

System Integrus pro distribuci jazyků

Katalog



BOSCH

Stvořeno pro život



Integrus – bezdrátový systém distribuce jazyků 2

Úvod	2
Úvod	2
Návrh a popis systému	7
Návrh a popis systému	7
Technické údaje systému	18
Technické údaje systému	18
Vysílače a vazební členy	20
INT-TX Vysílač systému Integrus	20
LBB 3422/20 Symetrický audiovstup a tlumočnický modul	22
DCN-FCCCU Převravní kufr pro 2 centrální řídicí jednotky	23
Zářiče systému Integrus	24
LBB 451x/00 Zářiče systému Integrus	24
INT-FCRAD Převravní kufr pro zářič	26
LBB 3414/00 Nástěnný nosný držák	27
LBC 1259/01 Univerzální podlahový stojan	28
Přijímače systému Integrus, nabíjecí jednotky a příslušenství	30
LBB 4540 Kapesní přijímače systému Integrus	30
LBB 4550/10 Akumulátory NiMH pro systém Integrus (10 kusů)	32
INT-FCRX Úložný kufr	33
Sluchátka	34
HDP-LWN Lehká sluchátka s obloukem na krk	34
LBB 3443 Lehká sluchátka	35
LBB 3441/10 Sluchátka pod bradu	36
LBB 3442/00 Sluchátko pro jedno ucho	37
LBB 3015/04 Vysoce kvalitní dynamická sluchátka	38
HDP-ILN Indukční smyčka na krk	39
Tlumočnická jednotka a příslušenství	40
LBB 3222/04 Tlumočnická jednotka	40
LBB 3306 Prodlužovací kabely	41
LBB 9095/30 Tlumočnická sluchátka	42

Úvod



Simultánní tlumočení

Na mezinárodních konferencích, kde se používá více jazyků, musí všichni účastníci bezpodmínečně rozumět, o čem se mluví. V takovéto situaci se nepostradatelným stává systém umožňující tlumočnickům simultánně překládat projevy řečníků. Takto vytvořené překlady jsou následně distribuovány v konferenčním sále a delegáti si pomocí sluchátek mohou projevy poslechnout ve svém jazyce.

Infračervená technologie

Nejefektivnějším způsobem distribuce tlumočených projevů je infračervený systém pro distribuci jazyků. Systém je bezdrátový, takže delegáti nejsou omezovali v pohybu. Díky tomu, že se distribuované signály nedostanou z konferenčního sálu ven, je současně zachována integrita informací. Systém Bosch Integrus zajišťuje vynikající kvalitu zvuku odolnou vůči rušení ze strany osvětlení sálu.

Zjednodušeně řečeno, infračervený systém pro distribuci sestává z vysílače, jednoho nebo více zářičů a celé řady kapesních přijímačů. K dispozici je i různé příslušenství, jako například sluchátka, kabely a nabíječky akumulátorů.

Vysílač je centrálním prvkem v systému Integrus. Přijímá vstupy z analogových nebo digitálních zdrojů, provádí modulaci těchto signálů do nosných signálů a tyto signály vysílá do zářičů umístěných v sále. Součástí vysílače jsou speciální moduly rozhraní zajišťující maximální kompatibilitu s externími zdroji signálů. V závislosti na modelu vysílače lze současně přenášet až 32 samostatných kanálů.

Výstupem zářičů je infračervené záření s modulovanou intenzitou. Každý delegát má k dispozici kapesní přijímač s čočkou, která infračervený signál přijímá a přeměňuje jej do senzoru. Signály jsou následně dekódovány zpět do tlumočených jazyků, z nichž si delegát pomocí kanálového voliče vybere ten, který chce přijímat do sluchátek.

Pokročilá digitální technologie

Součástí systému Integrus pro distribuci jazyků je společnost Bosch speciálně vyvinutá unikátní technologie Ir-Digital, která přináší celou řadu funkcí:

- Systém Integrus vyhovuje části 7 normy IEC 61603. Jedná se o průmyslový standard digitálního infračerveného přenosu pro distribuci jazyků.

- Použitím kmitočtového pásma 2 až 8 MHz se eliminuje rušení ze všech typů osvětlovacích systémů.
- Oprava chyb pomocí kodéru Reed Solomon a prahová úroveň bitové chyby zajišťují vysokou kvalitu zvuku.
- Protokol digitálního přenosu umožňuje odesílání do datečných informací (například v případě synchronizace počtu používaných kanálů).
- Digitální technologie přináší vysokou kvalitu zvuku s poměrem signál-šum více než 80 dB.

Některé z výhod této nové technologie jsou podrobněji popsány níže.

Charakteristika infračerveného systému distribuce

Infračervené záření je vhodným médiem pro distribuci zvuku. Je lidským okem neviditelné a může přenášet několik kanálů s různými jazyky na relativně dlouhé vzdálenosti. Zejména však je celý systém pro distribuci bezdrátový, takže účastníci konference mohou poslouchat tlumočení, aniž by se k systému museli fyzicky připojit.

Svoboda pohybu pro delegáty

Díky infračervenému systému se delegáti mohou po konferenčním sále volně pohybovat. Tlumočení je přenášeno vzduchem bez nutnosti fyzického připojení k systému, jediné omezení tak představují zdi sálu. Kapesní přijímače sloužící k příjmu tlumočení jsou lehké, přenosné a nenápadné a lze je snadno nosit v kapse košile nebo saka.



Soukromí konferenčního sálu

Jelikož jsou na konferencích často probírány citlivé informace, nesmí během distribuce zvuku dojít k porušení bezpečnosti. Infračervené záření nepronikne nepropustnými strukturami, jako jsou například stěny, a tudíž konferenční sál funguje jako bariéra bránící unikům informací.



Distribuce jazyků v přilehlých sálech

Infračervené systémy jsou velmi vhodné pro konferenční centra s několika oddělenými sály. Protože infračervené záření nepronikne stěnami, nebudou se účastníci oddělených konferencí navzájem rušit.

Žádné rušení vlivem osvětlení

Jedním z omezení běžných infračervených systémů pro distribuci jazyků bylo rušení vlivem osvětlení. Tento problém byl obzvláště patrný v sálech s novějšími typy (fluorescenčního) osvětlení, které fungují na vyšších kmitočtech a způsobují větší rušení. Systém Integrus tento problém řeší, jelikož pro distribuci zvuku využívá výrazně vyšších kmitočtů – 2 až 8 MHz.

Díky tomu, že systém není rušen žádným typem osvětlení, má dvě hlavní výhody: výrazně vylepšenou kvalitu zvuku, a možnost si jej bez obav zapůjčit, jelikož není třeba brát ohled na typ osvětlení.



Zkreslený příjem (vlevo) s ostatními systémy pro distribuci jazyka a vynikající příjem (vpravo) se systémem Bosch Integrus

Kvalita zvuku

Systém Integrus poskytuje výrazně vylepšenou kvalitu zvuku. Vylepšené způsoby komprese a vyšší poměr signál-šum zajišťují výrazně jasnější příjem signálu a (jak již bylo zmíněno dříve) systém není rušen osvětlením. Díky vyšší srozumitelnosti je pro delegáty méně náročné používat systém po delší dobu. Ti se tak mohou lépe soustředit i během dlouhých konferencí.

Počet kanálů

Systém Integrus poskytuje velkou flexibilitu při výběru požadovaných kanálů. Jelikož využívá výrazně vyšší kmitočtové pásmo (2 až 8 MHz), nabízí čtyři režimy kvality:

- Monofonní, standardní kvalita (pro tlumočení). Jeden nosný signál může obsahovat až čtyři kanály.
- Stereofonní, standardní kvalita (pro přehrávání hudby a prezentace). Jeden nosný signál může obsahovat až dva kanály.
- Monofonní, vysoká kvalita (s dvojnásobnou šířkou pásma). Jeden nosný signál může obsahovat až dva kanály.
- Stereofonní, vysoká kvalita (pro vysoce kvalitní přehrávání hudby a prezentace). Jeden nosný signál může obsahovat jeden kanál.

Systém Integrus tedy může poskytovat až 32 zvukových kanálů standardní kvality (tzn. základní jazyk a tlumočení do 31 různých jazyků), díky čemuž je vhodný i pro ty největší mezinárodní konference. Rovněž lze jeho prostřednictvím přenášet vysoce kvalitní stereofonní zvuk, přičemž poskytuje až osm různých kanálů pro multimediální prezentace, hudbu a další využití. Kanály standardní a vysoké kvality lze kombinovat.

Uživatelsky příjemná volba kanálů

Kapesní přijímače systému Integrus informují uživatele o dostupném počtu kanálů. Zamezují tak zdoluhavému procházení nevyužitých kanálů ve snaze nalézt požadovaný signál. Pokud se počet dostupných kanálů změní, tak se tato změna automaticky projeví i ve všech kapesních přijímačích systému.

Instalace a údržba systému

Systém Integrus se snadno instaluje. (Doba nutná k instalaci se liší v závislosti na požadovaném rozmístění zářičů.) A připojení vysílačů je jednoduché a rychlé. Součástí vysílače jsou sloty umožňující propojení s digitálními i analogovými konferenčními systémy. Veškeré informace ohledně instalace, konfigurace a stavu systému se zobrazí na displeji na předním panelu vysílače.

Prostřednictvím tohoto displeje lze rovněž získat přístup k nabídce umožňující nastavení a změnu všech parametrů systému. Všechny položky nabídky jsou dostupné pomocí jednoho snadno použitelného tlačítka.

Funkčnost zářičů lze efektivně sledovat díky obvodům vysílače a odpovídajícím obvodům zářičů. Stav zářičů lze sledovat pomocí displeje vysílače a indikátorů LED na zářičích. Údržba systému je také velice snadná. Údržba kapesních přijímačů zahrnuje dobíjení nebo výměnu jejich akumulátorů.

Po instalaci lze v případě příchodu dalších delegátů systém snadno rozšířit přidáním dalších kapesních přijímačů. Základní struktura systému zůstane stejná.

Testování pokrytí

Kapesní přijímače systému Integrus disponují propracovanou funkcí, která technikům umožňuje testovat pokrytí zářiči bez nutnosti použít měřiče. Během testování pokrytí stačí kapesní přijímače přepnout do režimu měření a přemístitovat se po sálu. Lze tak snadno zjistit, zda je třeba přidat další zářiče, popř. změnit rozmístění těch stávajících.

Integrované nabíjení

Díky průlomové technologii je nabíjení zářičů snazší než kdy dříve. Proces je řízen obvody systému Integrus, přičemž každý zářič je vybaven integrovanými obvody umožňujícími správu vlastního procesu nabíjení. Výsledkem je optimalizované nabíjení při současné maximalizaci výdrže baterií.

Připojení v místnostech

Pro distribuci tlumočení do více místností vysílač disponuje režimem hlavní/podřízený. Do dalších místností tak lze umístit samostatné (podřízené) vysílače, které poskytují stejné funkce jako hlavní vysílač a zajišťují výstup pro příslušné zářiče. Jelikož následně není třeba připojovat zářiče z jiných místností k jednomu vysílači, snižuje se délka potřebné kabeláže a omezuje se riziko přetížení.

Nouzový nebo pomocný vstup

Ke zvýšení bezpečnosti delegátů je jednotka vysílače vybavena pomocným vstupem, který potlačí všechny aktivní zvukové kanály. Prostřednictvím tohoto vstupu lze přes všechny aktivní kanály okamžitě odvyklá hlášení. Vstup lze rovněž využít k vysílání jiných informací nebo hudby.

Kompletní integrace

Systém Integrus lze hladce integrovat se systémy DCN Next Generation a DCN Wireless a využít optickou síť k vysílání základního jazyka a až 31 dalších jazyků. Propojením systémů Integrus a CCS 900 Ultro s analogovou

6kanálovou tlumočnickou jednotkou získáte dokonalý příjem při menších setkáních. Systém Integrus lze snadno propojit i s konferenčními systémy ostatních výrobců. Více informací naleznete v příslušných katalozích.



