

# Anleitung

# 95-2554

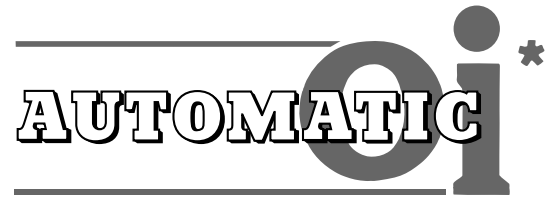
IR-Flammenmelder  
X9800

---



# Inhaltsverzeichnis

BESCHREIBUNG .....	1
Ausgänge .....	1
LED .....	2
Funktionsprüfung optischer Komponenten (Oi) .....	2
Kommunikation .....	3
Datenerfassung / Ereignisüberwachung .....	3
Integrierter Anschlusskasten .....	3
OPTIONEN ZUR SIGNALVERARBEITUNG .....	3
ALLGEMEINE ANWENDUNGSINFORMATIONEN .....	4
Reaktionseigenschaften .....	4
Schweißen .....	4
Künstliche Beleuchtung .....	4
Störstrahlungsschutz .....	4
Durch nicht kohlenstoffhaltige Brandquellen verursachtes Feuer .....	4
Fehlalarmquellen .....	4
Faktoren, die die Reaktion des Melders behindern .....	5
WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE .....	5
INSTALLATION .....	6
Positionierung des Flammenmelders .....	6
Ausrichtung des Flammenmelders .....	6
Drähte (Querschnitte und Typen) .....	7
Schutz vor Beschädigung durch Feuchtigkeit .....	7
Verdrahtung .....	7
Endabschlusswiderstände .....	8
INBETRIEBNAHME .....	10
Brandalarmprüfung .....	10
FEHLERSUCHE .....	11
Regelmäßige Funktionsprüfung .....	11
WARTUNG .....	11
Reinigen .....	11
Entfernen der Oi-Platte .....	12
Batterie für die eingebaute Echtzeituhr .....	12
EIGENSCHAFTEN .....	12
TECHNISCHE DATEN .....	13
ERSATZTEILE .....	14
INSTANDSETZUNG UND EINSENDEN ZUR INSTANDSETZUNG .....	14
BESTELLINFORMATIONEN .....	15
Zubehör .....	15
Ersatzteile .....	15
ANHANG .....	16



## X9800 IR-Flammenmelder

### WICHTIG

Lesen Sie vor der Installation oder Inbetriebnahme des Flammenmelders die gesamte Bedienungsanleitung durch.

### ACHTUNG

Der X9800 verfügt über eine Funktion mit der Bezeichnung „Automatic Optical Integrity“ (= automatische Funktionsprüfung der optischen Komponenten) (**oi**)—zur automatischen Durchführung eines Funktionstests mit Kalibrierung in Abständen von jeweils einer Minute, wodurch sichergestellt wird, dass der Flammenmelder einwandfrei arbeitet. **Ein Test mit einer externen Prüflampe ist nicht erforderlich.**



## BESCHREIBUNG

Die Evolution geht mit dem neuen X9800 IR-Flammenmelder weiter. Das Modell X9800 erfüllt mit modernsten Meldefähigkeiten und Immunität gegenüber Fremdquellen zusammen mit einem hervorragenden mechanischen Design die weltweit strengsten Maßstäbe. Der Flammenmelder kann sowohl automatische als auch manuelle **oi**-Prüfungen durchführen. Der Flammenmelder ist explosionsicher und diesbezüglich gemäß Divisionen und Zonen zertifiziert. Er eignet sich für den Einsatz innerhalb und außerhalb geschlossener Gebäude.

Standardmäßig enthält der Flammenmelder jeweils ein Relais für die Meldung von Feueralarm und Störungen sowie ein Hilfsrelais. Optional kann der Flammenmelder zusätzlich zu den drei Relais mit einem Stromausgang (eingepprägter Strom von 4 bis 20 mA) geliefert werden. Auf der Frontplatte befindet sich eine aus einer mehrfarbigen LED bestehende Statusanzeige.

Der X9800 ist in einem Gehäuse aus kupferfreiem Aluminium oder rostfreiem Stahl lieferbar, beide mit Zertifizierung nach NEMA 4X und IP66.

## AUSGÄNGE

### Relais

Standardmäßig enthält der Flammenmelder jeweils ein Relais für die Meldung von Feueralarm und Störungen sowie ein Hilfsrelais. Alle drei Relais sind mit maximal 5 A bei 30 VDC belastbar.

Das Alarmrelais verfügt über zusätzliche Anschlussklemmen, arbeitet mit Schließer / Öffner, nicht unter Spannung und kann verriegelt oder nicht verriegelt betrieben werden.

Das Störungsrelais verfügt über zusätzliche Anschlussklemmen, arbeitet mit Schließer unter Spannung und kann verriegelt oder nicht verriegelt betrieben werden.

Das Hilfsrelais arbeitet mit Schließer / Öffner, unter Spannung und kann verriegelt oder nicht verriegelt betrieben werden.

\* **oi** ist eine Schutzmarke der Fa. Detector Electronics für die von ihr patentierten Systeme für die Funktionsprüfung optischer Komponenten, U.S.-Patent 3,952,196, Britisches Patent 1,534,969, Kanadisches Patent 1,059,598.

Tabelle 1—Strom in Abhängigkeit vom Detektorstatus

Strompegel (±0,5 mA)	Detektorstatus
0 mA	Allgemeine Störung
1 mA	Stromzufuhrfehler
2 mA	Oi-Störung
4 mA	Normalbetrieb
16 mA	Voralarm
20 mA	Feueralarm

#### Ausgang 4 bis 20 mA

Optional steht zusätzlich zu den drei Relaisausgängen ein Stromausgang (4 bis 20 mA) zur Verfügung. Dieser optionale Ausgang liefert einen Gleichstrom von 4 bis 20 mA für die Ausgabe der Informationen über den Detektorstatus auf andere Einheiten. Der Stromkreis kann galvanisch getrennt oder nicht getrennt verdrahtet werden und einen Schleifenwiderstand von maximal 500 Ohm mit einer Gleichspannung von 18 bis 19,9 VDC bzw. einen Schleifenwiderstand von maximal 600 Ohm mit einer Gleichspannung von 20 bis 30 VDC betreiben. Tabelle 1 enthält eine Aufstellung des Detektorstatus und der zugehörigen Stromwerte. Der Ausgang wird im Werk kalibriert, sodass eine Kalibrierung durch den Benutzer nicht erforderlich ist.

#### ANMERKUNG

*Der Ausgang der Stromschleife (4 bis 20 mA) wird nicht von der Fehlererkennungsschaltung des X9800 überwacht. Aus diesem Grund verursacht eine Unterbrechung der Stromschleife keine Aktivierung des Störungsrelais oder der LED für die Anzeige des Detektorstatus. Der Status der LED entspricht stets dem Status der Relais.*

#### LED

Eine dreifarbige LED auf der Frontplatte des Flammenmelders zeigt die Zustände Normalbetrieb, Feueralarm und Störung an. Tabelle 2 enthält eine Aufstellung der LED-Anzeigen für jeden Detektorstatus.

#### OPTISCHE SELBSTÜBERWACHUNG (Oi)

##### Automatischer oi

Der X9800 verfügt über eine Funktion mit der Bezeichnung „Automatic Optical Integrity“ (= automatische Funktionsprüfung der optischen Komponenten) (**oi**)—zur automatischen Durchführung eines Funktionstests mit Kalibrierung in Abständen von jeweils einer Minute, wodurch sichergestellt wird, dass der Flammenmelder einwandfrei arbeitet. Ein Test mit einer externen Prüflampe ist nicht erforderlich. Der Melder führt automatisch den gleichen Test durch, den ein Mitarbeiter bei der Wartung durchführen würde — einmal pro Minute, 60 mal in der Stunde. Ein erfolgreicher automatischer **oi**-Test schaltet jedoch keine Alarmmeldung durch.

Der X9800 meldet eine Störung, wenn weniger als die Hälfte des Detektionsbereiches vorhanden ist. Dies wird durch das Störungsrelais gemeldet und von der gelbfarbigen LED am Detektorkopf angezeigt. Siehe Abschnitt „Fehlersuche“ für weitere Informationen.

#### Magnetische oi-Prüfung / Manuelle oi-Prüfung

Der Melder verfügt außerdem über magnetische und manuelle **oi**-Prüfverfahren, die den gleichen kalibrierten Test wie die automatische **oi**-Prüfung durchführen und zusätzlich das Alarmrelais aktivieren, um die Meldung für vorbeugende Wartungsanforderungen durchzuschalten. Diese Funktionen können jederzeit durchgeführt werden und machen das Testen mit einer nicht kalibrierten externen Testleuchte überflüssig.

