



SISTEMA PER LA GESTIONE DEL SUONO SM30

BASATA SU MICROPROCESSORE •
PROGRAMMAZIONE RAPIDA E FACILITATA DI FUNZIONI SPECIFICHE •
ESPANSIONE DEL SISTEMA SEMPLIFICATA ED ECONOMICA GRAZIE ALL'AMPIA GAMMA DI MODULI PLUG-IN •
CONNETTORE ALIMENTAZIONE A BATTERIA DI EMERGENZA A 48 V •
MEMORIZZAZIONE DATI UTENTE IN EEPROM •

SM30 SOUND
MANAGEMENT SYSTEM

Il sistema di gestione del suono SM30 è un controller professionale ed estremamente sofisticato per le funzioni di comunicazione al pubblico ed incorpora tutta la circuiteria di interfaccia necessaria per l'ampia gamma di moduli di ingresso e di uscita. Il sistema è stato progettato per soddisfare le necessità comuni alle applicazioni per la comunicazione al pubblico.

Una postazione annunci, con un microfono a condensatore elettromagnetico al cardioide di elevata qualità, un keypad e tasti funzione, consentono all'operatore di redirigere e trasmettere annunci, annunci prioritari, musica e segnali di allarme. E' stato sviluppato un sistema di priorità per gestire situazioni di conflitto nel caso in cui due postazioni annunci inoltrino contemporaneamente un annuncio.

E' possibile selezionare simultaneamente fino a 36 zone altoparlante, con ampie possibilità di gestione di gruppi, o singolarmente digitando il numero della zona.

Il sistema SM30 è stato progettato per l'utilizzo con 2 canali separati. Un canale si dedica all'amplificazione del segnale "annuncio", l'altro del segnale "musica". Ciò consente di non interrompere la trasmissione della musica quando viene inviato un annuncio ad altre zone altoparlante. Per soddisfare la necessità di maggiore amplificazione, è possibile installare più amplificatori.

Poiché il sistema SM30 è controllato da un microprocessore, risulta particolarmente flessibile e le sue funzioni specifiche possono essere programmate o modificate senza difficoltà da personale non specializzato. Tutte le procedure di redirezione e commutazione del segnale vengono svolte via software, con conseguente riduzione drastica dei problemi relativi al cablaggio.

Per soddisfare le richieste dei vari tipi di applicazioni, è disponibile una vasta gamma di moduli plug-in. La facilità e rapidità di installazione e disinstallazione di questi moduli, rende estremamente semplice ed economico l'assemblaggio, l'installazione e la manutenzione del sistema SM30.

Il sistema SM30 comprende un segnale tono pilota utilizzabile per il monitoraggio degli amplificatori di potenza e dei rispettivi dispositivi di uscita. Un generatore di toni produce oltre 40 segnali di avvertimento, attenzione ed allarme. E' possibile impostare questi segnali in modo che precedano un annuncio o messaggi



GAMMA LBB 1280

SISTEMA PER LA GESTIONE DEL SUONO SM30

preregistrati, oppure perché vengano attivati indipendentemente quando necessario.

Il sistema SM30 può essere programmato mediante i tasti di programmazione ed il display LCD posti sul pannello frontale. I menu di programmazione vengono visualizzati nella lingua selezionata.

Normalmente il modulo alimentatore è collegato alla tensione di rete, ma è disponibile anche un connettore per l'alimentazione di emergenza con batteria a 48V c.c.

E' disponibile la funzione di 'Accensione ritardata' per ridurre il consumo della batteria mediante l'accensione degli amplificatori della gamma SQ45 solo durante la trasmissione di un annuncio. La memorizzazione dei dati utenti in una EEPROM annulla la necessità di una batteria di backup.

SPECIFICHE

GAMMA LBB I 280

SISTEMA PER LA GESTIONE DEL SUONO SM30

Funzionamento del sistema

Un sistema di distribuzione dell'audio per la comunicazione al pubblico è composto di un centro di controllo, da postazioni annuncio e da amplificatori di potenza. Gli amplificatori gestiscono gli altoparlanti collocati in zone geografiche e/o funzionali in cui il pubblico deve essere raggiunto da musica in sottofondo, annunci, messaggi preregistrati e segnali di allarme. Il sistema SM30 è progettato per la gestione contemporanea di annunci e musica mediante un sistema di amplificazione a due canali. Quando viene inviato un annuncio in una zona o in un gruppo di zone, la diffusione della musica nelle zone non interessate dall'annuncio non viene interrotta.

E' stato sviluppato un sistema di priorità per la gestione di situazioni conflittuali. Ad esempio, se un operatore tenta di effettuare un annuncio mentre un altro operatore con priorità maggiore trasmette a sua volta un altro annuncio, il primo viene bloccato.

Il sistema SM30 può ricevere segnali provenienti da postazioni annunci, microfoni, sorgenti musicali e schede integrate per messaggi preregistrati. La redirectione di un segnale in ingresso viene attivata dalla pressione di un tasto del keypad numerico o di un tasto funzione della postazione annunci, dalla chiusura dell'interruttore di un microfono integrato, o dalla chiusura di un contatto di un dispositivo di rilevazione remoto. La configurazione massima del sistema SM30 prevede fino a 6 postazioni annunci e fino a 18 zone altoparlante, o 3 postazioni annunci e fino a 36 zone altoparlante selezionabili singolarmente.

La **postazione annunci** è l'ingresso principale del sistema SM30. Quando viene attivato un annuncio, vengono svolte le seguenti azioni. Le zone interessate vengono selezionate mediante la pressione dei **tasti del keypad numerico**. Il microprocessore rileva i tasti premuti e, se al momento sta

trattando anche un altro annuncio, controlla la priorità assegnata al nuovo annuncio. Se il nuovo annuncio ha priorità inferiore rispetto all'altro, verrà ignorato. Se il nuovo annuncio ha una priorità maggiore, il precedente viene prevaricato. Il microprocessore controlla in seguito da quale avvertimento acustico e/o messaggio preregistrato deve essere preceduto l'annuncio. La musica viene disattivata nelle zone altoparlante selezionate, viene trasmesso il tono programmato od il messaggio preregistrato, viene attivato il microfono e trasmesso l'annuncio. Dei contatti relè di controllo preprogrammati possono attivare i relè di prevaricazione negli alloggiamenti altoparlante per garantire la selezione del livello di volume massimo durante la trasmissione.

