

Modell FL3100H – Wasserstoff

UV/IR-Wasserstoff-Flammendetektor



General Monitors



Anwendungen

- Chemieanlagen
- Wasserstoffgasgeneratoren
- Wasserstoffnachfüllstationen
- Wasserstoffspeicheranlagen
- Wasserstoff-Prüfanlagen
- Standorte mit Wasserstoffbrennzellen
- Raffinerien
- Einrichtungen zum Bauen, Testen und Starten von Raketen
- Halbleiterherstellung



Funktionen und Vorteile

- Breiter Erkennungsbereich ermöglicht größere Abdeckung bei der Branderkennung.
- Ereignisprotokollierung speichert Fehler- und Alarmverlauf.
- Der gestufte 4 – 20 mA-Ausgang ist der Branchenstandard für die Fernanzeige von Alarmen und Fehlern.
- Modbus- und HART-Benutzerschnittstelle bietet umfassende Status- und Steuerungsfunktionen in der Einsatzzentrale.
- Großer Betriebstemperaturbereich erlaubt Betrieb bei höheren Umgebungstemperaturen.
- Die kontinuierliche Strahlengangüberwachung (COPM) überprüft einmal pro Minute die Integrität des optischen Strahlengangs und die elektronischen Schaltungen des Detektors.
- Drei programmierbare SPDT-Hochstromrelais ermöglichen sofortige und zeitverzögerte Relaisausgänge für Alarm-, Warn- und Fehlerzustände.

Beschreibung

Der General Monitors FL3100H-Wasserstoff ist ein Ultraviolett- und Infrarot-Flammendetektor zur Erkennung von Wasserstoffbränden.

Der FL3100H-Wasserstoff erkennt Brände durch Überwachung sowohl im Ultraviolett- als auch im Infrarot-Spektralbereich (UV und IR). Dadurch bietet er höchste Sicherheit vor Fehlalarmen durch Blitze, Lichtbogenschweißen, heiße Oberflächen und andere Strahlenquellen. Zu den sonstigen Funktionen des FL3100H-Wasserstoff gehören drei Alarm- und Fehlerrelais und ein serieller RS-485-Ausgang mit Modbus-RTU-Protokoll zum Anschluss von bis zu 128 Detektoren in Reihe bzw. 247 mit Repeatern. Die RS-485- und HART-Ausgänge bieten Status-, Alarm-, Fehler- und weitere Daten für den Betrieb, die Fehlerbehandlung oder die Programmierung der Geräte. HART ermöglicht diese Funktion ohne Änderung der Verdrahtung.

Mit dem Selbsttest für die kontinuierliche Strahlengangüberwachung (COPM, Continuous Optical Path Monitoring) werden sowohl die Integrität des optischen Strahlengangs (Sauberekeit des Fensters) als auch die elektronischen Schaltungen des Detektors einmal pro Minute überprüft.



The Safety Company

Denn jedes Leben zählt...

Technische Systemdaten	
SPEKTRALBEREICH	2,7 bis 3,2 µm (IR)
ERKENNUNGSFELD	120° horizontal
TYPISCHE ANSPRECHZEIT	unter 3 Sekunden bei 4,5 m
ZUBEHÖR	Winkeldrehgelenk, Montagebügel, Prüflampe
KLASSIFIZIERUNG	Ex db IIC T5 Gb; Ex tb IIIC T100°C Db Klasse I, Abschnitte 1 und 2, Gruppen B, C und D; Klasse II, Abschnitte 1 und 2, Gruppen E, F und G; Klasse III, Typ 4X, IP 66/67
GARANTIE	2 Jahre
ZULASSUNGEN	ATEX, IECEx, CSA, Inmetro, HART-registriert
PATENTNUMMER	5.914.489
Umgebungsbedingungen	
BETRIEBS-TEMPERATURBEREICH	-40 °C bis +85 °C (-40 °F bis +185 °F)
LAGER-TEMPERATURBEREICH	-50 °C bis +85 °C (-58 °C bis +185 °F)
FEUCHTEBEREICH BEI BETRIEB	0 % bis 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend
Mechanische Daten	
GEHÄUSE	Aluminium (optional Edelstahl)
DURCHMESSER	152 mm (6 Zoll)
LÄNGE	140 mm (5,5 Zoll)
GEWICHT	2,3 kg (5 lbs) – Aluminium 7,3 kg (16 lbs) – Edelstahl
MONTAGE	3/4" NPT (zwei Anschlüsse) oder Adapter (ATEX)
KABELEINFÜHRUNG	2 x 3/4" NPT oder 2 x M 25 ISO

