

MD2400

Analoog, adresseerbare brandmeldcentrale

Lastenboekbeschrijving

LIMOTEC nv

Bosstraat 21

B- 8570 VICHTE

Tel +32 (0) 56 650 660

www.limotec.be

Inhoud

1. ALGEMEEN.....	3
2. DE BRANDDETECTIECENTRALE	4
2.1. OPBOUW VAN DE CENTRALE	4
2.2. DE BEDIENINGSCONSOLE	5
2.2.1. HET LCD-DISPLAY	5
2.2.2. DE GROEPSAANDUIDINGEN	5
2.2.3. SLEUTELSCHAKELAAR 'EVACUATIE'	5
2.2.4. SLEUTELSCHAKELAAR 'BEDIENING'	5
2.3. VOEDING EN NOODVOEDING.....	5
2.4. GRAFISCHE SOFTWARE.....	6
3. HET HERHAALBORD.....	6
4. DE PANEELPRINTER	6
5. VOCALE TELEFOONKIEZER.....	7
6. AUTOMATISCHE BRANDDETECTOREN	7
6.1. OPTISCHE ROOKDETECTOR	8
6.2. MULTISENSOR ROOKDETECTOR.....	8
6.3. THERMISCHE DETECTOR.....	9
6.4. INFRAROOD BEAM DETECTOR	9
6.5. DE KANAALDETECTOR	10
6.6. DE AANZUIGVENTILATIEDETECTOR.....	10
7. HANDBRANDMELDERS	10
7.1. WAARSCHUWINGSDRUKKNOP.....	10
7.2. EVACUATIEDRUKKNOP	11
8. INLEESMODULES.....	11
9. KORTSLUITISOLATOREN	11
10. ACOUSTISCHE ALARMMIDDELEN	12
10.1. WAARSCHUWINGSZOEMERS	12
10.2. EVACUATIESIRENES	12
11. DEURMAGNETEN.....	12
12. LEIDINGEN	12
13. AANSLUITEN EN INDIENSTSTELLEN	13
14. OPLEVERING	13
15. OPLEIDING GEBRUIKER.....	14
16. ONDERHOUDSCONTRACT	14

1. ALGEMEEN

Huidige aanneming omvat de levering, de plaatsing en de indienststelling van een automatische branddetectie-installatie die voldoet aan de hierna beschreven voorschriften. Bijkomend bij dit lastenboek dient de installatie uitgevoerd te worden conform :

- De voorschriften van de lokale brandweer.
- Het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (A.R.E.I.).
- Het Algemeen Reglement op de Arbeidsbescherming (A.R.A.B.).
- De Belgische normen hier van toepassing (NBN S21-100 en zijn addenda).

De installatie in al haar onderdelen (met name branddetectiecentrale en automatische branddetectoren) dient op datum van aanbesteding te beschikken over het EG-conformiteitscertificaat en dient BOSEC gecertificeerd te zijn.

De voorgestelde installatie zal de aangeduide lokalen permanent bewaken tegen brand en zal verdeeld worden in lokalisatie-groepen, waarvan het getal en de verdeling bepaald zijn in het bijgevoegde lastenboek. De bij het lastenboek gevoegde plannen geven enkel een aanduiding van de te beschermen lokalen. De juiste positie van de brandmelders zal bepaald worden door de onderschrijver.

Het hierna beschreven systeem is een analoog, adresseerbaar detectiesysteem met netten, dit is een systeem met identificatie van de detectoren.

Het systeem moet bestaan uit een aantal netten die elk afzonderlijk en in een gesloten loopsysteem verbonden zijn met de branddetectiecentrale volgens bijgevoegd blokschema. Per net zijn er maximaal 99 identificeerbare toestellen te plaatsen. Dit loopsysteem moet de communicatie tussen de centrale en de detectors en/of drukknoppen verzekeren in twee richtingen. Dit houdt in dat in geval van kabelbreuk of kortsluiting tussen 2 toestellen, alle toestellen operationeel blijven.

De gebruikte procédés en toestellen moeten aan de strikste veiligheidsnormen voldoen. Met dit doel moeten alle voorzorgen genomen worden om :

- De storingen tot een strikt minimum te herleiden. Men zal dus alleen componenten gebruiken die aan vervroegde veroudering weerstaan.
- Een gemakkelijke toegang te verlenen aan de onderdelen en verbindingen.
- De herstellingen te bespoedigen en de mogelijkheid te bieden delen van de installatie uit te schakelen, dit door middel van het modulaire systeem.