Distribuce hudby a zesilování zvuku

Systém Integrus přináší více než jen distribuci jazyků (tlumočení). Díky své flexibilitě a vysoké kvalitě zvuku je vhodný i pro:

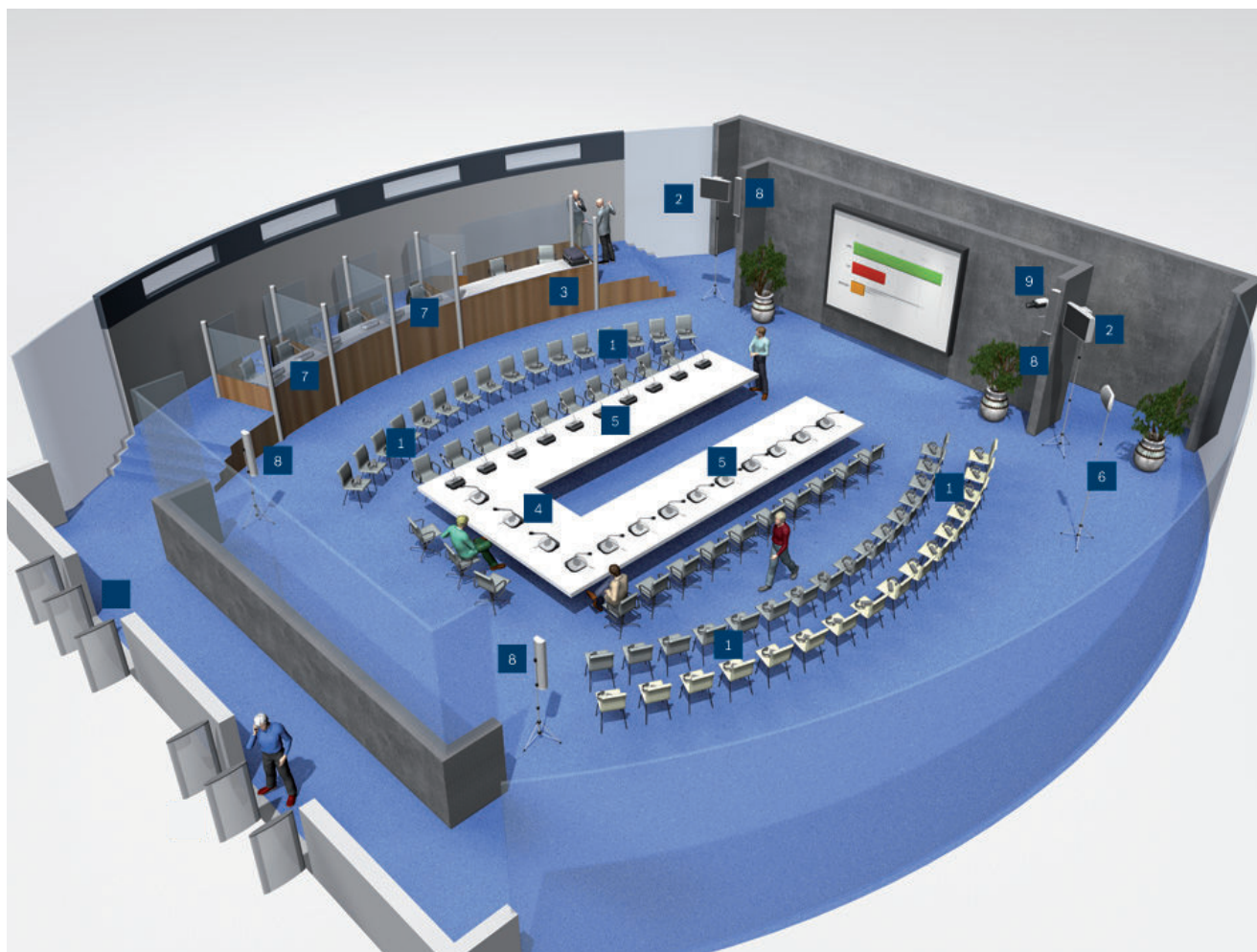
- Distribuci hudby. Ve fitness centrech, továrnách a na podobných místech může systém poskytovat výběr hudby posluchačům nacházejícím se v různých částech budovy.
- Distribuci zvuku ve vysoké kvalitě. Vícejazyčná kina mohou prostřednictvím systému nabízet v jednom sále více jazykových stop.
- Zesilování zvuku. Systém je vhodný do veřejných budov, kde je špatně slyšet.
- V koncertních sálech a divadlech lze systém použít k distribuci zesíleného zvuku ve vysoké kvalitě umělcům na scéně bez rušení a zpětné vazby.
- Distribuci pokynů. Televizní studia mohou systém využít k distribuci pokynů z režie ke kameramanům, aniž by docházelo k rádiovému rušení.
- Turistické průvodce. Na výletních lodích či v muzeích lze pomocí systému poskytovat informace v různých jazycích při vysoké kvalitě zvuku.
- Distribuci zvuku hudebníkům při vystoupení.
- Výuku tlumočnickví. Distribuce základního jazyka a tlumočení pomocí pravého, resp. levého kanálu umožňuje simultánní poslech.

Příklad 1



- | | |
|---|---|
| 1 | Přijímač systému Integrus se sluchátky |
| 2 | Zářič systému Integrus |
| 3 | Jednotka předsedajícího systému DCN Next Generation |
| 4 | Delegátské jednotky systému DCN Next Generation |
| 5 | Tlumočnické jednotky |
| 6 | Mikrofon |
| 7 | Reproduktory Line Array |

Příklad 2



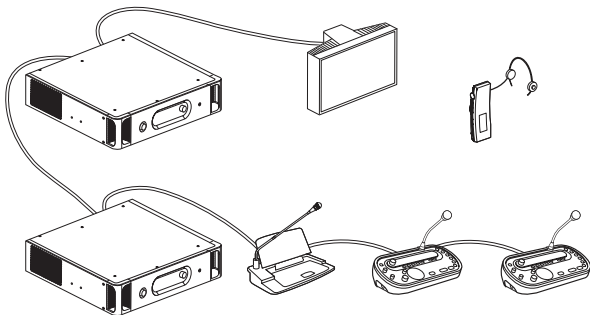
1	Přijímač systému Integrus se sluchátky
2	Záříč systému Integrus
3	Vysílač systému Integrus
4	Bezdrátová jednotka předsedajícího systému DCN Wireless
5	Bezdrátové delegátské jednotky systému DCN Wireless
6	Bezdrátový přístupový bod
7	Tlumočnické jednotky
8	Reproduktory Line Array
9	Kamerový systém

Návrh a popis systému

Přehled systému

Integrus je systém pro bezdrátovou distribuci audiosignálů pomocí infračerveného záření. Systém lze využít v systémech simultánního tlumočení během mezinárodních konferencí, kde se mluví více jazyky. Všichni účastníci konference tak budou moci díky práci tlumočnicků sledovat dění ve známém jazyce. Tlumočení bude přenášeno po celém konferenčním sále a delegáti si budou moci vybrat požadovaný jazyk a poslouchat jej pomocí sluchátek.

Systém Integrus lze použít i k distribuci hudby (monofonní i stereofonní).



Obrázek 1: Přehled systému Integrus (se vstupem pomocí systému DCN)

Digitální systém Integrus pro distribuci jazyků sestává z jedné nebo více následujících částí:

Vysílač

Základem systému Integrus je vysílač. Dostupné jsou čtyři typy vysílačů:

- INT-TX04 se vstupy pro 4 zvukové kanály
- INT-TX08 se vstupy pro 8 zvukových kanálů
- INT-TX16 se vstupy pro 16 zvukových kanálů
- INT-TX32 se vstupy pro 32 zvukových kanálů

Vysílač lze přímo připojit ke konferenčnímu systému DCN Next Generation.

Modul rozhraní

Audiovstup a tlumočnický modul LBB 3422/20 slouží k připojení k analogovým diskuzním a konferenčním systémům (jako například CCS 900) nebo k 6kanálovým tlumočnickým jednotkám LBB 3222/04.

Zářiče

Dostupné jsou dva typy zářičů:

- Zářič střední výkonnosti pro malé/střední konferenční sály LBB 4511/00.
- Zářič vysoké výkonnosti pro střední/velké konferenční sály LBB 4512/00.

Zářiče mohou fungovat na plný nebo poloviční výkon. Lze je upevnit na zdi, strop nebo podlahové stojany.

Infračervené přijímače

Dostupné jsou tři vícekanálové infračervené přijímače:

- LBB 4540/04 pro 4 zvukové kanály
- LBB 4540/08 pro 8 zvukových kanálů
- LBB 4540/32 pro 32 zvukových kanálů

Fungovat mohou na nabíjecí akumulátory NiMH nebo jednorázové baterie. Součástí přijímače jsou i obvody pro nabíjení.

Nabíjecí zařízení

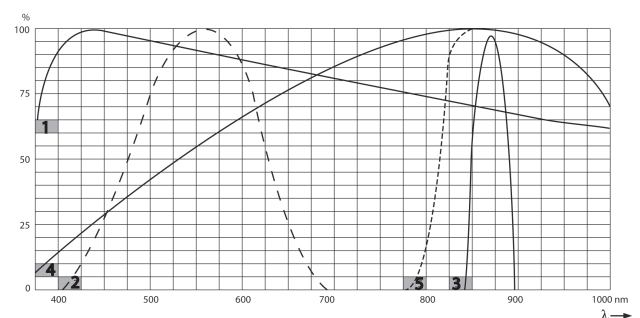
K dispozici je zařízení pro nabíjení a uložení 56 kapesních přijímačů. Dostupné jsou dvě verze zařízení:

- Nabíjecí kufřík pro přenosné systémy LBB 4560/00
- Nabíjecí skříňka pro stálé systémy LBB 4560/50

Technologie systému

Infračervené záření

Systém Integrus je založen na vysílání pomocí modulovaného infračerveného záření. Infračervené záření je součástí elektromagnetického spektra, které sestává z viditelného světla, radiových vln a dalších typů záření. Vlnová délka infračerveného záření je těsně nad úrovní viditelného světla. Podobně jako viditelné světlo se i infračervené záření odráží od pevných povrchů a prochází průsvitnými materiály (jako například sklem). Porovnání spektra infračerveného záření s ostatními spektry naleznete na obrázku 2.



Obrázek 2: Porovnání spektra infračerveného záření s ostatními spektry

(1) Spektrum denního světla

(2) Citlivost lidského oka

(3) Infračervený zářič

(4) Citlivost infračerveného senzoru

(5) Citlivost infračerveného senzoru s filtrem denního světla

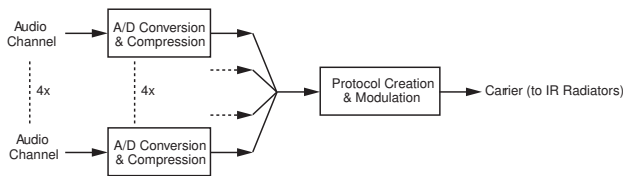
Zpracování signálu

Systém Integrus využívá nosné signály vyšších kmitočtů (typicky 2 až 8 MHz) s cílem předcházet problémům s rušením vlivem moderních typů osvětlení (viz část Okolní osvětlení). Digitální zpracování zvuku zajišťuje stále vysokou kvalitu zvuku.

Zpracování signálu ve vysílači probíhá v následujících třech fázích (viz obrázek 3):

1. **Převod analogového kanálu na digitální signál** – Každý analogový zvukový kanál je převeden na digitální signál.
2. **Komprese** – Digitální signály jsou zkomprimovány za účelem zvýšení objemu informací, které lze přenést prostřednictvím nosného signálu. Poměr komprese závisí na požadované kvalitě zvuku.
3. **Vytvoření protokolu** – Skupina až čtyř digitálních signálů je zkombinována do jednoho digitálního toku informací. Je přidána dodatečná informace o algoritmu chyby. Tuto informaci využívají kapesní přijímače k detekci a opravě chyb.
4. **Modulace** – Nosný signál o vysokém kmitočtu je modulován pomocí toku digitálních informací.
5. **Záření** – Až 8 modulovaných nosných signálů je zkombinováno a odesláno do infračervených zářičů, které signály převedou na infračervené záření.

V kapesních přijímačích je využit opačný postup k převedení modulovaného infračerveného záření na oddělené analogové zvukové kanály.



Obrázek 3: Přehled zpracování signálu (pro jeden nosný signál)

Režimy kvality

Systém Integrus může vysílat zvuk ve čtyřech různých režimech kvality:

- Monofonní, standardní kvalita, maximálně 32 kanálů
- Monofonní, vysoká kvalita, maximálně 16 kanálů
- Stereofonní, standardní kvalita, maximálně 16 kanálů
- Stereofonní, vysoká kvalita, maximálně 8 kanálů

Při standardní kvalitě je využívána menší šířka pásma.

Tato kvalita je vhodná pro přenos řeči. Vysoká kvalita poskytuje kvalitu srovnatelnou s poslechem disku CD. Tato kvalita je vhodná pro přenos hudby.

Nosné signály a kanály

Systém Integrus může vysílat až 8 různých nosných signálů (v závislosti na typu vysílače). Každý signál může obsahovat až 4 různé kanály. Maximální počet kanálů na nosný signál se liší v závislosti na režimu kvality. Stereofonní signály využívají dvakrát větší šířku pásma než monofonní a stejně tomu je i v případě režimu vysoké kvality v porovnání se standardní kvalitou.

V rámci nosného signálu lze využívat kanály s různými režimy kvality (za předpokladu že není překročena celková dostupná šířka pásma). Seznam všech možných kombinací kanálů v rámci nosného signálu naleznete v tabulce níže:

Kvalita kanálu

Monofonní Standardní	Monofonní Vysoká	Stereofonní Standardní	Stereofonní Vysoká	Šířka pásma
4				4 × 10 kHz
2	1			2 × 10 kHz a 1 × 10 kHz
2		1		2 × 10 kHz, 1 × 10 kHz (levý) 1 × 10 kHz (pravý)
	1	1		1 × 20 kHz, 1 × 10 kHz (levý) 1 × 10 kHz (pravý)
		2		2 × 20 kHz (levý) a 2 × 10 kHz (pravý)
	2			2 × 20 kHz
			1	1 × 20 kHz (levý) a 1 × 10 kHz (pravý)

Vlastnosti infračervených systémů pro distribuci

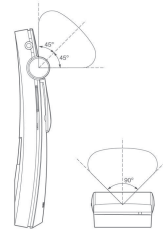
Kvalitní infračervený systém pro distribuci zajišťuje, aby se v konferenčním sále distribuované signály dostaly ke všem delegátům bez rušení. K tomu je třeba dostatečný

počet dobře rozmístěných zářičů zajišťujících pokrytí konferenčního sálu rovnoměrným infračerveným zářením odpovídající síly.