Elektrische Daten	
EINGANGSSPANNUNG	20 – 36 V DC 24 V DC bei 150 mA max. (3,6 W max.)
ANALOGSIGNAL	0 – 20 mA (maximal 600 Ohm)
FEHLERMODUS	0 – 0,2 mA*
FEHLER DER KONTINUIERLICHEN ÜBERWACHUNG DES OPTISCHEN STRAHLENGANGS (COPM)	2 mA ± 0,2 mA**
BETRIEBSSIGNAL	4 mA ± 0,2 mA
IR-SIGNAL	8 mA +0,2 mA (nur FL3100H)
UV-SIGNAL	12 mA +0,2 mA (nur FL3100H)
WARN-SIGNAL	16 mA ± 0,2 mA
ALARM-SIGNAL	20 mA ± 0,2 mA
RELAISKONTAKTWERTE:	8 A bei 250 V AC, 8 A bei 30 V DC ohmsche Last (Nordamerika). 8 A bei 30 V Effektivwert / 42,4 V Spitzenwert, 8 A bei 30 V DC max. ohmsche Last (Europa)
DIP-SCHALTERWAHLMÖGLICHKEITEN:	Empfindlichkeit: 100 %, 75 %, 50 % Alarmzeitverzögerung: 2, 4, 8 oder 10 Sekunden Warn- und Alarmrelais: Haltend / nicht-haltend Angezogen / abgefallen
RS-485-AUSGANG	Modbus RTU, geeignet für die Verbindung von bis zu 128 Geräten bzw. 247 Geräten mit Repeatern. Optional: Dual-Modbus.
BAUDRATE	2400, 4800, 9600 oder 19200 bit/s
HART (OPTIONAL)	Vollständig HART Foundation kompatibel
ELEKTRO-MAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT	Erfüllt EN 50130-4, EN 61000-6-4
KABELANFORDERUNGEN	Abgeschirmtes Kabel
STATUSANZEIGE	Zwei LEDs mit Status-, Fehler- und Alarmanzeige
ÜBERWACHTE FEHLER	Speicherprüfsumme, Kurzschluss an Reset-Leitung, Optikfehler/-blockierung, interne Spannungswerte und niedrige Versorgungsspannung
STANDARD-KONFIGURATION	FL3100H-1-5-1-3-3-1-1 Single-Modbus, Relais, Wasserstoff, 100 % Empfindlichkeit, 4 Sekunden Verzögerung, Aluminiumgehäuse

* Unter HART können die Stromwerte je nach Benutzerwahl 3,5 mA oder 1,25 mA betragen

** Unter HART können die Stromwerte je nach Benutzerwahl 3,5 mA oder 2,0 mA betragen

Ihr direkter Kontakt



Deutschland, Berlin

Thiemannstraße 1
12059 Berlin
Tel. +49 30 6886-0
Fax +49 30 6886-1517
info.de@MSAsafety.com

Deutschland, Essen

Tel. +49 201 507081-21
Fax +49 201 507081-41

Österreich

Modecenterstraße 22
MGC Office 2, Top C58
1030 Wien
Tel. +43 1 7960496
Fax +43 1 7960496-20
info.at@MSAsafety.com

Italien

Via Po 13/17
20089 Rozzano (MI)
Tel. +39 2 89217-1
Fax +39 2 8259228
+39 2 89217-236
info.it@MSAsafety.com

Schweiz

Schlüsselstr. 12
8645 Rapperswil-Jona
Tel. +41 43 2558900
Fax +41 43 2559990
info.ch@MSAsafety.com

