



Fireray 50/100RV Lineární hlásiče kouře



- ▶ **Rozšířená oblast sledování**
- ▶ **Vysílač, přijímač a vyhodnocovací jednotka integrovány do kompaktního zařízení**
- ▶ **Elektronická pomůcka pro vyrovnání hlásičů a automatická kalibrace hlásiče**
- ▶ **Automatická kompenzace znečištění**
- ▶ **Indikátory LED na řídicí jednotce pro označení různých provozních stavů**
- ▶ **Nastavitelné prahové hodnoty poplachu**

Lineární hlásiče kouře Fireray 50RV a Fireray 100RV jsou snadno instalovatelná, cenově dostupná zařízení pracující v režimu zpětného odrazu s rozšířeným rozsahem:

- Fireray 50RV: 5 až 50 m
- Fireray 100RV: 50 až 100 m

Prioritními oblastmi použití jsou historické budovy, kostely, muzea, nákupní centra, tovární haly, skladiště, elektrárny, oblasti s nebezpečím výbuchu, kontaminovaná prostředí atd.

Funkce

Vysílač vydává neviditelný paprsek infračerveného světla (880 nm), který je soustředěn pomocí čočky. Světelný paprsek je odražen o 180° pomocí odrazového zrcadla, které je připevněno naproti vysílači, zpět do vysílače a přijímacího zařízení.

Pokud je infračervený paprsek zastíněn kouřem a přijímaný signál klesne pod zvolenou prahovou hodnotu na dobu 10 sekund, spustí hlásič Fireray požární poplach a dojde k sepnutí poplachového relé.

Prahová hodnota aktivace může být nastavena podle okolních podmínek. Možná nastavení jsou 25 % (citlivé), 35 % a 50 % (necitlivé).

U poplachového relé můžete vybrat automatické vynulování nebo uložení poplachu do paměti.

Pomocí indikátorů LED jsou signalizovány různé provozní stavy:

- Poplach
- Porucha
- Signalizace provozního stavu
- Dosažení meze pro opětovné nastavení z důvodu znečištění nebo zastarání

Pomalé změny provozních stavů (např. zastarání součástí, znečištění optiky atd.) nezpůsobí spuštění falešného poplachu, protože jsou kompenzovány automatickým řízením zesílení. Stav systému je porovnáván s výchozí referenční hodnotou každých 15 minut a případné odchylky jsou automaticky kompenzovány až do hodnoty 0,7 dB/h. Po dosažení omezení pro opakované nastavení je ohlášena porucha nebo spuštěn poplach.

Pokud je infračervený paprsek zastíněn po dobu nejméně 10 sekund o více než 90 % s prudkým nárůstem intenzity signálu, sepne se poruchové relé. Důvodem může být překážka v dráze paprsku, otočení hlásiče, zakrytí odrazového zrcadla atd. Po odstranění příčiny poruchy se poruchové relé opět nastaví do původního stavu a hlásič se po 5 sekundách automaticky nastaví zpět do stavu, v kterém je připraven k detekci. Ústřednu EPS je třeba resetovat samostatně.

Hlásič je opatřen poplachovým výstupem ve formě samonastavitelného samodržného reléového kontaktu.

Certifikáty a osvědčení

Vyhovuje následujícím předpisům:

- BS 5839 Část 5
- EN54-12:2002

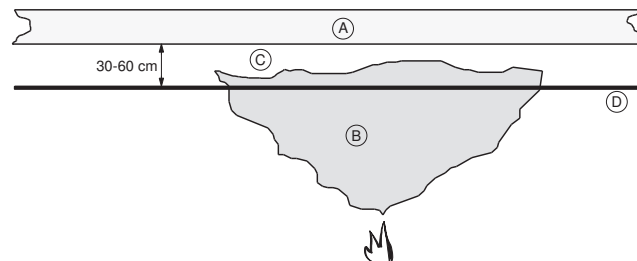
Oblast	Certifikace	
Německo	VdS	G 203070 Fireray 50RV/100RV
Switzerland	VKF	AEAI 19200 Fireray 50RV_Fireray 100RV
Evropa	CE	Fireray 50RV/100RV
	CPD	0786-CPD-20045 Fireray 50R/50RV/100R/100RV
Rusko	GOST	POCC.YII001.B07219 Fireray2000 & Fireray 50-100RV
		POCC GB.bb02.HO4311 Fireray2000 & Fireray50-100RV
Švédsko	INTYG	09-407 Fireray 50_Fireray 100

