

A photograph of a large crowd of people exiting a modern building with large glass doors. The image is blurred to convey a sense of fast movement. A green exit sign with a white arrow is visible above the doors. A teal text box is overlaid on the lower left of the image.

Gesproken-woord-ontruiming

Snel, veilig en georganiseerd
ontruimen

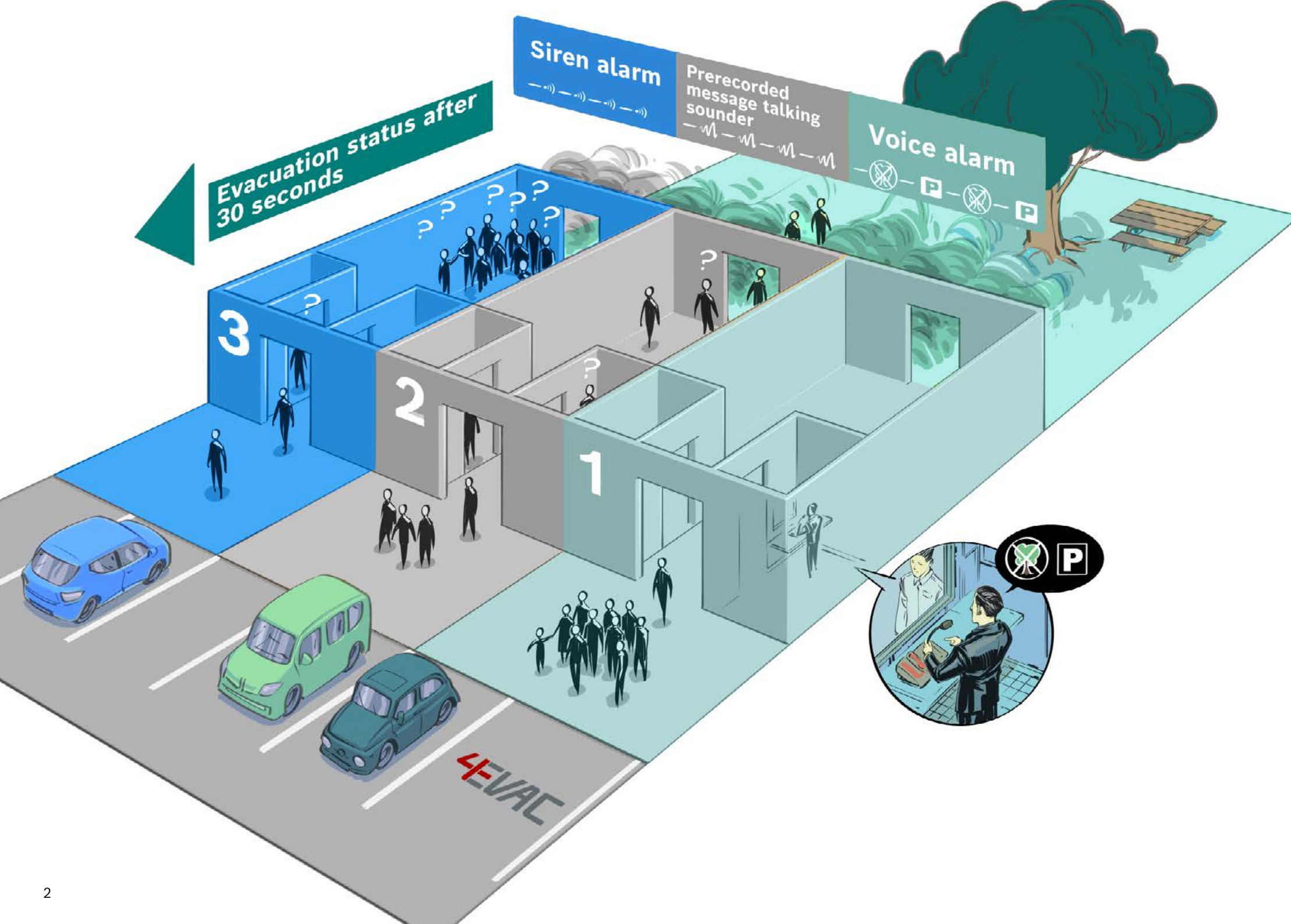


Gesproken-woord-ontruimingsalarm (type A)

“In het geval van een calamiteit in uw gebouw telt iedere seconde.”

