

Bosch Security and Safety Systems

Další informace najdete na stránkách **[boschsecurity.com](https://www.boschsecurity.com)**.

© Bosch Security Systems B.V., 2018

Změny vyhrazeny

PA-EH-cz-01_F01U561077_01 / PRAESENSA Commercial brochure



BOSCH

Stvořeno pro život

Plně vybaveno s podporou
připojení pomocí protokolu IP

PRAESENSA
Systém veřejného ozvučení
a evakuačního rozhlasu

PRAESENSA

Plně vybaveno s podporou připojení pomocí protokolu IP

Představujeme nový standard systémů veřejného ozvučení a evakuačního rozhlasu od společnosti Bosch, který nese název PRAESENSA. Systém přináší vysoce kvalitní zvuk hudby nebo hlášení kdekoli po budově a je řízen prostřednictvím intuitivního grafického uživatelského rozhraní na dotykové obrazovce stanice hlasatele, nebo v přizpůsobeném softwaru pro tablety a počítače. Tento moderní systém veřejného ozvučení a evakuačního rozhlasu se snadno instaluje a nejen díky nízkým nákladům budete mít jistotu dobře odvedené práce.

S plnou podporou připojení pomocí protokolu IP a všemi potřebnými funkcemi se jedná o skutečně bezkonkurenční systém veřejného ozvučení a evakuačního rozhlasu. Instalace a integrace je snadná a výsledkem je vynikající kvalita zvuku ovládaného z přehledného rozhraní. Systém PRAESENSA používá připojení pomocí protokolu IP a chytře navržený koncept výkonu společně s integrovanou redundancí přináší mimořádně úsporné řešení vhodné jak pro centralizovanou, tak decentralizovanou topologii.



Obchodní centra | Víceúčelové budovy | Výstaviště | Hotely | Vzdělávací instituce | Letiště
Elektrárny | Ropa a zemní plyn | Tunely | Metro | Nádraží



zabezpečená IP
infrastruktura

Všechny součásti systému jsou připojeny pomocí IP protokolu a přináší tak **maximální flexibilitu a přizpůsobitelnost**



efektivní využití
výkonu

Inovativní architektura zesilovače slouží k chytrému přesměrování výkonu v případě potřeby a tím **snižuje náklady na provoz**



maximální
dostupnost
systému

Základem je redundantní provedení, ve kterém **závada v jednom místě nezpůsobí vyřazení celého systému**



optimalizované
uživatelské
prostředí

Řešení zohledňující především potřeby uživatelů nabízí intuitivní rozhraní **informující o každém průběhu a stavu**



standardně
s úplnou výbavou

Komplexní systém se **přizpůsobuje měnícím se potřebám**

...vhodné pro všechna středně rozsáhlá i rozsáhlá využití



zabezpečená IP
infrastruktura

Vysoká interoperabilita, flexibilita a přizpůsobitelnost...

