

Bosch Security Systems

COMM



Security Systems

1

Internal | Department | 24.09.2002 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



BOSCH

Bosch Security Systems – Product Business

Il nostro portafoglio prodotti

Security

Sorveglianza per edifici,
Infrastrutture e proprietà

- Intrusion
- TVCC
- Access

Safety

Protezione delle persone,
degli edifici e delle proprietà

- Fire
- Evacuazione
- Personal Care

Communications

Comunicazione, messaggi
e musica

- Installazioni
fisse e mobili

Security Systems

STIT/MKT | April 2007 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



BOSCH

Security

■ Sorveglianza per edifici, infrastrutture e proprietà

■ Intrusion



■ TVCC



■ Kit Sorveglianza



Extreme CCTV®
SURVEILLANCE SYSTEMS

Security Systems

STIT/MKT | April 2007 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



BOSCH

Safety

■ Protezione delle persone, degli edifici e delle proprietà

■ Fire



■ Evacuazione



■ Diffusione Sonora



Security Systems

STIT/MKT | April 2007 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



BOSCH

Bosch Security Systems – Product Business

Communications

■ Comunicazione, messaggi e musica



 **BOSCH**



TELEX



RTS



 **KLARK TEKNIK**
SPEAKERS • PROCESSORS • MIXERS



 **Electro-Voice**



 **DYNACORD**



 **MIDAS**
DESIGNED FOR PURE PERFORMANCE

Security Systems



BOSCH

Agenda

- 14:30 Bosch Security Systems – Portafoglio prodotti
- 15:00 Introduzione ai sistemi Public Address 100V
- Cenni alla normativa EN60849
- 16:00 Pausa
- 16:15 La serie “PLENA EASY LINE”
- 16:45 Nuovo CCS 800 CUR(D)



Portafoglio prodotti COMM-Audio

- Microfoni



- Altoparlanti



- Public address-Sound reinforcement:
range PLENA



- Sistema EVAC PLENA VAS



- Sistema EVAC PRAESIDEO



Portafoglio prodotti COMM-Congress

- CCS 800



- DCN-NG



- DCN-W



- INTEGRUS



Bosch Security Systems



Security Systems

9

Internal | Department | 24.09.2002 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



BOSCH

- **PRODOTTI E SISTEMI PER LA COMUNICAZIONE AL PUBBLICO**

- **SISTEMI DI EVACUAZIONE EN60849**



MICROFONI

- Palmare
- Dinamico – A condensatore
Omnidirez.-unidirez.
- Postazione annunci
- Microfono emergenza VVFF
- Radiomicrofono
A mano – Lavalier



DIFFUSORI

- Diffusori a soffitto
- Proiettori di suono
- Trombe
- Music box
- Diffusori a cassa
- Colonne sonore
- Intellivox



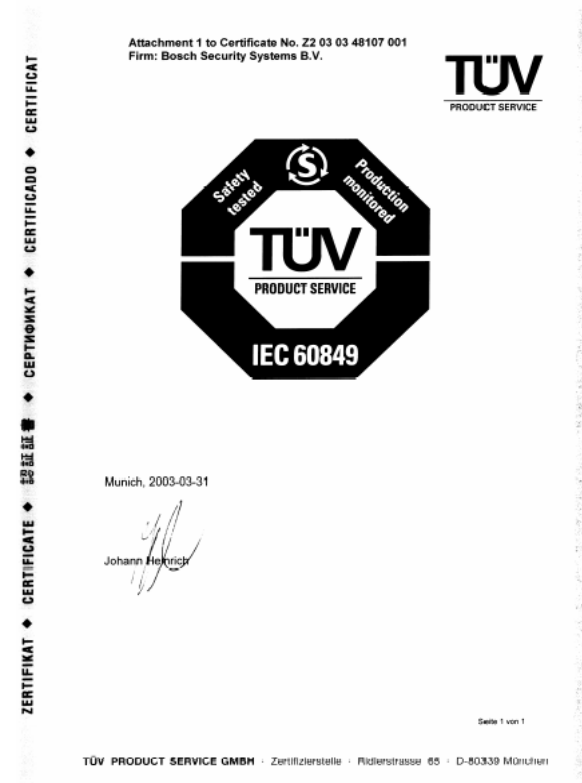
ELETRONICHE

- Mixer - Preamplificatori
- Amplificatori
- Registratore messaggi
- Timer-Charger
- Amplificatore per audiolesi
- Processori antilarsen
- Sorgenti sonore



SISTEMI DI EVACUAZIONE EN60849

- Sistema analogico
PLENA VAS
- Sistema digitale
PRAESIDEO



Bosch Security Systems



Plena Voice Alarm System



Security Systems

15

Internal | Department | 24.09.2002 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



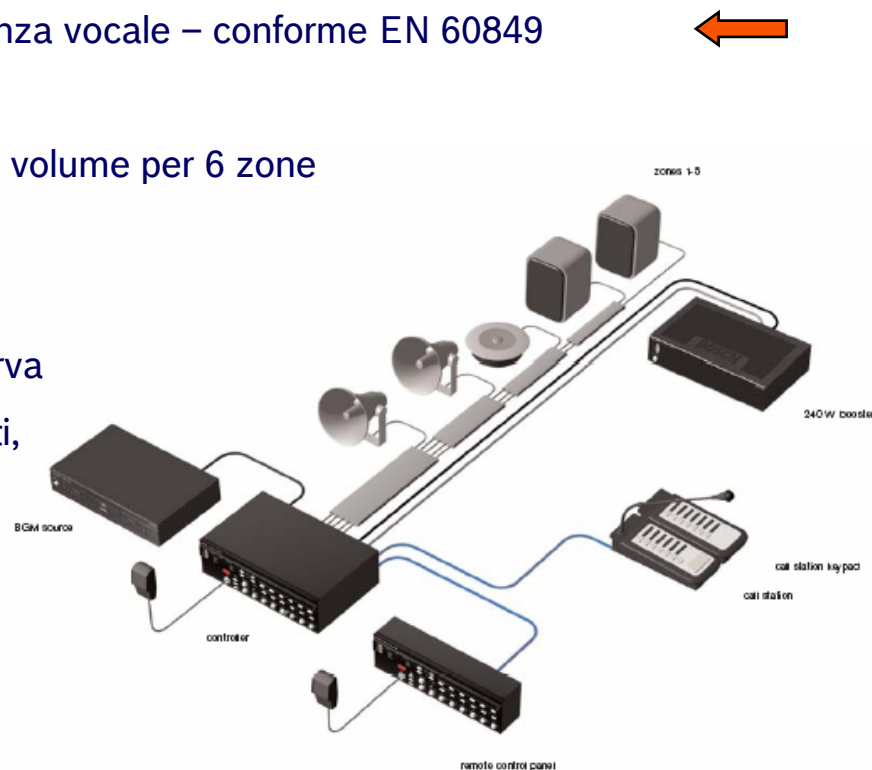
BOSCH

Plena Voice Alarm System

Sistema di diffusione sonora e di emergenza vocale – conforme EN 60849

Con funzione di

- Diffusione sonora con reg. indipendente volume per 6 zone
- Sistema estendibile a 60 zone
- supervisione del sistema
- commutazione degli amplificatori di riserva
- sorveglianza della linea degli altoparlanti,
- gestione dei messaggi digitali
- interfaccia VVFF
- fino a 8 stazioni di chiamata in cascata
- 2 pannelli di controllo remoti
- operazioni a uno o due canali.



SISTEMA PRAESIDEO



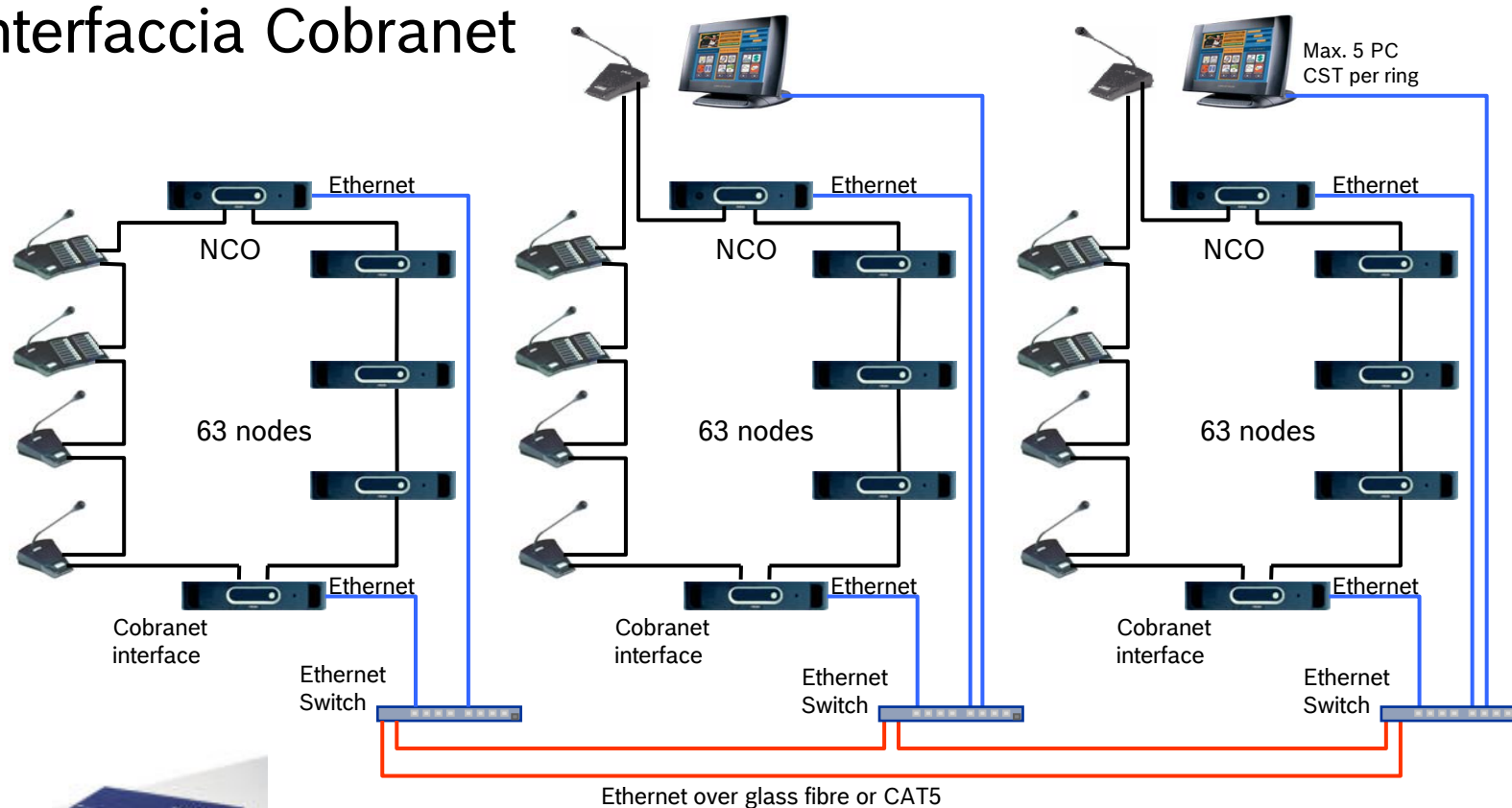
Security Systems

Il primo sistema al mondo di PA/allarme vocale completamente digitale

- Controllore di rete in distribuzione ottica
 - Interfaccia Audio
 - Amplificatori di potenza digitali multicanale
 - Stazione di chiamata e tastiera
 - Accessori di rete
-
- COMPLETAMENTE SUPERVISIONATO
 - 28 canali audio di qualità digitale
 - Potenza e numero di zone illimitate
 - SW di diagnostica e controllo



Architettura tra più sistemi Praesideo con interfaccia Cobranet



Bosch Security Systems

- Aeroporti
- Edifici pubblici
- Hotel
- Stazioni ferroviarie
- Navi da crociera
- Raffinerie
- Edifici scolastici
- Fabbriche
- Centri direzionali
- Ospedali
- Grandi centri espositivi



Security Systems



Bosch Security Systems



CONGRESS

Security Systems

21

Internal | Department | 24.09.2002 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



BOSCH

SISTEMA CCS 800

- Sistema per dibattiti versatile ed economico
- Funzioni per controllo della riunione
- Fino a 150 postazioni
- Facile utilizzo
- Sistema Antilarsen



SISTEMA DCN NEXT GENERATION

Concentus
Discussion
Da incasso – Custom
Traduzione sim.



Il Design: uno stile assolutamente unico

- IF Design Award
- 1900 prodotti
 - 740 partecipanti
 - 31 paesi



Nuovi microfoni: “GSM free”

- Il nuovo microfono è esente dai disturbi causati dai cellulari GSM/GPRS
- Anche l'elettronica è stata schermata
- È una soluzione che sta per essere brevettata



Ogni canale audio è veramente Hi-Fi



- Banda passante: 30Hz – **20kHz**
 - Estesa di 7 kHz
- Il campionamento avviene ad una frequenza di 44.1 kHz
- Qualità “CD”

Audio e informazioni alla velocità della luce

- Utilizza la stessa tecnologia di Praesideo
- Audio completamente digitale su 32 canali
- Velocità e nessuna perdita di dati
- Segue il nuovo trend: cablaggio strutturato in



Possibilità di gestione tramite Touch Panel

- Si possono controllare:
- I dibattiti
 - Le votazioni
 - Tutte le impostazioni e gli automatismi della sala
 - Più sale contemporaneamente



Informazioni: a colori su Video Proiettori o schermi al Plasma

Si possono mostrare tutti i dati relativi alla conferenza

- I risultati delle votazioni
- I microfoni attivi o nella lista di iscrizione a parlare
- Qualsiasi tipo di messaggio
- Le presenze



Gestione automatica delle telecamere



31 Canali di traduzione simultanea



- 64 canali audio Hi-Q disponibili tra le unità
 - 32 canali HiQ uplink
 - 32 canali HiQ downlink
- Oratore + 31 canali di traduzione (1+31)

Moduli per la votazione

Due diverse configurazioni:

- “Stand alone”, solo votazione
- “Integrati”, tutte le funzioni

Sono disponibili:

- Moduli SW per la preparazione delle votazioni”off-line”
- Moduli di visualizzazione delle votazioni
- Database delle votazioni



Verifica degli accessi tramite Chip Card

- Registrazione
- Controllo accessi



Per concludere....

DCN Next Generation :

- Design ed ergonomia assolutamente innovativi
- Insensibili ai disturbi GSM
- Qualità audio Hi-Fi 20 kHz
- Comunicazione su Fibra Ottica
- Interfacciamenti Multimediali opzionali
- Display grafici (Plasma/VP)
- Controllo automatico telecamere
- 31 canali tradotti più l'originale
- Votazioni con tante modalità diverse
- Registrazione dei partecipanti tramite Chip Card



INTEGRUS

Sistema digitale a raggi infrarossi per traduzione simultanea fino a 32 lingue



Un nuovo sistema di distribuzione delle lingue

INTEGRUS : Nessuna interferenza dall'illuminazione
(Le luci possono interferire con i sistemi di trasmissione a infrarosso)

- Il suono di alta qualità digitale tipo CD
- numero di canali più elevato – fino a 32
- collegamento con ns. Sistemi digitali per conferen
- Valigia porta ricevitori con ricarica batterie

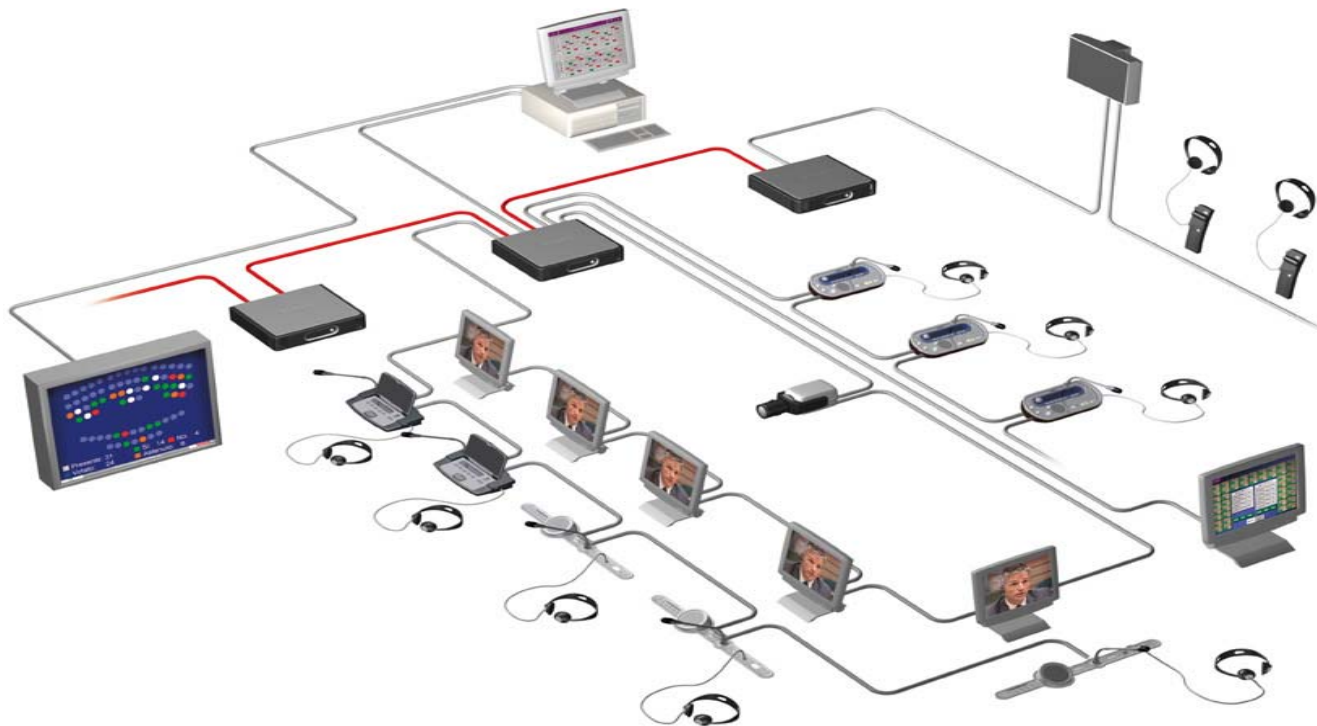


SISTEMA DCN WIRELESS



Bosch Security Systems

DCN NG: tutto diventa possibile!