Een snelle, veilige en georganiseerde evacuatie van de in het gebouw aanwezige personen zonder paniek is dan van essentieel belang om letsel en erger te voorkomen. Als eigenaar van het gebouw bent u verantwoordelijk voor de veiligheid van uw werknemers en bezoekers. De fysieke structuur van gebouwen en publieke centra maken evacuatieplannen steeds complexer. Door de inzet van de juiste ontruimingsalarminstallatie, goed beheer en regelmatige controle is de veiligheid van iedereen te garanderen.

Er bestaan verschillende mogelijkheden op het gebied van ontruimingsalarmering. Een type A-ontruimingsalarminstallatie met gesproken-woord en een slow-whoopsignaal, type B-ontruimingsalarminstallatie via enkel een slow-whoopsignaal. Welk type installatie noodzakelijk is, kan worden bepaald aan de hand van de norm NEN2575 en is afhankelijk van de gebruikers van uw gebouw. Zijn uw gebruikers niet of onvolledig bekend met de gebouwindeling of de vluchtwegen, dan werkt een type A-ontruimingsalarminstallatie het best. Dat is onder andere het geval bij openbare gebouwen als hotels, winkelcentra, theaters en bioscopen.

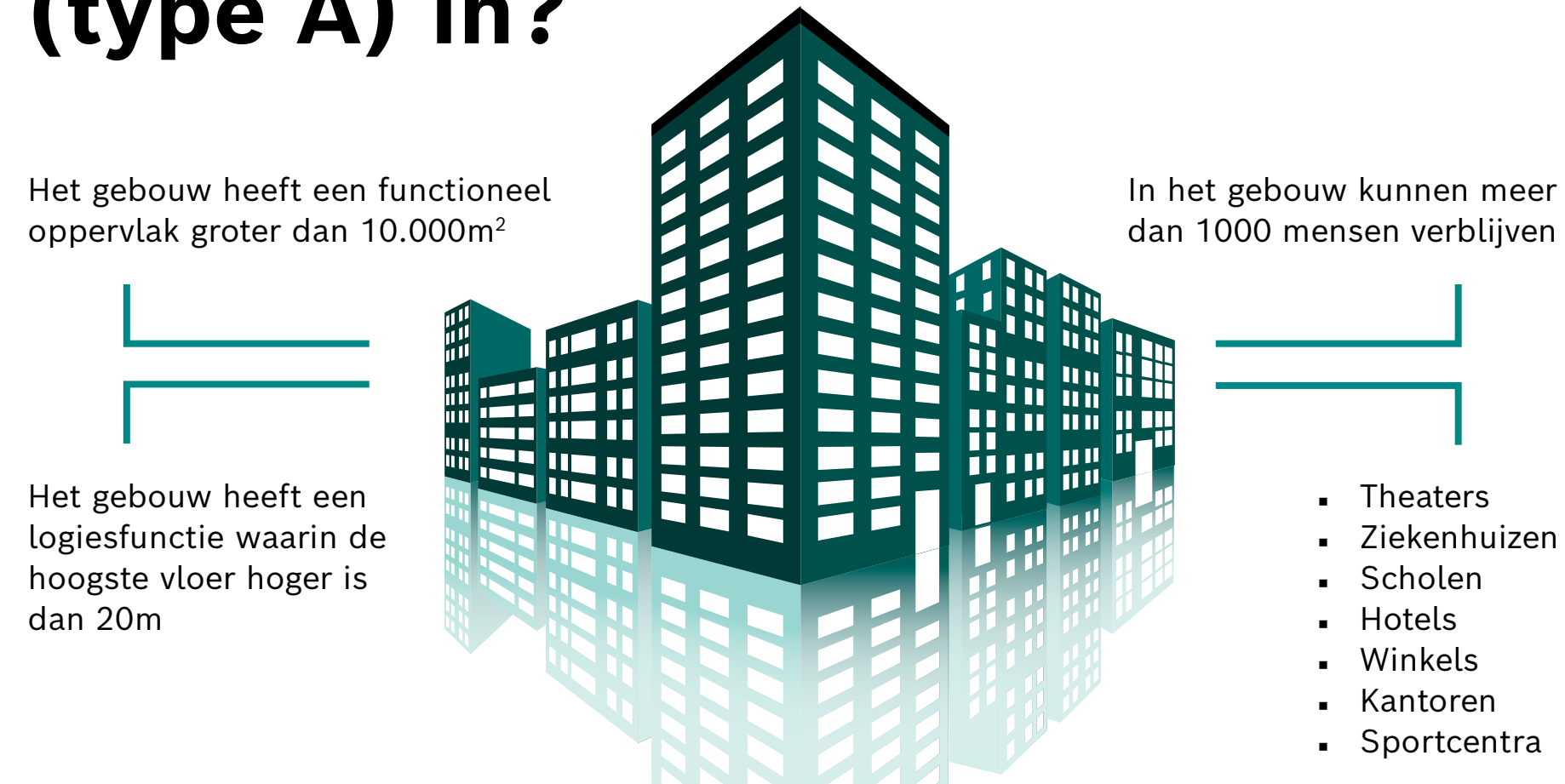


Gesproken-woord-instructie versus slow-whoop

“Uit onderzoek is gebleken dat mensen sneller en massaler reageren op een gesproken-woord-instructie dan op een toonsignaal.”

In combinatie met gesproken-woord-instructie is de bedoeling van de slow-whoop veel duidelijker. Een slow-whoop begint met een trage, lage toon en klimt langzaam op naar een hoge toon en herhaalt dat zo lang als nodig. Een toon waaruit urgentie spreekt, maar die niet door iedereen wordt erkend als signaal om het pand te verlaten. Slow-whoop wordt vooral in Nederland toegepast, waardoor personen uit andere landen niet altijd weten hoe ze hierop moeten reageren. In combinatie met gesproken-woord-instructie, zeker als dat in het Engels is, is de bedoeling van de slow-whoop veel duidelijker.

Wanneer zet u een gesproken-woord-ontruimingsalarminstallatie (type A) in?



