



**SNELLE, VEILIGE EN GEORGANISEERDE EVACUATIE  
GESPROKEN-WOORD-ONTRUIMINGSALARM**





# GESPROKEN-WOORD- ONTRUIMINGSALARM (TYPE A).

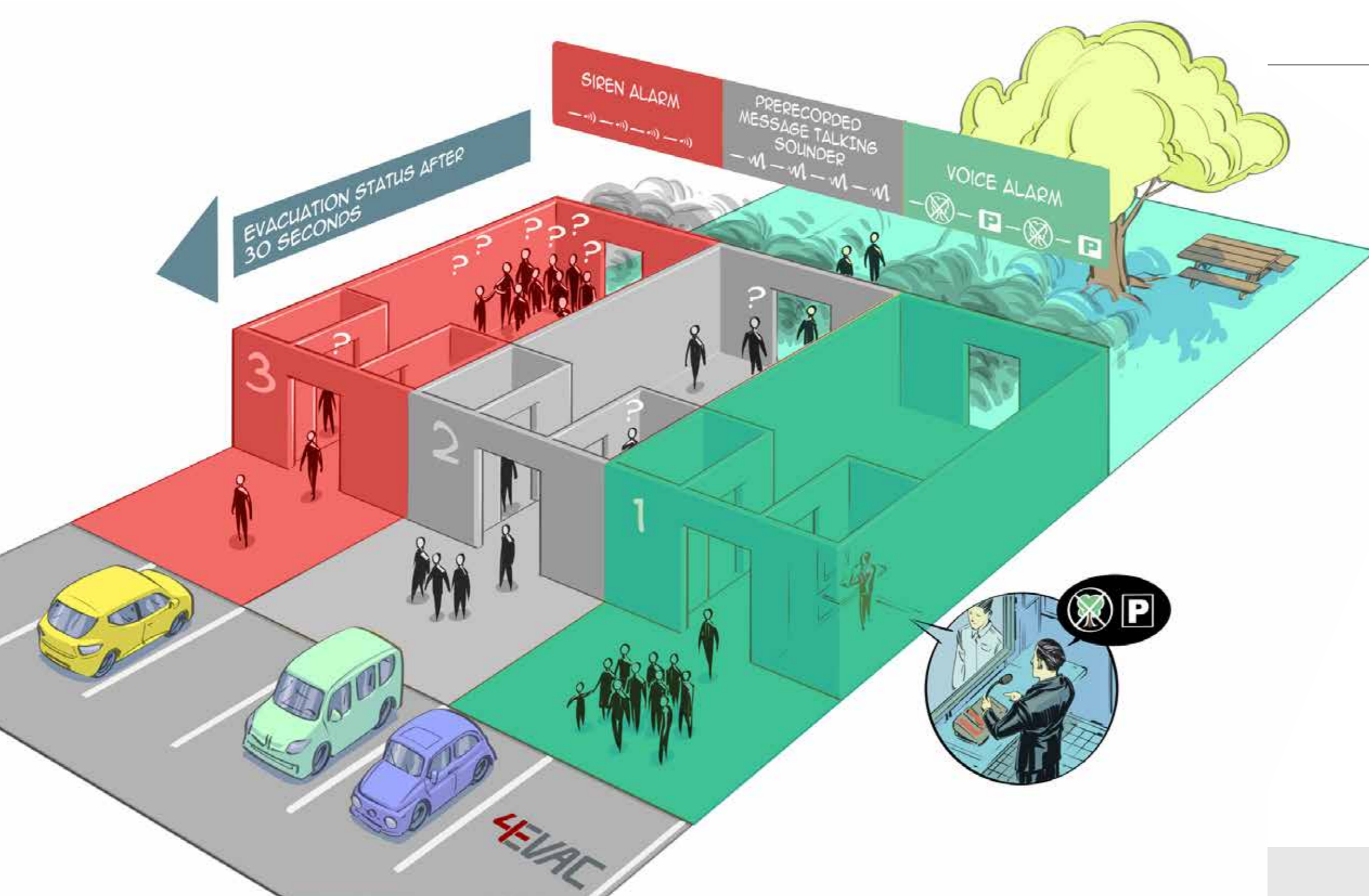
“In het geval van een calamiteit in uw gebouw telt iedere seconde.”

