

Data Sheet

Détecteur de gaz Type **DGS**

Détection des gaz frigorigènes pour la protection des bâtiments commerciaux.



Les capteurs DGS peuvent être utilisés avec des systèmes autonomes ou intégrés bénéficiant d'une surveillance automatique continue en temps réel avec le système de contrôle et de régulation de la réfrigération Danfoss ADAP-KOOL® et/ou les systèmes de gestion des bâtiments.

Le capteur DGS permet à nos clients de se conformer aux réglementations F-Gas en matière d'environnement et aux exigences de sécurité et de santé concernant les systèmes nouveaux ou existants dans les installations suivantes :

- supermarchés
- installations pour la réfrigération de processus
- stockage et entrepôts réfrigérés
- zones d'applications particulières

Applications de gaz réfrigérant typiques incluant :



- hydrocarbures halogénés : HFC, HCHC, CFC
- dioxyde de carbone (CO₂/R744)
- hydrocarbures (R290, par ex.)
- autres gaz particuliers sur demande du client

La technologie de détection varie pour permettre la meilleure détection d'un gaz donné, en termes de performances et de coûts. Le DSG IR est un capteur basé sur la technologie infrarouge, le DGS SC est basé sur la semi-conduction et le DGS PE est un capteur de type Pellistor.

Caractéristiques du produit

Données techniques

Tableau 1: Données techniques

Alimentation	24 V CC \pm 20 % ; polarité protégée 24 V AC - 10 % / + 15 %		
Consommation électrique(24 V CC)	Max. 250 mA (6 VA)		
Sortie numérique	Alarme reconnue et alarme de test : contact sans potentiel Relais d'alarme/relais de défaut : 40 V CA/CC, 0,5 A, contact inverseur (SPDT) Relais critique : normalement fermé (conforme SIL II), relais d'avertissement : normalement ouvert		
Signal de sortie analogique	Proportionnel, protection contre les surcharges et les courts-circuits, charge \leq 500 ohms Plage de pression : 0 – 10 V/2 – 10 V/0 – 20 mA/4 – 20 mA		
MODBUS physique	5 V CC, 250 mA max. protection contre les surcharges, les courts-circuits et les inversions de polarité		
Indice de protection	IP 65		
Plage d'humidité	15 – 90 % HR sans condensation		
Comportement de combustion	UL 94 V2		
Couleur du boîtier	Noir		
Dimensions (l x H x P en mm)	94 x 130 x 57		
Installation	Montage mural		
Entrée de câble	2 x M12 / 3 x M20		
Raccordement des câbles:	Alimentation électrique MODBUS : bornes à vis 0,25 – 2,5 mm ² Sortie analogique, entrée digitale : bornes à vis 0,25 – 1,3 mm ² Tête de sonde : connecteur à 3 broches		
Informations sur la sonde	DGS-IR (CO ₂)	DGS-SC (HFC)	DGS-PE (Propane)
Plage de températures	-35 – 50 °C	-30 – 60 °C	-30 – 60 °C
Temps de réponse T90	<90 sec.	\leq 150 sec.	<15 sec.
Temps de récupération, T0	90 sec.	180 sec.	120 sec.
Intervalle de calibrage maximum	60 mois	12 mois	6 mois
Plage de mesure	0 – 20000 ppm	0 – 2000 ppm	0 – 5000 ppm
Seuil minimal	10 % de la plage de pression	10 % de la plage de pression	10 % de la plage de pression
Seuil d'alarme par défaut	5000 ppm	500 ppm	800 ppm
de la conformité	 EN61010-1  No61010-1 Intertek		
B&L - Avertisseur sonore et voyant (option par sélection de produit)	Voyant (LED) : rouge/jaune/vert (alarme – défaut – fonctionnement – entretien) Avertisseur sonore: >85 dB (A) (0.1 distance) 2300 Hz \pm 300 Hz		

