



1. Allgemein

Der Flammenmelder reagiert nur auf den kurzwelligen Anteil des UV-Bereiches, (UV-C 200 nm - 280 nm, wobei das Maximum der spektralen Empfindlichkeit bei 210 nm +/- 10 nm liegt) der von einer offenen Flamme ausgehenden optischen Strahlung. Hierdurch lässt sich eine Beeinflussung durch Glut und Glühlampen grundsätzlich und - bei entsprechender Empfindlichkeitseinstellung - auch gegenüber Sonnenlicht, speziellen Leuchtstofflampen sowie Entladungsfunken ausschließen.

Achtung !

Stark UV-abstrahlende Quellen, wie z.B. Schweißflammen, Speziallampen, Lichtbogenlampen und ionisierende Strahlung (Radioaktivität, Röntgenstrahlung) können zu Fehlalarmen führen. Auch reflektierte UV-Strahlung von entsprechend großer Intensität wird vom Flammenmelder erfasst und führt zur Alarmmeldung.

Die Zeit bis zur Alarmmeldung ist abhängig von

- a) der Größe und Art einer Flamme
- b) der Entfernung einer Flamme zum Melder
- c) Auswertebeschaltung der Auswertekarte in der Auswerteeinheit

2. Prinzip der Feuererkennung

Die UV-Detektorröhre 58uvt03 wird vom DC/DC-Wandler im Melder mit Spannung (ca. 600 VDC) versorgt.

Die von einer offenen Flamme emittierte UV-Strahlung wird von der UV-Röhre erfasst und im DC/DC-Wandler in Rechteckimpulse von max. 15 VDC umgesetzt.

3. Spannungsüberwachung

Die Betriebsspannungserzeugung für die UV-Detektorröhre wird kontinuierlich überwacht und als Signal von max. +15 VDC kontinuierlich ausgegeben.

4. Verschmutzungsüberwachung

Die Verschmutzungsüberwachung besteht aus:

- ◆ 1 Glühlampe im Melder eingebaut
- ◆ 1 optischen Linse im Melder eingebaut
- ◆ 1 Fototransistor im Melder eingebaut
- ◆ 1 elektronischer Schwellwertschalter (stufenlos einstellbar) auf der Auswertekarte in der Auswerteeinheit

Die Glühlampe sendet einen Lichtstrahl schräg durch die Linse und Schauscheibe des Flammenmelders. Dieser Lichtstrahl wird vom Fototransistor erfasst. Bei Verschmutzung der Schauscheibe oder Linse wird der Lichtstrahl geschwächt.

Dies wird vom elektronischen Schwellwertschalter erfasst und als "Störung" gemeldet. Die Verschmutzungsüberwachung ist nach dem Ruhestromprinzip geschaltet, d.h.: Auch ein Ausfall der Glühlampe, des Fototransistors oder ein Bruch in der Signalleitung wird von der Auswertekarte gemeldet.