#### VORSICHT

*Diese Tests erfordern die Abschaltung aller Löscheinrichtungen um die Auslösung dieser Einrichtungen bei erfolgreichem Test zu vermeiden.*

Tabelle 2—Detektorstatusanzeige

Detektorstatus	LED-Anzeige
Ein/Normal Betrieb (Autom. Oi) (keine Störung/kein Feueralarm)	Grün
Ein/Normal Betrieb (Man. Oi)	Grün, Blinken alle 5 Sek. für 0,5 Sek.
Störung	Gelb
Voralarm/Hintergrund-IR	Rot, Blinken jede Sek. für 500 ms.
Feueralarm	Ständig Rot
Beim Einschalten blinkt die LED-Anzeige folgendermaßen, was Empfindlichkeit und Signalverarbeitungsstatus anzeigt	
Niedrige IR-Empfindlichkeit	Einmal rotes Blinken
Mittlere IR-Empfindlichkeit	Zweimal rotes Blinken
Hohe IR-Empfindlichkeit	Dreimal rotes Blinken
Sehr hohe IR-Empfindlichkeit	Viermal rotes Blinken
Quick Fire/TDSA IR-Signal	Einmal gelbes Blinken
TDSA nur IR-Signal	Zweimal gelbes Blinken

Zum Durchführen der magnetischen **oi**-Prüfung wird ein Magnet an die an der Außenseite des Melders markierte Stelle (mag **oi**) gehalten. Zum Durchführen der manuellen **oi**-Prüfung wird der **oi**-Draht (Klemme 22) über einen externen Schalter an den Minuspol der Stromzufuhr angeschlossen. Der Magnet bzw. der Schalter muss zum Ausführen des Tests mindestens 6 Sekunden lang in Position bleiben. Bei beiden dieser Testmethoden wird der kalibrierte IR-Emitter aktiviert. Wenn das daraus resultierende Signal das Testkriterium, wenn mehr als die Hälfte des Detektionsbereiches vorhanden ist, erfüllt, wird das Alarmrelais aktiviert, die anzeigende LED wechselt auf rot und der Stromausgang von 4-20 mA geht auf 20 mA. Dieser Zustand besteht solange, bis der Magnet abgenommen oder der Schalter losgelassen wird. Wenn das Alarmrelais für Nichthaltung konfiguriert ist, schaltet es um, und die rote LED leuchtet nun grün. Wenn der Flammenmelder mit Halterelais ausgerüstet ist, können diese durch Abschalten der Versorgungsspannung (mindestens 0,1 Sekunden) oder durch kurzes Anwenden des Magneten oder des manuellen **oi**-Schalters zurückgesetzt werden.

Wenn weniger als die Hälfte des Detektionsbereiches vorhanden ist, wird kein Alarmsignal ausgegeben und das Gerät meldet eine Störung. Die Störung lässt sich durch kurzes Anwenden des Magneten oder des manuellen **oi**-Schalters zurücksetzen.

#### **ANMERKUNG**

*Siehe Anhang zur FM-Zulassung über Det-Tronics patentierte optische Selbstüberwachungsfunktion (**oi**<sup>TM</sup>).*

#### **KOMMUNIKATION**

Der X9800 wird mit einer RS-485-Schnittstelle für die Ausgabe der Melderstatusinformationen und anderer Informationen auf externe Einheiten geliefert. Die RS-485-Schnittstelle verwendet das MODBUS-Protokoll, wobei die externen Einheiten als Slaves (sekundäre Einheiten) konfiguriert werden.

#### **DATENERFASSUNG / EREIGNISÜBERWACHUNG**

Eine Funktion für die Datenerfassung zur Ereignisüberwachung steht ebenfalls zur Verfügung. Der Melder kann bis zu 1500 Ereignisse (bis zu 1000 allgemeine und 500 Alarmereignisse) erfassen. Statusbedingungen wie Normalbetrieb, keine Versorgungsspannung, allgemeine Störung und **oi**-Störung, Voralarm, Feueralarm, Zeit und Temperatur werden protokolliert. Jedes Ereignis wird mit Uhrzeit und Datum sowie Temperatur und Eingangsspannung protokolliert. Die Ereignisdaten werden zum Zeitpunkt des Auftretens des jeweiligen Ereignisses und beim Zurücksetzen desselben in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt. Auf die Daten kann über die RS-485-Schnittstelle zugegriffen werden.

#### **INTEGRIERTER ANSCHLUSSKASTEN**

Die gesamte externe Verdrahtung ist in einem integrierten Anschlusskasten untergebracht. Die Schraubklemmen sind für den Anschluss von Drähten mit Querschnitten von 0,5 bis 2,5 mm<sup>2</sup> (12 bis 22 AWG) vorgesehen. Der Flammenmelder enthält vier Kabeleinführungen mit 3/4-Zoll-NPT- oder 25-mm-Gewinden.

## **OPTIONEN ZUR SIGNALVERARBEITUNG**

Der X9800 bietet Signalverarbeitungsoptionen. Diese Optionen bestimmen die Anpassung der X9800 auf die Anwendung, welche Logik-Art der Melder zur Verarbeitung von Brandsignalen einsetzt. Für den X9800 stehen zwei Signalverarbeitungsoptionen zur Verfügung.

- TDSA eingeschaltet
- Sowohl TDSA und Quick Fire eingeschaltet (Brandalarm wird von beiden ausgelöst).

#### **Time Domain Signal Analysis (TDSA)**

Bei der TDSA Signalverarbeitungstechnik wird das Eingangssignal in Echtzeit analysiert, wobei das IR-Signal willkürlich flimmern muss, damit es als Brandzustand erkannt wird.

Mit dem Einsatz von TDSA-Signalverarbeitung ignoriert der X9800 regelmäßig zerstückelte Schwarzkörperquellen (solche kommen in Bereichen vor, wo Fließbänder und sich in der Nähe befindliche heiße Objekte zu einem gleichmäßig zerstückelten IR-Signal führen), da nach einem ungleichmäßigem Signal gesucht wird. Allerdings ist das Gerät, wenn ein regelmäßig zerstückeltes Signal vorhanden ist, anfälliger für Fehlalarme auf Grund von sporadischer Infrarotstrahlung, die als Auslöser wirkt, wenn sie zusammen mit dem regelmäßig zerstückelten Signal auftritt.

#### **Quick Fire (Hohe Geschwindigkeit)**

Die Quick Fire- (Hochgeschwindigkeits-) Funktion kann zusammen mit der TDSA-Signalverarbeitungsmethode verwendet werden. Mit dieser Methode werden die TDSA-Bedingungen im Fall eines intensiven Signal aufgehoben. Wenn Quick Fire aktiviert ist, kann der Flammenmelder in weniger als 30 Millisekunden (0,03 Sekunden) auf ein intensives Brandsignal reagieren. Wenn die Quick Fire-Funktion zusammen mit der TDSA-Signalverarbeitung verwendet wird, kann der Detektor schnell auf ein großes, nicht flackerndes Feuer (wie bei Hochdruck-Gasanwendungen) reagieren, und gleichzeitig auf kleinere Feuer reagieren.

## **ALLGEMEINE ANWENDUNGSMITTELSINFORMATIONEN**

### **REAKTIONSEIGENSCHAFTEN**

Die Reaktion des Flammenmelders hängt vom Abstand, dem brennbaren Material, der Temperatur des brennbaren Materials und von der Zeit ab, die für das Erreichen eines gleichmäßigen Dauerbrandes benötigt wird. Wie bei allen Flammenmeldertests müssen die Ergebnisse je nach der jeweiligen Anwendung interpretiert werden.

Der Anhang A enthält weitere Informationen über die Ergebnisse der Flammenmeldertests.

### **SCHWEISSEN**

Es wird empfohlen, den Flammenmelder beim Schweißen außer Betrieb zu setzen, wenn Fehlalarme vermieden werden sollen. Werden in der Nähe des Flammenmelders Autogenschweißungen durchgeführt, ist der Flammenmelder auf jeden Fall außer Betrieb zu setzen, da es sich bei der Flamme eines Schweißbrenners um ein tatsächliches Feuer handelt. Das Flussmittel der beim Lichtbogenschweißen verwendeten Schweißstäbe kann organische Bindematerialien enthalten, die sich beim Schweißen entzünden können, sodass sie vom X9800 fälschlicherweise als Brandherd erkannt werden. Schweißstäbe mit Bindematerial aus Lehm sind nicht brennbar, sodass eine fälschliche Brandmeldung durch den X9800 nicht zu befürchten ist. Allerdings wird auch in diesen Fällen empfohlen, den Flammenmelder außer Betrieb zu setzen, da das Schweißmaterial möglicherweise mit organischen Substanzen (Farbe, Öl usw.) verunreinigt ist, sodass das Schweißmaterial entflammt werden kann, wodurch der X9800 unter Umständen einen Feueralarm auslöst.

### **KÜNSTLICHE BELEUCHTUNG**

Der X9800 sollte nicht in einem Umkreis von 1 m einer künstlichen Lichtquelle installiert werden. Durch die von einer künstlichen Lichtquelle ausgehende Wärmestrahlung kann der Flammenmelder übermäßig erhitzt werden.

