



# **SISTEMI DI ALLARME VOCALE**

## APPLICAZIONI



# SISTEMI DI ALLARME VOCALE EN 54

In qualunque posto dove le persone vivono o lavorano, possono verificarsi situazioni di pericolo che richiedono un'evacuazione efficace ed efficiente delle aree interessate, in condizioni di massima sicurezza per tutti ed evitando per quanto possibile la diffusione del panico.

In tali circostanze il tempo è prezioso e ogni secondo risparmiato consente di salvare vite umane. Per questo motivo è di vitale importanza utilizzare sistemi di evacuazione intelligenti progettati per comunicare con tempestività istruzioni chiare e intelligibili.

Gli allarmi trasmessi utilizzando segnali codificati, solitamente generati da sirene, rappresentano soluzioni adeguate nei casi in cui le persone interessate siano periodicamente addestrate a mettere in atto determinati comportamenti a seconda dell'allarme specifico. Soprattutto nei luoghi affollati da visitatori occasionali o stranieri, che necessitano di essere tranquillizzati e guidati verso percorsi sicuri, è più efficace ricorrere a basi microfoniche e messaggi preregistrati trasmessi in maniera intelligibile e contenenti istruzioni specifiche sul comportamento da tenere in situazioni di allarme o allerta (per esempio su come utilizzare le vie di fuga). Dal 2011 è in vigore la norma UNI ISO 7240-19 che introduce nuovi regolamenti e procedure relativi alla progettazione, all'installazione e alla manutenzione dei sistemi di evacuazione vocale, noti anche come Sistemi elettroacustici con funzione di emergenza (Sound Systems for Emergency Purposes, SSEP), e all'uso di componenti a norma EN 54. La norma UNI ISO 7240-19 contiene tutte le informazioni necessarie a progettisti, installatori, manutentori e gestori dei sistemi. I componenti elettronici devono includere dispositivi e strategie di autodiagnosi e protezione e devono essere certificati a norma EN 54-16 da enti notificati accreditati; analogamente, gli altoparlanti devono essere a norma EN 54-24.

## APPLICAZIONI

Gli edifici più complessi in termini di sicurezza degli occupanti, a causa delle difficoltà pratiche di diffusione dell'allarme e di evacuazione, sono quelli ad alta concentrazione di persone, ad alto rischio e caratterizzati da un'area da evacuare particolarmente estesa.

Ad esempio: ospedali, scuole, centri commerciali, aree di vendita, luoghi di intrattenimento (sale cinematografiche, teatri, club, etc.), edifici ad alta densità di popolazione (uffici), impianti industriali (centri di produzione, magazzini, etc.), centrali elettriche, industrie chimiche, stazioni ferroviarie, metropolitane e aeroporti sono le strutture che presentano le criticità più elevate.

## DISPONIBILITÀ DEI SISTEMI

Un sistema di evacuazione a norma EN54 deve essere disponibile 24 ore su 24, ogni giorno dell'anno.

In caso di interruzione della fonte primaria di alimentazione, deve essere alimentato da una fonte secondaria con un'autonomia garantita di almeno 24 ore in condizioni di quiescenza e 30 minuti in caso di funzionamento attivo.

Questi sistemi, dai quali dipende la sicurezza di tutti, devono essere mantenuti sempre in perfette condizioni operative, e sottoposti a manutenzioni periodiche. L'unica deroga a questo principio, che prevede anche l'indisponibilità del sistema, è il caso in cui la gestione centrale sia direttamente colpita dall'evento.

I sistemi di evacuazione intelligenti devono essere collegati anche all'impianto di rilevazione antincendio in modo da poter attuare le misure programmate anche in assenza di personale di sorveglianza e comunicare lo status al sistema di allarme antincendio.

ICC  
WALES



# DXT 9000

## APPLICAZIONI DI DIMENSIONI PICCOLE E GRANDI

Il sistema DXT 9000 rappresenta l'evoluzione della gamma di sistemi RCF DXT a matrice attiva. Per sua la progettazione, RCF ha sviluppato una multi-piattaforma digitale che integra sistemi EVAC-PA e PRO-INSTALL, per offrire una varietà di configurazioni e soluzioni versatili e completamente espandibili.

Il sistema offre un livello di affidabilità che va oltre i requisiti standard. L'architettura è estremamente flessibile, basata su una rete digitale con la connessione Ethernet attraverso il protocollo espandibile DANTE; permette una configurazione centralizzata o distribuita e ogni errore è prontamente rilevato e segnalato in ogni dettaglio per garantire sicurezza, velocità delle operazioni di controllo e manutenzione per assicurare un'evacuazione altamente efficiente.



### BASI MICROFONICHE PER ANNUNCI SELETTIVI

Dotate di microfono con braccio flessibile, possono essere collegate direttamente alle unità centrali MU 9186 o MX 9500.



### SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE

Il software di configurazione DXT 9000 consente di configurare, monitorare ed equalizzare il sistema nonché di sorvegliare in tempo reale EVENTI, ERRORI e GUASTI.

Il DXT 9000 soddisfa tutti gli stringenti requisiti richiesti dalla norma EN 54-16, aggiungendo soluzioni tecnologicamente avanzate come l'accesso al sistema tramite l'integrity network console; il potente software di diagnostica della configurazione è completo e facile da usare allo stesso tempo.

Inoltre, l'interconnessione con terze parti di sistema è disponibile per facilitare l'integrazione con sistemi d'allarme e automazioni dell'edificio.

Il DXT 9000 è facile da installare grazie a poche connessioni realizzate con cavi J antifiamma e terminali a vite, semplici da configurare e convenienti in termini di gestione degli errori e di consumo elettrico, grazie alla tecnologia D+.



## Citylife - Milano (Italia)

Milano - RCF amplifica l'esperienza sonora nella nuova e avveniristica Citylife, con un articolato progetto di diffusione audio per le aree pubbliche ed un completo sistema audio centralizzato nella Torre Allianz. CityLife è il progetto di riqualificazione della zona Fiera di Milano. Un mix di aree pubbliche e private con residenze di pregio, tre grattacieli e un moderno centro per lo shopping, con accesso alla stazione Metro "Tre Torri". Lo spazio pubblico di 170 mila metri quadrati comprende parchi verdi ed aree per il tempo libero. Tutto lo spazio è pedonale, mentre la circolazione e i parcheggi per le auto sono interrati.

Il progetto di diffusione audio per le aree esterne è firmato RCF. Design e colori dei diffusori audio sono legati organicamente allo stile architettonico del distretto, per la massima continuità estetica. La gestione del sistema di diffusione avviene tramite i potenti processori DXT 9000, rispettando la norma di sicurezza EN 54 per annunci di evacuazione. È stato inoltre affiancato un impianto per musica di intrattenimento dalle raffinate prestazioni acustiche.

Il grattacielo più alto del distretto è la Torre Allianz: 207 metri di altezza e 50 piani che possono ospitare fino a 3.800 persone nelle vaste aree direzionali. Il progetto audio RCF è sviluppato distribuendo un amplificatore per ogni piano, oltre i relativi diffusori audio. Ogni singola proprietà può così gestire indipendentemente i propri contributi musicali. Il sistema DXT 9000 gestisce il collegamento tra i vari amplificatori e le matrici. Il traffico dati avviene su cavo in rame tramite il bus Flexicomm, sviluppato in esclusiva da RCF, mentre i segnali audio vengono condivisi in rete Dante su fibra ottica.

La hall è dotata di un evoluto sistema automatico di regolazione del volume. Analizzando il rumore ambientale, l'audio diffuso viene adattato per ottenere il massimo comfort acustico e la migliore intelligenza. Citylife si configura come una delle aree di intervento urbanistico più grandi d'Europa. Esempio di pregio, innovazione ed efficienza delle tecnologie RCF.



### DXT 9000 - Prodotti Installati



MU 9186R



UP 9502



UP 9501



PL 70EN



DU 60EN



PL 82EN



BM 9804

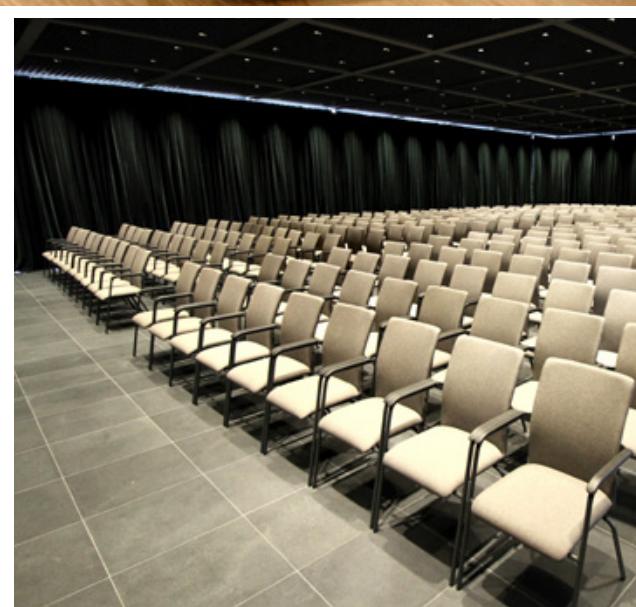


MQ 80P



PL 8X







## Plaza Hotel - Tirana (Albania)

Ventitre piani, 190 camere e suite, 760 mq di sale attrezzate per riunioni e meeting, 3 bar, 3 ristoranti, una moderna spa, il tutto in una posizione privilegiata nel centro della capitale: il Plaza Hotel, la nuova struttura a 5 stelle a Tirana, in Albania, è senz'altro una delle più ambite dei Balcani. Il moderno grattacielo inaugurato nel 2016 ospita turisti e persone in viaggio d'affari, ma è anche una scelta ambita per lussuose ceremonie, sontuosi rinfreschi e meeting. Il Plaza Hotel, infatti, ha a disposizione ben quattro sale conferenze, di cui una, la Queen Geraldine, può ospitare fino a 350 persone.

Ogni dettaglio del nuovo hotel è stato sviluppato con particolare cura. L'impianto di allarme vocale e diffusione musicale, progettato da RCF e installato dall'azienda locale Al Vision, non fa eccezione. Diverse personalizzazioni ad hoc sono state inserite su richiesta del cliente nel contesto del nuovo hotel, fra cui anche un applicativo di controllo del sistema per iPad.

La pietra angolare dell'impianto è il sistema a matrice digitale DXT 9000. Certificato in accordo alla norma EN54-16, permette la distribuzione della musica di intrattenimento, dei comunicati vocali da console microfoniche e dei messaggi automatici di evacuazione. Il sistema è stato suddiviso in 12 zone e strutturato in modo tale da permettere una gestione dinamica e pienamente versatile della musica di sottofondo, area per area: sale conferenza, lounge bar, corridoi, uffici, camere, parcheggi, spa, palestre e così via.

L'interfaccia per il controllo della musica di sottofondo è un applicativo per iPad configurato dall'Engineering Team di RCF appositamente per il cliente. "Il funzionamento è davvero semplice," ci raccontano gli ingegneri che si sono occupati della configurazione. "In qualsiasi area dell'hotel è possibile intervenire sul sistema grazie alla copertura wifi integrale. Selezionata la zona su cui intervenire, l'utente può decidere se abilitare o disabilitare la diffusione musicale, regolarne il volume, selezionare la sorgente d'ascolto e così via. Ma non solo: sono state implementate anche ulteriori funzionalità addizionali, che permettono la gestione avanzata di "room-combining" delle sale conferenza: ognuna è divisa in più settori utilizzabili singolarmente o combinabili dinamicamente a seconda delle esigenze della clientela e del tipo di evento." Inoltre, in aggiunta alle fonti sonore generali, è possibile trasmettere il programma musicale del lounge bar in tutte le aree dell'hotel, incluse meeting rooms, come da esplicita richiesta del cliente. Anche grazie all'uso dell'interfaccia su iPad, la massima versatilità è assicurata per tutte le esigenze degli ospiti. Nel lounge bar e nelle due sale conferenza principali sono stati installati i monitor della Serie Q di RCF allo scopo di massimizzare la qualità acustica in armonia con il design degli interni.

### DXT 9000 - Prodotti Installati



MU 9186



UP 9504



UP 9502



UP 9501



MQ 80P



BD 5EN



DU 50EN



BM 9804



BM 9808



BM 9804FM



## International Convention Centre - Galles (Regno Unito)

L'International Convention Centre Wales (ICCW) da 84 milioni di sterline, è un primato per l'intero Galles; la joint venture tra il Governo del Galles e il Celtic Manor Resort ha infatti destinato la sbalorditiva superficie di 26 000 m<sup>2</sup> di spazio (le dimensioni di quattro campi da rugby internazionali) interamente dedicato a meeting, conferenze ed esposizioni.

Al suo interno è presente una hall principale di 4 000 m<sup>2</sup>, priva di pilastri e riconfigurabile. Oltre alla hall principale, l'ICCW è costituito da un edificio di 5 piani, con un atrio di ingresso a tre piani, sale riunioni, parcheggio a due livelli e cucine, nonché un auditorium con 1500 posti a sedere.

Una complessa sfida ben superata dall'appaltatore tecnologico, Stage Electrics, realizzata tramite l'ampio catalogo RCF, collegando quasi 800 prodotti per la diffusione sonora (e oltre 1000 componenti RCF in totale) tra cui un sistema TTL 6-A + TTL 6-AS + SUB 8006-AS multiuso e sistemi mobili HD 10-A, HD 12-A, EVOX 10 ed EVOX 12 per le sale riunioni, collegati ad un sistema DXT 9000 pienamente conforme ai requisiti PAVA (Public Address Voice Alarm).

