

Data Sheet

Gaswarnsensor Typ **DGS**

Kältemittel-Gaswarngerät zur Absicherung von Gewerbegebäuden.



Die Gaswarngeräte vom Typ DGS können in eigenständigen oder integrierten Systemen verwendet werden, in denen eine automatische Echtzeitüberwachung durch das Danfoss ADAP-KOOL® Kälteregeleungs- und -überwachungssystem und/oder durch Gebäudemanagementsysteme stattfindet.

Mithilfe des DGS-Systems werden unsere Kunden besser in die Lage versetzt, die Umweltvorschriften der F-Gas-Verordnung und die Gesundheits- & Sicherheitsvorschriften einzuhalten, die für neue oder bestehende Systeme gelten – und zwar in

- Supermärkten
- Prozesskälteanlagen
- Kühlhäuser- und -lager
- Bereichen/Zonen für spezielle Anwendungen

Zu den typischen Anwendungen mit gasförmigen Kältemitteln zählen

- Halogenkohlenwasserstoffe: HFC, HCFC und CFC (FKW, HFCKW und FCKW)
- Kohlendioxid (CO₂/R744)
- Kohlenwasserstoffe (z. B. R290)
- sonstige Gase für spezielle Anwendungen auf Anfrage

Die Sensortechnologie zur Erkennung eines bestimmten Gases variiert in Hinblick auf Leistung und Kosten. DGS-IR basiert auf Infrarot-Sensortechnologie, DGS-SC basiert auf Halbleitern und DGS-PE basiert auf Pellistoren.

Produktspezifikation

Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten

Spannungsversorgung	24 V DC \pm 20 %; verpolungsgeschützt 24 V AC - 10 % / + 15 %		
Leistungsaufnahme (24 V Gleichspannung)	Maximal 250 mA (6 VA)		
Digitaler Ausgang (DO)	Quittieren des Alarms und Testen des Alarms: potentialfreier Kontakt Alarmrelais/Fehlerrelais: 40 V AC/DC, 0,5 A, Wechselschalter (SPDT) Kritisches Relais: Schließer (SIL II-konform), Warnrelais: Schließer		
Analoges Ausgangssignal	Proportionale überlastungs- und kurzschlussichere Belastung von \leq 500 Ohm Messbereich: 0–10 V/2–10 V/0–20 mA/4–20 mA		
MODBUS-Eigenschaften	5 V DC, 250 mA max. Überlast-, Kurzschluss- und Verpolungsschutz		
Schutzart	IP 65		
Feuchtigkeitsbereich	15 – 90 % RH nicht kondensierend		
Brennverhalten	UL 94 V2		
Gehäusefarbe	Schwarz		
Abmessungen (BxHxT in mm)	94 x 130 x 57		
Montage	Wandmontage		
Kabeleinführung	2 x M12 / 3 x M20		
Leiter-Anschluss:	Versorgungsspannung MODBUS: Schraubklemmen 0,25 – 2,5 mm ² Analogausgang, Digitaleingang: Schraubklemmen 0,25 – 1,3 mm ² Sensorkopf: 3-poliger Stecker		
Angaben zum Gaswarngerät	DGS-IR (CO ₂)	DGS-SC (HFC)	DGS-PE (Propan)
Temperaturbereich	-35 – 50 °C	-30 – 60 °C	-30 – 60 °C
Ansprechzeit T90	<90 sek.	\leq 150 sek.	<15 sek.
Wiederherstellungszeit, T0	90 sek.	180 sek.	120 sek.
Max. Kalibrierintervall	60 monate	12 monate	6 monate
Messbereich	0 – 20000 ppm	0 – 2000 ppm	0 – 5000 ppm
Lowest threshold	10 % des Messbereichs	10 % des Messbereichs	10 % des Messbereichs
Standard-Alarmgrenzwert	5000 ppm	500 ppm	800 ppm
Konformität	 EN61010-1  No61010-1 Intertek		
S&L - Summer und Leuchte (Option nach Produktauswahl)	Leuchte (LED): rot/gelb/grün (Alarm – Störung – Betrieb – Service) Buzzer: >85 dB (A) (0.1 distanz) 2300 Hz \pm 300 Hz		

