

Data Sheet

Czujnik gazu
Typ **DGS**

Wykrywanie gazu chłodniczego w celu ochrony budynków komercyjnych.



Czujniki DGS mogą być wykorzystywane w systemach autonomicznych lub zintegrowanych, w których w czasie rzeczywistym prowadzony jest ciągły, automatyczny monitoring przy użyciu systemu monitorowania chłodnictwa ADAP-KOOL® firmy Danfoss i/lub systemów zarządzania budynkami.

DGS pomagają naszym klientom zachować zgodność z przepisami środowiskowymi dotyczącymi F-gazów i/lub wymogów w zakresie BHP zarówno w przypadku nowych, jak i istniejących systemów:

- supermarkety
- układy chłodnicze dla przetwórstwa
- chłodnie i magazyny chłodnicze
- obszary/strefy zastosowań specjalnych

Typowe zastosowania gazowych czynników chłodniczych obejmują:

- fluorowcowęglowodory: gazy HFC, HCFC, CFC
- dwutlenek węgla (CO₂/R744)
- węglowodory (np. R290)
- -

Technologia wykrywania może być różna, w celu najlepszego dopasowania do danego gazu, pod względem wydajności oraz kosztów. DGS IR opiera się na technologii czujników podczerwieni, DGS SC na technologii półprzewodnikowej, a DGS-PE na technologii Pellistor.

Specyfikacja

Informacje techniczne

Tabela 1: Informacje techniczne

Zasilanie	24 V DC $\pm$ 20%; zabezpieczone przed polaryzacją 24 V AC - 10 % / + 15 %		
Pobór mocy (24 V DC)	Maks. 250 mA (6 VA)		
Wyjście cyfrowe	Potwierdzenie alarmu i test alarmu: styk bezpotencjałowy Przełącznik alarmowy/usterkowy: 40 V AC/DC, 0,5 A, styk przełączny (SPDT) Przełącznik krytyczny: normalnie zamknięty (zgodny z SIL II), przełącznik ostrzegawczy: normalnie otwarty		
Analogowy sygnał wyjściowy	Proporcjonalny, odporny na przeciążenia i zwarcia, obciążenie $\leq$ 500 Omów Zakres pomiaru: 0 - 10 V / 2 - 10 V / 0 - 20 mA / 4 - 20 mA		
MODBUS fizycznie	Maks. 5 V DC, 250 mA Zabezpieczenie przed przeciążeniem, zwarciem i odwrotną polaryzacją		
Stopień ochrony obudowy	IP 65		
Zakres wilgotności	15 - 90 % RH bez kondensacji		
Palność	UL 94 V2		
Kolor obudowy	Czarny		
Wymiary (SZ x W x G w mm)	94 x 130 x 57		
Instalacja	Montaż naścienny		
Wejście kabla	2 x M12 / 3 x M20		
Przylącze przewodu:	Zasilanie, MODBUS: zaciski śrubowe 0,25 - 2,5 mm ² Wyjście analogowe, wejście cyfrowe: zaciski śrubowe 0,25-1,3 mm ² Głowica czujnika: 3-stykowe złącze wtykowe		
Informacje dotyczące czujnika	DGS-IR (CO ₂)	DGS-SC (HFC)	DGS-PE (Propan)
Temperature range	-35 - 50 °C	-30 - 60 °C	-30 - 60 °C
Czas reakcji T90	<90 sek.	$\leq$ 150 sek.	<15 sek.
Czas powrotu do pełnej sprawności, T0	90 sek.	180 sek.	120 sek.
Maksymalny przedział kalibracji	60 miesiące	12 miesiące	6 miesiące
Zakres pomiaru	0 - 20000 ppm	0 - 2000 ppm	0 - 5000 ppm
Najniższa wartość progowa	10% zakresu pomiaru	10% zakresu pomiaru	10% zakresu pomiaru
Domyślna wartość progowa alarmu	5000 ppm	500 ppm	800 ppm
Zgodność	 EN61010-1  No61010-1 Intertek		
B&L - Brzęczyk i lampka (opcja wg wyboru produktu)	Światło (LED): czerwone/żółte/zielone (alarm - usterka - praca - serwis) Buzzer (Brzęczyk): >85 dB (A) (0.1 odległość) 2300 Hz $\pm$ 300 Hz		