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.

IN DEZE BROCHURE BESPREKEN WE EEN  
GESPROKEN-WOORD ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE (TYPE A).  
**WANNEER ZET U DEZE IN?**



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

## EEN TYPE A-ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE

Een type A-ontruimingsalarminstallatie 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 muziek. 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

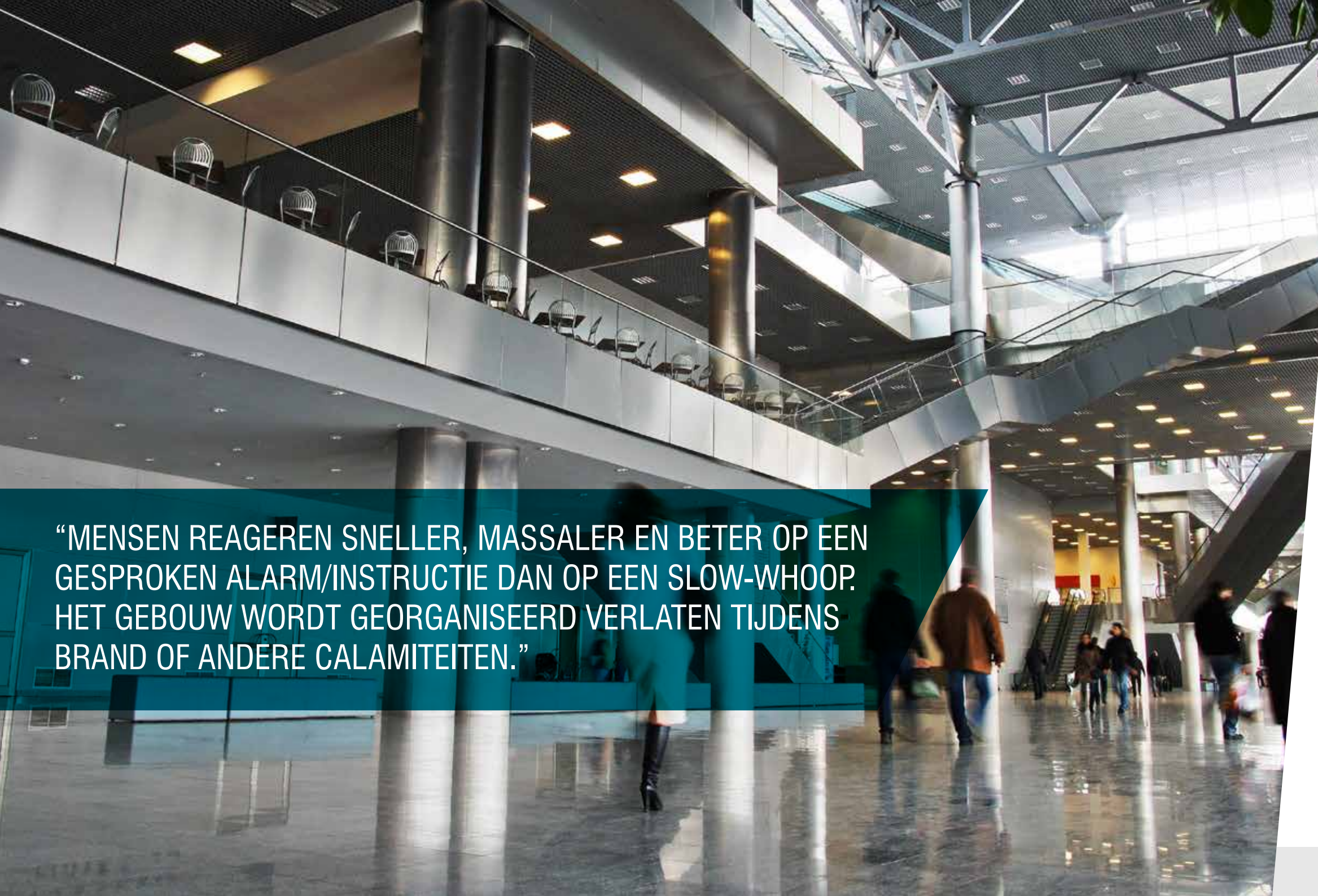
Verstaanbaarheid is cruciaal bij een ontruiming van uw gebouw. Hiertoe voert Hacousto Communicatiesystemen akoestische simulaties en verstaanbaarheidscontroles na de installatie uit. De Nederlandse NEN2575-norm schrijft voor hoe de ontruimingsalarmeringssysteem worden ontworpen en behoren te functioneren. Hacousto Communicatiesystemen is een erkend en CCV-gecertificeerd ontruimingsalarmbedrijf en heeft jarenlange ervaring met gesproken-woord-alarmsystemen in een ruime verscheidenheid aan gebouwen en toepassingen. De apparatuur voldoet aan de hoogste kwaliteitseisen. Hacousto Communicatiesystemen draagt ook zorg voor uw certificering en onderhoud.

