



Traduction de la notice d'utilisation originale

HLD6000

Détecteur de fuite

510-025, 510-027, 510-127, 510-028, 510-128

kinb43fr1-07-(2507)

À partir de la version logicielle
1.32 (Commande de l'appareil)



INFICON GmbH
Bonner Straße 498
50968 Cologne, Allemagne

Table des matières

1	À propos de ce manuel	6
1.1	Documents applicables	6
1.2	Groupes cibles	6
1.3	Avertissements	6
2	Sécurité	7
2.1	Utilisation conforme à l'usage prévu	7
2.2	Exigences s'appliquant à l'exploitant	8
2.3	Obligations de l'opérateur	8
2.4	Dangers	8
3	Éléments livrés, transport, stockage	10
4	Description	11
4.1	Fonction	11
4.2	Appareil de base	12
4.3	Structure de l'écran tactile	14
4.4	Éléments de l'affichage de la mesure	17
4.5	Cordon du renifleur	18
4.5.1	Affichage sur le cordon de renifleur	18
4.6	Caractéristiques techniques	19
4.7	Paramètres d'usine	22
5	Installation	26
5.1	Mise en place	26
5.2	Cordon du renifleur	26
5.2.1	Raccordement du cordon de renifleur	26
5.2.2	Remplacement du cordon de renifleur	27
5.3	Embout de renifleur	28
5.3.1	Remplacement de l'embout du renifleur	28
5.3.2	Utiliser l'embout du renifleur avec protection H2O	28
5.3.3	Utiliser l'embout du renifleur flexible	29
5.3.4	Utiliser une rallonge du tuyau pour l'embout du renifleur	29
5.4	Utiliser des fuites calibrées	31
5.5	Raccordement au réseau électrique	31
5.6	Utiliser une clé USB	31
5.7	Raccordement de l'ordinateur	31
6	Fonctionnement	32
6.1	mise en marche	32
6.2	Réglages de base	32
6.2.1	Régler la langue	33
6.2.2	Régler la date et l'heure	33

6.2.3 Régler le volume	33
6.2.4 Régler la mise en veille automatique.....	34
6.2.5 Régler l'affichage	34
6.2.6 Régler l'intervalle d'exigence de calibrage	35
6.2.7 Régler l'exigence de changement de filtre.....	35
6.2.8 Module E/S.....	35
6.2.8.1 Établir connexion entre appareil et module E/S	35
6.2.8.2 Configurer les sorties analogiques.....	36
6.2.8.3 Régler la valeur de graduation supérieure pour 10 V de la sortie analogique	36
6.2.8.4 Formater le protocole du module E/S	36
6.2.8.5 Configurer les sorties numériques	36
6.2.8.6 Configurer les entrées numériques	37
6.2.8.7 Régler l'unité de l'interface	37
6.2.9 Module bus	37
6.2.9.1 Établir connexion entre appareil et module bus.....	37
6.2.9.2 Régler l'adresse du module bus	38
6.2.10 Régler l'étendue des messages d'erreur	38
6.2.11 Accès aux réglages	38
6.2.11.1 Protéger les paramètres en attribuant un PIN	39
6.2.11.2 Passer de Contremaître à Opérateur.....	39
6.2.11.3 Passer d'opérateur à contremaître	39
6.2.11.4 Modifier les autorisations des paramètres.....	39
6.2.12 Sauvegarder les paramètres	40
6.2.13 Charger les paramètres	40
6.2.14 Activer ou désactiver la fonction "Capture d'écran".....	40
6.3 Réglages pour les mesures	41
6.3.1 Régler les valeurs-seuil.....	41
6.3.2 Régler le profil d'alarme pour les valeurs-seuils.....	41
6.3.3 Régler la poignée du renifleur	42
6.3.4 Régler le gaz pour le cordon du renifleur SMART	42
6.3.5 Déetecter R290 avec cordon du renifleur pour R600a/R290	43
6.3.6 Calibrage.....	44
6.3.6.1 Date et heure du calibrage.....	44
6.3.6.2 Calibrer avec un COOL-Check interne	45
6.3.6.3 Calibrer avec une fuite calibrée externe	46
6.3.6.4 Vérifier le calibrage avec un COOL-Check interne	47
6.4 Mesurer.....	47
6.5 Données de mesure	48
6.5.1 Enregistrer les données de mesure	48
6.5.2 Évaluer les données de mesure	49
6.5.3 Transférer les données de mesure de la mémoire interne sur une clé USB	50
6.5.4 Supprimer les données de mesure	50

6.6 Veille	50
6.7 Diagnostic.....	51
6.8 Consulter les informations sur l'instrument.....	51
6.9 Liste des paramètres	52
6.10 Rétablir les paramètres d'usine	54
6.11 Mettre à jour le logiciel	54
6.11.1 Mettre à jour le logiciel de l'appareil de base	55
6.11.2 Mettre à jour le logiciel de la commande de l'appareil.....	55
6.11.3 Mettre à jour le logiciel du cordon de renifleur	55
6.11.4 Mettre à jour le logiciel du module E/S	56
6.12 Éteindre	56
7 Messages d'avertissement et d'erreur	57
8 Maintenance	65
8.1 Appareil de base	65
8.1.1 Remplacer les plaques de filtre	65
8.1.2 Nettoyer l'ouverture de calibrage	66
8.1.3 Remplacer les fusibles.....	66
8.1.4 Nettoyer l'appareil.....	67
8.1.5 Changer la fuite calibrée (SMART uniquement).....	68
8.2 Cordon du renifleur	69
8.2.1 Remplacer le support de filtre (tous les cordons du renifleur)	69
8.2.2 Remplacer le bloc de filtre (tous les cordons du renifleur).....	70
8.3 Envoyer pour maintenance ou réparation	70
8.4 Tableau de maintenance	70
9 Mise hors service	72
9.1 Mise au rebut de l'appareil.....	72
9.2 Expédition de l'instrument.....	72
10 Annexe	74
10.1 Accessoires et pièces de rechange	74
10.2 Chemins de menu	76
10.2.1 Diagnostic.....	76
10.2.2 Paramètres	76
10.2.3 Informations.....	77
10.3 Déclaration de conformité CE	78
10.4 RoHS	79
Index des mots-clés	80

1 À propos de ce manuel

Ce document est valable pour la version de logiciel indiquée sur la page de garde.

Le document peut comporter des noms de produits qui sont exclusivement mentionnés à des fins d'identification et restent la propriété des titulaires des droits correspondants.

1.1 Documents applicables

Description de l'interface, n° de document kirb43en1

1.2 Groupes cibles

Ce mode d'emploi s'adresse à l'exploitant de l'appareil ainsi qu'au personnel spécialisé qualifié et disposant d'expérience dans le domaine des techniques d'essais d'étanchéité.

1.3 Avertissements



DANGER

Danger imminent entraînant la mort ou des blessures graves



AVERTISSEMENT

Situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves



ATTENTION

Situation dangereuse entraînant des blessures légères

AVIS

Situation dangereuse entraînant des dommages matériels ou environnementaux

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'instrument est un détecteur de fuite utilisé pour la détection de fuites par renifleur. Cet instrument vous permet de localiser et de quantifier les fuites des objets de test. Le HLD6000 renifle différents gaz en fonction du cordon de renifleur qui est branché. Sont disponibles :

- Cordon de renifleur SMART pour R22, R32, R134a, R404A, R407C, R410A, R1234yf, R1234ze et 3 autres gaz au choix parmi la sélection de gaz que l'appareil peut déceler. Également disponible comme cordon du renifleur « SMART PLUS » pour diminuer la sensibilité par rapport à des solvants, par exemple de l'alcool.
- Cordon du renifleur pour R744 (CO₂)
- Cordon du renifleur pour R600a et R290. Également disponible comme cordon du renifleur « R600a/R290 PLUS » pour diminuer la sensibilité par rapport à des solvants, par exemple de l'alcool.

Un objet de test contient toujours du gaz sous surpression. Un échappement de gaz doit être recherché à l'extérieur des objets de test à l'aide d'un cordon de renifleur (méthode de reniflage).

- Utilisez l'instrument dans la stricte conformité à l'usage prévu tel que stipulé dans la notice d'utilisation pour écarter des mises en danger consécutives à des erreurs d'utilisation.
- Respectez les limites d'utilisation, voir « Données techniques ».

Mauvais usages

Évitez les utilisations non conformes suivantes :

- Pompage de substances agressives, inflammables, explosives, corrosives, microbiologiques, réactives ou toxiques, créant un danger
- Aspiration de liquides dans l'instrument
- Sondages de câbles conducteurs de tension ou d'objets dans le cordon du renifleur
- Utilisation de l'instrument en zone résidentielle, cas dans lequel des perturbations du fonctionnement des appareils électriques ne peuvent être exclues

2.2 Exigences s'appliquant à l'exploitant

Les consignes suivantes sont destinées aux dirigeants de l'entreprise ou aux personnes responsables de la sécurité et l'utilisation correcte du produit par l'opérateur, les employés ou des tiers.

Travail respectueux des consignes de sécurité

- N'utilisez l'instrument que s'il est en parfait état technique et ne présente aucun dommage.
- N'utilisez l'instrument que conformément à l'usage prévu, en connaissance des dangers et des consignes de sécurité, et dans le respect de ce manuel d'utilisation.
- Conformez-vous aux règles suivantes et assurez-vous qu'elles sont respectées :
 - Utilisation conforme à l'usage prévu
 - Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents applicables
 - Normes et directives en vigueur au niveau local, national et international
 - Dispositions et règles supplémentaires spécifiques à l'appareil
- Utilisez exclusivement des pièces d'origine ou des pièces autorisées par le fabricant.
- Tenez le présent manuel d'utilisation à disposition sur le lieu d'utilisation.

Qualification du personnel

- Assurez-vous que le personnel chargé de manipuler l'appareil a lu et compris cette notice et tous les documents applicables avant de commencer les travaux, et notamment les informations relatives à la sécurité, à la maintenance et à l'entretien.
- Les réglages de base sur l'instrument doivent exclusivement être réalisées par des spécialistes. La manipulation du cordon du renifleur peut également être effectué par un débutant, après l'avoir initié à cette opération.

2.3 Obligations de l'opérateur

- Lisez, observez et suivez les informations contenues dans ce manuel et ainsi que les instructions de travail fournies dans les documents établis par le propriétaire. Ceci vaut notamment pour les consignes de sécurité et les avertissements.
- Pour toutes les opérations effectuées, respectez toujours l'intégralité des instructions d'utilisation.
- Si ce manuel ne répond pas à toutes vos questions concernant l'utilisation ou la maintenance, contactez le service après-vente.

2.4 Dangers

L'appareil a été construit selon le niveau de la technique et les règles techniques de sécurité reconnues. Toutefois, une utilisation inappropriée implique des risques pour la vie et l'intégrité de l'opérateur ou de tiers, ainsi que des risques d'endommagement de l'instrument et d'autres biens matériels.

Dangers liés à des fluides et substances chimiques	Les fluides et les substances chimiques peuvent endommager l'appareil. <ul style="list-style-type: none">• Respectez les limites d'utilisation.• N'aspirez aucun liquide avec l'appareil.• N'essayez jamais de détecter des produits toxiques, corrosifs, microbiologiques, explosifs, radioactifs ou d'autres substances nocives.• L'appareil doit uniquement être utilisé hors de zones à risque d'explosion.• N'exposez pas l'appareil à une flamme nue et évitez la formation d'étincelles, par exemple en fumant.
Danger pour les porteurs d'implants tels que des stimulateurs cardiaques	Un aimant se trouve à l'intérieur de l'appareil. Le champ magnétique peut perturber le fonctionnement de l'implant. <ul style="list-style-type: none">• En tant que porteur de tels appareils, respectez une distance d'au moins 10 cm entre le détecteur de fuite et l'implant.• Par ailleurs, tenez compte des consignes de sécurité fournies par le fabricant de l'implant.
Dangers dus au courant électrique	Danger de mort en cas de contact avec les pièces conductrices d'électricité à l'intérieur de l'appareil. <ul style="list-style-type: none">• L'appareil doit être débranché de l'alimentation électrique avant toute tâche d'installation et de maintenance. Assurez-vous que l'alimentation électrique ne peut pas être rétablie sans autorisation. Danger de mort en cas de contact de l'embout du renifleur avec des pièces sous tension. <ul style="list-style-type: none">• Avant de commencer le contrôle d'étanchéité, débranchez les objets de test de l'alimentation électrique. Assurez-vous que l'alimentation électrique ne peut pas être rétablie sans autorisation. L'appareil contient des composants électriques qui peuvent être endommagés par une tension électrique élevée. <ul style="list-style-type: none">• Avant de vous connecter à l'alimentation électrique, assurez-vous que la tension du réseau sur place se situe dans la plage de tension de fonctionnement autorisée. La plage de tension de fonctionnement autorisée est indiquée sur l'instrument.
Dangers dus aux radiations incidentes de lumière	L'action de l'éclairage à LED sur les yeux peut causer des lésions oculaires irréversibles. <ul style="list-style-type: none">• Ne regardez pas les LED de la poignée du renifleur pendant une longue période ou à une courte distance.

