

Vorschriften für Montage, Inbetriebnahme, Prüfung, Wartung, Reparaturen und Hinweise für Störungsfälle

1. Montage

Bei der Montage des Flammenmelders ist sein optischer Sichtwinkel zu berücksichtigen, er beträgt

horizontal ca. 180°
vertikal ca. 180°

Die Ansprechempfindlichkeit nimmt jedoch nach den Seiten hin ab.
Den Flammenmelder daher direkt auf das zu überwachende Objekt ausrichten.

Da die Flammenerkennung abhängig ist von der Intensität einer Flamme sowie der Entfernung zwischen Flamme und Flammenmelder, muss dieser möglichst in der Nähe des zu überwachenden Objektes montiert werden. Bei Raumüberwachung ist der Sichtwinkel des Melders mit zu berücksichtigen.

Sofern das Gerät in freien oder überdachten Hallen montiert wird, so weisen wir darauf hin, dass auch sehr entfernte Gasabfackelflammen, Gas- und Schweißflammen sowie elektrische Lichtbogen von E-Schweißgeräten und E-Schienenoberleitungen den Melder zum Ansprechen bringen können. In diesen Fällen muss unbedingt vorher mit dem Werk die Empfindlichkeitseinstellung des Melders abgesprochen werden.

In stark luftverschmutzten Räumen (staubige oder ölhaltige Atmosphäre) ist der Melder so zu montieren, dass er möglichst mit Frischluft belüftet wird, damit sich auf der Quarkuppel keine Staub- oder Ölablagerungen bilden können.

2. Inbetriebnahme

Den Melder entsprechend der Klemmenbezeichnung im Anschlusskasten anschließen und auf das zu überwachende Objekt ausrichten. 24 VDC Versorgung und Meldeleitungen prüfen.

3. Funktionsprüfung

Spannungsüberwachung / Störung

Nach Anlegen der 24 VDC Versorgung entsprechend dem Anschlussbild schaltet im ungestörten Zustand das nach dem Ruhestromprinzip arbeitende Störmelderrelais K2. Der Wechselkontakt öffnet die Verbindung Anschlussklemme 3-4 und schließt 3-5.

Feueralarmmeldung

Die Prüfung des Melders kann mit einem UV-Testgeber oder einer offenen Flamme (Streichholz, Feuerzeug o.ä.) durchgeführt werden. Die Geberquelle ist auf den zu prüfenden Melder auszurichten.

Die Zeit bis zur Alarmmeldung ist abhängig von:

- a) der Intensität der UV-Strahlung (Testgeber oder Flamme)
- b) der Entfernung zwischen Strahlungsquelle und Melder
- c) der Ansprechempfindlichkeit des Melders (Verzögerung der Feueralarmmeldung)
- d) der Verschmutzung der Optik des Melders (vtl. vor Prüfung reinigen)

Bei Feueralarm zieht das Feueralarmrelais K1 an. Der Wechselkontakt schließt die Verbindung Anschlussklemme 6-8 und öffnet 6-7. Gleichzeitig leuchtet die rote LED.

Rücksetzen der Feueralarmmeldung

Ist die Alarmmeldung des Melders, in Abstimmung mit dem Werk auf Daueralarm geschaltet, so kann sie nur durch Unterbrechen der 24 VDC Versorgung zurückgesetzt werden (z.B. mit einer externen Quittiertaster). Solange die Quittierung benötigt wird, erfolgt auch eine Störmeldung.

Ist die Alarmmeldung des Melders in Abstimmung mit dem Werk auf zeitlich begrenzte Meldung eingestellt, so wird die Alarmmeldung nach Ablauf der eingestellten Meldezeit automatisch zurückgesetzt.

Automatik-Test (mit der im Melder integrierten Testelektronik) und Funktionsprüfung

Nach einer kurzzeitigen Spannungsunterbrechung wird der Automatikttest sofort eingeleitet. Funktionsablauf: Siehe beigefügte Beschreibung.

Handtest (mit der im Melder integrierten Testelektronik) und Funktionsprüfung

Pluspol der 24 VDC Versorgungsspannung des Melders über Drucktaster (Schließer) an Klemme 9 anschließen. Durch Betätigen des Tasters wird die Testelektronik angesteuert. Funktionsablauf: Siehe beigefügte Beschreibung.

ACHTUNG !