Al het materiaal zal standaard, courant, nieuw en van eerste kwaliteit zijn. Een oorsprongscertificaat zal kunnen gevraagd worden bij de levering en zal moeten bewijzen dat de fabricagedatum geen jaar verstreken is. Al het aangeboden materiaal en in het bijzonder de automatische branddetectoren, de handbrandmelders en de branddetectiecentrale zullen afkomstig zijn van één en dezelfde constructeur.

De onderschrijver dient bij de materiaalvoorstelling een gedetailleerde omschrijving van de voorgestelde installatie en een volledige documentatie in verband met de voorgestelde materialen te geven.

2. DE BRANDETECTIECENTRALE

2.1. OPBOUW VAN DE CENTRALE

De analoge, adresseerbare branddetectiecentrale is opgebouwd overeenkomstig de Europese Normen EN54-2/A1, EN54-4/A2 en EN60950. Bovendien is de centrale BOSEC gecertificeerd in combinatie met de optische, de multisensor en de thermische branddetectoren en beschikt de centrale over het EG-conformiteitscertificaat.

De centrale heeft als doel het vroegtijdig melden van het ontstaan van een brand door middel van automatische rook- en/of warmtedetectoren en het waarschuwen van de verantwoordelijke in verband met een mogelijk gevaar door middel van handbrandmelders. Door zijn modulaire opbouw biedt de aangeboden branddetectiecentrale een oplossing voor zowel de kleine als voor de meest omvangrijke installaties.

De centrale is decentraal opgebouwd en is samengesteld uit minstens één bedieningsconsole die, door middel van een seriële verbinding, met de centrale verwerkingseenheid (black box) verbonden wordt. Via deze seriële bus kunnen tot maximum 8 bedieningsconsoles, 8 herhaalborden, 8 paneelprinters en 15 uitbreidingsrelaisprinten op afstand opgesteld worden.

De brandmeldcentrale heeft een basiscapaciteit van 4 netten en kan, per 4 netten, uitgebreid worden tot een maximale capaciteit van 16 netten. Door middel van het tokenring netwerk en de bijhorende master-slave configuratie kunnen in totaal 32 brandmeldcentrales met elkaar verbonden worden.

De centrale is standaard uitgerust met één relaisprint met 16 relais. De eerste twee relais zijn overwaakte uitgangen, relais 16 is de fail-safe relais. De I/O-bus kan maximum 15 relaisprinten bevatten. De adressering van de relaisprint gebeurt binair door middel van een DIP-switch.

De centrale verwerkingseenheid bevat de hoofdprocessorkaart, de netkaarten, de relaisprint en de basisvoeding voor het systeem. De verschillende onderdelen van de centrale verwerkingseenheid zijn in een plaatstalen kast met volle deur gemonteerd. Deze wordt in een technisch lokaal van het gebouw opgesteld. Alle bekabeling wordt hierop aangesloten.

De bedieningsconsole is uitgerust met alle noodzakelijke onderdelen voor de uitlezing van de diverse alarm- en storingsmeldingen, de opvraging van de systeemgegevens, het uitvoeren van de basisfuncties en voor het instellen van enkele systeemparemeters. De bedieningsconsole wordt op een permanent bewaakte locatie opgesteld en is met behulp van een dubbele overwaakte voedings- en databekabeling met de centrale verwerkingseenheid verbonden (redundantie). Indien een kabel onderbroken wordt of ingeval van kortsluiting blijft de centrale normaal verder werken en wordt het defect gemeld.

Een optionele gebruikersinterface onder de vorm van een grafisch softwarepakket voor PC is beschikbaar. De koppeling tussen de centrale en de PC met grafische software is webbrowser gebaseerd. De communicatie tussen de centrale en de PC kan bijgevolg lokaal of via het internet op afstand tot stand worden gebracht.

De mogelijkheid voor het versturen van de alarm- en storingsinformatie via SMS-berichten en voor het koppelen van de centrale met een personenzoekstelsel via het ESPA-protocol dient eveneens beschikbaar te zijn.

2.2. DE BEDIENINGSCONSOLE

2.2.1. HET LCD-DISPLAY

De bedieningsconsole is uitgerust met een LCD-display met 4x40 karakters. Het LCD-display visualiseert naast het waakscherm en een informatieve lijn met de actuele status van het systeem, eveneens het evenementenscherm met alle alarm- en storingsmeldingen van de branddetectiecentrale en de verschillende menufunctieschermen voor het analyseren en instellen van de diverse systeemparameters.

