

FIRERAY5000-EN Linearni detektor sa svjetlosnom zrakom



Linearni detektor dima Fireray5000-EN pokriva udaljenosti od 8 m do 100 m. Reflektivna prizma omogućuje točno otkrivanje čestica dima u tom rasponu udaljenosti.

Za raspone od 8 m do 50 m dovoljna je jedna prizma. Za raspone od 50 m do 100 m potrebne su četiri prizme. U kompletu dugog dometa FRay5000-LR-Kit nalaze se dodatne prizme.

Glavna su područja primjene velike dvorane, npr. povijesne građevine, crkve, muzeji, kupovni centri, tvorničke hale, skladišta itd.

Linearni detektor dima Fireray5000-EN prikladan je za upotrebu u područjima za koja nisu prikladni točkasti detektori.

Linearni detektor dima Fireray5000-EN može se nadograditi jednom dodatnom glavom detektora FRAY5000-HEAD-EN. Upravljač sustava može upravljati s najviše dva detektora. Svaka se glava može zasebno programirati.

- ▶ Prošireni raspon nadzora
- ▶ Do 2 detektora za svaku upravljač sustava
- ▶ Dva para releja za požare i kvarove (jedan za svaki detektor)
- ▶ Odašiljač i prijatelj integrirani su u kompaktno kućište
- ▶ Potpuno LASERSKO poravnavanje
- ▶ Samostalno poravnavanje tijekom rada
- ▶ Jedinica za daljinsko upravljanje u razini očiju za jednostavnu instalaciju i programiranje
- ▶ Automatska kompenzacija zbog onečišćenja
- ▶ Upravljačka jedinica s LED i LCD prikazima – razna radna stanja
- ▶ Prilagodljivi pragovi za uključivanje alarma
- ▶ Kompenzacija kretanja građevine

Funkcije

Predajnik odašilje zraku nevidljive infracrvene svjetlosti (850 nm), koja je fokusirana kroz leću. Prizma postavljena na suprotnoj strani reflektira zraku svjetlosti i vraća je u kombinaciju predajnika/ prijemnika.

Ako je IC zraka zatamnjena zbog dima, a primljeni signal padne ispod odabranog praga (standardno 10 s, prilagodljivo), detektor aktivira požarni alarm i zatvara se relej alarma.

Osjetljivost se može prilagoditi ovisno o uvjetima u okolišu. Zadana postavka od 25 % (osjetljivo), 35 % i 50 % (neosjetljivo) može se promijeniti u koracima od 1 %. Svaki se detektor može zasebno prilagoditi. Standardna je postavka 35 %.

Releji alarma može se postaviti na način automatskog resetiranja ili zatvaranja.

LED diode označavaju tri različita radna stanja:

- Alarm
- Pogreška
- Rad

Svim parametrima možete upravljati i postaviti ih putem upravljača sustava i LCD zaslona za svaku glavu detektora.

Spore promjene radnih stanja (npr. starenje komponente, zagađenje optičkog sustava itd.) ne uzrokuju lažne alarme. već se kompenziraju automatskom kontrolom pojačavanja. Svakih 15 minuta stanje sustava uspoređuje se sa zadanom vrijednošću i u slučaju devijacije automatski prilagođava na 0,17 dB/h. Ako se dosegne ograničenje kompenzacije, prikazuje se signal pogreške "Pogreška".

Ako je IC zraka zatamnjena u roku od 2 s, a zatamnjenje je veće od 87 % i traje 10 sekundi i više (tu postavku može promijeniti operater), uključuje se relej za pogreške. Pogreške mogu biti uzrokovane zaprekama na putu zrake, pokrivanjem reflektora itd. Čim se ukloni uzrok pogreške, relej pogreške se poništava i nakon 5 s detektor se automatski resetira na uobičajeni rad. Centralu za dojavu požara potrebno je zasebno resetirati.

Sustav ima izlaz alarma koji je relej s beznaponskim preklopnim kontaktom.

