

## Branddetectie algemeen met adresseerbare detectoren (indicatie per meldpunt)

- **Branddetectie algemeen met adresseerbare detectoren (indicatie per meldpunt)**
- **Er moet rekening gehouden worden met de Europese normen aangaande automatische branddetectie (EN 54, NBN-S21-100 en NEN2535).**

### Merken en types

Ten behoeve van een goede service zullen zowel de centrale, de sirenes, de detectoren als de handbrandmelders van hetzelfde merk zijn.

### Detectienetten

Er wordt gebruik gemaakt van een systeem met identificatie per punt met mogelijkheid tot uitlezing van de analoge meetwaarde van elke analoge detector.

#### a. Algemeen

De verschillende types detectoren uit de reeks van multicriteria technologie (thermodifferentiaal, thermische, optische of een combinatie van deze technieken) moeten in een uniforme detectorsokkel gemonteerd kunnen worden. In geval van verandering van het doel van een bepaalde ruimte zal het systeem opnieuw volledig efficiënt kunnen gemaakt worden door eenvoudige omwisseling van detectortype via programmering en dit zonder fundamentele wijziging aan de bestaande installatie te moeten uitvoeren.

Het net bestaat uit een tweedraadssysteem. Indien men een gesloten lus vormt zal deze, in geval van een lijnbreuk, langs beide zijden door de centrale gevoed worden zodat de werking van alle detectoren of handbrandmelders verzekerd blijft.

Het uitdraaien van een willekeurige detector uit een lus, zal de werking van de andere detectoren niet beïnvloeden. De brandalarmmeldingen moeten steeds voorrang hebben op de storingsmeldingen.

Elke detector en handbrandmelder dient uitgerust te zijn met een adresmodule en een kortsluitisolator(encoder), waardoor elke melding zal aanduiden van welke detector of handbrandmelder zij afkomstig is.

#### b. Bepaling van het aantal netten

- De centrale mag niet meer dan 512 meldpunten beheren conform EN54. Verschillende centrales moeten wel met elkaar gekoppeld kunnen worden.

- Een net van detectoren strekt zich ten hoogste over 2 constructieniveaus uit en bevat maximum 99 detectoren met gebruik van kortsluitisolatoren.
- Handbrandmelders moeten in afzonderlijke netten gekoppeld worden waarbij er maximum 99 handbrandmelders per lus aanwezig zijn en dit onafhankelijk van het aantal niveaus dat deze lus bestrijkt.

### Ontruiming

Het moet steeds mogelijk zijn om vanaf de centrale of met behulp van de in het gebouw verspreide handbrandmelders het gebouw te ontruimen. Het aantal sirenes moet zodanig bepaald zijn dat elke persoon die zich in het betreffende gedeelte van het gebouw bevindt het ontruimingssignaal hoort.

### Bekabeling

De detectoren en de handbrandmelders zullen verbonden worden met de centrale door middel van een tweedraadsverbinding. Het systeem zal zonder problemen kunnen werken met getwiste niet-afgeschermd kabel. Er zal gebruik gemaakt worden van geleiders met een doorsnede van minimum 0,8 mm. Bij grote afstanden dient de draaddoorsnede van de geleiders aangepast te worden.

De geleiders die verbruikers zoals sirenes en deurmagneten moeten voeden zullen minstens een doorsnede van 1,5 mm hebben.

De kabels van de handbrandmelders en de detectoren die zich in onbewaakte ruimtes bevinden dienen uitgevoerd te worden in F3 terwijl deze die zich in bewaakte ruimtes bevinden in F2 kunnen uitgevoerd worden. De voedingskabels van de sirenes moeten steeds in F3 kabel uitgevoerd worden, evenals de verbindingen tussen centrale en herhaalbord.

De leidingen van de branddetectieinstallatie moeten gescheiden zijn van alle andere en mogen nooit parallel lopen met sterk-stroomleidingen.

## Branddetectie algemeen met adresseerbare detectoren *(indicatie per meldpunt)*

### Zelfsluitende deuren

Indien er zelfsluitende deuren aanwezig zijn, moeten deze in normale toestand open gehouden worden door elektromagneten die constant onder spanning (24V) staan. In geval van alarm moet de brandmeldcentrale ervoor zorgen dat de spanning onderbroken wordt en dat de deuren sluiten.

