Dräger X-am® 5000

homologué comme type MQG 0010

Appareil de mesure multigaz

Manuel technique

04723999_01.eps

Sommaire

Pour votre sécurité 4

Champ d'application 4

Contrôles et homologations 5
Domaine d'intervention prévu et conditions d'utilisation 6
Consignes de sécurité 6

Légende 8
Face avant 8
Face arrière 8
Afficheur 8
Symboles spéciaux 9

Configuration 10
Configuration du gaz standard 10
Configuration de l'appareil standard 12

Fonctionnement 13
Préparations avant l'utilisation 13
Mise en marche de l'appareil 13
Arrêt de l'appareil 14
Avant d'accéder au poste de travail 14
Pendant le fonctionnement 16
Appel du mode Info 17
Appel du mode Off 17
Appel du menu Rapide 18
Fonctions possibles du menu Rapide 18
Menu Rapide "Suppression des valeurs pics" 19
Appel du menu Calibrage 20
Fonctions du menu Calibrage 20

Détection des alarmes 21
Pré-alarme de concentration A1 21
Alarme principale de concentration A2 21
Alarme d'exposition VLE / VME 22
Pré-alarme de batterie 22
Alarme principale de batterie 22
Alarme de l'appareil 22

Fonctionnement avec pompe 23

Configuration de l'appareil 26
Réglages du dispositif 27

Lecture de la mémoire des données et représentation graphique 29

Défauts, causes et solutions 30
Avertissements 30

Indications de panne 33

Maintenance 38
Périodicité de maintenance 38
ToxicTwins 39
Compensation CO H_2 39
Exécution manuelle du test au gaz (Bump Test) 40
Procédure manuelle sans documentation des résultats dans la mémoire de l'appareil 40
Procédure guidée par le menu avec documentation des résultats dans la mémoire de l'appareil 41
Procédure automatique avec la station de bump test 44
Calibrage / ajustage de l'appareil 46
Réalisation du calibrage / ajustage air frais 47
Réalisation du calibrage / ajustage à 1 touche 50
Calibrage / ajustage de la sensibilité pour un capteur en particulier 52
Calibrage de la sensibilité pour le capteur CatEx 53
Chargement de la batterie 57
Chargement avec le chargeur multiple 57
Charger le module de charge et l'alimentation individuelle ou l'adaptateur de charge automobile 59

Remplacement des capteurs 60

Accélération de la stabilisation du capteur 62

Nettoyage 63

Stockage 64

Elimination 64

Caractéristiques techniques 65
X-am 5000 65

Liste de commande 66
Accessoires 67
Pièces de rechange 69

Pour votre sécurité

Consignes générales de sécurité
- Veuillez lire attentivement la notice d'utilisation du produit avant de l'utiliser. Ce document ne remplace pas la notice d'utilisation.

Définition des symboles d'avertissement
Les symboles d'avertissement suivants ont pour fonction de caractériser et souligner les textes d'avertissement qui requièrent l'attention accrue de l'utilisateur. Les symboles d'avertissement sont définis comme suit :

⚠ DANGER
Signale une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, constituera un danger de mort ou d'accident grave.

⚠ AVERTISSEMENT
Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut constituer un danger de mort ou d'accident grave.

⚠ ATTENTION
Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut constituer des dommages physiques ou matériels sur le produit ou l'environnement. Peut également servir d'avertissement en cas d'utilisation non conforme.

REMARQUE
Informations complémentaires sur l'utilisation du produit.

Champ d’application

Détecteur de gaz portable pour la surveillance continue de la concentration de plusieurs gaz dans l'air ambiant sur le poste de travail et dans les zones exposées aux explosions.

X-am 5000, en fonction du type d'appareil et équipement avec les capteurs DrägerSensor : mesure indépendante de un à cinq gaz.

Contrôles et homologations

Une image de la plaque signalétique et la déclaration de conformité se trouvent dans la documentation complémentaire ci-jointe (réf. 90 33 890).
Le test d'aptitude métrologique BVS 10 ATEX E 080 X se rapporte à l'ajustage avec le gaz cible.
La plaque signalétique sur le dispositif de mesure de gaz ne doit pas être recouvert.
Les tests d'aptitude métrologiques sont valables pour l'appareil de mesure du gaz X-am 5000 et l'adaptateur de calibrage. Les homologations relatives à la protection contre l'explosion valent uniquement pour l'appareil de mesure du gaz X-am 5000 ; toute utilisation de l'adaptateur de calibrage dans la zone Ex est interdite.

Domaine d'intervention prévu et conditions d'utilisation

Zones à risque d'explosion, divisées en plusieurs catégories
L'appareil est conçu pour être utilisé dans les zones explosibles de catégorie 0, 1 ou 2 ou dans les mines grisouteuses. Il convient à l'utilisation dans la plage de température de –20°C à +50°C et aux zones dans lesquelles des gaz de la classe d'explosion IIA, IIB ou IIC et de la classe de température T3 ou T4 (en fonction de la pile et des accus) peuvent être présents. Dans les exploitations minières, l'appareil peut être utilisé uniquement dans les zones dans lesquelles il existe un faible risque dû aux influences mécaniques.

Zones à risque d'explosion, classées selon les divisions
L'appareil est conçu pour être utilisé dans les zones explosibles de catégorie I&II, div. 1 ou div. 2 dans une plage de température comprise entre –20 °C et +50 °C ainsi qu'en présence de gaz ou de poussières des groupes A, B, C, D, E, F, G et la classe de température T3 ou T4 (en fonction de la pile et des accus).

⚠ AVERTISSEMENT :

Exigence CSA : La sensibilité doit être contrôlée tous les jours avant la première utilisation avec une concentration connue du gaz à mesurer correspondant à 25 à 50 % de la valeur finale de concentration. La précision doit atteindre 0 à +20 % de la valeur effective. La précision peut être corrigée par un calibrage.

Consignes de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Exigence CSA : Pour diminuer les risques d'explosion, ne pas mélanger les piles neuves avec les piles usagées, ni les piles de divers fabricants.

⚠ AVERTISSEMENT

Enlever l'unité d'alimentation de l'appareil avant les opérations de maintenance.

⚠ AVERTISSEMENT

Le remplacement des composants peut influencer la sécurité intrinsèque.

⚠ ATTENTION

Ne pas contrôler dans une atmosphère enrichie en oxygène (>21 % O_2).

⚠ AVERTISSEMENT

Les valeurs élevées en dehors de la plage d'affichage indiquent éventuellement une concentration explosive.

⚠ ATTENTION
N'utiliser que les modules d'alimentation ABT 0100 (83 22 237), HBT 0000 (83 18 704) ou HBT 0100 (83 22 244). Les piles homologuées et la classe de température pertinente sont indiquées sur le module d'alimentation.

Pour les applications CSA (Canadian Standards Association), veuillez tenir compte des points suivants :

L'homologation CSA ne porte que sur les fonctions de la partie de l'appareil qui sert à mesurer les gaz combustibles. L'appareil n'est pas homologué par CSA pour une utilisation dans les exploitations minières.

⚠ AVERTISSEMENT :
Avant l'utilisation quotidienne, tester la sensibilité à l'aide d'une concentration connue du gaz à mesurer, située entre 25 et 50% de la concentration maximum. L'exactitude doit se trouver dans une plage de 0 à +20 % de la valeur réelle. Si nécessaire, corriger l'exactitude en procédant à un ajustage. Vaut seulement pour la certification de classe II. La norme CSA C22.2 n° 152 ne comporte pas d'exigences relatives aux zones dangereuses de classe II et c'est pourquoi cet appareil n'a pas été testé selon CSA pour la classe II. Le capteur risque de se boucher et de ne pas pouvoir mesurer correctement le gaz ou de ne pas avertir l'utilisateur que la mesure de gaz n'est pas possible.

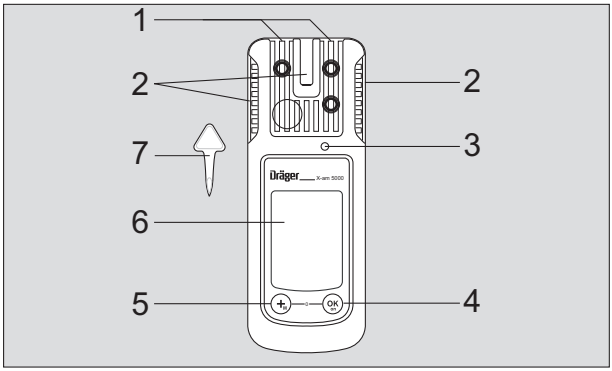
⚠ AVERTISSEMENT
Exigence CSA : Les valeurs supérieures à la valeur pleine échelle sont indiquées comme concentration explosive.

REMARQUE
Exigence CSA : Un test d'aptitude pour gaz inflammables a été exécutée.

Légende

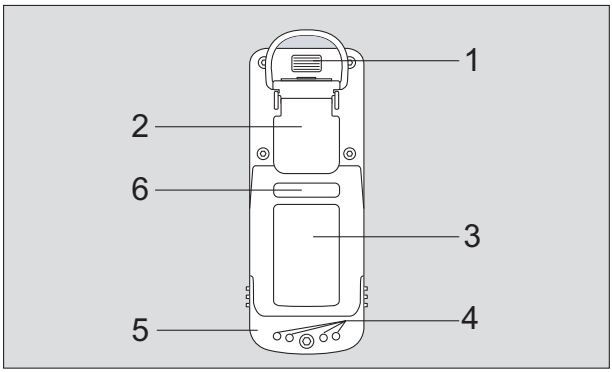
Face avant

1 Arrivée de gaz
2 Alarme visuelle
3 Avertisseur sonore
4 Touche ⓞⓚ
5 Touche ⊕
6 Affichage digital
7 Outillage pour changement de capteur



Face arrière

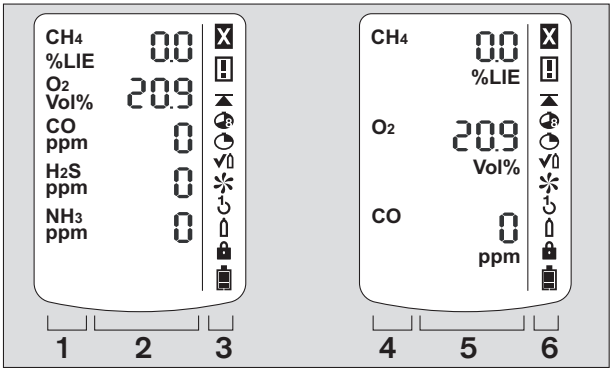
1 Interface IR
2 Clip de fixation
3 Plaque signalétique
4 Contacts de charge
5 Unité d'alimentation
6 N° de série



Afficheur

uniquement pour
5 capteurs de mesure :
1 Indication du gaz de mesure avec unité
2 Affichage de la valeur mesurée
3 Symbole spécial

sinon :
4 Affichage du gaz mesuré
5 Indication de la valeur mesurée avec unité
6 Symbole spécial



Seule la variante d'appareil avec 5 canaux de mesure est représentée ci-dessous.

Symboles spéciaux

- Indication de panne, voir page 17
- Avertissement, voir page 17
- Affichage des valeurs pics de tous les gaz de mesure, voir page 17
- Affichage de l'analyse d'exposition (VME) des gaz de mesure p. ex. H_2S et CO, voir page 17
- Affichage de l'analyse d'exposition (VLE) des gaz de mesure p. ex. H_2S et CO, voir page 17
- L'appareil est soumis à un contrôle de fonctionnement avec le gaz (bump test), voir page 40
- L'appareil est en fonction calibrage / ajustage d'air frais, voir page 47
- L'appareil est en fonction calibrage / ajustage à 1 touche, voir page 50
- L'appareil est en fonction calibrage / ajustage 1 gaz, voir page 52
- La fonction de saisie d'un mot de passe est activée, voir page 20

- Pile / batterie 100 % pleine
- Pile / batterie 2/3 pleine
- Pile / batterie 1/3 pleine
- Pile/ batterie vide

Désignation des canaux calculés :

Fonction	**Affichage à l'écran**
ToxicTwins	HCN+
Compensation CO H_2	CO+

Configuration

Configuration du gaz standard

Capteur Dräger	Plage de mesure [1]	Alarme A1 [1]			Alarme A2 [1]		
		- Seuil	- Acquittable	-A auto-maintien	- Seuil	- Acquittable	-A auto-maintien
CatEx 125 PR [% LIE]	0 à 100	20	Oui	Non	40	Non	Oui
CatEx 125 PR Gas [% LIE]	0 à 100	20	Oui	Non	40	Non	Oui
XXS O_2 [% vol.]	0 à 25	19 [2]	Non	Oui	23	Non	Oui
XXS O_2 100 [% vol.]	0 à 100	18,5 [2]	Non	Oui	24	Non	Oui
XXS O_2 LS / CO-LC [% vol.], [ppm]	0 à 25 O_2 0 à 2.000 CO	19 O_2 30 CO	Non Oui	Oui Non	23 O_2 60 CO	Non Non	Oui Oui
XXS O_2 / H_2S-LC [% vol.], [ppm]	0 à 25 O_2 0 à 100 H_2S	19 O_2 5 H_2S	non oui	oui non	23 O_2 10 H_2S	non non	oui oui
XXS CO [ppm]	0 à 2.000	30	Oui	Non	60	Non	Oui
XXS CO LC [ppm]	0 à 2.000	30	Oui	Non	60	Non	Oui
XXS CO-LC/H_2S-LC [ppm]	0 à 2.000 0 à 100	30 5	Oui Oui	Non Non	60 10	Non Non	Oui Oui
XXS CO-LC/O_2 [ppm], [% vol.]	0 à 2.000 CO 0 à 25 O_2	30 CO 19 O_2	Oui N9 on	Non Oui	60 CO 23 O_2	Non Non	Oui Oui
XXS CO HC [ppm]	0 à 10.000	600	Oui	Non	1.200	Non	Oui
XXS CO H_2-CP [ppm]	0 à 2.000	30	Oui	Non	60	Non	Oui
XXS H_2 [ppm]	0 à 2.000	200	Oui	Non	400	Non	Oui
XXS H_2S [ppm]	0 à 200	5	Oui	Non	10	Non	Oui
XXS H_2S LC [ppm]	0 à 100	5	Oui	Non	10	Non	Oui
XXS H_2S HC [ppm]	0 à 1.000	10	Oui	Non	20	Non	Oui
XXS H_2S/CO [ppm]	0 à 200 H_2S 0 à 2.000 CO	5 H_2S 30 CO	Oui	Non	10 H_2S 60 CO	Non	Oui
XXS H_2S-LC / CO-LC [ppm]	0 à 100 H_2S 0 à 2.000 CO	5 H_2S 30 CO	Oui Oui	Non Non	10 H_2S 60 CO	Non Non	Oui Oui
XXS NO [ppm]	0 à 200	25	Oui	Non	50	Non	Oui
XXS NO_2 [ppm]	0 à 50	5	Oui	Non	10	Non	Oui
XXS SO_2 [ppm]	0 à 100	0,5	Oui	Non	1	Non	Oui
XXS PH_3 [ppm]	0 à 20	0,1	Oui	Non	0,2	Non	Oui
XXS PH_3 HC [ppm]	0 à 2.000	5	Oui	Non	10	Non	Oui
XXS HCN [ppm]	0 à 50	1,9	Oui	Non	3,8	Non	Oui
XXS HCN PC [ppm]	0 à 50	5	Oui	Non	10	Non	Oui
XXS NH_3 [ppm]	0 à 300	20	Oui	Non	40	Non	Oui
XXS CO_2 [% vol.]	0 à 5	0,5	Oui	Non	1	Non	Oui
XXS Cl_2 [ppm]	0 à 20	0,5	Oui	Non	1	Non	Oui
XXS H_2 HC [% vol.]	0 à 4	0,8	Oui	Non	1,6	Non	Oui

Capteur Dräger	Plage de mesure [1]	Alarme A1 [1]			Alarme A2 [1]		
		- Seuil	- Acquittable	-A auto-maintien	- Seuil	- Acquittable	-A auto-maintien
XXS OV [ppm]	0 à 50	10	Oui	Non	20	Non	Oui
XXS OV A [ppm]	0 à 50	10	Oui	Non	20	Non	Oui
XXS Odorant [ppm]	0 à 40	10	Oui	Non	20	Non	Oui
XXS Amine [ppm]	0 à 100	10	Oui	Non	20	Non	Oui
XXS $COCl_2$ [ppm]	0 à 10	0,1	Oui	Non	0,2	Non	Oui
XXS O_3 [ppm]	0 à 10	0,1	Oui	Non	0,2	Non	Oui
XXS NO_2 LC [ppm]	0 à 50	0,5	Oui	Non	1,0	Non	Oui

1) Des réglages différents peuvent être sélectionnés à la livraison selon les besoins du client. Le réglage courant peut être contrôlé et modifié avec le logiciel Dräger CC-Vision. Une version de Dräger CC Vision adaptée au Dräger X-am 5000 peut être téléchargée depuis la page du produit X-am 5000, à l'adresse Internet suivante : www.draeger.com.
2) Pour O_2 A1 est le seuil d'alarme inférieur : alarme en cas de passage en dessous de cette valeur.