Zamawianie

Tabela 2: Zamawianie

Czujniki DGS			Części zamienne i akcesoria		
Opis produktu	Nr katalogowy		Opis produktu		Nr katalogowy
DGS-SC HFC grupa 1 ⁽¹⁾	080Z2803		Czujnik zapasowy HFC grupa 1 ⁽¹⁾	Zapas	080Z2815
DGS-SC HFC grupa 2 ⁽¹⁾	080Z2804		Czujnik zapasowy HFC grupa 2 ⁽¹⁾	Zapas	080Z2816
DGS-SC HFC grupa 3 ⁽¹⁾	080Z2805		Czujnik zapasowy HFC grupa 3 ⁽¹⁾	Zapas	080Z2817
DGS-PE propane	080Z2806		Czujnik zapasowy propan	Zapas	080Z2818
DGS-IR CO ₂	080Z2800		Czujnik zapasowy CO ₂	Zapas	080Z2813
DGS-IR CO ₂ 5 m	080Z2801		Czujnik zapasowy CO ₂ - 5 m	Zapas	080Z2814
DGS-IR 2 CO ₂ - 5 m	080Z2802		Przenośne narzędzie serwisowe	Akcesoria	080Z2820
DGS-SC HFC grupa 1 ⁽¹⁾ + B&L	080Z2809		Światło stroboskopowe i klakson	Akcesoria	080Z2822
DGS-SC HFC grupa 2 ⁽¹⁾ + B&L	080Z2810		Ośłona przeciwbryzgowa	Akcesoria	148H6226
DGS-SC HFC grupa 3 ⁽¹⁾ + B&L	080Z2811		Zestaw kanałów	Akcesoria	148H6236
DGS-PE propane + B&L	080Z2812		Adapter kalibracyjny	Akcesoria	148H6232
DGS-IR CO ₂ + B&L	080Z2807		Zestaw zdalny	Akcesoria	148H6238
DGS-IR CO ₂ 5 m + B&L	080Z2808		Zasilanie AK-PS 063	Akcesoria	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

Pogrubienie = gaz kalibracyjny

UWAGA:

Na życzenie DGS jest również dostępny dla alternatywnych gazów chłodniczych. Szczegółowe informacje można uzyskać w lokalnym biurze sprzedaży Danfoss.

Akcesoria

Ręczne narzędzie serwisowe

Rysunek 1: Ręczne narzędzie serwisowe



Urządzenie ręczne do wyświetlania, kalibracji, adresowania i zmiany parametrów.

Komunikacja i zasilanie elektryczne odbywają się za pomocą kabla podłączonego do odpowiednich urządzeń.

Cecha:

- Przyjazne dla użytkownika
- Prosta struktura menu
- Wyświetlacz dwuwierszowy / 16 znaków

Czujnik gazu, typ DGS

- Sześć przycisków obsługi
- Trzy diody LED wyświetlacza statusu
- Komunikacja/zasilanie elektryczne przez kabel

Tabela 3: Wartości

Cecha	Description (Opis)
Elektryczne	
Zasilanie	5 V DC z urządzenia, zabezpieczone przed odwrotną polaryzacją
Moc	50 mA, maks. (0,25 VA)
Interfejs szeregowy magistrali lokalnej	Poziom 5 V / 19200 bodów
Środowisko pracy	
Zakres temperatur	-10 – +40 °C (14 – 104 °F)
Zakres wilgotności	0 – 90% RH bez kondensacji
Fizyczne	
Korpus	Poliwęglan
Wymiary	117 x 78 x 25 mm
Masa	Ca. 200g
Klasy ochronności	IP65
Długość przewodu	1.50 m
Przepisy	
Dyrektywy	Dyrektywa EMC 2014/30/UE CE Zgodność z normami: EN 61010-1:2010 ANSI/UL 61010-1 CAN/CS-C22.2 No. 61010-1

Stroboskop i brzęczyk

Rysunek 2:
Stroboskop i
brzęczyk



Elektroniczny sygnalizator dźwiękowy umożliwiający sterowanie dwoma poziomami alarmu (ostrzeżenie, krytyczny) za pomocą niezależnych styków elektrycznych.

Cecha:

- Dźwięki do wyboru
- Oddzielne sterowanie elektryczne stroboskopem i klaksonem

Tabela 4: Wartości

Sygnalizacja alarmu	Description (Opis)
Napięcie robocze	12 – 24 V DC
Temperatura pracy	-40 – +55 °C
Liczba tonów wybieranych przez użytkownika	32
Kolor soczewki	Czerwona
Stopień ochrony	IP 65

Ośłona głowicy czujnika

Rysunek 3: Ośłona głowicy czujnika



Nakładka ochronna z tworzywa sztucznego z antypoślizgowym radełkiem, do zakrywania sond serii DGS.

Elastyczna nakładka ochronna jest nakładana na czujnik w celu ochrony przed zanieczyszczeniem podczas montażu, czyszczenia i prac malarskich oraz w celu ochrony elementu czujnika przed zatruciem, np. oparami silikonu lub farby.

Podczas uruchamiania należy koniecznie zdjąć szczelnie przylegającą zaślepkę, aby zapewnić prawidłową funkcję sondy.

