Linearer Rauchmelder
Fireray 50/100RV

BOSCH

BDL–4.998.154.574
A3.de / 16.08.2006
ST–FIR / PRM1 / deh

Inhaltsverzeichnis

1. Produktbeschreibung 2

2. Bestellumfang 2

3. Leistungsmerkmale 3

4. Geräteaufbau 4

4.1. Melder 4

4.2. Prismenreflektor 4

5. Funktionsbeschreibung 5

6. Planungshinweise 6

6.1. Anordnung der Melder an flachen Decken 7

6.2. Anordnung der Melder im Pultdach 8

6.3. Anordnung der Melder im Satteldach 8

7. Montagehinweise 9

7.1. Anschlüsse und DIP–Schalter–Einstellungen 9

7.2. Montage des Fireray 50/100 RV 11

7.3. Montage des Prismenreflektors 11

7.4. Anschaltung 12

8. Inbetriebnahme 14

8.1. Ausrichten des Melders 14

8.2. Abgleichen des Melders 14

8.3. Systemtest 16

9. Hinweise zu Wartung und Service 17

9.1. Garantie 17

9.1. Reparatur 17

9.2. Entsorgung 17

9.3. Weiterführende Dokumentation 17

10. Technische Daten 18

11. Anhang 19

11.1. Installationsprotokoll 19

11.2. Fehlerdiagnose 20

1. Produktbeschreibung

Der Fireray 50/100RV ist ein linearer optischer Rauchmelder zur Detektion von weißem und dunklem Rauch. Der Melder arbeitet im Retrobetrieb, d. h. Sender und Empfänger sind mit der Auswerteeinheit in einem Gehäuse angeordnet. Ein Prismenreflektor wird gegenüber vom Melder montiert und reflektiert den Infrarotstrahl zur Sender/Empfänger–Kombination. Dringt Rauch in die Messstrecke ein, so gelangt weniger Strahlung zum Empfänger und das empfangene Infrarotsignal wird kleiner. Die Dämpfung wird ausgewertet und der Melder löst nach einer bestimmten Zeit Brandalarm aus.

Der Rauchmelder Fireray 50/100RV besteht aus zwei Komponenten:

- kompaktes Gehäuse mit Infrarotsender, Empfänger und Auswerteeinheit
- Prismenreflektor.

Es gibt den Fireray in zwei Varianten:

- Fireray 50RV mit Reichweiten von 5 m bis 50 m
- Fireray 100RV mit Reichweiten von 50 m bis 100 m.

Sofern in dieser Dokumentation beide Varianten betroffen sind, werden sie unter der Bezeichnung Fireray 50/100RV zusammengefasst.

Optional kann über die Schnittstelle RS–485 ein Schlüsselschalter angeschlossen werden, der im Handbereich montiert wird. Ohne zum Melder hinaufsteigen zu müssen, können mit dem Schlüsselschalter Alarmtests ausgelöst werden. Außerdem können die gesetzten Parameter, der Melderzustand und die aktuellen Signale ausgelesen sowie Parameter geändert werden. Dafür wird zusätzlich ein Schnittstellenadapter und die Data Viewer Software (CD) benötigt.

2. Bestellumfang

Sachnummer	LE*	Bezeichnung
4.998.142.205	ST	Linearer Rauchmelder Fireray 50RV – Gerät mit integriertem Sender, Empfänger und Kontrolleinheit – 1 Prismenreflektor – 1 Testfilter – 1 Anschlusskabel mit Stecker
4.998.142.206	ST	Linearer Rauchmelder Fireray 100RV: – Gerät mit integriertem Sender, Empfänger und Kontrolleinheit – 4 Prismenreflektoren – 1 Testfilter – 1 Anschlusskabel mit Stecker

*LE = Liefereinheit

Der Schlüsselschalter, der Schnittstellenadapter und die Data Viewer Software (CD) können als Sonderhandelsware bezogen werden.

3. Leistungsmerkmale

- Kompaktes Gehäuse mit integriertem Sender, Empfänger und Auswerteeinheit
- Melderreichweite:
  - Fireray 50RV 5 m bis 50 m
  - Fireray 100RV 50 m bis 100 m
- Seitliche Detektionsbreite von 7,5 m beiderseits der Strahlmittelachse (nach VdS max. 7 m beiderseits der Strahlachse)
- Montagefreundlicher und kostengünstiger Retro–Betrieb durch Verwendung von Prismenreflektoren
- Anwendungsbereiche:
  Historische Gebäude, Kirchen, Museen, Einkaufszentren, Fabrikhallen, Lager, Kraftwerke, schmutzbelastete Umgebungen, etc.
- Prismenreflektoren erlauben Winkelabweichungen bis zu 5° von der Mittelachse ohne Signalschwächung
- Bei einer max. Montagehöhe von 16 m erreicht das überwachbare Raumvolumen 22400 m^3
- Sehr geringe Stromaufnahme
- Betriebsspannung 10 V DC bis 30 V DC
- Einstellbare Alarmschwellen / Empfindlichkeit
- Alarmspeicherung oder automatischer Reset wählbar
- Alarmausgang in Form eines potentialfreien, selbsthaltenden Relaiskontaktes
- Elektronische Hilfe für das Melderausrichten und automatisches Melderabgleichverfahren
- Automatische Kompensation von Verschmutzungen
- 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)
- Über einen Steuerkoppler (NSB 100) an das Lokale SicherheitsNetzwerk LSN anschaltbar
- Zweigruppenabhängigkeit bei Anschaltung über einen NBK 100 LSN und zwei NSB 100 LSN möglich
- Erfüllt folgende Vorschriften:
  - BS 5839 Teil 5
  - EN 54 Teil 12
  - VdS–Anerkennungsnummer: **G 203070**