Al termine dell'annuncio, il tasto PREMI-PER-PARLARE viene rilasciato e si ripristina il sottofondo musicale al livello di volume originario. Sulla postazione annunci sono disponibili **4 tasti funzione** per redirigere un annuncio ad un gruppo di zone preprogrammato. All'annuncio possono essere associati un livello di priorità, un segnale di attenzione, un messaggio, una combinazione di zone e l'utilizzo di relè di controllo. Ad un tasto funzione possono essere associate funzioni alternative, quali selezione di una sorgente musicale, aumento, diminuzione e azzeramento del volume, commutazione o attivazione/disattivazione dei relè di controllo e redirectione della musica.

Per gli annunci via **microfono** possono essere impostate le stesse funzioni di una postazione annunci. Tuttavia, la redirectione ad una combinazione di zone deve essere preprogrammata. E' possibile impostare le funzioni disponibili anche per gli 'annunci' ingresso controllo, conformemente allo specifico numero d'ingresso.

Con la funzione di redirectione diretta, gli ingressi di controllo possono attivare direttamente i moduli di selezione zone delle zone musica o allarme preprogrammate. Ad esempio, un contatto esterno di rilevazione incendi collegato all'ingresso di controllo, può attivare la corrispondente zona di allarme. Se l'incendio si propaga a più edifici, la zona interessata viene attivata automaticamente.

Il sistema SM30 rende disponibili all'utente oltre 40 segnali preprogrammati. Tutti questi segnali possono essere programmati in diverse configurazioni di redirectione.

Avvertimenti acustici

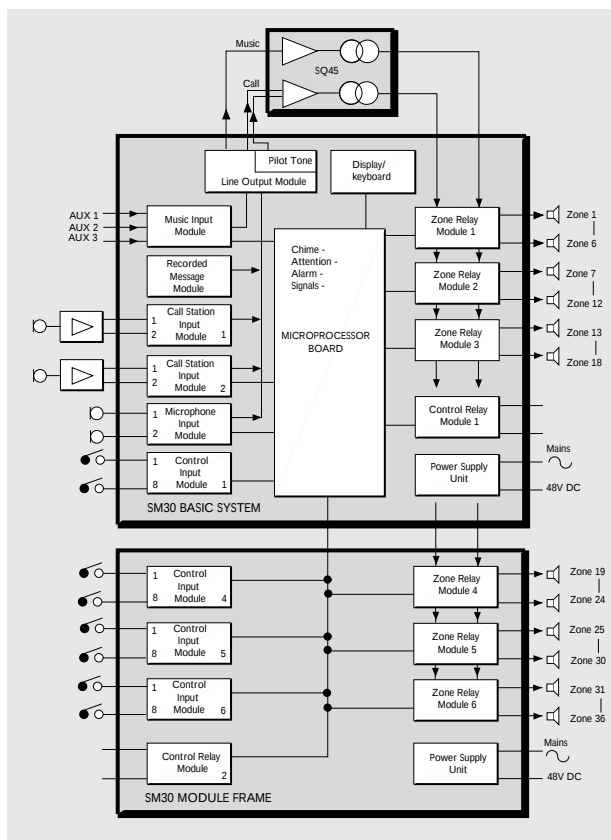
Gli avvertimenti acustici a 1,2,3 o 4 toni sono disponibili in due versioni. Nella prima versione, per interrompere l'avvertimento è sufficiente rilasciare il relativo tasto di attivazione. Nella seconda versione, l'avvertimento deve terminare il proprio ciclo e non può essere interrotto, neppure rilasciando il relativo tasto di attivazione.

Segnali di attenzione

Sono disponibili i seguenti segnali: fischio, due toni, segnale di crash, antincendio, etc. Il tono di attenzione si interrompe quando viene rilasciato il tasto di attivazione, oppure al termine del segnale.

Segnali di allarme

Sono disponibili segnali allarme in due versioni: segnale con durata di 60 secondi o continuo. I segnali di allarme vengono trasmessi in continuo anche se il tasto di attivazione viene rilasciato. Tuttavia, l'operatore può interrompere un segnale di allarme in qualsiasi momento premendo nuovamente il tasto di attivazione. In conformità con particolari requisiti militari vigenti in Europa, un segnale di allarme può essere interrotto da un annuncio con priorità maggiore. Dopo aver rilasciato il tasto annuncio, il



SPECIFICHE

GAMMA LBB I 280

SISTEMA PER LA GESTIONE DEL SUONO SM30

segnale di allarme viene nuovamente trasmesso per la durata programmata. Esempi di segnali di allarme disponibili: allarme DIN, allarme Muster, tono a 1 kHz, codice Morse "F", Fischio veloce o lento, segnali di allarme militari.

Centro controllo di base

LBB I280/40

Il Centro controllo di base e l'alloggiamento moduli alloggiavano i diversi circuiti stampati e moduli plug-in. Entrambe le unità comprendono una scheda di interconnessione con 12 slot per l'installazione dei moduli plug-in. Il Centro controllo di base viene fornito con il modulo uscita di linea e l'unità alimentatore. Tutti gli altri moduli devono essere aggiunti al centro di controllo o all'alloggiamento moduli nelle rispettive posizioni predefinite. I collegamenti tra i moduli e le corrispondenti attrezzature di 'ingresso' e di 'uscita' deve essere effettuato mediante spinotti standard e blocchi connettori a vite rimovibile.

Cabinet

Il Centro di controllo e l'alloggiamento per moduli vengono forniti completi di staffe da 19 pollici e senza coperchio per consentirne l'installazione immediata in un rack da 19 pollici. Per le applicazioni che ne richiedono l'utilizzo come unità da tavolo, è possibile ordinare separatamente un coperchio con il codice LBB 1349/30. Per la copertura degli slot inutilizzati, è possibile ordinare un set di pannelli di chiusura con il codice LBB 1292/00.

Modulo alimentatore

Il modulo alimentatore comprende una spina di alimentazione di rete standard ed un connettore per alimentazione di emergenza a batteria. Nelle situazioni in cui la tensione di rete non è affidabile ed il sistema SM30 viene utilizzato per applicazioni di sicurezza, allarme e/o evacuazione, è possibile utilizzare una batteria a 48 V c.c. per alimentazione di emergenza. L'alimentazione può essere attivata automaticamente nel momento in cui si interrompe l'alimentazione di rete.