Configuration de l'appareil standard

REMARQUE
Seul un personnel formé est autorisé à entreprendre des modifications sur la configuration de l'appareil.

Dräger X-am® 5000[1)]	
Mode Bump Test [2)]	Test au gaz élargi
Ajustage air frais[2)]	Activé
Signal de fonctionnement [2) 3)]	Mise en marche
Plage de capture	Activé
Arrêt de l'appareil [2)]	autorisée
Facteur LIE [2)] (ch_4)	4,4 (% vol.) (4,4 % vol. correspondent à 100 % de la LIE)
VLE [2) 4) 5)] (valeur moyenne de courte durée)	Fonction VLE - inactive Durée valeur moyenne = 15 minutes
VME [2) 5) 6)] (valeur moyenne des postes)	Fonction VME - inactive Durée valeur moyenne = 8 heures
Alarme A1 [7)]	peut être acquittée, n'est pas auto-maintenue, pré-alarme, front montant
Alarme A1 pour capteur O_2 [7)]	ne peut être acquittée, est auto-maintenue, comme alarme principale, front descendant
Alarme A2 [7)]	ne peut être acquittée, est auto-maintenue, alarme principale, front montant

1) X-am® est une marque déposée par Dräger.
2) Des réglages différents peuvent être sélectionnés à la livraison selon les besoins du client. Le réglage courant peut être contrôlé et modifié avec le logiciel PC Dräger CC-Vision.
3) Un bref signal périodique indique que l'appareil est en état de marche. En l'absence de signal de fonctionnement, le bon fonctionnement de l'appareil ne peut pas être garanti.
4) VLE : valeur moyenne d'une exposition pendant une courte période, généralement 15 minutes.
5) Analyse uniquement si le capteur est conçu à cet effet.
6) VME : Les valeurs moyennes des postes sont les valeurs limites d'exposition professionnelle pour, en règle générale, huit heures d'exposition par jour, 5 jours par semaine durant la vie active.
7) L'autoentretien et l'acquittement des alarmes A1 et A2 peuvent être configurés à l'aide du logiciel PC Dräger CC-Vision.

Modifier la configuration standard : voir « Configuration de l'appareil » à la page 26..

⚠ AVERTISSEMENT
Après une initialisation avec le logiciel PC CC Vision Dräger, les configurations des alarmes individuelles peuvent être modifiées.

Activation ou désactivation des plages de capture (valable uniquement en mode de mesure) :
La plage de capture est activée en mode de mesure (réglage usine) et désactivée en mode de calibrage.
Le logiciel pour PC CC-Vision permet d'activer ou désactiver les plages de capture pour le mode de mesure.

Fonctionnement

Préparations avant l'utilisation

- Avant la première utilisation de l'appareil, veuillez insérer un module d'alimentation NiMH chargé T4 ou les piles autorisées par Dräger, voir le chapitre Remplacement des piles, page page 56.
- L'appareil est opérationnel.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque d'inflammation des atmosphères combustibles ou explosibles, veuillez respecter les avertissements suivants :

Veuillez n'utiliser que les modules d'alimentation de type ABT 01xx, HBT 00xx ou HBT 01xx. Voir les indications figurant sur l'accumulateur pour les accumulateurs autorisés et la classe de température pertinente.

Le remplacement des composants peut affecter la sécurité intrinsèque.

Mise en marche de l'appareil

- Maintenir appuyée la touche ⓞⓚ pendant 3 secondes jusqu'à ce que le décompte indiqué à l'écran**» 3 . 2 . 1 «** soit écoulé.
  - Tous les segments de l'écran, les alarmes visuelles, sonore et vibratoire sont activés brièvement afin de permettre un contrôle du bon fonctionnement.
  - La version du logiciel (soft) s'affiche.
  - L'appareil effectue un auto-test.
  - Le capteur en place pour le prochain ajustage / calibrage s'affiche avec le nombre de jours restants jusqu'au prochain ajustage / calibrage, par ex. **» Ex - % limite inférieure d'explosion CAL 20 «**.
  - La durée jusqu'à la fin de l'intervalle du bump test est indiquée en jours, par ex. » **bt 123** «.
  - Tous les seuils d'alarme A1 et A2, ainsi que **»** ◔ **«** (VME)[1] et **»** ◔ **«** (VLE)[1] pour tous les gaz toxiques (p. e. H_2S ou CO) apparaissent successivement.
  - Pendant la phase de stabilisation des capteurs :
    - L'affichage de la valeur mesurée clignote
    - Le symbole spécial **»** ▯ **«** s'affiche.
    - Pendant la phase de stabilisation, aucune alarme ne se déclenche.
    - Les LED rouges clignotent.
    - L'appareil de mesure de gaz est prêt à mesurer dès que les valeurs mesurées ne clignotent plus et que les LED rouges ne sont plus allumées. Le symbole spécial » ▯ « reste affiché le cas échéant si des avertissements correspondants (par exemple capacité de réglage pas encore atteinte) sont présents (appel des avertissements, voir le manuel technique).
- Appuyez sur la touche ⓞⓚ pour interrompre l'affichage de la séquence de démarrage.

1) Uniquement en cas d'activation dans la configuration de l'appareil. Configuration d'usine : non activé.

Arrêt de l'appareil

- Maintenir appuyées simultanément la touche ⊕ et la touche OK jusqu'à ce que le décompte affiché à l'écran **» 3 . 2 . 1 «** soit écoulé.

Avant l'arrêt de l'appareil, les alarmes optique, sonore et vibratoire sont activées brièvement.

Avant d'accéder au poste de travail

⚠ AVERTISSEMENT

Avant toute mesure de sécurité, contrôler l'ajustage à l'aide d'un test au gaz (Bump Test), l'ajuster si nécessaire et contrôler tous les éléments d'alarme. Le test au gaz doit être réalisé conformément aux réglementations nationales en vigueur s'il y en a. Un ajustage incorrect peut fausser les résultats de mesure et, par conséquent, nuire gravement à la santé.

⚠ AVERTISSEMENT

Dans une atmosphère enrichie en oxygène (>21 vol.% O_2), la protection antidéflagrante n'est pas garantie. Veuillez éloigner l'appareil de la zone Ex.

⚠ ATTENTION

Le capteur CatEx est prévu pour mesurer les gaz et valeurs inflammables présentant une certaine concentration d'air (autrement dit concentration d'O_2 ≈ 21 vol.%). Dans un environnement à faible ou à haute concentration d'oxygène, l'appareil risque d'afficher des valeurs erronées.

REMARQUE

Lorsque l'appareil de mesure du gaz est utilisé pour des applications Off-Shore, il faut le maintenir à une distance 5 m d'une boussole.

- Mettre en marche l'appareil, les valeurs mesurées actuelles s'affichent à l'écran.
- Respecter les indications d'avertissement » ! « ou de panne » X «.
  - ! L'appareil peut fonctionner normalement. Si l'indication d'avertissement ne disparaît pas automatiquement au cours du fonctionnement, l'appareil doit être envoyé en réparation lorsqu'il n'est plus utilisé.
  - X L'appareil n'est pas prêt à mesurer et doit être envoyé en réparation.

– Lorsque l'un de ces symboles spéciaux s'affiche, suivre les mesures suivantes, voir page 30 à page 33.

- Vérifier que l'orifice d'entrée de gaz sur l'appareil n'est pas obstrué.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion ! Pour réduire le risque d'inflammation d'une atmosphère exposible ou inflammable, respecter impérativement les avertissements ci-après :

- La présence de poisons catalytiques dans le gaz mesuré (par ex. composés volatiles de métaux lourds, de silicium, de soufre ou d'hydrocarbures halogénés) peut endommager le capteur CatEx. Si le capteur CatEx ne peut plus être calibré sur la concentration cible, il doit être remplacé.
- Dans le cas des mesures effectuées dans une atmosphère à faible teneur en oxygène (<12 % vol. d'O_2), le capteur CatEx peut avoir des affichages erronés. Dans ce cas, il n'a plus la fiabilité nécessaire.
- Dans une atmosphère enrichie en oxygène (>21 % vol. d'O_2), la protection antidéflagrante n'est pas garantie. Eloigner l'appareil de la zone Ex.
- Des valeurs élevées en dehors de la plage d'affichage indiquent éventuellement une concentration explosible.

Pendant le fonctionnement

- Pendant le fonctionnement, les valeurs s'affichent pour chaque gaz mesuré.
- En cas d'alarme, les affichages correspondants, les alarmes optiques, sonores et vibratoires, sont activés, voir le chapitre « Détection des alarmes »
- Si une plage de mesure est dépassée, vers le haut ou vers le bas, l'appareil n'affiche pas la valeur mesurée, mais :

» ⌜⌜ « (valeur supérieure à la plage de mesure) ou

» ⌞⌞ « (valeur inférieure à la plage de mesure) ou

» ⌜⌟ « (alarme de blocage).

- Si un capteur d'O_2 mesure des concentrations inférieures à 12% vol, le canal Ex affiche non pas la valeur mesurée mais un dérangement avec » - - « à condition que la valeur mesurée soit inférieure au seuil de pré-alarme (sauf pour le réglage du CH4 avec une plage de mesure >100%LIE).
- Après un dépassement de courte durée (jusqu'à une heure) de la plage de mesure des canaux EC, un contrôle des canaux de mesure n'est pas nécessaire.

En cas d'alarme, les affichages correspondants, les alarmes visuelles, sonore et vibratoire, sont activés, - voir « Détection des alarmes » à la page 21.

.

REMARQUE
Les états spéciaux, dans lesquels aucune mesure n'a lieu (menu rapide, menu de calibrage, stabilisation des capteurs, saisie du mot de passe), sont indiqués par un signal visuel (clignotement lent de la LED d'alarme ⎍⎍⎍⎍).

L'appareil déclenche une alarme de blocage si le canal CatEx enregistre un dépassement de la plage de mesure bien au-delà des valeurs prescrites (très haute concentration de substances inflammables). Cette alarme de blocage CatEx peut être acquittée manuellement par un arrêt et une remise en marche de l'appareil à l'air libre. Dans la configuration CH_4 avec la plage de mesure 100 % vol., l'appareil ne déclenche pas d'alarme de blocage car il utilise ici le principe de mesure de la conduction thermique.

⚠ **ATTENTION**
La plage de mesures comprise entre 0 et 100 % vol. de CH4 ne convient pas à la surveillance des composés explosibles appartenant à la plage de mesures de 0 à 100% LIE.

⚠ **AVERTISSEMENT**
En cas d'utilisation du DrägerSensor CatEx 125 PR dans l'appareil de mesure de gaz, un ajustage du point zéro et de la sensibilité doit être réalisé après une sollicitation par à-coups entraînant un affichage divergent de zéro à l'air frais. Cet avertissement ne vaut pas en cas d'utilisation du DrägerSensor CatEx 125 PR Gaz.

Appel du mode Info

- En mode de mesure, appuyer sur la touche ⓞⓚ pendant 3 secondes environ.

En cas d'avertissements ou de pannes, les codes correspondants d'avertissements ou de pannes sont indiqués (page 30 à page 37).
Appuyer successivement sur la touche ⓞⓚ pour obtenir l'affichage suivant.
Les valeurs pics et les valeurs d'exposition VME [1)] et VLE[*)] s'affichent.

- Les avertissements s'affichent. Codes des avertissements : voir page 30.

  Touche ⓞⓚ
- Les indications de panne s'affichent. Codes des indications de panne : voir page 33.

  Touche ⓞⓚ
- Les valeurs pics (Peak) = les valeurs de mesure maximales pour par ex. CO, H_2S, ... ou les valeurs de mesure minimales pour O_2 depuis la mise en marche de l'appareil sont affichées

  Touche ⓞⓚ
- Les valeurs moyennes d'expositions par rapport à une période de 8 heures (VME) de tous les capteurs actifs pour l'analyse d'exposition sont indiquées

  Touche ⓞⓚ
- Les valeurs de la période courte (VLE) = valeurs moyennes des concentrations pour la durée de valeur moyenne de tous les capteurs actifs pour l'analyse d'exposition sont indiquées

  Touche ⓞⓚ
- L'appareil est en mode de mesure

– Si, pendant 10 secondes, aucune touche n'est activée, l'appareil revient automatiquement en mode de mesure.

Appel du mode Off

Appareil à l'arrêt, appuyer sur la touche ⊕.
Pour tous les canaux, le nom du gaz, l'unité de mesure et la valeur finale de plage de mesure sont affichés.

Une nouvelle pression de la touche ⓞⓚ permet de quitter le mode info Off (ou après une temporisation).

1) Uniquement si la fonction est activée dans la configuration de l'appareil. Configuration usine : non activée.

Appel du menu Rapide

– A la livraison, seule la fonction calibrage air frais est activée dans le menu rapide. Avec le logiciel PC Dräger CC-Vision, le bump test peut être activé pour le menu rapide et/ou la fonction d'affichage et de suppression des valeurs pics.

• En mode de mesure, appuyer trois fois sur la touche ⊕.
Si aucune fonction n'est activée dans le menu Rapide, l'appareil reste en mode de mesure.

– Les fonctions activées du menu Rapide peuvent être sélectionnées en appuyant sur la touche ⊕.

• Appuyer sur la touche OK pour appeler la fonction sélectionnée.

Fonctions possibles du menu Rapide

Test au gaz, voir page 40

Ajustage air frais, voir page 47

Suppression des valeurs pics, voir page 19

Afficher les informations, voir page 23

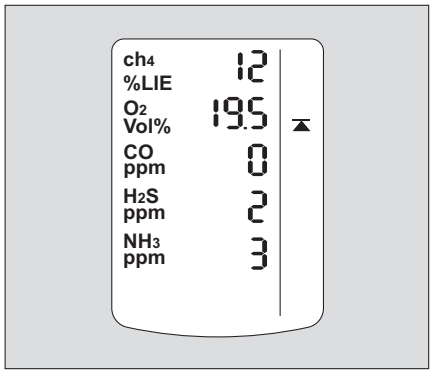
Activer ou désactiver la pompe, voir page 23

• Appuyer sur la touche ⊕ pour interrompre la fonction active et passer en mode mesure.

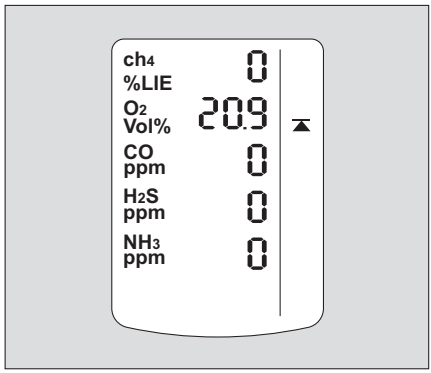
– Si, pendant 60 secondes, aucune touche n'est activée, l'appareil revient automatiquement en mode mesure.

Menu Rapide "Suppression des valeurs pics"

Après sélection de la fonction, les valeurs pics actuelles s'affichent, le symbole spécial valeurs pics s'affiche également sur l'écran.



- En appuyant sur la touche (OK) pendant 5 secondes, les valeurs pics sont effacées et l'écran ci-contre apparaît.



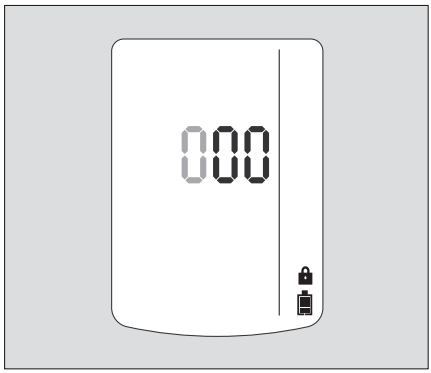
- En appuyant sur la touche (OK), la fonction est fermée.

Appel du menu Calibrage

– L'accès au menu Calibrage est uniquement possible en saisissant un mot de passe. Mot de passe à la livraison : **» 001 «**
– Le mot de passe défini à la livraison peut être changé avec le logiciel CC Vision Dräger.

• En mode mesure, appuyer sur la touche ⊕ pendant au moins 4 secondes.
– La fonction de saisie du mot de passe s'affiche.
– Le symbole spécial » 🔒 « (pour la fonction de saisie du mot de passe) s'affiche.

– L'écran indique **» 000 «**, et le premier chiffre clignote.
• Régler le chiffre qui clignote en appuyant sur la touche ⊕.



• Appuyer sur la touche OK, le deuxième chiffre clignote.
• Régler le chiffre qui clignote en appuyant sur la touche ⊕.

• Appuyer sur la touche OK, le troisième chiffre clignote.
• Régler le chiffre qui clignote en appuyant sur la touche ⊕.

• Appuyer sur la touche OK pour confirmer la saisie du mot de passe complet défini.

– Les fonctions du menu Calibrage peuvent être sélectionnées en appuyant sur la touche ⊕.

• Appuyer sur la touche OK pour appeler la fonction sélectionnée.

Fonctions du menu Calibrage

Calibrage / ajustage air frais, voir page 47

Calibrage / ajustage à 1 touche, voir page 50

Calibrage / ajustage avec un gaz, voir page 52

• Appuyer sur la touche ⊕ pour interrompre la fonction active.