4. Geräteaufbau

4.1. Melder

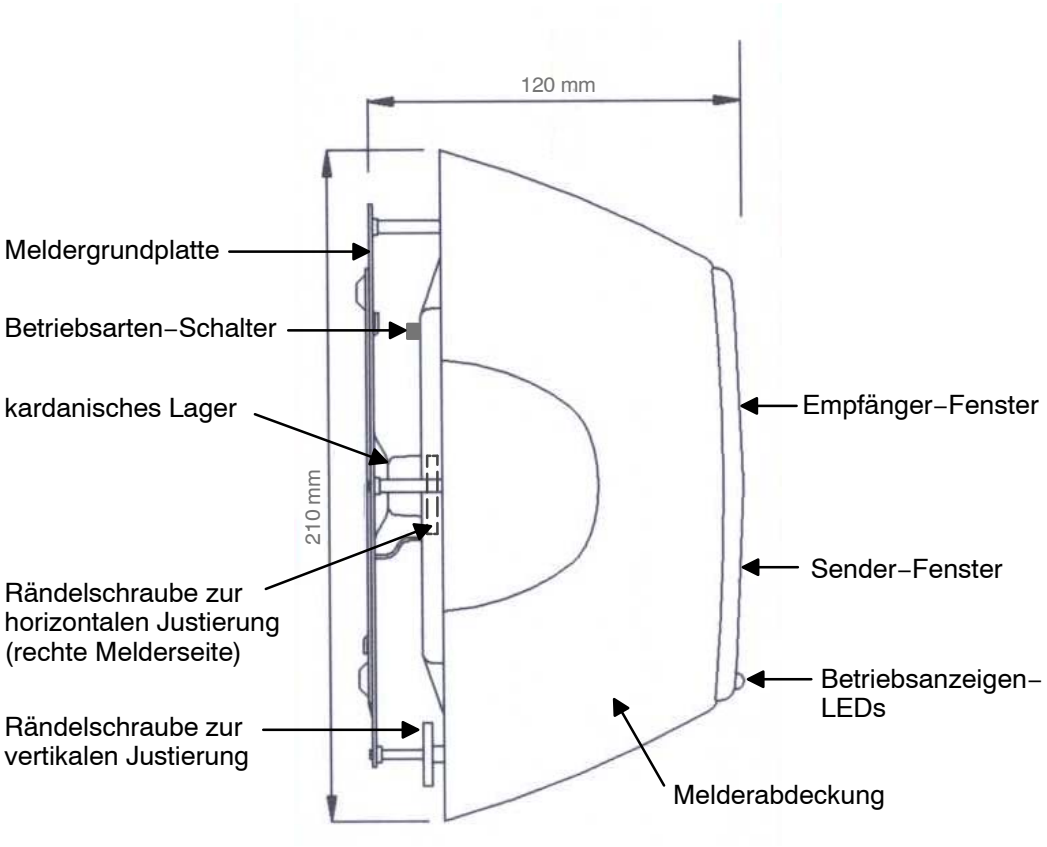


Abb. 1.: Melderseitenansicht

4.2. Prismenreflektor

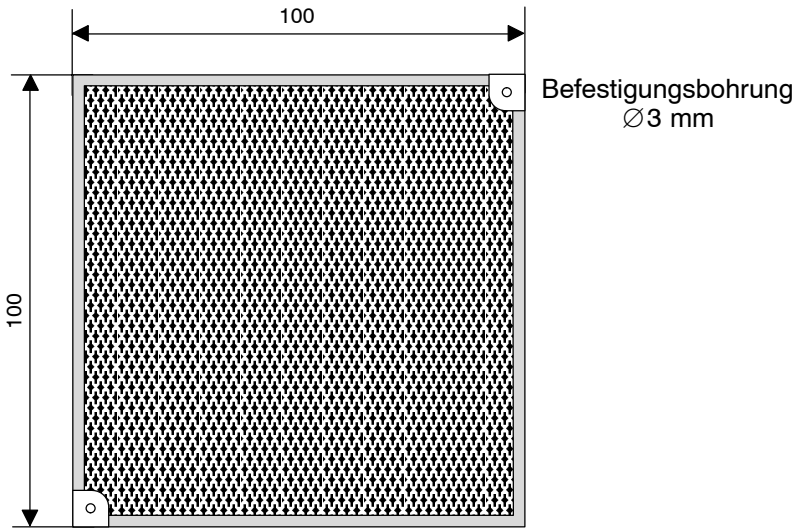


Abb. 2.: Maßbild Reflexionsprisma

5. Funktionsbeschreibung

Der Sender strahlt einen durch eine Linse gebündelten, unsichtbaren Infrarotlichtstrahl (880nm) 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 zwei Betriebsarten wählbar:
Bei Auto–Reset fällt das Alarmrelais wieder ab, wenn die Dämpfung für mindestens 5 s unter den gewählten Alarmschwellenwert gesunken ist.

Im Alarm–Speicher–Betrieb bleibt das Relais bis zum Reset angezogen. Zum Rücksetzen muss der Melder für mind. 5 s von der Spannungsversorgung getrennt werden.

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 «Störung» (DIP–Schalter 2 = on) oder «Alarm» (DIP–Schalter 2 = off) 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. An der Zentrale muss die Störung zurückgesetzt werden.

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

6. Planungshinweise

Damit der Melder möglichst frühzeitig anspricht, ist eine sorgfältige Projektierung und exakte Justierung des Systems sehr wichtig.

Die Ansprechzeit des Systems ist abhängig vom Installationsort, der entstehenden Rauchmenge, der Deckenkonstruktion und von der Luftventilation.

Hinweis: 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.

- Gemäß VdS 2095 bzw. DIN VDE 0833–2 ist die Anzahl der Lichtstrahlrauchmelder so zu wählen, dass die in der Tabelle angegebenen maximalen Überwachungsbereiche A nicht überschritten werden.
- Die Melder sind so aufzuteilen, dass kein Punkt der Decke weiter von der Strahlmitte entfernt ist (horizontaler Abstand) als in Spalte D_H angegeben.
- Der Abstand zwischen zwei parallel geführten Strahlen darf nicht größer als der doppelte Abstand D_H sein.
- Die Mittelachse des Überwachungsstrahls darf nicht näher als 0,5 m zu Wänden, Einrichtungen oder Lagergütern angeordnet werden.

Tabelle 1.: Abstände und Überwachungsbereiche nach VdS

Raumhöhe R_H	D_H	A	Dachneigung α	
			$\alpha < 20°$	$\alpha > 20°$
			D_L	D_L
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 horizontalen Abstand D_H und höchstzulässigem Abstand Melder / Reflektor)

D_L Abstand des Melders zur Decke

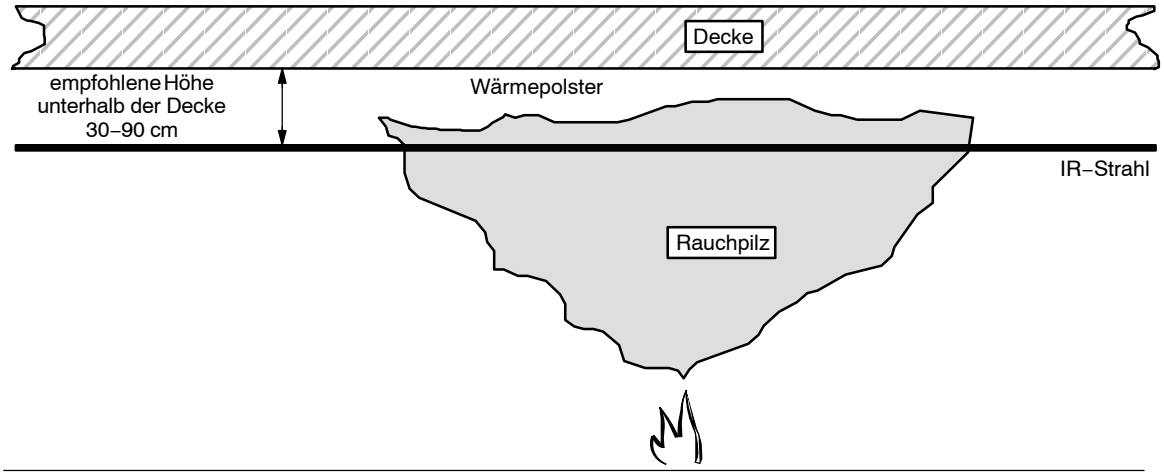
α Winkel, den die Dach–/Deckenneigung mit der Horizontalen bildet; hat ein Dach verschiedene Neigungen (z. B. Sheds), zählt die kleinste vorkommende Neigung

