

User Guide

# Capteur de gaz Danfoss

Type DGS

Fonctionnement en affichage Modbus ou Service Tool



<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
1. Usage prévu.....	4
2. Sommaire.....	4
3. Fonctionnement.....	4
3.1 Fonction des touches et des LED sur le clavier.....	6
3.2 Réglage/Modification des paramètres et des points de consigne.....	6
3.3 Niveaux de code.....	7
4. Vue d'ensemble des menus.....	7
4.1 États d'erreur.....	10
4.2 États d'alarme.....	10
4.3 États des relais.....	10
4.4 Menu Valeurs de mesure.....	11
4.5 Paramètres d'affichage.....	11
4.5.1 Version logicielle.....	11
4.5.2 Langue.....	12
4.5.3 Vérification de la fonction LCD.....	12
4.6. Paramètres du point de mesure.....	12
4.6.1 Seuils d'alarme.....	12
4.6.2 Temporisation de l'alarme.....	12
4.7 Menu Paramètres Système.....	13
4.7.1 Fonction SA.....	13
4.8 Données de fonctionnement.....	14
4.9 Calibrage.....	15
4.9.1 Calibrage zéro.....	16
4.9.2 Calibrage du gain.....	17
4.9.3 Calibrage du point zéro à la sortie analogique.....	18
4.10 Adresses.....	18
5. Résumé du menu Modbus.....	19
6. Usage réservé aux techniciens !.....	22
6.1 Test régulier.....	22
6.2 Emplacement.....	22
7. Commande.....	23



**1**  
**Usage prévu**

L'écran du Service Tool portable et de l'interface Modbus pour l'intégration avec les systèmes de gestion des bâtiments est utilisé comme interface pour le fonctionnement, la mise en service et le calibrage de l'unité de détection de gaz DGS

**2**  
**Sommaire**

Ce mode d'emploi contient la fonctionnalité possible maximum des dispositifs d'affichage concernés.

En fonction du type de DGS, certaines caractéristiques décrites dans ce mode d'emploi risquent de ne pas être disponibles. Ces éléments du menu seront donc masqués.

Certaines caractéristiques sont disponibles sur l'interface Modbus ou celle du Service Tool portable uniquement. Les différences sont soulignées dans ce document.

**3**  
**Fonctionnement**

La configuration et la maintenance sont effectuées grâce au Service Tool portable ou en combinaison avec l'interface Modbus. La sécurité est assurée par une protection par mot de passe contre toute intervention non autorisée.

**Service Tool portable :**

Six boutons assurent son fonctionnement.



**Système frontal AK-SM 800 :**

La configuration est effectuée grâce à l'affichage graphique et aux boutons ou aux outils PC comme StoreView Desktop ou AK-ST 500.



Le fonctionnement à l'aide du Service Tool portable est décrit dans les sections 3.1 et 3.2 et le chapitre 4.

Le fonctionnement à l'aide du système frontal de Danfoss est décrit dans le chapitre 5.

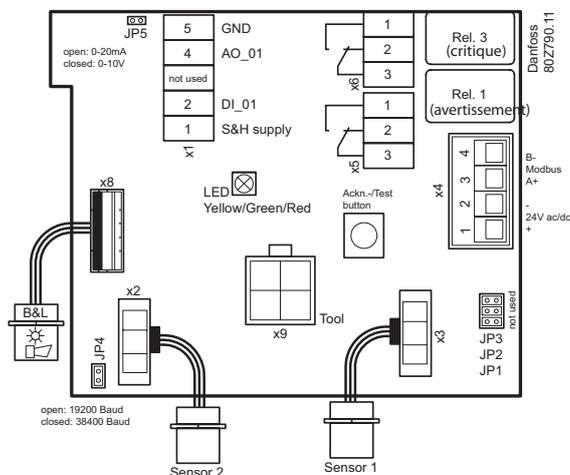
Deux fonctions sont configurées via des jumpers sur le DGS.

Jumper 4, JP 4, situé en bas à gauche, est utilisé pour configurer le débit de transmission du Modbus.

Par défaut, le débit de transmission est fixé à 38 400 bauds. À la suite du retrait du jumper, le débit de transmission passe à 19 200 bauds. Il est nécessaire de retirer le jumper pour l'intégration avec les gestionnaires de système de Danfoss AK-SM 720 et AK-SM 350.

Jumper 5, JP5, situé en haut à gauche, est utilisé pour configurer le type de sortie analogique. Par défaut, c'est une sortie de tension. À la suite du retrait du jumper, cela devient un courant de sortie.

Remarque : le DGS doit être redémarré pour prendre en compte les modifications apportées au JP4.



3.1  
Fonction des touches et des LED sur le clavier

-  Sort de la programmation, revient au niveau précédent du menu.
-  Entre dans les sous-menus et enregistre le réglage des paramètres.
-   Fait défiler le menu vers le haut ou vers le bas, modifie une valeur.
-   Déplace le curseur.

Les LED d'état indiquent l'état de fonctionnement.

- **Vert**  
Continu = Tension de fonctionnement  
Clignotant = Message de maintenance
- **Jaune**  
Continu = Défaillance  
Clignotant lentement = Préchauffage  
Clignotant rapidement = Mode spécial
- **Rouge** = Alarme

Le rétroéclairage de l'affichage passe du vert au rouge quand une alarme est active.

---

3.2  
Réglage/Modification des paramètres et des points de consigne

-  Ouvre la fenêtre du menu souhaitée.  
Le champ de saisie du code s'ouvre automatiquement, si aucun code n'a été approuvé.