Security Systems

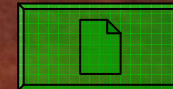
38

Internal | Department | 24.09.2002 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



BOSCH

Bosch Security Systems



Security Systems

39

Internal | Department | 24.09.2002 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



BOSCH

Introduzione al Public Address

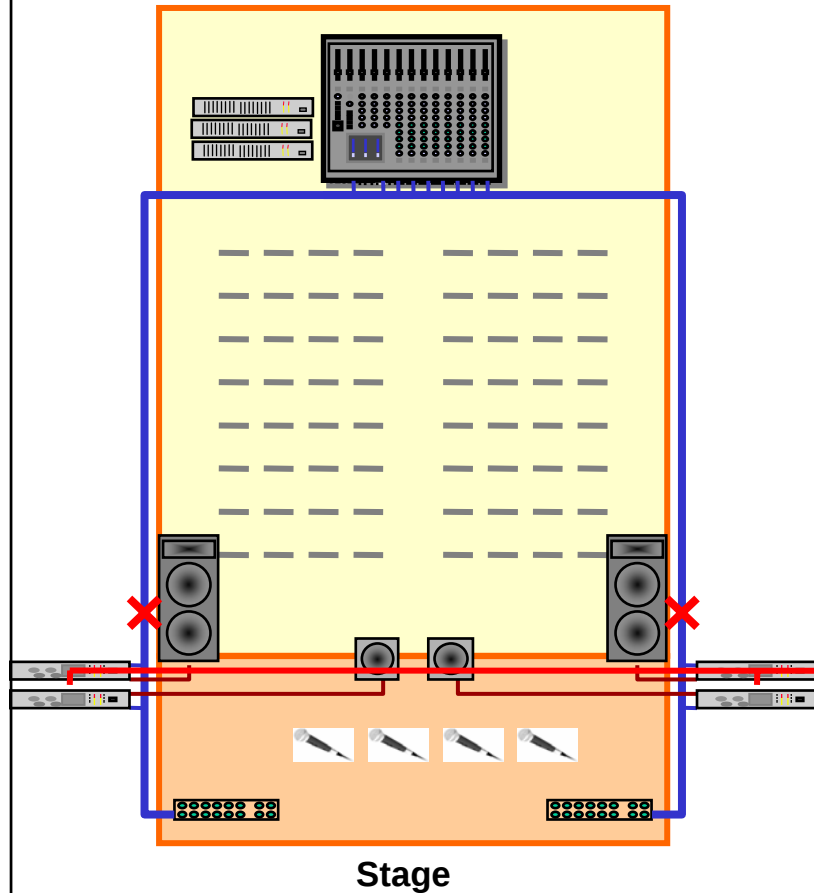


Security Systems

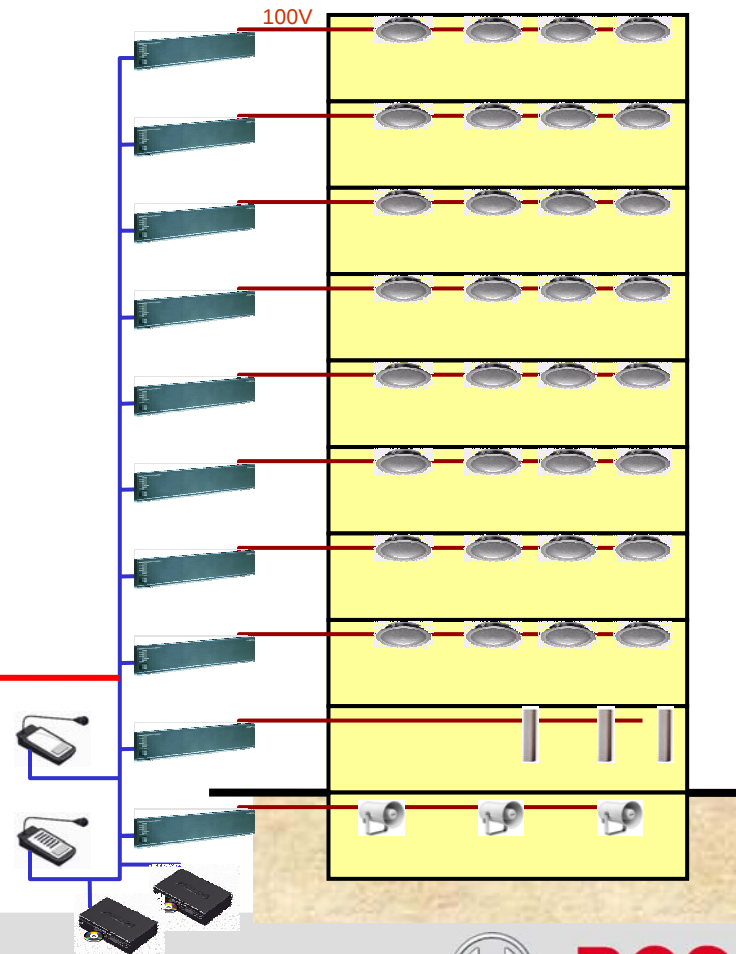


Bosch Security Systems

→ Rinforzo sonoro (Sound reinforcement)



→ Public address (comunicazione al pubblico)



Security Systems



Introduzione PA

→ Public address è una **Struttura**

- Amplificazione, processo e diffusione del messaggio & presegnale di annuncio & toni di allarme con enfattizzazione della intelligibilità & del volume
- Operazioni automatiche, evacuazione, segnali temporizzati
- Con operatore che effettua le chiamate

→ Sound reinforcement è un **sistema Stand-alone**

- Sound Reinforcement è un sistema di amplificazione dal vivo che incrementa nell'ambiente il volume o l'intelligibilità
- Necessita un ingegnere del suono, controlli dell'intero sistema in tempo reale



Introduzione PA

→ **Functionalità**

→ Public address

- Chiamate via limiter / volume fisso
- Gestione chiamate prioritarie
- Segnali di attenzione
- Selezione zone
- Controlli nascosti
- Controllo automatico del volume
- Mono

→ Sound Reinforcement

- Sorgenti via mixer
- No priorità
- Controlli manuali
- No volume predefinito
- Mobile/fisso
- Stereo



Segnali audio

- Segnali e livelli di segnale
 - Voltaggio e decibels (dB)
 - Livelli di ingresso
 - Livelli di uscita
 - Amplificazione



Livello dei segnali

→ Differenti alimentazioni

- Livello di rumore
 - ~ 1 μ V – 100 μ V
- Livello per Microfoni
 - ~ 0.5mV – 50mV
- Livello per Linea
 - ~ 10 mV – 2 V
- Livello per altoparlanti
 - ~ 1 V – 50V
- Livello per altoparlanti a 100V
 - ~ 1V – 150V