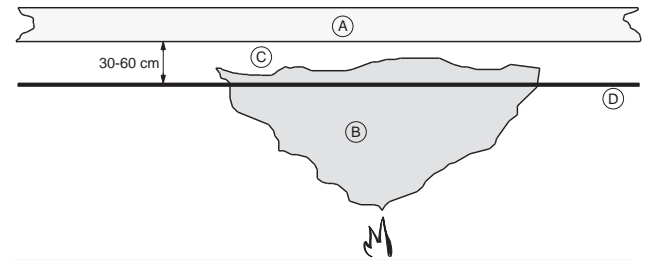
Certifikacije i odobrenja

Regija	Zakonska usklađenost / oznake kvalitete	
Europa	CPR	2831-CPR-F0390 Fireray 5000
Njemačka	VdS	G 208017 FRAY5000-EN
Europa	CE	Firerey5000-EN
	CPD	0832-CPD-0565 FireRay5000 Multihead
Belgija	BOSEC	TCC2-K803/c Fireray5000-EN

Napomene o instalaciji/konfiguraciji

- Za povezivanje s LSN-om potreban je modul standardnog sučelja FLM-420/4-CON.
- Za izravno povezivanje s FPA-5000 potreban je modul CZM 0004 A.
- Između detektora i reflektora uvijek mora postojati slobodno vidno polje koje ne smiju ometati pomični objekti (npr. dizalica).
- Akumulacija topline ispod krova može spriječiti podizanje dima do stropa. Stoga se detektor mora postaviti ispod razine očekivane akumulacije topline. U skladu s tim, granične vrijednosti za X1 navedene u tablici moraju se prekoračiti.
- Površina za montažu detektora mora biti čvrsta i bez vibracija. Metalni potpornji na koje može utjecati toplina ili hladnoća nisu prikladni za instalaciju.
- Detektor i reflektor obično se postavljaju na istu visinu i međusobno su poravnani. Široki kut IC zrake omogućuje jednostavnu prilagodbu i pouzdanu dugoročnu stabilnost.

- Detektor se mora postaviti na mjesto na kojem optički sustav detektora nije izložen izravnom sunčevom ili umjetnom svjetlu. Uobičajeno ambijentalno svjetlo nema utjecaja na IC zraku i analizu.



Sl. 1: Instalacija (stup dima)

Pol.	Opis
A	Strop
B	Oblak u obliku gljive
C	Akumulacija topline
D	IC zraka

- Budući da se dim koji nastaje u požaru ne diže ravno u zrak, već se širi u obliku gljive (ovisno o strujanju zraka i akumulaciji topline), raspon nadzora mnogo je veći od promjera IC zrake.
- Područje vodoravnog nadzora sa svake strane zrake je 7,5 m.
- Obavezno se pridržavajte normi i smjernica za planiranje za pojedinu državu.

Raspored detektora

Detektori se moraju postaviti u skladu s navedenim udaljenostima:

X1	udaljenost od stropa	0,3 m do 0,6 m
X2	vodoravna udaljenost između detektora i zida	min. 0,5 m
X3	Vodoravna udaljenost između dva detektora ispod dvostrešnih krovova	

Primjer: dvostrešni krov, nagib 10°

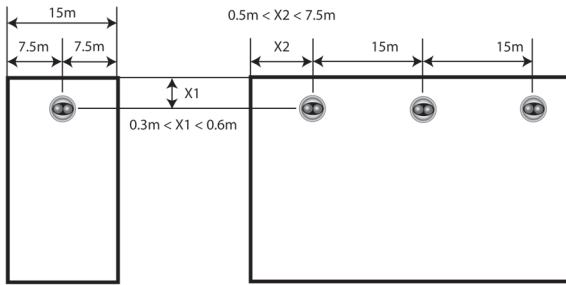
$$X3 = 7,5 \text{ m} + (7,5 \text{ m} \times 10 \%)$$