Stage Electrics ha riscosso molti successi in oltre 15 anni, utilizzando sistemi RCF in importanti installazioni, come tiene a precisare Dan Aldridge, Commercial & Projects Director. "Inseriamo RCF nei nostri capitolati principalmente per l'affidabilità del prodotto, poi per il supporto che riceviamo e il rapporto qualità/prezzo."

Al centro del set-up l'impianto di allarme vocale / evacuazione è stato scelto un sistema a matrice multi-piattaforma RCF DXT 9000. Ogni stanza ha installato virtualmente almeno un diffusore RCF, che si tratti di diffusori da soffitto PL 70EN, trombe, diffusori a sospensione BS 5EN o proiettori sonori in alluminio DP 1420EN. Nella hall principale, i proiettori sonori in alluminio DP 1420EN, distribuiti a un'altezza di nove metri dal pavimento con un criterio di diffusione a pioggia, consentono di ottenere un valore medio STIPA misurato che supera i requisiti prestazionali dello standard Voice Alarm.

Infine, il cliente si è rivolto al reparto cablaggio di RCF per l'allestimento di rack PAVA, il cablaggio dei dispositivi, i test e la preconfigurazione. Il sistema finale consiste in sei armadi contenenti componenti elettronici certificati EN 54-16 (matrici e amplificatori) e caricabatterie certificati EN 54-4 per alimentazione secondaria (batterie incluse), interconnessi su una rete in fibra ottica con topologia ad anello, supportata da switch di rete dedicati, programmati da RCF.

### DXT 9000 - Prodotti Installati



MU 9186R



UP 9502



UP 9501



PL 70EN



DU 60EN



PL 82EN



BS 5EN



DP 1420EN



HD 21EN



BM 9804



HD 12-A MK4



SUB 8006-AS

# DXT 9000

## UNITÀ MASTER E AMPLIFICATORI

CERTIFIED **EN 54-16**  
CPR: 0068-CPR-002/2014 

### MU 9186R

È l'unità centrale del sistema DXT 9000 senza amplificatore di potenza a bordo ed equipaggiata con modulo DANTE: si utilizza nelle applicazioni di grandi dimensioni che richiedono di collegare fino a 8 sottosistemi indipendenti su rete dedicata distribuendo due canali audio tra

tutte le unità. Il sistema può essere completato con diversi modelli di basi microfoniche di emergenza, alimentatori EN 54-4, accessori e software di gestione e monitoraggio.

Per garantire un'elevata flessibilità d'installazione e potenza d'uscita su un ampio numero di zone, il DXT 9000 include tre modelli di amplificatori di potenza di RCF di classe D+, in grado di fornire fino a 500 W su line a voltaggio costante 100V o 70V. In sistemi di dimensioni medio-grandi, i modelli UP 9501 (1 x 500W), UP 9502 (2 x 250W)

e UP 9504 (4 x 125W) possono essere connessi a MX 9504 e MU 9186R attraverso la porta RCF Flexicom. Inoltre, il modello UP 9501 può essere programmato come unità di riserva e sostituire automaticamente altre unità danneggiate.



### MU 9186R

- Matrice configurabile 8 x 6
- Potente piattaforma DSP a bordo
- Doppia alimentazione CA e CC
- Audio digitale su protocollo DANTE
- Configurazione tramite software PC
- Messaggi di emergenza su memoria monitorata
- 12 ingressi logici configurabili e monitorati
- 8 uscite logiche configurabili e monitorate
- Interfaccia utente su pannello frontale



### UP 9504

- 4 x 125 W di potenza
- Ingresso musicale locale
- Doppia alimentazione CA e CC
- Linee altoparlanti monitorate
- Configurazione tramite software PC
- 12 ingressi logici configurabili e monitorati
- 8 uscite logiche configurabili e monitorate



## MSW 9000

È un software dedicato esclusivamente al sistema di allarme vocale DXT 9000, che offre le funzionalità di interfacciamento web per il monitoraggio real-time del sistema e gestione delle notifiche via SMS (tramite servizio esterno). Collegandosi con un normale browser all'indirizzo IP di una unità centrale (stand alone o parte di un sistema multi-master), è possibile accedere ad un'interfaccia che mostra in tempo reale eventi di allerta/emergenza in corso e guasti attivi su ciascuna unità, raggruppati per categorie. La schermata principale, o Dashboard, presenta in estrema

sintesi queste informazioni per ciascuna delle unità master presenti nel sistema, ed offre la possibilità di accedere alla specifica sezione di dettaglio (Details), con tutte le informazioni puntuali di ogni singolo sottosistema. Dalla pagina Details è anche possibile scaricare il log di eventi e guasti.

- Monitoraggio del sistema in tempo reale
- Segnalazione eventi di allerta/emergenza e guasti
- Log di eventi e guasti scaricabile
- Gestione notifiche tramite SMS



## UP 9502

- 2 x 250 W di potenza
- Ingresso musicale locale
- Doppia alimentazione CA e CC
- Linee altoparlanti monitorate
- Configurazione tramite software PC
- 12 ingressi logici configurabili e monitorati
- 8 uscite logiche configurabili e monitorate



## UP 9501

- 500 W di potenza
- Ingresso musicale locale
- Doppia alimentazione CA e CC
- Linee altoparlanti monitorate
- Configurazione tramite software PC
- 12 ingressi logici configurabili e monitorati
- 8 uscite logiche configurabili e monitorate
- Funzionalità amplificatore di riserva

# DXT 9000

## CONSOLE MICROFONICHE DA TAVOLO E DI EMERGENZA

CERTIFIED **EN 54-16**  
**CPR: 0068-CPR-002/2014** 

Le console microfoniche per annunci della serie BM 9000 fanno parte del sistema digitale DXT 9000. Le unità microfoniche BM 9802 e BM 9804 sono dotate di microfono flessibile e possono essere collegate direttamente alle unità centrali MU 9186, MX 9502 ed MX 9504: su ogni bus di ingresso dedicato al collegamento delle basi microfoniche possono operare fino a 8 console. Le console permettono di eseguire numerose operazioni, a partire da inviare messaggi di allarme registrati nella memoria del sistema, messaggi

di routine, annunci alle diverse zone pre-configure o a gruppi di zone, richiamare le configurazioni della matrice, intervenire sul volume del suono, selezionare sorgenti musicali in aree diverse, inviare messaggi di routine o allarmi registrati nella memoria del sistema. La configurazione della singola console può essere ampliata utilizzando l'estensione BE 9808 (alimentata dalla console stessa), così da aumentare il numero di pulsanti e incrementarne le possibilità di utilizzo.



### BM 9804

- Annunci di emergenza dal vivo
- Attivazione di messaggi preregistrati
- Autodiagnosi completa
- 3 tasti configurabili e display
- Microfono cardioide di alta qualità
- Robusto corpo in metallo
- Possibilità di collegare in cascata fino a 16 basi



### BM 9802

- Annunci di emergenza dal vivo
- Attivazione di messaggi preregistrati
- Autodiagnosi completa
- Tastierino numerico e display
- Microfono cardioide di alta qualità
- Robusto corpo in metallo
- Possibilità di collegare in cascata fino a 16 basi



### BE 9808

- Attivazione selettiva delle zone
- Indicazione di stato delle zone
- Alimentata da base microfonica
- Robusto corpo in metallo
- È possibile collegare fino a 8 unità alla stessa base microfonica



### BM 9804FM

- Annunci di emergenza dal vivo
- Attivazione di messaggi preregistrati
- Autodiagnosi completa
- 3 tasti configurabili e display
- Microfono palmare con pulsante di attivazione
- Protetta da una robusta cassetta in metallo
- Possibilità di collegare in cascata fino a 16 basi



### IN 9000

- Collegabile fino ad un massimo di 64 unità
- 4 linee audio di uscita
- Annunci di emergenza dal vivo
- Autodiagnosi completa
- 3 tasti configurabili e display
- Microfono palmare con pulsante di attivazione
- Protetta da una robusta cassetta in metallo

# ESTENSIONI E ACCESSORI

CERTIFIED **EN 54-16**  
CPR: 0068-CPR-002/2014 

## PS 6648

È alimentatore adatto per ottenere continuità di alimentazione nei sistemi EN 54-16, in caso di interruzioni di alimentazione rete. Esso comprende la ricarica e il monitoraggio delle batterie ad esso collegate. Deve essere dotato di batterie con capacità adeguata, dimensionate

secondo l'assorbimento di potenza del sistema e le esigenze di evacuazione. In accordo alla normativa EN 54-16, deve essere installato nello stesso armadio rack del sistema audio (o ad una parte di esso) con funzioni di emergenza a cui è collegato.

## NS 9048

È un sensore di rumore che regola automaticamente il volume in base al rumore ambientale. Si può collegare a qualunque amplificatore del sistema e può agire su ogni singola zona del sistema, misurata con un numero variabile di microfoni. Funziona sia con altoparlanti a 100 V che microfoni a capsula.

## RP 9600

È l'unità ripetitore di segnale per il sistema DXT 9000 che permette di estendere la distanza massima tra l'unità centrale e l'ultimo amplificatore del sistema. È necessaria quando tale distanza supera i 180 m oppure sono previsti più di 15 amplificatori nel sistema.



## PS 6648

- Certificato EN 54-4: 1438-CPR-0538
- Tensione nominale batterie 48 V
- 6 uscite principali verso le unità del sistema
- 6 uscite ausiliarie
- Controllo circuito batterie
- Configurazione e monitoraggio tramite software PC



## RP 9600

- Fino a 4 unità per sistema
- Frequenza di campionamento 44.1 kHz
- Doppia alimentazione CA e CC
- Configurazione tramite software PC



## NS 9048

- Max 8 microfoni per ciascuna unità
- 2 unità collegabili a ciascun amplificatore
- Installazione a soffitto o a rack
- Configurazione tramite software PC



## CJ 428CAT

- Cavo dati FTP CAT5 schermato resistente al fuoco
- Adatto alla trasmissione di segnali e comandi
- Guaina esterna in colore rosso
- Venduto in bobine di 200 m
- Costituito di 4 coppie di conduttori twistati di rame
- Sezione 0.63 mmq (AWG22)



## EOL 3-9

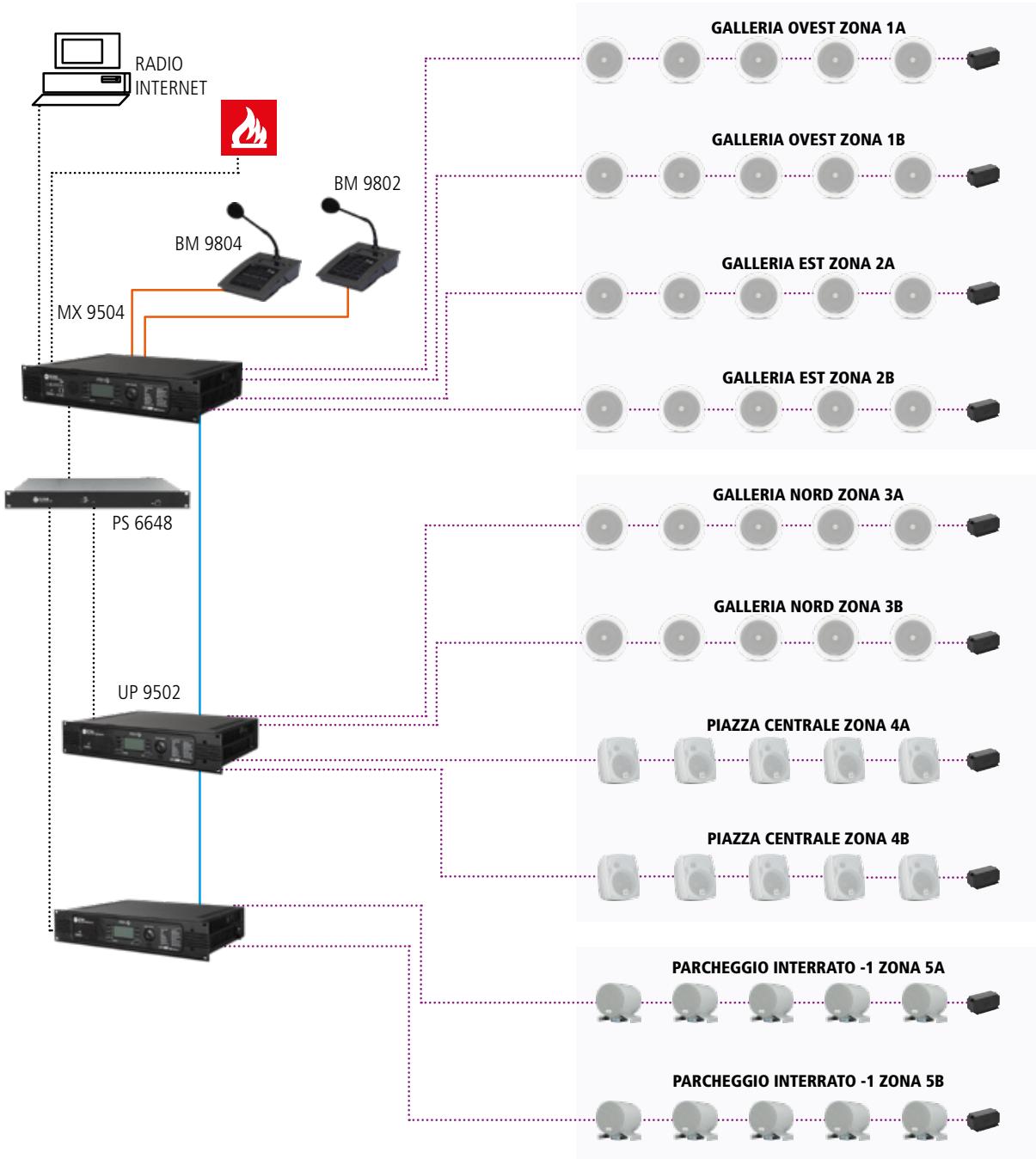
- Certificato EN 54-4: 0068-CPR-007/2015
- Risonatore a 20 Hz
- Impedenza 200 Ohm
- Connettori ceramici con termofusibile
- Guscio in plastica UL94 VO
- Da utilizzare con i cavi RCF