3 Éléments livrés, transport, stockage

Éléments livrés

Article	Quantité
HLD6000 (appareil de base)	1
Cordon du renifleur (4,8 m) avec embout du renifleur (100 mm). Comme cordon du renifleur standard ou comme cordon du renifleur PLUS (cordon du renifleur PLUS incluant le certificat)	1
Câble de raccordement secteur, spécifique au pays	1 ou 2
Fusibles	4
Support de filtre pour embout de renifleur	5
Blocs de filtre pour embout de renifleur	4
Manuel d'utilisation	1
Description de l'interface	1
Clé USB avec modes d'emploi, logiciel	1

Une fuite calibrée est comprise en plus dans la livraison du HLD6000 avec les références 510-027 et 510-127.

- Après réception du produit, vérifiez que tous les éléments prévus ont bien été livrés.

Transport

AVIS

Endommagement lors du transport

L'instrument peut être endommagé s'il est transporté dans un emballage inapproprié.

- Conservez l'emballage d'origine.
- Ne transportez l'instrument que dans son emballage d'origine.

Stockage

Stockez l'instrument en tenant compte des caractéristiques techniques, voir "Caractéristiques techniques [► 19]".

AVIS

Perte en raison d'un stockage trop long

La durée de vie d'un COOL-Check est limitée.

- Ne faites pas de stock.
- Stockez les COOL-Checks dans un endroit frais.

4 Description

4.1 Fonction

Le HLD6000 est composé d'un appareil de base et d'un cordon avec poignée. Ce cordon est appelé cordon de renifleur.

Pour trouver les fuites, conduisez l'embout du cordon de renifleur sur les endroits à partir desquels du gaz peut sortir. En fonction du modèle du cordon de renifleur, vous pouvez détecter différents gaz.

Une source infrarouge dont la lumière frappe un capteur infrarouge se trouve dans la poignée du cordon du renifleur. Si un gaz détectable entre dans le cordon de renifleur avec l'air aspiré, la luminosité est réduite.

En raison de la modification de luminosité, le HLD6000 mesure les gaz et affiche le résultat de manière visuelle et sonore. Il présente les valeurs de mesure sur l'écran tactile de l'appareil de base.

Des traces du gaz de mesure se trouvent souvent dans l'air ambiant. Le HLD6000 mesure l'air ambiant et tient compte pour la valeur de mesure de la concentration sous-jacente du gaz de mesure et des autres gaz perturbateurs.

Pour détecter les fuites qui dépassent une certaine concentration de gaz, réglez sur l'appareil de base au choix une ou deux valeurs de seuil. Si vous travaillez avec deux valeurs de seuil, vous pouvez basculer entre les deux valeurs en appuyant sur une touche pendant la mesure.



Pour diminuer les influences indésirables des résultats de mesure (sensibilité croisée) dues aux solvants tels que l'alcool dans les détergents, au glycol, aux colles, aux matériaux d'emballages ou aux gaz d'échappement, vous pouvez utiliser un cordon du renifleur PLUS. Dans un cordon du renifleur PLUS, de tels signaux sont atténués par un filtre chimique. Voir également « Accessoires et pièces de rechange [▶ 74] ». Néanmoins, ces cordons de renifleur ont une sensibilité plus faible et requièrent plus de temps jusqu'à ce qu'ils soient opérationnels.

4.2 Appareil de base

L'appareil de base sera par la suite nommé « appareil » dans la mesure où le sens n'en est pas faussé.

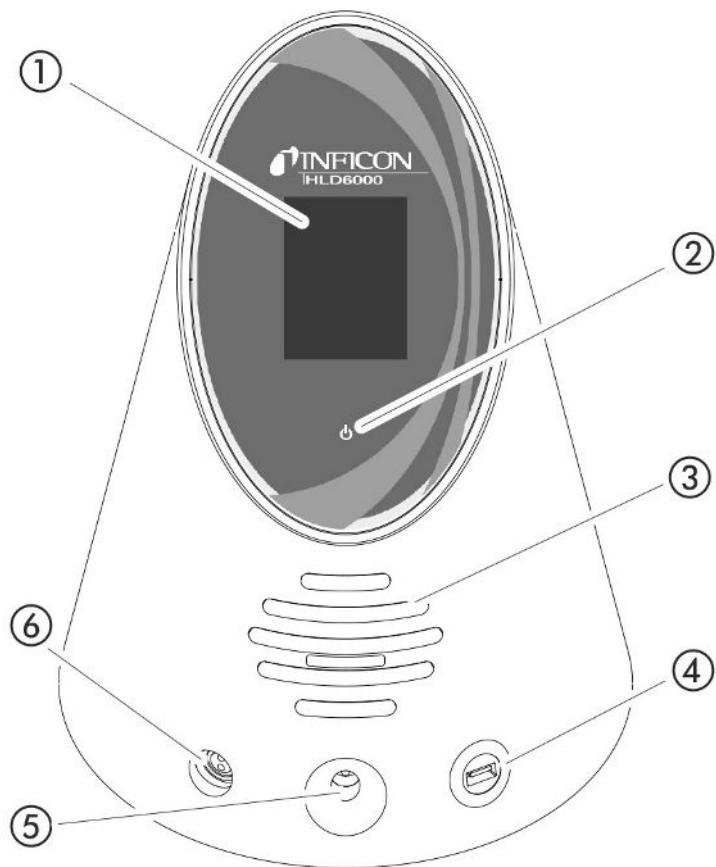


Fig. 1: Vue de devant

1	Écran tactile
2	Affichage du service à LED. Pour afficher 3 états : <ul style="list-style-type: none">• vert = en marche• vert clignotant = appareil en marche, écran tactile éteint• rouge = dysfonctionnement
3	Haut-parleur
4	Port USB : Pour utiliser une clé USB, voir “Utiliser une clé USB [▶ 31]”
5	Ouverture de calibrage pour le calibrage interne
6	Raccord pour le cordon de renifleur

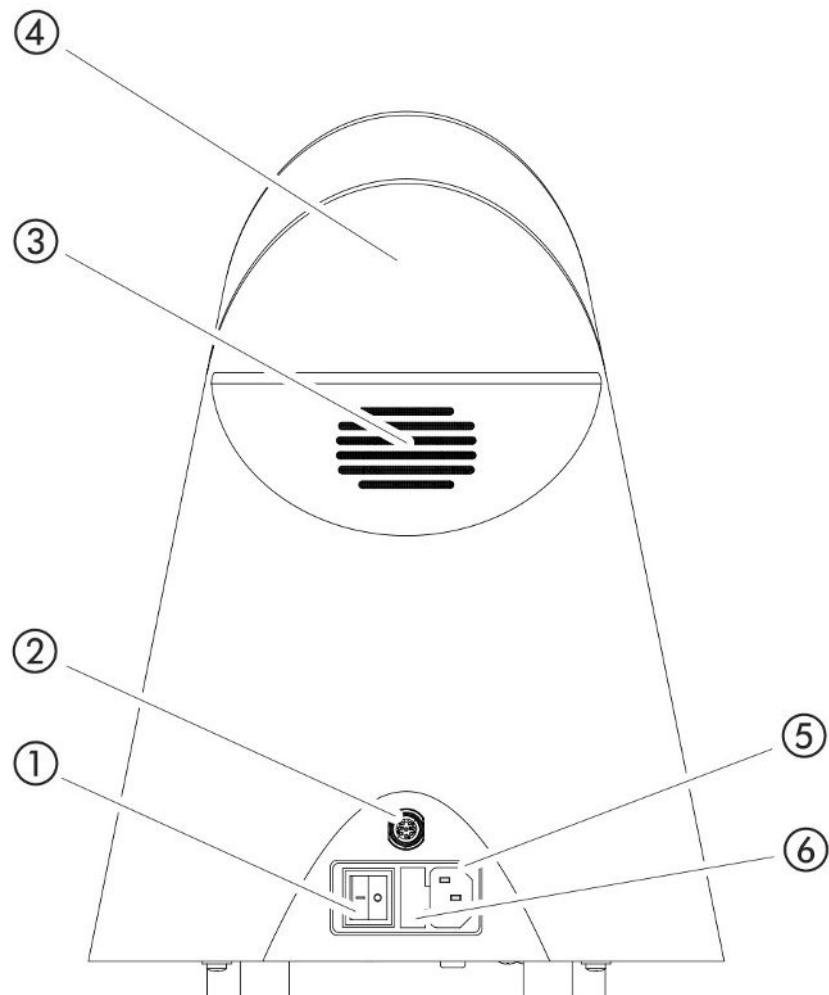


Fig. 2: Vue de derrière

1	Interrupteur de réseau. Allume et éteint l'instrument.
2	Fiche M12. Pour brancher le module E/S INFICON, disponible en tant qu'accessoire, voir "Module E/S [▶ 35]". Longueur du câble de données : max. 30 m
3	Fente de ventilation
4	Poignée de transport
5	Prise du câble secteur
6	Cache pour le porte-fusible. Pour remplacer les fusibles, voir "Remplacer les fusibles [▶ 66]"

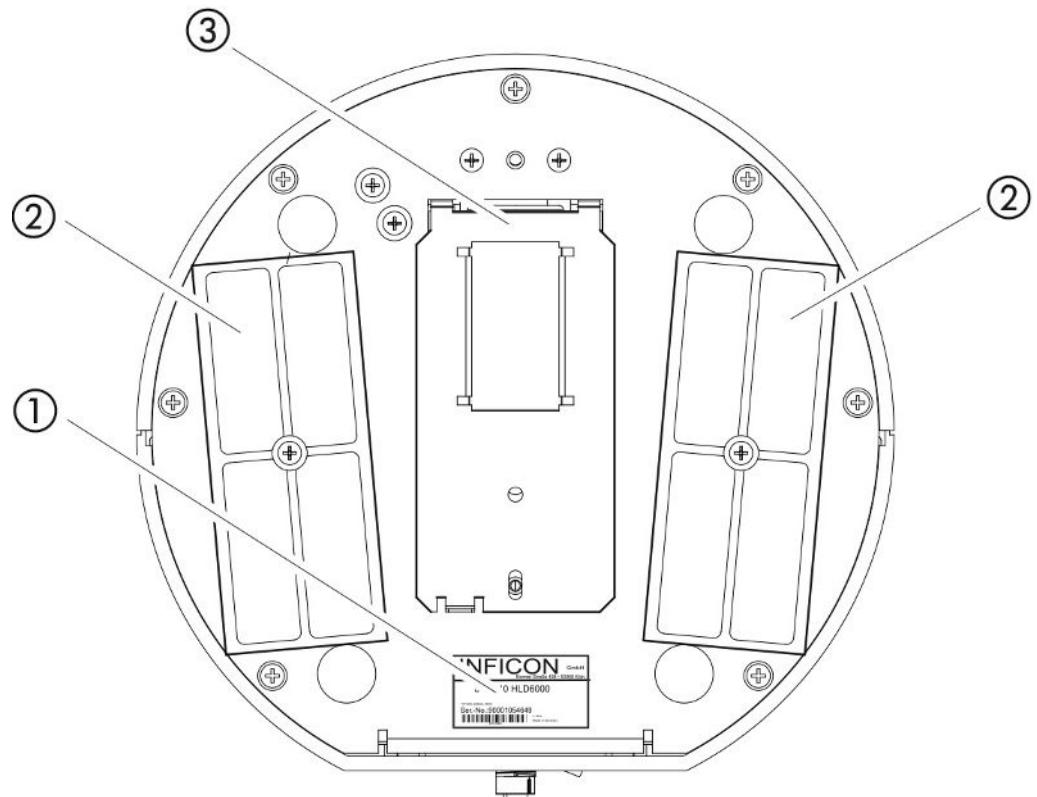


Fig. 3: Vue du bas

1	Plaque signalétique avec informations sur la tension secteur, le numéro de série et la date de production
2	Plaques de filtre
3	Fuite calibrée COOL-Check derrière le cache

4.3 Structure de l'écran tactile

L'écran fonctionne essentiellement avec des symboles. Vous pouvez voir en permanence quatre symboles à l'écran : les touches de navigation  Selon le contexte, vous verrez également d'autres symboles et éléments, voir le tableau "Touches de fonction" ci-dessous.

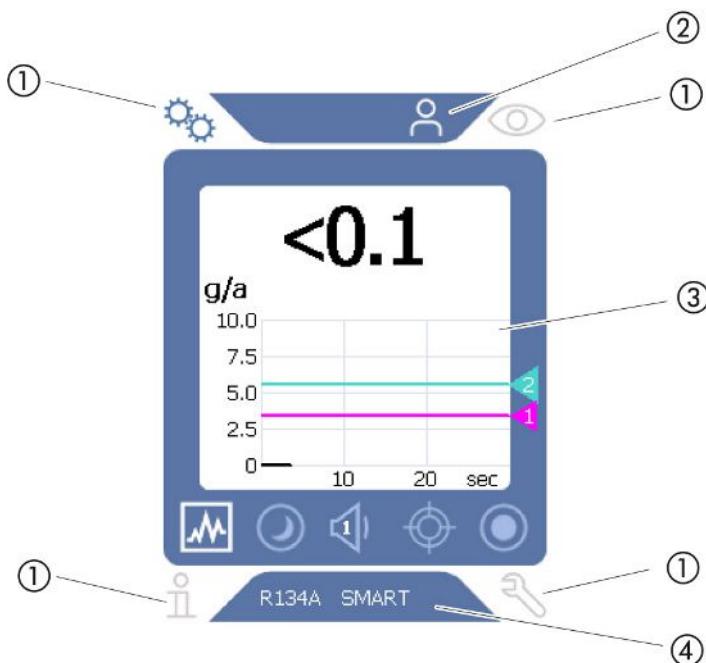


Fig. 4: Écran de démarrage après la mise en route

1	Touches de navigation
2	Barre de menu (ici : activée pour l'opérateur)
3	Espace principal de l'écran
4	Barre d'état (ici : gaz et poignée branchée)

1. Touches de navigation

Quatre touches de navigation se trouvent aux quatre coins de l'écran. Avec les touches de navigation, vous commandez différentes zones et fonctions de l'appareil.