De voeding van de deurmagneten moet gebeuren door middel van een afzonderlijke voeding.

### Automatische telefoondormelder

De brandcentrale is uitgerust met een geïntegreerde modem voor minimum 20 vocale boodschappen en SIA protocol voor rechtstreekse communicatie met een meldkamer.

Per vocale boodschap moeten minstens 4 telefoonnummers geprogrammeerd worden.

### Analoog adresseerbare detectoren

Het te gebruiken type detectoren dient te worden bepaald in functie van het doel van de te bewaken ruimten :

- In normale omstandigheden wordt er gebruik gemaakt van optische detectoren.
- In keukens en garages wordt er gebruik gemaakt van thermische/thermodifferentiaal detectoren.

De detectoren mogen geen enkel onderdeel bevatten dat kan oxideren, roesten of slijten door de normale temperatuur en vochtigheidsomstandigheden waar zij geplaatst zijn.

De detectoren mogen geen alarm geven veroorzaakt door :

- a) normale variaties in de toestand en samenstelling van de lucht
- b) normale trillingen van het plafond waaraan ze bevestigd zijn
- c) statische elektriciteit

De detectoren moeten het alarmsignaal behouden tot het door handbediening op de centrale gewist wordt. Op dat ogenblik moeten ze zich automatisch in rusttoestand plaatsen, op voorwaarde dat de oorzaak van het alarm verdwenen is.

De detectoren moeten uitgevoerd worden met een elektronische beveiliging tegen diefstal. Bij het wegnemen van een detector dient op de centrale een storingssignaal in werking te treden.

De sokkel dient voor alle detectoren dezelfde te zijn zodanig dat de detectoren allen onderling verwisselbaar zijn. Ze dienen ontworpen te zijn voor een tweedraadstelsysteem.

Al de detectoren moeten de mogelijkheid tot het aansluiten van een externe alarminicator van max. 80mA bezitten.

De kap en de basis moeten vervaardigd zijn uit kunststof (ABS), de veren moeten vervaardigd zijn uit roestvrij staal (A2).

Elke detector is voorzien van een elektronische adressering zonder bewegende delen.

### Opbouw van de centrale

De microprocessorgestuurde brandmeldcentrale moet ingebouwd zijn in een neutrale kast van plaatstaal, en is te verkrijgen in een versie met commandopaneel of in een black-box versie.

De centrale is uitgerust met 6 fysieke kringen al dan niet met retour naar centrale. Deze kunnen softwarematig onderverdeeld worden in het gewenste aantal zones.

Elke centrale kan maximaal 750 detectoren beheren (max. aantal toegelaten door Bosc 512). Tot 63 van deze centrales kunnen via een driedraadslijn (2 draads + tres) met elkaar gekoppeld worden en naar keuze bediend door één of meerdere commandopanelen.

Een installatie kan aldus tot 32256 detectoren beheren. Het commandopaneel kan zowel in de centrale als op afstand geplaatst worden. Voor zeer grote afstanden kan het commandopaneel gevoed worden ter plaatse op het 230VAC net en beschikt dan over een eigen voeding/lader + noodvoeding.

De centrale is vast uitgerust met 11 vrij programmeerbare 5A relais en kan nog uitgebreid worden met 2 uitbreidingskaarten. Iedere kaart is uitgerust met 12 relais van 1A.

De centrale kan tevens uitgerust worden met modem, TCP/IP, LON, RS232 en andere op aanvraag.

Via het Argnet interface kunnen op afstand commandopanelen, printers, sturingmodules enz. opgenomen worden. De centrales moeten in netwerk komen met de bestaande centrales. Omwille van de grotere afstanden, moet de koppeling via TCP/IP modules mogelijk zijn.

Het moet mogelijk zijn om het netwerk te ontdubbelen, zodat bij een foutmelding op het eerste netwerk het systeem automatisch op zoek gaat naar de tweede netwerkkabel en zo de goede communicatie terug normaliseert.

Er moet een voortdurende zelfcontrole van de software (watch dog) zijn, zodanig dat elke afwijking onmiddellijk gemeld wordt.

In de kast dient de nodige plaats voorzien te zijn voor de noodvoeding van minstens 17 Amp.