Scheda di interconnessione

Tutte le interconnessioni tra i moduli plug-in avvengono automaticamente all'installazione. Ogni modulo ha una propria posizione all'interno del cabinet. L'installazione in altri slot non danneggia alcun componente del sistema.

Modulo uscita di linea

Questo modulo interfaccia tutti i segnali di ingresso audio ed i toni di segnale del sistema con le uscite.

Uscite

Sono presenti uscite separate per il canale della 'musica' e degli 'annunci'.

Livello volume in uscita

La regolazione del livello del segnale volume in uscita dei segnali di allarme e avvertimento/attenzione avviene mediante due controlli separati.

Monitoraggio

Il tono pilota a 20 kHz integrato può essere utilizzato per monitorare l'amplificatore. È possibile attivare/disattivare il segnale e regolare il livello del volume.

Relè di commutazione amplificatore

In una configurazione con amplificatore monocanale, è possibile programmare il relè perché attivi il relè di priorità dell'amplificatore SQ45.

Il Centro di controllo di base LBB I280/40 comprende:

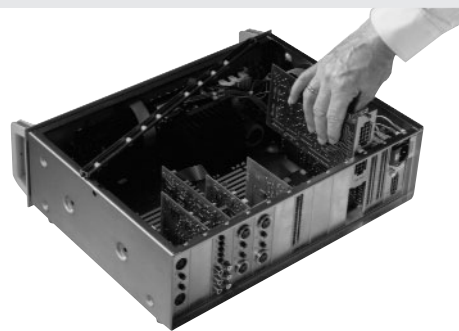
- Cabinet
- Display e tastiera
- Scheda microprocessore
- Scheda di interconnessione
- Modulo alimentatore
- Modulo uscita di linea
- Manuale utente

I moduli opzionali sono i seguenti:

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| - Modulo ingresso microfono | LBB 1282/00 |
| - Modulo ingresso postazione annunci | LBB 1283/00 |
| - Modulo ingresso di controllo | LBB 1284/00 |
| - Modulo registrazione messaggi | LBB 1285/00 |
| - Modulo ingresso musica | LBB 1286/10 |
| - Modulo selezione zone | LBB 1287/00 - LBB 1287/10 |
| - Modulo relè di controllo | LBB 1288/00 |

Gli accessori opzionali sono:

- | | |
|--|-------------|
| - Postazione annunci (18 zone) | LBB 9568/30 |
| - Postazione annunci (36 zone) | LBB 9568/36 |
| - Microfoni (con selettore annuncio) | LBB 9517/10 |
| | LBB 9520/10 |
| | LBB 9094/10 |
| | LBB 9090/00 |
| - Alloggiamento per moduli per sistemi estesi | LBB 1291/40 |
| - Set pannelli di chiusura per slot | LBB 1292/00 |
| - Pannello di chiusura superiore per installazione da tavolo | LBB 1349/30 |



Display e tastiera

Il programma utente è una versione ridotta del programma installatore. Suo scopo è consentire all'utente, senza l'intervento di un esperto, di modificare le proprietà, la direzione, ecc quando necessario. I menu di programmazione sono disponibili in diverse lingue.

Tasti di programmazione

Con i 10 tasti di programmazione, l'installatore può programmare il sistema SM30 in base alla configurazione di sistema ed alle specifiche necessità dell'utente. LED luminosi indicano i tasti attivi nello stadio di programmazione corrente.

Display

Nella normale modalità operativa ('run'), il display LCD alfanumerico indica il nome della sorgente musicale attualmente impiegata ed il livello del volume. In modalità programmazione, il display fornisce all'installatore ed all'utente tutte le informazioni necessarie.

SPECIFICHE

GAMMA LBB I 280

SISTEMA PER LA GESTIONE DEL SUONO SM30

Tasti funzione musica

Nella normale modalità operativa ('run'), con i 4 tasti funzione l'operatore può selezionare la sorgente musicale, aumentare o diminuire il volume e interrompere la trasmissione della musica.

Scheda microprocessore

Il sistema M30 è controllato da un microprocessore. E' inoltre compreso un generatore di segnale nel quale sono già codificati oltre 40 toni di avvertimento/attenzione e segnali di allarme. E' possibile impostare questi segnali in modo che precedano un annuncio o messaggi preregistrati, oppure perché vengano attivati indipendentemente.

Postazione annunci LBB 9568/30 o Postazione annunci LBB 9568/36

La postazione annunci del sistema SM30 è un'unità da tavolo che offre all'operatore un metodo logico, completo ed intuitivo per redirigere e trasmettere annunci, allarmi, annunci prioritari e musica. La postazione annunci, opzionalmente, può essere anche semi incassata. La configurazione massima del sistema SM30 prevede fino a 6 postazioni annunci, o 3 espansioni postazione annunci.

L'ampia gamma di funzioni comprende:

Microfono

Un microfono a condensatore elettromagnetico al cardiode di alta qualità con alimentazione fantasma e filtro bassi integrato per una riproduzione vocale limpida anche in ambienti con problemi di acustica.

Keypad numerico

Consente di selezionare fino a 18 zone altoparlante singolarmente in un sistema standard e fino a 36 zone in un sistema esteso, digitando il numero della zona. Ad ogni zona è abbinato un LED per indicarne la selezione. Il tasto Recall (Richiamo) ripete l'ultima selezione effettuata.

Tasti funzione

I tasti funzione consentono di redirigere un annuncio ad un gruppo di zone preprogrammato, risparmiando tempo quando un operatore deve chiamare frequentemente sempre le stesse zone o quando si deve inviare un "ANNUNCIO COLLETTIVO" in una situazione di emergenza.

Ogni tasto funzione può essere programmato per le seguenti azioni:

- redirezione di un annuncio con priorità bassa, preceduto da un tono di attenzione, a più zone altoparlante utilizzate di frequente.
- redirezione di un tono di allarme, seguito da un messaggio preregistrato di evacuazione, a tutte le zone altoparlante
- attivazione/disattivazione di un relè di controllo per una lampada di avvertimento ecc.
- selezione di una sorgente musicale, aumento/diminuzione del volume della musica, interruzione della trasmissione della musica.
- redirezione della musica

Ad ogni pressione di un tasto funzione, si accendono i relativi LED ed il LED di selezione della zona.

