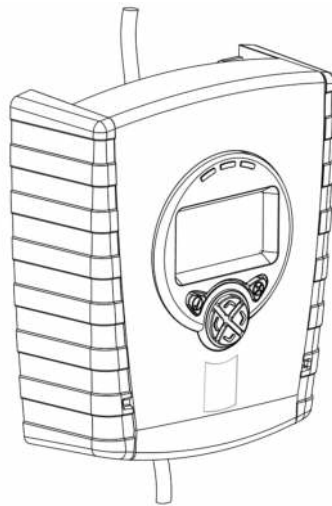
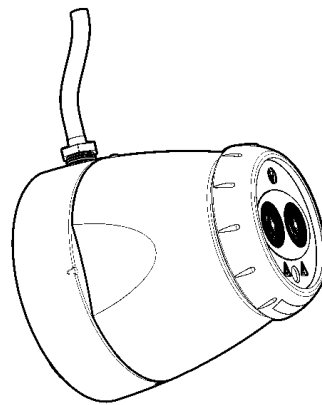


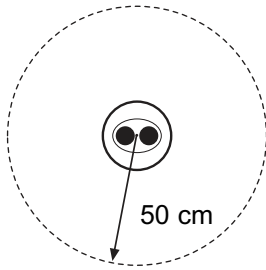
# Motorisierter optischer Infrarot-Lichtstrahlrauchmelder

## Bedienungsanleitung

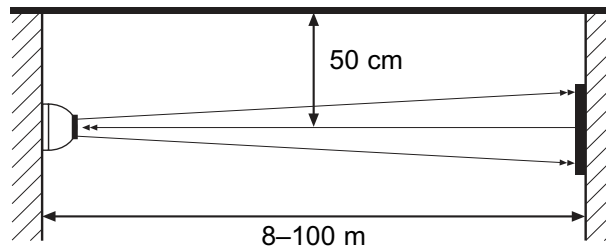
DE



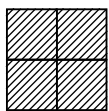
# 1. Allgemeine Informationen



Auf freie Sicht zwischen Melder und Reflektor achten



An stabilen Flächen montieren (tragende Wand oder Stahlträger)



50—100 m = 4

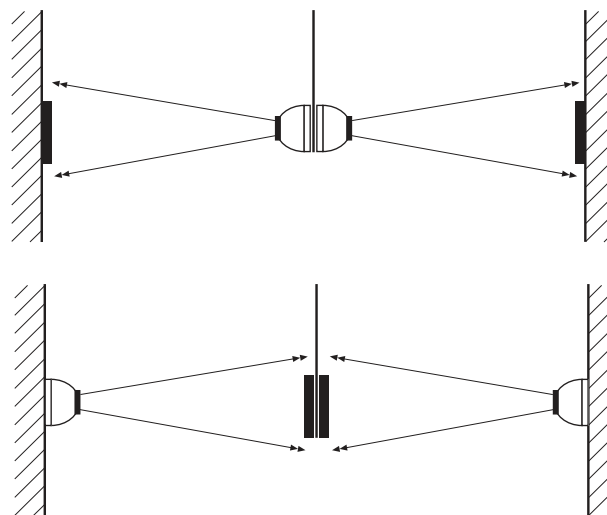


18—50 m = 1



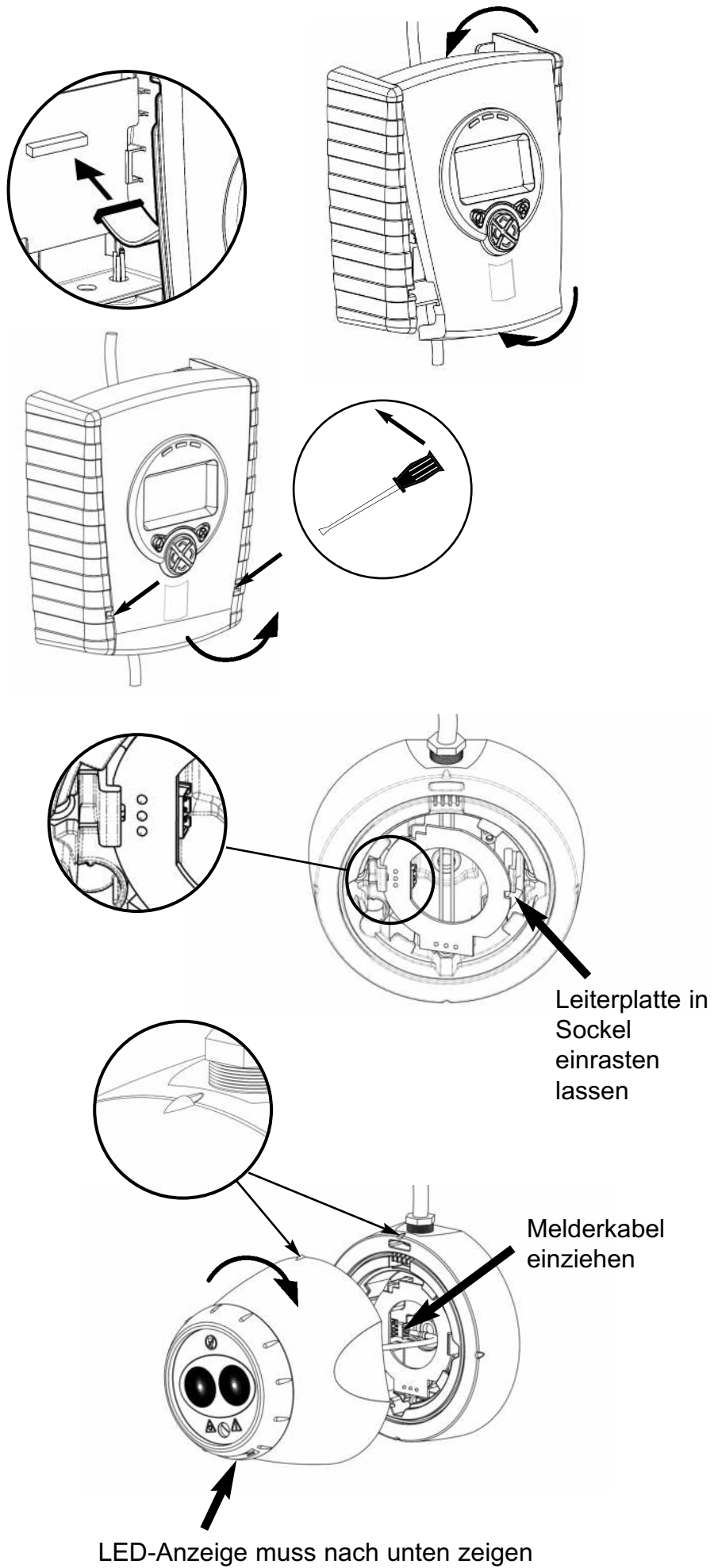
8—18 m = 1

Nahbereichsmaske verwenden



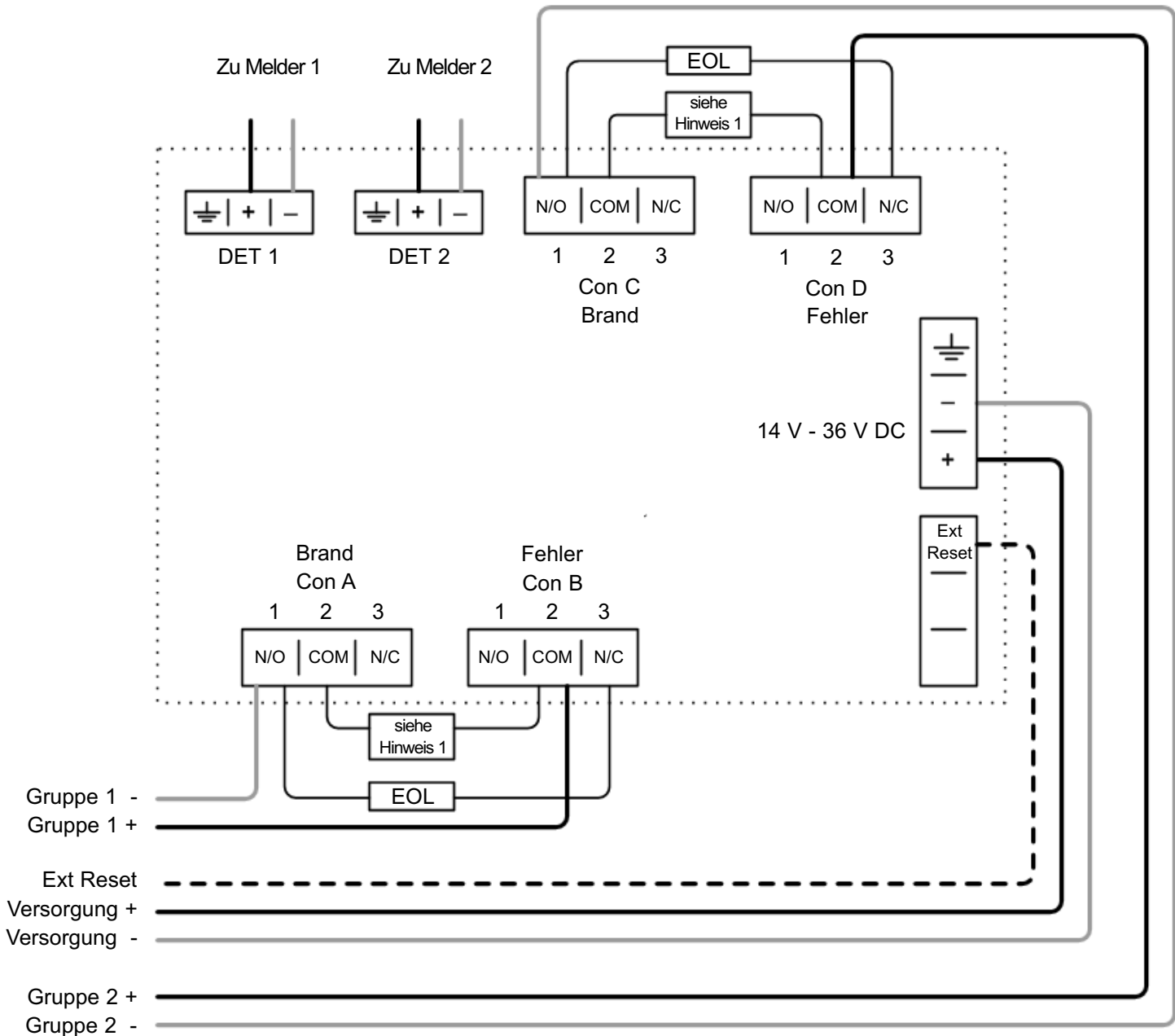
- Installationen sind grundsätzlich gemäß den lokalen Vorschriften auszuführen
- Für nach UL268 genehmigte Melder siehe die Installationsanweisungen NFPA72. Grundsätzlich empfiehlt es sich, einen maximalen Abstand zur Decke von 10 % der Raumhöhe einzuhalten.
- Bei Räumen mit Überwachungsstrecken von unter 18 m muss die Nahbereichsmaske verwendet werden
- Den Melder möglichst hoch positionieren, aber einen Mindestabstand von 0,5 m zwischen des Lichtstrahls zur Decke einhalten.
- Melder und Reflektor unmittelbar einander gegenüberliegend montieren
- Melder NICHT dort positionieren, wo Menschen oder Gegenstände in den Strahlverlauf eindringen können
- Melder NICHT einander gegenüberliegend positionieren
- LED-Anzeige des Melders muss nach unten zeigen
- Installieren sie den Detektor und den Reflektor nicht in den Bereichen, wo ein auftreten von Feuchtigkeit oder Vereisung wahrscheinlich ist

