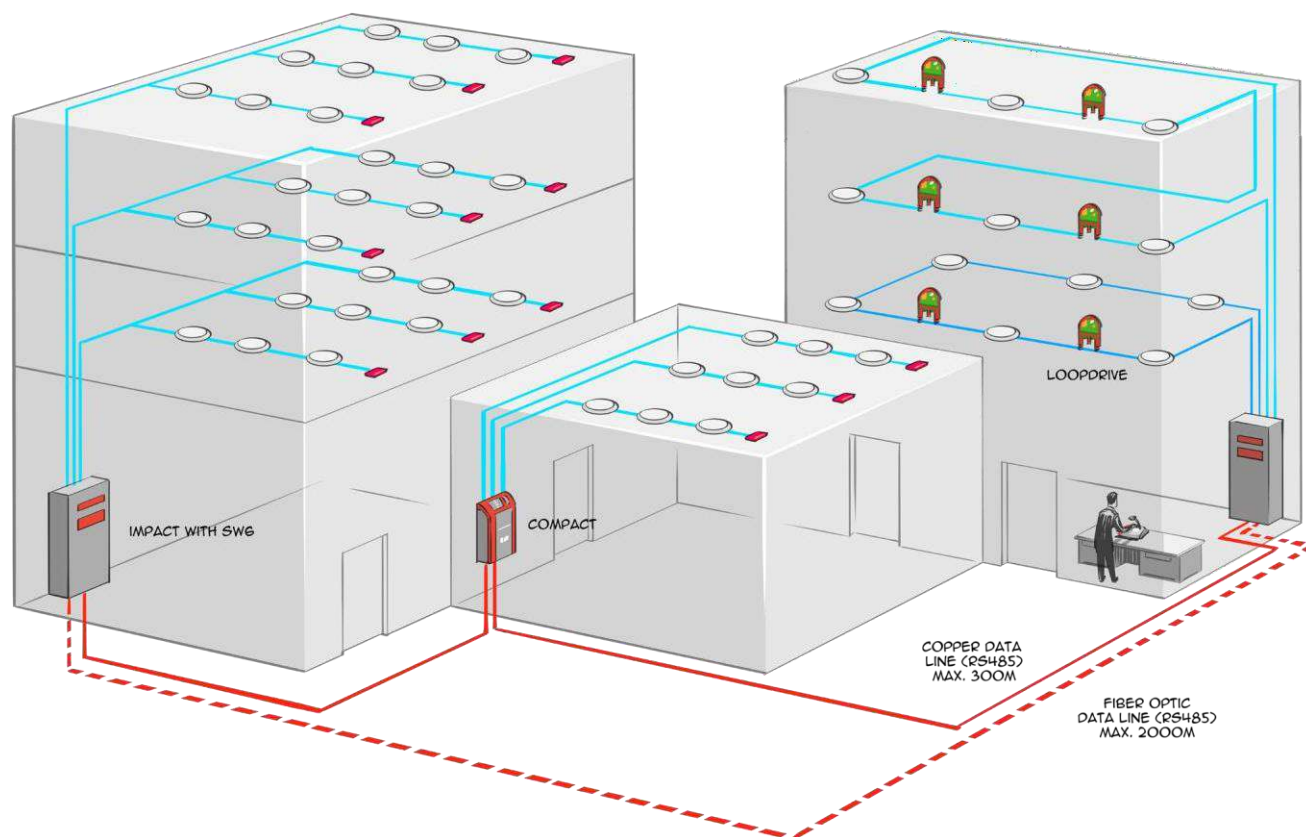
- massimo 8 apparati per porta,
- massimo 16 apparati per unità di sistema



L-Net serve per delocalizzare interfacce e pannelli di controllo dalla posizione centrale del sistema ai punti remoti. La rete locale è totalmente monitorata e può essere configurata in una topologia ad anello ridondante.

La distanza massima punto-punto sul cavo CAT5 è di 250 metri, con possibilità di estensione fino a 2000 metri su fibra ottica multimodale.

# GLOBAL NET

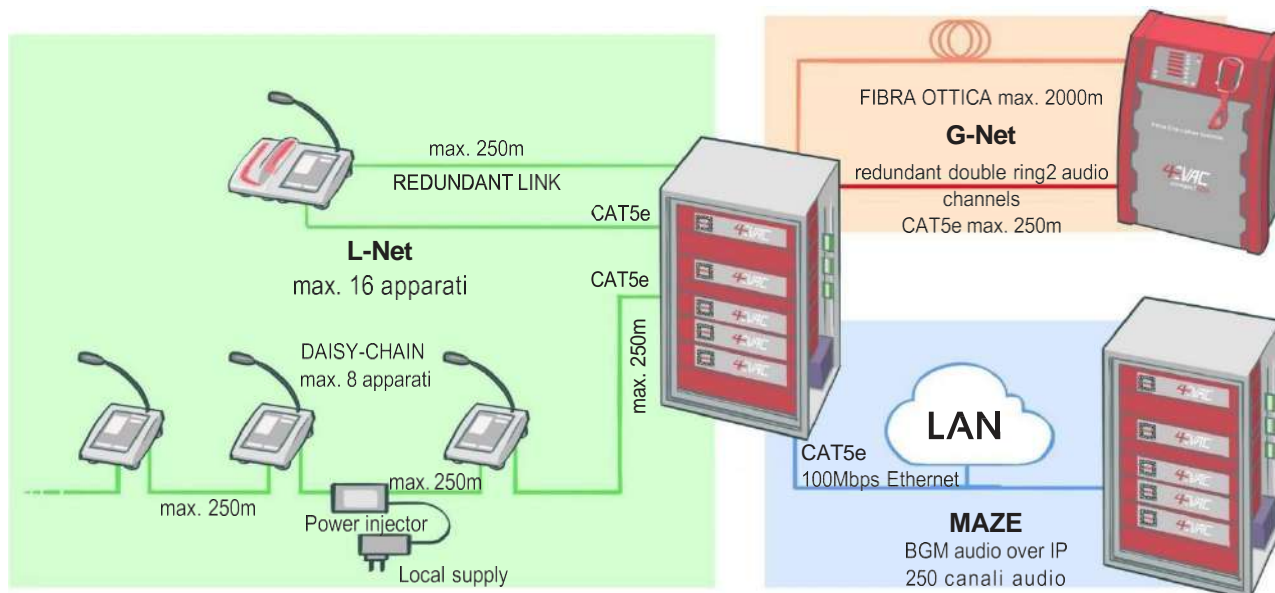


Global Net (G-Net) è un anello di rete ridondante in cui più controller di sistema possono essere collegati in un unico sistema completamente trasparente. Viene utilizzato per sincronizzare in modo affidabile i dati tra tutte le posizioni collegate.

G-Net funziona come un doppio anello ridondante tra i controller che mantiene intatto il sistema globale in caso di guasto del collegamento.

Simile a L-Net, la distanza massima punto-punto sul cavo CAT5 è di 250 metri, con possibilità di estensione fino a 2000 metri su fibra ottica multi modalità.