Tasto Premi-per-parlare

Attiva un annuncio dopo la preselezione di una zona mediante la pressione di un tasto del keypad o di un tasto funzione.

La modalità di esecuzione dell'annuncio dipende dal tipo di segnale e/o messaggio programmato:

- Un annuncio normale senza tono di attenzione e/o messaggio viene interrotto rilasciando il tasto.
- Un annuncio con tono di attenzione e/o messaggio non ripetuto viene interrotto rilasciando il tasto.

- Un annuncio con tono di attenzione e messaggio preregistrato ripetuto non si interrompe anche se si rilascia il tasto. Se si preme il tasto una seconda volta, il segnale di attenzione si interrompe immediatamente mentre il messaggio preregistrato viene interamente trasmesso.
- Un annuncio con segnale di allarme prosegue anche dopo il rilascio del tasto e viene interrotto da una seconda pressione dello stesso.

LED occupato

Sono presenti dei LED per avvisare l'operatore quando viene attivata od accettata una chiamata. Quando il LED rosso 'Occupato' lampeggia, significa che è in esecuzione un altro annuncio. Quando il LED rosso 'Occupato' rimane illuminato fisso significa che l'annuncio è stato bloccato da un annuncio successivo con priorità maggiore.

LED Attesa/Parlare

Quando il LED verde di 'Attesa' lampeggia significa che l'annuncio è stato accettato e che il sistema sta trasmettendo il tono di attenzione o il messaggio preregistrato.

Il LED verde per 'Parlare' si illumina fisso al termine della trasmissione del tono di attenzione o del messaggio preregistrato e quando il microprocessore attiva il microfono per abilitare la trasmissione vocale.

Preselezione dell'intensità dei LED

L'intensità dei LED può essere regolata in base alle diverse condizioni di luce degli ambienti.

Compressore integrato

Aiuta a mantenere costante il livello di uscita del segnale della postazione annunci, anche in situazioni in cui il livello del volume vocale dell'operatore muta radicalmente. Il grado di compressione dipende dalle impostazioni del guadagno del preamplificatore microfono. E' possibile preimpostare un intervallo di 30 dB da 84 a 114 dB (SPL).

Uscita livello di linea bilanciata

Consente la collocazione delle postazioni annunci fino a 1000 metri di distanza dal Centro di controllo.

Schema zone altoparlante

E' disponibile uno schema sul quale annotare i nomi delle zone altoparlante.

LBB 9568/30



LBB 9568/36



SPECIFICHE

GAMMA LBB I 280

SISTEMA PER LA GESTIONE DEL SUONO SM30

Modulo ingresso microfono

LBB I282/00

Ciascun modulo ingresso microfono consente il collegamento al Centro di controllo di due microfoni di tipo ipercardioidi elettromagnetico o dinamico di alta qualità. E' consentito l'utilizzo di fino a 3 moduli ingresso microfono o moduli ingresso postazione annunci complessivamente. E' richiesto l'utilizzo di un microfono con contatto di priorità.

Funzione di commutazione remota

Il sistema SM30 utilizza la funzione di commutazione remota dei microfoni. L'interruttore integrato può attivare un annuncio, e tutte le relative funzioni (priorità, redirectione, segnali di attenzione, ecc.).

Selezione ingresso

La presenza di un selettore consente la scelta tra ingresso microfono o ingresso di linea (segnale livello di linea).

Funzione taglio frequenze basse

In ambienti particolarmente disturbati, l'operatore deve spesso parlare tenendo il microfono molto vicino alla bocca, il che comporta un'esagerazione delle frequenze dei bassi. Questa funzione riduce i bassi ed aumenta la nitidezza dell'annuncio. Un selettore consente la scelta tra la funzione taglio frequenze basse e risposta piatta.

Controllo guadagno

L'intonazione della voce varia da persona a persona, quindi, mediante i controlli del guadagno in ingresso, il livello di volume dei microfoni viene 'allineato' con le altre sorgenti di segnale.

Modulo ingresso postazione annunci

LBB I283/00

Questo modulo consente di collegare al Centro di controllo due postazioni annunci standard o una postazione annunci estesa. Il sistema SM30 accetta fino a 3 moduli ingresso postazione annunci e/o moduli ingresso microfono complessivamente. Per il collegamento di una postazione annunci standard si può utilizzare un cavo con lunghezza massima pari a 1000 metri composto di due conduttori schermati (segnali audio ed alimentazione) e due conduttori non schermati (segnali di controllo e dati). Per il collegamento di una postazione annunci estesa si può utilizzare uno dei due cavi descritti precedentemente.

Controlli livello volume

I potenziometri sono controlli del livello del volume utilizzati per 'allineare' il

livello del volume del microfono della postazione annunci con le altre sorgenti di segnale nel sistema (microfoni, segnali di attenzione, lettori per musica in sottofondo, ecc.).

I controlli possono essere impostati in modo da ottenere un livello di ascolto nitido e chiaro dei segnali vocali, che vengono bilanciati con gli altri segnali amplificati.

Modulo ingresso di controllo

LBB I284/00

Ciascun modulo ingresso di controllo consente di collegare al Centro di controllo fino a 8 contatti di chiusura remoti. Il sistema di base accetta fino a 3 moduli ingresso di controllo, per un totale di 24 contatti. Nei sistemi estesi è possibile installare 3 ulteriori moduli ingresso di controllo. Quando un contatto remoto si chiude, il sistema SM30 attiva una serie di azioni preprogrammate.

Ingressi di controllo

Per ogni ingresso di controllo è possibile impostare funzioni simili a quelle di un annuncio trasmesso da una postazione annunci.

Gli ingressi consentono inoltre il controllo diretto della redirectione della musica o dei relè annuncio sulla scheda selezione zone.

Ingressi di controllo I-4

Oltre alla normale funzione di attivazione degli annunci, per questi ingressi è possibile impostare una funzione supplementare per l'attivazione a distanza delle funzioni musicali.