Během plánování infračervených systémů pro distribuci je třeba zvážit několik aspektů, které ovlivňují rovnoměrnost a kvalitu pokrytí infračerveným signálem. Informace o těchto aspektech naleznete níže.

Nasměrování kapesního přijímače

Citlivost kapesního přijímače je nejvyšší, když je nasměrován přímo na některý ze zářičů. Provozní úhel kapesního přijímače je 100 stupňů (viz obrázek 4). Otáčením přijímače dochází ke snížení citlivosti. Otočení o méně než 30 stupňů nemá na citlivost výrazný vliv. Avšak při otočení o více stupňů je již snížení citlivosti markantní.



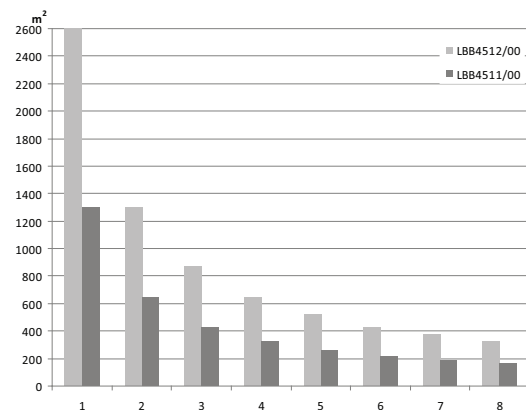
Obrázek 4: Charakteristiky nasměrování kapesních přijímačů

Dosah zářiče

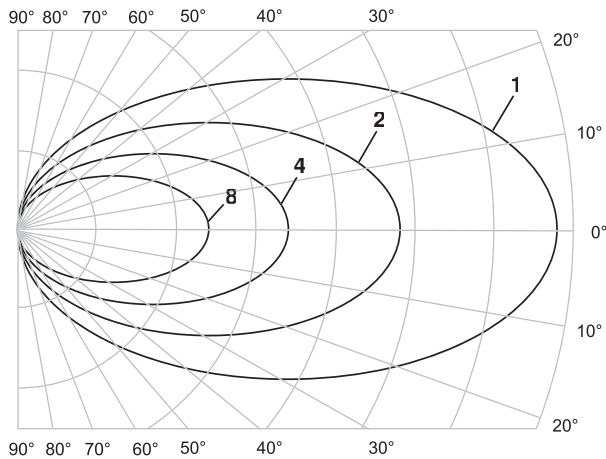
Oblast pokrytá zářičem závisí na jeho výstupním výkonu a počtu vysílaných nosných signálů. Zářič LBB 4512/00 pokrývá dvakrát větší oblast než zářič LBB 4511/00. Oblast pokrytí lze rovněž zvýšit umístěním dvou zářičů vedle sebe. Celková energie vyzařovaná zářičem je distribuována skrze přenášené nosné signály.

Čím více nosných signálů je používáno, tím je oblast pokrytí úměrně menší. K zajištění bezchybného provozu kapesního přijímače je třeba infračervený signál o síle 4 mW/m² pro jeden nosný signál (výsledkem je poměr signál/šum 80 dB pro zvukové kanály).

Dopad počtu nosných signálů na oblast pokrytí naleznete na obrázcích 5 a 6. Oblast záření je oblast, v níž intenzita záření dosahuje alespoň minimální požadované síly signálu.

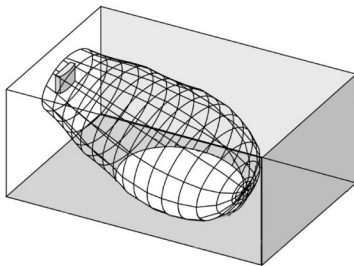


Obrázek 5: Celková oblast pokrytí pro zářiče LBB 4511/00, LBB 4512/00 a LBB 3410/05 s 1 až 8 nosnými signály

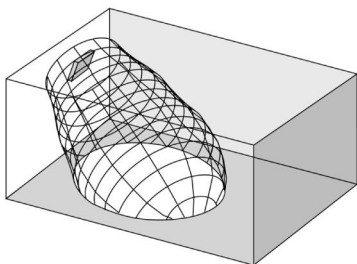


Obrázek 6: Polární diagram oblasti záření pro 1, 2, 4 a 8 nosných signálů

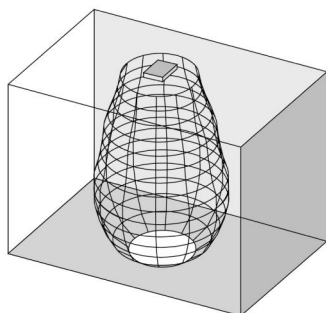
Průřez trojrozměrnou oblastí záření v rámci konferenčního sálu je znám jako dosah (bíle označená oblast na obrázcích 7 až 9). Jedná se o oblast, kde při namíření kapesního přijímače přímo na zářič je přímý signál dostatečně silný k zajištění správného příjmu. Jak je vidět na obrázcích, velikost a poloha dosahu závisí na výšce a úhlu instalace zářiče.



Obrázek 7: Zářič připevněný ke stropu pod úhlem 15 stupňů



Obrázek 8: Zářič připevněný ke stropu pod úhlem 45 stupňů



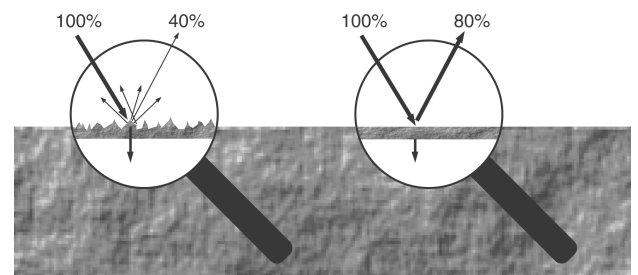
Obrázek 9: Zářič připevněný ke stropu pod úhlem 90 stupňů

Okolní osvětlení

Systém Integrus je vůči dopadům okolního osvětlení v podstatě odolný. Zářivky (ať už s elektronickými předřadníky či stmívači nebo bez nich), jako například zářivky TL nebo úsporné zářivky, pro systém Integrus nepředstavují žádný problém. Na činnost systému Integrus nemá vliv denní světlo ani umělé žárovkové či halogenové osvětlení o výkonu až 1 000 lx. Na místech, kde se používají vysoce výkonná umělá žárovková či halogenová osvětlení (jako například reflektory nebo jevištní osvětlení), je k zajištění spolehlivého přenosu třeba zářiče nasměrovat přímo na kapesní přijímače. V sálech s velkými, nezastíněnými okny je třeba použít dodatečné zářiče. V případě akcí pořádaných pod širým nebem je třeba potřebný počet zářičů určit testováním přímo na místě. Je-li nainstalován dostatek zářičů, budou kapesní přijímače fungovat bez problémů, dokonce i na přímém slunci.

Objekty, povrchy a odrazy

Distribuce infračerveného záření může být ovlivněna přítomností objektů v konferenčním sále. Důležitou roli hrají rovněž struktura a barva objektů, zdí a stropů. Infračervené záření je odraženo téměř od všech povrchů. Stejně jako v případě viditelného světla je i toto záření odraženo od světlých, hladkých, jasných a lesklých povrchů. Tmavé nebo nerovné povrchy naopak velké množství infračervených signálů pohlcují (viz obrázek 10). Až na několik výjimek infračervené záření nepronikne stejnými materiály jako viditelné světlo.

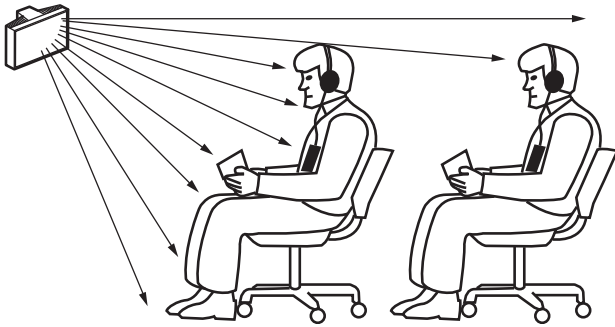


Obrázek 10: Množství pohlcovaného záření je dáno povrchem materiálu

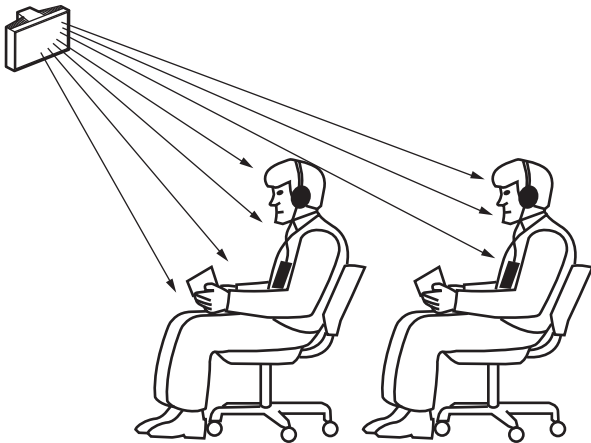
Problémy, které způsobují stíny vržené zdi nebo nábytkem, lze vyřešit instalací dostatečného množství vhodně rozmístěných zářičů vyzařujících dostatečně silné infračervené pole pokrývající celý konferenční sál. Zářiče by neměly být směřovány na nezastíněná okna, protože by většina záření přišla vně.

Rozmístování zářičů

Při rozmístování zářičů je třeba vzít v úvahu, že infračervené záření se ke kapesním přijímačům může dostat jednak přímo, jednak pomocí rozptýlených odrazů. Ačkoliv je nejlepšího příjmu dosaženo přímým vysíláním, mohou odrazy příjem dále zlepšovat a není třeba jim bránit. Zářiče je třeba umístit dostatečně vysoko, aby neblokovali lidé v sále (viz obrázky 11 a 12).

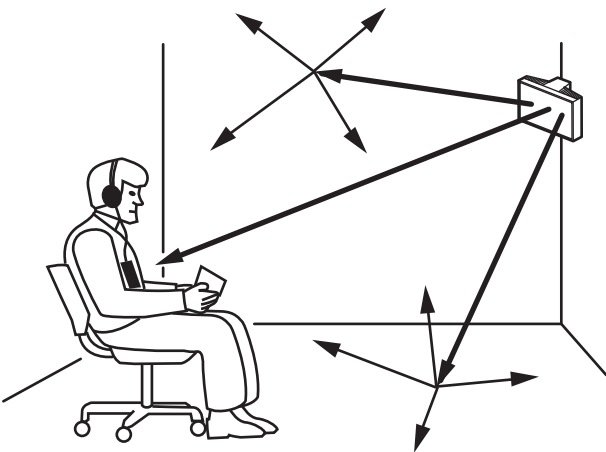


Obrázek 11: Infračervený signál blokováný osobou nacházející se před účastníkem konference

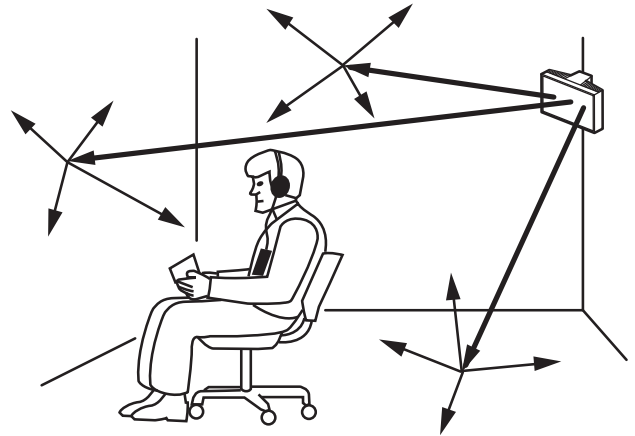


Obrázek 12: Infračervený signál neblokovaný osobou nacházející se před účastníkem konference

Informace o směrování infračerveného záření k účastníkům konference naleznete níže. Na obrázku 13 se účastník nachází mimo dosah překážek a zdí, takže přijímá přímé i odražené záření. Obrázek 14 ukazuje signál odražený k účastníkovi od několika povrchů.



