

FIRERAY5000-EN



- ▶ Produženi opseg nadzora
- ▶ Do 2 detektora po kontroleru sistema.
- ▶ Dva para protivpožarnog releja i releja kvara (jedan po detektoru).
- ▶ Odašiljač i prijemnik integrisani u kompaktno kućište
- ▶ Integralno poravnanje LASERA
- ▶ Samostalno poravnanje tokom rada
- ▶ Daljinski upravljač u visini očiju za lako montiranje i programiranje
- ▶ Automatska kompenzacija radi kontaminacije
- ▶ Upravljačka jedinica sa LED i LCD displejem – različiti radni statusi
- ▶ Podesiva ograničenja za alarm
- ▶ Kompenzacija pomaka za zgradu

Linijski detektor dima Fireray5000-EN pokriva razdaljine od 8 m do 100 m. Reflektivna prizma omogućava preciznu detekciju čestica dima u okviru datog opsega razdaljine.

Za opsege između 8 m i 50 m dovoljna je jedna prizma. Za opsege između 50 m i 100 m neophodne su četiri prizme. Dodatne prizme se isporučuju u kompletu za veliki opseg FRay5000-LR-Kit. Glavne oblasti primene su velike hale, kao što su istorijske građevine, crkve, muzeji, tržni centri, fabričke hale, skladišta itd.

Linijski detektor dima Fireray5000-EN je pogodan za korišćenje u oblastima u kojima tačkasti detektori nisu efikasni

Linijski detektor dima Fireray5000-EN može da se nadogradi jednom dodatnom glavom detektora FRAY5000-HEAD-EN. Kontroler sistema može da kontroliše najviše dva detektora. Svaka glava može zasebno da se programira.

Funkcije

Odašiljač emituje nevidljivi zrak infracrvenog svetla (850 nm) koji se fokusira kroz objektiv. Zrak svetla reflektuje prizma koja je montirana nasuprot i vraća se u kombinaciju odašiljač/prijemnik.

Ako je IC zrak zaklonjen dimom i jačina primljenog signala spadne ispod izabranog praga (standardno 10 s, može da se podesi), detektor aktivira protiv-požarni alarm i relej alarma se zatvara.

Osetljivost može da se podesi u skladu sa uslovima u okruženju. Podrazumevana podešavanja od 25% (osetljivo), 35% i 50% (neosetljivo) mogu da se menjaju u koracima od po 1%. Svaki detektor može zasebno da se podesi. Standardno podešavanje je 35%.

Releji alarma može da se podesi na režim automatskog resetovanja ili da se blokira.

LED lampice označavaju tri različita radna statusa:

- Alarm
- Kvar
- Rad

Možete da kontrolišete i podešavate sve parametre preko kontrolera sistema i LCD displeja za svaku glavu detektora.

Spore promene u radnim statusima (npr. dotrajnost komponente, kontaminacija optike itd.) ne dovode do lažnih alarma, ali se kompenzuju automatskom kontrolom pojačanja. Svakih 15 minuta status sistema se poredi sa podrazumevanom referentnom vrednošću

i, u slučaju odstupanja, koriguje se automatski na 0,17 dB/h. Ako se dostigne ograničenje kompenzacije, prikazuje se signal kvara „Kvar“.

Ako se IC zrak zakloni u roku od 2 s i ako je zaklonjenost veća od 87% i traje duže od 10 sekundi (rukovalac to može da promeni), aktivira se relej kvara. Kvarove mogu da izazovu prepreke na putanji zraka, prekrivanja reflektora itd. Čim se uzrok kvara ukloni, relej kvara se deaktivira i nakon 5 s detektor se automatski resetuje na standardan rad. Protiv-požarna centrala mora da se resetuje zasebno.

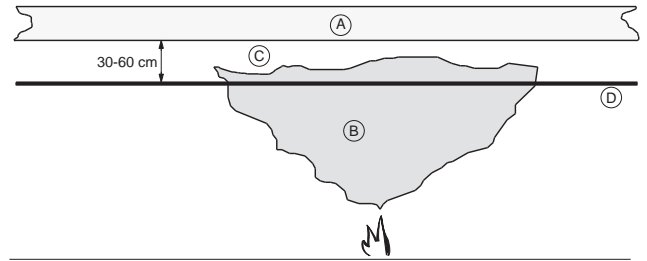
Sistem ima izlaz alarma, a to je relej sa naizmeničnim kontaktom bez napona.