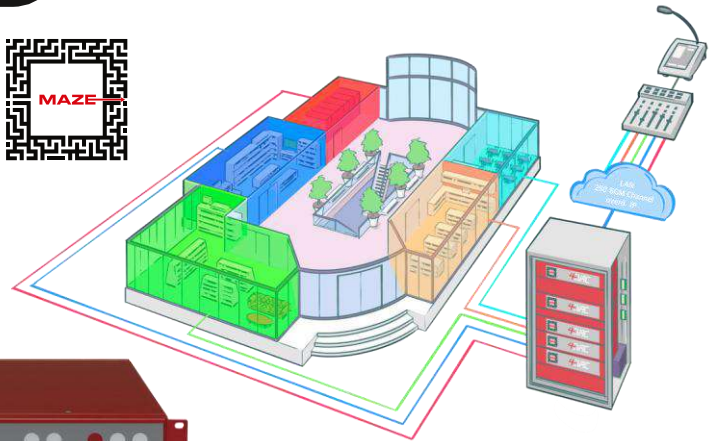
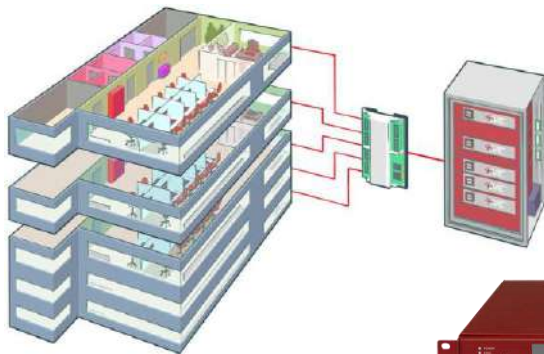
La capacità totale della rete equivale a 254 dispositivi, inclusi i principali controller di sistema e le periferiche, come le stazioni microfoniche.



# IMPACT SW

# VS

# IMPACT MM



## IMPACT Switching (SW)

4EVAC by Bosch **Controller** è l'unità principale del sistema di evacuazione sonora Impact da 19" montato su rack. Il controller copre funzionalità complete certificate EN54- 16, nonché una varietà di funzionalità essenziali per le applicazioni di Public Address.

4EVAC by Bosch **Controller** incorpora 16 ingressi di contatto monitorati; 8 GPO, 4 uscite relè, 2 ingressi audio analogici e 2 uscite. Sono inoltre incluse interfacce di rete locali fino ad un massimo di 16 periferiche locali (ad es. console microfoniche) e 2 porte di rete globali per l'interconnessione di più sistemi in una topologia ad anello ridondante.

Il **Controller** è progettato per funzionare con amplificatori di potenza 4EVAC by Bosch DCA2.500 su un protocollo 4EVAC by Bosch proprietario AMP LINK. Il controller può anche essere facilmente integrato con qualsiasi amplificatore di potenza PA/VA di terze parti.

Unici sono anche i dispositivi di commutazione remota 4E-SW6 esterni che dispongono di 6 linee EVAC/ALERT o PAGING/ BGM con monitoraggio della linea incorporato.

IMPACT SW può crescere facilmente fino a 1000 linee di diffusori.

## IMPACT Multi-Media (MM)

MAZE è un motore di rete retro-fit per il controller e fornisce funzionalità di rete complete di livello top per le funzioni obbligatorie di allarme vocale del controller

**i-Controller** ha funzionalità simili all'impact controller con interfacce L-net e G-net, GPO, Evac-in. A differenza dell'Impact i-Controllers combinato con i-DCA2.500 utilizza 4E-AM448 una scatola di sorveglianza montata su guida DIN con 4 ingressi amplificatore e un ingresso amplificatore di backup che viene instradato a 4 uscite altoparlanti A/ B.

**i-Controller** è il cervello dei moduli del motore labirinto che è dotato di porte Ethernet abilitate e motore MAZE installato. **i-Controller** ha quindi accesso diretto a 250 canali audio trasmessi all'interno della rete MAZE. **i-Controller** può trasmettere 2 canali BGM su IP alla rete MAZE oppure può inviare gli ingressi BGM analogici standard alla rete globale. Gli ingressi BGM analogici standard possono essere utilizzati come canale BGM prioritario su altri canali. Il segnale proveniente da ingressi BGM analogici locali che viene trasmesso da **i-Controller** alla LAN, può essere ricevuto da altri moduli MAZE come **i-DCA** e **i-Matrix**.

Ciascun **i-Controller** è configurabile dal gestore MAZE dove è possibile assegnare l'IP statico e creare un'impostazione MAZE per Evac manager che aiuta a semplificare la configurazione fornendo una soluzione ottimale per gli utenti.

IMPACT MM può crescere fino a 32 linee di altoparlanti ad alta potenza con sorveglianza A/B, back-up condiviso e sorveglianza di linea altoparlanti ad alta e bassa impedenza.

## EXPANDER

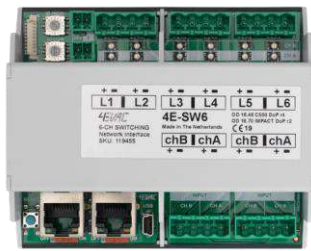


**Impact Expander** è un componente opzionale del sistema di evacuazione sonora Impact-SW e Impact-MM montato su rack da 19". Expander è un hub di rete aggiuntivo per i dispositivi L-Net, come le stazioni microfoniche.

# IMPACT SW

# VS

# IMPACT MM



**4E-SW6**

4E-SW6 è una matrice audio 100V DIN-rail con 2 ingressi e 6 uscite, dedicata ai sistemi 4EVAC by Bosch Compact e Impact.

4E-SW6 ha due ingressi audio da 100V (CHA, CHB) che si collegano direttamente alle uscite dell'amplificatore. 4E-SW6 espande il numero di linee di altoparlanti indipendenti con unità di sorveglianza individuale e di cortocircuito (Loopdrive). Ogni linea di altoparlanti può gestire fino a 200 W di carico e può essere assegnata come zona individuale separata. Un ingresso può accettare un massimo di 500 W di potenza, questo è anche il limite per il carico totale di tutte le 6 linee di uscita insieme. 4E-SW6 è controllato dal controller principale del sistema (Compact 500 o Impact Controller) tramite L-Net, ricevendo in tempo reale informazioni di routing per ogni linea di uscita per connettersi al canale A, al canale B o al bus interno C.



**4E-AM448**

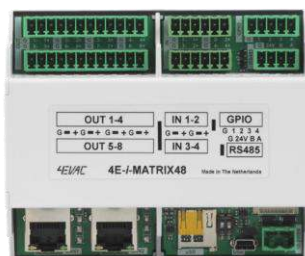
4E-AM448 è un box di sorveglianza DIN-rail con 4 ingressi amplificatore e 4 uscite altoparlante A/B, dedicate ad i-Controller e i-DCA2. 4E-AM448 è anche il gestore di amplificatori di backup e quindi dispone di un ingresso amplificatore di backup aggiuntivo, che è condiviso da tutti e 4 gli ingressi dell'amplificatore primario.

Ogni canale amplificatore è diviso internamente in 2 circuiti di altoparlanti: A e B.

AMP 1	LINE 1A	LINE 1B
AMP 2	LINE 2A	LINE 2B
AMP 3	LINE 3A	LINE 3B
AMP 4	LINE 4A	LINE 4B

Ciascuno degli 8 circuiti di uscita degli altoparlanti è monitorato individualmente.

Con la rete MAZE gli utenti hanno la possibilità di trasmettere più canali audio digitali su IP. Con l'aiuto di *i*-Matrix gli utenti hanno ora la flessibilità per espandere i flussi audio MAZE, totale di 6 IN X 10 OUT canali audio. *i*-Matrix è una soluzione economica quando gli utenti hanno bisogno di ingressi aggiuntivi alla rete MAZE senza la necessità di una potenza di uscita extra che un *i*-DCA2.500 aggiuntivo offrirebbe. Oltre a ciò, MATRIX è disponibile anche senza il motore MAZE e offre una potente elaborazione pre e post audio come, EQ parametrico, ingresso microfono con rilevamento del rumore e un potente ritardo di linea fino a 30 secondi per uscita.

