

Stratos **HSSD**[®]

HOOGGEVOELIGE ROOKDETECTOR

Installatie Handboek



*Issue H - Software Rev. 3.3
Hardware Packaging Option 'B'*



APPROVED



APPROVED

Inhoudsopgave

	<i>Pagina</i>
Introductie	3
Bedieningsknoppen en Indicators	4
<i>Slave-detectors</i>	5
Terminal Printkaart	7
Inwendige van Master- en Slave-station	8
Bedieningsknoppen binnenzijde van de deur	9
Installatie van een Stratos [®] -systeem	10
<i>Principes van ontwerp pijpsysteem</i>	11
Instelling van de CLASSIFIRE [®] ALARM factor	12
Fabrieksinstellingen	13
Zelftest	14
Lijst programmeerbare functies	15
Programmeerbare functies nader bekeken	17
Koppeling aan een computer	22
Voorval-log	23
Instellen van de adrescodes	24
Universele Plug-in print, aansluitingen	25
Beschrijving Universele Plug-in Printje	26
Aansluitingen van het Terminal Bord aan de connector	28
Aansluit-voorbeelden	29
Instelling Apollo serie 90 en XP95 Interfacekaarten	30
Link-verbindingen op het Terminal-Bord	32
Aansluitschema Master-Slave(s)	33
Voorbeelden van aansluitmogelijkheden	34
Herhalingsbord (MIMIC-paneel) en aansluitingen	35
Seriële Poort en de aansluitingen	36
Seriële kabel van RS232-port naar PC	36
Demonstratie-instelling van de Master	36
Opgenomen vermogen van 12V Batterij	37
Onderhoud	38
Vervanging van de stofscheider	38
Technische gegevens	39

Niets van dit handboek mag in enigerlei vorm gekopieerd, vermenigvuldigd of overgezonden worden zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van AirSense Technology

Geschreven door: Mark Symonds Technical manager en Peter Fox Managing Director; Stephen Puddefoot, Kevin Sykes en Kit Girling.

Illustraties en lay-out: Elmtree Design

vertaling AirSense Technology Benelux

Introductie

De Stratos® is een uiterst modern, hoogontwikkeld Rookdetectiesysteem werkend volgens het principe van aanzuigen van lucht, waarbij de opzet geweest is een systeem te ontwikkelen dat een eenvoudige installatie, inbedrijfstelling en bediening paart aan een uiterst optimale, continu bijgestuurde werking.

De Stratos® maakt gebruik van een speciaal hiervoor ontwikkelde kunstmatige intelligentie, genaamd CLASSIFIRE®, die garandeert dat steeds een optimale calibratie van de detector gehandhaafd wordt en die er continu voor zorgt dat het systeem zich altijd instelt op de hoogst-toelaatbare detectorgevoeligheid en correcte instelling van de alarmniveaus voor een bepaalde werkomgeving. De Stratos®-intelligentie bewaakt tevens de detectorkamer en de stofscheider tegen te hoge verontreiniging, waarbij continu de parameters worden bijgesteld om de negatieve effecten van een dergelijke verontreiniging op te vangen. Ook controleert de CLASSIFIRE®-intelligentie de detector op de meest optimale bedrijfsinstelling door het instellen van de correcte luchtcirculatiesnelheid en druk.

Dit unieke systeem heeft meermaals bewezen ook de moeilijk detecteerbare branden, ontstaan door elektrische overbelasting van componenten, tijdig aan te geven, zelfs in "moeilijke" omgevingscondities.

In dit handboek wordt alle benodigde informatie gegeven nodig voor de installatie en inbedrijfstelling van de meeste systemen; is echter voor speciale installaties zoals b.v. met buitenlucht-referentie, aanvullende informatie benodigd dan is daarvoor o.m. het complete Technische Handboek beschikbaar.



NB. AirSense Technology Ltd heeft er alle mogelijke zorg voor gedragen dat de Stratos® zo eenvoudig mogelijk te installeren is. Mochten er zich desondanks toch nog problemen voordoen dan kunt u direct onze "HELPLIJN" bellen;

voor Engeland is dat: +44 1462 440666

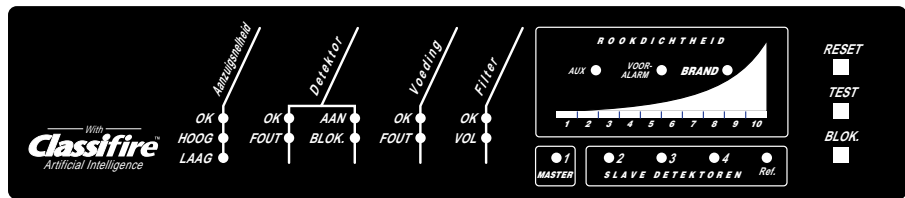
en voor de BENELUX: +31 182 599805,

fax: +31 182 599806.

Wij zullen u dan zo snel mogelijk alle noodzakelijke hulp verlenen.

Frontpaneel Knoppen en indicatoren

Bediening en Paneelindicatoren:




AIRFLOW = Luchtcirculatie:

Aanduiding : OK - High - Low : Deze indicator-LED's geven de status van de lucht-stroom door het pijpsysteem en de detector aan. Als de LED "HIGH" of "LOW" aangaat wordt een storingsignaal gegeven naar het Alarmpaneel indien aangesloten. Als de Stratos® wordt aangezet zal de groene LED eerst even knipperen om aan te geven dat de microprocessor bezig is de juiste luchtstroom-circulatiesnelheid in te stellen.

Detector

Een tweeledige indicatie t.w. "OK" en "Fault" alsmede "ON" en "ISOL.". Deze indicatie-LED's geven aan dat de detector goed functioneert en of deze wel of niet doormeldt naar het alarmpaneel, d.w.z. dat alle gedetecteerde signalen "naar de buitenwereld" doorgegeven kunnen worden. Als de "Fault-" of "Isol-LED" aangaat wordt altijd een signaal gegeven naar het Alarmpaneel.

NB  NB. Door het programmeren van de Stratos® in "ISOLATE" conditie met "Y" in de Programmeerfunctie 41 (zie blz.15) wordt er géén doormelding gegeven. Deze functie wordt na 7 dagen automatisch uitgeschakeld.

Power = Voeding

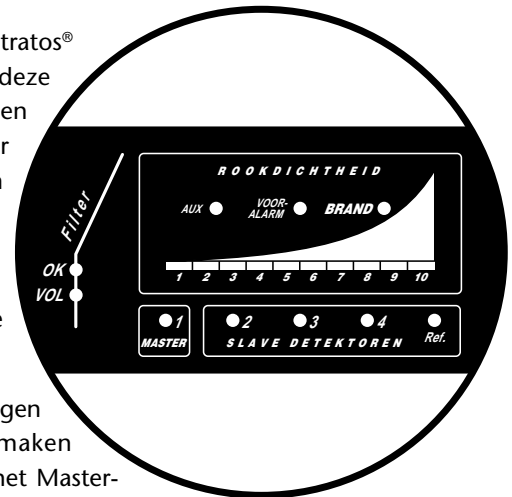
Indicatie: "OK" en "Fault". Deze indicatoren geven zowel de conditie aan van de netvoeding als van de batterijvoeding. Als de gele LED knippert betekent dit een batterij-fout; als deze continu aan is betekent dit een netspanningsfout. Ook hier wordt een Alarmmelding gegeven naar het Alarmpaneel, indien aangesloten. Als de netspanning door een storing wegvalt kan de Stratos® zich automatisch omschakelen naar een energie-spaarstand waarbij, om de batterijen zoveel mogelijk te sparen, de luchtpompsnelheid wordt gereduceerd en de indicator-LED's gedimd worden. (Zie functie 50 op blz.15)

Stratos® Indicator LED's

Frontpaneel-indicatie		Betekenis:
AIRFLOW OK	Brandt continu	Normale werking, Luchtstroom binnen de grenzen.
AIRFLOW OK	Knippert	De luchtstroomgrenzen grenzen worden ingesteld.
AIRFLOW Hoog	Brandt continu	Luchtstroom te hoog; aanzuigpijp b.v. gebroken of los.
AIRFLOW Laag	Brandt continu	Luchtstroom te laag, pijp dicht of pomp defect.
DETECTOR OK	Brandt continu	Normale detectorwerking. Geen fouten.
Detector FAULT	Knippert	Slave-lus foutpercentage te hoog. Check lus.
Detector Fault	Brandt continu	Detectorfout of Proces-storing.
Detector ON	Brandt continu	Normale werking; detector werkt en geeft alarms.
Detector ISOL	Brandt continu	Detector is afgekoppeld en geeft géén alarms door.
Detector ON	Knippert	Demonstratie-mode is geactiveerd.
Separator OK	Brandt continu	Normale scheiderwerking, géén fouten.
Separator RENEW	Knippert	De stofscheider is verwijderd.
Separator RENEW	Brandt continu	De stofscheider moet vervangen worden.
Power OK	Brandt continu	Normale werking, géén fouten.
Power Fault	Knippert	Batterij-fout. De batterij is ontladen of niet aangesloten.
Power Fault	Brandt continu	Netstoring. Systeem werkt op batterijen.

Slave-detector indicatoren

Deze paneel-indicatoren zijn uniek voor de Stratos[®] en het is belangrijk de functie van deze indicatoren goed te begrijpen. Ze worden automatisch bijgeschakeld als er Slave-detectors worden opgenomen in de Stratos[®] RS485-lus. Er moet wel op gelet te worden dat de bijbehorende adresschakelaars (DIL-schakelaars) op de juiste wijze ingesteld worden; zie bladzijde 24.



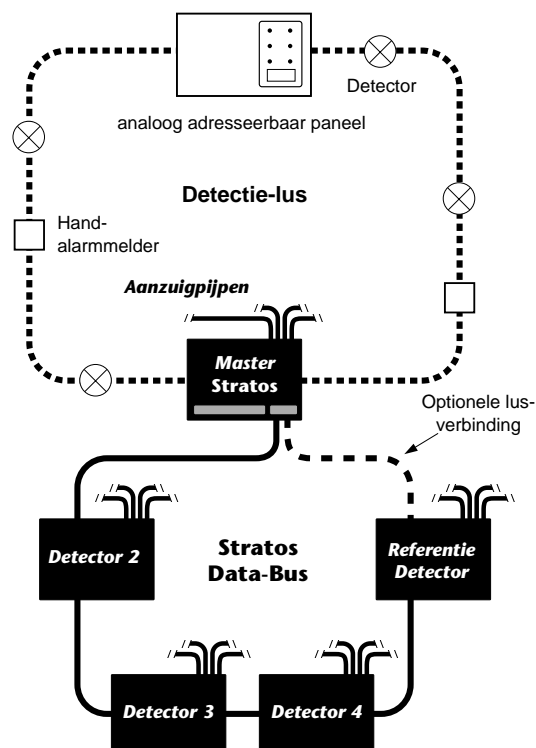
De Slave-detectors zelf hebben géén eigen indicatiepaneel of voedingsunit en maken derhalve gebruik van de elektronica in het Masterstation. Als op het frontpaneel een bepaalde Slave detector-LED aangaat betekent dit dat op dat moment de rookdichtheid en de alarmtoestand c.q. bedrijfstoestand van het aangeduide SLAVE-station wordt aangegeven.

NB 

***Noot:** Als de detector normaal functioneert wordt iedere detector op het display aangegeven met het tweemaal knipperen van de gele LED. Mocht er zich een alarmsituatie voordoen en er aldus meer dan 3 LED-segmenten aangaan dan zal de desbetreffende detector met 8-maal knipperen worden aangegeven, dit om beter op te vallen.*

Stratos[®] Slave lus

Afbeelding van de Stratos[®] adres-lus in combinatie met een analoog adresseerbaar paneel



Stofscheider

Indicatie: "OK" en "RENEW". De gele "RENEW separator"-LED signaal gaat aan als de stofscheider vervangen moet worden. Een knipperende indicatie geeft aan dat de stofscheider uitgenomen is. Als de stofscheider vervangen moet worden wordt een algemeen alarm naar het Alarmpaneel gegeven. Zie "Vervangen van de stofscheider" op blz. 23 voor meer details.

Rookdichtheid

De LED-schaal geeft de rookdichtheid aan die de detector op dat moment meet. Men dient er goede nota van te nemen dat de LED-schaal, in tegenstelling tot andere Hooggevoelige detectiesystemen voorzien van een LED-schaal, in "normale" condities niets aangeeft, zodat er dan geen enkele LED aan is. Dit kan tot verwarring aanleiding geven, vooral bij het geven van een demonstratie, als het achtergrond-rookniveau hoog is en tóch de LED-schaal niets aangeeft. De LED-schaal geeft ook aanvullende informatie aan tijdens de TEST-cyclus en loopt van links naar rechts v.v. tijdens de Snelleer-cyclus bij opstarten.

TEST

Met deze knop wordt de testcyclus gestart waarmee een aantal instellingen van het systeem, zoals alarmniveaus, vertragingstijden en de ingestelde detectorgevoeligheid, worden aangegeven. Zie "Zelftest" (blz.14) voor meer details. Deze functie wordt doorgaans niet gedé-activeerd via het instelprogramma en de TEST-knop is normaliter altijd actief.

Blokking

Door het drukken van deze knop koppelt men de Stratos® los van "de Buitenwereld" zodat er geen alarmsignalen kunnen worden doorgegeven. Hiermede wordt ook het storingsrelais bediend zodat een signalering wordt gegeven naar het Alarmpaneel van de afgekoppelde situatie.

NB

NB. Let op: Het is mogelijk de functie "ISOLATE" ook middels het programma in te voeren (functie 41) waarbij deze foutconditie dan NIET wordt doorgegeven naar het alarmpaneel. Ter vermijding van problemen vanwege het niet-doorgeven van alarm- signalen wordt door het programma zèlf, als b.v. door de installateur vergeten is de afkoppeling weer op te heffen, deze situatie automatisch opgeheven na 7 dagen.

RESET

Het drukken van deze knop reset het gehele systeem inclusief alle relais en alarms.

