

INTEGRUS

Specifiche Architetture e Tecniche



Security Systems



Communication you can rely on

BOSCH

PROVISIONAL

Integrus: Specifiche Architetture e Tecniche		
Sommario		
	(I) Il sistema Integrus	3
	(II) Tecnologia digitale avanzata	3
	(III) Interfacciamento con altri sistemi	3
	(IV) Utilizzo delle presenti Specifiche architetture e tecniche	3
1	Introduzione	
1.1	Il sistema Integrus	4
1.2	Specifiche architetture e tecniche	4
2	Scopo di queste specifiche	
	Scopo di queste specifiche	5
3	Sommario del sistema	
3.1	Panoramica del sistema	6
3.2	Funzioni di sistema	7
3.3	Conformità	7
3.4	Configurazione di sistema	7
3.5	Installazione ed interconnessione del sistema	7
3.6	Funzionamento del sistema	7
3.7	Primo intervento	8
4	Trasmettitore e moduli	
4.1	Trasmettitore	9
4.2	Modulo interfaccia DCN	10
4.3	Modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico	11
5	Radiatori ed accessori	
5.1	Radiatori	12
5.2	Staffa montaggio a parete	13
5.3	Borsa stoccaggio	13
6	Ricevitori, pacchi batterie, unità di ricarica e borse di stoccaggio	
6.1	Ricevitori	14
6.2	Pacco batterie NiMH	15
6.3	Unità di ricarica	15
6.4	Borsa stoccaggio	16
7	Cuffie	
7.1	Cuffie leggere stereo	17
7.2	Cuffie stetoscopiche	17
7.3	Mono auricolare	17
7.4	Cuffie dinamiche di alta qualità	17
8	Postazione interpreti a 6 canali ed accessori	
8.1	Postazione interprete a 6 canali con altoparlante	18
8.2	Cuffie interprete	19
8.3	Cavi di prolunga	19

Sommario

(I) Il sistema Integrus

Il sistema Bosch Integrus è un mezzo per la distribuzione fedele di traduzioni in qualsiasi tipo di sala conferenze. Utilizzando la banda di frequenze 2 – 8 MHz, Integrus elimina qualsiasi tipo d'interferenza proveniente dall'illuminazione di sala. L'impiego di tecnologia digitale avanzata minimizza gli errori di trasmissione e garantisce una resa audio di elevata qualità. E inoltre, essendo un sistema ad infrarossi wireless, Integrus consente agli ascoltatori la piena libertà di movimento durante l'ascolto delle traduzioni.

Integrus è in grado di distribuire fino a 32 lingue simultaneamente. Consente inoltre di 'riunire' canali audio per ottenere una qualità dell'audio distribuito superiore. Il trasmettitore è il perno centrale del sistema. Accetta ingressi da sorgenti analogiche o digitali, modula i segnali su onde portanti, che poi trasmette ai radiatori ad infrarossi collocati nella sala. Il trasmettitore alloggia speciali moduli d'interfaccia per garantire la compatibilità con le sorgenti di segnale esterne. L'uscita dei radiatori ad infrarossi è un'emissione ad infrarossi modulata in intensità. A ciascun delegato viene fornito un ricevitore tascabile, provvisto di una lente che cattura il segnale ad infrarossi e lo invia ad un sensore. Questi segnali vengono quindi decodificati nelle varie traduzioni, scelte dai delegati tramite un selettore di canale ed inviate alle cuffie del delegato.

(II) Tecnologia digitale avanzata

Il sistema di distribuzione delle lingue Integrus incorpora un'esclusiva tecnologia digitale appositamente sviluppata da Bosch. Questa tecnologia implementa una serie di funzionalità:

- Integrus è conforme ad IEC 61603, parte 7. Si tratta dello standard industriale per la trasmissione ad infrarossi digitale nell'ambito della distribuzione delle lingue.
- L'adozione della banda di frequenze 2-8 MHz elimina i disturbi provenienti da qualsiasi tipo di sistema d'illuminazione.
- Correzione degli errori per mezzo del coder Reed Solomon, alla quale si aggiunge la soglia per gli errori, per garantire una resa audio di alta qualità.
- Il protocollo di trasmissione utilizzato consente l'invio

d'informazioni supplementari (p.e. la sincronizzazione del numero di canali in uso)

- L'applicazione della tecnologia digitale si traduce in una qualità audio molto elevata con rapporto segnale/rumore di 80 dB.

(III) Interfacciamento con altri sistemi

Integrus include opzioni per l'interfacciamento con sistemi per congressi digitali, quali DCN, e sistemi analogici, quali il sistema per conferenze CCS 800. Inoltre il sistema è in grado di interagire con sistemi per la comunicazione al pubblico e gestire ingressi asimmetrici.

(IV) Utilizzo delle presenti Specifiche architetture e tecniche

In fase di stesura di specifiche, proposte od offerte di un sistema Bosch Integrus, potrebbe essere necessario fornire una descrizione funzionale dettagliata di tutte le attrezzature necessarie. Le specifiche architetture e tecniche presentate in questa pubblicazione possono essere utilizzate per tali scopi e possono essere copiate e/o riprodotte come necessario. Su richiesta è possibile ottenere i file di testo da Bosch Security Systems per semplificare la stesura dei documenti di offerta.

Nota particolare: definizione di conferenza

In queste specifiche, per conferenza si intende qualsiasi tipo di riunione in cui partecipino dei delegati e sia richiesta l'amplificazione dell'audio.

1. Introduzione

1.1 Il sistema Integrus

Integrus è un sistema per la distribuzione di audio e interpretariato, che offre ai proprietari ed utenti di una sala conferenze un versatile strumento per la distribuzione di audio ed interpretariato. Poiché si tratta essenzialmente di un sistema wireless, ai delegati è lasciata un'ampia possibilità di movimento all'interno della sala conferenze, grazie all'assenza di connessioni fisiche al sistema. L'impiego di audio digitale permette di inviare informazioni aggiuntive assieme alle traduzioni, e garantisce un elevato rapporto segnale/rumore. Il sistema è in grado di trasmettere fino a 32 lingue o canali audio simultanei, e l'elevata qualità dei segnali audio ricevuti dalle cuffie dei delegati assicura una eccezionale intelligibilità del parlato. Il sistema Integrus è conforme a tutte le specifiche degli standard ISO ed IEC.