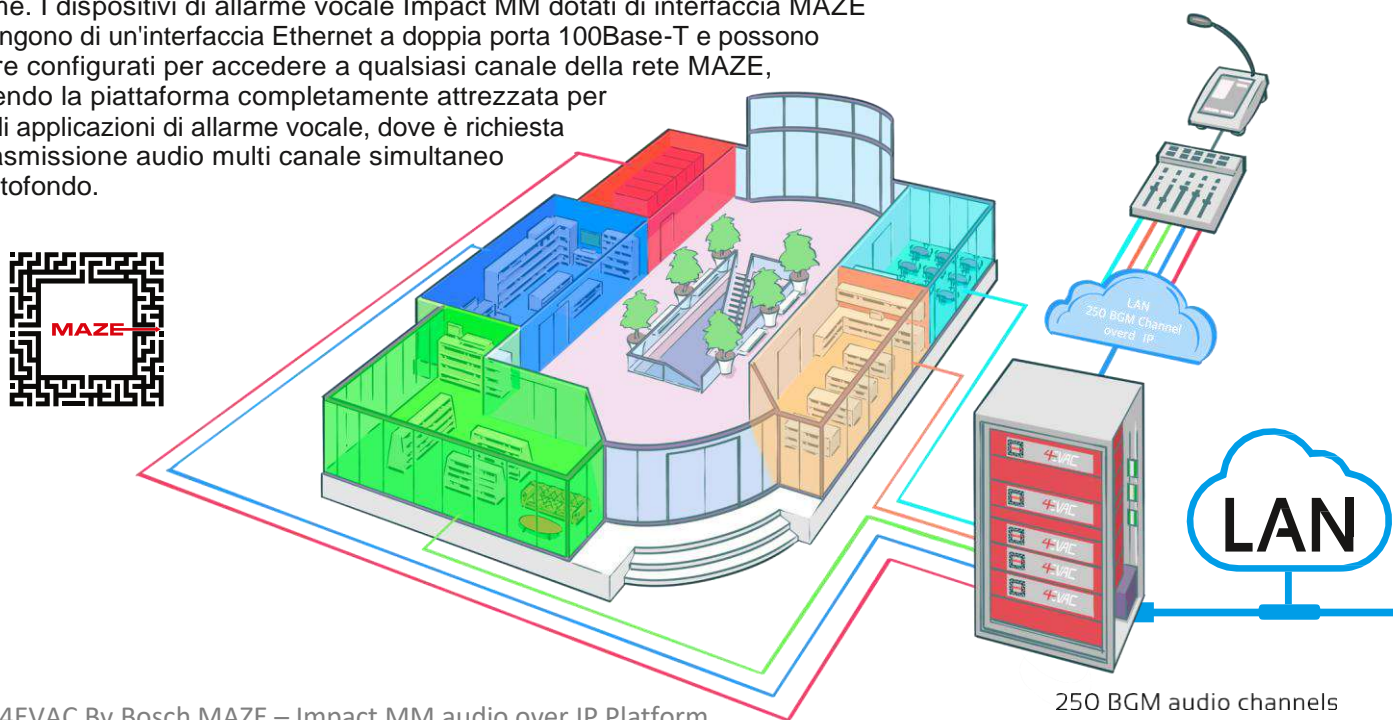


**4E-MATRIX - 4E-i-MATRIX**



Impact MM Voice Alarm System offre una gamma di soluzioni certificate EN54 per applicazioni Audio over IP. Rispetto al sistema Impact SW, Impact MM aggiunge una piattaforma di streaming IP multi-canale. Questo protocollo proprietario 4EVAC by Bosch, chiamato MAZE, fornisce bassa latenza, audio senza perdita su trasmissione IP dove fino a 250 canali audio possono essere distribuiti all'interno di Local Area Network (LAN) per la distribuzione di musica di sottofondo multi-stream, con qualità senza compromessi.

Configurabile tramite PC, la rete MAZE offre un routing audio bidirezionale tra i componenti del sistema di allarme vocale Impact MM ciascuno con accesso continuo tramite LAN a più canali audio digitali. Tutti i canali possono essere individualmente filtrati, ritardati, misti e controllati in volume. I dispositivi di allarme vocale Impact MM dotati di interfaccia MAZE dispongono di un'interfaccia Ethernet a doppia porta 100Base-T e possono essere configurati per accedere a qualsiasi canale della rete MAZE, rendendo la piattaforma completamente attrezzata per grandi applicazioni di allarme vocale, dove è richiesta la trasmissione audio multi canale simultaneo di sottofondo.



4EVAC By Bosch MAZE – Impact MM audio over IP Platform

250 BGM audio channels

Global audio channels	250
Local audio channels	32 per device (receive + transmit)
Local analog in/out	2 input + 2 output per device
Sampling frequency	48 kHz
Bit resolution	16 bit / sample
Built-in processing*	
• Mix	up to max. 32 channels
• Volume control	-60 ... +6 dB
• Dynamics	gate with adjustable threshold -60 ... 0 dB
• EQ	5-point parametric EQ with pre-defined IIR filters
• Delay**	max. 16 seconds per channel
Max. number of devices	3000
Latency	max. 10 ms***
Network requirements	100/1000Mbps Ethernet all devices in the same LAN

Grazie allo switch Ethernet a doppia entrata integrato di serie, i componenti Impact MM possono essere collegati direttamente tra loro, senza alcun interruttore o router aggiuntivo.

Ogni dispositivo 4EVAC by Bosch con interfaccia MAZE e ingressi audio analogici è in grado di trasmettere la sua sorgente audio locale a uno qualsiasi dei 250 canali disponibili all'interno della stessa LAN. I flussi audio vengono trasmessi senza perdita, in formato non compresso, con latenza minima. L'audio può quindi essere ricevuto da qualsiasi controller di sistema o amplificatore collegato alla rete MAZE. È possibile trasmettere segnali audio aggiuntivi in entrata e in uscita dalla rete tramite lo streaming DSP i-MATRIX.

I sistemi 4EVAC by Bosch sono progettati principalmente per l'evacuazione sonora, pertanto le funzionalità Impact MM fornite da MAZE possono essere installate come struttura opzionale, oltre alle funzionalità principali di evacuazione sonora conformi agli standard di sicurezza EN54. L'architettura e l'elaborazione integrate nei prodotti 4EVAC by Bosch garantiranno sempre la massima priorità alle funzioni obbligatorie di allarme vocale.



**i-CONTROLLER**

Impact i-Controller, il cervello e il network hub di Impact MM Voice Alarm System. Grazie alle porte Ethernet abilitate e al motore MAZE installato, i-Controller ha accesso diretto a 250 canali audio trasmessi all'interno della rete MAZE. i-Controller può ricevere simultaneamente 2 canali BGM su IP, mentre gli ingressi BGM analogici standard sono ancora disponibili. Il segnale proveniente dagli ingressi BGM analogici locali può essere trasmesso simultaneamente da i-Controller alla LAN, per essere ricevuto da amplificatori e altri i-Controller.



