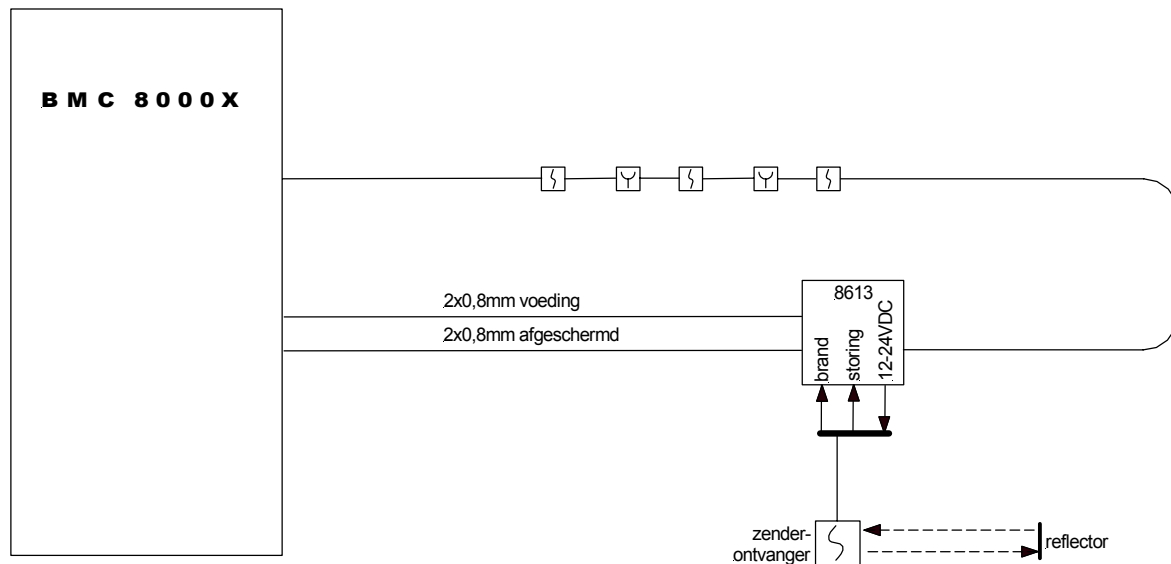


LINEAIRE OPTISCHE ROOKMELDER TYPE FIRERAY 50RV (1315)

Datum : 20 december 2004

Aan : Verkoop en service

Blokschema



Algemeen

- De zender en ontvanger zijn in één behuizing gemonteerd.
- De aanwezigheid van een brandverschijnsel (rook) wordt gemeten door de verduistering van een infrarode straal tussen de zender-ontvanger en een reflector.
- De afstand tussen de zender-ontvanger en de reflector is 5 – 50 meter.
- Geschikt voor 12VDC en 24VDC
- Een laag stroomverbruik.
- Wordt geleverd met een vaste aansluitkabel van 0,5 meter.
- Bedoeld voor toepassing in zwembaden, vides, atria en andere grote ruimten.
- Niet toepassen in koel- en vriescellen.
- Brandalarm en storing worden ingelezen op een standaardgroep van een brandmeldcentrale type 8000X. Het aansluiten op een brandmeldcentrale type 80 kan alleen op aanvraag.
- De versie geschikt voor 100 meter (type 100RV) wordt niet opgenomen in ons productpakket.

Voordelen t.o.v. de lineaire optische melder type Fireray 2000

- Minder montagetijd en bekabeling nodig.
- Geschikt voor 12VDC, hierdoor is een extra noodvoeding niet noodzakelijk.
- De reflector vergt nauwelijks onderhoud. Hierdoor kan deze op moeilijk bereikbare plaatsen worden gemonteerd. (b.v. boven een zwembad)
- De behuizing van de zender-ontvanger en reflector zijn van kunststof. De kans op condensvorming als gevolg van temperatuurschommelingen is veel lager dan die van een metalen behuizing.