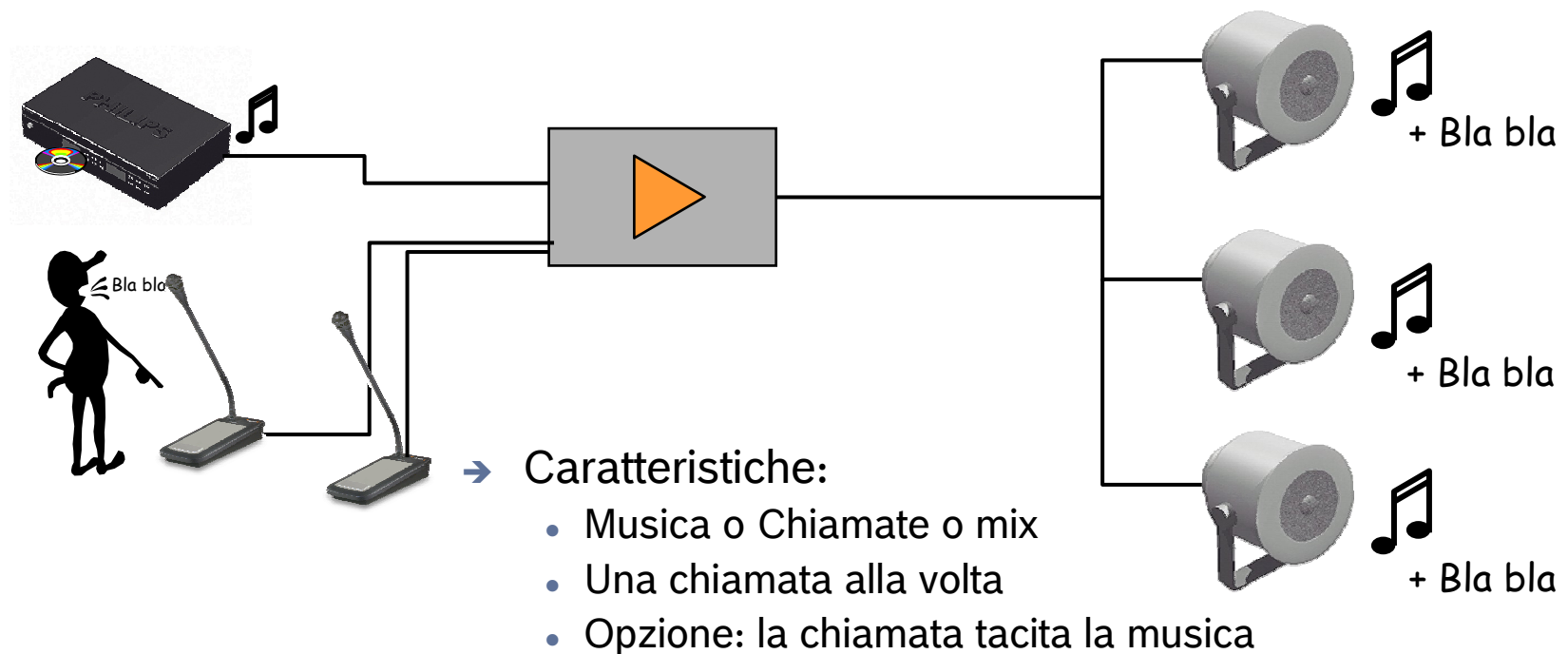
SISTEMI Basic PA

- Basic
- Un canale
- Due canali
- Multi canali
- Digitale
- Emergenza sonora



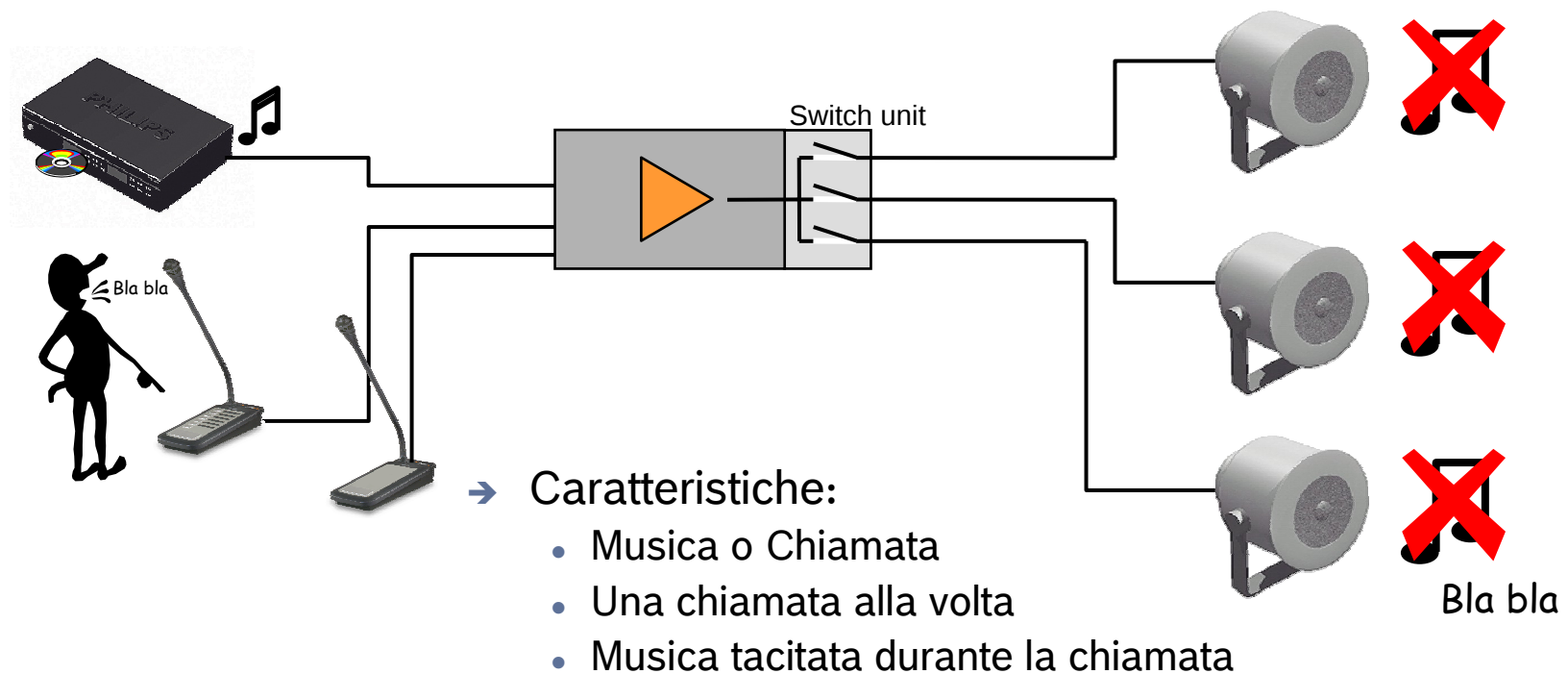
SISTEMI Basic PA

→ Basic



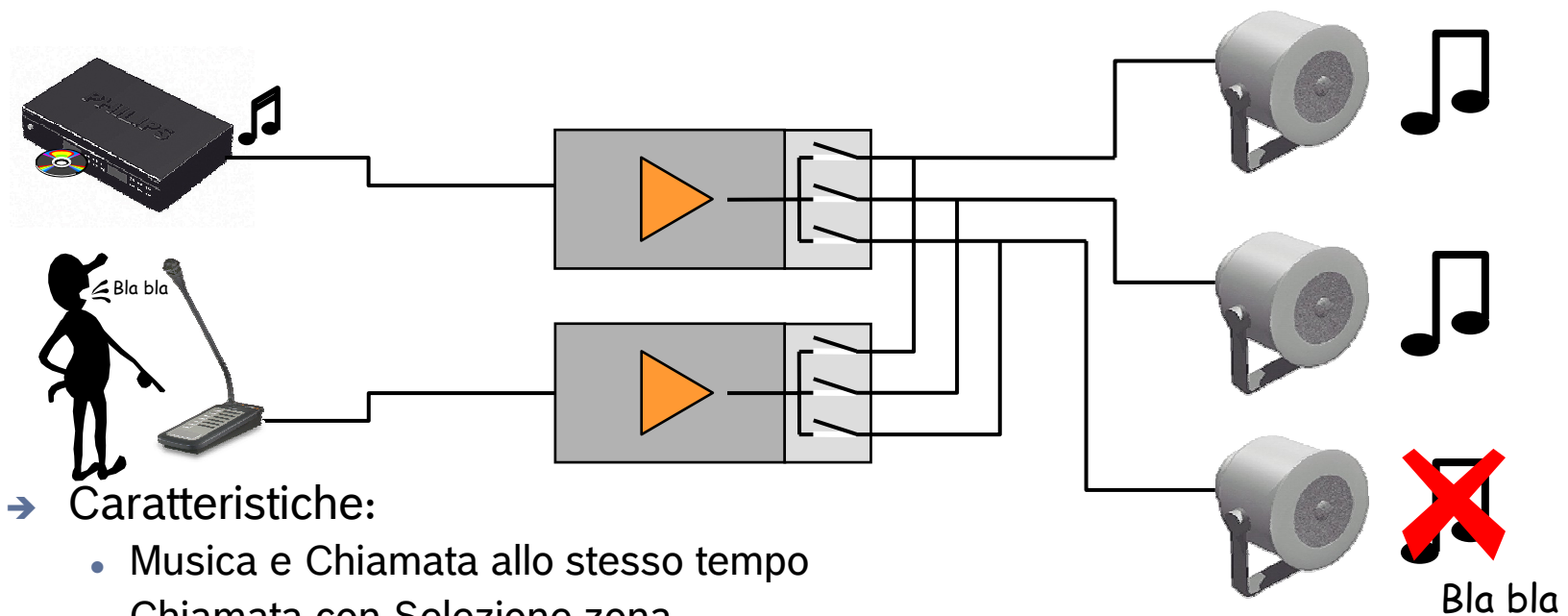
SISTEMI Basic PA

→ Un canale, zone multiple



SISTEMI Basic PA

→ Due canali, zone multiple

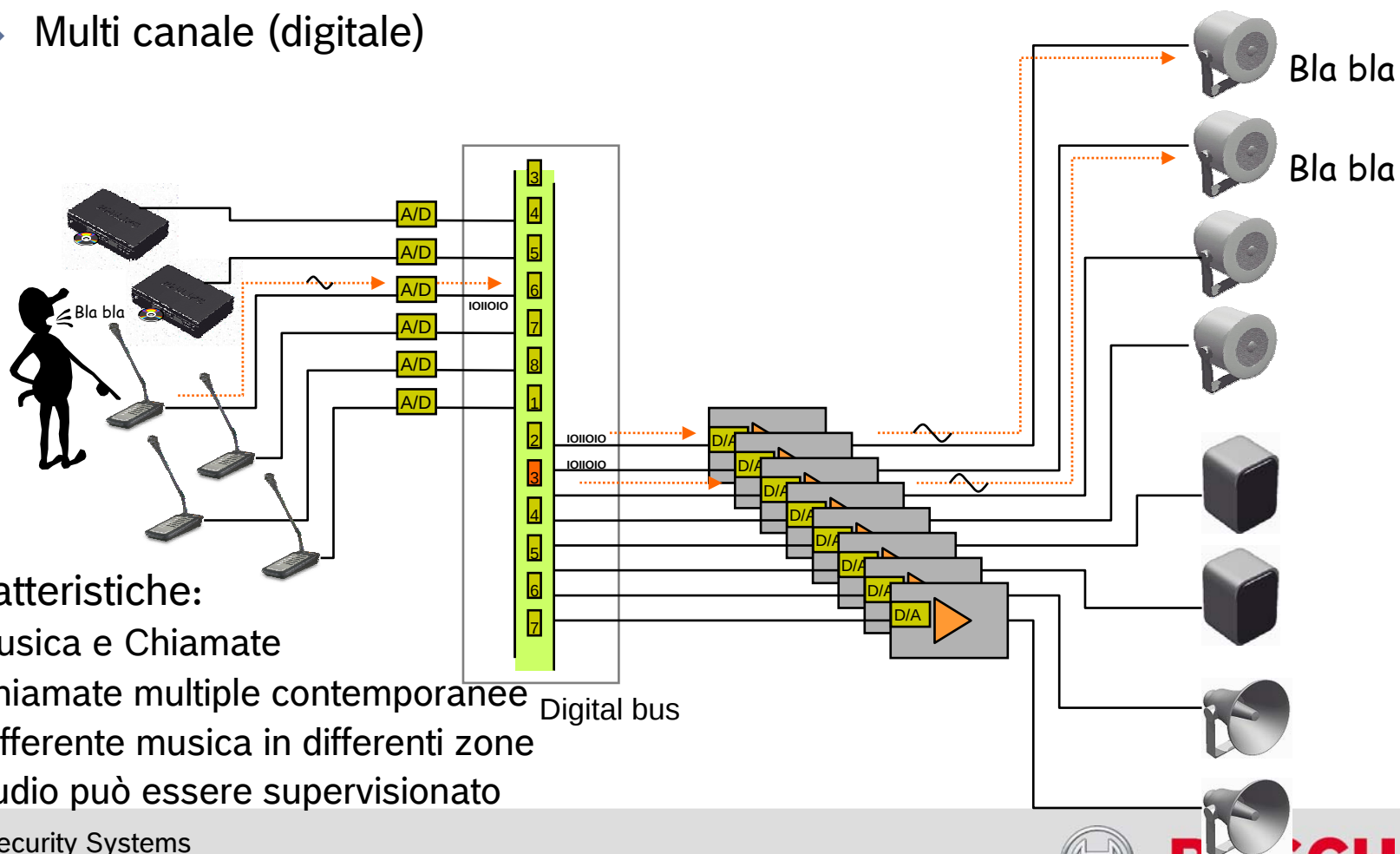


→ Caratteristiche:

- Musica e Chiamata allo stesso tempo
- Chiamata con Selezione zona
- Musica tacitata

SISTEMI Basic PA

→ Multi canale (digitale)



Caratteristiche:

- Musica e Chiamate
- Chiamate multiple contemporanee
- Differente musica in differenti zone
- Audio può essere supervisionato

Security Systems

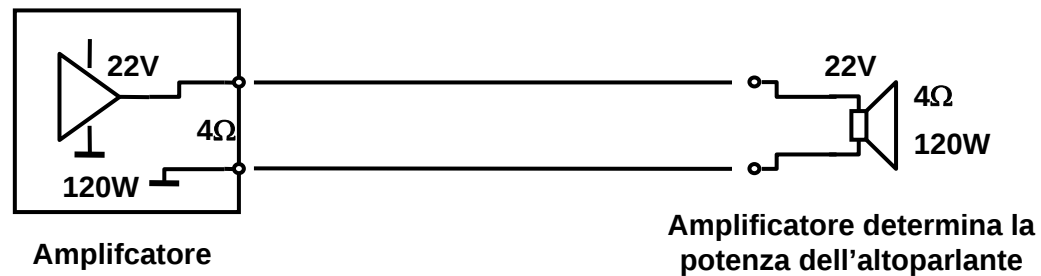
Sistemi base a 100V

- Principale sistema di distribuzione
- Sistemi a 100V
- Sistemi a bassa impedenza
- 100V
 - Amplificatori
 - Diffusori
 - Tapping
 - Impedenze
 - Switching
 - Controlli di volume