– Si, pendant 10 minutes, aucune touche n'est activée, l'appareil revient automatiquement en mode mesure.

Détection des alarmes

Une alarme est émise successivement de manière optique, sonore puis vibratoire.

REMARQUE
À basses températures, la lecture de l'affichage peut être améliorée en enclenchant le rétro-affichage.

Pré-alarme de concentration A1

Message d'alarme interrompu :

Affichage **» A1 «** et valeur mesurée en alternance : pas pour l'O_2 !

- La pré-alarme A1 n'est pas une alarme auto-maintenue et s'éteint lorsque la concentration chute en dessous du seuil d'alarme A1.
- Pour A1, un signal sonore simple retentit et la DEL d'alarme clignote.

Acquittement de la pré-alarme :

- Appuyer sur la touche ⓞⓚ, seules les alarmes sonores et vibratoires sont coupées.

Alarme principale de concentration A2

Message d'alarme interrompu :

Affichage **» A2 «** et valeur mesurée en alternance :
Pour A2, un signal sonore double retentit et la DEL d'alarme clignote.
Pour l'O_2 :**» A1 «** et valeur mesurée en alternance = manque d'oxygène
» A2 « et valeur mesurée en alternance = excédent d'oxygène

⚠ **DANGER**
Quitter immédiatement la zone, danger de mort ! Une alarme principale est à automaintien et ne peut être acquittée.

Uniquement après avoir quitté la zone, lorsque la concentration a chuté en dessous du seuil d'alarme A2 :

- Appuyer sur la touche ⓞⓚ. Les messages d'alarme sont arrêtés.

L'appareil déclenche une alarme de blocage si le canal CatEx enregistre un dépassement de la plage de mesure bien au-delà des valeurs prescrites (très haute concentration de substances inflammables). Cette alarme de blocage CatEx peut être acquittée manuellement par un arrêt et une remise en marche de l'appareil à l'air libre. Dans la configuration CH_4 avec la plage de mesure 100 % vol., l'appareil ne déclenche pas d'alarme de blocage car il utilise ici le principe de mesure de la conduction thermique.

⚠ **ATTENTION**
La plage de mesures comprise entre 0 et 100 % vol. de CH4 ne convient pas à la surveillance des composés explosibles appartenant à la plage de mesures de 0 à 100 % LIE.

Alarme d'exposition VLE / VME

Message d'alarme interrompu :

Affichage **» A2 «** et **»** **«** (VME) ou **»** « (VLE) et valeur mesurée en alternance :

⚠ ATTENTION
Risque d'accident ! Quitter immédiatement la zone. Le travail de la personne doit être réglementé suite à cette alarme en fonction des directives nationales.

– Les alarmes VLE et VME ne peuvent pas être validées.
- Arrêter l'appareil. Les valeurs de l'analyse d'exposition sont supprimées après une nouvelle mise en marche.

REMARQUE
L'alarme VLE peut être temporisée d'une minute maximum.

Pré-alarme de batterie

Message d'alarme interrompu :

Symbole spécial clignotant **»** **«** sur la droite de l'écran :

Acquittement de la pré-alarme :
- Appuyer sur la touche OK, seules les alarmes sonores et vibratoires sont coupées.
– Après la première pré-alarme de batterie, la batterie tient encore pendant 20 minutes environ.

Alarme principale de batterie

Message d'alarme interrompu :

Symbole spécial clignotant **»** **«** sur la droite de l'écran :

L'alarme principale de la batterie ne peut pas être acquittée :
– L'appareil se coupe automatiquement au bout de 10 secondes.
– Avant l'arrêt de l'appareil, les alarmes optique, sonore et vibratoire sont activées brièvement.

Alarme de l'appareil

Message d'alarme interrompu :

Symbole spécial » « sur la droite de l'écran :

– L'appareil ou, un ou plusieurs de capteurs ne sont pas opérationnels.
– Mesures correctives, voir page 30 à page 37.
- Si nécessaire, mandater le personnel de maintenance ou le SAV Dräger pour éliminer la panne.

Fonctionnement avec pompe

Lors de la mesure avec la pompe, observer
- Le cas échéant, effectuer un contrôle visuel de la sonde.
- Attendre pendant le rinçage.
  Avant chaque mesure, rincer le tuyau de prélèvement d'échantillon Dräger ou les sondes Dräger avec l'échantillon d'air à mesurer.

Cette phase de rinçage est nécessaire pour supprimer ou réduire toutes les influences qui peuvent s'exercer lors de l'utilisation d'un tuyau de prélèvement d'échantillon ou d'une sonde, par exemple les effets de mémoire, le volume mort.
La durée de la phase de rinçage dépend de facteurs tels que le type et la concentration du gaz ou de la vapeur à mesurer, de la longueur, du diamètre et de l'âge du tuyau de prélèvement d'échantillon ou de la sonde. Comme règle générale pour l'utilisation d'un tuyau de prélèvement d'échantillons (neuf, sec, propre), on peut retenir un temps de rinçage d'environ 3 secondes. Ce temps de rinçage vaut en outre comme temps de réponse du capteur (voir la notice d'utilisation de l'appareil de mesure de gaz utilisé).

Exemple :
Avec un tuyau de prélèvement d'échantillon de 10 m de long, le temps de rinçage d'environ 30 secondes et le temps de réponse du capteur est en outre d'environ 60 secondes ; la durée totale avant la lecture de l'appareil de mesure de gaz est d'environ 90 secondes.
L'alarme de débit est retardée de 10 à 30 secondes selon la longueur du tuyau.

Effectuer une mesure avec Dräger Pump X-am 1/2/5000
Accessoires nécessaires (voir « Accessoires » à la page 67):
- Dräger Pump X-am 1/2/5000
- Tuyau de prélèvement d'échantillon et sondes

Mise en service et réalisation de la mesure :
- Voir la notice d'utilisation de la Dräger Pump X-am 1/2/5000.

Effectuer une mesure avec Dräger Pump X-am
Accessoires nécessaires (voir « Accessoires » à la page 67):
- Pompe Dräger X-am
- Tuyau de prélèvement d'échantillon et sondes

Symboles de pompe :

Pompe accu 100 %

Pompe accu 2/3 pleine

Pompe accu 1/3 pleine

Pompe accu vide

Avertissement pour la pompe (l'appareil de mesure de gaz ne peut plus détecter la pompe.)

Test d'étanchéité : Fermer l'ouverture d'aspiration

Test d'étanchéité : Libérer l'ouverture d'aspiration

Mise en service et réalisation de la mesure :
- Voir la notice d'utilisation de la Dräger Pump X-am.

Appeler les informations sur la pompe :
- Appeler le menu rapide (voir « Appel du menu Rapide » à la page 18.).
- Sélectionner et confirmer avec la touche ⓞ.

Les informations suivantes sur la pompe s'affichent :
— Numéro de série
— Durée de fonctionnement de la pompe (fonctionnement actuel)
— État de chargement de l'accumulateur de la pompe
- Sélectionner la touche ⊕ pour revenir au mode mesure.

Activer ou désactiver la pompe :
- Appeler le menu rapide (voir « Appel du menu Rapide » à la page 18.).
- Sélectionner ou et avec la touche ⓞ, activer ou désactiver la pompe.
- Sélectionner la touche ⊕ pour revenir au mode mesure.

⚠ AVERTISSEMENT

Pas de mesure !
Si la pompe est désactivée à l'état branché, l'appareil de mesure de gaz n'est pas branché. Les LED rouges sur l'appareil de mesure de gaz clignotent.

⚠ AVERTISSEMENT
Diminution de l’exactitude de mesure. Mesurer des concentrations élevées de Nonan (>20 %LIE) entraîne une diminution de l’exactitude de mesure pour le Nonan. La pompe n’est pas conçue pour la mesure en continu de concentrations élevées de Nonan.

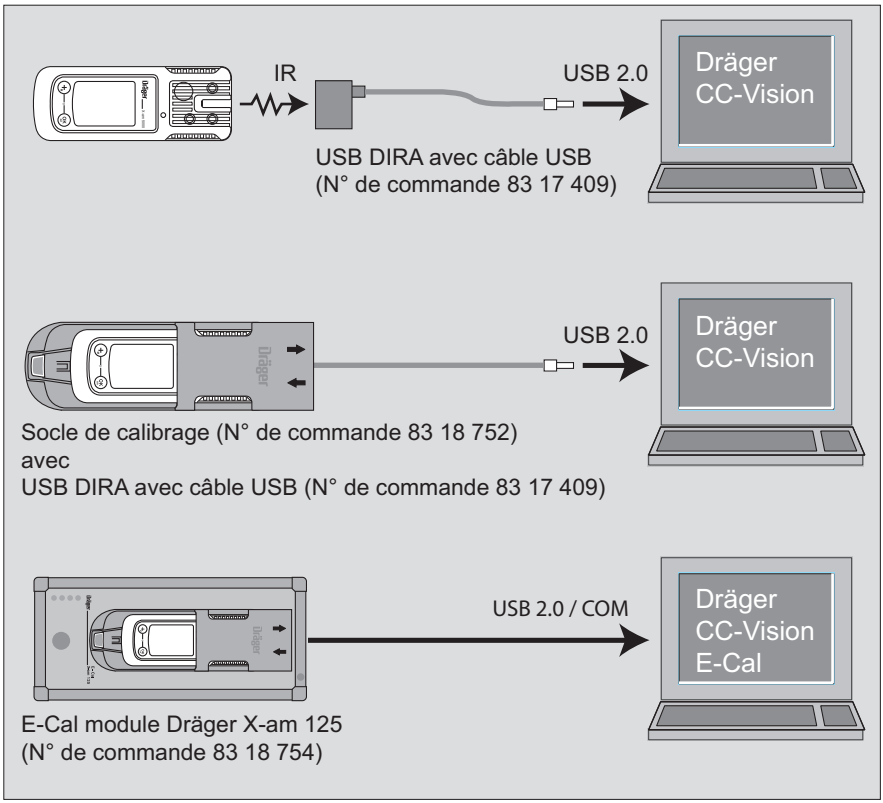
Effectuer une mesure avec l'adaptateur de pompe manuelle
Accessoires nécessaires (voir « Accessoires » à la page 67):

- Adaptateur de pompe manuelle
- Poire en caoutchouc
- Tuyau de prélèvement d'échantillon
- Sondes

Mise en service et réalisation de la mesure :
voir la notice d'utilisation des accessoires utilisés.

Configuration de l'appareil

Pour configurer un appareil seul avec une configuration standard, l'appareil doit être relié au PC.



La configuration est effectuée au moyen du logiciel PC CC Vision installé.

- Respecter la documentation et l'aide en ligne du logiciel.

– La version de Dräger CC-Vision pour le Dräger X-am 5000 est téléchargeable ici : www.draeger.com/software.

Réglages du dispositif

REMARQUE
Seul un personnel formé est autorisé à entreprendre des modifications sur la configuration de l'appareil.

Les paramètres d'un dispositif peuvent être modifiés comme suit :

Désignation	**Gamme**
Indicatif	Plage numérique (3 chiffres)
LED d'état [1)]	Oui / Non
Signal d'exploitation avertisseur sonore[1)]	Oui / Non
Mode d'arrêt	« Arrêt autorisé » ou « Arrêt interdit » ou « Arrêt interdit sur A2 »
Longueur de couche (VME) [2)] (en minutes)	60 - 14400 (réglage de l'alarme d'exposition)
Valeur mesurée sur une courte durée (VLE) [3)] [4)] (en minutes)	0 - 15 (réglage pour l'alarme d'exposition)
ID d'utilisateur(12 chiffres)	Plage alphanumérique
Mise en marche ou arrêt de la mémoire de données	Marche / arrêt
Couverture de la mémoire de données	Oui / Non
Mode d'enregistrement des données	Pic/moyenne
Intervalle d'enregistrement des données	1 s / 10 s / 30 s / 1 min / 2 min / 5 min / 10 min / 30 min
Date	(date du PC)
Heure	(heure du PC)
Avertissement après écoulement de l'intervalle d'étalonnage	Oui / Non
Erreur après écoulement de l'intervalle d'étalonnage	Oui / Non
Temporisation jusqu'à l'erreur après écoulement de l'intervalle d'étalonnage (jours)	0 - 10
Identification automatique de la station de Bump Test	Oui / Non
Activer l'étalonnage de la sensibilité après un test au gaz négatif	Oui / Non (ne concerne qu'un appareil en liaison avec la station de Bump Test Dräger)
Mode de test au gaz	« Test au gaz élargi » ou « Test au gaz rapide » ou « Test au gaz désactivé »
Avertissement après écoulement de l'intervalle du test au gaz	Oui / Non

Erreur après écoulement de l'intervalle du test au gaz (si l'avertissement est activé)	Oui / Non
Plage de détection	Oui / Non
Configuration à distance	Oui / Non
Intervalle du test au gaz (jours)	1 - 732
Temporisation jusqu'à l'erreur après écoulement de l'intervalle de cal. (jours)	0 - 10
Activer la durée d'utilisation pour l'utilisateur	Oui / Non
Durée d'utilisation utilisateur (jours) (si activé)	0 - 999
Préparation	Oui / Non
Catégorie LIE	« --- » ou « PTB » ou « CEI » ou « NIOSH » (le facteur LIE est ajusté en procédant ici à une modification)

1) Au moins un des deux signaux d'exploitation doit être enclenché.
2) Durée moyenne utilisée pour calculer la valeur d'exposition VME.
3) N'est exploitée que si le capteur est prévu pour cette opération.
4) Durée moyenne utilisée pour calculer la valeur d'exposition VLE.

Réglages du capteur
Les paramètres du capteur peuvent être modifiés comme suit :

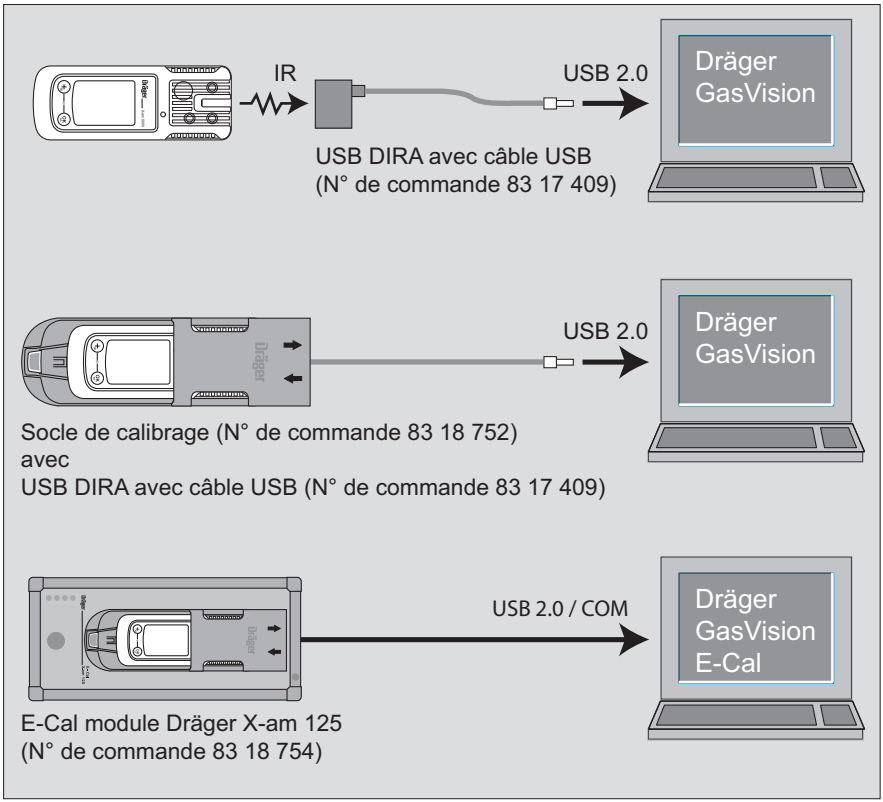
Désignation	**Gamme**
Seuil d'alarme A1 (en unité de mesure)	0 - A2
Seuil d'alarme A2 (en unité de mesure)	A1 – Valeur finale de plage de mesure
Type d'exploitation[1)]	Désactivé, VME, VLE, VME+VLE
Seuil d'alarme VLE (en unité de mesure)[1)]	0 – Valeur finale de plage de mesure
Seuil d'alarme VME (en unité de mesure)[1)]	0 – Valeur finale de plage de mesure
Intervalle d'étalonnage (jours)	0 - 180 (suivant les capteurs)
Unité (suivant les capteurs)	Vol%, %UEG, %LEL, %LIE, ppm, mbar, ppb, mg/m^3
Nom du gaz : « Ex » (uniquement capteur CatEx)	Oui / Non
Ajustage automatique de l'air frais dans le module de chargement (seulement capteur CatEx)	Oui / Non
ToxicTwins (HCN)	Oui / Non

1) N'est exploitée que si le capteur est prévu pour cette opération.

Contrôle des paramètres
Pour être certain que les valeurs ont été transmises correctement à l'appareil de mesure du gaz :
- Actionner le bouton **Données du X-am 1/2/5x00** dans CC-Vision.
- Contrôler les paramètres.