Une fois qu'un code valide a été saisi, le curseur passe au segment situé en première position pour être modifié.

-   Pousse le curseur dans le segment qui doit être modifié.
  -   Définit le paramètre/point de consigne souhaité à l'aide des touches.
  -  Enregistre la valeur modifiée, confirme la sauvegarde (ENTER).
  -  Annule la sauvegarde/ferme l'édition/revient à un niveau de menu supérieur (fonction ESCAPE).
-

3.3  
Niveaux de code

Toutes les saisies et tous les changements sont protégés par un code numérique à quatre chiffres (= mot de passe) contre toute intervention non autorisée, conformément aux règles de toutes les normes nationales et internationales en vigueur en matière de systèmes d'avertissement de fuite de gaz. Les fenêtres du menu des messages d'état et les valeurs de mesure sont visibles sans nécessiter de code.

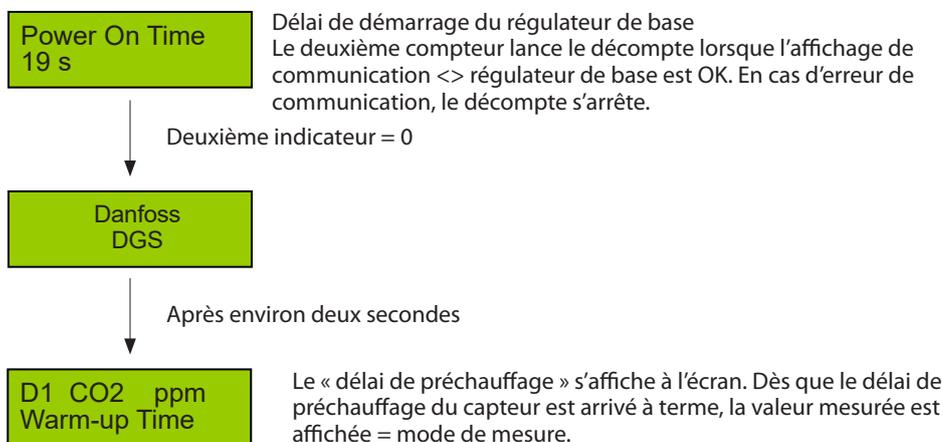
L'accès aux caractéristiques protégées est automatiquement annulé si aucun bouton n'est actionné dans les 15 minutes.

Le code d'accès du technicien de maintenance pour les caractéristiques protégées est « 1234 ».

4  
Vue d'ensemble des menus

Le menu fonctionne grâce à une structure de menus claire, intuitive et logique. Le menu fonctionnel présente les niveaux suivants :

- Le menu de démarrage indiquant le type de dispositif si aucun point de mesure n'est enregistré, sinon faisant défiler les concentrations de gaz de tous les capteurs enregistrés à un intervalle de cinq secondes. Si les alarmes sont actives, seules les valeurs des capteurs actuellement dans un état d'alarme sont affichées.
- Menu principal
- Cinq sous-menus sous « Installation et calibrage »



**4**  
**Vue d'ensemble des menus**  
*(suite)*

Menu de démarrage

**Menu principal**

**Chapitre #**

<div style="background-color: #92d050; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Error Status</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> </div> <div style="background-color: #92d050; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Alarm Status</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> </div> <div style="background-color: #92d050; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Relay Status</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> </div> <div style="background-color: #92d050; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Measuring Values</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> </div> <div style="background-color: #92d050; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Display Parameters</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> </div> <div style="background-color: #92d050; padding: 5px;">Installation &amp; Calibration</div>	<div style="margin-bottom: 10px;">  Relevé et reconnaissance d'erreurs            Voir chapitre 4.1         </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  Affichage de l'état des alarmes actives            Voir chapitre 4.2         </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  Affichage de l'état du relais. Protégé par mot de passe            Voir chapitre 4.3         </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  Affichage des valeurs de mesure            Voir chapitre 4.4         </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  Lecture à voix haute de la version de l'outil portable, de la langue et de la configuration de la langue. Partiellement protégé par mot de passe            Voir chapitre 4.5         </div> <div>  Relevé et modification du relais, du point de mesure et des paramètres du système ainsi que des fonctions de test et de calibrage         </div>
--	---

4  
**Vue d'ensemble des menus**  
 (suite)

Menu de démarrage

**Menu principal**

**Chapitre #**

Service  
OFF

**Les éléments suivants du menu sont uniquement accessibles lorsque le menu Maintenance est sur ON (protégé par mot de passe)**

!! Maintenance ON = Mode spécial = Le message Défaut est actif !!



MP Parameters

Voir chapitre 4.6



System Parameters

Voir chapitre 4.7



Operating Data

Voir chapitre 4.8



Calibration

Voir chapitre 4.9



Addressing

Voir chapitre 4.10

**4.1**  
*États d'erreur*

Une défaillance en cours active la LED jaune (défaillance).  
 La gestion intégrée des défaillances enregistre les 99 premières défaillances survenues par horodatage dans le menu « Erreurs système ».

Un certain nombre de messages d'erreur peut être affiché en lien avec le capteur ; hors plage, type incorrect, supprimé, calibrage nécessaire, erreur de tension « erreur de tension » font référence à la tension fournie. Dans ce cas-ci, le produit ne va pas fonctionner normalement tant que la tension fournie ne se situe pas dans la plage spécifiée.