Poznámky k instalaci/konfiguraci

Obecné poznámky k instalaci a konfiguraci

- Pro připojení do sítě LSN jsou potřebné následující komponenty:
 - Jeden Konvenční čtyřvodičový vazební člen FLM-420/4-CON
 - 1x Malý rozvaděč 6 DA.
- K implementaci křížové detekce jsou potřebné následující komponenty:
 - Jeden Konvenční čtyřvodičový vazební člen FLM-420/4-CON
 - 1x Malý rozvaděč 6 DA.
- Prostor mezi hlásičem a odrazovým zrcadlem musí zůstat trvale volný pro průchod optického signálu, nesmí být narušován pohybujícími se objekty (např. podvěsným jeřábem).
- Hlásič a odrazové zrcadlo se obvykle instalují do stejné výšky a vzájemně se vyrovnávají. Poměrně široký úhel infračerveného paprsku usnadňuje seřízení a zaručuje dlouhodobou a spolehlivou stabilitu.
- Povrch pro montáž hlásiče musí být pevný a nesmí být vystaven otřesům. Pro instalaci nejsou vhodné kovové podpěry, které mohou být ovlivňovány vysokými nebo nízkými teplotami.
- Odrazové sklo je třeba připevnit v přípustné vzdálenosti na pevném, neodrazovém povrchu tak, aby světelný paprsek dopadal na zrcadlo svisle.
- Hlásič je nutné instalovat tak, aby byl optický systém chráněn před přímým ozařováním slunečním nebo umělým světlem. Běžné okolní světlo neovlivňuje infračervený paprsek ani analýzu.

- K ochraně před vyzařovaným rušením je nutné použít stíněný kabel. Při vedení kabelů je nutné se vyhnout možným zdrojům rušení. Kabely musí být chráněny před mechanickým poškozením.
- Akumulace tepla pod střechou může zabránit, aby kouř vystoupal až ke stropu. Z tohoto důvodu musí být hlásič nainstalován pod předpokládanou hranicí akumulovaného tepla. To může znamenat, že orientační hodnoty D_L uvedené v tabulce bude třeba zvýšit.



Ozn.	Popis
A	Strop
B	Hřibovitý oblak
C	Akumulace tepla
D	Infračervený paprsek

- Vzhledem k tomu, že kouř nestoupá od zdroje požáru přímo směrem vzhůru, ale spíše se šíří jako hřibovitý oblak (v závislosti na stávajícím proudění vzduchu a vzduchových kapsách), je šířka sledované oblasti mnohem větší, než je průměr infračerveného paprsku.
- Boční šířka detekční oblasti je po obou stranách 7,5 m od středové osy paprsku.
- Při návrhu musí být dodrženy normy a směrnice příslušné země.

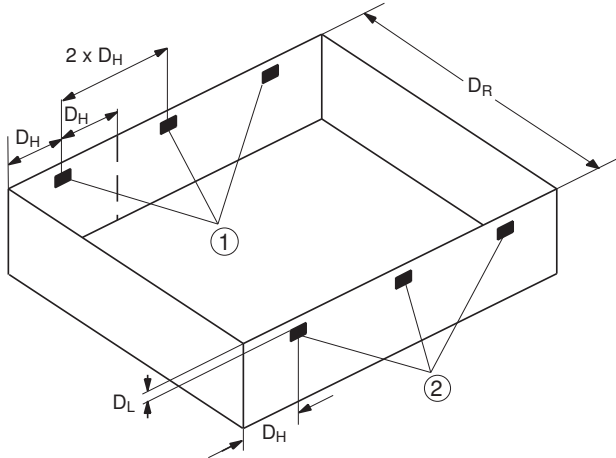
Uspořádání hlásičů

Hlásiče musí být umístěny tak, aby byly dodrženy následující vzdálenosti:

D_H	Vodorovná vzdálenost mezi hlásičem a stěnou nebo hlásičem a stropem	minimálně 0,5 m, maximálně 7,5 m
$2 \times D_H$	Vzdálenost mezi dvěma paralelními paprsky	maximálně 15 m
D_L	Vzdálenost od stropu	0,3 až 0,6 m
D_R	Dosah = vzdálenost mezi hlásičem a odrazovým zrcadlem	přes 5 až 50 m
	- Fireray 50RV:	přes 50 až 100 m
	- Fireray 100RV:	