**i-DCA2.500**

L'amplificatore Impact MM, i-DCA2.500, è la variante MAZE in rete del DCA2.500. Come i-Controller, i-DCA2.500 ha un'interfaccia Ethernet a doppia entrata con switch incorporato da 100 Mbps e motore MAZE, che apre l'accesso a 250 canali audio BGM disponibili nella rete MAZE. Grazie all'interruttore a doppia entrata integrato, più unità i-DCA2.500 possono essere collegate a catena con i-Controller all'interno del rack, senza interruttori o router aggiuntivi. i-DCA2.500 può essere utilizzato come amplificatore standalone per sottosistemi PA a bassa priorità, condividendo la stessa rete con il rack Voice Alarm.



**i-MATRIX**

Matrice audio bilanciata 4 x 8 con DSP, con ulteriore streaming 2in/2out da e verso il sistema IMPACT-MM (totale 6 IN x 10 OUT). Lettore di messaggi integrato con memoria micro SD, 4xGPIO, RS485, porta USB, porta dual Ethernet 100Mbps



**i-CMT**

Stazione di paging IP di uso generale, con motore MAZE e accesso completo a tutte le zone e le fonti di Impact MM. i-CMT con switch Ethernet a 2 porte (easy daisy-chaining) può essere alimentato da switch locale tramite PoE. Ogni i-CMT può trasmettere due flussi audio: uno dal microfono locale a collo d'oca e un altro dal jack di ingresso AUX 3.5mm locale.\*

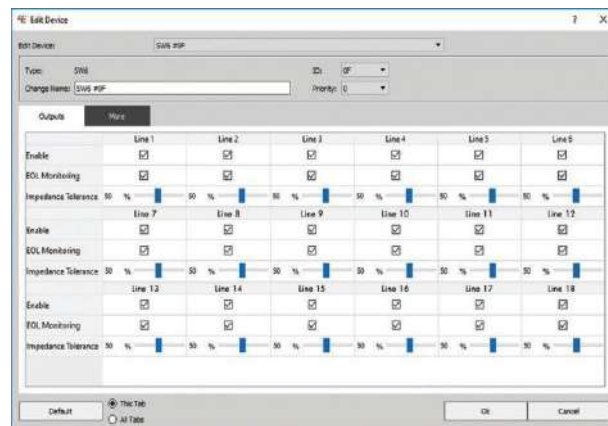
Costruito per soddisfare le più alte aspettative, rimanendo facile, flessibile e conveniente da usare, **IMPACT** fissa un nuovo standard per i sistemi di **Evacuazione Sonora**.

Il sistema **IMPACT** è composto da due soli chassis, un controller che trasferisce il flusso di dati di rete all'amplificatore e un amplificatore **DCA-2.500** completato con almeno un modulo **4E-SW6**. Il **4E-SW6** è un modulo intelligente "2-into-6 Remote Controlled Zone Expander" che suddivide le trasmissioni in un multiplo di sei sotto-aree. Il **4E-SW6** fornisce il monitoraggio degli altoparlanti integrati.

Ora è il momento di pensare "smart" combinando le capacità del caricabatterie con l'amplificatore di potenza integrato. L'amplificatore **DCA-2.500** non solo spinge il sistema fino a 1000 Watt, ma consente di caricare e controllare anche un pacco batterie scalabile fino a un massimo di tre amplificatori da 1000 Watt. Questo non solo riduce l'hardware e l'ingombro del rack, ma soprattutto riduce i costi di installazione e operativi, aumentando l'affidabilità. Semplice da configurare e usare grazie alla sua guida software GUI, è possibile creare in pochi minuti una soluzione di sistemi con più zone di allarme vocale, paging-zone e aree musicali. Processori DSP di alta qualità rendono **4EVAC by Bosch Manager** uno strumento applicativo di programmazione globale che fornisce un'interfaccia applicativa completa per i vostri sistemi **IMPACT** e **COMPACT500**. Il software fornisce una panoramica dello stato generale del sistema e rende il funzionamento molto semplice attraverso uno strumento di configurazione dell'interfaccia utente intuitivo e sicuro che rende più facili che mai anche le programmazioni più complesse.

**4EVAC by Bosch Manager**, l'applicazione di programmazione per i sistemi **IMPACT** e **COMPACT500** consente:

- Download rapido e caricamento della configurazione di sistema;
- Aggiornamento del firmware e configurazione in rete su tutti i dispositivi (Ogni **CONTROLLER** o **COMPACT500** contiene una copia completa del file di configurazione del sistema);
- Protocolli di scambio per l'aggiornamento/programmazione rapida del sistema in caso di disabilità di accesso al computer o scopo di emergenza.



## CONTROLLER / Audio matrix

Il CONTROLLER si occupa degli ingressi in base alla propria tabella di priorità del segnale, distribuendo l'audio utilizzando il modulo digitale AMP-link, che gestisce due flussi audio prioritari attraverso una tecnica di assegnazione dinamica, fino ad un massimo di 16 amplificatori DCA-2.500 per CONTROLLER..



## EXPANDER / L-Net expander

4EVAC by Bosch Controller-Expander è un componente opzionale del sistema di evacuazione sonora Impact montato su rack da 19". Il Controller-Expander è identico all'Impact Controller con limitazioni hardware e funzionali significative.



## DCA2.500 / 2 x 500 Watt Power Amplifier

4EVAC by Bosch DCA2.500 è un amplificatore di potenza 100V (Direct-drive) 2x500W con alimentatore integrato e caricabatterie 24V. Progettato e certificato in piena conformità con le norme EN54-4 e EN54-16, DCA2.500 è ideale per i sistemi di evacuazione sonora o per gli impianti di comunicazione pubblica in cui è richiesta alta affidabilità e sicurezza.

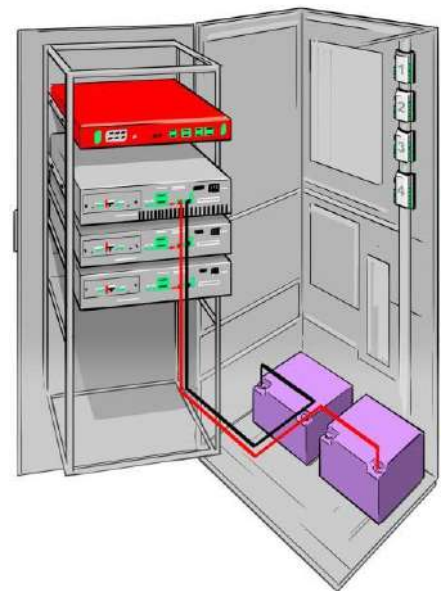


## IMPACT Cluster Charging

L'amplificatore di classe D EN54-16 e EN54-4, leggero e certificato DCA-2.500, fornisce una potente amplificazione audio. Offre 2 uscite da 500 W ed è alloggiato in uno scomparto da 19 pollici 2U. Più amplificatori DCA-2.500 possono essere impilati insieme condividendo un singolo pacco batteria, fornendo potenza di backup e capacità di ricarica collettiva.

L'amplificatore è stato progettato seguendo linee 'modern-art' e presenta un design senza trasformatori con solo un'uscita diretta da 100 V per sistemi di altoparlanti distribuiti, oltre ad un'unità in una sorgente a bassa impedenza da 8ohm in su. Con un design all'avanguardia, il DCA-2.500 definisce uno standard per i progetti più esigenti che richiedono un'architettura audio di alto livello.

Ogni DCA-2.500 è dotato di un potente caricabatterie 4A in grado di caricare in una volta sola un set di batterie 100Ah. Un'architettura di sistema Master/Slave, dettata dall'AMP-LINK, regola la procedura di carica del cluster di batterie e il controllo dello stato. In questo modo una singola batteria più grande può essere condivisa con più amplificatori.