Obrázek 13: Kombinace přímého a odraženého záření

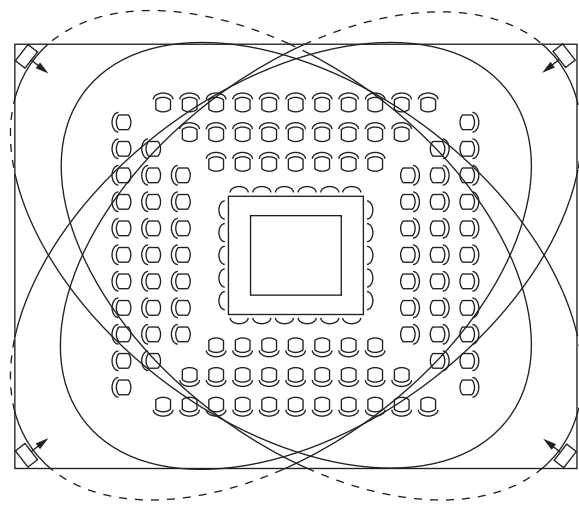


Obrázek 14: Kombinace několika odražených signálů

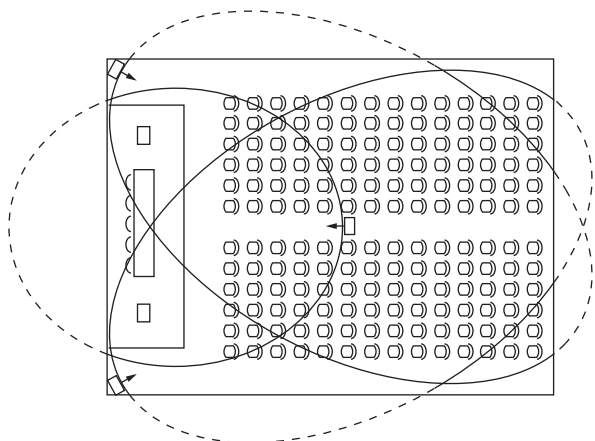
V soustředně uspořádaných konferenčních sálech mohou celou oblast velmi efektivně pokrýt správně nakloněné zářiče umístěné vysoko uprostřed sálu. Sály s malou plochou odrazných povrchů, jako například potměnlé filmové sály, je třeba pokrýt přímo vyzařovaným infračerveným zářením ze zářičů v přední části sálu. Dochází-li ke změně směrování kapesních přijímačů, jako například v sálech s proměnlivým zasedacím pořádkem, umístěte zářiče do rohů sálu (viz obrázek 15).

Je-li obecenstvo vždy otočeno směrem dopředu, nejsou zářiče v zadní části sálu třeba (viz obrázek 16). Jsou-li infračervené signály částečně blokovány, jako například pod balkony, je třeba danou oblast pokrýt dalším zářičem (viz obrázek 17).

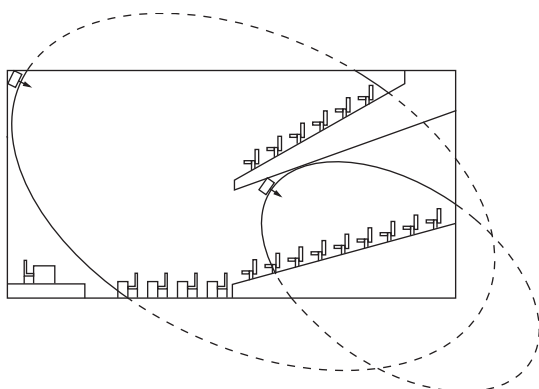
Nejefektivnější rozmístění zářičů je názorně ukázáno na obrázcích níže:



Obrázek 15: Zářiče pokrývající čtvercově uspořádaná sedadla



Obrázek 16: Rozmístění zářičů v konferenčním sále s hledišťem a pódiem.

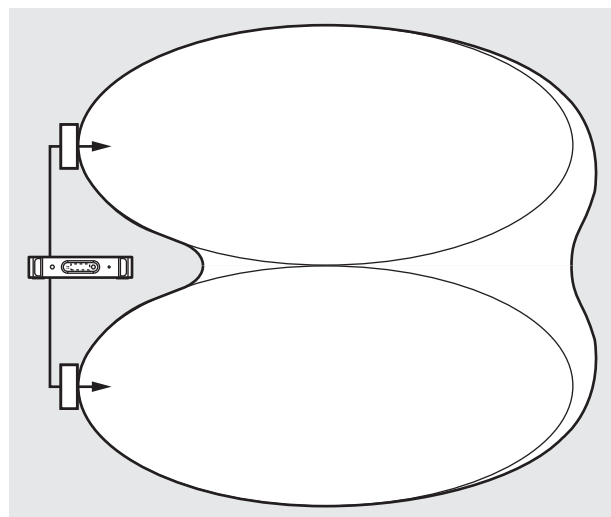


Obrázek 17: Zářiče pokrývající sedadla pod balkonem

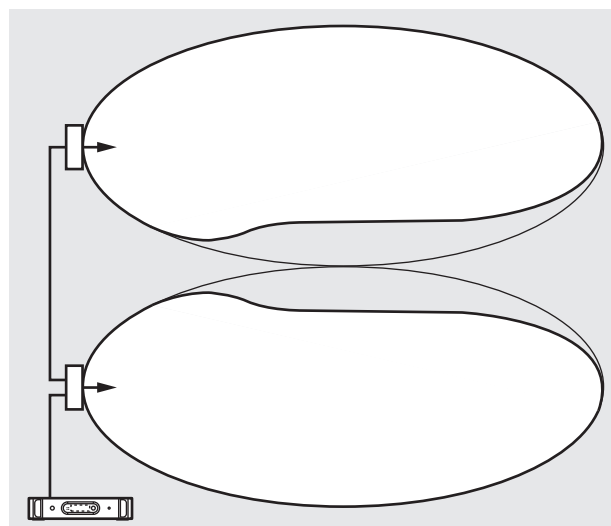
Překrývající se pokrytí zářičů a vícecestné šíření signálu

Pokud se dosahy dvou zářičů částečně překrývají, může být celková pokrytá oblast vyšší než součet pokryté oblasti dvou oddělených zářičů. V oblasti překryvu se síla signálu dvou zářičů sčítá, díky čemuž dochází ke zvětšení oblasti, kde intenzita záření překračuje požadovanou hodnotu.

Avšak rozdíl ve zpoždění signálů zachycených kapesním přijímačem ze dvou nebo více zářičů může mít za následek vyrušení těchto signálů (vícecestné šíření signálu). Při nejhorším může tento jev na daných (hluchých) místech mít za následek ztrátu příjmu. Efekt překrývajících se signálů a rozdíly v jejich zpoždění ukazují obrázky 18 a 19.



Obrázek 18: Zlepšené pokrytí pomocí dodatečného zářiče



Obrázek 19: Zhoršené pokrytí způsobené rozdíly ve zpoždění signálů

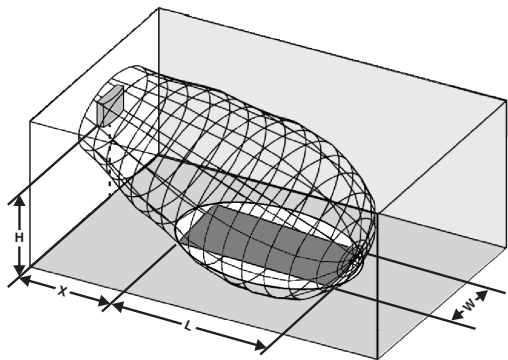
Čím nižší kmitočet nosného signálu, tím menší pravděpodobnost ovlivnění kapesních přijímačů rozdíly ve zpoždění signálů.

Zpoždění signálů lze kompenzovat použitím prepínačů pro kompenzaci zpoždění na zářičích (viz příručka).

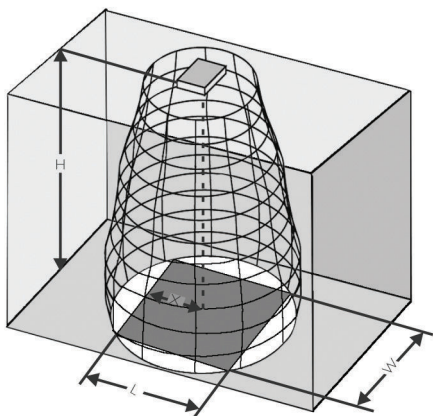
Plánování systému infračerveného záření Integrus

Obdélníkové pokrytí

Optimální počet zářičů potřebný k celkovému pokrytí sálu lze běžně určit testováním přímo na místě. Avšak na základě „ověřených obdélníkových pokrytí“ lze provést vcelku přesný odhad. Ukázku obdélníkového pokrytí naleznete na obrázcích 20 a 21. Z obrázků je patrné, že obdélníkové pokrytí je menší než celkové pokrytí. Na obrázku 21 má odstup X zápornou hodnotu, protože zářič je umístěn před horizontálním bodem, za němž obdélníkové pokrytí začíná.



Obrázek 20: Běžné obdélníkové pokrytí pro montážní úhel 15 stupňů

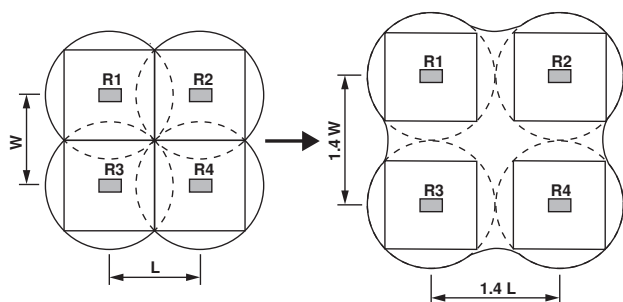


Obrázek 21: Běžné obdélníkové pokrytí pro montážní úhel 90 stupňů

Ověřená obdélníková pokrytí pro různé typy nosných signálů a montážní výšky a úhly naleznete v části Ověřená obdélníková pokrytí. Výškou se myslí vzdálenost od roviny příjmu (nikoli od podlahy).

Ověřená obdélníková pokrytí lze rovněž vypočítat pomocí nástroje pro výpočet pokrytí (dostupný na disku CD-ROM s dokumentací). Udané hodnoty se vztahují pouze na zářiče a nezahrnují kladný efekt odrazů ani překrývajícího se pokrytí.

Obecně (v systémech s až 4 nosnými signály) platí, že je-li kapesní přijímač schopen zachytit signál ze dvou sousedních zářičů, je možno jejich vzdálenost zvýšit 2,4krát (viz obrázek 22).



Obrázek 22: Efekt překrývajících se pokrytí

Plánování rozmístění zářičů

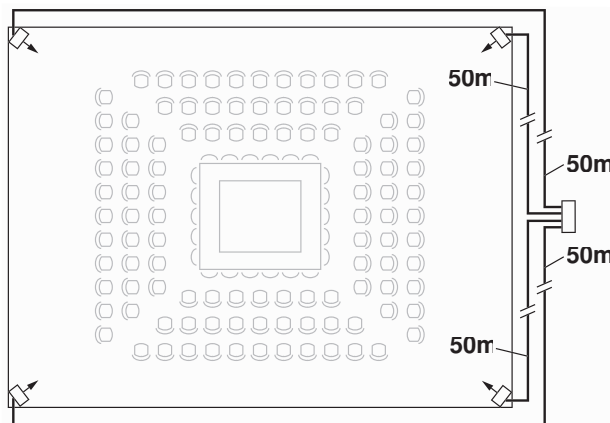
Při plánování rozmístění zářičů postupujte následovně:

1. Při plánování rozmístění zářičů se řiďte pokyny uvedenými v části Vlastnosti infračervených systémů pro distribuci.
2. Vyhledejte (v tabulce) nebo vypočítejte (pomocí nástroje pro výpočet pokrytí) příslušná obdélníková pokrytí.
3. Načrtněte si obdélníkové pokrytí v rámci rozvržení místnosti.
4. Jestliže na některém místě je kapesní přijímač schopen přijímat signály ze dvou sousedních zářičů, určete efekt překrytí a v rámci rozvržení místnosti pokrytí rozšiřte.
5. Zkontrolujte, zda je pokrytí na příslušných místech dostatečné. Pokud ne, umístěte do místnosti další zářiče.

Příklady rozvržení zářičů naleznete na obrázcích 15, 16 a 17.

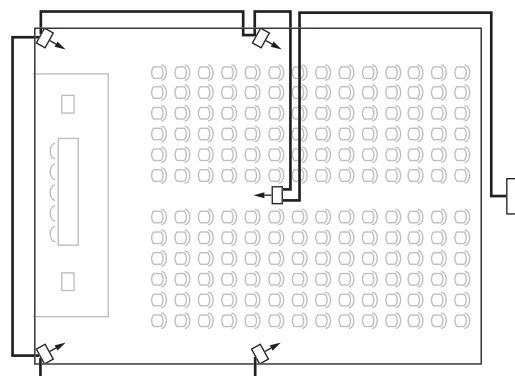
Kabeláž

V důsledku různé délky kabelů mezi vysílačem a jednotlivými zářiči se mohou projevit rozdíly ve zpoždění signálů. Chcete-li předejít riziku vzniku hluchých míst, propojte vysílač a zářiče stejně dlouhými kabely (viz obrázek 23).