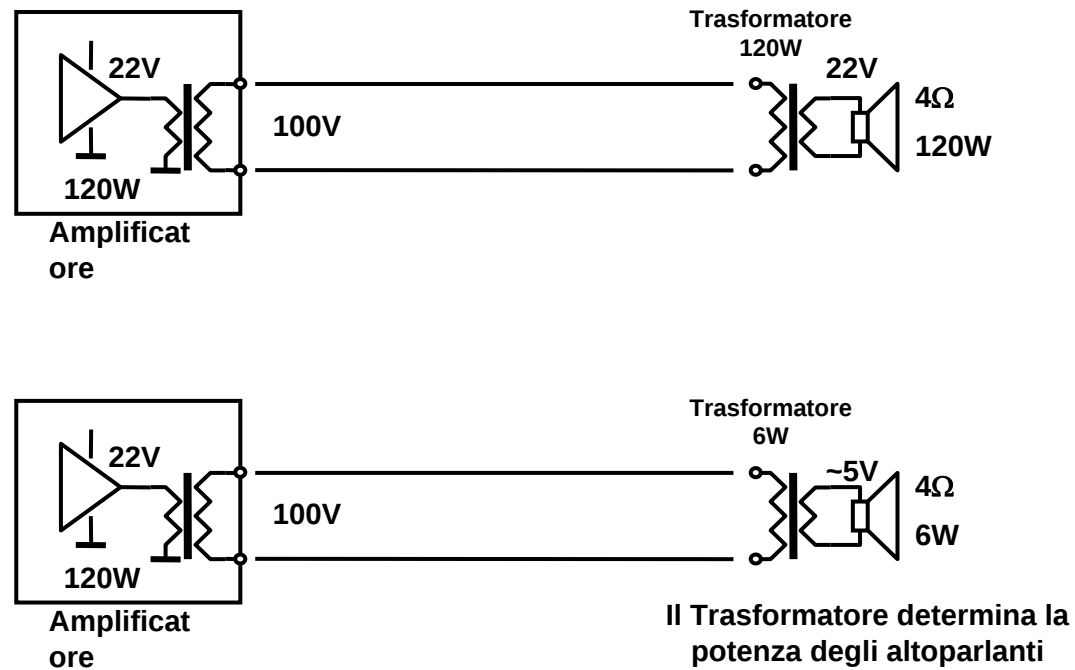
Sistemi base a 100V

→ Amplificatori a bassa impedenza



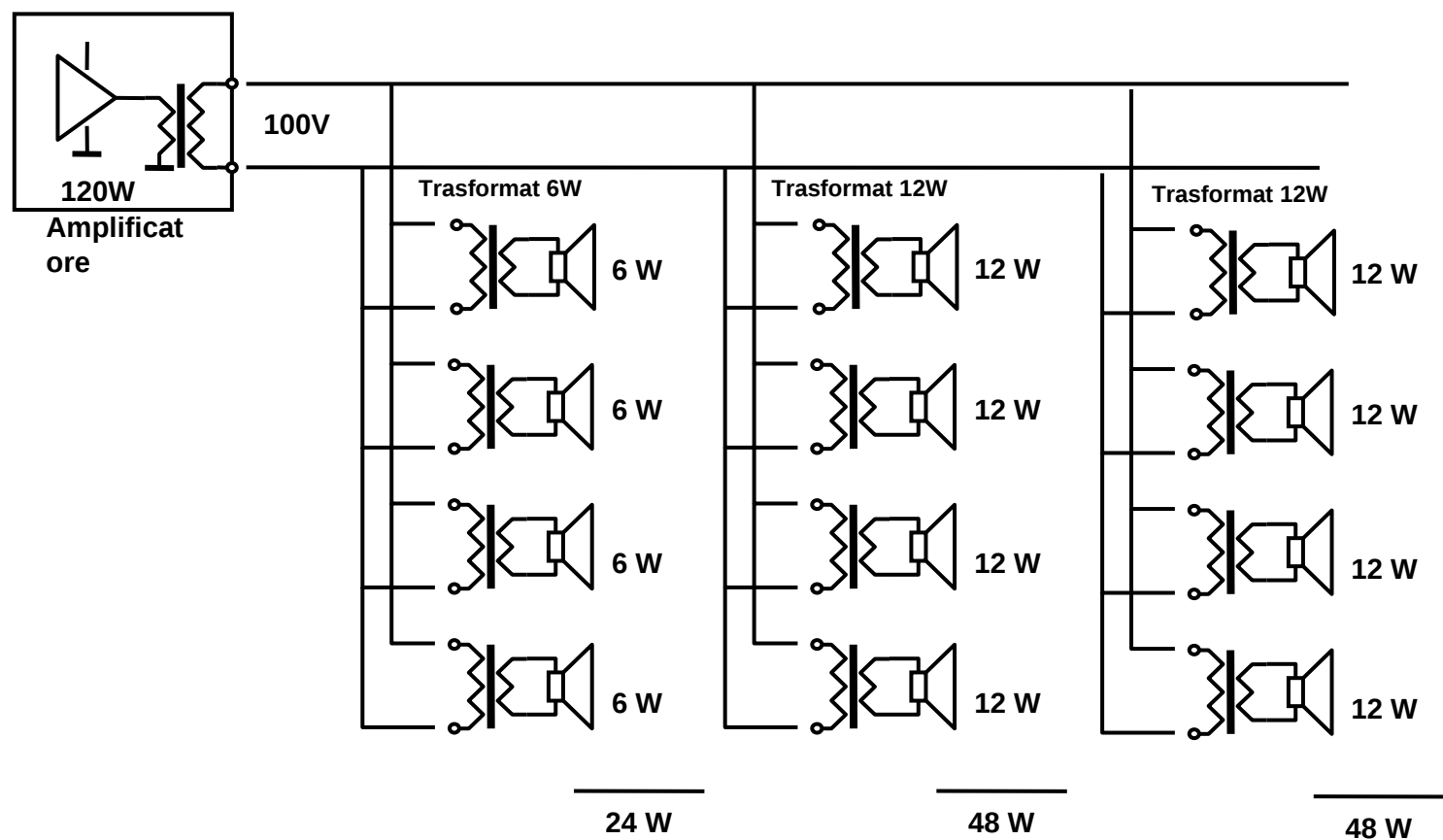
Sistemi base a 100V

→ Sistema di distribuzione a 100V



Sistemi base a 100V

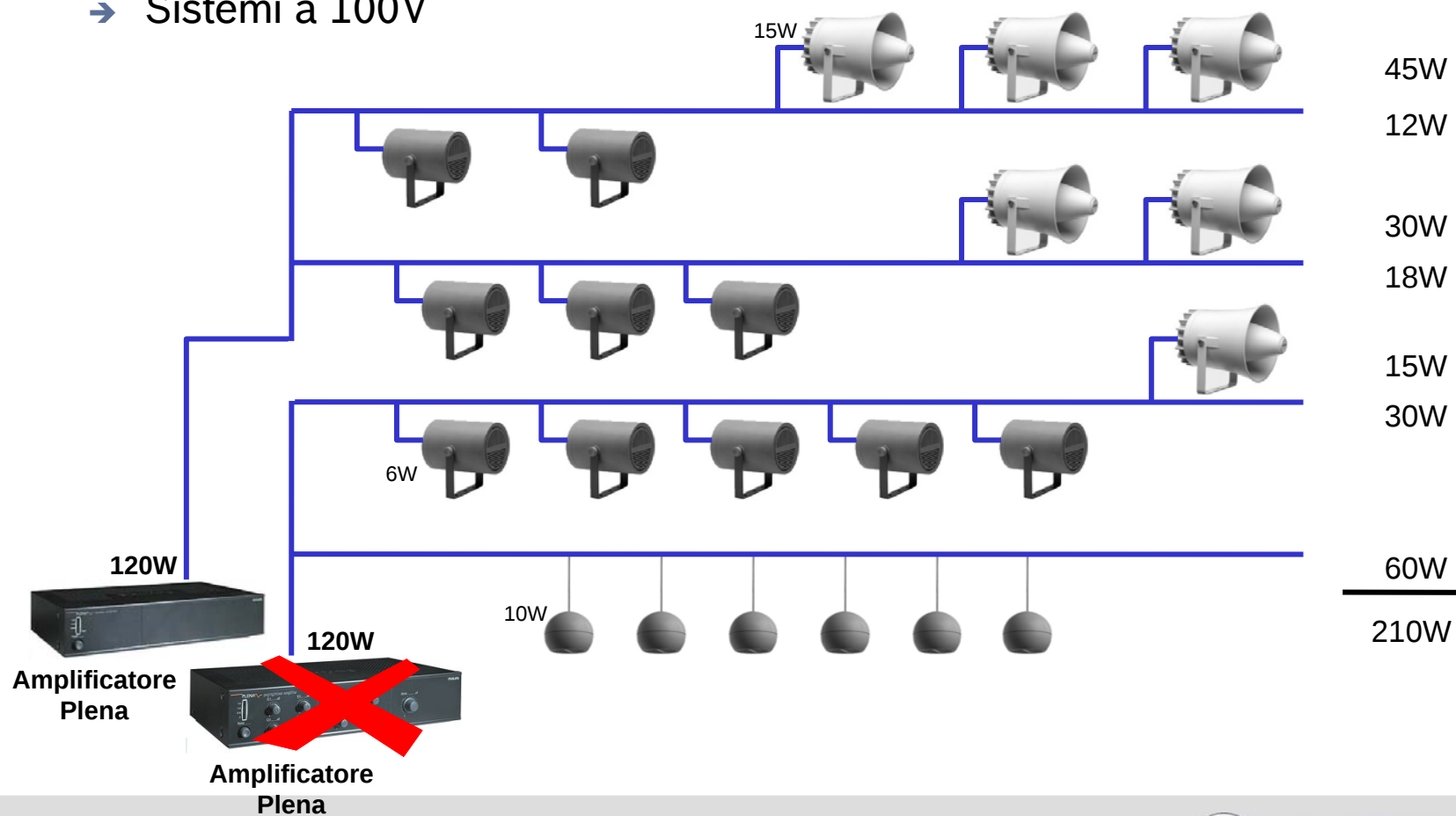
→ Sistema di distribuzione a 100V



Bosch Security Systems

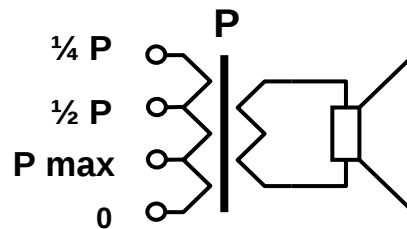
Sistemi base a 100V

→ Sistemi a 100V



Sistemi base a 100V

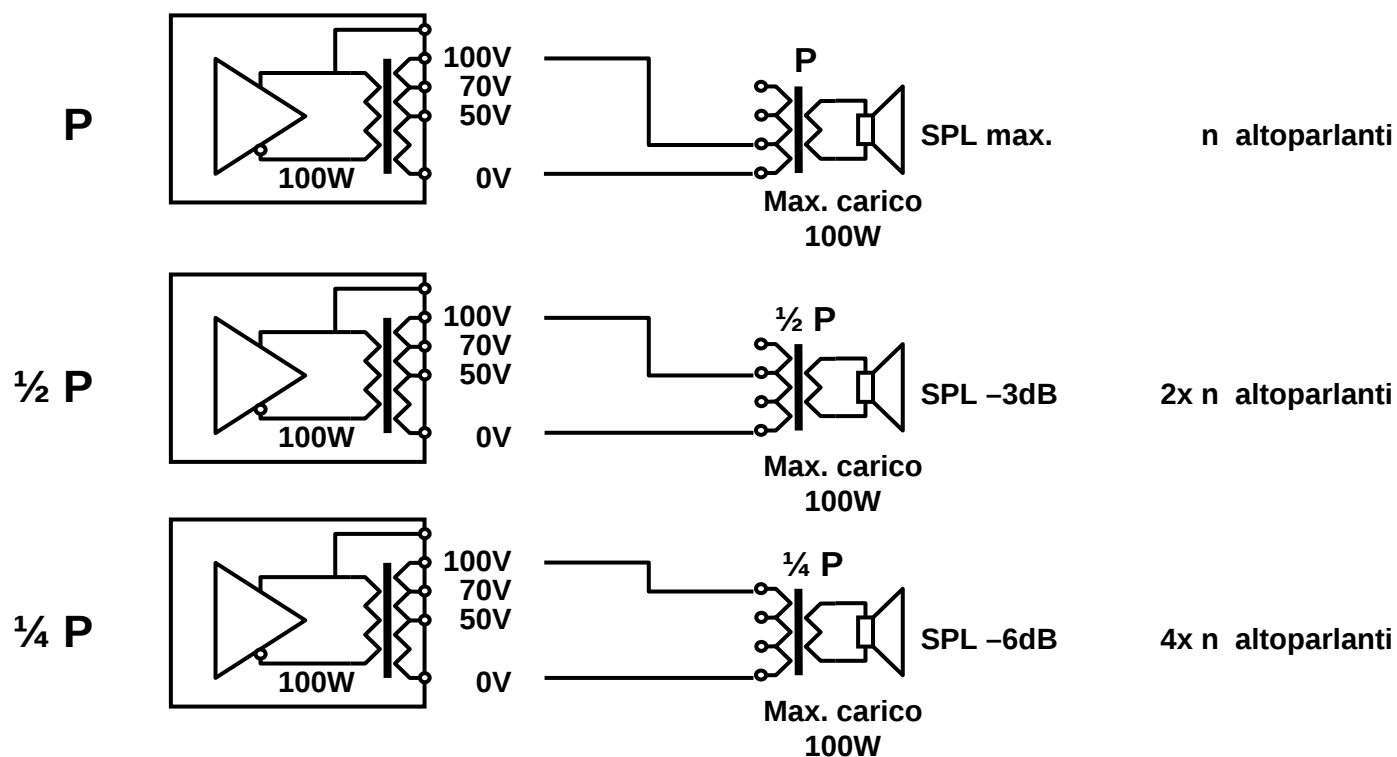
- Altoparlanti da 100V
- Selezione su altoparlante della potenza
 - piena potenza P
 - $\frac{1}{2}$ potenza P
 - $\frac{1}{4}$ potenza P



Sistemi base a 100V

→ Altoparlanti da 100V

- Schema con selezione della potenza dall'altoparlante P – 1/2P – 1/4P



Tipologia di dispositivi

- Microfoni



- Altoparlanti



- Public address-Sound reinforcement:



- Sistemi EVAC analogici



- Sistemi EVAC digitali



Sistemi congress

- CCS 800
- DCN-NG
- DCN-W
- INTEGRUS



Microfoni

→ Microfoni

- Principi di base del microfono
- Alimentazione Phantom
- Proprietà del microfono

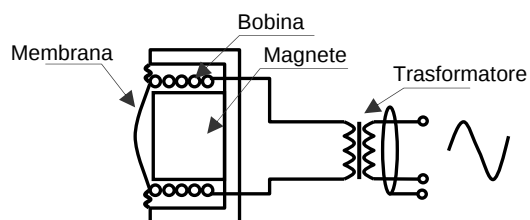
→ Proprietà del microfono

- Risposta in frequenza
- Sensibilità
- Diagramma Polare
 - Omni direzionale
 - Cardioide
 - Hyper cardioide
 - Shotgun



Microfoni

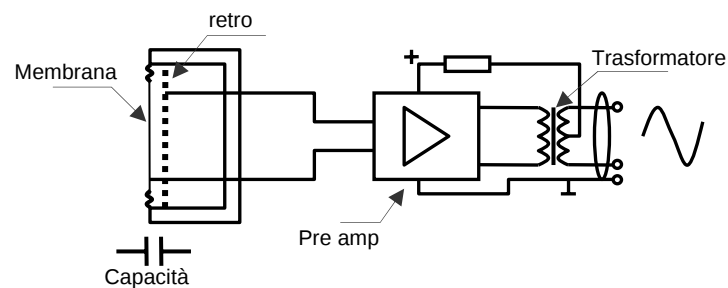
→ Principio di base dei microfoni



→ Dinamico

→ Proprietà :

- Robusti
- Facile costruzione
- No alimentazione suppl
- Economici



→ Condensatore

→ Proprietà:

- Sensibili
- Complessa costruzione
- Alimentazione Phantom
- Risposta in frequenza piatta
- Più costosi

Microfoni

→ Proprietà di base dei microfoni

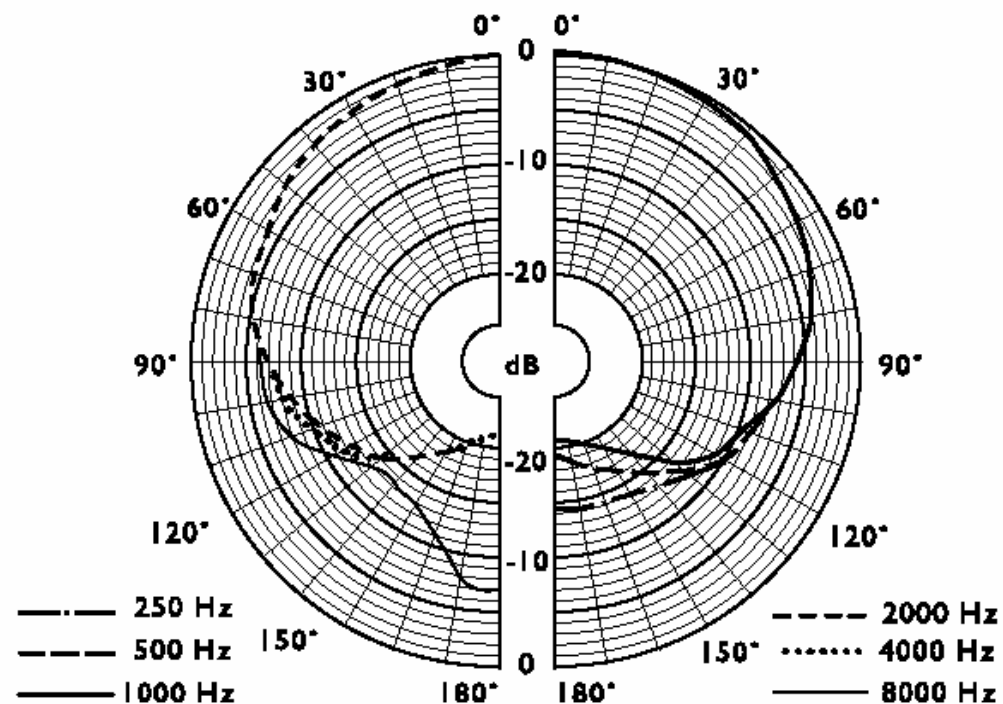
	<i>Dinamici</i>	<i>Condensatore</i>
→ Risposta in frequenza	50 Hz – 15 kHz	20 Hz – 20 kHz
→ Sensibilità	0.5 – 5 mV	1 – 20 mV
→ Alimentaz. Phantom	No	6 – 56 V
→ Impedenza in uscita	100 - 600Ω	100 - 600Ω
→ Diagramma Polare	Dipende dal tipo	Dipende dal tipo



Microfoni

→ Proprietà di base dei microfoni

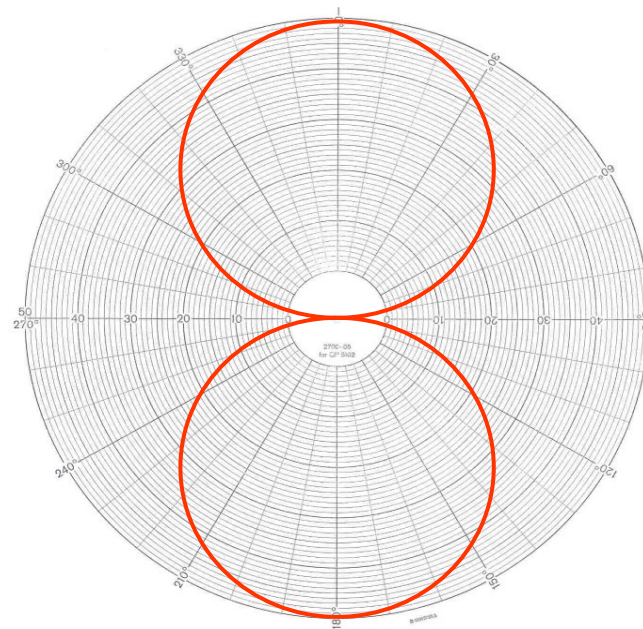
- Diagramma Polare



Microfoni

→ Proprietà di base dei microfoni

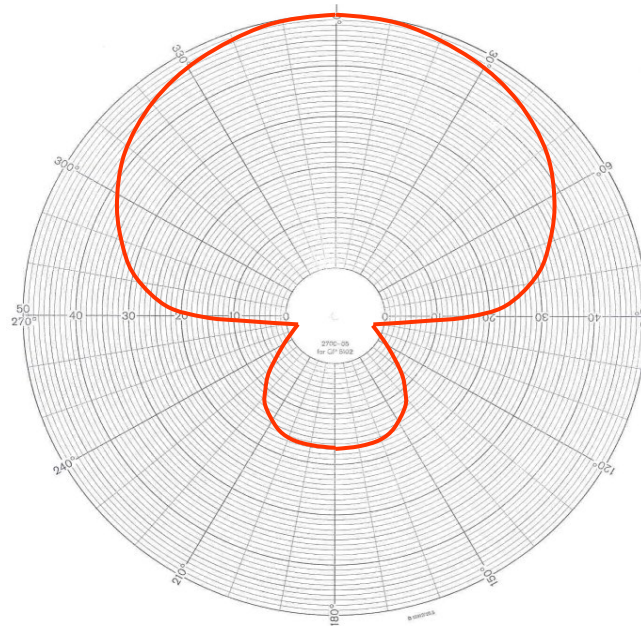
- Diagramma Polare
- Bi-direzionale



Microfoni

→ Proprietà di base dei microfoni

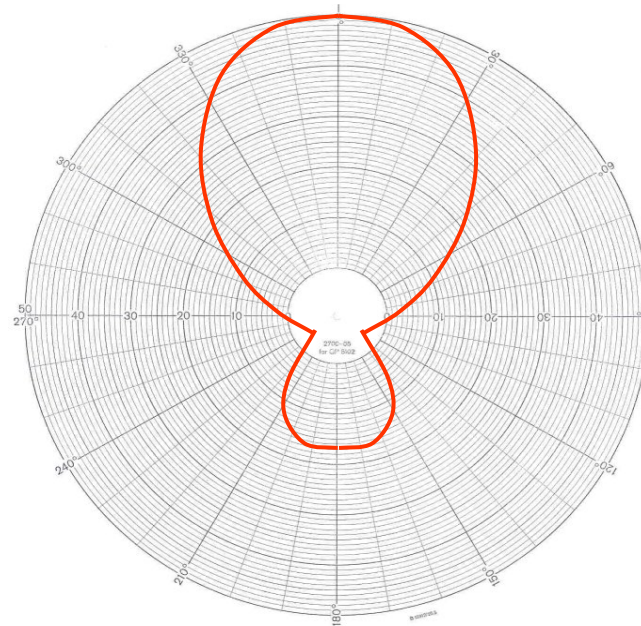
- Diagramma Polare
- Hyper - Cardioide



Microfoni

→ Proprietà di base dei microfoni

- Diagramma Polare
- Sparo



Microfoni

→ Bosch : la gamma dei microfoni

Plena



Generale



Praesideo



Altoparlanti

- Altoparlanti
 - Basic
 - Principi di base
 - Sensibilità
 - Potenza
 - Risposta in frequenza
 - Angolo di apertura
 - Prodotti

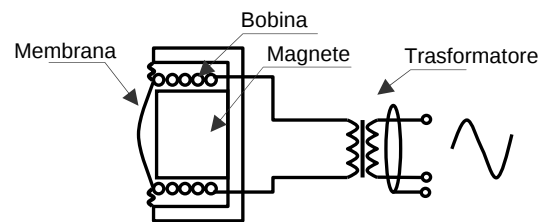


Altoparlanti

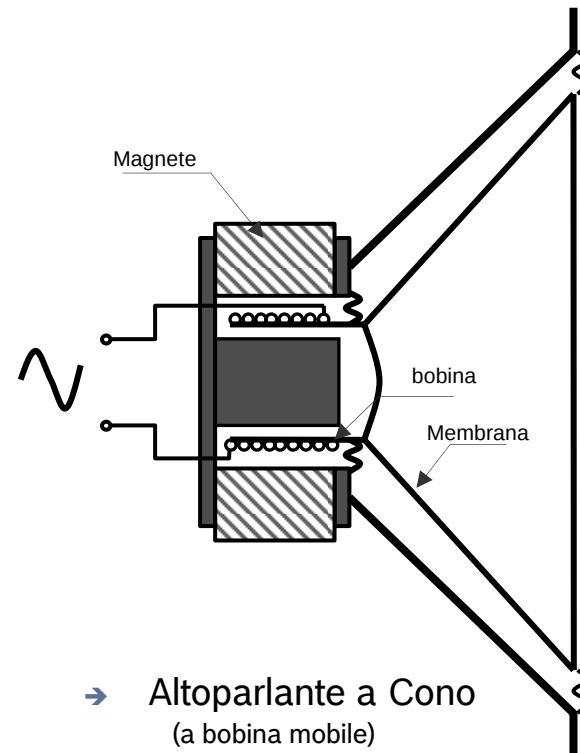


Altoparlanti

→ Principio di base



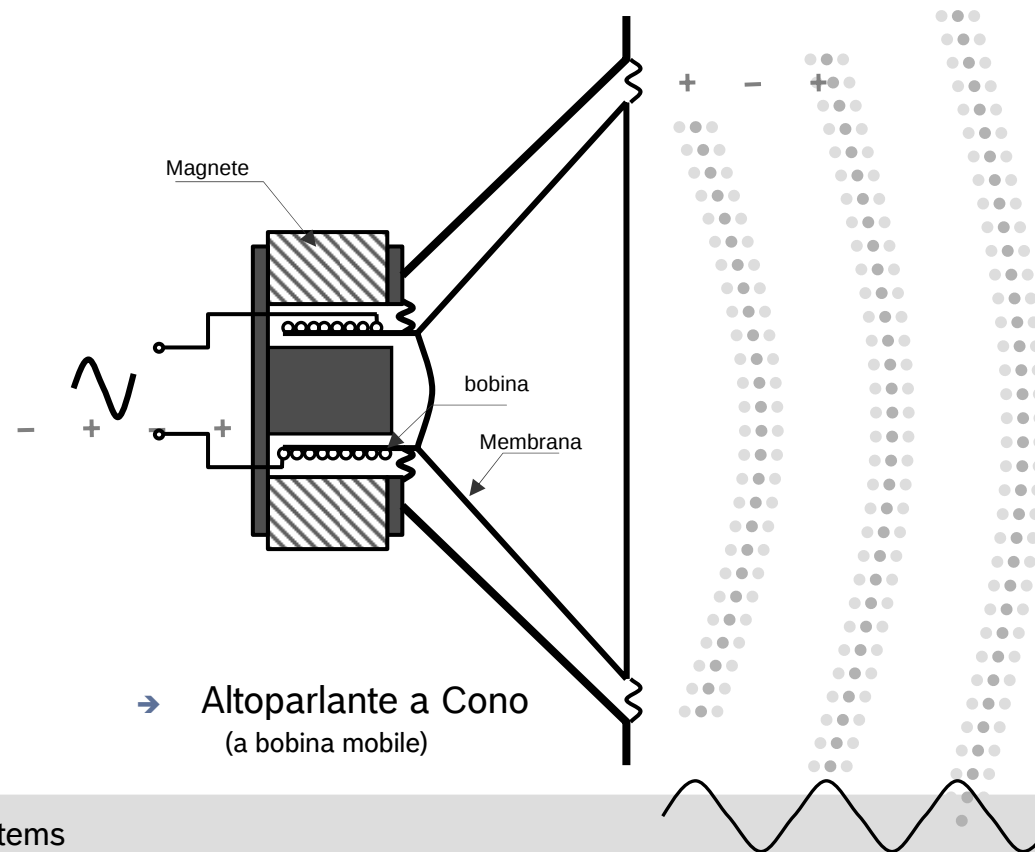
→ Microfono Dinamico (a bobina mobile)



→ Altoparlante a Cono (a bobina mobile)