Lecture de la mémoire des données et représentation graphique

Pour lire la mémoire des données (datalogger) de l'appareil et en faire une représentation graphique, l'appareil doit être relié à un PC.



La lecture et la représentation de la mémoire des données sont effectuées au moyen du logiciel PC GasVision Dräger installé.

- Respecter la documentation et l'aide en ligne du logiciel.

Défauts, causes et solutions

Panne	Cause	Solution
Impossible de mettre en marche l'appareil	Unité d'alimentation déchargée	Recharger l'unité d'alimentation, page 57.
	Piles alcalines déchargées	Mettre de nouvelles piles alcalines, page 56.
Impossible d'arrêter l'appareil	L'appareil n'est pas en mode mesure	Sélectionner le mode mesure.
	L'appareil est configuré sur "arrêt interdit“	Configurer l'appareil sur "arrêt autorisé" au moyen du logiciel CC Vision.
Ecran **» – – «**	Plage de mesure mal calibrée / ajustée	Calibrer / ajuster de nouveau, page 46.
	Electronique ou capteurs défectueux	Faire remettre en état.

L'affichage des codes pour les indications d'avertissement ou de panne via le mode Info, page 17.

Avertissements

Symbole spécial » ! « et code indiqué :	Cause	Solution
152	Compteur de durée d'utilisation prochainement expiré	Redéfinir le compteur de durée d'utilisation à l'aide du logiciel CC Vision Dräger.
153	Mémoire des données pleine à 90 %	Lire prochainement la mémoire des données, puis l'effacer de nouveau.
154	Mémoire des données pleine	Lire la mémoire des données et l'effacer.
155	Intervalle pour le contrôle de fonctionnement avec le gaz (bump test) écoulé	Effectuer le contrôle de fonctionnement, page 40.
156	Pré-alarme de pile de la pompe X-am	Charger ensuite la pile, elle tient encore pendant 20 minutes environ.
159	Impossible de calibrer / d'ajuster. Le menu Fonction ne peut pas être effectué à cause d'un avertissement qui empêche le fonctionnement (par ex. la stabilisation du capteur).	Chercher le code de message à l'aide du menu Info et éventuellement arrêter.

Symbole spécial » ⚠ « et code indiqué :	Cause	Solution
251	Le capteur Dräger CatEx 125 PR se stabilise	Attendre pendant la durée de stabilisation.
252	Le capteur Dräger CatEx 125 PR se stabilise	Attendre pendant la durée de stabilisation.
253	La concentration de gaz explosifs est en dérive négative	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
254	Température trop élevée	Faire fonctionner l'appareil dans la plage de températures admissibles.
255	Température trop faible	Faire fonctionner l'appareil dans la plage de températures admissibles.
256	L'intervalle de calibrage du capteur Dräger CatEx 125 PR est écoulé	Effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité du capteur Dräger CatEx 125 PR, page 52.
257	Le seuil d'alarme A2 réglé est supérieur à 60 % de la LIE	Régler le seuil d'alarme inférieur à 60 % de la LIE.
271	L'intervalle de calibrage conductibilité thermique du capteur Dräger CatEx 125 PR est écoulé	Effectuer le calibrage / ajustage du capteur Dräger CatEx 125 PR, page 52.
272	Le capteur est arrêté pour cause d'excès de gaz	Redémarrer l'appareil
351	Le capteur Dräger XXS EC1 est en stabilisation	Attendre pendant la durée de stabilisation.
352	Le capteur Dräger XXS EC1 est en stabilisation	Attendre pendant la durée de stabilisation.
353	La concentration EC1 est en dérive négative	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
354	Température trop élevée	Faire fonctionner l'appareil dans la plage de températures admissibles.
355	Température trop faible	Faire fonctionner l'appareil dans la plage de températures admissibles.
356	L'intervalle de calibrage du capteur Dräger XXS EC1 est écoulé	Effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité du capteur Dräger XXS EC1, page 52.
357	Le seuil d'alarme A2 réglé est supérieur à 60 % de la LIE	Régler le seuil d'alarme inférieur à 60 % de la LIE.

Symbole spécial » ⚠ « et code indiqué :	**Cause**	**Solution**
451	Le capteur Dräger XXS EC2 est en stabilisation	Attendre pendant la durée de stabilisation.
452	Le capteur Dräger XXS EC2 est en stabilisation	Attendre pendant la durée de stabilisation.
453	La concentration EC2 est en dérive négative	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
454	Température trop élevée	Faire fonctionner l'appareil dans la plage de températures admissibles.
455	Température trop faible	Faire fonctionner l'appareil dans la plage de températures admissibles.
456	L'intervalle de calibrage du capteur Dräger XXS EC2 est écoulé	Effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité du capteur Dräger XXS EC 3, page 52.
457	Le seuil d'alarme A2 réglé est supérieur à 60 % de la LIE	Régler le seuil d'alarme inférieur à 60 % de la LIE.

551	Le capteur Dräger XXS EC3 est en stabilisation	Attendre pendant la durée de stabilisation.
552	Le capteur Dräger XXS EC3 est en stabilisation	Attendre pendant la durée de stabilisation.
553	La concentration EC3 est en dérive négative	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
554	Température trop élevée	Faire fonctionner l'appareil dans la plage de températures admissibles.
555	Température trop faible	Faire fonctionner l'appareil dans la plage de températures admissibles.
556	L'intervalle de calibrage du capteur Dräger XXS EC3 est écoulé	Effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité du capteur Dräger XXS EC 3, page 52.
557	Le seuil d'alarme A2 réglé est supérieur à 60 % de la LIE	Régler le seuil d'alarme inférieur à 60 % de la LIE.
575	L'intervalle d'étalonnage du canal de compensation s'est écoulé	Ajuster la sensibilité du canal de compensation.
576	Demande de réglage pour cause de dégagement gazeux excessif.	Ajuster la sensibilité du canal de compensation.

Symbole spécial » ▯ « et code indiqué :	Cause	Solution
651	Le capteur Dräger XXS EC 4 est en stabilisation	Attendre pendant la durée de stabilisation.
652	Le capteur Dräger XXS EC 4 est en stabilisation	Attendre pendant la durée de stabilisation.
653	La concentration EC 4 est en dérive négative	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
654	Température trop élevée	Faire fonctionner l'appareil dans la plage de températures admissibles.
655	Température trop faible	Faire fonctionner l'appareil dans la plage de températures admissibles.
656	L'intervalle de calibrage du capteur Dräger XXS EC4 est écoulé	Effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité du capteur Dräger XXS EC 4, page 52.
657	Le seuil d'alarme A2 réglé est supérieur à 60 % de la LIE	Régler le seuil d'alarme inférieur à 60 % de la LIE.

Indications de panne

Symbole spécial » ▯ «et code indiqué :	Cause	Solution
102	Compteur de durée d'utilisation expiré	Redéfinir le compteur de durée d'utilisation à l'aide du logiciel CC Vision Dräger.
103	Appareil défectueux	Faire remettre l'appareil en état.
104	Erreur de la somme de contrôle dans le code programme	Faire remettre l'appareil en état.
105	Intervalle du bump test écoulé	Effectuer le bump test, page 44.
106	Intervalle de calibrage écoulé (au moins 1 intervalle de calibrage est écoulé)	Effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité, page 50 ou. page 52.
107	Défaut bump test (au moins 1 capteur a un défaut de bump test)	Effectuer le bump test, page 44 ou effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité, page 50 ou page 52.
108	Appareil défectueux	Faire remettre l'appareil en état.
109	Le menu Fonction ne peut pas être exécuté à cause d'une erreur.	Chercher le code d'erreur et éventuellement arrêter.

Symbole spécial » X «et code indiqué :	**Cause**	**Solution**
111	Echec du test du module d'alarme : alarme lumineuse.	Retester le module d'alarme avec Dräger X-dock.
112	Echec du test du module d'alarme : alarme sonore.	Retester le module d'alarme avec Dräger X-dock.
113	Echec du test du module d'alarme : moteur à vibration.	Retester le module d'alarme avec Dräger X-dock.
114	Contrôle de paramètres erroné	Corriger les paramètres et répéter le test avec X-dock.
115	Appareil désactivé par X-dock.	Activer l'appareil avec X-dock.
116	Défectueuse mise à jour du logiciel.	Faire remettre l'appareil en état.
117	Paramètres d'utilisateur non plausibles	Contrôler et adapter la configuration des paramètres utilisateur
118	Alarme de débit pompe Dräger X-am	Contrôler l'étanchéité du trajet de gaz et remplacer si nécessaire le filtre.
121	Alarme de surtension pompe Dräger X-am	Contacter DrägerService.
122	Alarme principale de pile de la pompe X-am	Charger la pompe.

201	Pas de point zéro admissible lors du calibrage / ajustage du capteur Dräger CatEx 125 PR	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
202	Pas de calibrage / ajustage de la sensibilité admissible du capteur Dräger CatEx 125 PR	Effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité, page 50 ou page 52.
203	La valeur mesurée du capteur Dräger CatEx 125 PR est dans la zone négative	Effectuer le calibrage / ajustage d'air frais, page 47.
204	Le capteur Dräger CatEx 125 PR n'est pas connecté ou défectueux	Contrôler le capteur Dräger CatEx 125 PR, page 60.
205	Erreur lors du contrôle de fonctionnement avec le gaz (bump test) du capteur Dräger CatEx 125 PR	Répéter le contrôle de fonctionnement, calibrer ou changer éventuellement le capteur Dräger CatEx 125 PR, page 60.
207	Echec du test du temps de montée.	Refaire le test du temps de montée avec Dräger X-dock.
208	Paramètres d'utilisateur non plausibles	Contrôler et adapter la configuration des paramètres utilisateur

Symbole spécial » ☒ «et code indiqué :	**Cause**	**Solution**
218	Alarme de blocage non plausible.	Ajuster le capteur.
221	Pas assez d'oxygène pour le fonctionnement du capteur Dräger CatEx 125 PR	Faire fonctionner le capteur dans un environnement à une concentration d' O_2 supérieure à 12% de vol.
222	Point zéro du capteur Dräger CatEx 125 PR pour la conductibilité thermique non valide	Effectuer le calibrage / ajustage d'air frais, page 47.
223	Sensibilité du capteur Dräger CatEx 125 PR pour la conductibilité thermique non valide	Effectuer le calibrage / ajustage de la conductibilité thermique, page 50 ou page 52.
224	Appareil mal configuré par Dräger CC-Vision.	Remplacer le capteur pour le canal concerné à l'aide de Dräger CC-Vision.

301	Point zéro du capteur Dräger XXS EC1 non valide	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
302	Pas de calibrage / ajustage de la sensibilité valise du capteur Dräger XXS EC1	Effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité, page 52 ou effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
303	La valeur mesurée du capteur Dräger XXS EC1 est dans la zone négative	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
304	Capteur Dräger XXS EC1 non connecté ou défectueux	Contrôler le capteur Dräger XXS EC1, page 60.
305	Erreur lors du contrôle du fonctionnement avec gaz (bump test) du capteur Dräger XXS EC1	Répéter le contrôle de fonctionnement, calibrer ou changer éventuellement le capteur Dräger XXS EC1, page 60.
307	Echec du test du temps de montée.	Refaire le test du temps de montée avec Dräger X-dock.
308	Paramètres d'utilisateur non plausibles	Contrôler et adapter la configuration des paramètres utilisateur
324	Appareil mal configuré par Dräger CC-Vision.	Remplacer le capteur pour le canal concerné à l'aide de Dräger CC-Vision.
326	Erreur lors de la phase de stabilisation accélérée du capteur Dräger Sensor XXS EC1	Retirer puis rebrancher l'unité d'alimentation ou changer le capteur. Le capteur ne doit pas être mis sous pression avec du gaz durant les 5 premières minutes.

Symbole spécial » X «et code indiqué :	Cause	Solution
401	Point zéro du capteur Dräger XXS EC2 non valide	Effectuer le calibrage / ajustage d'air frais, page 47.
402	Sensibilité du capteur Dräger XXS EC2 non valide	Effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité, page 52
403	La valeur mesurée du capteur Dräger XXS EC 2 est dans la zone négative	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
404	Capteur Dräger XXS EC2 non connecté ou défectueux	Contrôler le capteur Dräger XXS EC2, page 60.
405	Erreur lors du contrôle de fonctionnement avec le gaz (bump test) du capteur Dräger XXS EC2	Répéter le contrôle de fonctionnement, calibrer ou changer éventuellement le capteur Dräger XXS EC2, page 60.
406	Echec du test du filtre.	Retester le filtre avec Dräger X-dock.
407	Echec du test du temps de montée.	Refaire le test du temps de montée avec Dräger X-dock.
408	Paramètres d'utilisateur non plausibles	Contrôler et adapter la configuration des paramètres utilisateur
424	Appareil mal configuré par Dräger CC-Vision.	Remplacer le capteur pour le canal concerné à l'aide de Dräger CC-Vision.
426	Erreur lors de la phase de stabilisation accélérée du capteur Dräger Sensor XXS EC2	Retirer puis rebrancher l'unité d'alimentation ou changer le capteur. Le capteur ne doit pas être mis sous pression avec du gaz durant les 5 premières minutes.
501	Point zéro du capteur Dräger XXS EC3 non valide	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
502	Sensibilité pour le capteur Dräger XXS EC3 non valide	Effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité, page 52
503	La valeur mesurée du capteur Dräger XXS EC3 est dans la zone négative	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
504	Capteur Dräger XXS EC3 non connecté ou défectueux	Contrôler le capteur Dräger XXS EC3, page 60.
505	Erreur lors du contrôle de fonctionnement avec le gaz (bump test) du capteur Dräger XXS EC3	Répéter le contrôle de fonctionnement, calibrer ou changer éventuellement le capteur Dräger XXS EC3, page 60.
506	Echec du test du filtre.	Retester le filtre avec Dräger X-dock.

Symbole spécial » ☒ «et code indiqué :	**Cause**	**Solution**
507	Echec du test du temps de montée.	Refaire le test du temps de montée avec Dräger X-dock.
508	Paramètres d'utilisateur non plausibles	Contrôler et adapter la configuration des paramètres utilisateur
524	Appareil mal configuré par Dräger CC-Vision.	Remplacer le capteur pour le canal concerné à l'aide de Dräger CC-Vision.
525	Pas de calibrage valide de la sensibilité avec le canal de compensation	Ajuster la sensibilité du canal de compensation.
526	Erreur lors de la phase de stabilisation accélérée du capteur Dräger Sensor XXS EC3	Retirer puis rebrancher l'unité d'alimentation ou changer le capteur. Le capteur ne doit pas être mis sous pression avec du gaz durant les 5 premières minutes.
601	Point zéro du capteur Dräger XXS EC4 non valide	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
602	Sensibilité pour le capteur Dräger XXS EC4 non valide	Effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité, page 52
603	La valeur mesurée du capteur Dräger XXS EC4 est dans la zone négative	Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.
604	Capteur Dräger XXS EC4 non connecté ou défectueux	Contrôler le capteur Dräger XXS EC4 page 60.
605	Erreur lors du contrôle de fonctionnement avec le gaz (bump test) du capteur Dräger XXS EC4	Répéter le contrôle de fonctionnement, calibrer ou changer éventuellement le capteur Dräger XXS EC4 page 60.
606	Echec du test du filtre.	Retester le filtre avec Dräger X-dock.
607	Echec du test du temps de montée.	Refaire le test du temps de montée avec Dräger X-dock.
608	Paramètres d'utilisateur non plausibles	Contrôler et adapter la configuration des paramètres utilisateur
624	Appareil mal configuré par Dräger CC-Vision.	Remplacer le capteur pour le canal concerné à l'aide de Dräger CC-Vision.
626	Erreur lors de la phase de stabilisation accélérée du capteur Dräger Sensor XXS EC4	Retirer puis rebrancher l'unité d'alimentation ou changer le capteur. Le capteur ne doit pas être mis sous pression avec du gaz durant les 5 premières minutes.

Maintenance

Périodicité de maintenance

L'appareil doit être inspecté et entretenu chaque année par des techniciens spécialisés. Voir :
- EN 60079-29-2 – Détecteurs de gaz - Sélection, installation, utilisation et maintenance des détecteurs de gaz inflammables et d'oxygène
- EN 45544-4 – Appareillage électrique utilisé pour la détection directe des vapeurs et gaz toxiques et le mesurage direct de leur concentration - Partie 4 : guide de sélection, d'installation, d'utilisation et d'entretien
- Réglementations nationales

Intervalle de calibrage recommandé pour les canaux de mesure Ex, O_2, H_2S, SO_2, NO_2 et CO : 6 mois.
Intervalle de calibrage d'autres gaz : voir notice d'utilisation des DrägerSensor correspondants.

- Selon l'équipement de l'appareil :
  Changer les piles alcalines ou mettre la batterie en charge – voir page 56 à page 57 – après chaque utilisation, au plus tard après avoir acquitté l'alarme de la pile ou après 2 semaines.