Cecha:

- Łatwa obsługa
- Doskonałe pokrycie głowicy czujnika
- Ochrona przed zanieczyszczeniem/zatruciem

Tabela 5: Wartości

CAP	Description (Opis)
Materiały (wersje standardowe)	Tworzywo sztuczne TPE
Kolor	Czerwona (RAL 3000)
Wymiary wewnętrzne	Ok. 24 mm x 18 mm (dł. x gł.) patrz rysunek poniżej
Zakres temperatur	-50 – +120 °C (-58 – 248 °F)

Ośłona przeciwbryzgowa

Rysunek 4: Ośłona przeciwbryzgowa



Ośłona chroniąca czujnik DGS przed wodą rozpryskową.

Nasadka jest zakładana na głowicę czujnika i zabezpieczana za pomocą odpinanej opaski na zamek. Chroni czujnik przed deszczem i wodą rozpryskową ze wszystkich kierunków.

Ośłona przeciwbryzgowa jest stosowana w instalacjach wykrywania gazu, które są montowane na zewnątrz, bez ochrony przed warunkami atmosferycznymi. Może być również używany do ochrony czujnika podczas czyszczenia.

Cecha:

Czujnik gazu, typ DGS

- Ochrona przed deszczem, wodą rozpryskową i innymi warunkami pogodowymi.
- Łatwość montażu. Możliwość montażu i demontażu w dowolnym momencie dzięki odpinanemu zespołowi zatrzaskowemu.

Tabela 6: Wartości

REDCAP	Description (Opis)
Materiały (wersje standardowe)	LDPE+PC
Wymiary	25 x 37 mm (D x H)
Stopień ochrony	IP66

Zestaw kanałów

Zestaw montażowy TUBE składa się z rurki próbkującej z węzłem i adaptera do czujników DGS.

Zestaw montażowy do pobierania próbek z kanałów wentylacyjnych.

Cecha:

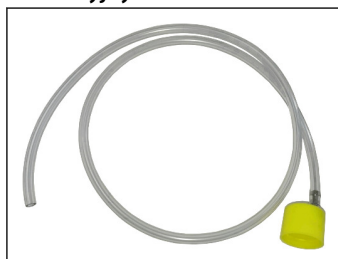
- Łatwa obsługa
- Doskonałe pokrycie głowicy czujnika
- Możliwość przycięcia podwójnej rury na długość w celu dostosowania do średnicy kanału

Tabela 7: Wartości

Zestaw do pobierania próbek	Description (Opis)
Pobieranie próbek gazu	Przez rurkę próbkującą / wąż łączący
Natężenie przepływu	Min. 5000 m/h (3,1 mph), maks. 20 000 m/h (12,4 mph)
Średnica kanału wentylacyjnego	Min. 0,1 m (3,94 cala), maks. 1,0 m (39,37 cala)
Długość rurki próbkującej	250 mm (9,84 cala), możliwość dostosowania do średnicy kanału poprzez przycięcie na długość: 192 mm (7,56 in.), 133 mm (5,24 in.) lub 77 mm (3,03 in.)
Długość węża	2 x 1000 mm (39,37 cala)
Montaż	• Strzałka na zestawie próbkowania w kierunku przepływu • Zawsze instalować na środku kanału • Zachować minimalną odległość 1000 mm od zagięć kanałów itp.

Adapter kalibracyjny

Rysunek 5: Adapter kalibracyjny



Adapter kalibracyjny do wygodnego zasilania gazem czujników DGS.

Adapter kalibracyjny służy do celowego podawania gazów zerowych i testowych do głowicy czujnika.

Cecha:

- Łatwa obsługa
- Doskonałe pokrycie głowicy czujnika
- Możliwość przycięcia podwójnej rury na długość w celu dostosowania do średnicy kanału

Tabela 8: Wartości

Poz.	Description (Opis)
Kołpak	
Materiały (wersje standardowe)	PE-LD
Wymiary (D x G)	25 x 20 mm (0,98 x 0,79 cala)
Wąż	

Czujnik gazu, typ DGS

Poz.	Description (Opis)
Materiały (wersje standardowe)	PVC-P polyvinyl chloride
Zakres temperatur	-20 – +60 °C (-4 – +140 °F)
Średnica	Śr. zewn. = 7 mm, śr. wewn. = 4 mm
Długość	1 m (39,37 cala)

Zestaw zdalny

Rysunek 6: Zestaw zdalny



Przedłużenie kabla z obudową do zdalnego montażu sond DGS.

Zestaw zdalny służy jako przedłużacz kabla do zdalnej instalacji czujników.