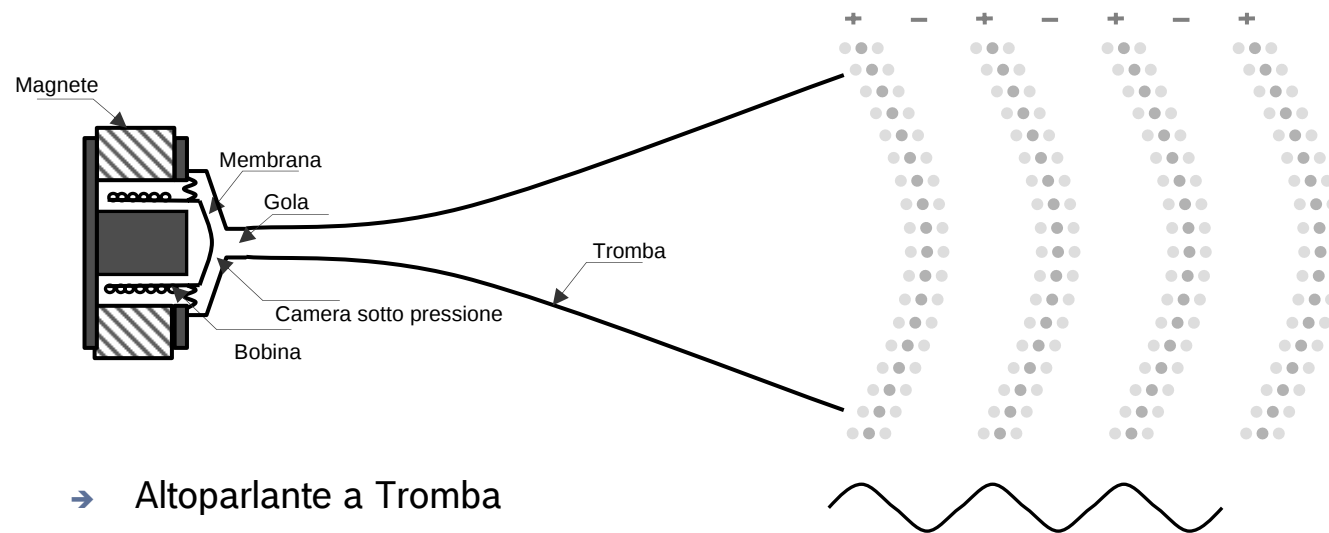
Altoparlanti

- Principio di base
- Cono



Altoparlanti

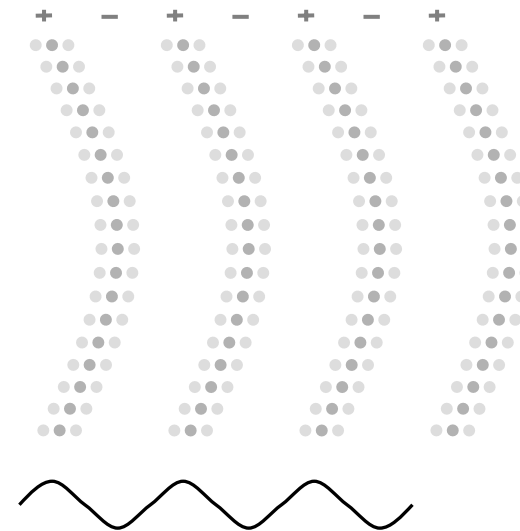
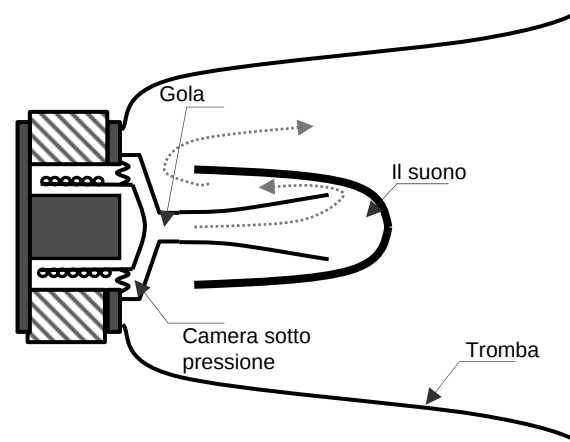
- Principio di base
- Trombe



→ Altoparlante a Tromba

Altoparlanti

→ Principio di base



→ Altoparlante a tromba rientrante
(Folded horn)

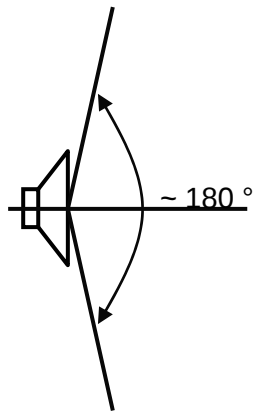
Altoparlanti



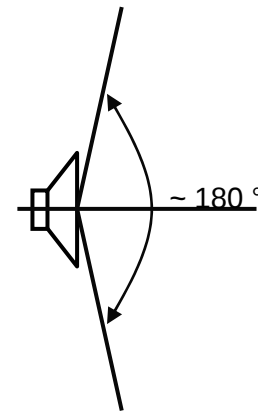
Security Systems

Altoparlanti

- Colonne sonore (basic)
 - Un altoparlante



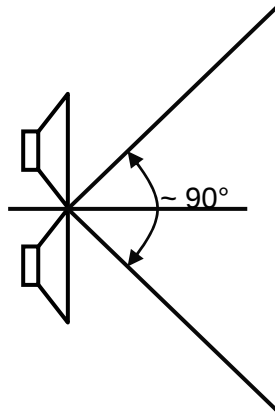
Angolo di apertura Verticale (1 kHz)



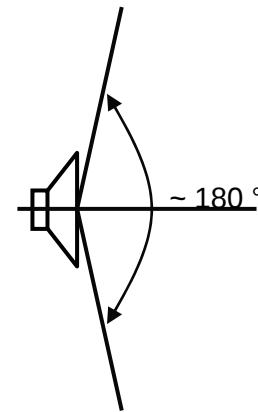
Angolo di apertura orizzontale (1 kHz)

Altoparlanti

- Colonne sonore (basic)
 - Due altoparlanti



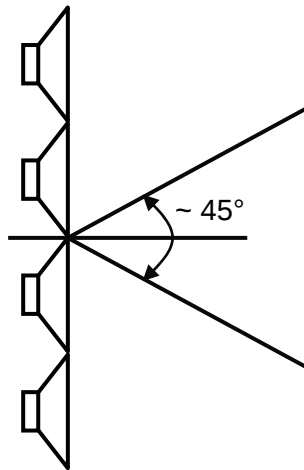
Angolo di apertura verticale (1 kHz)



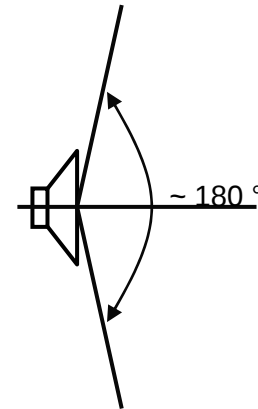
Angolo di apertura orizzontale (1 kHz)

Altoparlanti

- Colonne sonore (basic)
 - Quattro altoparlanti



Angolo di apertura verticale (1 kHz)



Angolo di apertura orizzontale (1 kHz)

Altoparlanti

→ Proprietà per tipo di altoparlante

	<u>Altoparlanti a Cono</u>	<u>Colonne sonore</u>	<u>Altoparlanti a Tromba</u>
→ Sensibilità SPL _{1,1}	85 - 95 dB	90 - 100 dB	100 - 110 dB
→ Potenza (W)	P	P	P
→ Risposta in frequenza (-10 dB)	50 Hz – 15 kHz	200 Hz – 18 kHz	300 Hz – 10 kHz
→ Angolo di apertura orizzontale (1kHz, – 6dB)	150° - 180°	160° - 180°	70° - 120°
→ Angolo di apertura verticale (1kHz, – 6dB)		30° - 70°	
→ Efficienza (%)	0.1 – 0.8 %	0.4 – 5 %	5 - 15 %
→ Impedenza	4 – 8 Ω	4 – 8 Ω	8 – 16 Ω
→ Dimensioni	l x w x h	l x w x h	l x w x h



Altoparlanti

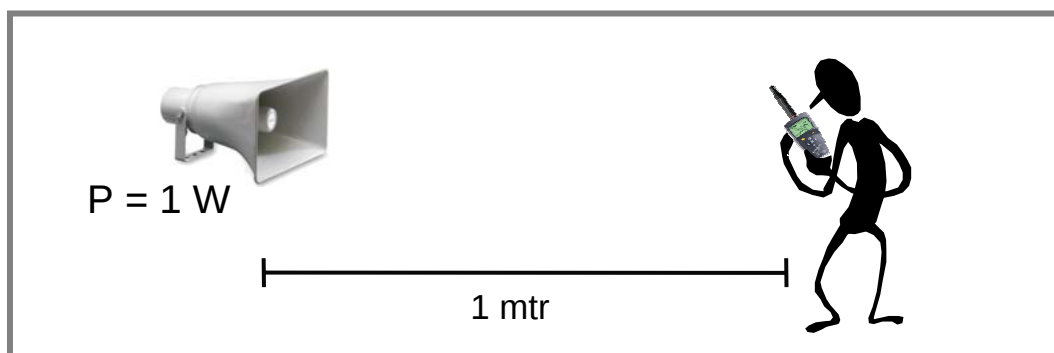
→ Proprietà sonore

- Sensibilità SPL_{1.1} (dB)

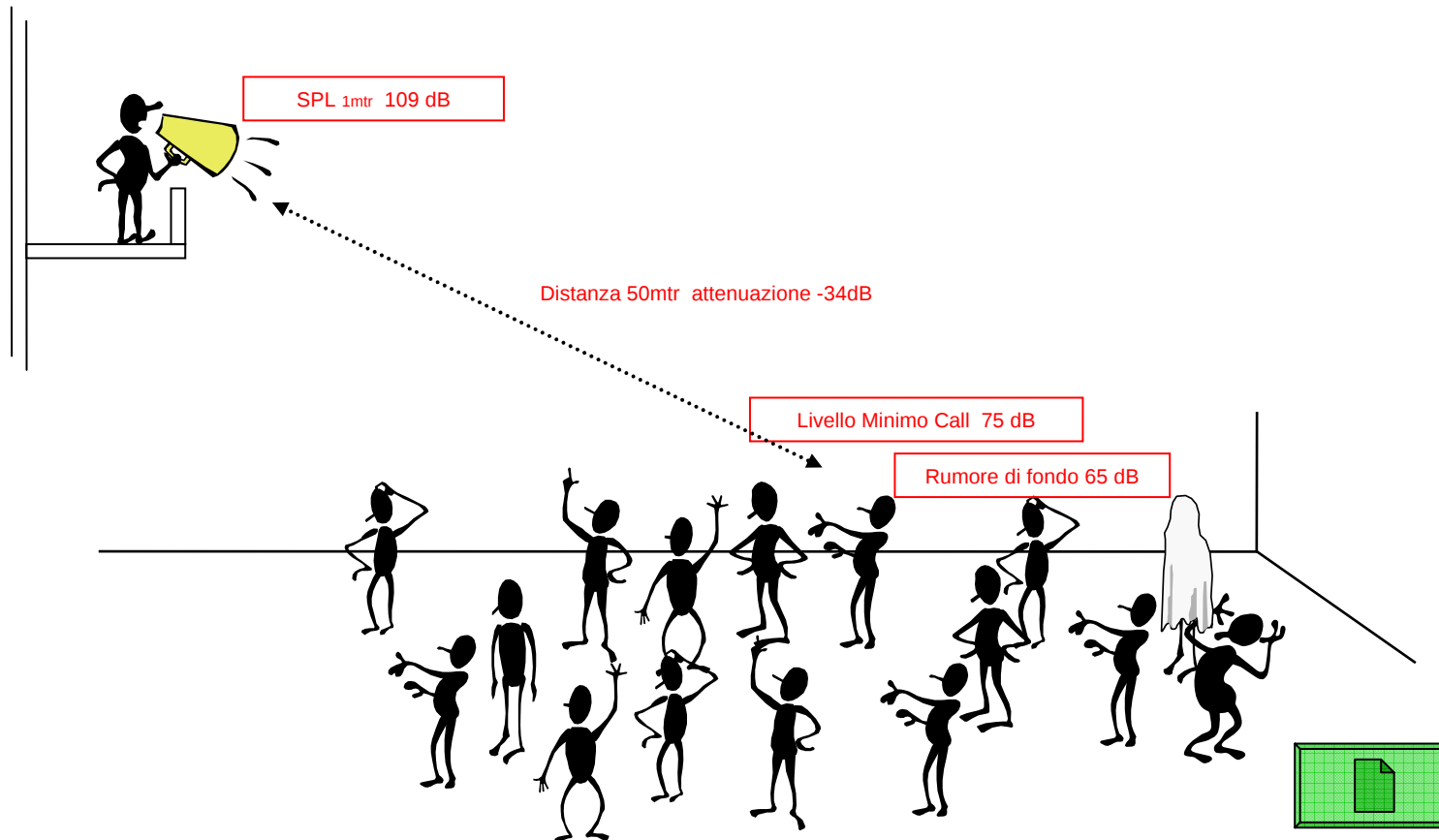
SPL => Sound Pressure Level (livello di pressione sonora)

SPL_{1.1} => Sound Pressure level a 1 Watt di ingresso e misurato alla distanza di 1 metro

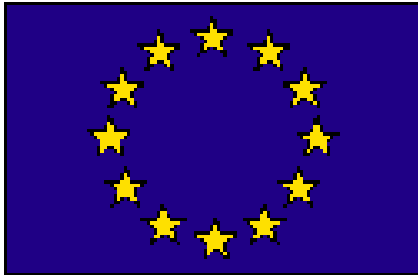
- Altoparlante a Cono SPL_{1.1} => 85 - 95 dB
- Altoparlante a Tromba SPL_{1.1} => 100 - 110 dB



Altoparlanti



La norma europea EN 60849 per :



Sistemi elettroacustici
applicati ai servizi di
emergenza



Bosch Security Systems

La norma europea EN 60849

Premessa :

I sistemi audio di emergenza hanno un ruolo importante nelle complesse procedure di evacuazione.

Proviamo a pensare a come programmare un' evacuazione dagli edifici multipiano per indirizzare ordinatamente la folla verso le scale di emergenza, o per comunicare alle persone di portare con sé il proprio bagaglio in caso di allarme od al contrario di non portare con sé nulla in caso di incendio.

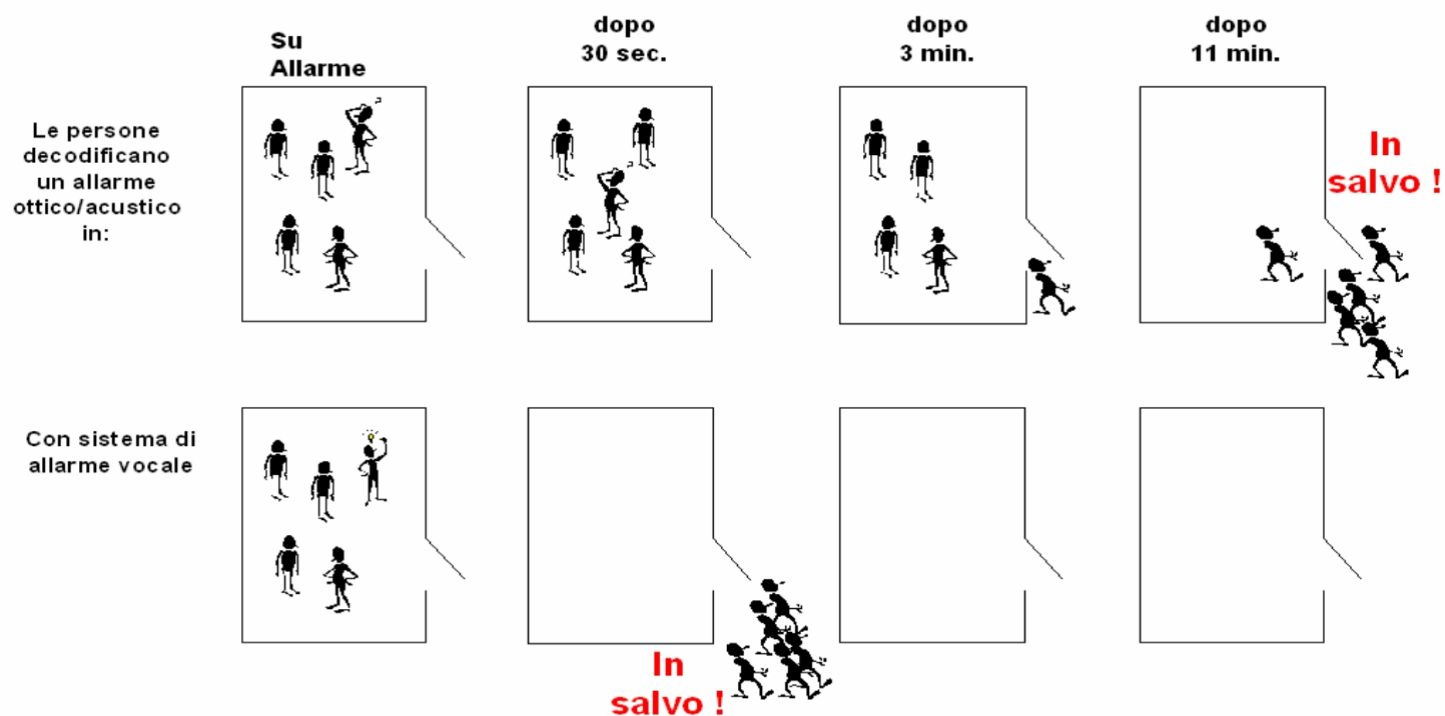
Una ricerca approfondita ha dimostrato che il tempo necessario per la consapevolezza della situazione di emergenza delle persone viene **ridotto da 11 minuti a 30 secondi** quando si utilizza un sistema di allarme vocale !