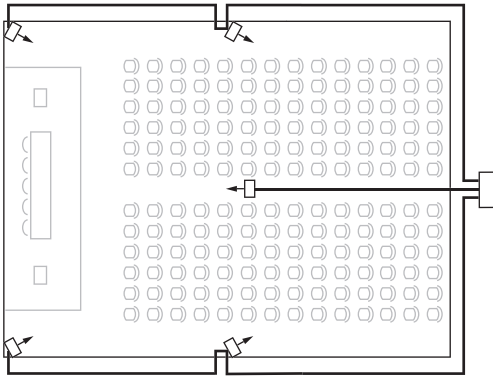


Obrázek 23: Zářiče se stejně dlouhými kabely

Jsou-li zářiče propojeny průchozím zapojením, mělo by být kabelové vedení mezi vysílačem a jednotlivými zářiči co nejvíce symetrické (viz obrázky 24 a 25). Rozdíly ve zpoždění signálů lze kompenzovat použitím prepínačů pro kompenzaci zpoždění na zářičích.



Obrázek 24: Asymetrické kabelové vedení zářičů (nepoužívat)



Obrázek 25: Symetrické kabelové vedení zářičů (doporučeno)

Nr.	H	α	LBB 4511/00 at full power				LBB 4512/00 at full power			
			A	L	W	X	A	L	W	X
1	2,5	0	814	37	22	8,5	1643	53	31	11,5
		15	714	34	21	8	1440	48	30	10,5
		30	560	28	20	5	1026	38	27	6,5
	10	45	340	20	17	2	598	26	23	3
		60	240	16	15	-0,5	380	20	19	0
		90	169	13	13	-6,5	196	14	14	-7
		15	770	35	22	10	1519	49	31	12,5
		30	651	31	21	6	1189	41	29	8
		45	480	24	20	2,5	837	31	27	3
2	5	60	380	20	19	-1,5	600	25	24	-1
		90	324	18	18	-9	441	21	21	-10,5
		30	609	29	21	12	1364	44	31	11
	20	45	594	27	22	6	1140	38	30	4,5
		60	504	24	21	0,5	899	31	29	-1,5
		90	441	21	21	-10,5	784	28	28	-14
		15	360	24	15	5	714	34	21	7
		5	375	25	15	6	714	34	21	8
		30	294	21	14	4	560	28	20	5
4	2,5	45	195	15	12	1,5	340	20	17	2
		60	156	13	12	-1	240	16	15	-0,5
		90	121	11	11	-5,5	169	13	13	-6,5
	10	30	330	22	15	5,5	651	31	21	6
		45	285	19	15	2,5	480	24	20	2,5
		60	224	16	14	-1	380	20	19	-1,5
		90	196	14	14	-7	324	18	18	-9
		20	255	17	15	2,5	504	24	21	0,5
		90	225	15	15	-7,5	441	21	21	-10,5
8	2,5	15	187	17	11	4	360	24	15	5
		5	187	17	11	5	375	25	15	6
		30	165	15	11	3,5	294	21	14	4
	10	45	120	12	10	1,5	195	15	13	1,5
		60	90	10	9	-0,5	156	13	12	-1
		90	81	9	9	-4,5	121	11	11	-5,5
		45	154	14	11	3	285	19	15	2,5
		60	132	12	11	0	224	16	14	-1
		90	100	10	10	-5	196	14	14	-7
8	2,5	90	100	10	10	-5	225	15	15	-7,5
		15	96	12	8	3	187	17	11	4
		5	84	12	7	4,5	187	17	11	5
	10	30	88	11	8	3	165	15	11	3,5
		45	63	9	7	1,5	120	12	10	1,5
		60	56	8	7	-0,5	90	10	9	-0,5
		90	49	7	7	-3,5	81	9	9	-4,5
		60	64	8	8	1,5	132	12	11	0
		90	64	8	8	-4	100	10	10	-5

*Ověřená obdélníková pokrytí zářičů při plném výkonu
(v metrických jednotkách)*

Nr	Počet nosných signálů
H	Montážní výška (v metrech) od roviny příjmu
α	Montážní úhel (ve stupních)
A	Oblast (v metrech čtverečních)
L	Délka (v metrech)
W	Šířka (v metrech)
X	Odstup (v metrech)

Nr.	H	α	LBB 4511/00 at full power				LBB 4512/00 at full power				
			A	L	W	X	A	L	W	X	
1	8	0	8712	121	72	28	17748	174	102	38	
	16	15	7728	112	69	26	15386	157	98	34	
		30	6072	92	66	16	11125	125	89	21	
		45	3696	66	56	7	6375	85	75	10	
		60	2548	52	49	-2	4092	66	62	0	
		90	1849	43	43	-21	2116	46	46	-23	
	33	15	8280	115	72	33	16422	161	102	41	
		30	7038	102	69	20	12825	135	95	26	
		45	5214	79	66	8	9078	102	89	10	
		60	4092	66	62	-5	6478	82	79	-3	
	90	3481	59	59	-30	4761	69	69	-34		
66	30	6555	95	69	39	14688	144	102	36		
	45	6408	89	72	20	12250	125	98	15		
	60	5451	79	69	2	9690	102	95	-5		
	90	4761	69	69	-34	8464	92	92	-46		
	2	8	15	3871	79	49	16	7728	112	69	23
		16	15	4018	82	49	20	7728	112	69	26
			30	3174	69	46	13	6072	92	66	16
			45	1911	49	39	5	3696	66	56	7
			60	1677	43	39	-3	2548	52	49	-2
			90	1296	36	36	-18	1849	43	43	-21
33		30	3528	72	49	18	7038	102	69	20	
		45	3038	62	49	8	5214	79	66	8	
		60	2392	52	46	-3	4092	66	62	-5	
		90	2116	46	46	-23	3481	59	59	-30	
66	60	2744	56	49	8	5451	79	69	2		
	90	2401	49	49	-25	4761	69	69	-34		
	4	8	15	2016	56	36	13	3871	79	49	16
		16	15	2016	56	36	16	4018	82	49	20
			30	1764	49	36	11	3174	69	46	13
			45	1287	39	33	5	2107	49	43	5
			60	990	33	30	-2	1677	43	39	-3
			90	900	30	30	-15	1296	36	36	-18
		33	45	1656	46	36	10	3038	62	49	8
			60	1404	39	36	0	2392	52	46	-3
		90	1089	33	33	-16	2116	46	46	-23	
66		90	1089	33	33	-16	2401	49	49	-25	
8	8	15	1014	39	26	10	2016	56	36	13	
	16	15	897	39	23	15	2016	56	36	16	
		30	936	36	26	10	1764	49	36	11	
		45	690	30	23	5	1287	39	33	5	
		60	598	26	23	-2	990	33	30	-2	
		90	529	23	23	-11	900	30	30	-15	
	33	60	676	26	26	5	1404	39	36	0	
		90	676	26	26	-13	1089	33	33	-16	

*Ověřená obdélníková pokrytí zářičů při plném výkonu
(v anglosaských jednotkách)*

Nr	Počet nosných signálů
H	Montážní výška (v metrech) od roviny příjmu
α	Montážní úhel (ve stupních)
A	Oblast (v metrech čtverečních)
L	Délka (v metrech)
W	Šířka (v metrech)
X	Odstup (v metrech)

Technické údaje systému



Vlastnosti

- ▶ Až 32 digitálních zvukových kanálů
- ▶ Bezdrátový přenos poskytuje účastníkům svobodu pohybu
- ▶ Digitalizovaný zvuk zajišťuje velmi vysokou kvalitu zvuku
- ▶ Výkonné komprimační techniky umožňují efektivní přenos s nízkými ztrátami
- ▶ Komplexní oprava chyb zajišťuje bezchybný přenos

Funkce

- Zachování soukromí konferenčního sálu – konferenční místnost slouží sama jako bariéra proti úniku a tajnému odposlouchávání infračervených signálů (infračervený signál nemůže projít nepropustnými strukturami, jako jsou stěny)
- Vzhledem k tomu, že nedochází k žádnému rušení mezi samostatnými konferenčními místnostmi, je možné v sousedních místnostech použít neomezený počet systémů
- Zásluhou synchronizace s počtem používaných kanálů nemusí uživatel procházet nepoužívané kanály
- Úroveň kvality lze naprogramovat pro každý kanál, což poskytuje maximální flexibilitu pro optimalizaci přenosu
- Režimy špičkové kvality pro distribuci zvuku velmi vysoké kvality
- Přenos v kmitočtovém pásmu 2 až 8 MHz eliminuje rušení ze všech typů osvětlovacích systémů

Certifikáty a osvědčení

Označení CE	Vyhovuje mezinárodní normě IEC 60914 pro konferenční systémy. Vyhovuje části 7 mezinárodní normy IEC 61603 pro digitální infračervený přenos zvukových signálů pro konferenční a podobné aplikace.
Bezpečnost:	Řada INT-TX, LBB 4560/00, LBB 4560/50: EN 60065 / CAN/CSA-C22.2 60065 (Kanada) / UL60065 (USA). LBB 4511/00, LBB 4512/00: EN 60065 / CAN/CSA-C22.2 60065 (Kanada) / UL1419 (USA) Řada LBB 4540: EN 60065
Emise EMC	V souladu s harmonizovanou normou EN 55103-1 a částí 15 směrnice FCC, vyhovuje limitům pro digitální zařízení třídy A
Odolnost EMC	V souladu s harmonizovanou normou EN 55103-2
Schválení týkající se elektromagnetické kompatibility	Přidělena značka CE
Elektrostatický výboj	V souladu s harmonizovanou normou EN 55103-2
Harmonické sítě	V souladu s harmonizovanou normou EN 55103-1
Požadavky týkající se životního prostředí	Neobsahuje žádné zakázané látky tak, jak jsou stanoveny v normě UAT-0480/100 (např. kadmium nebo azbest)

Technické specifikace

Parametry přenosu

Vlnová délka pro přenos infračerveného signálu	870 nm
Modulační kmitočet	
Nosné kmitočty 0 až 5	2 až 6 MHz (v souladu s částí 7 normy IEC 61603)
Nosné kmitočty 6 a 7	Až 8 MHz
Protokol a způsob modulace	DQPSK (v souladu se způsobem uvedeným v části 7 normy IEC 61603)

Zvukový výkon systému

Měření od audiovstupu vysílače INT-TX k výstupu pro sluchátka kapesního přijímače LBB 4540

Kmitočtová charakteristika zvuku	
Při standardní kvalitě	20 Hz až 10 kHz (-3 dB)
Při špičkové kvalitě	20 Hz až 20 kHz (-3 dB)
Celkové harmonické zkreslení při 1 kHz	< 0,05 %

Útlum přeslechů při 1 kHz	> 80 dB
Dynamický rozsah	> 80 dB
Vážený odstup signálu od šumu	> 80 dB(A)

Omezení pro kabeláž a systém

Typ kabelu	75 ohmů RG59
Maximální počet zářičů	30 na každý vysokofrekvenční výstup
Maximální délka kabelu	900 m na každý vysokofrekvenční výstup

Podmínky prostředí pro systém

Provozní podmínky	Pevně instalované / nepřenosné / přenosné
Rozsah teplot	
Přeprava	-40 až +70 °C
Provoz a uložení	
Pro LBB 4560 a INT-RX	+5 až +35 °C
Pro LBB 4511/00 a LBB 4512/00	+5 až +45 °C
Pro INT-TX	+5 až +55 °C
Vlhkost	
Přeprava	5 až 95 %
Provoz a uložení	15 až 90 %

INT-TX Vysílač systému Integrus



Vlastnosti

- ▶ Lze distribuovat maximálně 4, 8, 16 nebo 32 zvukových kanálů
- ▶ Lze používat se systémem DCN Next Generation nebo analogovými systémy, jako je CCS 900
- ▶ Flexibilní konfigurace kanálů a režimů kvality pro kanály pro zajištění efektivní distribuce
- ▶ Konfigurace vysílače a systému prostřednictvím displeje a jednoho jediného otočného tlačítka

Vysílač je centrálním prvkem v systému Integrus. Přijímá analogový nebo digitální vstup, provádí modulaci těchto signálů do nosných vln a vysílá tyto nosné vlny do zářičů umístěných v místnosti.