Vorsicht bei Prüfarbeiten am geöffneten und angeschlossenen Melder !
An den Anschlüssen für die UV-Röhre und des UV-Emitters liegt eine Spannung von ca. 600 V

4. Wartungsarbeiten

a) Bei staubiger Atmosphäre

Die Quarzglaskuppel muss so sauber sein, dass bei optischer Kontrolle die UV-Röhre gut sichtbar ist. Andernfalls muss die Quarzglaskuppel mit einem weichen, öl- und fettfreiem Tuch gereinigt werden. Die kleine Schauscheibe des UV-Emitters ist, falls erforderlich, ebenfalls zu reinigen.

b) Bei fett- und ölhaltiger Atmosphäre

Auf der Quarzglaskuppel darf sich kein Ölfilm befinden, denn selbst dünne Ölfilm können die Ansprechempfindlichkeit des Melders erheblich beeinträchtigen. Deshalb ist die Quarzglaskuppel öfter mit einem weichen Tuch und öl- bzw. fettlösendem Mittel zu reinigen, ebenfalls die kleine Schauscheibe für den UV-Emitter. Kondenswasser auf der Quarzglaskuppel beeinträchtigt die Ansprechempfindlichkeit des Melders nur minimal.

c) Elektronik

Die Auswerteelektronik ist generell wartungsfrei.

Die UV-Detektor-Röhre UVN81-S sollte alle 2 Jahre geprüft und Empfehlungsweise alle 4 Jahre ausgewechselt werden.

Der DC/DC-Wandler DC 880 erzeugt für die UV-Detektor-Röhre die Versorgungsspannung von 600 V +/- 5 %, die am Lötstift 8 mit einem Oszilloskop (Eingangswiderstand 20 MOhm) geprüft werden kann.

Der DC/AC-Wandler 883-T erzeugt für den UV-Emitter die Versorgungsspannung, die am Lötstift 4 mit einem Oszilloskop (Eingangswiderstand 20 MOhm) geprüft werden kann. Der UV-Emitter hat eine Betriebsspannung von 220 VAC (Zündspannung ca. 700 VAC).

Die Betriebsstundenleistung des Test-UV-Emitters TE 983 ist abhängig von der Testzeit und -folge und beträgt - bei 1 Test pro Stunde (6 Sekunden) - durchschnittlich 3 Jahre.

Ein Nachlassen der UV-Abstrahlleistung oder ein Defekt am DC/DC-Wandler DC 880 oder DC/AC-Wandler 883-T macht sich dadurch bemerkbar, dass die Zeitdauer zwischen einer Testansteuerung und Alarmmeldung zunimmt oder u.U. der Fehlerzähler auf der Auswertekarte anspricht und damit eine Störmeldung erfolgt, selbst wenn die Optik gereinigt und einwandfrei einjustiert wurde.

5. Reparaturen

Bei Reparaturen oder Prüfungen an einem geöffneten und elektrisch angeschlossenem Melder ist zu beachten, dass die Anschlüsse der UV-Detektor-Röhre und die DC/DC-Wandler DC 880 und DC 883-T Spannungen von ca. 600 V führen.

Öffnen des Gehäuses

Deckelschrauben mit Schraubendreher herausschrauben. Deckel nicht drehen, sondern nur vom Unterteil abziehen. Dazu möglichst kein scharfkantiges Werkzeug verwenden, da sonst die Dichtfläche oder der Dichtring beschädigt werden.

Schließen des Gehäuses

Wie unter "Öffnen des Gehäuses" beschrieben, nur in umgekehrter Reihenfolge.

Aus sicherheitstechnischen Gründen sollten sich Reparaturen nur auf das Auswechseln folgender Teile beschränken:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Sicherung | F1, M 0,2 A/250 C |
| 2. Individualanzeige | |
| 3. Auswerteplatine | Typ U-880-A.F FLD 880 |
| 4. Testplatine | Typ TFP 80/1 9.85 |
| 5. UV-Emitter | Typ TE 983 |
| 6. Relaisplatine | Typ RP 80/1J 9.85 |

Die Codiereinheiten BU1 und BU2 auf der Auswerteplatine sowie BU3 auf der Testplatine dürfen nur in Abstimmung mit dem Werk und nach Anweisung ausgetauscht werden.

6. Hinweise bei Störungsfällen und Signalisierungen

Grundsätzliche Signalisierungen

Meldeausgang: Spannungsüberwachung / Störung

Relais K2

Im Normalfall ist das Relais angezogen, es fällt ab, wenn

- 24 V Versorgung ausfällt
- Sicherung im Melder defekt ist
- 15 V interne Versorgung ausfällt oder ähnliches
- Spannungserzeugung im DC/DC-Wandler DC 880 ausfällt
- der Automatik-Test gestört ist
- Fehlerzählermeldung erfolgt ist (sofern vorhanden)

Meldeausgang: Feueralarm

Relais K1 zieht an bei Feueralarm.