* Voor het bepalen van een type A of type B-installatie geeft de NEN2575 een duidelijke flow chart.

Een ontruimingsalarminstallatie type A bestaat globaal uit een ontruimingsalarmcentrale gekoppeld aan bewakingsapparatuur, noodstroom, luidsprekers, versterkers en bedieningspanelen. Het programma waarop deze apparatuur draait, bevat berichten in meerdere talen. De berichten worden digitaal opgeslagen en bewaakt in de ontruimingsalarmcentrale en worden helder en goed

verstaanbaar weergegeven over luidsprekers verspreid over het gebouw. Ook is het mogelijk om middels een microfoon live aanvullende en specifieke instructies om te roepen zoals lestijden, omroep van berichten, maar ook geïntegreerde muziekweergave. Cruciaal voor vlotte evacuatie is de spraakverstaanbaarheid van de gesproken-woord-berichten.

“Spraakverstaanbaarheid is de mate waarin een gesproken-woord-instructie kan worden onderscheiden van andere tegelijkertijd aanwezige geluiden en duidelijk kan worden begrepen.”

Spraakverstaanbaarheid, all-in-one package

Verstaanbaarheid is cruciaal bij een ontruiming van uw gebouw. Hiertoe voeren wij akoestische simulaties en verstaanbaarheidscontroles na de installatie uit. De Nederlandse NEN2575-norm schrijft voor hoe de ontruimingsalarmerings-systemen ontworpen worden en behoren te functioneren. Bosch is een erkend en CCV-gecertificeerde organisatie en heeft jarenlange ervaring met gesproken-woord-alarmsystemen in een ruime verscheidenheid aan gebouwen en toepassingen. De apparatuur voldoet aan de hoogste kwaliteitseisen. Ook voor uw certificering en onderhoud dragen wij zorg.

Systeem- en kwaliteitseisen

De eisen aan een gesproken-woord-ontruimingsalarminstallatie zijn opgenomen in de Nederlandse Norm NEN 2575. Er staat in waar en hoe de signaalgevers moeten worden geplaatst om voldoende hoorbaar en verstaanbaar te zijn.



“Mensen reageren sneller, massaler en beter op een gesproken alarm/instructie dan op een slow-whoop. Het gebouw wordt georganiseerd verlaten tijdens brand of andere calamiteiten.”