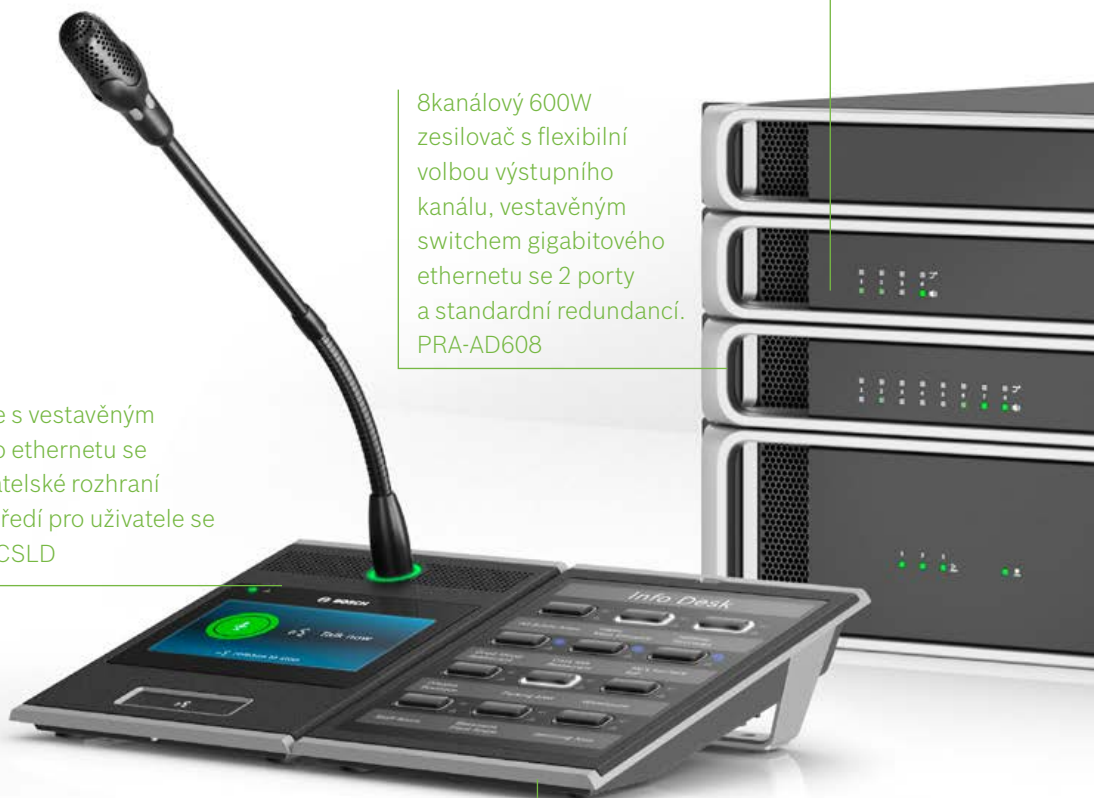
Konečně je tu systém, který dokáže snadno a spolehlivě komunikovat se všemi součástmi. Prostřednictvím moderní architektury mediálních sítí vám systém PRAESENSA umožňuje neomezené ovládání a bezproblémovou komunikaci ve všech oblastech budovy, ve které je systém nainstalován. Kdykoli dojde ke změně budov, jako například v případě přidání nebo určení nových oblastí, systém PRAESENSA dokáže tyto změny okamžitě zohlednit. Díky připojení pomocí protokolu IP nabízí systém mimořádnou přizpůsobivost a škálovatelnost. Navíc s lokálním záložním napájecím zdrojem pro zesilovače je systém stejně vhodný jak pro centralizované, tak i decentralizované řešení. Všechna zařízení PRAESENSA obsahují integrovaný a předem nakonfigurovaný switch gigabitového ethernetu s více porty. Systém tak naprosto splňuje požadavky normy EN54-16 a umožňuje omezit investice do síťových zařízení od jiných výrobců.

4kanálový 600W zesilovač s flexibilní volbou výstupního kanálu, vestavěným switchem gigabitového ethernetu se 2 porty a standardní redundancí. PRA-AD604

8kanálový 600W zesilovač s flexibilní volbou výstupního kanálu, vestavěným switchem gigabitového ethernetu se 2 porty a standardní redundancí. PRA-AD608

Stolní stanice hlasatele s vestavěným switchem gigabitového ethernetu se 2 porty a grafické uživatelské rozhraní nabízí přehledné prostředí pro uživatele se zpětnou vazbou. PRA-CSLD

Rozšíření stanice hlasatele. PRA-CSE



Vše v systému PRAESENSA je připojeno k moderní architektuře mediálních sítí OMNEO. To umožňuje neomezené propojení zařízení pro potřeby digitální zvukové komunikace a vždy dostupné ovládání systému. Architektura OMNEO vychází z několika technologií a otevřených norem podporujících standard AES67, Dante od společnosti Audinate* a AES70 s doplňujícím zabezpečením sítě pomocí standardu AES128 pro šifrování zvuku a TLS pro ověřování v reálném čase.

Díky této profesionální architektuře mediálních sítí vám systém PRAESENSA umožní snadnější instalaci, přináší lepší kvalitu zvuku a volnější přizpůsobitelnost ve srovnání s ostatními aktuálně dostupnými systémy veřejného ozvučení a evakuačního rozhlasu.