- Calibrer / ajuster l'appareil – page 46.
  – A intervalles réguliers, en fonction des capteurs utilisés et les conditions d'utilisation. Données de calibrage spécifiques au capteur, voir les notices d'utilisation/fiches techniques des capteurs utilisés[1)].
  – Avant d'effectuer des relevant de la sécurité, un test du point zéro doit être réalisé en fonction des réglementations nationales.

- Contrôle par des spécialistes – tous les ans.
  – La longueur des intervalles de contrôle est à déterminer au cas par cas et éventuellement à adapter en fonction des considérations techniques en matière de sécurité, des conditions techniques du procédé et des contraintes techniques des appareils.
  – Il est recommandé de faire appel à l'Assistance Technique de Dräger pour un contrat de maintenance et pour toutes réparations.

- Changer les capteurs, page 60 – si besoin, lorsqu'il n'est plus possible de calibrer / d'ajuster les capteurs.

1) Les notices d'utilisation/fiches techniques des capteurs utilisés peuvent être téléchargées à partir de la page Internet du produit X-am 5000 : www.draeger.com. Consulter également les notices d'utilisation et les fiches techniques des capteurs utilisés, jointes à la fourniture.

ToxicTwins

Avec l'activation de la fonction ToxicTwins, les canaux de mesure du XXS CO et du capteur XXS HCN sont compensés de telle sorte qu'une alarme est émise avant que le seuil d'alarme A1 soit atteint si les deux gaz sont détectés simultanément.

Prérequis :
— Les capteurs XXS CO et XXS HCN sont installés.
— La fonction ToxicTwins est activée (à l'aide du logiciel PC Dräger CC-Vision).

La fonction ToxicTwins est affichée par HCN+ sur avec les valeurs mesurées.

Compensation CO H_2

Le monoxyde de carbone (CO) et l'hydrogène (H_2) peuvent être présents simultanément dans des secteurs comme la sidérurgie, les raffineries et les stations d'épuration. L'hydrogène a une influence sur le signal de CO sur les capteurs usuels, ce qui provoque de fausses alarmes. Le XXS CO H_2-CP fonctionne avec deux électrodes de mesure, une électrode mesurant le CO et le H_2 et l'autre seulement le H_2. En raison de la valeur différentielle des deux signaux, seule la valeur de CO est affichée. Ainsi, une concentration d'hydrogène de 1 000 ppm (2,5 % LIE), n'entraîne un affichage 15 ppm CO sans déclenchement des alarmes de CO.

Cette fonction est automatiquement présente avec un capteur XXS CO H_2-CP installé et elle ne peut pas être désactivée.

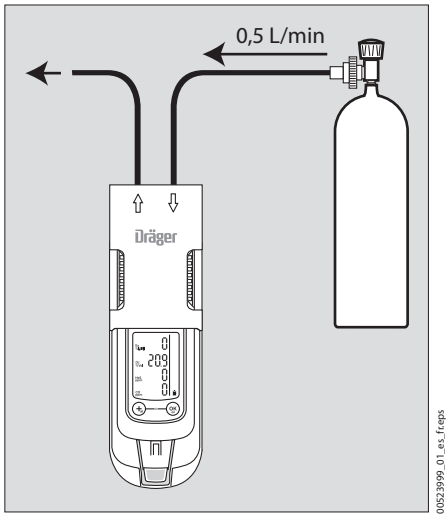
Prérequis :
— Le capteur XXS CO H_2-CP est installé.

L'utilisation de cette fonction est affichée par CO+ sur avec les valeurs mesurées.

Exécution manuelle du test au gaz (Bump Test)

Procédure manuelle sans documentation des résultats dans la mémoire de l'appareil

- Préparer la bouteille de gaz de contrôle, le débit volumétrique doit être de
  0,5 L/min et la concentration du gaz doit être supérieure à la concentration du seuil d'alarme à contrôler.
  Par ex. une bouteille de gaz de contrôle 68 11 130 = mélange de gaz avec 50 ppm CO, 15 ppm H2 S, 2,5 % en vol. de CH4, 18 % en vol. d' O2
- Relier la bouteille de gaz de contrôle à l'adaptateur de calibrage (83 18 752)
- Laisser s'échapper le gaz de contrôle dans une hotte d'aspiration ou vers l'extérieur (raccorder le tuyau sur le deuxième raccord de l'adaptateur de calibrage).



⚠ ATTENTION

Risque d'accident ! Ne jamais inhaler le gaz de contrôle.
Risque sanitaire ! Respecter les consignes de danger des fiches de données de sécurité correspondantes.

⚠ AVERTISSEMENT

Exigences CSA : Effectuer un test au gaz avant d'utiliser l'appareil. Il devra être effectué dans la plage de mesure correspondant à 25-50 % de la valeur pleine échelle et la valeur affichée pourra dévier de 0-20 % de la valeur réelle. La justesse de l'appareil peut être corrigée par un calibrage.

- Mettre en marche l'appareil et le placer dans l'adaptateur de calibrage - appuyer vers le bas jusqu'à son enclenchement.
- Ouvrir la valve de la bouteille de contrôle pour que le gaz s'échappe au-dessus des capteurs.
- Recommandation: Attendre jusqu'à ce que l'appareil indique la concentration du gaz de contrôle avec une tolérance suffisante
  Ex : ±20 % de la concentration du gaz de contrôle [1)]
  O_2: ±0,6 % vol. [1)]
  TOX : ±20 % de la concentration du gaz de contrôle [1)].
  Attendre au moins jusqu'à le seuil d'alarme A1 ôu A2 est dépassé.
- Indépendamment de la concentration du gaz de contrôle, l'appareil indique en cas de passage au-dessus des seuils d'alarme en alternance la concentration du gaz et **» A1 «** ou **» A2 «**.

1) Lors d'alimentation du composé gazeux Dräger (N° de commande 68 11 130), les affichages doivent être à l'intérieur de cette plage.

- Fermer la valve de la bouteille de gaz de contrôle et retirer l'appareil hors de l'adaptateur de calibrage.

– Si les concentrations ont chuté en dessous du seuil d'alarme A1 :

- Acquittement de l'alarme
- Lorsque les affichages ne se trouvent pas dans les plages indiquées ci-dessus :
- Calibrer / ajuster l'appareil, voir page 46.

REMARQUE
Pour vérifier les temps de réponse t90, administrer le gaz étalon via sur le X-am via l'adaptateur de calibrage. Vérifier la conformité des résultats par rapport aux données du tableau se trouvant dans la documentation complémentaire ci-jointe (réf. 90 33 890) jusqu'à un affichage de 90 % de l'affichage final.

REMARQUE
Après le test au gaz, l'écran affiche une icône d'imprimante même s'il n'y a pas d'imprimante branchée sur la station Bump Test.

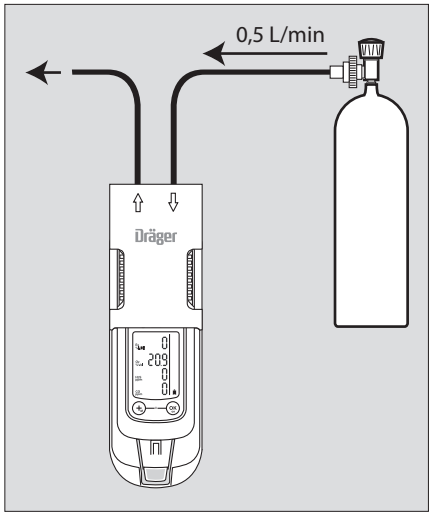
Procédure guidée par le menu avec documentation des résultats dans la mémoire de l'appareil

Le réglage des options « Test de dégagement gazeux rapide » ou « Test de dégagement gazeux élargi » s'effectue à l'aide du logiciel PC CC Vision Dräger. Réglé sur « Test de dégagement gazeux rapide », l'appareil vérifie si la concentration de gaz est supérieure au seuil d'alarme 1 (pour l'option Oxygène, l'appareil vérifie que la concentration n'est pas inférieure au seuil d'alarme 1). Lors du « Test au gaz élargi », le système vérifie que la concentration du gaz atteint la concentration du test au gaz réglée dans la fenêtre de tolérance.

Réglage à la livraison : Test au gaz élargi

- Préparer la bouteille de gaz de contrôle, le débit volumétrique doit être de 0,5 L/min et la concentration du gaz doit être supérieure à la concentration du seuil d'alarme à contrôler.
  Par ex. une bouteille de gaz de contrôle 68 11 130 = mélange de gaz avec 50 ppm CO, 15 ppm H_2S, 2,5 % en vol. de CH_4, 18 % en vol. d' O_2

- Relier la bouteille de gaz de contrôle à l'adaptateur de calibrage (83 18 752).
- Laisser s'échapper le gaz de contrôle dans une hotte d'aspiration ou vers l'extérieur (raccorder le tuyau sur le deuxième raccord de l'adaptateur de calibrage).



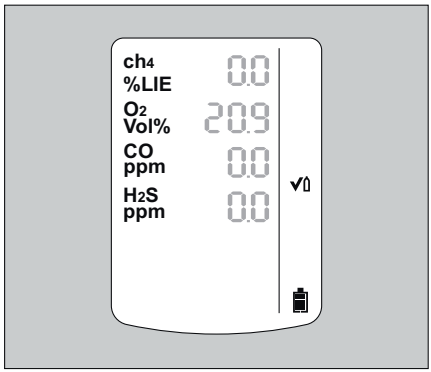
⚠ ATTENTION

Ne jamais inhaler le gaz de contrôle. Risque sanitaire !
Respecter les consignes de danger des fiches de données de sécurité correspondantes.

- Mettre en marche l'appareil et le placer dans l'adaptateur de calibrage - appuyer vers le bas jusqu'à son enclenchement.
- Appeler le menu Rapide et sélectionner le contrôle de fonctionnement avec le gaz (bump test), page 18.

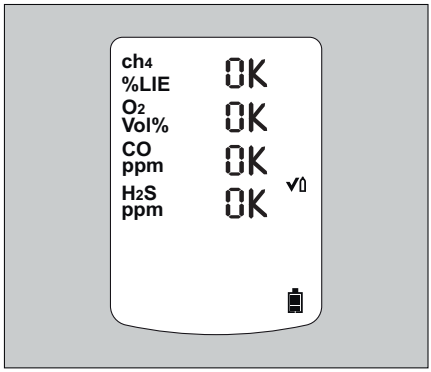
– Les concentrations de gaz actuelles et le symbole spécial » ✓⇩ « (pour le bump test) clignotent.
- Appuyer sur la touche (OK) pour démarrer le contrôle de fonctionnement de l'appareil.
- Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz de contrôle pour que le gaz s'écoule à travers le capteur.

– Lorsque la concentration de gaz devient supérieure au seuil d'alarme A1 ou A2, l'alarme correspondante se déclenche.
Arrêter le contrôle de fonctionnement avec le gaz :



Lorsque la concentration définie pour le test de dégagement gazeux est atteinte ou en cas de déclenchement d'une alarme de gaz (avec l'option « Test de dégagement gazeux rapide ») :

– L'affichage de la concentration de gaz actuelle commute avec l'affichage **» OK «**.
– Le bump test effectué est documenté par les résultats et la date dans la mémoire de l'appareil.



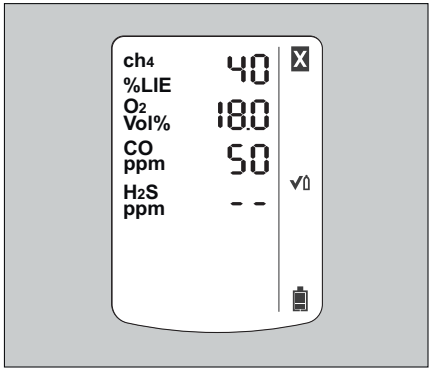
- Fermer la valve de la bouteille de gaz de contrôle et retirer l'appareil hors de l'adaptateur de calibrage.

– Lorsque les concentrations sont inférieures au seuil d'alarme A1, on revient en mode mesure.

– Si la concentration définie du bump test n'est pas atteinte en la durée prescrite, l'alarme d'erreur se déclenche afin d'indiquer une erreur.
– L'indication de panne » X « s'affiche et au lieu de la valeur mesurée, » - - « apparaît pour le capteur concerné.

- Dans ce cas, répéter le contrôle de fonctionnement avec le gaz ou calibrer / ajuster l'appareil, page 46.

Le test de fonctionnement avec le gaz peut aussi être effectué automatiquement.
Pour cette fonction, la "station de bump test" est nécessaire, voir page 44.

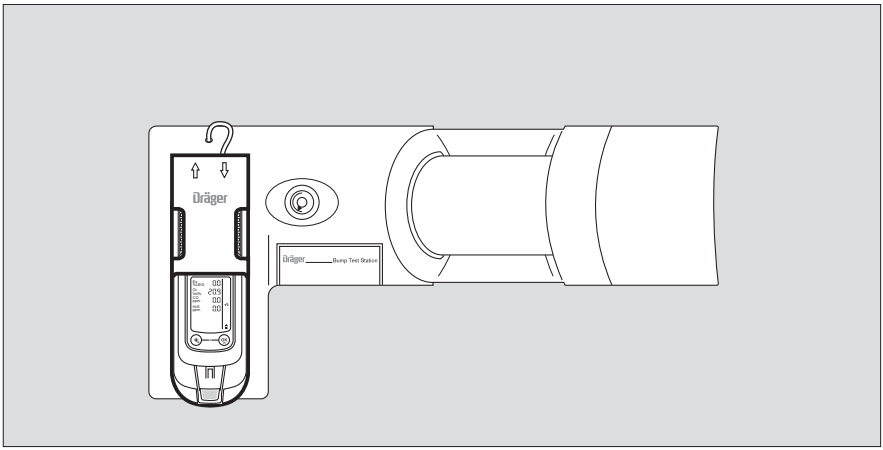


Procédure automatique avec la station de bump test

Condition préalable :
L'appareil doit être tout d'abord configuré pour le contrôle de fonctionnement automatique avec le gaz (bump test) à l'aide du logiciel PC CC Vision Dräger.

– Activer l'appareil pour le contrôle de fonctionnement automatique.
– Régler la concentration de gaz étalon (gaz de mélange) à l'aide du logiciel PC Dräger CC-Vision si elle diffère des valeurs standard suivantes – standard à la livraison : 50 ppm CO, 15 ppm H_2S, 2,5 % en vol. de CH_4, 18 % de vol.O_2
– Définir quels capteurs de mesure participent au contrôle de fonctionnement automatique. De manière standard, tous les capteurs de mesure participent au contrôle de fonctionnement.

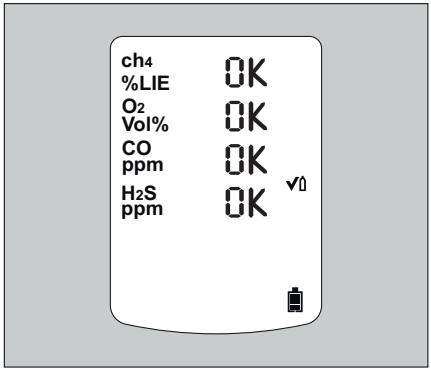
- Préparer la station de bump test en observant la notice d'utilisation.
- Mettre en marche l'appareil et le fixer jusqu'à son enclenchement dans la station de bump test.



03823899_01.eps

– Le contrôle de fonctionnement avec le gaz démarre automatiquement. Le symbole spécial » ✓⇧ « (pour le bump test) clignote.

– Si une alarme de gaz (test de dégagement gazeux rapide) est déclenchée et si le test de dégagement gazeux (test élargi) atteint la concentration définie au cours de la durée prescrite, la concentration momentanée du gaz est affichée alternativement avec **» OK «**.



02523999_01_es_fr.eps

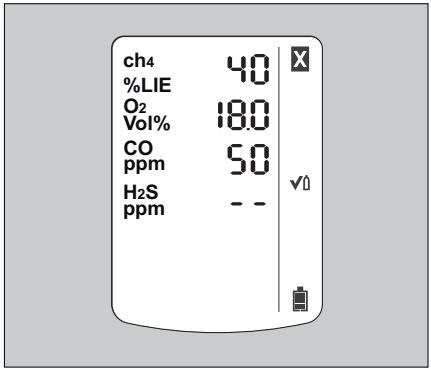
- Retirer l'appareil de la station de bump test.

– Lorsque les concentrations sont inférieures au seuil d'alarme A1, on revient en mode mesure.

– Si la concentration prescrite pour le test de dégagement gazeux n'est pas atteinte au cours de la durée prescrite, le dispositif lance un message d'erreur.

– L'indication de panne » X « s'affiche et au lieu de la valeur mesurée, » - - « apparaît pour le capteur concerné.

- Dans ce cas, répéter le contrôle de fonctionnement avec le gaz ou calibrer / ajuster l'appareil, page 46.



Le test de fonctionnement avec le gaz peut être aussi réalisé manuellement, voir page 40.

Avec le programme PC Dräger CC Vision, on peut activer la fonction "calibrage automatique après échec du bump test".

REMARQUE
Après le test au gaz, l'écran affiche une icône d'imprimante même s'il n'y a pas d'imprimante branchée sur la station Bump Gas.

