

Modell IR5500

Open-Path-Infrarot-Gasmessgerät



Anwendungen

- Kompressorstationen
- Bohr- und Produktionsplattformen
- Grenzlinienüberwachung
- Kraftstoffladeeinrichtungen
- Gasturbinen
- LNG/LPG-Verarbeitungs- und -Speichereinrichtungen
- Petrochemische Tanks
- Tanklager
- Abwasserbehandlung

Funktionen und Vorteile

- Duale Erkennungsbereiche sprechen sowohl auf kleine (ppm) als auch auf große (UEG) Gasaustritte an
- Funktionsgeprüft für den Einsatz in rauen Umgebungen
- Einzelter Erkennungsstrahl verbessert die Genauigkeit und verringert Drift
- Kontinuierliche Selbstüberwachung sorgt für ausfallsicheren Betrieb
- Mehrere Kommunikationsausgänge bieten der Einsatzzentrale umfassende Status- und Steuerungsfunktionen
- Modulare Anzeige ermöglicht einfache Bedienung
- Automatische Verstärkungsregelung kompensiert verschmutzte Optik, Regen oder Nebel

Beschreibung

Der General Monitors IR5500 ist ein Open-Path-IR-Gasdetektor zur kontinuierlichen Überwachung von Kohlenwasserstoffgaskonzentrationen. Das System besteht aus einer IR-Sende- und -Empfangseinheit, die in den Bereichen 0 bis 5000 ppm und 0 bis 5 UEG kontinuierlich leichte Kohlenwasserstoffe überwachen. Auch die Überwachung schwerer Kohlenwasserstoffe ist in den Bereichen 0 bis 2000 ppm und 0 bis 1 UEG möglich. Der IR5500 gibt proportional zu den einzelnen oben genannten Bereichen zwei 4 bis 20 mA starke Analogsignale aus. Zusätzlich bietet er eine Digitalanzeige und Relaiskontakte.

Der IR5500 lässt sich leicht mittels des digitalen Displays und der einstellbaren Montagearme ausrichten und erfordert daher keine sperrige Ausrüstung zum Einrichten (z. B. digitale Voltmeter, manuelle Ausrichthilfen). Die Empfindlichkeit des IR5500 kann durch Anbringen eines Prüffilters vor dem Empfänger geprüft werden.

Der IR5500 wird im Werk kalibriert und bedarf anschließend keiner weiteren Kalibrierung. Außer einer regelmäßigen Sichtprüfung, der Prüffilter-Prüfung und der Reinigung der Fenster zur Gewährleistung einer zuverlässigen Leistung benötigt er wenig Wartung.

Sensordaten und Zustandsinformation des IR5500 können bis zu 9000 Fuß weit an einen industriellen Analog-Digital-Wandler (A/D) übertragen und zur computergesteuerten Überwachung an verschiedenen Stellen benutzt werden.

Technische Systemdaten	
SENSORTYP	Infrarot-Absorption
DUALE MESSBEREICHE	0 bis 5000 ppm.m
	0 bis 5 UEG.m
PROPAN	0 bis 2000 ppm.m
	0 bis 1 UEG.m
<i>Im Werk erhalten Sie Auskunft über weitere verfügbare Kohlenwasserstoff-Gase</i>	
PFADLÄNGEN	5 – 30 m, 20 – 100 m, 80 – 150 m
ANSPRECHZEIT	$T_{90} \leq 3$ s
WIEDERHOLUNGS- GENAUIGKEIT	$\leq \pm 5$ %
LINEARITÄT	$\leq \pm 5$ % vom vollen Messbereich für jeden Messbereich oder 10 % des zugeführten Gases, je nachdem, was mehr ist
KLASSIFIZIERUNG	CSA/FM: 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 GEFAHRENBEREICH LEISTUNG ÜBERPRÜFT: T3C ($T_{Umgeb} = -60$ °C bis +75 °C) T4 ($T_{Umgeb} = -50$ °C bis +65 °C) ATEX/IECEx: II 2 G D, Ex d IIB+H2 T4 Gb Ex tb IIIC T135°C Db, IP66/67 ($T_{Umgeb} = -55$ °C bis +65 °C)
KALIBRIERUNG	Keine Kalibrierung erforderlich. Nullabgleich mit Feldhintergrund vorgesehen
MODI	Einstellung, Ausrichtung, Prüfmodus
ZUBEHÖR	Prüffilter, Montagearm, Montageunterteil, Fernrohr, Dämpfplatte
GARANTIE	Zwei Jahre
ZULASSUNGEN	CSA, FM, ATEX, IECEx, DNV-GL, INMETRO, EAC, CE. SIL-3-geeignet. HART-registriert.
Mechanische Daten	
GEHÄUSE	Edelstahl 316
SENDER	135 mm Durchmesser x 315 mm Länge (5,3" Durchmesser x 12,4" Länge)
EMPFÄNGER	135 mm Durchmesser x 315 mm Länge (5,3" Durchmesser x 12,4" Länge)
GEWICHT	Sender: 5,53 kg (12,20 lb) Empfänger: 5,60 kg (12,34 lb)
LEITUNGSEINGÄNGE (2)	¾" NPT (Standard), M25 (optional)