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

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

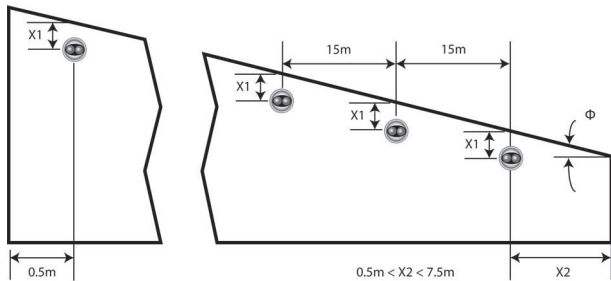
- Maksimalna udaljenost između dva detektora s paralelnim IC zrakama je 15 m.
- Središnja linija nadzorne zrake ne smije biti na udaljenosti manjoj od 0,5 m od zidova, namještaja ili uskladištene robe.
- Reflektori omogućuju razliku u kutovima naspram središnje linije do 5°, a da pritom ne uzrokuju slabljenje signala.

Postavljanje detektora na ravne stropove



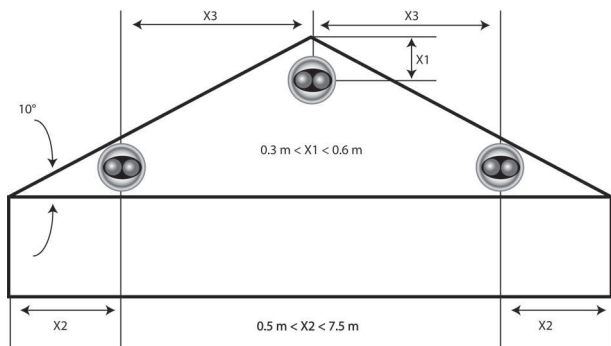
Sl. 2: Postavljanje (ravni strop)

Postavljanje detektora ispod kosog krova



Sl. 3: Postavljanje (kosi krov)

Postavljanje detektora ispod dvostrešnog krova



Sl. 4: Postavljanje (dvostrešni krov)

Postavljanje detektora u skladu sa standardom VdS/ VDE

- Broj linearnih detektora dima mora se odabrati u skladu s maksimalnim područjem nadzora A koje je navedeno u tablici, a koje se ne smije prekoračiti (zadovoljava standarde VdS 2095 i DIN VDE 0833-2).

Visina sobe RH	X2	A	X1 pri $\alpha < 20^\circ$	X1 pri $\alpha > 20^\circ$
Do 6 m	6 m	1200 m ²	0,3 m do 0,5 m	0,3 m do 0,5 m
6 m do 12 m	6,5 m	1300 m ²	0,4 m do 0,7 m	0,4 m do 0,9 m
12 m do 16 m ^{*)**}	7 m ^{*)}	1400 m ^{2**}	0,6 m do 0,9 m ^{**}	0,8 m do 1,2 m ^{**}

X2 = najveća dozvoljena vodoravna udaljenost bilo kojeg dijela stropa od sljedeće najbliže zrake
 A = maksimalno područje nadzora po detektoru (= dvostruki umnožak najveće vodoravne udaljenosti DH i najveće dozvoljene udaljenosti između detektora i reflektora)

X1 = udaljenost između detektora i stropa
 α = kut koji nagib krova/stropa stvara s horizontalom. Ako krov ima različite nagibe (npr. različite kosine), upotrijebite najmanji nagib.

* Kada je visina prostorije veća od 12 m, preporučuje se da postavite drugu razinu nadzora na kojoj su detektori postavljeni kako bi kompenzirali za prvu razinu nadzora

** Ovisi o uporabi i okolišnim uvjetima (npr. brzo gorenje vatre i širenje dima)

- Ovisno o krovnoj konstrukciji (ravni, nagnuti ili dvostrešni), detektori i reflektori moraju se postaviti u skladu s nagibom krova α i visinom prostorije RH kako bi svjetlosna zraka putovala krovom na udaljenosti DL (vidi tablicu).