Commande

Tableau 2: Commande

Capteurs DGS		Pièces détachées et accessoires			
Description du produit	N° de code		Description du produit		N° de code
DGS-SC HFC grp 1 ⁽¹⁾	080Z2803		Sonde de recharge HFC grp 1 ⁽¹⁾	Spare (re-change)	080Z2815
DGS-SC HFC grp 2 ⁽¹⁾	080Z2804		Sonde de recharge HFC grp 2 ⁽¹⁾	Spare (re-change)	080Z2816
DGS-SC HFC grp 3 ⁽¹⁾	080Z2805		Sonde de recharge HFC grp 3 ⁽¹⁾	Spare (re-change)	080Z2817
DGS-PE propane	080Z2806		Capteur de recharge propane	Spare (re-change)	080Z2818
DGS-IR CO ₂	080Z2800		Sonde de recharge CO ₂	Spare (re-change)	080Z2813
DGS-IR CO ₂ 5 m	080Z2801		Sonde de recharge CO ₂ - 5 m	Spare (re-change)	080Z2814
DGS-IR 2 CO ₂ - 5 m	080Z2802		Handheld Service Tool	Accessoires	080Z2820
DGS-SC HFC grp 1 ⁽¹⁾ + B&L	080Z2809		Stroboscope et klaxon	Accessoires	080Z2822
DGS-SC HFC grp 2 ⁽¹⁾ + B&L	080Z2810		Protection contre les éclaboussures	Accessoires	148H6226
DGS-SC HFC grp 3 ⁽¹⁾ + B&L	080Z2811		Ensemble de conduits	Accessoires	148H6236
DGS-PE propane + B&L	080Z2812		Adaptateur d'étalonnage	Accessoires	148H6232
DGS-IR CO ₂ + B&L	080Z2807		Kit à distance	Accessoires	148H6238
DGS-IR CO ₂ 5 m + B&L	080Z2808		Alimentation électrique AK-PS 063	Accessoires	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

En gras = gaz d'étalonnage

REMARQUE:

DGS est également disponible sur demande pour des gaz réfrigérants alternatifs. Veuillez contacter votre représentant Danfoss local pour plus de détails.

Accessoires

Service Tool portatif

Chiffre 1: Service Tool portatif



Régulateur portatif pour l'affichage, le calibrage, l'adressage et la modification des paramètres.

La communication et l'alimentation électrique sont assurées par un câble connecté au connecteur du régulateur.

Fonctionnalités:

Détecteur de gaz, type DGS

- Conception conviviale
- Structure de menu simple
- Affichage sur deux lignes/16 caractères
- Six boutons de commande
- Trois LED pour l'affichage d'état
- Communication/alimentation électrique par câble

Tableau 3: Caractéristiques

Fonctionnalités	Description
Électrique	
Alimentation	5 V CC du régulateur, protection contre l'inversion de polarité
Consommation électrique	50 mA max. (0,25 VA)
Bus local de l'interface série	Niveau 5 V/19 200 bauds
Conditions ambiantes	
Plage de températures	-10 – +40 °C (14 – 104 °F)
Plage d'humidité	0 – 90% HR sans condensation
Physique	
Carrosserie	Polycarbonate
Dimensions	117 x 78 x 25 mm
Poids	Ca. 200g
Classe de protection	IP65
Longueur du câble	1.50 m
Réglementations	
Directives	EMC directives 2014/30/EU CE Conformity to: EN 61010-1:2010 ANSI/UL 61010-1 CAN/CS-C22.2 No. 61010-1

Stroboscope et klaxon

Chiffre 2: Stroboscope et klaxon



Avertisseur sonore électronique qui permet deux niveaux d'alarme (avertissement, critique) contrôlables via des contacts électriques indépendants.

Fonctionnalités:

- Sons sélectionnables
- Commande électrique séparée pour le feu à éclats et l'avertisseur sonore

Détecteur de gaz, type DGS

Tableau 4: Caractéristiques

Alarme sonore	Description
Tension de service	12 – 24 V DC
Température de fonctionnement	-40 – +55 °C
Nombre de tonalités sélectionnables par l'utilisateur	32
Couleur du verre	Rouge
Classification IP	IP 65

Protection de la tête de sonde

Chiffre 3: Protection de la tête de sonde



Capuchon de protection en plastique avec bord moleté antidérapant pour recouvrir la sonde DGS.

