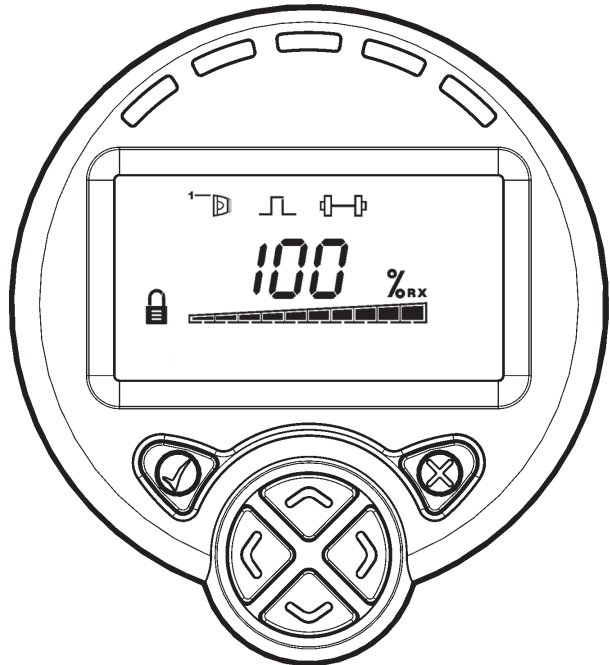
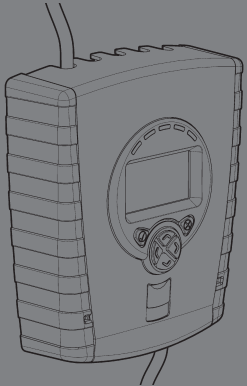
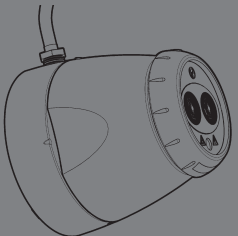


# BEDIENUNGSANLEITUNG



## **WICHTIG**

**BITTE BEACHTEN: Der Verlauf des Infrarotstrahls MUSS  
stets frei von Hindernissen gehalten werden!**

**Andernfalls übermittelt der Detektor möglicherweise ein  
Brand- oder Fehlersignal.**

## **Installation**

- 4 Allgemeines
- 5 Schaltpläne
- 6 Montage

## **Inbetriebnahme**

- 7 Einschalten und Zugangscode eingeben
- 8 Detektoren finden und Strombetriebsart auswählen
- 9 Detektor und Abstand auswählen
- 10 LASER-Zielsuche
- 11 Automatische Ausrichtung und „Set“ 0/100 (Kalibrierung)
- 12 Ausrichtungsstatus

## **Betrieb**

- 13 Einstellungen und Abschlusstests
- 15 System reinigen
- 16 Auffinden eines Systems nach dem Hinzufügen oder Entfernen von Detektoren

## **Fehlerbehebung**

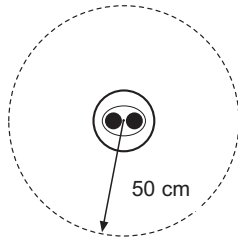
- 17 Systemfehler / Störung
- 18 Fehlercodes
- 20 LASER nicht sichtbar
- 21 Ausgangsposition (Home Position)

## **Display und Anzeigen**

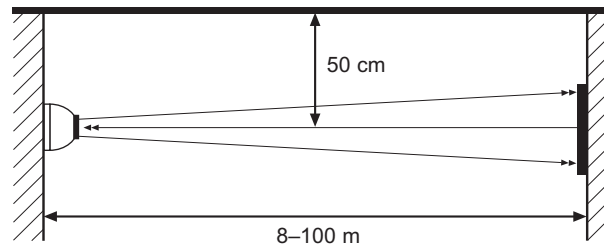
- 22 Anordnung der LCD-Symbole
- 23 Zustandsanzeigen des Detektors und der Systemsteuerung
- 24 Benutzermenü
- 25 Benutzermenü – Beschreibungen
- 26 Engineering-Menü
- 27 Detektor-Einstellungen
- 28 Einstellungen der Systemsteuerung
- 29 Funktionsparameter und Abmessungen

## **Zulassungsdaten**

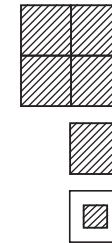
- 30 Länderspezifische Zulassungsdaten



Auf freie Sicht zwischen Detektor und Reflektor achten



An stabilen Flächen montieren (tragende Wand oder Stahlträger)

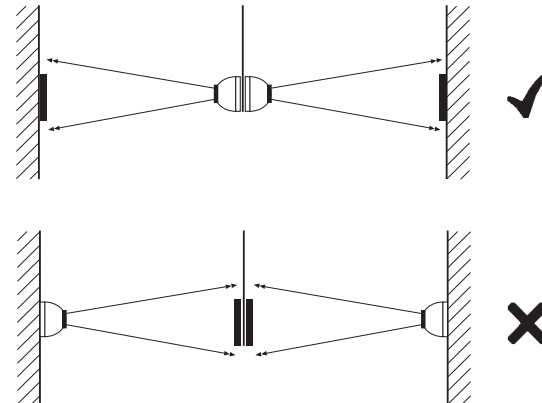


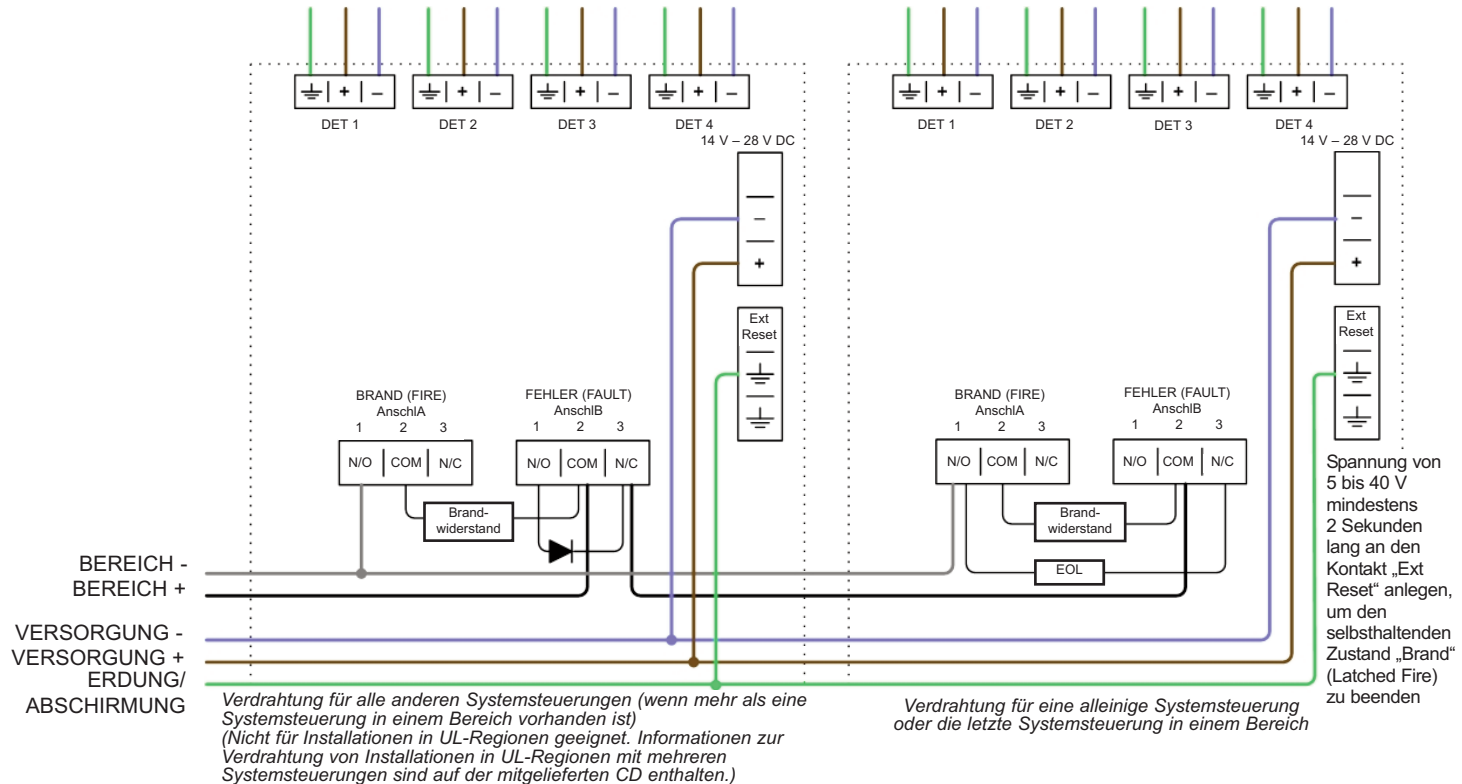
50–100 m = 4

18–50 m = 1

8–18 m = 1  
Nahbereichsmaske verwenden

- Bei der Strahlpositionierung örtliche Bestimmungen beachten
- Strahl möglichst hoch positionieren, aber einen Mindestabstand von 0,5 m zwischen Detektor und Decke einhalten
- Detektor und Reflektor unmittelbar gegenüber zueinander montieren
- Detektor NICHT dort positionieren, wo Menschen oder Gegenstände in den Strahlverlauf eindringen können
- 2 Detektoren NICHT gegenüber zueinander positionieren
- LED-Anzeige muss nach unten zeigen