# DXT 9000

## ESEMPI DI CONFIGURAZIONE



### CENTRO COMMERCIALE



..... CAVO BIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO UNI 9795 - CEI 20-105V1

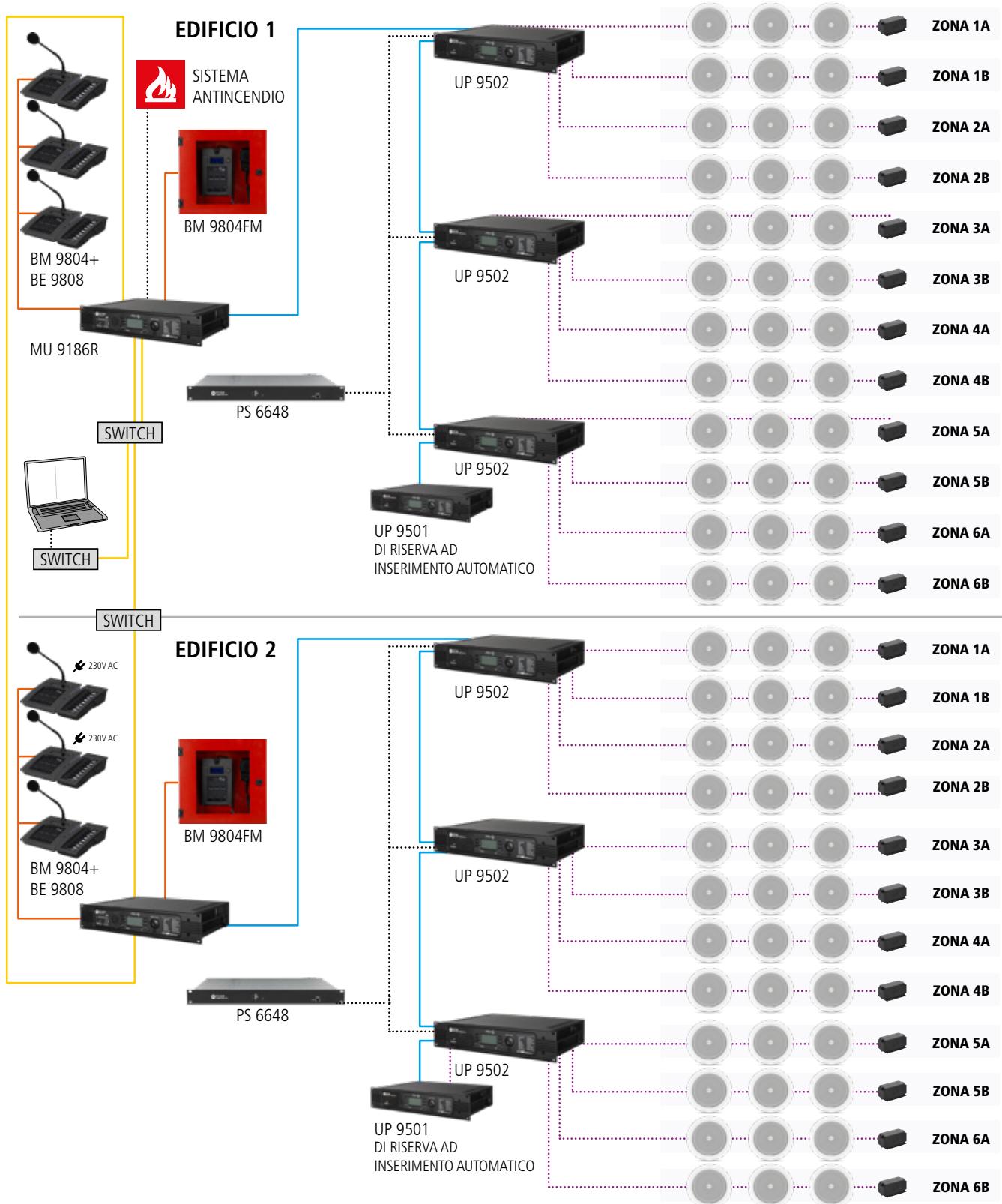
— CAVO CAT5 FTP RESISTENTE AL FUOCO

— FIBRA OTTICA MULTIMODALE RESISTENTE AL FUOCO

— CAVO CAT5 FTP (O SUPERIORE)



## OSPEDALE SUDDIVISO IN DUE EDIFICI DA 6 ZONE CIASCUNO





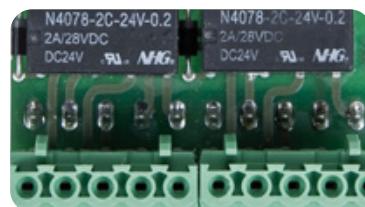
# DXT 7000

## APPLICAZIONI DI MEDIE DIMENSIONI

DXT 7000 è un impianto audio concepito per garantire il controllo e la gestione completi della musica di fondo e degli annunci, anche in situazioni di emergenza e a fini di evacuazione.

Progettato per soddisfare tutti i requisiti delle norme EN 54-16 e EN 60849, il sistema è realmente scalabile e indicato per una vasta gamma di applicazioni: è infatti possibile collegare fino a 32 MU 7100 EN in modo da ottenere un sistema esteso comprensivo di numerose stazioni di paging, e fino a 256 linee di altoparlanti / zone di paging.

L'unità principale è in grado di trasmettere tutti i messaggi di allarme e gli annunci di evacuazione precedentemente salvati nella memoria digitale integrata.



### SCHEDA DI COMMUTAZIONE AMPLIFICATORE DI RISERVA

L'uscita di potenza di emergenza dell'interfaccia del trasformatore di linea è utilizzata per attivare il relè in caso di guasto dell'amplificatore principale.



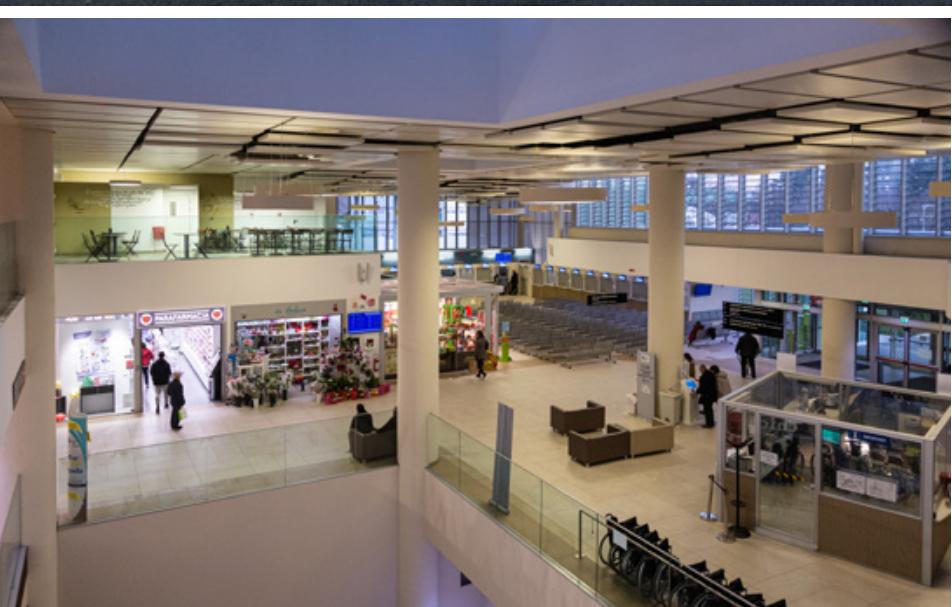
### MONITORAGGIO DEL PERCORSO

L'intero percorso del segnale dal microfono dei vigili del fuoco alle linee di diffusione viene completamente e automaticamente monitorato al fine di escludere guasti.

Gli 8 amplificatori digitali interni sono altamente affidabili e caratterizzati da un'eccellente efficienza (> 90%): la dissipazione termica è così ridotta al minimo determinando la necessità di una minore capacità per i sistemi di alimentazione continua (UPS) utilizzati nelle applicazioni di sicurezza.

Un sistema digitale Matrix 7x8 è configurabile per numerose applicazioni mediante collegamento a qualsiasi canale di uscita, supportato da un'efficiente elaborazione digitale del segnale (DSP) che offre equalizzazione parametrica a bande, filtri, linee di ritardo per gruppi di diffusori e controlli di Compressore / Limiter e Livello.

È inoltre disponibile un'utilità software che consente di salvare i parametri dell'unità sul PC e di aggiornare il firmware, con attivazione di controllo virtuale e indicazione dello stato.



## Ospedale San Gerardo - Monza (Italia)

L'Ospedale San Gerardo di Monza, struttura sanitaria fra le più prestigiose del nord Italia, è stato oggetto di un importante intervento di potenziamento. Un articolato progetto di ampliamento con nuovi edifici e ristrutturazione dei corpi di fabbrica esistenti, finalizzato a un radicale ammodernamento e aggiornamento tecnologico. La riqualificazione include un complesso progetto firmato RCF per i sistemi di evacuazione antincendio e per gli annunci vocali in ottemperanza alla normativa EN54.

L'opera, dell'importo complessivo di oltre 200 milioni di euro, porta la superficie complessiva della struttura ospedaliera a circa 196.000 m<sup>2</sup>; data la particolare complessità ed entità delle realizzazioni, l'intervento è stato articolato in quattro fasi che vedranno la chiusura definitiva dei diversi cantieri coinvolti entro la fine del 2022.

Il nuovo complesso ospedaliero è suddiviso in diversi edifici, dotati di autonomia organizzativa e gestionale ma ben collegati fra loro, ciascuno destinato ad accogliere senza interferenze le diverse attività assistenziali. È stata anche prevista la sostituzione integrale di tutte gli elementi delle facciate in modo da conseguire un radicale miglioramento delle prestazioni di isolamento termico ed acustico, accrescere il comfort della degenza e il contenimento dei consumi energetici.

Tutto il sistema per le comunicazioni di servizio e l'allarme vocale è basato sulle matrici serie RCF DXT con numerosi componenti del catalogo Voice Alarm. L'installazione comprende una centrale master da 42 unit per il "Nuovo Avancorpo" e da due centrali slave da 28 unità "Settore AEA" e "Settore AEC" collegate tra di loro con fibra ottica multimodale ad anello. Sono disponibili due console microfoniche per vigili del fuoco per l'invio di messaggi di allarme preregistrati e annunci di emergenza in tutte le zone o gruppi di esse e da una consolle da tavolo che consente, per mezzo di display LCD, la supervisione e la gestione di tutte le centrali. Dalla consolle da tavolo è inoltre possibile indirizzare messaggi, chiamate evacuazione e annunci nelle singole zone di tutto l'edificio. Le centrali slave sono dotate ciascuna di una ulteriore consolle VVF per emergenze locali.

Sono installati numerosi diffusori della serie PL ad incasso, diffusori in acciaio DU e array a colonna CS, oltre a sistemi a tromba HD per le zone esterne. Tutti i componenti RCF installati sono certificati EN54.

### DXT 7000 - Prodotti Installati



MU 7100EN



LT 7208EN



UP 8504



UP 8502



UP 8501



BM 7624D



BM 7608DFM



PL 70EN



DU 50EN



HD 21EN



CS 6520EN





## Antrim Forum - Belfast (UK)

L'Antrim Forum in Irlanda del Nord offre molteplici attività sportive, tutte sotto lo stesso tetto: dal bowling Tenpin ai tornei internazionali di netball, oltre a una piscina di 25 metri e una ulteriore piscina per il tempo libero separata. Inoltre una Spa, badminton, campi da squash, palestre ben attrezzate, una pista esterna e due grandi palazzetti sportivi riconfigurabili e multifunzionali.

MGA Communication ha vinto la gara d'appalto per effettuare una revisione completa del sistema audio vecchio di 25 anni, sostituendolo e inserendo con una centrale di controllo RCF DXT 7000. Come sempre, la sfida più grande affrontata dal team di installazione è stata quella di lavorare in ambienti molto riverberanti e, nel caso delle piscine, con alta umidità ambientale. Il palazzetto dello sport principale riconfigurabile, inoltre, ha installati line array RCF HDL 20-A rinforzati da una coppia di subwoofer HDL18-AS sospesi.

Sei altoparlanti coassiali impermeabili con woofer da 10" P2110-T ad alta potenza sono stati appositamente installati per le aree della piscina. Nel Tenpin Bowl ci sono otto speaker Media Series M801 da 8" e altri quattro di questi negli studi per la danza. I diffusori da soffitto RCF, distribuiti attraverso il complesso su linea 100V, comprendono 146 x PL6X e 31 PL8X, con 23 diffusori da parete compatti DM41 a muro per i corridoi e le aree periferiche.

Il controllo proviene tramite un rack 42U centrale contenente tre amplificatori di linea UP8504 a 4 canali e sei amplificatori di linea da 100 V UP8502 a 2 canali, che pilotano gli altoparlanti a soffitto e DM41. Nel frattempo, una coppia di IPS 700 e un amplificatore IPS 1700 alimentano gli altoparlanti Media a bassa impedenza, con tutto il routing effettuato nel processore principale MU7100, che gestisce anche i messaggi preregistrati. Inoltre nel rack è presente un processore DX4008 4-in / 8-out per il controllo degli altoparlanti a bassa impedenza. Infine, la stazione microfonica per cercapersone a 24 zone RCF BM7624D, parte del sistema DXT 7000, si trova come ci si aspetterebbe nell'area reception.