- Het waakscherm verschijnt zodra er geen alarm- en storingsmeldingen op de centrale aanwezig zijn.
- Het evenementenscherm geeft de informatie van maximum 2 meldingen weer. Elke melding omvat 2 tekstlijnen. De alarmmeldingen hebben voorrang op de vooralarm- en storingsmeldingen. De bovenste 2 tekstlijnen vermelden de gegevens van de eerst binnengekomen melding en de onderste 2 tekstlijnen geven de informatie van de laatst binnengekomen melding weer. Met behulp van de scroll-toetsen kunnen de tussenliggende meldingen op de bovenste tekstlijnen van het scherm weergegeven worden.
- Met behulp van de menufunctieschermen kunnen o.a. één of meerdere brandmelders uit dienst geplaatst worden, het evenementen geheugen uitgelezen worden en de systeemtijd ingesteld worden.

2.2.2. DE GROEPSAANDUIDINGEN

Alle automatische branddetectoren, handbrandmelders, evacuatiebedieningen en technische controles kunnen in maximaal 64 groepen ingedeeld worden. Een groep omvat een specifiek deel van de aangesloten melders op het systeem. Elke groep bezit een individueel controlelampje voor brandmelding, technische storing en uit dienst. De controlelampjes voor de eerste 8 groepen worden standaard op de bedieningsconsole gemeld. De overige groepen kunnen op een afzonderlijk paneel gevisualiseerd worden.

2.2.3. SLEUTELSCHAKELAAR 'EVACUATIE'

Met behulp van de sleutelschakelaar 'evacuatie' worden de geprogrammeerde evacuatiesturingen onmiddellijk geactiveerd en wordt overgegaan tot de evacuatie van alle personen die in het gebouw aanwezig zijn.

2.2.4. SLEUTELSCHAKELAAR 'BEDIENING'

De branddetectiecentrale is uitgerust met 2 bedieningsniveaus. Beide niveaus worden ingesteld met behulp van de sleutelschakelaar 'bediening'. In het eerste niveau kunnen enkel de toesten 'stilte' en 'test LED', samen met de algemene bedieningstoetsen (F1 tot F4, de scroll-toetsen, de escape-toets en de toetsen van het numeriek toetsenbord) bediend worden. In het tweede niveau worden eveneens de bedieningstoetsen 'reset', 'evacuatie vertraagd' en 'sirenes stop/uit dienst' beschikbaar.

2.3. VOEDING EN NOODVOEDING

De branddetectiecentrale bevat minstens één voedingsoverwaking. Er worden 2 voedingen aangesloten op de voedingsoverwaking, namelijk de voeding voor het laden van de batterijen en de algemene voeding van de centrale, de detectienetten en de periferie.

Zodra de netspanning onderbroken wordt, dient dit in het logboek geregistreerd te worden. Pas nadat de netspanning gedurende meer dan een half uur onderbroken is, wordt de netspanningsfout gemeld op de bedieningsconsoles en herhaalborden. Een batterijfout dient gemeld te worden als de batterijen niet aangesloten of defect zijn. Als de netspanning uitvalt, wordt er automatisch omgeschakeld op batterijspanning, waardoor de batterijen langzaam beginnen te ontladen. Zodra de batterijen hun kritische ontladingspanning bereikt hebben, wordt dit gemeld met lage 'batterijspanningsfout'.

Om de toestand van de batterijen te controleren, wordt elke woensdag om 8 uur de netspanning intern ontkoppeld, waardoor de brandmeldcentrale omschakelt op batterijspanning.

2.4. GRAFISCHE SOFTWARE

De grafische software is een webbrowser gebaseerde gebruikersinterface met de volgende mogelijkheden :

- Visualisatie van de alarmlocatie op plan.
- Bediening van de functies 'stilte' en 'reset'.
- In- en uit dienst plaatsen van detectiepunten en -netten.
- Opvragen van de analoge waarden van de aangesloten detectiepunten.
- Opvragen van een logboek.

De webbrowser-software wordt op een PC of op een server van het lokale computernetwerk geïnstalleerd en functioneert als toepassing en niet als service. De branddetectiecentrale wordt met behulp van een IP-interface op het lokale computer-netwerk aangesloten. In de IP-interface wordt het IP-adres van de branddetectiecentrale en het IP-adres van de server met de webbrowser-software geprogrammeerd.

De branddetectiecentrale kan, via de internet browser en de ingave van een login en paswoord, met eender welke netwerkcomputer opgevraagd worden.

3. HET HERHAALBORD

Het herhaalbord wordt ingebouwd in een kunststofbehuizing en ontdubbelt de informatie, zoals deze op de centrale wordt gemeld. Het herhaalbord biedt zo de mogelijkheid deze informatie op verschillende locaties in het gebouw te voorzien. Alle meldingen worden simultaan op alle aangesloten herhaalborden weergegeven.