1.2 Specifiche architetture e tecniche

Le presenti specifiche architetture e tecniche soddisfano le necessità di concessionari, consulenti ed altri professionisti coinvolti nella gestione di progetti o nella progettazione, specifica e fornitura di sistemi per la distribuzione delle lingue.

2. Scopo di queste specifiche

Queste specifiche trattano gli aspetti di fornitura, installazione e manutenzione del sistema Integrus, che comprende un trasmettitore completo di un modulo, radiatori, ricevitori, cuffie ed attrezzature ausiliarie.

Le funzioni specifiche necessarie in ciascuna singola situazione vanno fornite selezionando e componendo le unità di sistema richieste. Il sistema deve risultare espandibile, sia in funzionalità sia in dimensioni, mediante l'aggiunta dei moduli od unità necessari.

3. Sommario del sistema

3.1 System overview

Il sistema Integrus distribuisce audio di alta qualità, senza interferenze, consentendo ai delegati di ascoltare le traduzioni prodotte nel corso della conferenza. Elimina i disturbi provenienti dai sistemi d'illuminazione operando sulla banda di frequenze 2- 8 MHz. Genera segnali audio di alta qualità impiegando la tecnologia digitale avanzata, per ridurre gli errori di trasmissione ed aumentare il rapporto segnale/rumore. Abilita la trasmissione di 32 canali separati. Consente inoltre la trasmissione di un numero inferiore di segnali audio di qualità superiore, 'riunendo' canali tra loro.

Il trasmettitore è il perno centrale del sistema. Accetta ingressi da sorgenti analogiche o digitali, modula i segnali su onde portanti, da trasmettere successivamente ai radiatori ad infrarossi collocati nella sala. Il trasmettitore comprende slot dedicati per alloggiare speciali moduli d'interfaccia per garantire la compatibilità con le sorgenti di segnale esterne.

I radiatori ad infrarossi trasmettono un segnale ad infrarossi modulato ricevibile dai delegati attraverso ricevitori ad infrarossi portatili. Questo segnale ad infrarossi viene modulato dai ricevitori ed è resa disponibile un'uscita per le cuffie. Il delegato è in grado di ascoltare il segnale audio tramite cuffie. Il sistema è wireless ed i delegati non sono collegati fisicamente al sistema.

L'architettura del sistema Integrus è modulare ed è possibile realizzare varie combinazioni. I sistemi sono espandibili o riducibili in dimensioni mediante l'aggiunta o rimozione di attrezzature.

La completa gamma di prodotti Integrus include un trasmettitore, moduli interpreti ed ingresso audio simmetrico, moduli interfaccia DCN, radiatori e ricevitori. Questa gamma è completata da cuffie, carica batterie e accessori di montaggio per i radiatori, e tutti questi componenti risultano pienamente compatibili con e facilmente integrabili nel sistema Integrus.

La trasmissione e l'elaborazione del segnale avviene per mezzo della consolidata tecnologia audio digitale ed infrarossi di Bosch. Questa tecnologia infrarossi e digitale avanzata produce audio di elevata qualità e massima intelligibilità del parlato, senza perdita in qualità o livello

del segnale trasmesso. Viene garantita l'assenza praticamente totale di rumore di fondo, interferenza, diafonia o distorsione.

Il sistema Integrus comprende quattro funzioni principali per facilitare la distribuzione dell'audio e dell'interpretariato:

Prima,

Il sistema Integrus dispone di funzionalità complete per la generazione di onde portanti modulate DQPSK contenenti fino a 4 canali audio ciascuna. E' consentita la trasmissione di 32 canali. Sono presenti funzioni per la trasmissione di queste onde portanti ai radiatori ad infrarossi.

Seconda,

Il sistema Integrus dispone di funzionalità complete per l'emissione di infrarossi modulati ad un'intensità sufficiente per garantire la ricezione ad un livello ottimale in qualsiasi punto della sala conferenze (soggetto alle specifiche dei radiatori).

Terza,

Il sistema Integrus dispone di funzionalità complete per consentire ai delegati la ricezione, selezione ed ascolto di canali audio ed interpretariato all'interno della sala conferenze, per mezzo di ricevitori ad infrarossi e cuffie.

Quarta,

Il sistema Integrus dispone di funzionalità complete per il montaggio di radiatori ad infrarossi e lo stoccaggio e ricarica di ricevitori ad infrarossi.

Il sistema Integrus rende disponibili tutte queste funzioni. L'utilizzo del sistema risulta semplice ed intuitivo, per permetterne l'impiego da parte di tutto il personale coinvolto e di tutti i delegati, e soddisfa gli standard e le tecniche accettate in tutte le funzioni fornite.

3.2 Funzioni di sistema

Il sistema Integrus nella configurazione più completa fornisce tutte le seguenti funzioni, per mezzo di attrezzature professionali specificatamente progettate:

- Interfacciamento con sistemi DCN;
- Interfacciamento con sistemi analogici quali CCS 800;
- Interfacciamento con sistemi di emergenza quali Praesideo e Plena;
- Accettazione di ingressi asimmetrici;
- Generazione di onde portanti modulate DQPSK per 32 canali e trasmissione delle stesse ai radiatori ad infrarossi;
- Emissione di infrarossi modulati ad un'intensità sufficiente per garantire la ricezione ad un livello ottimale in qualsiasi punto della sala conferenze (soggetto alle specifiche dei radiatori);
- Abilitazione dei delegati alla ricezione, selezione ed ascolto di canali audio ed interpretariato all'interno della sala conferenze, per mezzo di ricevitori ad infrarossi e cuffie;
- Disponibilità di funzionalità complete per il montaggio di radiatori ad infrarossi e lo stoccaggio e ricarica di ricevitori ad infrarossi.

3.3 Conformità

Il sistema Integrus risulta conforme con tutte le normative e standard applicabili alle attrezzature di questo tipo, ed in particolare con IEC 61603 parte 7, lo standard per la trasmissione ad infrarossi digitale per segnali audio in conferenze ed applicazioni similari, e con IEC 60914, lo standard per i sistemi per conferenze. Inoltre, il sistema risulta conforme a tutte le normative internazionali, nazionali e regionali applicabili riguardanti la progettazione, realizzazione ed installazione di dispositivi elettrici.