Funkce

- Pomocný režim pro distribuci hudby do všech kanálů během přestávky
- Režim podřízené jednotky pro distribuci signálů z jiného vysílače umožňuje použití pro více místností
- Testovací režim, který vytváří tóny s různými kmitočty pro jednotlivé vstupy/kanály, s postupným zvyšováním tónu během procházení kanálů
- Nastavitelná citlivost pro každý vstup umožňující jemně doladit úroveň zvuku
- Vestavěný miniaturní infračervený zářič pro sledování zvuku
- Indikace stavu zářiče a systému prostřednictvím displeje
- V systému s více vysílači může instalační technik přiřadit každému vysílači jedinečný název pro snazší identifikaci
- Instalační technik může přiřadit jedinečný název také každému zvukovému kanálu. Tyto názvy lze vybrat ze seznamu možností nebo zadat ručně.
- Automatická distribuce výstražných zpráv do všech kanálů
- Funkce automatického přechodu do pohotovostního režimu / zapnutí
- Automatická synchronizace počtu používaných kanálů v systému DCN
- Automatická synchronizace názvů jazyků používaných v systému DCN Next Generation

- Univerzální příslušenství pro napájení z elektrické sítě umožňuje použití po celém světě
- Elegantní 19" (2U) kryt pro použití na desce stolu nebo montáž do skříně (racku)
- Rukojeti pro snadnou přepravu

Ovládací prvky a indikátory

- Displej LCD s 2 × 16 znaky pro informace o stavu a konfiguraci vysílače
- Otočné tlačítko pro procházení nabídek a konfiguraci
- Vypínač napájení na předním panelu

Propojení



Konektory pro propojení (na zadní straně vysílače)

- Zásuvka Euro pro připojení k elektrické síti
- Slot s konektorem zvukové datové sběrnice (H 15, zásuvkový) pro připojení symetrického audiovstupu a tlumočnického modulu LBB 3422/20
- 4, 8, 16 nebo 32 konektorů Cinch pro vstup asymetrických zvukových signálů
- Dvě zdířky XLR pro vstup symetrických signálů základního jazyka, výstražných zpráv nebo hudby
- Jedna svorkovnice pro distribuci výstražných zpráv do všech kanálů
- Stereofonní zdířka 3,5 mm pro sluchátka pro sledování vstupů a kanálů
- Jeden konektor BNC pro příjem vysokofrekvenčního signálu z jiného vysílače
- Šest konektorů BNC pro výstup vysokofrekvenčního signálu až do 30 zářičů
- Dva konektory pro optickou síť pro připojení v rámci systému DCN Next Generation*

* Jsou vyžadovány optické síťové kabely LBB 4416/xx

Zahrnuté díly

Množství	Součást
1	INT-TX Vysílač systému Integrus
1	Součástí dodávky jsou držáky pro montáž do 19" skříně, oddělitelné nožky a montážní příslušenství pro moduly
1	Návod pro instalaci a použití systému na disku CD-ROM
1	Napájecí kabel

Technické specifikace**Elektrické hodnoty**

Síťové napětí	100 až 240 V AC, 50 až 60 Hz
Spotřeba energie	
Při provozu, maximální	55 W
Pohotovostní režim	29 W
Asymetrické audiovstupy	Jmenovitá hodnota +3 dBV, maximální hodnota +6 dBV (± 6 dB) Jmenovitá hodnota +15 dBV, maximální hodnota +18 dBV (± 6 dB)
Symetrické audiovstupy	Jmenovitá hodnota +6 až +18 dBV
Konektor pro přepnutí do nouzového režimu	Nouzový řídicí vstup
Výstup pro náhlavní soupravu	32 ohmů až 2 kiloohmy
Vysokofrekvenční vstup	Jmenovitá hodnota 1 V _{šš} , minimální hodnota 10 mV _{šš} , 75 ohmů
Vysokofrekvenční výstup	1 V _{šš} , 6 V DC, 75 ohmů

Mechanické hodnoty

Rozměry (v × š × h)	
Při použití na stole, s nožkami	92 × 440 × 410 mm
Při použití v 19" skříni, s držáky	88 × 483 × 410 mm
Před držáky	40 mm
Za držáky	370 mm
Hmotnost bez držáků, s nožkami	6,8 kg
Montáž	Držáky pro montáž do 19" skříně nebo připevnění na desku stolu Oddělitelné nožky pro volné umístění na desku stolu
Barva	Uhelná čern (odstín PH 10736) se stříbrnou

Informace o objednání**INT-TX04 4kanálový vysílač**

4kanálový

Číslo objednávky **INT-TX04****INT-TX08 8kanálový vysílač**

8kanálový

Číslo objednávky **INT-TX08****INT-TX16 16kanálový vysílač**

16kanálový

Číslo objednávky **INT-TX16****INT-TX32 32kanálový vysílač**

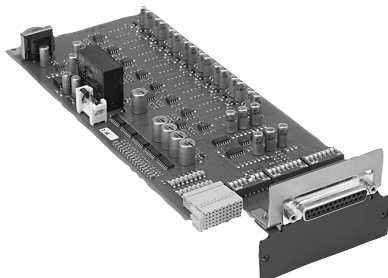
32kanálový

Číslo objednávky **INT-TX32****Hardwarové příslušenství****LBB 3422/20 Symetrický audiovstup a tlumočnický modul**

Slouží k propojení vysílače systému Integrus s diskuzními systémy CCS 900 a 6kanálovou tlumočnickou jednotkou LBB 3222/04.

Číslo objednávky **LBB3422/20**

LBB 3422/20 Symetrický audiovstup a tlumočnický modul



Vlastnosti

- ▶ Přímé připojení k až 12 tlumočnickým jednotkám LBB 3222/04 pro šest jazyků
- ▶ Směrování signálu základního jazyka (například z diskuzního systému CCS 900) do tlumočnických jednotek
- ▶ Osm symetrických vstupů
- ▶ Příslušenství pro montáž vstupních transformátorů pro galvanickou izolaci mezi zdrojem zvuku a vysílačem

Symetrický audiovstup a tlumočnický modul LBB 3422/20 slouží k propojení vysílače s diskuzními systémy CCS 900 a 6kanálovou tlumočnickou jednotkou s reproduktorem LBB 3222/04. Chcete-li modul použít s jinými systémy než od společnosti Bosch, lze použít různá připojení a nastavení přepínačů.

Funkce

Ovládací prvky a indikátory

- Vestavěné přepínače lze nastavit na přímé připojení tlumočnických jednotek (LBB 3222/04) nebo jiných zdrojů zvuku.
- Vestavěné přepínače lze použít ke sladění zesílení signálů základního jazyka ze systému CCS 900 či jiného analogového konferenčního systému.
- Když kanál tlumočení není využíván, umožňují vestavěné přepínače při distribuci posluchačům nahradit signál tlumočení signálem základního jazyka.

Propojení

- Symetrický analogový audiovstup, zásuvka Sub-D s 25 vývody
- Konektor zvukové a datové sběrnice, H 15, zásuvkový

Certifikáty a osvědčení

Oblast	Certifikace
Evropa	CE

Technické specifikace

Elektrické hodnoty

Úroveň audiovstupu s automatickým řízením zisku (AGC)	-16,5 dBV (150 mV _{eff}) až +3,5 dBV (1 500 mV _{eff})
Úroveň audiovstupu bez automatického řízení zisku (AGC)	-4,4 dBV (600 mV _{eff})
Impedance asymetrického vstupu	≥ 10 kiloohmů
Impedance vstupu pro stejnosměrné napájení	≥ 200 kiloohmů

Mechanické hodnoty

Montáž	Při použití s vysílačem INT-TX systému Integrus je přední panel demonstrován.
Rozměry (v × š × h) bez předního panelu	100 × 26 × 231 mm
Hmotnost bez předního panelu	132 g

Informace o objednání

LBB 3422/20 Symetrický audiovstup a tlumočnický modul

Slouží k propojení vysílače systému Integrus s diskuzními systémy CCS 900 a 6kanálovou tlumočnickou jednotkou LBB 3222/04.

Číslo objednávky **LBB3422/20**

DCN-FCCCU Převravní kufr pro 2 centrální řídicí jednotky



Vlastnosti

- ▶ Robustní konstrukce se zpevněnými rohy
- ▶ Snadné přenášení a skladování
- ▶ Tvarovaný vnitřek
- ▶ Pojme až dvě 19" jednotky

Do přepravního kufru DCN-FCCCU lze umístit dvě 19" jednotky, např. 1 centrální řídicí jednotku (CCU) + 1 vysílač nebo 1 jednotku audioexpandéru.

Technické specifikace

Mechanické hodnoty

Rozměry (v × š × h)	510 × 460 × 290 mm
Hmotnost	6 kg
Barva	Světle šedá

Informace o objednání

DCN-FCCCU Převravní kufr pro 2 centrální řídicí jednotky

pojme dvě 19" jednotky (centrální řídicí jednotku, audioexpandér, vysílač)

Číslo objednávky **DCN-FCCCU**

LBB 451x/00 Zářiče systému Integrus



Vlastnosti

- ▶ Zářič LBB 4511/00 pokrývá oblast až 1 300 m² (jeden nosný signál, 4 kanály standardní kvality)
- ▶ Zářič LBB 4512/00 pokrývá oblast až 2 600 m² (jeden nosný signál, 4 kanály standardní kvality)
- ▶ Automatické řízení zisku (AGC) maximalizující efektivitu infračervených svítivých diod
- ▶ Volba výstupního výkonu s ohledem na efektivitu a úspornost
- ▶ Bezpečnostní úchyt

Tyto zářiče slouží k distribuci infračervených signálů v konferenčním sále, díky čemuž delegátům umožňují pomocí kapesních přijímačů poslouchat dění.

Funkce

- Univerzální příslušenství pro napájení z elektrické sítě umožňuje použití po celém světě
- Tíšší provoz a menší opotřebení díky chlazení prouděním vzduchu (bez ventilátoru)
- Indikátory LED ukazující stav zářičů
- Komunikace mezi zářičem a vysílačem poskytující operátorům snadnou kontrolu
- Automatické zapnutí nebo vypnutí po zapnutí, resp. vypnutí vysílače
- Automatické korekce kabelů zajišťující maximální kvalitu přenosu neohledně na kvalitu použitých kabelů
- Zjednodušená instalace díky automatickému ukončení kabelu
- Automatické přepínání mezi maximálním a polovičním výkonem zářičů pomocí obvodů tepelné ochrany v případě překročení maximální teploty
- Zářiče s nastavitelným úhlem zajišťující maximální pokrytí
- Snadná údržba a čištění díky krytým infračerveným svítivým diodám.
- Atraktivní a stylový design

Ovládací prvky a indikátory

- Dva žluté indikátory LED, jeden na každém z panelů zářiče: Udávají, že panel je zapnutý a přijímá nosné signály z vysílače.
- Dva červené indikátory LED, jeden na každém z panelů zářiče: Udávají, že panel je v pohotovostním režimu.
- Rozsvítí-li se žlutý a červený indikátor LED současně, upozorňují na závadu panelu zářiče.
- Pokud žlutý a červený indikátor LED současně blikají, upozorňují, že se panel zářiče nachází v režimu tepelné ochrany.
- Přepínač snížení výkonu snižuje výkon zářiče na polovinu.
- Dva přepínače pro kompenzaci zpoždění zapínají kompenzaci různých délek kabelů mezi vysílačem a jednotlivými přijímači.

Propojení

- Zásuvka Euro pro připojení k elektrické síti
- Vstupní a výstupní konektory HF (2x BNC) pro propojení vysílače a zářičů průchozím zapojením

Zahrnuté díly

Množství	Součást
1	LBB 451x/00 Zářič systému Integrus
1	Napájecí kabel
1	Držák pro montáž jednotky na strop
2	Desky pro montáž jednotky na podlahový stojan

Technické specifikace

Elektrické hodnoty

Síťové napětí	100 až 240 V AC, 50 až 60 Hz
Spotřeba energie	
LBB 4511, provozní	100 W
LBB 4511, pohotovostní režim	8 W
LBB 4512, provozní	180 W
LBB 4512, pohotovostní režim	10 W
Počet infračervených svítivých diod	
LBB 4511	260
LBB 4512	480
Celková optická intenzita ve špičce	
LBB 4511	12 W/sr
LBB 4512	24 W/sr
Úhel poloviční intenzity	± 22°
Vysokofrekvenční vstup	Jmenovitý 1 V _{šš} , minimální 10 mV _{šš}

Mechanické hodnoty

Montáž	Závěsný držák pro přímé upevnění na strop Montážní desky pro podlahové stojany s Whitworthovým závitem M10 a 1/2" Volitelný držák pro montáž na stěnu (LBB 3414/00)
Rozměry (v × š × h)	
LBB 4511 bez držáku	200 × 500 × 175 mm
LBB 4512 bez držáku	300 × 500 × 175 mm
Úhel zářiče	
Montáž na podlahový stojan	0, 15 a 30°
Montáž na stěnu/strop	0, 15, 30, 45, 60, 75 a 90°
Hmotnost	
LBB 4511 bez držáku	6,8 kg
LBB 4511 s držákem	7,6 kg
LBB 4512 bez držáku	9,5 kg
LBB 4512 s držákem	10,3 kg
Barva	Bronzová

Informace o objednání**LBB 4511/00 Zářič systému Integrus**

Střední výkonnost, pokrývá oblast až 1 300 m²

Číslo objednávky **LBB4511/00**

LBB 4512/00 Zářič systému Integrus

Vysoká výkonnost, pokrývá oblast až 2 600 m²

Číslo objednávky **LBB4512/00**

Hardwarové příslušenství**LBB 3414/00 Nástěnný nosný držák**

Držák pro montáž zářičů na stěnu

Číslo objednávky **LBB3414/00**

INT-FCRAD Převravní kufr pro zářič

Převravní kufr pro 1 zářič

Číslo objednávky **INT-FCRAD**

INT-FCRAD Převravní kufr pro zářič



Vlastnosti

- ▶ Robustní konstrukce se zpevněnými rohy
- ▶ Snadné přenášení a skladování
- ▶ Tvarovaný vnitřek
- ▶ Pro jeden zářič

Úložný kufrík pro zářič LBB 4511/00 nebo LBB 4512/00

Technické specifikace

Mechanické hodnoty

Rozměry (v × š × h)	250 × 540 × 400 mm
Hmotnost	7,0 kg
Barva	Šedá

Informace o objednání

INT-FCRAD Převravní kufr pro zářič

Převravní kufr pro 1 zářič

Číslo objednávky **INT-FCRAD**

LBB 3414/00 Nástěnný nosný držák



Držák pro montáž zářičů LBB 4511/00 a LBB 4512/00 na stěnu

Technické specifikace

Mechanické hodnoty

Rozměry (v × š × h)	200 × 280 × 160 mm
Hmotnost	1,8 kg
Barva	Křemenná šedá

Informace o objednání

LBB 3414/00 Nástěnný nosný držák

Držák pro montáž zářičů na stěnu

Číslo objednávky **LBB3414/00**

LBC 1259/01 Univerzální podlahový stojan



Vlastnosti

- ▶ Víceúčelový stojan z odlehčeného hliníku
- ▶ Pro připevnění reproduktoru, bezdrátového přístupového bodu nebo zářiče systému Integrus
- ▶ Dvojitě vyztužená skládací základna
- ▶ Přechodový nástavec pro připevnění různých zařízení
- ▶ Nastavitelný rukou

Univerzální podlahový stojan nabízí efektivní řešení pro instalaci reproduktorů, bezdrátových přístupových bodů bezdrátových systémů DCN a zářičů digitálního tlumočnického systému Integrus. Jsou vyrobeny a povrchově upraveny podle stejných vysokých standardů jako všechny produkty společnosti Bosch, zajišťujících vynikající kvalitu a garantovanou kompatibilitu v rámci celého sortimentu. Stojan LBC 1259/01 je vhodný pro širokou řadu aplikací, v nichž je vyžadováno bezpečné řešení upevnění s možností přemístění.

