



Toonaangevende oplossingen voor PA- en gesproken woord ontruiming

Overzicht van productassortiment

Alle gesproken woord ontruimingssystemen van Bosch zijn

EN 54-16

EVAC Certified
Emergency
Voice Alarm

Public address en gesproken woord ontruimingssystemen

Bosch Security Systems beschikt over ruim 90 jaar ervaring in oplossingen voor PA- en gesproken woord ontruimingssystemen (PA/VA) en ontwikkelt systemen die ongeëvenaarde prestaties leveren in spraak- en muziekkwaliteit. Wij maken gebruik van toonaangevende technologie om onze systemen continu te verbeteren. Wij geven eindgebruikers de hoogste prioriteit door zeer intuïtieve interfaces te ontwikkelen waarmee iedereen eenvoudig het meeste uit onze producten kan halen. Wij willen aan elke veranderende behoefte van de klant voldoen met voortreffelijke systemen die geschikt zijn voor zowel kleine als grote toepassingen.

Levens redden door openbare veiligheid

Het beschermen van mensen tegen potentieel gevaarlijke situaties is onze bijdrage aan de samenleving. De functies voor gesproken woord ontruiming van Bosch PA/VA-systemen bieden duidelijke aanwijzingen en instructies in geval van noodgevallen. Onderzoek toont aan dat vergeleken met traditionele sirenewaarschuwingen, geïnstrueerde evacuatie minder tijd vergen om gebouwen te ontruimen, zodat meer levens kunnen worden gered.

Unieke positie in de branche

Als marktleider stelt en handhaaft Bosch de hoogste normen voor de beschikbaarheid en innovatie van systemen. Hierdoor kunnen we voldoen aan de behoeften van ons groeiende klantenbestand, met gegarandeerde systeembetrouwbaarheid en ingebouwde failsafe-redundantie. Onze toonaangevende technologieën hebben een integrale compatibiliteit, wat voor gegarandeerde interoperabiliteit zorgt maar tevens volledige bescherming tegen af luisteren en hacken waarborgt.



prestaties



voorbereid op de toekomst



beschikbaarheid van systeem



flexibel



kostenefficiënt

Klaar voor de toekomst

Bosch investeert elk jaar een groot deel van zijn omzet in wereldwijde product- en onderzoeksontwikkeling. Onze PA/VA-innovaties hebben de ontwikkeling van de PA- en gesproken woord ontruimingsmarkt vorm gegeven. We streven voortdurend naar innovatie en werken er hard aan om de trends die deel uitmaken van ons voortdurende onderzoek voor te blijven. Marktinzichten geven aan dat klanten oplossingen nodig hebben waarmee ze snel wijzigingen in het gebruik van gebouwen kunnen doorvoeren en nieuw gedefinieerde gebieden of wijzigingen in gebieden kunnen integreren.

Klanten willen oplossingen die gebruik kunnen maken van bestaande infrastructuur en diagnostiek en onderhoud op afstand ondersteunen, zodat ze minder kosten hoeven te maken. En aangezien tegenwoordig alle gebouwbeheersystemen moeten worden geïntegreerd, is er sprake van een duidelijke



Het is onze missie om mensen informatie, veiligheid en vermaak te geven.

trend naar op IP gebaseerde systemen en softwarebestuurde apparaten, wat zorgt voor oplossingen die klaar staan voor de toekomst.

PRAESENSA, ons volledig IP-gebaseerd PA en gesproken woord ontruimingssysteem, komt aan deze trends en meer tegemoet. Het bevat de kracht van OMNEO medianetwerktechnologie. OMNEO is gebaseerd op open normen voor hoge interoperabiliteit en verdeelt hoogwaardige audio- en besturingsgegevens via standaard IP-netwerken.

Wat biedt Bosch?

