



Fireray 50/100RV Lineare Rauchmelder



- ▶ **Großer Überwachungsbereich**
- ▶ **Sender, Empfänger und Auswerteeinheit integriert in einem kompakten Gehäuse**
- ▶ **Elektronische Hilfe für Melderausrichten und automatisches Melderabgleichverfahren**
- ▶ **Automatische Kompensation von Verschmutzungen**
- ▶ **LED-Anzeige in Kontrolleinheit für verschiedene Betriebszustände**
- ▶ **Einstellbare Alarmschwellen**

Die linearen optischen Rauchmelder Fireray 50RV und Fireray 100RV arbeiten im montagefreundlichen und kostengünstigen Retro-Betrieb mit großer Reichweite:

- Fireray 50RV: 5 m bis 50 m
- Fireray 100RV: 50 m bis 100 m.

Bevorzugte Anwendungsbereiche sind historische Gebäude, Kirchen, Museen, Einkaufszentren, Fabrikhallen, Lager, Kraftwerke, Ex-Bereiche, schmutzbelastete Umgebungen, etc..

Funktionsbeschreibung

Der Sender strahlt einen durch eine Linse gebündelten, unsichtbaren Infrarotlichtstrahl (880 nm) aus. Der Lichtstrahl wird von dem gegenüber montierten Prismenreflektor um 180° reflektiert und zur Sender/Empfänger-Kombination zurückgeworfen.

Wird der IR-Strahl durch Rauch gedämpft und sinkt das empfangene Signal für die Dauer von 10 s unter den gewählten Schwellenwert, löst der Fireray einen Brandalarm aus und das Alarmrelais schließt.

Die Ansprechschwelle kann an die Umgebungsbedingungen angepasst werden. Die Einstellungen 25% (empfindlich), 35% und 50% (unempfindlich) sind möglich.

Für das Alarmrelais sind die Betriebsarten Auto-Reset und Alarm-Speicherung wählbar.

Über LEDs werden verschiedene Betriebszustände angezeigt:

- Alarm
- Störung
- Betriebsanzeige
- Ende der Nachregelung gegen Verschmutzung/ Alterung.

Langsame Änderungen der Betriebszustände (z. B. Alterung der Bauelemente, Verschmutzung der Optik etc.) führen nicht zu Falschauslösungen, sondern werden durch die automatische Verstärkungsregelung ausgeglichen. Der Zustand des Systems wird alle 15 min mit einem voreingestellten Referenzwert verglichen und bei Abweichungen bis zu 0,7 dB/h automatisch kompensiert. Ist die Nachregelgrenze erreicht, wird bei weiterem Signalabfall wahlweise «Störung» oder «Alarm» ausgelöst.

Wird der IR-Strahl für eine Zeitdauer von mindestens 10 s um mehr als 90% bei steilem Signalanstieg gedämpft, schaltet das Störungsrelais. Ursache kann ein Hindernis im Strahlengang, Verdrehen des Melders, Abdecken des Reflektors usw. sein. Nach Beseitigung der Störungsursache wird das Störungsrelais wieder angezogen und der Melder nach 5 s automatisch in den meldebereiten Zustand zurückgesetzt. Die BMZ muss separat zurückgesetzt werden.

Der Melder besitzt einen Alarmausgang in Form eines potentialfreien, selbsthaltenden Relais-Umschaltkontaktes.

Zertifikate und Zulassungen

Erfüllt

- BS 5839 Teil 5
- EN54-12:2002

Region Zertifizierung

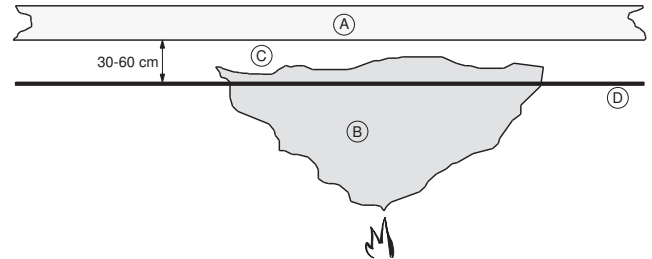
Region	Zertifizierung	
Deutschland	VdS	G 203070 Fireray 50RV/100RV
Schweiz	VKF	AEAI 19200 Fireray 50RV_Fireray 100RV
Europa	CE	Fireray 50RV/100RV
	CPD	0786-CPD-20045 Fireray 50R/50RV/100R/100RV
Russland	GOST	POCC.YII001.BO7219 Fireray2000 & Fireray 50-100RV
		POCC GB.bb02.HO4311 Fireray2000 & Fireray50-100RV
Schweden	INTYG	09-407 Fireray 50_Fireray 100