...každá součást systému je spolehlivě připojena pomocí protokolu IP

Neomezené řízení a směrování zvuku prostřednictvím řídicí jednotky systému s vestavěným switchem gigabitového ethernetu s 5 porty. PRA-SCL

GIT
SECURITY
AWARD
2019
WINNER



Multifunkční napájení s vestavěným switchem gigabitového ethernetu s 6 porty. PRA-MPS

Výkonný zesilovač...

Systém PRAESENSA používá inovativní architekturu vícekanálových zesilovačů vyvinutou společností Bosch, která systému umožňuje přizpůsobit se zvláště každému z připojených reproduktorů. K tomu používá chytré rozdělování dostupného výstupního výkonu do všech kanálů až do celkové výše 600 W. To znamená, že dostupný výkon zesilovače se využívá efektivněji bez zbytečného nevyužitého výkonu, a zároveň je pro pokrytí požadavků reproduktorů zapotřebí méně energie a méně zesilovačů. Spotřeba energie se snižuje zejména ve stavu nečinnosti (ve kterém většina systémů setrvává nejčastěji), což přináší další úspory nákladů na energie.

...další snížení celkových nákladů na provoz

Rozhodnutí se pro tento systém je rozhodnutím omezit náklady na provoz i údržbu. S nižším zatížením baterie je spojena potřeba menšího počtu baterií a tím i nižší teplotní ztráty a menší prostorové požadavky na skříně.

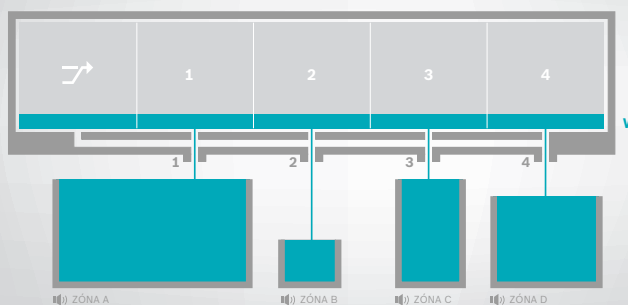


Z pohledu konzultanta je popis systému PRAESENSA zcela jednoduchý. Stačí stavět na dvou informacích: celkové energetické požadavky systému a počet pokrytých oblastí.



efektivní využití výkonu

4KANÁLOVÝ VÝKONOVÝ ZESILOVAČ OD SPOLEČNOSTI BOSCH



- ▶ Každý ze zesilovačů PRAESENSA disponuje záložním kanálem zesilovače, který se automaticky začne používat namísto případně vadného kanálu. Kanál využívá stejný redundantní napájecí zdroj a chladič a jedná se tak o mimořádně výhodné řešení redundance jak z hlediska ceny, tak prostoru.
- ▶ Inteligentní detekce zatížení a proměnlivý výstupní výkon pro každý z kanálů umožňuje systému PRAESENSA naplno využívat výkon zesilovače. Toto řešení řadí systém nad tradiční systémy vícekanálových zesilovačů s pevně daným maximálním výstupním výkonem pro

každý kanál. Tento neměnný výstup způsobuje, že nepoužité a nezátížené kanály nemohou nabídnout svoji kapacitu ostatním kanálům. Ve výsledku tak tyto tradiční systémy se samostatnými záložními zesilovači vyžadují pro zesilovače třikrát až čtyřikrát větší výkon, než jaký je výkon reproduktoru. Dominový efekt použití většího počtu zesilovačů vyžaduje více zaplněného prostoru ve skříni, více záložních baterií a komplikovanější řešení klimatizace. Systém PRAESENSA používá přibližně poloviční výkon zesilovače k dosažení stejného výsledku, navíc s nezanedbatelnou úsporou místa, energie a nákladů.