Pour vous donner un aperçu des possibilités de réglage, veuillez consulter la présentation des arborescences, voir "Chemins de menu [▶ 76]".

Les touches indiquent leur état avec différentes couleurs :

Ces boutons peuvent apparaître dans cinq couleurs différentes :

- Gris : fonction verrouillée
- Bleu foncé : fonction activable
- Bleu clair : fonction active
- Rouge : affichage d'un message d'erreur
- Orange : affichage d'un avertissement

	<ul style="list-style-type: none"> • Symbole pour les paramètres • Paramétrage de l'instrument • Un niveau de paramètre en arrière
	<ul style="list-style-type: none"> • Symbole pour le mode de fonctionnement • Ouvrir l'écran de mesure • Afficher les messages d'erreur ou les avertissements actifs
	<ul style="list-style-type: none"> • Symbole pour les informations • Afficher des informations sur l'appareil comme la version de logiciel, les heures de service, le numéro de série, la date et l'heure

	<ul style="list-style-type: none"> Retourner au niveau d'information précédent Symbole pour le diagnostic Ouvrir les fonctions de diagnostic : paramètres de service, listes de processus, mise à jour du logiciel Retourner au niveau de diagnostic précédent Afficher les avertissements actifs, déjà confirmés
---	--

Tab. 1: Touches de navigation

2. Barre de menus

Dans la barre de menus bleue, vous êtes informé si vous êtes connecté en tant que contremaître  ou en tant qu'opérateur 

3. Espace principal de l'écran

Dans l'espace bleu de la zone principale de l'écran, vous trouverez les touches de fonction. Les touches indiquent leur état avec différentes couleurs.

Les touches peuvent apparaître dans trois couleurs différentes : gris, bleu clair, blanc.

- Gris : fonction verrouillée
- Bleu clair : fonction activable
- Blanc : fonction active

Touches de symbole pour la mesure et la veille

	Avec cette touche, vous réglez l'affichage du diagramme à barres au diagramme linéaire.
	Avec cette touche, vous réglez l'affichage du diagramme linéaire au diagramme à barres.
	Activer ou désactiver la veille
	Régler le volume du haut-parleur Le volume réglé est indiqué dans le symbole. Plage de valeur : 0 (éteint) à 15 (max.)
	Ouvrir un calibrage externe voir "Calibrer avec une fuite calibrée externe [▶ 46]"
	Démarrer ou arrêter l'enregistrement des données, voir "Données de mesure [▶ 48]"

Symboles de fonction lors du calibrage

	Annuler le calibrage
	Ouvrir l'aide pour le calibrage

Icônes des fonctions générales

	Annuler la fonction en cours
	Ouvrir l'aide pour la fonction actuelle
	Confirmer la saisie ou la sélection

Tab. 2: Touches de fonction

Dans la zone, vous trouverez également l'affichage de mesure. Pour de plus amples informations, voir "Éléments de l'affichage de la mesure [▶ 17]".

4. Barre d'état

Dans la barre d'état bleue, un texte apparaît avec des informations sur l'espace principal de l'écran.

Calibrer à nouveau l'écran tactile

Le HLD6000 est livré avec un écran tactile calibré. En cas de besoin, recalibrer l'écran tactile.

- 1 Éteignez l'instrument.
- 2 Retirez le cordon de renifleur.
- 3 Éteignez l'appareil sans cordon de renifleur branché.
- 4 Si le message d'erreur 130 apparaît, guidez dans les 30 secondes l'embout du renifleur dans l'ouverture de calibrage sur la partie avant de l'appareil de base.
⇒ Le calibrage tactile est lancé.
- 5 Suivez les instructions de l'écran tactile.
- 6 Éteignez l'appareil et rebranchez le cordon de renifleur.

4.4 Éléments de l'affichage de la mesure

Les taux de fuite mesurés sont représentés sous forme numérique et avec un diagramme à division linéaire. Un dépassement de la valeur-seuil réglée est indiqué par une couleur, voir "Régler les valeurs-seuil [▶ 41]".

L'illustration suivante montre les autres éléments de l'écran de mesure :

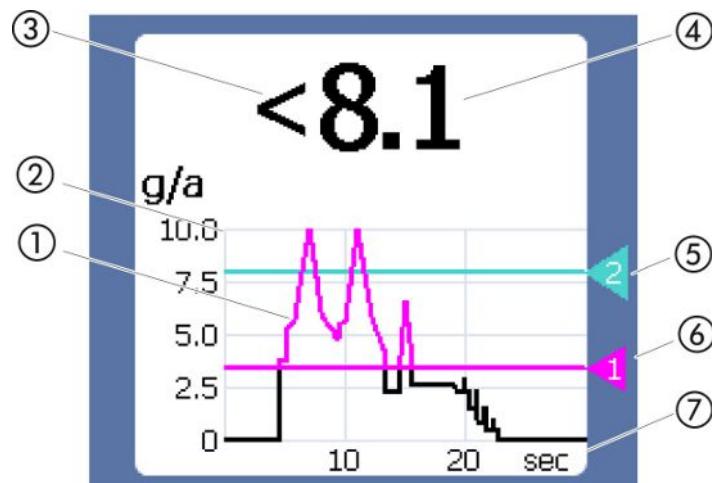


Fig. 5: Éléments de l'affichage de la mesure

1	Évolution de la valeur de mesure (Diagramme à barres ou linéaire)
2	Axe des valeurs
3	Si la valeur de mesure est inférieure à la limite inférieure de l'écran, le symbole "<" est utilisé.
4	Affichage numérique du taux de fuite
5	Seuil 2

6	Seuil 1
7	Axe du temps



Une fois l'avertissement 630 "Demande de calibrage" éteint, le diagramme d'affichage de la mesure affiche le message "Calibrage requis !" en clignotant.

Ce message disparaît après un nouveau calibrage, voir "Calibrage [▶ 44]".

4.5 Cordon du renifleur

Pour faire fonctionner l'instrument, vous avez besoin d'un cordon du renifleur. Il y a des cordons de renifleur pour détecter un seul gaz ou des cordons de renifleur pour détecter plusieurs gaz, voir "Utilisation conforme à l'usage prévu [▶ 7]" . Le cordon de renifleur standard fourni mesure 4,8 m de longueur.

Un cordon de renifleur se compose d'un tuyau, d'une poignée de renifleur et d'un embout de renifleur. Le support de filtre à l'extrémité de l'embout du renifleur est en plastique. Cela réduit le risque de rayer les surfaces reniflées.

Embout de renifleur

Il existe des embouts renifleurs rigides et flexibles de différentes longueurs, voir "Accessoires et pièces de rechange [▶ 74]" .

Poignée de renifleur

Avec la touche sur la poignée de renifleur, vous pouvez modifier la valeur-seuil pendant une mesure si cette fonction est activée, voir "Régler la poignée du renifleur [▶ 42]" . La touche sur la poignée de renifleur est également utilisée pour le calibrage, voir "Calibrer avec un COOL-Check interne [▶ 45]" .

4.5.1 Affichage sur le cordon de renifleur

Une LED d'état sur laquelle vous pouvez lire les différents états de service est placée sur la poignée du cordon de renifleur, voir "Signaux de la LED sur la poignée" .

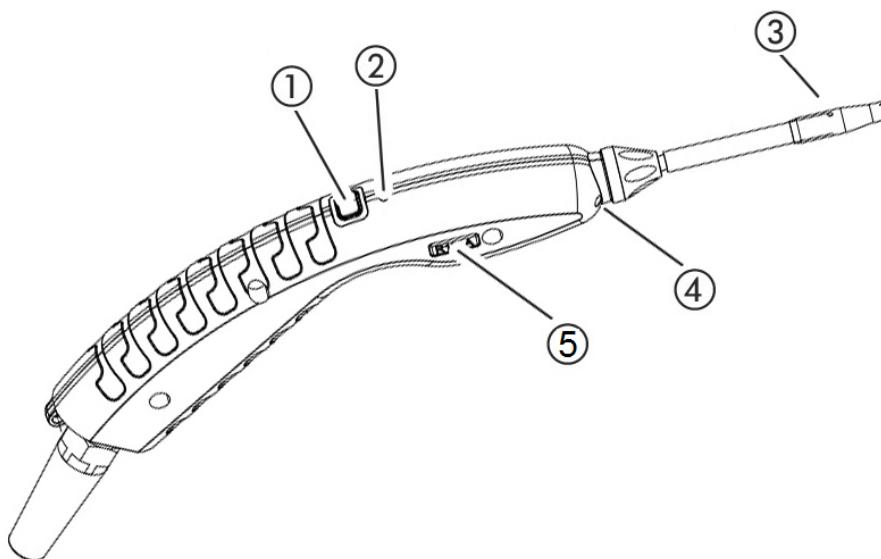


Fig. 6: Afficher le cordon de renifleur

1	Touche de calibrage, voir "Date et heure du calibrage [▶ 44]"
2	LED d'état
3	Support de filtre de l'embout du renifleur

4	LED d'éclairage
5	Nom du gaz ou du cordon de renifleur

Si le seuil est dépassé, la couleur du voyant d'état passe du vert au jaune, voir le tableau suivant. De plus, vous pouvez régler les LED d'éclairage pour qu'elles clignotent sur l'extrémité inférieure de l'embout du renifleur, voir "Régler la poignée du renifleur [▶ 42]".

Signaux de la LED d'état sur la poignée

État de fonctionnement	LED
Non raccordé	Arrêt
Aucune communication	Bleu, clignotant
Accélération	Bleu
Veille	Bleu, clignotant
mode de mesure	Verte
Taux de fuite > 40% de la valeur-seuil	Jaune
Taux de fuite > 100% de la valeur-seuil	Jaune, clignotant
Calibrage	Bleu, clignotant
Erreur/Avertissement	Rouge, clignotant
Erreur/Avertissement et taux de fuite >40% de la valeur-seuil	Rouge/vert, clignotant
Erreur/Avertissement et taux de fuite >100% de la valeur-seuil	Rouge/jaune, clignotant

4.6 Caractéristiques techniques

Caractéristiques mécaniques		
Appareil de base		
	Dimensions (hauteur/diamètre)	365 mm ; 260 mm
	Poids	4,1 kg
Longueur du cordon de renifleur		4,8 m
Poids de la poignée de renifleur avec câble de 3 m		790 g

Conditions ambiantes	
Température ambiante admissible (en fonctionnement)	5°C à 50°C
Température de stockage admissible	0°C à 50°C
Humidité relative de l'air max. jusqu'à 31°C	80 %
Humidité relative de l'air max. de 31°C à 40°C	décroissance linéaire de 80 % à 50 %
Humidité relative de l'air max. au-dessus de 40°C	50 %
Degré de contamination	II (selon DIN EN 61010-1 : Contamination non conductrice)

Conditions ambiantes	
	uniquement. De temps en temps, une conductivité temporaire peut se produire à cause de la condensation.)
Altitude max.	2000 m

Caractéristiques électriques	
Tensions et fréquences secteur	100 - 240 V \pm 10 %, 50/60 Hz
Puissance absorbée	55 VA
Indice de protection IP	EN 60529 IP30 UL 50E type 1
Catégorie de surtension	II
Fusibles	2 x 1 A inerte (\varnothing 5 x 20 mm)
Câble de raccordement au réseau	2,5 m
Longueur du câble de données sur la fiche M12	Max. 30 m
Niveau sonore sans signaux	< 54 dBA

Caractéristiques physiques	
Taux de fuite minimal détectable	
R744 (CO ₂)	1,0 g/a
R600a/R290 Standard	1,0 g/a; pour R600a/R290 voir "Déetecter R290 avec cordon du renifleur pour R600a/R290 [▶ 43]"
R600a/R290 PLUS	2,0 g/a
SMART Standard	0,5 g/a; voir "Régler le gaz pour le cordon du renifleur SMART [▶ 42]"
SMART PLUS	1,0 g/a
Plage de mesure poignées de renifleur	
Gaz individuels	0 - 100 g/a
SMART / SMART PLUS	0 - 300 g/a
Constante temporelle du signal des taux de fuite	< 1 s
Flux de gaz Mesuré à 1 atm (1013 mbar) au niveau de la mer. Le flux varie en fonction de l'altitude et de la pression atmosphérique.	320 sccm (typique pour un cordon du renifleur standard), 250 sccm (typique pour un cordon du renifleur PLUS)
Facteur d'atténuation pour un signal de perturbation de gaz d'isopropanol en utilisant un cordon de renifleur PLUS. Les facteurs d'atténuation dépendent d'un solvant spécifique.	500 (typique)
Durée jusqu'au mode de mesure d'un HLD6000 avec un cordon de renifleur standard	< 30 s

Caractéristiques physiques	
Durée jusqu'au mode de mesure d'un HLD6000 avec un cordon de renifleur PLUS	30 minutes (typique)
Temps de réponse	< 1 s

4.7 Paramètres d'usine

(Vers les paramètres actuels de l'appareil, voir "Liste des paramètres [► 52]"

