

Data Sheet

Unités de détection de gaz

Accessoires

Régulateur

Utilisé pour la détection et l'avertissement de concentrations de gaz dangereux en réfrigération industrielle



Le régulateur de détection de gaz est utilisé pour garantir une surveillance centralisée et signaler des concentrations de gaz dangereuses. Les signaux d'entrée du régulateur sont collectés depuis les unités locales de détection de gaz de types Basic, Premium et Heavy Duty par communication RS485 bus de terrain ou analogique. Au total, 96 sondes de détection de gaz peuvent être prises en charge par bus de terrain + 4 par sortie analogique sur le régulateur (+28 supplémentaires possibles en cas d'ajout de modules d'extension).

Le régulateur est doté de quatre relais d'alarme disponibles pour les dispositifs d'alarme en boucle externes. Des relais supplémentaires et des boucles de câble de sonde sont possibles en ajoutant des modules d'extension au régulateur.

Une adresse unique dans le régulateur est attribuée à chaque unité de détection de gaz locale et grâce à une communication continue avec l'UDG individuelle, le régulateur réagit aux signaux d'alarme de l'UDG locale. La définition des paramètres et l'état actuel de chaque UDG locale peuvent être consultés sur l'affichage du régulateur.

Caractéristiques

- Pour la connexion de jusqu'à 96 sondes par bus de terrain + 32 par sortie analogique (lorsque sept modules d'extension sont ajoutés)
- Configuration simple via une interface utilisateur intuitive ; contribue à simplifier la manipulation par l'utilisateur et réduit le risque d'erreurs de fonctionnement
- Mise en service simple avec une configuration standard
- Raccordement flexible aux unités locales de détection de gaz par sortie analogique ou communications bus de terrain RS485
- Câblage bus de terrain : Longueur de câble jusqu'à 900 mètres (2 953 pi.) par tronçon
- Quatre relais pour les circuits de dispositif d'alarme externe
- Jusqu'à sept modules d'extension possibles ; permet sept tronçons supplémentaires pour un total de 7 200 mètres (23 622 pi.) de câble et un total de 32 relais pour les circuits du dispositif d'alarme
- Auto-diagnostics automatiques pour garantir une communication et un fonctionnement corrects
- Relais pour erreur de communication
- Menu en six langues
- Réglages protégés par mot de passe pour un accès autorisé uniquement
- Alertes de service sur l'affichage
- Conformité à la norme EN 50545-1
- Permet la conformité réglementaire avec les normes EN 378:2016, ISO 5149:2014

Vue d'ensemble de la gamme

Chiffre 1: Unité régulateur détection de gaz



Tableau 1: Vue d'ensemble de la gamme

Description	Valeurs
Utilisé pour le produit	Basic, Premium et Heavy Duty
Poids net	0,28 kg
Température de fonctionnement	-5 °C à 40 °C (23 °F à 104 °F)
Format d'emballage	Emballage individuel

Applications

Détection et avertissement des concentrations de gaz dangereuses dans les systèmes de réfrigération industrielle tels que les zones de traitement des aliments et des boissons, les entrepôts frigorifiques et les navires.

Fluide

Fluides frigorigènes

Les détecteurs de gaz Danfoss offrent une grande flexibilité lors de la conception et de la construction de votre système de détection de gaz.

La gamme s'étend des modèles basiques aux modèles les plus avancés et est complétée par une série d'accessoires. Les unités de détection de gaz (UDG) peuvent détecter une large gamme de fluides frigorigènes, dont l'ammoniac (R717), le CO₂ (R744), les fluides fluorés (HCFC et HFC) et le propane (R290). Ils sont livrés avec différentes technologies de capteurs pour répondre aux exigences spécifiques du fluide frigorigène, de l'application et de la sécurité du système. Citons par exemple les capteurs électrochimiques (EC), les semi-conducteurs (SC), Pellistor (P) et les infrarouges.

Afin de fournir une solution prête à l'emploi robuste, tous les détecteurs de gaz sont préconfigurés en usine pour répondre aux exigences des fluides et du réglage des seuils de ppm. En fonction des réglementations nationales, les paramètres ppm peuvent être sujets à modification.

New refrigerants

Danfoss products are continually evaluated for use with new refrigerants depending on market requirements.

When a refrigerant is approved for use by Danfoss, it is added to the relevant portfolio, and the R number of the refrigerant (e.g. R513A) will be added to the technical data of the code number. Therefore, products for specific refrigerants are best checked at store.danfoss.com/en/, or by contacting your local Danfoss representative.