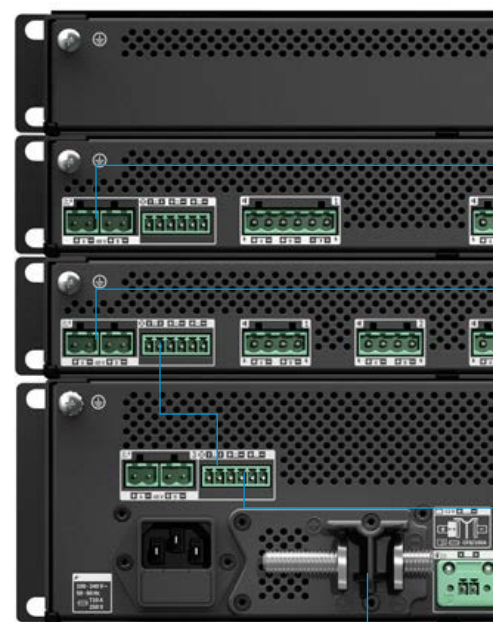
Vícekanálové výkonové zesilovače s integrovaným záložním kanálem zesilovače. Unikátní dělení výkonu umožňuje volně sdílet celkové výstupní napájení na všech výstupních kanálech.





Jistota spolehlivosti ihned po dokončení instalace...

Systém PRAESENSA se o maximální dostupnost a spolehlivost systému stará použitím různé redundance a promyšleným návrhem. Do této kategorie patří také nepřetržitý přehled o každém zařízení a spojení v systému, informace o všech kritických cestách signálu a funkcích, stejně jako o podrobnosti o interních měničích výkonu připojených k elektrické síti nebo baterii. Všechny zásadní prvky systému jsou již v základu pojištěny redundancí. Možnost snížení zatížení součástí přináší navíc dodatečnou ochranu a spolehlivost společně s prodloužením životnosti. Poruchy jsou předávány do řídicí jednotky systému a protokolovány s prodlevou maximálně 100 sekund dle normy EN54-16.



- ▶ Všechna zařízení v systému PRAESENSA využívají dva ethernetové porty a podporují protokol RSTP pro případné automatické obnovení v případě přerušení síťového spojení.
- ▶ Napájecí zdroje jsou vybaveny záložními bateriemi, díky kterým jsou v případě výpadku elektrické sítě plně funkční.
- ▶ V případě selhání kanálů zesilovače je součástí osmi- a čtyřkanálových zesilovačů integrovaný záložní kanál zesilovače, který automaticky převzme roli vadného kanálu.
- ▶ Každý zesilovač je doplněn o dva měniče výkonu, které se společně starají o redukci zatížení příslušných součástí. V případě selhání měniče je druhý měnič schopen dodat do zesilovače výkon v plném rozsahu.
- ▶ Každý z kanálů zesilovače je zakončen dvěma reproduktorovými výstupy (každý se samostatnou ochranou a sledováním), které umožňují řetězové připojení dalších reproduktorů ve stejné oblasti. To zabrání ztrátě pokrytí dané oblasti v případě zkratu nebo přerušení kabelu reproduktoru.

Dva vstupy pro dva měniče výkonu

Redundance měniče výkonu zajišťuje bezproblémové používání záložního kanálu zesilovače