NB

NB. Let wel: Om niet in conflict te komen met eisen van de BS5839 wordt deze knop normaliter voor de gebruiker niet-actief gemaakt via het programma met de toegangs- code (functie 37) en kan alleen maar geprogrammeerd worden door het invoeren van de toegangscode via de twee knoppen op de print aan de binnenzijde van de deur.

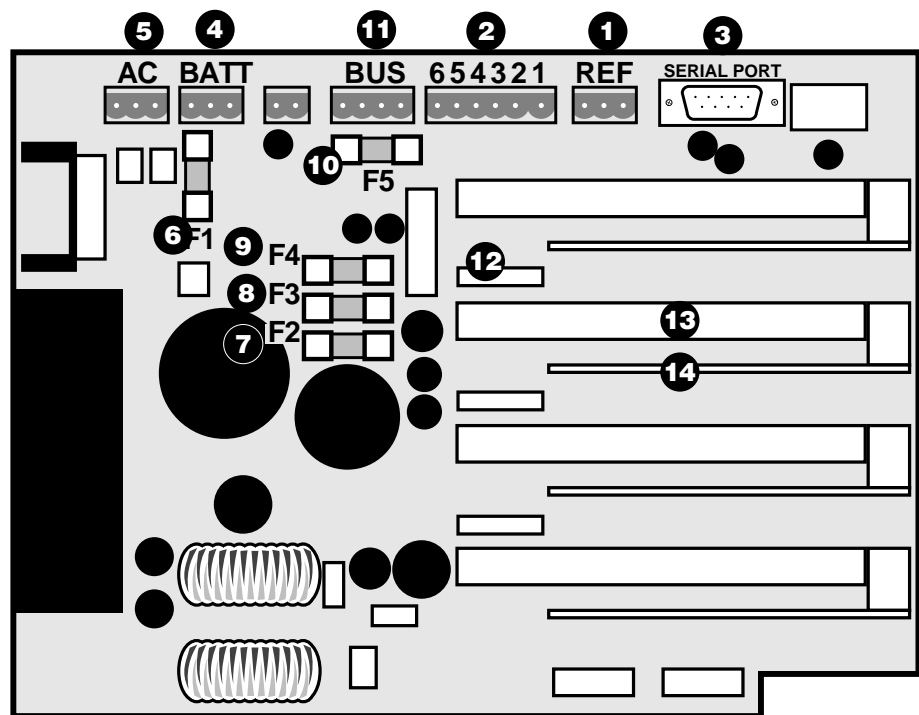
Terminal Board

Deze printkaart is ontworpen om diverse soorten plug-in modules alsmede schakel-apparatuur geleverd door diverse fabrikanten aan te kunnen sluiten. Ook is het mogelijk contact- of schakelaargestuurde modules middels contacten aan te sluiten. Deze apparatuur kan worden aangesloten via de aangebrachte connector-strip op de kleine meegeleverde Universele Interface print(s).

Zie blz. 25 voor de beschikbare verbindingen op dit printkaartje.

NB 

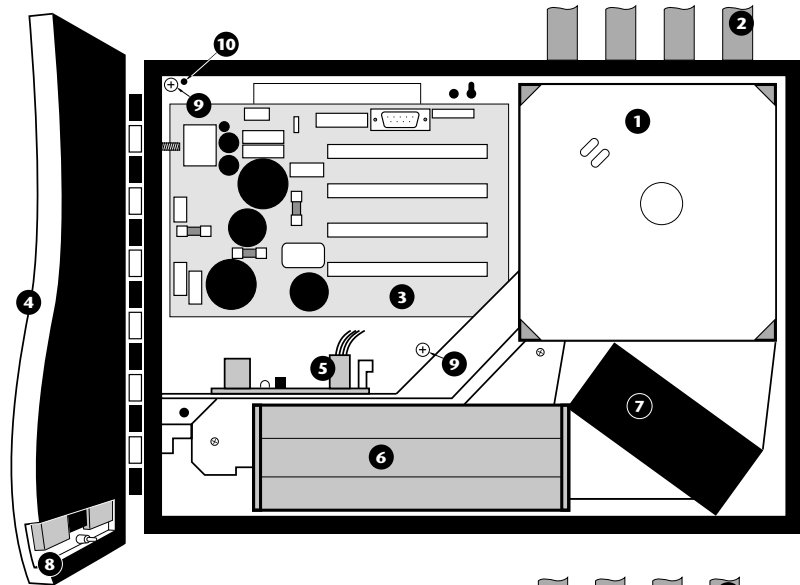
NB. Alle zekeringen zijn van het type: keramisch, snel, 20 mm



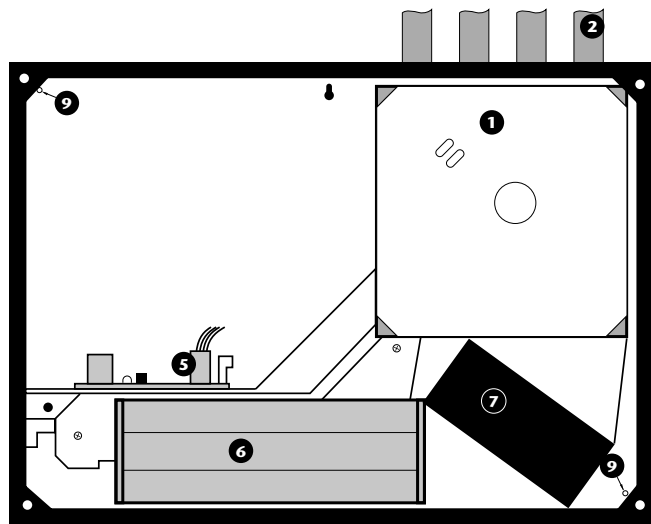
- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Referentie-detector aansluiting | 8. F3 Zekering 5V (2A) voeding |
| 2. Adresseerbare lus in-uit | 9. F4 24V Zekering (8A) |
| 3. Seriële RS232-poort | 10. F5 Slave lus zekering |
| 4. Batterij-ingang, 12V DC | 11. Slave lus connector |
| 5. Transformator ingangsconnector | 12. Lijn 1-6 print connector |
| 6. F1 Zekering Batterij | 13. Connector voor Plug-in bord |
| 7. F2 Zekering 12V (2A) voeding | 14. Relais-printtje (+ 4 relais) |

Master en Slave Beschrijving inwendige

Binnenaanzicht Master-unit



Binnenaanzicht Slave-unit



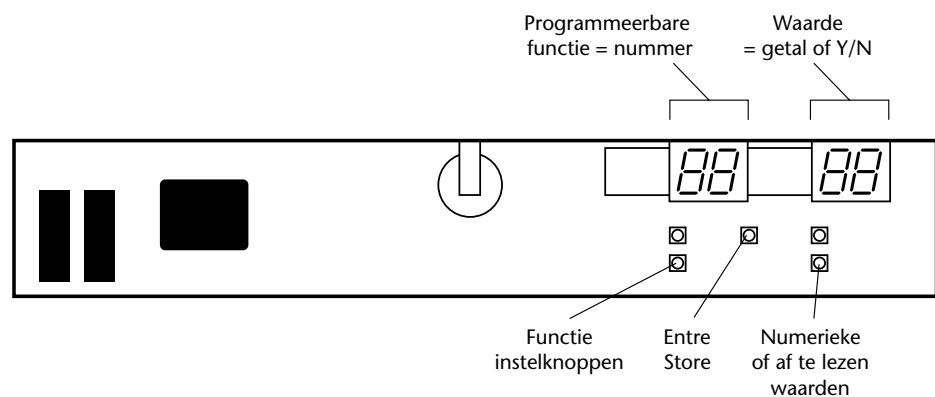
1. Aanzuigpijpen	7. Seriele poort	13. Controller-print
2. Netspanningsconnector	8. Plug-in connector	14. Aardkabel
3. Aansluitconnector	9. Relaisprint	15. Dekplaat detector
4. Aanzuigpomp	10. Link-printje	16. Schroef sluiting
5. Terminal-print	11. Stand-by batterijen	
6. Netspanningsaansluiting	12. Lintkabel naar Processor	

NB 

NB. De stofscheider en de Laser-detectorkamer worden afgedekt door een metalen plaat. Om bij bovenstaande onderdelen te komen moet deze plaat verwijderd worden.

Bedieningsknoppen aan binnenzijde van de kastdeur

Om de Stratos®-unit te kunnen programmeren is het nodig de kastdeur te openen met de speciale meegeleverde sleutel. Aan de binnenzijde van de deur is de processor-printkaart (Control Board genaamd) gemonteerd.



Het linker display geeft het nummer van de programmeerfunctie aan en de opgeslagen waarde daarvan wordt aangegeven in het rechter-display daarnaast. Men kan oplopend of afgaand de functie-waarden van het programma doorlopen (scrollen) door de functieknoppen links te drukken; met de rechterknopjes stelt men de waarden in, t.w. "Y" (ja), "N" (nee) of een getal, echter alléén na invoer geldige ingangscodes.

De waarde van een functie wordt getoond in het rechter display en men kan deze alleen maar wijzigen of invoeren door éérst de toegangscode in te voeren bij de functies 1 en 2, t.w. bij Functie 01: 01 en bij Functie 02: 02 en steeds na elke ingave de ENTER-knop te drukken. Er zijn voor deze code 4 cijfers mogelijk en deze code kan naar keuze gewijzigd worden. Standaard is de code 01-02 doch kan gewijzigd worden met het Set-up menu 1.9. Access code.

Met de ENTER-knop wordt de desbetreffende waarde in het geheugen gebracht; de beide displays gaan even knipperen om aan te geven dat de betreffende waarde ook daadwerkelijk ingevoerd is.

Deze Programmeer-modus wordt bij niet-gebruik na 15 minuten automatisch uitgeschakeld om te voorkomen dat de Stratos® in deze programmeerstand blijft staan en een ongeoorloofd gebruik door derden mogelijk zou zijn. (Veiligheidsaspect)

De LED-indicators hebben een indicatie-stip boven aan de display. Deze zijn een aanduiding om aan te geven voor welke Slave detector het paneel (= processor) actief is. Deze zijn nodig om te weten voor welke detector men de waarden, eventueel geheel verschillend voor de Master of een andere Slave, op dat moment instelt.

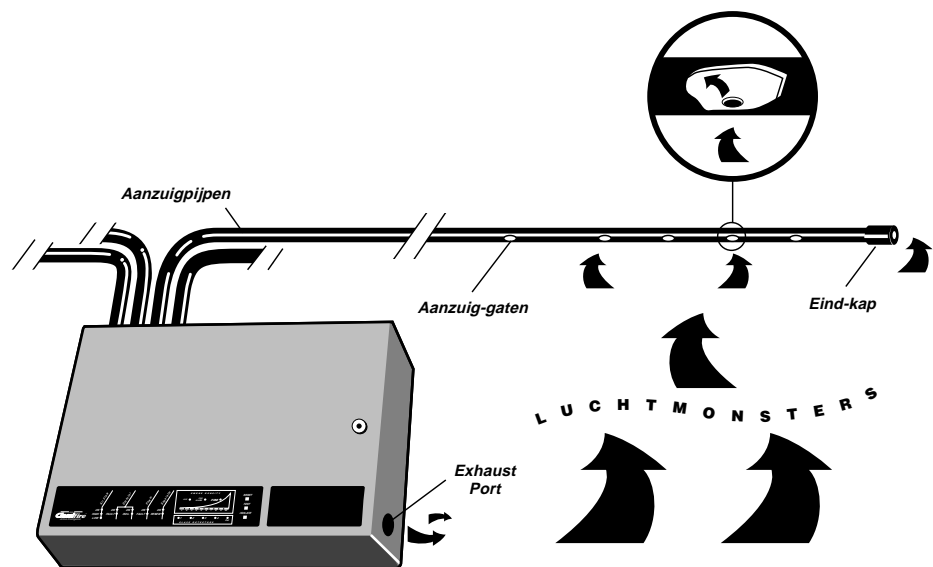
Het scrollen van de processor kan gestopt worden door gelijktijdig met de ENTER-knop de op of neer-knop in te drukken. Iedere keer als ENTER gedrukt wordt stapt de processor één stap op. Het drukken van de RESET-knop of een wachttijd van 10 minuten heft deze situatie op.

Instelling van de Slave(s)

Vastzetten van de instelling

Installatie van een Stratos® systeem

De installatie van een Stratos®-systeem dient in het algemeen te geschieden volgens de algemeen geldende richtlijnen voor Hooggevoelige Aanzuig-detectiesystemen. Uiteraard is dit Handboek niet bedoeld om uitgebreid op allerlei soorten bestaande pijp-configuraties in te gaan, doch wèl wordt de elektronica gedetailleerd beschreven en b.v. aangegeven hoe de Stratos® op te nemen in een configuratie met een Alarmpaneel.



De kasten van de Stratos® Master-en Slave-units bestaan uit één gedeelte, uit plaatstaal vervaardigd. Er zijn inlaatopeningen voor max. 4 aanzuigpijpen voorzien boven aan de kast en, als altijd bij detectors werkend op het aanzuigprincipe, is het raadzaam deze zo dicht mogelijk bij of liever én de te beschermen ruimte te monteren. Als dit niet mogelijk is om wat voor redenen danook dan dient de uitlaat van de aangezogen lucht met een speciale aansluitconnector op de kast via een pijp weer teruggevoerd te worden naar de ruimte waarin aangezogen wordt; dit om een mogelijk drukverschil te vereffenen omdat anders een goede aanzuiging niet valt te garanderen.

Bij montage van de Stratos®-kast moet men er zorg voor dragen dat de (max.4) aanzuigpijpen uitkomen bij het linksboven liggende deel van de Stratos-behuizing omdat anders de Stratos® verkeerd-om gemonteerd zou moeten worden. Als de kast goed gemonteerd is met drie schroeven, sluit dan de netspanning aan als ook de kabel voor het doorgeven van de alarms aan het Alarmpaneel.

De toeleverancier van het alarmpaneel zal desgewenst adresseerbare units kunnen leveren voor aansluiting aan of in de Stratos unit.