Planungshinweise

Generelle Planungshinweise

- Zur Anschaltung an das LSN sind erforderlich:
 - ein GLT-KopplerFLM-420/4-CON
 - ein Kleinverteiler a.P. 6 DA.
- Zur Realisierung einer Zweigruppenabhängigkeit sind erforderlich:
 - ein GLT-KopplerFLM-420/4-CON
 - ein Kleinverteiler a.P. 6 DA.
- Zwischen Melder und Reflektor muss eine dauernde Sichtverbindung vorhanden sein, die auch nicht durch bewegliche Gegenstände (z. B. Laufkran) unterbrochen werden darf.
- Melder und Reflektor werden in der Regel auf gleicher Höhe installiert und zueinander ausgerichtet. Der relativ weite Winkel des IR-Strahls erleichtert die Justierung und gewährleistet zuverlässige Langzeitstabilität.
- Die Montagefläche des Melders muss fest und vibrationsfrei sein. Metallträger, die durch Wärme oder Kälte beeinflusst werden können, sind für die Installation ungeeignet.
- Der Reflektor wird im zulässigen Abstand auf solidem, nicht reflektierendem Untergrund montiert, sodass der Lichtstrahl senkrecht auf den Reflektor auftrifft.
- Der Melder ist so zu installieren, dass direkte Einstrahlung von Sonnenlicht oder künstlichem Licht in die Optik verhindert wird. Normale Umgebungslichtverhältnisse haben keinen Einfluss auf den IR-Strahl und die Auswertung.

- Zum Schutz vor Störeinstrahlung ist ein abgeschirmtes Kabel zu verwenden. Bei der Leitungsführung sind mögliche Störquellen zu umgehen und die Leitung ist gegen mechanische Beschädigung zu schützen.
- Wärmepolster unter Dachflächen können verhindern, dass aufsteigender Rauch an die Decke gelangt. Der Melder muss daher unterhalb eines zu erwartenden Wärmepolsters montiert werden. Dies kann dazu führen, dass die in Länderrichtlinien angegebenen Werte für D_L überschritten werden müssen.



Pos. Beschreibung

A	Decke
B	Rauchpilz
C	Wärmepolster
D	IR-Strahl

- Da der Rauch über einem Brandherd nicht nur senkrecht nach oben steigt, sondern sich pilzförmig ausbreitet (abhängig von vorhandenen Luftströmungen und Luftpolstern), ist die Breite des Überwachungsbereiches wesentlich größer als der Durchmesser des IR-Strahles.
- Die seitliche Detektionsbreite beiderseits der Strahlmittelachse beträgt 7,5 m.
- Länderspezifische Normen und Richtlinien bezüglich der Projektierung sind zu berücksichtigen.

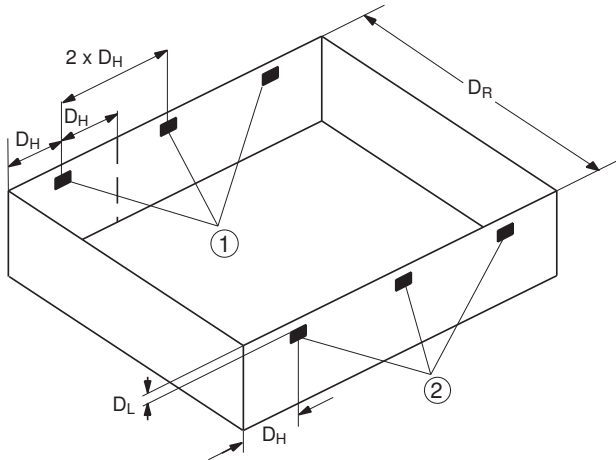
Melderanordnung

Die Melder sind so aufzuteilen, dass folgende Abstände eingehalten werden:

D_H	horizontaler Abstand Melder-Wand, bzw. Melder-Decke	mind. 0,5 m, max. 7,5 m
$2 \times D_H$	Abstand zwischen zwei parallel verlaufenden Strahlen	max. 15 m
D_L	Abstand von der Decke	0,3 m bis 0,6 m
D_R	Reichweite = Abstand Melder-Refl.	
	- Fireray 50RV:	5 m bis 50 m
	- Fireray 100RV:	50 m bis 100 m