Il responsabile di MGA, Simon McClelland, che ha supervisionato l'installazione, ha dichiarato: "Il successo di questa installazione è dovuto a una serie di fattori: in particolare il nostro pedigree abituato agli ambienti difficili dei centri sportivi e ricreativi di grandi dimensioni e alla capacità di RCF di soddisfare tutte le nostre esigenze grazie al loro vasto catalogo." Anche Norman Hannah, Assistant Recreation Manager, è rimasto colpito. "Tutto ha funzionato molto bene da quando è stato installato", ha confermato.

### DXT 7000 - Prodotti Installati



MU 7100EN



UP 8504



UP 8502



IPS 1700



DX 4008



BM 7624D



DM 41



PL 8X



PL 6X

# DXT 7000

## UNITÀ MASTER E AMPLIFICATORI

CERTIFIED **EN 54-16**  
**CPR: 1438-CPR-0241** 

### MU 7100EN

È l'unità centrale amplificata del sistema DXT 7000 system, progettato per soddisfare i requisiti richiesti dalle normative EN 54-16 ed EN 60849. L'intero percorso del segnale (dal microfono alle linee altoparlanti) è completamente ed automaticamente monitorato per la

segnalazione di eventuali guasti. Tutte le proprietà e le funzioni del sistema sono impostate tramite il software di configurazione DXT 7000 (su sistema operativo Windows) ed inviate alla prima unità centrale tramite porta USB.

### LT 7208EN

L'unità LT 7208EN dispone di 8 trasformatori di linea (ciascuno con potenza nominale di 80 W) per convertire le uscite altoparlanti a 8 Ohm dell'unità centrale MU 7100EN in linee a tensione costante (100 - 70 - 50 V) per diffusori

aventi il trasformatore di linea. Consente svariate configurazioni di potenza, come ad esempio 8 x 80 W, 4 x 160 W e 2 x 320 W.



### MU 7100EN

- Matrice configurabile 8 x 7
- Potente piattaforma DSP a bordo
- Doppia alimentazione CA e CC
- 8 x 80 W di potenza
- Configurazione tramite software PC
- Messaggi di emergenza su memoria monitorata
- Fino a 32 unità collegate tra loro
- Fino a 256 linee di altoparlanti
- Memoria digitale interna e stick USB (flash) per messaggi registrati (file WAV), che possono essere riprodotti attraverso il sistema
- Interfaccia grafica utente su PC per il controllo di tutte le proprietà e le funzioni del sistema



### LT 7208EN

- 8 trasformatori di linea a bordo
- Raggruppa gli amplificatori MU 7100EN
- Monitoraggio delle linee di altoparlanti
- Supporta differenti tensioni delle linee
- Consente varie configurazioni di potenza, come ad esempio 8 x 80W, 4 x 160 W e 2 x 320W



## PS 6648

È alimentatore adatto per ottenere continuità di alimentazione nei sistemi EN 54-16, in caso di interruzioni di alimentazione rete. Esso comprende la ricarica e il monitoraggio delle batterie ad esso collegate. Deve essere dotato di batterie con capacità adeguata, dimensionate secondo l'assorbimento di potenza del sistema e le esigenze di evacuazione. In accordo alla normativa EN 54-16, deve essere installato nello stesso armadio rack del sistema audio (o ad una parte di esso) con funzioni di emergenza a cui è collegato.



- Certificato EN 54-4: 1438-CPR-0538
- Tensione nominale batterie 48 V
- 6 uscite principali verso le unità del sistema
- 6 uscite ausiliarie
- Controllo circuito batterie
- Configurazione e monitoraggio tramite software PC

Gli amplificatori di potenza della serie UP 8500 sono progettati con avanzate tecnologie di alimentazione e amplificazione. La tecnologia completamente digitale permette di unire una estrema efficienza, sia in

funzionamento CA sia CC, qualità audio professionale ed una estrema compattezza. Tutti gli amplificatori della serie sono certificati EN 54-16 insieme al sistema DXT 7000.



## UP 8504

- 4 x 125 W di potenza
- 2 ingressi per canale
- Doppia alimentazione CA e CC
- Funzione di priorità
- Senza trasformatori sulle uscite di potenza
- LED di stato su pannello frontale



## UP 8502

- 2 x 250 W di potenza
- 2 ingressi per canale
- Doppia alimentazione CA e CC
- Funzione di priorità
- Senza trasformatori sulle uscite di potenza
- LED di stato su pannello frontale



## UP 8501

- 500 W di potenza
- 2 ingressi per canale
- Doppia alimentazione CA e CC
- Funzione di priorità
- Senza trasformatori sulle uscite di potenza
- LED di stato su pannello frontale

# DXT 7000

## CONSOLE MICROFONICHE DA TAVOLO E DI EMERGENZA

CERTIFIED **EN 54-16**  
**CPR: 1438-CPR-0241** 

Queste basi microfoniche di emergenza sono dedicate esclusivamente al sistema di allarme vocale DXT 7000, e possono essere utilizzate sia per annunci dal vivo che per l'attivazione di messaggi preregistrati. Sono dotati di

funzionalità di autodiagnostica completa e reporting dello stato del sistema, in conformità alla norma EN 54-16. È possibile collegare in cascata fino a 8 basi su ciascuna delle 4 linee di microfoni, per un totale di 32.



### BM 7624D

- Annunci di emergenza dal vivo
- Attivazione di messaggi preregistrati
- Autodiagnosi completa
- Tastierino numerico e display
- Microfono cardioide di alta qualità
- Design moderno
- Possibilità di collegare in cascata fino a 8 basi su ciascuna delle 4 linee di microfoni, per un totale di 32



### BM 7608DFM

- Annunci di emergenza dal vivo
- Attivazione di messaggi preregistrati
- Autodiagnosi completa
- Tastierino numerico e display
- Microfono palmare con pulsante di attivazione
- Design moderno
- Possibilità di collegare in cascata fino a 8 basi su ciascuna delle 4 linee di microfoni, per un totale di 32



### BM 7608D

- Annunci di emergenza dal vivo
- Attivazione di messaggi preregistrati
- Autodiagnosi completa
- Tastierino numerico e display
- Microfono cardioide di alta qualità
- Design moderno
- Possibilità di collegare in cascata fino a 8 basi su ciascuna delle 4 linee di microfoni, per un totale di 32



### BM 7608

- Annunci di emergenza dal vivo
- Attivazione di messaggi preregistrati
- Autodiagnosi completa
- Tastierino numerico
- Microfono cardioide di alta qualità
- Design moderno
- Possibilità di collegare in cascata fino a 8 basi su ciascuna delle 4 linee di microfoni, per un totale di 32

# ESTENSIONI E ACCESSORI

CERTIFIED **EN 54-16**  
CPR: 1438-CPR-0241 



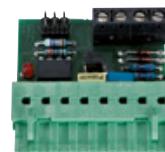
## SV 7982

- Controllo remoto da muro
- Controllo di un gruppo di zone
- Controllo del livello
- Selezione del programma
- Compatibile CAT5 e CAT6



## LI 7903

- Dispositivo di input locale
- Gestione sorgente audio locale
- 3 pulsanti configurabili
- Adatto da fissaggio a muro



## SI 7120

- Scheda contatti monitorati
- Rilevamento guasto linea a perta o in corto
- LED rosso di segnalazione
- Fino a 2 dispositivi collegabili a una MU 7100EN



## RO 7102

- Scheda contatti di uscita
- Converte output di controllo in contatti puliti
- Resistori per linee di emergenza inclusi



## EL 7001

- Circuito di fine linea
- Risonatore a 20 kHz
- Monitora con precisione l'integrità di una linea di altoparlanti
- Adatto al sistema di lettura di impedenza dei prodotti DXT 7000



## CJ 428CAT

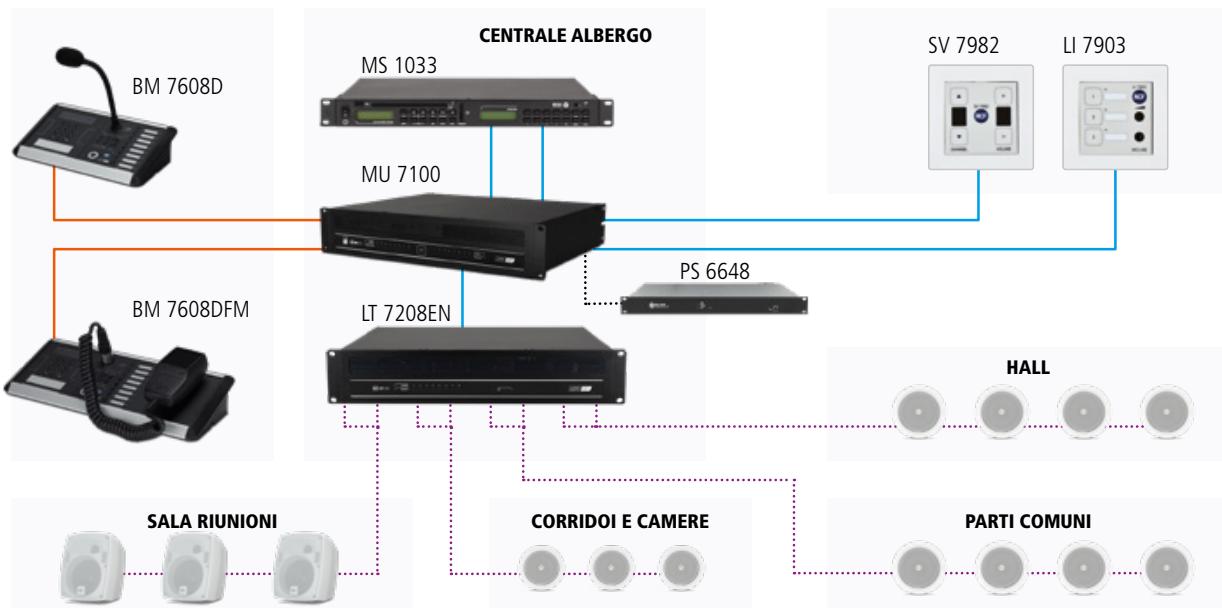
- Cavo dati FTP CAT5 schermato resistente al fuoco
- Adatto alla trasmissione di segnali e comandi
- Guaina esterna in colore rosso
- Venduto in bobine di 200 m
- Costituito di 4 coppie di conduttori twistati di rame
- Sezione 0.63 mmq (AWG22)