## Remote Controlled Zone Expander module

Il modulo 4E-SW6 Remote Controlled Zone Expander è un modo semplice ed economico per distribuire vari carichi su più linee/ zone a 6 altoparlanti. IMPACT è semplice ma potente: In combinazione con il DCA-2.500 di 4EVAC by Bosch o con un altro amplificatore di terze parti a due canali ed alta potenza, il modulo di commutazione 4E-SW6 genera annunci EVAC e ALERT simultanei o messaggi di paging e musica di sottofondo (BGM) in sei linee di altoparlanti commutati. Aggiungendo più moduli switching 4E-SW6, è possibile produrre qualsiasi multiplo di sei linee di altoparlanti, che possono essere raggruppate in zone di paging virtuali.



Alimentato da un singolo amplificatore a due canali DCA-2.500, il modulo switching 4E-SW6 fornisce segnali doppi simultanei e ininterrotti per qualsiasi combinazione di paging, BMG, EVAC e ALERT per sei linee di altoparlanti gestibili. Un terzo canale interno viene utilizzato dal generatore di toni di sorveglianza per controllare continuamente l'integrità del cavo e rileva eventuali guasti. Il terzo canale interno può anche essere indirizzato se le linee di diffusori devono essere silenziate. Il rilevamento della linea di trasmissione si basa sulla misurazione di fine linea (EOL). Il 4E-SW6 genera un tono pilota che alimenta una EOL sintonizzata. In questo modo ogni linea di altoparlanti del 4E-SW6 viene monitorata per guasti linea-corto e linea-aperto. Il modulo switching 4E-SW6 è facile da installare. Viene fornito in un alloggiamento per guida DIN a scatto rapido ed è fornito con connettori di linea per altoparlanti che accettano direttamente il cablaggio di campo esterno fino a 2,5 mm 2/12 AWG. Ogni linea di diffusori è in grado di supportare carichi da 1W a 200W, con un carico totale di 500W per 4E-SW6. Questa "distribuzione dinamica del carico" rende IMPACT il sistema VACIE più flessibile e versatile del settore e ottimizza l'uso di tutti i moduli sulla rete.

**4E-FMTC** è una stazione microfonica da tavolo/a parete con pannello touchscreen. Può indirizzare fino a 255 zone e attivare ogni sorgente o messaggio disponibile nell'intero sistema. **4E-FMTC** dispone di microfono a collo di cigno per il cercapersone generale e (dietro la porta del vigile del fuoco trasparente) separato, Fireman Microphone completamente monitorato.



**4E-FMT** è una stazione microfonica da tavolo/a parete con pannello touchscreen. Può gestire fino a 255 zone e attivare ogni sorgente o messaggio disponibile nell'intero sistema.



**4E-FM** è una stazione di microfono di emergenza da tavolo o da parete con alta priorità e sorveglianza dei guasti. Può gestire qualsiasi zona o insieme di zone nell'intero sistema, comprese tutte le chiamate con la massima priorità di emergenza vocale. **4E-FM** include microfono palmare e pulsante PTT TALK monitorato.



**4E-FMWB**, è una **networked Fireman Microphone wall-box** efficace e a basso costo che si integra facilmente con i sistemi di allarme vocale **COMPACT** e **IMPACT**.



**4E-CMP**, **6-zones Push-button controlled paging console** in grado di indirizzare messaggi commerciali all'interno dell' **COMPACT** e **IMPACT**.



**4E-CMT touch-screen controlled paging console** in grado di indirizzare messaggi commerciali all'interno dell'architettura **COMPACT** e **IMPACT**.

**4E-i-CMT touch-screen controller paging console i-CMT general purpose IP paging station**, con motore MAZE e accesso completo a tutte le zone e le fonti Impact MM. *i-CMT* con switch Ethernet a 2 entrate (facile daisy-chaining) può essere alimentato da switch locale tramite PoE. Ogni *i-CMT* può trasmettere due flussi audio: uno dal microfono locale a collo di cigno e un altro dal jack di ingresso AUX 3.5mm locale.



**4E-SW6** è un ammatrice audio 1000V "DIN-rail mounted" con 2 ingressi e 6 uscite, dedicata ai sistemi 4EVAC by Bosch Compact e Impact. 4E-SW6 espande il numero di linee di altoparlanti indipendenti con unità di sorveglianza individuale e di cortocircuito (Loopdrive). Ogni linea di altoparlanti può gestire fino a 200 W di carico e può essere assegnata come zona individuale separata. Un ingresso può accettare un massimo di 500 W di potenza, questo è anche il limite di carico totale per tutte le 6 linee di uscita.



**4E-SW6-LITE** è stato sviluppato per essere utilizzato con Loopdrive LDB solo sulle uscite.



**4E-GPIO** è un'interfaccia I/O "DIN-rail mounted" con sorveglianza degli ingressi e un collegamento di rete ridondante, dedicato alla rete di sistema 4EVAC by Bosch. È dotato di 16 pin programmabili in entrata e in uscita, contatti di uscita obbligatori EVAC e FAULT, un ingresso audio analogico monitorato e un'interfaccia RS-485 monitorata per l'integrazione con pannelli di controllo esterni di terze parti.



**4E-AM448** è un box di sorveglianza "DIN-rail mounted" con 4 ingressi amplificatore e 4 uscite altoparlante A/B, dedicato ai sistemi di evacuazione sonora Impact SW e Impact MM. 4E-AM448 è anche il gestore dell'amplificatore di backup e quindi dispone di un ingresso amplificatore di backup aggiuntivo, che è condiviso da tutti e 4 gli ingressi dell'amplificatore primario.



#### 4EVAC by Bosch (i)-MATRIX

Con la rete MAZE gli utenti hanno la possibilità di trasmettere più canali audio digitali su IP. Con l'aiuto di i-Matrix gli utenti hanno ora la flessibilità di espandere i flussi audio MAZE, per un totale di 6 IN X 10 OUT canali audio. L'i-Matrix è una soluzione economica quando gli utenti hanno bisogno di ingressi aggiuntivi alla rete MAZE senza la necessità di una potenza di uscita aggiuntiva che un ulteriore i-DCA2.500 offrirebbe. i-matrix è una matrice audio bilanciata 4 x 8 con DSP, i-matrix ha accesso diretto alla rete MAZE 2In/2out audio streams da e verso dispositivi MAZE.



Gli iniettori di potenza L-Net **4E-FPI** e **4E-RPI** forniscono un ulteriore punto di iniezione di potenza al L-NET (bus di rete locale del sistema di evacuazione sonora 4EVAC), dove può essere collegato un alimentatore DC ausiliario. Grazie all'iniettore di potenza L-net, è possibile installare più dispositivi L-Net con un consumo di energia relativamente elevato (come microfoni di paging touchscreen) sullo stesso cavo CAT5e, i dispositivi possono essere installati a distanze maggiori dall'apparecchiatura centrale e più lontani l'uno dall'altro.

4E-FPI: Fieldmount Power Injector  
 4E-RPI: Rackmount Power Injector



## Fully compliant:

Al fine di garantire la tranquillità sia per l'installatore che per l'utente finale, i prodotti 4EVAC by Bosch sono approvati da terzi e certificati secondo le norme europee pertinenti.