Advies

- Akoestisch advies: in een vroeg stadium worden de beste oplossingen onderzocht. Met name van toepassing bij complexe ruimten met veel galm en reflectie.
- Onze projecteringsdeskundigen maken hiervoor gebruik van geavanceerde computersimulaties.
- Programma van eisen (PVE): advies en opstellen
- Ontruimingsplan: advies en opstellen
- Uitbreidingen en aanpassingen aan de installatie

Uitvoering

- Luidsprekerprojectie
- Geluidsdruk en spraakverstaanbaarheidsmetingen
- Condiëtmeting volgens NEN2767, ten behoeve van een meerjarig-onderhoudsplan (MJOP)
- In bedrijf stellen, testen en inregelen
- Onderhoud volgens de NEN2654-2 waaronder onderhoudsplan (verplicht volgens de NEN2654-2:2018), jaarlijks onderhoud en het 4-maandelijkse beheer
- Test- en opleverrapport, inclusief rapportage volgens de NEN2575
- Systeemdokumentatie, handleiding, gebruiksinstructie, systeembeschrijvingen, functiematrix, e.d.



Assistentie

- Eindinspectie voor certificering waarborgen, in afstemming met het inspectiebureau.
- Hierbij wordt o.a. gekeken naar afgeleide doelstellingen, gelijkwaardige oplossingen en maatwerkoplossingen
- Locatie-inspectie, aanleg, toetsing en toepassing van de systeemonderdelen en bekabeling
- Begeleiding van een extern inspectiebureau
- Projectietekeningen opstellen en reviseren: luidsprekers, kabelloop, isolatoren, etc.



Ontruimingsalarmsysteem

Met onze oplossingen komen wij tegemoet aan de groeiende vraag naar flexibiliteit, door zowel eindgebruikers als systeemintegratoren een slim, compact en modulair ontruimingsalarmsysteem aan te bieden. Het modulaire ontruimingsalarmsysteem wordt in eigen beheer ontworpen en geproduceerd. Een Nederlands product, voor de (inter)nationale markt. Het systeem kenmerkt zich door de schaalbaarheid en is te integreren met brandmeldinstallaties en gebouwbeheersystemen.

Zo heeft u maximale grip op uw brandveiligheid. De apparatuur is gecertificeerd conform internationale (EN 54-16, EN 54-4, EN54-13, EN 514-17) en Nederlandse regelgeving (NEN 2575) voor gesproken-woord-ontruiming. De laagvermogenelektronica en hardwarecomponenten dragen in grote mate bij aan een laag energieverbruik en duurzaamheid.



“Hoe groter en complexer een gebouw,
hoe flexibeler en slimmer de
ontruimingsalarminstallatie moet zijn.”

Modulaire systeemcomponenten

Compact 500

Box-on the-wall



Impact

Modulaire ontruimingscentrale



Loopdrive

Luidspreker-isolator



Bedieningspanelen

Het brede scala aan digitale bedieningspanelen is ontwikkeld om een gebruiksvriendelijke en flexibele interface te bieden tussen het ontruimingssysteem en de gebruiker. De console-layout (plattegrond van de apparatuur) is overzichtelijk, het touchscreen is eenvoudig en intuïtief. Tevens geschikt voor signalen en omroepberichten met een ander doel dan ontruiming.

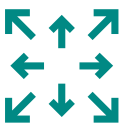
Luidsprekers

De transmissie weg van een ontruimingsinstallatie moet tijdens een brand intact blijven. Het elektronische systeem van Loopdrive monitort continu onderbrekingen en zal bij vaststelling daarvan 'de zwakste schakel' isoleren en zichzelf omleiden. Zo blijft de rest van het systeem functioneren. Het Loopdrive-lussysteem staat voor maximale systeembetrouwbaarheid.