Calibrage / ajustage de l'appareil

REMARQUE
Dräger recommande d'utiliser pour les réglages de gaz de rechange le test de gazage élargi (voir le manuel technique du Dräger X-dock).

Les erreurs d'appareils et de canaux peuvent entraîner l'impossibilité d'effectuer un calibrage.
Avant le calibrage / ajustage, les capteurs doivent être stabilisés !
Durée de stabilisation : voir les notices d'utilisation/fiches techniques des capteurs DrägerSensor utilisés (sous www.draeger.com).

Intervalle de calibrage

- Observez les indications correspondantes des notices d'utilisation/fiches techniques de capteurs Dräger montés.
- Lors d'applications critiques conformément à l'EN 60079-29-2[1)] ou EN 45544-4[2)] et aux réglementations nationales. Nous recommandons un calibrage de tous les capteurs au bout de 6 mois.

⚠ ATTENTION
Ne jamais inhaler le gaz de contrôle. Risque sanitaire ! Respecter les consignes de danger des fiches de données de sécurité correspondantes.

- Améliorer la précision du point zéro – effectuer le calibrage / ajustage d'air frais, page 47.
- Définir la sensibilité de tous les capteurs sur la valeur du gaz de contrôle – effectuer un calibrage / ajustage à 1 touche, page 50.
- Définir la sensibilité d'un capteur sur la valeur du gaz de contrôle – effectuer un calibrage / ajustage à un gaz, page 52.

1) EN 60079-29-2 – guide de choix, d'installation, d'utilisation et de maintenance des matériels de détection et de mesure des gaz combustibles et de l'oxygène.
2) EN 45544-4 – Appareils électriques destinés à la détection directe et à la mesure directe de la concentration de gaz et de vapeurs toxiques – Partie 4 : Directives de sélection, d'installation, d'utilisation et d'entretien.

Réalisation du calibrage / ajustage air frais

Pour améliorer la précision du point zéro, un calibrage / ajustage air frais peut être réalisé.

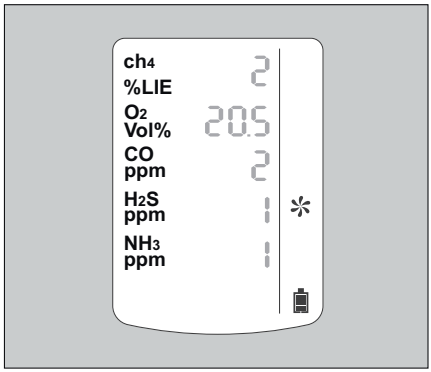
REMARQUE
Si le dispositif de détection ne prévoit pas de réglage de l'arrivée d'air frais (par ex. uniquement O_3, uniquement IR-CO_2), la fonction Réglage de l'air frais n'apparaît pas à l'écran.

- Calibrer / ajuster l'appareil à l'air frais, sans gaz de mesure ou autres gaz interférents.
- Ce ne sont pas tous les capteurs qui participent au calibrage / ajustage air frais.[1)]
  Les capteurs non stabilisés ou défectueux empêchent d'effectuer un calibrage / ajustage.
  Pour les capteurs en phase de stabilisation, l'indication **» 159 «** avec le symbole spécial » ! « apparaît (comme avertissement).
  Pour une erreur du capteur ou de l'appareil, l'indication » 109 « apparaît avec le caractère spécial » X « (comme indication de panne).
  Après 5 secondes, l'indication disparaît et cette fonction est de nouveau disponible dans le menu
- Lors du calibrage / ajustage air frais, le point zéro de tous les capteurs (sauf pour le capteur Dräger XXS O_2) est défini sur 0.
  Pour le capteur Dräger XXS O_2, l'affichage est défini sur 20,9 % de vol.
- Mettre en marche l'appareil.

Selon la configuration de l'appareil :

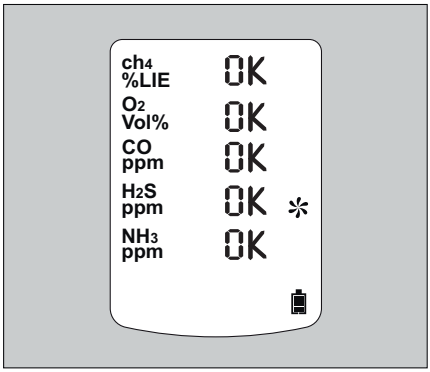
- Appeler le menu Rapide et sélectionner la fonction de calibrage / ajustage air frais, page 18.
  ou
- Appeler le menu de calibrage et sélectionner la fonction de calibrage / ajustage air frais, page 20.

- Les concentrations du gaz actuelles clignotent.
  Lorsque les valeurs de mesure sont stables :
- Appuyer sur la touche OK pour effectuer le calibrage / ajustage air frais.

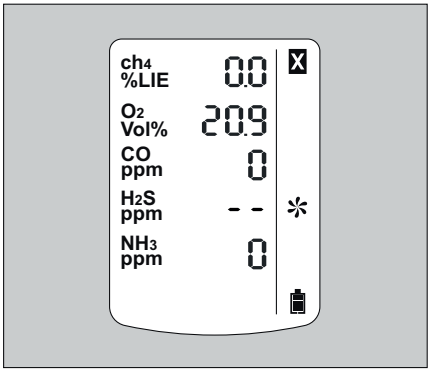


1) Le calibrage air frais/réglage du point zéro n'est pas pris en charge par le capteur Dräger XXS O_3. Le calibrage/réglage du point zéro de ces capteurs peut être effectué avec le logiciel pour PC Dräger CC-Vision. Pour cela, utiliser un gaz de mise à zéro adapté et exempt d'ozone (par ex. N_2).

– L'affichage de la concentration de gaz actuelle commute avec l'affichage **» OK «**.
- Appuyer sur la touche (OK) pour quitter la fonction de calibrage / ajustage ou attendre environ 5 secondes.



Si une erreur est survenue au cours du calibrage / ajustage air frais.
– L'indication de panne » X « s'affiche et au lieu de la valeur mesurée, » - - « apparaît pour le capteur concerné.
- Dans ce cas, renouveler le calibrage / l'ajustage air frais.
- Remplacer éventuellement le capteur, page 60.



REMARQUE
Calibrage de remplacement automatique Lorsque la combinaison de gaz et le capteur sont autorisés, le système peut effectuer un calibrage et des tests de remplacement automatiques avec le logiciel PC Dräger CC Vision[1)]. Assistant de remplacement de gaz de Dräger CC-Vision sert à régler un gaz pour le test au gaz, le calibrage et la mesure. Les conversions se font automatiquement. Les réglages sont aussi repris par Dräger X-dock.

1) Le logiciel PC Dräger CC-Vision gratuit peut être téléchargé sur le site suivant : www.draeger.com/software

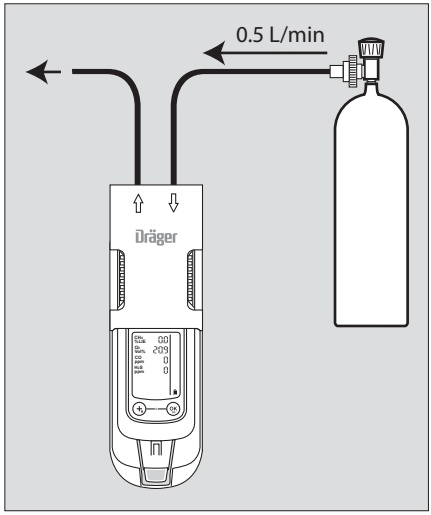
Ajustage à l'air frais automatique du capteur CatEx dans le module de charge
Avec cette fonction, un ajustage automatique à l'air frais du capteur CatEx a lieu après la pose dans le module de charge. Cette fonction peut être réglée à l'aide du logiciel PC Dräger CC-Vision.

REMARQUE
Si la fonction d'ajustage automatique à l'air frais du capteur CatEx-Sensors est activée, s'assurer que le module de chargement se trouve dans une atmosphère normale et sans substances nocives (21 Vol.-% O_2).

Réalisation du calibrage / ajustage à 1 touche

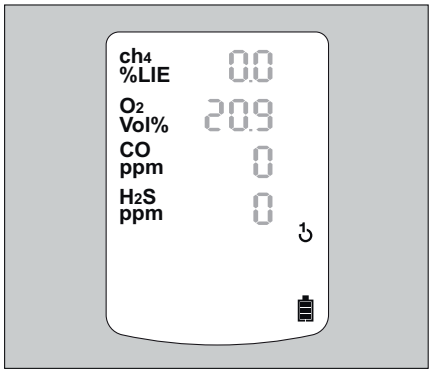
REMARQUE
Si aucun capteur n'est validé par le logiciel PC CC Vision Dräger pour le réglage à 1 touche, la fonction Réglage à 1 touche n'est pas proposée.

- Tous les capteurs validés par le logiciel PC CC-Vision Dräger participent au Réglage à 1 touche.
- Lors du calibrage / ajustage à 1 touche, la sensibilité de tous les capteurs est définie sur la valeur du gaz de contrôle.
  Lors de l'utilisation d' une bouteille de gaz de contrôle 68 11 130 = mélange de gaz avec 50 ppm CO, 15 ppm H_2S, 2,5 % de vol. de CH_4, 18 % de vol.O_2.
- Si un mélange de gaz est utilisé avec une autre composition, les valeurs mesurées de la concentration fixées dans l'appareil sont modifiées sur les valeurs cibles du mélange de gaz utilisé à l'aide du logiciel PC CC Vision Dräger.
- Relier le gaz de contrôle à l'adaptateur de calibrage.
- Laisser s'échapper le gaz de contrôle dans une hotte d'aspiration ou vers l'extérieur (raccorder le tuyau sur le deuxième raccord de l'adaptateur de calibrage).



⚠ ATTENTION
Risque d'accident ! Ne jamais inhaler le gaz de contrôle. Risque sanitaire ! Respecter les consignes de danger des fiches de données de sécurité correspondantes.

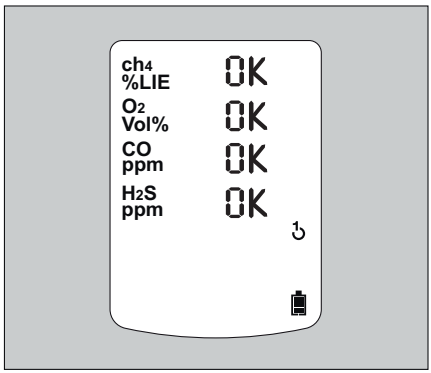
- Mettre en marche l'appareil et le placer dans le socle de calibrage jusqu'à son enclenchement.
- Appeler le menu de calibrage, saisir le mot de passe et sélectionner la fonction de calibrage / ajustage à 1 touche, page 20.
- Appuyer sur la touche Ⓞ pour démarrer le calibrage / ajustage à 1 touche.



- Ouvrir la valve de la bouteille de gaz de contrôle pour que le gaz s'écoule à travers le capteur.
- Les valeurs de mesure actuelles commencent à clignoter.
  Après avoir atteint la valeur de mesure stable, le clignotement s'arrête.
- Le calibrage / ajustage s'effectue automatiquement.
- Les valeurs de mesure affichées augmentent à la valeur correspondant au gaz amené.
- Actionner la touche OK pour désactiver le contrôle automatique de stabilité.
  L'appareil procède alors immédiatement à un réglage. Dès qu'il a identifié l'absence de gaz d'essai, le réglage à 1 touche est annulé. Les canaux affichent alors **» n/a «**.
  Si un seul capteur est paramétré pour le réglage à 1 touche, le dispositif effectue toujours un ajustage lorsque la touche OK est actionnée.

Si le calibrage / ajustage est terminé et les valeurs de mesure affichées sont stables :

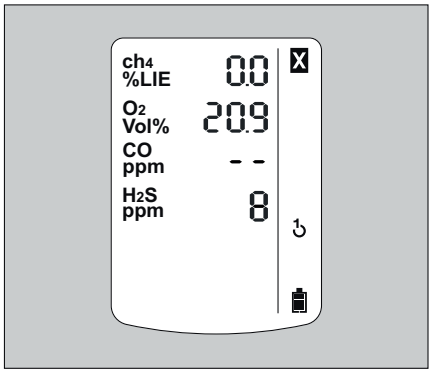
- L'affichage de la concentration de gaz actuelle commute avec l'affichage **» OK «**.
- Appuyer sur la touche (OK) ou attendre 5 secondes pour arrêter le calibrage / ajustage.
- L'appareil commute en mode mesure.



- Fermer la valve de la bouteille de gaz de contrôle et retirer l'appareil hors de l'adaptateur de calibrage.

Si une erreur est survenue au cours du calibrage / ajustage à 1 touche.

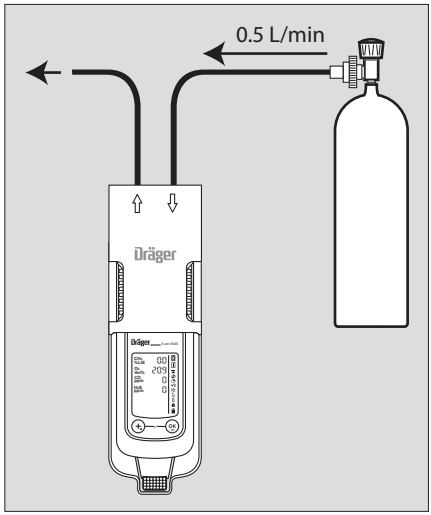
- L'indication de panne » X « s'affiche et au lieu de la valeur mesurée, » - - « apparaît pour le capteur concerné.
- Dans ce cas, répéter le calibrage / ajustage à 1 touche, ou effectuer un calibrage / ajustage d'un gaz, voir page 52.
- Remplacer éventuellement le capteur, page 60.



Calibrage / ajustage de la sensibilité pour un capteur en particulier

– Le calibrage / l'ajustement de la sensibilité peut être effectué de manière sélective pour certains capteurs.
– Lors du calibrage / de l'ajustement de la sensibilité, la sensibilité du capteur sélectionné est définie sur la valeur du gaz de contrôle sélectionné.

– Utiliser le gaz de contrôle en usage dans le commerce.
Concentration admissible du gaz de contrôle :
Ex : 40 à 100 % de la limite d'explosion (LIE)
O_2 : 10 à 25 % en volume
CO : 20 à 999 ppm
H_2S : 5 à 99 ppm
NO_2 : 5 à 99 ppm
Concentrations de gaz de contrôle d'autres gaz : voir notice d'utilisation des DrägerSensor.



02723999_01_es_fr.eps

- Relier le gaz de contrôle à l'adaptateur de calibrage.
- Laisser s'échapper le gaz de contrôle dans une hotte d'aspiration ou vers l'extérieur (raccorder le tuyau sur le deuxième raccord de l'adaptateur de calibrage).

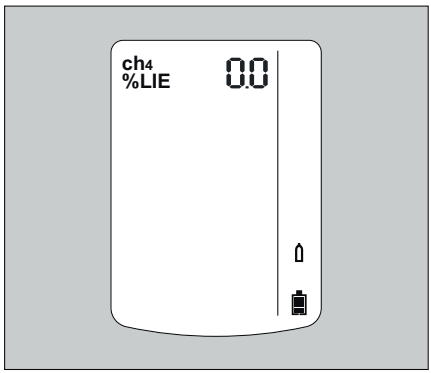
⚠ ATTENTION

Risque d'accident ! Ne jamais inhaler le gaz de contrôle. Risque sanitaire ! Respecter les consignes de danger des fiches de données de sécurité correspondantes.

- Mettre l'appareil sous tension et le placer dans l'adaptateur de calibrage.
- Appuyer sur la touche **[+]** et la maintenir 5 secondes afin d'appeler le menu de calibrage et saisir le mot de passe et sélectionner la fonction de calibrage / ajustage d'un gaz, page 20.
- Appuyer sur la touche ⓞⓚ pour démarrer la sélection du canal.

– L'écran indique en clignotant le gaz du premier canal de mesure, par ex. » Ex - % limite inférieure d'explosion «.

- Appuyer sur la touche ⓞⓚ pour effectuer le calibrage / ajustage de ce canal de mesure, ou
- sélectionner avec la touche ⊕ un autre canal de mesure (% de vol. d'O_2, H_2 S - ppm ou CO - ppm).



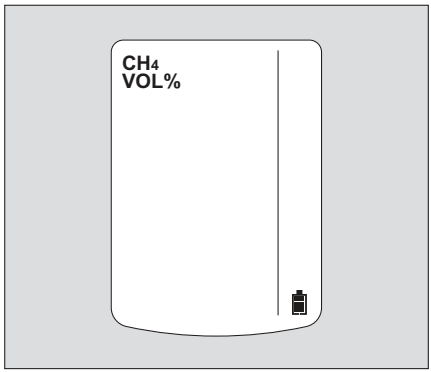
03523999_01_es_fr.eps

Calibrage de la sensibilité pour le capteur CatEx

– Lorsque la valeur finale de la plage de mesure < = 100 % de LIE, l'ajustage sera proposé pour la tonalité thermique.