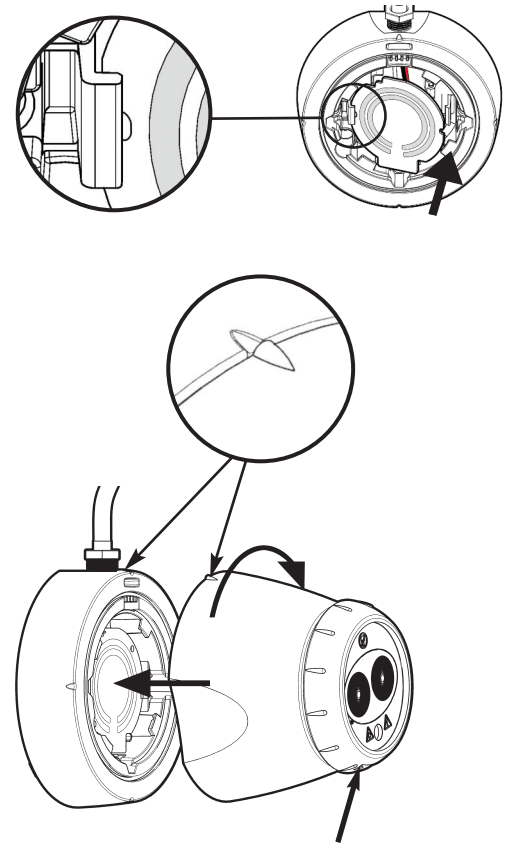
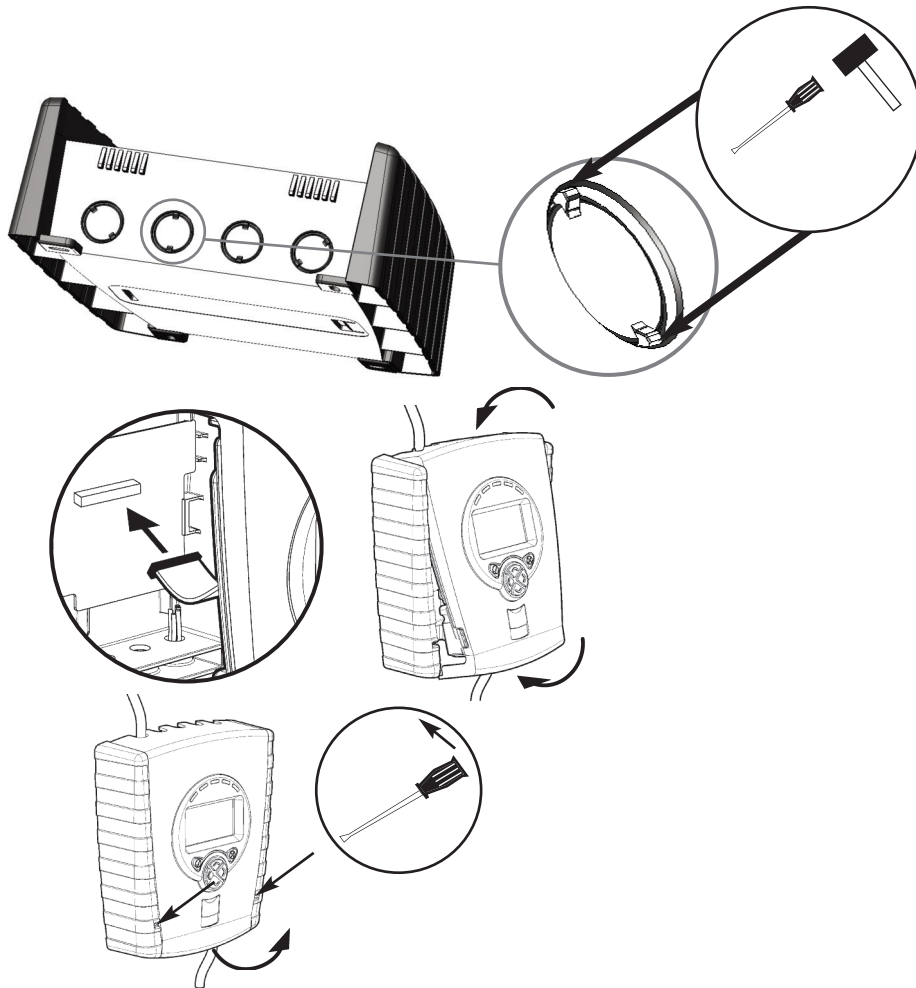




- Anschlüsse „Brand“ und „Fehler“ an der Brandmeldezentrale auf Funktion prüfen
- IMMER ein separat abgeschirmtes zweiadriges Kabel für die einzelnen Detektorköpfe verwenden
- **WARNUNG:** Verwenden Sie zur Systemüberwachung auf keinen Fall gewundene Drähte in den Anschlussklemmen. Unterbrechen Sie den Kreislauf, um die Verbindungen zu überprüfen

Nicht mitgelieferte Komponenten (Werte beim Hersteller der Brandmeldezentrale erfragen):

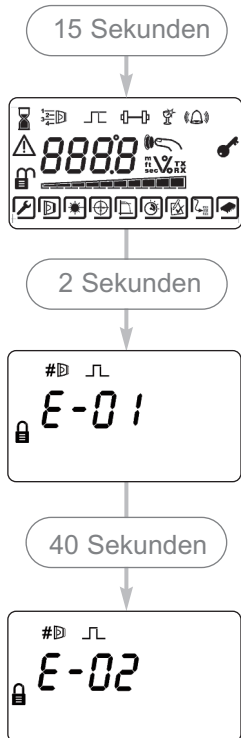
- Brandwiderstand (Einige Bereichs- und Schaltschnittstellenmodule benötigen keinen Brandwiderstand – Widerstand durch Kabelbrücke ersetzen.)
- Detektordurchgangsdiode
- EOL-Komponente (End Of Line)



LED-Anzeige muss nach unten zeigen

Eine Systemsteuerung kann zur Kontrolle und Überwachung von bis zu vier Detektorköpfen eingesetzt werden.  
Das Symbol „#“ wird in dieser Bedienungsanleitung zur Angabe der Nummer des derzeit ausgewählten Detektors (1, 2, 3 oder 4) verwendet.

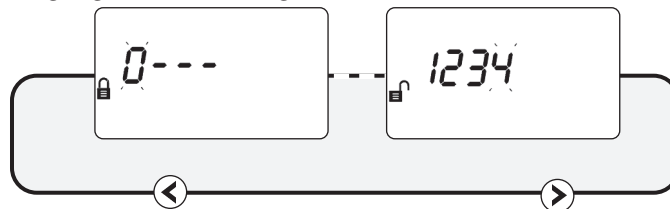
### 1. Einschalten



- „E-02“ ist zu diesem Zeitpunkt normal

### 2. Zugangscode für den Zugriff auf das Engineering-Menü eingeben

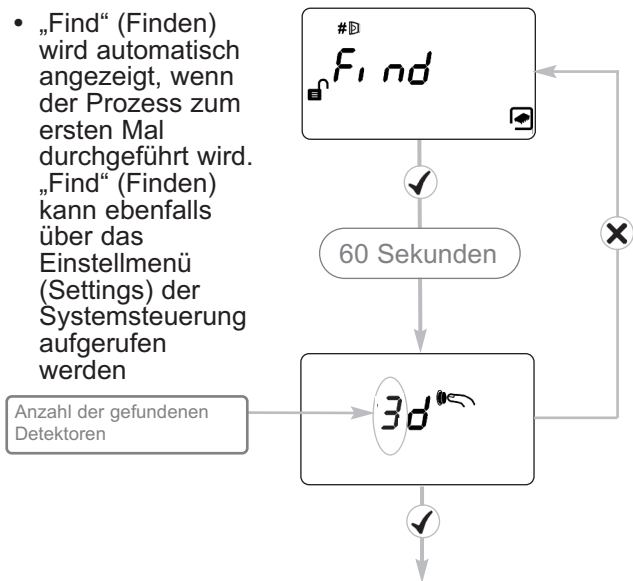
Auf ✓ drücken, um den Bildschirm für den Zugangscode anzuzeigen:



- Standard-Zugangscode: 1 2 3 4
- ▲ ▼ Ziffer verändern
- ◀ ▶ Zwischen Ziffern wechseln
- ✓ Bestätigen
- Bei Eingabe eines falschen Zugangscodes kehrt die Anzeige zum Eingabebildschirm für den Zugangscode zurück
- Bei drei fehlerhaften Versuchen wird der Zugang für drei Minuten gesperrt

### 3. Detektoren finden

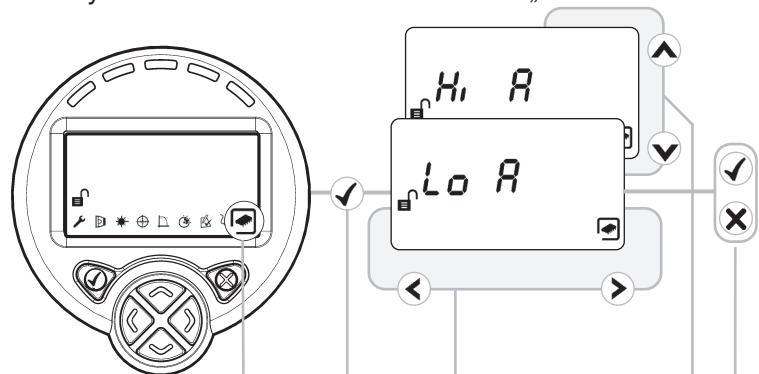
- „Find“ (Finden) wird automatisch angezeigt, wenn der Prozess zum ersten Mal durchgeführt wird. „Find“ (Finden) kann ebenfalls über das Einstellmenü (Settings) der Systemsteuerung aufgerufen werden