## 2. Montage



### 3. Schaltpläne

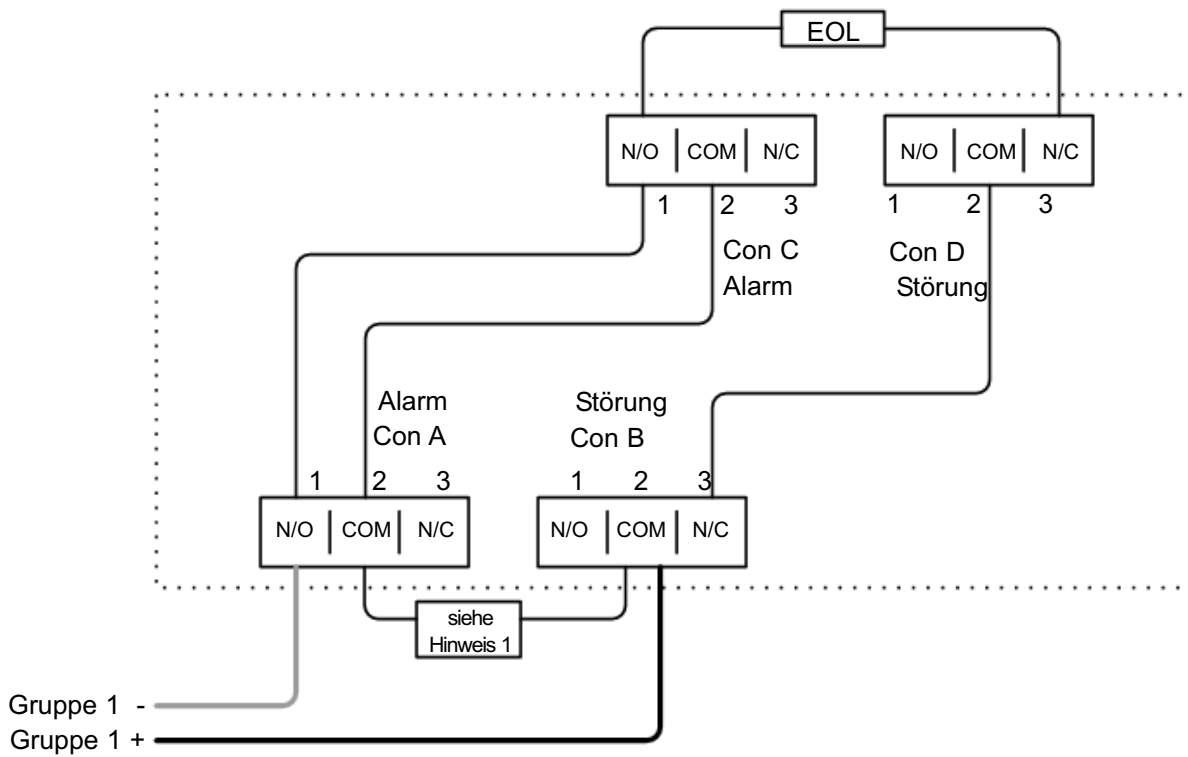
Zwei Melder zu zwei unterschiedlichen Gruppen zuordnen:



- Hinweis 1: Diese Komponente ist der Alarmwiderstand. Dessen Wert wird durch den Hersteller der Brandmelderzentrale spezifiziert. Bei US-Installationen handelt es sich typischerweise um eine Kabelbrücke.
- IMMER ein separat abgeschirmtes zweiadriges Kabel für die einzelnen Melderköpfe verwenden
- ACHTUNG: Um die Systemüberwachung sicherzustellen müssen die Drähte zwischen den Anschlussklemmen unterbrochen werden.
- Nicht mitgelieferte Komponenten:
  - Komponente End Of Line („EOL“) - ev. geliefert vom Hersteller der Brandmelderzentrale
  - Alarmwiderstand
- Nach der Verdrahtung der Anschlüsse „Alarm“ und „Störung“ an der Brandmelderzentrale auf Funktion prüfen
- Spannung von 5 bis 40 V mindestens 2 Sekunden lang an den Kontakt „Ext Reset“ anlegen, um den selbthaltenden Zustand „Alarm“ (Latched Fire) zu beenden

### 3. Schaltpläne (Fortsetzung)

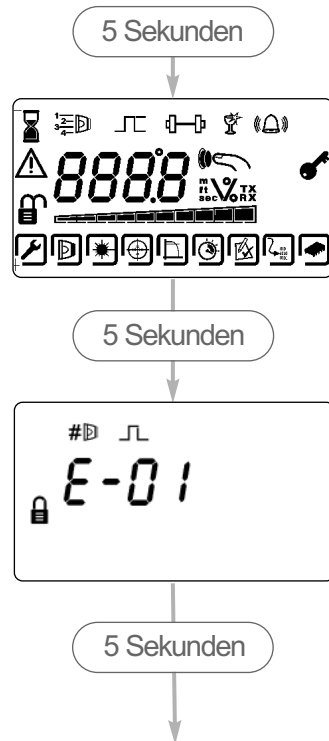
Zwei Melder zu zwei unterschiedlichen Gruppen zuordnen:



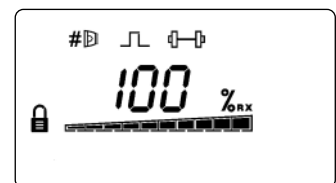
Für die Verkabelung zu anderen Brandmelderzentralen, oder die Zuordnung von mehreren Meldern zu einer Gruppe beachten Sie bitte die weiterführende Dokumentation der Hersteller der Brandmelderzentrale

## 4. Einschalten

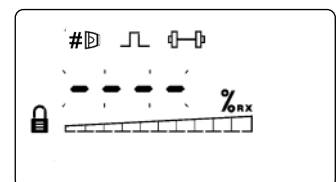
BITTE BEACHTEN: Eine Auswerteeinheit kann zur Kontrolle und Überwachung von bis zu zwei Melderköpfen eingesetzt werden. Das Symbol „#“ wird in dieser Bedienungsanleitung zur Angabe der Nummer des derzeit ausgewählten Melders (1 oder 2) verwendet.



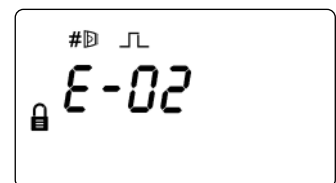
- In Betrieb genommenes System:



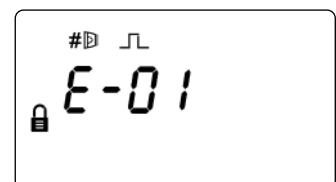
- Es wurden Melder gefunden, aber der ausgewählte Melder ist nicht ausgerichtet:



- Melder ist angeschlossen, wurde aber nicht „gefunden“ (normal während der Inbetriebnahme):

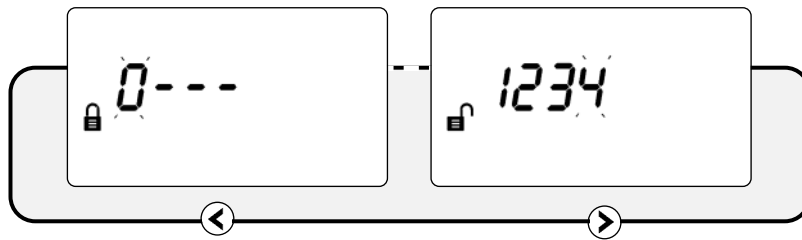


- Kommunikationsfehler oder Melder nicht angeschlossen:



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

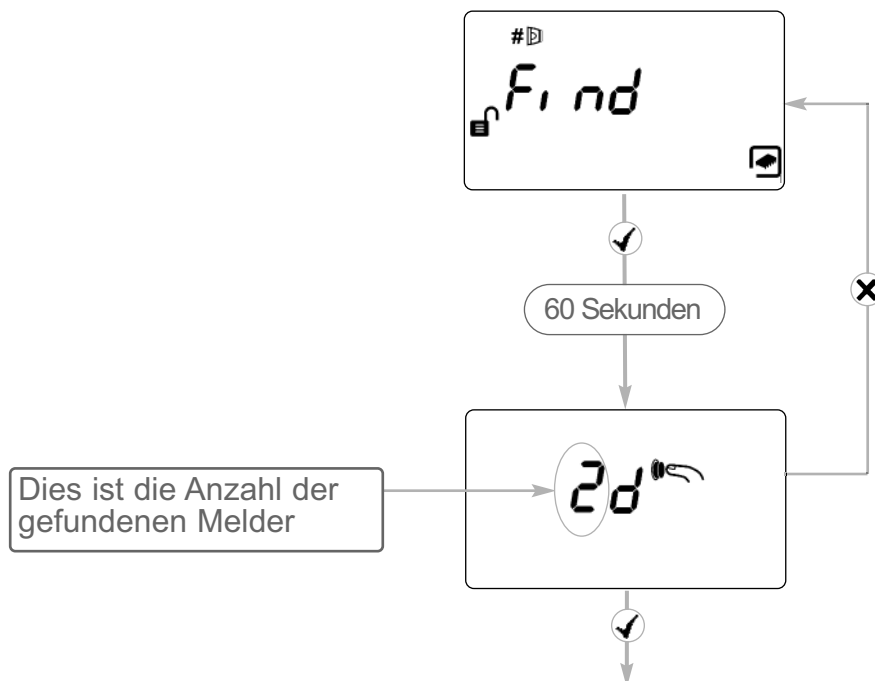
Auf ✓ drücken, um den Bildschirm für den Zugangscode anzuzeigen:



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

## 6. Melder finden

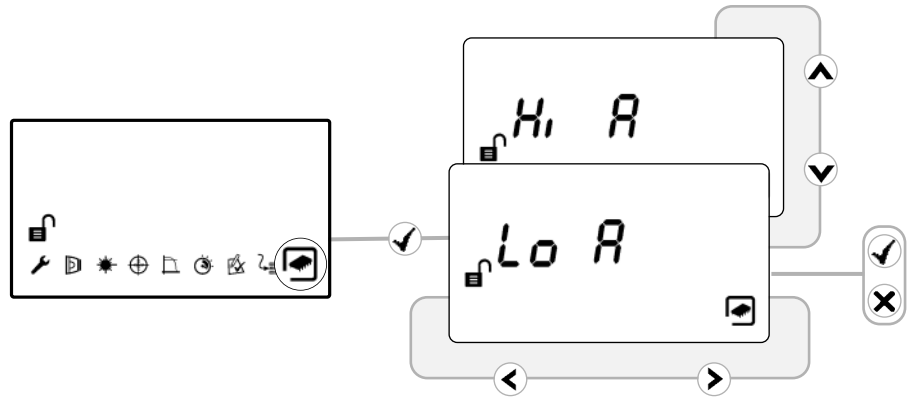
- „Find“ (Finden) wird automatisch angezeigt, wenn der Prozess zum ersten Mal durchgeführt wird. „Find“ (Finden) kann ebenfalls über das Einstellmenü (Settings) der Auswerteeinheit aufgerufen werden. „Find“ (Finden) muss ausgeführt werden, wenn ein Melder zu einem bereits „gefundenen“ System hinzugefügt oder von diesem entfernt wird.