Bestellung

Bestellen

Tabelle 2: Bestellen

DGS Gaswarngeräte			Ersatzteile und Zubehör		
Produktbeschreibung	Code-Nr.		Produktbeschreibung		Code-Nr.
DGS-SC HFC grp 1 ⁽¹⁾	080Z2803		Ersatzfühler HFC Grp. 1 ⁽¹⁾	Ersatz	080Z2815
DGS-SC HFC grp 2 ⁽¹⁾	080Z2804		Ersatzfühler HFC Grp. 2 ⁽¹⁾	Ersatz	080Z2816
DGS-SC HFC grp 3 ⁽¹⁾	080Z2805		Ersatzfühler HFC Grp. 3 ⁽¹⁾	Ersatz	080Z2817
DGS-PE propane	080Z2806		Ersatzfühler propane	Ersatz	080Z2818
DGS-IR CO ₂	080Z2800		Ersatzfühler CO ₂	Ersatz	080Z2813
DGS-IR CO ₂ 5 m	080Z2801		Ersatzfühler CO ₂ - 5 m	Ersatz	080Z2814
DGS-IR 2 CO ₂ - 5 m	080Z2802		DGS-Servicetool	Zubehör	080Z2820
DGS-SC HFC grp 1 ⁽¹⁾ + B&L	080Z2809		Blinklicht und Signalton	Zubehör	080Z2822
DGS-SC HFC grp 2 ⁽¹⁾ + B&L	080Z2810		Spritzschutz	Zubehör	148H6226
DGS-SC HFC grp 3 ⁽¹⁾ + B&L	080Z2811		Luftkanalkit	Zubehör	148H6236
DGS-PE propane + B&L	080Z2812		Kalibrierungsadapter	Zubehör	148H6232
DGS-IR CO ₂ + B&L	080Z2807		Remote-Kit	Zubehör	148H6238
DGS-IR CO ₂ 5 m + B&L	080Z2808		Spannungsversorgung AK-PS 063	Zubehör	080Z0057

⁽¹⁾ HFC grp 1: R1234ze, R454C, **R1234yf**, R452A, R454A, R455A, R454B, R513A
 HFC grp 2: R407F, R416A, R417A, R407A, R422A, R427A, R449A, R437A, **R134A**, R438A, R422D
 HFC grp 3: R448A, R125, R404A, R32, R507A, R434A, R410A, R452B, **R407C**, R143B

Fett = Kalibriergas

HINWEIS:

Die Gaswarngeräte DGS sind auf Anfrage auch für andere Kältemittel erhältlich. Für Details wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Danfoss-Händler..

Zubehör

Hand-Servicetool

Bild 1: Hand-Servicetool



Hand-Gerät für Display, Kalibrierung, Adressierung und Parameter-Änderungen.

Kommunikation und Versorgungsspannung erfolgt über ein Kabel, das in die jeweiligen Regler eingesteckt wird.

Merkmale:

- Einfache Bauweise
- Einfache Menüstruktur
- Zweizeiliges Display/16 Zeichen
- Sechs Bedientasten
- Drei LEDs für das Status-Display
- Kommunikation/Versorgungsspannung über Kabel

Gaswarnsensor, Typ DGS

Tabelle 3: Technische Daten

Merkmale	Beschreibung
Elektro	
Spannungsversorgung	5 V DC vom Gerät, verpolungssicher
Leistungsaufnahme	50 mA, max. (0,25 VA)
Serielle Schnittstelle lokaler Bus	5 V-Pegel/19200 Baud
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich	-10 – +40 °C (14 – 104 °F)
Feuchtigkeitsbereich	0 – 90% rel. Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend
Physische Eigenschaften	
Gehäuse	Polycarbonat
Abmessungen	117 x 78 x 25 mm
Gewicht	Ca. 200g
Gehäuseschutzklasse	IP65
Kabellänge	1.50 m
Vorschriften	
Richtlinien	EMV-Richtlinie 2014/30/EU CE Kompatibel zu: EN 61010-1:2010 ANSI/UL 61010-1 CAN/CS-C22.2 No. 61010-1

Blinklicht und Signalton

Bild 2: Blinklicht und Signalton



Elektronischer Summer, der zwei Alarmstufen (Warnung, kritisch) ermöglicht, die über unabhängige elektrische Kontakte gesteuert werden können.

Merkmale:

- Selectable tones
- Getrennte elektrische Regelung für Blitzleuchte und Hupe

Tabelle 4: Technische Daten

Akustische Alarmer	Beschreibung
Betriebsspannung	12 – 24 V DC
Arbeitstemperaturbereich	-40 – +55 °C
Anzahl der vom Benutzer wählbaren Töne	32
Linsenfarbe	Rot
IP-Schutzart	IP 65

Sensorkopfschutz

Bild 3:
Sensorkopfschutz



Kunststoff-Schutzkappe mit rutschfestem, gerändeltem Rand, zur Abdeckung von Sensoren der DGS-Serie.