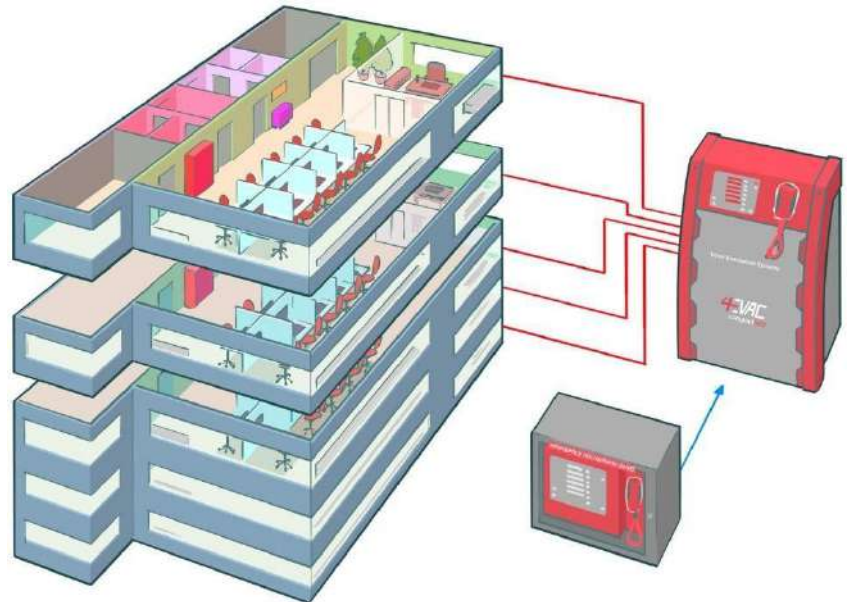
Le approvazioni 4EVAC by Bosch vanno oltre i requisiti minimi, tra cui EN54-16:2008, EN54-4:2006, e EN50130-4:2011. Numero CPR: 0560-CPR-152190001/00.



Compact 500 è dotato di una vasta gamma di moduli software pre e post-processing come controller di volume, routing, mixing, switching e prioritizing. I componenti di elaborazione come equalizzatori, limitatori e delay-line rendono Compact 500 adatto per il lavoro.

I moduli di memorizzazione dei messaggi locali integrati (WAV-format), con una capacità di archiviazione totale di 16 file audio, possono essere distribuiti simultaneamente sulle 6 linee di output locali che servono per l'evacuazione graduale. Lo stato di archiviazione dei messaggi audio digitali e dei messaggi stessi viene monitorato. Tutti i moduli di memorizzazione dei messaggi sono sincronizzati tra più linee di uscita Compact 500 per avvisi sincronizzati di incidenti su grandi aree.

La nuova gamma di prodotti 4EVAC by Bosch è sinonimo di minori costi di installazione, manutenzione e proprietà. Progettato per soddisfare i requisiti normativi di base fino alle richieste più esigenti di ingegneri, gestori di impianti, proprietari di edifici e appaltatori elettrici, la gamma 4EVAC by Bosch si basa sulla comprovata cultura progettuale di esperti nel mercato della sicurezza antincendio e dell'allarme vocale.



L'immagine mostra una configurazione di sistema base in cui il Compact 500 si adatta perfettamente: un grattacielo!

Dotata di 6 zone di evacuazione, la wall-box è installata nella zona di ingresso principale dove può essere facilmente osservata e controllata in caso di incidente. I comandi del pannello frontale sono adeguatamente accessibili e il microfono integrato "Firemens" fornisce voci chiare nelle zone di evacuazione.

### Configurazione del sistema

- Zona 1: Parcheggio, 85 W (CH-1);
- Zona 2: Piano 1, 65 W (CH-2);
- Zona 3: Piano 2, 95 W (CH-3);
- Zona 4: Piano 3, 100 W (CH-4);
- Zona 5: Piano 4, 85 W (CH-5);
- Zona 6: Piano 5, 85 W (CH-6);

### Materiali

- 1 x Compact 500;
- 3 x DA200;
- 1 x DA200 (back-up amp);
- 1 x Battery-set: 38AH.



**COMPACT 500**
**C500/3+1**

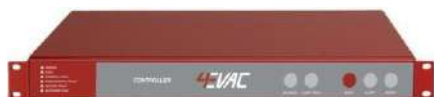

**Sistema di evacuazione sonora completamente operativo, single cabinet, che include;**

**600 WATT 6ch, con amplificatore aggiuntivo SPARE:**

- 3x 2ch-audio amplifier (2x100W)
- 1x 2ch-backup amplifier (2x100W)
- Monitoraggio con segnale puls-20kHz con EOL

Componenti obbligatorie C500:

- Caricabatterie: caricabatterie incluso per 10 - 55AH.
- Controlli: Microfono "Firemen" con controlli front-end.
- Rete audio locale: 3x L-Net per dispositivi di controllo remoto.
- Global Audio Network: 2x G-Net per connettività ad anello fino a 255 unità C500.
- Espandibile con SW6 – zone expander module.
- Espandibile con LDB - Loopdrive system.
- Dimensioni: 80x53x27 cm
- Peso senza batterie: 28kg
- Carico batteria supplementare max.: 33kg
- IP-rating: IP30
- EN54-16 & EN54-4

**CONTROLLER**

**IMPACT**

**Networked Audio Matrix e Voice Alarm Controller;**

CONTROLLER funzioni di base:

- Controlli: EVAC e ALERT. RESET, SILENCE, LAMPTEST
- Rete audio locale: 3x L-Net per dispositivi di controllo remoto.
- Rete audio globale: 2x G-Net per connettività fino a 255 unità.
- 16-EVAC input
- 8-GPO
- Relè obbligatorio: FAULT/RESET/SILENCE
- 2x ingress aux
- Amp-link
- Connettività TCP-IP/AMP-link
- Compatibile con tutti i dispositivi/moduli L-NET.
- Dimensioni: 44x483x340mm (HxWxD)
- Peso: 2kg
- IP-rating: IP30
- RAL3011
- EN54-16

**i-CONTROLLER**

**Networked Audio Matrix e Voice Alarm Controller;**

CONTROLLER funzioni di base plus:

- **MAZE** Multi-Media engine con switch a 2 ingressi
- Gamma di frequenza per flussi: 20 - 22kHz
- 250 canali audio
- 32 canali audio su AMP-LINK (16x i-DCA2500)
- EN54-16

## EXPANDER



### Networked Audio Matrix e Voice Alarm Controller;

#### EXPANDER funzioni base:

- Rete audio locale: 3x L-Net per dispositivi di controllo remoto.
- Rete audio globale: 2x G-Net per la connettività ad anello fino a 255 unità.
- Compatibile con tutti i dispositivi/moduli L-NET. (Tranne SW6).
- Connettività AMP-Link
- Dimensioni: 44x483x340mm (HxWxD)
- Peso: 2kg
- IP-rating: IP30
- RAL3011
- EN54-16

## DCA2.500



### 2x500 WATT D-Class Charger Amplifier - direct drive;

- Amplificatore 2ch
- Ingresso Aux per sorgente locale
- AMP-LINK per la registrazione audio e dati con CONTROLLER (RJ45)
- Carico massimo: 2x500W @ 100V/70V (-3dB)/50V(-6dB)/LOW-Z max. 5A
- Frequenza di risposta: 20 - 35kHz @ 500W/ch
- Caricabatterie: 4Amp
- Autonomia batteria: 30 - 100Ah
- Contatti remoti per: GF/LAMPTEST/ 2xNC
- Sensore di temperature incluso
- Cavo di collegamento AMP-LINK incluso
- Dimensioni: 88x483x340mm (HxWxD)
- Peso: 8kg
- IP-rating: IP30
- RAL3011
- EN54-16 & EN54-4

