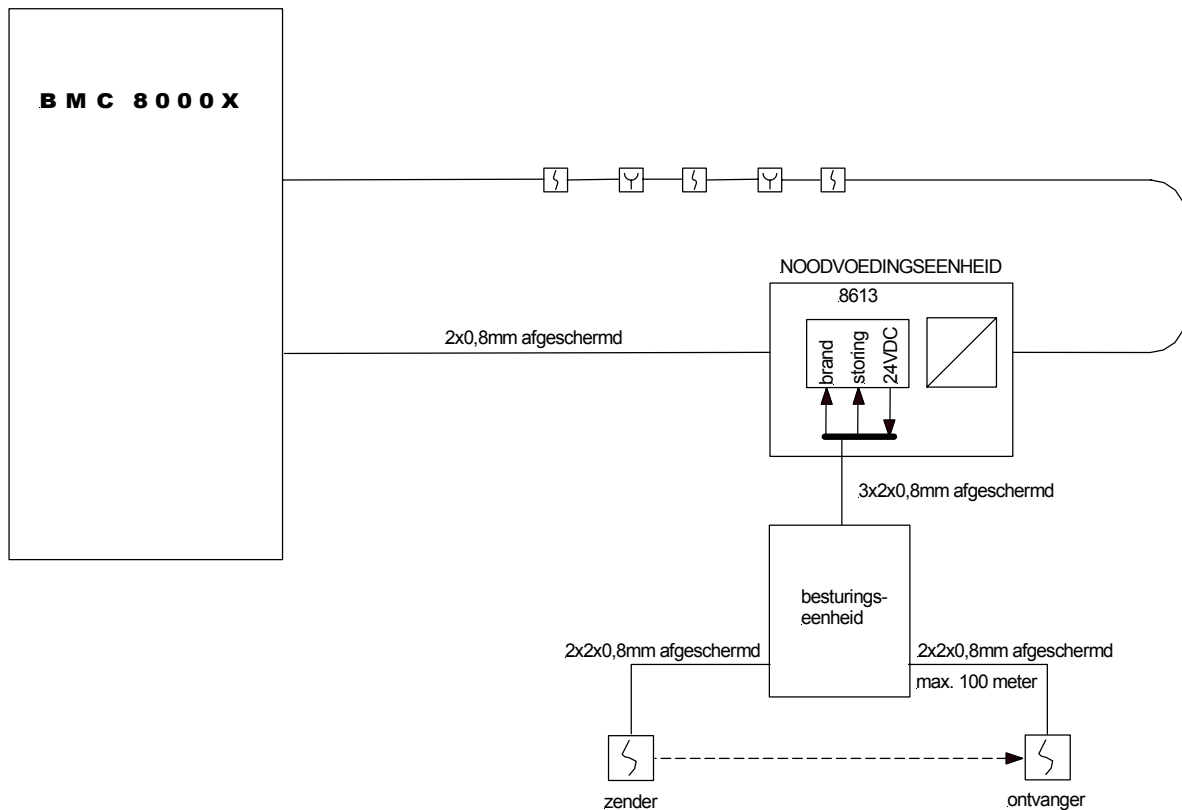


## LINEAIRE OPTISCHE ROOKMELDER TYPE FIRERAY 2000 (1321)

Datum : 21 december 2004

Aan : Verkoop en service

### Blokschema



### Algemeen

- De aanwezigheid van een brandverschijnsel (rook) wordt gemeten door de verduistering van een infrarode straal tussen de zender en de ontvanger.
- De afstand tussen de zender en de ontvanger is 10 – 100 meter.
- Voeding 24VDC
- 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.

