

Dräger PIR 7000 Stationäres Gaswarngerät

Der Dräger PIR 7000 ist ein druckfest gekapselter Infrarot-Gastransmitter zur kontinuierlichen Überwachung von brennbaren Gasen und Dämpfen. Mit seinem Edelstahlgehäuse aus SS 316L und der drifffreien Optik kann dieser Gastransmitter auch unter härtesten industriellen Bedingungen eingesetzt werden.



Zwei Varianten des Dräger PIR 7000 – der Typ 334 und der Typ 340, mit unterschiedlichen Messwellenlängen – decken ein größtmögliches Spektrum an detektierbaren Substanzen ab und bieten herausragende Messgenauigkeit.

HERAUSRAGENDE SIGNALSTABILITÄT

Aufbauend auf dem Erfolg des wahrscheinlich stabilsten, stationären Gaswarngerätes – dem Dräger Polytron IR – setzt der Dräger PIR 7000 wieder weltweit neue Maßstäbe.

Basierend auf patentierten Innovationen kombiniert der Dräger PIR 7000 eine maximal licht-effiziente Optik mit einem signal-stabilisierenden 4-Strahl-Verfahren. Die doppelt-kompensierende Konstruktion zeichnet sich dabei durch eine größtmögliche Robustheit gegenüber störenden Einflüssen (Staub- oder Schmutzanlagerungen auf den optischen Oberflächen, Insekten innerhalb der Messküvette etc.) aus. Durch ihren nicht-abbildenden Charakter bleibt das Messsignal durch eine partielle Strahlabdeckung unbeeinflusst.

Auf diese Weise ist sichergestellt, dass das Gerät die Anforderung „keine Fehlalarme“ voll erfüllt.

SCHNELLES ANSPRECHVERHALTEN

Mindestens ebenso wichtig ist es, möglichst frühzeitig informiert zu sein, sobald eine Gaskonzentration messbar ist, das heißt, noch bevor eine potentiell gefährliche Situation entstehen kann. Nur dann ist es möglich, adäquate Gegenmaßnahmen einzuleiten, um die Sicherheit vor Ort zu gewährleisten.

Der Dräger PIR 7000 bietet daher ein konfigurierbares Ansprechverhalten, das entweder als „normal“ oder für besondere Anforderungen als „schnell“ gewählt werden kann. Wird diese „Hochgeschwindigkeits-Option“ mit niedrigen Alarmschwellen kombiniert, kann der Gastransmitter dazu beitragen, die Reaktionszeiten im Alarmfall noch weiter zu verkürzen.

MAXIMALE ZUVERLÄSSIGKEIT – SIL2-ZERTIFIZIERUNG DURCH DEN TÜV

Nach fast zwei Jahrzehnten Erfahrung mit Infrarot-Technologie – die zu einer kontinuierlich verbesserten Produktqualität geführt haben – wurde der Dräger PIR 7000 nach den Richtlinien der SIL-Standards EN 61508 und EN 50402 entwickelt und gefertigt.



Dräger PIR 7000
Infrarot-Gastransmitter für die zuverlässige Detektion von brennbaren Gasen und Dämpfen.



reddot design award
winner 2008

Gehäuse aus SS 316L Edelstahl

Verschiedene Zubehörteile können montiert werden

Saphirfenster

Kontaktstellen für den Magnetstab – kein weiteres Werkzeug für die Kalibrierung erforderlich

Beheizte Optik

Geschützter Reflektor



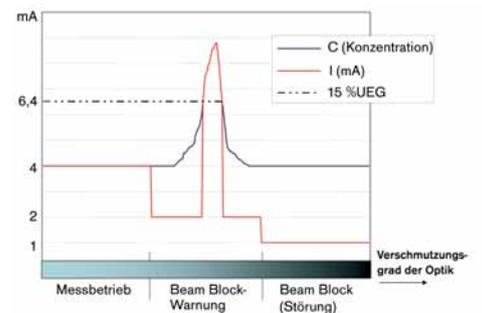
Zum ersten Male wurde hierbei für ein Gaswarngerät auch seine Software begutachtet – und die hohe Qualität durch exzellente Parameter und ein SIL2-Zertifikat vom TÜV bescheinigt: Nur 2 % eines SIL2-Budgets werden vom Dräger PIR 7000 in Anspruch genommen. So bleibt viel Flexibilität bei der Auswahl von Auswertesystem und Aktuatoren.

Dieses Ergebnis spiegelt einen neuen Ansatz in punkto Zuverlässigkeit wider: Der Dräger PIR 7000 erfüllt nicht nur die SIL2-Anforderungen, er übertrifft diese weit.