Affichage lors de la sélection du canal:

- Ouvrir la valve de la bouteille de gaz de contrôle pour que le gaz s'échappe par le capteur.
- Appuyer sur la touche ⓞⓚ pour lancer l'ajustage de la tonalité thermique ou la touche ⊕-pour sélectionner le capteur suivant.



05123999_01_es_fr.eps

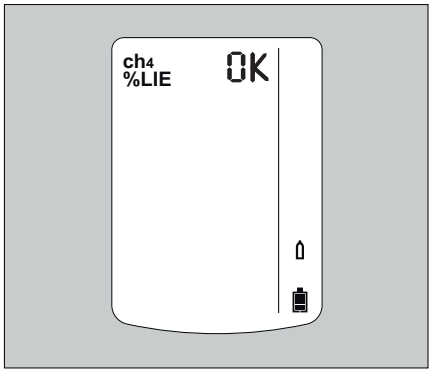
Lorsque la valeur mesurée qui est affichée, est stable :

- Appuyer sur la touche ⓞⓚ pour effectuer l'ajustage.

– L'affichage de la concentration du gaz actuelle commute avec l'affichage **» OK «**.

- Appuyer sur la touche ⓞⓚ ou patienter pendant env. 5 secondes pour terminer l'ajustage de ce canal de mesure.

– Le canal de mesure suivant est proposé pour effectuer un ajustage.
– Après l'ajustage du dernier canal de mesure, l'appareil passe en mode de mesure.

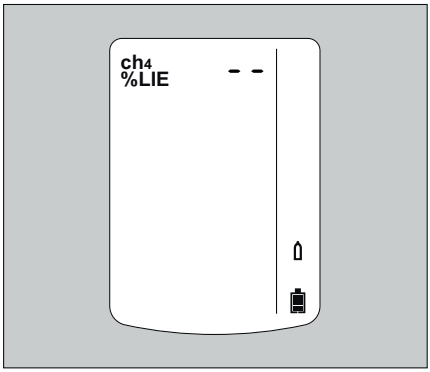


03623999_01_es_fr.eps

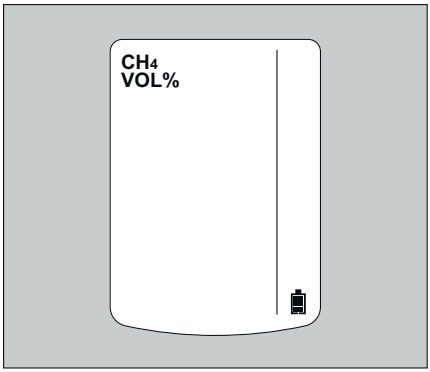
- Fermer la valve de la bouteille de gaz et retirer l'appareil de l'adaptateur de calibrage.

Si une erreur est survenue au cours de l'ajustage de la sensibilité.

– L'erreur » ⊠ « s'affiche et » - - « apparaît à la place de la valeur mesurée pour le capteur concerné.
- Dans ce cas, renouveler l'ajustage.
- Remplacer éventuellement le capteur page 60.

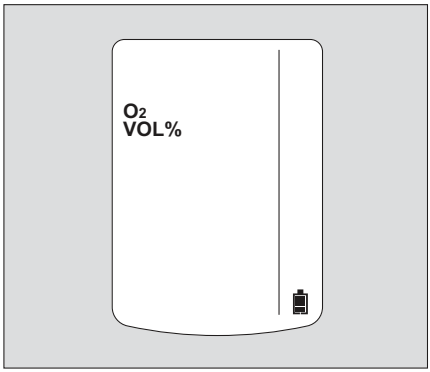


– Si, sur le canal CatEx, le gaz CH_4 (plage de mesure jusqu'à 100 % vol.) est sélectionné, la conduction thermique sera ajustée, affichage sur le canal sélectionné :



- Appuyer sur la touche ⓞⓚ pour lancer l'ajustage de la conduction thermique.

- ⊕ Appuyer sur la touche pour sélectionner le capteur suivant.



- Appuyer sur la touche ⓞⓚ pour effectuer l'ajustage du canal choisi.

– La concentration du gaz de contrôle s'affiche.

- Appuyer sur la touche ⓞⓚ pour confirmer la concentration du gaz de contrôle ou la modifier à l'aide de la touche **[** + **]** et clôturer le tout à l'aide de la touche ⓞⓚ.

– La valeur mesurée clignote.

- Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz de contrôle pour que le gaz s'écoule à travers le capteur.

– La valeur de mesure clignotant, affichée commute sur la valeur en fonction du gaz de contrôle amené.

– Appuyer sur la touche ⊕ pour sélectionner le capteur suivant.

Indication pour l'utilisation dans les sites de stockage miniers souterrains :
– lors du calibrage du canal EX pour le gaz de mesure méthane, l'affichage de l'appareil doit être réglé sur une valeur (relativement) plus haute de 5 % par rapport à la concentration de gaz de contrôle utilisée.

Ajustage automatique de l'air frais dans le module de chargement (seulement capteur CatEx) :
Ajuster l'appareil de mesure du gaz à l'air frais, sans gaz de mesure ou autres gaz parasites. Lorsque la fonction est activée, un ajustage de l'air frais du capteur CatEx est effectué automatiquement dès que l'appareil de mesure du gaz est positionné dans le module de charge.
Cette fonction peut être activée ou désactivée avec le logiciel pour PC CC-Vision.

Lorsque la stabilisation n'est pas terminée, aucun ajustage n'est effectué :
- La LED d'alarme s'allume en rouge.
- Le signal acoustique retentit deux fois, puis suivent trois signaux brefs et l'appareil de mesure du gaz s'éteint.

Une fois que l'ajustage de l'air frais s'est terminé avec succès :
- La LED d'alarme s'allume en rouge.
- Le signal acoustique retentit une fois, puis suivent trois signaux brefs et l'appareil de mesure du gaz s'éteint.

Si une erreur est survenue au cours de l'ajustage air frais :
- L'erreur X s'affiche et - - apparaît à la place de la valeur mesurée pour le capteur concerné.
- Dans ce cas, renouveler l'ajustage d'air frais.
  Le cas échéant, faire remplacer le capteur par un spécialiste.

Remplacement des piles / de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion ! Pour réduire le risque d'inflammation d'une atmosphère exposible ou inflammable, respecter impérativement les avertissements ci-après :
Les piles usagées ne doivent pas être jetées dans le feu ni être ouvertes de force.
Ne pas charger ou remplacer les piles dans des zones à risque d'explosion.
Ne pas mélanger des piles neuves avec des piles déjà utilisées, et ne pas mélanger des piles de différents fabricants ou de différents types.
Retirer les piles avant les travaux de maintenance.
Les piles / accumulateurs font partie de l'homologation Ex.
Seuls les types suivants peuvent être utilisés :

— Piles alcalines – T3 – (non rechargeables !)
Panasonic Powerline LR6,
Varta Type 4106[1)] (power one) ou
Varta Type 4006[1)] (industrielles)
— Piles alcalines – T4 – (non rechargeables !)
Duracell Procell MN1500[1)], Duracell Plus Power MN1500[1)]
— Accumulateurs NiMH – T3 – (rechargeables)
GP 180AAHC[1)] (1800) température ambiante max. 40 °C.

1) Ne fait pas l'objet du contrôle d'aptitude technique BVS10 ATEX E 080X et PFG 10 G 001X.

Arrêt de l'appareil :

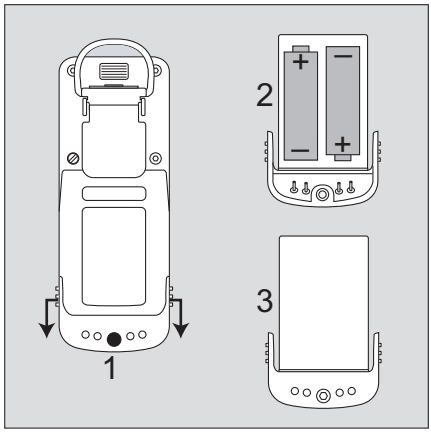
- Maintenir appuyées simultanément les touches ⓞⓚ et ⊕.

1 Dévisser la vis (à six pans creux 2,0 mm) sur l'unité d'alimentation et retirer l'unité d'alimentation.

2 Remplacer les batteries alcalines par des nouvelles ou la batterie NiMH par une batterie chargée – respecter la polarité.

3 Changer complètement l'unité d'alimentation T4 (avec une batterie scellée, n° de commande. 83 18 704).

- Insérer l'unité d'alimentation dans l'appareil et serrer la vis à fond, l'appareil se met automatiquement sous tension.



Après le changement de l'unité d'alimentation T4, il est recommandé d'effectuer une nouvelle charge complète.

Après le remplacement :

– Les réglages et les données sont protégés lors du changement de la pile. Les capteurs entrent de nouveau en phase de stabilisation.

Chargement de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion ! Pour réduire le risque d'inflammation d'une atmosphère exposible ou inflammable, respecter impérativement les avertissements ci-après :
Ne pas charger sous des balises ou dans des zones exposées aux explosions ! Risque d'explosion !
Les chargeurs ne sont pas conçus conformément aux directives pour la protection antigrisouteuse et la protection antidéflagrante.
Charger le module d'alimentation NiMH T4 (de type HBT 0000) ou T4 HC (de type HBT 0100) avec le chargeur Dräger correspondant. Température ambiante pendant le processus de charge : de 0 à + 40 °C.

Même lorsqu'un appareil n'est pas utilisé, nous vous recommandons de mettre l'appareil à l'abris dans le boîtier de charge (module de charge X-am 1/2/5000, n° de commande 83 18 639) !

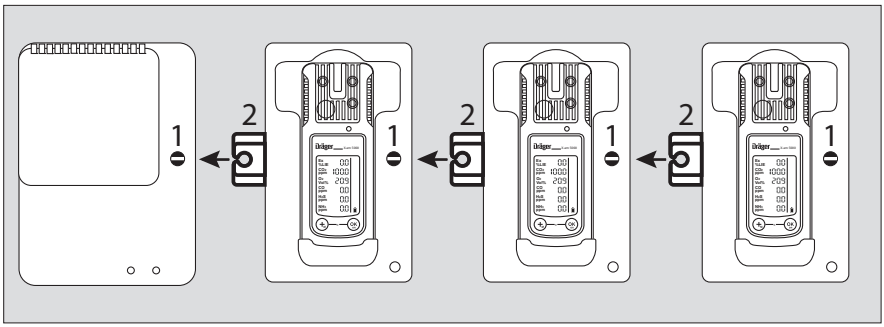
Pour protéger les batteries, une charge ne peut être effectuée que dans une plage de température de 5 à 35 °C.
Si la plage de température n'est plus respectée, la charge s'arrête automatiquement et reprend automatiquement dès que la plage de température est de nouveau respectée.
La durée de charge est normalement de 4 heures.
Une nouvelle unité d'alimentation NiMH atteint sa pleine capacité au bout de trois cycles de charge et de décharge complets. Ne pas entreposer l'appareil longtemps (2 mois maximum) sans alimentation car la batterie tampon interne se décharge.

Chargement avec le chargeur multiple

- Au niveau de l'alimentation secteur (n° réf. 83 18 805) du chargeur multiple, 20 appareils maximum peuvent être chargés simultanément.
- Pour monter le module de charge, couper l'alimentation du secteur !

Montage du module de charge

1 Positionner la fente de verrouillage avec un tournevis ou une pièce de monnaie à l'horizontal.
2 Insérer la languette d'attache du module de charge (arrivée de courant en même temps) jusqu'à la butée.
1 Fermer le verrouillage en faisant un quart de tour (la fente est verticale).



- Procéder de la même façon pour le montage d'autres modules de charge.

– Ne pas placer les modules de charge en groupes, mais les ajouter seulement un par un ou les séparer afin d'éviter d'endommager la station de chargement. Même pendant le transport, l'alimentation secteur ainsi que les modules de charge doivent être toujours manipulés seuls ou sans appareil en position.

- La surface de montage prévue doit être plane et horizontale.

- Brancher l'alimentation au secteur.

1 La DEL verte est allumée.

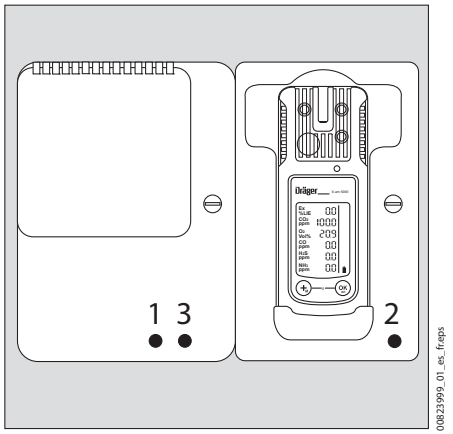
- Placer l'appareil dans le module de charge.

2 Affichage DEL sur le boîtier de charge :

Charge en cours

Défaut

Charge pleine



S'il y a un défaut :
Retirer l'appareil du module de charge et l'insérer de nouveau.
Si le défaut persiste, faites réparer le module de charge.

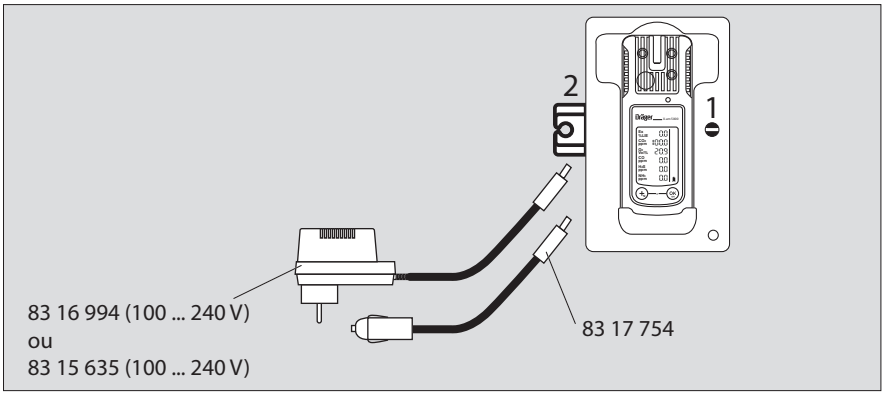
La charge complète d'une batterie vide dure environ 4 heures.

La mise en court-circuit des contacts du module de charge, par ex. à cause d'objets métalliques tombant, n'endommage pas la station de chargement, cependant cela devrait être évité en raison des risques d'échauffement et des affichages erronés sur le module de charge.

En cas de mise en court-circuit ou de surchauffe de l'alimentation secteur :
3 La DEL rouge "affichage de surchauffe" est allumée, et un signal sonore retentit.
– Après avoir éliminé le défaut, l'alarme s'arrête automatiquement et le processus de chargement reprend.
– En cas de panne de la tension du secteur, les appareils déjà chargés sont protégés du déchargement.

Charger le module de charge et l'alimentation individuelle ou l'adaptateur de charge automobile

– Lors de l'utilisation de l'alimentation secteur (n° de commande 83 16 994), charger simultanément jusqu'à 5 appareils, pour l'alimentation secteur (n° de commande 83 15 635) jusqu'à 2 appareils.
– L'alimentation secteur du kit de la batterie et de chargement (n° de commande 83 18 785) est approprié pour le chargement d'un appareil.
– Lors de l'utilisation de l'adaptateur de charge automobile (n° de commande 45 30 057), il est recommandé d'alimenter chaque module de charge en courant séparément.



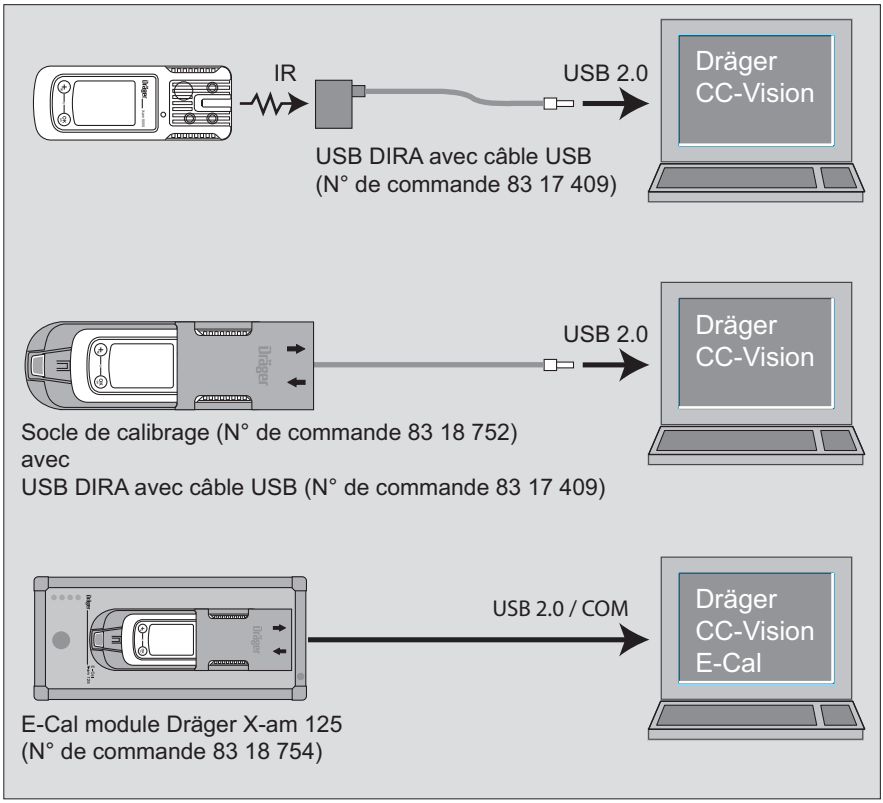
Le processus de chargement s'effectue de manière analogue au chargement avec le chargeur multiple.