Basisprincipes voor het ontwerpen van een aanzuigpijpsysteem

Onderstaand worden vrijblijvend een aantal aanbevelingen gedaan voor het ontwerpen van een pijpsysteem. Het ontwerpen van een pijpsysteem wat goed voldoet is doorgaans vrij eenvoudig: men dient een aantal regels in de gaten te houden en deze zijn in feite toepasbaar voor alle HSSD- aanzuigsystemen. Er is eventueel een compleet Design Manual beschikbaar

1. Verwacht niet dat een systeem goed werkt als er sprake is van drukverschillen in de te beveiligen ruimtes. Hieronder vallen b.v. ruimten onder de (houten) vloer of plafond, of ruimten voorzien van een apart Airconditioning systeem.

2. Lokaliseer de aanzuiggaatjes altijd op de plek waar de rook redelijkerwijze te verwachten is. Dit lijkt heel logisch, doch verwacht niet dat een aan het plafond gemonteerd aanzuiggaatje rook aanzuigt als b.v. door koeling de rook het plafond nooit, of veel later, zal bereiken. Het is doorgaans beter de pijp DIRECT te plaatsen in de luchtstroom, b.v. bij het inlaatrooster van de Airco. Het allerbeste is gewoon een rooktest te doen in de ruimte en visueel vast te stellen waar de grootste "pak-kans" is voor rookdeeltjes.

3. Probeer altijd de detector te plaatsen in de ruimte waar de pijpen zitten; als dit niet kan, dan middels een Return-Air Kit de aangezogen lucht weer terug te voeren naar de ruimte zelf (dit b.v. in een Pallet magazijn of Vries-ruimte).

4. Teneinde de goede werking het systeem te controleren, maak dan gebruik van het Pipecad simulatie-programma. Dit programma werkend onder Windows is beschikbaar voor gebruikers.

Aanzuigpijp-systeem

De aanzuigpijpen dienen gemaakt te zijn van een niet-schadelijk materiaal (bij voorkeur géén PVC) en duidelijk onderscheiden van enig ander in de te beveiligen ruimte aangebracht pijpsysteem (kleur rood b.v).

a) De interne diameter van de pijpen is veelal ca. 22 mm (25 mm of DURAPIPE is de juiste maat). Andere afmetingen pijp voldoen uiteraard ook doch zouden dan aanleiding kunnen geven tot langere aanspreektijden.

b) Het beste is om, als de totaal-lengte de 50 meter te boven gaat, meerdere pijpen te gebruiken. Als er meerdere pijpen gebruikt worden moet een redelijke balans (zeg een onderling lengteverschil van max. 10%) in het systeem gebracht worden teneinde een min of meer gelijkelijk aanzuigen uit de aangekoppelde pijpen te waarborgen.

NB 

c) De maximale aanbevolen totaal-lengte aan pijp is 200 meter. **NB.** Dit betekent 4 lengten van 50 meter of 2 lengten van 100 meter!

d) De pijpen moeten aan het einde afgesloten worden met eindkappen. Deze moeten normaliter voorzien worden van gaten van 4 mm - 5 mm diameter.

De aanzuiggaten hebben doorgaans een diameter van 2,5 - 3 mm doorsnede en in één lengte pijp zal men als regel niet meer dan een 25-tal gaten kunnen boren. Ook het Pipecad calculatie-programma laat meer gaatjes niet toe.

De CLASSIFIRE® Alarmfactor- instelling

Deze aanbevelingen gelden voor een gemiddelde pijplengte doch als men aan de bovengrens van het haalbare moet werken, bijvoorbeeld met lengten groter dan 60 meter dan is het beter de aanzuigaten aan het einde van de pijp(en) iets kleiner te boren, zeg 2 mm en de eindkappen te voorzien van een gat ca. 6 mm. Weer is het aanbevelenswaard het Pipecad-systeem te gebruiken omdat in het blad "resultaten" b.v. de waarden van de gaatjes aangepast en direct in de calculatie verwerkt kunnen worden. Ook zijn er diverse calculatie-methoden mogelijk. De gecalculerde responsetijden zijn dus de "reistijden" van een rookpartikel binnen het systeem!

Naast het instellen van de juiste tijd en datum op de ingebouwde klok, is de meest belangrijke handeling het invoeren van de juiste Alarmfactor-instelling .

Deze is van invloed op de juiste instelling v.w.b. bedrijfsomgeving en beïnvloedt ook de frequentie van ongewenste alarms. Daarnaast regelt deze instelling de afstelling van de gevoeligheid van de Stratos® voor ongewone rookdichtheden. De Stratos® zal automatisch een gekozen gevoeligheidsniveau vasthouden om te allen tijde een referentie te hebben voor eventuele vals-alarmmeldingen in omstandigheden van een "normale" rookdichtheid. Zoals gezegd is daarnaast een aantal factoren van invloed op de keuze van de Alarminstelling, zoals b.v. de kosten of het ongemak van een vals-alarm of de waarde aan goederen in de omgeving die bewaakt moet worden.

De navolgende tabel geeft een beeld van de instellingen voor een bepaalde omgeving: de fabrieksinstelling is Alarmfactor 4.

ClassiFire® Alarmfactor	Graad van Protectie	Waarschijnlijkheid van een vals alarm
0	Extreem Hoog	Eens per 2 jaar
1		Eens per 5 jaar
2		Eens per 10 jaar
3		Eens per 50 jaar
4	Hoog	Eens per 1000 jaar
5	Normaal	Eens per 5000 jaar

Aanbevolen Alarmfactoren zijn:

- | | | | |
|---|------------------------------|----|-----------------------------------|
| 0 | voor een Cleanroom | 3. | "Roken" kantoor, schone fabriek |
| 1 | Computerroom | 4. | Stookruimte, magazijn |
| 2 | "Niet-roken" kantooromgeving | 5. | Opslagloods met b.v. dieseltrucks |

Als de detector aangezet wordt zal automatisch een FAST-LEARN® (Snel-leer)-cyclus gestart worden waarbij de voor dée omgeving meest aannemelijke gevoeligheid wordt ingesteld. Dit is noodzakelijk omdat de Stratos® een groot gevoeligheidsgebied heeft waarbinnen hij werken kan en er moet tòch wel altijd een bepaalde begin gevoeligheid ingesteld worden. Derhalve verdient het ten zeerste aanbeveling om het moment van aanzetten te kiezen in een omgeving representatief voor de latere "normale" werkomstandigheden; dit is niet persé noodzakelijk doch scheelt nogal wat aanpassingstijd, doorgaans één tot twee dagen. De Stratos® kan de gevoeligheid en de hoogte van de diverse alarmniveaus zelf instellen voor perioden waarbij er géén activiteit is in de te bewaken ruimte en wanneer wel.

De detector kiest zelf de meest optimale gevoeligheid voor elke van deze twee perioden (DAG - en NACHT-). Dit zal 24 uur nemen, behalve in het geval dat de DEMO- modus is ingeschakeld (zie blz 36). Deze geeft een sneller resultaat.

In deze opstartperiode van 15 minuten zal de detector eveneens zelf de juiste luchtstroomniveaus instellen binnen het scala van mogelijke snelheidsinstellingen. Aan het einde van de FAST-LEARN® periode zal ook de snelheid van deze pomp softwarematig gevarieerd zal worden om het Stratos®-systeem te leren hoe zich optimaal aan te passen aan het aangesloten pijpsysteem. Hoewel het geluid van de pomp nauwelijks hoorbaar is zal men toch vaak een verschil in toerental kunnen waarnemen.

De Classfier-software heeft 24 uur nodig om de optimale instelling te berekenen voor de DAG- en de NACHT-periode.

Ook worden de luchtstroom grenzen (flow HIGH en flow LOW) automatisch ingesteld in de opstart-cyclus. Als regel is dat +25 en -25 t.o.v. de nominale instelling.

Fabrieksinstelling (Factory DEFAULT)

Het instellen van de Stratos® op de oorspronkelijke fabrieksinstelling (functie 3 op Y - J) zal een aantal automatische routines starten om de unit in te stellen op zijn werkomgeving.

Alle programmeerbare functies worden dan weer teruggezet naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen, e.e.a zoals aangeven in de lijst op blz.15.

De microprocessor loopt dan b.v. alle detectoradressen langs om te kijken hoeveel detectoren er aangesloten zijn op de RS-485 lus en start check-routines om te kijken of deze allemaal goed werken. De detector, die wordt ingesteld, wordt aangegeven op het frontpaneel van de Stratos® middels LED's.

NB 

NB. Alle adressen van de aangekoppelde detectors moeten sequentieel zijn aangezien de processor het test-procédé zal stoppen bij de eerst-geconstateerde detectorfout; zie pag. 24: "Instelling van de detectoradressen".

Tevens zal de referentie-detector op goede werking gecontroleerd worden en als die in orde wordt bevonden, zal automatisch op dce detector de functie "Lokale referentie" worden geactiveerd met "Y" (functie 5).

Deze functie is best handig om toe te passen alvorens men tot het programmeren van specifieke instellingen overgaat.

Zelf test

De Zelftest kan te allen tijde uitgevoerd worden door het indrukken van de TEST- knop op het frontpaneel, vooropgesteld natuurlijk dat deze knop actief gemaakt is via het programma door in functie 36 een "Y" te programmeren.

Deze test bestaat uit 4 gedeelten, t.w.

- ❶ Alle LED's op het frontpaneel gaan branden en worden getest;

- ❷ Bij de detector die gecontroleerd wordt (resp. frontpaneel-LED aan) wordt een diagnostische test gemaakt;

- ❸ Alarmniveaus en ingestelde tijdvertraging worden als knipperende LED's aangegeven en wel als volgt:
 - a) Het AUX-niveau wordt aangegeven door één LED;
 - b) De ingestelde vertraging wordt als balk op de LED-schaal aangegeven terwijl de rode AUX-led knippert. De gehele LED-schaal verlicht betekent een tijd van 60 seconden. Hoe langer dus de verlichte LED-schaal is, des te langere vertragingstijd (max. 60 sec) is er ingesteld;
 - c) Het Vóór-alarm wordt aangegeven met één LED terwijl deze rode LED knippert;
 - d) De ingestelde vertragingstijd wordt weer als balk getoond terwijl de rode Pre-ALARM-led knippert, zie 3.b; een volledige balk is maximale tijd (60sec).
 - e) Het FIRE-niveau wordt getoond, analoog aan de AUX- en Vóóralarm-niveaus;
 - f) De vertragingstijd wordt getoond analoog als 3.b.

- ❹ De ingestelde gevoeligheid van de Stratos® wordt getoond op de LED-schaal als een balk van knipperende LED's. Hoe langer deze rij, des te gevoeliger is de instelling. De actuele instellingswaarde wordt als een getal aangegeven in functie 9 op het Controlepaneel in de deur (zie pagina 9). Om aan te geven dat juist de gevoeligheid wordt getoond, is de DETECTOR-OK LED ook aan.

Opgave van alle Programmeerbare functies

Functie- no.	Omschrijving	Mogelijke waarden	Fabrieks- Inst.	Noot
01.	Toegangscodes, deel 1	00 - 99	—	1
02.	Toegangscodes, deel 2	00 - 99	—	1
03.	Fabr.Instellingen	Y of N	Y	
04.	Aantal detectors - (excl Ref.)	01 - 04	—	7
05.	Master REFERENTIE - actief	Y of N	—	
06.	Slave REFERENTIE - actief	Y of N	—	
07.	Referentieniveau	00 - 99	00	4
08.	Referentie uitschakeltijd - (min.)	00 - 99	15	4
09.	FAST-LEARN® - Aan	Y of N	Y	6
10.	Vóór-alarms niveau	03 - 08	06	4
11.	Hulp-niveau	02 - 10	04	4
12.	Alarm vertraging - (Secs)	00 - 60	05	4
13.	Vóóralarm vertraging - (Secs)	00 - 60	05	4
14.	Hulp-alarms vertraging - (Secs)	00 - 60	05	4
15.	Klant-instellingen - "Bewaar"	Y of N	N	
16.	Klant-instellingen - "Herstel"	Y of N	N	
17.	Tijd : uren - (24u ingave)	00 - 23	12	
18.	Tijd : minuten	00 - 59	00	
19.	Datum: Dag	01 - 31	01	
20.	Datum: Maand	01 - 12	01	
21.	Datum: Jaar	93 - 50	Huidig	
22.	Batterij-controle - actief	Y of N	Y	
23.	Netvoeding-controle - actief	Y of N	Y	
24.	Luchtstroom - laag-niveau	00 - 99	—	4,7
25.	Luchtstroom - hoog-niveau	00 - 99	—	4,7
26.	Luchtstroom - actueel	00 - 99	—	4,5
27.	Alarm-indicaties - vasthouden	Y of N	N	
28.	Externe RESET - actief	Y of N	N	
29.	Cascade alarms - actief	Y of N	Y	
30.	Tijdvertraging uitschakelen - niet-actief	Y of N	N	
31.	Klant toegangscode, - deel 1	00 - 99	01	2
32.	Klant toegangscode, - deel 2	00 - 99	02	2
33.	Begintijd DAG	00 - 23	06	
34.	Begintijd NACHT	00 - 23	20	
35.	ISOLATE knop - actief	Y of N	N	
36.	TEST knop - actief	Y of N	Y	
37.	RESET knop - actief	Y of N	N	
38.	Alarmfactor CLASSIFIRE®	00 - 05	04	
39.	CLASSIFIRE® uitschakeling - (%signl)	00 - 99	00	
40.	"Remote ISOLATE" - Aan	Y of N	—	
41.	Geprogrammeerde ISOLATE - (zie 35)	Y of N	N	
42.	Luchtpomp (1=laag 10=hoog 0=autom.)	01 - 10	05	4
43.	Processor controle	00 - 99	00	5
44.	Histogram printen	Y of N	N	3
45.	Voorval-log printen	Y of N	N	3
46.	Apparatuur-versie	00 - 99	Huidige	
47.	Plotter-log herhalingsnelheid	0 - 5	1	
48.	FAULT-relais vasthouden	Y of N	N	
49.	Extern(Mimic) Paneel	Y of N	—	7
50.	Vermogen-spaarschakeling - Aan	Y of N	Y	
51.	Stofscheider conditie	80 - 99	—	
52.	Autom. FAST-LEARN® - Aan	Y of N	Y	

Verklaring diverse noten

NB 

❶ De toegangscode is standaard: 01 02 (invoeren bij functies 01 en 02).