3.4 Configurazione di sistema

Il sistema Integrus è costituito da una configurazione modulare integrata, con alcuni o tutti i seguenti componenti di sistema:

- Un trasmettitore con modulo opzionale
- Un modulo interfaccia DCN
- Un modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico per la connessione diretta di 12 postazioni interprete (LBB 3222/04), o per la connessione di sistemi conferenze

analogici quali CCS 800;

- Uno o più radiatori ad infrarossi;
- Ricevitori ad infrarossi (il numero è legato al numero di delegati);
- Cuffie (una per ciascun ricevitore ad infrarossi);
- Accessori opzionali, quali carica batterie e attrezzature per lo stoccaggio di radiatori, accessori di montaggio e cavi di connessione.

3.5 Installazione ed interconnessione del sistema

L'installazione del sistema Integrus si basa sul concetto di modularità. L'alloggiamento del trasmettitore è idoneo all'installazione in rack da 19" o come unità da tavolo e contiene uno slot dedicato per un modulo. Vengono installati uno o più radiatori ad infrarossi collocati in accordo con le relative specifiche tecniche. I ricevitori ad infrarossi sono disponibili per tutti i delegati presenti. Inoltre, sono disponibili unità carica batterie, stoccaggio ed accessori di montaggio.

L'alloggiamento trasmettitore contiene un alimentatore integrato. Il modulo interfaccia DCN dispone di un cavo ingresso linea dorsale con lunghezza pari a 2 m terminato con connettore DIN a 6-poli per l'interconnessione passante (loop-through). Il modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico dispone di un connettore sub-D femmina a 25-poli per la connessione dell'ingresso audio analogico simmetrico per 12 postazioni interprete. Tutti i radiatori ad infrarossi sono forniti completi di cavo di alimentazione e dispongono di connettori di ingresso ed uscita HF per la connessione al trasmettitore e la connessione passante (loop-through) con altri radiatori ad infrarossi. I ricevitori ad infrarossi sono unità alimentate a batteria senza connessione fisica al sistema Integrus.

3.6 Funzionamento del sistema

L'utilizzo e/o controllo del sistema è possibile ai seguenti livelli:

- operatore di sistema;
- delegato, mediante i controlli di selezione canale ed i controlli di sfasamento verso l'alto sui ricevitori ad infrarossi dei delegati.

Per ciascun livello vengono fornite le appropriate funzioni di controllo.

3.7 Primo intervento

L'architettura del sistema permette al personale la rilevazione e correzione dei guasti in modo rapido ed efficiente. La diagnostica è supportata da funzioni automatiche interne. In particolare sul trasmettitore è presente un display, per la visualizzazione di informazioni sullo stato del sistema, ed un mini radiatore ad infrarossi per le attività di monitoraggio del sistema. La verifica e collaudo del sistema avviene per mezzo di un segnale di test generato per ciascun ingresso audio dal trasmettitore e mediante il controllo della copertura dei radiatori con l'utilizzo di ricevitori in modalità misurazione. I radiatori ad infrarossi comprendono dei LED di stato.

3.8 Caratteristiche delle trasmissioni

Lunghezza d'onda trasmissioni IR : 870 nm

Modulazione di frequenza : Portanti da 0 a 5; da 2 a 6 MHz, in
accordo con IEC 60603 parte 7
: Portanti 6 e 7; fino a 8 MHz

Tecnica di modulazione

e protocollo : DQPSK,
in accordo con IEC 60603 parte 7

3.9 Prestazioni audio del sistema

Misurate tra l'ingresso audio di un trasmettitore LBB 4502 e l'uscita cuffie di un ricevitore LBB 4540

Risposta in frequenza audio : da 20 Hz a 10 kHz (-3 dB)
in qualità standard
da 20 Hz a 20 kHz (-3 dB)
in qualità massima

Distorsione armonica

totale a 1 kHz : < 0,05 %

Attenuazione crosstalk a 1 kHz : > 80 dB

Gamma dinamica : > 80 dB

Rapporto segnale/rumore : > 80 dB(A)

3.10 Limiti di sistema e cablaggio

Tipo cavo : 75 Ohm RG59

Numero massimo di radiatori : 30 per uscita HF

Lunghezza cavo massima : 900 m per uscita HF

4. Trasmettitore e moduli

4.1 Trasmettitore

Il trasmettitore è idoneo all'installazione in rack da 19" o come unità da tavolo e contiene uno slot dedicato per un modulo. Il trasmettitore è il perno centrale del sistema Integrus. Accetta ingressi analogici o digitali (da DCN), modula questi segnali su onde portanti e li trasmette ai radiatori ad infrarossi collocati nella sala.

4.1.1 Caratteristiche e vantaggi

Il trasmettitore rende disponibili le seguenti caratteristiche e vantaggi:

- Funzione di alimentazione elettrica universale per l'utilizzo in qualsiasi Paese
- Distribuzione di 4, 8, 16 o 32 canali audio
- Possibilità di utilizzo in combinazione con sistemi DCN od analogici, quali il modello CCS 800
- Distribuzione automatica di messaggi d'emergenza su tutti i canali
- Modalità ausiliaria per la distribuzione di musica su tutti i canali durante le pause
- Configurazione flessibile dei canali e delle modalità di qualità dei canali per garantire la massima efficienza nella distribuzione
- Sensibilità regolabile per ciascun ingresso per garantire la sintonia fine dei livelli audio
- Modalità test che produce un tono a frequenze differenti per ciascun ingresso/canale, con elevazione graduale del tono allo scorrere dei canali.
- Modalità slave per la distribuzione di segnali provenienti da un altro trasmettitore, per la trasmissione in altre sale
- Mini radiatore ad infrarossi integrato per le attività di monitoraggio audio
- Indicazioni stato sistema e radiatore su display
- Configurazione del trasmettitore e del sistema mediante display e singolo pulsante/manopola
- Assegnazione da parte dell'installatore di un nome univoco a ciascun trasmettitore per semplificarne l'identificazione
- Assegnazione da parte dell'installatore di un nome univoco a ciascun canale audio. Questi nomi devono poter essere selezionati da una lista di opzioni, od inseriti manualmente.