### **STÖRSTRAHLUNGSSCHUTZ**

Der X9800 ist unempfindlich gegenüber elektromagnetischer Störstrahlung, erfüllt die Anforderungen der Störstrahlungsrichtlinien und trägt das CE-Zeichen. Wenn ein Funkgerät in einem Abstand von mindestens 30 cm vom Flammenmelder mit einer Sendeleistung von 5 W sendet, löst der Flammenmelder keinen Fehlalarm aus.

### **DURCH NICHT KOHLENSTOFFHALTIGE BRANDQUELLEN VERURSACHTES FEUER**

Die Detektion des X9800 ist auf durch kohlenstoffhaltige Brandquellen verursachte Feuer begrenzt. Der Flammenmelder sollte nicht für die Erkennung von Bränden verwendet werden, die durch nicht kohlenstoffhaltige Brandquellen (wasserstoff- oder schwefelhaltige Brandquellen oder brennbare Metalle) verursacht werden.

## **FEHLALARMQUELLEN**

Der Flammenmelder ist darauf ausgerichtet dauerhafte Infrarotquellen ohne die Flackerfrequenzcharakteristika eines Feuers zu ignorieren. Allerdings sollte man beachten, dass der IR-Sensor reagieren kann, falls diese dauerhaften Infrarotquellen heiß genug sind, um angemessene Mengen Infrarotstrahlung im Reaktionsbereich des IR-Sensors zu erzeugen, und falls diese Strahlung von der Sicht des Flammenmelders in einem Muster das dem einer flackernden Flamme entspricht, unterbrochen wird.

Alle Objekte mit einer Temperatur von mehr als 0° Kelvin (-273°C) geben Infrarotstrahlung ab. Je heißer das Objekt ist, desto größer ist die Intensität der abgegebenen Strahlung. Je näher sich die Infrarot-Quelle am Flammenmelder befindet, desto eher kommt es zu Fehlalarmen. Der IR-Sensor kann auf Infrarotstrahlungsquellen reagieren, die die Amplituden- und Flackerbedingungen des Melders erfüllen, wie beispielsweise vibrierende heiße Objekte.

## **FAKTOREN, DIE DIE REAKTION DES MELDERS BEHINDERN**

### **Fenster**

Fenster aus Glas und Plexiglas tragen erheblich zur Abschwächung von Strahlung bei und dürfen sich nicht zwischen dem Flammenmelder und einer potentiellen Flammenquelle befinden. Falls weder das Fenster beseitigt noch der Anbringungsort des Melders geändert werden kann, können Sie von Detector Electronics Empfehlungen zu Fenstermaterialien erhalten, die die Strahlung nicht abschwächen.

### **Hindernisse**

Die Strahlung muss den Flammenmelder erreichen können, damit dieser reagieren kann. Es muss darauf geachtet werden, dass sich keine physischen Hindernisse im Sichtbereich des Flammenmelders befinden.

### **Rauch**

Rauch absorbiert Strahlung. Wenn zu erwarten ist, dass Flammen dichter Rauch vorangeht, sollten Detektoren, die im geschlossenen Bereich eingesetzt werden, an der Wand ca. 1 Meter von der Decke, wo die Rauchansammlung reduziert ist, montiert werden.

### **Sichtfenster des Melders**

Es ist zum Erhalt der maximalen Empfindlichkeit wichtig, dass die Sichtfenster des Flammenmelders von Schmutzpartikeln möglichst frei gehalten werden. Häufig vorkommende Substanzen, durch die IR-Strahlung erheblich abgeschwächt werden kann, sind unter anderem:

Staub- und Schmutzansammlungen  
Übersprühungen mit Farbe  
Wasser und Eis.

## **WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE**

### **WARNUNG**

*Öffnen Sie das Gehäuse des Flammenmelders niemals in einem explosionsgefährdeten Bereich, wenn am Flammenmelder Versorgungsspannung anliegt. Der Flammenmelder enthält nur eingeschränkt instandsetzbare Bauteile und sollte niemals geöffnet werden. Durch Öffnen des Flammenmelders kann die korrekte Ausrichtung der optischen Elemente und die Kalibrierung beeinträchtigt werden, sodass die einwandfreie Funktion des Flammenmelders nicht mehr sichergestellt ist. Derartige Beschädigungen werden unter Umständen nicht erkannt, sodass der Flammenmelder bei einem Feuer keinen Alarm oder aber Fehlalarme auslöst.*

### **VORSICHT**

*Die in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise zur Verdrahtung des Flammenmelders dienen der Sicherstellung einer einwandfreien Funktion des Flammenmelders unter normalen Betriebsbedingungen. Auf Grund der unterschiedlichen Verdrahtungsvorschriften kann der Hersteller des Flammenmelders keine hundertprozentige Einhaltung der im jeweiligen Land gültigen Vorschriften garantieren. Die Verdrahtung erfüllt jedoch die Anforderungen der NEC und alle anderen in den USA geltenden Vorschriften. Bei Zweifeln in Bezug auf die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften sollte ermittelt werden, welche Verdrahtungsvorschriften am Einsatzort gültig sind. Die Installation darf nur von technisch geschultem Personal durchgeführt werden.*

### **VORSICHT**

*Um Fehlalarme zu vermeiden, müssen alle Feuerlöscheinrichtungen vor dem Durchführen von Funktionsprüfungen des Flammenmelders oder Wartungsarbeiten am Flammenmelder außer Betrieb gesetzt werden.*

### **ACHTUNG**

*Entfernen Sie vor dem Aktivieren des Systems die Schutzkappe von der Vorderseite des Flammenmelders.*

### **ACHTUNG**

*Gegenüber elektrostatischer Aufladung empfindliche elektronische Bauelemente dürfen nur nach Durchführung der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen gehandhabt werden.*

## INSTALLATION

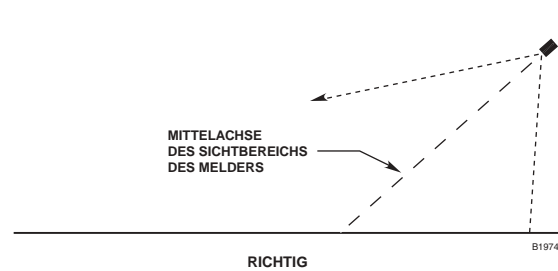
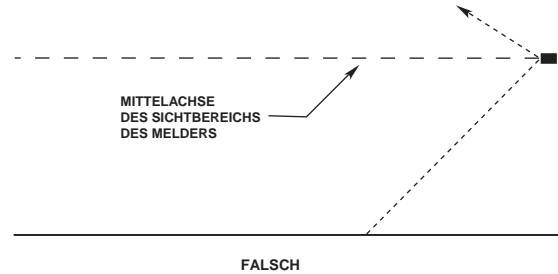
### HINWEIS

Das empfohlene Schmiermittel für Gewinde und O-Ringe ist ein silikonfreies Schmierfett (Teile-Nummer 005003-001), erhältlich von Detector Electronics. Ein silikonhaltiges Schmiermittel sollte unter keinen Umständen verwendet werden.

### POSITIONIERUNG DES FLAMMENMELDERS

Der Flammenmelder muss so platziert werden, dass der von ihm zu überwachende Bereich in seinem Sichtfeld liegt. Dabei sollten die folgenden Faktoren berücksichtigt werden:

- Identifizieren Sie zunächst alle gefährlichen potenziellen Brandquellen.
- Stellen Sie sicher, dass der zu überwachende Bereich von einer ausreichenden Anzahl von Flammenmeldern überwacht wird.
- Positionieren Sie den Flammenmelder so, dass sich die potenziellen Brandquellen innerhalb seines Sichtbereiches und seines Erkennungsradius befinden. Weitere Informationen hierzu enthält der Anhang A.
- Stellen Sie sicher, dass der Flammenmelder leicht zugänglich installiert ist, damit er problemlos gereinigt und gewartet werden kann.
- Der Flammenmelder sollte um mindestens 10° bis 20° nach unten geneigt werden, damit kondensierte Luftfeuchtigkeit aus dem Gehäuse ablaufen kann. Siehe hierzu Abb. 1. **Der Flammenmelder muss so ausgerichtet werden, dass sein Sichtfeld nur den brandgefährdeten Bereich abdeckt.** Hierdurch wird die Wahrscheinlichkeit von Fehlalarmen auf Grund von Aktivitäten außerhalb des brandgefährdeten Bereiches verringert.
- Um eine optimale Funktion des Flammenmelders sicherzustellen, sollte dieser auf einer stabilen, nicht vibrierenden Fläche montiert werden.
- Infrarotstrahlen können von dichtem Nebel, Regen sowie bestimmten Gasen und Dämpfen absorbiert werden, wodurch sich die Empfindlichkeit des Melders vermindert.
- Stellen Sie sicher, dass alle Flammenmelder des Systems korrekt auf den zu überwachenden Bereich ausgerichtet sind. (Hierfür wird die Verwendung des Laserzielgeräts Q1201C von Det-Tronics empfohlen.)
- Nach Möglichkeit sollten Brandprüfungen durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass der Flammenmelder korrekt positioniert ist und den von ihm zu überwachenden Bereich einwandfrei abdeckt.