Bosch Security Systems

La norma europea EN 60849

Esempio dei tempi di reazione quando si verifica un allarme



Bosch Security Systems

La norma europea EN 60849

Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenza



EN 60849 Norma approvata dal CENELEC (Comitato Europeo per la standardizzazione elettronica) il 1 Aprile 1998





APPLICAZIONE

Questa norma si applica nei sistemi di diffusione sonora per operare una rapida ed ordinata mobilitazione degli occupanti di aree interne o esterne in situazioni di pericolo e di emergenza.

La norma non esclude l'uso del sistema per scopi di ordinaria comunicazione dei messaggi e di diffusione sonora.





OBIETTIVO FONDAMENTALE

Lo scopo della norma è quello di definire i requisiti di prestazione per i sistemi elettroacustici al fine di consentire in caso di emergenza la diffusione di informazioni a tutela dell'incolumità degli individui in una o più aree specifiche

Ovvero

Il sistema audio per situazioni di emergenza deve consentire la diffusione delle informazioni comprensibili sulle azioni che devono essere intaprese al fine di proteggere delle vite nell'ambito di una o più aree specifiche



Bosch Security Systems

La norma europea EN 60849



- ❑ Principi basilari
- ❑ Priorità
- ❑ Intelligibilità vocale
- ❑ Controllo malfunzionamenti
- ❑ Interfaccia con altri sistemi di emergenza
- ❑ Alimentazione secondaria





Principi basilari del sistema audio

ALLARME: in caso di allarme, tutte le funzioni non correlate a quelle di emergenza devono poter essere interrotte (es. musica o generici annunci preregistrati).

SEMPRE FUNZIONANTE: Il sistema di emergenza vocale deve essere operativo costantemente, a meno che non venga danneggiato a causa dell'emergenza (conforme se installato con ampl. di riserva, circuiti altoparlanti multipli, batteria / UPS di riserva, microfono d'emergenza supervisionato)





Principi basilari del sistema audio

ALLARME da operatore: Il sistema deve essere in grado di trasmettere un segnale di attenzione entro **3 secondi dall'attivazione della modalità di emergenza da operatore**

ALLARME da interfaccia: Il sistema deve essere in grado di trasmettere **entro 3 secondi** un segnale di attenzione automaticamente quando riceve un input da un sistema esterno di rivelazione emergenze; **nei 3 secondi, è compreso anche il tempo di reazione dell'apparato di rivelazione ed il tempo che esso impiega a trasmettere l'informazione al sistema audio**





Principi basilari del sistema audio

MESSAGGI: Il sistema di emergenza vocale deve essere sempre in grado di trasmettere simultaneamente **segnali di attenzione** e **messaggi vocali** ad una o più aree simultaneamente

Il primo messaggio dovrà essere preceduto da un segnale di attenzione di durata compresa tra i **4 e i 10 secondi**

I segnali o messaggi successivi dovranno continuare fino a quando saranno **modificati** secondo le procedure di evacuazione, oppure **silenziati** manualmente. L'intervallo tra i messaggi successivi non dovrà superare i **30 secondi**





Principi basilari del sistema audio

INDICAZIONI: tramite un sistema di monitoraggio, in qualsiasi momento l'operatore deve essere in grado di ricevere **indicazioni sul corretto funzionamento** del sistema o, in caso contrario, **le parti non funzionanti** del sistema di emergenza

GUASTO: il guasto di un singolo altoparlante o amplificatore **non deve in alcun modo pregiudicare il funzionamento della zona altoparlanti servita.**





Principi basilari del sistema audio

SUPERVISIONE MESSAGGI: in caso di messaggi pre-registrati, questi dovranno essere conservati in forma **non volatile** e monitorati costantemente

Esempi : **NO** registratori a cassetta, **NO** hard disk PC
SI compact flash, SI microprocessore

La lingua utilizzata deve essere specificata al momento dell'acquisto





Principi basilari del sistema audio

Zone altoparlanti: il sistema deve essere suddiviso in zone altoparlanti di emergenza, se richiesto dalla procedura di evacuazione.

Persona responsabile: la persona o l'ente che ha il controllo dell'edificio deve nominare una “persona responsabile”, il cui compito è assicurare un'adeguata manutenzione del sistema perché continui ad operare come specificato.





Priorità

CLASSIFICAZIONE DELLE PRIORITA': agli eventi deve essere assegnato un livello di priorità a seconda della loro urgenza

1. EVACUAZIONE: situazione potenzialmente a rischio per la salvaguardia della vita umana che richiede l'evacuazione immediata.
2. ALLERTA : situazione pericolosa che richiede l'allerta per una possibile imminente evacuazione
3. NON EMERGENZA : messaggi operativi (esempio test del sistema)
- BGM , Business call : musica, chiamate commerciali





Intelligibilità vocale

Misure della comprensibilità del parlato

La COMPRENSIBILITA' su di un' AREA DI COPERTURA deve essere valutata secondo i seguenti parametri:

- Scala comune di comprensibilità **CLS maggiore o uguale a 0,7**
- Equivalente a indice **RASTI 0,5** (trasmissione acustica rapida del parlato)
- Equivalente a Indice **Alcons 0.88** (articolazione perdita % delle consonanti)

Rapporto segnale / rumore da 6dBA a 20dBA



Bosch Security Systems

La norma europea EN 60849



Livello di allarme tra 6 dBA e 20 dBA sopra il rumore di fondo

Livello di allarme > 65 dBA e < 120 dBA

(area dormitorio > 75 dBA)





Controllo dei malfunzionamenti

Indicazione di malfunzionamento entro 100 secondi in caso di

Guasto a :

- Cortocircuiti o interruzione o guasto alimentazione primaria
- Cortocircuiti o interruzione o guasto alimentazione secondaria
- Guasto di qualsiasi apparecchiatura di ricarica della batteria associata alla alimentazione elettrica primaria o secondaria





Controllo dei malfunzionamenti

Indicazione di malfunzionamento entro 100 secondi in caso di

Guasto a :

- Microfono d'emergenza inclusa la capsula
- Amplificatori
- Generatore dei messaggi
- Memorie dei messaggi





Controllo dei malfunzionamenti

Indicazione di malfunzionamento entro 100 secondi in caso di

Guasto a :

- Linee altoparlanti
- Processore dell'unità di controllo
- Contatti ingresso di emergenza
- Fusibile, interruttore di circuito od isolante o di un dispositivo di protezione che possa pregiudicare l'invio del messaggio d'emergenza





Interfaccia con altri sistemi di emergenza

Il collegamento di comunicazione tra il sistema di rilevamento di emergenza e il sistema audio dovrà essere sottoposto a **controlli continui** per rilevare eventuali episodi di malfunzionamento (controlli normalmente effettuati dai sistemi di rivelazione d'emergenza, es. antincendio).

Ogni collegamento tra i due sistemi deve essere supervisionato





Interfaccia con altri sistemi di emergenza

Il sistema audio dovrà essere in grado di continuare a trasmettere il messaggio di allarme fatto iniziare da un altro sistema di rilevamento o di allarme antincendio, anche nel caso di un conseguente malfunzionamento del collegamento tra i due sistemi.





Alimentazione secondaria

L'EDIFICIO non deve essere evacuato in seguito ad un guasto alla alimentazione primaria se :

- L'alimentazione d'emergenza è in grado di far funzionare il sistema audio per 24 ore (o 6 ore se è disponibile un generatore di emergenza) e in modalità di emergenza per un periodo pari al doppio del tempo di evacuazione stabilito dall'autorità responsabile e, comunque, almeno per 30 minuti





Alimentazione secondaria

L'EDIFICIO deve essere evacuato in seguito ad un guasto alla alimentazione primaria se:

- L'alimentazione d'emergenza non è in grado di far funzionare il sistema audio per 24 ore (o 6 ore se è disponibile un generatore di emergenza) e in modalità di emergenza per un periodo pari al doppio del tempo di evacuazione stabilito dall'autorità responsabile e, comunque, almeno per 30 minuti





Evoluzione della norma

Il CEN sta invece lavorando sulle norme EN54, sempre relative all'antincendio e che includono la EN54-14 che fa riferimento agli impianti audio (fornendo anche le prescrizioni e i luoghi dove questi impianti devono essere installati), la EN54-16, relativa agli apparecchi audio (pubblicata nell'Aprile 2007), e la EN54-24 che fa specifico riferimento agli altoparlanti (pubblicata a Novembre 2007). Queste 3 norme specifiche che in particolare ci riguardano da vicino non sono ancora recepite, in quanto, pur se pubblicate, sono nel periodo di transizione.





Evoluzione della norma

Le norme EN54 prevedono che tutti i dispositivi debbano essere certificati da un laboratorio esterno accreditato. Il laboratorio rilascerà un numero di certificato unico per l'Europa, che deve essere apposto sulla serigrafia del prodotto, insieme al marchio CE. Pertanto l'autocertificazione non sarà più valida e l'apparecchio non potrà più essere immesso sul mercato in mancanza di tale numero identificativo.



Francoforte 2008 NUOVI PRODOTTI





Plena Easy Line

Security Systems

107

Confidential | 12/12/2007 | © Robert Bosch GmbH 2007. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.



BOSCH

Plena Easy Line

Disponibilità: 09/2008

Caratteristiche principali

- 30, 60, 120, 240 Watt
- Gamma di mixer amplificati entry-level
- Funzione di BGM e di chiamata
- Competitivo per le sue "features"
- Facile da installare

Mercati obiettivo

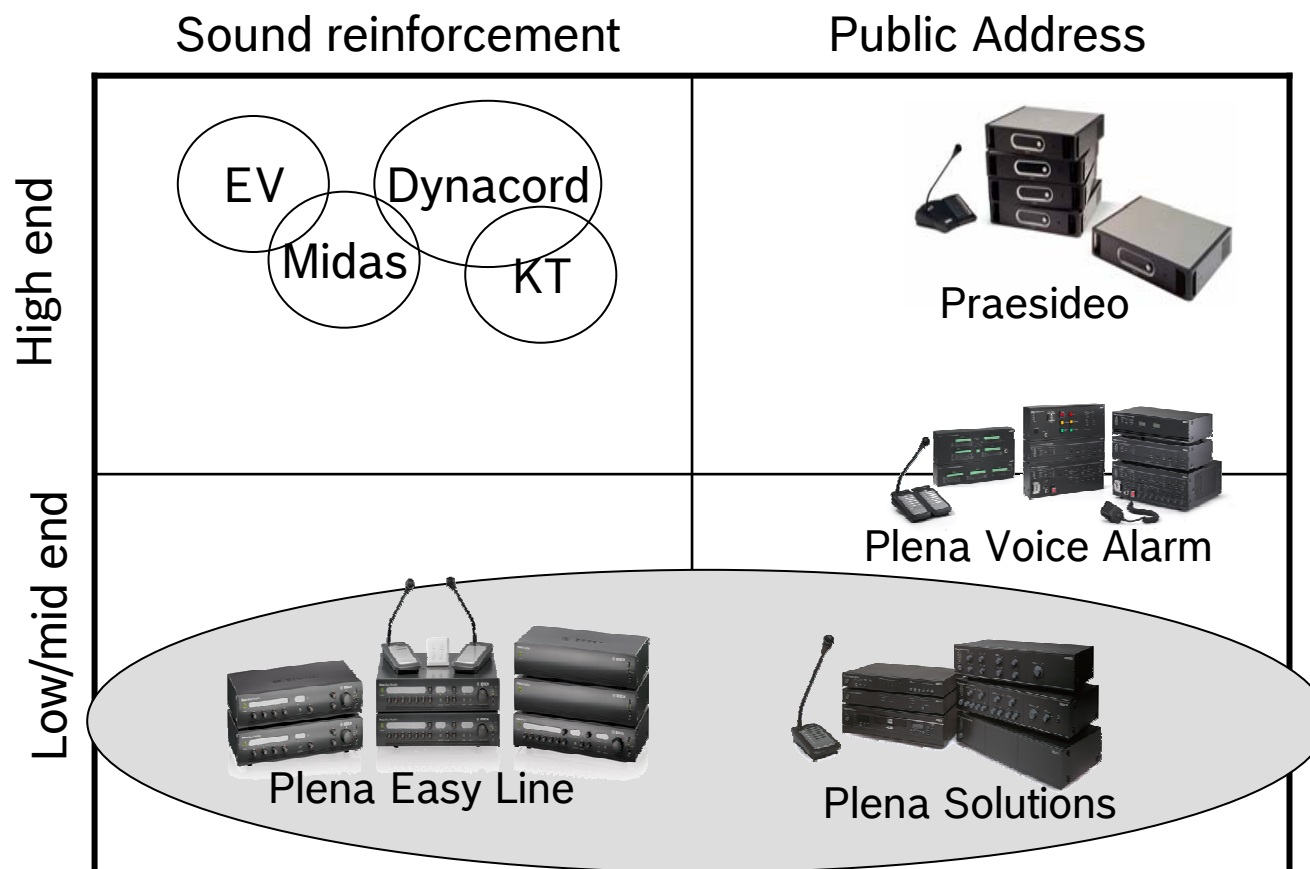
- Negozi
- Ristoranti / pubs
- Applicazioni non EVAC
- Piccole sale riunioni

Posizionamento

- Medio-basso



Public Address vs Sound Reinforcement



Bosch Security Systems



1 zona Mixer amplificato: 4 mic/line, 3 BGM, 100V/tel
input 3 modelli: 30W, 60W, 120W



2 zone Mixer amplificato: 6 mic/line, 3 BGM, 100V/tel
input 2 modelli: 120W, 240W,



2 zone Mixer: 6 mic/line, 3 BGM, 100V/tel input



Amplificatori:, 100V and 4/8 Ohm output 2
modelli: 120W, 240W

Wall panel: 3 sorgenti, 2 zone



All call station: microfono con bottone PPT



2 zone call station: Limiter, speech filter, selettore di zone

Security Systems





Punti di forza

Feature	Benefit / USP
6+3 ingressi	Maggior flessibilità in ogni applicazione
Controllo toni separatamente per voce e BGM	Suono nitido e parlato intelligibile
Fino a 6 basi in daisy-chain	Semplicità di cablaggio
Ingresso 100V	Flessibilità nelle installazioni
Etichette per indicare zone e ingressi	Semplicità di utilizzo

Marcatori per indicare i livelli	Semplice regolazione dei livelli
Curve di equalizzazione "custom"	Equalizzazione "musicale" anche per inesperti
Design	Look gradevole e moderno
Wall panel	Controllo remoto
Range completo di prodotti	Facile espansione con altri prodotti



Nuove features

(su tutti i modelli)

→ Ingresso di emergenza 100 V

- Ingresso decentralizzato
- Priorità assegnabile
- Bypass di tutti i controlli di volume con segnale 100V



Nuove Features

(su tutti i modelli)

→ Wall Panel

- Fino a 4 pannelli per ogni mixer Plena Easy Line
- Collegamento con cavo CAT. 5
- Selezione BGM e zone da remoto



Nuove Features

(per Mixer e Mixer Amps a 2 canali)

→ Call Station

- Fino a 6 call station
- Collegamento daisy-chain
- Le call station possono “bypassare” il volume principale



Nuove Features

(su tutti i modelli)

- ➔ Indicatori a 2 colori
 - Argento e rosso
 - Indicazione delle impostazioni predefinite



LS1-OC100E Diffusore Emi-direzionale



LS1-OC100E – Altoparlante “emi-direzionale”

Caratteristiche principali

- Pressione sonora elevata
- Ampia copertura
- Idoneo per il parlato e per la musica

Posizionamento

- Medio-alto

Mercati obiettivo

- Mega store
- Centri commerciali
- Magazzini,
- Fabbriche
- Centri fieristici
- Piscine
- Sale esposizione

Disponibilità:

05/2008



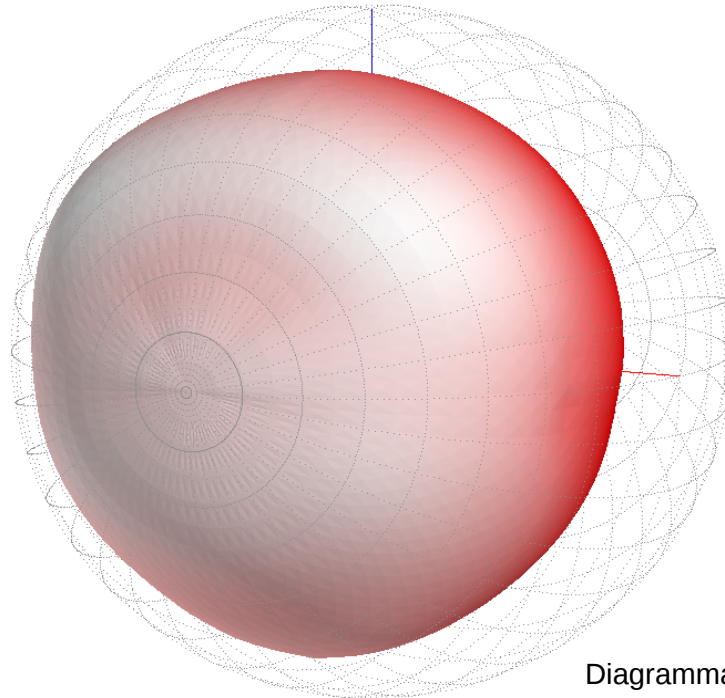


Diagramma polare

- Il diagramma polare assomiglia a quello di una semisfera.
 - Il suono è irradiato uniformemente in tutte le direzioni
 - Questo non vale per i ceiling!