**4.2**  
*États d'alarme*

Affichage des alarmes actuellement en cours en simple texte par ordre d'arrivée. Seuls ces points de mesure sont affichés, quand au moins une alarme est active.

Les alarmes en mode verrouillage (le mode verrouillage n'est valide que pour certains types de DGS, DGS-PE) peuvent être reconnues dans ce menu (possible uniquement si l'alarme n'est pas active).



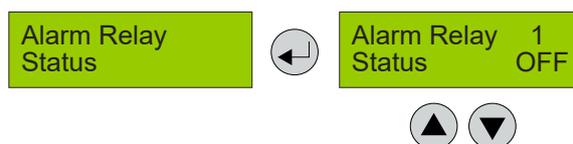
Symbole	Description	Fonction
DP 1	N° du point de mesure	1 = Relais 1 = Relais d'avertissement 2 = Avertisseur sonore 3 = Relais 3 = Relais critique
'A1 'A1	États d'alarme	'A1 = Alarme 1 active 'A1 = Alarme 1 en mode verrouillage, peut être reconnue

**4.3**  
*États des relais*

Relevé de l'état actuel des relais d'alarme.

L'état réel du relais est affiché, en fonction du mode du relais (sous tension <> hors tension).

Sélection du relais d'alarme 1 – X



Sélection du prochain relais d'alarme

Symbole	Description	Fonction
1	Relai d'alarme	Relais d'alarme = 1 - X
OFF	États des relais	Relais OFF = bobine hors tension
ON	États des relais	Relais ON = bobine sous tension

Remarque :

Le relais 3 est normalement fermé avec une fonction de sécurité intégrée en cas de perte de puissance, c'est-à-dire en fonctionnement normal sans aucune erreur ni alarme, la bobine est sous tension (relais ON).

**4.4**  
*Menu Valeurs de mesure*

Dans ce menu, l'affichage montre la valeur de mesure avec le type de gaz et l'unité.

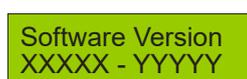


Sélection du prochain point de mesure

Symbole	Description	Fonction
D1	Adresse du Modbus réel	D1 : Adresse du Modbus = 1
CO <sub>2</sub>	Type de gaz	Affichage du type de gaz (doit être conforme au type de gaz de la tête du capteur)
ppm	Unité de gaz	Unité
51.0 C	Valeur mesurée	Valeur mesurée actuelle (valeur actuelle) de la concentration de gaz
A!	Indication de l'alarme	Au moins une alarme a été déclenchée à ce point de mesure
#	Info de maint.	Tête de capteur : maintenance nécessaire (date de maintenance dépassée)
?	ErreurConfig	Type de gaz ou plage de mes. ne correspond pas à la tête de capteur.
Err. Comm.	Défaut du point de mesure	Erreur de communication, tête de capteur <> carte E/S
Dépassement inférieur de la plage Dépassement supérieur de la plage	Surveillance de la plage de mes.	Signal mes. < plage admissible (< point zéro - 6 %) Signal mes. > plage admissible (> valeur à pleine échelle + 6 %)
Verrouillé	Blocage du point de mesure	Le point de mesure a été temporairement verrouillé par l'opérateur.
Préchauffage	Délai de préchauffage	Délai de préchauffage du capteur actif

**4.5**  
*Paramètres d'affichage*

Dans le menu Paramètres d'affichage, vous trouverez les paramètres généraux d'affichage.


**4.5.1**  
*Version logicielle*


Version logicielle du Service Tool portable et du DGS.

Symbole	Description	Fonction
XXXXX	Version logicielle du Service Tool	Version logicielle XXXXX
YYYYY	Version logicielle du DGS	Version logicielle YYYYY

**4.5.2**  
*Langue*

Language  
English



Sélection de la langue du menu (protégé par mot de passe)

Symbole	Description	Par défaut	Fonction
Anglais	Langue	Anglais	Anglais Anglais des États-Unis Allemand Français Espagnol

**4.5.3**  
*Vérification de la fonction LCD*

Fonction permettant de tester la fonction LCD (protégé par mot de passe). Toutes les LED s'allument pendant environ deux secondes. Le rétroéclairage est jaune. (Le vert et le rouge sont activés en même temps.) Tous les points sont affichés sur l'écran LCD.

LCD Function  
check ?

**4.6**  
*Paramètres du point de mesure*

Relevé et modification des paramètres pour chaque point de mesure.

Sélection du point de mesure (1 – X)

MP Parameters

MP 1  
Actif

**4.6.1**  
*Seuils d'alarme*

Pour chaque point de mesure, deux seuils d'alarme sont disponibles pour la définition libre. Si la concentration de gaz est supérieure au seuil d'alarme défini, l'alarme qui s'y rapporte se déclenche. Si la concentration de gaz passe sous le seuil d'alarme hystérésis comprise, l'alarme est réinitialisée.

L'hystérésis des deux alarmes correspond à 5 % du seuil d'alarme par défaut (p. ex. avec 5 000 ppm, cela correspond à 250 ppm)

Warning limit  
C 5 000 ppm



Critical limit  
C 5 000 ppm


**4.6.2**  
*Temporisation d'alarme*

Pour définir la temporisation des alarmes critique et d'avertissement

Delay Alarm ON  
0 s



Symbole	Description	Par défaut	Fonction
0 s	Temporisation d'alarme	0 s	Concentration de gaz > seuil d'alarme + délai défini = Alarme ON Concentration de gaz < seuil d'alarme – hystérésis = Alarme OFF

4.7  
 Menu Paramètres Système

System Parameters


 4.7.1  
 Fonction SA

La configuration des sorties analogiques. La sortie analogique vérifie que le signal de courant est valide. Les déviations de signal de plus de 5 % par rapport à la valeur nominale entraîneront un message d'erreur (causes : court-circuit ou interruption d'un câble, débranchement de l'actionneur).