NB 

❷ De klantcode kan alleen bekeken (c.q. gewijzigd) worden als er in de functies 01 en 02 een geldige toegangscode is ingevoerd.

NB 

❸ Het drukken van de ENTER-knop met "Y" in het display resulteert direct in het uitprinten van het histogram van het voorval-log, gevolgd door het onmiddellijk daarna weer RESET-ten van deze functie tot "N". Deze functie kan niet worden gewijzigd als het Histogram- programma is geactiveerd (op het scherm).

NB 

❹ Deze ingaven hebben een aparte waarde voor elke detector. De waarde voor een bepaalde detector wordt aangegeven als het nummer van dée detector is verlicht op het frontpaneel.

NB 

❺ Deze waarde wordt alleen maar aangegeven en kan niet worden gewijzigd.

NB 

❻ Het kiezen en invoeren van een "Y" resulteert onmiddellijk in een starten van een 15-minuten durende FAST-LEARN® cyclus waarna de functie direct teruggezet wordt tot "N".

NB 

❼ Het getal wat het aantal detectors aangeeft, aangesloten aan de Stratos® (functie 4), Referentie detector actief (5 en 6), Remote RESET actief (28), mimic paneel actief(49) en de luchtstroomgrenzen worden alle automatisch geprogrammeerd op de door de detector berekende instellingswaarden bij inschakeling op Fabrieksinstelling. Zie: Fabrieksinstelling (functie 03) voor meer details.

Alle programmeerbare Functies nader bekeken

Functies 1 & 2 : Toegangscode

Voor men ook maar enige waarden in de Stratos® kan invoeren of wijzigen dient eerst de juiste Toegangscode te worden ingevoerd. Zonder deze code kan men alleen maar door het programma lopen en de waarden bekijken die ingevoerd zijn.

Functie 3 : Fabrieksinstellingen (Factory Default)

Deze functie dient twee doelen: Als er ooit maar enige functie gewijzigd is door de klant zal men in het display een "N" zien staan. Door het invoeren van een "Y" zal de processor weer op de oorspronkelijke fabrieksinstellingen terug gezet worden. (Zie blz.13 voor meer details).

Functie 4 : Aantal detectors

Deze functie wordt gezet op het aantal detectors dat aangetroffen werd in de lus toen de processor op de fabrieksinstelling gezet is. (Zie blz.13 voor meer details).

Functie 5 : Lokale Referentie-detectie ingeschakeld.

De lokale referentie wordt gedaan door een Slavedetector die in de eigen RS485-lus is opgenomen uitsluitend bestemd voor het leveren van een referentiesignaal (voor detectie van rook en/of verontreiniging van buitenaf).

Functie 6 : Referentie-op-afstand ingeschakeld

Deze functie wordt gebruikt voor het terugvoeren van een referentiesignaal van de referentiedetector opgenomen in een andere-separate-Stratos®RS485-lus. Het verkregen referentiesignaal wordt via een twee-aderige (afgeschermd) kabel naar de andere detectoren gevoerd. Op deze wijze kan een heel samenstel van Stratos® detectors gebruikmaken van het signaal van één referentiedetector. (Zie 1 blz.7).

NB HIEROVER BESTAAT OOK EEN MANUAL EN HIEROP DIENT MEN ZICH TE BASEREN.

Functie 7 : Referentie-niveau

Deze functie heeft een aparte ingang voor elke detector. De waarde wordt ingesteld als percentage van het referentiesignaal waarmee de detector dient te worden bijgestuurd (Niveau-vermindering).

Functie 8 : Referentiesignaal-vertraging

Deze functie kan ook weer per detector worden ingesteld. Deze vertraging is de tijd, in minuten gemeten, welke nodig is voor het referentieniveau om op NUL te komen als het echte signaal naar NUL gaat. Dit is nodig omdat rook-verontreiniging van buitenaf een bepaalde tijd nodig heeft om in een bewaakte omgeving toe te nemen of af te nemen tot op het zelfde niveau als daarbuiten. Kortweg: de correctie van de tijdconstante in het geheel en dit wordt vaak empirisch vastgesteld.

NB 

**Important
Note**

NB 

Functie 9 : Fast Learn® (Snel-leer functie) ingeschakeld

Het invoeren van "Y" in deze functie start het Snel-leerprogramma. De LED's van de indicatiebalk zullen dan van links naar rechts en v.v. knipperend heen en weer lopend aangaan. Deze routine duurt 15 minuten en op de twee indicators op de print aan de binnenzijde van de deur staat de nog resterende Leer-tijd aangegeven.

NB. Belangrijk! Het zal uiteindelijk dan nog 24 uur duren vòordat de definitieve gevoeligheidsinstellingen bereikt zijn, tenzij de Demonstratie-mode (zie blz 28) ingeschakeld is. Dit kan gedaan worden door (alléén) in de Fast-Learn Mode de knoppen RESET-TEST-ISOLATE gelijktijdig in te drukken. Dit wordt geconfirmeerd door het tweemaal na elkaar knipperend aangaan van òlle LED's op het Frontpaneel.

Functies 10 en 11 : Alarmniveaus

Deze functies kunnen voor elke detector apart ingesteld worden. De waarde die in deze functie wordt ingegeven is het aantal LED's op de LED-schaal waarbij de alarmrelais worden ingeschakeld.

Functies 12, 13 en 14 : Alarm-vertragingstijden

Deze functies kunnen bij elke detector apart ingesteld worden. De waarde die in deze functie wordt ingegeven is de tijd waarna de alarmrelais na een over die tijd continu aanwezig zijn van de alarmsituatie worden ingeschakeld.

Functie 15 en 16 : Klant-instellingen en herstellen daarvan Als de Stratos® geïnstalleerd is kunnen de klant-instellingen opgeslagen worden en direct weer opgeroepen als deze instellingen gewijzigd mochten zijn.

Functie 17, 18, 19, 20 en 21 : Tijd en datum

Het is belangrijk dat de juiste tijd en datum wordt ingevoerd want met deze gegevens wordt o.m. de DAG- en NACHT omschakeling bediend. Ook wanneer er iets gebeurt, wordt de tijd erbij opgetekend : Zie functie 23, "Voorval-log" voor verdere details. Alle Stratos®-detectors worden geleverd met in de Klok de juiste GMT-instelling; de klok wordt op spanning gehouden door een Lithium-batterij met levensduur van 10 jaar. Het veranderen van klokinstellingen in een later stadium mag niet meer dan ± 30 minuten verschillen tenzij een Fast-Learn periode wordt gestart.

Functie 22 : Batterij-controle ingeschakeld.

Als er geen noodstroombatterij opgenomen is in het systeem moet in deze functie een "N" worden ingevoerd om een Foutindicatie op het paneel te vermijden.

Functie 23 : Netspanningscontrole ingeschakeld

Als de Stratos® gebruikt wordt met uitsluitend een 12V- of 24V-Batterijvoeding moet in deze functie een "N" worden ingevoerd.

Functie 24, 25 en 26 : Luchtstroombewaking

Deze functies moeten bij elke detector apart worden ingevoerd. De functie 26 dient alleen maar voor weergave van de actuele luchtcirculatie en kan niet gewijzigd worden; de Hoge (High) en Lage (Low) waarde, d.w.z de boven- en ondergrens van de luchtstroom door het systeem worden bij "Reset naar de Fabrieks-instellingen" weer op de daarbij behorende niveaus ingesteld. Zie voor meer details blz. 13: "Fabrieksinstellingen".

Functie 27 : "Alarms vasthouden" inschakelen

Als bij deze functie een "Y" wordt ingevoerd moet steeds vanaf het Frontpaneel een RESET wordt gegeven om de dan blijvende alarmindicaties weer uit te schakelen.

Functie 28 : Externe RESET ingeschakeld

Als een externe RESET-functie nodig is, b.v. vanaf het alarmpaneel, dan moet in deze functie een "Y" worden ingegeven en de benodigde elektronica gemonteerd zijn op de prints.

Functie 29 : Cascade alarms

Als hier een "Y" ingevoerd is zal de Processor pas de ALARM-tijd gaan aftellen wanneer er een Vóór-alarm geconstateerd is en niet eerder.

Functie 30 : Tijdvertraging uitschakeling

Als in deze functie een "Y" ingevoerd is zal de processor alle ingestelde vertragingstijden buiten beschouwing laten, als zich de situatie voordoet van een onacceptabel snelle toename van rookdichtheid. Daardoor zal de gehele aanspreektijd verminderen tot die van een "uitslaande brand" situatie.

Functie 31 en 32 : Toegangscode klant

De getallen in deze twee functies zijn de waarden die de klant moet ingegeven bij functie 1 en 2 om waarden te kunnen programmeren.

Noot: Als men gewoon door het programma loopt zullen deze waarden om redenen van veiligheid niet aangegeven worden.

Functie 33 en 34 : Begin van DAG- en NACHT-instellingen

Deze waarden geven aan de begintijden van de DAG - en NACHT-instellingen, in te geven in 24-uur waarden.

Functie 35, 36 en 37 : Knoppen actief maken.

Alle knoppen op het frontpaneel (t.w. TEST-RESET en ISOLATE = Blokkering) kunnen met deze functies actief gemaakt worden.

NB 

Functie 38 : CLASSIFIRE® ALARM-factor

Met deze functie wordt de waarschijnlijkheid van een Vals- of ongewenste alarmsituatie ingesteld; ingave "0": hoge gevoeligheid hoge waarschijnlijkheid, "5": lage gevoeligheid lage waarschijnlijkheid vals alarm (zie ook blz.12).

Functie 39 : CLASSIFIRE® uitschakeling

Als bij deze functie een ander getal dan 00 wordt ingevoerd zal een bepaald signaal niveau op de Remote Reset-ingang de detector met dat ingevoerde getal (= percentage) ongevoeliger maken.

Functie 40 : Remote Isolate "Aan"

Als deze functie met "Y" wordt ingevuld kan vanaf een extern Alarmpaneel de detector losgekoppeld worden van het systeem met behulp van een schakelsignaal. De benodigde elektronica moet dan wel aangebracht zijn.

Functie 41 : Isolate Toestand (Detector van het systeem afgekoppeld)

Als voor deze instelling met "Y" is gekozen zal de Processor geen alarms genereren en geen foutcondities aangeven. Dit zal wel worden aangegeven op het Stratos® paneel. Deze functie wordt automatisch uitgeschakeld NA 7 dagen ingeschakeld te zijn (kortweg: software-matige afkoppeling van het systeem).

Functie 42 : Ventilatorsnelheid

Deze functie kan voor elke detector apart geprogrammeerd worden. Bij de instelling op 00 zal de snelheid automatisch door het systeem zelf ingesteld worden. Iedere andere waarde stelt de ventilator in op een vast toerental; hoe lager de waarde hoe lager de circulatiesnelheid van de lucht in de pijpen.

Functie 43 : Processorbewaking

Er is een schakeling ingebouwd die automatisch bijhoudt hoe vaak de processor opnieuw gestart wordt bij slecht functioneren. Dit kan b.v. optreden bij elektrische piekspanningen. In het display wordt alleen een waarde aangegeven en deze kan niet gewijzigd worden.

Functie 44 : Histogram afdrukken

Bij het invoeren van een "Y" wordt het histogram numeriek uitgeprint op een seriële printer. Deze functie zal automatisch weer op "N" gezet worden als de printer klaar is.

Functie 45 : Voorval-log afdrukken

Om het voorval-log uit te printen op de printer moet in deze functie een "Y" ingevoerd worden. Deze zal automatisch weer op "N" gezet worden na het printen.

Functie 46 : Stratos versienummer

In deze functie wordt het productie-versienummer van de Stratos® aangegeven.

Functie 47 : Plotter uitlees-frequentie

Met deze functie kan men instellen hoe vaak de topwaarde van de detector-signaal opgeslagen wordt in het geheugen. De mogelijke snelheden per rasterdeling zijn als volgt: "0" = geen opslag van data, "1" = elke 10 seconden data opslag (fabrieksinstelling) > 1 uur log-tijd; "2" : elke 3 minuten > logtijd: 9 uur; "3" = elke 10 minuten > logtijd: 30 uur, 4 = elke 50 minuten > logtijd: 150 uur; 5 = elke 200 minuten > logtijd: 600 uur. Op de laagste snelheid (5) kunnen dus van 4 detectors de gegevens van ca 1 week worden opgeslagen (4 x 150 uur = 4 x 6^{1/4} dag); voor 1 detector is deze periode bijna 1 maand (25 dagen).

Functie 48 : Foutmeldingen vasthouden

Als deze functie is ingevoerd met "Y" moet vanaf het frontpaneel een RESET ingevoerd worden om alle Fout-relais na een alarm weer vrij te geven.

Functie 49 : Paneelweergave op afstand (Mimic Panel)

Deze functie zal met "Y" worden ingevoerd om weergave op een parallel-paneel (extra Stratos®-Mimic paneel) mogelijk te maken.

Functie 50 : Energie-spaarschakeling inschakelen

Met deze functie kan de detectorinstallatie bij uitval van de netspanning op de Vermogen-Spaarstand gebracht worden om de batterijen te sparen. Dit betekent een reductie van de ventilator-snelheid en terugschakelen van de LED's qua licht- intensiteit en helderheid; stroomverbruik per detector zal dan ca. 370 mA zijn, dit voor de berekening van de noodstroombatterijen. Zie hiervoor ook blz 37.

NB 

Noot: Als er na invoeren van "Y" in deze functie- en de unit derhalve in de spaarstand- een toename van rookdichtheid wordt geconstateerd zal automatisch deze instelling worden opgeheven en alles weer op vol-vermogen geschakeld worden.

Functie 51 : Stofscheider-conditie

In deze functie wordt de conditie van de Stofscheider weergegeven. Bij een schone stofscheider (nieuw) zal hierin 99 staan en als dit getal gedaald is tot 80 (dus: aantal procenten van de nieuwwaarde) zal op het frontpaneel de gele LED-"RENEW SEPARATOR"- aangaan.

NB 

Noot: Na het inzetten van een nieuwe stofscheider zal dit getal automatisch op 99 gezet worden.