# DXT 7000

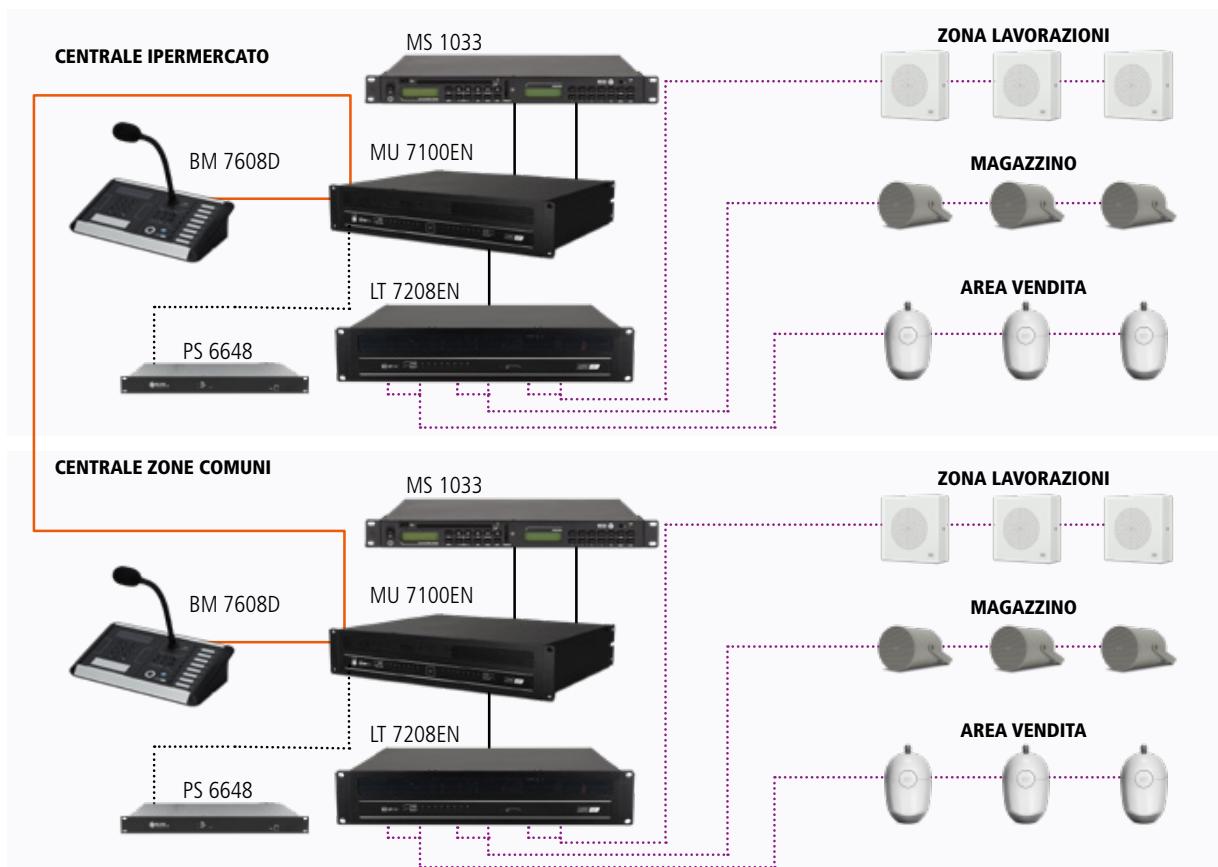
## ESEMPI DI CONFIGURAZIONE



### ALBERGO

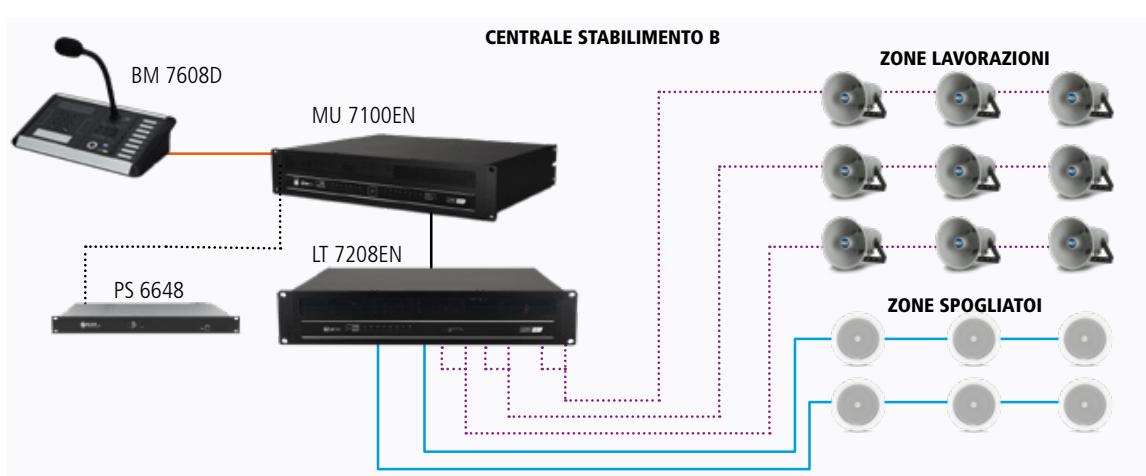
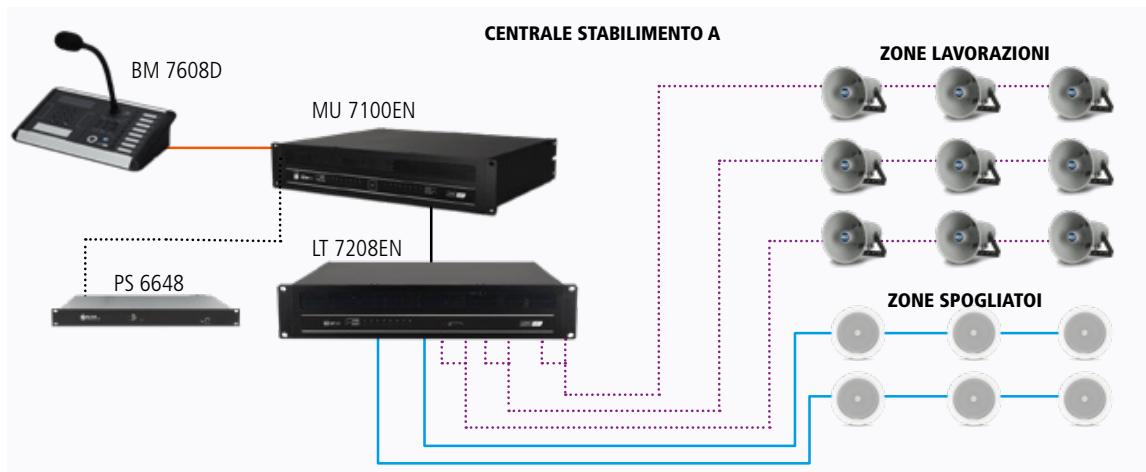


### CENTRO COMMERCIALE





## AREA INDUSTRIALE



..... CAVO BIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO UNI 9795 - CEI 20-105V1

— FIBRA OTTICA MULTIMODALE RESISTENTE AL FUOCO

— CAVO CAT5 FTP RESISTENTE AL FUOCO

— CAVO CAT5 FTP (O SUPERIORE)

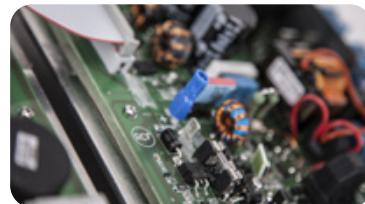


# DXT 3000

## SOLUZIONE COMPATTA E SCALABILE

DXT 3000 è un sistema di evacuazione montato a parete, indicato per applicazioni di piccole e medie che richiedono un sistema a norma EN54-16. Include un'unità master digitale MX 3250, basata su DSP e dotata di un massimo di 6 amplificatori di potenza RCF Classe D+, in grado di erogare fino a 250 W attraverso linee di diffusione da 100 V o 70 V. Un finale di potenza è configurabile come riserva degli altri, con sostituzione automatica di unità difettosa.

MX 3250 è dotato di un alimentatore EN54-4 con carica batterie, ed offre lo spazio per l'alloggiamento di 3 diversi tagli di batterie. Prevede inoltre ingressi, comandi e messaggi preregistrati per una soluzione autenticamente plug & play.



## TECNOLOGIA AVANZATA

Unità master digitale basata su DSP dotata di 2, 4 O 6 amplificatori di potenza RCF Classe D+.



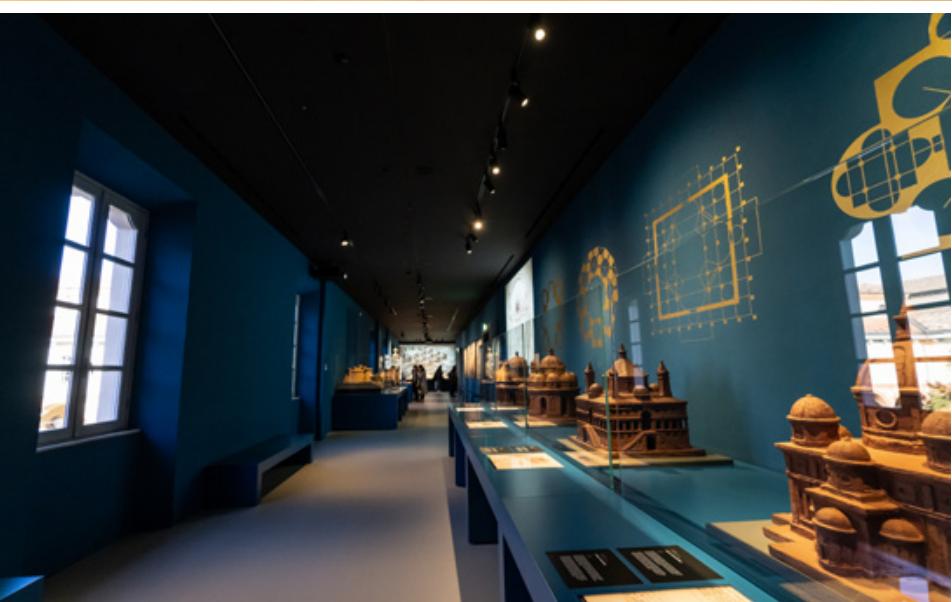
## CONSOLE DI PAGING MONITORATA

BM 3804, una console monitorata a basso consumo, indicata per annunci selettivi di emergenza e attivazione di messaggi.

Le console di paging monitorate e le espansioni a 6 pulsanti consentono di integrare l'installazione con annunci dal vivo. È inoltre possibile installare microfoni locali per paging a pulsante singolo e programmi per musica di fondo.

Il sistema può essere ampliato per meglio adattarsi ad applicazioni di medie dimensioni centralizzate o dislocate, collegando fino a 8 unità per mezzo di una scheda accessoria di interlink dedicata.

Il sistema DXT 3000 è progettato per il collegamento mediante pratici cavi antifuoco di tipo J per console di paging e collegamenti interlink.



## Museo Leonardo Da Vinci - Milano (Italia)

A 500 anni dalla morte di Leonardo da Vinci il Museo della Scienza e della Tecnologia di Milano celebra l'ingegnere e umanista "Homo Universalis" con la più grande esposizione permanente al mondo. Una spettacolare scenografia accompagna in un viaggio che, a partire dalla Firenze del Quattrocento, ripercorre la formazione di Leonardo e il contributo dell'ingegnere toscano fino al soggiorno nella Milano degli Sforza.

Le Nuove Gallerie rinnovano lo storico allestimento con cui il Museo apriva al pubblico nel 1953 e rappresentano una risorsa culturale unica per ispirare le nuove generazioni, il mondo della ricerca e gli appassionati di ogni età.

Oltre 1300 mq e 170 tra modelli storici, opere d'arte, volumi antichi e installazioni fanno rivivere la storia attraverso l'evoluzione del pensiero di Leonardo in un'esperienza coinvolgente nella dimensione emotiva, intellettuale e fisica.

Per l'occasione, il museo rinnova anche i dispositivi per l'allarme vocale e l'evacuazione antincendio con una ulteriore estensione del sistema RCF DXT 3000 già installato. La master unit DXT 3500 è stata corredata di basi microfoniche BM 3804 con estensioni a pulsanti BE 3806. Sono inoltre stati selezionati nuovi diffusori DP 1420EN da installare nelle nuove zone museali, scelti per le ridotte dimensioni e le ottime performance sonore.

MX 3500 è l'unità master del sistema di allarme vocale DXT 3000, dedicato alle applicazioni di piccole e medie dimensioni nelle quali è richiesta la certificazione secondo la normativa EN 54-16. Molto compatta, perfetta per l'installazione a parete e personalizzabile nella verniciatura, è dotata di amplificatori di potenza in classe D potenti ed eccezionalmente affidabili, in grado di fornire fino a 500 W di potenza totale. A seconda del modello, è in grado di servire fino a 6 zone indipendenti. Inoltre, è disponibile anche la funzione di amplificatore di riserva.

L'alimentatore interno è certificato EN 54-4 e le batterie possono essere ospitate all'interno dell'armadio, rendendo il sistema una soluzione completa in una profondità minima. La piattaforma DSP integrata consente di ottimizzare l'equalizzazione di ambiente, massimizzando l'intelligibilità della voce e la gradevolezza della musica di sottofondo.

### DXT 3000 - Prodotti Installati



MX 3500/6



DP 1420EN



BM 3804



BE 3806







## Expo - Milano (Italia)

I sistemi audio digitali di RCF per la gestione e diffusione di musica di sottofondo, annunci di evacuazione ed emergenza a norma EN 54-16 sono stati installati in una decina di padiglioni dell'Expo e nelle aree comuni del Children Park e dell'Open Air Theater, dove si è svolta la spettacolare cerimonia di inaugurazione lo scorso 1 maggio.

Il sistema DXT 9000, composto da una matrice digitale configurabile con instradamento degli 8 ingressi verso qualsiasi canale di uscita, è in funzione nei padiglioni di Belgio, Cile, Francia e Germania. Con 2500 W di potenza installati, il padiglione tedesco ospita il più importante impianto RCF presente all'Expo. Anche l'Open Air Theater, il grande spazio dedicato a concerti e spettacoli all'aperto, con una capienza di circa 11 mila persone, ha adottato il DXT 9000 per l'evacuazione delle aree comuni e dei camerini.

Il padiglione della Svizzera e il Children Park sono stati realizzati con sistema DXT 7000, che grazie alla sua matrice digitale con 8 amplificatori da 80 W bene si adatta alle richieste delle due installazioni. Il Children Park è un'ampia area all'aperto, dedicata al gioco e all'esplorazione da parte dei bambini, che possono in questo modo familiarizzare con i temi dell'Expo. I diffusori a tromba RCF HD 21EN sono stati installati nel colorato e spettacolare parco giochi poiché sono la soluzione più adatta per le installazioni all'aperto, come dimostrato dalla certificazione con grado di protezione IP 66.

Nei padiglioni di Azerbaigian, Moldavia, Principato di Monaco, Austria e Vietnam troviamo il sistema DXT 3000, il più recente delle matrici digitali di RCF per uso evacuazione vocale. La specificità del sistema sta nel montaggio a parete, che lo rende la soluzione ideale per installazioni in locali di piccole o medie dimensioni, da progettare con una potenza audio massima di 250 W.

Tutte le centrali installate nei locali tecnici dei padiglioni permettono di effettuare sia chiamate separate per le aree indipendenti, che annunci vocali generali nell'intero padiglione, in italiano e inglese. I messaggi di evacuazione a norma EN 54-16 sono programmati per essere trasmessi automaticamente in caso di bisogno in tutta l'area del padiglione. I due gruppi di alimentazione a norma EN 54-4 (modelli PS 4048 e PS 6048) assicurano un corretto funzionamento delle centrali anche in caso di interruzioni dell'alimentazione elettrica principale, rispettando le specifiche richieste dalla normativa di settore.

Il team di RCF ha fornito il servizio di attivazione delle centrali in maniera personalizzata e con la possibilità di inserire richieste specifiche di programmazione, come ad esempio musica di sottofondo o separazione dei padiglioni in aree distinte, nel rispetto della norma UNI ISO 7240-19.