Standaard moet het systeem uitgerust worden met 6 netten.

## Branddetectie algemeen met adresseerbare detectoren (indicatie per meldpunt)

Het moet mogelijk zijn in de centrale een combinatie van verschillende zonetypes te maken. Hierbij dienen zowel gepersonaliseerde (identificatie per meldpunt) als analoge zones (identificatie per meldpunt met mogelijkheid tot uitlezing van de analoge meetwaarde per detector) in één en dezelfde centrale gebruikt te kunnen worden. De centrale moet onder deze gecombineerde vorm een BOSEC goedkeuringsattest hebben en dit zowel met de optische, thermovelocimetrische als multicriteria detectoren van elk van deze zonetypes.

De centrale moet ook voorzien zijn van meerdere ingangen (zowel spanningsingangen als weerstandsingangen) om externe contacten in te lezen.

De centrale heeft 4 sirenebewakingsingangen, het aantal sirenekkingen moet uitbreidbaar zijn tot 12 sirenekkingen. Er wordt een weerstand van 470Ω / 2W op de laatste sirene op de kabel geplaatst. In geval van een lijnbreuk van de sirenekring zal de centrale een storing geven.

De centrale heeft 4 apart gezeekerde 24V spanningsuitgangen.

De centrale is uitgerust met een tamper. Indien de kast wordt geopend, kan door de tamper een sturing worden geactiveerd.

### De voeding

De centrale dient vanuit het openbaar elektriciteitsnet gevoed te worden met 230 V AC.

De voeding van de centrale dient de werkingsspanning van 24V DC te verzekeren en terzelfdertijd te zorgen voor het steeds in geladen toestand houden van de noodvoeding.

De noodvoeding moet bestaan uit een set onderhoudsvrije hermetische loodbatterijen, die een autonomie verzekeren van 24h. in rusttoestand, gevolgd door 30 min. in alarmtoestand en een systeem dat permanent de batterijen test.

Het overschakelen van de primaire voeding naar de secundaire (nood) voeding en omgekeerd dient automatisch te gebeuren en dit zonder het verwekken van een alarm. Het ontbreken van de primaire voeding moet aangeduid worden door een gele LED en het in werking treden van een geluidssignaal.

### Aanduidingen en bedieningen

#### Algemene aanduidingen

- Volgende LED's zullen aanwezig zijn :
 

- Alarm	: rode LED
- Alarm doormelding	: rode LED
- Storing	: gele LED
- Uit dienststelling	: gele LED
- Proefstand	: gele LED
- Sirene stil	: gele LED
- Systeemfout	: gele LED
- Voeding	: groene LED
- Een alfanumeriek display, van het oplichtend type, met 4 lijnen van 40 karakters waarop iedere melding (aard van de melding, zonenummer en detectornummer) weergegeven wordt samen met de exacte plaatsbeschrijving waar deze zich voordoet.
- Optioneel ingebouwde, of op het netwerk aangesloten printer moet alle voorkomende meldingen uitprinten samen met de plaats, datum en tijd dat deze zich voordeden.
- Elke storingsmelding dient gepaard te gaan met een discontinu geluidssignaal, voortgebracht door de in het bedienpaneel ingebouwde zoemer. Op het display moet een duidelijke omschrijving verschijnen om welk type storing het gaat.
- Elke alarmmelding dient gepaard te gaan met een continu geluidssignaal, voortgebracht door de in het bedienpaneel ingebouwde zoemer.
- Zonder de bedieningssleutel is het enkel mogelijk om de toetsen ALARMSCROLL – LAMPENTEST – TAAL en ZOEMER STIL te gebruiken conform EN54.
- Met de bedieningssleutel is het mogelijk om de toetsen ALARMSCROLL – LAMPENTEST – TAAL – ZOEMER STIL. – RESET – FUNCTIE – DAG/NACHT – SCROLL – IN/UIT DIENST – SIRENE AAN & SIRENE UIT te gebruiken.

## Branddetectie algemeen met adresseerbare detectoren (indicatie per meldpunt)

### Bediening en programmering van de centrale

Alle bedieningen en programmering van de centrale moeten kunnen gebeuren via het klavier en een PC on-site.