- Irgendwann während des 60-sekündigen Countdowns auf ✓ drücken, um die „gefundenen“ Melder zu aktivieren
- Ungenutzte Melderkanäle werden ausgeschaltet
- Auf ✗ drücken, um bei nicht korrekter Anzahl eine erneute Suche durchzuführen

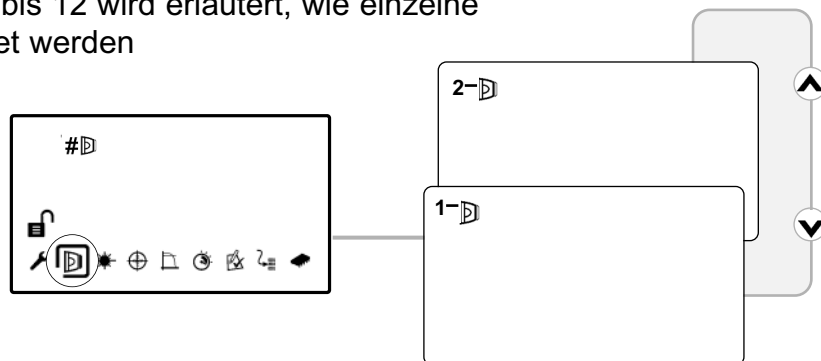
## 7. Strom-Betriebsart auswählen

- Im „Hi A“-Modus (Standard) und bei normalem Betrieb verbraucht das System 5,5 mA, wenn ein Melder angeschlossen ist, oder 8 mA, wenn zwei Meldern angeschlossen sind. Während der Laser-Zielsuche sowie bei Verwendung der „Auto“- , „Hand“- oder „Home“-Funktionen verbraucht das System 36 mA.
- Im „Lo A“-Modus (im Einstellmenü der Auswerteeinheit auswählbar) verbraucht das System 5,5 mA oder 8 mA in ALLEN Betriebsmodi. Der Melder bewegt sich während der Funktionen Ausrichtung („Align“), Laser-Zielsuche und „Home“ langsamer, deshalb wird bei Verfügbarkeit der nötigen Stromstärke empfohlen, das System auf „Hi A“ gestellt zu lassen.



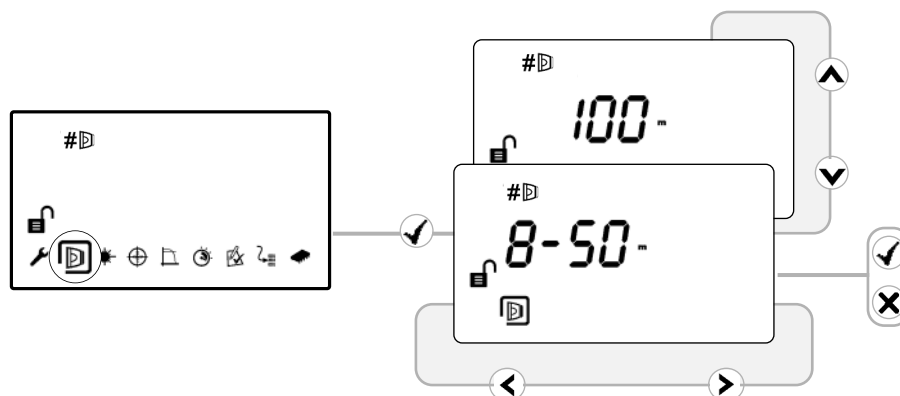
## 8. Melder auswählen

- Melder zur Bearbeitung auswählen
- Jeder Melder muss separat ausgerichtet werden
- In den Schritten 9 bis 12 wird erläutert, wie einzelne Melder ausgerichtet werden



## 9. Abstand zwischen Melder und Reflektor auswählen

- 8-50 m (Standard) oder 100 m auswählen  
(Für jeden Melder einstellen)

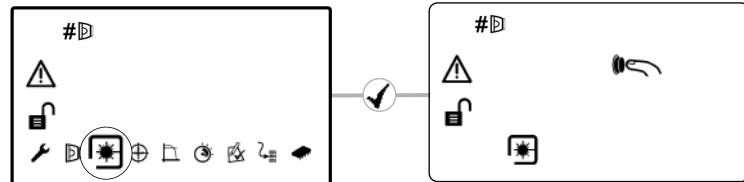


## 10. LASER-Zielsuche

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

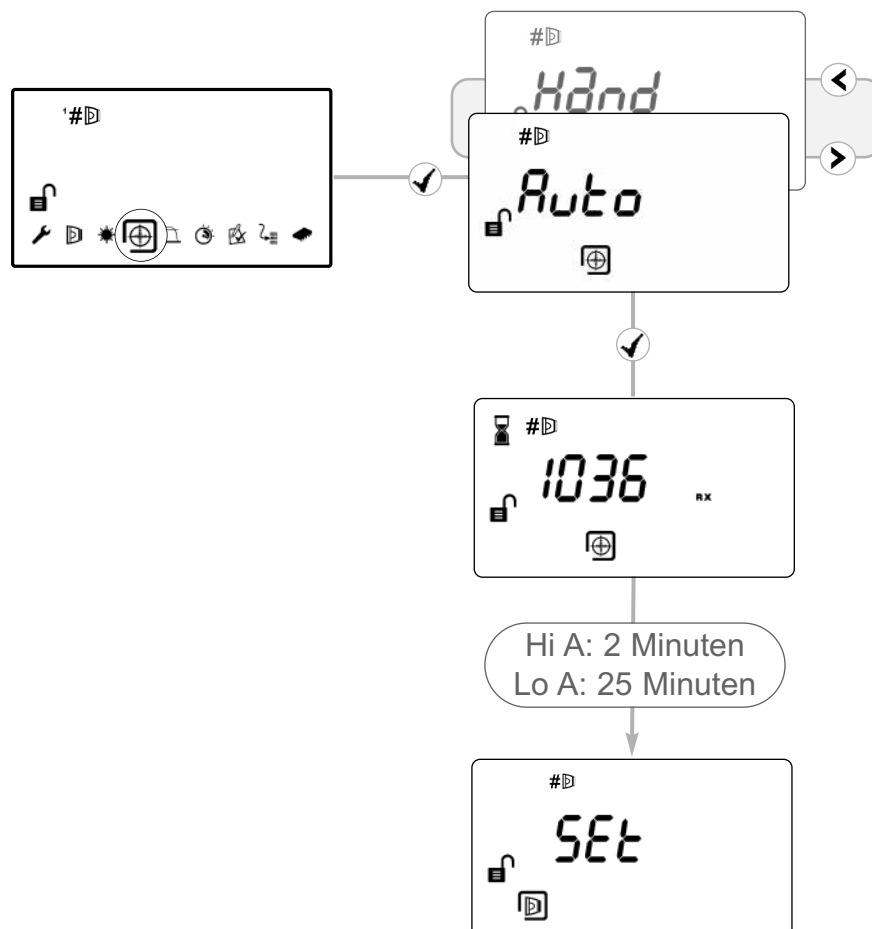
Der LASER dient der Ausrichtung von Melder und Reflektor. Er ermöglicht lediglich eine ungefähre Ausrichtung. Nach der automatischen Ausrichtung ist der LASER möglicherweise nicht direkt auf den Reflektor gerichtet.

- LASER mit möglichst genau auf den Reflektor ausrichten
- Bei jedem Betätigen einer Pfeiltaste bewegt sich der Melderkopf einen Schritt weiter
- Taste oder drücken, um den LASER abzuschalten und zum Einstellmenü (Settings) zurückzukehren
- Siehe zusätzliche Melderinformationen zur Fehlerbehebung, falls der LASER nicht sichtbar ist

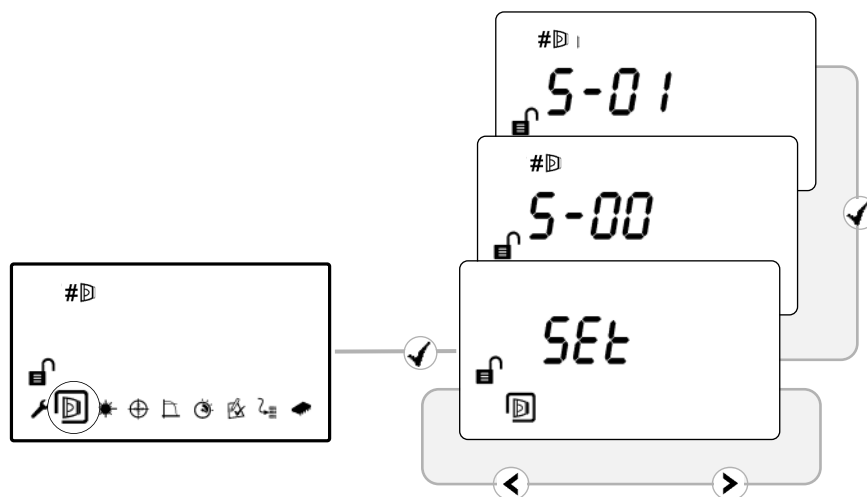


## 11. "Auto"-Ausrichtung

- „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
- Wenn die automatische Ausrichtung „Auto“ mit einem Fehlercode „E-“ endet, siehe Störungsbehebung



## 12. „Set“ 0/100 (Kalibrierung)



- Wenn „Set“ angezeigt wird, ✓ drücken, während der Reflektor noch ohne Abdeckung ist
- Wenn „S-00“ angezeigt wird, Reflektor mit nicht reflektierendem Material abdecken. Danach drücken ✓
- Wenn „S-01“ angezeigt wird, Reflektorabdeckung entfernen und anschließend ✓ drücken
- Schritte 8 bis 12 für alle weiteren Melder wiederholen, die bei der Suche („Find“) gefunden wurden ✓

## 13. System ist ausgerichtet

- Die grüne Melder-LED leuchtet alle 10 Sekunden auf. Die Signalstärke sollte 99 bis 101 % betragen
- Standardwerte: 35 % Alarmschwellwert (Fire Threshold), 10 Sekunden Verzögerung nach Alarmbeginn (Fire) und Störungsverzögerung (Fault), nicht selbsthaltend (Non-Latching)

## 14. Alarm- und Störfunktion manuell testen

Nach der Installation oder Reinigung empfiehlt sich die Durchführung eines manuellen Alarm- und Störungs-Funktionstests.

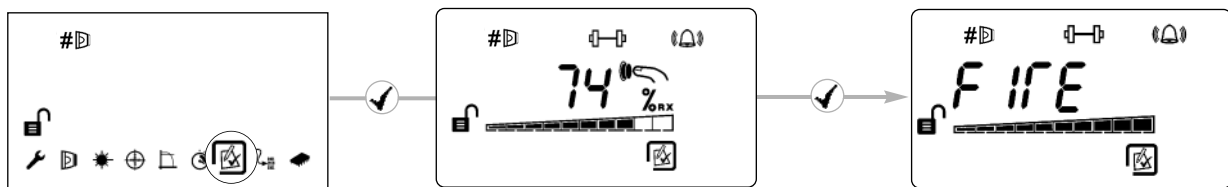
**Alarmtest:** Decken Sie den Reflektor so langsam ab, dass das Abdecken mehr als 5 Sekunden in Anspruch nimmt. Daraufhin meldet die Auswerteeinheit nachdem die Verzögerung nach Brandbeginn abgelaufen ist (standardmäßig 10 Sekunden) einen Alarm an die Brandmelderzentrale

**Störungstest:** Decken Sie den Reflektor binnen zwei Sekunden vollständig ab. Daraufhin gibt die Auswerteeinheit nachdem die Fehlerverzögerung abgelaufen ist (standardmäßig 10 Sekunden) eine Störung an die Brandmeldezentrale zurück

## 15. Alarmtest

Sie können einen Alarmtest über die Auswerteeinheit ausführen, um die Verdrahtung zur Brandmelderzentrale zu überprüfen.