### DXT 3000 - Prodotti Installati



MX 3500/6



DP 1420EN



BM 3804



BE 3806



HD 21EN



PL 70EN



# DXT 3000

## UNITÀ MASTER CON AMPLIFICATORI

CERTIFIED **EN 54-16**  
CPR: 0068-CPR-007/2015 

È un sistema intelligente di evacuazione per installazione a parete dedicato ad applicazioni di piccole e medie dimensioni in cui sia richiesto un sistema conforme alle norme EN 54-16. Il sistema presenta due tipi di unità master, l' MX 3500 dotata di amplificatori di potenza in classe D potenti ed eccezionalmente affidabili, in grado di fornire fino a 500 W di potenza totale e l' MX 3250, anch'essa dotata di amplificatori di potenza in classe D potenti ed eccezionalmente affidabili, in grado di fornire fino a 250 W di potenza totale. A seconda del modello, queste sono in grado di servire fino a 6 zone indipendenti. Inoltre, è disponibile anche la funzione di amplificatore di



riserva. L'alimentatore interno è certificato EN 54-4 e le batterie possono essere ospitate all'interno dell'armadio, rendendo il sistema una soluzione completa ed estremamente compatta. Inoltre, la piattaforma DSP integrata consente di ottimizzare l'equalizzazione di ambiente, massimizzando l'intelligibilità della voce e la gradevolezza della musica di sottofondo. Il sistema può essere completato con le console microfoniche di emergenza BM 3804, BM 3804FM ed ME 3801 e con le estensioni BE 3806, che consentono di aggiungere la funzionalità di annunci live.



### MX 3500/6

- 500 W di potenza massima
- Fino a 6 zone controllabili
- Piattaforma DSP a bordo
- Certificato EN 54-16 e EN 54-4
- Messaggi di emergenza su SD card monitorata
- Funzionalità di amplificatore di riserva
- Sorgente audio integrata su pannello frontale
- Installazione a muro o armadio rack



### MX 3500/4

- 500 W di potenza massima
- Fino a 4 zone controllabili
- Piattaforma DSP a bordo
- Certificato EN 54-16 e EN 54-4
- Messaggi di emergenza su SD card monitorata
- Funzionalità di amplificatore di riserva
- Sorgente audio integrata su pannello frontale
- Installazione a muro o armadio rack



### MX 3500/2

- 500 W di potenza massima
- 2 zone controllabili
- Piattaforma DSP a bordo
- Certificato EN 54-16 e EN 54-4
- Messaggi di emergenza su SD card monitorata
- Funzionalità di amplificatore di riserva
- Sorgente audio integrata su pannello frontale
- Installazione a muro o armadio rack



## DXT 3000 PLANNER

Il software DXT 3000 PLANNER per PC Windows permette di configurare sistemi VOICE-ALARM DXT 3000 piccoli e medi in accordo con la normativa EN 54. In pochi passi il software suggerisce la lista dei componenti necessari per la configurazione dell'intero sistema, dalla centrale integrata di gestione all'ottimizzazione dei diffusori acustici, fornendo indicazioni di base circa il loro posizionamento. Il software è scaricabile gratuitamente dal sito.



### MX 3250/6

- 250 W di potenza massima
- Fino a 6 zone controllabili
- Pitattaforma DSP a bordo
- Certificato EN 54-16 e EN 54-4
- Messaggi di emergenza su SD card monitorata
- Funzionalità di amplificatore di riserva
- Sorgente audio integrata su pannello frontale
- Installazione a muro o armadio rack



### MX 3250/4

- 250 W di potenza massima
- Fino a 4 zone controllabili
- Pitattaforma DSP a bordo
- Certificato EN 54-16 e EN 54-4
- Messaggi di emergenza su SD card monitorata
- Funzionalità di amplificatore di riserva
- Sorgente audio integrata su pannello frontale
- Installazione a muro o armadio rack



### MX 3250/2

- 250 W di potenza massima
- 2 zone controllabili
- Pitattaforma DSP a bordo
- Certificato EN 54-16 e EN 54-4
- Messaggi di emergenza su SD card monitorata
- Funzionalità di amplificatore di riserva
- Sorgente audio integrata su pannello frontale
- Installazione a muro o armadio rack

# DXT 3000

## CONSOLE MICROFONICHE DA TAVOLO E DI EMERGENZA

CERTIFIED **EN 54-16**  
CPR: 0068-CPR-007/2015 

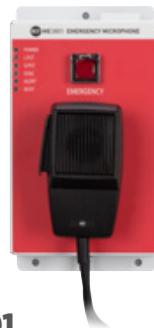
Queste basi microfoniche di emergenza sono dedicate esclusivamente al sistema di allarme vocale DXT 3000, e possono essere utilizzate sia per annunci dal vivo che per l'attivazione di messaggi preregistrati. Sono dotati di funzionalità di autodiagnosi completa e reporting dello stato del sistema, in conformità con lo standard

EN 54-16:2008. È possibile collegare sulla linea fino a quattro basi in cascata, la prima delle quali dotata delle funzionalità di emergenza e alimentata direttamente dall'unità master, mentre le altre necessitano di adattatori locali a 24 V CC.



### BM 3804FM

- Annunci di emergenza dal vivo
- Attivazione di messaggi preregistrati
- Autodiagnosi completa
- Alimentazione tramite unità master
- Microfono a mano con pulsante PTT
- Protetta da una robusta cassetta in metallo
- Robusto box metallico di protezione
- È possibile collegare sulla linea fino a quattro basi in cascata



### ME 3801

- Annunci di emergenza dal vivo
- Funzionalità di chiamata generale
- Autodiagnosi completa
- Alimentazione tramite unità master
- Microfono a mano con pulsante PTT
- Robusto corpo in metallo
- È possibile collegare sulla linea fino a quattro microfoni in cascata



### BM 3804

- Annunci di emergenza dal vivo
- Attivazione di messaggi preregistrati
- Autodiagnosi completa
- Alimentazione tramite unità master
- Microfono cardioide di alta qualità
- Robusto corpo in metallo
- È possibile collegare sulla linea fino a quattro basi in cascata

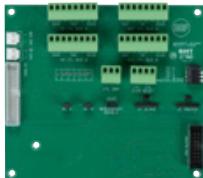


### BE 3806

- Attivazione selettiva delle zone
- Indicazione di stato delle zone
- Alimentata da base microfonica
- Robusto corpo in metallo
- È possibile collegare fino a otto unità alla stessa base microfonica
- Ogni pulsante ha un indirizzo fisso verso una specifica zona del sistema

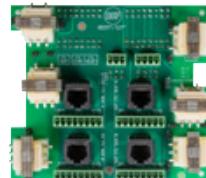
# ESTENSIONI E ACCESSORI

CERTIFIED **EN 54-16**  
CPR: 0068-CPR-007/2015 



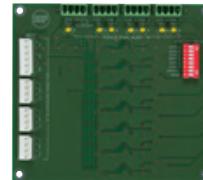
## IE 3008

- Scheda Interlink
- Connette fino a 8 unità
- Architettura master/slave
- Bus di comunicazione ridondato
- Alimentata da unità centrale
- Attivazione di allarme generale e di zona
- Ingresso musicale globale e locale



## IT 3010

- Scheda Trasformatori
- Installazione su IE 3008
- 6 trasformatori di linea
- Connettori a vite o RJ 45
- Non richiede alimentazione



## MG 3006

- Scheda Contatti Monitorati
- Rilevazione e segnalazione dei guasti
- Attivazione di allarme generale e di zona
- Funzione di reset
- Alimentata da unità centrale



## RC 3005

- Controller sorgente musicale da muro
- Meccaniche per installazione universale
- Connettori a vite removibili
- Non richiede alimentazione



## BATT 18AH 2X

- Coppia di Batterie al Piombo Ermetiche



## EOL 3-9

- Certificato EN 54-4: 0068-CPR-007/2015
- Risonatore a 20 Hz
- Impedenza 200 Ohm
- Connettori ceramici con termofusibile
- Guscio in plastica UL94 VO
- Da utilizzare con i cavi RCF



## CJ 428CAT

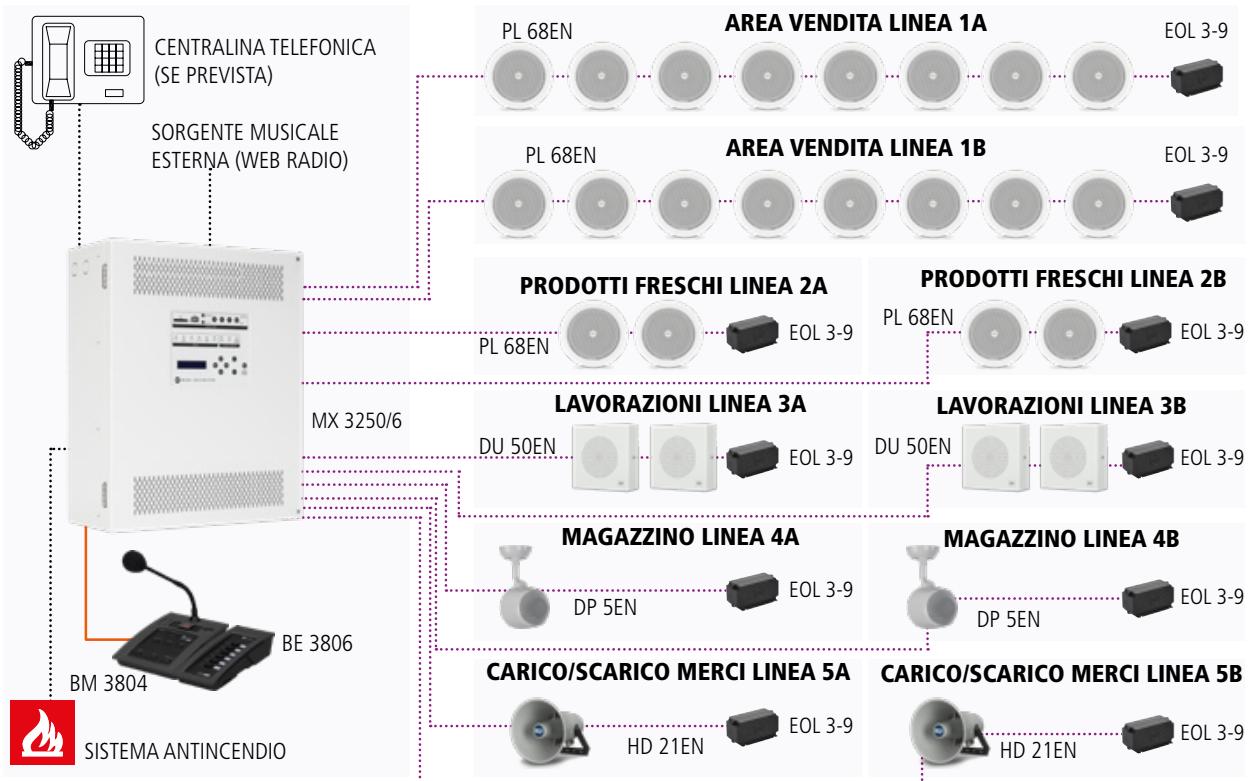
- Cavo dati FTP CAT5 schermato resistente al fuoco
- Adatto alla trasmissione di segnali e comandi
- Guaina esterna in colore rosso
- Venduto in bobine di 200 m
- Costituito di 4 coppie di conduttori twistati di rame
- Sezione 0.63 mmq (AWG22)