Systemvoordelen

Gesproken-woord-ontruimingssysteem



Grote mate van
schaalbaarheid



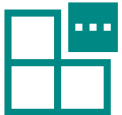
Besparing op
installatiekosten



Hoge
geluidskwaliteit



Conform Nederlandse
norm en wetgeving



Eenvoudig uit te
breiden



Integratie met
Loopdrive



Flexibele
installatiemogelijkheden



Duurzame en energiezuinige
apparatuur



Lage total costs
of ownership

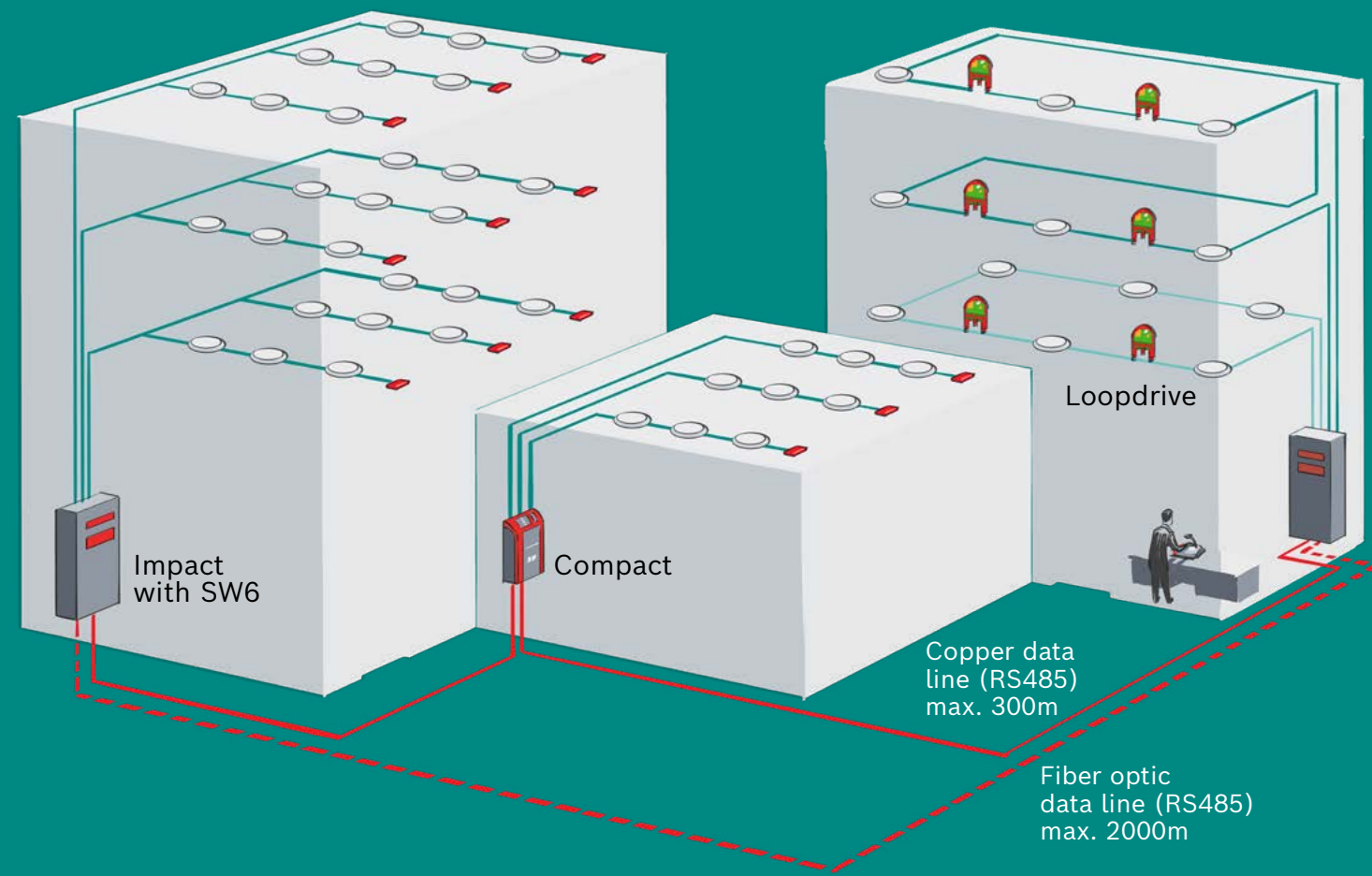
Naast gesproken alarminstructies, voorzien wij ook in aanvullende functionaliteiten.

