



FRAY5000-EN Lineaire rookmelder



- ▶ **Extra groot bewakingsbereik**
- ▶ **Maximaal 4 melders per systeemcontroller**
- ▶ **Compacte behuizing met geïntegreerde zender en ontvanger**
- ▶ **Elektronische en optische functie voor het richten van de melder en automatisch richten tijdens bedrijf**
- ▶ **Afstandsbedieningseenheid op oogniveau voor eenvoudig installeren en programmeren**
- ▶ **Automatische vervuilingcompensatie**
- ▶ **Regeleenheid met LED- en LCD-weergave - verschillende bedrijfstoestanden**
- ▶ **Instelbare alarmdrempels**
- ▶ **Compensatie van gebouwbewegingen**

De FRAY5000-EN Lineaire rookmelder bestrijkt afstanden tussen 8 m en 100 m. Dankzij een reflecterend prisma is de detectie van rookdeeltjes uiterst nauwkeurig binnen het gegeven afstandsgebied.

Voor afstanden tussen 8 m en 50 m is één prisma voldoende. Voor afstanden tussen 50 m en 100 m zijn vier prisma's vereist. De extra prisma's worden meegeleverd in de FRAY5000-LR-Kit voor groot bereik.

Belangrijke toepassingsgebieden zijn grote hallen zoals historische gebouwen, kerken, musea, winkelcentra, fabriekshallen, magazijnen, etc.

De FRAY5000-EN Lineaire rookmelder is geschikt voor gebruik in gebieden waar puntmelders niet effectief zijn.

De FRAY5000-EN Lineaire Rookmelder kan worden uitgebreid met drie FRAY5000-HEAD-EN Melderkoppen. De systeemcontroller kan maximaal vier melders aansturen. Elke melderkop kan apart worden geprogrammeerd.

Basisfuncties

De zender verzendt een onzichtbare infrarode lichtstraal (850 nm), die via een objectief wordt gericht. De lichtstraal wordt gereflecteerd door het er tegenover gemonteerd prisma en teruggezonden naar de zender-/ontvangercombinatie.

Als de infraroodstraal wordt onderbroken door rook en het signaal onder de geselecteerde drempelwaarde daalt (standaard 10 s, instelbaar), activeert de melder een brandalarm en wordt het alarmrelais gesloten.

De gevoeligheid kan worden afgesteld op de omgevingseisen. De standaardinstellingen van 25% (gevoelig), 35% en 50% (ongevoelig) kunnen worden gewijzigd in stappen van 1%. Iedere detector kan individueel worden ingesteld. De standaardinstelling is 35%.

Het alarmrelais kan worden ingesteld op automatisch resetten of op houdcontactmodus.

De LED's geven drie verschillende bedrijfstoestanden aan:

- Alarm
- Storing
- In Bedrijf

U kunt alle parameters controleren en instellen via de systeemcontroller en het LCD-display voor elke FRAY5000-EN melderkop.

Langzame veranderingen van de bedrijfstoestanden (bijv. veroudering van componenten, vervuiling van optiek, etc.) veroorzaken geen ongewenste alarmen, maar worden gecompenseerd door de automatische versterkingsregeling. De systeemstatus wordt iedere 15 minuten vergeleken met een standaard referentiewaarde en in het geval van een afwijking wordt de status

automatisch gecorrigeerd naar 0,17 sB/h. Als de compensatiegrens is bereikt, wordt het storingsignaal "Storing" aangegeven.

Als de infraroodstraal binnen 2 sec voor meer dan 87% wordt verduisterd gedurende 10 seconden of langer (in te stellen door de gebruiker) wordt het storingsrelais ingeschakeld. Storingen kunnen worden veroorzaakt door een obstakel in het pad van de straal, door de melder te bedekken, etc. Zodra de oorzaak van de storing is opgeheven, wordt het storingsrelais vrijgegeven en na 5 sec automatisch gereset naar standaardwerking. De brandmeldcentrale moet apart worden gereset.

Het systeem heeft een alarmuitgang, in de vorm van een relais met een potentiaalvrij wisselcontact.