Het herhaalbord is een beperkte bedieningsconsole, voorzien van een LCD-display met 4x40 karakters voor het visualiseren van alarmen en storingsmeldingen, een aantal bedieningstoetsen (stilte, reset en evacuatie), een aantal visuele aanduidingen (alarm- en storingsleds) en een sleutelschakelaar voor het instellen van de twee bedieningsniveaus.

Het herhaalbord wordt serieel gekoppeld met de brandmeldcentrale via de I/O-bus. Deze I/O-bus kan maximum 8 herhaalborden bevatten. De adressering van het herhaalbord gebeurt binair door middel van een DIP-switch.

4. DE PANEELPRINTER

De paneelprinter wordt serieel gekoppeld met de branddetectiecentrale via de I/O-bus en maakt een afdruk, met de vermelding van datum en tijd, van alle alarm- en storingsmeldingen en van de uitgevoerde handelingen. Het aantal karakters per lijn is 24.

De I/O-bus kan maximum 8 paneelprinters bevatten. De adressering van de paneelprinter gebeurt binair door middel van een DIP-switch.

5. VOCALE TELEFOONKIEZER

De branddetectiecentrale wordt gekoppeld met een microprocessor gecontroleerde telefoonkiezer, geschikt voor het versturen van spraak- en/of tekstboodschappen via een standaard analoge telefoonlijn naar een vast telefoontoestel of naar GSM.

De telefoonkiezer is uitgerust met vier ingangen. Elke ingang verstuurt één gesproken en/of tekstboodschap naar één of meerdere telefoonnummers uit een lijst die maximaal acht nummers kan bevatten. Elk nummer wordt maximum 10-maal opgebeld. Bij het ontvangen van een oproep kan een bevestiging naar de telefoonkiezer teruggezonden worden. Deze bevestiging zorgt voor het volledig of gedeeltelijk stopzetten van de alarmcyclus.

De boodschappen worden opgenomen via een ingebouwde microfoon en zijn te beluisteren via de ingebouwde luidspreker. De SMS-tekstberichten worden via het klavier geprogrammeerd. De programmatie is menugestuurd en beveiligd via een installateurcode.

De telefoonkiezer bevat een logboek met een lijst van de laatste 64 uitgevoerde meldingen en bedieningen. Alle gegevens worden in een niet-vluchtig geheugen opgeslagen zodat deze behouden blijven na een spanningsuitval.

Het toestel werkt op een 12Vdc voedingspanning en wordt hiervoor op de secundaire spanning van de branddetectiecentrale aangesloten.

6. AUTOMATISCHE BRANDDETECTOREN

De automatische branddetectoren dienen te beschikken over een EG-conformiteitscertificaat en zijn BOSEC gecertificeerd in combinatie met de branddetectiecentrale.

De automatische branddetectoren die voor de bewaking zorgen, worden in netten gegroepeerd. Een net strekt zich ten hoogste over twee constructieniveaus uit. Een net mag in totaal een maximum van 99 identificaties van detectoren bevatten.

Het te gebruiken type branddetector dient bepaald te worden in functie van het doel van de te bewaken ruimten.

De branddetectoren mogen geen enkel onderdeel bevatten dat kan oxyderen, roesten of slijten door de normale temperatuur- en vochtigheidsomstandigheden waarin zij zijn opgesteld. De detectoren zullen geminiaturiseerd en esthetisch verantwoord zijn. Ze zullen zo ontworpen zijn dat buitenstaanders deze niet kunnen openen of toegang krijgen tot de diverse onderdelen. Bij het wegnemen van een detector uit de installatie dient op de branddetectiecentrale een storingssignaal in werking te treden.

De detectoren mogen geen alarm veroorzaken door :

- Normale variaties in de toestand en samenstelling van de lucht.
- Normale trillingen van het plafond waaraan zij zijn bevestigd.
- Normale wijzigingen van temperatuur of vochtigheidsgraad van de lokalen waar zij zijn opgesteld.

De detectoren dienen continu gecontroleerd te worden op hun vervuiling. De vervuilinggraad dient vanop de branddetectiecentrale per detector afzonderlijk opgevraagd te kunnen worden.

Iedere detector zal bij detectie een individuele actie-indicator sturen. Dit mechanisme zal deel uitmaken van de detector. De actie-indicator wordt door manuele reset vanop de branddetectiecentrale uitgeschakeld en de detector is dan klaar voor een nieuwe detectie.