Funkce

Nastavitelný a bezpečný

Výšku podlahového stojanu LBC 1259/01 lze ručně nastavit pomocí odpruženého pojistného šroubu v rozsahu od 1,4 do 2,2 m. Utažením dalšího pojistného šroubu na podpěře lze zajistit, že nožky stojanu zůstanou rozevřené.

Tento odlehčený stojan je opatřen dvojitě vyztuženou skládací základnou poskytující mimořádnou pevnost a nožkami s širokým rozpětím pro zajištění stability.

Přizpůsobitelný

Podlahový stojan je standardně dodáván s 36mm přechodovým nástavcem opatřeným šroubem se závitem (M10 x 12) pro připevnění zařízení odlišných velikostí a šroubem M10 pro připevnění nosného držáku bezdrátového přístupového bodu.

Příslušenství

Pro uložení a snadnou přepravu je dodávána přepravní brašna se dvěma vnitřními přihrádkami se samostatnými zipy pro uchování dvou univerzálních podlahových stojanů (LBC 1259/01). Brašna s logem společnosti Bosch je vyrobena ze silného černého nylonu odolného proti povětrnostním vlivům. Pro přenášení v rukou nebo přes rameno je brašna vybavena dvěma uchy.



LM1-CB Přepravní brašna (volitelná)

Poznámky k instalaci/konfiguraci



Stojan LBC 1259/01 s bezdrátovým přístupovým bodem systému DCN, infračerveným zářičem LBB 451x/00 a reproduktorem Line Array XLA 3200

Zahrnuté díly

Množství	Součást
1	LBC 1259/01 Univerzální podlahový stojan
1	Přechodový nástavec 36 mm se šroubem se závitem (M10 x 12)
1	Zajišťovací šroub M10 pro nosný držák WAP
2	Kovové výplňové kroužky

Technické specifikace

Mechanické

Délka: stojící	1,4 až 2,2 m
Délka: složený	1,24 m
Šířka: rozložené nožky	1,32 m
Šířka: složené nožky	130 mm
Hmotnost	4,8 kg
Maximální středové zatížení	50 kg
Materiál	Hliník a ocel

Barva	Bílý hliník (RAL 9006) s černými částmi
Průměr trubky	35 mm
Přepavní brašna (příslušenství)	
Rozměry (d × h)	1,25 m × 27 mm
Hmotnost	750 g
Barva	Černá, světle šedá ucha
Materiál	Nylon

Informace o objednání

LBC 1259/01 Univerzální podlahový stojan

Odlehčená hliníková konstrukce, skládací, přechodový nástavec M10 × 12

Číslo objednávky **LBC1259/01**

Hardwarové příslušenství

LM1-CB Přepavní brašna pro dva podlahové stojany

Přepavní brašna

Číslo objednávky **LM1-CB**

LBB 4540 Kapesní přijímače systému Integrus



Vlastnosti

- Speciálně navržené integrované obvody zajišťují maximální výkon a dlouhou výdrž baterie.
- Integrace nabíjecích obvodů do čipu poskytuje optimalizované nabíjení.
- 2místný displej LCD s indikátory stavu baterie a příjmu.
- Jelikož se v systému počet dostupných kanálů shoduje s počtem používaných kanálů, není třeba procházet nevyužívané kanály.

Tyto ergonomicky navržené kapesní přijímače byly vyvinuty za použití nejmodernějších technologií, včetně speciálně navržených integrovaných obvodů, s cílem zajistit maximální výkon a dlouhou výdrž baterie. Kapesní přijímače lze využít k distribuci jazyka i hudby.

Funkce

- Je-li audiosignál příliš slabý, dojde k jeho ztlumení s cílem poskytovat uživateli pouze vysoce kvalitní zvuk.
- Použít lze jednorázové baterie (2 alkalické baterie AA, nejsou součástí dodávky) nebo nabíjecí akumulátory NiMH LBB 4550/10 (nejsou součástí dodávky), které jsou šetrné k životnímu prostředí.
- Současně s odpojením sluchátek se vypne napájení.
- Pohodlné nošení díky sponě.
- Režim měření pro snadnou kontrolu pokrytí zářiči.
- Atraktivní a stylový design
- Až 200 hodin provozu s alkalickými bateriemi
- Až 75 hodin provozu s akumulátorem
- Prázdné baterie se na plnou kapacitu nabijí za 1 hodinu a 45 minut.

Ovládací prvky a indikátory

- 2místný displej LCD s indikátory počtu kanálů, stavu baterie a příjmu
- Vypínač
- Boční ovladač hlasitosti
- Tlačítka pro výběr kanálů

- Indikátor nabíjení LED

Propojení

- 3,5mm výstup stereofonní zásuvky pro sluchátka
- Kontakty baterií pro alkalické baterie AA
- Konektor pro akumulátory LBB 4550/10
- Nabíjecí kontakty na levé straně kapesního přijímače kompatibilní s nabíjecími jednotkami LBB 4560

Technické specifikace

Elektrické hodnoty

Úroveň intenzity ozáření infračerveného záření	4 mW/m ² na nosný signál
Úhel poloviční citlivosti	± 50°
Výstupní úroveň sluchátek při 2,4 V	450 mVef (hlasitost na maximum, 32ohmová sluchátka)
Rozsah výstupní frekvence sluchátek	20 Hz až 20 kHz
Výstupní impedance sluchátek	32 ohmů až 2 kilohmy
Maximální poměr signál-šum	80 dB (A)
Napájecí napětí	1,8 až 3,6 V, jmenovité 2,4 V
Spotřeba energie při 2,4 V (napětí akumulátoru)	15 mA (hlasitost na maximum, 32ohmová sluchátka)
Spotřeba energie (pohotovostní režim)	< 1 mA

Mechanické hodnoty

Rozměry (v × š × h)	155 × 45 × 30 mm
Hmotnost	
Bez baterie	75 g
Včetně baterie	125 g
Barva	Uhelná černá se stříbrnou

Informace o objednání

LBB 4540/04 Kapesní přijímač

4kanálový
Číslo objednávky **LBB4540/04**

LBB 4540/08 Kapesní přijímač

8kanálový
Číslo objednávky **LBB4540/08**

LBB 4540/32 Kapesní přijímač

32kanálový
Číslo objednávky **LBB4540/32**

Hardwarové příslušenství

LBB 4550/10 Akumulátory NiMH pro systém Integrus (10 kusů)

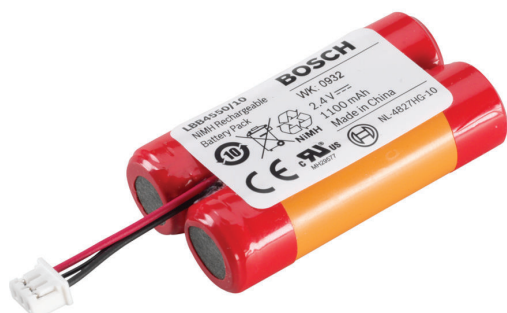
Akumulátory (10 kusů) pro kapesní přijímače
Číslo objednávky **LBB4550/10**

LBB 4560/00 Nabíjecí pouzdro

Přenosné
Číslo objednávky **LBB4560/00**

LBB 4560/50 Nabíjecí skříňka
Pro stálé instalace
Číslo objednávky **LBB4650/50**

LBB 4550/10 Akumulátory NiMH pro systém Integrus (10 kusů)



Vlastnosti

- Teplotní senzor pro optimální nabíjení

Akumulátor NiMH pro kapesní přijímače LBB 4540

Technické specifikace

Elektrické hodnoty

Napětí	2,4 V
Kapacita	1 100 mAh

Mechanické hodnoty

Rozměry (v × š × h)	14 × 28 × 50 mm
Hmotnost	50 g

Informace o objednání

LBB 4550/10 Akumulátory NiMH pro systém Integrus (10 kusů)

Akumulátory (10 kusů) pro kapesní přijímače
Číslo objednávky **LBB4550/10**

INT-FCRX Úložný kufr



Vlastnosti

- ▶ Robustní konstrukce se zpevněnými rohy
- ▶ Snadné přenášení a skladování
- ▶ Vnitřek s tvarovanou molitanovou výplní
- ▶ Pro až 100 přijímačů

Do tohoto úložného kufru se vejde až 100 kapesních přijímačů INT-RXxx.

Technické specifikace

Mechanické hodnoty

Rozměry (v × š × h)	207 × 690 × 530 mm
Hmotnost	7,5 kg
Barva	Šedá

Informace o objednání

INT-FCRX Úložný kufr

For 100 INT-RXxx Kapesní přijímače
Číslo objednávky **INT-FCRX**

HDP-LWN Lehká sluchátka s obloukem na krk



Vlastnosti

- ▶ Pohodlná stereofonní sluchátka s obloukem na krk
- ▶ Lehká sluchátka s vysoce kvalitní reprodukcí zvuku
- ▶ Vyměnitelné náušníky
- ▶ Pozlacená pravouhlopá stereofonní zástrčka

Funkce

Propojení

- Kabel o délce 1,3 m zakončený pozlacenou pravouhlopá stereofonní zástrčkou 3,5 mm

Certifikáty a osvědčení

Oblast	Certifikace
Evropa	CE

Technické specifikace

Elektrické hodnoty

Impedance	32 ohmů na sluchátko
Kmitočtová charakteristika zvuku	20 Hz až 20 kHz (± 3 dB)
Zatížitelnost	30 mW
Citlivost (1 kHz)	111 dB SPL na sluchátko při 1 mW na sluchátko

Mechanické hodnoty

Hmotnost	56 g
Povrchová úprava	Uhelná čerň (odstín PH 10736) se stříbrnou

Informace o objednání

HDP-LWN Lehká sluchátka s obloukem na krk

Vysoce kvalitní reprodukce zvuku, nízká hmotnost, vyměnitelné náušníky.

Číslo objednávky **HDP-LWN**

Hardwarové příslušenství

HDP-LWNEP Náušníky pro sluchátka s obloukem na krk (50 párů)

Náhradní molitanové náušníky

Číslo objednávky **HDP-LWNEP**

LBB 3443 Lehká sluchátka



Vlastnosti

- ▶ Lehká sluchátka s vysoce kvalitní reprodukcí zvuku
- ▶ Vyměnitelné náušníky
- ▶ K dispozici s běžným nebo odolným kabelem
- ▶ Samostatně dostupné pevné omyvatelné náušníky
- ▶ Pozlacená pravouhlopříčná zástrčka

Funkce

Tato sluchátka mohou být vybavena volitelnou sadou omyvatelných náušníků.