*) Bei einer Raumhöhe über 12 m wird empfohlen, eine zweite Überwachungsebene vorzusehen, bei der die Melder versetzt zur ersten Überwachungsebene angeordnet werden.

abhängig von Nutzung und Umgebungsbedingungen (z. B. schnelle Brandentwicklung und Rauchausbreitung)

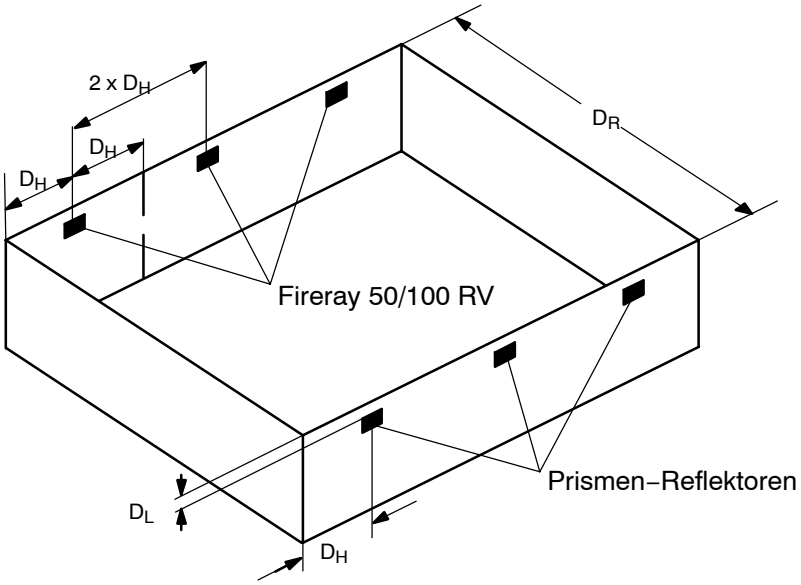
- Zwischen Melder und Reflektor muss eine dauernde Sichtverbindung vorhanden sein, die auch nicht durch sich bewegende Gegenstände (z. B. Laufkran) unterbrochen werden darf.

- 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 der Tabelle angegebenen Richtwerte für D_L überschritten werden müssen.



- Sollten Unsicherheiten über die richtige Platzierung bestehen, muss diese über einen Rauchversuch ermittelt werden.

6.1. Anordnung der Melder an flachen Decken



D_H horizontaler Abstand zw. Melder und Wand: 0,5 m bis 7,5 m (VdS max. 7,0 m)

2 x D_H Abstand zw. zwei parallel verlaufenden Strahlen max. 15 m (VdS max. 14 m)

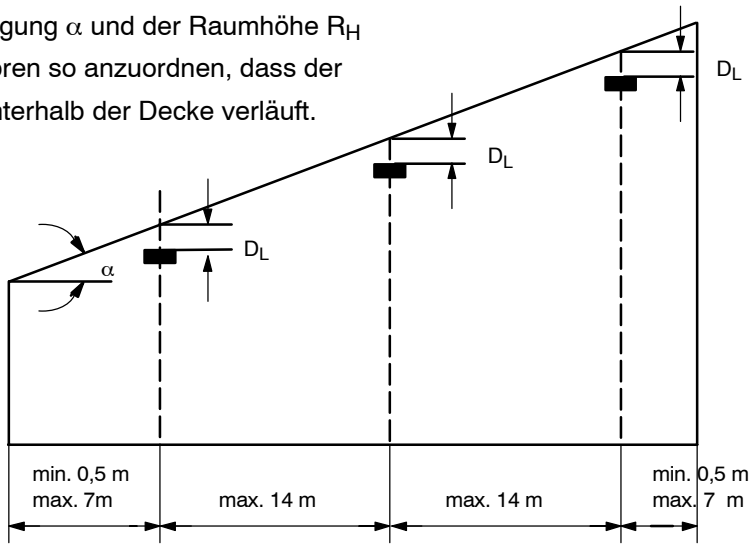
D_L Abstand von der Decke 0,3 m bis 0,9 m

D_R Reichweite = Abstand zw. Melder und Reflektor:
Fireray 50RV: 5 m bis 50 m, Fireray 100RV: 50 m bis 100 m

D_H und D_L sind abhängig von der Raumhöhe R_H (siehe Tabelle 1.).

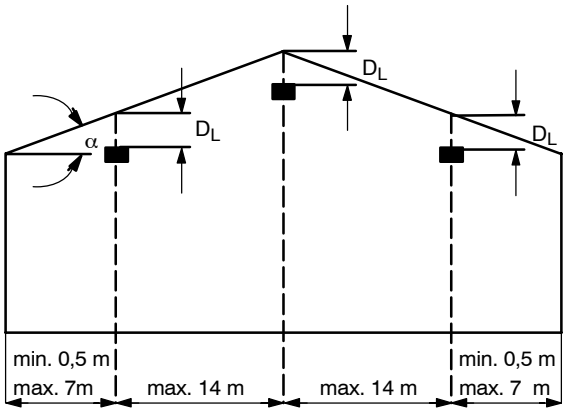
6.2. Anordnung der Melder im Pultdach

In Abhängigkeit der Dachneigung α und der Raumhöhe R_H sind die Melder und Reflektoren so anzuordnen, dass der Lichtstrahl im Abstand D_L unterhalb der Decke verläuft.



6.3. Anordnung der Melder im Satteldach

In Abhängigkeit der Dachneigung α und der Raumhöhe R_H sind die Melder und Reflektoren so anzuordnen, dass der Lichtstrahl im Abstand D_L unterhalb der Decke verläuft.



Abhängig von örtlichen Bestimmungen und Vorschriften können gegebenenfalls abweichende Abstände vorgeschrieben bzw. zulässig sein.