Paramètres généraux d'usine	
Sortie analogique limite haute	100 g/a
Écran désactivé après	1 h
Luminosité de l'écran	100 %
Diagramme valeur max. (log.)	+3
Diagramme valeur max. (lin.)	20,0 g/a
Affichage limite haute (lin.)	300,0 g/a
Affichage limite haute (log.)	+3
Unité d'affichage taux de fuite	g/a
Graduation automatique	activé
Adresse module bus	126
Enregistrement des données	Arrêt
Diagramme du taux de fuite	Diagramme linéaire
Facteur Gaz utilisateur 1	0.0
Facteur Gaz utilisateur 2	0.0
Facteur Gaz utilisateur 3	0.0
Information sur l'erreur Opérateur	N° et texte
Information sur l'erreur Contremaître	N°, texte et info
Changer filtre Exigence	Activé
Intervalle de changement du filtre	40 heures
Gaz du cordon de renifleur R600a	R600a
Gaz du cordon de renifleur SMART	R134a
Gaz du cordon de renifleur R600a	R600a
Protocole module E/S	ASCII
Fréquence mise en veille automatique	2 min.
Intervalle Demande de calibrage	60 min.
Facteur de calibrage	15.0 (Facteur de calibrage lors de la première mise en service d'un appareil standard). Le facteur de calibrage ne peut pas être réinitialisé aux paramètres d'usine. Il peut être modifié par le service.
Config. Sortie analogique 1	Taux de fuite linéaire
Config. Sortie analogique 2	Taux de fuite linéaire
Configuration dig. Sortie 1	Valeur-seuil 1 (invers)
Configuration dig. Sortie 2	Valeur-seuil 2 (invers)
Configuration dig. Sortie 3	Ouvert
Configuration dig. Sortie 4	Ouvert
Configuration dig. Sortie 5	Mesurer
Configuration dig. Sortie 6	Erreur (invers)
Configuration dig. Sortie 7	Demande CAL (invers)

Paramètres généraux d'usine	
Configuration dig. Sortie 8	En suspens (invers)
Configuration dig. Entrée 1	Aucune fonction
Configuration dig. Entrée 2	Aucune fonction
Configuration dig. Entrée 3	Start/Stop (invers)
Configuration dig. Entrée 4	Aucune fonction
Configuration dig. Entrée 5	CAL externe
Configuration dig. Entrée 6	Aucune fonction
Configuration dig. Entrée 7	Supprimer
Configuration dig. Entrée 8	Aucune fonction
Configuration dig. Entrée 9	Aucune fonction
Configuration dig. Entrée 10	Aucune fonction
Volume sonore	5
Taux de fuite Valeur-seuil 1	5,0 g/a
Taux de fuite Valeur-seuil 2	10,0 g/a
Afficher valeur de mesure	Activé
Module sur la broche M12	E/S
Nom Gaz utilisateur 1	Utilisateur 1
Nom Gaz utilisateur 2	Utilisateur 2
Nom Gaz utilisateur 3	Utilisateur 3
Phase	20 (Phase lors de la première mise en service. La phase ne peut pas être réinitialisée aux paramètres d'usine. Elle peut être modifiée par le service.)
Fuite calibrée externe	10 g/a
Unité d'interface taux de fuite	g/a
Config. alarme éclairage renifleur	Clignoter
Éclairage renifler	Luminosité 4
Configuration touche renifleur	Seuil
Alarme audio valeur-seuil	Setpoint
Capture d'écran avec touche Renifleur	Arrêt
Intervalle d'enregistrement	500 ms
Emplacement d'enregistrement	USB
Langue	Anglais
Afficher avertissements	Activé
Axe des valeurs Décades	3
Axe des valeurs Trame	Linéaire
Axe de temps Graduation	30 s

Paramètres d'usine pour l'autorisation d'accès	
Sortie analogique limite haute	Contremaître
Écran désactivé après	Opérateur
Luminosité de l'écran	Opérateur

Paramètres d'usine pour l'autorisation d'accès	
Diagramme valeur max. (log.)	Opérateur
Diagramme valeur max. (lin.)	Opérateur
Affichage limite haute (lin.)	Opérateur
Affichage limite haute (log.)	Opérateur
Unité d'affichage taux de fuite	Opérateur
Graduation automatique	Opérateur
Adresse module bus	Contremaître
Enregistrement des données	Opérateur
Date et heure	Contremaître
Diagramme du taux de fuite	Opérateur
Facteur Utilisateur Gaz	Contremaître
Information sur l'erreur Opérateur	Contremaître
Information sur l'erreur Contremaître	Contremaître
Changer filtre Exigence	Contremaître
Intervalle de changement du filtre	Contremaître
Gaz du cordon de renifleur R600a	Contremaître
Gaz du cordon de renifleur SMART	Opérateur
Protocole module E/S	Contremaître
Fréquence mise en veille automatique	Contremaître
Intervalle Demande de calibrage	Contremaître
Facteur de calibrage	SAV
Config. Sortie analogique	Contremaître
Configuration dig. Sortie	Contremaître
Configuration dig. Entrée	Contremaître
Volume sonore	Opérateur
Taux de fuite Valeur-seuil	Contremaître
Afficher valeur de mesure	Opérateur
Module sur la broche M12	Contremaître
Nom Gaz utilisateur	Contremaître
Phase	SAV
Fuite calibrée externe	Contremaître
Unité d'interface taux de fuite	Contremaître
Config. alarme éclairage renifleur	Contremaître
Luminosité Éclairage renifleur	Contremaître
Configuration touche renifleur	Contremaître
Alarme audio valeur-seuil	Contremaître
Capture d'écran avec touche Renifleur	Contremaître
Intervalle d'enregistrement	Opérateur
Emplacement d'enregistrement	Opérateur
Langue	Opérateur
Afficher avertissements	SAV
Axe des valeurs Décades	Opérateur

Paramètres d'usine pour l'autorisation d'accès	
Axe des valeurs Trame	Opérateur
Axe de temps Graduation	Opérateur

5 Installation

5.1 Mise en place



DANGER

Danger pour les porteurs d'implants tels que des stimulateurs cardiaques

Un aimant se trouve à l'intérieur de l'appareil. Des champs électriques ou magnétiques puissants peuvent perturber le fonctionnement de l'implant. Les parties métalliques de l'implant peuvent déclencher une alarme.

- ▶ En tant que porteur de tels appareils, respectez une distance d'au moins 10 cm entre le détecteur de fuite et l'implant.
- ▶ En outre, respectez les distances indiquées par le fabricant du stimulateur cardiaque.

AVERTISSEMENT

Danger dû à l'humidité et à l'électricité

La pénétration d'humidité dans l'instrument peut entraîner des blessures par décharge électrique et des dommages matériels par court-circuit.

- ▶ Utilisez l'instrument uniquement dans un environnement sec.
- ▶ Utilisez l'instrument à distance de toute source de liquide ou d'humidité.

AVIS

Dommages matériels en cas de surchauffe de l'instrument

L'instrument chauffe pendant le fonctionnement et peut subir une surchauffe si la ventilation n'est pas suffisante.

- ▶ Respectez les caractéristiques techniques, voir "Caractéristiques techniques [▶ 19]".
- ▶ Veillez à une ventilation suffisante notamment sur les ouvertures d'aération : il doit y avoir un espace libre latéral d'au moins 20 cm devant et de 10 cm derrière.
- ▶ Éloignez toute source de chaleur de l'instrument.
- ▶ N'exposez pas l'instrument directement aux rayons du soleil.

5.2 Cordon du renifleur

5.2.1 Raccordement du cordon de renifleur

Raccordez le cordon de renifleur avant de mettre l'appareil en service.

Si le cordon de renifleur n'est pas branché, l'appareil signale une erreur.

Si vous débranchez le cordon de renifleur pendant le fonctionnement, l'appareil signale également une erreur.

- 1 Alignez le repère rouge sur la fiche de la ligne de reniflage avec le repère rouge sur la prise de l'appareil (pour la position de la prise, voir "Appareil de base [▶ 12]", ill. 1).
- 2 Enfoncez la prise du cordon de renifleur dans la douille jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
⇒ La prise ne doit plus être mobile.

5.2.2 Remplacement du cordon de renifleur

- 1 Sélectionnez le cordon de renifleur du gaz que vous souhaitez renifler.
- 2 Éteignez l'instrument.
- 3 Pour débrancher la fiche du cordon de renifleur de la prise de l'appareil, tirez sur l'anneau rayé de la fiche jusqu'à ce que le verrouillage s'ouvre.
- 4 Débranchez le cordon de renifleur.
- 5 Branchez le nouveau cordon de renifleur.
⇒ Vous pouvez remettre l'appareil en route.



HLD6000 avec un cordon de renifleur PLUS

Pour le fonctionnement d'un cordon de renifleur PLUS, une version logicielle d'appareil de base de V2.11 ou supérieure est requise.

L'appareil s'ajuste automatiquement au cordon de renifleur raccordé (standard ou PLUS).

5.3 Embout de renifleur

5.3.1 Remplacement de l'embout du renifleur

AVIS

Dommages matériels par encrassement

Les particules de l'ouverture d'aspiration peuvent endommager le cordon de renifleur.

- ▶ Avant chaque installation, éteignez l'appareil !
- ▶ Lors du remplacement de pièces de l'embout du renifleur, veillez à ce qu'aucune particule ne pénètre dans l'ouverture d'aspiration.

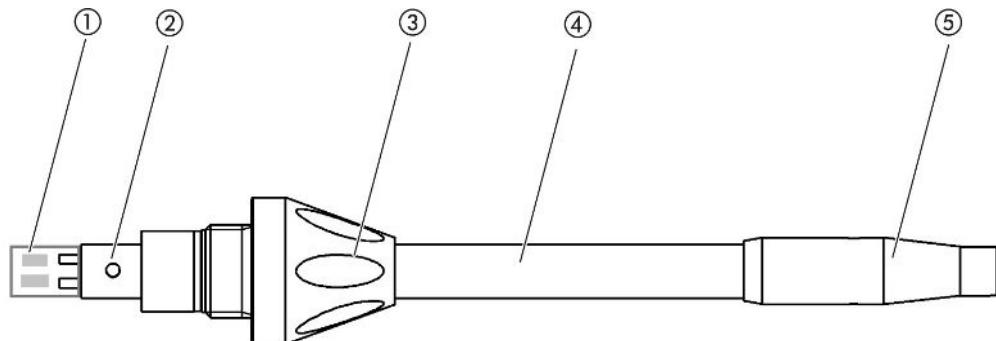


Fig. 7: Embout de renifleur

1	Bloc de filtre
2	Tige de guidage
3	Écrou-raccord
4	Embout de renifleur
5	Support de filtre

- 1 Éteignez l'instrument.
 - 2 Desserrez l'écrou-raccord jusqu'à ce que vous puissiez retirer l'embout du renifleur.
 - 3 Insérez le nouvel embout du renifleur dans la poignée de renifleur de sorte à ce que la tige de filetage entre dans la fente de l'ouverture de celle-ci.
 - 4 Vissez l'écrou-raccord.
 - 5 Calibrez l'appareil, voir "Date et heure du calibrage [▶ 44]".
- ⇒ Autres embouts du renifleur voir "Accessoires et pièces de rechange [▶ 74]".
- ⇒ Vers le remplacement des filtres "Cordon du renifleur [▶ 69]".

5.3.2 Utiliser l'embout du renifleur avec protection H2O

Lorsqu'il existe un risque d'aspirer des liquides, vous devez utiliser une protection H2O , voir "Accessoires et pièces de rechange [▶ 74]".

À l'aide de l'embout du renifleur de conservation d'eau, vous pouvez tester l'étanchéité des objets de test à faible humidité de surface, p.ex. de la condensation.

- Vissez l'embout de conservation d'eau au bout du support de filtre.



Fig. 8: Embout du renifleur avec protection H2O montée

AVIS

Risque de court-circuit

L'aspiration de liquide peut rendre l'appareil inutilisable.

- N'aspirez aucun liquide avec l'appareil.

- Ne maintenez pas le cordon de renifleur avec l'embout à la verticale vers le haut car cela ferait pénétrer de l'humidité dans le capteur. Si du liquide a coulé en direction du capteur, maintenez le cordon de renifleur avec l'embout vers le bas et faites fonctionner l'appareil pendant environ 10 minutes.



Avec l'embout du renifleur avec protection H2O montée, vous ne pouvez pas effectuer de calibrage avec le COOL-Check interne.

5.3.3 Utiliser l'embout du renifleur flexible

Si vous examinez des objets de test déjà emballés ou des objets de test avec des zones difficilement accessibles, vous pouvez utiliser un embout du renifleur rallongé, voir "Accessoires et pièces de rechange [► 74]".

En plus de l'embout du renifleur raide livré de manière standard avec le HLD6000, vous pouvez également utiliser un embout flexible de 400 mm de longueur. Si vous courbez l'embout du flexible, vous pouvez également atteindre les zones difficiles d'accès.

5.3.4 Utiliser une rallonge de tuyau pour l'embout du renifleur

Pour atteindre les zones difficiles d'accès, vous pouvez également ajouter une rallonge de tuyau sur l'embout du renifleur, voir "Accessoires et pièces de rechange [► 74]".



Notez que vous ne pouvez pas détecter le CO₂ avec une rallonge de tuyau !

Avec une rallonge de tuyau montée, vous ne pouvez pas effectuer de calibrage avec une fuite calibrée externe CO₂.