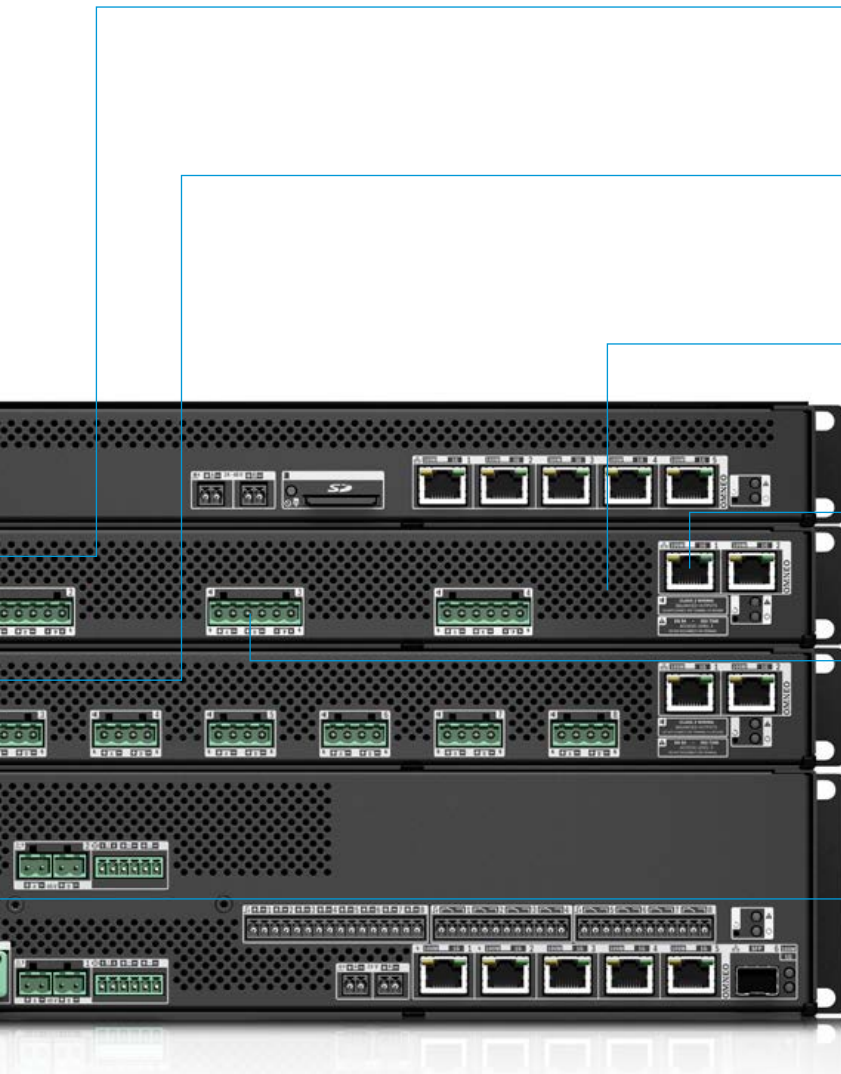
Integrovaná redundance formou záložního kanálu zesilovače

Síťová redundance prostřednictvím síťového okruhu

Redundantní kabeláž reproduktoru ve smyčce typu A a B nebo smyčkového zapojení třídy A

Redundance metodou Lifeline v případě poruchy sítě.
Pokud je zesilovač ze sítě odpojen, redundance metodou Lifeline začne používat analogové připojení zvuku umožňující zesilovači odeslat nouzové hlášení po všech jeho kanálech.

Záložní baterie zastupující napájecí zdroj



...násobná integrovaná redundance

Systém PRAESENSA přináší robustní a komplexní řešení zabezpečení s designem, kde závada v jednom místě nezpůsobí vyřazení celého systému. Systém přináší redundanci celého síťového připojení v podobě chytré integrace nejrůznějších funkcí a záložních zařízení.





Nevídané pohodlí pro uživatele díky optimalizovanému designu stanice hlasatele...

Konstrukční tým vyvíjel stanici hlasatele PRAESENSA v úzké spolupráci se skutečnými uživateli. Rozsáhlý výzkum a testování ve skutečných podmínkách dal společně s názory, požadavky a přáními uživatelů vzniknout intuitivnímu systému, který dokáže dokonce vyřešit i některé časté potíže obsluhy.

V systému PRAESENSA je průběh hlášení zřetelně viditelný na obrazovce stanice hlasatele. Po zahájení systém provede obsluhu základním ovládním a ukáže, kdy po doznění signálu k upoutání pozornosti nebo úvodního oznámení začít mluvit. Systém uživatele také informuje o úspěšném předání hlášení ve všech cílových oblastech.

Všechny funkce můžete snadno používat přímo z dotykové obrazovky. Jednotlivé oblasti jsou zvýrazněny pomocí klávesových tlačítek s indikátory

LED, které poskytují okamžitý a přesný přehled momentálního stavu. Oprávnění používat vybrané funkce a oblasti lze nastavit jednotlivě pro každou stanici hlasatele nebo uživatele, což vám umožní od prvního dne bezpečně regulovat přístup.

Způsob využívání budovy se obvykle s postupem času mění. U návrhu systému PRAESENSA se s touto skutečností počítá a funkce softwaru lze jednoduše upravit tak, aby vždy vyhovovaly měnícím se požadavkům a potřebám.