Certifikacije i odobrenja

Region	Oznake usaglašenosti sa propisima/kvaliteta	
Evropa	CPR	2831-CPR-F0390 Fireray 5000
Nemačka	VdS	G 208017 FRAY5000-EN
Evropa	CE	Fireray5000-EN
	CPD	0832-CPD-0565 FireRay5000 Multihead
Belgija	BOSEC	TCC2-K803/c Fireray5000-EN

Napomene o instalaciji/konfiguraciji

- Za povezivanje sa LSN neophodan je jedan konvencionalni modul interfejsa FLM-420/4-CON.
- Za direktno povezivanje sa FPA-5000, neophodan je jedan modul CZM 0004 A.
- Linija komunikacije između detektora i reflektora nikad ne sme biti zaklonjena i ne smeju tu biti objekti koji se kreću (npr. nadzemna dizalica).
- Akumulirana toplota ispod krova može da spreči da se dim podigne do plafona. Zato detektor mora da se montira ispod očekivane zone akumulacije toplote. Zato referentne vrednosti za X1 navedene u tabeli moraju da se prekorače.
- Površina za montiranje detektora mora biti čvrsta i bez vibracija. Metalni nosači na koje može da utiče toplota i hladnoća nisu pogodni za montažu.
- Detektor i reflektor se obično instaliraju na istoj visini i moraju da se poravnaju jedan sa drugim. Široki ugao IC zraka omogućava lako podešavanje i pouzdanu, dugoročnu stabilnost.
- Detektor mora da se montira na mestu na kom optički sistem detektora nije izložen direktnoj sunčevoj ili svetlosti iz veštačkog izvora. Standardno osvetljenje okruženja ne utiče na IC zrak i analizu.



Sl. 1: Instalacija (dim u obliku pera)

Pol.	Opis
A	Plafon
B	Oblak dima u obliku pečurke
C	Akumulacija toplote
D	IC zrak

- Pošto se dim od požara ne penje pravolinijski nagore, već se širi u obliku pečurke (u zavisnosti od strujanja vazduha i akumulacije), opseg nadzora je mnogo veći od prečnika IC zraka.
- Opseg bočne detekcije sa obe strane zraka je 7,5 m.
- Standardi i smernice za planiranje moraju da se poštuju.

Raspored detektora

Detektori moraju da se rasporede u skladu sa sledećim rastojanjima:

X1	Rastojanje od plafona	0,3 m to 0,6 m
X2	Horizontalno rastojanje detektora od zida	min 0,5 m
X3	Horizontalno rastojanje između dva detektora ispod zabatnih krovova	

Primer: zabatni krov, nagib krova od 10°

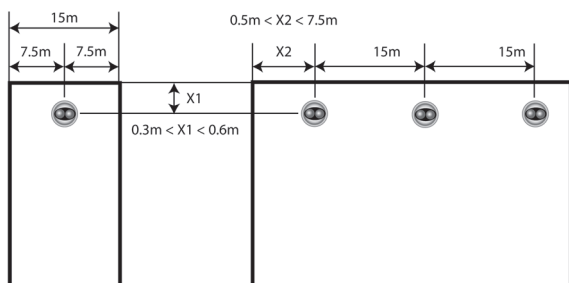
$$X3 = 7,5 \text{ m} + (7,5 \text{ m} \times 10\%)$$

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

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

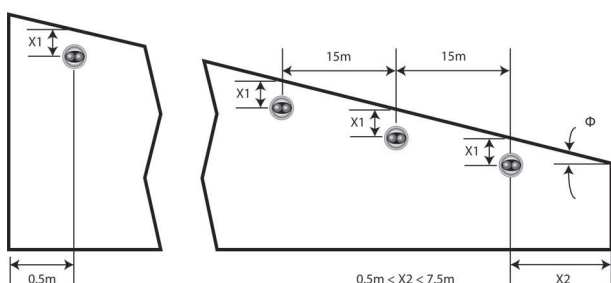
- Maksimalno rastojanje između dva detektora sa paralelnim IC zracima je 15 m.
- Centralna linija nadzornog zraka ne sme biti bliža od 0,5 m u odnosu na zidove, nameštaj ili uskladištenu robu.
- Reflektori dozvoljavaju ugao odstupanja od 5° od centralne linije bez slabljenja signala.

Postavljanje detektora na ravnim plafonima



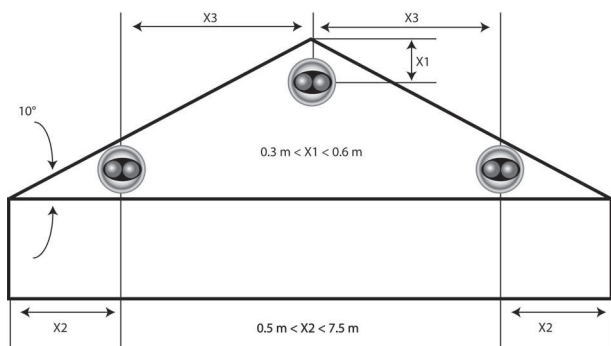
Sl. 2: Montaža (ravan plafon)

Postavljanje detektora ispod krovova na jednu vodu



Sl. 3: Montaža (krov na jednu vodu)

Postavljanje detektora ispod zabatnih krovova



Sl. 4: Montaža (zablatni krov)

Raspored detektora u skladu sa VdS/VDE

- Broj detektora dima sa zracima svetla mora da se izabere u skladu sa maksimalnom oblasti za nadzor A, navedenom u tabeli, i ona ne sme da se prekorači (u skladu je sa VdS 2095 i DIN VDE 0833-2).