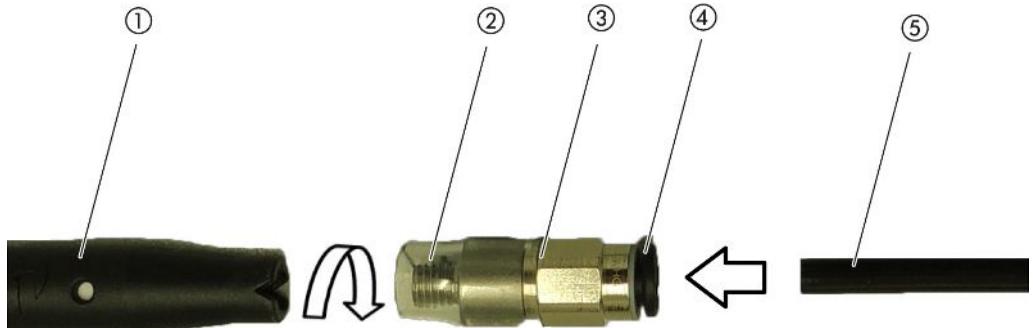


Fig. 9: Monter la rallonge de tuyau

1	Support de filtre sur l'embout du renifleur
2	Rallonge de tuyau courte
3	Adaptateur
4	Anneau de soudage
5	Rallonge de tuyau

Pour réduire en cas de besoin la rallonge de tuyau, découpez l'extrémité avec laquelle vous reniflez l'objet de test à un angle d'environ 45°.

- 1 Pour monter la rallonge de tuyau sur l'embout du renifleur, vissez l'adaptateur du set avec la rallonge de tuyau sur le support de filtre à l'extrémité de l'embout du renifleur.
 - ⇒ Veillez à ce que la rallonge de tuyau courte entoure le support de filtre au bout de l'adaptateur.
- 2 Enfitez la rallonge de tuyau dans l'ouverture arrière de l'adaptateur.
 - ⇒ La rallonge de tuyau est automatiquement bloquée.
- 3 Pour pouvoir brancher la rallonge de tuyau pour un calibrage interne sur l'ouverture de calibrage pour le COOL-Check, insérez pour réduire l'ouverture du COOL-Check la bague de centrage dans l'ouverture de calibrage de l'appareil.



Fig. 10: Insérer la bague de centrage

Démontage

- ▶ Pour démonter la rallonge de tuyau, appuyez sur l'anneau soudeur en direction de l'adaptateur pour que le blocage s'ouvre et que vous puissiez retirer le tube.

5.4 Utiliser des fuites calibrées

Une fuite calibrée intégrée (COOL-Check) est disponible pour l'appareil ainsi que différentes fuites calibrées externes en tant qu'accessoire, voir "Accessoires et pièces de rechange [▶ 74]".

Pour les gaz R744 (CO₂) et R600a/R290, aucun COOL-Check n'est disponible. Vous pouvez exclusivement calibrer le cordon de renifleur pour les gaz R744 et R600a/R290 avec des fuites calibrées externes.

Pour savoir comment brancher ou remplacer le COOL-Check, voir "Changer la fuite calibrée (SMART uniquement) [▶ 68]".

5.5 Raccordement au réseau électrique

AVERTISSEMENT

Risque de décharges électriques

Les produits qui ne sont pas correctement mis à la terre ou protégés par fusible peuvent provoquer un danger de mort en cas de dysfonctionnement. L'utilisation de l'instrument sans conducteur de protection branché n'est pas autorisée.

- ▶ Utilisez exclusivement le câble secteur à 3 brins fourni.

5.6 Utiliser une clé USB

Sur une clé USB, vous pouvez

- enregistrer les données de mesure, voir "Enregistrer les données de mesure [▶ 48]",
- enregistrer les paramètres, voir "Sauvegarder les paramètres [▶ 40]",
- enregistrer les dégradés, voir "Diagnostic [▶ 51]",
- sauvegarder les données de mesure, voir "Transférer les données de mesure de la mémoire interne sur une clé USB [▶ 50]".

La clé USB doit être formatée dans le système de données FAT.

5.7 Raccordement de l'ordinateur

La connexion se fait via le module E/S, voir "Accessoires et pièces de rechange [▶ 74]".

Vous trouverez de plus amples informations dans la "Description d'interface HLD6000, n° de document kirb43en1".

6 Fonctionnement

6.1 mise en marche

Raccordez un cordon de renifleur et mettez l'appareil en marche.

L'appareil démarre et affiche après quelques instants "Lecture des données".

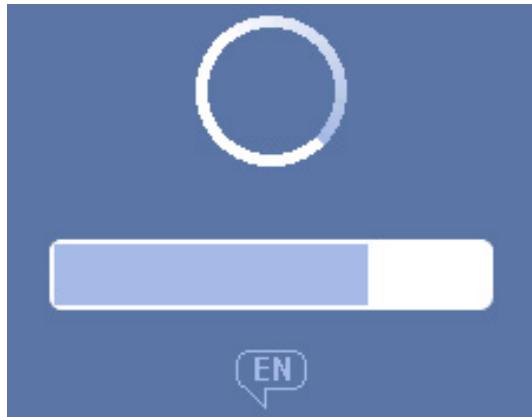


Fig. 11: L'appareil démarre

- ▶ Pour modifier la langue et passer à l'anglais, appuyez sur "EN" sur la fenêtre qui s'affiche.

Après le démarrage, l'appareil mesure le taux de fuite du cordon de renifleur. Il n'y a pas de fonction de démarrage distincte.



HLD6000 avec un cordon de renifleur PLUS

L'appareil doit être en service typiquement au moins 30 minutes pour atteindre toutes les caractéristiques de mesure et de filtre. La sensibilité de mesure peut être modifiée dans les premières 30 minutes.

- ▶ Calibrez ou mesurez seulement après 30 minutes après la mise en route de l'appareil.

- 1 Faire les réglages de base, voir "Réglages de base [▶ 32]".
- 2 Réglez les paramètres pour le processus de mesure et calibrez l'appareil, voir "Réglages pour les mesures [▶ 41]".

Si la fuite calibrée COOL-Check ne se trouve pas dans l'appareil, un signal sonore est émis ainsi que le message d'avertissement 163.

Si un calibrage est nécessaire, l'avertissement 630 "Demande de calibrage" sera émis, voir "Éléments de l'affichage de la mesure [▶ 17]".

- ▶ Pour fermer ces avertissements, appuyez sur la touche

6.2 Réglages de base

- Pour vous donner un aperçu des possibilités de réglage, veuillez consulter la présentation des arborescences, voir "Chemins de menu [▶ 76]".

- Vous pouvez modifier des paramètres ou conserver les paramètres d'usine, voir "Caractéristiques techniques [▶ 19]".
- Vous pouvez à tout moment sécuriser vos paramètres pour, en cas de besoin, restaurer un état antérieur, voir "Sauvegarder les paramètres [▶ 40]".

6.2.1 Régler la langue

Pour l'affichage sur l'écran tactile, vous pouvez choisir parmi les langues suivantes :

- Anglais (paramètre d'usine)
 - Allemand
 - Français
 - Italien
 - Espagnol
 - Portugais
 - Chinois
 - Japonais
- ▶  > Configuration (Setup) > Langue (Language)

Pour passer peu de temps après la mise en route de l'appareil d'une autre langue à l'Anglais, appuyez pendant le démarrage de l'appareil sur l'écran tactile sur "EN".

6.2.2 Régler la date et l'heure

La date et l'heure sont enregistrées au format suivant :

- Date au format JJ.MM.AA
 - Heure au format hh:mm
- ▶  > Configuration > Date et heure

6.2.3 Régler le volume

AVERTISSEMENT

Lésions auditives en raison d'un volume des signaux sonores trop élevé

Le volume des signaux sonores peut dépasser 85 dB(A).

- ▶ Tenez-vous à une distance suffisante de l'appareil lorsque des volumes élevés sont réglés.
- ▶ Si nécessaire, portez une protection acoustique.

- ▶  > Volume

⇒ Volume

Vous pouvez régler le volume. Ce réglage est valable pour le haut-parleur de l'appareil de base.

Plage de réglage : 0 à 15

⇒ Test

Un son est émis dans le volume réglé.

⇒ Alternativement, sélectionnez sur l'écran tactile le bouton .

6.2.4 Régler la mise en veille automatique

En plus de pouvoir activer manuellement la veille (voir "Veille [▶ 50]"), vous pouvez régler la mise en veille automatique. L'appareil passe en mode veille automatiquement après une durée paramétrée de non-utilisation.



HLD6000 avec un cordon de renifleur PLUS

Pour les poignées de renifleur PLUS, cette fonction n'est pas disponible. Le réglage est ignoré pour ces opérations et l'appareil ne passe pas automatiquement en mise en veille. Mais il est toujours possible de passer manuellement en mise en veille. Veuillez tenir compte du fait qu'une poignée de renifleur PLUS requiert une période de rodage d'au moins 30 minutes après la mise en veille et qu'un recalibrage est requis.

- ▶ Configuration > Mise en veille automatique
 - ⇒ Veille désactivée
 - Pour désactiver la fonction de veille automatique
 - ⇒ Régler la durée entre une et 15 minutes.
 - Pour activer la fonction de veille automatique

6.2.5 Régler l'affichage

Si nécessaire, changez le type d'affichage.

- ▶ Réglage de l'affichage
 - ⇒ "Présentation valeur de mesure"
 - Pour afficher la valeur de mesure en tant que diagramme à barres ou linéaire
 - Pour activer ou désactiver l'affichage de la valeur de mesure
 - ⇒ "Axe des valeurs"
 - "Axe des valeurs Trame" : pour naviguer entre présentation linéaire ou logarithmique
 - "Axe des valeurs Décades" : si pour "Axe des valeurs Trame" la présentation logarithmique a été sélectionnée, vous pouvez régler si 1,2,3 ou 4 décades doivent être affichées.
 - ⇒ "Graduation de l'axe des valeurs"
 - "Mise à l'échelle automatique" : pour activer ou désactiver la graduation automatique
 - ⇒ "Affichage valeur maximale (log.) Exposant" : si la graduation automatique est désactivée et que la présentation logarithmique est sélectionnée, vous pouvez régler l'exposant de la valeur supérieure d'affichage.
 - ⇒ "Affichage valeur maximale (lin.)" : si la graduation automatique est désactivée et que la présentation linéaire est sélectionnée, vous pouvez régler l'exposant de la valeur supérieure d'affichage.
 - ⇒ "Axe de temps"
 - Pour commuter l'axe du temps entre 15 s, 30 s, 60 s, 120 s, 240 s, 480 s, 960 s
 - ⇒ "Unités" (Pour affichage du taux de fuite)
 - g/a (paramètres d'usine)
 - livres/an

- mbar l/s
- oz/yr
- Pa m³/s
- ⇒ "Luminosité"
 - "Luminosité de l'écran" : pour régler la luminosité entre 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 %
 - "Écran désactivé après" : pour régler si l'affichage s'éteint après 30 s, 1 min., 2 min., 5 min., 10 min., 30 min., 1 h.
 - Le temps s'écoule après qu'une touche a été actionnée pour la dernière fois sur l'écran tactile ou qu'une modification du statut a eu lieu (dépasse la valeur-seuil, arrivée d'un avertissement etc.).
- ⇒ "Limites de l'affichage"
 - "Affichage limite haute (log.) Exposant" : la valeur affichée est limitée à cette valeur.
 - Les valeurs 0, 1, 2 ou 3 sont possibles.
 - "Affichage limite haute (lin.)" : pour fixer une limite supérieure (lin.) par exemple entre 5,10, 20, 50, 100, 200 ou 300 g/a

6.2.6 Régler l'intervalle d'exigence de calibrage

Vous pouvez éteindre la demande de calibrage temporisée ou régler un intervalle entre 30 minutes et 24 heures après lequel une demande de calibrage apparaît.

- 1  > Configuration > Exigence
- 2 Sélectionnez "Inactif" ou régler un intervalle de temps.
- 3 Confirmez avec .

6.2.7 Régler l'exigence de changement de filtre

Voir également « Remplacer le support de filtre (tous les cordons du renifleur) [▶ 69] ».

- 1  > Configuration > Exigence
- 2 Sélectionnez "Actif" ou "Inactif".
- 3 Si vous avez choisi le paramètre "Actif", vous pouvez régler l'intervalle entre deux demandes.
- 4 Confirmez avec .

6.2.8 Module E/S

Information sur l'introduction : notice d'utilisation IO1000 module E/S, n° de document jiqc10

6.2.8.1 Établir connexion entre appareil et module E/S

- 1 Éteignez l'instrument.
- 2 Branchez le module E/S INFICON via un câble de données à la fiche M12 sur le côté arrière de l'instrument, voir "Appareil de base [▶ 12]", Fig. 2.
- 3 Allumez le HLD6000.
- 4  > Configuration > Interfaces > Choix appareil
- 5 Sélectionnez "E/S".

- 6 Confirmez avec .

6.2.8.2 Configurer les sorties analogiques

Vous pouvez déterminer comment la tension des sorties analogiques doit être paramétrée.

- 1  > Configuration > Interfaces > Module E/S > Sorties analogiques
- 2 Dans "Config. Sortie analogique 1" ou "Config. Sortie analogique 2", choisissez entre :
 - Via interface
 - Taux de fuite linéaire
 - Inactif
- 3 Confirmez avec .

6.2.8.3 Régler la valeur de graduation supérieure pour 10 V de la sortie analogique

Vous pouvez régler quel taux de fuite est représenté par 10 V sur la sortie analogique. Ce paramètre est uniquement actif si pour la configuration de la sortie analogique "Taux de fuite linéaire" a été sélectionné.