LS1-OC100E Hemi-directional loudspeaker

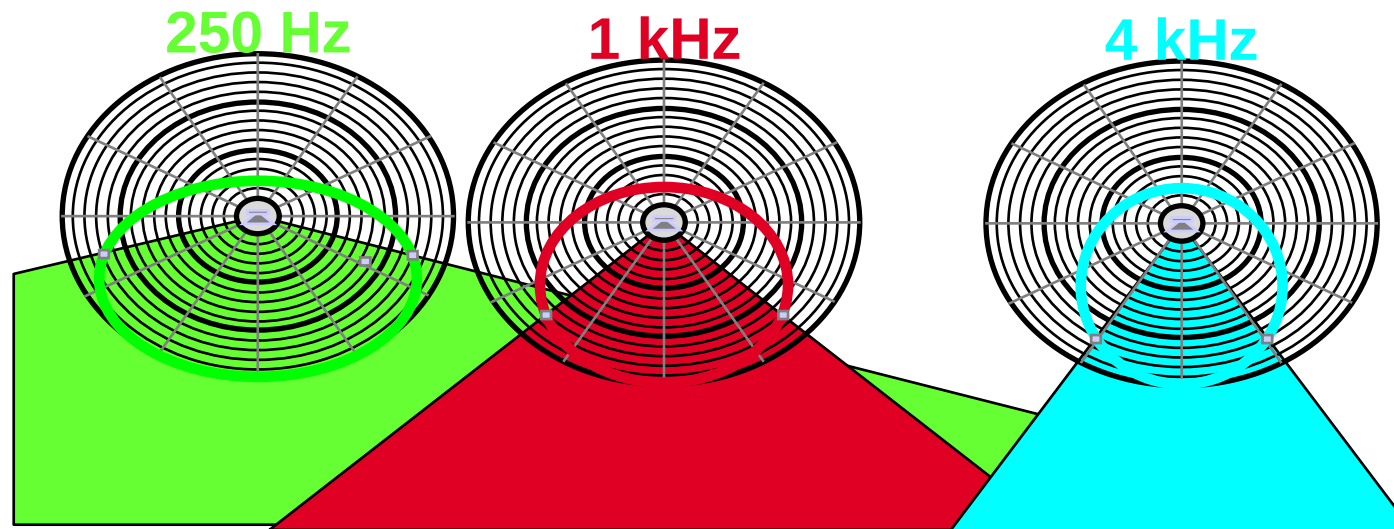
- Altoparlante ceiling da sospensione
- Potenza elevata: 100W
 - Alto SPL: SPL= 109 dB @ 1m
- Ampio angolo di apertura



- **Con questo diffusore si possono coprire aree molto ampie!!**

Tecnologia

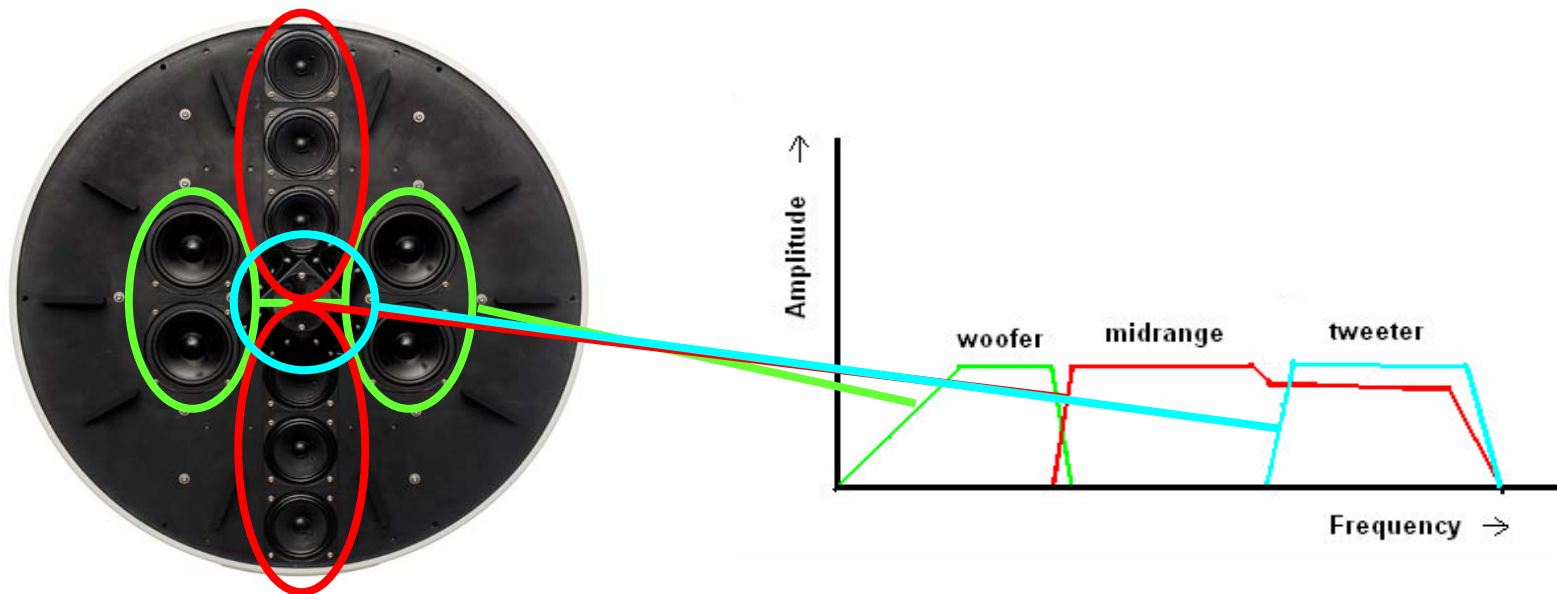
- Problema:
- L'angolo di apertura si restringe con l'aumentare della frequenza



Tecnologia

→ Soluzione per ampie “ aperture” per ogni frequenza

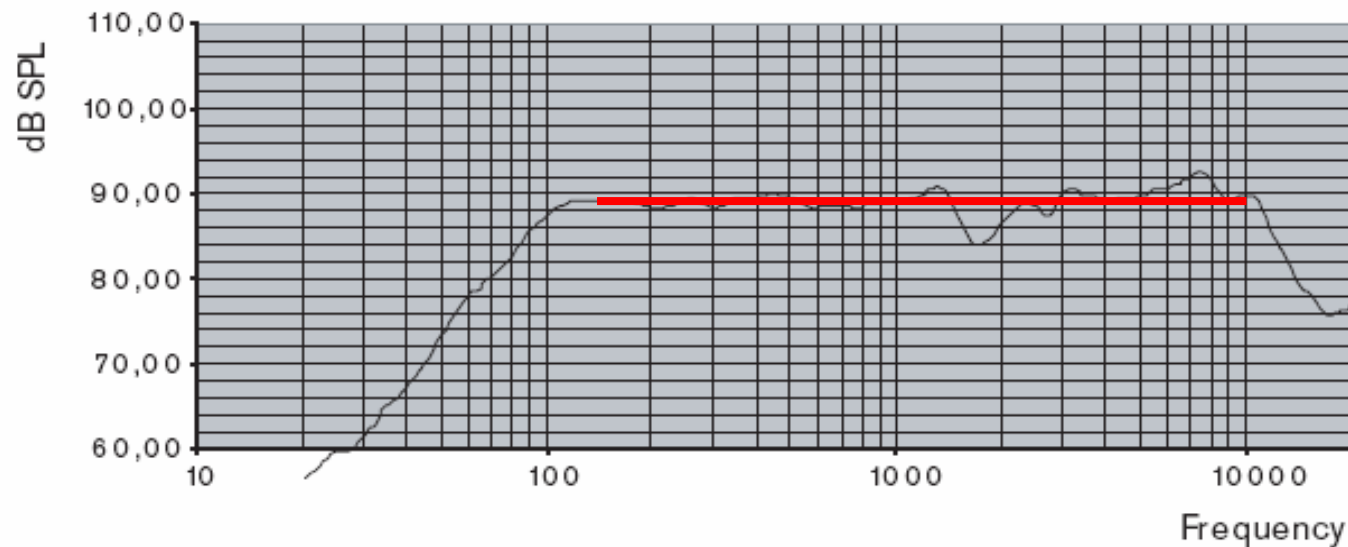
- Il range di frequenza è diviso in 3: bassa, media e alta.
- Un diffusore relativamente compatto risolve il problema.



Features

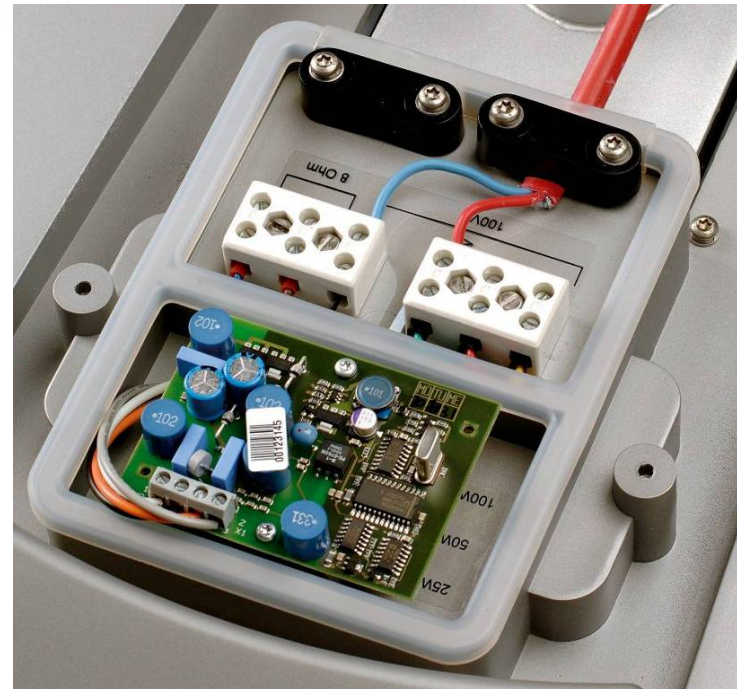
→ Feature: eccellente qualità del suono

- Risposta in frequenza piatta
- Presenza di basse frequenze



Features

- EVAC compliant
 - Connettore ceramico
 - Fusibile temico
 - Cavi resistenti al calore



Features

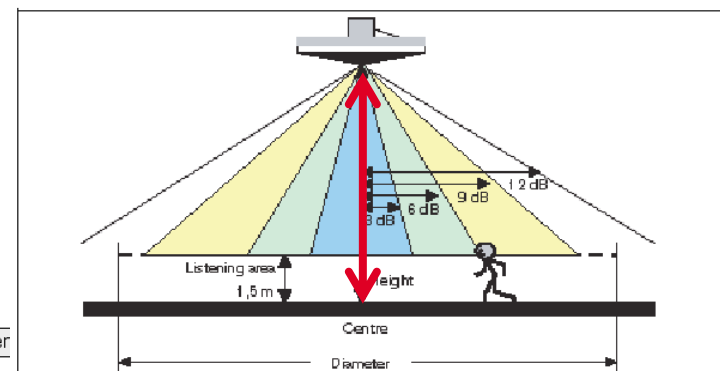


➔ Resistente in presenza di agenti chimici aggressivi.

Security Systems



Linee guida di progetto



		Maximum sound pressure variation from centre to the edge of the listener											
Height [m]	Max SPL centre [dB SPL]	3dB (+/-0,5dB)		6dB (+/-0,5dB)		9dB (+/-0,5dB)							
		diameter [m]	surface [m ²]	diameter [m]	surface [m ²]	diameter [m]	surface [m ²]	diameter [m]	surface [m ²]	diameter [m]	surface [m ²]	diameter [m]	surface [m ²]
4,5	97,8	3,90	12	7,16	40	10,40	85	14,86	173	20,00	314	28,22	625
5,0	96,6	4,54	16	8,34	55	12,12	115	17,00	227	23,10	419	32,54	832
5,5	95,6	5,20	21	9,54	71	13,86	151	19,60	302	26,56	554	36,00	1018
6,0	94,7	5,84	27	10,72	90	15,58	191	21,70	370	30,00	707	39,66	1235
6,5	93,8	6,50	33	11,92	112	17,32	236	24,16	458	32,70	840	44,00	1521
7,0	93,0	7,16	40	13,12	135	19,06	285	26,20	539	35,98	1017	48,00	1810
7,5	92,2	7,82	48	14,32	154	20,78	339	28,28	628	39,06	1198	X	X
8,0	91,4	8,48	57	15,52	176	22,52	398	30,62	736	42,00	1385	X	X
8,5	91,2	9,10	65	16,10	204	24,24	461	32,98	854	44,00	1521	X	X
9,0	90,7	9,74	75	17,26	234	25,98	530	35,34	981	48,00	1810	X	X
9,5	89,8	10,40	85	18,40	266	27,20	591	37,70	1116	50,00	1963	X	X
10,0	89,7	11,04	96	19,56	300	29,44	681	40,04	1259	X	X	X	X
10,5	89,2	11,60	106	20,70	337	30,60	736					X	X
11,0	88,8	11,88	111	21,86	375	32,00	804					X	X
11,5	88,4	12,52	122	23,02	415	33,32	891					X	X
12,0							981					X	X
13,0							1151					X	X

Esempio

Massimo SPL = 89,7 dB

Altezza 10m

Area = 681 m²

Variazione di SPL di 9dB
(con 1 diffusore)

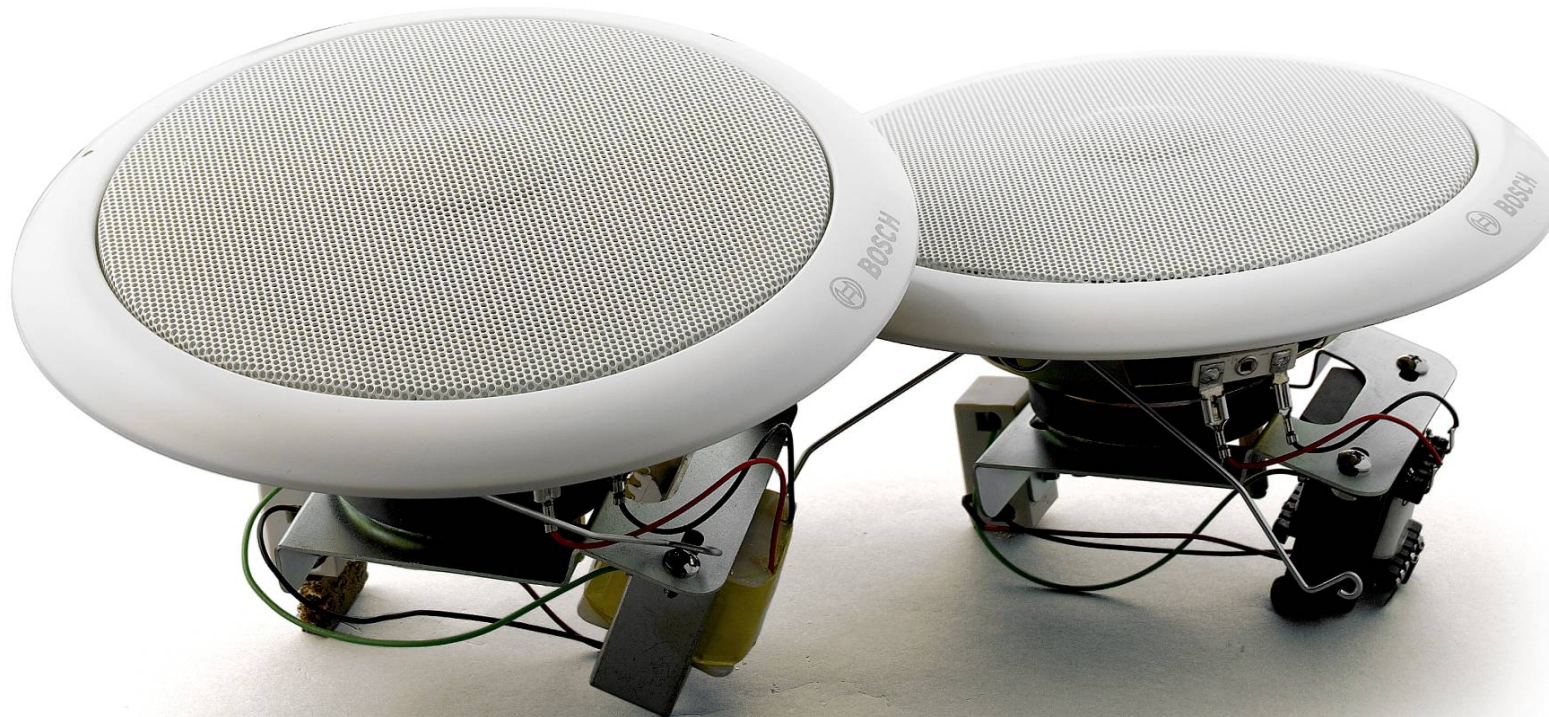
Esempi di installazione



- I costi di installazione del LS1-OC100E sono notevolmente ridotti.
- Costi annuali SIAE ridotti!