### 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), advisering en opstellen
- Ontruimingsplan, advisering en opstellen
- Uitbreidingen en aanpassingen aan de installatie



## UITVOERING

- Luidsprekerprojectie
- Geluidsdruk en spraakverstaanbaarheidsmetingen
- Condiëtmeting volgens NEN2767, ten behoeve van een Meerjarig OnderhoudsPlan (MJOP)
- Inbedrijfstellen, 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
- Systeem documentatie, 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.





# 4EVAC

## ONTRUIMINGSALARMSYSTEEM 4EVAC VOICE-EVACUATION-SYSTEM.

4EVAC komt tegemoet aan de groeiende vraag voor flexibiliteit door zowel de eindgebruiker als de systeemintegrator een slim, compact en modulair ontruimingsalarmsysteem aan te bieden. Het modulaire ontruimingsalarmsysteem 4EVAC wordt door Hacousto in eigen beheer ontworpen en geproduceerd. Een Nederlands product, voor de internationale markt. Het systeem kenmerkt zich door de schaalbaarheid en is te integreren met brandmeldinstallaties en gebouwbeheersystemen. Zo heeft u maximale grip op uw brandbeveiliging. 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 laagvermogen elektronica 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 SYSTEMECOMPONENTEN.

## COMPACT 500

The box-on-the-wall



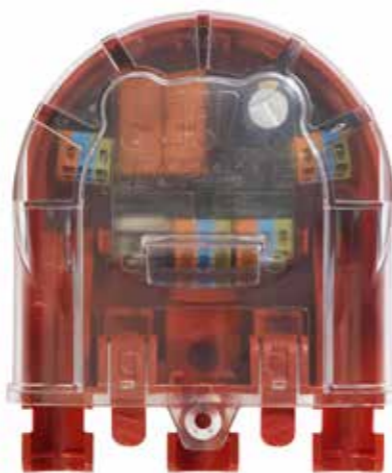
## IMPACT

Modulaire ontruimingscentrale



## LOOPDRIVE

Luidspreker lijn - isolator



## BEDIENINGSPANELEN

Het brede scala aan digitale bedieningspanelen zijn ontwikkeld om een gebruiksvriendelijke en flexibele interface te bieden tussen het ontruimingsysteem en de gebruiker. De console lay-out (plattgrond 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 zwakte schakel' isoleren en zichzelf omleiden. Zo blijft de rest van het systeem functioneren. Het loopdrive lussysteem staat voor maximale systeembetrouwbaarheid.





# SYSTEEMVOORDELEN. **4EVAC**

## Voice Alarm & Voice Evacuation Systems



Grote mate van schaalbaarheid



Besparing op installatiekosten



Hoge geluidskwaliteit



Conform Nederlands norm en wetgeving



Eenvoudig uit te breiden



Integratie met Loopdrive



Flexibele installatiemogelijkheden



Duurzame en energiezuinige apparatuur



Lage total costs of ownership

Naast gesproken alarminstructies, voorziet **4EVAC** ook in aanvullende functionaliteiten.