- **Expertise** en uitstekende kwaliteit in PA/VA
we zorgen dat doelgroepen uitdagende situaties en gebruikersbehoeften kunnen voorspellen
- Ruim en robuust **productassortiment**
we ontwerpen PA-oplossingen die bijdragen aan een goed geweten en een betere wereld
- **Intelligente PA-technologie**
we leveren op IP gebaseerde technologieën die een interessante ervaring creëren in openbare en commerciële ruimten
- Wereldwijde **samenwerking** en betrokkenheid op onze klanten
we inspireren en ondersteunen onze klanten bij de vormgeving van hun toekomst

#AlwaysAhead

Wij streven ernaar te **anticiperen** op de wensen van onze klanten door altijd één stap voorop te lopen, bij te dragen aan een betere wereld door gebruik van **duurzame** oplossingen en **waardeverhogende** ideeën te creëren die onze klanten interesseren.

Wereldwijd aanwezig

in alle belangrijke toepassingsgebieden



LUCHTHAVENS



TREIN/METRO



MARITIEM
CRUISESCHEPEN/
VEERBOTEN



REGERINGS-/
OPENBARE
GEBOUWEN



ONDERWIJS



INDUSTRIE
FABRIEKEN/AARDOLIE EN
GAS/ENERGIECENTRALES



COMMERCIËLE
BEDRIJFSPANDEN
WINKELCENTRA/
WARENHUIZEN/
MODEWINKELS

Het productassortiment van de Bosch-familie is wereldwijd verkrijgbaar via ons uitgebreide partnernetwerk. Ons wereldwijde verkoop- en onderhoudsnetwerk is toegespitst op plaatselijke behoeften en vormt een internationale voetafdruk van succesvolle referenties. Samen met onze ongeëvenaarde schat aan ervaring en deskundigheid biedt dit ons het unieke vermogen om oplossingen te creëren voor toepassingen van elke omvang.

Of projecten nu enorm, groot, gemiddeld of klein zijn, klanten profiteren altijd van hetzelfde hoge niveau van productkwaliteit en partnerschap van Bosch. Onze oplossingen zijn duurzaam gebouwd, een aantal ervan wordt 20 jaar na installatie nog steeds gebruikt, dankzij de uitstekende bouwkwaliteit en een goed gedefinieerd bestemmingsdoel. Kijk eens naar een aantal van onze succesverhalen.



CONGRESSENTRA/
MULTIFUNCTIONELE
GEBOUWEN



KANTOORPANDEN



HOTELS



GEBEDSHUIZEN



ENTERTAINMENT
CASINO'S/STADIONS/
THEATERS/SPORT- EN
VRIJETIJDSFACILITEITEN



ZIEKENHUIZEN

Oplossingen voor grote multi-site tot kleine applicatiegebieden.



Toonaangevende oplossingen voor allerlei soorten gebruik

Elke toepassing heeft andere systeemvereisten. Een drukke internationale luchthaven communiceert reismededelingen in meerdere terminals en vereist een systeem dat kan worden afgestemd op specifieke lawaainiveaus. Naast het opleiden van studenten moet een universiteit zijn campus veilig en beschermd houden, waarbij een systeem is vereist dat op elk moment een duidelijk overzicht biedt van een reeks gebieden binnen en buiten. Commerciële gebouwen zijn er in alle vormen en maten, van enorme winkelcentra die flexibele oplossingen met meerdere zones nodig hebben voor verschillende behoeften, afhankelijk van het aantal bezoekers of het moment van de dag, tot kleine winkels die volledig worden bediend door

een PA-systeem met een enkele zone. Hoe klein of groot ze ook zijn, ze willen allemaal hun verkoop verhogen door kopers op de hoogte te stellen van aanbiedingen en promoties, terwijl ze worden vermaakt met achtergrondmuziek van hoge kwaliteit.

De revolutionaire PA- en gesproken woord ontruimingsproducten van Bosch bieden oplossingen voor elke behoefte en toepassing die klanten vereisen. De volgende tabel biedt een globaal overzicht van elke productfamilie, op basis van verschillende kernselectiecriteria. Hierna wordt gedetailleerder ingegaan op het bereik van het PRAESENSA-, PAVIRO- en PLENA VAS-systeem.



PRAESENSA

versterkers | basisversterkers

PAVIRO

PLENA VAS

Flexibiliteit en het delen van vermogen

Er is altijd sprake van concessies wanneer moet worden gekozen tussen flexibiliteit en kosten. De mate van flexibiliteit in audiorouting wordt bepaald door de keuze van de systeemtopologie.