Le capuchon de protection élastique est placé sur la sonde pour la protéger contre la contamination lors du montage, du nettoyage et des travaux de peinture et pour protéger l'élément de sonde contre les empoisonnements, par exemple par les vapeurs de silicone.

Lors de la mise en service, il est impératif de supprimer le capuchon étanche pour garantir la fonction correcte de la sonde.

Fonctionnalités:

- Facile à utiliser
- Couverture parfaite de la tête de sonde
- Protection contre la pollution/l'intoxication

Tableau 5: Caractéristiques

CAP	Description
Matériau	Plastique TPE
Couleur	Rouge (RAL 3000)
Dimensions intérieures	Ca. 24 mm x 18 mm (D x G) Voir le schéma ci-dessous
Plage de températures	-50 – +120 °C (-58 – 248 °F)

Protection contre les éclaboussures

Chiffre 4: Protection contre les éclaboussures



Capuchon de protection de la sonde DGS contre les projections d'eau.

Détecteur de gaz, type DGS

Le capuchon est placé sur la tête de la sonde et fixé à l'aide d'une fermeture éclair amovible. Il protège la sonde de la pluie et des éclaboussures provenant de toutes les directions.

Le pare-éclaboussures est utilisé dans les détecteurs de gaz qui sont montés à l'extérieur, sans protection contre les intempéries. Il peut également être utilisé pour protéger la sonde pendant le nettoyage.

Fonctionnalités:

- Protection contre la pluie, les éclaboussures et autres conditions météorologiques.
- Facile à installer. Assemblage et démontage possibles à tout moment grâce à la fermeture éclair amovible.

Tableau 6: Caractéristiques

REDCAP	Description
Matériau	LDPE+PC
Dimensions	25 x 37 mm (D x H)
Indice de protection	IP66

Ensemble de conduits

L'ensemble de montage en gaine se compose d'un tube d'échantillonnage avec flexible et d'un adaptateur pour sonde DGS.

Ensemble de montage sur gaine pour prélèvement dans les conduits d'air.

Fonctionnalités:

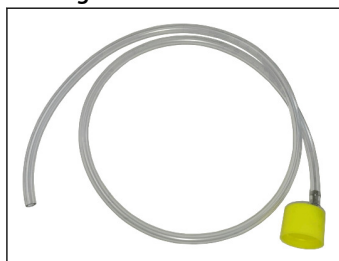
- Facile à utiliser
- Couverture parfaite de la tête de sonde
- Il est possible de découper le tube double à la longueur souhaitée pour l'adapter au diamètre de la conduite

Tableau 7: Caractéristiques

Jeu d'échantillonnage	Description
Échantillonnage du gaz	Via le tube d'échantillonnage/tuyau de raccordement
Débit	Pression 5 000 m/h (3,1 mph), max. 20 000 m/h (12,4 mph)
Diamètre du conduit d'air	Pression 0,1 m (3,94 po), max. 1,0 m (39,37 po)
Longueur du tube d'échantillonnage	250 mm (9,84 po.), adaptable au diamètre de la gaine en la coupant à longueur: 192 mm (7,56 in.), 133 mm (5,24 in.) ou 77 mm (3,03 in.)
Longueur du tuyau	2 x 1000 mm (39,37")
Assemblage	<ul style="list-style-type: none"> • Flèche sur le kit d'échantillonnage dans la direction du flux • Toujours installer au centre de la gaine • Maintenez une distance minimum de 1000 mm par rapport aux coudes des gaines, etc..

Adaptateur de calibrage

Chiffre 5: Adaptateur de calibrage



Adaptateur de calibrage pour fournir facilement du gaz à la sonde DGS.

L'adaptateur de calibrage est utilisé pour fournir des gaz de zéro et de test ciblés à la tête de sonde.