- 1  > Configuration > Interfaces > Module E/S > Graduation analogique
- 2 Pour régler la valeur supérieure de graduation, saisissez avec les touches une valeur numérique par exemple entre 10 g /a et 1000 g/a.
- 3 Confirmez avec .

6.2.8.4 Formater le protocole du module E/S

Si nécessaire, définissez le format du protocole du module d'E/S.

- 1  > Configuration > Interfaces > Module E/S > Protocole
 - ⇒ Voir "Description de l'interface HLD6000, n° de document kinb43en1".
- 2 Choisir entre "ASCII", "LD", "Normal" et "Simple".
- 3 Confirmez avec .

6.2.8.5 Configurer les sorties numériques

- 1  > Configuration > Interfaces > Module E/S > Sorties numériques
- 2 Sélectionnez l'une des 8 sorties numériques et attribuez-lui une fonction :
 - Valeur-seuil 1 ou 2
 - CAL interne actif
 - CAL externe actif
 - PROOF actif
 - Avertissement
 - Erreur
 - CAL ou PROOF actif
 - Demande CAL
 - Lancement
 - Renifleur Touche
 - Barrière photoélectrique
 - Mesurer

- Standby (Veille)
 - Renifleur fermé
 - Erreur ou avertissement
 - CAL interne possible
- 3 Choisissez entre "Normal" ou "Invers".
- 4 En cas de besoin, attribuez une fonction à d'autres sorties numériques.
- 5 Confirmez avec .

6.2.8.6 Configurer les entrées numériques

En cas de besoin, définissez la fonction que vous souhaitez exécuter par un signal à l'entrée numérique.

- 1  > Configuration > Interfaces > Module E/S > Entrées numériques
- 2 Sélectionnez une des 10 entrées numériques et attribuez-lui une fonction :
 - Aucune fonction
 - CAL externe
 - Marche
 - Arrêt
 - Supprimer
 - Sélection déclencheur (Pour pouvoir utiliser cette fonction, mettez la "Configuration touche du renifleur" sur "Inactif", voir "Régler la poignée du renifleur [▶ 42]").
- 3 Choisissez entre "Normal" ou "Invers".
- 4 En cas de besoin, attribuez une fonction à d'autres entrées numériques.
- 5 Confirmez avec .

6.2.8.7 Régler l'unité de l'interface

- 1  > Configuration > Interfaces > Module E/S > Unités
- 2 Sélectionnez l'unité de sortie du taux de fuite parmi les possibilités suivantes :
 - g/a (paramètres d'usine)
 - livres/an
 - mbar l/s
 - oz/yr
 - Pa m³/s
- 3 Confirmez avec .

6.2.9 Module bus

Sur la clé USB fournie avec HLD6000 et le module de bus BM1000, vous trouverez d'autres fichiers de modules de bus. Cela inclut également le fichier GSD pour PROFIBUS, qui se trouve dans le dossier "..\Manuals\Interface Description".

Pour les différents modules de bus INFICON, voir "Accessoires et pièces de rechange [▶ 74]".

6.2.9.1 Établir connexion entre appareil et module bus

Pour établir la connexion entre le module bus et l'instrument, procédez comme suit :

- 1 Éteignez l'instrument.

- 2 Branchez le module bus INFICON via un câble de données à la fiche M12 sur le côté arrière de l'instrument, voir "Appareil de base [► 12]", Fig. 2.
- 3 Allumez le HLD6000.
- 4  > Configuration > Interfaces > Choix appareil
- 5 Sélectionnez en tant que module sur la fiche M12 "Bus".
- 6 Confirmez avec .

6.2.9.2 Régler l'adresse du module bus

Vous pouvez paramétrer la valeur de consigne pour l'adresse du bus de terrain. PROFIBUS® est une adresse de nœuds. DeviceNet est l'ID MAC.

Pour Profinet et EtherNet / IP, ce paramètre n'est pas pertinent.

- 1  > Configuration > Interfaces > Module bus > Adresse
 - 2 Utilisez le clavier qui apparaît pour vos saisies.
 - 3 Confirmez avec .
- ⇒ La valeur réglée est appliquée uniquement au redémarrage du HLD6000. Éteignez l'appareil, puis rallumez-le.

6.2.10 Régler l'étendue des messages d'erreur

Vous pouvez régler l'étendue des messages d'erreur qui doivent apparaître sur l'écran de l'appareil pendant le service. Cela peut être réglé séparément pour le contremaître et l'opérateur.

- 1  > Configuration > Installation avancée > Erreur Information
- 2 Dans "Information sur l'erreur Opérateur" ou dans "Information sur l'erreur Contremaître", sélectionnez entre
 - N°
 - N° et texte
 - N°, texte et info
- 3 Confirmez avec .

6.2.11 Accès aux réglages

Concept de rôles

- Si vous êtes connecté en tant que "contremaître", vous pouvez réaliser tous les paramètres proposés dans l'instrument, vous protégez des modifications et vérifiez les objets de test quant à l'étanchéité.
- Si vous êtes connecté en tant qu'"opérateur", vous pouvez modifier les paramètres dans la mesure de vos autorisations et vérifier les objets de test quant à l'étanchéité. L'étendue des possibilités de réglage dépend d'une part des paramètres d'usine et d'autre part si le "contremaître" a attribué ou retiré des droits. Si certains paramètres sont grisés, vous ne pouvez effectuer aucune modification.
- Pour la liste des autorisations de paramètre préréglées, voir "Paramètres d'usine [► 22]".

Vous pouvez voir quel rôle est actif dans la ligne du menu de l'écran tactile :

En tant qu'"opérateur", vous voyez le symbole  "contremaître", vous voyez le symbole .

Procédure de démarrage dans l'état de la livraison

Pendant la procédure de démarrage, un code PIN enregistré est évalué.

Dans l'état de la livraison, le PIN correspond à "0000". Ainsi, l'instrument est démarré avec une connexion en tant que "contremaître".

Procédure de démarrage après l'attribution du PIN

Le "contremaître" peut protéger les paramètres existants en attribuant un code PIN. Après un redémarrage, l'instrument démarre avec une connexion en tant qu'"opérateur". Ce n'est qu'en saisissant le bon PIN que vous pouvez revenir au "contremaître".

6.2.11.1 Protéger les paramètres en attribuant un PIN

✓ Vous êtes connecté en tant que "contremaître" .

1  > Autorisation > Contremaître > Attribution PIN

2 Saisissez pour le PIN un numéro à 4 chiffres de votre choix.

⇒ Pour protéger vos paramètres, ne sélectionnez pas "0000", voir "Accès aux réglages [► 38]", section "Procédure de démarrage dans l'état de la livraison".

Pour supprimer la protection, saisissez « 0000 » comme PIN (paramètre d'usine).

Si vous avez oublié le PIN de contremaître, veuillez vous adresser au service INFICON.

Vous trouverez de plus amples détails dans le texte d'aide de la saisie de PIN.

6.2.11.2 Passer de Contremaître à Opérateur

✓ Vous êtes connecté en tant que "contremaître" .

►  > Autorisation > Utilisateur

Si vous avez enregistré un code PIN pour un opérateur, vous pouvez également éteindre et rallumer l'instrument.

6.2.11.3 Passer d'opérateur à contremaître

1  > Autorisation > Contremaître

2 Saisissez le PIN qui a été enregistré pour l'inscription en tant que "contremaître".

6.2.11.4 Modifier les autorisations des paramètres

✓ Vous êtes connecté en tant que "contremaître" .

1  > Paramètres > Autorisation paramètre

⇒ Une liste avec tous les paramètres s'affiche avec l'attribution au "contremaître" ou à "l'opérateur".

2 Pour modifier une attribution de paramètres dans la liste affichée, appuyez en tant que "contremaître" sur une entrée.

- ⇒ En appuyant sur une entrée, l'attribution affichée change entre "contremaître" et "opérateur".
- 3 Pour annuler la modification, appuyez sur  et pour confirmer la modification, appuyez sur .
- ⇒ Pour les paramètres d'usine voir "Paramètres d'usine [▶ 22]"

6.2.12 Sauvegarder les paramètres

Indépendamment de vos droits d'accès, vous pouvez sélectionner des paramètres et les enregistrer sur une clé USB.

- ✓ Vous êtes connecté en tant que "contremaître"  ou en tant que "opérateur" .
- 1 Connectez une clé USB au port USB de l'appareil.
- 2  > Paramètres > Enregistrer
- 3 Faites votre choix en sélectionnant tous ou certains paramètres.
- 4 Confirmez avec .
- ⇒ En cas de besoin, vous pouvez transférer à nouveau les paramètres sur l'appareil, voir "Charger les paramètres [▶ 40]".

6.2.13 Charger les paramètres

En tant que "contremaître" , vous pouvez transférer tous les paramètres du fichier sélectionné de la clé USB à l'instrument.

Si vous êtes connecté en tant que "opérateur" , seuls les paramètres de l'appareil auxquels vous avez le droit d'accéder sont transférés du fichier de paramètres sélectionnés vers l'instrument.

- ✓ Vous êtes connecté en tant que "contremaître"  ou en tant que "opérateur" .
- 1 Connectez une clé USB au port USB de l'appareil.
- 2  > Paramètres > Charger
- 3 Sélectionnez un fichier de paramètres.
- 4 Confirmez avec .

6.2.14 Activer ou désactiver la fonction "Capture d'écran"

Pour permettre l'enregistrement de captures d'écran sur une clé USB, activez la fonction "Capture d'écran". Vous pouvez utiliser les captures d'écran en contactant le service INFICON.

- 1 Branchez une clé USB formatée FAT dans le port USB de l'appareil.
- 2  > Réglage de l'affichage > Capture d'écran
- 3 Dans "Capture d'écran avec touche Renifleur" choisissez entre "Actif" ou "Inactif".
- 4 Confirmez avec .

Autres informations sur l'enregistrement des captures d'écran voir "Mesurer [▶ 47]".

6.3 Réglages pour les mesures

6.3.1 Régler les valeurs-seuil

En réglant les valeurs-seuil, vous définissez quelle quantité de gaz sortant vous souhaitez tolérer au maximum pour un objet de test.

Une valeur-seuil

Vous réglez uniquement la valeur-seuil 1. Pour les valeurs, voir aussi le tableau suivant.

La touche sur la poignée du renifleur n'est pas nécessaire pour basculer d'une valeur-seuil vers une autre.

1  > Valeurs de seuil > Taux de fuite Valeur-seuil 1

2 Effectuez le réglage.

ou

Deux valeurs-seuils

Alternativement, vous pouvez régler une valeur-seuil 1 et une valeur-seuil 2 et vous pouvez basculer lors de la mesure entre les deux valeurs-seuil en appuyant sur la touche sur le cordon de renifleur.

Vous pouvez uniquement utiliser la valeur-seuil 2 si dans les paramètres, la fonction pour la touche du cordon de renifleur est réglée sur "valeur-seuil", voir "Régler la poignée du renifleur [▶ 42]".

1  > Valeurs de seuil > Taux de fuite Valeur-seuil 2

2 Effectuez le réglage.

Exemple de deux valeurs-seuils:

Pour détecter les fuites, mesurez un objet de test avec une valeur-seuil faible sans appuyer sur la touche du cordon de renifleur.

Lorsque l'appareil signale une fuite, appuyez sur la touche du cordon de renifleur pour mesurer l'objet de test avec la valeur-seuil 2 supérieure et encore tolérable.

Plages de réglage

Unité	Valeur-seuil inférieure	Valeur-seuil inférieure Cordon du renifleur SMART	Valeur-seuil supérieure
g/a	1,0	0,5	99,0
mbar l/s ⁻¹	4×10^{-6}	4×10^{-6}	$3,9 \times 10^{-4}$
livres/an	2×10^{-3}	1	1×10^{-1}
oz/y	0,04	0,02	1,76
Pa m ³ x s ⁻¹	4×10^{-7}	4×10^{-7}	$3,9 \times 10^{-5}$

Tab. 3: Plage de réglage pour les valeurs-seuil

6.3.2 Régler le profil d'alarme pour les valeurs-seuils

Vous pouvez régler comment vous êtes informé de manière sonore des résultats de mesure pendant une mesure.

▶  > Valeurs de seuil > Alarme valeur de seuil

Condition	Profil d'alarme Pinpoint	Profil d'alarme Setpoint	Profil d'alarme déclencheur
	Conseillé pour une localisation précise de la fuite. Le son du signal sonore modifie sa fréquence à l'intérieur d'une fenêtre de valeur-seuil.	L'intensité du son est proportionnelle au taux de fuite.	En cas de dépassement de valeur-seuil choisie, un signal à deux tons est émis.
Valeur-seuil non atteinte	-	Aucun son	Aucun son
Valeur-seuil dépassée	-	Signal avec fréquence croissante	Signal à deux tons
Suivi sonore du résultat de la mesure	< 1/10 valeur-seuil : fréquence faible > 1/10 valeur-seuil à 10 x valeur-seuil : fréquence croissante > 10 x valeur-seuil : fréquence élevée	-	-

6.3.3 Régler la poignée du renifleur

►  Configuration > Cordon de renifleur

Configuration des touches

À l'aide de la touche sur la poignée de renifleur, vous pouvez naviguer entre deux valeurs de seuil.

Vous pouvez activer et désactiver cette fonction : "Valeur-seuil" ou "Inactif".

Vers les valeurs-seuils voir "Régler les valeurs-seuil [► 41]".