- Funzione standby/on automatica
- Sincronizzazione automatica con il numero di canali in uso all'interno di un sistema DCN
- Alloggiamento da 19" (2U) per configurazioni da tavolo o montaggio in rack
- Comode maniglie per il trasporto
- Inclusi staffe per il montaggio in rack, piedini rimovibili ed accessori di montaggio per i moduli
- Manuale per l'installazione e l'utilizzo del sistema su CD
- Cavo d'alimentazione

4.1.2 Controlli ed indicatori

Il trasmettitore comprende i seguenti controlli ed indicatori:

- Display LCD a 2 righe x 16 caratteri per la visualizzazione dello stato e la configurazione del trasmettitore
- Pulsante/Manopola per la navigazione nei menu e la configurazione
- Interruttore on/off sul pannello frontale

4.1.3 Interconnessione

Il trasmettitore rende disponibili le seguenti funzioni d'interconnessione:

- Presa Euro maschio per connessione alla rete elettrica
- Slot con connettore bus dati audio (H 15, femmina) per Modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico o Modulo interfaccia DCN
- 4, 8, 16 o 32 connettori cinch per l'ingresso di segnali audio asimmetrici
- Due prese XLR per l'ingresso di segnali simmetrici della lingua base, messaggi d'emergenza o musica
- Un blocco terminali per la distribuzione di messaggi d'emergenza su tutti i canali
- Presa cuffie stereo da 3,5 mm per il monitoraggio di ingressi e canali
- Un connettore BNC per segnali HF provenienti da altri trasmettitori
- Quattro connettori BNC per l'uscita di segnali HF per 30 radiatori

4.1.4 Caratteristiche fisiche

Il trasmettitore soddisfa le seguenti caratteristiche fisiche:

Montaggio	: Staffe per montaggio in rack da 19" o fissaggio su un piano : Piedini rimovibili per l'utilizzo come unità da tavolo non ancorate
Dimensioni (A x L x P)	: 88 x 483 x 350 mm per l'installazione in rack da 19", con staffe, senza piedini : 92 x 440 x 350 mm per l'utilizzo da tavolo, senza staffe, con piedini
Peso	: 6,7 kg con staffe, senza piedini : 6,8 kg senza staffe, con piedini
Finitura	: Carbone con argento

4.1.5 Specifiche elettriche

Il trasmettitore soddisfa le seguenti specifiche elettriche:

Ingressi audio asimmetrici	: da -6 a +6 dBV nominali
Ingressi audio simmetrici	: da +6 a +18 dBV nominali
Connettore interruttore emergenza	: ingresso controllo emergenza
Uscita cuffie	: da 32 Ohm a 2 kOhm
Ingresso HF	: 1 Vpp nominale, minimo 10 mVpp, 75 Ohm
Uscita HF	: 1 Vpp, 6 VDC, 75 Ohm
Tensione alimentazione	: Da 90 a 260 V, da 50 a 60 Hz
Consumo	: max 55 W
Consumo (standby)	: 29 W

4.1.6 Prodotti

Il trasmettitore deve essere un modello Bosch LBB 4502/04, LBB 4502/08, LBB 4502/16, LBB 4502/32 o equivalente.

4.2 Modulo interfaccia DCN

Il modulo interfaccia DCN viene utilizzato per interfacciare il sistema Bosch Integrus con il sistema per conferenze DCN. Le lingue generate dagli interpreti mediante l'impiego di attrezzature per l'interpretariato DCN, oltre la lingua base, transitano da questo modulo. I soli segnali disponibili sul modulo provengono dai canali DCN assegnati alla lingua base ed alle traduzioni.

4.2.1 Caratteristiche e vantaggi

Il modulo interfaccia DCN rende disponibili le seguenti caratteristiche e vantaggi:

- Accensione automatica del trasmettitore Integrus all'accensione del sistema DCN
- Sincronizzazione automatica con il numero di canali in uso sul sistema DCN

4.2.2 Controlli ed indicatori

Il modulo interfaccia DCN comprende i seguenti controlli ed indicatori:

- Indicazione della presenza di tensione erogata dal DCN sul display del trasmettitore Integrus

4.2.3 Interconnessione

Il modulo interfaccia DCN rende disponibili le seguenti funzioni d'interconnessione:

- Cavo ingresso dorsale DCN da 2 m terminato con connettore DIN maschio a 6-poli
- Uscita dorsale DCN; connettore DIN femmina a 6-poli per connessioni loop-through (passanti)
- Connettore bus dati ed audio; connettore H 15 maschio

4.2.4 Caratteristiche fisiche

Il modulo interfaccia DCN soddisfa le seguenti caratteristiche fisiche:

Montaggio	: Pannello frontale asportabile per l'utilizzo con trasmettitori Integrus
Dimensioni (A x L x P)	: 100 x 26 x 231 mm senza pannello frontale
Peso	: 312 g senza pannello frontale

4.2.5 Specifiche elettriche

Il modulo interfaccia DCN soddisfa le seguenti specifiche elettriche:

- Vedi brochure specifiche tecniche DCN.

4.2.6 Prodotti

Il modulo interfaccia DCN deve essere un modello Bosch LBB 3423/00 o equivalente.

4.3 Modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico

Il modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico viene utilizzato per interfacciare il sistema Integrus con sistemi conferenze analogici. Otto ingressi audio simmetrici sul retro del modulo vengono rediretti sul bus audio. Il modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico accetta anche ingressi provenienti da sorgenti audio ausiliarie, quali un sistema per la comunicazione al pubblico.

4.3.1 Caratteristiche e vantaggi

Il modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico rende disponibili le seguenti caratteristiche e vantaggi:

- Connessione diretta per 12 Postazioni interprete LBB 3222/04 per la gestione di sei lingue
- Redirezione del segnale lingua base (ad esempio proveniente da un sistema per dibattiti CCS 800) verso le postazioni interprete
- Otto ingressi simmetrici
- Possibilità di montaggio di trasformatori d'ingresso per l'isolazione galvanica tra sorgente audio e trasmettitore

4.3.2 Controlli ed indicatori

Il modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico rende disponibili i seguenti controlli ed indicatori:

- Selettori on-board configurabili per la connessione diretta di postazioni interprete (LBB 3222/04) o altre sorgenti audio
- Un selettore on-board per uguagliare l'amplificazione dei segnali della lingua base provenienti dal sistema CCS 800 o da altri sistemi per conferenze analogici
- Un selettore on-board per sostituire il segnale della traduzione con quello della lingua base da distribuire agli ascoltatori quando uno dei canali interprete non viene utilizzato

4.3.3 Interconnessione

Il modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico rende disponibili le seguenti funzioni d'interconnessione:

- Ingresso audio analogico simmetrico; connettore sub-D femmina a 25-poli
- Connettore bus dati ed audio; connettore H 15 maschio

4.3.4 Caratteristiche fisiche

Il modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico soddisfa le seguenti caratteristiche fisiche:

Montaggio	: Pannello frontale asportabile per l'utilizzo con trasmettitori Integrus
Dimensioni (A x L x P)	: 100 x 26 x 231 mm senza pannello frontale
Peso	: 132 g senza pannello frontale

4.3.5 Specifiche elettriche

Il modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico soddisfa le seguenti specifiche elettriche:

Livello ingresso audio con AGC:	Da -16,5 dBV (150 mVeff) a +3,5 dBV (1500 mVeff)
Livello ingresso audio senza AGC:	-4,4 dBV (600 mVeff)
Impedenza ingresso asimmetrico:	$\geq 10 \text{ k}\Omega$
Impedenza ingresso CC	: $\geq 200 \text{ k}\Omega$

4.3.6 Prodotti

Il modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico deve essere un modello Bosch LBB 3422/00 o equivalente.