7. Montagehinweise

- Beachten Sie die Planungshinweise im Kapitel 6..
- Üblicherweise werden Melder und Reflektor 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 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.
- Montieren Sie den Reflektor im zulässigen Abstand auf solidem Untergrund. Achten Sie darauf, dass der Lichtstrahl senkrecht auf den Reflektor trifft.
- Die Reflektoren dürfen nicht auf reflektierende Flächen wie Glas oder blanke Bleche montiert werden. Zusätzliche Spiegelungen führen zu Störungen.
- 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.
- Zur Verdrahtung ist ein Kleinverteiler 6 DA (Sachnr. 2.798.400.302) erforderlich.

7.1. Anschlüsse und DIP–Schalter–Einstellungen

- Auf der Melderrückseite befinden sich der Betriebsarten–Schalter, die DIP–Schalter und die Klemmenleiste für den Steckeranschluss (siehe Abb. 3.).

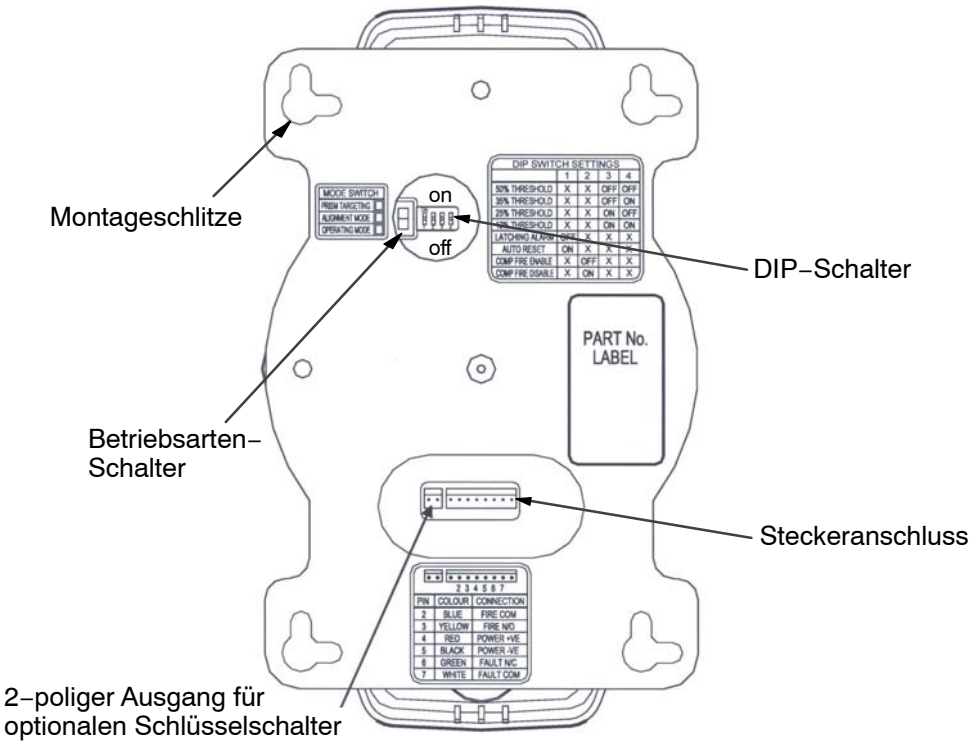


Abb. 3.: Melderrückseite mit Steckeranschluss, Betriebsarten– und DIP–Schalter

DIP–Schalter

- Die DIP–Schalter sind durch die runde Aussparung in der Bodenplatte des Melders erreichbar.

  Tabelle 2.: Funktionen der DIP–Schalter–Einstellungen

*	Funktion	DIP–Schaltereinstellungen			
		1	2	3	4
	50% Schwellenwert	X	X	OFF	OFF
	35% Schwellenwert	X	X	OFF	ON
	25% Schwellenwert	X	X	ON	OFF
	12% Schwellenwert (hochsensibel, nur für Sonderanwendungen!)	X	X	ON	ON
X	Alarmrelais speichert den Alarm	OFF	X	X	X
	autom. Reset 5 s nach Ende des Alarmkriteriums	ON	X	X	X
	Alarmrelais am Ende der Nachregelung	X	OFF	X	X
X	Störungsrelais am Ende der Nachregelung, kein Alarm	X	ON	X	X
Die Voreinstellungen ab Werk sind grau hinterlegt.					
* Die empfohlenen Einstellungen für die Anschaltung an eine BMZ sind mit **X** markiert.					

- Stellen Sie mit den **DIP–Schaltern 3 und 4** den gewünschten Alarmschwellenwert ein. Ab Werk ist die mittlere Empfindlichkeit (35%) für normale Umweltbedingungen eingestellt. Bei sehr schmutziger Umgebung wählen Sie den Schwellenwert 50%.

- Mit dem **DIP–Schalter 1** wählen Sie die Funktion «Alarm speichern» oder «Auto–Reset».

Für die Anschaltung an eine BMZ wählen Sie folgende Einstellungen:
- «Alarmrelais speichert den Alarm»
- «Störungsrelais am Ende der Nachregelung, kein Alarm».

Steckeranschluss

- Der Steckeranschluss ist durch die ovale Aussparung auf der Melderbodenplatte erreichbar.

  Tabelle 3.: Steckerbelegung des 8–poligen Steckers (von links nach rechts)

PIN Nummer	Adernfarbe	Funktion
1		frei
2	blau	Alarmrelais, Mittenkontakt (COM)
3	gelb	Alarmrelais, Arbeitskontakt (NO)
4	rot	Energieversorgung +10 bis +30 V DC
5	schwarz	Energieversorgung –
6	grün	Störungsrelais, Ruhekontakt (NC)
7	weiß	Störungsrelais, Mittenkontakt (COM)
8		frei

7.2. Montage des Fireray 50/100RV

- Um die Montage zu erleichtern, können Sie die Melderabdeckung entfernen, indem Sie die Schmalseiten oben und unten leicht anheben.
- Die im 90° Winkel ausgeführten Montageschlitze (siehe Abb. 3.) erlauben eine vertikale oder horizontale Montage des Melders.
- Kennzeichnen Sie mit Hilfe der Meldergrundplatte die vier Bohrlöcher am Montageort. Beachten Sie die Planungs– und Montagehinweise!
- Kontrollieren Sie den Steckeranschluss und die DIP–Schaltereinstellungen (siehe Kap. 7.1.).
- Befestigen Sie den Melder mit vier Schrauben.
- Setzen Sie die Melderabdeckung ggf. wieder auf.

Wenn ein Schlüsselschalter vorgesehen ist, sollte bereits bei der Installation ein zweiadriges Kabel vom Melder in den Handbereich verlegt werden (Anschluss siehe Kap. 7.4.).

7.3. Montage des Prismenreflektors

- Wählen Sie den Montageort gemäß der Montagehinweise (Kap. 7.).
- Für den Fireray 50RV ist ein Prismenreflektor, für den Fireray 100RV sind vier im Quadrat angeordnete Prismenreflektoren zu verwenden.