**BITTE BEACHTEN:** Der Alarmtest wird bei der Abnahme der Brandbehörden und Routinewartungen durch UL268-5 akzeptiert.



### Test der Alarm-LED des Melders

Melder meldet Alarm, Auswerteeinheit bleibt normal.  
Zum Beenden **X** drücken, ohne den Test durchzuführen.

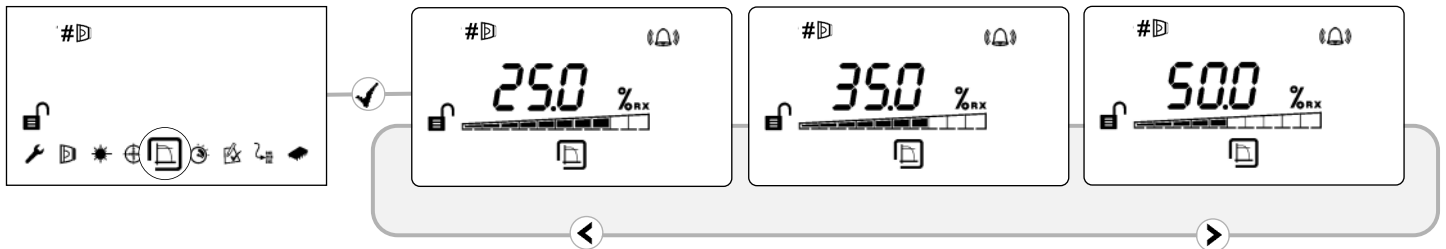
### Test der Verdrahtung der Relais

Auswerteeinheit meldet der Brandmelderzentrale einen Alarm.  
Zum Beenden **✓** oder **X** drücken.

## 16. Alarmschwellwert

Diese Einstellung ist der Schwellwert für die Erkennung von Bränden durch den Melder.  
Standard-Werkseinstellung = 35 %

(Für jeden Melder getrennt einstellen)



- Die Empfindlichkeit kann in 1 %-Schritten durch Drücken der Pfeiltasten eingestellt werden
- Auf ✓ drücken, um Rückeinstellung zu bestätigen

### UL268-Brandschwellenwert-Bereiche:

| Abstand zwischen Melder und Reflektor | Brandschwellenwert-Bereich |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 8—10 m                                | 10—18 %                    |
| 10—15 m                               | 15—25 %                    |
| 15—22 m                               | 15—35 %                    |
| 22—40 m                               | 25—50 %                    |
| 40—60 m                               | 35—50 %                    |
| 60—100 m                              | 50 %                       |

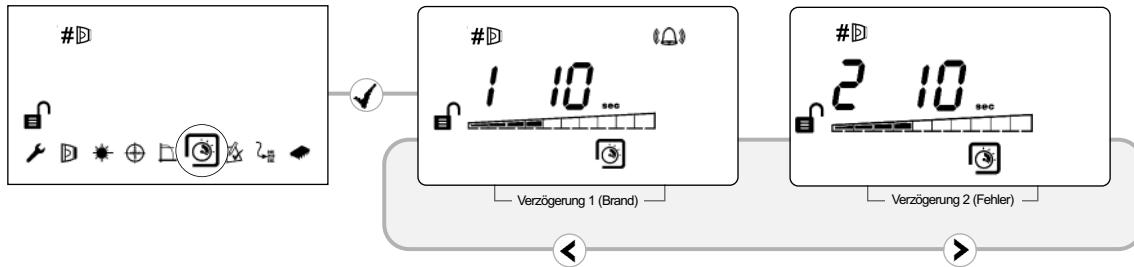
### Von der EN54-12 genehmigte Empfindlichkeits-Bereiche:

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

## 17. Brand-/Fehlerverzögerung

Diese Einstellungen sind die Verzögerungen, welche die Auswerteeinheit verwendet, bevor sie einen ALARM- oder STÖRUNGS-Zustand an die Brandmelderzentrale meldet.  
Standard-Werkseinstellung = 10 Sekunden

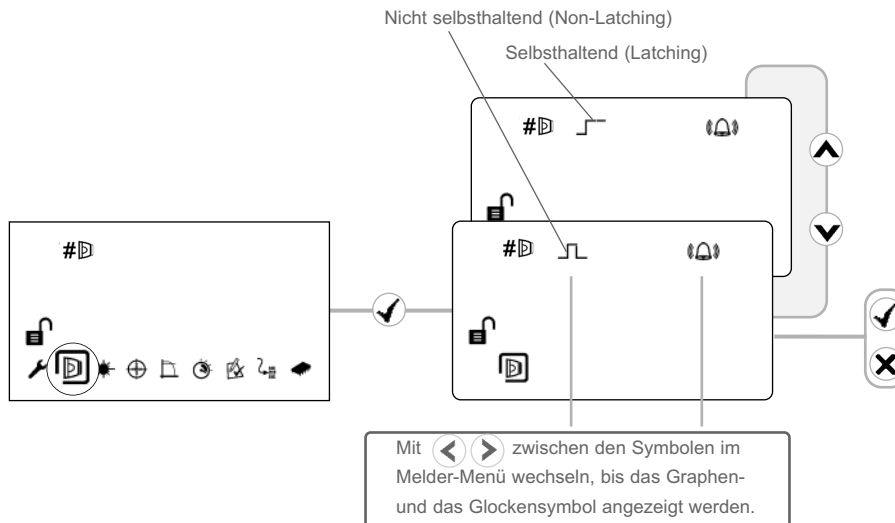
(Für jeden Melder getrennt einstellen)



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

Im selbsthaltenden (Latching) Modus bleibt das System im Alarmzustand ("Fire"), nachdem der Brand beendet ist. Im nicht selbsthaltenden (Non-Latching) Modus kehrt das System automatisch in den Normalzustand zurück, nachdem der Brand beendet ist.

(Für jeden Melder getrennt einstellen)



Um einen selbsthaltenden Alarm zu beenden, 5 bis 40 V mindestens 20 Sekunden lang an den Kontakt „Ext Reset“ anlegen.

## 19. System reinigen

Staubablagerungen werden vom System automatisch durch die Veränderung der Alarmschwelle kompensiert.

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

Falls der Kompensationswert bei einem Melder über mehrere Tage hinweg bei einem Wert von mehr als 130 bleibt, muss dieser Melder gereinigt werden.

Vor dem Reinigen die Gruppe mit dem Melder an der Brandmelderzentrale abzuschalten.

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)

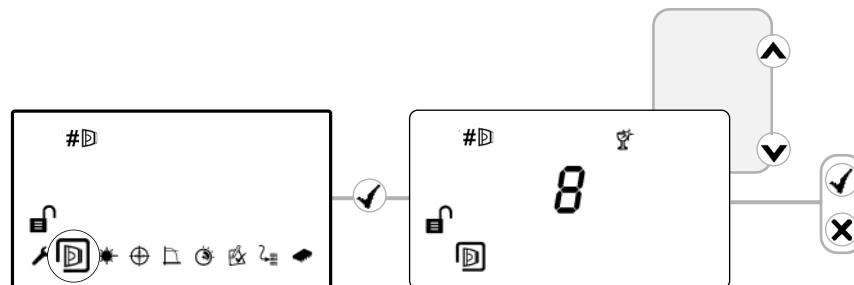
Falls die Signalstärke mehr als 108 % beträgt:

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

Falls die Signalstärke weniger als 92 % beträgt:

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

**So ändern Sie den Kompensationswert:**



## 20. Fehlerbehebung

|      |   |  |      |   |  |
|------|---|--|------|---|--|
| E-00 | <b>AIM nicht erkannt</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Hersteller weitere technische Unterstützung anfordern</li> </ul>   | E-10 | <b>Reflektor während automatischer Ausrichtungsfunktion nicht gefunden</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf freie Sicht zwischen Melder und Reflektor im Umkreis von 0,5 m achten</li> <li>• Richtigen Abstand überprüfen</li> <li>• Überprüfen, ob die richtigen Reflektoren verwendet wurden</li> <li>• Melder erneut ausrichten</li> </ul> |
| E-01 | <b>Melder-Kommunikationsfehler</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrahtung zwischen Auswerteeinheit und Melder prüfen (Spannung für Melder muss 11–13 V betragen)</li> </ul>   | E-11 | <b>Automatische Ausrichtung fehlgeschlagen</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf freie Sicht zwischen Melder und Reflektor im Umkreis von 0,5 m achten</li> <li>• Richtigen Abstand überprüfen</li> <li>• Überprüfen, ob die richtigen Reflektoren verwendet wurden</li> <li>• Melder erneut ausrichten</li> </ul> |
| E-02 | <b>Melder ist angeschlossen, wurde aber nicht „gefunden“</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfahren zum Finden („Find“) durchführen und ggf. ausrichten</li> </ul>  | E-12 | <b>Keine Nullsetzung während „S-00“ im Modus „Set“</b><br>Signal wurde nicht schwächer bei Auswahl von „S-00“ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, ob der Reflektor vollständig mit nicht reflektierendem Material abgedeckt war</li> <li>• Melder mit der automatischen Ausrichtungsfunktion erneut ausrichten</li> </ul>   |
| E-03 | <b>Ausgleichslimit erreicht</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• System löschen und erneut ausrichten</li> </ul>   | E-13 | <b>Kein Signal während „S-01“ im Modus „Set“</b><br>Signal wurde nicht stärker bei Auswahl von „S-01“         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, ob die Abdeckung des Reflektors bei der Auswahl von „S-01“ abgenommen wurde</li> </ul>  |
| E-04 | <b>Melder hat zu viele Messwerte verpasst</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungszufuhr zur Steuerung überprüfen.</li> <li>• Überprüfen, ob die dem Melder zugeführte Spannung &gt; 11 V ist</li> </ul>   | E-14 | <b>Ausrichtungszentrierung fehlgeschlagen</b><br>Melder wurde an etwas anderem als dem Reflektor ausgerichtet | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf freie Sicht zwischen Melder und Reflektor im Umkreis von 0,5 m achten</li> </ul>  |
| E-05 | <b>Melder ist nicht ausgerichtet</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausrichtungsverfahren durchführen</li> </ul>  | E-21 | <b>Fehler bei zu schwacher Leistung</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromversorgung der Steuerung überprüfen</li> </ul>   |
| E-06 | <b>Fehler bei schneller Verdunkelung</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf freie Sicht zwischen Melder und Reflektor achten</li> </ul>   | E-24 | <b>Detektor nicht kompatibel</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Hersteller weitere technische Unterstützung anfordern</li> </ul>   |
| E-07 | <b>Fehler bei zu starkem Signal</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf freie Sicht zwischen Melder und Reflektor achten</li> <li>• Sicherstellen, dass kein zu starkes Licht auf den Melder trifft</li> </ul>  | E-26 | <b>Interner Steuerungsfehler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Hersteller weitere technische Unterstützung anfordern</li> </ul>   |
| E-08 | <b>Kompensationswert nicht Null während „SET“</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melder mit der automatischen Ausrichtungsfunktion erneut ausrichten</li> </ul>  |      |   |  |
| E-09 | <b>Signalstärke außerhalb des Bereichs, wenn „SET“ ausgewählt</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, ob die Abdeckung des Reflektors bei der Auswahl von „SET“ abgenommen wurde</li> <li>• Auf freie Sicht zwischen Melder und Reflektor im Umkreis von 0,5 m achten</li> <li>• Richtigen Abstand überprüfen</li> <li>• Überprüfen, ob die richtigen Reflektoren verwendet wurden</li> <li>• Melder erneut ausrichten</li> </ul> |      |   |  |

