



## FRAY5000-EN vonali füstérzékelő



- ▶ Kibővített megfigyelési terület
- ▶ Rendszervezérlőnként max. 4 érzékelő
- ▶ Adó- és vevőegység közös kompakt házba beépítve
- ▶ Elektronikus és optikai funkció az érzékelő felszereléséhez és működés közbeni önbeállításhoz
- ▶ Szemmagasságba felszerelt távvezérlő egység az egyszerű telepítés és programozhatóság érdekében
- ▶ Automatikus szennyeződés-kompenzáció
- ▶ LED- és LCD-kijelzővel felszerelt vezérlőegység - különböző működési állapotok
- ▶ Beállítható riasztási küszöbök
- ▶ Épületelmozdulás-kompenzáció

Az FRAY5000-EN vonali füstérzékelő 8 és 100 m közötti távolságokban használható. Tükröző prizma teszi lehetővé a füstreszecskek pontos érzékelését az adott távolsági tartományon belül.

A 8 és 50 m-es távolság között egyetlen prizma elegendő. 50 és 100 m között négy prizmára van szükség. Az FRAY5000-LR-Kit nagy hatótávolságú készlet tartalmazza a kiegészítő prizmákat.

A legfontosabb alkalmazási területek: nagy belső terek, például műemlék épületek, templomok, múzeumok, bevásárló központok, üzemcsarnokok, raktárak, stb.

Az FRAY5000-EN vonali füstérzékelő olyan területeken használható, ahol a pontszerű érzékelők nem hatékonyak

Az FRAY5000-EN vonali füstérzékelő három FRAY5000-HEAD-EN érzékelőfejjel bővíthető. A rendszervezérlő négy érzékelőt képes vezérelni. Az érzékelőfejek külön programozhatók.

### Főbb funkciók

Az adó láthatatlan infravörös fénynyalábot bocsát ki (850 nm), amelyet egy lencse fókuszál. A fénynyalábot visszaveri az ellenkező oldalra szerelt prizma, és az visszajut az adó/vevő kombinációhoz.

Ha az infravörös nyalábot füst zavarja meg, és a vett jel erőssége a választott küszöbérték alá csökken (általában 10 másodpercen keresztül, beállítás szerint), akkor az érzékelő tűzriasztást vált ki, és a riasztó érintkező zár.

Az érzékenység a környezeti feltételeknek megfelelően állítható be. A 25%-os (érzékeny), a 35%-os és az 50%-os alapértelmezett beállítások 1%-os lépésközzel állíthatók. Az érzékelők külön-külön beállíthatók. Az alapbeállítás 35%.

A riasztási relé automatikus visszaállítás vagy tároló üzemmódba is állítható.

A LED-ek három különböző működési állapotot jeleznek:

- Tűzjelzés
- Hiba
- Működés

Az FRAY5000-EN érzékelőfejek paraméterei külön-külön, a rendszervezérlőn és az LCD-kijelzőn keresztül vezérelhetők és állíthatók be.

A működési állapotok lassú változásai (pl. alkatrészek elöregedése, optika elszennyeződése stb.) nem váltanak ki téves riasztást, mert az automatikus erősítés-vezérlés kompenzálja ezeket. A rendszer állapota minden 15 percben összehasonlításra kerül egy beállított referenciaértékkel, az eltérés automatikusan 0,17 dB/h értékig korrigálódik. A kompenzációs határérték elérésekor a „Hiba” hibajelzés jelenik meg.

Ha az infravörös nyalábot valami 2 másodpercen belül 87%-nál nagyobb mértékben, és legkevesebb 10 másodpercen át zavarja (kezelő által módosítható), bekapcsol a hibarelé. A hibákat a nyaláb útjában lévő akadály, a reflektor letakarása stb. is okozhatja. A hiba okának megszűnése után a hibarelé visszaáll, és 5 másodperc elteltével az érzékelő automatikusan visszatér normál működésre. A tűjelző központon külön kell elvégezni a visszaállítást.

A rendszer riasztási kimenete egy potenciálmentes váltóérintkezős relé.