Functie 52 : Autom. Fast-Learn® Aan

Als deze functie met "N" wordt ingevoerd zal de apparatuur niet automatisch een Snel-leer cyclus starten bij weer inschakelen. De reeds bestaande calibratie- en gevoeligheidsinstellingen uit de voorgaande periode blijven dan gehandhaafd.

Aansluiting aan de Computer

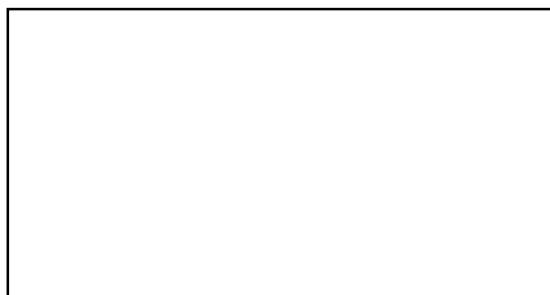
Alle Masterstations van de Stratos[®] zijn voorzien van een ingebouwde seriële poort, uitgevoerd en geschikt voor de IBM PC/AT MSDOS-standaard en dient een tweetal functies: a) voor het programmeren van de Stratos[®] en b) voor het uitlezen en afbeelden op het scherm van b.v. meetwaarden, de diverse logs etc.

Als de bijgeleverde Software gebruikt wordt, kan de Stratos[®] met de RS 232-kabel (2 x female 9-pin D-connector) aan iedere computer gekoppeld worden. Dit programma werkt ook onder Windows.

Om het programma te starten type dan "Stratos" bij de DOS-prompt in de Stratos-directory. Om verder te kunnen werken vraagt het programma om de toegangscode. Als die goed wordt ingevoerd komt het Hoofdmenu op het scherm en kan men verder werken in het programma. Door het gebruik van de ESC-knop zal te allen tijde het programma direct verlaten worden.

Als er gedurende 5 minuten geen activiteiten zijn geweest zal het programma afgesloten worden, ook weer uit veiligheids-aspecten; een andere mogelijkheid is het drukken van RESET op het frontpaneel waardoor het Computerprogramma eveneens verlaten wordt.

Zie bladzijde 36 voor verdere details aangaande seriële-poort verbindingen.



Afbeelding van de Seriële poort op de Terminal Board print

Voorval-log

Als een voorval wordt o.m. gezien het bedienen van alle knoppen op het front-paneel of het overschrijden van een ingestelde drempelwaarde van een ALARM- of een AUX-niveau, welke van de twee de laagste is. De Stratos® houdt de laatste 100 voorvallen bij voor nadere beschouwing of onderzoek.

Het voorval-log kan in omgekeerde volgorde afgedrukt worden op een seriële printer door het invoeren van "Y" in functie 45; het laatste voorval zal dan als eerste geprint worden.

Als deze buffer vol is (meer dan 100 gebeurtenissen) en er weer een nieuw voorval plaatsvindt zal het oudste voorval verwijderd worden.

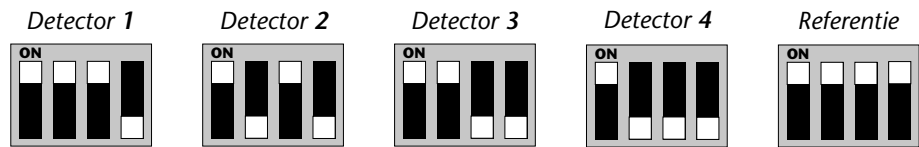
De informatie die bij elk voorval afgedrukt wordt is de volgende:

Informatie:	Beschrijving:
Tijd	Tijd ontdekking voorval (in 24u)
Detector	Nummer van rapporterende detector
Alarm tijd	Tijd hoelang op of over niveau (sec)
Voor-alarmtijd	Tijd hoelang op of over niveau (sec)
Hulp-alarm tijd	Tijd hoelang op of over niveau (sec)
Alarmniveau	Hoogte ALARM
Vooralarm niveau	Hoogte Voor-alarm
Hulp-alarmniveau	Hoogte Hulp-Alarm

Voorvallen zoals RESET, TEST en ISOLATE, Omschakeling Dag- Nacht en Stofscheidervervanging worden opgetekend met datum en tijd.

Instelling van de Stratos®-adressen

Opdat de Stratos® Master-unit op de juiste wijze communiceert met de SLAVE-detectors, opgenomen in de RS485 sub-lus, is het nodig de resp. adresschakelaars op de juiste wijze in te stellen. Deze DIL-schakelaars vindt men onder het Terminal Board op het Detector Board. De onderstaande illustraties geven de juiste posities aan.



Universele Insteek-Kaart, Verbindingen

NB 

De Universele Plug-in (Insteek-) print kan gebruikt worden om de interface units te koppelen aan de detector.

NB: Alle insteekkaarten voor de Slave units zijn ook aangebracht in de Master-unit

De Universele aansluitprint wordt gebruikt om de diverse verbindingen te kunnen maken van en naar de Stratos® unit. Middels deze print kunnen alle verbindingen naar believen gekoppeld worden.

CONN1 : Dit zijn de verbindingen vanaf de Stratos® naar deze print;

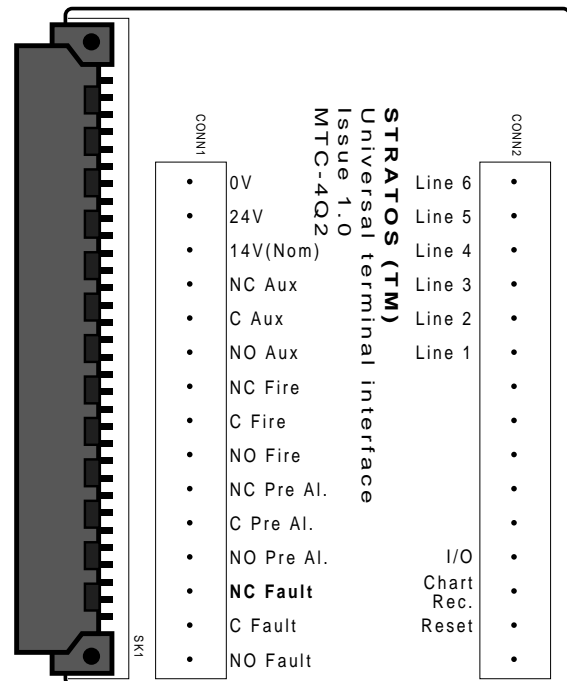
CONN2 : Dit zijn de verbindingen naar het aansluitblok in het achterpaneel.

Connector Pin-lijst

NB 

NB. In de normale situatie (NO FAULT) is het FAULT-relais bekrachtigd, vandaar dat de aanduiding bij pin 1 Fault (Normaal Gesloten) een OPEN contact is.

Dit zijn Potentiaalvrije Relaiscontacten. De aanduiding "Normaal Open" (NO) en "Normaal Gesloten" (NG) geeft de situatie weer bij bekrachtigde relaispoel.



Pin no.	Signaal:	Aanduiding
1*	FAULT Normaal open = NO	Uitgang
2*	FAULT Gemeensch.	Uitgang
3*	Pre-Alarm (Voor-alarm)= NO	Uitgang
4*	Pre-Alarm (Voor-alarm)	Uitgang
5*	Fire (Brand) = NO	Uitgang
6*	Fire (Brand)	Uitgang
7*	FAULT	Uitgang
8*	PRE-ALARM	Uitgang
9*	FIRE	Uitgang
10*	AUX Gemeensch.	Uitgang
11*	AUX Normaal Open (NO)	Uitgang
12	AUX Normaal Gesloten (NG)	Uitgang
13	Niet gebruikt	—
14	14V Niet-gestabiliseerd	Uitgang
15	Gebruikt	—
16	24V gestabiliseerd	Uitgang
17	Niet gebruikt	—
18	Niet gebruikt	—
19	Niet gebruikt	—
20	Niet gebruikt	—
21	Remote RESET	Ingang
22	Plotter (LED-Schaal)	Uitgang
23	Niet gebruikt	—
24	Niet gebruikt	—
25	Gebruikt	—
26	0 Volt	Uitgang
27	Aansl. 1 Aansluitconnector achtergedeelte	—
28	Aansl. 2 Aansluitconnector achtergedeelte	—
29	Aansl. 3 Aansluitconnector achtergedeelte	—
30	Aansl. 4 Aansluitconnector achtergedeelte	—
31	Aansl. 5 Aansluitconnector achtergedeelte	—
32	Aansl. 6 Aansluitconnector achtergedeelte	—

Universele Plug-in Interface Print

Bij het merendeel van de toepassingen zal de Stratos® gebruikt worden voor de doorsignalering van alarms naar een Alarm-paneel. Ook zal soms het inschakelen van bellen of andere signaal-gevers noodzakelijk zijn. Er wordt voorzien in een groot scala van aansluitmogelijkheden door deze print met drie groepen van 18 soldeereilandjes voor brugverbindingen in de bus op de Terminal-print.

Het bedradingsschema op blz. 28 geeft weer hoe de deze printkaart aangesloten wordt op de connector in de aansluit connector. Er is op de Terminalprint een drietal kleine printjes voorzien voor het aankoppelen van een max. viertal detectors (Master en 3 Slaves) aan de 6 Uitgangsaansluitingen (link 1 - 6) op de connector. Er moeten dan linkverbindingen gesoldeerd worden op deze printjes. Normaal zal er, als er niets specifiek opgegeven is, géén brugverbinding aangebracht zijn.

In aanvulling hierop zal er additionele elektronica in de vorm van b.v. weerstanden of condensatoren etc. aangebracht moeten worden op deze print om aanpassing te krijgen van het systeem aan de externe condities van een alarmpaneel. Deze aanpassingen worden op blz 35 informatief gegeven als voorbeeld hoe bepaalde applicaties geconfigureerd moeten worden.

In gevallen waar een adresseerbare Apollo-interface gebruikt moet worden kan een speciale print geleverd worden door de leverancier of producent van het Alarmpaneel. Via AirSense kan b.v. een speciale kaart geleverd worden werkend op het Apollo 90 protocol; deze zal ook werken met het Apollo XP95 systeem doch zal niet alle additionele faciliteiten beschikbaar hebben.

De vereiste verbindingen bij gebruik van de APOLLO Interface unit zijn afgebeeld op pagina 32 met de bijbehorende linknummers zowel voor een enkele Master en als voor een Master met Slave(s).

Signalen en Spanningen beschikbaar op de Plug-in print

0 Volt:

Dit is de referentie voor alle signalen en spanningen en is NIET direct doorverbonden met de Aarde of de Metalen delen van de Stratos®.

24 Volt:

In de normale configuratie (Netvoeding met 12V Back-up battery) is deze spanning beschikbaar voor de 24 Volt-installaties zoals belsignaalgevers. De maximale stroomafname is evenwel 500 mA maximaal.

14V Nom.

Dit is de "kale" spanning waarvan alle andere spanningen afgeleid worden. Hij is gewoon te gebruiken maar houdt er rekening mee dat deze spanning niet gestabiliseerd is. De maximale stroomafname hangt af van het aantal Slaves wat aangesloten is: bij 3 Slaves max. 500 mA en bij géén Slaves: 2,0 A. Als een externe 24V voeding gebruikt wordt is de spanning 2 Volt lager (dus 22V) en kan de nominale "14V" wel oplopen tot een 30 Volt.

NC, C, & NO - AUX

Dit zijn de potentiaalvrije contacten van het AUX-relais. Het C-contact wordt door verbonden met NC als dit relais niet bekrachtigd is. *Alle relaiscontacten zijn normaliter geschikt voor belasting 24V DC en max. 1A en zijn beveiligd tegen piekspanningen tot 500V DC. De uitdrukkingen "Normally Open" en "Normally Closed" hebben betrekking op bekrachtigde en niet-bekrachtigde conditie van het relais.*

NC, C, NO Fire

Dit zijn de relais-wisselcontacten waarbij C aan NO wordt doorverbonden als er een Fire-signaalniveau wordt gedetecteerd door de detector. Als er geen signaal is, is C verbonden met NC.

NC, C, NO bij Pre-alarm relais

idem als bij Fire.

NC, C, NO Fault

Dit zijn de potentiaalvrije wissel-contacten welke NC aan C doorverbindt als er een GENERAL FAULT (Algemene fout) gedetecteerd is door de detector. Contact C wordt aan NO doorverbonden als er géén foutconditie gesignaleerd is. Merkt u op dat de werking tegengesteld aan die van de "normale" relais-functies is in verband met de werking onder "Fail safe-condities".

I/O

Deze functie is alleen beschikbaar wanneer er om wordt verzocht.

Chart.Rec

Dit is de uitgang van een 6-bit AD-converter, waarop een pseudo-lineaire output wordt aangeboden van 0-10 Volt voor een LED-display. Een detector-fout zal hierop 0 Volt aangeven.

Reset

Een logische input van 0 Volt (0 Volt-CMOS) is equivalent aan het drukken van de RESET-knop op het frontpaneel; optie alleen beschikbaar als bij opdracht besteld wordt; de noodzakelijke componenten moeten dan worden gemonteerd.

LED-schaal

Niet in gebruik; alleen voor productie en testen

Aansluiting Lijn 1 - 6

Dit zijn de uitgaande signalen op de aansluit-connector in de kast (zie schema en beschrijving op blz. 28; De voorbeelden op bladzijde 29 geven de diverse configuraties weer.

Voorbeeld 2 blz. 29

Recht-toe recht-aan detector zone; alle connectors zijn geïsoleerd van de interne voeding van de Stratos®. Zo wordt gewerkt met een conventioneel, niet-adresseerbaar alarmpaneel waarbij Alarms en Fault naar het Paneel worden doorgegeven middels verschillende stroompjes van de 18V lijnen. Stroom in het Alarmcircuit groter dan 40 mA, FAULT stroom is 15 mA ± 2 mA.