Fonction SA


 Sortie analogique 1  
 50 % -- min = 0 V.


Si plus d'un point de mesure est présent, la valeur maximum des deux mesures est attribuée à la sortie.

Grâce à cette fonction, il est possible de configurer le signal de sortie.

Le capteur CO<sub>2</sub> avec une plage de 0-20 000 ppm a un signal de sortie de 0-10 V correspondant à 0-10 000 ppm par défaut.

Dans cet exemple, on pourrait le changer à disons 2-10 V pour 0-20 000 ppm en modifiant les paramètres à « 100 % » et à « 2 V ».

Symbole	Description	Par défaut	Fonction
Sortie analogique 1	Sélection du canal		Sélection de la sortie analogique 1 - X
50 % 100 %	Sélection de la plage d'entrée pour le signal de sortie maximum	50 %	50 % = à une concentration de 50 % de la plage du point de mesure, la sortie sera définie à 10 V (20 mA sans JP5 installé) 100 % = à une concentration de 100 % de la plage du point de mesure, la sortie sera définie à 10 V (20 mA sans JP5 installé)
--	RÉGLAGE EXCLUSIF A DANFOSS	--	Ne pas modifier – Si tel est le cas, un petit « signal de bruit » (sous la forme d'une étape) en plus de la valeur ppm mesurée avec un cycle de service d'env. 180 s se déclenche.
0 V 2 V	Sélection d'un signal de sortie minimum	0 V.	0 V = au signal de mesure minimum du capteur, la sortie sera définie à 0 V (0 mA sans JP5 installé) 2 V = au signal de mesure minimum du capteur, la sortie sera définie à 2 V (4 mA sans JP5 installé)

4.8  
Données de fonctionnement

Ce menu permet de récupérer les données de fonctionnement pertinentes de la tête du capteur. Il est impossible d'y apporter des changements ou des modifications.

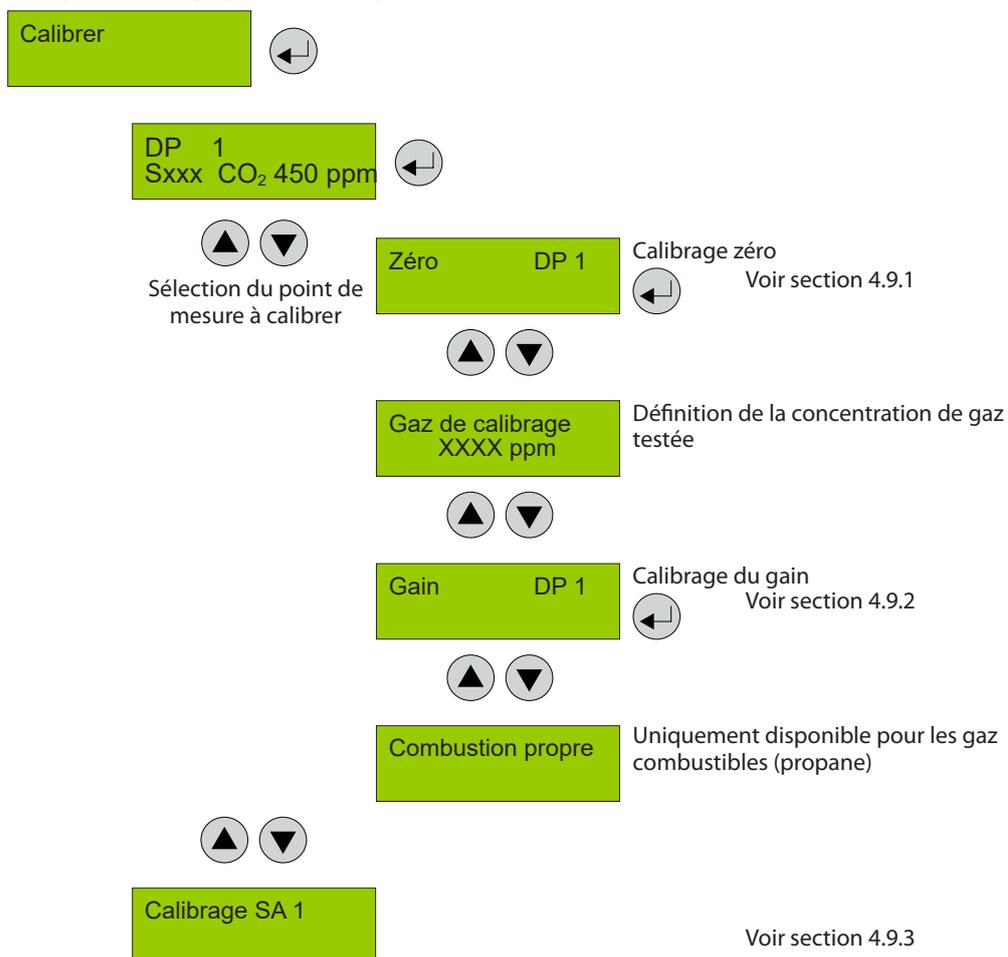


Si plus d'une tête de capteur est reliée au DGS, la sélection s'effectue à X.