Pour modifier les valeurs-seuil voir "Mesurer [► 47]".

Éclairage Luminosité

Vous pouvez régler la luminosité générale de l'éclairage de la poignée de renifleur sur plusieurs niveaux.

Éclairage Fonction d'alarme

Éclairage en cas de dépassement de la valeur-seuil. Il existe 3 possibilités de réglage :

Inactif, plus clair, clignoter.

6.3.4 Régler le gaz pour le cordon du renifleur SMART

Si vous utilisez un cordon du renifleur SMART, vous pouvez renifler plusieurs gaz différents. Sont prérglés : R22, R32, R134a, R404A, R407C, R410A, R1234yf et R1234ze. En plus, vous pouvez sélectionner 3 autres gaz dans la sélection de gaz que l'appareil peut détecter.

Gaz préréglés

Sélectionner le gaz préréglé

1  > Gaz

2 Réglez le gaz souhaité.

⇒ Si vous avez calibré en interne un gaz préréglé et que vous passez à un autre gaz préréglé, vous n'avez pas besoin de recalibrer.

⇒ Si vous avez calibré en externe un gaz préréglé et que vous passez à un autre gaz préréglé, l'appareil vous demande de calibrer.

Gaz définis par l'opérateur

Entrez le nom du gaz défini par l'opérateur

Vous pouvez entrer un maximum de 3 autres gaz de votre choix si ceux-ci peuvent être détectés par l'instrument. Pour plus d'informations, veuillez vous adresser à INFICON.

- 1  > Configuration > Installation avancée > Gaz utilisateur SMART
- 2 Entrez le nom souhaité sous <Nom gaz utilisateur 1> ou <Nom gaz utilisateur 2> ou <Nom gaz utilisateur 3>.

⇒ Vous pouvez définir les valeurs pour le gaz défini par l'opérateur.

Définir des valeurs pour le gaz défini par l'opérateur

Possibilité 1: Étalonnez l'instrument avec la fuite calibrée externe avec le gaz souhaité.

- 1  > Gaz
- 2 Réglez le gaz utilisateur désiré.
⇒ Dans la fenêtre de paramètre dans "Facteur Utilisateur Gaz", le facteur de calibrage doit rester sur "0".
- 3 Ensuite, vous pouvez réaliser un calibrage avec la fuite calibrée externe, voir "Calibrer avec une fuite calibrée externe [▶ 46]".

Possibilité 2: Étalonnez l'instrument sans fuite calibrée externe avec le gaz souhaité.

- ✓ Vous utilisez en tant que base le COOL-Check interne pour le calibrage avec le réfrigérant R134a.
 - ✓ Vous connaissez le facteur d'étalonnage pour la correction automatique de la déviation. Pour la plupart des gaz, vous pouvez vous procurer les facteurs de calibrage nécessaires auprès d'INFICON.
- 1  > Gaz
 - 2 Réglez le gaz utilisateur désiré.
 - 3 Saisissez dans la même fenêtre de réglage dans "Facteur Utilisateur Gaz" le facteur de calibrage que vous avez demandé à INFICON.
⇒ Lors du calcul des unités des gaz utilisateur en mbar/l/s et Pa m³/s, on part d'une masse moléculaire moyenne de 96. Si cela n'est pas exact, calibrez en externe avec une valeur de fuite calibrée dans l'unité correspondante.
 - 4 Ensuite, vous pouvez réaliser un calibrage avec le COOL-Check interne, voir "Calibrer avec un COOL-Check interne [▶ 45]".

6.3.5 Déetecter R290 avec cordon du renifleur pour R600a/ R290

Avec un cordon de renifleur pour R600a, vous pouvez également détecter R290 (propane).

Activer la note sur la mesure R290

►  > Gaz

Activez la possibilité d'afficher un texte de note supplémentaire dans la barre d'état de l'écran de mesure R290.

Sélection	Afficher dans la barre d'état
R600a	R600a
R290	R290 @ R600a

Autres préparations

Notez également les éléments suivants:

La sensibilité de mesure pour R290 est env. 20 % plus élevée que pour R600a.

Vous avez la possibilité

- de calibrer avec une fuite calibrée externe avec R290 pour éviter un affichage trop élevé ou
- de calibrer avec une fuite calibrée externe avec R600a.

Lors du reniflage de R290, les résultats de mesure sont affichés avec un niveau supérieur de 20 %.

Il est ainsi recommandé de régler la valeur-seuil également 20 % au-dessus que pour renifler R600a.



Si le calibrage a été effectué par exemple en g/a, les valeurs de mesure deviennent imprécises après avoir basculé dans les unités mbar l/s ou Pa m³/s. Pour la conversion d'unités de R600a et R290, on se fonde sur une masse moléculaire moyenne de 51 g/mol pour les deux gaz.

- Pour une précision maximale, calibrez directement dans l'unité désirée. Les informations sur les taux de fuite dans diverses unités se trouvent dans le certificat de réception du test de la fuite de calibrage.

6.3.6 Calibrage

6.3.6.1 Date et heure du calibrage

L'instrument doit être calibré quotidiennement et après chaque changement d'opérateur.



HLD6000 avec un cordon de renifleur PLUS

Un HLD6000, auquel un cordon de renifleur PLUS est raccordé, doit être en service typiquement au moins 30 minutes. Toutes les caractéristiques de mesure et de filtre sont seulement atteintes ensuite.

Un calibrage est également nécessaire après les résultats suivants :

- Remplacement du cordon de renifleur (temps d'attente d'au moins 20 minutes après le raccordement d'un cordon de renifleur PLUS)
- Remplacement de l'embout du renifleur
- Naviguer entre les gaz
- Demande de calibrage par le système

Si vous utilisez une fuite calibrée COOL-Check, vous pouvez calibrer très facilement l'appareil.

Vous devez intégrer le COOL-Check dans la plaque de fond de l'appareil, voir "Changer la fuite calibrée (SMART uniquement) [▶ 68]".

Le taux de fuite du COOL-Check est compensé en température et permet ainsi d'obtenir la précision nécessaire pour le calibrage. La fuite calibrée COOL-Check contient du R134a.

Le calibrage le plus précis est obtenu au moyen des fuites calibrées externes. Chaque fuite calibrée est valide pour un gaz donné et sensible à la température.

En cas d'utilisation d'un cordon de renifleur pour R744 (CO₂) ou d'un cordon de renifleur pour R600a/R290, vous pouvez seulement calibrer avec une fuite calibrée externe.

Le gaz, qui sort de la fuite calibrée, peut être déporté par les flux d'air forts.

Veuillez en tenir compte s'il y a, par exemple, un ventilateur à proximité. Les flux d'air forts provoquent des résultats erronés lors du calibrage.

Si vous avez monté une rallonge de tuyau pour le cordon de renifleur, enfichez avant le calibrage avec le COOL-Check interne une bague de centrage pour réduire l'ouverture de calibrage de l'instrument voir "Utiliser une rallonge du tuyau pour l'embout du renifleur [▶ 29]" . La bague de centrage est fournie dans le set avec les rallonges de tuyaux pour l'embout du renifleur.

Calibrez l'appareil au plus tôt cinq minutes après la mise en route. Après la phase de chauffe, il est garanti que l'appareil sera calibré de manière optimale.

6.3.6.2 Calibrer avec un COOL-Check interne

Un COOL-Check a une durée de vie d'environ 2 ans. 3 mois avant écoulement de ce délai, l'appareil de base annonce que cette durée de vie est en voie d'expiration. Ainsi, vous ne devez pas faire de stock des COOL-Checks. Stockez les COOL-Checks dans un endroit frais. Voir également « Changer la fuite calibrée (SMART uniquement) [▶ 68] ».

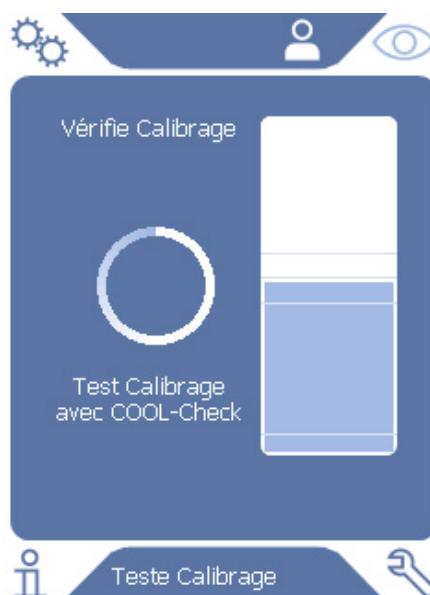


Fig. 12: Affichage lors du calibrage interne

- 1 Pour calibrer l'instrument avec le COOL-Check interne, basculez vers l'affichage de mesure .
- 2 Il existe 2 possibilités :

- ⇒ Si l'instrument vous demande de calibrer, insérez l'embout du renifleur dans l'ouverture de calibrage située sur la partie avant de l'instrument de base. Le calibrage se lance automatiquement.
- ⇒ Si l'instrument ne vous demande pas de calibrer mais que vous souhaitez quand même le faire, insérez l'embout du renifleur avec le bouton de la poignée du renifleur enfoncé dans l'ouverture de calibrage située sur la partie avant de l'instrument de base. Le calibrage se lance automatiquement.
- Si vous n'appuyez pas sur le bouton de la poignée du renifleur, le calibrage est seulement vérifié voir "Vérifier le calibrage avec un COOL-Check interne [▶ 47]".
- 3 Pendant le calibrage, maintenez le cordon de renifleur fermement et droit.
- ⇒ L'écran indique les différentes phases de calibrage et informe si le calibrage a fonctionné.

6.3.6.3 Calibrer avec une fuite calibrée externe

Le gaz, qui sort de la fuite calibrée, peut être déporté par les flux d'air forts. Veuillez en tenir compte s'il y a, par exemple, un ventilateur à proximité. Les flux d'air forts provoquent des résultats erronés lors du calibrage.

- 1  > Configuration > Fuite calibrée externe
- 2 Saisissez le taux de fuite pour calibrer le gaz de test et confirmez avec . Les informations sur les taux de fuite dans diverses unités se trouvent dans le certificat de réception du test de la fuite de calibrage.
 - ⇒ Alternativement, réglez le taux de fuite souhaitée sur la fenêtre de calibrage de l'écran tactile, voir aussi la figure suivante et l'étape 5.
- 3 Passer à l'écran de mesure .
- 4 Sélectionnez pour le calibrage externe .



Fig. 13: Affichage pour le calibrage externe

- 5 Si vous souhaitez modifier le taux de fuite affiché (ici par exemple : 12,3 g/a), vous pouvez le faire en appuyant sur cette valeur. Pour de plus amples informations, voir "Structure de l'écran tactile [▶ 14]".

- 6 Maintenez l'embout du renifleur sur l'ouverture de la fuite calibrée externe et démarrez le calibrage en appuyant sur la touche verte sur l'écran tactile ou en appuyant sur le bouton de la poignée du renifleur.
- 7 Maintenez le cordon de renifleur fermement et droit pendant que l'appareil calibre.
 - ⇒ L'écran indique les différentes phases de calibrage et informe si le calibrage a fonctionné.

6.3.6.4 Vérifier le calibrage avec un COOL-Check interne

Vous pouvez vérifier le calibrage même sans modifier les valeurs de calibrage. Vous apprenez si un calibrage est nécessaire.

- 1 Passez à l'affichage de la mesure.
- 2 Guidez l'embout du renifleur dans l'ouverture de calibrage sur le côté avant de l'appareil de base sans appuyer sur le bouton de la poignée du renifleur.
- 3 Maintenez le cordon de renifleur fermement et droit pendant que l'appareil vérifie le calibrage.
 - ⇒ Un message apparaît indiquant si le calibrage est correct ou si l'appareil doit être à nouveau calibré.
 - ⇒ Si la mention correspondante apparaît sur l'écran de mesure, appuyez pour calibrer sur la touche de la poignée de renifleur.

6.4 Mesurer

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique par les pièces sous tension

Les tensions électriques peuvent être conduites par la pointe de renifleur et causer des dommages corporels et matériels.

- ▶ Ne touchez aucune pièce conductrice de tension avec l'embout du renifleur.
- ▶ Avant de commencer le contrôle d'étanchéité, débranchez les objets de test du réseau électrique et assurez-vous qu'ils ne peuvent pas être rebranchés accidentellement.

AVERTISSEMENT

Risque de lésions oculaires

Les LED génèrent une lumière focalisée qui peut endommager les yeux.

- ▶ Ne regardez pas les LED pendant une longue durée ou à une courte distance.

ATTENTION

Risque de choc électrique dû aux liquides aspirés

Les liquides aspirés peuvent provoquer des courts-circuits et causer des dommages corporels et matériels.

- ▶ N'aspirez pas de liquides dans l'appareil.
- ▶ Dans les environnements humides, utilisez la protection H2O.