VIELFÄLTIGE KONFIGURATIONS-MÖGLICHKEITEN

Die Standard-Parametrierung des Dräger PIR 7000 basiert auf langjährigen Erfahrungen. Dennoch bietet das Gerät die Freiheit, viele Parameter kunden- oder applikations-spezifisch einzustellen.

Kleinere Messbereiche, konfigurierbare Sondersignale (für Störung, Beam Block-Warnung und Wartung) sowie änderbare UEG-Werte (für den Fall, dass sie sich in der Zukunft einmal ändern sollten) spannen ein weites Feld an Einsatzmöglichkeiten auf. Und durch zusätzlich nachladbare Substanzen in die Gasbibliothek kann der Dräger PIR 7000 jedes Zielgas optimal abbilden und damit bestmöglich auf seinen Einsatz vorbereitet werden.



Beam Block-Warnung

Das Sondersignal informiert über verschmutzte optische Oberflächen. Eine vorbeugende Wartung kann so geplant und gesteuert werden.

TECHNISCHE DATEN

Typ	Druckfest gekapselter Gastransmitter mit Infrarot-Sensortechnologie		
Funktionsprinzip	Temperatur-kompensierte Infrarot-Absorption, 4-Strahl-Verfahren		
Gase und Messbereiche	Methan, Propan, Ethylen	0 bis 20...100 %UEG	
	Methan	0 bis 100 Vol.-%	
	Weitere Substanzen und Messbereiche auf Anfrage		
Messtechnische Eigenschaften (Typ 334, Methan, 0 bis 100 %UEG)	Digitale Auflösung	0,5 %UEG	
	Wiederholbarkeit	≤ ± 1 %UEG	
	Ansprechzeit $t_{0..90}$	≤ 4 Sekunden („normales Ansprechverhalten“)	
		< 1 Sekunde („schnelles Ansprechverhalten“)	
Elektrische Daten	Langzeit-Drift	≤ ± 1 %UEG nach 12 Monaten	
	Ausgangssignal	4 bis 20 mA, HART®	
	Störung	≤ 1,2 mA (konfigurierbar)	
	Beam Block-Warnung	2 mA (konfigurierbar)	
	Wartung	3 mA (konfigurierbar)	
	Versorgungsspannung	13 bis 30 V DC, 3-Draht-Installation	
	Leistungsaufnahme	5,6 W (typisch)	
Umweltbedingungen	Temperatur	- 40 bis + 77 °C (Betrieb)	
		- 40 bis + 85 °C (Lagerung)	
	Feuchte	0 bis 100 %r.F.	
Gehäuse	Druck	700 bis 1300 hPa	
	Material	SS 316L Edelstahl	
	Gewindeanschluss	M25 oder ¾" NPT	
	Gewicht	2,2 kg (ohne Zubehör)	
	Abmessungen	160 mm x Ø 89 mm	
	Schutzart	IP 66 und IP 67	
	Zulassungen	ATEX	II 2G Ex d(e) IIC T6/T4
II 2D Ex tD A21 IP65 T80 °C/T130 °C			
IECEX		Ex d IIC T6/T4	
		Ex tD A21 IP65 T80 °C/T130 °C	
UL (Classified)		Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D	
		Class II, Div. 1, Groups E, F, G	
CSA (C-US)	Class I, Div. 1, Groups B, C, D		
	Class II, Div. 1, Groups E, F, G		
Funktionale Sicherheit (SIL)	CE-Kennz.: Elektromagnetische Verträglichkeit (Richtl. 89/336/EWG)		
	Mittlere Ausfallwahrscheinlichkeit ($T_P = 1$ Jahr)	PFD = 2,04E-04	
	Anteil ungefährlicher Ausfälle (HFT = 0, Typ B)	SFF = 94,0 %	

WAS BIETET DER DRÄGER PIR 7000?

- Kundenspezifische Gasbibliothek: Methan, Propan und Ethylen stets inklusive plus bis zu 10 weitere nachladbare Substanzen
- Vielfältige Montage- und Konfigurationsmöglichkeiten (gemäß NAMUR NE 43)
- Präzise und stabile Messung
- Schnellstes Ansprechverhalten von weniger als 1 Sekunde
- Beam Block-Warnung im Falle einer verschmutzten Optik zur vorbeugenden Wartung
- Lange Wartungsintervalle
- Erweiterter Temperaturbereich von bis zu + 77 °C
- Doppelt-kompensierende und nicht-abbildende Optik (mit 4-Strahl-Verfahren)
- 4 bis 20 mA und HART® Multidrop-Fähigkeit
- Hermetisch geschlossenes Gehäuse aus SS 316L Edelstahl
- Keine bewegten Teile
- Schock- und Vibrationsbeständigkeit bis zu einer Beschleunigung von 4 G
- Kontinuierliche Selbstdiagnose gemäß T023 sowie dem Standard IEC/EN 61508
- Entwicklung und Produktion nach SIL-Richtlinien, SIL2-Zertifizierung durch den TÜV
- Ex-Zulassungen für den weltweiten Einsatz: ATEX, IECEX, UL, CSA
- Staub-Ex-Zulassung für Zone 21 und 22
- Typische Lebensdauer: 15 Jahre