Flexibiliteit (systeemtopologie)	Hoog Direct (1:1)	Gemiddelde relaisschakeling (2-n)	Basis Relaisschakeling (1-n)
Vermogen delen	Ja	Ja	Ja

Toepassingsgrootte

Het aantal zones is een indicator voor de grootte van de toepassing die wordt verwerkt door een enkele controller of een oplossing met meerdere controllers.

LSP-zones / controller	500	496	120
Controllers (actief)	Max. 20	4 (tot 984 zones)	1

IP

Geïntegreerde IP-connectiviteit vergroot de schaalbaarheid, de flexibiliteit, het installatiegemak en een efficiënt onderhoud.

IP-netwerksysteemverbindingen	Ja	Ja	Nee
Alle systeemcomponenten op IP	Ja	Nee	Nee

Aankondigingen en/of muziek

Vereisten voor toepassingen kunnen variëren van een enkele oproep tot een combinatie van aankondigingen en muziek in meerdere zones.

Programma voor achtergrondmuziek	> 100	Max. 4	1
Gelijktijdige berichten	8	2	1
Gelijktijdige oproepen	> 100	2	1

Digitale signaalverwerking (DSP) per zone

Ingebouwde verwerkingsfuncties voor digitale audio voor het aanpassen van het geluidsvolume, het verbeteren van de muziekkwaliteit of het afstemmen van de spraakverstaanbaarheid voor elke zone.

Volume	Ja	Nee	Nee
Vertraging	Ja	Nee	Nee
EQ	Ja	Nee	Nee
Automatische volumeregeling	Ja	Nee	Nee

Ideaal voor kleine en middelgrote toepassingsgebieden (met meerdere locaties) waar volledige flexibiliteit en schaalbaarheid nodig is



PRAESENSA

- Alle componenten van het systeem zijn IP-netwerkgebaseerd voor de hoogste flexibiliteit en schaalbaarheid
- Innovatieve versterkerarchitectuur wijst op intelligente wijze voeding toe. Dit zorgt voor hogere efficiëntie en lagere eigendomskosten
- Geen enkelvoudig uitvalpunt en ingebouwde redundantie vormen de kern van het systeemconcept
- Gebruikersgericht ontwerp met intuïtieve interface met feedback over voortgang en status
- Compleet uitgevoerd systeem dat meegroeit met veranderende behoeften

Wanneer u nieuwe gebruiksgebieden toevoegt of definieert, werkt dit geavanceerde en uiterst voordelige IP-systeem de wijzigingen moeiteloos bij. PRAESENSA maakt gebruik van een slim energieconcept met geïntegreerde redundantie en is ideaal voor zowel gecentraliseerde als gedecentraliseerde topologieën. De gebruikersinterface is bijzonder eenvoudig te gebruiken, intuïtief en toegankelijk. Het systeemgebruik van digitale audio zorgt voor betere prestaties, een snellere installatie en eenvoudigere plaatsing van apparatuur. De belangrijkste hardwareapparaten van PRAESENSA worden bestuurd door aangepaste softwareoplossingen, waardoor u beschikt over een systeem dat functioneel en toekomstbestendig is, met de mogelijkheid om na verloop van tijd verdere functies toe te voegen.



Oproeppost voor het bureaublad

Met ingebouwde Gigabit Ethernet-switch met 2 poorten en grafische gebruikersinterface die duidelijke gebruikersinstructies en feedback biedt



Hoogste flexibiliteit en schaalbaarheid

Alle apparaten in het systeem zijn IP-gekoppeld, zodat ze gemakkelijk met andere systemen kunnen worden verbonden. PRAESENSA-apparaten worden beheerd via OMNEO-medianetwerktechnologie, die een betere audiokwaliteit met grotere flexibiliteit en schaalbaarheid mogelijk maakt dan enig ander PA- en gesproken woord ontruimingssysteem. De mogelijkheden zijn vrijwel onbeperkt.

Effectief vermogensgebruik

Het systeem bestaat uit een innovatieve meerkanaals versterkerarchitectuur, met intelligente vermogenstoewijzing over de uitgangen van de versterker en een geïntegreerd reservekanaal. Hierdoor wordt het effectieve gebruik van beschikbaar vermogen aanzienlijk verbeterd, ongeacht de luidsprekerbelasting in elke zone. Dit betekent dat er minder versterkers nodig zijn, waardoor tot 50 procent wordt bespaard op ruimte, energie en back-upaccuvoeding, zodat de eigendomskosten zeer concurrerend zijn.