Ingressi di controllo 5-8

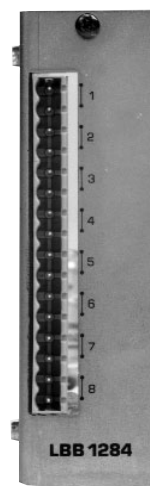
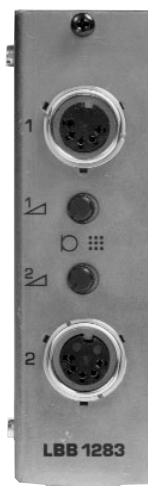
Questi ingressi possono essere programmati per attivare i relè di controllo, i cui contatti possono essere utilizzati per azionare attrezzature remote, attivare le segnalazioni, le lampade di avvertimento, ecc.

Ingressi di controllo I-8

Questi ingressi possono essere programmati per distribuire i segnali provenienti da una sorgente audio esterna collegata ad un modulo ingresso microfono LBB I282.

Cablaggio degli ingressi controllo

E' presente un blocco connettore a vite a 16 terminali per il cablaggio dei contatti remoti. Se, per una qualsiasi ragione, si rende necessaria la rimozione del Centro di controllo, è sufficiente estrarre il blocco terminali senza dover disconnetterne i conduttori. Ciò evita ripetitive e rischiose azioni di ricollegamento dei conduttori.



SPECIFICHE

GAMMA LBB I 280

SISTEMA PER LA GESTIONE DEL SUONO SM30

Modulo registrazione messaggi

LBB I285/00

Il modulo registrazione messaggi, una opzione esclusiva del sistema SM30, consente la registrazione e riproduzione di 4 messaggi. E' possibile programmare il sistema SM30 per la riproduzione di un messaggio a sé stante o prima di un annuncio. La registrazione viene memorizzata in formato digitale in chip di memoria, il che garantisce una sempre perfetta qualità del messaggio fino a quando rimane nella memoria. Se si interrompe l'alimentazione del Centro di controllo, una batteria di backup montata sul modulo mantiene il messaggio per un massimo di 30 giorni. Si possono registrare fino a 4 messaggi di durata diversa purché il totale non superi la durata massima di registrazione di 65 secondi. La larghezza di banda di 6 kHz garantisce una intelligibilità del parlato ottimale.

Ingresso microfono

La presa DIN 180° a 5 poli fornisce alimentazione fantasma che consente l'utilizzo di un microfono di alta qualità di tipo a condensatore o dinamico per la registrazione dei messaggi.

Controllo automatico guadagno

Un limitatore garantisce che, anche se il segnale del microfono non è stabile, il livello di registrazione del messaggio rimanga costante.

Cuffie di monitoraggio

Una presa consente il monitoraggio del messaggio mediante le cuffie, sia durante sia dopo la registrazione.

Controllo volume in uscita

Il potenziometro per il controllo del volume "allinea" il volume in uscita con le altre sorgenti di segnale.

Registrazione dei messaggi

E' possibile ri-registrare un messaggio. Sono presenti funzioni di sicurezza per evitare che un messaggio venga accidentalmente cancellato. E' possibile registrare un messaggio da una postazione remota in quanto le funzioni di registrazione e monitoraggio di un modulo sono indipendenti dal microprocessore del sistema SM30.

Modulo ingresso musica

LBB I286/10

Una funzione importante del sistema SM30 è la riproduzione ininterrotta di musica, anche in presenza di un annuncio su altre zone altoparlante. Questo modulo consente di collegare al Centro di controllo 3 sorgenti musicali indipendenti.

Ingressi sorgente musicale

Sono disponibili tre set di coppie di prese cinch per il collegamento delle sorgenti musicali. Le coppie consentono di collegare sorgenti di segnale stereo, utilizzando cavi standard HI-FI cinch/cinch doppi. Il segnale stereo viene miscelato al segnale mono nel modulo.

Controlli volume in ingresso

Sono presenti tre potenziometri corrispondenti agli ingressi per regolare il livello del volume in ingresso di ogni singola sorgente.

Controlli toni acuti e bassi

I potenziometri per gli acuti e i bassi abilitano il controllo dell'uscita. Aumentano il livello della gamma in frequenze degli acuti o dei bassi fino a 10 dB e lo diminuiscono fino a 10 dB.

Controllo musica

Il livello di volume in uscita del modulo ingresso musica è controllato da 4 tasti funzione musica posti sulla parte frontale del Centro di controllo. Queste funzioni possono essere controllate a distanza mediante i tasti funzione posti sulle postazioni annunci o mediante gli ingressi 1-4 del modulo ingresso di controllo.

Modulo selezione zone

LBB I287/00/10

I segnali in uscita dell'amplificatore SQ45 ritornano agli ingressi del modulo selezione zone. I relè posti su questo modulo possono essere programmati per redirigere i segnali annuncio e musica amplificati a 6 zone altoparlante separate. Il Centro di controllo base accetta un massimo di 3 moduli, quindi il sistema SM30 può redirigere annunci e/o musica su 18 zone altoparlante. I sistemi estesi accettano l'installazione di ulteriori 3 moduli nell'alloggiamento per moduli, per redirigere annunci e/o musica su 18 zone altoparlanti supplementari.



GAMMA LBB I 280

SISTEMA PER LA GESTIONE DEL SUONO SM30

Accoppiamento di moduli selezione zone

Gli ingressi dei moduli possono essere collegati alle uscite dell'amplificatore di modo che un amplificatore possa alimentare fino a 36 zone altoparlante (massimo).

Sono disponibili due versioni: La serie LBB 1287/00 per la commutazione a mono-polo e la serie LBB 1287/10 per la commutazione a bi-polo.

Configurazione a più amplificatori

In un sistema SM30 con un vasto numero di altoparlanti, in cui la potenza amplificatore richiesta è maggiore di quella disponibile, potrebbe essere necessario utilizzare amplificatori supplementari. E' possibile utilizzare ciascun amplificatore per alimentare un modulo selezione zone che copra 6 zone specifiche. Tuttavia, il modulo offre la possibilità di collegare due amplificatori, quindi ogni amplificatore gestisce un numero minore di zone altoparlante. Un amplificatore gestisce le uscite 1-4 e l'altro le uscite 5 e 6. In questo caso, quando, ad esempio, sono installati 3 moduli selezione zone, si possono utilizzare fino a 6 amplificatori 'annuncio' e 6 amplificatori 'musica'.