ANMERKUNG: MELDER MUSS IMMER UM MINDESTENS 10 BIS 20 GRAD NACH UNTEN ZEIGEN.

Abb. 1—Ausrichtung des Flammenmelders in Bezug auf den Horizont

### AUSRICHTUNG DES FLAMMENMELDERS

Sehen Sie hierzu Abb. 2. Stellen Sie sicher, dass die **oi**-Platte wie gezeigt ausgerichtet ist, wenn der X9800 montiert und auf den von ihm zu überwachenden Bereich ausgerichtet ist. Hierdurch wird sichergestellt, dass das **oi**-System einwandfrei arbeitet und sich zwischen der **oi**-Platte und den Sichtfenstern keine kondensierte Luftfeuchtigkeit niederschlagen und keine Schmutzpartikel ablagern können.

### WICHTIG

Die **oi**-Platte **muss** einwandfrei gesichert sein, damit das **oi**-System einwandfrei funktioniert (es wird empfohlen, ein Drehmoment von 438 Nm anzuwenden).



Abb. 2—Vorderansicht des X9800

## DRÄHTE (QUERSCHNITTE UND TYPEN)

Das System sollte unter Verwendung von Drähten mit Querschnitten von 0,5 bis 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 12 bis 22) verdrahtet werden. Der Drahtquerschnitt sollte auf der Basis der Anzahl von anzuschließenden Flammenmeldern, der Versorgungsspannung und der Kabellänge gewählt werden. Die Versorgungsspannung für den X9800 muss mindestens 18 VDC betragen.

Die Kabel müssen abgeschirmt sein, um Störungen durch elektromagnetische Strahlung auszuschließen. Bei Verwendung abgeschirmter Kabel müssen die Abschirmungen gemäß den Abbildungen 7 bis 12 angeschlossen werden. Wenn Sie keine abgeschirmten Kabel verwenden, kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

Wenn die Verdrahtung zum Flammenmelder in einer Durchführung verläuft, darf diese nicht für die Verdrahtung mit anderen elektrischen Geräten verwendet werden.

### VORSICHT

*Die Installation und die Verdrahtung des Flammenmelders darf nur von technisch geschultem Personal durchgeführt werden.*

## SCHUTZ VOR BESCHÄDIGUNG DURCH FEUCHTIGKEIT

Während der Installation muss sichergestellt werden, dass keine Feuchtigkeit in den Anschlusskasten des Flammenmelders eindringen kann. Die Person, die den Flammenmelder installiert, muss sicherstellen, dass die einwandfreie Funktion des Flammenmelders nicht durch eingedrungene Feuchtigkeit beeinträchtigt wird.

Bei Verwendung einer Durchführung müssen an den Stellen, an denen sich Wasser sammeln kann, Ablaufstutzen vorgesehen werden, damit eingedrungene Feuchtigkeit von selbst ablaufen kann. An der Oberseite von Durchführungen sind Entlüftungsöffnungen vorzusehen, um eine einwandfreie Belüftung und Entlüftung sicherzustellen. In Verbindung mit jedem Ablaufstutzen sollte mindestens eine Entlüftungsöffnung vorgesehen werden.

Die Durchführungen sollten so verlaufen, dass das Wasser nach unten aus dem Gehäuse des Flammenmelders herauslaufen kann und sich nicht im Gehäuse oder an Durchführungsdichtungen sammelt. Wenn dies nicht möglich ist, müssen Ablaufstutzen oberhalb der Dichtungen installiert werden, um ein Sammeln von Wasser zu vermeiden. Alternativ kann unter dem Flammenmelder eine Ablaufschleife installiert werden, wobei sich ein Ablaufstutzen am untersten Punkt der Schleife befindet.

Unter Umständen sind Durchführungsdichtungen erforderlich, um den Einsatz des Flammenmelders in explosionsgefährdeten Bereichen zu ermöglichen. Bei Geräten mit M25-Gewinde muss eine IP66-Unterlegscheibe oder ein Adapter/Anschluss mit O-Ring verwendet werden, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

## VERDRAHTUNG

Gehen Sie bei der Installation des X9800 gemäß den nachstehenden Anweisungen vor.

1. Installieren Sie die schwenkbare Halterung an der Wand oder der Gerätehalterung. Die Wandfläche darf nicht vibrieren und muss in der Lage sein, M6-Schrauben mit einer Länge von mindestens 25 mm aufzunehmen. Die Abmessungen sind aus Abb. 3 ersichtlich.

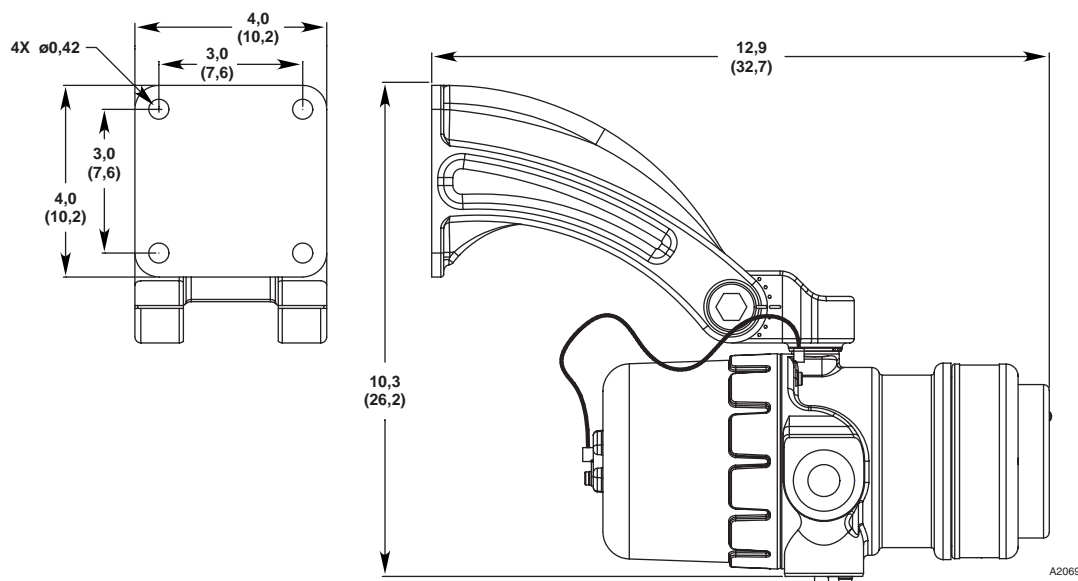


Abb. 3—Abmessungen der Halterung Q9033B in Zoll (cm)  
(Siehe Abb. 1 für die korrekte Ausrichtung des Flammenmelders).

2. Stellen Sie die externen Verbindungen gemäß den am Einsatzort gültigen gesetzlichen Bestimmungen und den Richtlinien in diesem Handbuch her. Siehe Abbildungen 4 bis 12.
3. Prüfen Sie die gesamte externe Verdrahtung, um sicherzustellen, dass die korrekten Verbindungen hergestellt wurden.

**WICHTIG**

*Verwenden Sie für die Prüfung der externen Verdrahtung kein Megohmmeter. Trennen Sie die Verdrahtung vom Flammenmelder ab, bevor Sie die Systemverdrahtung auf Durchgang prüfen.*

4. Positionieren Sie den Flammenmelder abschließend so, dass er den erforderlichen Sichtbereich abdeckt, und stellen Sie sicher, dass die Halterung fest montiert ist.

9	4-20 mA +	19	4-20 mA – RESERVE	29
8	4-20 mA + REF	18	4-20 mA – REF RESERVE	28
7	GEMEINSAM ALARM	17	GEMEINSAM ZUSATZ	27
6	SCHLIESSER ALARM	16	SCHLIESSER ZUSATZ	26
5	ÖFFNER ALARM	15	ÖFFNER ZUSATZ	25
4	GEMEINSAM STÖRUNG	14	RS-485 A	24
3	SCHLIESSER STÖRUNG	13	RS-485 B	23
2	24 VDC +	12	MAN Oi	22
1	24 VDC –	11	24 VDC –	21

A2061

Abb. 5—Belegung der Anschlussklemmen des Klemmenblocks

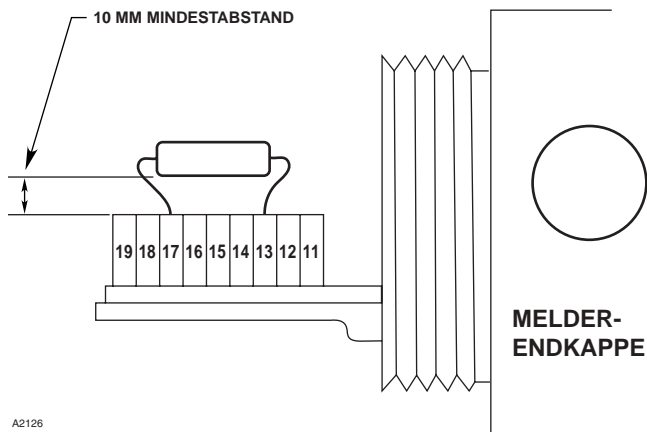
**ENDABSCHLUSSWIDERSTÄNDE**

Um sicherzustellen, dass das Isoliermaterial des Klemmenblocks nicht durch die von den Endabschlusswiderständen abgegebene Wärme beschädigt wird, müssen Sie die nachstehenden Richtlinien bei der Installation dieser Widerstände beachten.