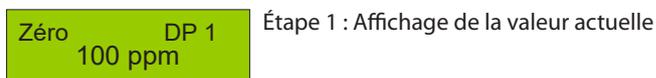
4.9  
Calibrage

Cette section donne une vue d'ensemble du menu de calibrage.  
Les pages suivantes donnent une description du calibrage.  
Pour HFC, n'oubliez pas d'utiliser le gaz de calibrage spécifié.  
(HFC grp1 = R1234yf, grp.2 = R134a, grp.3 = R407c)



**4.9.1**  
*Calibrage zéro*

Le procédé de calibrage progressif est décrit ci-dessous.  
 Remarque : les délais de préchauffage spécifiés, etc., doivent être strictement respectés avant de lancer le procédé de calibrage.



Étape 1 : Affichage de la valeur actuelle

Appliquer le gaz de test conformément aux instructions.



Lancement du procédé de calibrage.

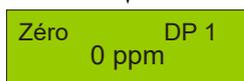


Étape 2 : Calcul du nouveau point zéro  
 Pendant le calcul, un soulignement ligne 2 s'étire de gauche à droite et la valeur actuelle tombe à zéro.

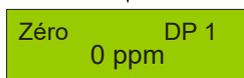
Quand la valeur actuelle est stable, appuyer sur  pour terminer le calcul de la nouvelle valeur.



Étape 3 : Enregistrer le point zéro nouvellement calculé  
 « SAUVEGARDER » est affiché, tant que la fonction est exécutée.



Après avoir enregistré la valeur, un carré apparaît sur le côté droit pendant un court instant = le calibrage du point zéro est terminé et le nouveau décalage zéro a bien été enregistré.



L'écran passe automatiquement à l'étape 1 : affichage du nouveau point zéro

Pendant la phase de calcul, les messages suivants peuvent apparaître :

Message	Description
Valeur actuelle trop élevée	Gaz incorrect pour le calibrage du point zéro
Valeur actuelle instable	Apparaît lorsque le signal du capteur n'atteint pas le point zéro dans le délai cible. Disparaît automatiquement quand le signal du capteur est stable.
Délai trop court	Le message « valeur instable » lance une minuterie interne. Une fois que la minuterie s'est écoulée et si la valeur actuelle est toujours instable, le texte s'affiche. Le procédé recommence. Si la valeur est stable, la valeur actuelle s'affiche et la procédure de calibrage se poursuit. Si le cycle se répète à plusieurs reprises, une erreur interne s'est produite. Arrêter le procédé de calibrage et remplacer la tête de capteur.

Si le calibrage du décalage zéro est abandonné, la valeur de décalage ne sera pas mise à jour. La tête du capteur continue à utiliser « l'ancien » décalage zéro. Une routine de calibrage complète doit être menée pour pouvoir enregistrer toute modification du calibrage.

**4.9.2**  
*Calibrage du gain*

Le procédé de calibrage progressif est décrit ci-dessous.  
 Remarque : les délais de préchauffage spécifiés, etc., doivent être strictement respectés avant de lancer le procédé de calibrage.

**Gaz de test**  
 XX,X ppm

Saisir la concentration du gaz de test utilisé.  
 Cette valeur ne s'efface pas quand l'utilisateur quitte le menu. Dès lors, avant le calibrage, vérifier toujours si la valeur est correcte.



**Gain** DP 1

**Gain** DP 1  
 100 ppm 100 %

Étape 1 : Affichage de la valeur actuelle et de la sensibilité du dernier calibrage

Appliquer le gaz de test conformément aux instructions.



Lancement du procédé de calibrage.

**Gain** DP 1  
 \_90 ppm

Étape 2 : Calcul du nouveau gain.  
 Pendant le calcul, un soulignement ligne 2 s'étire de gauche à droite et la valeur actuelle converge pour atteindre la concentration de gaz de test définie. La sensibilité est également recalculée.

Quand la valeur actuelle est stable, appuyer sur pour terminer le calcul de la nouvelle valeur.

**Gain** DP 1  
 SAUVEGARDER

Étape 3 : Enregistrer le gain nouvellement calculé.  
 « SAUVEGARDER » est affiché, tant que la fonction est exécutée.

**Gain** DP 1  
 0,0 ppm

Une fois la valeur enregistrée, un carré apparaît du côté droit pendant une courte période. = Le calibrage du gain est terminé et un nouveau décalage de gain a bien été enregistré.

**Gain** DP 1  
 0,0 ppm

L'écran passe automatiquement à l'étape 1 : Affichage

Pendant la phase de calcul, les messages suivants peuvent apparaître :

Message	Description
Valeur actuelle trop élevée	Concentration de gaz de test > à la valeur définie Erreur interne → Remplacer la tête de capteur
Valeur actuelle trop basse	Aucun gaz de test ou gaz de test incorrect appliqué au capteur
Gaz de test trop élevé Gaz de test trop bas	La concentration de gaz de test définie doit être comprise entre 30 et 90 % de la plage de pression.
Valeur actuelle instable	Apparaît lorsque le signal du capteur n'atteint pas le point de calibrage dans le délai cible. Disparaît automatiquement quand le signal du capteur est stable.
Délai trop court	Le message « valeur instable » lance une minuterie interne. Une fois que la minuterie s'est écoulée et si la valeur actuelle est toujours instable, le texte s'affiche. Le procédé recommence. Si la valeur est stable, la valeur actuelle s'affiche et la procédure de calibrage se poursuit. Si le cycle se répète à plusieurs reprises, une erreur interne s'est produite. Arrêter le procédé de calibrage et remplacer la tête de capteur.
Sensibilité <	Sensibilité de la tête du capteur < 30 %, calibrage plus possible → Remplacer la tête du capteur.
Erreur interne	Erreur interne irrémédiable → Remplacer la tête de capteur.