### Afbeelding



## LINEAIRE OPTISCHE ROOKMELDER TYPE FIRERAY 2000 (1321)

### Werking van de lineaire optische melder

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

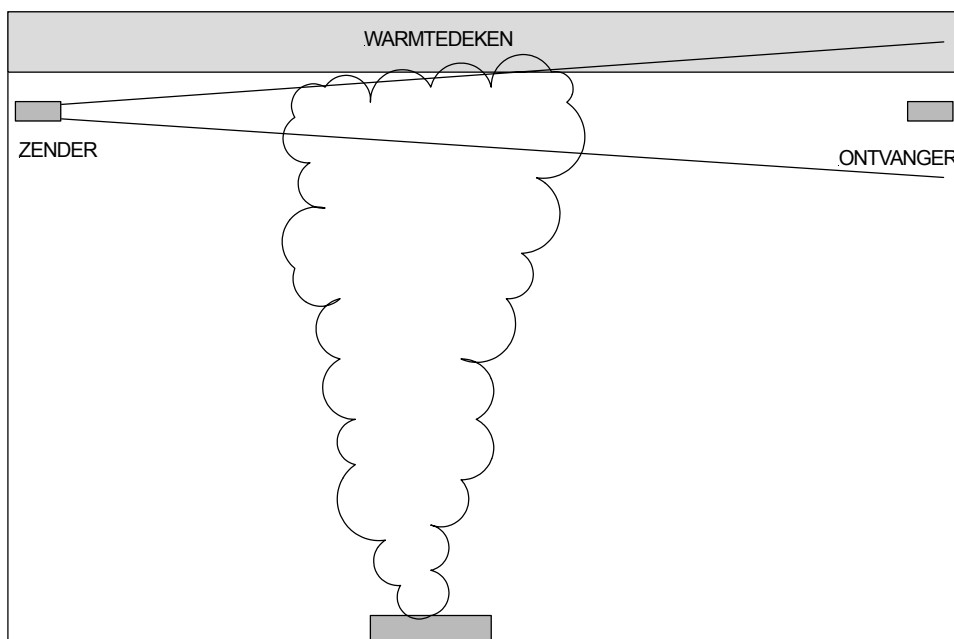
Een brandalarm ontstaat indien 7 seconden lang ca 35% verduistering plaats vindt. (standaard instelling)

Bij 90% verduistering of meer gedurende 2 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 100 meter is deze kegel ca. ø250 cm.



### Stoorinvloeden

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

### 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 besturingseenheid van de lineaire rookmelders is voorzien van potentiaal-vrije relais (wissel) voor brand en storing.

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 en ontvanger 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.

De voorkeur gaat uit om de zender en ontvanger aan de draagbalken van het dak te monteren.

Eventuele bewegingen van het gebouw hebben dan het minste effect.

## LINEAIRE OPTISCHE ROOKMELDER TYPE FIRERAY 2000 (1321)

In de denkbeeldige lijn tussen de zender en de ontvanger 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.

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° - 20°	Dakhelling > 20°
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.

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

Tijdens het inbedrijfstellen dienen er voldoende (veilige) klimvoorzieningen aanwezig te zijn. (zowel bij de zender als bij de ontvanger)

De zender, ontvanger en besturingseenheid dienen 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.

### Technische gegevens

- Voedingsspanning : 24 VDC. (minimaal 11,5 VDC, maximaal 28 VDC)
- Stroom : in rust 14 mA  
In alarm 22 mA
- Uitgangen : relais brand 30 VDC – 1 A max.  
relais storing 30 VDC – 1 A max.
- Afstand : minimaal 10 meter en maximaal 100 meter tussen de zender en de ontvanger.
- Gevoeligheid : standaard ingesteld op 35% verduistering. (25% en 50% zijn optioneel mogelijk)
- Afmetingen : besturingseenheid H x B x D = 265 x 210 x 85 mm  
zender en ontvanger H x B = ø 60 x 102 mm. (met beugel H = 95 mm.)
- Behuizing : metaal kleur wit
- Beschermingsgraad : IP 50
- Omgevingstemp. : -20°C. / +55°C.
- Luchtvochtigheid : maximaal 95% niet condenserend
- Aansluitingen : De zender en ontvanger zijn elk voorzien van ca 0.5 meter voorgemonteerde kabel.
- Keuringen : EN 54-12 door VdS G 297058