5. Radiatori ed accessori

5.1 Radiatori

I radiatori ad infrarossi sono modelli ad alta potenza ideali per l'utilizzo in aree di vaste dimensioni. Sono disponibili in due versioni; una provvista di 252 IRED, e l'altra di 480 IRED ed emettono radiazioni ad infrarossi rispettivamente da 12,5 W e 25 W. Un'uscita di potenza selezionabile, abbinata all'effettiva direzionalità dei radiatori, garantisce una buona copertura di sale di grandi dimensioni o caratterizzate da soffitti alti. Posizionando più unità in posizioni strategiche si può coprire anche aree di dimensioni estese, senza penalizzare aspetti di semplicità e convenienza economica. I radiatori che non ricevono onde portanti, vengono posti in modalità standby.

5.1.1 Caratteristiche e vantaggi

Il radiatore rende disponibili le seguenti caratteristiche e vantaggi:

- Selezione potenza in uscita per efficienza ed economia nei consumi
- Funzione di alimentazione elettrica universale per l'utilizzo in qualsiasi Paese
- Assenza di ventola - raffreddamento a convezione - per maggiore silenziosità e limitazione delle parti in movimento soggette ad usura
- LED per la verifica dello stato del radiatore
- Comunicazioni tra radiatore e trasmettitore per semplificare l'attività di controllo da parte dell'operatore
- Accensione automatica all'accensione del trasmettitore e viceversa
- Controllo del guadagno automatico per assicurare il funzionamento degli IRED (diodi ad emissione di infrarossi) al massimo livello di efficienza
- Equalizzazione automatica del cavo per garantire la massima efficienza nelle trasmissioni in relazione alla qualità dei cavi impiegati
- Terminazione automatica del cavo per semplificare l'installazione
- Circuito di protezione della temperatura per la commutazione automatica del radiatore da potenza piena a mezza potenza quando la temperatura supera la soglia massima consentita
- Staffe per il montaggio a soffitto e supporto da terra inclusi, per semplificare le fasi d'installazione

- Angolazione del radiatore regolabile per garantire la massima copertura
- IRED protetto da coperchio, per semplificare la manutenzione e la pulizia delle unità
- Design elegante
- Cavo d'alimentazione

5.1.2 Controlli ed indicatori

Il radiatore comprende i seguenti controlli ed indicatori:

- Due LED gialli: uno su ciascun pannello radiatore per indicare che il pannello è acceso e riceve onde portanti dal trasmettitore
- Due LED rossi: uno su ciascun pannello radiatore per indicare che si trova in modalità standby
- I LED rossi e gialli si illuminano simultaneamente per indicare un problema di funzionamento del pannello radiatore
- LED rosso lampeggiante e i LED gialli indicano il pannello radiatore ha attivato la modalità di protezione da temperatura
- Selettore riduzione potenza per impostare l'uscita su mezza potenza
- Due interruttori di compensazione del ritardo per compensare le differenze nelle lunghezze dei cavi tra trasmettitore e radiatori

5.1.3 Interconnessione

Il radiatore rende disponibili le seguenti funzioni d'interconnessione:

- Presa Euro maschio per connessione alla rete elettrica
- Connettori ingresso ed uscita HF (2 BNC) per la connessione al trasmettitore e per connessioni passanti (loop-through) con altri radiatori

5.1.4 Caratteristiche fisiche

Il radiatore soddisfa le seguenti caratteristiche fisiche:

Montaggio	: Viene utilizzata una staffa per
	sospensione per il montaggio diretto
	a soffitto
	: Vengono utilizzate delle piastre di
	montaggio per supporti da terra con
	filettature M10 e 1/2"Whitworth
	: Viene utilizzata una staffa di
	montaggio per l'ancoraggio del
	radiatore alla parete

Dimensioni (A x L x P)	: LBB 4511/00 senza staffa: 200 x 500 x 175 mm
	: LBB 4512/00 senza staffa: 300 x 500 x 175 mm
Angolo radiatore	: 0, 15 e 30° se montato su supporto da terra
	: 0, 15, 30, 45, 60, 75 e 90° se mon- tato a parete/soffitto
Peso	: LBB 4511/00 senza staffa: 6,8 kg
	: LBB 4511/00 con staffa: 7,6 kg
	: LBB 4512/00 senza staffa: 9,5 kg
	: LBB 4512/00 con staffa: 10,3 kg
Finitura	: Bronzo

5.1.5 Specifiche ottiche ed elettriche

Il radiatore soddisfa le seguenti specifiche ottiche ed elettriche:

Numero di IRED	: 260 (LBB 4511/00), 480 (LBB 4512/00)
Uscita IR complessiva a 20 °C	: 8 Wrms 16 Wpp (LBB 4511/00), 16 Wrms 32 Wpp (LBB 4512/00)
Intensità picco ottico complessiva	: 9 W/sr (LBB 4511/00), 18 W/sr (LBB 4512/00)
Angolo mezza intensità	: +/- 22°
Ingresso HF	: 1 Vpp nominale , minimo 10 mVpp
Uscita HF	: 1 Vpp, 6 VCC, 75 Ohm
Tensione alimentazione	: da 90 a 260 V, da 50 a 60 Hz
Consumo	: 100 W (LBB 4511/00), 180 W (LBB 4512/00)
Consumo (standby)	: 8 W (LBB 4511/00), 10 W (LBB 4512/00)

5.1.6 Prodotti

I radiatori devono essere un modello Bosch LBB 4511/00, LBB 4512/00 o equivalente.

5.2 Staffa montaggio a parete

Per l'installazione del radiatore ad infrarossi viene utilizzata una staffa di montaggio a parete.

