



Spyglass™ IR3 H₂ (V)

Spyglass™ Flammendetektoren gewährleisten die schnellste Erkennung von Bränden und Explosionen und garantieren die Möglichkeit, Schäden an Personal, Eigentum und Material zu verhindern.

Die Flammendetektoren IR3-H₂ und IR3-H₂-V bieten ein unübertroffenes Ansprechverhalten, optimale Leistung und zuverlässige Detektion von Bränden wie beispielsweise Wasserstoff. Die Nah-infrarot (NIR) Videotechnologie des IR3-H₂-V ermöglicht die Aufzeichnung von Bränden, die für ein menschliches Auge nahezu unsichtbar sind. Die Videodokumentation eines Brandereignisses umfasst den Zeitraum von einer Minute vor dem Alarm und bis zu drei Minuten nach dem Ereignis.

Die robuste Edelstahlkonstruktion und Zubehörteile wie Wetterschutz und Airshield sowie Montagehalterungen ermöglichen den Einsatz in rauen und schwierigsten Einsatzbedingungen.

Produktmerkmale

- Hohe Immunität gegenüber Fehlalarmen, einschließlich Lichtbogenschweißen
- Detektion von Wasserstoff-, Ammoniak-, Methan- und Synthesegasflammen mittels drei Infrarot-Wellenlängen, mit klarer Trennung.
- 5 wählbare Empfindlichkeitsstufen.
- Ultraschnelle Erkennung innerhalb von 40 Millisekunden von Feuerbällen oder Explosionen.
- Option der Hochgeschwindigkeitserkennung (< 0,5 s) von Bränden in rauen Umgebungsbedingungen.
- HD-Videoausgang (für IR3-H₂-V) mit automatischer Ereignisaufzeichnung.
- Alarne und Störungen (+ Video für IR3-H₂-V) werden in einem Festwertspeicher aufgezeichnet.
- Integrierte Selbsttestfunktion (BIT) - automatischer und manueller Selbsttest des Erfassungsfelds und der Gesamteinheit.
- HART® 7⁽¹⁾ - einfache Konfiguration und Diagnosefähigkeit zur Unterstützung der vorbeugenden Wartung.
- Warnung bei verschmutzter Optik für vorbeugende Wartungsmaßnahmen.
- Beheizte Optik zur Vermeidung von Kondensation und Vereisung.
- Justierbare Montagehalterung aus Edelstahl mit horizontaler und vertikaler Einstellung.
- SIL2⁽¹⁾-fähig - geeignet für den Einsatz in einem SIL 2-konformen Sicherheitssystem.

⁽¹⁾nicht verfügbar für die Basisausführung.



Spyglass™ IR3 H₂ (V)

Flammendetektion

Sehen ist Glauben – Erkennen und Handeln

Spyglass™ IR3-H₂ & IR3-H₂-V Flammendetektoren bieten branchenoptimierte Zuverlässigkeit und Detektionsgeschwindigkeit für Wasserstoffbrände. Der IR3-H₂ bietet Schutz und zeichnet gleichzeitig Alarmereignisse auf. Der IR3-H₂-V integriert HD-Video, was den Zeitraum des Brandereignisses von einer Minute vor dem Alarm und bis zu drei Minuten nach dem Ereignis aufzeichnet. Es ermöglicht dem Bedienpersonal einen Brand schnell zu erkennen und das Alarmereignis extern zu bestätigen. Zusätzlich bietet die IR3-H₂-V standardmäßig eine Nahinfrarot (NIR) Videoübertragung (Option Color RGB). Warum NIR – weil Wasserstoffbrände extrem schwer erkennbar sind. NIR gibt jedem Betrachter die Möglichkeit den Brandherd zu identifizieren und Alarmkonditionen zu aktivieren.



Wasserstoff und andere sauber verbrennende Komponenten sind praktisch unsichtbar.