1. Die Endabschlusswiderstände müssen eine Mindestleistung von 5 Watt haben.
2. Die Anschlussdrähte der Widerstände müssen auf eine Länge von ca. 40 mm abgeschnitten werden.
3. Biegen Sie die Anschlussdrähte und installieren Sie den Endabschlusswiderstand, wie aus Abb. 6 ersichtlich.
4. Lassen Sie einen Mindestabstand von 10 mm zwischen dem Widerstandskörper und dem Klemmenblock oder benachbarten Teilen frei.

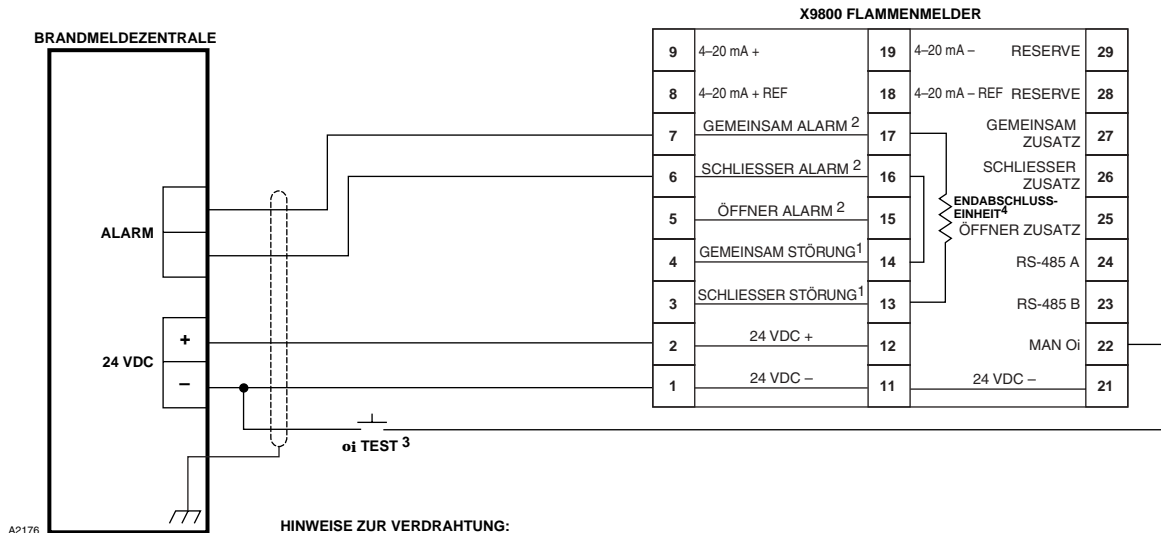


Abb. 4—Klemmenblock des X9800



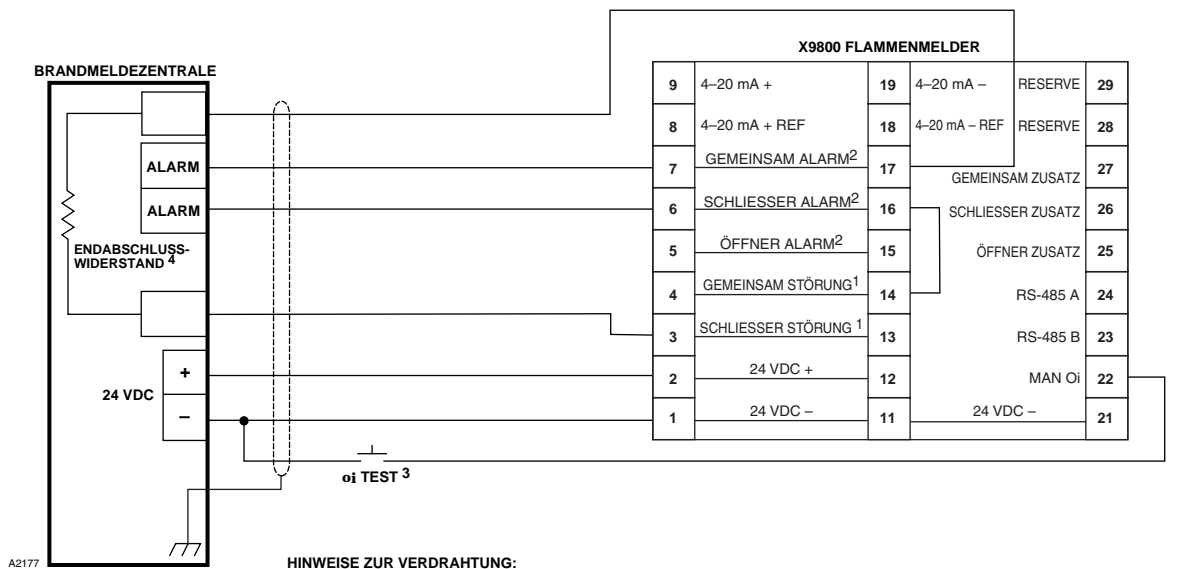
A2126

Abb. 6—Installation des Endabschlusswiderstandes



- 1 IM NORMALBETRIEB OHNE STÖRUNG ERHÄLT DIE SPULE DES STÖRUNGRELAYS SPANNUNG, SODASS DIE KONTAKTE GESCHLOSSEN WERDEN.
- 2 DAS ALARMRELAYS ERHÄLT NORMALERWEISE KEINE SPANNUNG, WENN KEIN ALARM VORHANDEN IST.
- 3 DIE EINZELNEN SCHALTER FÜR EINEN MANUELLEN oi-TEST KÖNNEN AN EINEM ABGESETZTEN ORT INSTALLIERT WERDEN. ALTERNATIV KÖNNEN EIN SCHALTER FÜR DIE AUSWAHL DER FLAMMENMELDER UND EIN AKTIVIERUNGSSCHALTER AN DER BRANDMELDEZENTRALE INSTALLIERT WERDEN. TESTSCHALTER SIND NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN. (WENN MAGNETISCHE oi VERWENDET WIRD, WERDEN KEINE TESTSCHALTER BENÖTIGT.)
- 4 DER ABSCHNITT MIT DEN TECHNISCHEN DATEN ENTHÄLT ENDABSCHLUSSWIDERSTANDS-WERTE. INSTALLATIONSDetails SIND IM ABSCHNITT ÜBER DIE ENDABSCHLUSSWIDERSTÄNDE ZU FINDEN.

Abb. 7—Verdrahtungsoption für EEx d



- 1 IM NORMALBETRIEB OHNE STÖRUNG ERHÄLT DIE SPULE DES STÖRUNGRELAYS SPANNUNG, SODASS DIE KONTAKTE GESCHLOSSEN WERDEN.
- 2 DAS ALARMRELAYS ERHÄLT NORMALERWEISE KEINE SPANNUNG, WENN KEIN ALARM VORHANDEN IST.
- 3 DIE EINZELNEN SCHALTER FÜR EINEN MANUELLEN oi-TEST KÖNNEN AN EINEM ABGESETZTEN ORT INSTALLIERT WERDEN. ALTERNATIV KÖNNEN EIN SCHALTER FÜR DIE AUSWAHL DER FLAMMENMELDER UND EIN AKTIVIERUNGSSCHALTER AN DER BRANDMELDEZENTRALE INSTALLIERT WERDEN. TESTSCHALTER SIND NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN. (WENN MAGNETISCHE oi VERWENDET WIRD, WERDEN KEINE TESTSCHALTER BENÖTIGT.)
- 4 DER ENDABSCHLUSSWIDERSTAND GEHÖRT ZUM BMZ-UMFANG.

Abb. 8—Verdrahtungsoption für EEx e



## FEHLERSUCHE

### WARNUNG

Die vordere Hälfte des Flammenmelders enthält keine instandsetzbaren Bauteile und sollte niemals geöffnet werden. Bei Fehlfunktion muss das gesamte Sensormodul zur Reparatur ins Werk zurückgeschickt werden.