Achtergrondmuziek weergeven
Gebouw omroep verzorgen

Les- of werktijd signalering
Sluitingstekst weergave

BHV-informatie met toonsignalen
Stil alarm middels toonsignalen

Een schaalbaar systeem



Compact 500

EN
54-4

EN
54-16



Impact

EN
54-4

EN
54-16



Loopdrive

EN
54-17

Compact 500 | Box-on-the-wall

De Compact 500 is bij uitstek geschikt voor installatie op één of meerdere locaties; in het kantoor, de hal of in het bouwdeel dat gealarmeerd moet worden. De Compact 500 is decentraal van aard en dat bespaart luidsprekerbekabeling. Het is een compleet systeem met versterkers, noodstroom en diagnoseapparatuur in één wandmontagebehuizing. De Compact 500 kan als zelfstandige ontruimingsalarminstallatie worden gebruikt of via een netwerkverbinding worden uitgebreid met andere Compact 500-eenheden en/of het modulaire systeem Impact, geheel conform NEN2575.

Impact | Modulaire ontruimingsalarmcentrale

De modulaire ontruimingsalarmcentrale Impact bestaat uit een 19"-systeembehuizing waarin de diverse ontruimingsalarmcomponenten zijn opgenomen. Naar gelang de behoefte en opzet van het gebouw, wordt de ontruimingsalarmcentrale ingericht en geconfigureerd. Meerdere Impact-centrales kunnen worden gecombineerd in een netwerk of met de Compact 500. De Impact is ontworpen om met een grote mate van schaalbaarheid in de meest veeleisende omstandigheden en gebouwgroottes te kunnen worden ingezet.

Loopdrive | Bewakingsmodule

Het Loopdrive-systeem is een technische oplossing om te voldoen aan de eisen voor functiebehoud van transmissiewegen. De functie van de bekabeling van een ontruimingsalarmcentrale moet tijdens een brand intact blijven. Het elektronische systeem van Loopdrive monitort de lusbekabeling continu op onderbreking en kortsluiting en zal bij 'de zwakste schakel' isoleren en de lus via twee zijden voeden. Zo blijven de rest van de op de lus aangesloten luidsprekers functioneren. Loopdrive staat voor maximale systeembetrouwbaarheid met standaardbekabeling en flexibiliteit.

Voordelen Compact 500

- ✓ Geïntegreerde eenheid
- ✓ Versterker, sturing, accu's in één compacte wandmontagebehuizing
- ✓ Bedienpaneel geïntegreerd in de behuizing
- ✓ Snelle montage
- ✓ Schaalbaar en uit te breiden via het systeemnetwerk
- ✓ Hoog rendement en duurzaam
- ✓ Energiebesparend door lage (rust)stroom
- ✓ Multifunctioneel
- ✓ Besparen op bekabeling
- ✓ Te gebruiken i.c.m. IMPACT
- ✓ Eenvoudig te onderhouden en ruimtebesparend
- ✓ Eenvoudige en duidelijke bediening

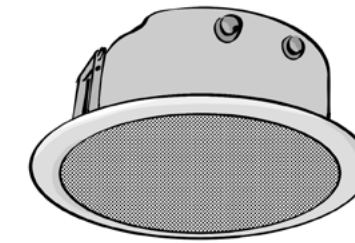
Voordelen Impact

- ✓ Modulaire opbouw
- ✓ Versterker, sturing, accu's in een 19"-kastbehuizing
- ✓ Schaalbaar en uit te breiden via het systeemnetwerk
- ✓ Hoog rendement en duurzaam
- ✓ Energiebesparend door lage (rust)stroom
- ✓ Multifunctioneel
- ✓ Besparen op bekabeling
- ✓ Te gebruiken i.c.m. Compact
- ✓ Eenvoudig te onderhouden en ruimtebesparend
- ✓ Eenvoudige en duidelijke bediening
- ✓ Beperking in componenten (versterker=lader)



Luidsprekers

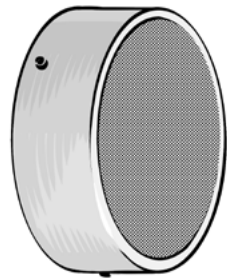
Inbouwluidspreker



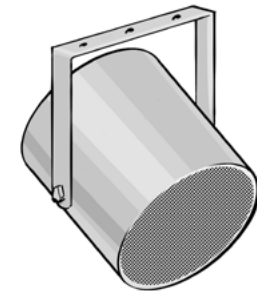
Een **plafond-inbouwluidspreker** wordt toegepast in ruimten met een verlaagd plafond, meestal kantoor- en werkplaatsomgevingen. De luidspreker wordt middels een gat in het plafond gemonteerd. In kleinere ruimten wordt één luidspreker geplaatst. In grotere ruimten en gangen kunnen er meerdere worden geplaatst. Door de brede afstraling is deze luidspreker minder geschikt voor hoge ruimten. Dit luidsprekertype kan ook worden geleverd voor het weergeven van muziek naast ontruimingsalarmsignalen.