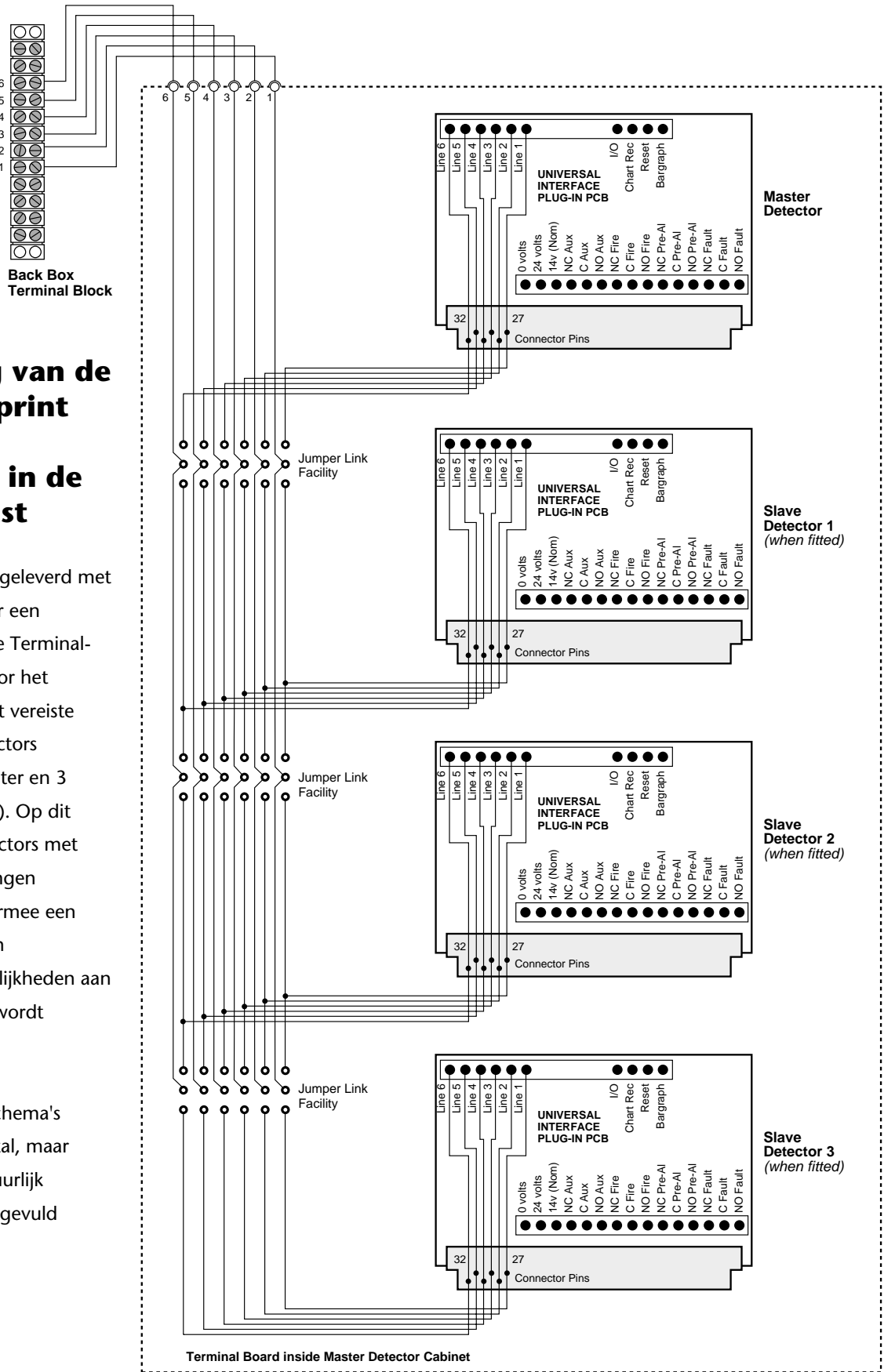
Voorbeeld 3 blz 29

De detector stuurt een extern relais; dit kan dan gebruikt worden om grotere vermogens te schakelen, gezien de beperkte capaciteit van de interne voeding. Dit voorbeeld laat een extern 24V relais zien. De jumpers op Lijn 1 en 2 brengen de relaisverbindingen naar buiten op lijn 1 en 2 en door deze configuratie wordt het relais aangeschakeld als er een AUX-alarm bereikt wordt.

Line links

(vroeger Jumper-links op het Terminal bord)

De lijnverbindingen in deze voorbeelden zijn willekeurig gekozen en kunnen anders geconfigureerd worden door op het printje de jumper-links te veranderen.



Bedrading van de Interface-print naar de connector in de Stratos-kast

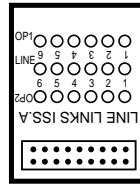
De Master wordt geleverd met voor elke detector een Instekprint op de Terminal-print, geschikt voor het aansluiten van het vereiste aantal Slave Detectors (maximum 1 Master en 3 Slaves per Master). Op dit printje zijn connectors met schroef-verbindingen aangebracht waarmee een grote variëteit aan verbindingsmogelijkheden aan het alarmpaneel wordt geboden.

De navolgende schema's tonen er een aantal, maar deze kunnen natuurlijk uitgebreid en aangevuld worden.

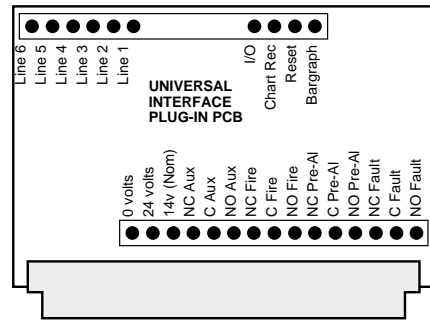
1

No lines connected

Voorbeelden van aansluitmogelijkheden



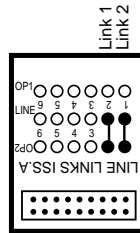
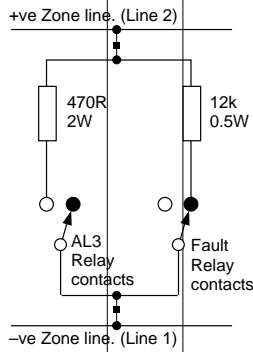
Line Links Board Connections



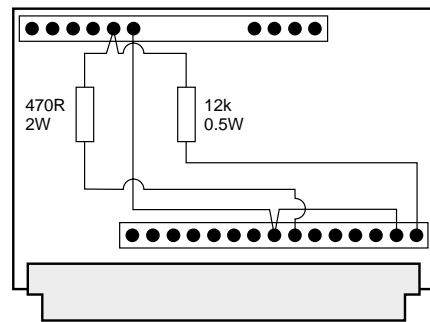
Interface Board Connections

2

Straight multi-detector zone



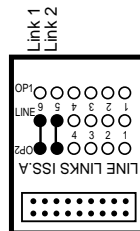
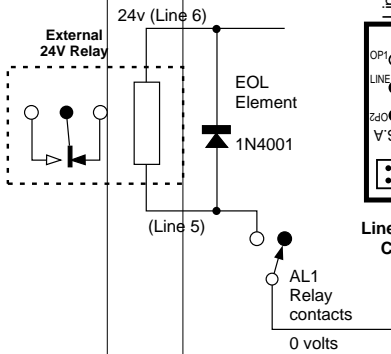
Line Links Board Connections



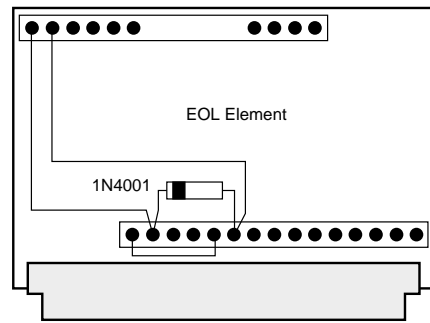
Interface Board Connections

3

Driving external relay



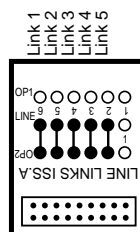
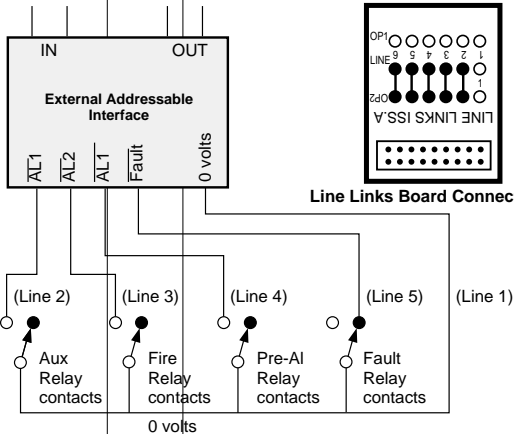
Line Links Board Connections



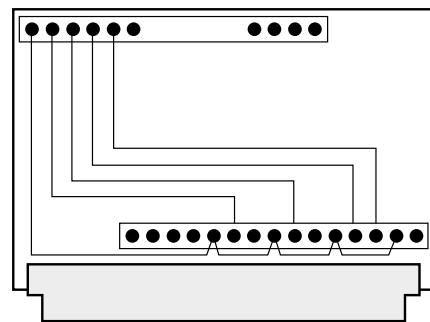
Interface Board Connections

4

Using an external addressable module



Line Links Board Connections

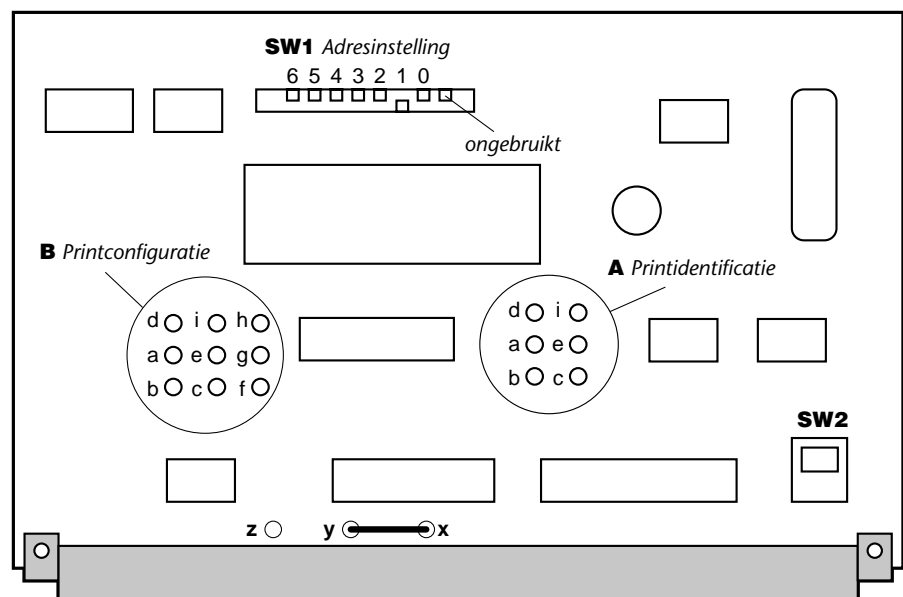


Interface Board Connections

Apollo Serie 90 & XP95 Interface kaart

De uitvoering van de Apollo Interface kaart wordt hieronder afgebeeld. Per detector wordt één kaart geïnstalleerd in de Master met een maximum van 4. Er zijn op deze kaart vele instelmogelijkheden en kan bijna voor elke Apollo detector aangepast worden.

De print krijgt zijn voeding direct vanuit de Stratos en niet via de Apollo lijn. Dit betekent derhalve dat de Stratos éérst aangezet moet worden voordat het Apollo-systeem deze kaart kan "zien".



Met de schakelaar SW1 wordt de adresinstelling gemaakt op de Apollo-lus en de bits zijn aangegeven op de print. Het bovenstaande adres heeft de adreswaarde 2.

De schakelaar SW2 zendt het LED-schaal signaal trapsgewijze terug naar het Alarmpaneel als de schakelaar naar beneden staat. Een volle uitslag op de LED-schaal resulteert in een signaal met waarde 64. Als deze waarde gebruikt moet worden zal dit bij opdracht moeten worden bekend gegeven. Voor meer gedetailleerde informatie van het uitgangssignaal van de plotter-uitgang dient het Technische Handboek geraadpleegd te worden. Als SW2 naar Boven staat, zoals aangegeven worden er slechts 4 pseudo-niveaus teruggevoerd t.w. 32: voor normale werking, 2 voor FOUT, 48 voor Vòòr-alarm en 64 voor FIRE.

Het met "A" aangeduide deel dient voor de Print-identificatie brugjes. Hiermede kan de print een identificatiesignaal terugleveren van elk type Apollo detector. Om een Link in te stellen moet het aangeduide eilandje horizontaal verbonden worden met het eilandje aan de rechterzijde daarvan. De link-instellingen om identificatie-signalen terug te geven voor verschillende detectors zijn weergegeven op pagina 31.

Met de links x, y en z wordt ingesteld of alle fouten worden teruggemeld of slechts detectorfouten aan het Alarmpaneel. Neem contact op met AirSense als deze faciliteit gebruikt moet gaan worden.

Detector Identificatie	Link-instellingen
Optische rookdetector	Link 2 horizontaal
Ionisatie rookdetector	Link 1 horizontaal
Interface - afstands	Link 1 en 3 Horizontaal

Het gebied op de print aangeduid met "B" is er voor om de configuratie links aan te brengen. Deze kunnen worden ingesteld om aanvullend status signalen door te geven aan het paneel.

Eilandje	Signaalrichting	Toepassing
a	Van de Stratos®	AUX-relais output
b	Van de Stratos®	FAULT
c	Naar de Stratos®	RESET op afstand
d	Naar het paneel	Input bit 0
e	Naar het paneel	Input bit 1
f	Naar het paneel	Input bit 2
h	Van het paneel	Output bit 2
j	Van het paneel	Output bit 1
i	Van het paneel	Output bit 0

Als voorbeeld: Om de Stratos voor een "Remote Reset" aan te sturen met bit 0 vanaf het Alarmpaneel verbind dan "i" met "c".