5.2.1 Caratteristiche fisiche

La staffa di montaggio a parete soddisfa le seguenti caratteristiche fisiche:

Dimensioni (A x L x P)	: 200 x 280 x 160mm
Peso	: 1.8 kg (4.0 lb)
Finitura	: Grigio quarzo

5.2.2 Prodotti

La staffa di montaggio a parete deve essere un modello LBB 3414/00 o equivalente.

5.3 Borse stoccaggio

Per stoccare e trasportare radiatore e cavi vengono utilizzate le borse di stoccaggio.

5.3.1 Caratteristiche fisiche

La borsa soddisfa le seguenti caratteristiche fisiche:

Dimensioni (A x L x P)	: Audipack 13891: 250 x 540 x 300 mm
	: Audipack 13892: 250 x 540 x 400 mm
Peso	: Audipack 13891: 6,5 kg
	: Audipack 13892: 7,0 kg
Finitura	: Grigio

5.3.2 Prodotti

Le borse di stoccaggio devono essere un modello Bosch Audipack 13891 per LBB 4511/00 e Audipack 13892 per LBB 4512/00 o equivalenti.

6. Ricevitori, pacchi batterie, unità di ricarica e borse di stoccaggio

6.1 Ricevitori

Questi ricevitori dal design essenziale si basano sulla più recente tecnologia elettronica - che comprende un IC specificatamente progettato - per offrire massime prestazioni ed ottimizzare la durata della batteria. I ricevitori sono idonei alla ricezione sia di parlato sia di musica.

6.1.1 Caratteristiche e vantaggi

Il ricevitore rende disponibili le seguenti caratteristiche e vantaggi:

- IC appositamente progettato per garantire massime prestazioni ed ottimizzare la durata della batteria
- Elettronica di ricarica integrata nel chip, per assicurare prestazioni di ricarica ottimali
- Display LCD a 2 cifre con indicazione stato batteria e ricezione
- Funzione di sincronizzazione del numero di canali disponibili in modo che corrisponda sempre a quello dei canali in uso sul sistema. Viene così eliminata la necessità di scorrere tra i canali inutilizzati
- Disattivazione automatica del segnale audio quando supera la soglia minima, per garantire la ricezione solamente di audio di alta qualità
- Alimentazione a batterie monouso (2 batterie alcaline AA) o mediante ecologico pacco batterie ricaricabile NiMH
- Nessun consumo a cuffie scollegate
- Clip per indossare l'unità con il massimo comfort
- Modalità misurazione per semplificare il controllo della copertura del radiatore
- Design elegante
- Fino a 200 ore di autonomia con batterie alcaline
- Fino a 75 ore di autonomia con pacco batterie
- Ricarica da scarico a piena capacità in 1 ora e 45 minuti

6.1.2 Controlli ed indicatori

Il ricevitore comprende i seguenti controlli ed indicatori:

- Display LCD a 2 cifre con indicazione numero di canale, stato batteria e ricezione
- Pulsante on/off
- Regolazione del volume a cursore
- Pulsanti selezione canale su/giù
- LED ricarica

6.1.3 Interconnessione

Il ricevitore rende disponibili le seguenti funzioni d'interconnessione:

- Presa uscita jack stereo da 3,5 mm per cuffie
- Contatti batterie per l'utilizzo di batterie alcaline AA
- Connettore per l'utilizzo di pacchi batterie
- Contatti di ricarica sul lato sinistro del ricevitore per compatibilità con le unità di ricarica LBB 4560

6.1.4 Caratteristiche fisiche

Il ricevitore soddisfa le seguenti caratteristiche fisiche:

Dimensioni (A x L x P) : 155 x 45 x 30 mm

Peso escluse batterie/

pacco batterie : 75 g

Peso incluso pacco batterie : 125 g

Finitura : Carbone con argento

6.1.5 Specifiche ottiche ed elettriche

Il ricevitore soddisfa le seguenti specifiche ottiche ed elettriche:

Livello emissione IR : 4 mW/m² per portante

Angolo mezza sensibilità : +/-50°

Livello uscita cuffie a 2,4V : 450 mVrms (componente vocale al massimo volume, cuffie 32 Ohm)

Gamma frequenze

uscita cuffie : da 20 Hz a 20 kHz

Impedenza

uscita cuffie : da 32 Ohm a 2 kOhm

Rapporto segnale/rumore massimo : > 80 dB(A)

Alimentazione : da 1,8 a 3,6 V, 2,4 V nominali

Consumo : a 2,4 V 15 mA (componente vocale al massimo volume, cuffie 32 Ohm)

Consumo (standby) : < 1 mA

6.1.6 Prodotti

Il ricevitore deve essere un modello Bosch LBB 4540/04, LBB 4540/32 o equivalente.

6.2 Pacco batterie NiMH

Questi pacchi batterie NiMH, disponibili in set da 10 sono ideali per l'uso con ricevitori Integrus.

6.2.1 Caratteristiche e vantaggi

Il pacco batterie NiMH rende disponibili le seguenti caratteristiche e vantaggi:

- Sensore di temperatura per garantire un processo di ricarica ottimale

6.2.2 Caratteristiche fisiche

Il pacco batterie NiMH soddisfa le seguenti caratteristiche fisiche:

Dimensioni (A x L x P) : 14 x 28 x 49 mm

Peso : 50 g

6.2.3 Specifiche elettriche

Il pacco batterie NiMH soddisfa le seguenti specifiche elettriche:

Tensione : 2.4 V

Capacità : 1100 mAh

6.2.4 Prodotti

Il pacco batterie NiMH deve essere un modello Bosch LBB 4550/00 o equivalente.

6.3 Unità di ricarica

Per ricaricare e stoccare le unità ricevitore, vengono utilizzate le unità di ricarica.