Betrouwbaarheid en beveiliging verzekerd

PRAESENSA waarborgt betrouwbaarheid vanaf het moment van installatie, met ingebouwde redundantie in het hele PA en gesproken woord ontruimingssysteem. Dit geldt voor alle apparaten en netwerkverbindingen, kritieke signaalpaden en functies, die allemaal continu bewaakt kunnen worden. Het systeem ondersteunt ook intelligente integratie van functies en back-upvoorzieningen, met encryptie (AES128) en verificatie (TLS) waarmee volledige bescherming wordt geboden tegen afluisteren en hacken.

Geoptimaliseerde gebruikerservaring

De intuïtieve interface van de oproeppost biedt een optimale gebruikerservaring dankzij de effectieve combinatie van touchscreen en selectieknoppen. De duidelijke voortgangsaanwijzingen en statusfeedback zorgen voor comfortabele bediening en gebruiksgemak voor operators.



Omgevingsgeluidsensor

Met deze optie kunt u omgevingsgeluidsniveaus bewaken voor automatische aanpassing van aankondigings- of achtergrondmuziekniveaus (AVC - Automatische volumeregeling)

Controllers

Volledig besturing van PRAESENSA-apparaten en audiorouting met ingebouwde Gigabit Ethernet-switch met vijf poorten

Audio-interfacemodule

De PRA-IM2A2-module voegt twee gebalanceerde audio-ingangen en -uitgangen aan het PRAESENSA-systeem toe met configureerbare contactingangen en -uitgangen. Het ondersteunt oproepen, achtergrondmuziek en DIN-railmontage, en vereist alleen een GIGABIT IP-verbinding met PoE-functie voor OMNEO



Meerkanaalsversterkers

600 W versterkers met vier en acht kanalen met flexibele vermogenspartitionering over vier of acht uitvoerkanalen, ingebouwde Gigabit ethernetswitch met twee poorten en ingebouwde redundantie

Multifunctionele voedingseenheid

Volledig bewaakte DC-voeding met geïntegreerde failsafe-redundantie, ingebouwde Gigabit Ethernet-switch met zes poorten

Wandbedieningspaneel, 8 zones

Het wandbedieningspaneel, verkrijgbaar in wit of zwart, biedt een 4,5 cm (1,77") TFT-kleurenscherm en een draai-/druk-encoder met één knop, voor volumeregeling en bronselectie



Geavanceerde PA-server en software

Geavanceerde functionaliteit voor aankondigingen, berichten, tekst-naar-spraak, internetradio en muziek. De gebruikersinterfacesoftware draait op pc's of tablets. Amazon Polly en Microsoft Azure Neural Text-to-Speech (Neural TTS)-diensten worden ondersteund.