Er dienen 4 verschillende beveiligde bedieningsniveaus te zijn, zodat enkel bevoegd personeel toegang kan krijgen tot de verdere bediening van de centrale.

#### Manipulatie via het keyboard

- Het moet mogelijk zijn de taal van de instructies die verschijnen op de centrale door een eenvoudige toetsaanslag te wijzigen.
- Het moet mogelijk zijn de geluidssignalen te stoppen door ZOEMER STIL te drukken. De optische meldingen moeten bewaard blijven.
- Wanneer zich nu een melding voordoet afkomstig van een andere plaats, dan moet het akoestisch signaal opnieuw geactiveerd worden.

#### Manipulatie via het keyboard na het indraaien van de bedieningssleutel

- Moet het mogelijk zijn de centrale te herbewapenen door 'Reset' te drukken. De akoestische signalen stoppen en de optische signalen verdwijnen voor zover hun oorzaak verdwenen is.
- Moet het mogelijk zijn de 100 laatst uitgevoerde handelingen en meldingen op te vragen en te printen (als er een printer voorzien is).
- Moet het mogelijk zijn om de datum en de tijd in te stellen door eenvoudige programmering.
- Moet het mogelijk zijn de detectoren en handbrandmelders individueel buiten werking te stellen.
- Hebt u de mogelijkheid om handmatig te ontruimen.

#### Manipulatie via keyboard na het indraaien van de bedieningssleutel en na het invoeren van een beveiligingscode

- Moet het mogelijk zijn om 3 tijdsvertragingen te programmeren via het toetsenbord.
- Moet het mogelijk zijn om de centrale in een testpositie te zetten, waardoor elke detector op eenvoudige wijze kan getest worden op zijn goede werking.

#### Met een PC en het configuratie programma

- Dient het mogelijk te zijn de alarmcondities van elke detector op te vragen en aan te passen.
- Moet het mogelijk zijn om, op elk ogenblik, de meetwaarde van elke detector af te lezen op het display.

- Moet het mogelijk zijn om bij gebruik van de Multi-sensor deze in te stellen als:

- Optische detector
- Thermomaximaal detector
- Thermisch/Thermovelocimetrische detector
- Multisensor

- Hebt u de mogelijkheid om een aantal kortsluitmodules te programmeren.

### Verdere mogelijkheden

- Het moet mogelijk zijn één of meerdere nevenpanelen aan te sturen die identieke aanduidingen en bedieningsmogelijkheden hebben als de centrale (display + toetsenbord + LED's). De programmering van de centrale dient eveneens vanaf het herhaalbord mogelijk te zijn. Voeding van het herhaalbord kan via een lokale 230VAC voeding of een 24 volt DC voeding, gecombineerd met een batterij. De verbinding van de centrale met deze nevenpanelen moet via het netwerk gebeuren.
- Op het netwerk kan een USB verbinding aangesloten worden voor de verbinding met een PC.
- De centrale moet input/output modules kunnen sturen. Deze modules hebben twee functies: het inlezen van contacten van andere toestellen en het sturen van andere toestellen (vb. koepelsturingen, HVAC, ...) door middel van een relais. Deze relais heeft een spanningsloos omschakelcontact. De input/output module kan in een kring met analoge adresseerbare detectoren worden gezet om de bekabeling te vereenvoudigen. De module zit in een spatwaterdichte aftakdoos. De aftakdoos is voorzien van meerdere kabelingen. De aftakdoos een beschermingsgraad van IP65. Afmetingen van de aftakdoos: 110 x 110 x 47 mm

### Kortsluit-isolatoren

De isolator communiceert voortdurend met de centrale en schakelt de verdergaande lus in of uit.

Op die manier wordt bij optreden van een kortsluiting op de lus enkel dat gedeelte van de lus uitgeschakeld dat zich tussen twee isolatoren bevindt. De plaats van de kortsluiting is dan snel te vinden door de aanduiding op de brandmeldcentrale.

Het schakelement is een halfgeleider, waardoor er geen bewegende delen zijn.

## Branddetectie algemeen met adresseerbare detectoren *(indicatie per meldpunt)*

### **Inbedrijfstellen van de installatie en opleiding van het personeel**

Inbedrijfstelling van de installatie dient te gebeuren door de fabrikant van de materialen.