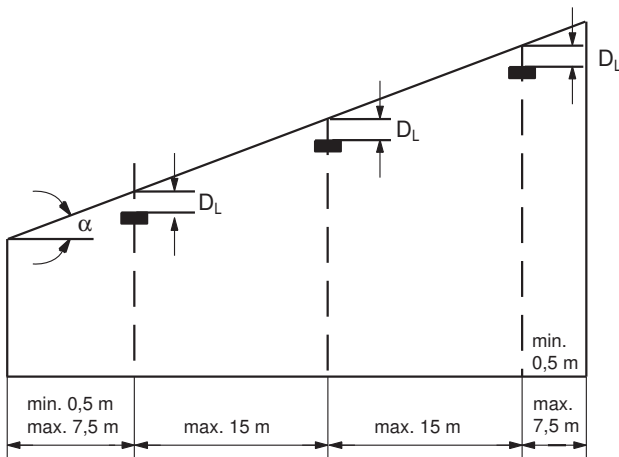
- Die Mittelachse des Überwachungsstrahls darf nicht näher als 0,5 m zu Wänden, Einrichtungen oder Lagergütern angeordnet werden.
- Die Prismenreflektoren erlauben Winkelabweichungen bis zu 5° von der Mittelachse ohne Signalschwächung.

Anordnung der Melder an flachen Decken

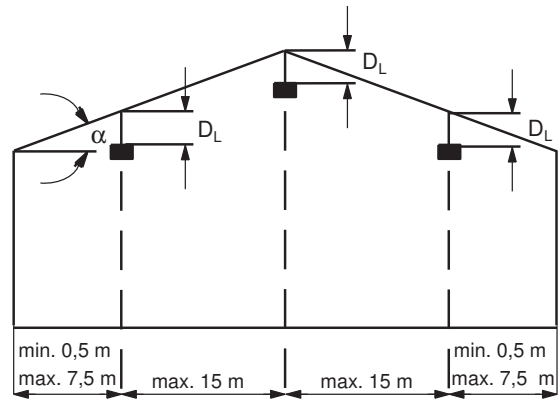


- | | |
|-----------------|---------------------|
| Pos. | Beschreibung |
| 1 | Fireray 50/100RV |
| 2 | Prismenreflektoren |
| D_H, D_L, D_R | siehe Tabelle oben |

Anordnung der Melder im Pultdach



Anordnung der Melder im Satteldach



Hinweis Der Deckenabstand kann bei Satteldächern um 1% je Grad Neigung verringert werden, maximal um 25%.

Melderanordnung nach VdS/VDE

- Die Anzahl der Lichtstrahlrauchmelder ist so zu wählen, dass die in der Tabelle angegebenen maximalen Überwachungsbereiche A nicht überschritten werden (erfüllt VdS 2095 bzw. DIN VDE 0833-2).

Raumhöhe R_H	D_H	A	D_L bei $\alpha < 20^\circ$	D_L bei $\alpha > 20^\circ$
bis 6 m	6 m	1200 m ²	0,3 m bis 0,5 m	0,3 m bis 0,5 m
über 6 m bis 12 m	6,5 m	1300 m ²	0,4 m bis 0,7 m	0,4 m bis 0,9 m
über 12 m bis 16 m ^{*)}	7 m ^{*)}	1400 m ^{2**)}	0,6 m bis 0,9 m ^{**)}	0,8 m bis 1,2 m ^{**)}

D_H = größter zulässiger horizontaler Abstand irgendeines Punktes der Decke zum nächstgelegenen Strahl
 A = maximaler Überwachungsbereich je Melder (= doppeltes Produkt aus größtem horizontalem Abstand D_H und höchstzulässigem Abstand Melder/Reflektor
 D_L = Abstand des Melders zur Decke
 α = Winkel, den die Dach- Deckenneigung mit der horizontalen bildet; hat ein Dach verschiedene Neigungen (z. B. Sheds), zählt die kleinste vorkommende Neigung
 *) Bei einer Raumhöhe über 12 m wird empfohlen, eine 2. Überwachungsebene vorzusehen, bei der die Melder versetzt zur ersten Überwachungsebene angeordnet werden.
 **) abhängig von Nutzung und Umgebungsbedingungen (z. B. schnelle Brandentwicklung und Rauchsausbreitung)

- Unabhängig von der Dachkonstruktion (Flach-, Pult- oder Satteldach) müssen die Melder und Reflektoren in Abhängigkeit von der Dachneigung α und der Raumhöhe R_H so angeordnet werden, dass der Lichtstrahl im Abstand D_L unterhalb der Decke verläuft (siehe Tabelle).