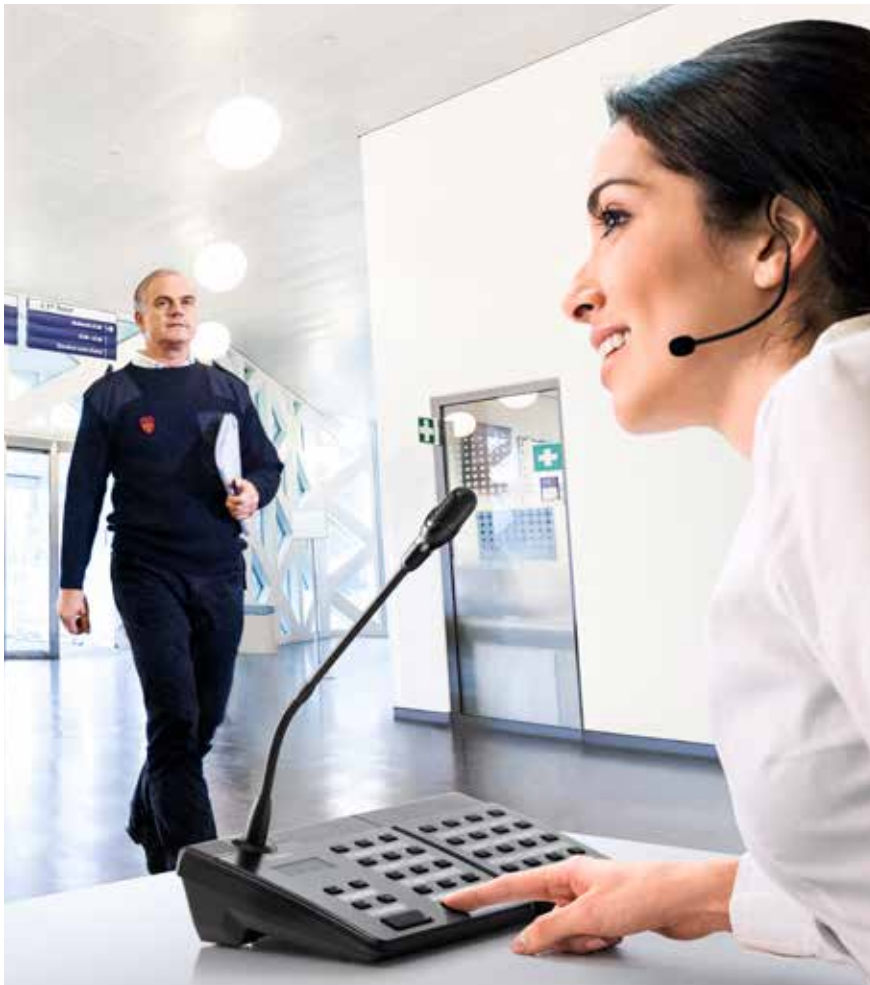
Besturingsinterfacemodule

Flexibele interfacemogelijkheden voor integratie door derden via klassieke parallele contactingangen en -uitgangen. De GPIO-module is uitgerust met 16 besturingsingangen, acht relaisuitgangen en twee bewaakte uitgangen voor NAC-uitbreidingen (Notification Appliance Circuit).



Met complete functieset en IP-verbinding

Ideaal voor kleine tot middelgrote toepassingsgebieden (met meerdere locaties) waar flexibiliteit en professionele geluidskwaliteit is vereist



Met PAVIRO kunnen gedecentraliseerde toepassingen en meer audiokanalen voor het gehele systeem worden ingesteld, of het nu om een enkel systeem of een IP-netwerkoplossing gaat. Dankzij de krachtige functies is PAVIRO niet alleen geschikt voor een bijzonder groot aantal toepassingen, maar levert het ook de beste prestaties op het gebied van energiezuinigheid, installatie- en configuratiegemak. Het slimme ontwerp van de oproeppost draagt bij aan efficiëntere ontruimingsprocedures. Dankzij de hoogwaardige 24-bits digitale processor, superieure digitaal-naar-analoog-omvormers en een uitstekende signaal-ruisverhouding levert PAVIRO geluid van professionele kwaliteit.

PAVIRO

- In elke fase van de installatie kunnen wijzigingen in de architectuur van het systeem worden aangebracht en er zijn veel combinaties van meldingen en muziek mogelijk
- Laagste energieverbruik van alle systemen in deze klasse
- Snelle, eenvoudige en volledige set-up met zowel "Basis-" als "Expert-" configuraties
- Zonebewaking op de oproeppost



Versterker met twee kanalen
2 × 500 W klasse D-versterker
(70/100 V-uitgang)

Systeemflexibiliteit

PAVIRO kan zonder probleem wijzigingen op het laatste moment in het systeem verwerken. Door intelligente ingangsschakeling, dynamische toewijzing van kanalen en delen van energiebelasting is het systeem bijzonder flexibel, zodat in elke fase van het project zonder risico ontwerp wijzigingen kunnen worden gemaakt.

Uw eigen combinaties van aankondigingen/muziek

PAVIRO biedt zeer flexibele combinaties voor distributie van mededelingen en muziek, dankzij de 4-kanaals matrixarchitectuur. U kunt bijvoorbeeld klassieke muziek verzenden naar een reeks van zes zones en popmuziek naar een andere zone. U kunt ook een of meer afzonderlijke mededelingen naar een zone verzenden zonder de muziek te onderbreken.