Im Gegensatz zu Kohlenwasserstoffbränden von Kraftstoffen wie Benzin oder Diesel, die für das menschliche Auge leicht sichtbar sind, sind sauber verbrennende Komponenten wie Wasserstoff und Alkohole nur sehr schwer erkennbar. Tatsächlich ist ein Wasserstoffbrand bei Tageslicht für das menschliche Auge fast unsichtbar. Dies gilt auch für Wasserstoffbrände, die auf normalen Farbvideos (RGB) zu sehen sind - der Spyglass Flammenmelder detektiert zwar das Brandereignis, was aber auf einem Standardvideo nicht dokumentiert ist. Als optionale Ausrüstung für den Spyglass™ IR3-H₂-V wird ausschließlich NIR Video verwendet, was den Brand von sauber verbrennenden Komponenten für das menschliche Auge visualisiert.



Das Bild links zeigt eine Wasserstoffexplosion im NIR Bereich.
Das Wasserstofffeuer ist auf der Videoaufzeichnung klar erkennbar.

IR3-H₂-V Produktmerkmale

- Schnelle und zuverlässige Detektion mit Videobestätigung und -aufzeichnung
- Option von Nahinfrarot (NIR) und Farbvideo (RGB).
- Möglichkeit der Fernüberwachung von gefährlichen Bereichen und Ereignissen.
- Die Videoaufzeichnung ermöglicht die nachträgliche Auswertung zur Bestimmung bzgl.
 - der Entstehung des Feuers
 - der Entwicklung des Brandes
 - der Funktion der Feuerlöschsysteme

Model : SG50 - F - IR3 H₂ (V)

Reaktionszeit	40 mS bei schnellem Austritt und Explosion 1.5 S für 0.8 m (32") Wasserstoffflamme
Empfindlichkeit	5 Stufen: extrem, hoch, medium, gering, sehr gering
Detektionsbereich (IR Detektion)	90° horizontal/75° vertikal
Alarmverzögerung	0-30 s
Selbsttestfunktion	automatisch und manuell

Videofunktionalität (nur für IR3-H₂-V)

HD Video	NIR gefiltertes HD = Standard. Farb-HD-Option (X2 auf Anfrage)
Videoaufzeichnung und Alarm	1 Minute vor Alarm und bis zu 3 Minuten nach dem Ereignis
Systemintegrationsprotokoll	ONVIF (Open Network Video Interface Forum) Profil S

elektrische Spezifikation

Betriebsspannung	24 VDC nominal (18-32 VDC)
Leistungsaufnahme	IR3-H2 = 120 mA IR3H2-V = 300 mA
Anschlussverschraubungen	2 x Kabelanschlüsse M25 x 1.5 oder ¾" NPT F
Verkabelung	12-20 AWG (2.5-0.35 mm ²)
Ausgänge	

Relais	spannungsfrei SPST Kontakte mit 2A bei 30 VDC 3 Relais Alarm = NO (normally open) – Fehler = NC (normally closed)
0-20 mA Stromausgang (gestuft)	3-Draht oder 4-Draht-Konfiguration (gesichert – Quelle oder Senke) HART® Version 7.0 (nicht erfügbar für Basisausführung)
Anzeige	LED 3-farbig (grün, gelb, rot)
Modbus	RTU kompatibel zu RS485
Digitalschnittstelle (Video)	IP Netzwerk IEEE 802.3 100 Base-T (nur für IR3-H2-V)
Videoformat	NTSC oder PAL (nur für IR3-H2-V)
mechanische Spezifikation	IR3-H₂ IR3-H₂-V

Abmessungen	140x90x90mm	200x130x130mm
Gewicht	Detektor 316SS: 3.0 kg (6.6 lbs) Montageplatte 316SS: 1,5 kg (3.3lbs)	Detektor 316SS : 4,4 kg (9.8 lbs) Montageplatte 316SS : 2,4 kg (5.4 lbs.)

Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich	Betrieb: -55°C bis +85°C (-67°F bis +185°F) Lagerung: -55°C bis +85°C (-67°F bis +185°F)
Feuchtigkeit	bis 99% rH (nicht kondensierend)
Schutzklasse	IP66/68 (2m/24 h), NEMA 4X/6P