### Tanúsítványok és engedélyek

Megfelel az

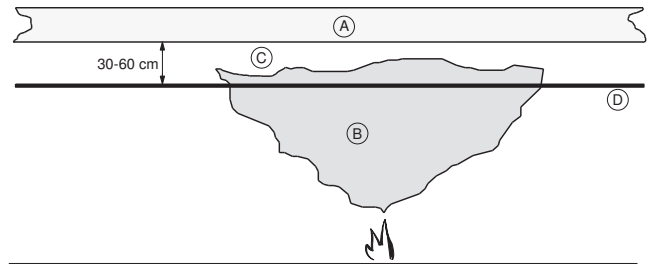
- EN54-12:2002 szabvány követelményeinek

Régió	Tanúsítvány
Németország	VdS G 208017 FRAY5000-EN
Switzerland	VKF AEAI 19202 Fireray 5000
Európa	CE FRAY5000-EN CPD 0832-CPD-0565 FRAY5000-EN
Belgium	BOSEC TCC2-K803/b FRAY5000-HEAD-EN
Nagy-Britannia	BRE 831a/04 FRAY5000-EN
Egyesült Államok	FM 3037125 Fireray 5000
Svédország	INTYG 08-722 FRAY5000-EN

### Telepítési/Rendszerfelépítési segédlet

- Az LSN-hez való csatlakoztatáshoz egy FLM-420/4-CON hagyományos csatlómodul szükséges.
- FPA-5000-hez való közvetlen csatlakoztatáshoz egy CZM 0004 A modul szükséges.
- A rálátásnak az érzékelő és a reflektor között mindig akadálymentesnek kell lennie, és azt nem zavarhatják mozgó tárgyak ( pl. toronydaru).
- A tető alatti hőpárna megakadályozhatja, hogy a füst egészen a mennyezetig emelkedjen. Ezért az érzékelőt a várható hőpárna alá kell felszerelni. Ennek megfelelően a táblázatban megadott X1 szintjelző értékeket túl kell lépni.
- Az érzékelőt tartó elemnek szilárdnak és rezgésmentesnek kell lennie. Fém tartóelemek, melyeket a meleg vagy a hideg deformálhat, nem alkalmasak a felszereléshez.
- Az érzékelőt és a reflektort általában azonos magasságba szerelik, és egymáshoz igazítják. Az infravörös sugár szélessége megkönnyíti a beállítást és hosszabb időn keresztül is megbízható stabilitást garantál.

- Az érzékelőt úgy kell felszerelni, hogy az érzékelő optikai rendszerét ne érje közvetlen napfény vagy mesterséges fény. Normális környezeti fény nem hat az infravörös sugárra és az elemzésre



### Poz. Leírás

A	Mennyezet
A	Gomba alakú felhő
C	Hőpárna
D	Infravörös sugár

- Mivel a tűzből eredő füst nem egyenesen felfelé száll, hanem inkább egy gombafelhőhöz hasonlóan terjed (a légáramlástól és a hőtől függően), a megfigyelési terület sokkal nagyobb, mint az infravörös sugár átmérője.
- Az oldalirányú érzékelés 7,5 m a sugár mindkét oldalán.
- A tervezés során az adott országban érvényes szabványokat és előírásokat figyelembe kell venni.

### Lángérzékelő elhelyezése

Az érzékelőket a következő távolságok szerint kell elrendezni:

X1	Távolság a mennyezettől	0,3 m - 0,6 m
X2	Érzékelő-fal vízszintes távolsága	min. 0,5 m
X3	Két érzékelő nyeregteret alatti vízszintes távolsága	

Példa: nyeregteret, 10° tetőhajlásszög

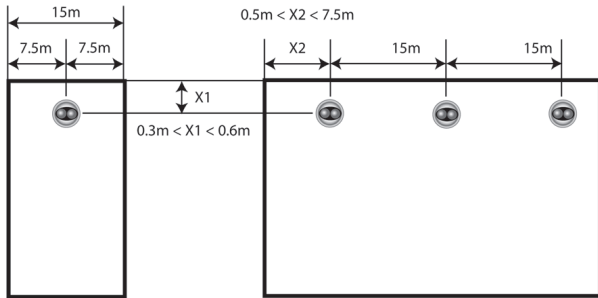
$$X3 = 7,5 \text{ m} + (7,5 \text{ m} \times 10\%)$$