Omyvatelné náušníky

Vzájemná propojení

- Kabel o délce 1,3 m zakončený pozlacenou pravouhlopříčnou stereofonní zástrčkou 3,5 mm

Technické specifikace

Elektrické hodnoty

Impedance	32 ohmů na sluchátko
Kmitočtová charakteristika zvuku	50 Hz až 20 kHz (-10 dB)
Zatížitelnost	50 mW
Citlivost (1 kHz)	98 dB SPL na sluchátko při 1 mW na sluchátko

Mechanické hodnoty

Hmotnost	70 g
Povrchová úprava	Uhelná čerň (PH 10736) se stříbrnou

Informace o objednání

LBB 3443/00 Lehká sluchátka

Vysoce kvalitní reprodukce zvuku, nízká hmotnost, vyměnitelné náušníky a běžný kabel
Číslo objednávky **LBB3443/00**

LBB 3443/10 Lehká sluchátka s odolným kabelem

Vysoce kvalitní reprodukce zvuku, nízká hmotnost, vyměnitelné náušníky a odolný kabel
Číslo objednávky **LBB3443/10**

Hardwarové příslušenství

LBB 3443/50 Molitanové náušníky pro sluchátka LBB 3443 (50 párů)

Náhradní molitanové náušníky
Číslo objednávky **LBB3443/50**

HDP-LWSP Pevné náušníky pro sluchátka LBB 3443 (50 párů)

Omyvatelné náhradní náušníky
Číslo objednávky **HDP-LWSP**

LBB 3441/10 Sluchátka pod bradu



Hardwarové příslušenství

LBB 3441/50 Kryty do ucha pro sluchátka LBB 3441 (500 párů)

Pro sluchátka LBB 3441

Číslo objednávky **LBB3441/50**

Vlastnosti

- ▶ Lehká stereofonní sluchátka
- ▶ Ergonomické provedení pro použití pod bradou
- ▶ Vyměnitelné kryty do ucha
- ▶ Pozlacená pravouhlopodobá stereofonní zástrčka

Funkce

Vzájemná propojení

- Kabel o délce 1,2 m zakončený pozlacenou pravouhlopodobou stereofonní zástrčkou 3,5 mm.

Certifikáty a osvědčení

Oblast	Certifikace
Evropa	CE

Technické specifikace

Elektrické hodnoty

Impedance	150 ohmů na sluchátko
Kmitočtová charakteristika zvuku	50 Hz až 5 kHz (-10 dB)
Zatížitelnost	60 mW
Citlivost (1 kHz)	107 dB SPL na sluchátko při 1 mW na sluchátko

Mechanické hodnoty

Hmotnost	33 g
Barva	Černá

Informace o objednání

LBB 3441/10 Sluchátka pod bradu

S kabelem o délce 1,2 m zakončeným pozlacenou pravouhlopodobou stereofonní zástrčkou 3,5 mm.

Číslo objednávky **LBB3441/10**

LBB 3442/00 Sluchátko pro jedno ucho



Vlastnosti

- ▶ Lehké sluchátko pro jedno ucho
- ▶ Možnost použití na levém nebo pravém uchu
- ▶ Pozlacená pravoúhlá zástrčka

Funkce

Vzájemná propojení

- Kabel o délce 1,2 m zakončený zástrčkou 3,5 mm

Technické specifikace

Elektrické hodnoty

Impedance	32 ohmů
Kmitočtová charakteristika zvuku	100 Hz až 5 kHz (-10 dB)
Zatížitelnost	5 mW
Citlivost (1 kHz)	114 dB SPL na sluchátko při 1 mW na sluchátko

Mechanické hodnoty

Hmotnost	25 g
Barva	Tmavě šedá

Informace o objednání

LBB 3442/00 Sluchátko pro jedno ucho

Lehké sluchátko pro jedno ucho, kabel o délce 1,2 m zakončený pozlacenou pravoúhlou monofonní zástrčkou 3,5 mm.

Číslo objednávky **LBB3442/00**

LBB 3015/04 Vysoce kvalitní dynamická sluchátka



Hardwarové příslušenství

LBB 9095/50 Náušníky pro sluchátka LBB 3015 a LBB 9095 (25 párů)

25 párů

Číslo objednávky LBB9095/50

Vlastnosti

- ▶ Odolná dynamická sluchátka
- ▶ Vyměnitelné náušníky
- ▶ Vysoce kvalitní reprodukce zvuku
- ▶ Pozlacená stereofonní zástrčka

Funkce

Propojení

- Kabel o délce 1,5 m zakončený stereofonní zástrčkou 3,5 mm

Certifikáty a osvědčení

Oblast	Certifikace
Evropa	CE

Technické specifikace

Elektrické hodnoty

Impedance	720 ohmů na sluchátko
Kmitočtová charakteristika zvuku	250 Hz až 13 kHz (-10 dB)
Zatížitelnost	200 mW
Citlivost (1 kHz)	
97 dB SPL na sluchátko při 0 dBV na systém	
96 dB SPL na sluchátko při 1 mW na sluchátko	

Mechanické hodnoty

Hmotnost	110 g
Barva	Tmavě šedá

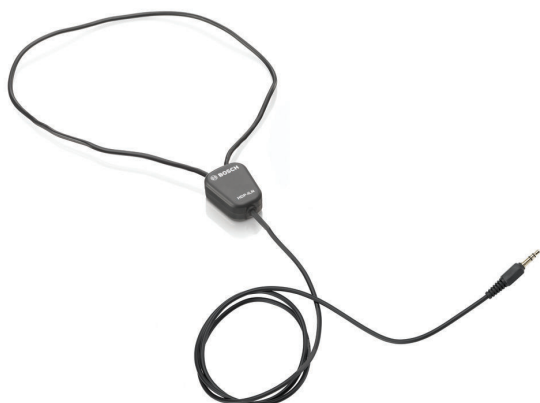
Informace o objednání

LBB 3015/04 Vysoce kvalitní dynamická sluchátka

Odolná dynamická sluchátka.

Číslo objednávky LBB3015/04

HDP-ILN Indukční smyčka na krk



Vlastnosti

- ▶ Nízká hmotnost
- ▶ Používá se s naslouchadly opatřenými T-cívkou
- ▶ Pozlacená zástrčka

Funkce

Tuto indukční smyčku na krk lze použít se zařízeními, jako jsou:

- Přijímače systému Integrus
- Jednotka CCS900
- Jednotka DCN

Indukční smyčka na krk vytváří magnetické pole, a umožňuje tak přenášet zvukový signál z výstupu pro sluchátka do naslouchadla s T-cívkou.

Propojení

- Kabel o délce 0,9 m zakončený pozlacenou zástrčkou 3,5 mm.

Technické specifikace

Mechanické hodnoty

Hmotnost	45 g
Barva	Uhelná černě se stříbrnou

Informace o objednání

HDP-ILN Indukční smyčka na krk

Nízká hmotnost, zavěšení na krk

Číslo objednávky **HDP-ILN**

LBB 3222/04 Tlumočnická jednotka



Vlastnosti

- ▶ Jednotku lze použít pro základní jazyk a 6 různých jazykových kanálů.
- ▶ Tlačítko předvolby příchozích kanálů odstraňuje potřebu vyhledávat všechny dostupné jazykové kanály ručně.
- ▶ Rychlé přepínání mezi základním jazykem a sadou kanálů pomocí kanálového voliče pomáhá předcházet provozním chybám.
- ▶ Funkce elektronického blokování kanálů zamezuje tlumočnickům v různých kabinách ve využívání stejných výstupních kanálů.

Funkce

- Vestavěný reproduktor
- 12 tlumočnických jednotek lze propojit průchozím zapojením v rámci tlumočnických kabin, popř. mezi nimi.
- V jedné kabině se mohou nacházet až tři tlumočnické jednotky.
- Funkce povolení pilotního tlumočení umožňuje tlumočnickům pomocí tohoto typu tlumočení překládat do jazyků (OR2).
- Funkce zakázání kanálu B umožňuje tlumočnickům zakázat kanál B při současném zachování připojení jednotky ke kanálu A.

Ovládací prvky a indikátory

- Mikrofon připevněný k pružnému rameni se světelným prstencem, který se rozsvítí po zapnutí mikrofonu
- Ovládací prvky hlasitosti, výšek a hloubek sluchátek
- Tlačítko kanálového voliče A-B s indikátory výběru kanálu
- Šest tlačítek pro výběr odchozího kanálu B s indikátory výběru kanálu
- Indikátor odchozího kanálu OR2 (pilotní tlumočení)
- Indikátory obsazení kanálů zobrazující kanály využívané ostatními tlumočnickými
- Tlačítko ztlumení mikrofonu

- Tlačítko aktivace mikrofonu s indikátorem stavu LED
- Tlačítko pro výběr s indikátory LED umožňující rychlé přepínání mezi původním základním jazykem a kanálem nastaveným na kanálovém voliči
- Indikátor vstupního kanálu OR2 (pilotní tlumočení) zobrazující nahrazení původního základního jazyka kanálem pilotního tlumočení (při zapnutém příslušenství pro pilotní tlumočení)
- Kanálový volič vstupního jazyka pro sledování sluchátek
- Tlačítko pro hlášení umožňující dvoustrannou komunikaci mezi tlumočnickem a předsedajícím/operátorem
- Tlačítko odchozí zprávy
- Indikátor příchozí zprávy
- Otočný přepínač k přednastavení odchozího kanálu prostřednictvím výstupu A

Propojení

- Kabel o délce 3 m s konektorem Sub-D s 25 vývody
- Zásuvka konektoru Sub-D s 25 vývody pro průchozí zapojení
- Stereofonní konektory 6,3 mm pro sluchátka
- Zásuvka typu DIN 180° s 15 vývody pro připojení sluchátek s mikrofonem tlumočnicka a přepínač ke ztlumení vestavěného mikrofonu
- Pomocná zásuvka pro funkci zpráv jednotky

Certifikáty a osvědčení

Oblast	Certifikace
Evropa	CE

Technické specifikace

Elektrické hodnoty

Kmitočtová charakteristika	125 Hz (-10 dB) až 12,5 kHz (-2 dB)
Jmenovitý ekvivalentní akustický tlak v důsledku vlastního šumu	< 32 dB
Celkové harmonické zkreslení při přetížení	< 5 %
Útlum přeslechů	> 66 dB

Mechanické hodnoty

Montáž	Montáž na desku stolu nebo zápusťná montáž
Rozměry (v × š × h)	20-58 × 250 × 189 mm
Hmotnost	1,75 kg
Barva	Světle šedá

Informace o objednání

LBB 3222/04 Tlumočnická jednotka

Jednotku lze použít pro základní jazyk a 6 různých jazykových kanálů.

Číslo objednávky **LBB3222/04**

LBB 3306 Prodlužovací kabely



Prodlužovací kabely slouží k propojení 6kanálových tlumočnických jednotek, pokud je standardní kabel příliš krátký.

Funkce

Konektory

- Zástrčka Sub-D s 25 vývody a mechanismem posuvného zámku
- Zásuvka Sub-D s 25 vývody a mechanismem cylindrického zámku

Informace o objednání

LBB 3306/00 Instalační kabel

100 m, bez konektorů

Číslo objednávky **LBB3306/00**

LBB 3306/05 Prodlužovací kabel

5 m, zástrčka a zásuvka Sub-D s 25 vývody

Číslo objednávky **LBB3306/05**

LBB 3306/20 Prodlužovací kabel

20 m, zástrčka a zásuvka Sub-D s 25 vývody

Číslo objednávky **LBB3306/20**

LBB 9095/30 Tlumočnická sluchátka



Vlastnosti

- ▶ Odolná a dynamická
- ▶ Vyměnitelné náušníky
- ▶ Vysoce kvalitní reprodukce zvuku

Lehká dynamická sluchátka pro přímé připojení k tlumočnické jednotce DCN-IDESK.

Funkce

Propojení

- Kabel o délce 2,2 m zakončený stereofonní zástrčkou 6,3 mm

Certifikáty a osvědčení

Oblast	Certifikace
Evropa	CE

Technické specifikace

Elektrické hodnoty

Impedance	720 ohmů na sluchátko
Kmitočtová charakteristika zvuku	250 Hz až 13 kHz (-10 dB)
Zatížitelnost	200 mW
Citlivost (1 kHz)	97 dB SPL na sluchátko při 0 dBV na systém
	96 dB SPL na sluchátko při 1 mW na sluchátko

Mechanické hodnoty

Hmotnost	125 g
Barva	Černá a šedá

Informace o objednání

LBB 9095/30 Tlumočnická sluchátka

lehká dynamická sluchátka
Číslo objednávky **LBB9095/30**

Hardwarové příslušenství

LBB 9095/50 Náušníky pro sluchátka LBB 3015 a LBB 9095 (25 párů)

25 párů

Číslo objednávky **LBB9095/50**

Tradice kvality a inovace

Více než 100 let představuje jméno Bosch nejvyšší kvalitu a spolehlivost. Bosch je dodavatel inovativních technologií s celosvětovou působností, zajišťovaných nejvyššími standardy služeb a podpory.

Bosch Security Systems nabízí široký sortiment zabezpečovací techniky, komunikačních a ozvučovacích řešení, na které se spoléhají při každodenním používání po celém světě, od vládních institucí přes místa určená k shromažďování široké veřejnosti až po komerční prostory, školy a domácnosti..



Bosch Security Systems

Pro více informací navštivte
naše webové stránky
www.boschsecurity.cz
nebo napište e-mail na adresu
cz.securitysystems@bosch.com

© Bosch Security Systems, 2014
Změny vyhrazeny
Vytlačeno v Nizozemsku
CO-EH-cz-05_F01U558852_01