- Häkchen drücken, um die „gefundenen“ Detektoren zu aktivieren
- Ungenutzte Detektorenkanäle werden ausgeschaltet
- **X** drücken, um bei nicht korrekter Anzahl eine erneute Suche durchzuführen

### 4. Strombetriebsart auswählen

- Alle Funktionen lassen sich im Modus „Lo A“ ausführen (Standard) (10, 12, 14 oder 16 mA für 1, 2, 3 oder 4 gefundene Detektoren)
- Das System schaltet nach dem Einschalten standardmäßig in den Modus „Lo A“
- „Hi A“ (50 mA) auswählen, damit sich der Strahl bei der automatischen Ausrichtung („Auto“), bei der manuellen Ausrichtung („Hand“) und bei der Laser-Zielsuche (Laser Targeting) schneller bewegen lässt
- System nach der Installation wieder auf „Lo A“ zurücksetzen



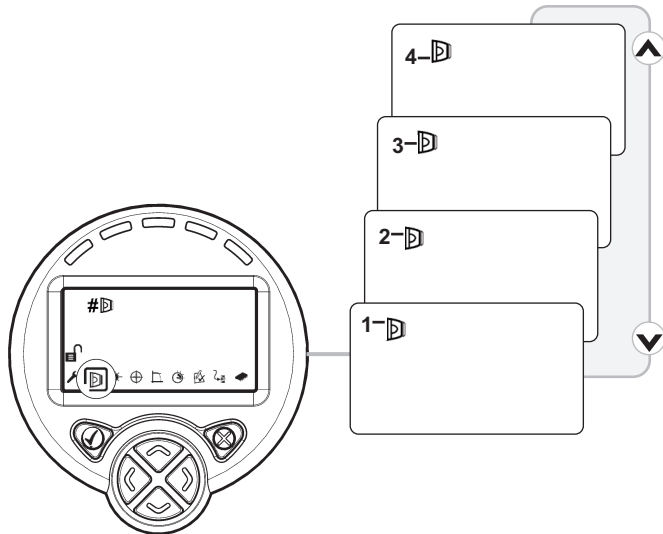
**Menü-Navigation**

1. Mit können die Symbole im Engineering-Menü angewählt und hervorgehoben werden
2. Mit auswählen
3. Mit zum gewünschten Symbol wechseln
4. Mit kann die Auswahl geändert werden
5. Mit bestätigen  
Mit abbrechen



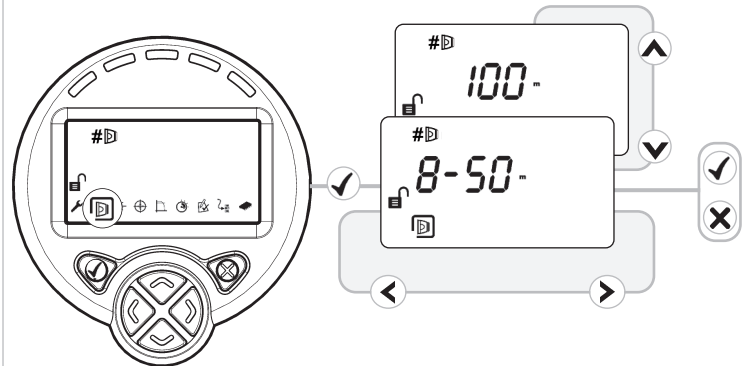
### 5. Detektor auswählen

- Detektor zur Bearbeitung auswählen
- Jeder Detektor muss separat ausgerichtet werden
- In den Schritten 6 bis 9 wird erläutert, wie einzelne Detektoren ausgerichtet werden

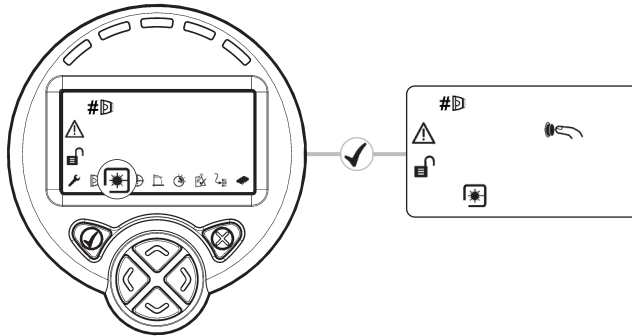


### 6. Abstand zwischen Detektor und Reflektor festlegen

- 8–50 m (Standard) oder 100 m auswählen
- Der Bereich kann für jeden Detektor einzeln eingestellt werden



## 7. LASER-Zielsuche



In dieser Betriebsart signalisiert das System einen Fehler (Fault).

Der LASER dient der Ausrichtung von Detektor und Reflektor. Er ermöglicht lediglich eine ungefähre Ausrichtung. Nach der automatischen Ausrichtung ist der LASER möglicherweise nicht direkt auf den Reflektor gerichtet

- LASER mit möglichst genau auf den Reflektor ausrichten
- Bei jedem Betätigen einer Pfeiltaste bewegt sich der Detektorkopf einen Schritt weiter
- Taste oder drücken, um den LASER abzuschalten und zum Einstellmenü (Settings) zurückzukehren
- Auf Seite 20 der Bedienungsanleitung finden sich Hinweise zur Fehlerbehebung, falls der LASER nicht sichtbar ist



LASERSTRAHLUNG –  
DIREKTEN BLICKKONTAKT  
VERMEIDEN

LEISTUNG < 5 mW

LASER DER KLASSE IIIa

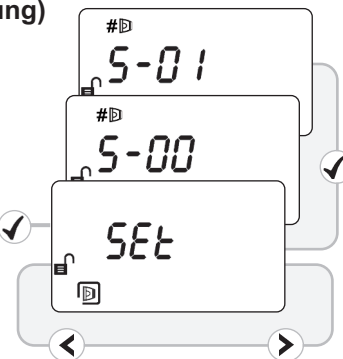
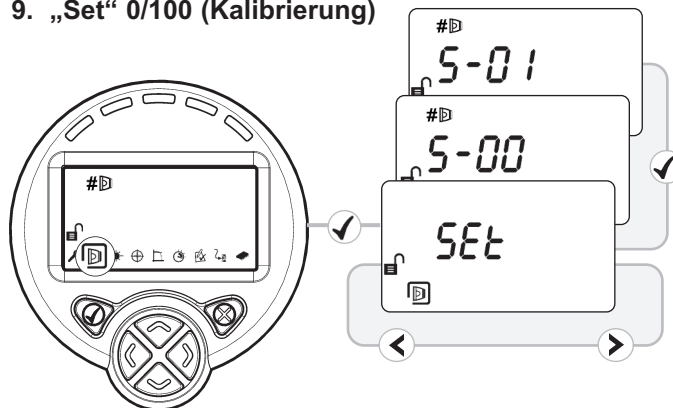
Wellenlänge 630–680 nm

### 8. Automatische Ausrichtung („Auto“)



- „Auto“ wählen, um den Infrarotstrahl automatisch auszurichten
- Während der Ausrichtung wird die Signalstärke angezeigt
- Nach dem Einschalten ist der LASER möglicherweise nicht direkt auf den Reflektor gerichtet, nachdem die automatische Ausrichtung („Auto“) durchgeführt wurde - dies ist normal

### 9. „Set“ 0/100 (Kalibrierung)



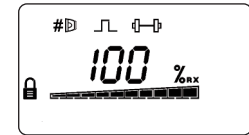
- Wenn „Set“ angezeigt wird, ✓ drücken
- Wenn „S-00“ angezeigt wird, Reflektor mit nichtreflektierendem Material abdecken. Danach ✓ drücken
- Wenn „S-01“ angezeigt wird, Reflektorabdeckung entfernen und anschließend ✓ drücken
- Schritte 5 bis 9 für alle weiteren Detektoren wiederholen, die bei der Suche („Find“) gefunden wurden

## 10. System ist ausgerichtet

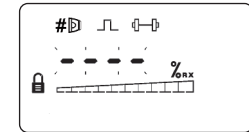
- Es wird empfohlen, das System wieder in den Modus „Lo A“ zurückzusetzen
- Die grüne Detektor-LED leuchtet alle 10 Sekunden auf. Die Signalstärke sollte 99 bis 101 % betragen
- Standardwerte: 35 % Brandschwellenwert (Fire Threshold), 10 Sekunden Verzögerung nach Brandbeginn (Fire) und Fehlerverzögerung (Fault), nicht selbsthaltend (Non-Latching)
- Auf Seite 13–14 der Bedienungsanleitung finden sich Informationen zur Veränderung der Einstellungen sowie zum Brand- und Fehlertest

## 11. Ausrichtungstatusanzeigen überprüfen

Bei einem in Betrieb genommenen System wird Folgendes angezeigt:



Wenn Detektoren gefunden wurden, der ausgewählte Detektor aber nicht ausgerichtet ist, zeigt das System Folgendes an:



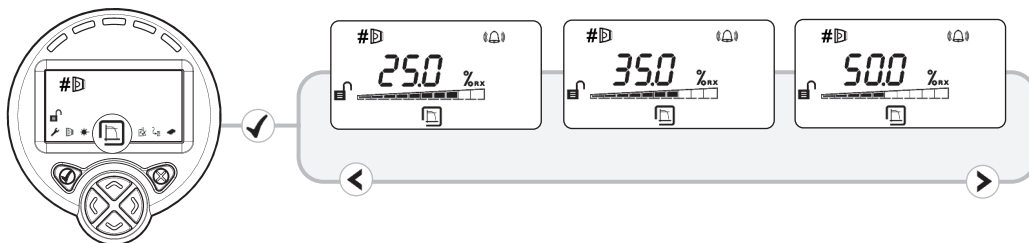
Wenn ein Detektor angeschlossen ist, aber nicht „gefunden“ wurde, zeigt das System Folgendes an:



### Brandschwellenwert

So ändern Sie den Schwellenwert für die Erkennung von Bränden durch den Detektor.