Fonctionnalités:

- Facile à utiliser
- Couverture parfaite de la tête de sonde
- Il est possible de découper le tube double à la longueur souhaitée pour l'adapter au diamètre de la conduite

Détecteur de gaz, type DGS

Tableau 8: Caractéristiques

Élément	Description
Cap	
Matériau	PE-LD
Dimensions (D x G)	25 x 20 mm (0.98 x 0.79 in)
Flexibilité	
Matériau	PVC-P polychlorure de vinyle
Plage de températures	-20 – +60 °C (-4 – +140 °F)
Diamètre	DE = 7 mm, DI = 4 mm
Longueur	1 m (39,37 po)

Kit à distance

Chiffre 6: Kit à distance



Rallonge de câble avec boîtier pour montage à distance de la sonde DGS.

Le kit à distance sert de rallonge de câble pour l'installation à distance de sondes.

Fonctionnalités:

- Facile à utiliser
- Couverture parfaite de la tête de sonde
- Il est possible de découper le tube double à la longueur souhaitée pour l'adapter au diamètre de la conduite

Tableau 9: Caractéristiques

Fonctionnalités	Description
Physique	
Matériau	Polycarbonate
Classe d'inflammabilité	UL 94 V2
Dimensions (W x H x D)	94 x 65 x 57 mm
Poids	0.2 kg (0.66 lb)
Indice de protection	NEMA 4X (IP65)
Montage	Montage mural
Découpes pour entrée de câble	2x M25
Réglementations	
Directives	EMC Directives 2014/30/EU CE, UKCA

Certificats, déclarations et homologations

La liste contient tous les certificats, déclarations et homologations pour ce type de produit. Le numéro de code individuel peut contenir tout ou partie de ces homologations, et certaines homologations locales peuvent ne pas figurer sur la liste.

Certaines homologations peuvent changer au fil du temps. Vous pouvez consulter le statut le plus récent sur danfoss.com ou contacter votre représentant Danfoss local si vous avez des questions.

Tableau 10: Certificats, déclarations et homologations

Nom du fichier	Type de document	Sujet du document	Autorité d'homologation
Intertek 4000518	Électrique - Certificat de sécurité	-	Intertek
080R1223.AB	Déclaration UE	EMCD/LVD	Danfoss

Assistance en ligne

Danfoss offre un large éventail d'assistance ainsi que ses produits, y compris des informations numériques sur les produits, des logiciels, des applications mobiles et des conseils d'experts. Voir les possibilités ci-dessous.

Le Danfoss Product Store



Le Danfoss Product Store est votre guichet unique pour tout ce qui concerne les produits, peu importe où vous vous trouvez dans le monde ou le secteur de la réfrigération dans lequel vous travaillez. Accédez rapidement aux informations essentielles telles que les caractéristiques du produit, les numéros de code, la documentation technique, les certifications, les accessoires, etc.

Commencez à surfer sur store.danfoss.com.

Trouver de la documentation technique



Trouvez la documentation technique dont vous avez besoin pour lancer votre projet. Accédez directement à notre collection officielle de fiches techniques, certificats et déclarations, manuels et guides, modèles et dessins 3D, études de cas, brochures et bien plus encore.

Commencez votre recherche dès maintenant sur www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning est une plateforme d'apprentissage en ligne gratuite. Elle comprend des formations et des documents spécialement conçus pour aider les ingénieurs, les installateurs, les techniciens de maintenance et les grossistes à mieux comprendre les produits, les applications, les sujets de l'industrie et les tendances qui vous aideront à mieux faire votre travail.

Créez votre compte Danfoss Learning gratuitement sur www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Obtenir des informations et une assistance locales



Les sites Web locaux de Danfoss sont les principales sources d'aide et d'informations sur notre entreprise et nos produits. Obtenez la disponibilité des produits et les dernières actualités régionales ou contactez un expert proche, le tout dans votre langue.

Trouvez votre site Web Danfoss local ici : www.danfoss.com/en/choose-region.

Danfoss Sarl

Climate Solutions • [danfoss.fr](https://www.danfoss.fr) • +33 (0)1 82 88 64 64 • cscfrance@danfoss.com

Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande. Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations. Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit. Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.