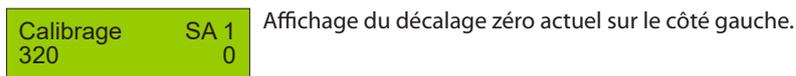
4.9.3  
Calibrage au point zéro à la sortie analogique

Grâce à ce menu, il est possible de régler le point zéro de la sortie analogique (4 mA). L'on peut corriger le point zéro uniquement quand la sortie minimum est de 2 V ou de 4 mA. En d'autres termes, il n'est pas possible de le corriger quand la sortie minimum est de 0 V ou de 0 mA.

Le message d'erreur de la surveillance de sortie est supprimé tant que le menu Calibrage SA est ouvert. Dès lors, connecter l'ampèremètre (plage de pression 20 mA CC) à la sortie analogique uniquement après avoir ouvert le menu.



Connecter l'ampèremètre à la sortie analogique.



Affichage du décalage zéro actuel sur le côté gauche.



Régler le décalage zéro à droite en changeant lentement la valeur de décalage, jusqu'à ce que l'ampèremètre affiche la valeur souhaitée.



Enregistrer le décalage zéro réglé.



Revenir à l'affichage du décalage zéro actuel.

4.10  
Adresses



Attribution de l'adresse Modbus au dispositif pour l'intégration système, c'est-à-dire avec le type de système frontal AK-SM 800 de Danfoss



Définir l'adresse Modbus

Symbole	Description	Par défaut	Fonction
4	Adresse du Modbus	0	0 = Le dispositif n'est pas adressé, bus non utilisé. La valeur max. est 96

**5  
Résumé du menu Modbus**

Fonction	Min	Max	Factory	Unit	AKM name
<b>Niveau de gaz</b>					
Capteur 1 – Niveau de gaz réel en % de la plage	0.0	100.0	-	%	Gas level %
Capteur 1 – Niveau de gaz réel en ppm	0	FS <sup>2</sup>	-	ppm	Gas level ppm
Capteur 2 – Niveau de gaz réel en % de la plage	0.0	100.0	-	%	2: Gas level %
Capteur 2 – Niveau de gaz réel en ppm	0	FS <sup>2</sup>	-	ppm	2: Gas level ppm
<b>Alarmes</b>					
<b>Alarm settings</b>					
Indication de l'alarme critique (alarme critique de Gaz1 ou Gaz2 active) 0 : Pas d'alarme(s) active(s) 1 : Alarme(s) active(s)	0	1	0	-	GD alarm
Indication commune des alarmes critique et d'avertissement ainsi que des alarmes interne et de maintenance 0 : Pas d'alarme(s), d'avertissement(s) ou d'erreurs actif(s)/active(s) 1 : Alarme(s) ou avertissement(s) actif(s)/active(s)	0	1	0	-	Common errors
Gaz 1 Seuil d'alarme en %. Seuil d'alarme en % (0-100), pas inférieur 1 : Seuil d'avertissement autorisé	0.0	100.0	HFC: 25 CO2: 25 R290: 16	%	Crit. limit %
Gaz 1 Seuil d'alarme en ppm Seuil d'alarme en ppm : 0 : Signal d'avertissement désactivé	0	FS <sup>2</sup>	HFC: 500 CO2: 5000 R290: 800	ppm	Crit. limit ppm
Gaz 1. Seuil d'avertissement en % (0-100)	0	100.0	HFC: 25 CO2: 25 R290: 16	%	Warn. limit %
Gaz 1 Seuil d'avertissement ppm 0 : Signal d'avertissement désactivé	0.0	FS <sup>2</sup>	HFC: 500 CO2: 5000 R290: 800	ppm	Warn. limit ppm
Temporisation d'alarme élevée (critique et avertissement) en secondes, si définie sur 0 : pas de temporisation	0	600	0	sec	Alarm delay s
S'il est réglé sur 1, le sondeur audible est redéfini (et les relais s'ils sont définis : Repos du relais activé) sur aucune indication d'alarme. Quand l'alarme est réinitialisée ou que le délai a expiré, la valeur est réinitialisée sur 0. Remarque : l'état de l'alarme n'est pas réinitialisé, seule l'indication de sortie est réinitialisée. 0 : Sorties d'alarme non réinitialisées 1 : Sorties d'alarme réinitialisées : avertisseur sonore en sourdine et relais réinitialisés s'ils sont configurés	0	1	0	-	Reset alarm
Durée de l'alarme réinitialisée avant la réactivation automatique des sorties d'alarme. Un paramétrage sur 0 désactive la possibilité de réinitialiser l'alarme.	0	9999	300	sec	Reset alarm time <sup>1</sup>
Réinitialisation du relais activée : Réinitialisation du relais avec fonction de reconnaissance d'alarme 1 : (par défaut) Les relais seront réinitialisés si la fonction de reconnaissance d'alarme est activée 0 : Les relais restent actifs jusqu'à l'annulation de l'état d'alarme	0	1	1	-	Relay rst enable <sup>1</sup>
Gaz 2 Seuil d'alarme en %. Seuil d'alarme en % (0-100), pas inférieur 1 : Seuil d'avertissement autorisé	0.0	100.0	CO2: 25	%	2: Crit. limit %
Gaz 2 Seuil d'alarme en ppm Seuil d'alarme en ppm : 0 : Signal d'avertissement désactivé	0	FS <sup>2</sup>	CO2: 5000	ppm	2: Crit. limit ppm
Gaz 2. Seuil d'avertissement en % (0-100)	0	100.0	CO2: 25	%	2: Warn. limit %
Gaz 2. Seuil d'avertissement ppm 0 : Signal d'avertissement désactivé	0.0	FS <sup>2</sup>	CO2: 5000	ppm	2: Warn. limit ppm
Temporisation d'alarme élevée (critique et avertissement) en secondes, si définie sur 0 : pas de temporisation	0	600	0	sec	2: Alarm delay s
<b>Entretien</b>					
État de la période de préchauffage des capteurs 0 : Prêt 1 : Préchauffage d'un ou de plusieurs capteur(s)	0	1	0	-	DGS Warm-up