Voor de opleiding van het personeel dient minstens een halve dag uitgetrokken te worden, zodanig dat bij oplevering het personeel blijk kan geven hoe om te gaan met de installatie.

### **Onderhoudscontract**

Om de goede werking van de installatie te garanderen dient een onderhoudscontract te worden afgesloten. Dit onderhoudscontract dient voorgelegd te worden bij de voorlopige oplevering. Het is de fabrikant van de materialen of iemand die door de fabrikant is aangesteld die zal instaan voor dit jaarlijks onderhoud.

### **COMMANDOPANEEL**

Een bedieningspaneel kan zowel in de behuizing van de centrale gemonteerd zijn, als geplaatst worden op afstand. Ook meerdere bedieningspanelen op één centrale zijn mogelijk.

Het frontpaneel is universeel meertalig. De taal waarin de panelen werken kan on-the-fly worden gewijzigd door op de toets 'Text – Texte – Tekst' te drukken.

Een inschuifvenster is gebruikt om de tekst naast de LED's in de juiste taal te kunnen geven.

De bedieningspanelen communiceren met de centrale(s) via het brandcentrale netwerk.

Met de bedieningspanelen kan men de centrale volledig bedienen. Eenvoudige instellingen zoals vertragingstijden kunnen via het bedieningspaneel zelf ingesteld worden.

Om gevorderde instellingen te doen moet men het configuratie programma gebruiken.

De verschillende autorisatieniveaus (EN54-2):

- niveau 1: Drie toetsen zijn voor iedereen toegankelijk: alarm scroll, lampentest, zoemer stil.
- niveau 2: De overige toetsen zijn toegankelijk zodra de speciale sleutel in het bedieningsklavier gebracht wordt en naar de juiste kant wordt gedraaid.
- niveau 3: Sommige functies onder de F-toets worden pas toegelaten na invoeren van een code.
- niveau 4: Door inpluggen van een laptop met het ConfigMC-programma.

Indien de sleutel van het bedieningspaneel verwijderd wordt en men in de plaats hiervan een speciale connector inplugt, dan krijgt men toegang tot het hele netwerk. Via de speciale connector en een brandcentrale netwerk <> USB interface kan dan een laptop PC verbonden worden aan het brandcentrale netwerk. Op de laptop kan dan het configuratie programma draaien zodat men de gehele centrale kan instellen, en dit zonder de centrale of bedieningspanelen te moeten openen. Ook het opvragen van meetgegevens (bijvoorbeeld de meetwaarden van de detectoren, het stroomverbruik op de lussen of het stroomverbruik van de externe gebruikers) en het opvragen van de onderhoudswaarschuwingen kan op deze wijze gebeuren.

## Branddetectie algemeen met adresseerbare detectoren *(indicatie per meldpunt)*

### ANALOOG ADRESSEERBARE MULTICRITERIA TECHNOLOGIE DETECTOR

#### Opbouw

De detectoren zijn opgebouwd uit een eenvoudig te monteren detectorsokkel voorzien van de nodige aansluitklemmen, waarin de detectorkop geplugd wordt. De detectorkop kan zonder speciaal gereedschap in de sokkel bevestigd en geborgen worden. Zij werken op een tweedraadssysteem.

Aansluiting van de draden in de sokkel kan eenvoudig door de draden (tot 1,5mm<sup>2</sup>) in de klemmen te steken. Een schroevendraaier of ander gereedschap is niet nodig. Het is ook mogelijk om de sokkel te verhogen met een optionele opbouwring. Deze ring zorgt voor extra plaats en kan gebruikt worden bij opbouwbehalving in buis.

#### Werkingsprincipe

De detector is een multicriteria technologiedetector. Door programmering werkt hij als :

- Optische detector
- Thermomaximaal detector
- Thermomaximaal/Thermovelocimetrische detector
- Optische/Thermische detector
- Optische/Thermomaximaal/Thermovelocimetrische detector
- Multisensor detector

Vanaf het moment dat de detector is aangesloten op de centrale en nog voor zijn adres geprogrammeerd is, zal hij reeds een brandalarm kunnen genereren.