LED

LED leuchtet :

- a) solange Feueralarm signalisiert wird
- b) kurzes Aufleuchten ca. 0,1 Sekunden, wenn Automatik-Test abgeschlossen
- c) Dauerlicht, wenn Fehlerzählermeldung erfolgt ist.

Hinweise für Fehlersuche

1. Bei Signalisierung : "Störung" und LED im Melder leuchtet

Ursache : Fehlerzähler hat angesprochen. Diese Meldung kann durch Kurzzeitiges Unterbrechen der Versorgungsspannung zurückgesetzt werden.

Fehlermöglichkeit: UV-Detektor-Röhre defekt, Auswerteelektronik defekt, sehr geringe UV-Strahlung durch weit entfernte Flamme

Überprüfung: Betriebsspannung des Melders kurz abschalten.

Erfolgt nach einiger Zeit (ca. 10 Minuten bis 24 Stunden oder mehr) wieder eine Störungsmeldung, die UV-Detektor-Röhre auswechseln und Auswerteelektronik überprüfen.

2. Bei Signalisierung "Störung"

Fehlermöglichkeit: 24 VDC Versorgung ist abgeschaltet
Sicherung F1 defekt
Elektronik defekt
Teststörung

Überprüfung: Betriebsspannung des Melders kurz abschalten.
Besteht weiterhin eine Störungsmeldung, die Elektronik und Betriebsspannung prüfen.
Erfolgt erst nach mindestens 15 Sekunden erneut eine Störungsmeldung, so müssen die Optik des Melders auf Verschmutzung, die Funktion des UV-Emitters und die Testelektronik überprüft werden.

Bleibt bei einer Teststörung der Melder weiterhin in Betrieb, so wird nach Ablauf der Testintervallzeit diese Störung automatisch zurückgesetzt und erst nach mindestens 15 Sekunden erneut signalisiert.

3. Gibt ein Melder bei Handtest oder Funktionsprüfung mit einem UV-Testgeber keinen Alarm, so sind Elektronik und UV-Detektor-Röhre zu prüfen.

Der Flammenmelder Typ FL 80/1...-J ist mit einer internen Testeinrichtung ausgerüstet, die es ermöglicht, den Melder während seines Betriebes zu prüfen.

Die Testeinrichtung besteht aus einem im Flammenmelder eingebauten UV-Emitter.

Funktion

Der UV-Emitter wird mit 24 V DC angesteuert. Die erzeugte UV-Strahlung wird durch die Schauscheibe auf die Optik geleitet.

Die Meldegeschwindigkeit ist abhängig von

1. der Verschmutzung der Optik des Melders bzw. der Lichtaustrittsöffnung des Emitters
2. der Ansprechempfindlichkeit des Melders
3. der Mindestansprechzeit des Melders (Verzögerung der Feueralarmmeldung)
4. der einwandfreien Funktion des Melders (UV-Röhre und Meldeelektronik)
5. der einwandfreien Funktion des UV-Emitters und der dazugehörigen Spannungsversorgung.

Signalisiert der Melder (bei normal eingestellter Ansprechempfindlichkeit) nicht innerhalb von 15 Sekunden "Feueralarm", so liegt eine Störung vor.

Ist der Melder auf eine Mindestansprechdauer eingestellt, d.h. die Feuermeldung wird im Melder verzögert, muss der UV-Emitter entsprechend lange angesteuert werden (max. 115 Sekunden).

Der Flammenmelder Typ FL 80/1FTN-J hat zusätzlich eine integrierte Testeinrichtung, die in einem nach Ihrem Wunsch eingestellten Zeittakt ein UV-Signal durch die Schauscheibe auf die UV-Detektor-Röhre gibt.

Funktionsablauf

Die Testeinrichtung-Steuerzeitstufe verriegelt bei Testbeginn das Feueralarm-Relais. Danach wird der UV-Emitter angesteuert. Von der Testelektronik wird überprüft, ob dieses Signal von der UV-Röhre und der nachgeschalteten Auswertelektronik als Feuersignal empfangen und ausgewertet wird. Erfolgt nicht innerhalb einer festgelegten Zeit das Signal "Ausgewertet", erfolgt Störungsmeldung. Wird das UV-Signal ausgewertet, so wird die Auswertelektronik zurückgesetzt, die Rücksetzung geprüft und das Feueralarm-Relais freigeschaltet. Es kommt also bei einem Test zu keiner Feueralarmmeldung.