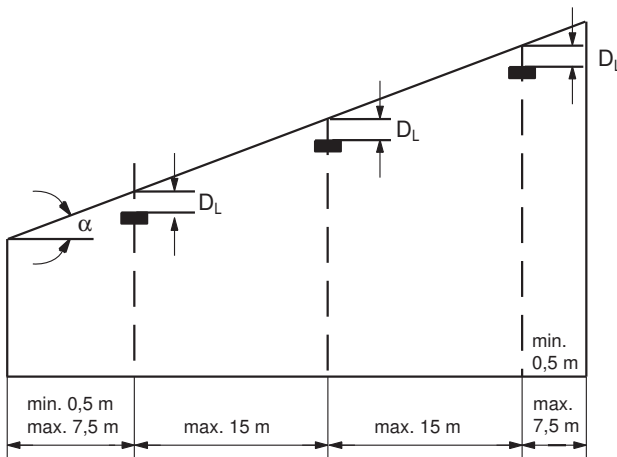
- Středová osa sledovacího paprsku nesmí být ve vzdálenosti menší než 0,5 m od stěn, zařízení nebo skladovaného zboží.
- Odrazová zrcadla optického hranolu umožňují vychýlení paprsku až o 5° od středové osy, aniž by došlo k oslabení signálu.

Umístění hlásičů na rovných stropích

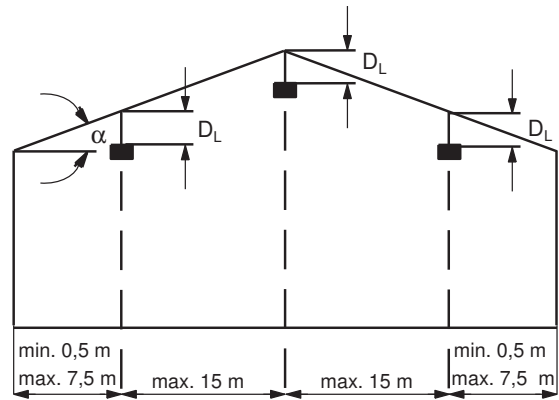


- Ozn. Popis**
 1 Fireray 50/100RV
 2 Odrazová zrcadla s optickými hranoly
 D_H, D_L, D_R Viz výše uvedená tabulka

Umístění hlásičů pod zkosenou střechou



Umístění hlásičů pod sedlovou střechou



Poznámka Vzdálenost od stropu se může u sedlových střech snižovat o 1 % na stupeň sklonu, maximálně o 25 %.

Uspořádání hlásičů v souladu s normami VdS/VDE

- Počet kouřových hlásičů využívajících světelný paprsek je nutné zvolit tak, aby nebyla překročena maximální sledovaná oblast A uvedená v tabulce (vyhovuje normám VdS 2095 a DIN VDE 0833-2).

Výška místnosti R_H	D_H	A	D_L při $\alpha < 20^\circ$	D_L při $\alpha > 20^\circ$
Až 6 m	6 m	1 200 m ²	0,3 až 0,5 m	0,3 až 0,5 m
Přes 6 m až 12 m	6,5 m	1 300 m ²	0,4 až 0,7 m	0,4 až 0,9 m
Více než 12 až 16 m ^{*)**)}	7 m ^{*)}	1 400 m ² ^{**)}	0,6 až 0,9 m ^{**)}	0,8 až 1,2 m ^{**)}

D_H = největší přípustná vodorovná vzdálenost libovolného bodu na stropu k nejbližšímu paprsku

A = maximální sledovaná oblast pro jeden hlásič (= dvojnásobek součinu největší vodorovné vzdálenosti D_H a největší přípustné vzdálenosti hlásiče a odrazového zrcadla)
 D_L = vzdálenost hlásiče od stropu

α = úhel, který svírá střecha nebo strop s vodorovnou rovinou; pokud má střecha různé úhly sklonu (např. pilové střechy), používá se nejmenší existující sklon

* V místnosti s výškou větší než 12 m je doporučeno použít druhou úroveň sledování, v níž jsou hlásiče oproti první úrovni sledování posunuty

** Závisí na použití a okolních podmínkách (např. rychlém rozšíření požáru a šíření kouře)

- V závislosti na konstrukci střechy (rovná, zkosená, sedlová) musí být hlásiče a odrazová zrcadla uspořádány podle sklonu střechy α a výšky místnosti R_H tak, aby světelný paprsek ve vzdálenosti D_L probíhal pod střechou (viz tabulka).