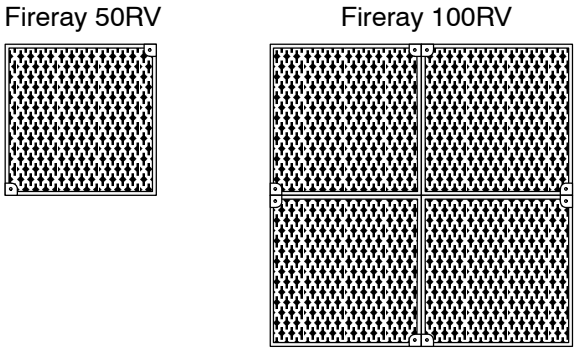


Abb. 4.: Prismenreflektoren

- Jeder Reflektor wird mittels zwei Montagebohrungen befestigt. Ordnen Sie die vier Reflektoren für den Fireray 100RV so an, dass sich in der Mitte keine Befestigungslöcher befinden (siehe Abb. 4.).

Zwischen Melder und Reflektor muss eine freie Sichtverbindung sein. Der IR–Lichtstrahl darf nicht durch bewegte Objekte blockiert werden!

7.4. Anschaltung

Anschaltung eines Fireray 50/100RV über einen NSB100 LSN an BMZ

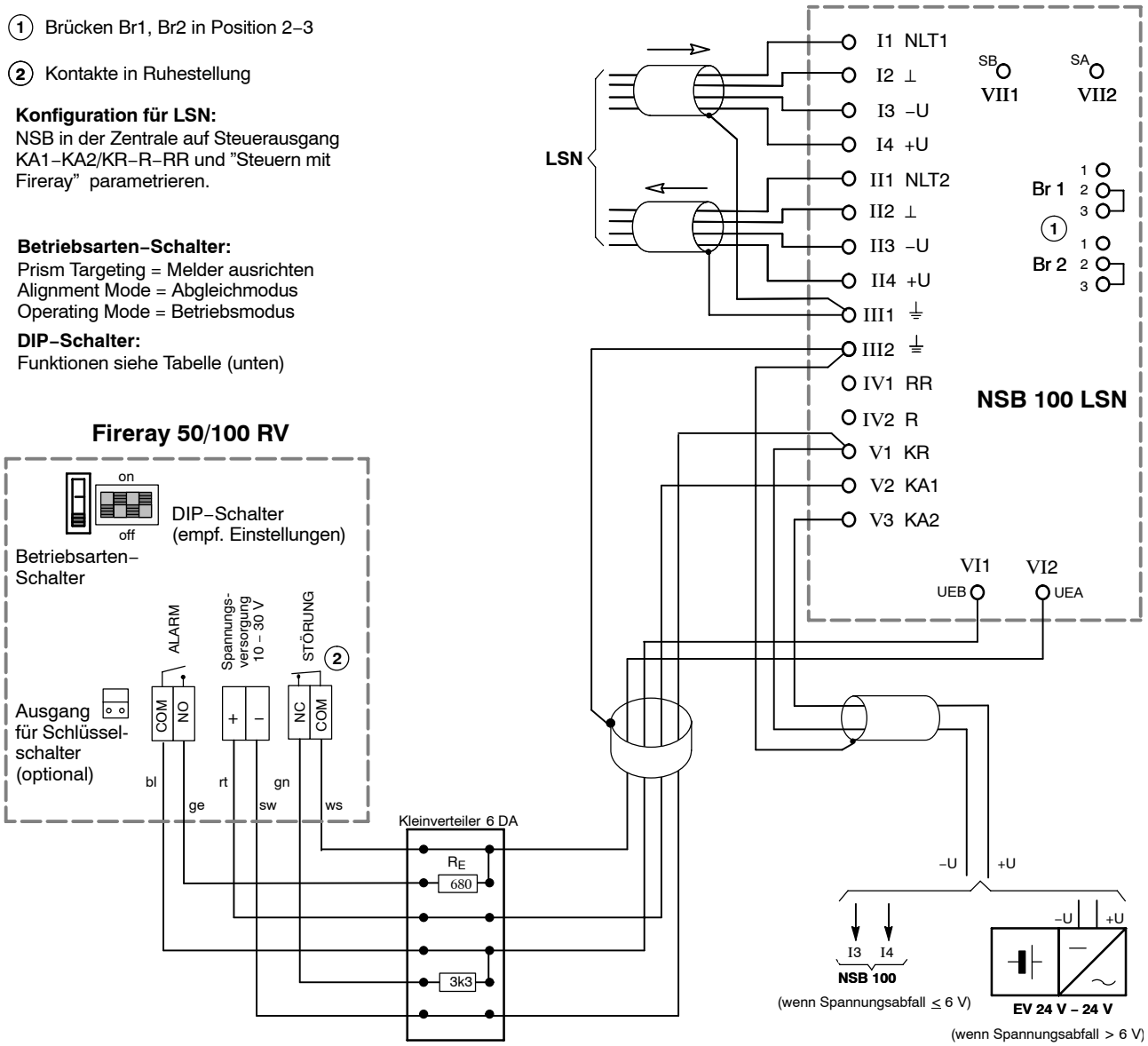
(1) Brücken Br1, Br2 in Position 2–3

(2) Kontakte in Ruhestellung

Konfiguration für LSN:
NSB in der Zentrale auf Steuerausgang KA1–KA2/KR–R–RR und "Steuern mit Fireray" parametrieren.

Betriebsarten–Schalter:
Prism Targeting = Melder ausrichten
Alignment Mode = Abgleichmodus
Operating Mode = Betriebsmodus

DIP–Schalter:
Funktionen siehe Tabelle (unten)