Integrovaný mikrofon na pružném rameni

Zřetelná indikace stavu: oblast je obsazená nebo v ní došlo k poruše

Dokonalý přehled vybraných oblastí

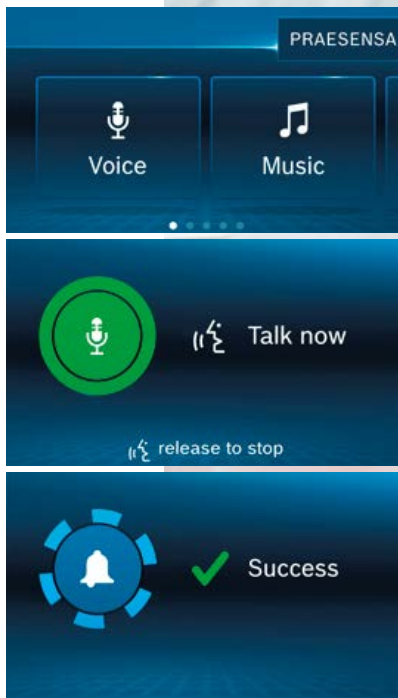
4,3palcová barevná dotyková obrazovka poskytuje dle role obsluhy informace o průběhu a stavu

Místní linkový vstup pro připojení externího přehrávání hudby na pozadí

Tlačítko „stiskni a mluv“ s hmatovou zpětnou vazbou a přehledné pokyny na obrazovce

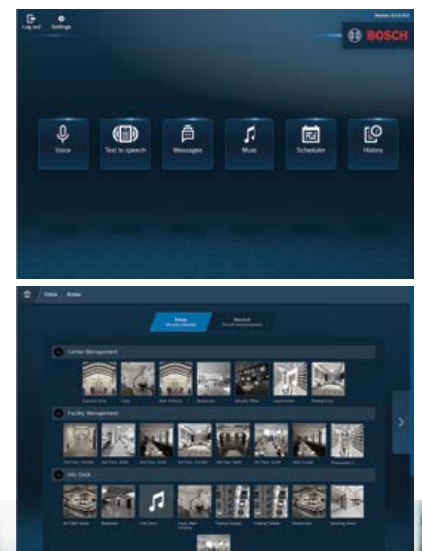


reddot design award
winner 2018



...intuitivní grafické uživatelské rozhraní

Rozšířená licence pro veřejnou adresu umožňuje používat služby pro vysílání hudby a cenově dostupné moduly pro převod textu na řeč v řadě jazyků. Plánovač umožňuje automatizovat hlášení a ovládání hudby. Díky tomu můžete zajistit úroveň hlášení a navodit příjemnou atmosféru.



Rozšířená licence pro počítač nebo tablet, která dokáže řídit přístup k serveru PRAESENSA. Majitelé prostor nebo správci budov tak mohou za pomoci tabletu na dálku ovládat hlasitost hudby v jednotlivých oblastech nebo v celém prostředí.



Řada funkcí, se kterými jste připraveni na budoucnost...

PRAESENSA představuje inovativní systém veřejného ozvučení a evakuačního rozhlasu tvořený hardwarovými zařízeními a přizpůsobeným softwarovým řešením. Každé hardwarové zařízení je navrženo jako ucelený subsystém nevyžadující žádná další periferní zařízení. Stanice hlasatele a zesilovače mají například integrovanou desku pro digitální zpracování zvukových signálů, zesilovače mají integrovaný záložní kanál a nabízí flexibilní výstupní výkon každého z kanálů a zdroj napájení je doplněn o integrovanou nabíječku baterií. Díky tomuto přístupu k návrhu je systém PRAESENSA jednoduchý, flexibilní a přizpůsobitelný a jeho funkce ovládá pravidelně aktualizovaný software, který dále rozšiřuje možnosti systému.