Terminazioni

Il modulo comprende 2 connettori 'Mate-N-Lok'. Tutto il cablaggio è diretto alle prese in dotazione al modulo.

Modulo relè di controllo

LBB 1288/00

Il Modulo relè di controllo contiene 12 relè programmabili separatamente. Fornisce al sistema SM30 un set di contatti chiusi e/o aperti da utilizzare per la prevaricazione del volume, per attivare attrezzature remote, quali registratori a nastri, registratori di messaggi, ecc., per attivare lampade di segnalazione o avvertimento, per rilasciare i relè delle uscite di sicurezza, ecc. I relè 1-8 dispongono sia di contatti chiusi che di contatti aperti. I relè 9-12 dispongono solo di contatti chiusi.

Nei sistemi estesi, utilizzando l'alloggiamento per moduli SM30 LBB 1291/40, è possibile installare fino a due ulteriori moduli relè di controllo, per un massimo di 36 contatti di uscita nel sistema. Se è richiesta la presenza di relè (25 - 36), è necessario procedere alla modifica elettrica e meccanica di lieve entità, mentre per i relè (13 - 24) è sufficiente solo una modifica elettrica.

Il **relè 1** è riservato per la segnalazione di errori a carico del microprocessore.

Il **relè 2** è riservato per la segnalazione di ogni altro tipo di errore interno nei moduli e nelle postazioni annunci del sistema.

Il **relè 3** è utilizzato per la funzione di accensione ritardata, ma può servire anche per altre funzioni. La funzione di accensione ritardata programmabile è riservata ai sistemi alimentati a batteria in cui, per risparmiare i consumi della batteria, gli amplificatori vengono accesi solo durante la trasmissione di un annuncio.

Il **relè 4** attiva una sorgente audio esterna, se distribuita attraverso un modulo ingresso di controllo e se l'audio è collegato al modulo ingresso microfono.

I **relè 3-12** possono essere attivati da sorgenti diverse e utilizzati per svariate funzioni. L'attivazione da una postazione annunci avviene ogni volta che viene trasmesso un annuncio, utilizzando i tasti del keypad o i tasti funzione.

I **relè 13-24** vengono utilizzati nei sistemi estesi con l'alloggiamento per moduli SM30. Per le funzioni programmabili, vedi sopra.

I **relè 25-36** vengono utilizzati nei sistemi estesi con l'alloggiamento per moduli SM30.

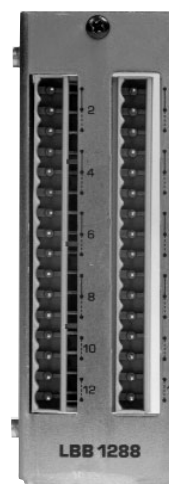
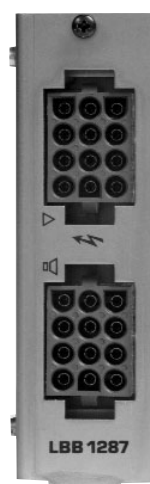
Per le funzioni programmabili, vedi sopra. Se utilizzati, è possibile gestire fino a 30 zone.

L'attivazione può avvenire anche mediante la chiusura di un contatto ingresso dei relè ingresso di controllo 5-8. Un utilizzo tipico del modulo relè di controllo è l'attivazione dei relè di prevaricazione del controllo di volume altoparlante, montati negli alloggiamenti degli altoparlanti. Questi relè prevaricano le impostazioni del controllo di volume degli altoparlanti per ottenere il livello di volume massimo durante la trasmissione di un annuncio. Per questo utilizzo, i relè di controllo sono 'collegati' ai relè di zona preprogrammati corrispondenti.

Terminazioni

Il modulo viene fornito con 2 blocchi connettore a vite a 16 terminali. Il principale vantaggio nell'uso del blocco connettore è che, se per una qualsiasi ragione, si rende necessaria la rimozione del Centro di controllo, è sufficiente estrarre il blocco terminali senza dover disconnetterne i conduttori. Ciò evita ripetitive e rischiose azioni di ricollegamento dei conduttori nella posizione originale.

Un alloggiamento di base può accettare un solo modulo relè di controllo. Un sistema esteso, con un alloggiamento per moduli aggiuntivo, può accettare uno o due ulteriori moduli.



SPECIFICHE

GAMMA LBB I 280

SISTEMA PER LA GESTIONE DEL SUONO SM30

GENERALE

Le specifiche riguardano il Centro di controllo e i rispettivi moduli.

HARDWARE MICROPROCESSORE

Durata conservazione dati nella EEPROM : >10 anni

MODULO REGISTRAZIONE MESSAGGI

permanenza dati : >30 giorni
larghezza banda audio : 320 - 6000 Hz
durata massima registrazione : 65 secondi
numero massimo messaggi : 4
Alimentazione fantasma microfono
alimentazione : 12 V c.c.

USCITE AUDIO

Da ingresso musica a uscita musica guadagno:
gamma controllo : >60 dB (con intervallo di 2 dB)
disattivazione : >80 dB
livello ingresso : >150 mV
livello uscita simmetrico:
nominale : 0 dBV
massimo : +12 dBV
distorsione uscita amplificatore
THD a livello nominale : 0,1%
THD a uscita max. : 0,3%
uscita S/R amplificatore
a livello nominale : >80 dB (piatta)

Da ingresso postazione annunci o microfono a uscita annunci

livello uscita simmetrica
nominale : 0 dBV
massimo : +12 dBV

Modulo ingresso microfono

livello ingresso : >1,5 mV
risposta in frequenza : 50-15000 Hz (+/- 2 dB)
rapporto segnale/rumore : 68 dB (piatto)

Postazione annunci

livello ingresso : >84 dB (SPL)
risposta in frequenza : 440-12500 Hz (- 3 dB)
rapporto segnale/rumore : 58 dB (piatto)
distorsione uscita amplificatore
THD a livello nominale : 0,1%
THD a uscita max. : 0,3%

Impedenza uscita musica e annunci

a 1 kHz : <50 Ohm
a 1 kHz : <50 Ohm
per commutazione audio : >60 dB
per accensione/spegnimento : >30 dB
disattivazione mediante
interruttore on/off : >80 dB