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

X2 = najveće dozvoljeno rastojanje bilo koje tačke na plafonu do sledećeg najbližeg zraka

A = maksimalna oblast nadzora po detektoru (= dupli proizvod najvećeg dozvoljenog rastojanja DH i najvećeg dozvoljenog rastojanja detektor/reflektor)
 X1 = rastojanje između detektora i plafona
 α = ugao koji nagib krova/plafona formira u odnosu na horizontalnu površinu; ako krov ima različite nagibe (npr. šupe), koristite najmanji.

* Ako je plafon u prostoriji na visini većoj od 12 m, preporučuje se da obezbedite drugi nivo nadzora na kom se detektori raspoređuju sa pomakom u odnosu na prvi nivo nadzora

** U zavisnosti od upotrebe i uslova okruženja (npr. brz požar i širenje dima)

- U zavisnosti od konstrukcije krova (ravan, sa nagibom, sa zabatom), detektori i reflektori moraju da se rasporede u skladu sa nagibom krova α i visinom prostorije RH tako da zrak svetlosti ide duž krova pri rastojanju DL (pogledajte table).

Uključeni delovi

Količina	Komponenta
1	Linijski detektor dima Fireray5000-EN: kompaktni uređaj sa integrisanim odašiljačem i prijemnikom
1	Reflektivna prizma
1	Upravljačka jedinica
1	Komplet za montažu

Tehničke specifikacije

Električne specifikacije

Radni napon	Od 14 V DC do 36 V DC
Potrošnja struje	
• U režimu pripravnosti, alarma ili problema (1 glava detektora)	5,5 mA
• U režimu pripravnosti, alarma ili problema (2 glave detektora)	8 mA
• U režimu poravnjanja (1 ili 2 glave detektora)	36 mA (HiA) 5,5 mA / 8 mA (LoA)
Resetovanje kontrole usled prekida napajanja	> 5 s
Relaj alarma (kontaktno opterećenje)	100 mA pri 36 V
Relaj kvara (kontaktno opterećenje)	100 mA pri 36 V

Mehanika

LED indikatori za

• Alarm	Treperi crveno svakih 10 s
• Kvar	Treperi žuto svakih 10 s
• Rad	Treperi zeleno svakih 10 s
Dimenzije (Š x V x D)	
• Detektorima	134 x 131 x 134 mm
• Prizmasti reflektor	100 x 100 x 10 mm
• Upravljačka jedinica	202 x 230 x 87 mm
Kućište	
• Boja	Svetlo siva/crna
• Materijal	C6600, nezapaljiv
Težina	
• Detektorima	500 g
• Prizmasti reflektor	100 g
• Upravljačka jedinica	1000 g

Uslovi zaštite životne sredine

Klasa zaštite prema standardu EN 60529	IP 54
Dozvoljena radna temperatura	-10 °C do 55 °C

Planiranje

Dozvoljeno rastojanje između detektora i reflektora	Min. 8 m – maks. 50 m
• sa kompletom za veliki opseg FRay5000-LR-Kit	Min. 50 m – maks. 100 m
Bočna detekcija (na obe strane zraka svetlosti)	Maks. 7,5 m (poštujte lokalne smernice)
Detektori po kontroleru sistema koji mogu da se povežu.	Od 1 do 2

Specijalne karakteristike

Optička talasna dužina	850 nm
Tolerancija aksijalne devijacije	

Predstavlja:

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

• Detektorima	± 0.3°
• Reflektivna prizma	± 5.0°

Informacije o naručivanju

Detektor sa linijskim zrakom FIRERAY5000-EN

Reflektivni linijski detektor dima sa jednom glavom detektora i jednom prizmom, opseg min. 8 m – maks. 50 m (za opsege između 50 m i 100 m neophodne su četiri prizme), u skladu sa EN54-12:2002
Broj porudžbine **FIRERAY5000-EN | F.01U.290.197**

Dodatne komponente

Dodatna glava FRAY5000-HEAD-EN, primena za EN
dodatna glava detektora za Fireray5000-EN
Broj porudžbine **FRAY5000-HEAD-EN | F.01U.143.247**

Ploča za prizmu FRAY5000-1PRISM, 1 prizma

ploča za prizmu za 1 prizmu, za upotrebu sa univerzalnim nosačem FRAY5000-BR
Broj porudžbine **FRAY5000-1PRISM | F.01U.098.242**

Ploča za prizmu FRAY5000-4PRISM 4 prizme

ploča za prizmu za 4 prizme, za upotrebu sa univerzalnim nosačem FRAY5000-BR
Broj porudžbine **FRAY5000-4PRISM | F.01U.098.241**

Univerzalni nosač FRAY5000-BR

univerzalni nosač za glavu detektora Fireray5000 ili ploču za prizmu (FRAY5000-1PRISM ili FRAY5000-4PRISM)
Broj porudžbine **FRAY5000-BR | F.01U.098.240**

Produžni komplet FRAY5000-LR-KIT, veliki opseg

3 dodatne prizme za Fireray5000-EN i Fireray5000-UL, za opsege od 50 m do 100 m
Broj porudžbine **FRAY5000-LR-KIT | F.01U.083.264**