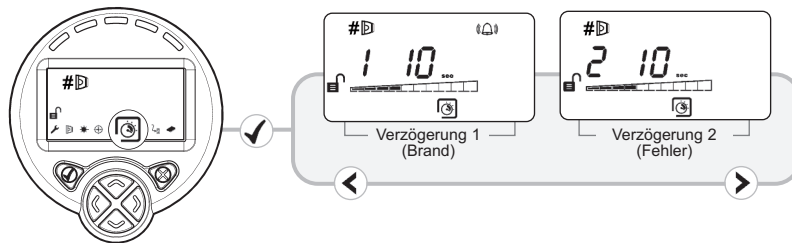
(Für jeden Detektor einstellen)



### Brand-/Fehlervverzögerung

So ändern Sie die Verzögerung, mit der die Systemsteuerung einen Brand oder Fehler an die Brandmeldezentrale meldet.

(Für jeden Detektor einstellen)



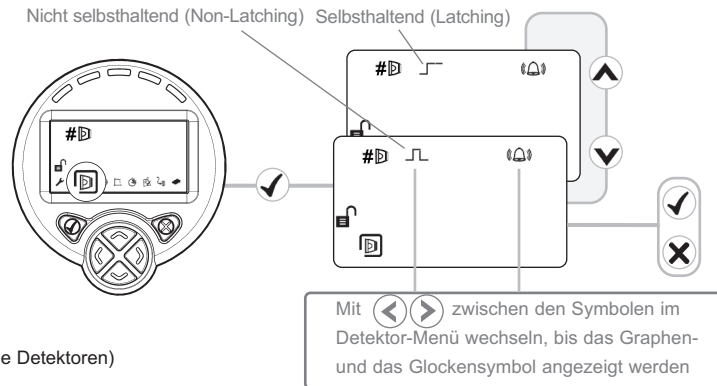
Die Verzögerung nach Brandbeginn (Verzögerung 1) kann nicht geringer sein als die Fehlervverzögerung (Verzögerung 2)

### Selbsthaltender (Latching) / Nicht selbsthaltender (Non-Latching) Modus

Auswahl des selbsthaltenden Modus (System verbleibt auch nach Brandende im Brandzustand) oder des nicht selbsthaltenden Modus (System kehrt nach Brandende automatisch in den Normalzustand zurück)

(Auswahl für das System, nicht für einzelne Detektoren)

Nicht selbsthaltend (Non-Latching)    Selbsthaltend (Latching)



### Brand- und Fehlerfunktion manuell testen

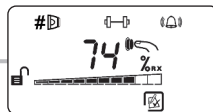
Nach dem Installieren oder Reinigen empfiehlt sich die Durchführung eines manuellen Brand- und Fehlerfunktionstests.

**Brandtest:** Decken Sie den Reflektor so langsam ab, dass das Abdecken mehr als fünf Sekunden in Anspruch nimmt. Daraufhin meldet die Systemsteuerung einen Brand an die Brandmeldezentrale.

**Fehlertest:** Decken Sie den Reflektor binnen zwei Sekunden vollständig ab. Daraufhin meldet die Systemsteuerung einen Fehler an die Brandmeldezentrale.

#### Brandtest

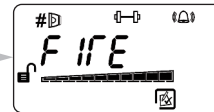
So führen Sie einen Brandtest über die Systemsteuerung aus, um die Verdrahtung zur Brandmeldezentrale zu prüfen.



#### Test der Brand-LED des Detektors

Detektor meldet Brand, Systemsteuerung bleibt normal.

Zum Beenden **X** drücken, ohne den Test durchzuführen.



#### Test der Verdrahtung von Relais/Steuerung

Systemsteuerung meldet der Brandmeldezentrale einen Brand.

Zum Beenden **✓** oder **X** drücken.

## System reinigen

Staubablagerungen werden vom System automatisch durch die Veränderung des Ausgleichsniveaus kompensiert.

Dennoch sollten die Detektorlinsen und der Reflektor regelmäßig mit einem weichen und fusselfreien Tuch gereinigt werden.

Falls das Ausgleichsniveau bei einem Detektor über mehrere Tage hinweg bei einem Wert von mehr als 130 bleibt, muss dieser Detektor gereinigt werden.

Vor dem Reinigen ist das System von der Brandmeldezentrale zu trennen.

Nach dem Reinigen muss das System auf seine ordnungsgemäße Funktion hin geprüft werden.

Falls die Signalstärke 92–108 % beträgt:

- System von selbst auf 100 % kompensieren lassen (dieser Vorgang sollte nicht länger als 12 Stunden dauern)

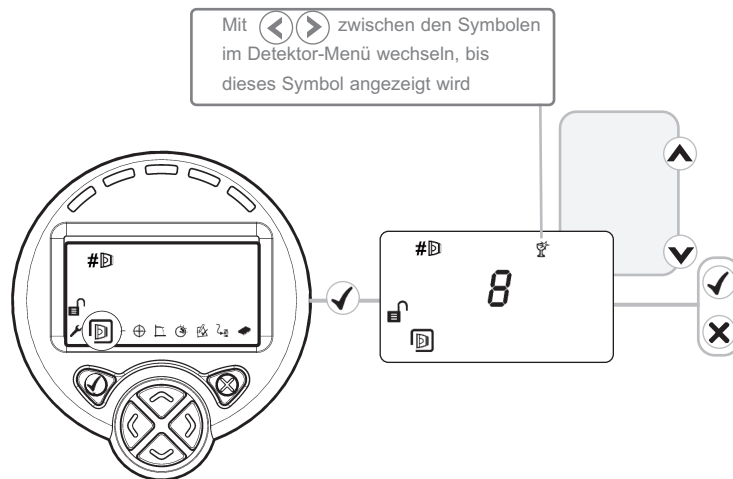
Falls die Signalstärke mehr als 108 % beträgt

- Ausgleichsniveau verringern, bis die Signalstärke 92–108 % beträgt, und warten, bis das System mittels Kompensierung wieder 100 % erreicht

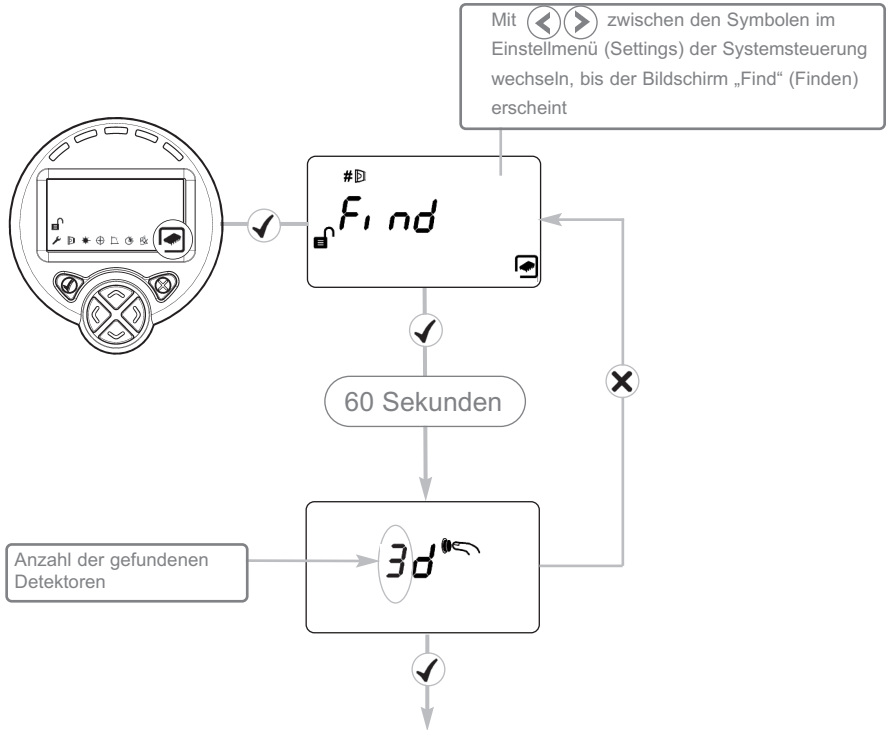
Falls die Signalstärke weniger als 90 % beträgt