## 21. Technische Daten

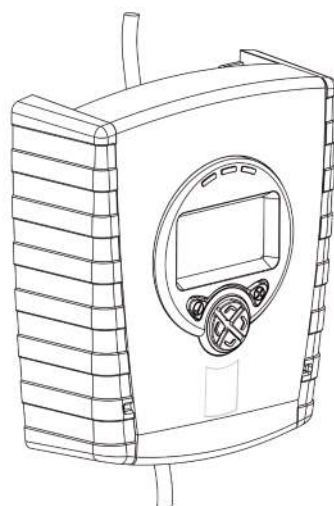
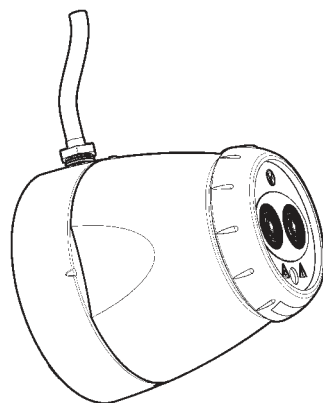
| Parameter   | Wert                                 |
|---|--------------------------------------|
| Betriebsspannung  | 14—36 V DC                           |
| Betriebsstrom – Normalbetrieb<br>(inklusive aktivem Alarm oder Störung) | 5,5 mA - 1 Melder<br>8 mA - 2 Melder |
| Betriebsstrom – Ausrichtungsmodi - Hi A<br>Ausrichtungsmodi - Lo A      | 36 mA<br>5,5 mA / 8 mA               |
| Brandschwellenwert-Bereich  | 0,45—3,98 dB<br>10—60 %              |
| Verzögerung nach Alarmbeginn  | 2—30 s                               |
| Störungsverzögerung   | 2—30 s                               |
| Abstand zwischen Melder und Reflektor                                   | 8—100 m                              |
| Maximaler Abweichungswinkel Melder                                      | ±0,3 Grad                            |
| Maximaler Abweichungswinkel Reflektor                                   | ±5 Grad                              |
| Maximaler Schwenkwinkel Melderkopf                                      | ±3,5 Grad                            |
| Optische Wellenlänge  | 850 nm                               |
| Fehlerschwellenwert bei schneller Verdunkelung                          | 87 %                                 |
| Betriebstemperatur (nach UL)  | 0—+37,8 Grad C                       |
| Betriebstemperatur (nach EN54-12)                                       | -10—+55 Grad C                       |
| Betriebstemperatur (nach FM)  | -20—+55 Grad C                       |
| Lagertemperatur   | -40—+85 Grad C                       |
| Relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)                           | 93 %                                 |
| Schutzklasse  | IP54                                 |
| Relaiskontaktklasse   | VFCO, 2A@30VDC-<br>resistiv          |
| Maximale Kabellänge (Auswerteeinheit zu Melder)                         | 100 m                                |
| Kabelstärke   | 24—14 AWG<br>0,5—1,6 mm              |
| Gehäuse-Entflammbarkeit   | UL94 V0                              |

| Abmessungen                           | Breite,<br>mm | Höhe,<br>mm | Tiefe,<br>mm | Gewicht,<br>kg |
|---------------------------------------|---------------|-------------|--------------|----------------|
| Auswerteeinheit einschließlich Sockel | 202           | 230         | 87           | 1,0            |
| Melder mit Schnellmontagesockel       | 134           | 131         | 134          | 0,5            |
| Reflektor (einzeln)                   | 100           | 100         | 10           | 0,1            |

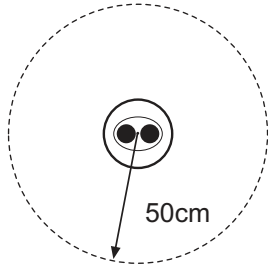
# Motorised Infrared Optical Beam Smoke Detector

## User Guide

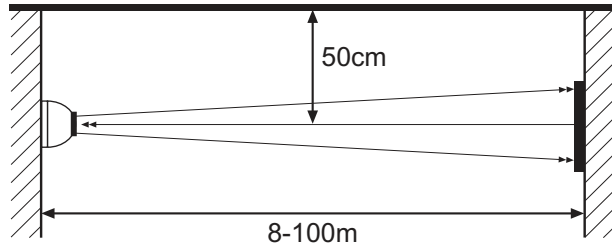
EN



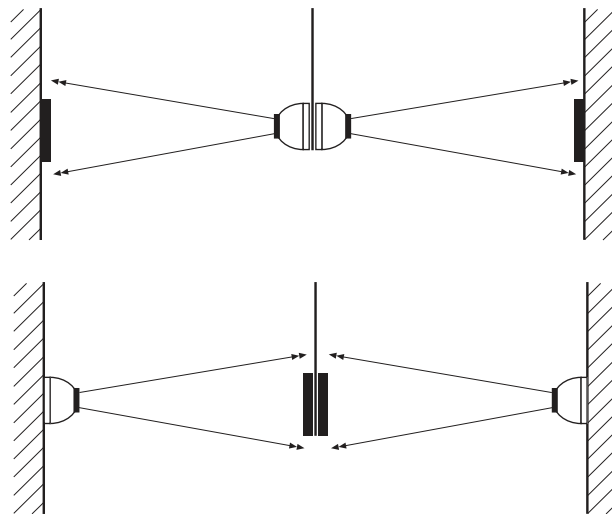
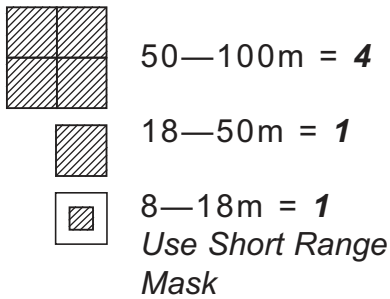
# 1. General Information



Ensure clear line of sight from Detector to Reflector

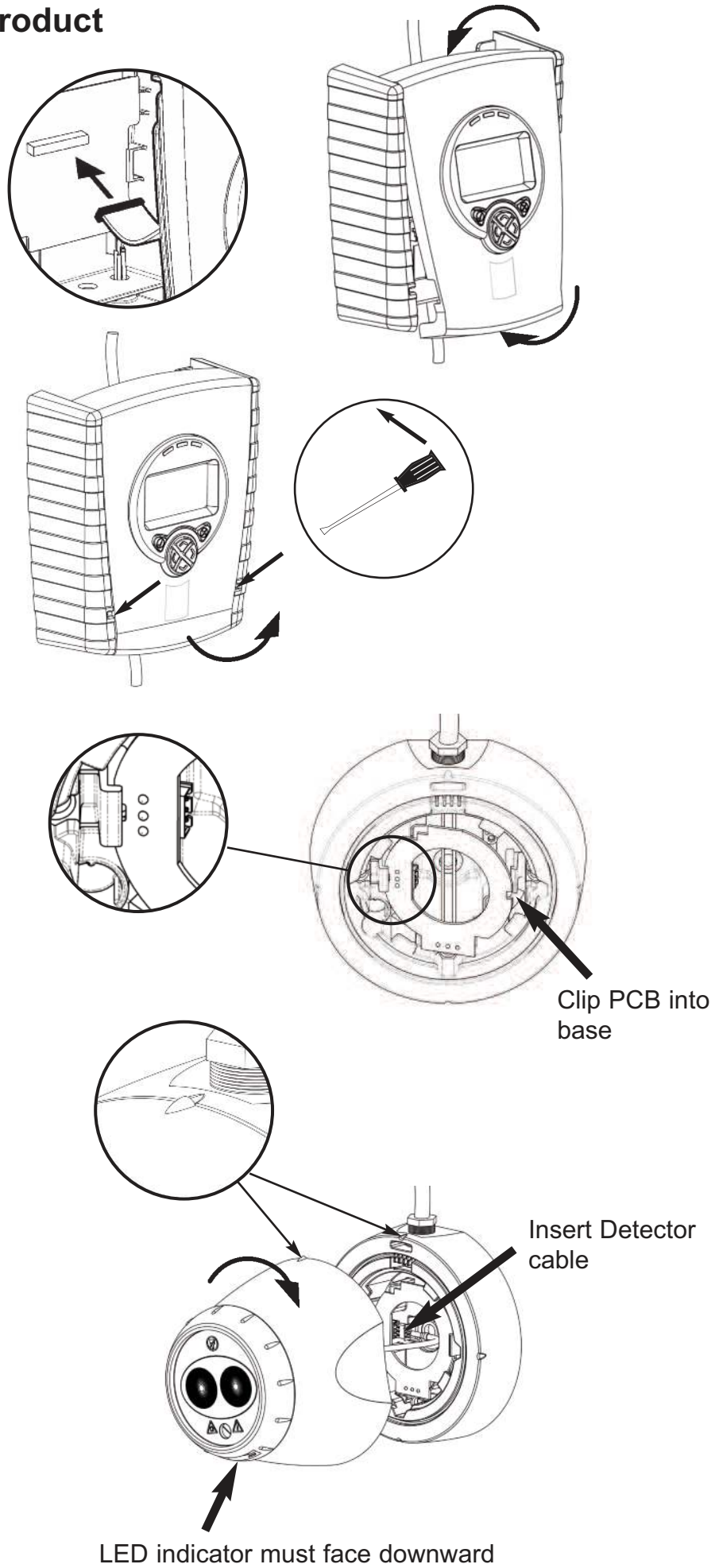


Mount on solid surfaces (structural wall or girder)