1. Setzen Sie alle mit dem Flammenmelder verbundenen Feuerlöscheinrichtungen außer Betrieb.
2. Prüfen Sie die Sichtfenster auf Verschmutzung und reinigen Sie diese bei Bedarf. (Weitere Informationen über das Reinigen der Sichtfenster des Flammenmelders finden Sie im Abschnitt „Wartung“.)
3. Prüfen Sie die Versorgungsspannung des Flammenmelders.
4. Überprüfen Sie die Protokolle von System und Melder und/oder die Stromausgabe. Siehe hierzu Tabelle 3.
5. Schalten Sie die Versorgungsspannung vom Flammenmelder ab und prüfen Sie die gesamte Verdrahtung auf Durchgang.  
**Wichtig:** Trennen Sie die Verdrahtung vom Flammenmelder ab, bevor Sie die Systemverdrahtung auf Durchgang prüfen.
6. Wenn die Verdrahtung in Ordnung ist und der Fehler durch das Reinigen der **oi**-Platte oder des Sichtfensters nicht beseitigt werden kann, sollten Sie auf starke Hintergrund-Infrarotstrahlung prüfen, indem Sie den Flammenmelder mit der mitgelieferten Abdeckung oder einer Aluminiumfolie abdecken. Falls der Fehlerzustand beseitigt ist, liegt extreme Hintergrund-Infrarotstrahlung vor. Justieren Sie den Flammenmelder so, dass seine Vorderseite nicht mehr direkt auf die Quelle der Hintergrund-Infrarotstrahlung zeigt, oder installieren Sie den Flammenmelder in einer anderen Position.

Wenn das Problem nicht durch eine der vorstehend beschriebenen Maßnahmen gelöst werden kann, sollten Sie den Flammenmelder zur Instandsetzung ans Werk einschicken.

### ANMERKUNG

Es wird empfohlen, einen kompletten Flammenmelder als Ersatzteil zu beschaffen, um eine kontinuierliche Überwachung sicherzustellen.

## PERIODISCHE FUNKTIONSPRÜFUNG

Das System sollte in regelmäßigen Zeitintervallen manuell oder magnetisch auf einwandfreie **oi**-Funktion geprüft werden, um sicherzustellen, dass das System einwandfrei arbeitet.

## WARTUNG

### WICHTIG

Periodische Kontrollen des Flammenweges werden nicht empfohlen, da der Flammenmelder nicht gewartet werden soll und einen ausreichenden Schutz gegen Eindringen durch Unbefugte und eine mögliche Beeinträchtigung der Flammenwege bietet.

Um die maximale Empfindlichkeit beizubehalten, müssen die Sichtfenster des X9800 zumindest einigermaßen sauber gehalten werden. Gehen Sie beim Reinigen des Flammenmelders wie nachstehend beschrieben vor.

## REINIGEN

### VORSICHT

Setzen Sie alle mit dem Flammenmelder verbundenen Feuerlöscheinrichtungen außer Betrieb, um ein versehentliches Aktivieren derselben zu vermeiden.

Verwenden Sie für die Reinigung der Sichtfenster und der **oi**-Platte den Fensterreiniger von Det-Tronics (Teilenummer 001680-001) und ein weiches Tuch, ein Wattestäbchen oder ein Papiertaschentuch, und gehen Sie wie nachstehend beschrieben vor.

Tab. 3—Störungssuche

Strompegel	Status	Maßnahme
0 mA	Allgemeine Störung	Aus- und wieder Einschalten.
1 mA	Störung Spannungsversorgung	Systemverdrahtung prüfen.
2 mA	Oi-Störung	Fenster reinigen.
4 mA	Normalbetrieb	
16 mA	Hohe Hintergrund-IR	Quelle der IR-Strahlung entfernen oder Melder weg - von der IR Quelle richten.
20 mA	Alarm	

1. **Setzen Sie alle mit dem Flammmelder verbundenen Feuerlöscheinrichtungen außer Betrieb.**

#### ANMERKUNG

*Zum Reinigen der Sichtfenster die Versorgungsspannung abschalten. Durch das Reiben auf der Fensteroberfläche beim Reinigen kann statische Elektrizität entstehen, die zu unerwünschter Ausgangsaktivierung führen könnte.*

2. Zum Reinigen der Linsen die **oi**-Platte nach dem unten beschriebenen Verfahren entfernen.
3. Beide Sichtfenster und die reflektierenden Oberflächen der **oi**-Platte gründlich mit einem sauberen Tuch, Wattestäbchen oder Papiertaschentuch und dem Det-Tronics Fensterreiniger reinigen. Wird ein stärkeres Reinigungsmittel benötigt, kann auch Isopropylalkohol verwendet werden.
4. Bauen Sie die **oi**-Platte nach dem unten beschriebenen Verfahren wieder ein.

#### ENTFERNEN DER **oi**-PLATTE

1. Lösen Sie die beiden Sicherungsschrauben, halten Sie die **oi**-Platte am Sichtfenster und entfernen Sie diese vom Flammmelder. Siehe hierzu Abb. 13.
2. Reinigen Sie die reflektierenden Oberflächen der **oi**-Platte gründlich, indem Sie die Platte an ihren Kanten halten, um Fingerabdrücke auf der reflektierenden Oberfläche an der Innenseite zu vermeiden.
3. Bringen Sie die **oi**-Platte wieder an. Stellen Sie sicher, dass die Platte flach auf der Detektoroberfläche aufliegt. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben für die **oi**-Platte mit einem Drehmoment von 438 Nm an.

#### ANMERKUNG

*Nach dem Entfernen der **oi**-Platte muss unbedingt die ursprüngliche **oi**-Platte eingebaut werden. **oi**-Platten sind nicht austauschbar und dürfen nicht mit **oi**-Platten anderer Flammmelder vertauscht werden. Wenn die Atmosphäre korrosive Substanzen enthält, die zu einer irreparablen Beschädigung der **oi**-Platte führen können, muss diese ausgewechselt werden. Weitere Informationen über das Auswechseln der **oi**-Platte erhalten Sie vom Hersteller des Flammmelders.*

#### BATTERIE FÜR DIE EINGEBAUTE ECHTZEITUHR

Die eingebaute Echtzeituhr ist mit einer Batterie versehen, wodurch sie mindestens 10 Jahre lang mit Betriebsspannung versorgt wird. Es wird empfohlen, die Batterie in Abständen von 7 Jahren auszuwechseln.

## EIGENSCHAFTEN

- Reagiert auch auf Feuer bei Vorhandensein einer modulierten Schwarzkörperstrahlung durch Heizkörper, Öfen, Turbinen usw. ohne Fehlalarm.
- Hochgeschwindigkeitsbetrieb — 30 Millisekunden.
- Eingebaute Datenerfassung / Ereignisüberwachung, bis zu 1500 Ereignisse (bis zu 1000 allgemeine, 500 Alarme).
- Vorgeheizte Optik zum Schutz vor Feuchtigkeit und Eis.
- Automatische, manuelle oder magnetische Prüfung der optischen Funktionsfähigkeit (**oi**-Testen).
- Leicht austauschbare **oi**-Platte.
- Standardmäßige Ausrüstung mit Relais für die Meldung von Feueralarm, Störung und für Hilfsfunktionen.
- Optional galvanisch getrennter Stromausgang (4 bis 20 mA).
- Dreifarbige LED für die Anzeige von Normalbetrieb, Feueralarm und Störung.
- Betrieb auch bei schlechten Wetterbedingungen.
- Einfache Ausrichtung auf den zu überwachenden Bereich durch schwenkbare Halterung.
- Integrierter Anschlusskasten für einfache Installation.
- Explosions- und flammfestes Detektorgehäuse.
- Verdrahtung gemäß NFPA-72, Klasse A.
- Erfüllt die Anforderungen der Norm NFPA-33 in Bezug auf die Reaktionszeit (weniger als 0,5 s; die Reaktionszeit hängt vom jeweils verwendeten Modell ab).
- 3 Jahre Garantie.
- Fortschrittliche Signalverarbeitung (ARC).
- Erfüllung von FM, CSA, CENELEC (ATEX), CE.
- Erfüllung der Störstrahlungsrichtlinien EMI, RFI, EMC.



Abbildung 13—Entfernen der Oi-Platte

## TECHNISCHE DATEN

### VERSORGUNGSSPANNUNG—

Nominal 24 VDC (minimal 18 VDC, maximal 30 VDC).

### LEISTUNGS-AUFNAHME—

Ohne Heizelement: Nominal 2,1 W bei 24 VDC;  
3,5 W bei 24 VDC und Alarmauslösung  
Nominal 2,2 W bei 30 VDC;  
4,0 W bei 30 VDC und Alarmauslösung

Nur Heizelement: Maximal 8 W.

Gesamte Leistungsaufnahme: 16,5 W bei 30 VDC mit installiertem Endabschlusswiderstand und Heizelement maximal.

Der Endabschlusswiderstand muss ein Drahtwiderstand mit Keramikkörper und einer minimalen Nennleistung von 5 W sein; die tatsächliche Verlustleistung darf 2,5 W nicht überschreiten.

### ZEIT BIS ZUR BETRIEBSBEREITSCHAFT—

Störungen werden nach 0,5 s zurückgesetzt; der Flammenmelder benötigt eine Zeit von 30 s, bis er eine Alarmauslösung durchführen kann.

### AUSGANGSRELAIS—

Relais für die Meldung von Feueralarm, Form C, 5 A bei 30 VDC:

Das Alarmrelais verfügt über zusätzliche Anschlussklemmen, arbeitet mit Schließer / Öffner, nicht unter Spannung und kann verriegelt oder nicht verriegelt betrieben werden.