Caractéristiques du produit

Conception

Tableau 2: Conception

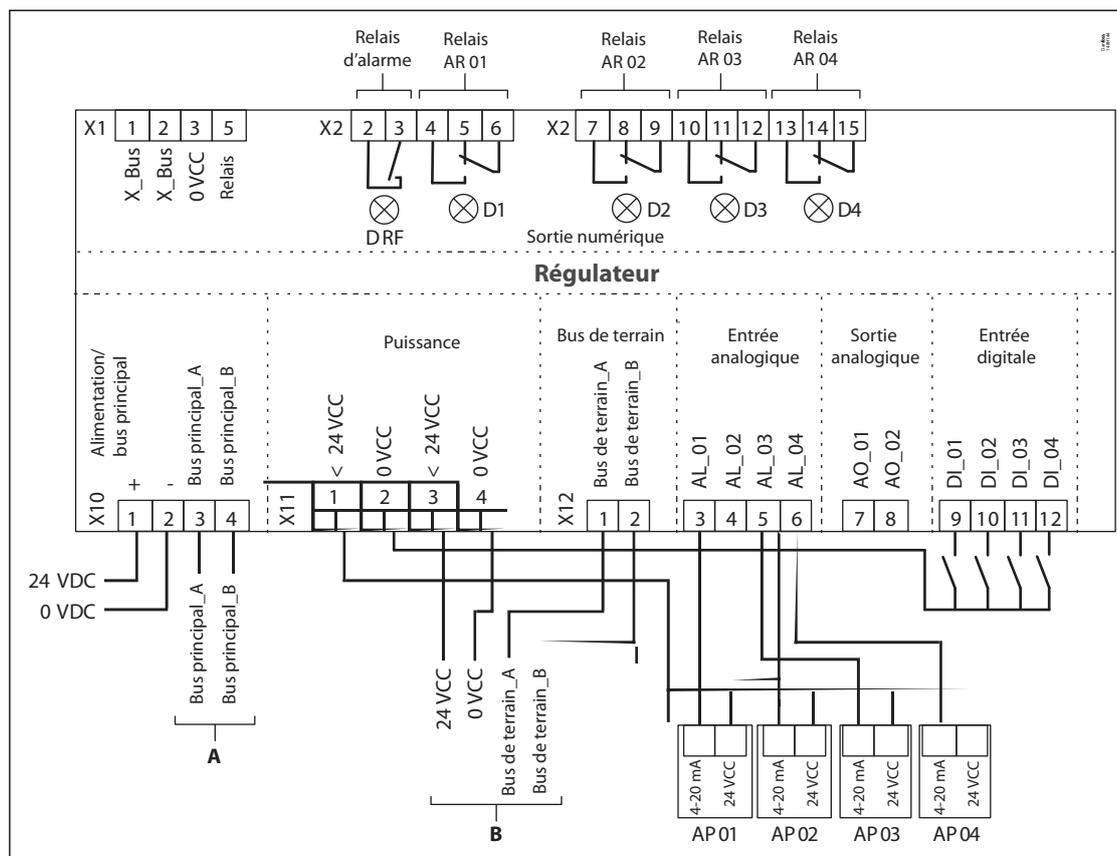
Visualisation	
LCD	Deux lignes, 16 caractères chacune, éclairé
LED d'état (4)	Fonctionnement – défaillance – 1re alarme – ≥ 2e alarme
Fonctionnement	Six boutons poussoirs
Langue de menu (sélectionnable)	allemand, anglais, néerlandais, anglais (États-Unis), français, suédois
Interface bus de terrain	
Émetteur-récepteur	RS 485/19 200 bauds
Gaz	
Sondes numériques et analogiques pour gaz toxiques, combustibles et fluides frigorigènes	
Physique	
Protection	Boîtier plastique ABS
Couleur	RAL 7035
Indice de protection	IP40
Poids	0,3 kg (0,8 lb)
Volumes de conditionnement	Env. 4,4 l
Montage	Montage en hauteur sur rails DIN, installation dans boîtier de distribution
Dimensions (unité régulateur)	(L x H x P) 106 x 110 x 62 mm (4,2 x 4,3 x 2,4 po.)
Dimensions (solution de régulation)	(L x H x P) 298 x 420 x 140 mm (11,7 x 16,5 x 5,5 po.)
Connexion des câbles :	
Alimentation électrique	Borne à vis : 2,5 mm ² (14 AWG)
Sortie	2 x bornes à ressort : min. 0,5 mm ² , max. 1,5 mm ² (22 à 16 AWG)
Entrée	Type de ressort : min. 0,5 mm ² , max. 1,5 mm ² (22 à 16 AWG)
Interface ModBus RTU RS 485	
Fonction	Transmission de courant et valeurs moyennes, états des alarmes et des relais, et états des sorties analogiques dans le protocole MODBus RTU RS 485 vers les dispositifs externes