Die elastische Schutzkappe wird auf den Sensor aufgesetzt, um ihn bei Montage-, Reinigungs- und Lackierarbeiten vor Verschmutzungen zu schützen und das Sensorelement vor Vergiftungen, z. B. durch Silikondämpfe, zu schützen.

Bei der Inbetriebnahme ist es zwingend erforderlich, die Dichtkappe zu entfernen, um die korrekte Funktion des Sensors zu gewährleisten.

Merkmale:

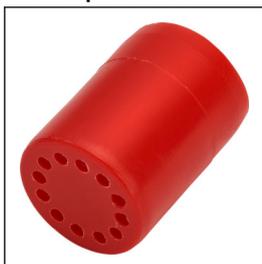
- Einfache Bedienung
- Optimale Abdeckung des Sensorkopfs
- Schutz vor Verschmutzung/Vergiftung

Tabelle 5: Technische Daten

CAP	Beschreibung
Material	Kunststoff TPE
Farbe	Rot (RAL 3000)
Innenabmessungen	Ca. 24 mm x 18 mm (D x G) siehe nachfolgende Abbildung
Temperaturbereich Deckel	-50 – +120 °C (-58 °F bis 248 °F)

Spritzschutz

Bild 4: Spritzschutz



Kappe zum Schutz des DGS-Sensors vor Spritzwasser.

Die Kappe wird über den Sensorkopf gelegt und mit einem abnehmbaren Kabelbinder gesichert. Sie schützt den Sensor vor Regen und Spritzwasser aus allen Richtungen.

Der Spritzschutz wird bei Gaswarnsystemen eingesetzt, die im Freien unwettergeschützt montiert werden. Kann auch zum Schutz des Sensors bei Reinigungsarbeiten verwendet werden.

Merkmale:

- Schutz vor Regen, Spritzwasser und anderen Witterungseinflüssen.
- Einfache Installation. Montage und Demontage durch abnehmbaren Kabelbinder jederzeit möglich.

Gaswarnsensor, Typ DGS

Tabelle 6: Technische Daten

REDCAP	Beschreibung
Material	LDPE+PC
Abmessungen	25 x 37 mm (D x H)
Schutzklasse	IP66

Luftkanalkit

Der Kanal-Montagesatz besteht aus TUBE mit Schlauch und Adapter für DGS-Sensoren.

Kanal-Montagesatz zur Probenahme aus Luftkanälen.

Merkmale:

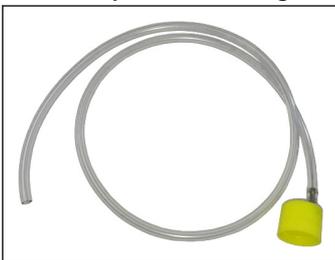
- Einfache Bedienung
- Optimale Abdeckung des Sensorkopfs
- Doppelrohr lässt sich zur Anpassung an den Kanaldurchmesser ablängen

Tabelle 7: Technische Daten

Probenentnahme-SET	Beschreibung
Gasprobenahme	Über Probenahmerohr/Verbindungsschlauch
Volumenstrom	Min. 5000 m/h (3,1 mph), max. 20.000 m/h (12,4 mph)
Luftkanaldurchmesser	Min. 0,1 m (3,94 inch), max. 1,0 m (39,37 Zoll)
Länge des Probenahmeschlauchs	250 m, durch Ablängen an den Kanaldurchmesser anpassbar: 192 mm (7,56 in.), 133 mm (5,24 in.) oder 77 mm (3,03 in.)
Schlauchlänge	2 x 1000 mm
Zusammenbau	<ul style="list-style-type: none"> • Pfeil am Probenahmesatz in Durchflussrichtung • Immer in der Mitte des Kanals installieren • Einen Mindestabstand von 1000 mm zu Kanalbiegungen usw. einhalten.

Adapter Kalibrierung

Bild 5: Adapter Kalibrierung



Kalibrierungsadapter zur komfortablen Gasversorgung der DGS-Sensoren.

Der Kalibrierungsadapter dient zur gezielten Versorgung des Sensorkopfes mit Null- und Prüfgasen.