## i-DCA2.500

### 2x500 WATT D-Class Charger Amplifier - direct drive;

#### DCA2.500 funzioni di base plus:

- **MAZE** Multi-Media engine con switch a 2 ingressi
- Gamma di frequenza per flussi: 20 - 22kHz
- 250 canali audio
- 32 canali audio su AMP-LINK (16x i-DCA2500)
- EN54-16

## ACCESSORI

## 4E-FSC



### Modulo di interfaccia in fibra ottica, CAT5 to 2xSC (Multi-mode);

- Si collega alla porta ONE RJ45 Global-net del C500.
- Il 4E-FSC è alimentato direttamente dalla porta Global-net.
- Richiede fibra connessione multi-mode RX e TX.
- Si adatta alla DIN-RAIL
- Collegamento ridondante L-Net, 2xRJ45
- EN54-16

**4E-SW6**

**4E SW6 LITE**
**4E-AM448**

**4E-GPIO**

**Remote Controlled Zone Extender Module per ulteriori 6 sub-zone, percorso dual source A&B;**

- DIN-RAIL
- Direttamente collegato ad una singola/doppia linea di uscita dell'amplificatore DA-200/DCA2.500. Il modulo SW6 Zone Extender&Switching suddivide il percorso del segnale A&B in 6 uscite aggiuntive sorvegliate.
- Tutte le uscite SW6 possono essere indirizzate individualmente e portano il percorso del segnale A o B.
- Ogni uscita può passare al generatore di sorveglianza di linea 20kHz interno (percorso C).
- Ogni zona di uscita richiede un dispositivo EOL per il rilevamento dell'integrità della linea.
- Max. 3x SW6 sharing 1x L-Net connection per la comunicazione e la potenza. (Senza 24VDC aggiuntivo) L'SW6 può essere alimentato da remoto nel caso in cui più di 3 unità SW6 debbano essere collegate a una singola linea L-Net.
- Carico massimo: 500W per canale
- Redundant L-Net link, 2xRJ45
- Addressable: 0-255
- EN54-16

**LOOPDRIVE Remote Controlled Zone Extender Module per ulteriori 6 sub-zone LDB;**

4E-SW6 funzioni di base, ma con le seguenti eccezioni:

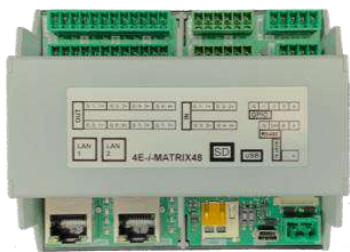
- NO sorveglianza della linea di altoparlanti
- NESSUNA necessità EOL
- Ottimizzato per carichi LOOPDRIVE-LDB loads
- Ottimizzato per la suddivisione in zone degli altoparlanti non sorvegliati
- EN54-16

**Amplificatore e modulo di monitoraggio Loudspeakerline, 4x canali amplificatore in 4x uscite speakerline AB;**

- DIN-RAIL
- 4 canali amplificatore in 4 (A/B) speakerline surveillance module
- Direttamente collegato a una singola linea di uscita del canale di un amplificatore.
- Rilevamento di altoparlanti ad alta e bassa impedenza. (con EOL)
- Max. di 3x 4E-AM448 condivisioni 1x connessioni L-Net per la comunicazione e la potenza di alimentazione. (senza 24VDC aggiuntivo) Il 4E-AM448 può essere alimentato in remoto nel caso in cui più di 3x 4E-AM448 unità devono essere collegati a una singola linea L-Net.
- Ogni zona di uscita richiede un dispositivo EOL per il rilevamento dell'integrità della linea.
- RS485 datalink with
- Carico massimo: 500W per canale
- Redundant L-Net link, 2xRJ45
- Addressable: 0-255

**Interfaccia di contatto remoto con la seguente configurazione hardware;**

- DIN-RAIL
- Max. di 2x GPIO condivisioni 1x connessioni L-Net per la comunicazione e lo scopo di alimentazione. (Senza 24VDC aggiuntivo) Il GPIO può essere alimentato a distanza nel caso in cui più di 2x unità debbano essere collegate a una singola linea L-Net.
- 16 ingressi monitorati programmabili e 16 uscite programmabili
- Uscita aux 2W DC e RS485 datalink with
- Ingresso microfono Firemens, 4E-FMP e ingresso audio analogico bilanciato
- Errore generale ed uscita di stato EVAC
- Collegamento Ridondante L-Net, 2xRJ45
- Addressable: 0-255 e EN54-16

**4E-MATRIX48**


**Matrice audio 4 ingressi x 8 uscite con la seguente configurazione hardware;**

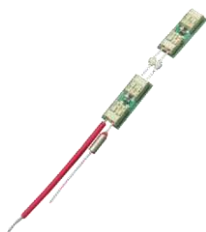
- DIN-RAIL
- Interfaccia audio STAND-ALONE
- Larghezza di banda audio; 20 - 22kHz
- 4x8 in/out matrice audio bilanciato
- 16s ritardo per uscita
- 5 point parametric EQ per ogni ingresso/uscita
- 4x GPIO
- Controllo RS485
- Lettore di messaggi SD-card
- RS485 datalink with
- Interfaccia web
- IP-switch, 2xRJ45
- Addressable: 0-255
- EN54-16

**4E-i-MATRIX48**

**Remote Controlled Zone Extender Module per ulteriori 6 sub-zone, percorso dual source A&B;**

4E-MATRIX48 funzioni di base plus:

- Motore MAZE Multi-Media con switch a 2 porte
- 250 canali audio
- Può essere utilizzato in combinazione con i-CONTROLLER/i-DCA2500 o come interfaccia audio STAND-ALONE.
- EN54-16

**4E-EOL/10**


**PASSIVO – modulo di fine linea, pacchetto da 10PCS;**

- Impostazione del carico in cascata per: 250 ohm o (in cascata) 125 ohm@
- 20kHz
- 10x Fusibile termico
- 10x Cavo di collegamento (100mm)
- 5x connettore LINK
- 10x Protection rating sleeve
- 10x EOL
- EN54-16

**4E-B1U/10**


**BLINDPANEL, 1U - pacco da 10PCS**

- 19-INCH rack blindpanel incl. viti di fissaggio. 1HU, 1.2mm, RAL3011
- Confezione da 10 PCS.

**4E-B2U/10**


**BLINDPANEL, 2U - pacco da 10PCS**

- 19-INCH rack blindpanel incl. viti di fissaggio. 1HU, 1.2mm, RAL3011
- PACCO DA 10 PCS.