Conditions environnementales

Tableau 3: Conditions environnementales

Humidité	15 – 95 % d'humidité relative sans condensation
Température de fonctionnement	-5 °C – 40 °C (23 °F à 104 °F)
Température de stockage	0 °C – 40 °C (32 °F à 104 °F)

Raccordement électrique



REMARQUE:

Port RJ45 disponible sur le régulateur.

Tableau 4: Raccordement électrique

Électricité	
Alimentation électrique	24 V CC \pm 20 %
Consommation électrique (24 V CC)	4 W, 150 mA
Entrée analogique (4)	4 à 20 mA, protection contre les surcharges et les courts-circuits, résistance d'entrée 200 Ω
Tension du transmetteur analogique externe	24 V CC (même que pour l'alimentation), max. 100 mA/par sonde
Sortie analogique (2) configurable pour chaque entrée	Proportionnel, protection contre les surcharges et les courts-circuits, charge \leq 500 Ω 4 – 20 mA = plage de mesure 3,0 < 4 mA = dépassement inférieur de la plage > 20 – 21,2 mA = dépassement supérieur de la plage 2,0 mA = défaillance
Relais d'alarme (4)	250 V CA, 5 A, contacts à deux directions libres de potentiel (SPDT)
Relais de défaillance (1)	250 V CA, 5 A, contacts libres de potentiel normalement ouverts (SPDT)

Boucle de bus de terrain

Chaque régulateur GD peut prendre en charge jusqu'à 96 sondes et une combinaison d'unités de détection de gaz (UDG) de types Basic, Premium et Heavy Duty.

La longueur de câble de boucle max. recommandée est de 900 mètres (2 953 pi.) par tronçon.

Avec des tronçons supplémentaires (et des modules d'extension de régulateur supplémentaires), la longueur de câble de boucle max. recommandée est de 7 200 mètres (23 622 pi.).

Le régulateur et la dernière UDG de chaque tronçon doivent être dotés d'une résistance de 560 ohms. Une tension minimale de 16 V CC doit être définie à n'importe quel endroit de la boucle.

La figure ci-dessous indique comment réaliser des raccordements appropriés entre le régulateur et chaque UDG.

Commande

Tableau 5: Commande

Description	N° de code
Régulateur	148H6231
Solution de régulation (régulateur + protection)	148H6221
Solution de régulation Uptime	148H6237
Module d'extension du régulateur	148H6222
Passerelle pour régulateur	148H6228

Solution de régulation

Régulateur placé dans un boîtier prêt à être connecté à une source d'alimentation. Une solution uptime séparée avec UPS pour le régulateur est disponible.

Module d'extension du régulateur

Le module d'extension du régulateur de détection de gaz est utilisé pour l'extension de la couverture du câble en termes de nombre de boucles et de longueur de câble totale. Chaque régulateur peut prendre en charge jusqu'à sept modules d'extension pour ajouter sept tronçons supplémentaires de 7 200 mètres (23 622 pi.) de câble et un total de 32 relais pour les circuits du dispositif d'alarme.

Passerelle pour régulateur

La passerelle s'ajoute au régulateur et sert à communiquer via Modbus TCP/IP.

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 6: Tableau de conformité

	Directive CEM 2014/30/UE Directive basse tension 2014/35/UE EN 50545-1, EN 50271
---	--

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.

Pièces de rechange



Accédez au catalogue de pièces détachées et de kits d'entretien de Danfoss directement depuis votre smartphone. L'application contient une large gamme de composants pour les applications de climatisation et de réfrigération, tels que les vannes, les filtres, les pressostats et les capteurs.

Téléchargez gratuitement l'appli Spare Parts sur www.danfoss.com/fr-fr/service-and-support/downloads.

Danfoss Sarl

Climate Solutions • 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.