- LASER-Zielsuche, automatische Ausrichtung und Kalibrierung (Set) ausführen

## So ändern Sie das Ausgleichsniveau:



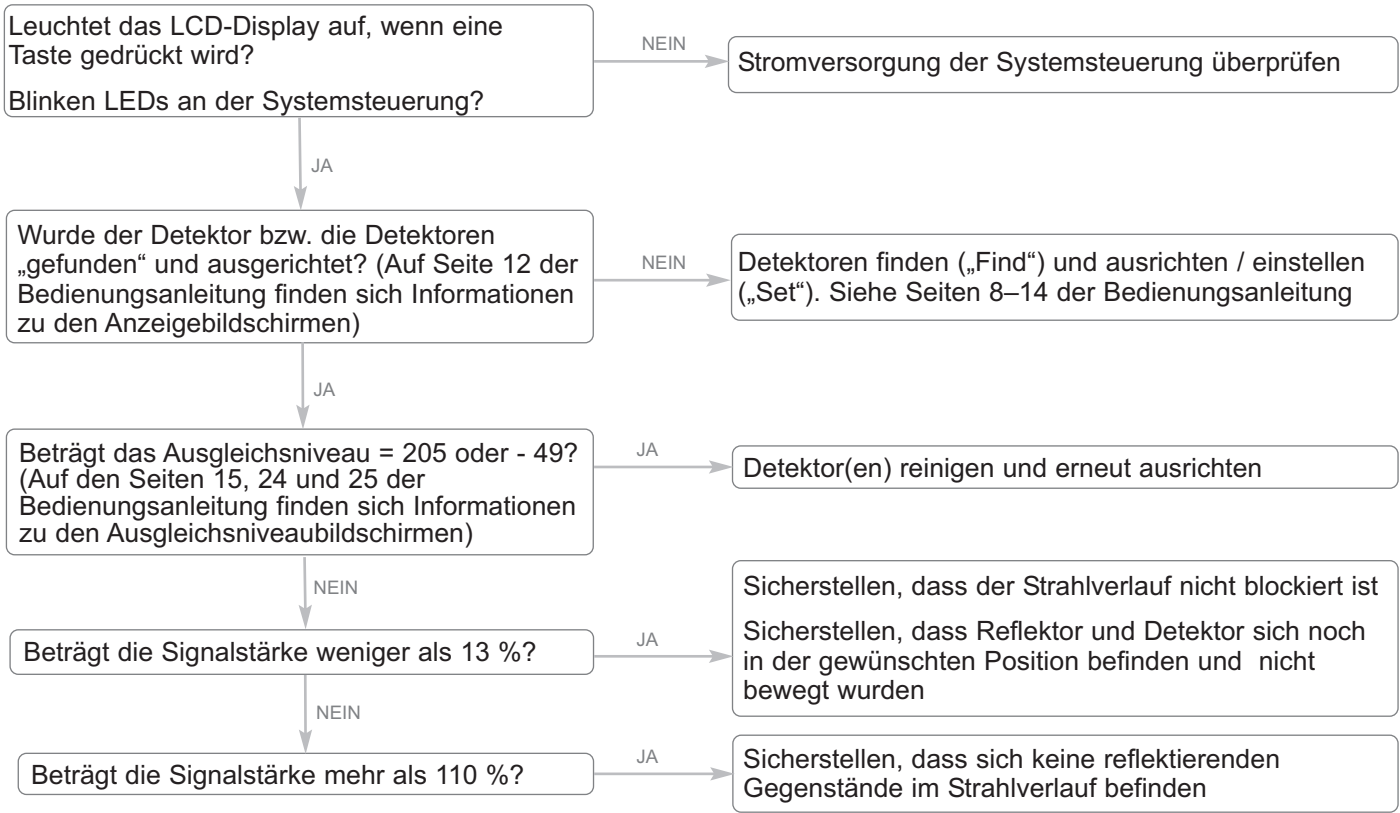
- System ausschalten
- Neue Detektoren anschließen bzw. unerwünschte Detektoren trennen
- System wieder einschalten, dann folgendermaßen vorgehen:



- Häkchen drücken, um die gefundenen Detektoren zu aktivieren
- Ungenutzte Detektorenkanäle werden ausgeschaltet
- **X** drücken, um bei nicht korrekter Anzahl eine erneute Suche durchzuführen
- Ausrichtung (Schritte 5 bis 9) für alle weiteren Detektoren wiederholen, die bei der Suche („Find“) gefunden wurden



- Wenn die Systemsteuerung einen Fehler bzw. eine Störung anzeigt:



- Beim Hersteller weitere technische Unterstützung anfordern

#D  
E-01

### Detektor nicht gefunden

Systemsteuerung konnte keinen Detektor finden. Wird auch beim Einschalten angezeigt.

- 45 Sekunden warten, bis das System betriebsbereit ist
- Verdrahtung zwischen Systemsteuerung und Detektor prüfen (Spannung für Detektor muss 11–13 V betragen)

#D  
E-02

### Detektor ist angeschlossen, wurde aber nicht „gefunden“

Ein Detektor ist angeschlossen, wurde aber nicht „gefunden“.

- Verfahren zum Finden („Find“) durchführen und ggf. ausrichten

#D  
E-08

### Ausgleichsniveau ungleich Null

Ausgleich muss gleich Null sein, wenn „Set“ ausgewählt ist.

- Detektor mit der automatischen Ausrichtungsfunktion erneut ausrichten

#D  
E-09

### Signalstärke außerhalb des zulässigen Bereichs

Signalstärke ist nach der automatischen Ausrichtung zu niedrig oder zu hoch.

- Richtigen Abstand sicherstellen
- Verwendung des richtigen Reflektortyps sicherstellen
- Für freie Sicht zum Reflektor sorgen
- Detektor mit LASER und der automatischen Ausrichtungsfunktion erneut ausrichten

#D  
E-10

### Reflektor nicht gefunden

Detektor ließ sich nicht am Reflektor ausrichten

- Richtigen Abstand überprüfen
- Verwendung des richtigen Reflektortyps sicherstellen
- Für freie Sicht zum Reflektor sorgen
- Detektor mit LASER und der automatischen Ausrichtungsfunktion erneut ausrichten

#D  
E-11

### Automatische Ausrichtung fehlgeschlagen

- Richtigen Abstand zwischen Reflektor und Dachkonstruktionen sicherstellen
- Für freie Sicht zum Reflektor sorgen
- Detektor mit der automatischen Ausrichtungsfunktion erneut ausrichten



### **Keine Nullsetzung während „S-00“ im Modus „Set“**

Der Reflektor war nicht abgedeckt oder der Detektor war nicht am Reflektor ausgerichtet.

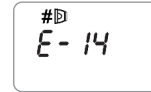
- Überprüfen, ob der Reflektor vollständig mit nichtreflektierendem Material abgedeckt war
- Detektor mit der automatischen Ausrichtungsfunktion erneut ausrichten



### **Kein Signal während „S-01“ im Modus „Set“**

Die Abdeckung des Reflektors wurde für die Dauer von „S-01“ nicht abgenommen.

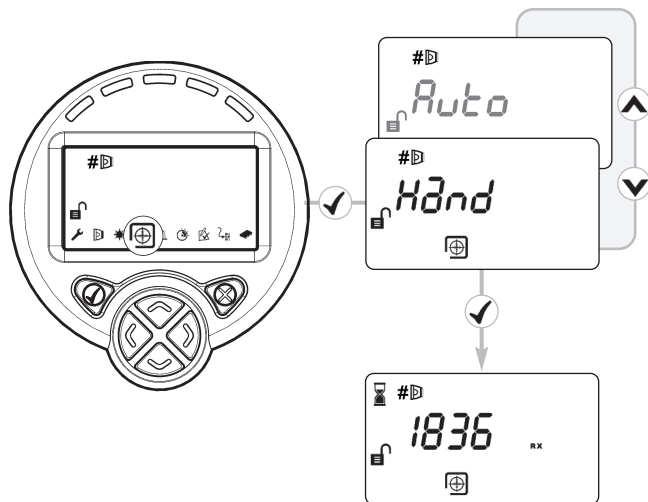
- Überprüfen, ob die Abdeckung des Reflektor bei der Auswahl von „S-01“ abgenommen wurde



### **Ausrichtungszentrierung fehlgeschlagen**

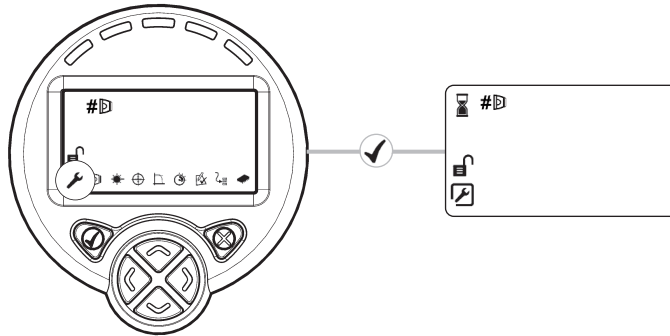
Detektor wurde an etwas anderem als dem Reflektor ausgerichtet.