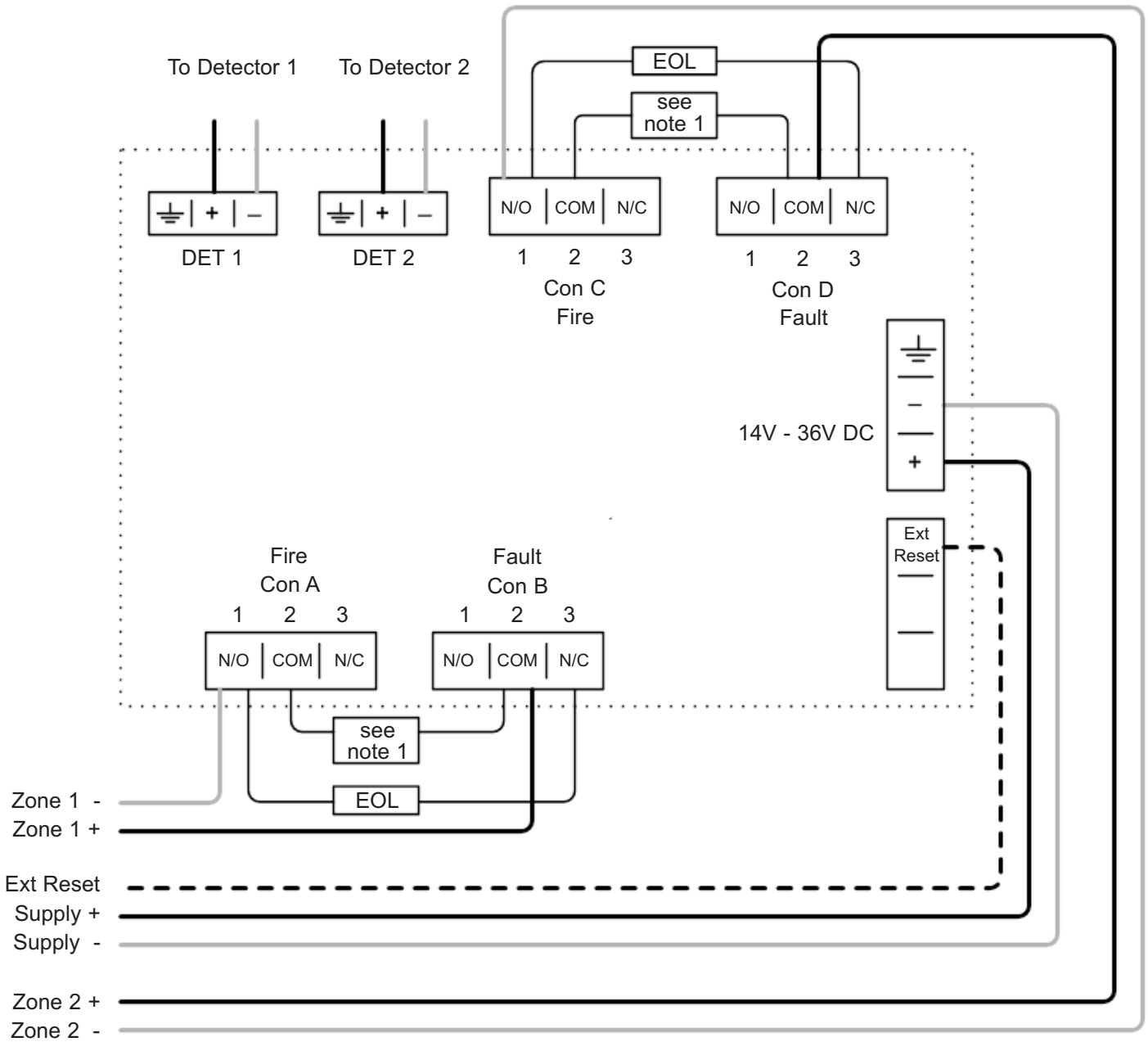
- All installations should comply with local regulations
- For detectors approved to UL268 refer to NFPA72 for installation guidance. In such installations, it is advised that the maximum distance of Detector and Reflector from the ceiling must be 10% of the distance between floor and ceiling
- For installations covering less than 18m, the Short Range Mask must be used
- Position beam as high as possible, but with a minimum distance of 0.5m from Detector and Reflector to ceiling.
- Mount Detector and Reflector directly opposite each other
- Do NOT position Detector where personnel or objects can enter the beam path
- Do NOT position 2 Detectors facing each other
- Detector LED indicator must face downward
- Do NOT install the Detector or Reflector in environments where condensation or icing are likely to occur

## 2. Fitting the Product



### 3. Wiring Diagrams

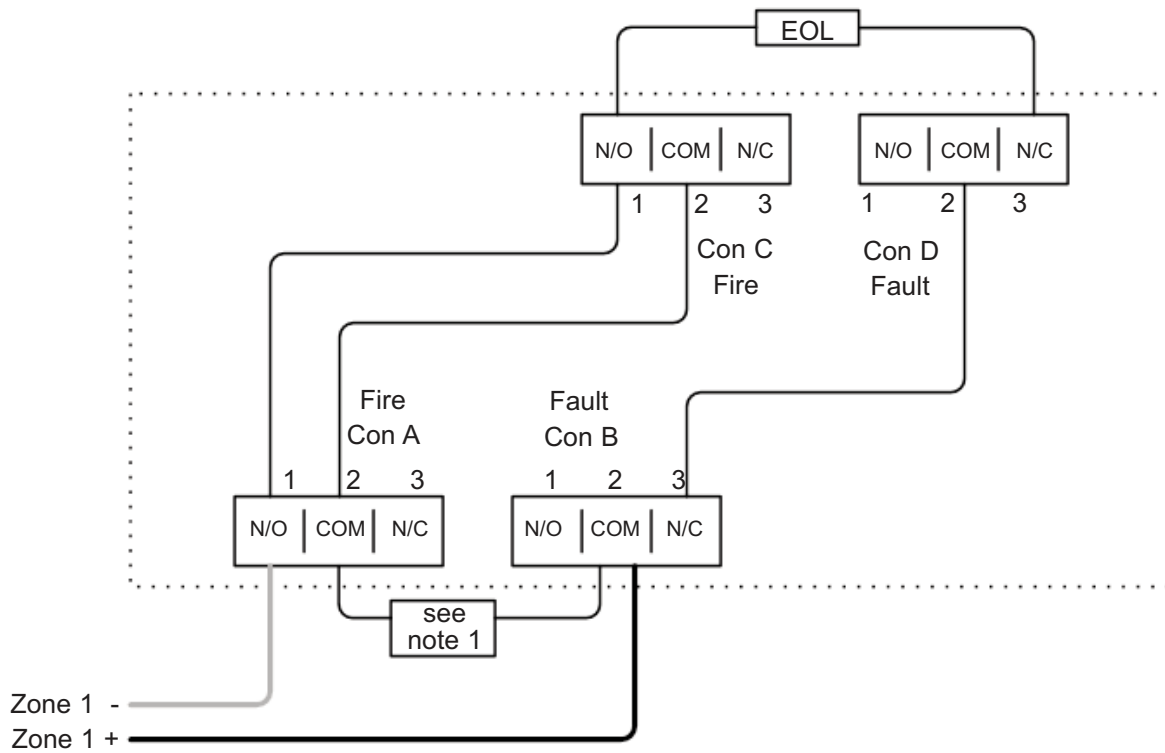
Wiring two Detectors onto two Zones:



- Note 1: This component is the fire resistor. Its value is specified by the Fire Control Panel manufacturer. For U.S. installations it is typically a short circuit
- ALWAYS use a separate 2-core cable for each Detector head
- CAUTION: For system monitoring - Do not use looped wire under any terminals. Break wire run to provide monitoring of connections
- Components not supplied:
  - End Of Line ('EOL') component - supplied by Fire Control Panel manufacturer
  - Fire Resistor
- After installation, check operation of Fire and Fault connection on Fire Panel
- Apply a voltage of 5V to 40V to 'Ext Reset' contact for at least 2 seconds to clear a latched fire condition

### 3. Wiring Diagrams (continued)

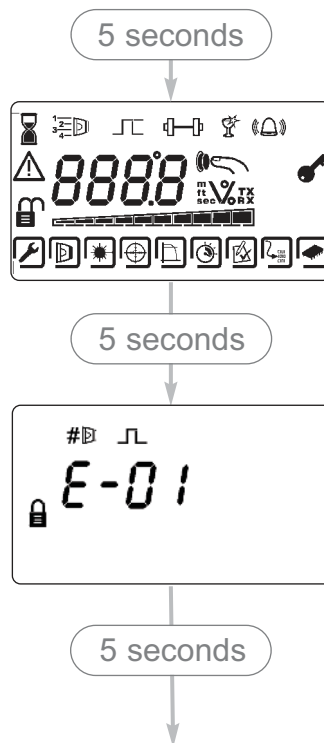
Relay connections for wiring the two Detectors of one Controller onto one Zone:



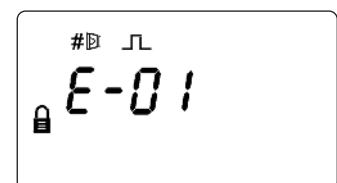
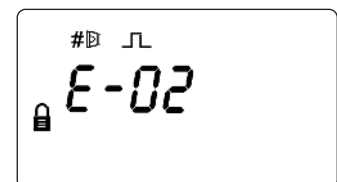
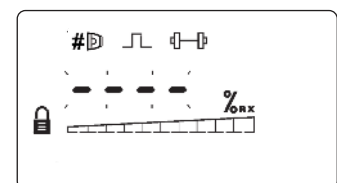
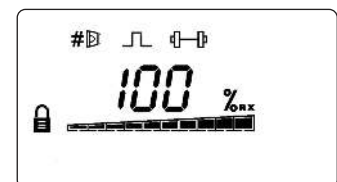
For wiring to other types of Fire Control Panel, or to wire multiple Controllers onto one Zone, refer to additional installation instructions supplied with the product

## 4. Apply power

NOTE: One System Controller can be used to control and monitor up to two Detector heads. The '#' symbol in this guide is used to represent the number of the Detector currently selected (1 or 2).

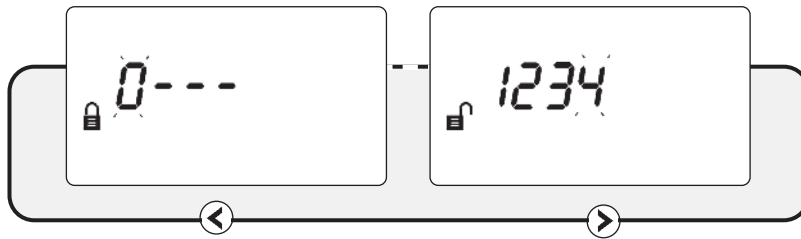


- Commissioned system:
- Detectors have been found but the selected Detector is not aligned:
- Detector is connected but not 'Found' (normal on uncommissioned system):
- Communications fault, or no Detector connected:



## 5. Enter Pass Code to Access Engineering Menu

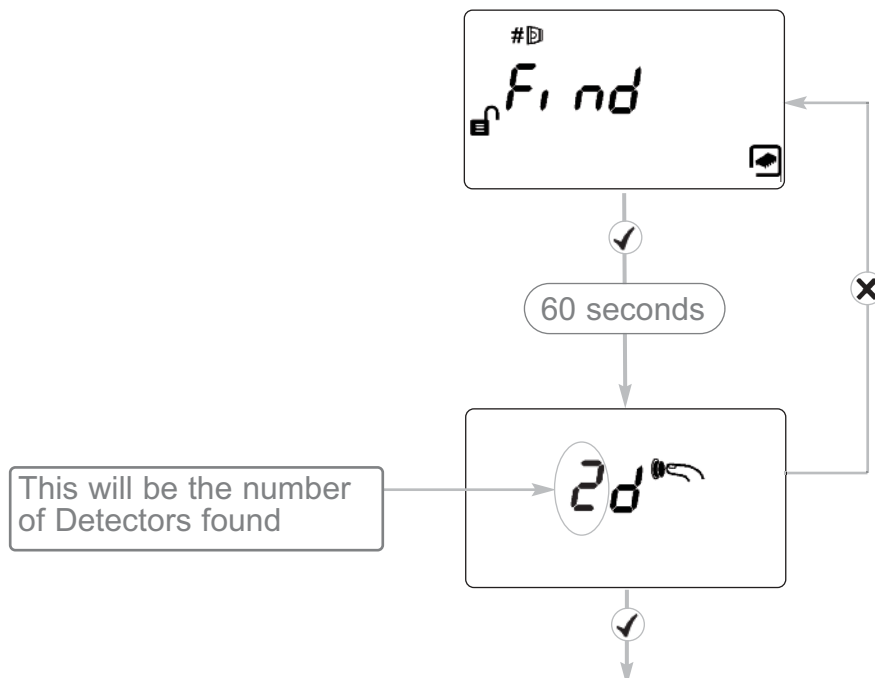
Press ✓ for Pass Code screen:



- Default Pass Code: **1 2 3 4**
- ▲ ▼ Change digit
- ◀ ▶ Move between digits
- ✓ Accept
- An incorrect Pass Code will return the display to the Pass Code entry screen
- Three incorrect attempts will lock access for three minutes

## 6. Find Detectors

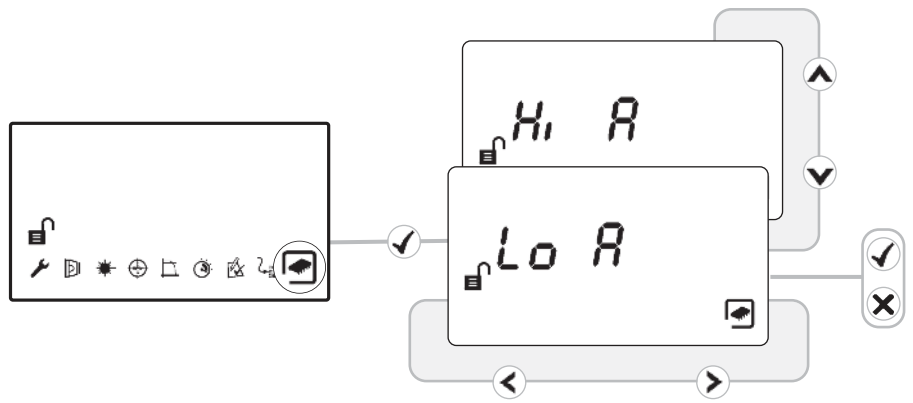
- 'Find' is automatically displayed the first time this process is run. 'Find' can also be accessed in the System Controller settings menu. Find must be performed when adding or removing a detector to an already 'Found' system.