Cecha:

- Łatwa obsługa
- Doskonałe pokrycie głowicy czujnika
- Możliwość przycięcia podwójnej rury na długość w celu dostosowania do średnicy kanału

Tabela 9: Wartości

Cecha	Description (Opis)
Fizyczne	
Materiały (wersje standardowe)	Poliwęglan
Klasa łatwopalności	UL 94 V2
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	94 x 65 x 57 mm
Masa	0.2 kg (0.66 lb)
Stopień ochrony	NEMA 4X (IP65)
Pozycja montażu	Montaż naścienny
Wycięcia na wejście kabla	2x M25
Przepisy	
Dyrektywy	Dyrektywa EMC 2014/30/UE CE, UKCA

Certyfikaty, deklaracje i atesty

Lista zawiera wszystkie certyfikaty, deklaracje i atesty. Poszczególne przetworniki mogą mieć wszystkie lub tylko niektóre z wymienionych poniżej atestów. Certyfikaty krajowe mogą nie znajdować się na liście.

Poszczególne certyfikaty i ich numery mogą się z czasem zmieniać. Wykaz aktualnych certyfikatów i atestów dostępny w internetowym katalogu produktów.

Tabela 10: Certyfikaty, deklaracje i atesty

Nazwa pliku	Typ dokumentu	Temat dokumentu	Organ zatwierdzający
Intertek 4000518	Certyfikat bezpieczeństwa elektrycznego	-	Intertek
080R1223.AB	Deklaracja UE	EMCD/LVD	Danfoss

Wsparcie online

Danfoss oferuje szeroki zakres wsparcia dotyczącego produktów oraz ich zastosowań. Zobacz możliwości poniżej.

Danfoss Product Store



Product Store to miejsce, w którym znajdziesz wszystko, co dotyczy naszych produktów – bez względu na to, w jakim miejscu na świecie się znajdujesz i w jakiej branży pracujesz. Uzyskaj dostęp do kluczowych informacji, takich jak specyfikacje produktów, numery katalogowe, dokumentacja techniczna, certyfikaty i atesty.

Wejdź na stronę store.danfoss.pl.

Wyszukaj dokumentację techniczną



Znajdź dokumentację techniczną potrzebną do realizacji projektu. Uzyskaj bezpośredni dostęp do naszego zbioru kart katalogowych, certyfikatów i deklaracji, instrukcji i przewodników, modeli 3D i rysunków, przykładów zastosowań, broszur i wielu innych materiałów.

Zacznij szukać na stronie <https://www.danfoss.com/pl-pl/service-and-support/documentation/>.

Danfoss Learning



Danfoss Learning to internetowa platforma edukacyjna, która oferuje szkolenia opracowane przez ekspertów. Moduły szkoleniowe dostępne są na platformie 24 godziny na dobę, dzięki czemu masz dostęp do bazy wiedzy wtedy, gdy tego potrzebujesz - i to całkowicie za darmo.

Załącz bezpłatne konto na platformie Danfoss Learning na stronie www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Aktualności i wsparcie



Lokalne strony internetowe Danfoss to główne źródła informacji o naszej firmie i produktach, a także miejsca, w których uzyskasz pomoc. Sprawdź dostępność produktów, zobacz najnowsze informacje z regionu lub nawiąż kontakt z najbliższym ekspertem – wszystko w Twoim języku.

Znajdź lokalną stronę internetową Danfoss tutaj: www.danfoss.com/en/choose-region.

Danfoss Poland Sp. z o.o.

z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim 05-825 przy ul. Chrzanowskiej 5, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawa w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000018540, NIP: 586-000-58-44, REGON: 190209149, Kapitał Zakładowy 31 922 100 zł
Climate Solutions • danfoss.pl • +48 22 104 00 00 • bok@danfoss.com

Wszelkie informacje, w tym dotyczące wyboru produktu, jego zastosowania lub użycia, konstrukcji, wagi, wymiarów, pojemności lub inne dane techniczne zawarte w instrukcjach obsługi, opisach katalogowych, reklamach itp. oraz udostępnione w formie pisemnej, ustnej, elektronicznej, online lub poprzez pobranie, są traktowane jako informacyjne oraz są wiążące tylko wtedy oraz tylko w takim zakresie, w jakim zostały wyraźnie wskazane w ofercie lub potwierdzeniu zamówienia. Firma Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w katalogach, broszurach, filmach oraz innych materiałach.

Firma Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach bez wcześniejszego powiadomienia. Dotyczy to również produktów zamówionych, które nie zostały dostarczone, pod warunkiem, że zmiany te mogą zostać dokonane bez zmiany formy, dopasowania lub funkcji produktu.

Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością firmy Danfoss A/S lub spółek grupy Danfoss. Nazwa oraz logo Danfoss są znakami towarowymi firmy Danfoss A/S. Wszelkie prawa zastrzeżone.