* HART-Geräte können so konfiguriert werden, dass sie niemals einen Strom unter 3,5 mA ausgeben, wenn das Host-Gerät nicht unterhalb dieser Schwelle arbeiten kann.

** 0 bis 2000 ppm.m und 0 bis 1 UEG.m bei Propan-Gerät.

*** Bei Verwendung des optionalen geteilten Messbereichs.

Ihr direkter Kontakt

Umgebungsbedingungen		
BETRIEBS- TEMPERATURBEREICH	-55 °C bis +65 °C (-67 °F bis +149 °F)	
FEUCHTEBEREICH BEI BETRIEB	10 – 95 % relative Feuchte, nicht kondensierend	
Elektrische Daten		
EINGANGSSPANNUNG	Bereich von 20 bis 36 V DC, Nennspannung 24 V DC 24 V DC bei 12 W (max.) – Sender 24 V DC bei 10 W (max.) – Empfänger (mit Relais) <i>Im Werk erhalten Sie Auskunft über Optionen mit geringerer Leistungsaufnahme bei anderen Konfigurationen</i>	
ZWEI ANALOGE SIGNALE	700 Ohm Maximallast 0 MA* 1,5 MA* 2 MA* 4 – 20 MA 4 – 12 MA 12 – 20 MA 21,7 MA	0 – 5000 ppm.m Gerätestart/Fehler Prüfgas/Einstellung Strahlunterbrechung 0 – 5000 ppm.m 0 – 5000 ppm.m – Messbereichs-überschreitung 0 – 5 UEG.m Gerätestart/Fehler Prüfgas/Einstellung Strahlunterbrechung 0 – 5 UEG.m – 0 – 5 UEG.m Messbereichs-überschreitung
STROMAUFNAHME RELAIS	8 A bei 250 V AC, 8 A bei 30 V DC max. ohmsche Last Vier (4) SPDT – Fehler; ppm-Warnung, UEG-Warnung und Alarm	
RS-485-AUSGANG	Modbus RTU mit Block- und Einzeldaten-Übertragungsmodus	
BAUDRATE	2400, 4800, 9600, 19200 oder 38400 bit/s	
HART	Vollständig HART-kompatibel	
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT	Entspricht EN 61000-6-4 und EN 50270	
BEISPIELHAFTE KABELABSTÄNDE	Für Kabelwiderstand von 3 Ohm / 1000 Fuß, Minimaler Abstand zwischen IR5500 und Stromquelle bei 24 V DC: 14 AWG – 405 m (1330 ft) – Empfänger, 14 AWG – 317 m (1040 ft) – Sender.	
DIGITALE ANZEIGE	LED-Anzeige des angezeigten Messbereichs; zweistellig, sieben Segmente (automatische Messbereichsänderung)	
STANDARD- KONFIGURATION	IR5500-1-1-1-2-2-1-1-1-1 Methan, zwei 0 – 20 mA, HART, Relais, Montagearm, 20 – 100 m Messweg	