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

6.1. OPTISCHE ROOKDETECTOR

De optische rookdetector is van het analoog, adresseerbare type en is BOSEC gecertificeerd in combinatie met de branddetectiecentrale.

De optische rookdetector is samengesteld uit een witte, zelfdovende polycarbonaat behuizing.

De werking van de detector is gebaseerd op het lichtverstrooiingsprincipe (Tyndall). De detector reageert op zichtbare rookgassen, en is uitgerust met een interne, pulserende IR-LED en een fotocel.

In normale omstandigheden ontvangt de ingebouwde fotocel geen licht afkomstig van de IR-LED, en wordt het analoog signaal afkomstig van de fotocel in een overeenkomstige digitale vorm naar de branddetectiecentrale doorgestuurd. Het intern analoog signaal stijgt in waarde naarmate de rook binnendringt en licht op de fotocel verstrooid wordt. De microprocessor in de branddetectiecentrale vergelijkt de ontvangen signalen met de opgeslagen gegevens en initieert bij stijgende rookconcentraties respectievelijk een vooralarm- of een alarmmelding.

De optische rookdetector is uitgerust met een witte LED, die rood oplicht ingeval van alarm.

De optische rookdetector is uitgerust met een uniek adresseringsmechanisme dat in de sokkel wordt ingebouwd, terwijl de sokkel zelf volkomen elektronischvrij is.

6.2. MULTISENSOR ROOKDETECTOR

De multisensor rookdetector is van het analoog, adresseerbare type en is BOSEC gecertificeerd in combinatie met de branddetectiecentrale.

De multisensor rookdetector is samengesteld uit een witte, zelfdovende polycarbonaat behuizing.

De werking van de detector is gebaseerd op het lichtverstrooiingsprincipe (Tyndall) en op een temperatuursmeting. De detector is uitgerust met een optische detectiekamer en een temperatuursensor. De signalen van de optische detectiekamer en van de temperatuursensor worden door een ingebouwde microcontroller onafhankelijk van elkaar verwerkt.

Het optische detectie-element is uitgerust met een interne, pulserende IR-LED en een fotocel. In normale omstandigheden ontvangt de ingebouwde fotocel geen licht afkomstig van de IR-LED, en wordt het analoog signaal afkomstig van de fotocel in een overeenkomstige digitale vorm naar de branddetectiecentrale doorgestuurd..

De multisensor rookdetector functioneert volgens het « heat enhanced » werkingsprincipe. Dit betekent dat de detector, bij afwezigheid van een temperatuurstijging, minder gevoelig en minder snel reageert op rook dan een standaard optische rookdetector. Een detectie op de temperatuursensor verhoogt automatisch de gevoeligheid van de optische detectiekamer. Bovendien kan de multisensor rookdetector, ingeval van een aanzienlijke temperatuurstijging, een alarmmelding genereren zonder de aanwezigheid van rook.

Dit werkingsprincipe maakt de multisensor rookdetector uitermate geschikt voor het gebruik in lokalen waar de tijdelijke aanwezigheid van een kleine hoeveelheid rook mogelijk is.

De multisensor rookdetector is uitgerust met 2 witte LED, die rood oplichten ingeval van alarm.

De multisensor rookdetector is uitgerust met een uniek adresseringsmechanisme dat in de sokkel wordt ingebouwd, terwijl de sokkel zelf volkomen elektronicavrij is.

6.3. THERMISCHE DETECTOR

De thermische detector is van het analoog, adresseerbare type en is BOSEC gecertificeerd in combinatie met de branddetectiecentrale.

De thermische detector is samengesteld uit een witte, zelfdovende polycarbonaat behuizing.

De thermische detector controleert de temperatuur door middel van een enkelvoudige thermistor, die een uitgangsspanning genereert in verhouding met de omgevings-temperatuur. Deze uitgangsspanning wordt verwerkt en doorgestuurd naar de centrale.

De temperatuursmeting van de standaard thermische detector gebeurt volgens het thermovelocimetrische principe. Deze detector is ontworpen om, aan de hand van een temperatuurstijging, snel een brand te detecteren. Deze detector bezit eveneens een vaste bovengrens waarop de detector in alarm gaat. Deze bovengrens is ingesteld op 55°C.

Naast de standaard thermische detector, dient tevens een thermische detector beschikbaar te zijn voor lokalen waar hoge omgevingstemperaturen aanwezig zijn. De alarmwaarde van deze detector is ingesteld op 90°C.

De thermische detector is uitgerust met een rode LED die oplicht ingeval van alarm.