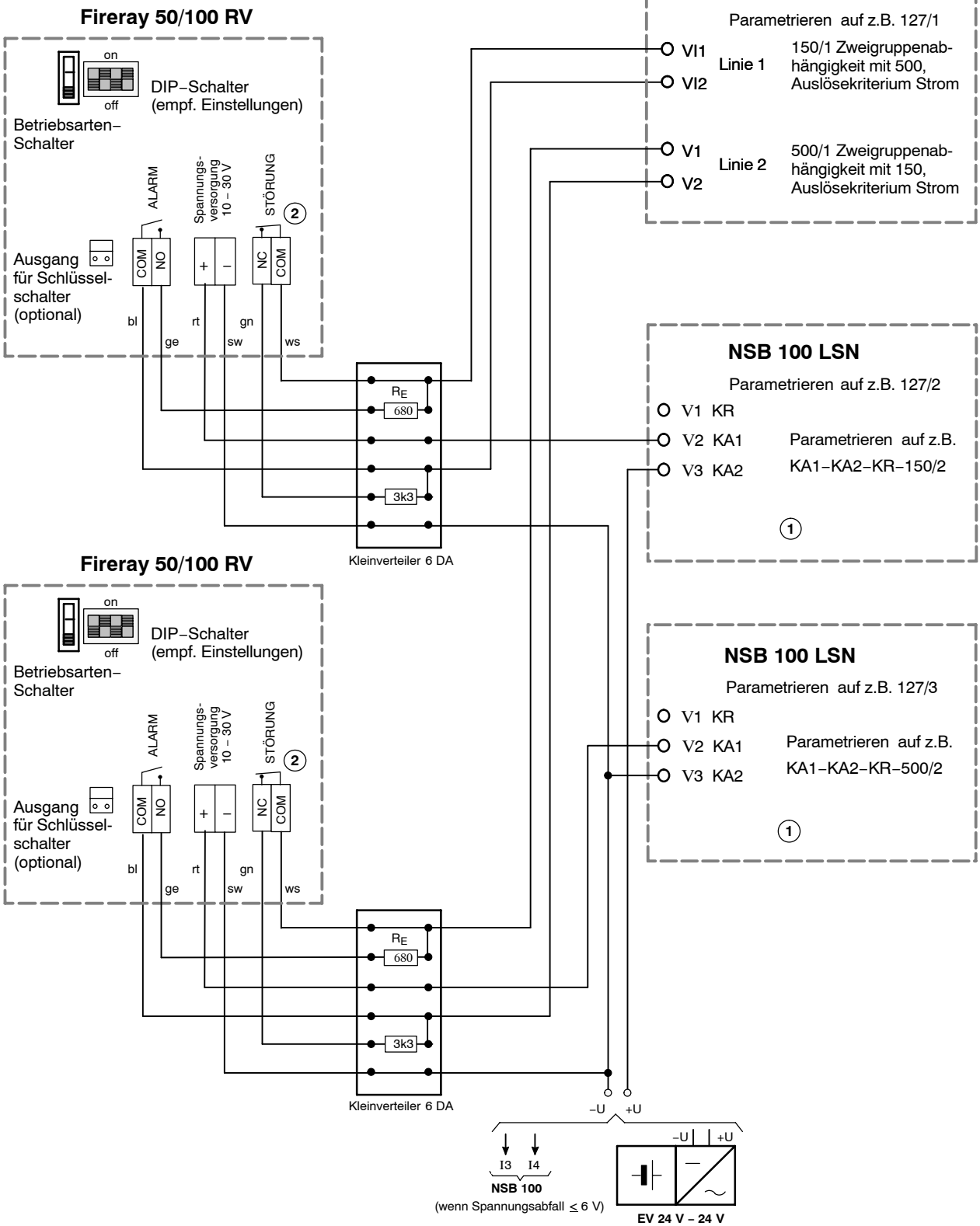
*	DIP–Schalter Funktionen	DIP–Schalter–Einstell.			
		1	2	3	4
	50% Schwellenwert	X	X	OFF	OFF
	35% Schwellenwert	X	X	OFF	ON
	25% Schwellenwert	X	X	ON	OFF
	für spätere Nutzungen reserviert	X	X	ON	ON
X	Alarmrelais speichert den Alarm	OFF	X	X	X
	autom. Reset 5 s nach Ende des Alarmkriteriums	ON	X	X	X
	Alarmrelais am Ende der Nachregelung	X	OFF	X	X
X	Störungsrelais am Ende der Nachregelung, kein Alarm	X	ON	X	X
Die Voreinstellungen ab Werk sind grau hinterlegt.					
*** Die empfohlenen Einstellungen für die Anschaltung an eine BMZ sind mit X markiert.**					

Anschaltung von zwei Fireray 50/100RV an BMZ mit Zweigruppenabhängigkeit über einen NBK 100 LSN und zwei NSB100 LSN

(1) Brücken Br1, Br2 auf den NSB 100 in Stellung 2–3 (siehe Anschaltung von einem Fireray 50/100RV)

(2) Kontakte in Ruhestellung

Konfiguration für LSN:
NSB in der Zentrale auf Steuerausgang KA1–KA2/KR–R–RR und "Steuern mit Fireray" parametrieren.
Beachten Sie die Zuordnung zu Meldergruppe/Melder (siehe Beispiel).



8. Inbetriebnahme

8.1. Ausrichten des Melders

- Starten Sie den Modus «**Prism Targeting**», indem Sie den Betriebsarten–Schalter (siehe Abb. 3.) nach oben (bei vertikaler Meldermontage) bzw. nach rechts (bei horizontaler Meldermontage) stellen.
- Legen Sie die Spannung an.

☞ Der Melder durchläuft für ca. 5 s einen Initialisierungsmodus.
Sobald der Melder einschaltbereit ist, blinkt die rote LED (beim Fireray 50RV einmal, beim Fireray 100RV zweimal).

- Richten Sie nun den Melder mit Hilfe der beiden Rändelschrauben auf das Prisma aus, bis die optimale Justierung durch gelbes Dauerlicht der LED angezeigt wird. Folgende LED–Anzeigen unterstützen das Melderausrichten:

Anzeige der gelben LED	Melderzustand im Betriebsmodus «Prism Targeting»
aus	kein Signal am Empfänger
blinkt –> steigende Blinkfrequenz	Signal wird empfangen –> Je schneller das Blinken, desto stärker das Signal!
Dauerlicht	optimale Ausrichtung erreicht

Das Signal darf nur vom Reflektor in den Empfänger gelangen, auf keinen Fall von anderen Lichtquellen oder spiegelnden Flächen!