Relais für die Meldung von Störungen, Form A, 5 A bei 30 VDC:

Das Störungsrelais verfügt über zusätzliche Anschlussklemmen, arbeitet mit Schließer unter Spannung und kann verriegelt oder nicht verriegelt betrieben werden.

Hilfsrelais, Form C, 5 A bei 30 VDC:

Das Hilfsrelais verfügt über Arbeits- sowie Ruhekontakte, wobei der Ruhekontakt normalerweise geöffnet oder geschlossen ist, und kann haltend oder nicht haltend betrieben werden.

### STROMAUSGANG (Optional)—

Gleichstrom von 4 bis 20 mA, mit einem maximalen Schleifenwiderstand von 500 Ohm bei einer Gleichspannung von 18 bis 19,9 VDC und einem maximalen Schleifenwiderstand von 600 Ohm bei einer Gleichspannung von 20 bis 30 VDC.

### TEMPERATURBEREICH—

Arbeitstemperaturbereich: -40°C bis +75 °C.

Lagertemperaturbereich: -55°C bis +85°C.

Bei Modellen mit erweitertem Temperaturbereich kann der Flammenmelder auch in Gefahrenbereichen mit Umgebungstemperaturen von -55°C to +95°C eingesetzt werden.

### RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT—

Relative Luftfeuchtigkeit von 0 bis 95 % (kurzfristig kann der Flammenmelder bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 100 % mit Kondensierung arbeiten).

### SICHTWINKEL—

Der Sichtwinkel des Flammenmelders in der Horizontalen beträgt 90°, wobei die Empfindlichkeit auf der Mittelachse am höchsten ist. Siehe hierzu Abb. 14.

100% STEHT FÜR DIE MAXIMALE MELDEDISTANZ FÜR EINEN ENSTPRECHENDEN BRAND. DIE EMPFINDLICHKEIT NIMMT MIT ZUNEHMENDEM AUFTREFFBEREICH ZU

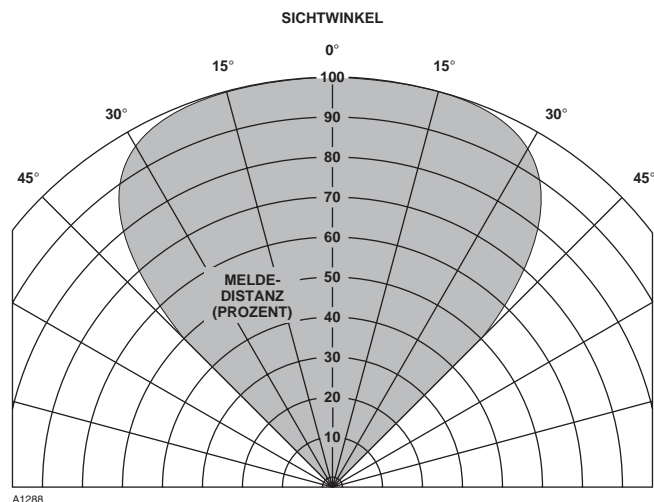


Abb. 14—Sichtwinkel des Melders

### REAKTIONZEIT—

Methan Verteilung auf 0,8 m: < 10 Sekunden.

0,9 m n-Heptan: < 15 Sekunden.

(Nähere Einzelheiten sind im Anhang zu finden.)

### GEHÄUSEMATERIAL—

Kupferfreies Aluminium (rot lackiert) oder rostfreier Stahl des Typs 316.

### ABMESSUNGEN—

Siehe hierzu Abb. 15.

### VERDRAHTUNG—

12 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>) bis 22 AWG (0,3 mm<sup>2</sup>); die Verwendung von abgeschirmtem Kabel wird empfohlen.

**Wichtig:** Am Flammenmelder muss eine Versorgungsspannung von mindestens 18 VDC anliegen. Bei Umgebungstemperaturen unter -10°C und über +60°C eine externe Verdrahtung verwenden, die sowohl für die Tiefst- als auch die Höchsttemperaturen angemessen ist.

### GEWINDEGRÖSSE—

Durchführungsverbindung: 3/4 Zoll NPT oder M25.

### VERSANDGEWICHT(ungefähr)—

Aluminium: 2,7 kg.

Rostfreier Stahl: 4,5 kg.

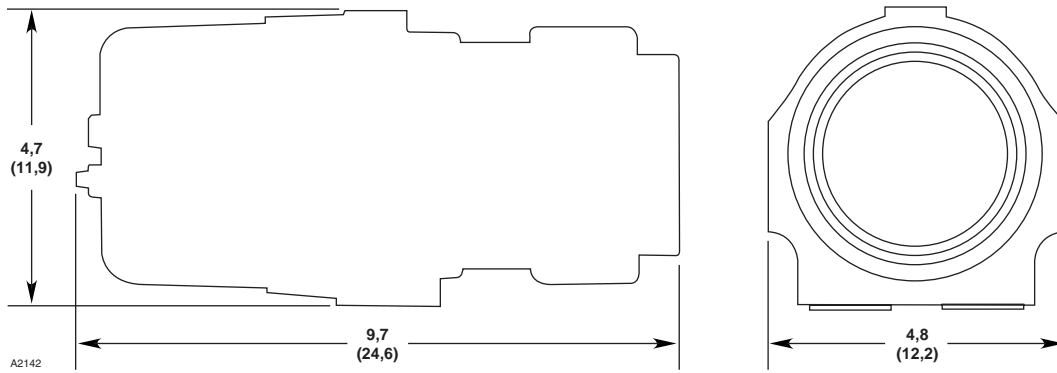


Abb. 15—Abmessungen in Zoll (cm)

**GARANTIEZEIT—  
3 Jahre.**

**ZERTIFIZIERUNG—**



Klasse I, Gruppen B, C und D;  
Klasse II, Div. 1, Gruppen E, F und G;  
Klasse I, Div. 2, Gruppen A, B, C und D (T3);  
Klasse II, Div. 2, Gruppen F und G (T3);  
Klasse III. Gehäuse nach NEMA/Type 4X.

Modell für erhöhte Sicherheit

0539 (Ex) II 2 GD  
EEx de IIC T5–T6 T86 °C  
DEMKO 02 ATEX 132195



T6 (T<sub>amb</sub> = -55 °C bis +60 °C).  
T5 (T<sub>amb</sub> = -55 °C bis +75 °C).  
IP66.

Modell druckgekapselt

0539 (Ex) II 2 GD  
EEx d IIC T5–T6 T86 °C  
DEMKO 02 ATEX 132195

T6 (T<sub>amb</sub> = -55 °C bis +60 °C).  
T5 (T<sub>amb</sub> = -55 °C bis +75 °C).  
IP66.

**ANMERKUNG**

*Der Flammmelder wurde auf einwandfreie Funktionen bei Umgebungstemperaturen im Bereich von -40 °C bis +75 °C geprüft.*

**ANMERKUNG**

*Informationen über die Installation finden Sie im Abschnitt „Endabschlusswiderstände“. Alle Kabeleinführungen und Verschlusssteile müssen die Standards „E-generation“ oder „ATEX“ erfüllen, explosionssicher mit erhöhter Sicherheit „e“ oder druckgekapseltem Gehäuse „d“ (falls zutreffend) sein und müssen den Einsatzbedingungen entsprechen und richtig installiert sein. Sie sollen einen Schutz gegen Eindringen (IP66) für das Gerät gewährleisten. Nicht verwendete Öffnungen sind mit passenden Verschlusssteilen zu verschließen.*

**ERSATZTEILE**

Eine Instandsetzung des Flammmelders durch den Anwender ist nicht vorgesehen. Gehen Sie bei einem Fehler gemäß den entsprechenden Hinweisen im Abschnitt „Fehlersuche“ vor. Wenn die Fehlfunktion durch einen Defekt der elektronischen Schaltung verursacht wird, muss der Flammmelder zur Instandsetzung ans Werk eingesandt werden.

**INSTANDSETZUNG UND EINSENDEN ZUR INSTANDSETZUNG**

Vor dem Einsenden des Flammmelders zur Instandsetzung ins Werk sollten Sie Ihre zuständige Vertriebsniederlassung von Detector Electronics kontaktieren, die Ihnen eine Reparaturanummer zuweisen wird. Bitte legen Sie dem defekten Flammmelder eine schriftliche Beschreibung der Fehlfunktion bei, um die Fehlersuche im Werk zu vereinfachen.

Vor dem Einsenden des Flammmelders zur Instandsetzung ins Werk muss dieser korrekt verpackt werden. Verpacken Sie den Flammmelder zum Schutz vor elektrostatischer Aufladung in einem Antistatikbeutel und dann in einem Versandkarton mit einer ausreichenden Menge von Füllmaterial.

Senden Sie den defekten Flammmelder portofrei an Det-Tronics in Ratingen.