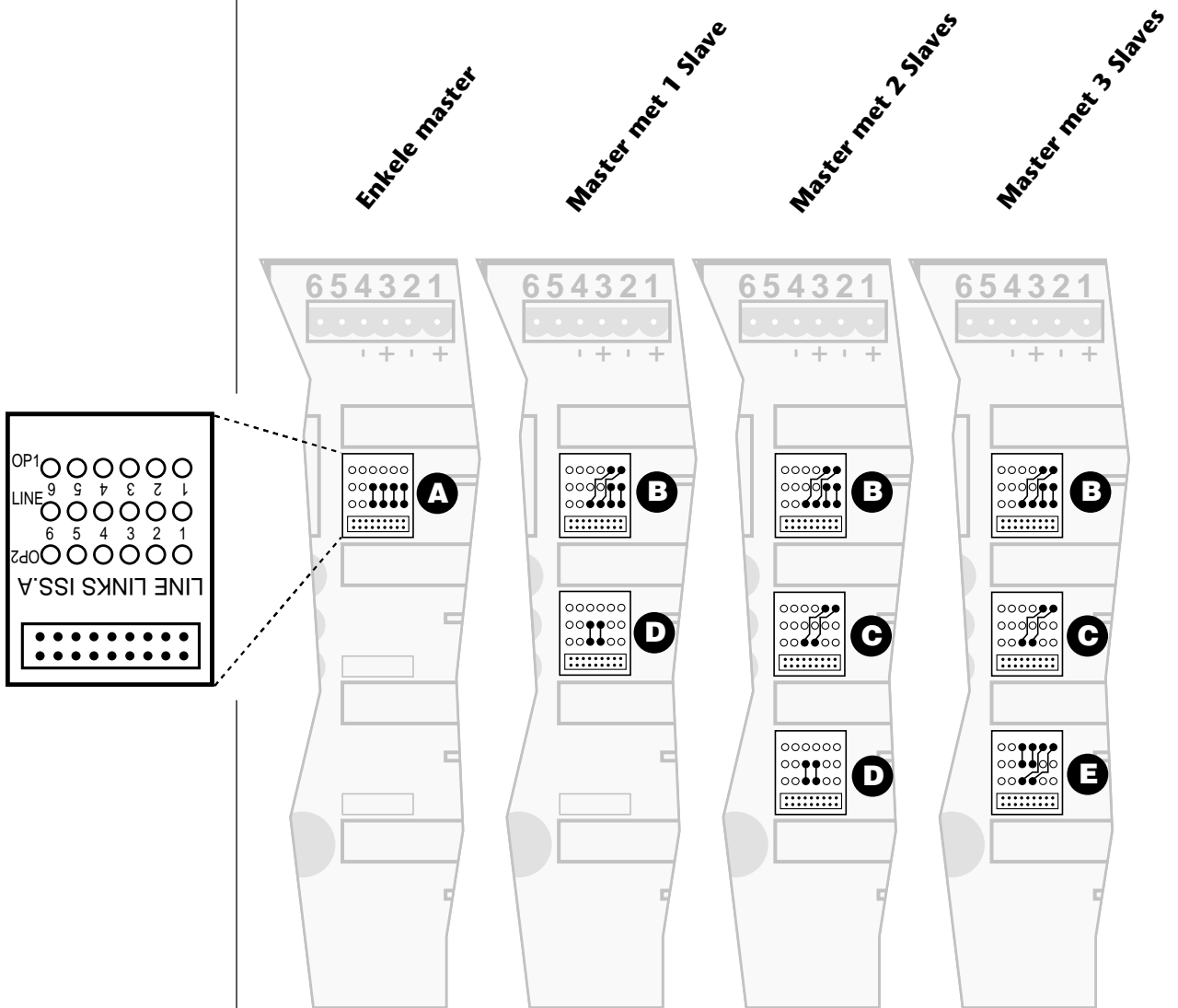
Normaliter als de printkaart verstuurd wordt van AirSense uit zijn de Fabrieksinstellingen:

Print Identificatie	Printconfiguratie	Foutmelding
Optische rookdetector	Geen	Alle fouten
Link2 aangebracht	Geen links	Y verbonden met X

Link-Jumperverbindingen op het (de) printje(s) van het Terminal Board

Apollo Serie 90 Interface

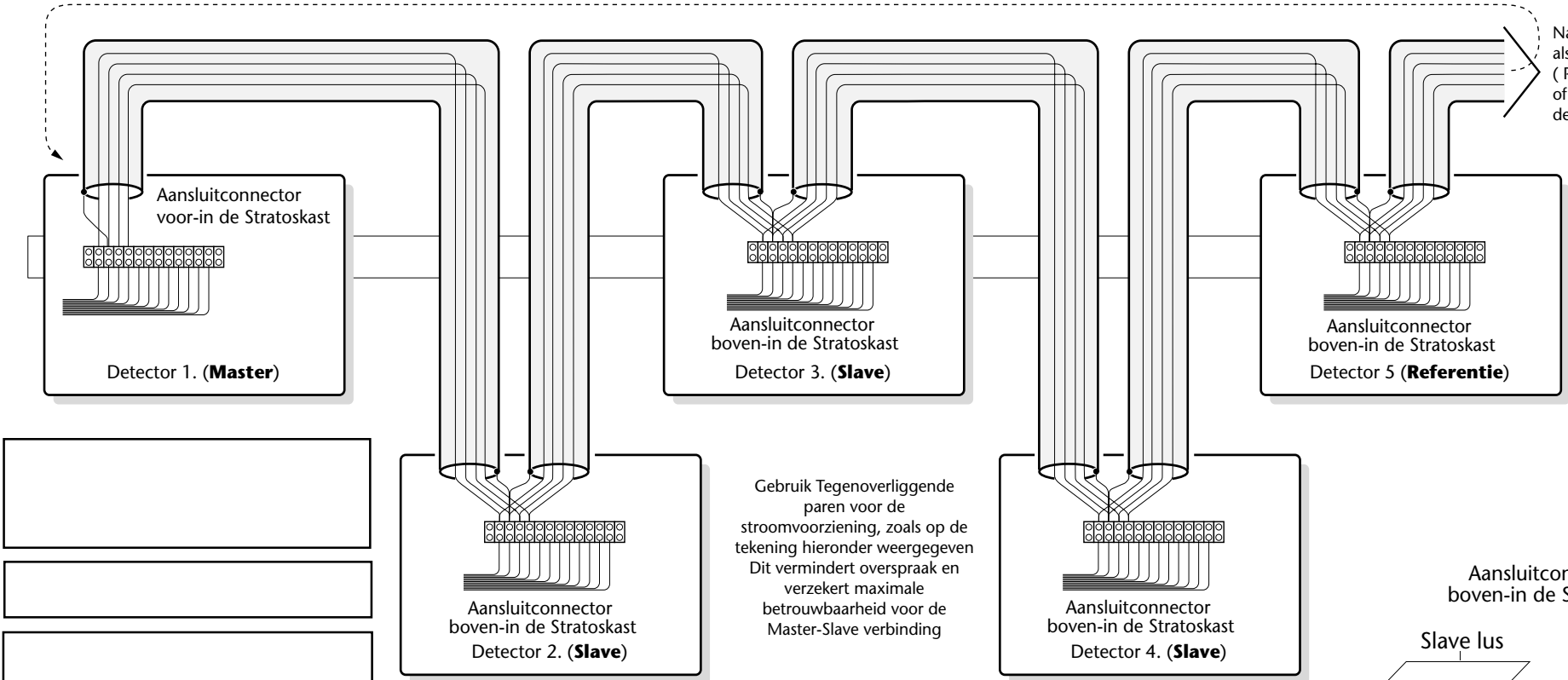
Teneinde de alarm- en foutcondities correct door te geven moeten de links op de Terminal Board printkaart op de juiste wijze worden aangebracht. Let u op dat de gegeven voorbeelden correct zijn voor de Apollo 90 kaart en dat voor andere systemen zoals b.v. Thorn, Ziton, Autronica deze links anders aangebracht dienen te worden.



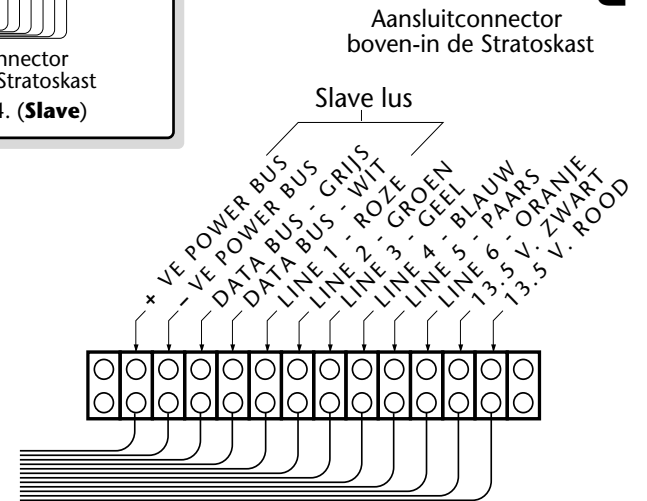
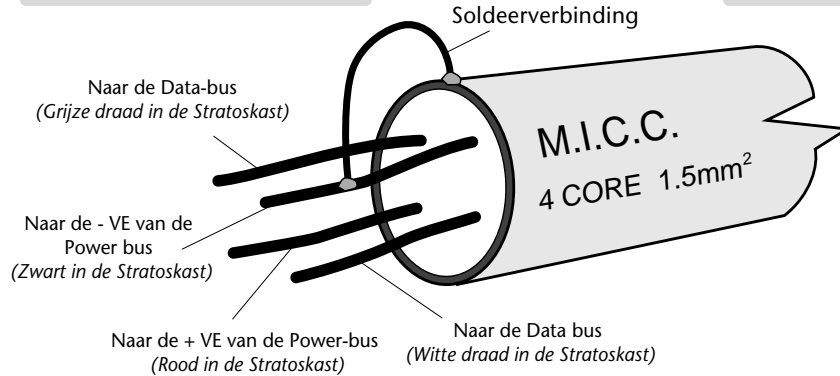
Schematische aanduiding van de Master en Slave verbindingen

Naar andere units als b.v. Mimic (Parallel-) paneel of terug naar de Master

Eventuele retouraansluiting op de Master



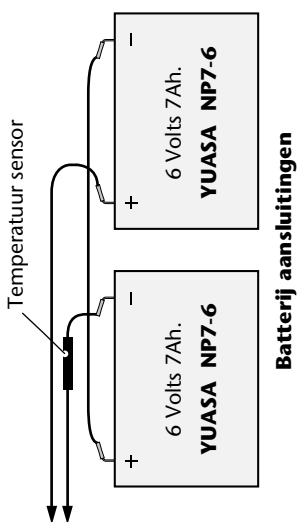
Gebruik Tegenoverliggende paren voor de stroomvoorziening, zoals op de tekening hieronder weergegeven. Dit vermindert overspraak en verzekert maximale betrouwbaarheid voor de Master-Slave verbinding.



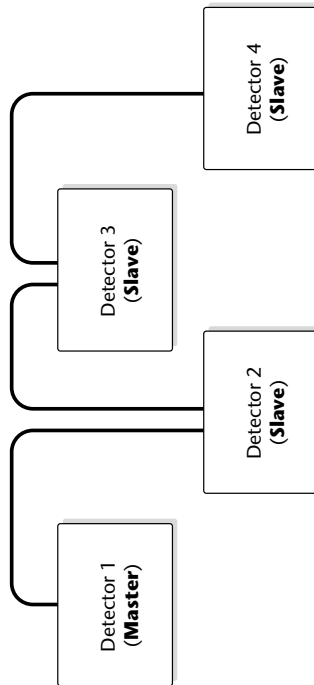
Aansluit- en doorverbindingsmogelijkheden

De detector Slave-lus moet op een van de navolgende wijzen worden aangesloten. Hierdoor wordt een optimale doorverbinding gerealiseerd voor de data-signalen.

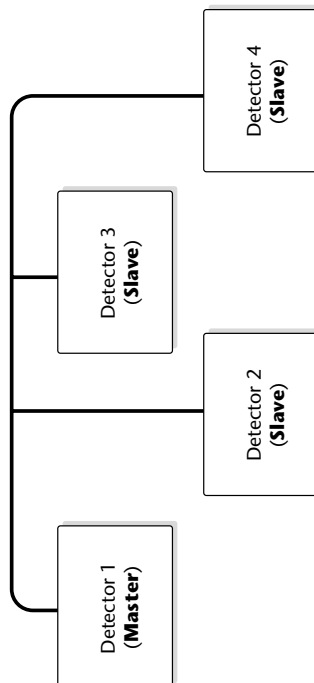
Overtuigt u zich ervan dat alle te gebruiken kabel de laagst mogelijke capacatieve impedantie heeft en dat alle aansluitingen op de juiste manier gemaakt worden. Richtwaarden zijn: Ohmse weerstand 12 Ohm per kilometer, capaciteit aderscherm: 120pF max.



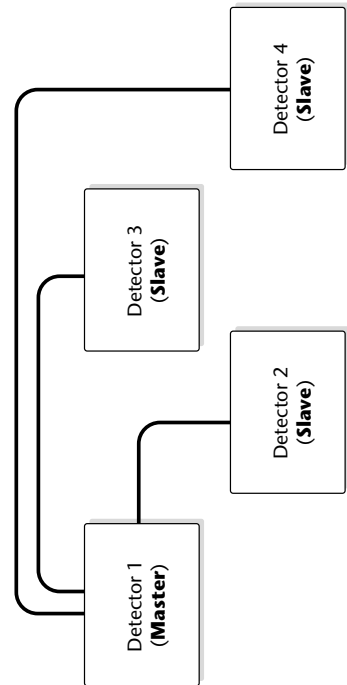
OK ✓



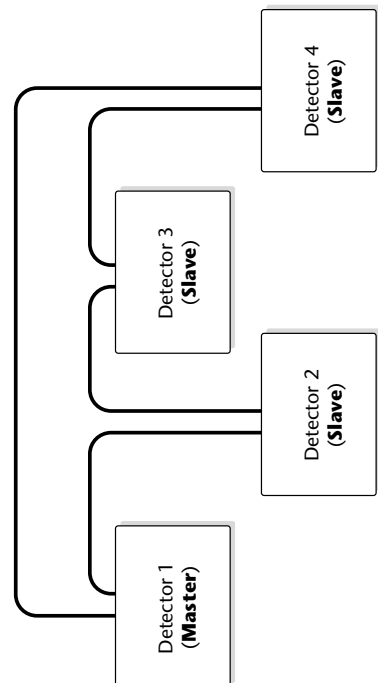
OK ✓



INCORRECT X



OK ✓



Herhaal-paneel (MIMIC) en zijn verbindingen

Beschrijving:

Het herhaal-paneel van de Stratos is een complete print, 2U hoog geschikt voor 19" rek montage, waarop alle frontpaneel-indicators en bedienings-knoppen van de Stratos® beschikbaar zijn. De knoppen RESET, TEST en ISOLATE kunnen net als bij de Stratos® zelf actief of niet-actief gemaakt worden. Het paneel is ook beschikbaar in een uitvoering in eigen behuizing voor muur-montage.