Certificaten en goedkeuringen

Voldoet aan:

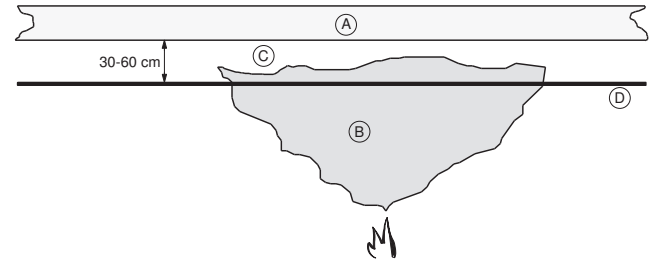
- EN54-12:2002

Regio	Certificiëring	
Duitsland	VdS	G 208017 FRAY5000-EN
Switzerland	VKF	AEAI 19202 Fireray 5000
Europa	CE	FRAY5000-EN
	CPD	0832-CPD-0565 FRAY5000-EN
België	BOSEC	TCC2-K803/b FRAY5000-HEAD-EN
Groot-Brittannië	BRE	831a/04 FRAY5000-EN
VS	FM	3037125 Fireray 5000
Zweden	INTYG	08-722 FRAY5000-EN

Installatie/configuratie

- Voor verbinding via LSN is één FLM-420/4-CON Conventionele interfacemodule vereist.
- Voor directe verbinding met de FPA-5000 is één CZM 0004 A module vereist.
- Het zichtveld tussen de melder en de reflector dient te allen tijde onbelemmerd te zijn en mag niet worden doorkruist door bewegende objecten (bijv. een bovenloopkraan).
- Warmteaccumulatie onder het dak kan het opstijgen van rook naar het plafond voorkomen. De melder moet daarom onder de verwachte warmteaccumulatie worden gemonteerd. De referentiewaarden voor X1 die in de tabel zijn gespecificeerd moeten overeenkomstig worden aangehouden.
- Het montageoppervlak voor de melder moet stevig en trillingsvrij zijn. Metalen steunen die kunnen worden beïnvloed door warmte of kou zijn niet geschikt voor montage.

- De melder en reflector worden in het algemeen op dezelfde hoogte gemonteerd en op elkaar gericht. De brede hoek van de infraroodstraal maakt bijstelling eenvoudiger en garandeert betrouwbare langdurige stabiliteit.
- De melder moet worden geïnstalleerd op een plek waar het optische systeem van de melder niet wordt blootgesteld aan direct zonlicht of kunstlicht. Normaal omgevingslicht heeft geen invloed op de infraroodstraal en de analyse.



Pos.	Beschrijving
A	Plafond
B	Paddenstoelwolk
C	Warmteaccumulatie
D	Infraroodstraal

- Omdat rook bij brand niet recht omhoog stijgt maar zich verspreidt als een paddenstoelwolk (afhankelijk van luchtstroom en accumulatie), is het bewakingsbereik veel groter dan de diameter van de infraroodstraal.
- De zijdelingse detectie aan weerszijden van de straal is 7,5 m.
- Bij het ontwerp dient rekening gehouden te worden met specifieke landelijke normen en richtlijnen.

Plaatsing van melders

De melders moeten zo worden verdeeld dat de volgende afstanden worden aangehouden:

X1 Afstand vanaf het plafond	0,3 m tot 0,6 m
X2 Horizontale afstand melder-muur	min. 0,5 m
X3 Horizontale afstand tussen twee melders onder puntdaken	

Voorbeeld: puntdak, hellingshoek 10°.