Lecture à voix haute du type de capteur de gaz relié. 1 : HFC gr.1 R1234ze, R454c, R1234yf R1234yf, R454a, R452A R454b, R513a 2 : HFC gr.2 R407F, R416a, R417a R407A, R422a, R427a R449A, R437a, R134A R438a, R422D 3 : HFC gr.3 R448A, R125 R404A, R32 R507A, R434a R410A, R452b R407C, R143b 4 : CO <sub>2</sub> 5 : Propane (R290)	1	5	N	-	Sensor type
Plage à pleine échelle	0	32000	HFC: 2000 CO2:20000 R290: 5000	ppm	Full scale ppm
Gaz 1 Jours jusqu'au prochain calibrage	0	32000	HFC: 365 CO2:1825 R290: 182	days	Days till calib
Gaz 1 Montre le % de sensibilité restant Remarque : Valeur mise à jour après le calibrage uniquement	0	100	100	%	Rem.sensitivity
État de la temporisation de l'alarme critique 1 : ON = Pas de signal d'alarme, bobine sous tension - normal 0 : OFF = Signal d'alarme, bobine hors tension, situation d'alarme	0	1	0	-	Critical Relay
État du relais d'avertissement 0 : OFF = inactif, pas d'avertissement actif 1 : ON = avertissement actif, bobine sous tension	0	1	0	-	Warning Relay
État de l'avertisseur sonore 0 : inactif 1 : actif	0	1	0	-	Buzzer
Gaz 2 Jours jusqu'au prochain calibrage	0	32000	HFC: 365 CO2:1825 R290: 182	days	2:Days til calib
Gaz 2 Montre le % de sensibilité restant Remarque : Valeur mise à jour après le calibrage uniquement	0	100	100	%	2:Rem.sensitivity
Active un mode simulant une alarme. Avertisseur sonore, LED et relais activés 1 : -> Fonction de test - pas de génération d'alarme possible maintenant Revient automatiquement sur OFF après 15 min. 0 : revient au mode Normal	0	1	0	-	Test Mode
Sensibilité de la sélection de la sortie analogique 0 : de zéro à la pleine échelle (p. ex., [capteur 0-2 000 ppm] 0-2 000 ppm donnera 0-10 V) 1 : de zéro à une demi-échelle (p. ex., [capteur 0-2 000 ppm] 0-1 000 ppm donnera 0-10 V)	0	1	1	-	AOmax = half FS
Sortie analogique, Sélection Zéro, démarrage 0 : sélectionner 0-10 V ou 0-20 mA, signal de sortie 1 : sélectionner 2-10 V ou 4-20 mA, signal de sortie	0	1	0	-	AOmin = 2V/4mA
<b>Alarmes</b>					
Alarme de seuil critique 0 : Alarme non active 1 : Alarme, seuil de gaz dépassé et temporisation expirée	0	1	0	-	Critical limit
0 : OK 1 : Défaillance. Hors plage en condition de test - Dépassement supérieur ou inférieur de la plage	0	1	0	-	Out of range

0 : OK, capteur pas d'erreurs 1 : Défaut, défaillances au capteur et à la tête	0	1	0	-	Wrong SensorType
0 : OK, capteur en place 1 : Défaut, capteur sorti ou retiré, ou capteur incorrect installé	0	1	0	-	Sensor removed
0 : OK, calibrage du capteur non nécessaire 1 : Avertissement, calibrage nécessaire	0	1	0	-	Calibrate sensor
0 : OK, niveau de gaz inférieur au seuil d'avertissement 1 : Avertissement, niveau de gaz supérieur au seuil d'avertissement et temporisation expirée	0	1	0	-	Warning limit
Indication si la fonction d'alarme normale est bloquée ou si elle est en fonctionnement normal 0 : Fonctionnement normal, c'est-à-dire que les alarmes sont créées et annulées 1 : Alarmes bloquées, c'est-à-dire que l'état d'alarme n'est pas mis à jour, p. ex. en raison du DGS en mode test	0	1	0	-	Alarm inhibited
Alarme de seuil critique 0 : Alarme non active 1 : Alarme, seuil de gaz dépassé et temporisation expirée	0	1	0	-	2:Criti. limit
0 : OK 1 : Défaillance. Hors plage en condition de test - Dépassement supérieur ou inférieur de la plage	0	1	0	-	2:Out of range
0 : OK, capteur pas d'erreurs 1 : Défaut, défaillances au capteur et à la tête	0	1	0	-	2:Wrong SensType
0 : OK, capteur en place 1 : Défaut, capteur sorti ou retiré, ou capteur incorrect installé	0	1	0	-	2:Sens.removed
0 : OK, calibrage du capteur non nécessaire 1 : Avertissement, calibrage nécessaire	0	1	0	-	2:Calibrate sens
0 : OK, niveau de gaz inférieur au seuil d'avertissement 1 : Avertissement, niveau de gaz supérieur au seuil d'avertissement et temporisation expirée	0	1	0	-	2:Warning limit

<sup>1</sup> « Réinitialiser le délai d'alarme » et « Relais rst activé » : ces deux paramètres liés à la fonction de réinitialisation/reconnaissance de l'alarme ne sont pas accessibles avec l'outil portable.