De thermische detector is uitgerust met een uniek adresseringsmechanisme dat in de sokkel wordt ingebouwd, terwijl de sokkel zelf volkomen elektronicavrij is.

6.4. INFRAROOD BEAM DETECTOR

De infrarood beam detector met reflector is een rookdetector voor lange afstanden, bestaande uit een IR-zender/ontvanger gemonteerd in één behuizing, een reflector en een bedienings- en programmeerdeel.

De IR-zender/ontvanger en de reflector worden op tegenovergestelde wanden geplaatst, waarbij de reflector de door de zender uitgestraalde IR-energie terugstuurt naar de ontvanger.

De ontvanger meet met grote precisie de intensiteit van de ontvangen energie en genereert een brandalarm indien deze waarde onder een ingestelde drempel daalt. De zender- en ontvangerlenzen van de beamdetector zijn uitgerust met tweestappenmotoren die, via de 'micro-beam besturingstechniek', bij de indienststelling van het toestel een automatische uitlijning uitvoeren. De stappenmotoren houden, door middel van een continue controle van het gemeten signaal, de beamdetector in een optimaal bereik. Bewegingen in het gebouw worden hiermee gecompenseerd.

De infraroodbeamdetector wordt geleverd met een bedienings- en programmeerdeel. Dit wordt op ooghoogte gemonteerd en maakt het mogelijk om vanaf de werkvloer onder andere de automatische of manuele uitlijning te starten, de luchtkwaliteit uit te lezen, de status en de compensatie van de vervuiling van de detector te controleren.

Het bereik van de beamdetector wordt bepaald door de afmetingen van de reflector. Er zijn reflectoren tot 40 meter, tot 80 meter en tot 100 meter.

De gevoeligheid van de infrarood beamdetector kan ingesteld worden op 25% en 50% verduistering van de straal. De opbouw van stof of andere effecten op lange termijn worden gecompenseerd en verminderen de gevoeligheid van het systeem niet.

6.5. DE KANAALDETECTOR

De kanaaldetector is ontworpen voor gebruik in combinatie met een optische rookdetector.

De werking van de kanaaldetector gebeurt door het permanent controleren van stalen van afgezogen lucht van ventilatiekanalen. Een deel van het luchtdebiet in het ventilatiekanaal wordt via een geperforeerde ingangsbuis afgeleid naar de kanaaldetector die boven op het ventilatiekanaal gemonteerd is. Binnenin de behuizing van de kanaaldetector bevindt zich een optische rookdetector die het afgezogen luchtstaal controleert op de aanwezigheid van rook. De gecontroleerde lucht wordt uit de behuizing van de kanaaldetector verwijderd via een geperforeerde uitgangspijp.

Het ontwerp van het buizenet en de behuizing van de kanaaldetector is zo dat de lucht door de kamer passeert, met een snelheid die ongeveer 25% lager licht dan de luchtsnelheid in het ventilatiekanaal. Een perfecte werking van de kanaaldetector is gegarandeerd voor luchtsnelheden in het ventilatiekanaal van 1 m/s tot 25 m/s.

De behuizing van de kanaaldetector is afgesloten met een transparant deksel, zodat de alarindicatie op de detector zichtbaar blijft.

6.6. DE AANZUIGVENTILATIEDETECTOR

De aanzuigventilatie-detector is samengesteld uit een behuizing met ventilator en uitgerust met twee optische rookdetectors.

De aanzuigventilatie-detector is uiterst geschikt voor het detecteren van moeilijk toegankelijke ruimten zoals liftschachten, technische kokers en geventileerde ALSB-borden.

Deze detector wordt opgesteld buiten de gedetecteerde ruimte, op een goed bereikbare locatie, en staat met deze ruimte in verbinding via een geperforeerd buizenstel. Met behulp van een ingebouwde ventilator en de perforaties in het buizenstel wordt continu een luchtstaal ter analyse naar de detector afgeleid. De aangezogen lucht wordt, na analyse, via een retourleiding terug in de gedetecteerde ruimte gebracht.

De ventilator wordt continu gecontroleerd op zijn goede werking. Het falen van de ventilator wordt onmiddellijk als een technische storing op de branddetectiecentrale gemeld.

7. HANDBRANDMELDERS

7.1. WAARSCHUWINGSDRUKKNOP

De waarschuwingsdruknoppen worden aangesloten op een afzonderlijk net, waarbij dit niet meer beperkt is tot twee constructieniveaus. Een net mag in totaal een maximum van 99 identificaties van waarschuwingsdruknoppen bevatten.

De waarschuwingsdruknop voldoet aan de Europese Norm EN54-11 en dient uitgevoerd te zijn in rode, zelfdovende kunststof (ABS).