6.3.1 Caratteristiche e vantaggi

Le unità di ricarica rendono disponibili le seguenti caratteristiche e vantaggi:

- Alloggiamenti per 56 ricevitori
- Funzione di alimentazione elettrica universale per l'utilizzo in qualsiasi Paese
- Ingresso alimentazione elettrica con funzione passante (loop-through)
- Ricarica rapida: tempo massimo richiesto; 1 ora e 45 minuti
- Cavo d'alimentazione

6.3.2 Controlli ed indicatori

Le unità di ricarica comprendono i seguenti controlli ed indicatori:

- Interruttore on/off

L'indicazione di stato della ricarica si trova sui ricevitori

6.3.3 Interconnessione

Le unità di ricarica rendono disponibili le seguenti funzioni d'interconnessione:

- Ingresso alimentazione con funzione passante (loop-through); prese elettriche Euro maschio e femmina
- 56 contatti di ricarica. Compatibilità con i ricevitori LBB 4540

6.3.4 Caratteristiche fisiche

Le unità di ricarica soddisfano le seguenti caratteristiche fisiche:

Montaggio : LBB 4560/50: viti e tasselli per l'installazione a parete inclusi

Dimensioni (A x L x P) : LBB 4560/00: 230 x 690 x 530 mm
: LBB 4560/50: 130 x 680 x 520 mm

Peso esclusi ricevitori : LBB 4560/00: 15,5 kg
: LBB 4560/50: 11,2 kg

Peso inclusi 56 ricevitori : LBB 4560/00: 22,3 kg
: LBB 4560/50: 18,0 kg

Finitura : Carbone con grigio

6.3.5 Specifiche elettriche

Le unità di ricarica soddisfano le seguenti specifiche elettriche:

Tensione alimentazione : da 90 a 260 V, da 50 a 60 Hz

Consumo : 270 W (56 ricevitori in carica)

Consumo (standby) : 17 W
(nessun ricevitore nell'unità di ricarica)

6.3.6 Prodotti

Le unità di ricarica devono essere un modello Bosch LBB 4560/00 (borsa di ricarica), LBB 4560/50 (cabinet di ricarica) od equivalenti.

6.4 Borsa stoccaggio

Per stoccare e trasportare fino a 100 ricevitori viene utilizzata la borsa di stoccaggio.

6.4.1 Caratteristiche fisiche

La borsa soddisfa le seguenti caratteristiche fisiche:

Dimensioni (A x L x P)	: 207 x 690 x 530 mm
------------------------	----------------------

Peso	: 7.5 kg
------	----------

Finitura	: Grigio
----------	----------

6.4.2 Prodotti

La borsa di stoccaggio deve essere un modello Audipack 6402 od equivalente.

7. Cuffie

7.1 Cuffie leggere stereo

Le cuffie leggere stereo devono essere idonee all'utilizzo con ricevitori Integrus. Un set di 100 coppie di auricolari di ricambio deve essere idoneo all'utilizzo con queste cuffie leggere stereo.

7.1.1 Caratteristiche fisiche e specifiche elettriche

Le cuffie leggere stereo soddisfano le seguenti caratteristiche fisiche e specifiche elettriche:

Connessione	: Cavo da 1,3 m con spinotto jack da 3,5 mm
Impedenza	: 32 Ohm
Risposta in frequenza audio	: Da 50 Hz a 20 kHz (-10 dB)
Capacità gestione della potenza	: 50 mW
Sensibilità (1 kHz)	: 98 dB SPL/auricolare a 1 mW/auricolare
Peso	: 70 g
Finitura	: Carbone con argento

7.1.2 Prodotti

Le cuffie leggere stereo devono essere un modello Bosch LBB 3443/00 o equivalente. Il set di auricolari di ricambio deve essere un modello Bosch LBB 3443/50 o equivalente.

7.2 Cuffie stetoscopiche

Le cuffie stetoscopiche devono essere idonee all'utilizzo con ricevitori Integrus. Un set di 1000 auricolari di ricambio deve essere idoneo all'utilizzo con queste cuffie stetoscopiche.

7.2.1 Caratteristiche fisiche e specifiche elettriche

Le cuffie stetoscopiche soddisfano le seguenti caratteristiche fisiche e specifiche elettriche:

Connessione	: Cavo da 1,2 m con spinotto jack da 3,5 mm
Impedenza	: 300 Ohm
Risposta in frequenza audio	: Da 50 Hz a 5 kHz (-10 dB)
Capacità gestione della potenza	: 60 mW
Sensibilità (1 kHz)	: 107 dB SPL/auricolare a 1 mW/auricolare
Peso	: 33 g
Finitura	: Nero

7.2.2 Prodotti

Le cuffie stetoscopiche devono essere un modello LBB 3441/00 o equivalente. Il set di auricolari di ricambio deve essere un modello LBB 3441/50 o equivalente.

7.3 Mono auricolare

Il monoauricolare deve essere idoneo all'utilizzo con ricevitori Integrus.

7.3.1 Caratteristiche fisiche e specifiche elettriche

Il monoauricolare soddisfa le seguenti caratteristiche fisiche e specifiche elettriche:

Connessione	: Cavo da 1,2 m con spinotto jack da 3,5 mm
Impedenza	: 32 Ohm
Risposta in frequenza audio	: Da 100 Hz a 5 kHz (-10 dB)
Capacità gestione della potenza	: 5 mW
Sensibilità (1 kHz)	: 114 dB SPL a 1 mW/auricolare
Peso	: 25 g (0.06 lb)
Finitura	: Grigio scuro

7.3.2 Prodotti

Il monoauricolare deve essere un modello LBB 3442/00 o equivalente.

7.4 Cuffie dinamiche di alta qualità

Le cuffie dinamiche di alta qualità sono idonee all'utilizzo con ricevitori Integrus. Un set di auricolari di ricambio è idoneo all'utilizzo con queste cuffie dinamiche di alta qualità

7.4.1 Caratteristiche fisiche e specifiche elettriche

Le cuffie dinamiche di alta qualità soddisfano le seguenti caratteristiche fisiche e specifiche elettriche:

Connessione	: Cavo da 1,2 m con spinotto jack da 3,5 mm
Impedenza	: 360 Ohm
Risposta in frequenza audio	: Da 250 Hz a 13 kHz (-10 dB)
Capacità gestione della potenza	: 200 mW
Sensibilità (1 kHz)	: 96 dB SPL/auricolare a 1 mW/auricolare
Peso	: 90
Finitura	: Nero/grigio

7.4.2 Prodotti

Le cuffie dinamiche di alta qualità devono essere un modello LBB 3015/04 o equivalente. Il set di auricolari di ricambio deve essere un modello 8222 231 16451 o equivalente.

8. Postazione interpreti a 6 canali ed accessori

8.1 Postazione interprete a 6 canali con altoparlante

La postazione interprete a 6 canali con altoparlante è una postazione monoutente basata su microprocessore, e costituisce la soluzione vantaggiosa in termini economici per la distribuzione di traduzioni ai partecipanti di una conferenza. Si interfaccia con il trasmettitore attraverso il modulo interpreti ed ingresso audio simmetrico. Il segnale della lingua base viene rediretto dal trasmettitore alle postazioni interprete. E' possibile utilizzare la postazione interpreti a 6 canali in configurazione non ancorata, desktop o da incasso.