# DXT 3000

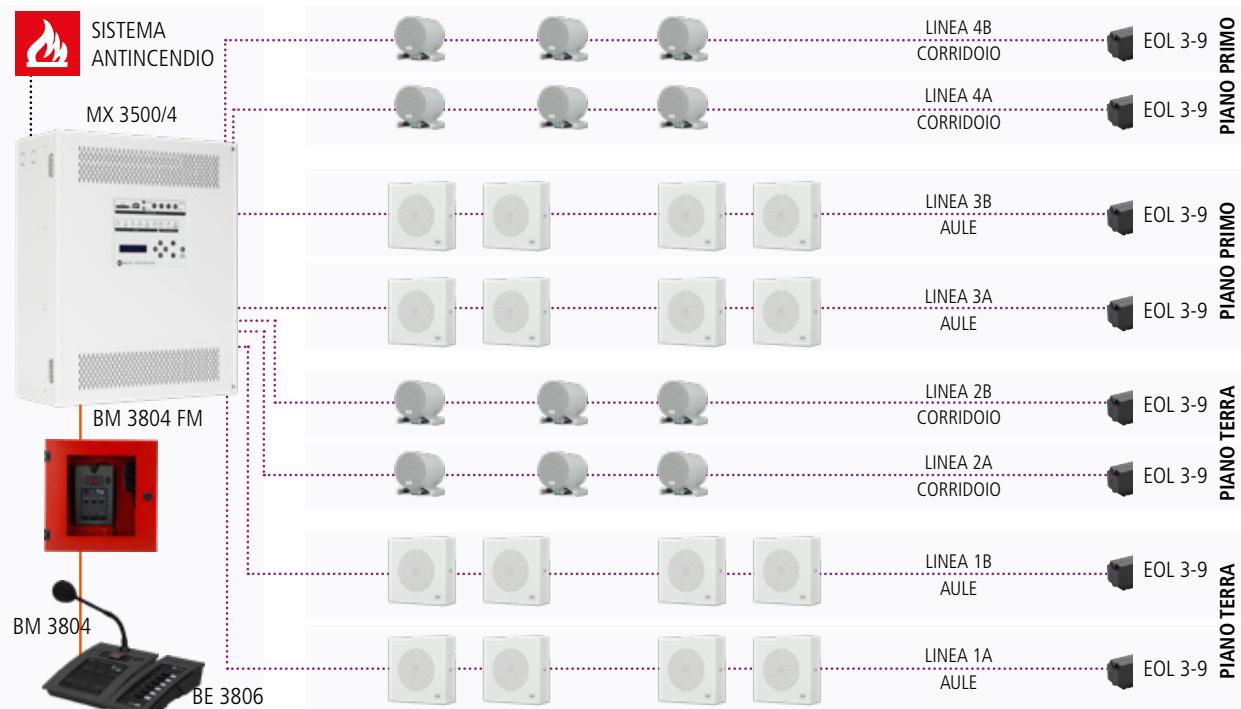
## ESEMPI DI CONFIGURAZIONE



### SUPERMERCATO

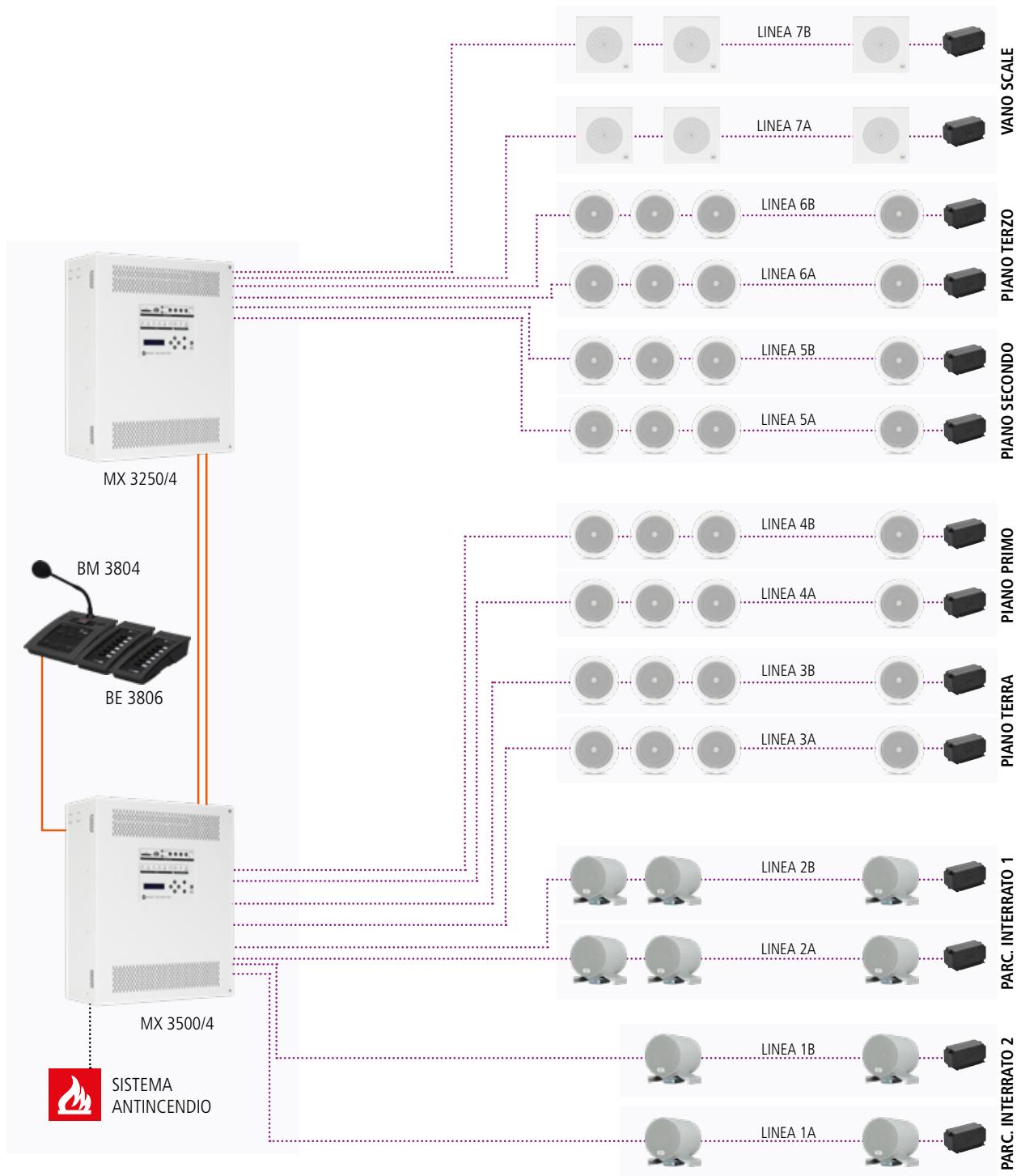


### EDIFICIO SCOLASTICO SU DUE PIANI





## PALAZZINA UFFICI



..... CAVO BIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO UNI 9795 - CEI 20-105V1  
 — CAVO CAT5 FTP RESISTENTE AL FUOCO  
 — FIBRA OTTICA MULTIMODALE RESISTENTE AL FUOCO

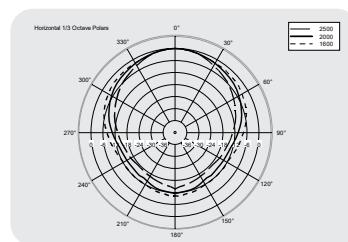
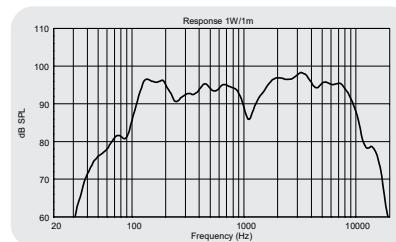
— CAVO CAT5 FTP (O SUPERIORE)



# DIFFUSORI

La sicurezza delle persone negli ambienti pubblici è garantita dai Sistemi di Allarme Vocale (VAS). Lo scopo principale è quello di riprodurre messaggi di allarme intelligibili, indifferentemente se pre-registrati oppure microfonici "dal-vivo". L'esperienza di RCF nella progettazione e produzione di sistemi audio professionali caratterizza tutti i prodotti fin dal 1949, inclusi quelli certificati "EN 54". I progettisti e gli installatori hanno così a disposizione diffusori RCF idonei alla riproduzione ottimale della parola. In relazione alla tipologia del prodotto, i diffusori acustici RCF sono raccomandati anche per la riproduzione di programmi musicali di ambienza e intrattenimento, spesso prevista nei luoghi pubblici e aperti al pubblico dove i VAS sono prescritti.

## PRESTAZIONI



Una alta efficienza del sistema, particolarmente quella di amplificatori di potenza e diffusori, garantisce risparmi considerevoli non solo all'acquisto ma anche nella gestione e manutenzione dell'impianto, ancor più nei sistemi EN 54. RCF si colloca ai vertici prestazionali anche per questo aspetto.

Si pensi a titolo di esempio che diffusori che presentano una efficienza superiore di 3dB (1W/1m) richiedono metà potenza per produrre lo stesso livello sonoro. Si intuisce facilmente che decine, centinaia o addirittura migliaia di diffusori ad elevata efficienza condurranno a consistenti risparmi in termini di amplificazione, alimentazione, ingombri e manutenzione.

## PROTEZIONE DELL'ALTOPARLANTE



EN 54-24 impone che un diffusore collegato ad una linea in cavo resistente al fuoco, quando investito dalle fiamme, non comprometta il funzionamento degli altri altoparlanti cablati sulla medesima linea. I diffusori RCF nella versione "EN" prevedono infatti morsetti ceramici con sistema di ritenuta del cavo e termo-fusibile.

Relativamente alla protezione meccanica, la norma classifica inoltre gli altoparlanti secondo 2 distinte tipologie, precisamente:

- **Tipo A:** sono tutti quei componenti per uso interno (INDOOR), protetti secondo IP21C (ingresso di un dito, caduta verticale di gocce d'acqua e accesso a parti pericolose con un attrezzo).
- **Tipo B:** altoparlanti idonei anche per installazione all'aperto (INDOOR & OUTDOOR), aventi un grado di protezione almeno pari a IP33C.

# DIFFUSORI

## A SOFFITTO, A PARETE E PROIETTORI



### MF 33EN

#### DIFFUSORE PASSIVO DA SOFFITTO A DUE VIE

- 2 trasduttori full-range da 3" con tweeter a cupola da 1"
- Potenza selezionabile (70/100 V): 40-20-10-5-2.5 W
- 88 dB di sensibilità
- Colore nero RAL 9005
- Morsettiera in ceramica con terminali di IN/OUT
- Fusibile termico di protezione
- Cabinet polimerico con certificazione UL



### WMF 33EN

#### DIFFUSORE PASSIVO DA PARETE A DUE VIE

- 2 trasduttori full-range da 3" con tweeter a cupola da 1"
- Potenza selezionabile (70/100 V): 40-20-10-5-2.5 W
- 88 dB di sensibilità
- Colore nero RAL 9005
- Morsettiera in ceramica con terminali di IN/OUT
- Fusibile termico di protezione
- Connessioni integrate nel supporto a parete
- Cabinet polimerico con certificazione UL



### PL 82EN

#### PLAFONIERA A DUE VIE CON FONDELLO METALLICO

- Woofer coassiale da 8" con tweeter da 0.75"
- Potenza selezionabile (100V): 20-10-5 W
- 94 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9016
- Corpo, griglia e fondello posteriore in metallo
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione



### PL 70EN

#### PLAFONIERA CON FONDELLO METALLICO

- Altoparlante fullrange da 6"
- Potenza selezionabile (100V): 6- 3-1.5-0.75 W
- 93 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9003
- Corpo, griglia e fondello posteriore in metallo
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione



### PL 68EN

#### PLAFONIERA CON FONDELLO METALLICO

- Altoparlante fullrange da 6"
- Potenza selezionabile (100V): 6 W – 3 W – 1.5 W.
- 94 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9003
- Corpo, griglia e fondello posteriore in metallo
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione



### PL 50EN

#### PLAFONIERA CON FONDELLO METALLICO

- Altoparlante fullrange da 5"
- Potenza selezionabile (100 V): 6 -3-1.5 W-0.75 W
- 92 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9016
- Corpo, griglia e fondello posteriore in metallo
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione



## PLP 50EN

### PLAFONIERA CON FONDELLO IN PLASTICA

- Altoparlante fullrange da 5"
- Potenza selezionabile (100 V): 6-3-1.5 W
- 93 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9016
- Corpo e fondello posteriore in plastica, griglia in metallo
- Connettore ceramico per ingresso e uscita.
- Fusibile termico di protezione



## DP 5EN

### PROIETTORE DI SUONO MONODIREZIONALE

- Altoparlante fullrange da 5"
- Potenza selezionabile (100 V): 20-10-5-2.5 W
- 88 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9016
- Corpo in ABS antifiamma, griglia in metallo
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione
- Grado di protezione IP65



## DP 4EN

### PROIETTORE DI SUONO MONODIREZIONALE

- Altoparlante fullrange da 4"
- Potenza selezionabile (100 V): 10-5-2.5 W
- 91 dB di sensibilità
- Colore grigio RAL 7035
- Corpo in ABS antifiamma, griglia e staffa in alluminio
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione
- Grado di protezione IP55



## DP 1420EN

### PROIETTORE DI SUONO MONODIREZIONALE IN ALLUMINIO

- Altoparlante fullrange da 5"
- Potenza selezionabile (100 V): 20-10-5-2.5-1.25 W
- 92 dB di sensibilità
- Colore grigio RAL 7035
- Corpo, griglia e staffa in alluminio
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione
- Grado di protezione IP66



## BD 5EN

### PROIETTORE DI SUONO BIDIREZIONALE

- Due altoparlanti fullrange da 5"
- Potenza selezionabile (100 V): 20-10-5-2.5 W
- 86 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9016
- Corpo in ABS antifiamma, griglia in metallo
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione
- Grado di protezione IP65



## BD 2412EN

### PROIETTORE DI SUONO BIDIREZIONALE IN ALLUMINIO

- Due altoparlanti fullrange da 5"
- Potenza selezionabile (100 V): 20-10-5 W
- 88 dB di sensibilità
- Colore grigio RAL 7035
- Corpo, griglia e staffa in alluminio
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione
- Grado di protezione IP66

# DIFFUSORI

## A COLONNE, MONITOR E TROMBE



### DU 50EN

#### DIFFUSORE UNIVERSALE IN ACCIAIO DA PARETE O SOFFITTO

- Altoparlante fullrange da 5"
- Potenza selezionabile (100V): 6-3-1.5-0.75 W
- 91 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9010
- Corpo e griglia in acciaio
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione



### DU 60EN

#### DIFFUSORE UNIVERSALE IN ACCIAIO DA PARETE O SOFFITTO

- Altoparlante fullrange da 5"
- Potenza selezionabile (100 V): 6-3-1.5-0.75 W
- 94 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9016
- Corpo e griglia in acciaio
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione



### DUP 5EN

#### DIFFUSORE UNIVERSALE IN PLASTICA DA PARETE

- Altoparlante fullrange da 5.5"
- Potenza selezionabile (100V): 6 W - 3 W - 1.5 W
- 92 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9016
- Corpo in plastica e griglia in acciaio
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione



### MR 52EN

#### DIFFUSORE BASS REFLEX A DUE VIE

- Woofer da 5" con tweeter da 1"
- Potenza selezionabile (100 V): 30-15-7.5-3.75 W
- 89 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9016 oppure nero RAL 9005
- Corpo in ABS antifiamma, griglia in metallo
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione



### CS 6520EN

#### DIFFUSORE A COLONNA A DUE VIE

- 4 altoparlanti fullrange da 3" con tweeter da 0.75"
- Potenza selezionabile (100 V): 20-10-5-2.5-1.25 W
- 93 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9003
- Corpo, griglia e staffa in alluminio
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione
- Grado di protezione IP66



### CS 6940EN

#### DIFFUSORE A COLONNA A DUE VIE

- 8 altoparlanti fullrange da 3" con tweeter da 0.75"
- Potenza selezionabile (100 V): 40-20-10-5-2.5 W
- 95 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9003
- Corpo, griglia e staffa in alluminio
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione
- Grado di protezione IP66



## BS 5EN

### DIFFUSORE A SOSPENSIONE

- Woofer coassiale da 5" con tweeter da 0.75"
- Potenza selezionabile (100 V): 20-10-5-2.5 W
- 88 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9016
- Corpo in ABS antifiamma, griglia in metallo
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione
- Grado di protezione IP65
- Cavo di lunghezza 5 m incluso



## HD 6045EN

### TROMBA IN VETRORESINA A LUNGA GITTATA

- Quattro compression drivers da 2"
- Potenza (100V): 200 W
- 110 dB di sensibilità
- Colore bianco RAL 9003
- Corpo in vetroresina
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione
- Grado di protezione IP65



## MH 61EN

### DIFFUSORE A TROMBA IN PLASTICA A DUE VIE

- Woofer da 6.5" con tweeter da 1"
- Potenza selezionabile (100 V): 60-30-15-7.5 W
- 99 dB di sensibilità
- Colore grigio RAL 7035
- Corpo in plastica
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione
- Grado di protezione IP66



## HD 21EN

### DIFFUSORE A TROMBA IN PLASTICA

- Compression drivers da 1.5"
- Potenza selezionabile (100 V): 30-15-7.5-3.75 W
- 104 dB di sensibilità
- Colore grigio RAL 7035
- Corpo in plastica
- Connettore ceramico per ingresso e uscita
- Fusibile termico di protezione
- Grado di protezione IP66

# RACK

## ARMADI E ACCESSORI

Gli armadi per rack serie CR 2600 sono progettati per contenere tutti i componenti standard rack 19 "di RCF. Gli armadi per rack sono verniciati a forno ad alta temperatura utilizzando polveri epossidiche per rendere la struttura inalterabile nel tempo e resistente a graffi, abrasioni e

agenti atmosferici. Gli armadi per rack serie 2600 sono composte da una struttura di base che viene assemblata in modo semplice e rapido installando e fissando quattro montanti in acciaio ai pannelli superiore e inferiore.