Per Stratos® Master wordt er één Mimic gebruikt tot een maximum van één Master, 3 Slaves en één Referentie detector.

Het herhalingspaneel wordt op dezelfde wijze aangesloten als de Slave-detectors, n.l. met dezelfde 4-aderige afgeschermd kabel en krijgt eveneens zijn voeding via deze kabel. Ook de spaarstand-schakeling werkt voor dit paneel, zodat de LED's hiervan eveneens op half vermogen worden geschakeld bij een net-storing.

Er zijn aanvullend een viertal in- en uitgangen beschikbaar op de printkaart als extra controle- en status-lijnen. Deze kunnen op aanvraag voor de klant beschikbaar gemaakt worden. Er kan ook een relaisprint voorzien van 4 relais (FAULT-ALARM-PRE ALARM-AUX in gemonteerd worden, waarmee a.h.w alle detectors in de lus parallel v.w.b. output van de relais geschakeld worden: m.a.w. als één (of meerdere) van de detectors een ALARM geeft, gaat het desbetreffende ALARM-relais AAN. Voor separate aanduiding per detector dient vanaf de Insteek-print gewerkt te worden.

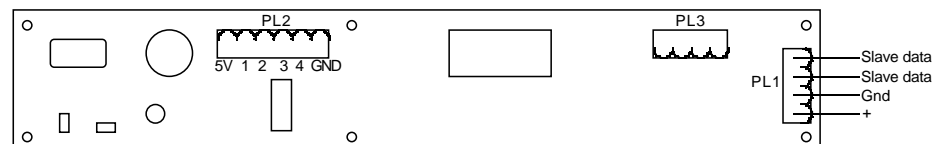
Opgenomen vermogen

Onderstaand is een tabel gegeven van het opgenomen vermogen in diverse stadia:

Werkingswijze	Stroomgebruik
Nominaal	80mA
Maximaal (Alle LED's aan)	150mA
Spaarstand (12V Standby)	100mA
Nominaal met Externe voeding(30V)	50mA

Connectors

De positie van de diverse connectors op de print zijn onderstaand aangegeven:



PL1: Dit is de connector voor de Slave-lus. Dit is de enige connector nodig voor het in werking stellen van de Mimic;

PL2: Het gebruik van deze connectors is optioneel voor controle- of status op TTL-niveau;

PL3: Deze connector is gereserveerd voor toekomstige uitbreiding

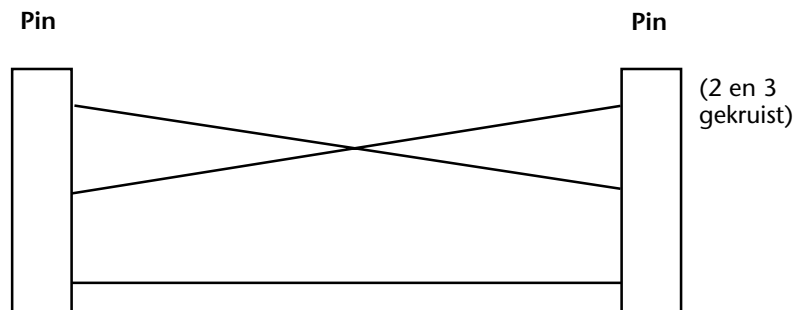
Seriële Poort verbindingen:

Pin	RS 232 Aanduiding		
1	Niet Gebruikt		
2	RD	Receive DATA	Stratos® <= PC
3	TD	Transmit DATA	Stratos® => PC
4	Niet Gebruikt		
5	GND	Signaal Aarde	Stratos® <=> PC
6	Niet Gebruikt		
7	RTS	Request To Send	Stratos® => PC
8	CTS	Clear To Send	Stratos® <=> PC
9	Niet Gebruikt		

Kabelverbindingen Stratos® <=> PC

9-pin D-connector (female)

9-pin D-connector (female)



NB 

NB: LET op dat de verbindingen 2 en 3 gekruist moeten zijn!

Demonstratie- instelling (Demo-mode)

Aangezien het normaliter voor de detector 24 - 48 uur in beslag neemt om optimale gevoeligheid te bereiken is het mogelijk om deze tijd te verkorten door de detector in de demonstratie-instelling (DEMO-mode) te programmeren. Om dit te doen moeten, en dit kan alleen maar in de FASTLEARN-periode, alle drie de knoppen op het frontpaneel, t.w. TEST - RESET - ISOLATE tegelijk ingedrukt worden (het beste éérs de RESET indrukken en daarna de TEST en ISOLATE gezamenlijk). Ten bewijze dat deze functie wordt ingesteld, zullen op het frontpaneel alle LED's (Groen zowel als Geel) 2 maal knipperend oplichten; de groene detector"ON"-LED zal ook knipperen.

Deze functie kan alleen maar uitgeschakeld worden door nogmaals een FastLearn te starten; anders blijft de functie actief. Na 24 uur wordt toch het definitieve gevoeligheidsniveau bereikt dus dan heeft de DEMO-functie geen invloed meer.

Vanaf Productie-versie 3.0 zal de "DETECTOR ON" - Led knipperen om aan te geven dat de DEMO-mode actief is. Dit zal ook opgetekend worden in het Voorval-log

NB 

NB. Gebruik deze functie alléén maar tijdens demonstraties. Om deze modus te annuleren moet er weer een nieuwe Fast-Learn cyclus gestart worden

Opgenomen vermogen vanuit een 12V-batterij

De onderstaande cijfers worden gegeven om gemakkelijker te kunnen uitrekenen wat de noodstroombatterij-capaciteit moet zijn voor een bepaalde installatie.

De "Fabrieksinstelling", die automatisch de Spaarschakeling activeert, realiseert langere Stand-by perioden vanwege de een zuiniger gebruik van energie waaronder het dimmen van de LED's en het terugbrengen van de ventilatorsnelheid tot het acceptabele minimum. Een consequentie is wel dat de transporttijd van een luchtmonster in het buizensysteem toeneemt en er zal gezorgd moeten worden voor het vermijden van excessieve tijden. Als deze tijden te hoog worden zal het beter zijn de "Power-save Mode" uit te schakelen en worden ook voor deze toestand de batterij-capaciteiten opgegeven.


De detector-typenummers geven aan om wat voor een systeem het gaat; een MA3 bijvoorbeeld bestaat uit een Master met twee Slaves, in totaal 3 detectors.

Opgenomen vermogen met Spaarschakeling geactiveerd:

Detector	Stroom	24u Capaciteit	48u Capaciteit	72u Capaciteit
MA1	0.68	16.32	32.64	48.96
MA2	1.13	27.12	54.24	81.36
MA3	1.58	37.92	75.84	113.76
MA4	2.03	48.72	97.44	146.16
MA4 - reference	2.48	59.92	119.14	178.66

Opgenomen vermogen zonder inschakeling van de Spaarschakeling:

Detector	Stroom	24u Capaciteit	48u Capaciteit	72u Capaciteit
MA1	0.95	22.8	45.6	68.4
MA2	1.65	39.6	79.2	118.8
MA3	2.35	56.4	112.8	169.2
MA4	3.05	73.2	146.4	219.6
MA4 + reference	3.75	90	180	270

 = de gemarkeerde configuraties vereisen een externe voeding als aan de oplaadtijd omschreven in B55839 moet voldaan.

NB 

Noot - Als een externe voeding van 24 Volt gebruikt moet worden is het belangrijĳ om géén 12 Volt batterijen te installeren. De 24 Volt dient te worden aangesloten op no. 5 op blz 7 (Transformator aansluiting).

Onderhoud

Teneinde een grotere betrouwbaarheid van het systeem te verzekeren, dient de apparatuur geregeld onderhoud te krijgen, e.e.a in overeenstemming met de plaatselijke of landelijke regelgeving. In Engeland wordt een tweetal documenten voor het onderhoud aan HSSD systeem gehanteerd, t.w. BS5839 Deel 1:988 en de BPSA Code of Practice for Category 1 Aspirating Systems.

Ter vergemakkelijking van het toepassen van de aanbevolen procedures, zijn in de Stratos bepaalde routines voorhanden die de onderhoudsmonteur direct inzicht verschaffen over de momentele situatie en die in het verleden.

Het Stratos Remote Software pakket wordt standaard geleverd met iedere Master en stelt, na inladen in een PC, de monteur in staat alle programmeerbare functies direct te controleren en indien nodig, te wijzigen. Het voorziet ook in een reeks van testmogelijkheden alsmede grafische functie voor het zichtbaar maken van de diverse werksituaties. Alle nodige informatie kan worden opgeslagen in de PC en verder voor archivering en uitwerking verwerkt worden. Zie hiervoor pagina 22: "Koppeling aan een computer".

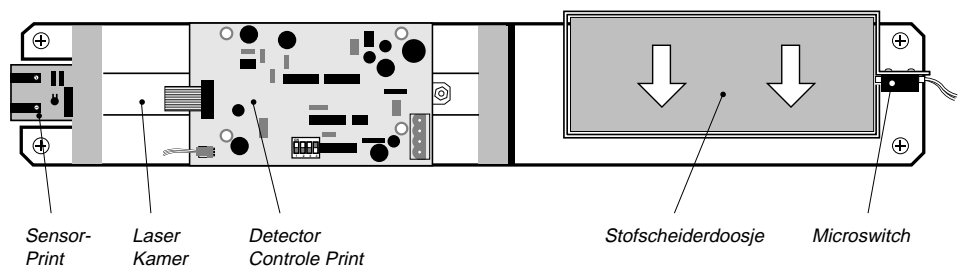
Het verdient voor de monteur bijzondere aanbeveling te letten op:

functie 52: AutoFastlearn enable". Het is soms voor werkzaamheden noodzakelijk om het systeem spanningsloos te maken. Bij wederom opstarten komt het systeem dan direct terug in de "oude" situatie en is meteen inzetbaar; deze functie moet dan op N geprogrammeerd worden.

Functie 51: dust separator condition: Dit is een aanduiding van de vervuilingsgraad van de stofscheider. Een nieuwe separator zou op het display een uitlezing van 99 geven. Een separator die aan het einde komt van zijn bruikbare leven, zou een indicatie geven van 80 of minder. De separator wordt continue bewaakt door de Classifire software en deze maakt steeds de nodige aanpassingen als de stofscheider meer stof opneemt en daardoor minder rookdeeltjes doorlaat. Een systeem- onafhankelijke melding: Renew Separator, dus een FAULT-indicatie, wordt gegeven als de waarde 80 bereikt wordt. Door dit te controleren en te vergelijken met de waarden in het verleden wordt aangegeven wanneer de separator vervangen dient te worden.

NB: Een visuele inspectie van de stofscheider is dus NIET nodig!

NB 



Het vervangen van de Stofscheider

Het binnenste deel van de separator wordt gemaakt uit materiaal wat geschikt is voor éénmalig gebruik; als geprobeerd wordt dit te vervangen of uit te nemen zal de behuizing kapot gaan. Dit is normaal en de afgewerkte scheidingsdienen behandeld te worden als Chemisch afval. Als het stofscheider vervangen wordt in de Stratos®, zal een micro-switch geactiveerd worden die een FastLearn routine start. Het systeem is dan in staat de marginale afwijking in efficiëntie met de nieuwe separator vast te stellen en de datum plus tijd worden opgetekend in het Voorval-log in de Stratos®

Notitie t.a.v Gezondheid: Gebruikte stofscheidingsdienen bevatten doorgaans ook stofdeeltjes welke aan de gezondheid van het bedienend personeel schade zou kunnen toebrengen. De hiervoor geldende regelgeving schrijft voor dat bij stofscheider-wisselen een stofkapje of -masker alsmede beschermende kleding en handschoenen gedragen moet worden.

Technische Gegevens

Mains supply voltage		190 - 265 V. AC. RMS.
Afmetingen Kast	Master Slave	418 x 297 x 155 mm 418 x 297 x 150 mm
Gewicht Stratos®	Master Slave	11.5 kg 9.2 kg
Temperatuurgebied		- 10 tot + 60°C
Relatieve Vochtigheid		0 - 90 % RH
Gevoeligheidsbereik		0.05 tot 2 % obs/mtr
Detectieprincipe	(Scatter)	Massa-detectie (LASER) Geen deeltjesteller!
Deeltjes-grootte gevoeligheid		0.0003 μ tot 10 μ
Bewaking Stofscheider		gepaarde-puls Amplitude type
Opgenomen vermogen		230 V AC - 100 mA 24 V DC - 300 mA 12 V DC - 600 mA
Batterij	-laadspanning -laadstroom	13.6 V DC 2 A max.
Stand-by periode		0 - 72 uur max.
Maximum pijplengte (totaal)		200 meter
Aanzuigpijp, diameter		15 - 25 mm
Laserdetectorkamer onderhoud		> 5 jaar
Stofscheider-onderhoud		> 3 jaar (afh. van omgeving)
Theoretische levensduur Laser		> 1000 jaar
Programmeren van de unit		Op frontpaneel of met PC
Slave RS485-lus kabel		4-draads, 1,5 mm ² aders
Maximale C-waarde (ader/scherm)		120pF
Maximale Lus-lengte Slaves		200 meter
IP waarden Optie "A"		Master IP30 Slave IP50
IP Waarden optie "B"		Master IP50 Slave IP50



AirSense Technology Benelux
Graaf Florisweg 52 • 2805 AM Gouda • NL
tel: +31 182 599805 • fax: +31 182 599806
e-mail : schakel@cistron.nl
mobile : +31 653 253317