De waarschuwingsdrukknop dient voor de manuele melding bij het vaststellen van een brandgevaar. In rust wordt een microschakelaar ingedrukt gehouden door een onbreekbaar flexi-element. Door het flexi-element in te drukken, komt de schakelaar vrij, waardoor een contact sluit.

De drukknop is uitgerust met een « continuity link » voor de controle van de bekabeling voorafgaand aan de inbedrijfstelling van het detectienet, zodat eventuele bekabelingsfouten op een eenvoudige manier opgespoord kunnen worden.

De drukknop is uitgerust met een ingebouwde kortsluitisolator op zowel de inkomende als de uitgaande netbekabeling.

7.2. EVACUATIEDRUKKNOP

De evacuatieknoppen worden eveneens aangesloten op een afzonderlijk net.

De evacuatieknop heeft eenzelfde uitvoering als de waarschuwingsdrukknop, doch met gele kleur.

8. INLEESMODULES

De enkelvoudige inleesmodule meldt de status van een potentiaalvrij NO-alarmpcontact en/of een NG-foutcontact. Zodra het contact geschakeld wordt, zal de branddetectiecentrale de overeenkomstige alarm- of storingsmeling genereren.

De inleesmodule wordt via de detectielus gevoed en vereist geen externe voeding. De adresinstelling gebeurt door middel van een dipswitch.

De enkelvoudige inleesmodule is uitgerust met een ingebouwde kortsluitisolator.

De bekabeling tussen het te overwaken contact en de ingang van de inleesmodule wordt, met behulp van een eindelusweerstand op het contact, op kortsluiting en openkring overwaakt.

9. KORTSLUITISOLATOREN

De kortsluitisolator bewaakt de lusbekabeling op kortsluitingen. De isolator isoleert het gedeelte van de lus waarin de eventuele kortsluiting zich voordoet.

Indien zich tussen twee kortsluitisolatoren een kortsluiting voordoet, dan wordt dat gedeelte van de detectielus ontkoppeld. Deze onderbreking van de gesloten lus wordt als een lijnfout op de branddetectiecentrale gemeld, waardoor de voedingsspanning zowel via het vertrek als via de retour op de lus geplaatst wordt. Zodoende blijft de rest van de gesloten lus in werking. Zodra de toestand van kortsluiting opgeheven wordt, wordt de ontkoppeling van de lus automatisch opgegeven.

De kortsluitisolator wordt ingebouwd in de sokkel van de automatische branddetector en dient om de 32 detectoren en bij iedere doorgang naar een ander Rf-compartiment geplaatst te worden.

10. ACOUSTISCHE ALARMMIDDELEN

10.1. WAARSCHUWINGSZOEMERS

Waarschuwingenzoemer uitgevoerd in rode, onbrandbare PVC. De geluidssterkte bedraagt minimaal 95dB op 1 meter. De zoemer werkt op 24Vdc en het stroomverbruik zal niet meer dan 20mA bedragen.

10.2. EVACUATIESIRENES

Evacuatiesirene uitgevoerd in rode, onbrandbare PVC. De geluidssterkte bedraagt minimaal 111dB op 1 meter. De zoemer sirene op 24Vdc en het stroomverbruik zal niet meer dan 40mA bedragen. De tonaliteit van de sirenes moet aanpasbaar zijn.

11. DEURMAGNETEN

Teneinde een vlot intern verkeer te verzekeren worden de branddeuren open gehouden door een vastzetinrichting. In geval van een brandalarmmelding op de branddetectiecentrale sluiten de deuren het compartiment af. De bediening gebeurt door een in de centrale ingebouwd relaiscontact dat de voeding van de deurmagneten onderbreekt, zodat de deur automatisch kan sluiten.

De deurmagneten zijn voorzien van een manuele ingebouwde onderbrekingsknop. In functie van het type deur kan de magneet gemonteerd worden op een voetstuk, geschikt voor vloer- of wandmontage.

De deurmagneten werken op 24Vdc en hebben een kleefkracht van 490N.

12. LEIDINGEN

Alle leidingen en bedradingen, nodig voor het uitvoeren van de installaties en om een perfecte werking toe te laten, behoren tot de aanneming.

Behalve de volgende bepalingen is de elektrische installatie conform het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (A.R.E.I.) en de specifieke besluiten met betrekking tot sommige types van gebouwen. Bovendien moet zij verwezenlijkt zijn volgens de regels van goed vakmanschap.