- Press ✓ to enable 'Found' Detectors at any point during 60s countdown
- Any unused Detector channels are switched off
- Press X to re-scan if number is incorrect

## 7. Select Power Mode

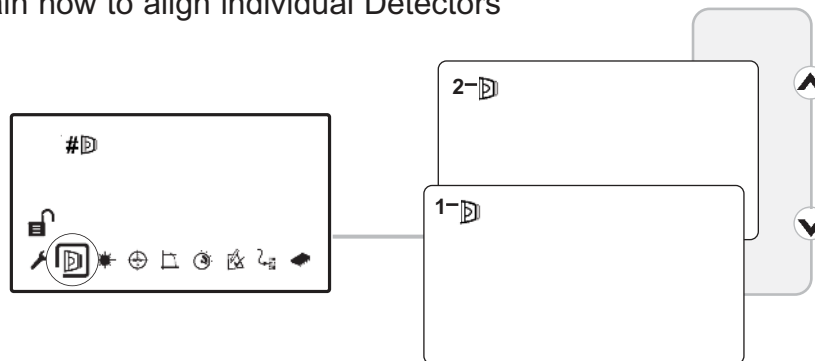
- In 'Hi A' mode (default), during normal operation the system will take 5.5mA if one Detector is connected or 8mA if two Detectors are connected. During Laser targeting, Auto, Hand and Home functions, the system will take 36mA.



- In 'Lo A' mode (selected via the System Controller settings menu), the system will take 5.5mA or 8mA in ALL modes of operation. The Detector will move more slowly during Align, Laser targeting and Home, so it is recommended to leave the system set to 'Hi A' if the current is available.

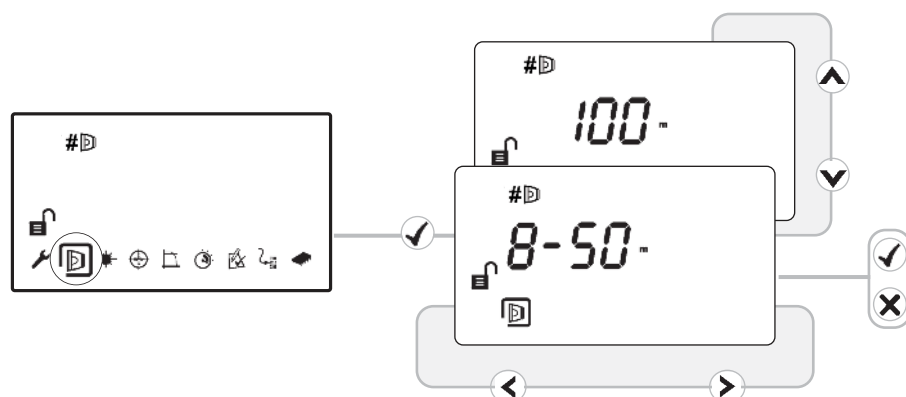
## 8. Select Detector

- Select Detector to be accessed
- All Detectors need to be aligned separately
- Steps 9 to 12 explain how to align individual Detectors



## 9. Select Distance between Detector and Reflector







- Select 8-50m (default) or 100m (Set for each Detector)



## 10. LASER Targeting

The system will signal Fault while in this mode

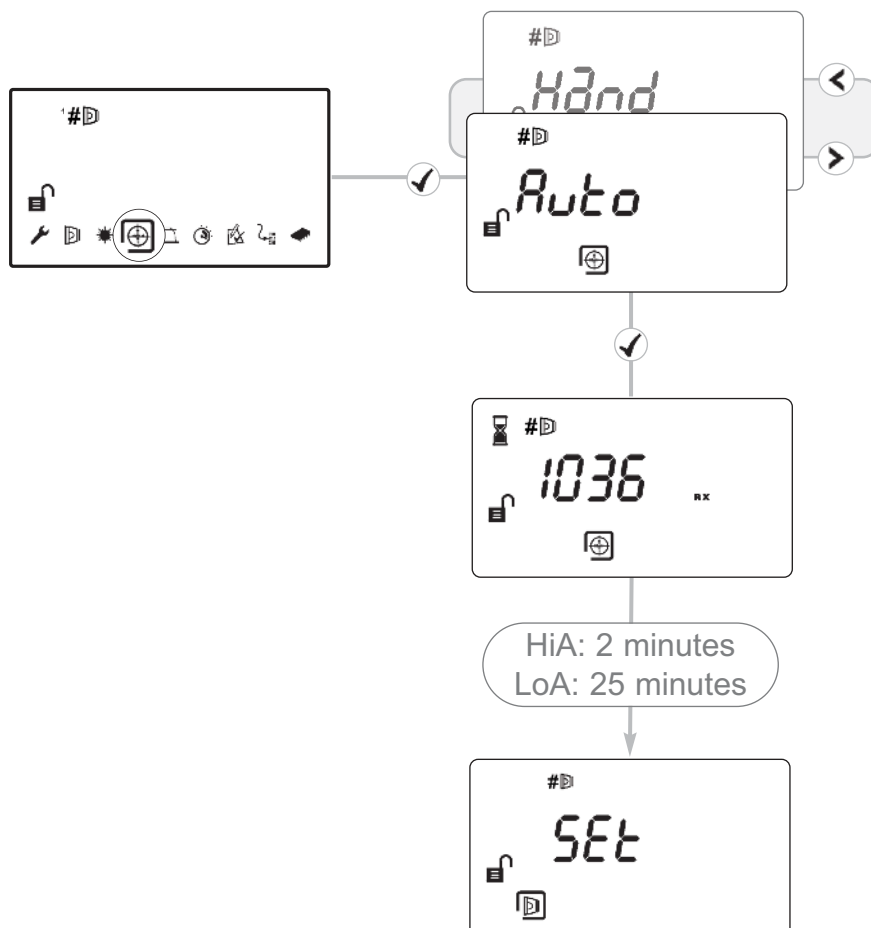
The LASER is used to align the Detector with the Reflector. It is an approximate alignment tool only. After Auto-Align the LASER will not necessarily be pointing on the Reflector

- Use     to move the LASER as close to the Reflector as possible
- One press of an arrow key results in one movement of the Detector head
- Press  or  to turn off the LASER and return to the Settings menu
- Refer to Additional Detector Information for troubleshooting if LASER is not visible

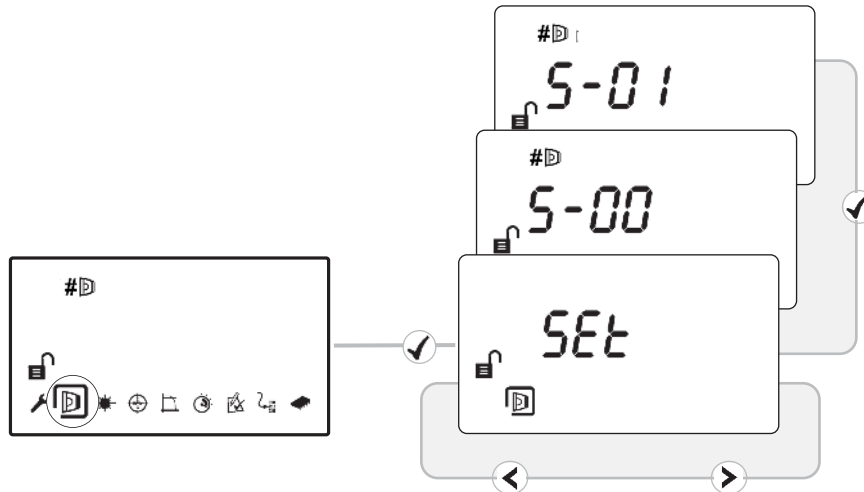


## 11. 'Auto' Alignment

- Select 'Auto' to automatically align the infrared beam
- Signal Strength will be shown during Alignment
- If the LASER is turned on it will not necessarily be pointing on the Reflector after 'Auto' is run - this is normal
- If 'Auto' ends with an error code 'E- ', refer to troubleshooting



## 12. 'Set' 0/100 (Calibrate)



- When 'Set' is displayed press ✓ whilst the Reflector is still uncovered
- When 'S-00' is displayed, cover the Reflector with a non-reflective material and leave covered, then press ✓
- When 'S-01' is displayed, uncover the Reflector and leave uncovered, then press ✓
- Repeat Steps 8 to 12 for any other Detectors found during the 'Find' process ✓

## 13. System is Aligned

- Green LED on Detector will flash every 10 seconds, and Signal Strength should be between 99% and 101%
- Default values: 35% Fire Threshold, 10 second delay to Fire and Fault, Non-Latching mode

## 14. Manual Fire and Fault Tests

After installation or cleaning, it is recommended that a manual Fire and Fault test is performed:

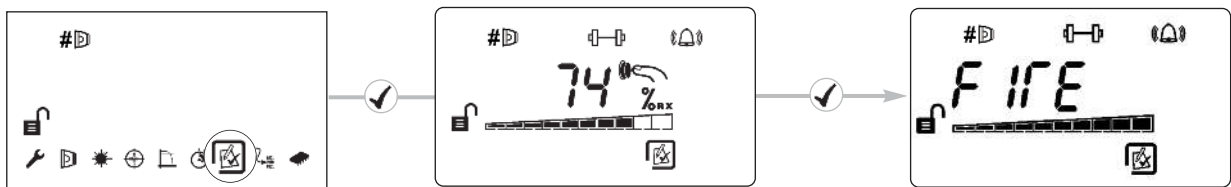
**Fire Test:** Cover the Reflector slowly so that it takes longer than 5 seconds to cover. The System Controller will signal Fire to the Fire Control Panel after the delay to fire has expired (10s default)

**Fault Test:** Cover the Reflector completely within 2 seconds. The System Controller will signal Fault back to the Fire Control Panel after the delay to fault has expired (10s default)

## 15. Remote Fire Test

It is possible to perform a Fire Test from the System Controller, to test the wiring to the Fire Control Panel

NOTE: The Remote Fire Test is acceptable for Fire Authority Acceptance and Routine Maintenance per UL268-5