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

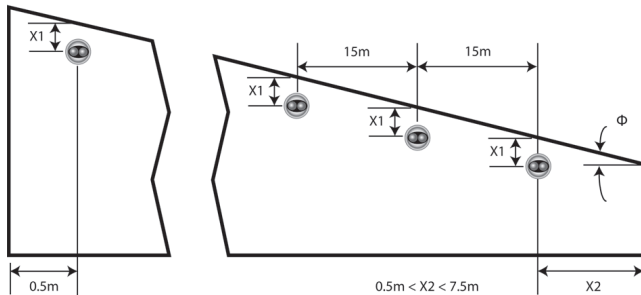
$$X3 = 8,25 \text{ m}$$

- A maximális távolság két párhuzamos infravörös sugárral rendelkező érzékelő között 15 m.
- A megfigyelő nyaláb középponti tengelye sehol sem közelítheti meg 0,5 m-nél jobban a falakat, a bútorokat vagy egyéb tárgyakat.
- A fényvisszaverők max. 5° szögeltérést engednek meg a központi vonaltól a jel gyengülése nélkül.

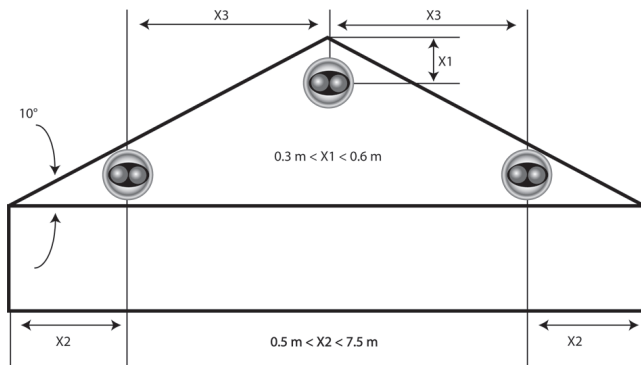
### Érzékelők elhelyezése lapos mennyezeten



### Érzékelők elhelyezése lejtős tetők alatt



### Érzékelők elhelyezése nyeregtető alatt



### Érzékelőelrendezés a VdS/VDE alapján

- A vonali füstérzékelőket az A megfigyelési terület maximális nagyságát figyelembe véve kell a táblázat szerint kiválasztani, és ezt nem lehet túllépni (a VdS 2095 és a DIN VDE 0833-2 szabályozásainak megfelelően).

Helyiség magassága RH	X2	A	X1 $\alpha < 20^\circ$ -nál	X1 $\alpha > 20^\circ$ -nál
Max. 6 m	6 m	1200 m <sup>2</sup>	0,3 m – 0,5 m	0,3 m – 0,5 m
6 m - 12 m	6,5 m	1300 m <sup>2</sup>	0,4 m – 0,7 m	0,4 m – 0,9 m
12 m - 16 m <sup>(*)</sup> <sup>(**)</sup>	7 m <sup>(*)</sup>	1400 m <sup>2</sup> <sup>(**)</sup>	0,6 m – 0,9 m	0,8 m – 1,2 m <sup>(**)</sup>

X2 = a legnagyobb megengedett vízszintes távolság a mennyezet bármelyik pontjától a legközelebbi nyalábig

A = maximális megfigyelt terület érzékelőnként (= a legnagyobb DH vízszintes távolság és a legnagyobb megengedett érzékelő-reflektor távolság szorzatának kétszerese)

X1 = az érzékelő és a mennyezet közötti távolság

$\alpha$  = a tetőnek/mennyezetnek a vízszintessel bezárt hajlásszöge; ha a tetőnek több hajlásszöge van (pl. séd tetők), akkor a legkisebb hajlásszöget kell használni.

\* Ha a helyiség magasabb 12 m-nél, akkor javasoljuk egy második megfigyelő szint használatát, amelyen az érzékelők az első szinten lévőkhöz képest el vannak tolvá

\*\* Használatától és környezeti feltételektől függően (pl. gyors tűz és füstterjedés)

- A tető kialakításától függően (lapos, ferde vagy nyereg) az érzékelőket és a reflektorokat a tető  $\alpha$  dőlésszögének és a szoba magasságának (RH) megfelelően kell elrendezni, hogy a fénysugár a tető mentén DL távolságban fusson végig (lásd a táblázatot).