De programmering gebeurt gedeeltelijk op de werf in communicatie met de centrale en/of d.m.v. een optische afstandsbediening. Het detectormode type kan ook eenvoudig gewijzigd worden indien de omgeving dit vereist. De detector bevat geen enkele schakelaar, alle 'on-site' parameters worden in een RAM opgeslagen.

Het bidirectionele communicatieprotocol tussen de centrale en zijn detectoren filtert elke eventuele parasitaire storing zodanig dat het gebruik van afgeschermd kabel overbodig is.

Het basisprincipe van het analoge systeem is dat de detectoren dienst doen als gevoelige adresseerbare meetelementen die in voortdurende communicatie zijn met de centrale.

De detectoren sturen voortdurend hun meetwaarden door naar de centrale die deze bewaart in zijn databank.

Een gevoelige temperatuursensor zorgt voor de temperatuurmeting.

De optische kamer meet de hoeveelheid zichtbare rook door de lichtreflectie van de rookdeeltjes te meten.

Afhankelijk van al deze meetwaarden, software algoritmes en de specifieke parameters voor elke detector kan de alarmstatus bereikt worden. In dit geval gaat er een rode LED oplichten. Deze alarmindicator is zo geplaatst zodat de LED-indicator steeds zichtbaar is bij het betreden van het lokaal.

De detector zal een nevenindicator kunnen aansturen met een vermogen van 80 mA. Deze uitgang moet kortsluitvast zijn, dwz. bij kortsluiting van deze uitgang moet de detector verder blijven functioneren.

De detector heeft ook een ingebouwde witte led. Deze led is vrij programmeerbaar via de centrale en kan oplichten bij een sturing, bv bij 230V uitval.

De status van alle meetelementen kan op elk moment geverifieerd worden via de centrale en/of d.m.v. een optische afstandsbediening. Door een continue meting van de kleine eigenreflectie kunnen zelfs alle componenten van de optische kamer perfect worden gemonitord.

Elke detector is uitgerust met een ingebouwde kortsluitisolator. De detector moet de nodige attesten bezitten van goedkeuring volgens de Europese norm EN 54 deel 5 - 7 - 9 + 15. Hij mag geen enkel radio-actief element bevatten.

In optie kan een buzzer, met een geluidsniveau van 80 dB, in de detectorbasis worden voorzien. Deze buzzer wordt rechtstreeks door de detector aangestuurd, zodanig dat op de plaats van de melding een auditief signaal onmiddellijk hoorbaar is.

Via een optische ( draadloze ) afstandsbediening moeten steeds alle parameters kunnen uitgelezen worden vanop een afstand van tot 10 meter. Gegevens zoals detectornummer, fabricatiedatum, detectortype ( optisch, thermisch, thermovelocimetrisch en multicriteria ) moeten kunnen worden opgevraagd. Door een PC aan de centrale te koppelen moeten ook alle meetwaarden kunnen uitgelezen worden. Hierdoor kan men onmiddellijk controleren of deze meetwaarden niet te ver afwijken van de normale rustwaarden, m.a.w. of de detector correct functioneert en niet vervuild is.

Om te vermijden dat een installatie in dienst wordt gesteld zonder de nodige testen uit te voeren op de detectoren zal het adres via de afstandsbediening ingegeven worden.

Om de vervuiling via testgassen (bijvoorbeeld freon), die na veelvuldig gebruik de gevoeligheid van de detector aantasten, te vermijden wordt de detector bij test via de optische afstandsbediening in alarm gebracht.

## Branddetectie algemeen met adresseerbare detectoren *(indicatie per meldpunt)*

### HANDBRANDMELDER MET ADRES

De handbrandmelder dient uitgevoerd te zijn in zelfdovende, slagvaste kunststof (ABS).

Volgende kleurencode wordt gehandhaafd indien van toepassing :

- rood : brandalarm of waarschuwing
- geel : evacuatie België
- blauw : naar keuze
- wit : naar keuze
- groen : openen nooduitgang

Door het wegdrücken van het polycarbonaat venster wordt een microswitch veranderd van toestand, verschijnt de tekst "activated" en licht de rode led op.

Daar het polycarbonaat venster niet breekt maar wegklikt bij bediening is er geen kans op verwonding.