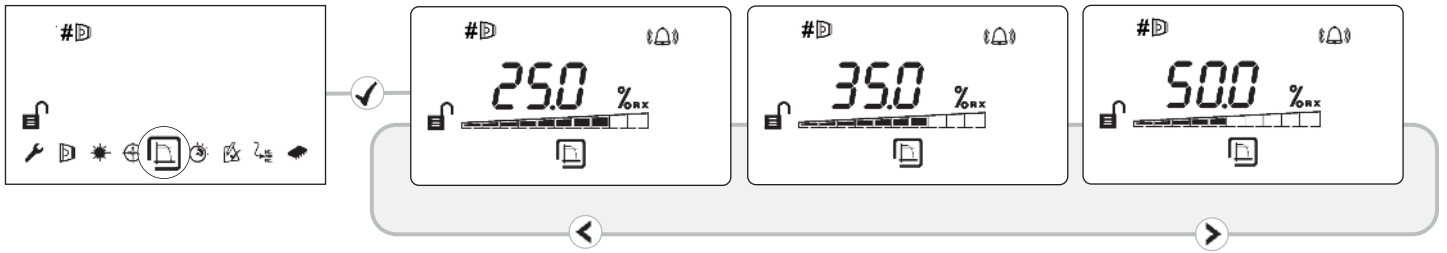
**Detector Fire LED Test**  
Detector will signal Fire,  
System Controller will stay  
Normal.  
Press **X** to exit  
without performing the test

**Relay/Controller Wiring Test**  
System Controller signals  
'Fire' to Fire Control Panel  
Press **✓** or **X** to  
exit

## 16. Fire Threshold

This setting is the threshold at which the Detector will detect a fire  
 Default factory setting=35%

(Set for each Detector)



- Sensitivity can be adjusted in 1% steps by pressing up or down keys
- Press ✓ to accept setting

### UL268 Fire Threshold Ranges:

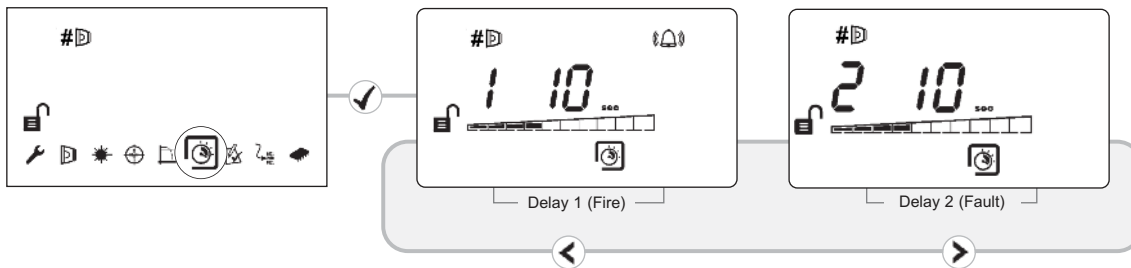
| Distance between Detector and Reflector | Fire Threshold Range |
|---|----------------------|
| 8—10m (26.2—32.8ft)                     | 10—18%               |
| 10—15m (32.8—49.2ft)                    | 15—25%               |
| 15—22m (49.2—72.2ft)                    | 15—35%               |
| 22—40m (72.2—131.2ft)                   | 25—50%               |
| 40—60m (131.2—196.8ft)                  | 35—50%               |
| 60—100m (196.8—328.1ft)                 | 50%                  |

### EN Approved Sensitivity Ranges:

Complies with EN54-12 for sensitivity levels between 25% and 35% with a maximum delay to fire of 20 seconds

## 17. Fire/Fault Delay

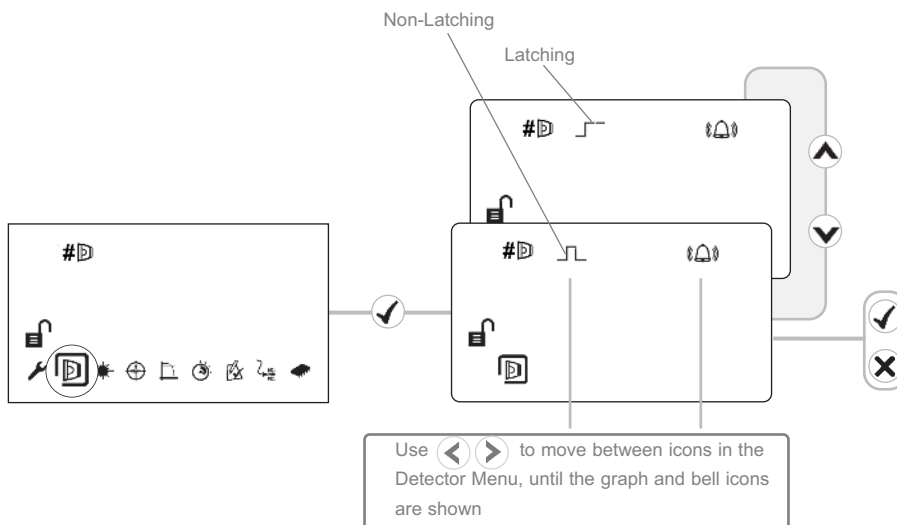
These settings are the delays that the System Controller uses before signalling a FIRE or FAULT condition respectively to the Fire Control Panel. Default factory setting=10 seconds  
(Set for each Detector)



## 18. Latching/Non-Latching Mode

In Latching Mode the system will stay in Fire condition after the fire clears. In Non-Latching Mode the system will automatically return to normal condition after the fire clears

(Set for each Detector)



To clear a latched fire, apply 5-40V to the External Reset terminal, enter the passcode, or power cycle for 20s

## 19. Cleaning the System

The system will automatically compensate for dust build-up by changing the Compensation Level.

However, it is recommended that the Detector lenses and the Reflector are cleaned periodically with a soft lint-free cloth.

If the Compensation Level for a particular Detector remains above 130 for several days, this indicates that cleaning should take place on that Detector.

The system should be isolated from the Fire Control Panel before cleaning takes place.

After cleaning, verify that the system is operating normally:

If the Signal Strength is between 92% and 108%

- leave the system to compensate back to 100% (this should take no more than 12 hours)

If the Signal Strength is above 108%

- reduce Compensation Level until Signal Strength is 92—108%, and wait for system to compensate back to 100%

If the Signal Strength is below 92%

- perform LASER Targeting, Auto-Align, and Set.

**How to change Compensation Level:**



## 20. Troubleshooting

|      |   |   |      |  |   |
|------|---|---|------|--|---|
| E-00 | <b>AIM not recognised</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Refer to manufacturer for technical assistance</li> </ul>  | E-10 | <b>Reflector Not Found during Auto-Align</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure clear line of sight from Detector to Reflector for a radius of 0.5m</li> <li>Ensure correct distance has been selected</li> <li>Ensure correct Reflectors have been used</li> <li>Realign Detector</li> </ul> |
| E-01 | <b>Detector Communications Error</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Check wiring between System Controller and Detector (Voltage to Detector should be 11—13V)</li> </ul>  | E-11 | <b>Auto-Align Failed</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure clear line of sight from Detector to Reflector for a radius of 0.5m</li> <li>Ensure correct distance has been selected</li> <li>Ensure correct Reflectors have been used</li> <li>Realign Detector</li> </ul> |
| E-02 | <b>Detector is connected but not 'Found'</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Follow 'Find' process and align if necessary</li> </ul>  | E-12 | <b>Cannot Zero During 'S-00' in 'Set' Signal did not decrease when 'S-00' selected</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure Reflector was completely covered with a non-reflective material</li> <li>Re-align Detector using Auto-Align</li> </ul>  |
| E-03 | <b>Compensation limit reached</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Clean and realign system</li> </ul>  | E-13 | <b>No Signal During 'S-01' in 'Set' Signal did not increase when 'S-01' selected</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure Reflector was uncovered when 'S-01' was selected</li> </ul>   |
| E-04 | <b>Detector missed too many readings</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Check voltage to Controller.</li> <li>Check voltage to Detector is &gt;11V</li> </ul>  | E-14 | <b>'Centre' Stage of Alignment Failed Detector has aligned on something other than the Reflector</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure clear line of sight from Detector to Reflector for a radius of 0.5m</li> </ul>  |
| E-05 | <b>Detector is not aligned</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Follow alignment procedure</li> </ul>  | E-21 | <b>Power too low fault</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Check power supply to Controller</li> </ul>  |
| E-06 | <b>Rapid Obscuration Fault</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure clear line of sight from Detector to Reflector</li> </ul>   | E-24 | <b>Detector not compatible</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Refer to manufacturer for technical assistance</li> </ul>  |
| E-07 | <b>Signal Too High Fault</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure clear line of sight from Detector to Reflector</li> <li>Ensure there is no strong light on Detector</li> </ul>  | E-26 | <b>Internal controller fault</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Refer to manufacturer for technical assistance</li> </ul>  |
| E-08 | <b>Compensation Level Not Zero during 'SET'</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Re-align Detector using Auto-Align</li> </ul>  |      |  |   |
| E-09 | <b>Signal Strength Out of Range when 'SET' selected</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure Reflector uncovered when 'SET' selected</li> <li>Ensure clear line of sight from Detector to Reflector for a radius of 0.5m</li> <li>Ensure correct distance has been selected</li> <li>Ensure correct Reflectors have been used</li> <li>Realign Detector</li> </ul> |      |  |   |

## 21. Technical Specifications

| Parameter   | Value                                   |
|---|---|
| Operating Voltage   | 14—36V DC                               |
| Operating Current – Normal Operation<br>(including fire or fault activated) | 5.5mA - 1 Detector<br>8mA - 2 Detectors |
| Operating Current – Alignment modes - HiA<br>Alignment modes - LoA          | 36mA<br>5.5mA / 8mA                     |
| Fire Threshold Range  | 0.45—3.98 dB<br>10—60%                  |
| Delay to Fire   | 2—30 s                                  |
| Delay to Fault  | 2—30 s                                  |
| Operating Distance between Detector and Reflector                           | 8—100 m                                 |
| Maximum angular misalignment of Detector                                    | ± 0.3 Deg                               |
| Maximum angular misalignment of Reflector                                   | ± 5 Deg                                 |
| Maximum angular movement of Detector head                                   | ± 3.5 Deg                               |
| Optical wavelength  | 850 nm                                  |
| Rapid Obscuration Fault threshold   | 87%                                     |
| Operating Temperature (UL Approved)   | 0—+37.8 Deg C                           |
| Operating Temperature (EN54-12 Approved)                                    | -10—+55 Deg C                           |
| Operating Temperature (FM Approved)   | -20—+55 Deg C                           |
| Storage temperature   | -40—+85 Deg C                           |
| Relative Humidity (non condensing)  | 93%                                     |
| IP Rating   | IP54                                    |
| Relay Contact Rating  | VFCO, 2A@30VDC<br>Resistive             |
| Maximum Cable Length (Controller to Detector)                               | 100 m                                   |
| Cable Gauge   | 24—14 AWG<br>0.5—1.6 mm                 |
| Housing Flammability rating   | UL94 V0                                 |

| Dimensions                          | Width,<br>mm (in) | Height,<br>mm (in) | Depth,<br>mm (in) | Weight,<br>kg (lb) |
|-------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| System Controller, including base   | 202 (8.0)         | 230 (9.1)          | 81 (3.2)          | 1.0 (2.2)          |
| Detector, including 'easy fit' base | 135 (5.3)         | 135 (5.3)          | 135 (5.3)         | 0.5 (1.1)          |
| Reflector (Single)                  | 100 (3.9)         | 100 (3.9)          | 10 (0.4)          | 0.1 (0.2)          |