De leidingen dienen enkel voor de automatische detectie-installatie. Zij zijn verscheiden van de leidingen gebruikt voor andere doeleinden. De kabels hebben de geschikte kenmerken voor het voorkomen van een spanningsval die de correcte werking van het systeem niet meer verzekert. Om deze correcte werking te verzekeren moeten de kenmerken van de geleiders beantwoorden aan de technische eisen vastgelegd door de leverancier van het systeem.

De geïsoleerde geleiders en elektrische kabels van een automatische branddetectie-installatie moeten slechts van het vuurbestendige type zijn (NBN C 30-004 F3) of beschermd door een omhulsel dat dezelfde bescherming (NBN 713-020 – Rf 1h) biedt voor zover ze geplaatst zijn in niet bewaakte lokalen of voor zover de storing der transmissielijnen tussen de detectoren en de detectiecentrale niet wordt gesignaleerd.

De kabels die dienen voor de « niet in positieve veiligheid ondergeschikte beveiligingen » moeten van het type F3 zijn overeenkomstig de norm NBN C30-004.

Alvorens de werken aan te vatten, moet de aannemer een uitvoeringsplan voorleggen met aanduiding van leidingen, trek- en aansluitdozen, toestellen, enz die hij voorneemt te plaatsen.

Na de uitvoering van de installatie en voor de voorlopige oplevering, bezorgt de aannemer een stel uitvoeringsplannen van de installaties, zoals ze werkelijk uitgevoerd worden, aan de bouwheer.

13. AANSLUITEN EN INDIENSTSTELLEN

Bij de indienststelling moeten alle automatische branddetectoren individueel getest worden met een speciaal testtoestel. Alle handbrandmelders worden tevens met een daarvoor bestemd toestel getest.

Verder wordt nagegaan of de juiste meldingen naar de centrale doorkomen en als de juiste sturingen worden uitgevoerd.

De indienststelling van de branddetectie-installatie, de koppeling van de onderlinge onderdelen, de aansluiting van de aankomende leidingen in de centrale en het testen van alle apparatuur zal geschieden in samenwerking met en door de fabrikant of zijn bevoegde vertegenwoordiger. Een verslag hieromtrent zal voorlegd worden.

14. OPLEVERING

Huidige automatische branddetectie-installatie dient opgeleverd te worden.

De bevoegde brandweerdienst moet verwittigd worden van de datum van de oplevering en zal oordelen of haar aanwezigheid noodzakelijk is.

Het nagaan of de automatische detectie-installatie conform is aan de bepalingen van huidig lastenboek geschiedt door een bevoegde instelling die hiervoor is uitgerust, dit in de aanwezigheid van de exploitant of de eigenaar en de installateur. Bij de opleveringsproeven is de afstelling van de installatie identiek aan die welke voorzien is voor de werkelijke exploitatie van de installatie. Die afstelling stemt overeen met de vermeldingen welke voorkomen in de handleiding van de fabrikant betreffende de verschillende onderdelen van de automatische installatie.

De oplevering zal ten minste betrekking hebben op de volgende punten :

- Conformiteit van de installatie met huidig lastenboek.
- Het geheel van de werking van de installatie.
- Beproeving van ten minste 20% van de detectoren per lus of net, met behulp van een inrichting die werd aanvaard in gemeenschappelijk overleg tussen de persoon die de oplevering doet en de fabrikant.
- Meting van het elektriciteitsverbruik van de installatie, om het te vergelijken met de capaciteit van de secundaire bron en bepaling van de tijd gedurende dewelke de installatie kan werken terwijl ze door deze secundaire bron wordt gevoed.
- Nazicht, in voorkomend geval, van de doeltreffendheid van de transmissie naar een centraal bewakingsstation of naar een territoriaal bevoegde brandweer.

De resultaten van de keuring worden vastgelegd in een geschreven verslag.

15. OPLEIDING GEBRUIKER

De aannemer zal instaan voor een behoorlijke opleiding van de gebruiker van het systeem in het Nederlands. Deze opleiding moet voltooid zijn voor de voorlopige oplevering.

16. ONDERHOUDSCONTRACT

Om de prestaties, geëist door huidig lastenboek, bij te houden, moet de installatie minstens éénmaal per jaar onderhouden en nagezien worden door de fabrikant of door zijn bevoegde vertegenwoordiger.

Verplicht aan de inschrijving toe te voegen, voorstel voor onderhoudscontract (contract met standaardomwisseling van alle rookmelders door melders terug op punt gesteld in de fabriek over een periode van ten laatste 5 jaar) welke eventueel gegund zal worden aan de inschrijver na het verstrijken van de voorziene waarborgtermijn.