De module communiceert voortdurend met de centrale en staat in voor het doorgeven van de alarmstatus van de handbrandmelder en voor het in- of uitschakelen van de verdergaande lus. Elke handbrandmelder heeft een ingebouwde kortsluitisolator, bij optreden van een kortsluiting op de lus wordt enkel dat gedeelte van de lus uitgeschakeld dat zich tussen 2 isolatoren bevindt. De plaats van de kortsluiting is dan snel te vinden door de aanduiding op de brandmeldcentrale.

De module heeft een eigen encodernummer, snel in te stellen met de afstandsbediening.

De Module kan eenvoudig worden getest door indrukken, daarna kan men het polycarbonaat venster eenvoudig herbe wapenen met de meegeleverde sleutel.

Men heeft dus geen speciaal gereedschap nodig om de handbrandmelder te testen.

Een cover voor bescherming tegen ongewenst gebruik is optioneel verkrijgbaar.

Afmetingen: 100 X 100 X 28,5 mm.

### ELEKTRONISCHE SIRENE

De elektronische sirenes, bestaande uit een elektronische omvormer die een luidspreker voedt die in een behuizing van helderrode, slagvaste kunststof ingebouwd dient te zijn, mogen maximaal 15 mA verbruiken.

De frequentie van het door de sirenes voortgebrachte geluid zal tussen 500 Hz en 1.450 Hz blijven. Systemen met piezoelektrische geluidsbron die hogere frequenties genereren zijn niet toegelaten.

De nominale spanning moet geleverd worden door de batterij van de centrale. De geluidsintensiteit bedraagt 103 dB op 1 m.

Afmetingen: 108 X 108 X 68 mm.

Het moet mogelijk zijn 4 verschillende tonen te genereren, te weten :

- slow whoop : In 3sec. gaande van 500 tot 1.200Hz met een pauze van 0,5sec.
- op en neergaand signaal : Van 500Hz tot 1.200Hz naar 500Hz.
- onderbroken signaal : 1450Hz gedurende 3sec, met tussen pauze van 0,5sec.
- continu signaal : 1450Hz.

Een 2 aderige kabel volstaat, volgens normering moet dit een brandveilige kabel zijn.

Met 1 sirene moet men 3 verschillende tonen kunnen geven, vb waarschuwing, alarm en ontruiming. Hiervoor is wel 1 ader extra nodig per extra toon. (2 tonen is 3 aderig, 3 tonen is 4 aderig)

Bij gebruik van meerdere sirenes dienen deze gesynchroniseerd te zijn.

Door de technologie van nauwkeurige kristaloscillatoren in deze sirenes is geen synchronisatiedraad nodig tussen de onderlinge sirenes.



## Branddetectie algemeen met adresseerbare detectoren (indicatie per meldpunt)

### ELECTROMAGNETEN

De centrale moet meerdere types deurmagneten kunnen sturen. Bij alarm zal de spanning op de deurmagneten wegvallen en zullen de deuren automatisch dicht gaan. Op de deuren wordt een verstelbare ankerplaat geplaatst.

### Wandmontage

De magneet zit in een behuizing met onderbrekingsschakelaar. De magneet zelf heeft een beschermingsgraad IP65, de aansluitingen IP40. De magneet werkt op een spanning van 24V en heeft een verbruik van 80mA.  
De afmetingen van de behuizing: 120 x 65 x 30 mm.

### Vloer/wand montage

De magneet zit in een behuizing met onderbrekingsschakelaar. De magneet zelf heeft een beschermingsgraad IP65, de aansluitingen IP40. De magneet werkt op een spanning van 24V en heeft een verbruik van 80mA.  
De afmetingen van de behuizing: 185 x 90 x 80mm.  
Door de kop van de magneet te draaien kan de magneet voor vloermontage of als verlengde wandmontage gebruikt worden

### SUPPLEMENTAIRE VOEDINGEN

Indien er een groot stroomverbruik is door gebruik van bv. deurmagneten en/of sirenes, kan er naast de brandcentrale een extra voeding worden gezet om deze verbruikers te voeden. De voedingen werken op 24V, het vermogen van de gekozen voeding dient aangepast te zijn aan het verbruik.