Merkmale:

- Einfache Bedienung
- Optimale Abdeckung des Sensorkopfs
- Doppelrohr lässt sich zur Anpassung an den Kanaldurchmesser ablängen

Tabelle 8: Technische Daten

Kennziffer	Beschreibung
Leistung	
Material	PE-LD
Abmessungen (L x B)	25 x 20 mm (0,98 x 0,79 inch)
Schlauch	
Material	PVC-P Polyvinylchlorid
Temperaturbereich	-20 – +60 °C (-4 – +140 °F)
Durchmesser	OD = 7 mm, ID = 4 mm
Länge	1 m (39,37 in)

Remote-Kit

Bild 6: Remote-Kit



Kabelverlängerung mit Gehäuse zur Fernmontage von DGS-Sensoren.

Das Remote-Kit dient als Kabelverlängerung für die Ferninstallation von Sensoren.

Merkmale:

- Einfache Bedienung
- Optimale Abdeckung des Sensorkopfs
- Doppelrohr lässt sich zur Anpassung an den Kanaldurchmesser ablängen

Tabelle 9: Technische Daten

Merkmale	Beschreibung
Physische Eigenschaften	
Material	Polycarbonat
Entflammbarkeitsklasse	UL 94 V2
Abmessungen (B x H x T)	94 x 65 x 57 mm
Gewicht	0.2 kg (0.66 lb)
Schutzklasse	NEMA 4X (IP65)
Montage	Wandmontage
Aussparungen für Kabeleinführung	2x M25
Vorschriften	
Richtlinien	EMV-Richtlinien 2014/30/EU CE, UKCA

Zertifikate, Erklärungen und Zulassungen

Die Liste enthält alle Zertifikate, Erklärungen und Zulassungen für diesen Produkttyp. Einzelne Kodenummern können einige oder alle dieser Zulassungen enthalten, und bestimmte lokale Zulassungen erscheinen möglicherweise nicht auf der Liste.

Einige Genehmigungen können sich im Laufe der Zeit ändern. Sie können den aktuellen Status unter danfoss.de einsehen oder sich bei Fragen an Ihren Danfoss-Vertreter vor Ort wenden.

Tabelle 10: Zertifikate, Erklärungen und Zulassungen

Dateiname	Dokumenttyp	Thema des Dokuments	Zulassungsbehörde
Intertek 4000518	Elektrisches Sicherheitszertifikat	-	Intertek
080R1223.AB	EG-Konformitätserklärung	EMCD/LVD	Danfoss

Online-Support

Danfoss bietet neben unseren Produkten ein breites Spektrum an Support, einschließlich digitaler Produktinformationen, Software, mobiler Apps und fachkundiger Beratung. Siehe die folgenden Möglichkeiten.

Der Danfoss Product Store



Der Danfoss Product Store ist Ihr One-Stop-Shop für alles, was mit dem Produkt zu tun hat – egal, wo auf der Welt Sie sich befinden oder in welchem Bereich der Kühlbranche Sie tätig sind. Erhalten Sie schnellen Zugriff auf wichtige Informationen wie Produktspezifikationen, Bestellnummern, technische Dokumentation, Zertifizierungen, Zubehör und mehr. Auf store.danfoss.de stöbern.

Technische Dokumentation finden



Finden Sie die technische Dokumentation, die Sie für die Inbetriebnahme Ihres Projekts benötigen. Erhalten Sie direkten Zugriff auf unsere offizielle Sammlung von Datenblättern, Zertifikaten und Erklärungen, Handbüchern und Anleitungen, 3D-Modellen und Zeichnungen, Fallbeispielen, Broschüren und vielem mehr.

Suchen Sie jetzt unter www.danfoss.com/de-de/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning ist eine kostenlose Online-Lernplattform. Sie enthält Kurse und Materialien, die speziell entwickelt wurden, um Ingenieuren, Installateuren, Servicetechnikern und Großhändlern zu helfen, die Produkte, Anwendungen, Branchenthemen und Trends besser zu verstehen, die Ihnen helfen werden, Ihre Arbeit zu erledigen.

Erstellen Sie Ihr kostenloses Danfoss Learning-Konto unter www.danfoss.com/de-de/service-and-support/learning.

Erhalten Sie lokale Informationen und Support



Lokale Danfoss-Websites sind die Hauptquelle für Hilfe und Informationen über unser Unternehmen und unsere Produkte. Erhalten Sie Infos zur Produktverfügbarkeit, die neuesten regionalen Nachrichten oder kontaktieren Sie einen Experten in Ihrer Sprache.

Hier finden Sie Ihre Danfoss-Website vor Ort: www.danfoss.com/en/choose-region.

Danfoss GmbH

Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvorschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.