<sup>2</sup> Le seuil d'alarme max. pour CO<sub>2</sub> est de 16 000 ppm/80 % de la pleine échelle. Toutes les autres valeurs sont égales à la plage de pleine échelle du produit spécifique

**6  
Usage réservé aux  
techniciens !**

Cette unité doit être installée par un technicien possédant les compétences appropriées. Il doit installer cette unité conformément à ces instructions et aux normes établies dans le secteur industriel ou le pays concerné.

Le non-respect de ces instructions et des directives du secteur pour l'installation et le fonctionnement de cette unité risque d'entraîner des blessures graves, et notamment la mort. Le fabricant ne peut en être tenu responsable.

Les utilisateurs de l'unité suffisamment qualifiés doivent connaître les réglementations et normes en vigueur dans leur secteur industriel ou pays en rapport avec le fonctionnement de cette unité.

L'installateur est tenu d'assurer de manière appropriée l'installation correcte et la configuration adaptée de l'équipement en fonction de son environnement et de l'application pour laquelle les produits sont utilisés.

Ces remarques servent uniquement de guide et le fabricant ne saurait être tenu responsable de l'installation ou de l'utilisation de cette unité.

---

**Noter que le DGS est un dispositif de sécurité qui réagit en cas de détection de concentration de gaz élevée. En cas de fuite, le DGS déclenchera une alarme, mais ne résoudra ni ne s'occupera de la cause de la fuite en tant que telle.**

---

**6.1  
Test régulier**

Pour garantir les performances du produit et assurer sa conformité avec les exigences locales, le DGS doit être régulièrement testé. Les DGS disposent d'un bouton de test pouvant être activé pour valider les réactions d'alarme. Par ailleurs, les capteurs doivent être testés soit avec un test de fiabilité soit par calibrage. Danfoss recommande les intervalles de calibrage minimum suivants :

- DGS-IR : 60 mois
- DGS-SC : 12 mois
- DGS-PE : 6 mois

Avec DGS-IR, il est recommandé d'effectuer un test de fiabilité les années où il n'y a pas de calibrage. Voir si les réglementations locales présentent des exigences de calibrage ou d'essai. Après l'exposition à une fuite de gaz importante, il convient de vérifier le capteur par un test de fiabilité ou un calibrage et de le remplacer si nécessaire.

**6.2  
Emplacement**

Pour tous les gaz plus lourds que l'air, Danfoss recommande de placer la tête du capteur à environ 30 cm (12 po) au-dessus du sol et si possible dans le débit d'air. Tous les gaz mesurés par ces capteurs DGS sont plus lourds que l'air : HFC grp 1, HFC grp 2, HFC grp 3, CO<sub>2</sub> et propane.

Pour en savoir plus sur les tests et l'emplacement, veuillez consulter le guide d'application de détection de gaz de Danfoss, DKRCI.PA.S00.A-.02

---

**7  
Commande**

Capteurs DGS		
Description du produit	N° de code	
DGS-SC HFC gr. 1*	080Z2803	
DGS-SC HFC gr. 2*	080Z2804	
DGS-SC HFC gr. 3*	080Z2805	
DGS-PE Propane	080Z2806	
DGS-IR-CO2	080Z2800	
DGS-IR-CO2 5 m	080Z2801	
DGS-IR 2 * CO2 - 5 m	080Z2802	
DGS-SC HFC gr.1* + B&L	080Z2809	
DGS-SC HFC gr.2* + B&L	080Z2810	
DGS-SC HFC gr.3* + B&L	080Z2811	
DGS-PE Propane + B&L	080Z2812	
DGS-IR CO2 + B&L	080Z2807	
DGS-IR-CO2 5 m + B&L	080Z2808	

De rechange et accessoires		
Description du produit		N° de code
Capteur de rechange HFC gr.1*	de rechange	080Z2815
Capteur de rechange HFC gr.2*	de rechange	080Z2816
Capteur de rechange HFC gr.3*	de rechange	080Z2817
Capteur de rechange Propane	de rechange	080Z2818
Capteur de rechange CO2	de rechange	080Z2813
Capteur de rechange CO2 - 5 m	de rechange	080Z2814
Service Tool portable	Accessoire	080Z2820
Stroboscope et klaxon	Accessoire	080Z2819
Protection contre les éclaboussures	Accessoire	148H6226
Ensemble de conduits	Accessoire	148H6236
Adaptateur de calibrage pour SC2	Accessoire	148H6232
Kit à distance	Accessoire	148H6238
Alimentation électrique pour AK-PS075	Accessoire	080Z0053



\*HFC gr.1 : R1234ze, R454c, **R1234yf**, R454a, R452A, R454b, R513a

HFC gr.2 : R407F, R416a, R417a, R407A, R422a, R427a, R449A, R437a, **R134A**, R438a, R422D

HFC gr.3 : R448A, R125, R404A, R32, R507A, R434a, R410A, R452b, **R407C**, R143b

**Gras = gaz de calibrage**

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*