#### Voeding 24V 1A

De voeding zit in een afgesloten kast. De voeding is voorzien van een batterijlader om onderhoudsvrije loodbatterijen onder spanning te houden. Bij netuitval zullen de noodbatterijen de voeding van spanning voorzien.  
Afmetingen van de kast : 295 x 220 x 90 mm

#### Voeding 24V 3A

De voeding zit in een afgesloten kast. De voeding is voorzien van een batterijlader om onderhoudsvrije loodbatterijen onder spanning te houden. Bij netuitval zullen de noodbatterijen de voeding van spanning voorzien.  
Afmetingen van de kast : 295 x 220 x 90 mm

#### Voeding 24V 10A

De voeding zit in een afgesloten kast. De voeding is voorzien van een batterijlader om onderhoudsvrije loodbatterijen onder spanning te houden. Bij netuitval zullen de noodbatterijen de voeding van spanning voorzien.  
Afmetingen van de kast: 457 x 500 x 113 mm

### KABELVEREISTEN

De kabels moeten voldoen aan de geldende normen en aan onderstaande vereisten.

#### Zones

2 aders niet afgeschermd.

Totale lusweerstand moet kleiner zijn dan 20 W.

(meten: sluit het einde van de lus kort en meet aan de centrale de weerstand van de lijn)

Onderstaande tabel geeft weer hoe lang de lijn mag zijn voor een gekozen kabeldiameter of sectie:

0,8mm ø	275m
1,5mm <sup>2</sup>	850m

Zoals in telecommunicatie gebruikelijk is worden de kabels best op een afstand van 0,5 m gehouden van 230/400Vac kabels. Voor plaatsen waar veel elektrische storing niet valt uit te sluiten, kunnen er afgeschermd kabels gebruikt worden. In dit geval is het van uiterst belang om volgende zaken correct te doen:

- \* De afscherming wordt in de centrale verbonden met de + van de zone.
- \* De afscherming moet bij elke detector perfect worden door verbonden naar de verdere lus.
- \* De afscherming mag nergens in contact komen met vochtige muren
- \* De afscherming mag nergens worden verbonden met de aarde

Voor verbinding tussen de centrales en commandopanelen dient voor een perfecte werking kabel type PYRITEL RF1H30 1X2X0,9 .



## Branddetectie algemeen met adresseerbare detectoren (indicatie per meldpunt)

### Sirenes

De kabels voor alle signaalgevers moeten altijd F3 zijn.

#### Eentonige sirenes: (keuze uit 4 geluidssignalen)

2 aders van de centrale naar de eerste sirene, 2 aders naar de volgende sirenes.

#### Meertonige sirenes:

bv. 2 tonige sirene: 3 aders van de centrale naar de eerste sirene, 3 aders naar de volgende sirene.

(Synchronisatiedraad is niet meer nodig)

bv. 3 tonige sirene: 4 aders van de centrale naar de eerste sirene, 4 aders naar de volgende sirene.

(Synchronisatiedraad is niet meer nodig)

De weerstand per ader die kan worden toegelaten is afhankelijk van het aantal sirenes en de opstelling ervan op de lijn. Uiteindelijk criterium is dat men minstens 12V moet overhouden aan de sirenes indien op een bijna lege batterij (18Vdc) wordt gewerkt. Indien men een maximale geluidssterkte wil overhouden, dan moet men een nog strenger criterium hanteren. Een spanningsval van 6 V maximaal is dus aanvaardbaar. De stroom die doorheen de kabel loopt is 0,015A per sirene.

Volgende tabel geeft de maximale lijnlengte voor de verschillende configuraties:

Aantal sirenes	Sirenes op gelijke afstand verdeeld over de lijn	Alle sirenes op einde van de lijn
2	0.8ø - 600m 1.5 - 1730m 2.5 - 2900m	0.8ø - 440m 1.5 - 1300m 2.5 - 2200m
5	0.8ø - 290m 1.5 - 860m 2.5 - 1460m	0.8ø - 180m 1.5 - 500m 2.5 - 900m
10	0.8ø - 160m 1.5 - 450m 2.5 - 820m	0.8ø - 90m 1.5 - 250m 2.5 - 450m
20	0.8ø - 84m 1.5 - 230m 2.5 - 420m	0.8ø - 44m 1.5 - 120m 2.5 - 220m

Indien één en ander problemen geeft dan moet men het aantal sirenes per kabel beperken, en twee of meer sirenekabels laten toekomen in de centrale.