**4E-B3U/10**


**BLINDPANEL, 3U - pacco da 10PCS**

- 19-INCH rack blindpanel incl. viti di fissaggio. 1HU, 1.2mm, RAL3011
- PACCO DA 10 PCS

**4E-V1U/10**


**VENTILATIONPANEL, 1U – pacco da 10PCS**

- 19-INCH rack ventilation panel incl. viti di fissaggio. 1HU, 1.2mm,

## C500 CONSOLES

4E-FMP

**Fireman-Microphone versione a pannello, parti di ricambio;**

- Fireman-Microphone portatile con pulsante ALL-CALL.
- Lunghezza del cavo: 1.10m.
- Controllo elettrico.
- Access level 2 protetto
- EN54-16

4E-FM

**Fireman-Microphone, versione da parete o desktop;**

- Da tavolo o da parete. Staffa a muro inclusa.
- Fireman-Microphone portatile con pulsante ALL-CALL.
- Dotato di indicatori obbligatori EN54-16.
- Lunghezza del cavo: 1.10m.
- Controllo elettrico.
- Access level protetto con copertura trasparente.
- Addressable: 0-255.
- Collegamento ridondante L-Net, 2xRJ45
- 2x RJ45 per interfacciamento ring, spur o daisy-chain con C500
- EN54-16

4E-FMT

**Fireman-Microphone con Touchscreen, versione da parete o desktop;**

- Stessa disposizione per 4E-FM plus,
- Touchscreen configurabile da 7" per il controllo del paging e delle informazioni di stato
- EN54-16

4E-FMTC

**Fireman-Microphone con Touchscreen e collo di cigno per commercial paging;**

- Stessa disposizione prevista per 4E-FMT plus,
- Collo di cigno da 30cm con microfono iper-cardioide dinamico
- EN54-16

4E-CMT

**Touchscreen console con collo di cigno per Commercial paging;**

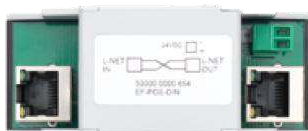
- Versione da tavolo
- Addressable: 0-255
- 2x RJ45 per interfacciamento ring, spur o daisy-chain con C500
- Touchscreen configurabile da 7" per il controllo delle pagine e le informazioni sullo stato.
- Collo di cigno da 30cm con microfono iper-cardioide dinamico
- Addressable: 0-255.
- Collegamento ridondante L-Net, 2xRJ45
- 2x RJ45 for ring, spur or daisy-chain interfacing with C500

**4E-CMP****Pulsantiera con collo di cigno per Commercial paging;**

- 6 zone più pulsante PTT (Push-to-talk)
- Zone selection e busy indicators
- Versione da tavolo
- Collo di cigno da 30cm con microfono iper-cardioide dinamico
- Addressable: 0-255
- Collegamento ridondante L-Net, 2xRJ45
- 2x RJ45 per collegamento ad anello, stella o daisy-chain

**4E-FMWB****Fireman-Microphone protetto da wallbox;**

- Fireman-Microphone portatile con pulsante ALL-CALL.
- Lunghezza del cavo: 1.10m.
- Controllo elettrico.
- Access level 2 wallbox protetto con STANDARD keylock
- Zone selection e busy indicators
- Alimentazione, Evac, Guasti, Power supply, Guasto di sistema & Indicatori di stato della rete
- Lamptest, Silence, Function, Reset, Evac & Alert buttons
- Addressable: 0-255
- Collegamento ridondante L-Net, 2xRJ45
- 2x RJ45 per collegamento ad anello, stella o daisy-chain
- Dimensioni: 385Hx440Wx140D
- SERRATURE ALTERNATIVE SPECIALI SU RICHIESTA (DK, SE, NO)
- EN54-16

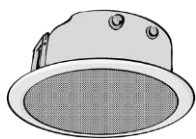
**4E-RPI****Iniettore di potenza L-NET montato su rack;**

- L-Net power extender
- Max. 30VDC/2Amp
- Adattatore di alimentazione/Alimentazione non inclusa

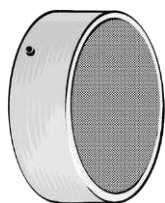
**4E-FPI****Iniettore di potenza L-NET field-mounted;**

- L-Net power extender
- Max. 30VDC/2Amp
- Adattatore di alimentazione/Alimentazione non inclusa

## EN54-24 LOUDSPEAKERS

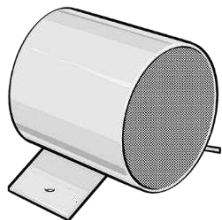
**Ceiling Loudspeaker**

- Potenza: 6/3/1,5 Watt
- DC-blocking capacitor: 2,2uF
- Risposta in frequenza: 64 - 21.500 Hz.
- SPL 1Watt/1mtr.: 97 dB
- Dimensioni: Ø 180 x 99 mm.
- Cut-out: Ø 161-167 mm
- Dispersione 1kHz.: 180°
- Materiale: plastica
- Peso: 0,78 kg
- Colore: RAL 9016
- Classificazione IP: IP21
- Certificato: EN 54-24:2008

**4E-S series - EN****Surface mount loudspeaker**

- Potenza: 10/6/3/1,5 Watt
- DC-blocking capacitor: 2,2uF
- Risposta in frequenza: 230 - 22.000 Hz.
- SPL 1Watt/1mtr.: 102 dB
- Dimensioni: Ø 170 x 75 mm.
- Dispersione 1kHz.: 180°
- Materiale: metallo
- Ingresso cavi posteriore e laterale
- Peso: 1,3 kg
- Colore: RAL 9010
- Classificazione IP: IP21
- Certificato: EN 54-24:2008

## 4E-P series - EN

**Bi-directional Sound projector**

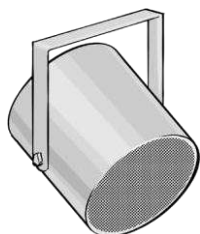
- Potenza: 10/5/2,5 Watt
- DC-blocking capacitor: 2,2uF
- Risposta in frequenza: 90 – 25.00 Hz.
- SPL 1Watt/1mtr. : 90,7 dB
- Dimensioni: Ø 202x163x170 mm.
- Dispersione 1kHz.: 2x170°
- Materiale: plastica
- Peso: 1,82 kg
- Colore: RAL 9016
- Classificazione IP: IP56
- Certificato: EN 54-24:2008

## 4E-H series - EN

**Horn loudspeaker**

- Potenza: 15/7,5/3,75/1,9 Watt
- DC-blocking capacitor: 2,2uF
- Risposta in frequenza: 300 - 13.800 Hz.
- SPL 1Watt/1mtr.: 108,5 dB
- Dimensioni: Ø 209x321 mm.
- Dispersione 1kHz.: 110°
- Materiale: plastica
- Peso: 2,08 kg
- Colore: RAL 7035
- Classificazione IP: IP66
- Certificato: EN 54-24:2008

## 4E-P series - EN

**Sound projector**

- Potenza: 10/5/2,5/1,25 Watt
- DC-blocking capacitor: 2,2uF
- Risposta in frequenza: 120 – 21.000 Hz.
- SPL 1Watt/1mtr.: 99,5 dB
- Dimensioni: Ø 137 x 200 mm.
- Dispersione 1kHz.: 252°
- Materiale: plastica
- Peso: 1,44 kg
- Colore: RAL 9016
- Classificazione IP: IP66
- Certificato: EN 54-24:2008

# 4EVAC

A Bosch Company

## COMPACT

Sistema di Evacuazione Sonora All-in-one in formato compatto. 600W in 36 zone da una singola wall box, incluse batterie, amplificatore di backup, Fireman-Microphone, GPIO e molto di più. Incredibili capacità di rete.

## IMPACT SW

Centrale Evac modulare montabile su Rack 19". Prestazioni di potenza uniche, fino a 96 zone e più di 15 kW da un blocco 33U. Fino a 254 rack collegabili in rete e completamente compatibile con Compact.

## IMPACT MM

Multi-Media upgrade dell'IMPACT SW, senza perdite, 250 canali audio a bassa latenza su protocollo IP, DSP impressionanti e switch Ethernet integrati. Perfetta sinergia tra allarme vocale e Public Address con le moderne capacità di trasmissione multicanale.