8.1.1. Caratteristiche e vantaggi

La postazione interpreti a 6 canali con altoparlante rende disponibili le seguenti caratteristiche e vantaggi:

- Altoparlante integrato
- Gestione di 6 canali lingua differenti oltre alla lingua base
- Possibilità di connettere 12 postazioni interprete in modo passante all'interno o tra le cabine interpreti
- Gestione di tre postazioni interprete per cabina
- Tasto di preselezione del canale in ingresso per eliminare la necessità di cercare manualmente tra i canali lingua disponibili
- Commutazione rapida tra la lingua base ed il canale impostato sul selettore di canale per ridurre la possibilità di errore dell'operatore
- Funzione di blocco del canale elettronica per impedire l'utilizzo dello stesso canale in uscita da parte degli interpreti nelle varie cabine
- Funzione di abilitazione dell'"Auto relay" per permettere agli interpreti di generare una traduzione intermedia (OR2) per le attività di traduzione indiretta
- Funzione di disabilitazione del canale B per consentire agli interpreti di disabilitare il canale B e garantire che la postazione rimanga collegata al canale A

8.1.2 Controlli ed indicatori

La postazione interpreti a 6 canali con altoparlante rende disponibili i seguenti controlli ed indicatori:

- Microfono montato su stelo flessibile, completo di anello luminoso che deve accendersi all'attivazione del microfono
- Controlli cuffie, volume, acuti e bassi
- Tasto selezione canale A-B con indicatori selezione canale
- Sei tasti selezione canale-B in uscita con indicatori selezione canale
- Indicatore 'OR2' (auto relay) in uscita
- Indicatori 'canale occupato' per mostrare i canali in uso da parte di altri interpreti
- Tasto 'Disattivazione' microfono
- Tasto attivazione microfono con LED di stato
- Tasto di selezione con LED per la commutazione rapida tra la lingua base ed il canale impostato sul selettore di canale
- Indicatore canale 'OR2' (auto relay) in ingresso per segnalare che la lingua base è stata sostituita da un canale interprete indiretto, quando la funzione auto-relay è attiva
- Selettore di canale lingua in ingresso per il monitoraggio via cuffie
- Tasto chiamata (voce) per comunicazioni bilaterali tra interprete e presidente/operatore
- Tasto messaggio in uscita
- Indicatore messaggio in ingresso
- Selettore a manopola per preimpostare il canale in uscita sull'uscita A

8.1.3 Interconnessione

La postazione interpreti a 6 canali con altoparlante rende disponibili le seguenti funzioni d'interconnessione:

- Cavo da 3 m terminato con connettore sub-D a 25 pin
- Presa sub-D a 25 pin per connessioni passanti (loop-through)
- Connettori cuffie jack stereo da 6,3 mm
- Presa DIN 180° a 15 poli per la connessione di cuffie interprete con microfono, e selettore per disattivare il microfono integrato
- Presa ausiliaria (messaggi) per la funzione di messaggistica della postazione

8.1.4 Caratteristiche fisiche

La postazione interpreti a 6 canali con altoparlante soddisfa le seguenti caratteristiche fisiche:

Montaggio	: Installazione da tavolo o ad incasso
Dimensioni	: 20-58 x 250 x 189 mm (A[fronte]-A[retro] x L x P)
Peso	: 1.75 kg
Finitura	: Grigio chiaro

8.1.5 Specifiche elettriche

La postazione interpreti a 6 canali con altoparlante soddisfa le seguenti specifiche elettriche:

Risposta in frequenza	: Da 125 Hz (-10 dB) a 12,5 kHz (-2 dB)
Pressione sonora equivalente dovuta a disturbi intrinseci	: < 32 dB
Distorsione armonica totale in condizione di sovraccarico	: < 5%
Attenuazione del crosstalk	: > 66 dB

8.1.6 Prodotti

La postazione interpreti a 6 canali con altoparlante deve essere un modello LBB 3222/04 o equivalente.

8.2 Cuffie interprete

Queste leggere cuffie dinamiche sono idonee alla connessione diretta con la postazione interprete a 6 canali con altoparlante. Un set di auricolari di ricambio è idoneo all'utilizzo con queste cuffie dinamiche di alta qualità.

8.2.1 Caratteristiche fisiche e specifiche elettriche

Le cuffie interprete soddisfano le seguenti caratteristiche fisiche e specifiche elettriche:

Connessione	: Cavo da 1,5 m con spinotto jack da 6,3 mm
Impedenza	: 2 x 720 Ohm
Risposta in frequenza	: Da 250 Hz a 13 kHz (-10 dB)
Capacità gestione della potenza	: 200 mW
Sensibilità (1 kHz)	: 97 dB SPL/auricolare a 0 dBV/sistema : 96 dB SPL/auricolare a 1 mW/auricolare
Peso	: 78 g (0.17 lb)
Finitura	: Nero/grigio

Un paio di copriauricolari di ricambio:
codice 8222 321 16451.

8.2.2 Prodotti

Le cuffie interprete devono essere un modello LBB 9095/30 o equivalente. Il set di auricolari di ricambio deve essere un modello 8222 231 16451 o equivalente.

8.3 Cavi di prolunga

Per interconnettere postazioni interprete a 6 canali quando la lunghezza del cablaggio standard risulta insufficiente vengono utilizzati dei cavi di prolunga.

8.3.1. Caratteristiche fisiche

I cavi di prolunga soddisfano le seguenti caratteristiche fisiche:

Tipo connettori	: Spinotto sub-D a 25-poli con meccanismo di blocco a scorrimento
	: Presa sub-D a 25-pin con meccanismo di blocco pin
Finitura	: Guaina grigia

8.3.2 Prodotti

Come cavi di prolunga devono essere utilizzati i seguenti prodotti - od equivalenti:

- Cavo di prolunga LBB 3306/05 da 5 m terminato con spinotto e presa sub-D a 25 poli
- Cavo di prolunga LBB 3306/20 da 20 m terminato con spinotto e presa sub-D a 25 poli
- Cavo da 100 m senza connettori LBB 3306/00
- Spinotto sub-D a 25-poli con blocco a scorrimento e guscio LBB 3185/70
- Presa sub-D a 25-poli con blocco a scorrimento e guscio LBB 3185/75

Bosch Security Systems
Per maggiori informazioni visitare
www.boschsecuritysystems.com

Stampato in Olanda
2003 - 9498 975 15361

Contattaci:

Communication you can rely on

BOSCH