Achtergrondmuziek weergeven

Les- of werktijd signalering

BHV-informatie met toonsignalen

Gebouw omroep verzorgen

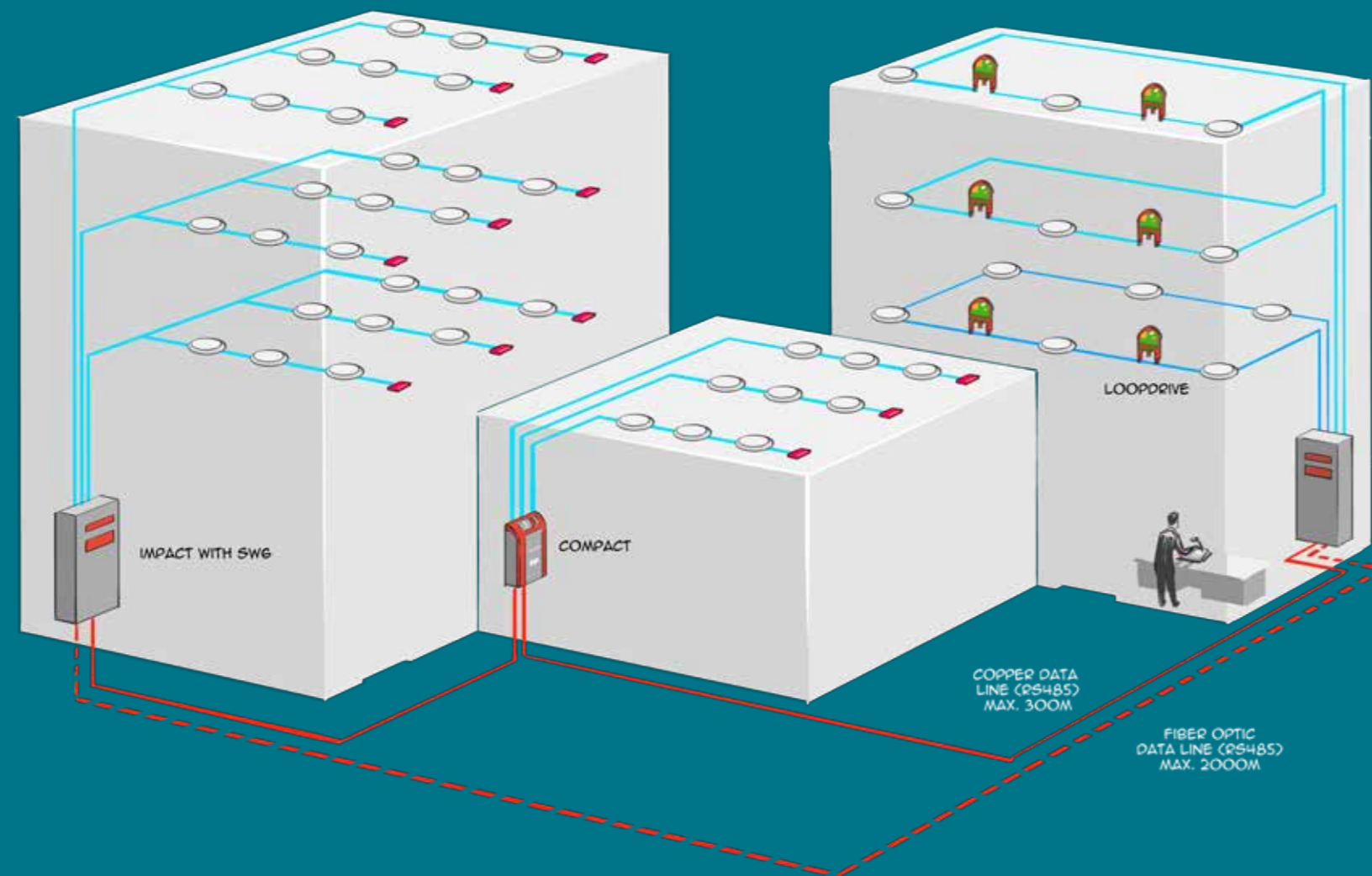
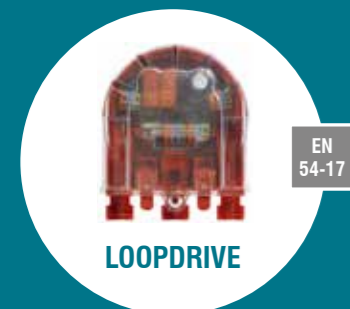
Sluitingstekst weergave