Lieferumfang

Fireray 50RV

Anz.	Komponente
1	Linearer Rauchmelder Fireray 50RV: kompaktes Gerät mit integriertem Sender, Empfänger und Kontrolleinheit
1	Prismenreflektor
1	Testfilter
1	Anschlusskabel mit Stecker
1	Montagematerial

Fireray 100RV

Anz.	Komponente
1	Linearer Rauchmelder Fireray 100RV: kompaktes Gerät mit integriertem Sender, Empfänger und Kontrolleinheit
4	Prismenreflektoren
1	Testfilter
1	Anschlusskabel mit Stecker
1	Montagematerial

Technische Daten

Elektrik

Betriebsspannung	10 V DC ... 30 V DC
Stromaufnahme	
• in Ruhe	< 4 mA @ 24 V
• bei Alarm/Störung	< 15 mA
Reset-Steuerung durch Spannungsunterbrechung	> 5 s
Alarmrelais (Kontaktbelastbarkeit)	Schließer, potentialfrei (2 A @ 30 V DC)
Störungsrelais (Kontaktbelastbarkeit)	Öffner, potentialfrei (2 A @ 30 V DC)

Mechanik

LED-Anzeigen für:

• Alarm	rot
• Störung	gelb
• Betriebsanzeige	blinkt gelb 1 mal in 10 s
• Ende der Nachregelung gegen Verschmutzung/ Alterung	blinkt gelb 1 mal in 2 s

Abmessungen (B x H x T)	
• Fireray 50/100RV	126 x 210 x 120 mm
• Prismenreflektor	100 x 100 x 9,5 mm

Gehäuse	
• Farbe	hellgrau/schwarz
• Material	ABS, schwer entflammbar

Gewicht	670 g
---------	-------

Umgebungsbedingungen

Schutzart nach EN 60529	IP 50
Zulässige Einsatztemperatur	-30 °C ... 55 °C

Projektierung

Zul. Distanz Melder – Reflektor	
• Fireray 50RV	min. 5 m - max. 50 m
• Fireray 100RV	min. 50 m - max. 100 m

Seitliche Detektionsbreite (beiderseits des Lichtstrahls)	max. 7,5 m (Regionale Richtlinien beachten!)
---	--

Besondere Merkmale

Optische Wellenlänge	880 nm
Wählbare Alarmschwellenwerte	2,50 dB (25%) 3,74 dB (35%) 6,02 dB (55%)

Toleranz der Achsenabweichung (bei 35% Empfindlichkeit)	
• Melder	± 0,8°
• Prismenreflektor	± 5,0°

Bestellinformation

App.Schl.	VEPOS	Bestellnummer
Fireray 50RV		
Linearer Rauchmelder, Retro-Betrieb, Reichweite 5 m bis 50 m		
5720	2301	4.998.142.205
Fireray 100RV		
Linearer Rauchmelder, Retro-Betrieb, Reichweite 50 m bis 100 m		
5720	2302	4.998.142.206
Zubehör/Erweiterungen		
FLM-420/4-CON-S GLT-Koppler 4-Draht-LSN		
mit 2 Primärleitungen für 2- oder 4-Draht GLT-Melder, mit Aufputzgehäuse		
5775	3214	F.01U.012.534
FLM-420/4-CON-D GLT-Koppler 4-Draht-LSN		
mit 2 Primärleitungen für 2- oder 4-Draht GLT-Melder, DIN-Schienenversion		
5775	3215	F.01U.012.535
Kleinverteiler a.P. 6 DA, grau		
12 Lötflächen für den Anschluss von 6 Doppeladern		
5745	1834	2.798.400.302

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Werner-von-Siemens-Ring 10
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.bosch-sicherheitsprodukte.de

Weitere Produktinformationen:
Bosch Sicherheitssysteme STDE
Werner-Heisenberg-Strasse 16
34123 Kassel
Tel.: /Fax: +49 (0)561 89 08
CCTV: -200/-299; Comm. -300/-399
Einbruch/Brand/Access: -500/-199
de.securitysystems@bosch.com
www.bosch-sicherheitsprodukte.de

Haus-ServiceRuf
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Ingersheimer Straße 16
70499 Stuttgart
Weitere Informationen erhalten Sie unter:
Telefon 0711 3653 1000
Telefax 0711 811-5125 294
Haus-Service.Ruf@de.bosch.com
www.bosch-sicherheitsprodukte.de

Represented by