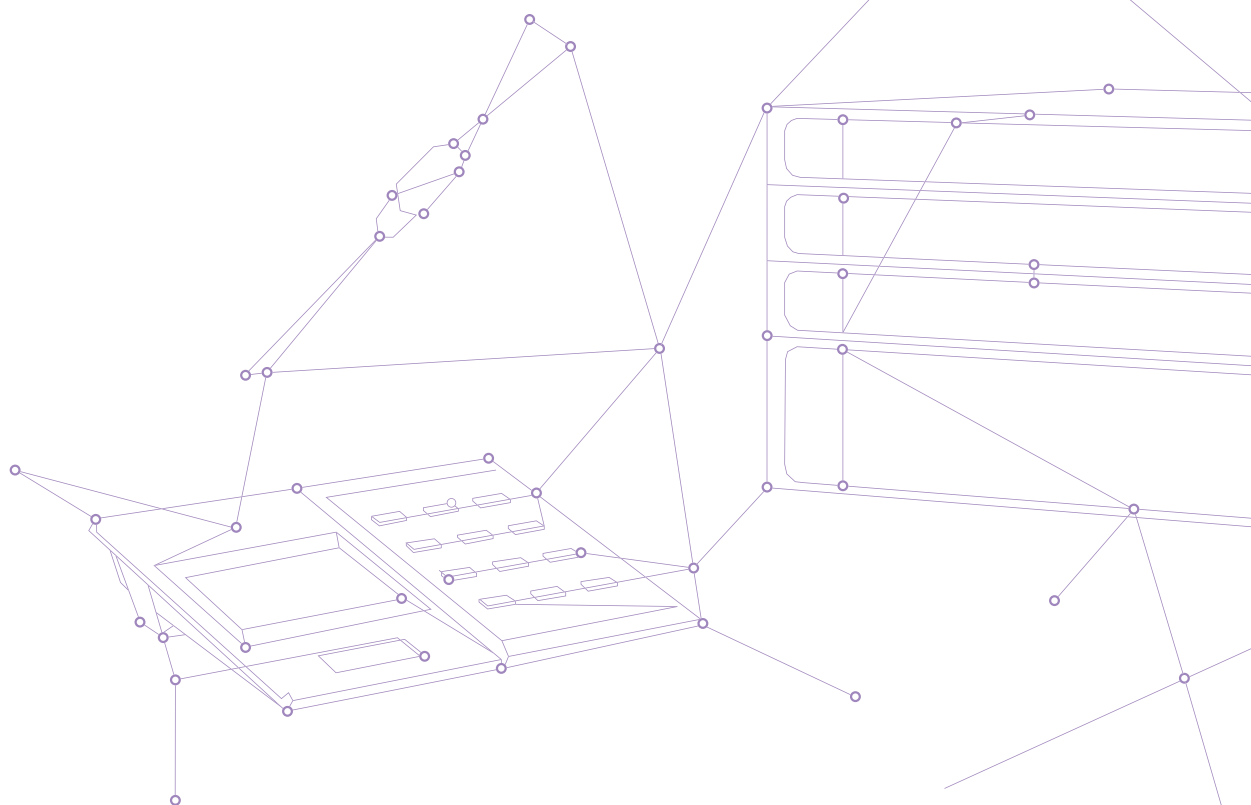
Integrátoři systému a osoby provádějící instalaci mají vždy přehled o nejnovějších změnách a systém PRAESENSA nabízí možnost kdykoli jednoduše provádět změny během poslední fáze. Systém PRAESENSA vyžaduje ke své instalaci méně kabelů než tradiční systémy, a díky předem nastaveným integrovaným přepínačům ethernetu je celá konfigurace snadnější a proces instalace přímočařejší.





Stanice hlasatele PRA-
CSLW s držákem na zeď

...další možnosti přidávané
v průběhu času



PRAESENSA...

PRAESENSA je výsledkem 90 let zkušeností a praxe společnosti Bosch v oblasti veřejného ozvučení. Jedná se o jedinečný systém, který dokáže poskytnout odpovědi pro řadu měnících se požadavků na cenově přístupné a mimořádně efektivní řešení veřejného ozvučení a evakuačního rozhlasu. Zajištění bezpečnosti a informovanosti zaměstnanců i návštěv v budově ještě nikdy nebylo tak snadné.

- ✓ **Flexibilní**
- ✓ **Přizpůsobitelné**
- ✓ **Cenově přístupné**
- ✓ **Spolehlivé**
- ✓ **Uživatelsky orientované**
- ✓ **S mnoha funkcemi**
- ✓ **Připraveno na budoucnost**

...jednoduché
řešení