Stil alarm middels toonsignalen





# EEN SCHAALBAAR SYSTEMEEM.



## COMPACT 500 The 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 welke 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 wandmontage behuizing. De Compact 500 kan als zelfstandige ontruimingsalarminstallatie worden gebruikt, of via een netwerkverbinding worden uitgebreid met andere Compact 500 eenheden en/of het Impact modulaire systeem. Geheel conform NEN2575-normering.

## IMPACT Een modulaire ontruimingsalarmcentrale



De IMPACT modulaire ontruimingsalarmcentrale 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 en ook 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 continue 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 wandmontage behuizing
- ✓ 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

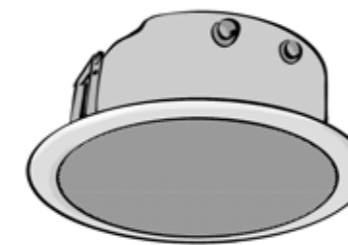
### VOORDELEN IMPACT

- ✓ Modulaire opbouw
- ✓ Versterker, sturing, accu's in een 19" kast behuizing
- ✓ 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

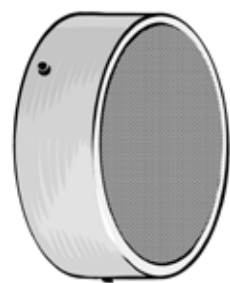
Een **plafond-inbouwluidspreker** wordt toegepast in ruimten met een verlaagd plafond, meestal kantoor en werkplaats omgevingen. De luidspreker wordt middels een gat in het plafond gemonteerd. In kleinere ruimten wordt één luidspreker geplaatst, voor grotere ruimten en gangen kunnen er meerdere worden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

## OPBOUWLUIDSPREKERS

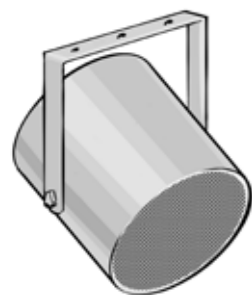
Een opbouwluidspreker wordt toegepast op locaties waar de inbouwluidspreker niet kan worden geplaatst. Bijvoorbeeld door het ontbreken van een verlaagd plafond of vanwege de hoogte. Ook voor vochtige en buitenruimten kan deze luidspreker worden toegepast. Van de opbouwluidspreker zijn er een groot aantal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



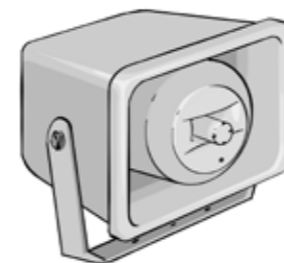
Een **projectie-uidspreker** is de tussenvorm van de overige luidsprekers en kan breed worden toegepast. De luidspreker kenmerkt zich door de montage mogelijkheden en de richtwerking. De luidspreker is geschikt voor de weersomstandigheden van het binnenland en kan tot op beperkte hoogtes en afstanden 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 akoestische lastige omstandigheden zoals een ruimte met veel galm worden **array-luidsprekers** toegepast. Deze bestaat 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 welke kan worden gericht in het gewenste luistergebied. Specifieke toepassingen zijn bv. kerkgebouwen, stationsgebouwen en grote hallen.



De **muziek-hoornuidspreker** is een hoornuidspreker 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-ontruimingsalarm? Of heeft u vragen over het **4EVAC** systeem? Neem dan contact met ons op. Wij zijn telefonisch te bereiken via het telefoonnummer: **010-511 50 00** of per mail via: [info@hacousto.com](mailto:info@hacousto.com).





Hanegreefstraat 28 | 3940 Hechtel-Eksel | België | +32 (0)11 - 755548 | [info@bel4evac.be](mailto:info@bel4evac.be)