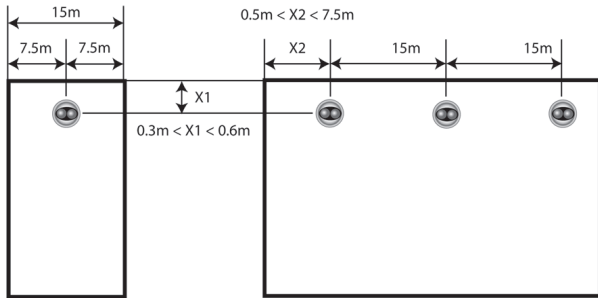
$$X3 = 7,5 \text{ m} + (7,5 \text{ m} \times 10\%)$$

$$X3 = 7,5 \text{ m} + 0,75 \text{ m}$$

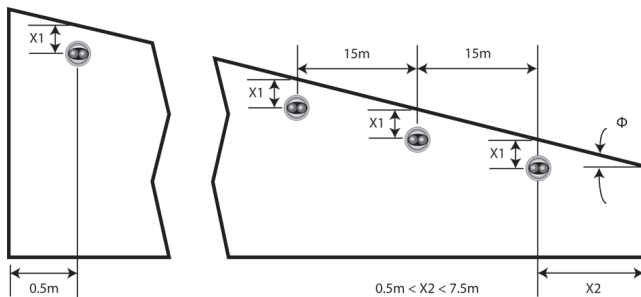
$$X3 = 8,25 \text{ m}$$

- De maximale afstand tussen twee melders met parallelle infraroodstralen bedraagt 15 m.
- De middellijn van de bewakingsstraal mag niet dichterbij muren, apparatuur of opgeslagen goederen liggen.
- De reflectoren laten afwijkingen tot 5° van de middellijn toe zonder het signaal te verzwakken.

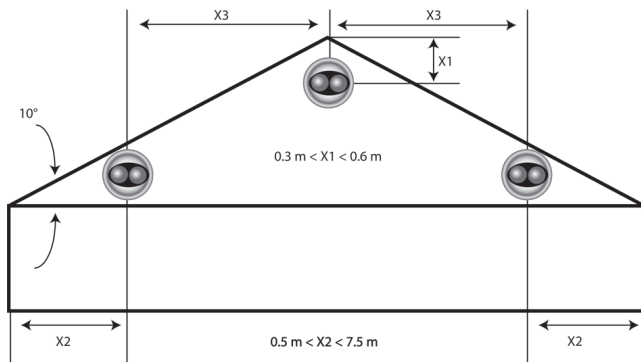
Melders plaatsen op vlakke plafonds



Melders plaatsen onder sheddaken



Melders plaatsen onder punttaken



Melderplaatsing conform VdS/VDE

- Het aantal lineaire rookmelders moet worden geselecteerd in overeenstemming met het maximale bewakingsgebied A dat in de tabel staat. Dit mag niet worden overschreden (voldoet aan VdS 2095 en DIN VDE 0833-2).

Hoogte van ruimte RH	X2	A	X1 bij $\alpha < 20^\circ$	X1 bij $\alpha > 20^\circ$
Maximaal 6 m	6 m	1200 m ²	0,3 m tot 0,5 m	0,3 m tot 0,5 m
6 m tot 12 m	6,5 m	1300 m ²	0,4 m tot 0,7 m	0,4 m tot 0,9 m
12 m tot 16 m *)**)	7 m*)	1400 m ² **)	0,6 m tot 0,9 m**)	0,8 m tot 1,2 m**)

X2 = grootste toegestane horizontale afstand van een punt op het plafond tot de dichtstbijzijnde lichtstraal

A = maximaal bewakingsgebied per melder (= tweemaal het product van de grootste horizontale afstand DH en de grootste toegestane melder-reflectorafstand)

X1 = afstand van de melder tot het plafond

α = hoek die de dak-/plafondhelling vormt met het horizontale vlak. Als een dak verschillende hellingen heeft (bijv. sheddaken), ga dan uit van de kleinste helling.

* Bij een hoogte van de ruimte van meer dan 12 m verdient het aanbeveling een tweede bewakingsniveau aan te brengen, waarop de melders in verhouding tot het eerste bewakingsniveau worden geplaatst

** Hangt af van het gebruik en de omgevingseisen (bijv. snelle brandontwikkeling en rookverspreiding)

- Afhankelijk van de dakconstructie (plat, schuin of gepunt) moeten de melders en reflectoren zo worden verdeeld dat de dakhelling α en de hoogte van de ruimte RH dusdanig is dat de lichtstralen langs het dak lopen met een afstand van DL (zie tabel).