Tono pilota 20 kHz sinusoidale asimmetrico

preimpostazione volume minimo : 0,05 - 1 V
disattivazione mediante
interruttore on/off : >80 dB

ALIMENTAZIONE DI RETE

impostazione tensione alla consegna : 220 - 230 V
gamma tensioni di rete selezionabili : 110 V, 127 V, 220-230 V o 240 V
deviazione tensione massima
per tutte le gamme selezionate : +10/-10%
comunque a 230 V : +6/-10%
frequenza tensione di rete : 50 - 60 Hz
consumo
a tensione di rete : <90 VA
fusibile alimentazione elettrica : T2,5 A
trasformatore alimentazione elettrica
interruttore temperatura : +125 °C
tipo autoripristinante

ALIMENTAZIONE DI EMERGENZA

L'unità può essere alimentata con tensione CC esterna

V c.c. nominale : 48 V a corrente: <1,2 A
V c.c. massima : 42 V a corrente: <1,2 A
V c.c. massima : 58 V a corrente: <1,2 A

fusibile 48 V c.c. su circuito stampato in alloggiamento
protezione contro polarità inversa

SPECIFICHE MECCANICHE

Dimensioni (A x L x P) : 133 x 440 x 360 mm (rack 19 pollici, 3HE)
A = 133 mm (3U)
L = 440 mm (incluse staffe da 19 pollici L = 483 mm)
P = 360 mm incluse maniglie.
Profondità = 310 mm (rack 19 pollici)
Peso LBB I280 : 8,8 kg (non imballato)

REQUISITI AMBIENTALI

Gamma nominale in funzione
temperatura ambiente : da -10 a +45 °C
umidità relativa : 15 - 90%

Condizioni climatiche durante trasporto manutenzione e stoccaggio

in accordo con : UN-D 1639/01
temperatura : da -40 a +70 °C
umidità relativa : 5 - 95%

MONITORAGGIO AMPLIFICATORE CON COMMUTAZIONE SI AMPLIFICATORE DI RISERVA •

CONTATTO ERRORE PRINCIPALE •

INGRESSI/USCITE MONITORAGGIO AUDIO •

ALIMENTATORE PER RELÈ PREVARICAZIONE VOLUME IN REMOTO •

CABINET PER SORGENTE AUTORADIO UNIVERSALE •

SISTEMA PER LA GESTIONE
DEL SUONO SM30

Introduzione

L'unità espansione Bosch è stata concepita per l'utilizzo in progetti audio. E' stata sviluppata per svolgere le funzioni di unità di monitoraggio dell'amplificatore con commutazione su amplificatore di riserva, di monitoraggio audio e di unità di alimentazione dei relè di prevaricazione del volume. A questa unità è possibile collegare due gruppi di 5 amplificatori: 4 amplificatori ed 1 amplificatore di riserva da monitorare. E' tuttavia possibile collegare 8 amplificatori più 1 amplificatore di riserva. Inoltre, l'unità di espansione può essere utilizzata come cabinet per autoradio.

Monitoraggio amplificatore

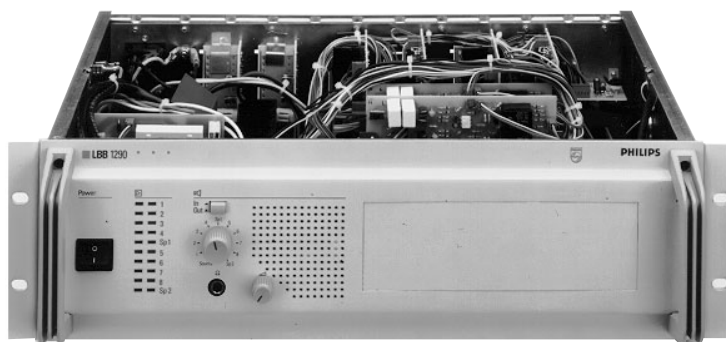
Su ogni ingresso dell'amplificatore collegato è disponibile un tono pilota a 20 kHz. Un rilevatore rileva la presenza del segnale di test sull'uscita a 100 V degli amplificatori. Un LED color ambra segnala il mancato rilevamento del segnale di test sull'uscita di un amplificatore, mentre un LED verde segnala il corretto funzionamento dell'amplificatore.

Commutazione su amplificatore di riserva

Se il rilevatore sull'uscita rileva un amplificatore guasto, viene attivato un amplificatore di riserva tramite relè.

Relè di guasto

E' presente un relè di guasto che viene attivato quando tutti i 10 rilevatori sulle uscite indicano la presenza del segnale di test. Se uno dei rilevatori segnala un guasto, il relè viene disattivato. I contatti relè, normalmente aperti, sono terminati sul connettore di alimentazione 48V c.c.



L B B 1 2 9 0

SISTEMA PER LA GESTIONE DEL SUONO SM30

Relè di prevaricazione

Sono disponibili due sorgenti di alimentazione separate a 24V c.c. per i relè di prevaricazione del volume esterni.

Autoradio

Sono presenti una presa antenna e due prese cinch di uscita (L/R) per collegare l'autoradio opzionale, non di tipo BTL (Bridge Tied Load). E' disponibile alimentazione esterna +12V c.c. per l'unità radio o registratore a nastri. Tuttavia, se l'unità di espansione viene alimentata a +48V, la radio non funziona.

Monitoraggio

Sono presenti un pulsante a pressione ed un selettore a manopola per il monitoraggio degli ingressi ed uscite

SPECIFICHE

LBB I 290

SISTEMA PER LA GESTIONE DEL SUONO SM30

amplificatore esterni o dell'uscita autoradio, tramite l'altoparlante integrato o le cuffie. Quando le cuffie sono collegate al connettore jack, l'altoparlante viene scollegato.