Stroomverbruik en kostenefficiëntie

Door het gebruik van hoog-efficiënte klasse-D-versterkers en intelligente hardware en software voor energiebeheer wordt het stroomverbruik drastisch verlaagd. Het systeem gebruikt ook minder versterkers dan andere systemen dankzij de combinatie van dynamische bronrouting en intelligente omschakeling van versterkerinvoer. Bij gebruik van minder versterkers, hoeven er minder batterijen te worden vervangen waardoor de bedrijfskosten nog lager worden.

Controller met DSP voor zelfstandige toepassingen en netwerktoepassingen

Besturing en distributie van vier gelijktijdige audiokanalen

Router met 24 zones en vier kanalen

Zone-uitbreiding voor het PAVIRO-systeem. Eén router kan maximaal 4000 W luidsprekerbelasting verwerken. De maximale belasting van één zone is 500 W.

Oproeppost en uitbreiding oproeppost

Soft touch-selectieknoppen en 35 vrij programmeerbare functieknoppen (15 op de oproeppost en 20 op de uitbreiding van de oproeppost)



Flexibiliteit van meet af aan

Ideaal voor de meeste standaard kleine en middelgrote toepassingsgebieden



PLENA VAS

- Compact systeem dat kan worden uitgebreid tot een middelgroot systeem
- Zelfstandig en plug-and-play-concept voor de meeste basistoepassingen
- Slimme configuratie via DIP-switches, laptop of pc

Het PLENA PA- en gesproken woord ontruimingssysteem is ontworpen als een gebruiksvriendelijke oplossing voor aankondigingen en ontruimingsaudio. Het systeem is ontwikkeld op basis van een stand-alone, plug-and-play-concept dat ideaal is basistoepassingen. Het systeem kan ook worden voorzien van een speciaal ontworpen brandweerpaneel.



Oproeppost en bedieningspaneel voor oproeppost

Programmeerbare toetsen op deze oproeppost voor zes zones en bedieningspaneel voor zeven zones met ingebouwde begrenzing voorkomen berichtvervalsing

Dynamische noodmicrofoon

Solide constructie met uitstekende spraakweergave voor close-talking-toepassingen

Eenvoudige uitbreiding

De PLENA VAS-controller kan tot zes zones verwerken met een ingebouwde message manager, noodmicrofoon en ingebouwde versterker van 240 W. Er is slechts één controller en het systeem kan worden uitgebreid tot 120 zones met behulp van zes-zone routers. Bovendien kunnen acht oproepposten met 32 Bedieningspanelen met programmeerbare toetsen worden aangesloten voor het routeren van mededelingen. De componenten kunnen eenvoudig ter plaatse worden geïnstalleerd en aangesloten via standaard RJ45-connectoren en CAT-5-bekabeling. Er kunnen extra PLENA-versterkers worden toegevoegd om systemen met twee kanalen te creëren of voor extra vermogen te zorgen.

Slimme configuratie

Het veelzijdige systeem kan eenvoudig worden ingesteld voor specifieke toepassingen. De basisfuncties kunnen worden ingesteld met behulp van DIP-schakelaars terwijl de meer geavanceerde systeemconfiguratie met een pc of laptop kunnen worden uitgevoerd. De ingebouwde message manager beheert tot 180 gesproken mededelingen. De berichten kunnen worden samengevoegd voor een nog flexibeler gebruik van vooraf opgenomen mededelingen en ontruimingsberichten.

Versterker

Versterker voor systeemuitbreiding

Router

Uitbreiding van het systeem met zes zones

Controller met of zonder ingebouwde versterker

Het hart van de PLENA VAS met volledige bewaking van maximaal 120 zones en acht oproepposten

Extern brandweerpaneel

Zorgt voor flexibele systeembediening vanaf twee verschillende locaties in het gebouw

De snelste weg naar veiligheid

Opmerkingen:



Bosch Security and Safety Systems

Bezoek **boschsecurity.nl** voor meer informatie.

Ga voor specificaties en designtools naar
boschsecurity.com/consultants/pava/

© Bosch Security Systems B.V. 2024

Gedrukt in Nederland

Wijzigingen voorbehouden