ST-11679-2007

Spritzschutz
Schutz der Messkuvette vor Regen, Spritz- und Strahlwasser, Schmutz und Insekten – Unterstützung des schnellen Ansprechverhaltens durch Kamineffekt – einfache Auffindbarkeit (auch bei Dunkelheit) durch rote Reflektionsstreifen.



ST-11676-2008

Klemmenkasten
Verbesserter Ex e Klemmenkasten mit großem Innenvolumen – einfache Handhabung – flexibel montierbar in jeder 90°-Orientierung.



ST-11688-2007

Prozesskuvette
Für Ansaugungen und Prozessapplikationen – schnelle Detektierbarkeit durch minimales Innenvolumen – Material: Edelstahl.

BESTELLINFORMATIONEN

Dräger PIR 7000 Typ 334 (NPT) HART	68 11 552
Dräger PIR 7000 Typ 334 (M25) HART	68 11 550
Dräger PIR 7000 Typ 334 (M25) HART, komplettes Set	68 11 817
Dräger PIR 7000 Typ 340 (NPT) HART	68 11 562
Dräger PIR 7000 Typ 340 (M25) HART	68 11 560
Dräger PIR 7000 Typ 340 (M25) HART, komplettes Set	68 11 819

Das komplette Set beinhaltet den Ex e Klemmenkasten, den Spritzschutz, die Statusanzeige sowie das Montageset, bereits vormontiert.

Zubehör

Montageset	68 11 648
Rohranschluss-Set	68 11 850
Spritzschutz	68 11 911
Insektenschutz	68 11 609
Hydrophobes Filter	68 11 890
Kalibrieradapter	68 11 610
Statusanzeige	68 11 625
Flowcell	68 11 490
Ferntestadapter	68 11 630
Prozessadapter	68 11 915
Prozessküvette	68 11 415
Magnetstab	45 43 428
USB PC-Adapter	68 11 663
Dräger CC-Vision GDS (PC-Software)	68 11 989



HAUPTSITZ:

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
23560 Lübeck, Deutschland

www.draeger.com

ANLAGENBAU GASMESSTECHNIK:

REGION NORD
23560 Lübeck
Tel 0451 882-4722
Fax 0451 882-4724

REGION OST
04416 Markkleeberg
Tel 0341 35 0 31-173
Fax 0341 35 0 31-172

REGION SÜD
82008 Unterhaching
Tel 089 61 52 03 13
Fax 089 61 52 03 10

REGION WEST
47807 Krefeld
Tel 02151 37 35 39
Fax 02151 37 35 35

VERTRIEB INTERNATIONAL:

P. R. CHINA
Beijing Fortune Draeger Safety
Equipment Co., Ltd.
A22 Yu An Rd, B Area,
Tianzhu Airport Industrial Zone,
Shunyi District, Beijing 101300
Tel +86 10 80 49 80 00
Fax +86 10 80 49 80 05

FRANCE
Dräger Safety France SAS
3c route de la Fédération,
BP 80141
67025 Strasbourg Cedex 1
Tel +33 3 88 40 59 29
Fax +33 3 88 40 76 67

ÖSTERREICH
Dräger Safety Austria Ges.m.b.H
Wallackgasse 8
1230 Wien
Tel +43 1 609 36 02
Fax +43 1 699 62 42

SCHWEIZ
Dräger Safety Schweiz AG
Aegertweg 7
8305 Dietlikon
Tel +41 44 805 82 82
Fax +41 44 805 82 80

SINGAPORE
Dräger Safety Asia Pte Ltd
67 Ayer Rajah Crescent #06-03
Singapore 139950
Tel +65 68 72 92 88
Fax +65 65 12 19 08

UNITED KINGDOM
Draeger Safety UK Ltd.
Blyth Riverside Business Park
Blyth, Northumberland
NE24 4RG
Tel +44 1670 352 891
Fax +44 1670 544 475

USA
Draeger Safety, Inc.
505 Julie Rivers, Suite 150
Sugar Land, TX 77478
Tel +1 281 498 10 82
Fax +1 281 498 51 90