Zulassungen

ATEX, IECEX, UKEX	ATEX : II 2 G D Ex db IIC T5 Gb ou Ex db eb IIC T5 Gb et Ex ib IIIC T95°C Db -55°C<Ta<75°C Ex db IIC T4 Gb ou Ex db eb IIC T4 Gb et Ex ib IIIC T105°C Db -55°C<Ta<85°C Ex db IIC T5 Gb or Ex db eb IIC T5 Gb and Ex ib IIIC T95°C Db -55°C<Ta<75°C Ex db IIC T4 Gb or Ex db eb IIC T4 Gb and Ex ib IIIC T105°C Db -55°C<Ta<85°C
FMus + FMc	Class I, Div. 1, Groups B, C & D; T4 -50°C≤Ta≤85°C or T5 -50°C≤Ta≤75°C Class II/III, Div. 1, Groups E, F, G; T4 -50°C≤Ta≤85°C or T5 -50°C≤Ta≤75°C Class I, Zone 1, AEx/Ex db IIC T4 Gb or Class I, Zone 1, AEx/Ex db eb IIC T4 Gb -50°C≤Ta≤85°C Class I, Zone 1, AEx/Ex db IIC T5 Gb or Class I, Zone 1, AEx/Ex db eb IIC T5 Gb -50°C≤Ta≤75°C Zone 21, AEx/Ex ib IIIC T95°C Db -50°C≤Ta≤75°C or Zone 21, AEx/Ex ib IIIC T105°C Db -50°C≤Ta≤85°C
Funktionsprüfung	ANSI FM 3260
Funktionale Sicherheit	Certified to SIL2, per IEC 61508 (not available on all options)

Weitere Zulassung INMETRO und PESO sind auf Anfrage verfügbar..

Garantie

5 Jahre

Spyglass™ IR3 H₂ (V)

Flammendetektion

Zubehör

Wetterschutzgehäuse Edelstahl

Rohrpostenmontageadapter DN50/DN80 (2"/3")

Airshield für Umgebungen mit hoher Luftverschmutzung

Flammensimulator SP-F-SIM-IR3-H₂



Einsatzbereich

IR3-H₂ & IR3-H₂-V

Detektorintensität	Meter
Extrem	7.0
Hoch	5.0
Medium	3.0
Gering	1.0

elektrische Spezifikation

Betriebsspannung nominal	3.7 Volt
Aktivierung pro Akkuzyklus	~ 50
Batteriekapazität	< 3.000 mAh
Akkuladezeit	bis zu 3 Stunden

LED 3-farbig (grün, gelb, rot)

Alle Spyglass™ Flammendetektoren verfügen über eine integrierte Selbsttestfunktion (BIT). Flammensimulatoren werden eingesetzt, wenn ein externer Test (zur Prüfung des BIT) eines Flammenmelders erforderlich ist, aber ein Live-Brandtest nicht möglich ist. Flammensimulatoren imitieren die Strahlung und das Flackern einer Brandquelle nach, die nach den ATEX-Normen als eigensicher zertifiziert sind.

mechanische Spezifikation

Abmessungen	100 x 100 x 200 mm (3.9 x 3.9 x 7.8")
Gewicht	1.8 kg (3.96 lbs.)
Gehäusematerial	Aluminium LM25 lackiert

Umgebungsbedingungen

Schutzklasse	IP65 (NEMA 4X)
Feuchtigkeit	bis 99% rH (nicht kondensierend)
Temperaturbereich	min. -20°C (-4°F) max.+50°C (+122°F)

Zulassungen

ATEX	Ex II 2 G Ex db ib op is IIC T6 Gb Ex II 2 D Ex tb ib op is IIIC T85°C Db -20°C < Ta < +50°C
------	--

Garantie

3 Jahre

Die von Teledyne Oldham Simtronics zur Qualitätssicherung und Verbesserung unserer Produkte gestarteten Programme, erfordern eine kontinuierliche Bewertung unserer Produkte. Die Informationen in diesem Merkblatt können sich daher ohne Vorankündigung ändern und stellen keine Produktspezifikation dar. Bitte wenden Sie sich an Teledyne Oldham Simtronics oder deren Vertreter, wenn Sie weitere Informationen benötigen.

**TELEDYNE**
GAS & FLAME DETECTION
Everywhereyoulook™

Copyright © 2024 Teledyne Technologies. All rights reserved.
www.teledynegasandflamedetection.com GF-30487C-DE

AMERICAS
14880 Skinner Rd
Cypress, TX 77429
USA
Tel.: +1 713-559-9200

EMEA
Oldham Winter GmbH Gernotstraße 19
44319 Dortmund, Germany
Phone: +49 231 9241-0

www.teledynegasandflamedetection.com