Zahrnuté díly**Fireray 50RV****Množství Součásti**

1	Fireray 50RV Lineární hlásič kouře: kompaktní zařízení s integrovaným vysílačem, přijímačem a řídicí jednotkou
1	Odrazové zrcadlo s optickými hranoly
1	Zkušební filtr
1	Připojovací kabel se zástrčkou
1	Instalační materiál

Fireray 100RV**Množství Součásti**

1	Fireray 100RV Lineární hlásič kouře: kompaktní zařízení s integrovaným vysílačem, přijímačem a řídicí jednotkou
4	Odrazová zrcadla s optickými hranoly
1	Zkušební filtr
1	Připojovací kabel se zástrčkou
1	Instalační materiál

Technické specifikace**Elektrické vlastnosti**

Provozní napětí	10 až 30 V DC
Odběr proudu	<ul style="list-style-type: none"> V pohotovostním režimu < 4 mA při 24 V Při poplachu nebo poruše < 15 mA
Řízení obnovení výchozího stavu přerušením napájení	> 5 s
Poplachové relé (zatížení kontaktu)	Rozpojený bezpotenciálový kontakt (2 A při 30 V DC)
Poruchové relé (zatížení kontaktu)	Rozpínací bezpotenciálový kontakt (2 A při 30 V DC)

Mechanické vlastnosti

Indikátory LED	
<ul style="list-style-type: none"> Poplach Porucha Provoz Dosažení meze pro opětovné nastavení z důvodu znečištění nebo zastarání 	<ul style="list-style-type: none"> Červený Žlutý Žlutý, bliká jednou za 10 sekund Žlutý, bliká jednou za 2 sekundy
Rozměry (Š x V x H)	
<ul style="list-style-type: none"> Fireray 50/100RV Odrazové zrcadlo s optickými hranoly 	<ul style="list-style-type: none"> 126 x 210 x 120 mm 100 x 100 x 9,5 mm
Barva krytu	Světle šedá a černá
Materiál krytu	ABS, nebořlavý
Hmotnost	670 g

Okolní podmínky

Třída krytí podle EN 60529	IP 50
Přípustná provozní teplota	-30 °C až 55 °C

Návrh

Přípustná vzdálenost mezi hlásičem a odrazovým zrcadlem	
<ul style="list-style-type: none"> Fireray 50RV Fireray 100RV 	<ul style="list-style-type: none"> 5 až 50 m (minimální až maximální) 50 až 100 m (minimální až maximální)

Boční šířka detekční oblasti (po obou stranách světelného paprsku)	Maximálně 7,5 m (Dbejte na držení místních směrnic!)
--	--

Speciální vlastnosti

Délka optické vlny	880 nm
Nastavitelné prahové hodnoty pro poplach	2,50 dB (25 %) 3,74 dB (35 %) 6,02 dB (55 %)
Tolerance vychýlení paprsku od středové osy (při citlivosti 35 %)	
<ul style="list-style-type: none"> Hlásič Odrazové zrcadlo s optickými hranoly 	<ul style="list-style-type: none"> ± 0,8° ± 5,0°

Informace o objednání

Fireray 50RV Lineární kouřový hlásič, režim zpětného odrazu, rozsah 5 m až 50 m	Fireray 50 RV
---	----------------------

Fireray 100RV Lineární kouřový hlásič, režim zpětného odrazu, rozsah 50 m až 100 m	Fireray 100 RV
--	-----------------------

Hardwarové příslušenství

FLM-420/4-CON-S Konvenční čtyřvodičový vazební člen LSN s 2 primárními linkami pro dvou vodičové nebo čtyřvodičové konvenční hlásiče, s krytem pro povrchovou montáž	FLM-420/4-CON-S
--	------------------------

FLM-420/4-CON-D Konvenční čtyřvodičový vazební člen LSN s 2 primárními linkami pro dvou vodičové nebo čtyřvodičové konvenční hlásiče, typ pro DIN lištu	FLM-420/4-CON-D
---	------------------------

Czech Republic
Bosch Security Systems s.r.o.
Pod Višňovkou 1661/35
140 00 Praha 4,
Česká Republika
Tel.: +420 261 300 244
Fax: +420 261 300 249
cz.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.cz

Represented by