- Auf freie Sicht zwischen Detektor und Reflektor im Umkreis von 0,5 m achten



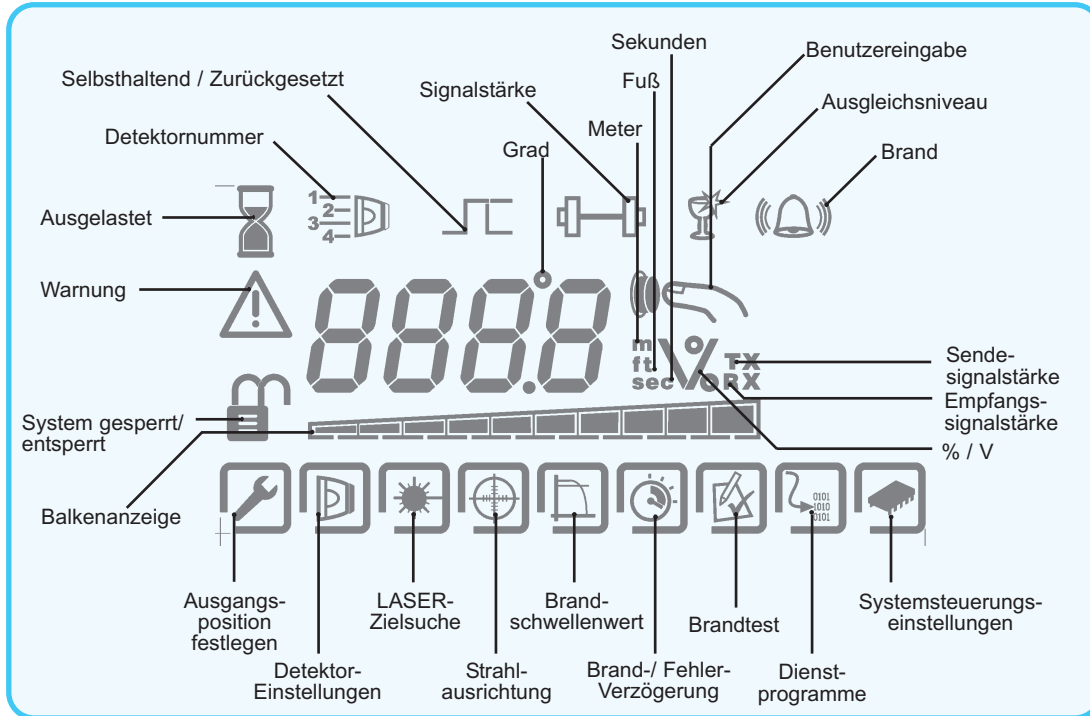
Falls der LASER aus Gründen der Installationsumgebung nicht sichtbar ist (weil beispielsweise der Reflektor von der Systemsteuerung aus nicht sichtbar ist oder zu viel Umgebungslicht vorhanden ist), ist der manuelle Ausrichtungsmodus („Hand“) zu nutzen. Bei dieser Variante wird die Signalstärke vom Detektor zurückgemeldet, während der Bediener den Strahl von Hand bewegt.

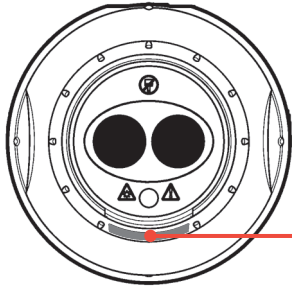
1. Automatische Ausrichtung („Auto“) starten, und nach zwei Sekunden **X** drücken, um die Funktion zu beenden. (Dadurch wird die Infrarotleistung maximiert.)
2. Manuelle Ausrichtung („Hand“) auswählen
3. Strahl mit **◀ ▶ ▲ ▼** bewegen, bis die Signalstärke mehr als 800 beträgt. Es gibt keine Tasten mit Wiederholfunktion. Um den Motor mehrere Schritte in eine beliebige Richtung zu verstellen, muss die Taste mehrfach gedrückt werden.
4. Reflektor abdecken. Wenn die Signalstärke nicht um mehr als die Hälfte abnimmt, ist der Strahl nicht auf den Reflektor ausgerichtet, sodass Schritt 3 wiederholt werden muss.
5. Automatische Ausrichtung („Auto“) und dann Sollwertfunktion („Set“) ausführen.



Wenn die Ausrichtung des Strahls nicht bekannt ist, kann der Infrarotstrahl mit Hilfe der Funktion „Ausgangsposition“ (Home Position) automatisch ungefähr in die Mitte seines Bewegungsbereichs gestellt werden.

- Zum Beenden der Funktion ✓ oder ✗ drücken
- Der Vorgang dauert bis zu 15 Minuten
- Nach Beendigung des Vorgangs wird wieder das Engineering-Menü angezeigt

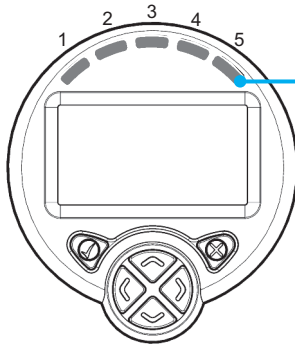




### Detektor

Anzeige leuchtet alle 10 Sekunden auf.

NORMAL:	GRÜN
FEHLER:	GELB
BRAND:	ROT

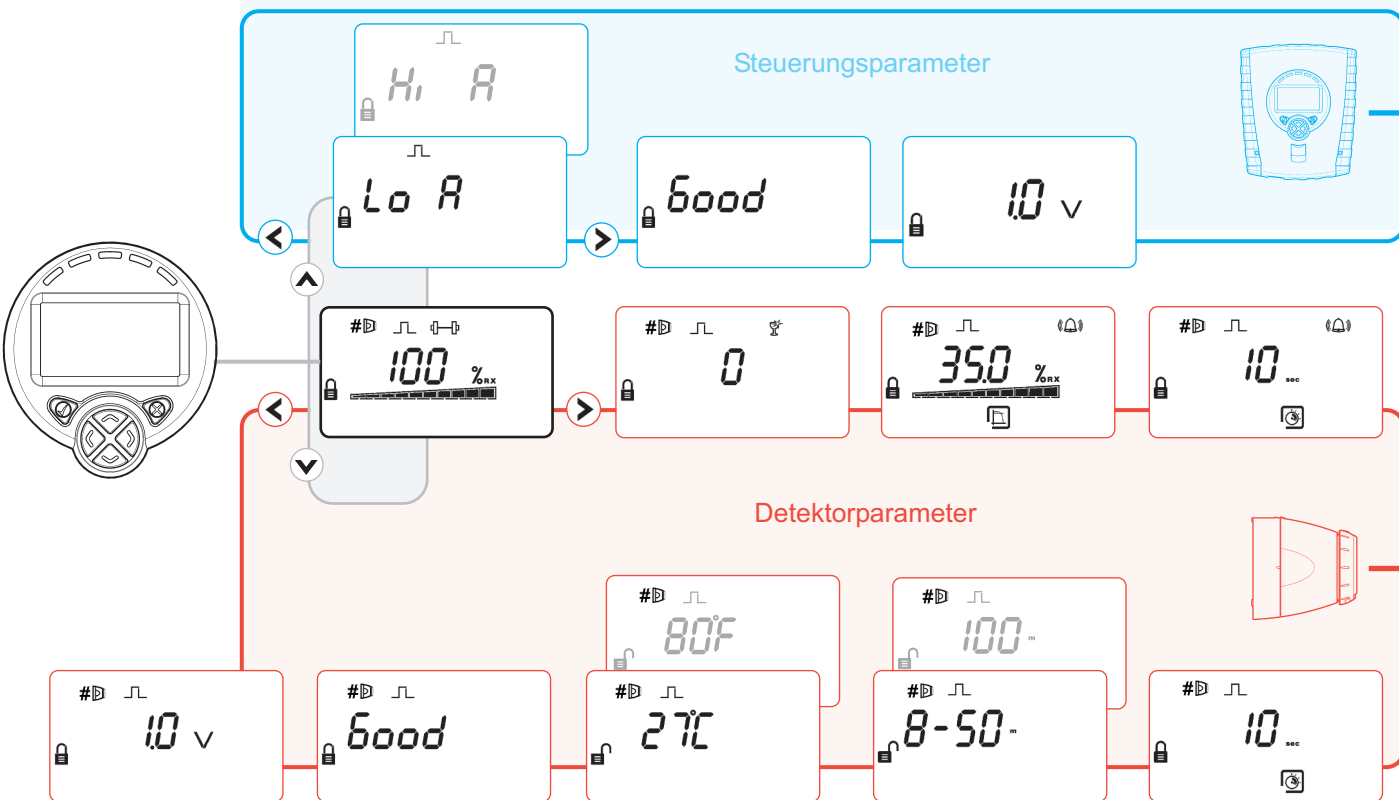


### Systemsteuerung

Die Anzeigen 1 bis 4 zeigen den Zustand der Detektoren 1 bis 4 an:

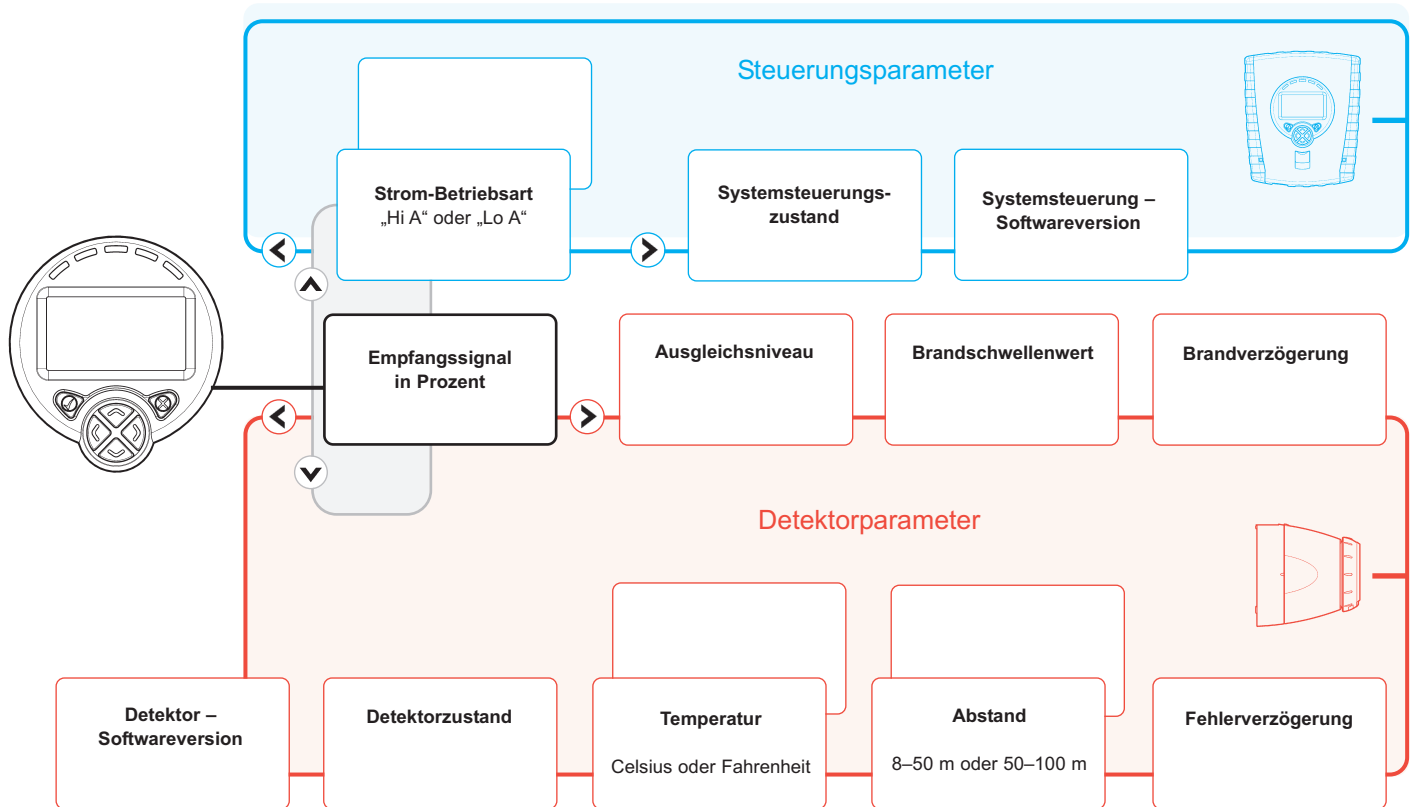
NORMAL:	erloschen
FEHLER:	GELB
BRAND:	ROT

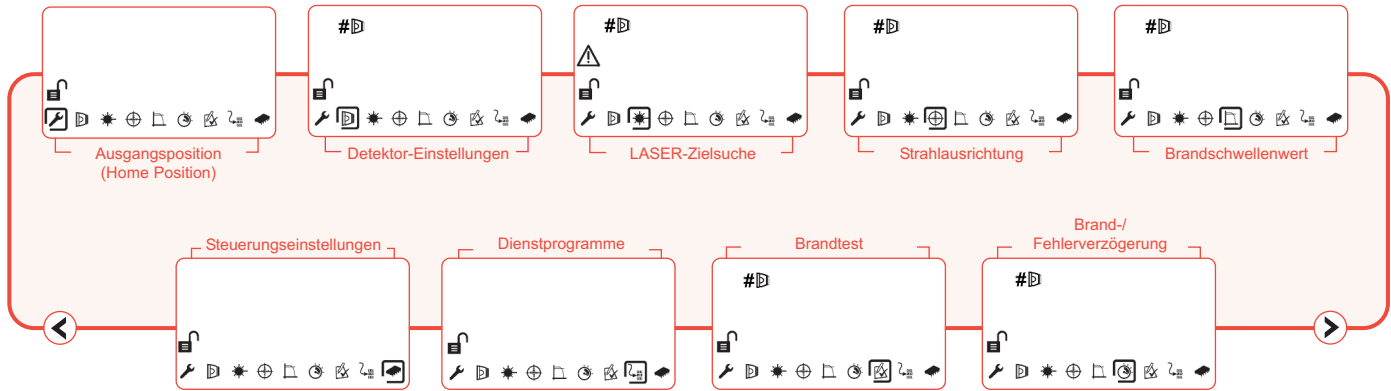
Die Anzeige 5 leuchtet GRÜN, um den NORMAL-Zustand der Systemsteuerung anzuzeigen.  
Alle Anzeigen leuchten alle 10 Sekunden auf.



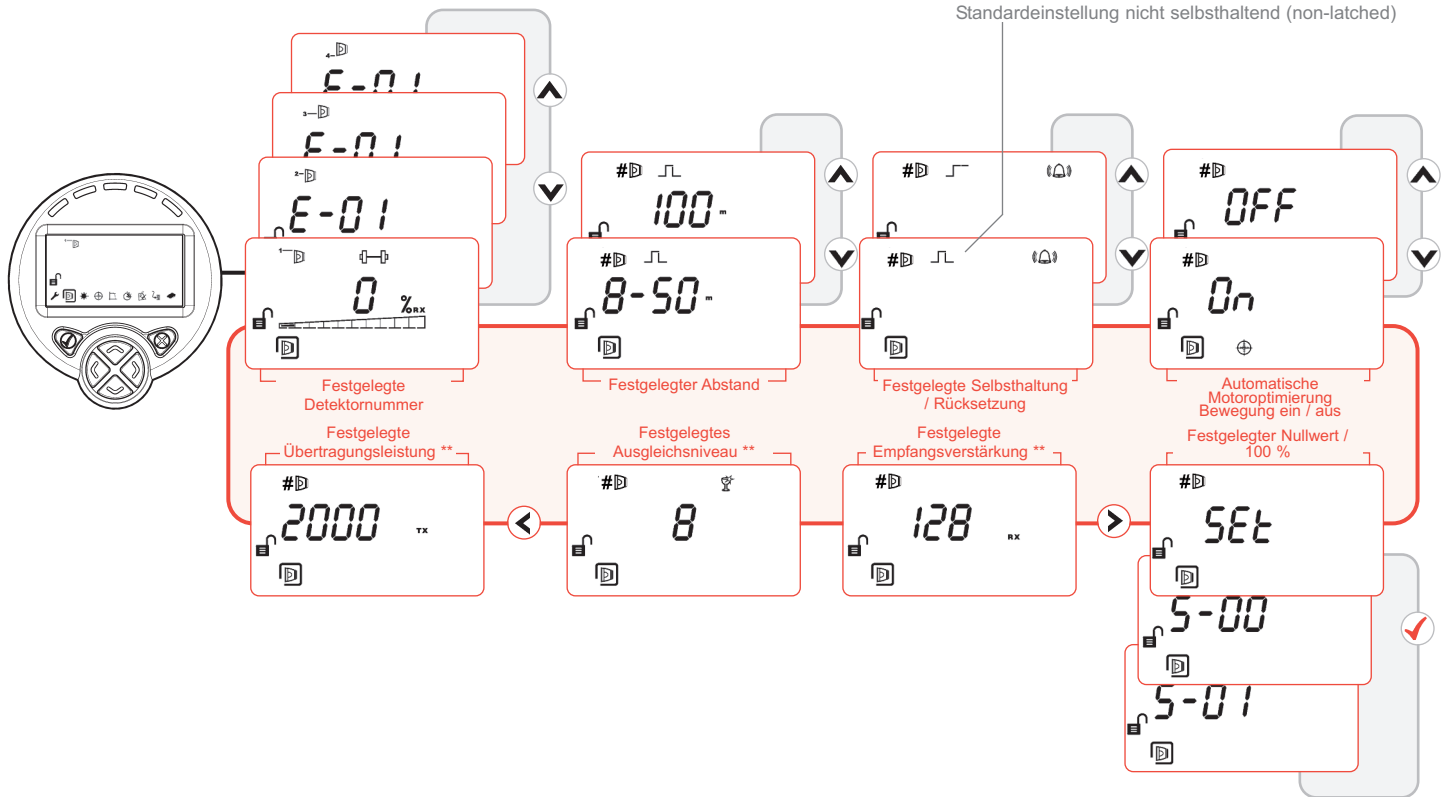
- In diesem Menü ✓ drücken, um den Zugangscode einzugeben
- Durch Drücken von ✗ wird das System in den Ruhemodus versetzt