Opbouwluidsprekers

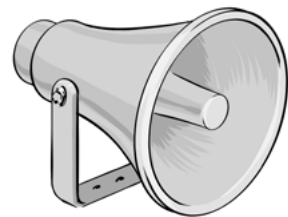
Een opbouwluidspreker wordt toegepast op locaties waar de inbouwluidspreker niet kan worden geplaatst. Bijvoorbeeld door het ontbreken van een verlaagd plafond of vanwege de hoogte. Ook voor vochtige en buitenruimten kan deze luidspreker worden toegepast. Van de opbouwluidspreker zijn er een groot aantal uitvoeringen beschikbaar, waarvan we de meest voorkomende voor u samenvatten.



De **opbouwuidspreker** met een vlakke montage wordt toegepast waar deze direct op de muur of het plafond wordt geplaatst, meestal als alternatief voor de plafond inbouwuidspreker. Ook van deze opbouwuidspreker zijn uitvoeringen beschikbaar welke geschikt zijn voor de weergave van muziek.



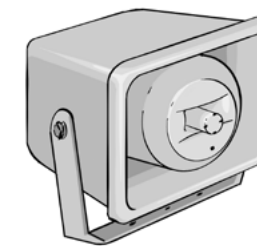
Een **projectie-uidspreker** is de tussenvorm van de overige luidsprekers en kan breed worden toegepast. De luidspreker kenmerkt zich door de montage mogelijkheden en de richtwerking. De luidspreker is geschikt voor de weersomstandigheden en kan tot op beperkte hoogtes en afstanden worden toegepast.



Een **hoornuidspreker** wordt toegepast op locaties waar veel achtergrondgeluid aanwezig is en bij grote weersinvloeden. De hoornuidspreker kent een hoge efficiëntie waardoor er veel geluidsdruk kan worden gegenereerd, echter met een beperktere geluidskwaliteit.



Voor akoestisch lastige omstandigheden zoals een ruimte met veel galm worden **array-luidsprekers** toegepast. Deze bestaan uit een kolom van gestapelde luidsprekers in één behuizing. Het effect hiervan is dat de luidsprekers elkaar gaan versterken en er een specifieke bundel ontstaat. De array luidsprekers geven de mogelijkheid om een langere afstand te overbruggen met een specifieke geluidsbundel die kan worden gericht naar het gewenste luistergebied. Specifieke toepassingen zijn bijvoorbeeld kerkgebouwen, stationsgebouwen en grote hallen.



De **muziek-hoornuidspreker** is een hoornluidspreker welke beschikt over een hogere bandbreedte en hierdoor geschikt is voor de weergave van muziek. Ook kent deze luidspreker een kleine openingshoek, waardoor deze goed kan worden toegepast in zeer hoge en akoestische lastige omstandigheden waarbij het geluid in een nauwere bundel wordt gestuurd.



Meer weten?

Wilt u meer weten over het gesproken-woord-ontruimingssysteem? Of heeft u vragen over het systeem? Neem dan contact met ons op. Wij zijn telefonisch te bereiken via het telefoonnummer: **033-2479191** of per e-mail: **buildingtechnologies.nl@bosch.com**

Performance built on Partnership

Als uw betrouwbare partner implementeren wij voor u connected en geïntegreerde totaal-oplossingen om de veiligheid, het comfort en de efficiency in uw gebouwen en de openbare ruimte te vergroten. Onze experts ondersteunen als adviseur, systeemintegrator en dienstverlener met maatwerkoplossingen op gebied van veiligheid, beveiliging, gebouw-automatisering én energie.

Profiteer van onze uitgebreide expertise en totaaloplossingen op basis van innovatieve technologieën – alles onder één dak en bij u in de buurt. Neem contact met ons op voor meer informatie.

Bosch Building Technologies

Bosch Energy and Building Solutions BV
Ringwade 31a
3439 LM Nieuwegein | NEDERLAND

Telefoon 033 247 9191
buildingtechnologies.nl@bosch.com
www.boschbuildingtechnologies.nl