Uključeni dijelovi

Količina	Komponenta
1	Linearni detektor dima Fireray5000-EN: kompaktan uređaj s integriranim predajnikom i prijemnikom
1	Reflektivna prizma
1	Kontrolna jedinica
1	Pribor za montažu

Tehničke specifikacije

Električno

Radni napon	14 V istosmjerne struje do 36 V istosmjerne struje
Potrošnja struje	
• u stanju pripravnosti, kod alarma ili greške (1 glava detektora)	5,5 mA
• u stanju pripravnosti, kod alarma ili greške (2 glave detektora)	8 mA
• u načinu usklađivanja (1 ili 2 glave detektora)	36 mA (HiA) 5,5 mA / 8 mA (LoA)
Resetiranje prekidom napajanja	> 5 s
Releji alarma (opterećenje kontakta)	100 mA pri 36 V DC
Releji za greške (opterećenje kontakta)	100 mA pri 36 V DC

Mehanika

LED indikatori	
• Alarm	treperi crveno svakih 10 s
• Greška	treperi žuto svakih 10 s
• Rad	treperi zeleno svakih 10 s
Dimenzije (Š x V x D)	
• Detektor	134 x 131 x 134 mm
• Reflektor u obliku prizme	100 x 100 x 10 mm
• Kontrolna jedinica	202 x 230 x 87 mm
Kućište	
• Boja	Svijetlo sivo / crno
• Materijal	C6600, nezapaljivi
Masa	
• Detektor	500 g
• Reflektor u obliku prizme	100 g
• Kontrolna jedinica	1000 g
Okolišni uvjeti	
Klasa zaštite prema EN 60529	IP 54
Dopuštena radna temperatura	-10 °C do 55 °C
Planiranje	
Dozvoljena udaljenost između detektora i reflektora	min. 8 m – maks. 50 m
• uz komplet za dugi doomet FRAY5000-LR-Kit	min. 50 m – maks. 100 m
Lateralno otkrivanje (na obje strane zrake svjetlosti)	maks. 7,5 m (pridržavajte se lokalnih smjernica!)
Broj spojivih detektora po upravljaču sustava	1 do 2

Posebne značajke

Optička valna duljina	850 nm
Tolerancija aksijalne devijacije	
• Detektor	± 0.3°
• Reflektivna prizma	± 5.0°

Informacije o naručivanju**FIRERAY5000-EN Linearni detektor sa svjetlosnom zrakom**

Reflektivni linearni detektor dima s jednom glavom detektora i jednom prizmom, raspona od min. 8 m do maks. 50 m (za raspone od 50 m i 100 m potrebne su četiri prizme), u skladu s normom EN54-12:2002
Broj narudžbe **FIRERAY5000-EN | F.01U.290.197**

Dodatni pribor**FRAY5000-HEAD-EN Dodatna glava, EN aplikacija**

dodatna glava detektora za Fireray5000-EN
Broj narudžbe **FRAY5000-HEAD-EN | F.01U.143.247**

FRAY5000-1PRISM Pločica prizme, 1 prizma

Pločica prizme za 1 prizmu, za upotrebu s univerzalnim nosačem FRAY5000-BR
Broj narudžbe **FRAY5000-1PRISM | F.01U.098.242**

FRAY5000-4PRISM Pločica prizme, 4 prizme

Pločica prizme za 4 prizme, za upotrebu s univerzalnim nosačem FRAY5000-BR
Broj narudžbe **FRAY5000-4PRISM | F.01U.098.241**

FRAY5000-BR Univerzalni nosač

univerzalni nosač za glavu detektora Fireray5000 ili pločicu prizme (FRAY5000-1PRISM ili FRAY5000-4PRISM)
Broj narudžbe **FRAY5000-BR | F.01U.098.240**

FRAY5000-LR-KIT Produžni komplet, dugog dometa

3 dodatne prizme za Fireray5000-EN i Fireray5000-UL, za raspone između 50 m i 100 m (164 stope i 328 stopa)
Broj narudžbe **FRAY5000-LR-KIT | F.01U.083.264**

Predstavija:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com