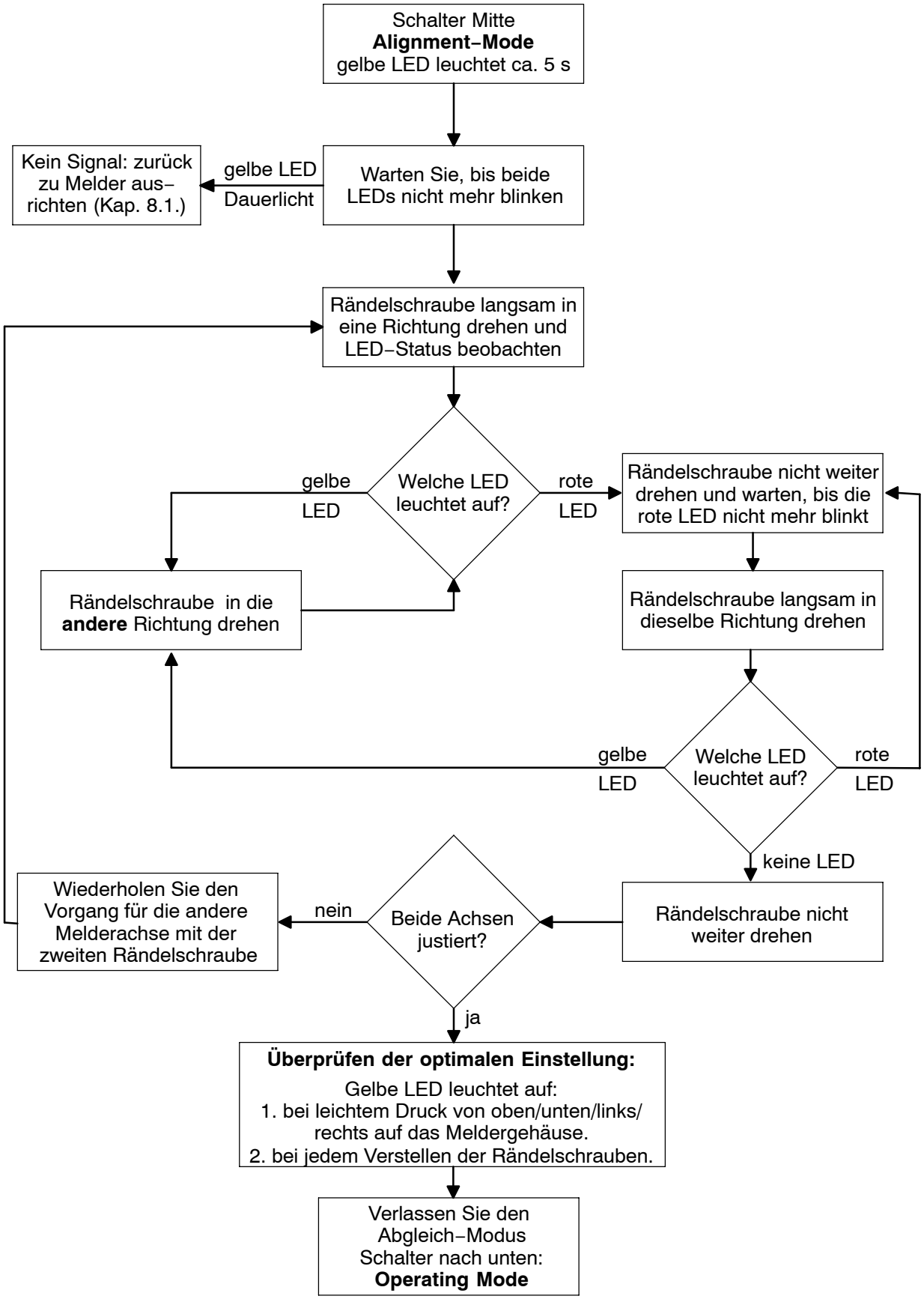
- Decken Sie zur Kontrolle den Prismenreflektor mit einem nicht reflektierenden Material ab. Die LED muss aus sein! Erlischt die gelbe LED nicht, ist ein falscher Reflektor anvisiert.

8.2. Abgleichen des Melders

- Wenn die optimale Meldersausrichtung erreicht ist, stellen Sie den Betriebsarten–Schalter in die mittlere Position, ohne den Melder zu verrücken. Der Melder ist nun im Abgleichmodus («**Alignment Mode**»).
- Der Melder durchläuft ein automatisches Abgleichverfahren zur Optimierung der Sendeleistung und Empfängerempfindlichkeit. Dabei können folgende Melderzustände mittels der LEDs angezeigt werden:

Anzeigen der LEDs	Melderzustände im Betriebsmodus «Alignment Mode»
rot blinkend	Eingangssignal des Empfängers zu stark, die Sendeleistung wird reduziert. Warten Sie, bis die LED erlischt (max. 20 s).
gelbes Dauerlicht	Es wird kein Signal empfangen. Schalten Sie zurück in den Modus «Prism Targeting» und wiederholen Sie das Ausrichten des Melders.
gelb blinkend	Der Empfänger erhält ein schwaches Signal, die Sendeleistung wird automatisch erhöht.
aus	Sendeleistung und Empfängerverstärkung sind optimal eingestellt.
rot und gelb blinkend	Automatischer Abgleich läuft.

- **Folgen Sie dem Flussdiagramm, um den Abgleichprozess durchzuführen:**



- Nach Abschluss des Abgleichverfahrens stellen Sie den Betriebsarten–Schalter (siehe Abb. 3.) nach unten (bei vertikaler Meldermontage) bzw. nach links (bei horizontaler Meldermontage). Der Melder ist nun im «Operating Mode».
- Der Melder durchläuft für ca. 60 s einen **Kalibrierungstest**. Leuchtet die gelbe LED nach dem Test im Dauerlicht, müssen Sie das Ausrichten und das Abgleichen des Melders wiederholen (Siehe Kap. 8.1. und 8.2.).

Wenn ein Melderalarm im Normalbetrieb durch Unterbrechen der Spannungsversorgung zurückgesetzt wird, durchläuft der Melder automatisch den Kalibrierungstest. Schlägt der Test fehl, verbleibt der Melder in der Alarmstellung. Bei positivem Test erlischt die gelbe LED, das Störungsrelais wird angezogen und der Melder ist im Normalbetrieb.

Im Normalbetrieb blinkt die gelbe LED alle 10 s.

8.3. Systemtest

- Vor der endgültigen Inbetriebnahme müssen die Funktionen «Alarm» und «Störung» überprüft werden.

Alarmtest

- Halten Sie das Testfilter vor die Empfängeroptik (oberer bzw. rechter Melderteil). Wählen Sie eine Dämpfung, die etwas größer ist als der eingestellte Schwellenwert des Melders (siehe Kap. 7.1.). Achten Sie darauf, dass Sie dabei nicht die Senderoptik verdecken.
- Nach ca. 10 s muss die rote LED leuchten und das Alarmrelais schließen.
- Bei der Meldereinstellung «Alarm speichern» (DIP–Schalter 1 «off») muss ein Reset an der Zentrale erfolgen, bzw. die Spannungsversorgung für mindestens 5 s unterbrochen werden.
  Bei der Einstellung «Auto–Reset» (DIP–Schalter 1 «on») wird der Alarm automatisch zurückgesetzt, wenn die Dämpfung für mindestens 5 s unter den gewählten Alarmschwellenwert fällt.

Störungstest

- Decken Sie den Reflektor mit nicht reflektierendem Material ab.
- Nach ca. 10 s muss die gelbe LED leuchten und das Störungsrelais öffnen. Sobald das Hindernis beseitigt ist, kehrt der Melder automatisch nach ca. 2 s in den Normalbetrieb zurück.

9. Hinweise zu Wartung und Service

Für Wartungs- und Inspektionsarbeiten an Gefahrenmeldeanlagen gelten in Deutschland grundsätzlich die Bestimmungen der DIN VDE 0833, die bezüglich der Wartungsintervalle auf Angaben des Geräteherstellers verweist.