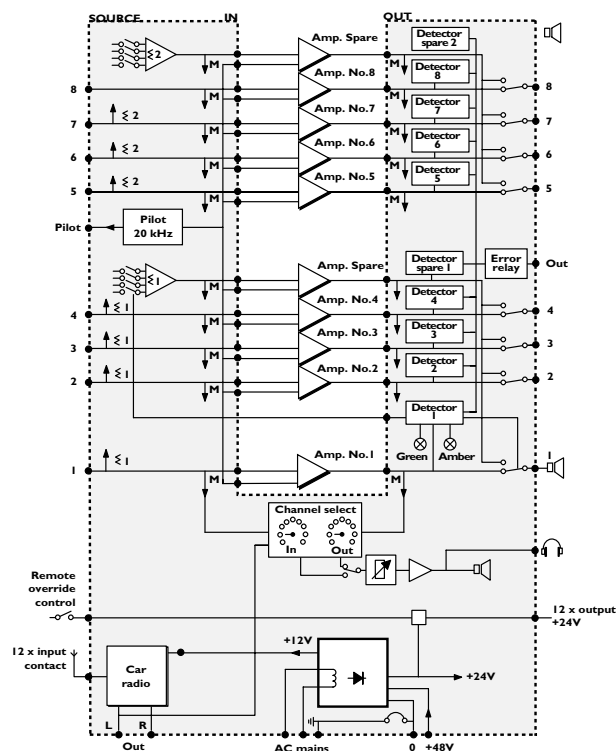
Alimentazione

L'unità può essere alimentata dalla tensione di rete. La tensione può essere adattata modificando l'impostazione del trasformatore. E' presente un connettore di alimentazione CC di emergenza per il funzionamento dell'unità a +48 V c.c. Per evitare circuiti a massa dovuti all'uso dell'unità con altre attrezzature, è possibile scollegare la massa elettrica dalla massa meccanica rimuovendo un jumper.

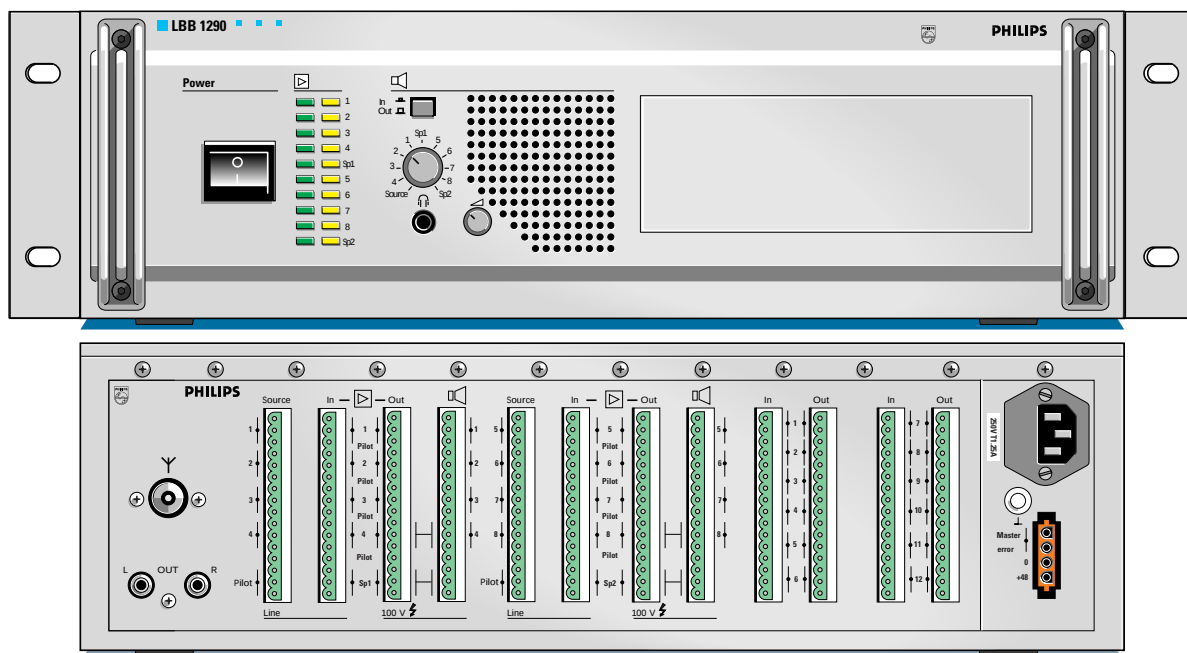
Costruzione

L'unità di espansione Bosch è stata progettata per l'installazione in rack da 19 pollici e in accordo con le specifiche degli alloggiamenti SM30 e SQ45. Sebbene la struttura del telaio dell'unità di espansione sia simile a quella dei moduli SM30, può essere utilizzata anche con il sistema di gestione del suono SM40. E' presente un coperchio rimovibile per il vano autoradio.

DIAGRAMMA A BLOCCHI UNITÀ DI ESTENSIONE LBB I290/00



VISTA FRONTALE E POSTERIORE UNITÀ DI ESTENSIONE LBB I290/00



SPECIFICHE

L B B I 2 9 0

SISTEMA PER LA GESTIONE DEL SUONO SM30

SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione di rete

tensione alimentazione	: 110, 127, 220, 240 V $\pm 10\%$
alla consegna	: 230 V $+6/-10\%$

Consumo

con relè di prevaricazione scollegati	: 70 VA
con carico massimo	: 140 VA

Alimentazione CC esterna

tensione	: +48 V $-6/+10$ V
----------	--------------------

Alimentazione autoradio

tensione CC	: +12 V $\pm 10\%$
carico max.	: 0,75 A

Alimentazione relè di prevaricazione

tensione CC	: +24 V $+25/-10\%$
carico max.	: 0,75 A

Ingressi

ingressi simmetrici	
livello segnale	: 500 - 1000 mV
Impedenza carico	: >3 kOhm

Impedenza carico	: >3 kOhm
contatti	: a 2 poli (chiusi/aperti)
corrente audio effettiva	: 2 A
livello segnale audio effettivo	: 100 V

Generatore tono pilota

frequenza	: 20 kHz $\pm 3\%$
livello segnale	: 500 mV ± 1 dB
impedenza sorgente non bilanciata	: <50 Ohm

Relè di guasto

contatti	: normalmente aperti
corrente max.	: 1 A

Attenuazione cross talk a 5 kHz tr

a canali separati	: >75 dB
-------------------	------------

Specifiche meccaniche

dimensioni (AxLxP)	: 143 x 483 x 362 mm
colore	: grigio chiaro
peso	: 9 kg

Ambientali

temperatura operativa	: da -10 a +55°C
temperatura di stoccaggio	: da -40 a +70°C
umidità relativa	: da 15 a 95%

Sicurezza

in accordo con	: IEC 65 e BS 415
----------------	-------------------