Meegeleverde onderdelen

Aan- Componenten tal

- FRAY5000-EN Lineaire Rookmelder: compact apparaat met geïntegreerde zender en ontvanger
- Reflecterend prisma
- Regeleenheid
- Installatiekit

Technische specificaties

Elektrische specificaties

Bedrijfsspanning	14 VDC tot 28 VDC
Stroomverbruik	
• In stand-by (1 melder)	≤ 12 mA bij 28 VDC
• In stand-by voor elke extra melder	≤ 2.2 mA bij 28 VDC
• In alarm/storing (met 1-4 melders)	≤ 52 mA bij 28 VDC
Resetten door onderbreking van de spanning	> 5 sec
Alarmrelais (contactbelasting)	100 mA bij 36 V
Foutrelais (contactbelasting)	100 mA bij 36 V

Mechanische specificaties

LED-indicatoren voor	
• Alarm	Knippert rood iedere 10 sec
• Storing	Knippert geel iedere 10 sec
• In Bedrijf	Knippert groen iedere 10 sec+

Afmetingen (B x H x D)

• Melder	135 x 135 x 135 mm
• Prismareflector	100 x 100 x 10 mm
• Regeleenheid	200 x 235 x 81 mm
Behuizing	
• Kleur	Lichtgrijs / zwart
• Materiaal	C6600, niet brandbaar
Gewicht	
• Melder	500 g
• Prismareflector	100 g
• Regeleenheid	1000 g
Omgevingscondities	
Beschermingsklasse conform EN 60529	IP 54
Toegestane bedrijfstemperatuur	-10 °C tot 50°C
Installatie / configuratie	
Toegestane afstand melder - reflector	Min. 8 m – max. 50 m
• met FRay5000-LR-Kit Kit voor groot bereik	Min. 50 m – max. 100 m
Zijdelingse detectie (aan beide kanten van de lichtstraal)	Max. 7,5 m (Let op plaatselijke richtlijnen!)
Aantal aan te sluiten melders per systeemcontroller	1 tot 4
Speciale prestatiekenmerken	
Optische golflengte	850 nm
Tolerantie van de asafwijking	
• Melder	± 0,3°
• Reflecterend prisma	± 5,0°

Bestelinformatie

FRAY5000-EN Lineaire rookmelder met een detectorkop, retromodus, met compensatie van gebouwbewegingen, bereik 8 m - 50 m

FRAY5000-EN

FRAY5000-HEAD-EN Detectorkop
Extra detectorkop

FRAY5000-HEAD-EN**Hardware-accessoires**

FRAY5000-1PRISM Prismaplaat voor 1 prisma.
Prismaplaat voor 1 prisma voor gebruik in combinatie met FRAY5000-BR Universele Accessoirebeugel voor Fireray 5000 (niet inbegrepen).

FRAY5000-1PRISM

FRAY5000-4PRISM Prismaplaat voor 4 prisma's.
Prismaplaat voor 4 prisma's voor gebruik in combinatie met FRAY5000-BR Universele Accessoirebeugel voor Fireray 5000 (niet inbegrepen).

FRAY5000-4PRISM

FRAY5000-BR Universele Accessoirebeugel voor FRAY5000
Universele Beugel voor gebruikt met Fireray 5000 melderkop of FRAY5000-4PRISM Prismaplaat voor 4 prisma's of FRAY5000-1PRISM Prismaplaat voor 1 prisma.

FRAY5000-BR

FRay5000-LR-Kit Kit voor groot bereik
3 extra prisma's voor afstanden tussen 50 m en 100 m.

FRay5000-LR-Kit

Nederland:
Bosch Security Systems B.V.
Postbus 80002
5600 JB Eindhoven
Telefoon: +31 40 2577 200
Fax: +31 40 2577 202
nl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.nl

België:
Bosch Security Systems NV/SA
Torkonjestraat 21F
8510 Kortrijk-Marke
Telefoon: +32 56 20 02 40
Fax: +32 56 20 26 75
be.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.be

Vertegenwoordigd door