Nadelen t.o.v. de lineaire optische rookmelder type Fireray 2000

- De zender-ontvanger en de reflector dienen recht tegenover elkaar gemonteerd te worden. Een correctie hierop is nauwelijks mogelijk.
- De stabiliteit van de constructie speelt een nog grotere rol dan die van de Fireray 2000. Om die reden wordt bij afstanden groter dan 50 meter geadviseerd de Fireray 2000 tot te passen.
- Alle instellingen geschieden op de zender-ontvanger. Deze is in de regel moeilijker bereikbaar dan de besturingseenheid van de Fireray 2000.

LINEAIRE OPTISCHE ROOKMELDER TYPE FIRERAY 50RV (1315)

Afbeelding



Werking van de lineaire optische melder

De opstijgende rook zal zich verspreiden onder de warmtedeken tegen het dak.

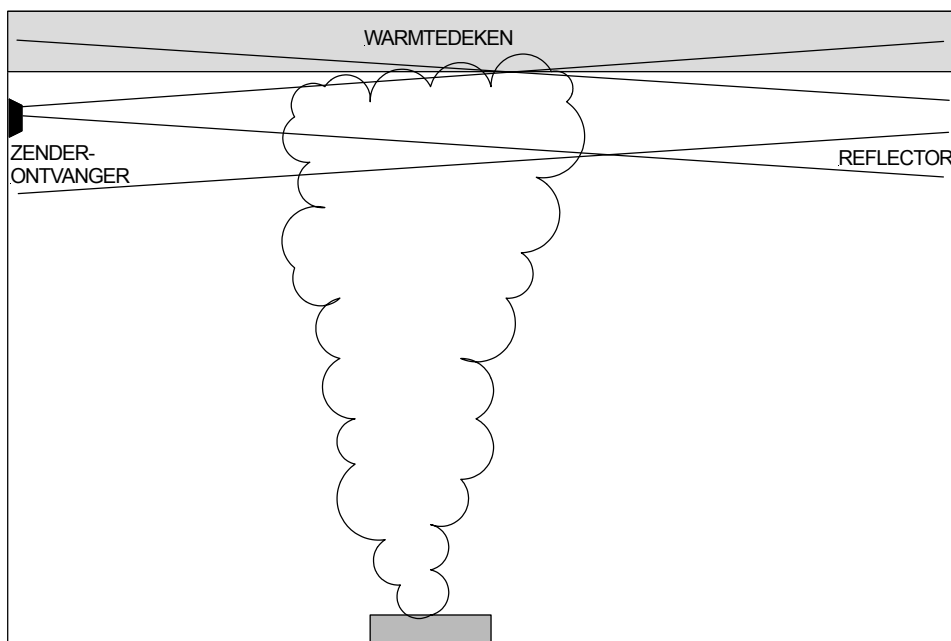
Een brandalarm ontstaat indien 10 seconden lang ca 35% verduistering plaats vindt. (standaard instelling)

Bij 90% verduistering of meer gedurende 10 seconden volgt een storingsmelding.

In verband met de warmtedeken is er een bepaalde afstand noodzakelijk tussen het dak en de lineaire rookmelder.

Deze afstand is afhankelijk van de hoogte en de helling van het dak. (zie montagevoorschriften).

De zender stuurt een kegelvormig bundel infrarood licht uit. Op een afstand van 50 meter is deze kegel ca. \varnothing 125 cm.



Stoorinvloeden

- Rook (uitlaatgassen) en stofdeeltjes.
- Een hoge intensiteit kunst- en daglicht.
- Mist welke in de ruimte komt door openstaande deuren.
- Condensvorming op de lens.
- Montage van de melder aan een instabiele constructie.

LINEAIRE OPTISCHE ROOKMELDER TYPE FIRERAY 50RV (1315)

Het inlezen van de lineaire rookmelder

Elke lineaire rookmelder dient te worden aangesloten op een eigen groep voor brand en een eigen groep voor storing. Het combineren van meerdere melders op een groep is niet toegestaan.

De lineaire rookmelders zijn voorzien van potentiaal-vrije relais voor brand en storing.

Het relais voor brand is een wisselcontact, het relais voor storing is een verbreekcontact welke bij een storing of spanningsuitval de groep onderbreekt. (TAL melding is niet mogelijk)

Het herstellen (reset) van een brandalarm geschiedt door het kortstondig onderbreken van de voedingsspanning.