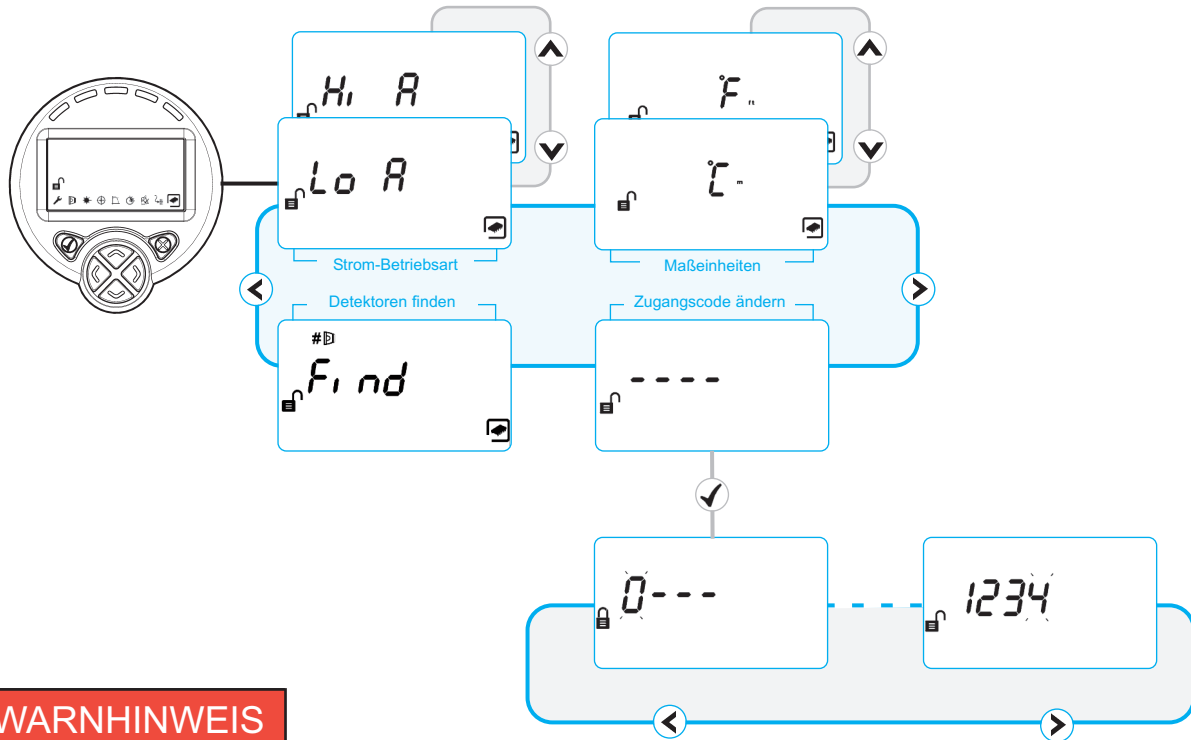




- Der Zugriff auf das Engineering-Menü erfordert die Eingabe des Zugangscodes
- Die Menünavigation erfolgt mittels des Cursors, der über die Tasten ◀ ▶ bewegt wird
- Die Auswahl von Objekten erfolgt über ✓
- Durch Drücken von ✗ wird das Menü verlassen. Daraufhin kehrt das System wieder in den gesperrten Zustand zurück



\*\* WARNHINWEIS: NUR FÜR ENGINEERING-ZWECKE. ÄNDERUNGEN KÖNNEN ZU FEHLFUNKTIONEN FÜHREN.



### WARNHINWEIS

Beim Ändern des Zugangscodes ist Vorsicht geboten. Falls der Code verloren geht, muss der Zugangscod vom Hersteller zurückgesetzt werden.

#### • Maßeinheiten

Wechselt zwischen metrischen und nichtmetrischen Einheiten

#### • Zugangscode ändern

Mit auf die einzelnen Ziffern zugreifen

Mit den jeweiligen Ziffernwert verändern

Mit den neuen Zugangscod speichern und zum Einstellmenü zurückkehren

Mit die Änderung verwerfen und zum Engineering-Menü zurückkehren

# Angaben zum System

## Funktionsparameter und Abmessungen

Parameter	Wert
Betriebsspannung	14–28 V DC
Betriebsstrom in der Betriebsart „Low Power“	10, 12, 14 oder 16 mA ± 2 mA (für 1, 2, 3 oder 4 gefundene Detektoren)
Betriebsstrom in der Betriebsart „High Power“	48–52 mA
Brandschwellenwert-Bereich	0,45–3,98 dB 10–60 %
Verzögerung nach Brandbeginn	2–30 s
Fehlerverzögerung	2–30 s
Funktionsabstand zwischen Detektor und Reflektor	8–100 m
Maximaler Abweichungswinkel Detektor	± 0,3 Grad
Maximaler Abweichungswinkel Reflektor	± 5 Grad
Maximaler Schwenkwinkel Detektorkopf	± 3,5 Grad
Optische Wellenlänge	850 nm
Fehlerschwellenwert bei schneller Verdunkelung	87 %
Betriebstemperatur (nach UL)	0 bis +37,8 Grad Celsius
Betriebstemperatur (nach EN54-12)	-10 bis +55 Grad Celsius
Aufbewahrungstemperatur	-40 bis +85 Grad Celsius
Relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)	93 %
Schutzklasse	IP54
Relaiskontaktspannung	30 V DC
Relaiskontaktstrom	100 mA
Maximale Kabellänge (Steuerung zu Detektor)	100 m
Leiterquerschnitt	24–14 AWG 0,5–1,5 mm
Gehäuse-Entflammbarkeit	UL94 V0

Parameter	Beschreibung	Standard
Zugangscode	Erforderlicher Benutzercode für den Zugriff auf das Engineering-Menü	1 2 3 4
Strom-Betriebsart	„Hi A“: System arbeitet mit 50 mA Dauerstromaufnahme „Lo A“: System arbeitet mit 10, 12, 14 oder 16 mA Dauerstromaufnahme (für 1, 2, 3 oder 4 gefundene Detektoren)	„Lo A“
Ausgleichsniveau	Bereich von -49 bis +204. Maß der Verstärkung zwecks Ausgleichs von Staubablagerungen und Gebäudeverzug. Automatische Optimierung beginnt bei 75.	0
Sendeleistung	Bereich 50 bis 4095. Zeigt die optische Ausgangsleistung an. Wird automatisch über die automatische Ausrichtung festgelegt.	-
Empfangsverstärkung	Bereich 1 bis 255. Zeigt das Maß der Verstärkung durch den Empfänger an. Wird automatisch über die automatische Ausrichtung festgelegt.	-
Brand-schwellenwert	Bereich 10–60 %. Legt den benötigten Verdunkelungswert für Brandmeldungen des Detektors an.	35 %
Verzögerung nach Brandbeginn	Bereich von 2 bis 30 s. Legt fest, wie lange das System unter dem Brandschwellenwert bleiben muss, bevor ein Brand gemeldet wird.	10 Sekunden
Fehlerverzögerung	Bereich von 2 bis 30 s. Legt fest, wie lange das System unter dem Fehlerschwellenwert bleiben muss, bevor ein Fehler gemeldet wird. Hinweis: Das Signal muss binnen 2 s auf <=13 % abnehmen.	10 Sekunden
Abstand	8–50 m oder 50–100 m. Legt den Abstand zwischen Detektor und Reflektor fest. Beeinflusst die anfängliche Sendeleistung zu Beginn der automatischen Ausrichtung	8–50 m
Automatische Optimierung Ein/Aus	Aktiviert bzw. deaktiviert die automatische Optimierung (das automatische Verschieben des Strahls)	Ein
Selbsthaltend / nicht selbsthaltend	Legt fest, ob das System den Status „Brand“ hält oder eine automatische Rücksetzung durchführt. Fehler werden grundsätzlich nicht gehalten.	Nicht selbsthaltend (non-latching)

Abmessungen	Breite mm (in)	Höhe mm (in)	Tiefe mm (in)	Gewicht kg (lb)
Systemsteuerung einschließlich Sockel	202 (8.0)	230 (9.1)	81 (3.2)	1,0 (2.2)
Detektor mit Schnellmontagesockel	135 (5.3)	135 (5.3)	135 (5.3)	0,5 (1.1)
Universalhalterung	135 (5.3)	135 (5.3)	71 (2.8)	0,2 (0.4)
Reflektor (einzeln)	100 (3.9)	100 (3.9)	10 (0.4)	0,1 (0.2)

### UL-Zulassungsdaten

UL-Aktenzeichen: S3417

Abstand zwischen Detektor und Reflektor	Brandschwellenwert-Bereich
8–10 m (26.2–32.8ft)	10–18 %
10–15 m (32.8–49.2ft)	15–25 %
15–22 m (49.2–72.2ft)	15–35 %
22–40 m (72.2–131.2ft)	25–50 %
40–60 m (131.2–196.8ft)	35–50 %
60–100 m (196.8–328.1ft)	50 %

Installationen sind grundsätzlich nach NFPA72 auszuführen.

### EU-Zulassungsdaten

 0832
Fire Fighting Enterprises Ltd, 9 Hunting Gate, Hitchin, SG4 0TJ, UK
07 0832-CPD-0565
EN54-12 Optischer Lineardetektor Brandschutz Dokumentation: siehe Dok. 0044-034

Entspricht EN54-12 bei einer Empfindlichkeit von 25–35 % und einer maximalen Verzögerung von 20 Sekunden ab Brandbeginn.