Remplacement des capteurs

⚠ ATTENTION
Endommagement de composants ! L'appareil contient des composants sensibles aux décharges. Avant d'ouvrir l'appareil pour remplacer le capteur, s'assurer que l'intervenant est relié à la terre afin d'éviter tout dommage sur l'appareil. La mise à la terre peut être assurée par ex. sur un poste de travail protégé contre les ESD (décharges électrostatiques).

REMARQUE
Desserrez les vis du boîtier avec un tournevis (Torx T6) pour ouvrir l'appareil.

- Pour remplacer les capteurs de l'appareil, ceui-ci est relié à un PC.
- Effectuer le remplacement des capteurs à l'aide du programme PC Dräger CC-Vision.



Ensuite :
- Effectuer le calibrage / ajustage air frais, page 47.

et ensuite :
- Calibrer / ajuster la sensibilité :
  soit
  effectuer le calibrage / ajustage à 1 touche, page 50
  soit
  effectuer le calibrage / ajustage de la sensibilité, page 52.

Capteurs électrochimiques

⚠ AVERTISSEMENT
Ne pas jeter dans le feu, Ne pas forcer pour ouvrir. Risque de corrosion ! Les capteurs de type XXS O_3 et XXS NO_2 LC contiennent de faibles quantités de nano-matériaux.

Eliminer les batteries exclusivement comme déchets spéciaux, conformément aux règlementations locales sur l'élimination des déchets. Se renseigner auprès des autorités locales chargées de la protection de l'environnement et de la réglementation et auprès des entreprises de traitement des déchets compétentes.

Le capteur Dräger CatEx 125 PR doit être mis au rebut comme ferraille électronique.

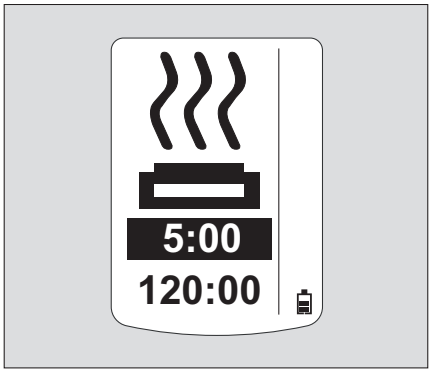
Accélération de la stabilisation du capteur

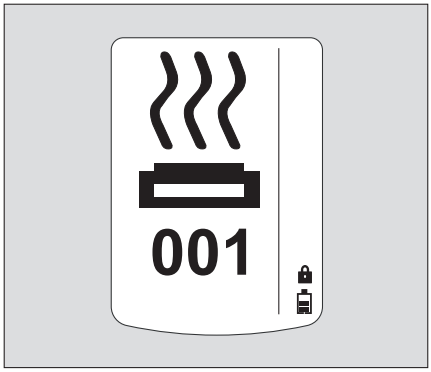
Une fonction d'accélération de la procédure de stabilisation est disponible pour certains capteurs CE. La fonction raccourcit le délai d'attente de la disponibilité de mesure, à savoir la durée nécessaire jusqu'à l'affichage et l'analyse d'alarme des valeurs de mesure. Le délai de validation du calibrage n'est pas modifié.

- Pour utiliser l'accélération de la stabilisation du capteur dans le Dräger X-am 5000, utiliser au moins un capteur adapté et le connecter dans l'appareil à l'aide du logiciel pour PC Dräger CC-Vision.
- Activer ensuite la fonction dans l'appareil en cochant la case "Stabilisation accélérée" (menu "Appareil") et en actualisant les données de l'appareil avec Dräger CC-Vision.

REMARQUE
Après le redémarrage de l'appareil avec une unité d'alimentation, un menu de sélection s'affiche pour l'activation de la procédure.

- Redémarrer l'appareil en branchant une unité d'alimentation.
  - Tous les segments de l'écran s'affichent rapidement et les alarmes visuelle, sonore et vibratoire s'activent brièvement.
  - La version du logiciel s'affiche.
  - L'appareil effectue un auto-test.
  - Le menu d'accélération de la stabilisation du capteur s'affiche. Les étapes du menu de sélection s'accompagnent d'un délai d'expiration de 25 secondes qui bascule vers le réglage par défaut de la stabilisation non accélérée et poursuit le démarrage de l'appareil.
- Pour l'accélération de la stabilisation du capteur, choisir entre deux temps,
  — le temps raccourci possible avec l'accélération de la stabilisation,
  — le temps non raccourci des capteurs intégrés jusqu'à l'affichage garanti de la valeur de mesure (la valeur de mesure ne clignote plus).
- Sélectionner la durée de stabilisation raccourcie avec la touche ⊕ et confirmer avec la touche (OK).
  - La fonction de saisie du mot de passe s'ouvre.
- Entrer les chiffres avec la touche ⊕ et les confirmer avec la touche (OK).





– Démarrage de l'accélération de la stabilisation.
– Le temps restant s'affiche et le compte à rebours commence.

05723999_01.eps

⚠ AVERTISSEMENT

Cette fonction exige que l'appareil se trouve dans un environnement sans gaz. Un écran de mise en garde indiquant le temps restant durant lequel le gaz ne doit pas être alimenté s'affiche. S'assurer impérativement que le capteur est à l'air libre pendant ce délai (env. 5 minutes) ! Un gazage pendant cette période peut déclencher ultérieurement de fausses alarmes ou empêcher les alarmes de se mettre en route !

L'échec de la procédure, par ex. causé par un capteur défectueux, s'affiche avec le code d'erreur **»** X07 **«** sur le canal du capteur en question (X). En cas d'erreur, l'appareil bascule également en mode non accéléré.

Lorsque la phase de stabilisation accélérée est utilisée, Dräger recommande de ne pas arrêter et mettre en route l'appareil pendant deux heures.

Nettoyage

L'appareil ne requiert pas d'entretien particulier.

- En cas d'encrassement important, l'appareil peut être lavé à l'eau froide. Si nécessaire, utiliser une éponge.

⚠ ATTENTION

Les outils de nettoyage rugueux (brosses, etc.), les nettoyants et les solvants peuvent détruire les filtres à poussières et à eau.

- Sécher l'appareil avec un chiffon.

Stockage

- Dräger recommande d'entreposer l'appareil dans le module de charge (n° de référence 83 18 639).
- Dräger recommande de vérifier l'état de charge de l'alimentation au plus tard toutes les 3 semaines si l'appareil n'est pas entreposé dans le module de charge.

Elimination

Il est interdit d'éliminer ce produit avec les déchets domestiques. C'est pourquoi, il est pourvu du symbole ci-contre.
Dräger reprend gratuitement ce produit. Pour de plus amples informations, veuillez consulter les distributeurs locaux et Dräger.

Il est interdit d'éliminer les piles et accus avec les déchets domestiques. C'est pourquoi, ils sont pourvus du symbole ci-contre. Remettre les batteries et les accus selon les prescriptions en vigueur aux points de collecte pour piles et batteries usagées.

Caractéristiques techniques

X-am 5000

Conditions environnementales :	
Fonctionnement et stockage	Classe de températures T4 (-20 à +50 °C) : Type des systèmes d'alimentation NiMH : HBT 0000, HBT 0100 Type de système d'alimentation : ABT 0100 avec piles unicellulaires alcalines de type : Duracell Procell MN 1500[1)], Duracell Plus Power MN 1500[1)] Classe de températures T3 (-20 à +40 °C) : Type de système d'alimentation : ABT 0100 avec piles unicellulaires NiMH de type : GP 180AAHC[1)] avec piles unicellulaires alcalines de type : Panasonic Powerline LR6 Classe de températures T3 (0 à +40 °C) : Type de système d'alimentation : ABT 0100 avec piles unicellulaires alcalines de type : Varta 4006[1)], Varta 4106[1)]
Plage de température admissible pendant une durée limitée (seulement ATEX & IECEx)[1)] :	-40 à +50°C 15 minutes maximum avec les systèmes d'alimentation NiMH T4 (HBT 0000) ou T4 HC (HBT 0100) Condition préalable : stockage de l'appareil à température ambiante (+20°C) pendant au moins 60 minutes.
Pression atmosphérique	700 à 1300 hPa
Humidité de l'air	10 à 90 % (temporairement jusqu'à 95 %) d'humidité relative
Données appareil	
Degré de protection	IP 67 pour les appareils avec capteurs
Puissance de l'alarme sonore	90 dB (A) à 30 cm de distance
Durée d'utilisation :	
– Piles alcalines	12 heures dans des conditions normales
– Module d'alimentation NiMH : T4 (HBT 0000) T4 HC (HBT 0100)	 généralement 12 heures dans des conditions normales généralement 13 heures dans des conditions normales
Dimensions :	env. 130 mm x mm x 44 mm (H x l x P)
Poids :	env. 220 g à 250 g
Durée de stockage : X-am 5000 Capteurs	 1 an 1 an
Position d'utilisation	au choix
Intervalle d'actualisation pour écran et signaux :	1 s

1) Ne fait pas l'objet du test d'aptitude métrologique BVS 10 ATEX E 080 X et PFG 10 G 001 X.

Liste de commande

Désignation et description	Réf.
Dräger X-am 5000 Appareil de mesure 1 à 5 plusieurs gaz avec des capteurs interchangeables. Avec étalonnage spécial sélectionnable. Étalonnage standard pour le capteur Ex : Méthane. Avec seuils d'alarme standard réglables selon le pays.	**83 20 000**
Unités d'alimentation électrique :	
Unité d'alimentation NiMH T4	**83 18 704**
Unité d'alimentation NiMH HBT 0100 T4 HC	**83 22 244**
Support de piles ABT 0100[1)] (sans piles alcalines)	**83 22 237**
Piles alcalines T3 (x2)[1)]	**83 22 239**
Piles alcalines T4 (x2)[1)]	**83 22 240**
Kit d'accumulateur et de chargement (comprend une unité d'alimentation NiMH T4, un module de chargement Dräger X-am 1/2/ 5000 et une prise secteur)	**83 18 785**
Kit batterie et chargement HC (comprend une unité d'alimentation NiMH HBT 0100 T4 HC, un module de chargement pour Dräger X-am 1/2/5000 et une prise secteur)	**83 22 785**
Chargeurs :	
Adaptateur de chargement pour Dräger X-am 1/2/5000	**83 26 101**
Module de chargement pour Dräger X-am 1/2/5000	**83 18 639**
Prise secteur avec câble électrique (monde entier) pour un maximum de 20 modules de chargement Dräger X-am 1/2/5000	**83 15 805**
Prise secteur (monde entier) pour un maximum de 5 modules de chargement Dräger X-am 1/2/5000	**83 16 994**
Prise secteur (monde entier) pour un maximum de 2 modules de chargement Dräger X-am 1/2/5000	**83 15 635**
Câble de raccordement véhicule 12V/24V pour module de chargement Dräger X-am 1/2/5000	**45 30 057**
Support de montage véhicule pour 1 module de chargement Dräger X-am 1/2/5000	**83 18 779**

Désignation et description	Réf.
Accessoires Les accessoires ne sont pas soumis à BVS10 ATEX E 080X et PFG 10 G 001X.	
Accessoires de la pompe :	
Dräger Pump X-am 1/2/5000	**83 19 400**
Coffret de la Dräger Pump X-am 1/2/5000	**83 19 385**
Pompe Dräger X-am	**83 27 100**
Coffret de la Dräger Pump X-am	**83 27 104**
Prise USB (pour pompe Dräger X)	**83 27 102**
Câble USB (pour pompe Dräger X-am)	**83 24 992**
Poire en caoutchouc	**68 01 933**
Adaptateur de pompe manuelle	**83 19 195**
Kit de pompe X-am 1/2/5000	**83 19 364**
Tuyaux de prolongation et sondes (extrait) :	
Sonde de mesure[2)] 0,5 m	**64 08 238**
Sonde de mesure[2)] 1,5m	**64 08 239**
Sonde télescopique[2)] enfichable	**68 01 954**
Sonde télescopique[2)] 100 avec accessoires	**83 16 530**
Sonde télescopique[2)] 150 en acier inoxydable	**83 16 533**
Sonde monotige[2)] 90	**83 16 532**
Sonde flotteur avec accessoires (transparent)	**83 18 371**
Tuyau en fluorocaoutchouc (5 mm), au mètre, indiquer la longueur voulue à la commande	**12 03 150**
Tuyau CR-NR (5 mm), au mètre, indiquer la longueur voulue à la commande	**11 80 681**
Kit de raccordement de tuyau 3 mm[3)]	**83 27 641**
Kit de raccordement de tuyau 5 mm	**83 27 642**
Sonde EPP (3 mm), tuyau de 3 m[3)]	**83 25 831**
Sonde EPP (3 mm), tuyau de 10 m[3)]	**83 25 832**
Fluorocaoutchouc (3 mm) avec adaptateur, 5 m[3)]	**83 25 705**
Fluorocaoutchouc (3 mm) avec adaptateur, 10 m[3)]	**83 25 706**

Désignation et description	Réf.
Fluorocaoutchouc (3 mm) avec adaptateur, 20 m[3)]	**83 25 707**
Fluorocaoutchouc[4)] (3 mm), au mètre, indiquer la longueur voulue à la commande	**83 25 837**
Tuyau en PVC[4)] (3 mm), au mètre, indiquer la longueur voulue à la commande	**83 25 838**
Tuyau CR-NR[4)] (3 mm), au mètre, indiquer la longueur voulue à la commande	**83 25 839**
Accessoires pour la détection des valeurs mesurées et la configuration :	
Dräger GasVision (version de test disponible sur www.draeger.com/software)	
Clé de licence Dräger GasVision (version complète)	**83 25 646**
Dräger CC-Vision (version complète disponible sur www.draeger.com/software)	
USB DIRA avec câble USB, (adaptateur USB infrarouge Dräger X-am 1/2/5000 – PC)	**83 17 409**
Accessoires d'étalonnage / ajustage :	
Dräger X-dock, par exemple X-dock 5300 X-am 125	**83 21 880**
Station de Bump Test, avec bouteille de mélange gazeux	**83 19 130**
Adaptateur d'étalonnage pour Dräger X-am 1/2/5000	**83 18 752**
Bouteille de mélange gazeux 2,5 Vol.-% CH_4, 18 Vol.-% O_2, 15 ppm H_2S, 50 ppm CO	**68 11 130**
Poche de gaz de test propane, 0,9 Vol.-% C_3H_8 dans l'air	**68 11 118**
Régulateur à la demande	**83 16 556**
Régulateur standard	**68 10 397**
Autres accessoires :	
Enveloppe de protection Dräger X-am 1/2/5X00	**83 21 506**
Sac de transport	**83 18 755**

Désignation et description	Réf.
Pièces de rechange	
DrägerSensor CatEx 125 PR, 0 à 100 %LIE (ou 0 à 100 Vol.-% méthane)	**68 12 950**
DrägerSensor CatEx 125 PR gaz, 0 à 100 %LIE	**68 13 080**
DrägerSensor XXS O_2, 0 à 25 Vol.-%[5)]	**68 10 881**
DrägerSensor XXS O_2 100, 0 à 100 Vol.-%	**68 12 385**
DrägerSensor XXS CO, 0 à 2000 ppm[1)]	**68 10 882**
DrägerSensor XXS H_2S, 0 à 200 ppm[1)]	**68 10 883**
DrägerSensor XXS CO LC, 0 à 2000 ppm[1)]	**68 13 210**
autres DrägerSensor	**sur demande [6)]**

1) Ne fait pas l'objet du test d'aptitude métrologique BVS10 ATEX E 080X et PFG 10 G 001X.
2) Le kit de filtre X-am 1/2/5000 (réf. 83 19 364) comporte un kit de connexion de tuyau 5 mm pour le raccordement de la sonde à la pompe.
3) Cet accessoire est optimisé pour la pompe Dräger X-am (mise sur le marché en 2017) (utilisation avec des tuyaux de diamètre intérieur 3 mm).
4) Un kit de connexion de tuyaux de 3 mm (réf. 83 27 641) est nécessaire.
5) Durée de vie attendue des capteurs : O_2, CO et H_2S >5 ans, CatEx > 3 ans.
6) Vous pouvez télécharger les fiches techniques de tous les capteurs utilisés pour l'appareil X-am 5000 sur la page de produit du X-am 5000 à l'adresse suivante : www.draeger.com.

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
Germany
Phone +49 451 8 82- 0
Fax +49 451 8 82- 20 80
www.draeger.com

90 23 999 - TM 4638.210 fr
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Édition 16 - janvier 2018
(Édition 01 - février 2006)
Sous réserve de modifications