### Tartozékok

#### Men Alkatrészek nyi-ség

- FRAY5000-EN vonali füstérzékelő: kompakt készülék beépített adó- és vevőegységgel
- Tükröző prizma
- Vezérlőegység
- Szerelőkészlet

### Műszaki specifikációk

#### Elektromos jellemzők

Üzemi feszültség 14 V DC - 28 V DC

#### Áramfelvétel

• Készenléti állapotban (1 érzékelő)  $\leq 12$  mA 28 V DC mellett

• Készenléti állapotban minden további érzékelő  $\leq 2,2$  mA 28 V DC mellett

• Riasztáskor/meghibásodáskor (1-4 érzékelővel)  $\leq 52$  mA 28 V DC mellett

Alaphelyzetbe vezérlés tápfeszültség megszakadással  $> 5$  mp

Riasztás relé (érintkező terhelés) 100 mA 36 V mellett

Hibarelé (érintkező terhelés) 100 mA 36 V mellett

**Mechanikai jellemzők**

## LED-kijelzők

• Tűzjelzés	10 másodpercenként vörös villog
• Hiba	10 másodpercenként sárgán villog
• Hálózat	10 másodpercenként zölden villog

## Méretek (szé x ma x mélys.)

• Érzékelő	135 x 135 x 135 mm
• Fényvisszaverő prizma	100 x 100 x 10 mm
• Vezérlőegység	200 x 235 x 81 mm

## Ház

• Színe	Világosszürke/fekete
• Anyaga	C6600, nem éghető

## Tömeg

• Érzékelő	500 g
• Fényvisszaverő prizma	100 g
• Vezérlőegység	1000 g

**Környezeti feltételek**

Védettség az EN 60529 szabvány szerint	IP 54
Megengedett üzemi hőmérséklet	-10 °C és 50 °C között

**Tervezés**

Érzékelő - prizma megengedett távolsága	Min. 8 m – max. 50 m
• FRay5000-LR-Kit nagy hatótávolságú készlettel	Min. 50 m - max. 100 m
Oldalirányú érzékelés (a fényugár mindkét oldalán)	Max. 7,5 m (vegye figyelembe a helyi előírásokat)

Csatlakoztatható érzékelők száma rendszervezérlőnként	1 - 4
---	-------

**Különleges jellemzők**

Optikai hullámhossz	850 nm
Sugárirányú eltérés tűrése	
• Érzékelő	± 0,3°
• Tükröző prizma	± 5,0°

**Rendelési információ**

<b>FRAY5000-EN vonali füstérzékelő</b> egy érzékelőfejjel, fényvisszaverődésen alapuló működés épületelmozdulás-kompenzációval, 8 m - 50 m közötti tartomány	<b>FRAY5000-EN</b>
---	--------------------

<b>FRAY5000-HEAD-EN érzékelőfej</b> további érzékelőfej	<b>FRAY5000-HEAD-EN</b>
--	-------------------------

**Hardvertartozékok**

<b>FRAY5000-1PRISM prizmalemez 1 prizmához</b> Prizmalemez 1 prizmához FRAY5000-BR univerzális tartozék konzollal való használatra, Fireray5000 készülékhez (nem tartozék).	<b>FRAY5000-1PRISM</b>
--	------------------------

<b>FRAY5000-4PRISM prizmalemez 4 prizmához</b> Prizmalemez 4 prizmához FRAY5000-BR univerzális tartozék konzollal való használatra, Fireray5000 készülékhez (nem tartozék).	<b>FRAY5000-4PRISM</b>
--	------------------------

<b>FRAY5000-BR univerzális tartozék konzol FRay5000 készülékhez</b> Univerzális konzol Fireray 5000 típusú érzékelőfejhez vagy FRAY5000-4PRISM prizmalemez 4 prizmához vagy FRAY5000-1PRISM prizmalemez 1 prizmához.	<b>FRAY5000-BR</b>
---	--------------------

<b>FRay5000-LR-Kit nagy hatótávolságú készlet</b> 3 kiegészítő prizma 50 m és 100 m közötti hatótávolság esetén.	<b>FRay5000-LR-Kit</b>
---	------------------------