

Flammenmelder G-UV 100

Das Prinzip

In einer Gasentladungsröhre wird zwischen der Kathode und Anode eine Hochspannung (ca. 400 V) angelegt. Die auftreffende UV-Strahlung erzeugt eine Ionisierung von Gasmolekülen in der Glasröhre und führt zu einer merklichen Erhöhung des Stromflusses – proportional zur Stärke der UV-Strahlung. Die Signaldigitalisierung über eine intelligente Mikroprozessorsteuerung stellt eine ebenso schnelle wie eindeutige Branddetektion sicher.

Der UV-Melder eignet sich für die Detektion aller offenen Feuer wie Festkörper-, Flüssigkeits- und Gasbrände. Die Erkennung erfolgt innerhalb von Millisekunden – durch präzise Signalanalyse werden Fehlalarme wie z. B. andere UV-Quellen, Entladungsfunken oder spezielle Leuchtstofflampen deutlich reduziert bzw. nahezu ausgeschaltet. Der Melder wird an einem Brandmeldebus betrieben – kann aber auch durch das integrierte potenzialfreie Signalrelais andere Systeme alarmieren.



Der Aufbau

Das System besteht aus einer modernen, schnellen Mikroprozessorschaltung, einer 400V Hochleistungsröhre und einer zusätzlichen UV-Sendediode.

Im Brandfall erreichen die UV-Strahlen durch eine Nanobeschichtete Glasscheibe in dem Aluminium-Druckgussgehäuse (58x64x34 mm) die UV-Röhre und lösen Alarm aus.

Um durch Verschmutzung der Frontscheibe die Strahlungsdichte nicht zu beeinträchtigen, ist neben der Nanoversiegelung ein Luftspülsystem integriert. Ein separates Infrarot-Kommunikationssystem „Reader“ überträgt die Parametrierdaten an den Mikroprozessor und liest die statistischen Werte aus.

Die Schaltung ist selbstüberwachend. Alle Funktionen lassen einen Performance Level „D“ zu.

Das System entspricht den Richtlinien prEN 54 Teil 10:2012.

Anzeigen:

LED 1 (grün)

LED 2 (rot)

LED 3 (gelb)

Betriebszustand
Alarm bei Flamme,
Kommunikation mit
dem Reader
Störung



Das Getec. Brandmeldesystem G-UV 100 wurde für die Erkennung der charakteristischen Strahlung des UV-Anteils offener Flammen im Bereich von 185–260 nm entwickelt.

Flammenmelder G-UV 100

Technische Daten

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| Betriebsspannung | einstellbar, 10-30 VDC |
| Betriebsnennstrom | <50 µA |
| Alarmstrom bei 24 V | ~45 mA |
| Alarmverzögerung | einstellbar 200 ms - 6 s |
| Alarmwiderstände | 560Ω / 10kΩ |
| spektrale Empfindlichkeit | 185 - 260 nm |
| Schutzart | IP 67 |
| Gehäuseabmessungen | 58 x 64 x 34 mm |
| Gehäusematerial | Alu-Druckguss, lackiert |
| Luftspülaufsatz | 47Ø x 17 mm, Material POM |
| Luftspülanschluss | PK 3 (0,1 - 1 bar) |
| Kabelanschluß | Flanschstecker 5-polig - 7/8 |
| Gewicht | 0,46 kg |



Die Funktionen

- *UV-Röhre*
wandelt die auftreffende UV-Strahlung in ein elektrisches Signal um
- *Mikroprozessor*
Steuerung und Implementierung aller gerätespezifischen Funktionen
- *Datenempfänger*
Aufnahme aller relevanten Daten über den Reader zur Weitergabe an den Mikroprozessor
- *UV-Sendediode*
Anregung der UV-Röhre zur Überwachung
- *LED*
Alarmanzeige im Brandfall, Störung und Betriebszustand - Kommunikation mit dem Reader
- *Service Stecker*
Programmierung und Verifikation



Die Option „**Reader**“ eröffnet dem Benutzer die Möglichkeit, jederzeit von außen in das System Parametrierdaten über Infrarot-Schnittstelle einzugeben sowie auszulesen. Neben Informationen wie Spannung, Temperatur und Betriebszeiten sind Veränderungen wie UV-Empfindlichkeit, Alarmverzögerung oder Impulsdauer möglich. Die Kommunikation erfolgt über USB durch einen FTDI-Chip. Der RTS-Ausgang ist mit dem Microcontroller verbunden. Der „Reader“ wird an USB angeschlossen. Das PC-Programm (Windows) wird kostenlos mitgeliefert.

Das Getec Brandmeldesystem G-UV 100 wurde für die Erkennung der charakteristischen Strahlung des UV-Anteils offener Flammen im Bereich von 185–260 nm entwickelt.