Hiervoor kan b.v. een relais worden gebruikt van een esserbus 4 groepen-eenheid.

Montagevoorschriften

Naast het gestelde in NEN2535 dienen ook de onderstaande voorschriften te worden aangehouden.

De zender-ontvanger en de reflector dienen aan een stabiele constructie trillingsvrij te worden gemonteerd.

Niet toegestaan is:

- Montage aan wanden van plaatmateriaal in verband met trillingen.
- Montage aan houten balken in verband met het risico van kromtrekken.

In de denkbeeldige lijn tussen de zender-ontvanger en de reflector dient een vrije ruimte beschikbaar te zijn met een radius van minimaal 0,5 meter. (dus ø 1 meter)

Om storende reflecties te voorkomen mogen zich in de nabijheid van deze denkbeeldige lijn geen reflecterende objecten bevinden. Een richtlijn hiervoor is een radius van 1,25 meter.

De infrarode straat dient haaks op de reflector gericht te zijn. (maximaal 5° afwijking)

De zender-ontvanger mag zowel horizontaal als verticaal gemonteerd worden.

Voor de afstand van het dak tot de lineaire optische rookmelder (Dv maat) dient de onderstaande tabel te worden gehanteerd.

Hoogte van de ruimte	Dakhelling 0°- 15°	Dakhelling > 15°
Tot 6 meter	0,3 tot 0,5 meter	0,3 tot 0,5 meter
Van 6 tot 12 meter	0,4 tot 0,6 meter	0,5 tot 0,8 meter
Van 12 tot 25 meter	0,6 tot 0,9 meter	0,8 tot 1,2 meter

Indien in een ruimte meerder lineaire optische rookmelders worden toegepast bestaat er een mogelijkheid dat de infrarode stralen elkaar beïnvloeden. Om dit te voorkomen dient de minimale afstand in de onderstaande formule te worden aangehouden. Indien deze afstand niet te realiseren is dienen de zender-ontvanger en de reflector om en om van plaats te worden verwisseld.

$\text{Minimale afstand} = \frac{\text{afstand zender-ontvanger tot de reflector} \times 6\%}{100\%}$

Tijdens het inbedrijfstellen dienen er voldoende (veilige) klimvoorzieningen aanwezig te zijn.

De zender-ontvanger dient voor service-werkzaamheden bereikbaar te zijn.

Aandachtspunt m.b.t. de bekabeling van de voeding. Het is van belang om de aanleg van de bekabeling zo te kiezen dat er bij een storing in een transmissieweg nooit meer dan 32 melders binnen één detectiezone beïnvloed worden.

Het testen van de lineaire optische rookmelder is mogelijk met behulp van de meegeleverde testfilter.

LINEAIRE OPTISCHE ROOKMELDER TYPE FIRERAY 50RV (1315)

Technische gegevens

Voedingsspanning	: 12VDC - 24 VDC. (minimaal 10,2 VDC, maximaal 30 VDC)
Stroom	: in rust 10 mA bij 12 VDC 4 mA bij 24 VDC
	: in alarm 35 mA bij 12 VDC 15 mA bij 24 VDC
Uitgangen	: relais brand 30 VDC – 1 A max.
	: relais storing 30 VDC – 1 A max.
Afstand	: minimaal 5 meter en maximaal 50 meter tussen de zender-ontvanger en de reflector.
Gevoeligheid :	: standaard ingesteld op 35% verduistering. (25% en 50% zijn optioneel mogelijk)
Afmetingen	: zender-ontvanger H x B x D = 210 x 130 x 130 mm.
	: reflector H x B x D = 100 x 100 x 8 mm.
Behuizing	: kunststof kleur RAL 7035 (ongeveer)
Beschermingsgraad	: IP 50
Omgevingstemp.	: -30°C. / +55°C.
Luchtvochtigheid	: maximaal 95% niet condenserend
Aansluitingen	: Via een vaste 8-polige aansluitkabel 0,5 meter lang.
Gewicht	: ca 690 gram.
Keuringen	: EN 54-12 door VdS G 203070