### CR 2642

- Armadio rack da 42 unità
- Conforme allo standard dimensionale IEC 297-2
- Realizzato in acciaio verniciato grigio RAL 7035
- Grado di protezione IP 30
- Dissipazione termica 25 °C: 3320 W
- Dissipazione termica 35 °C: 2180 W
- Munito di tre ventole azionate da termostato
- Porta rack areata opzionale: AK 2642V
- Portata Max 350 Kg



### CR 2628

- Armadio rack da 28 unità
- Conforme allo standard dimensionale IEC 297-2
- Realizzato in acciaio verniciato grigio RAL 7035
- Grado di protezione IP 30
- Dissipazione termica 25 °C: 3280 W
- Dissipazione termica 35 °C: 2160 W
- Porta rack areata opzionale: AK 2628V
- Munito di tre ventole azionate da termostato
- Portata Max 320 Kg



### CR 2615FV

- Armadio rack da 15 unità
- Conforme allo standard dimensionale IEC 297-2
- Realizzato in acciaio verniciato grigio RAL 7035
- Grado di protezione IP 30
- Dissipazione termica 25 °C: 3130 W
- Dissipazione termica 35 °C: 2070 W
- Munito di tre ventole azionate da termostato
- Porta rack areata opzionale: AK 2615V
- Portata Max 100 Kg



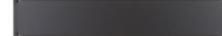
### CR 2609

- Armadio rack da 9 unità
- Conforme allo standard dimensionale IEC 297-2
- Realizzato in acciaio verniciato grigio RAL 7035
- Grado di protezione IP 30
- Dissipazione termica 25 °C: 100 W
- Dissipazione termica 35 °C: 150 W
- Porta rack areata inclusa
- Portata Max 25 Kg



## P AER

- Pannello di chiusura
- Realizzato in metallo colore nero
- Pannello di aerazione 1U



## PU 2

- Pannello di chiusura in metallo
- Verniciato di colore Nero
- Impiegato per coprire 2 unità rack non utilizzate
- Utilizzabile per installare a rack apparecchi non predisposti



## PU 3

- Pannello di chiusura in metallo
- Verniciato di colore Nero
- Impiegato per coprire 3 unità rack non utilizzate
- Utilizzabile per installare a rack apparecchi non predisposti



## PU 4

- Pannello di chiusura in metallo
- Verniciato di colore Nero
- Impiegato per coprire 4 unità rack non utilizzate
- Utilizzabile per installare a rack apparecchi non predisposti



## RR 2601

- Kit comprende 2 ruote con freno e 2 ruote girevoli
- Diametro ruote 80 mm
- La portata utile del rack resta invariata rispetto allo stesso armadio previsto su base fissa
- Specifico per armadi rack RCF modelli CR 2628 e CR 2642



## AR 2605

- Accessorio 1 unità per l'installazione nei contenitori rack serie CR2600 dei componenti RCF predisposti



## AR 2605

- Barra alimentazione
- Telaio 5 prese standard Schuko e italiano
- Barra standard Omega per l'installazione di 5 moduli
- Montaggio a retro-rack 19", 2U
- Portata complessiva 16 A, cavo a corredo



## BH 1042

- Ripiano universale per montaggio batterie a a rack RCF serie "CR2600"

# CODICI PRODOTTI - INDICE



## DXT 9000

PRODOTTO	Codice	Pag.
MU 9186R	17170185	12
UP 9504	17170170	12
UP 9502	17170162	13
UP 9501	17170161	13
MSW 9000	SW038103	13
BM 9804	14380024	14
BM 9802	13100028	14
BE 9808	13100057	14
BM 9804FM	13100030	14
IN 9000	14322024	14
PS 6648	17100006	15
RP 9600	17170182	15
NS 9048	12399036	15
CJ 428CAT	12399047	15
EOL 3-9	17170176	15

## DXT 7000

PRODOTTO	Codice	Pag.
MU 7100EN	17170157	24
LT 7208EN	17170156	24
UP 8504	12135079	25
UP 8502	12135077	25
UP 8501	12135070	25
BM 7624D	14322018	26
BM 7608DFM	14322014	26
BM 7608D	14322016	26
BM 7608	14322015	26
PS 6648	17100006	27
SV 7982	17170140	27
LI 7903	17170141	27
SI 7120	17170153	27
RO 7102	17170151	27
EL 7001	63531167	27
CJ 428CAT	12399047	27

## DXT 3000

PRODOTTO	Codice	Pag.
MX 3500/6	12100011	32
MX 3500/4	12100010	32
MX 3500/2	12100009	32
MX 3250/6	17170184	33
MX 3250/4	17170183	33
MX 3250/2	17170177	33
BM 3804FM	14380037	34
ME 3801	14322030	34
BM 3804	14380028	34
BE 3806	14380036	34
IE 3008	12399015	35
IT 3010	12399049	35
MG 3006	13360344	35
RC 3005	12399044	35
EOL 3-9	17170176	35
BATT 18AH 2X	13360317	35

## DIFFUSORI

PRODOTTO	Codice	Pag.
MF 33EN	13100043	40
WMF 33EN	13100046	40
PL 82EN	13100009	40
PL 70EN	13133065	40
PL 68EN	13133082	40
PL 50EN	13100007	40
PLP 50EN	13100008	41
DP 5EN	13133076	41
DP 4EN	13100021	41
DP 1420EN	13133071	41
BD 5EN	13133077	41
BD 2412EN	13133074	41

## DIFFUSORI

PRODOTTO	Codice	Pag.
DU 50EN	13133064	42
DUP 5EN	13100019	42
DU 60EN	13133083	42
MR 52EN W	13100010	42
MR 52EN B	13100011	42
CS 6520EN	13133079	42
CS 6940EN	13100005	42
BS 5EN	13133078	43
HD 6045EN	13133085	43
MH 61EN	13100042	43
HD 21EN	13133075	43

## RACK

PRODOTTO	Codice	Pag.
CR 2642	17170082	48
AK 2642V	17100010	48
CR 2628	17170081	48
AK 2628V	17100009	48
CR 2615FV	17170129	48
AK 2615V	17100008	48
CR 2609	17170179	48
P AER	17170149	49
PU 2	17170146	49
PU 3	17170147	49
PU 4	17170148	49
RR 2601	17360038	49
AR 2605	17360027	49
AR 1050	17360039	49
BH 1042	17360040	49

# ORGANIZZAZIONE DI VENDITA RCF ITALIA



## PIEMONTE - VALLE D'AOSTA - LIGURIA

R.E.P. s.r.l.

via Feroggio, 22 - 10151 TORINO  
tel. 011 4531118 - fax 011 4550014  
e-mail: [info@repsrl.com](mailto:info@repsrl.com)  
[www.repsrl.com](http://www.repsrl.com)

## MILANO - PAVIA - LODI - COMO -

### VARESE - SONDRIO - LECCO

BIEFFE S.A.S DI E. COLZANI E C. RIVOLTA & C  
via Mazzini, 70/S - 20056 TREZZO SULL'ADDA (MI)  
tel. 02 90963740 - fax 02 90964607  
e-mail: [info@agenziabieffe.com](mailto:info@agenziabieffe.com)  
[www.agenziabieffe.com](http://www.agenziabieffe.com)

## BERGAMO - BRESCIA - CREMONA

### MANTOVA - PIACENZA

G.M. DISTRIBUZIONE s.r.l.  
via Armando Diaz, 33/B - 25121 BRESCIA  
tel. 030 293045 - fax 030 293081  
e-mail: [gmdistribuzione@tin.it](mailto:gmdistribuzione@tin.it)

## TRE VENEZIE

MPS AUDIO di Mazzanti Giovanni  
Viale San Marco 139/B - 35129 PADOVA  
tel. 049 8078117 - fax 049 8078139  
e-mail: [info@mpsaudio.it](mailto:info@mpsaudio.it)

## EMILIA ROMAGNA (escluso Piacenza)

BATTAGLIOLI srl  
via Montecassino 32/34 - 40050 Funo Di Argelato (BO)  
Tel 051 860336  
Fax 051 6646402  
e-mail: [info@battaglioli.it](mailto:info@battaglioli.it)  
[www.battaglioli.it](http://www.battaglioli.it)

## TOSCANA - UMBRIA

SB di Lorenzo Santucci & C. s.n.c.  
via Arturo Ferrarin, 37 - 50145 FIRENZE  
tel. 055 308308 - fax 055 301424  
e-mail: [sb@santuccitecnologie.com](mailto:sb@santuccitecnologie.com)  
[www.santuccitecnologie.com](http://www.santuccitecnologie.com)

## MARCHE - ABRUZZO - MOLISE

FELIZIANI RAPPRESENTANZE  
via Achille Grandi, 31/B  
Z.I. Baraccola Ovest - 60020 ANCONA  
tel. 071 2861269 - 071 2864224 - 071 2868572  
fax 071 2862335  
e-mail: [info@feliziani.com](mailto:info@feliziani.com)  
[www.feliziani.com](http://www.feliziani.com)

## LAZIO

DSD Rappresentanze s.r.l.  
via Antonio Bennicelli, 44 00151 - Roma  
Tel 06 53272622  
Fax 06 53277826  
e-mail: [valter@dsdrappresentanze.it](mailto:valter@dsdrappresentanze.it)  
[www.dsdrappresentanze.it](http://www.dsdrappresentanze.it)

## CAMPANIA

ELVETICO RAPPRESENTANZE S.N.C.  
p.co Leone Lotto, 6 - 80013 CASALNUOVO (NA)  
tel./fax 081 5228660  
e-mail: [elvetica@elvetica.net](mailto:elvetica@elvetica.net)  
[www.elvetica.net](http://www.elvetica.net)

## PUGLIA - MATERA

BARNABEI RAPPRESENTANZE  
di Faccitondo D. e Introna V. & C. s.a.s.  
via Michele Mitolo, 23 - 70126 BARI  
tel. 080 5041938 - 5041989 - fax 080 5041992  
e-mail: [barnabei@barnabeirappresentanze.it](mailto:barnabei@barnabeirappresentanze.it)  
[www.barnabeirappresentanze.com](http://www.barnabeirappresentanze.com)

## SICILIA

RAPEL  
di Pulvirenti L. s.a.s.  
via XX Settembre, 75 - 95027 SAN GREGORIO (CT)  
tel. 095 7123226 - fax 095 498902  
e-mail: [rapel@rapelrappresentanze.it](mailto:rapel@rapelrappresentanze.it)

## CALABRIA

SANTISE A. & C. SAS  
Via Carcara, 9  
88068 SOVERATO (CZ)  
Tel. 0967 521483 - fax 0967 819571  
e-mail: [santisea@santiseagostino.191.it](mailto:santisea@santiseagostino.191.it)

## SARDEGNA

LEAR s.n.c. DI ARAMU & LEINARDI  
via Barany, 13 - 09092 Arborea (Oristano)  
Tel 0783/800300 - 335 7567001  
Fax 0783/802035  
e-mail: [info@aramu.it](mailto:info@aramu.it)



[www.rcf.it](http://www.rcf.it)

HEADQUARTERS:

RCF S.p.A. Italy  
tel. +39 0522 274 411  
e-mail: [info@rcf.it](mailto:info@rcf.it)

RCF UK  
Int. +44 (0) 1702 800846  
e-mail: [info@rcfaudio.co.uk](mailto:info@rcfaudio.co.uk)

RCF France  
tel. +33 6 24 15 81 76  
e-mail: [france@rcf.it](mailto:france@rcf.it)

RCF Germany  
tel. +49 2203 925370  
e-mail: [germany@rcf.it](mailto:germany@rcf.it)

RCF Spain  
tel. +34 91 817 42 66  
e-mail: [info@rcfaudio.es](mailto:info@rcfaudio.es)

RCF Benelux  
tel. +49 (0) 2203 9253724  
e-mail: [benelux@rcf.it](mailto:benelux@rcf.it)

RCF USA Inc.  
tel. +1 732-9026100  
e-mail: [info@rcf-usa.com](mailto:info@rcf-usa.com)