Wartungs- und Inspektionsarbeiten sollten regelmäßig und von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
Bosch Sicherheitssysteme GmbH empfiehlt mindestens 1x jährlich eine Funktions- und Sichtprüfung.

GEFAHR

GEFAHR EINES STROMSCHLAGS!

Lebensgefahr bei Berührung stromführender Teile.

▶ Zu Ihrer Sicherheit sollten Sie bei Wartungs- oder Installationsarbeiten die Stromzufuhr der Gefahrenmeldeanlage abschalten!

9.1. Garantie

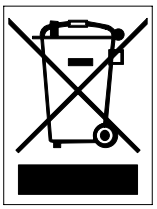
Im Garantiefall werden defekte Module/Geräte kostenfrei ausgetauscht.

9.2. Reparatur

Bei einem Defekt wird das Modul / Gerät komplett ausgetauscht.

9.3. Entsorgung

Unbrauchbare elektrische und elektronische Geräte/Module dürfen nicht in den normalen Hausmüll, sondern müssen entsprechend den jeweils gültigen Vorschriften und Richtlinien (in Europa z.B. WEEE) entsorgt werden.



9.4. Weiterführende Dokumentation

Für Zugangsberechtigte steht im ”Bosch Sicherheitssysteme Extranet” unter http://www.boschbest.de die aktuelle Produktinformation sowie die dem Gerät beigefügte Installationsanleitung als PDF-Datei zum Downloaden zur Verfügung.

10. Technische Daten

Betriebsspannung	10 V DC . . . 30 V DC
Stromaufnahme: – im Ruhebetrieb – bei Alarm/Störung	 < 4 mA bei 24 V < 15 mA
Reset–Steuerung durch Spannungsunterbrechung	> 5 s
Alarmrelais	Schließer, potentialfrei (2 A bei 30 V DC)
Störungsrelais	Öffner, potentialfrei (2 A bei 30 V DC)
Zul. Abstand zwischen Melder und Prismenreflektor: – Fireray 50R – Fireray 100R	 5 m bis 50 m 50 m bis 100 m
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°
Zulässige Einsatztemperatur	–30°C . . . +55°C
Schutzart	IP 50
Maße (B x H x T)	126 x 210 x 120 mm
Gewicht	670 g
Gehäuse: – Farbe – Material	 hellgrau / schwarz ABS, schwer entflammbar
VdS–Anerkennungsnummer	**G 203 070**

11. Anhang

11.1. Installationsprotokoll

Installationsfirma:	
Objektart:	
Installationsort:	
Installationsdatum:	
Gesamtzahl aller Linearmelder:	

Melderversion:	☐ Fireray 50RV ☐ Fireray 100RV
Abstand Melder – Reflektor:	_____ m
Abstand der Melderachsen zueinander:	_____ m
Montagehöhe	_____ m
Montageuntergrund (z. B. Mauerwerk/ Stahlbeton/Stahlträger/Holz/etc.)	
Seriennummer(n):	
Reflektorgröße:	☐ 1–fach (10 x 10 cm) ☐ 4–fach (20 x 20 cm)
Versorgungsspannung:	_____ V

Sender mechanisch richtig justiert (bei leichtem Druck auf das Melder-gehäuse von links/rechts/oben/unten leuchtet zuerst die gelbe LED auf):	☐ ja ☐ nein
Alarmauslösung mit Dämpfungsfolie 35% – 50% getestet:	☐ ja ☐ nein
Störungsauslösung durch Unterbre-chen des IR–Strahls getestet:	☐ ja ☐ nein

DIP–Schaltereinstellungen:	

	1	2	3	4
on				
off				

Bemerkungen (Umgebungsbedingungen, z.B. Staub, Feuchtigkeit, Temperatur etc.)

Installation getestet am: _____ durch: _____

11.2. Fehlerdiagnose

Fehleranzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe
Störungs–LED leuchtet dauernd	Blockade des Strahlengangs durch ein Hindernis	Freie Sichtverbindung im Bereich zwischen Melder und Reflektor kontrollieren bzw. sicherstellen.
	Reflektor ist verschmutzt/ zugedeckt/ heruntergefallen.	Zustand des Reflektors kontrollieren, ggf. säubern.
	Versorgungsspannung ist zu niedrig.	Versorgungsspannung direkt am Melder messen.
	Schiebeschalter MODE Switch in oberer Position («Anvisieren»)	Schalter auf «Betrieb» stellen und Einschalt–Routine von 60 s abwarten.
	Melderausrichtung beim Umschalten auf «Betrieb» verändert.	Beim Betätigen des Schiebeschalters nach dem korrekten Justieren darauf achten, dass die Einstellung nicht mehr verändert wird.
Störungs–LED blinkt	Erreichen der Grenze der automatischen Verstärkungsregelung	Melderoptik und Reflektor reinigen und mechanische Justierung korrigieren!
	Schiebeschalter «MODE Switch» in oberer Position («Anvisieren») **und** unvollständige Melderausrichtung	Melder vertikal und horizontal ausrichten, bis die Störungs–LED dauernd leuchtet. Danach mit der Feinjustierung (Schalter in Mittelstellung) fortfahren!
Alarm–LED leuchtet dauernd	DIP–Switch 1 steht auf OFF («Alarm speichern»), die Alarmanzeige bleibt gespeichert	Rücksetzen des Melders durch Unterbrechen der Versorgungsspannung für mindestens 5 s bzw. «Reset» an der BMZ
	(Teil–)Blockade des Strahlengangs durch ein Hindernis	Für freie Sichtverbindung im Bereich zwischen Melder und Reflektor sorgen!
Keine Störungsmeldung bei Unterbrechung des IR–Strahls	Melder empfängt teilweise IR–Signal, z. B. durch reflektierende Oberflächen in der Nähe der Strahlachse.	Zum Testen Reflektor mit dunklem Material abdecken! Blickfeld des Melders auf reflektierende Gegenstände hin kontrollieren!
Alarmauslösung bei Unterbrechung des IR–Strahls	Ein zum Testen in den Strahlengang gebrachter Gegenstand wirkt selbst als Reflektor.	Zum Testen nicht reflektierendes Material verwenden, dabei größeren Abstand zum Melder einhalten, möglichst direkt am Reflektor abdecken.
Auslösung von Falschalarmen	Empfindlichkeit für bestehende Umgebungsverhältnisse zu hoch eingestellt	Alarmschwelle unempfindlicher wählen (DIP–Switch 3 und 4): normal= 35%, unempfindlicher= 50%

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert–Koch–Straße 100
D–85521 Ottobrunn

Info–Service zum Nulltarif
Telefon 0800–700 04 44
Telefax 0800–700 08 88

www.bosch–sicherheitssysteme.de
info.service@de.bosch.com