Diffusori Ceiling Modulari



Altoparlanti da incasso modulari

Caratteristiche principali

- Architettura modulare
- Trasduttori di qualità
- Griglie pitturabili
- Installazione semplice e veloce
- EVAC compliant

Posizionamento

- Fascia media, sotto la famiglia MCS

Mercati obiettivo

- Installazioni EVAC
- Industriale
- commerciale

Disponibilità:

07/2008

LC1-UM24E8



LC1-MFD



Benefits

→ Un'unica dimensione

- 4 differenti driver
- Tutti e 4 contenuti nella stessa griglia
 - Look uniforme
- In installazioni in cui servono diversi driver, si effettua sempre lo stesso foro.
 - No errori .



Features

4 differenti diffusori



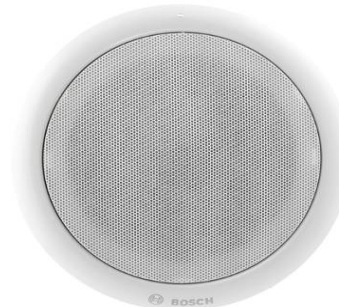
LC1-WM06E8

- 6W
- 4"
- Ampio angolo di apertura



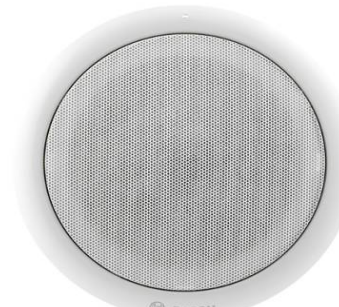
LC1-UM06E8

- 6W
- 6"
- maggior SPL



LC1-UM12E8

- 12W
- 6"
- Coassiale a 2 vie
- Range di frequenze ampio



LC1-UM24E8

- 24W
- 6"
- Coassiale a 2 vie
- Range di frequenze ampio

Diffusori Ceiling Modulari

→ Progettati nell'ottica dell'installatore:

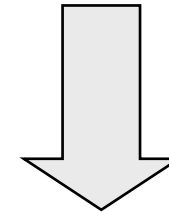
- *Fino al 30% di tempo risparmiato nell'installazione:*
 - Foro di dimensioni uguali per ogni modello
 - Progetto modulare
 - Assemblaggio semplice
 - Innovativo morsetto ceramico



Benefits

→ Innovativo connettore ceramico

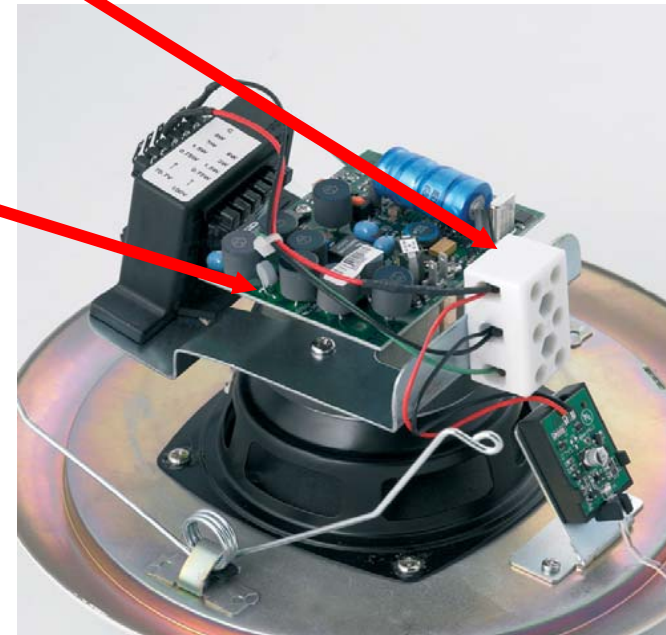
- Il precablaggio richiede solo il connettore
- Il cavo non deve essere infilato nella cupola.



Benefits

→ EVAC compliant

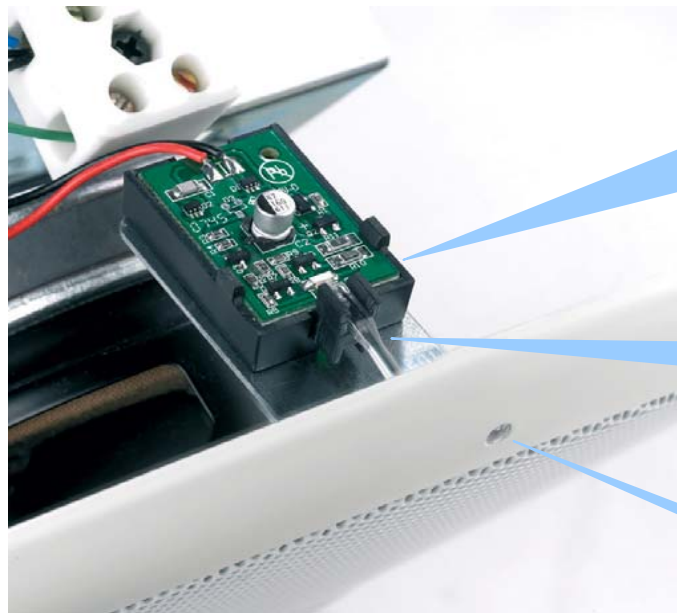
- Connettore ceramico sull'altoparlante
- Scheda WLS opzionale



Feature

→ Scheda opzionale con segnalatore luminoso di tono pilota

- Facile individuazioni di problemi sui singoli diffusori.



Scheda per
indicatore di
tono pilota
(opzionale)

Guida di
luce

LED



Installazione

→ 4 differenti metodi di montaggio

- Staffa metallica ad U
- Anello di montaggio in ABS
- Scatola da superficie in ABS



CCS-CUR/CURD – Unità centrali CCS 800

Disponibilità:

05/2008

Caratteristiche principali

- Registratore MP3 integrato su SD card
- Antifeedback digitale
- Fino a 150 consolle collegabili

Posizionamento

- Medio

Mercati obiettivo

- Sale riunioni
- Sale consiglio comunali
- Piccole sale congressi



All-in-one Discussion System:

- Registratore MP3
- Registrazione su memoria interna o SD card
- Fino a 64 ore di registrazione
- Buffer di registrazione in attesa di brevetto
- Registrazione continua o con attivazione vocale
- Registrazione e riproduzione
- Uscita USB verso il PC



Registrazione su memoria interna

- 64 kbps 7.5 hours
- 128 kbps 4 hours

Registrazione su SD Card

- Compatibilità con tutte le SD Card
- Raccomandate SD Card ad alta velocità
- Up to 2 GB max



Recording capacity:

Bit rate	Card size		
	512 MB	1 GB	2 GB
64	17h:14m	34h:28m	64h:56m
96	11h:29m	22h:59m	45h:58m
128	8h:37m	17h:14m	34h:28m
192	5h:44m	11h:29m	22h:58m
256	4h:18m	8h:37m	17h:14m

DCN-MRx – Software di registrazione

Disponibilità:

07/2008

Prodotti

- **DCN-MR:** MEETING RECORDING SOFTWARE
- **DCN-MRT:** MODULO SOFTWARE PER LA TRASCRIZIONE
- **DCN-MRFP:** PEDALE DI CONTROLLO

Posizionamento

- Medio

Mercati obiettivo

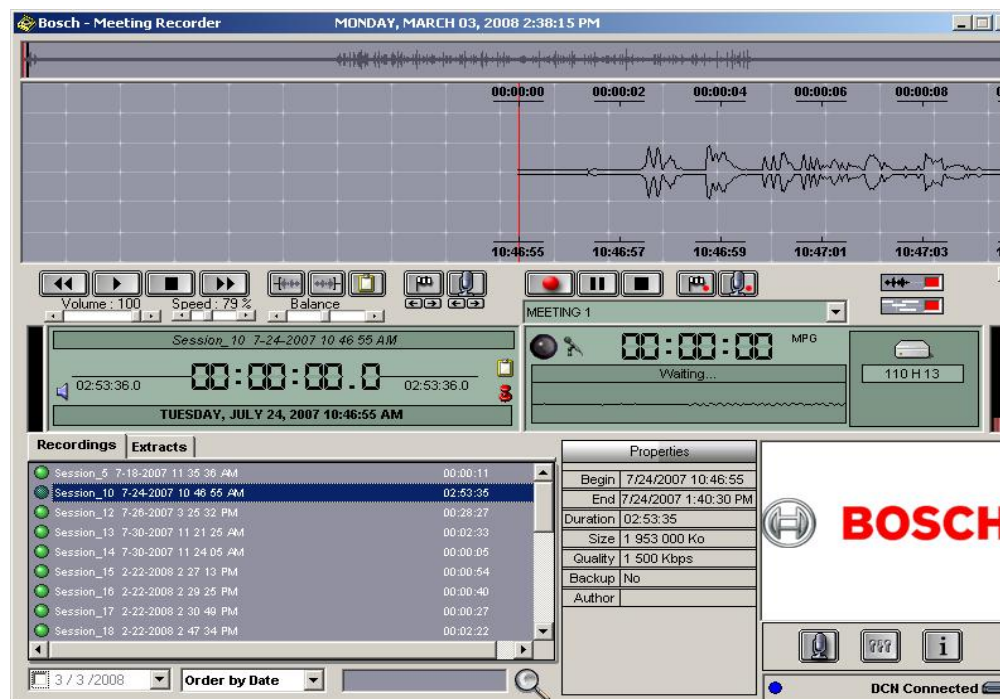
- Sale riunioni
- Sale consiglio comunali
- Piccole sale congressi



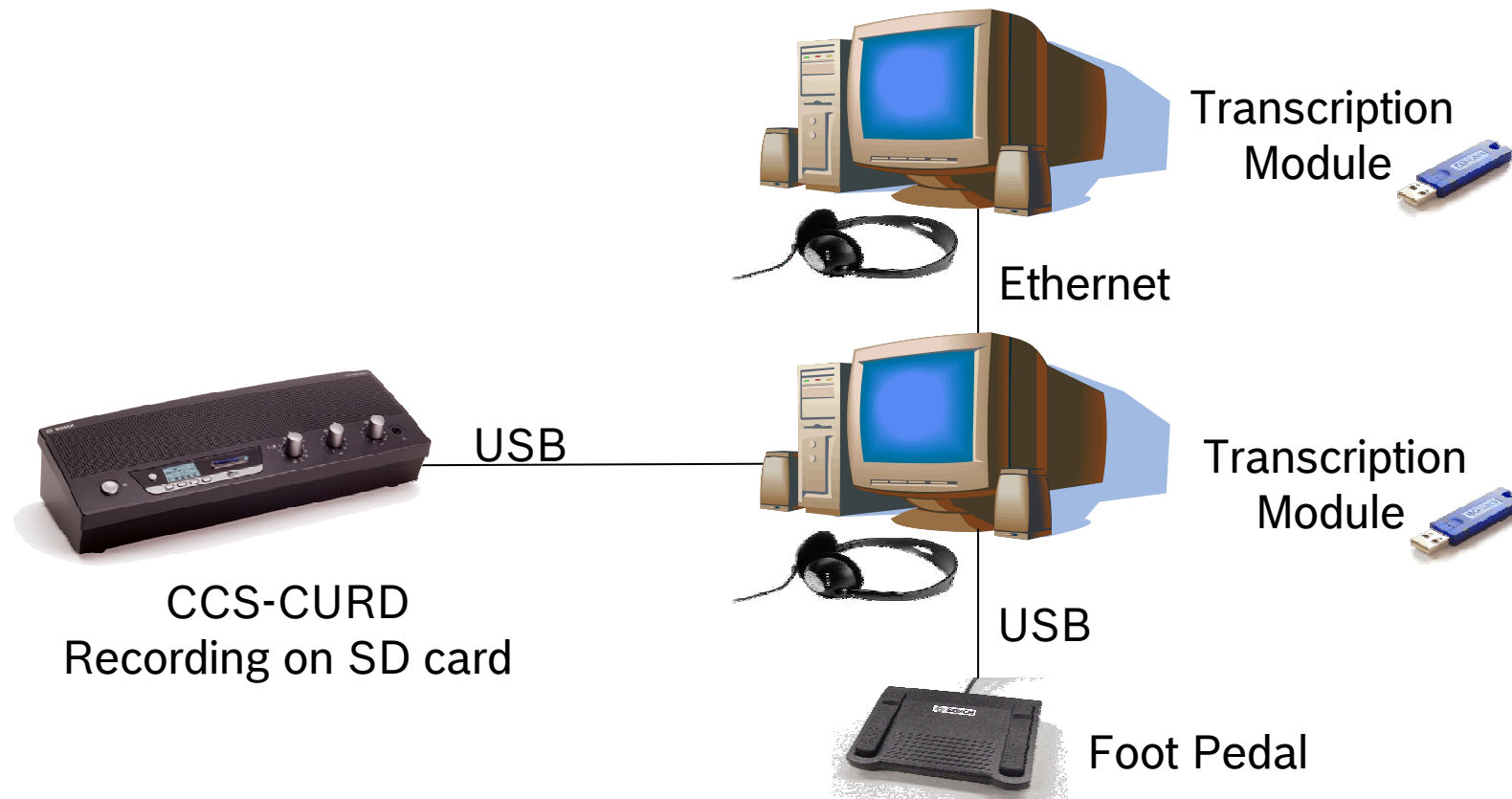
Bosch Security Systems

Caratteristiche:

- Registrazione diretta
 - PCM/WAV
 - WMA
 - MP3
- 2 canali audio
- Compatibile con:
 - DCN-Next Generation
 - DCN-Wireless
 - DCN 'classic'
 - CCS 800 Ulro
- Licenza con dongle

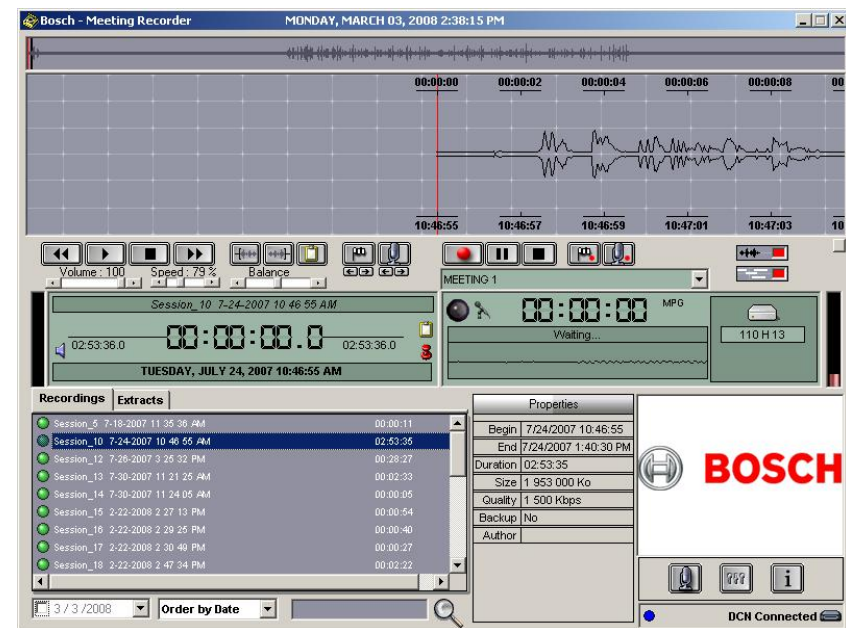


Meeting recorder software, CCS 800 Ultra



Meeting Recorder DCN-MR

- ➔ Compatibile con Windows Vista, XP
- ➔ Demo con 5 minuti di registrazione senza dongle



Bosch Security Systems

- Prodotti innovativi per la sicurezza e comunicazione
- Linea completa in grado di soddisfare le specifiche di ogni sistema
- Clienti in grado di offrire un eccellente servizio e supporto in tutto il mondo
- Prestazioni e affidabilità superiori,
“Equipment will work when you need to rely on it”
- Garanzia nel tempo, 3 anni di garanzia



Per maggiori informazioni:
www.boschsecurity.it

Matteo Nardini
Bosch Security Systems
Product Manager
Audio & Congress
Matteo.nardini@it.bosch.com

**Compilare il modulo di
valutazione dell'evento**



Bosch Security Systems

Grazie a tutti



Security Systems

146

Internal | Department | 24.09.2002 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



BOSCH