**ANMERKUNG**

*Es wird empfohlen, einen kompletten Flammmelder als Ersatzteil zu beschaffen, um eine kontinuierliche Überwachung sicherzustellen.*

## BESTELLINFORMATIONEN

Geben Sie bei Ihrer Bestellung bitte Folgendes an:

X9800 IR-Flammenmelder

Die standardmäßige Relaiskonfiguration ist:

- Alarmrelais: nichthaltend, stromlos;
- Hilfsrelais: nichthaltend, unter Spannung;
- Störungsrelais : nichthaltend, unter Spannung.

Weitere Informationen über Relaiskonfigurationen erhalten Sie vom Hersteller des Flammenmelders.

Geben **Sie das Gehäusematerial an:**

- Kupferfreies Aluminium (rot lackiert)
- Rostfreier Stahl des Typs 316.

## ZUBEHÖR

**Schwenkbare Halterung Q9033B** diese wird für die Montage des Flammenmelders benötigt.

**Blende Q1116A** für Verwendung des Flammenmelders bei starker Verschmutzung.

**Laserzielgerät Q1201C** dieses wird für die Prüfung der korrekten Ausrichtung des Flammenmelders empfohlen.

**Wetterschutz** dieser wird für Verwendung des Flammenmelders im Freien empfohlen.

## ERSATZTEILE

Teilenummer	Beschreibung
001680-001	Kunststoffflasche mit Fensterreiniger (Packung mit 6 Kunststoffflaschen)
005003-001	Silikonfreies Fett

Wenn Sie Unterstützung bei der Bestellung eines optimal für Ihre Anwendung geeigneten Systems benötigen, wenden Sie sich bitte an:

d.s.f. Dietrich Schentke, Spessartstr.11 D-63263 Neu-Isenburg,  
Tel.: 06102 / 78 90-0  
Fax: 06102 / 78 90-40  
E-Mail: info@dsf-schentke.de

Website:

**[www.dsf-schentke.de](http://www.dsf-schentke.de)**

## **ANHANG**

[Beschreibung der FMR-Zertifizierung]

DIE FOLGENDEN BESTIMMUNGEN, FUNKTIONEN UND OPTIONEN BESCHREIBEN DIE FMR-ZERTIFIZIERUNG:

- Explosionssicher nach Klasse I, Div. 1, Gruppen B, C und D für explosionsgefährdete Bereiche gemäß FM 3615.
- Staubexplosionssicher nach Klasse II/III, Div. 1, Gruppen E, F und G für explosionsgefährdete Bereiche gemäß FM 3615.
- Explosionssicher nach Klasse I, Div. 2, Gruppen A, B, C und D (T3) für explosionsgefährdete Bereiche gemäß FM 3611.
- Explosionssicher nach Klasse II, Div. 2, Gruppen F und G (T3) für explosionsgefährdete Bereiche gemäß FM 3611.
- Explosionsschutz gemäß NEMA, Type 4X, für NEMA 250.
- Grenzwerte für die Umgebungstemperatur: -40°C bis +75 °C.
- Automatische Brandalarmsignalisierung gemäß FM 3260 (2000).

Die folgenden Funktionskriterien wurden geprüft:

### **PRÜFUNG DER OPTISCHEN FUNKTIONSFÄHIGKEIT:**

Der Flammenmelder signalisierte einen Fehler in seiner Optik bei Verschmutzung einer oder mehrerer Linsenoberflächen, wodurch sich der Erkennungsabstand um ca. die Hälfte verringerte. Hierbei konnte verifiziert werden, dass der Flammenmelder für den Sensor eine kalibrierte automatische Funktionsprüfung seiner optischen Komponenten (**oi**) durchführt. Nach dem Beseitigen der Verschmutzung war der Detektorfehler behoben, sodass dieser wieder in der Lage war, einen Brand einwandfrei zu erkennen.

Bei der manuellen /magnetischen **oi**-Prüfung wird die gleiche kalibrierte Prüfung wie bei der automatischen **oi**-Prüfung durchgeführt. Zusätzlich wird das Alarmrelais aktiviert, um zu prüfen, ob eine Alarmauslösung durchgeführt werden kann. Wenn der Detektionsbereich um die Hälfte reduziert wird, wird kein Alarmsignal ausgegeben.

**REAKTIONSEIGENSCHAFTEN:**

**Hohe Empfindlichkeit**

Brennstoff	Größe	Abstand (Meter)	Mittlere Reaktionszeit (Sekunden)	TDSA	Quick Fire
n-Heptan	0,09 m <sup>2</sup>	15	8	Ein	Aus
Methan	Verteilung auf 0,8 m	10,5	3	Ein	Aus
Pyrodex	40 g	3	0,08	Ein	Ein
Schwarzpulver	40 g	3	0,04	Ein	Ein
n-Heptan	0,09 m <sup>2</sup>	15	6	Ein	Ein

**Niedrige Empfindlichkeit**

Brennstoff	Größe	Abstand (Meter)	Mittlere Reaktionszeit (Sekunden)	TDSA	Quick Fire
n-Heptan	0,09 m <sup>2</sup>	5	8	Ein	Aus

**REAKTIONSEIGENSCHAFTEN BEIM VORHANDENSEIN VON FEHLALARMQUELLEN:**

**Hohe Empfindlichkeit, TDSA Ein, Quick Fire Aus**

Fehlalarmquelle	Abstand (Meter)	Feuerquelle	Abstand (Meter)	Mittlere Reaktionszeit (Sekunden)
Sonnenlicht, direkt, moduliert/unmoduliert	—	Heptan mit 5 cm Durchm.	3	< 30
Sonnenlicht, direkt, moduliert/unmoduliert	—	Heptan mit 5 cm Durchm.	3	< 30
Natriumdampf Lampe, 70 W, unmoduliert	1,5	Heptan mit 5 cm Durchm.	1,5	3
Natriumdampf Lampe, 70 W, moduliert	1,5	Heptan mit 5 cm Durchm.	1,5	3
Quecksilberdampf Lampe, 250 W, unmoduliert	1,5	Heptan mit 5 cm Durchm.	1,5	21,5
Quecksilberdampf Lampe, 250 W, moduliert	1,5	Heptan mit 5 cm Durchm.	1,5	2,5
Glühlampe, 300 W, unmoduliert	1,5	Heptan mit 5 cm Durchm.	1,5	3
Glühlampe, 300 W, moduliert	1,5	Heptan mit 5 cm Durchm.	1,5	3
Abgeschirmte Quartzhalogenlampe, 500 W, unmoduliert	1,5	Heptan mit 5 cm Durchm.	1,5	2
Abgeschirmte Quartzhalogenlampe, 500 W, moduliert	1,5	Heptan mit 5 cm Durchm.	1,5	2
Elektrischer Heizstrahler, 1500 W, unmoduliert	3	Heptan mit 5 cm Durchm.	1,5	3
Elektrischer Heizstrahler, 1500 W, moduliert	3	Heptan mit 5 cm Durchm.	0,9	13
Zwei Leuchtstoffröhren, 34 W, unmoduliert	0,9	Heptan mit 5 cm Durchm.	3	3
Zwei Leuchtstoffröhren, 34 W, moduliert	0,9	Heptan mit 5 cm Durchm.	3	5

**FEHLALARMIMMUNITÄT:****Hohe Empfindlichkeit, TDSA Ein, Quick Fire Aus**

Fehlalarmquelle	Abstand (Meter)	Reaktion auf modulierte Quelle	Reaktion auf unmodulierte Quelle
Sonnenlicht, direkt, reflektiert	—	Kein Alarm	Kein Alarm
Vibration	Unzutreffend	Kein Alarm	Kein Alarm
Lichtbogenschweißen	5	Kein Alarm	Kein Alarm
Natriumdampflampe, 70 W	0,9	Kein Alarm	Kein Alarm
Quecksilberdampflampe, 250 W	0,9	Kein Alarm	Kein Alarm
Glühlampe, 300 W	0,9	Kein Alarm	Kein Alarm
Abgeschirmte Quarzhalogenlampe, 500 W	0,9	Kein Alarm	Kein Alarm
Elektrische Heizung, 1500 W	3	Kein Alarm	Kein Alarm
Zwei Leuchtstoffröhren, 34 W	0,9	Kein Alarm	Kein Alarm

**SICHTBEREICH:****Hohe Empfindlichkeit, TDSA Ein, Quick Fire Aus**

Brennstoff	Größe	Abstand (Meter)	Horizontal (Grad)	Mittlere horizontale Reaktionszeit (Sekunden)	Vertikal (Grad)	Mittlere vertikale Reaktionszeit (Sekunden)
n-Heptan	0,09 m <sup>2</sup>	7,6	+45	7	+45	5,5
			-45	7	-30	4,5
Methan	Verteilung auf 0,8 m	5,5	+45	6	+45	3,5
			-45	2,5	-30	4

**Hohe Empfindlichkeit, TDSA Ein, Quick Fire Ein**

Brennstoff	Größe	Abstand (Meter)	Horizontal (Grad)	Mittlere horizontale Reaktionszeit (Sekunden)	Vertikal (Grad)	Mittlere vertikale Reaktionszeit (Sekunden)
Schwarzpulver	40 g	1,5	+45	0,04	+45	0,04
			-45	0,03	-30	0,04