- ✓ Un cordon de renifleur est raccordé à l'appareil de base.
 - ✓ L'instrument est allumé et chaud, voir "mise en marche [► 32]". Un HLD6000, auquel un cordon de renifleur PLUS est raccordé, doit être en service typiquement au moins 30 minutes pour garantir une sensibilité totale.
 - ✓ L'instrument est calibré, voir "Date et heure du calibrage [► 44]".
 - ✓ Vous avez effectué les réglages de mesure nécessaires pour votre mesure, voir "Réglages pour les mesures [► 41]".
 - ✓ Pour les endroits difficiles d'accès, vous avez utilisé un embout de renifleur étendu et optionnellement flexible, voir "Utiliser l'embout du renifleur flexible [► 29]".
 - ✓ Alternativement, vous avez un tuyau de rallonge monté à l'avant de votre embout de renifleur, voir "Utiliser une rallonge du tuyau pour l'embout du renifleur [► 29]".
- 1 Tenez l'embout du renifleur près de l'endroit où la fuite peut se trouver.
 - ⇒ L'embout peut toucher l'objet de test.
 - 2 Lorsqu'un cordon de soudure ou une zone similaire doit être testé, l'embout doit être passé sur la zone à une vitesse inférieure à 2,5 cm/s.
 - 3 Si vous vérifiez une zone, maintenez le cordon de renifleur au moins 1 seconde dessus.
 - 4 Si vous avez activé la touche de fonction sur la poignée du renifleur, voir "Régler la poignée du renifleur [► 42]", vous avez les possibilités suivantes :
 - ⇒ Touche sur la poignée du renifleur non appuyée : la mesure tient compte de la valeur-seuil 1,
 - ⇒ Touche sur la poignée du renifleur appuyée : la mesure tient compte de la valeur-seuil 2.



Si vous avez activé la fonction "Capture d'écran", voir "Activer ou désactiver la fonction "Capture d'écran" [► 40]", enregistrez en appuyant sur la touche de la poignée du renifleur une capture d'écran.

Si à ce moment-là la fonction de la touche sur la poignée du renifleur est activée, la capture d'écran est enregistrée et vous basculez sur la valeur-seuil 2.

En présence d'une fuite, cette dernière est signalée par des LED sur la poignée de renifleur et, en fonction des réglages, également par un signal sonore.

6.5 Données de mesure

6.5.1 Enregistrer les données de mesure

Vous pouvez enregistrer des données de mesure en tant que fichiers au format TXT. L'appareil crée chaque heure un nouveau fichier TXT.

Env. 16 Mo de mémoire libre sont disponibles sur la mémoire interne. Cela suffit pour le réglage d'un intervalle de mémoire de 500 ms pendant env. 24 heures.

Alternativement, vous pouvez enregistrer les données de mesure sur une clé USB jusqu'à 32 Go (formaté au système de fichier FAT).

Démarrer enregistrement

- 1  > Enregistreur > Réglage Enregistreur
⇒ Alternativement, sélectionnez sur l'écran tactile le bouton .
- 2 Faites votre choix parmi les paramètres suivants :
"Emplacement d'enregistrement": "USB" ou "interne"
"Intervalle d'enregistrement" : "100 ms", "200 ms", "500 ms", "1 s", "2 s" ou "5s"
- 3 Si vous avez sélectionné "USB" comme lieu de sauvegarde, connectez une clé USB au port USB de l'appareil.
- 4 Appuyez dans "Enregistrement de données" sur le bouton "Actif".
- 5 Démarrez l'enregistrement des données en appuyant sur la touche 
⇒ Si vous éteignez l'appareil ou que vous retirez la clé USB avec comme lieu de stockage "USB" sans avoir terminé au préalable l'enregistrement des données, vous perdez les données de l'heure d'enregistrement en cours.

Arrêter l'enregistrement

- 1  > Enregistreur > Réglage Enregistreur
⇒ Alternativement, sélectionnez sur l'écran tactile le bouton .
- 2 Appuyez dans "Enregistrement de données" sur la touche "Inactif".
- 3 Arrêter l'enregistrement des données en appuyant sur la touche .

6.5.2 Évaluer les données de mesure

Un fichier avec des données de mesure est structuré comme suit :

Exemple

```
// Record file: \L0000001.txt
// Created by HLD6000CU V0.11.02.18681
// HLD6000CU Ser.-No.: 000000000000
// HLD6000 Ser.-No.: 000000000000
// HLD6000MB V0.22.06(1.04.00)
// Probe V1.00
// Essai Ser.-No.: HLD5000 probe
// Type d'essai: SMART (R134A)
// IO1000 V0.05.00(0.02.02)
// IO1000 Ser.-No.: 000000000000
// BM1000 not connected
// Start time: 23.06.2014 08:58:25
Time Leakrate[g/a] Status
0.0 1.82E-02 MEASURE
0.5 1.82E-02 MEASURE
1.0 4.16E-03 MEASURE
1.5 1.29E-02 MEASURE
2.0 0.00E+00 MEASURE
2.5 1.02E-02 MEASURE
3.0 1.75E-03 MEASURE
3.5 3.43E-03 MEASURE
4.0 3.43E-03 MEASURE
4.5 0.00E+00 MEASURE
5.0 8.20E-03 MEASURE
5.5 1.71E-02 MEASURE
6.0 1.52E-02 MEASURE
```

Dans l'exemple illustré, l'enregistrement des données a démarré le 23.06.2014 à 8:58:25. En partant de cette heure de démarrage, toutes les 500 millisecondes un résultat de mesure a été enregistré.

1.82E-02 signifie $1,82 \times 10^{-2}$ en tant que taux de fuite par an.

Les statuts suivants sont possibles :

Statut	Signification
UNKNOWN	Inconnu, par ex. parce qu'aucune communication
RUNUP	Accélération
STANDBY	Veille
MEASURE	Mesurer
ERROR (xxx)	Erreur (numéro d'erreur)
WARNING (xxx)	Avertissement (numéro d'avertissement)
CAL	Calibrage

6.5.3 Transférer les données de mesure de la mémoire interne sur une clé USB

Vous pouvez transférer des données de mesure à partir de la mémoire interne vers une clé USB branchée.

- 1 Connectez une clé USB au port USB de l'appareil.
- 2  > Enregistreur > Copier
- 3 Sélectionnez les fichiers que vous souhaitez copier.
- 4 Confirmez votre choix avec .

6.5.4 Supprimer les données de mesure

Lorsque la mémoire interne n'a plus de place pour enregistrer des données, vous pouvez supprimer les données de mesure.

- 1  > Enregistreur > Supprimer
- 2 Sélectionnez les fichiers que vous souhaitez supprimer.
- 3 Confirmez votre choix avec .

6.6 Veille

Lorsque vous appuyez sur la touche  dans l'affichage des mesures de l'instrument, ce dernier se met en veille.

Avec la touche  ou en appuyant sur la touche sur la poignée de renifleur, vous réactivez l'instrument.

Si l'instrument a été plus de 25 secondes en veille, vous pouvez l'activer en déplaçant le cordon du renifleur.

6.7 Diagnostic

Vers la liste des avertissements actifs

-  > Avertissements actifs

SAV

Le menu Service est protégé par un mot de passe. Les réglages du menu Service ne peuvent être effectués qu'après avoir suivi une formation de service INFICON spécifique.

Processus

- 1  > Déroulements > Déroulement Erreurs et avertissements
- 2  > Déroulements > Déroulement calibrage

Mise à jour

-  > Mise à jour

Notes complémentaires sur la procédure de mise à jour voir "Mettre à jour le logiciel [► 54]".

6.8 Consulter les informations sur l'instrument

Vous pouvez consulter les informations des paramètres réglés et des états de service de l'instrument.

- 1 Sélectionnez la touche de navigation .
- 2 Faites votre choix en appuyant sur l'une des touches suivantes :
 - Appareil de base
 - COOL-Check
 - Module E/S
 - Liste des paramètres
 - Cordon de renifleur
 - Commande de l'appareil
 - Module de bus

⇒ Les informations enregistrées spécifiques à l'appareil s'affichent.
- 3 Consultez les informations désirées. Il s'agit par exemple
 - ⇒ dans "Appareil de base", d'informations sur la version de logiciel, le numéro de série de l'appareil, les heures de service et la température interne du boîtier,
 - ⇒ dans "COOL-Check", d'informations sur le taux de fuite en fonction de la température et sur la durée d'utilisation restante,
 - ⇒ dans "Cordon de renifleur", d'informations sur la version de logiciel, sur le numéro de série et sur le gaz utilisé,
 - ⇒ dans "Commande de l'appareil", d'informations sur le système d'exploitation et la version de logiciel.
- 4 Pour pouvoir voir toutes les informations, appuyez sur les numéros de page indiqués en bas.

6.9 Liste des paramètres

Vous pouvez afficher tous les paramètres de l'instrument. Pour effectuer des modifications, vous avez besoin des droits nécessaires, voir "Accès aux réglages [▶ 38]".

À l'aide de la liste des paramètres, vous pouvez effectuer plusieurs modifications sur un endroit sans naviguer dans les différentes arborescences, voir "Chemins de menu [▶ 76]".

- 1  > Liste des paramètres
⇒ Sélectionnez alternativement  > Paramètres > Liste des paramètres".
- 2 Pour modifier certains paramètres, appuyez sur une entrée sur l'écran tactile.
- 3 Confirmez vos modifications en appuyant  ou annulez en appuyant sur la touche .

Les paramètres suivants s'affichent :

- Sortie analogique limite haute, voir "Régler la valeur de graduation supérieure pour 10 V de la sortie analogique [▶ 36]"
- Écran désactivé après, voir "Régler l'affichage [▶ 34]"
- Luminosité de l'écran, voir "Régler l'affichage [▶ 34]"
- Diagramme valeur max. (log.), voir "Régler l'affichage [▶ 34]"
- Diagramme valeur max. (lin.), voir "Régler l'affichage [▶ 34]"
- Affichage limite haute (lin.), voir "Régler l'affichage [▶ 34]"
- Affichage limite haute (log.), voir "Régler l'affichage [▶ 34]"
- Unité d'affichage taux de fuite, voir "Régler l'affichage [▶ 34]"
- Mise à l'échelle automatique, voir "Régler l'affichage [▶ 34]"
- Adresse module bus, voir "Régler l'adresse du module bus [▶ 38]"
- Enregistrement de données, voir "Enregistrer les données de mesure [▶ 48]"
- Date, voir "Régler la date et l'heure [▶ 33]"
- Diagramme du taux de fuite, voir "Régler l'affichage [▶ 34]"
- Facteur Gaz utilisateur 1, voir "Régler le gaz pour le cordon du renifleur SMART [▶ 42]"
- Facteur Gaz utilisateur 2, voir "Régler le gaz pour le cordon du renifleur SMART [▶ 42]"
- Facteur Gaz utilisateur 3, voir "Régler le gaz pour le cordon du renifleur SMART [▶ 42]"
- Information sur l'erreur Opérateur, voir "Régler l'étendue des messages d'erreur [▶ 38]"
- Information sur l'erreur Contremaître, voir "Régler l'étendue des messages d'erreur [▶ 38]"
- Changer filtre exigence, voir "Régler l'exigence de changement de filtre [▶ 35]"
- Intervalle de changement du filtre, voir "Régler l'exigence de changement de filtre [▶ 35]"

- Gaz du cordon de renifleur R600a, voir "Déetecter R290 avec cordon du renifleur pour R600a/R290 [▶ 43]"
- Gaz du cordon de renifleur SMART, voir "Régler le gaz pour le cordon du renifleur SMART [▶ 42]"
- Protocole module E/S, voir "Module E/S [▶ 35]"
- Fréquence mise en veille automatique, voir "Régler la mise en veille automatique [▶ 34]"
- Intervalle demande de calibrage, voir "Régler l'intervalle d'exigence de calibrage [▶ 35]"
- Facteur de calibrage, voir "Calibrage [▶ 44]" (modifiable par le service)
- Config. Sortie analogique 1 - 2, voir "Configurer les sorties analogiques [▶ 36]"
- Configuration dig. Sortie 1 - 8, voir "Configurer les sorties numériques [▶ 36]"
- Configuration dig. Entrée 1 - 10, voir "Configurer les entrées numériques [▶ 37]"
- Volume, voir "Régler le volume [▶ 33]"
- Taux de fuite valeur-seuil 1, voir "Régler les valeurs-seuil [▶ 41]"
- Taux de fuite valeur-seuil 2, voir "Régler les valeurs-seuil [▶ 41]"
- Afficher valeur de mesure, voir "Régler l'affichage [▶ 34]"
- Module sur la fiche M12, voir "Module E/S [▶ 35]"
- Nom gaz utilisateur 1, voir "Régler le gaz pour le cordon du renifleur SMART [▶ 42]"
- Nom gaz utilisateur 2, voir "Régler le gaz pour le cordon du renifleur SMART [▶ 42]"
- Nom gaz utilisateur 3, voir "Régler le gaz pour le cordon du renifleur SMART [▶ 42]"
- Phase, voir "Calibrage [▶ 44]" (modifiable par le service)
- Fuite calibrée externe, voir "Calibrer avec une fuite calibrée externe [▶ 46]"
- Unité d'interface taux de fuite, voir "Régler l'unité de l'interface [▶ 37]"
- Config. alarme éclairage renifleur, voir "Régler la poignée du renifleur [▶ 42]"
- Luminosité éclairage renifleur, voir "Régler la poignée du renifleur [▶ 42]"
- Configuration touche renifleur, voir "Régler la poignée du renifleur [▶ 42]"
- Alarme audio valeur-seuil, voir "Régler le profil d'alarme pour les valeurs-seuils [▶ 41]"
- Capture d'écran avec touche renifleur, voir "Activer ou désactiver la fonction "Capture d'écran" [▶ 40]"
- Intervalle d'enregistrement, voir "Données de mesure [▶ 48]"
- Emplacement d'enregistrement, voir "Données de mesure [▶ 48]"
- Langue, voir "Régler la langue [▶ 33]"
- Heure, voir "Régler la date et l'heure [▶ 33]"
- Afficher avertissements, voir "Messages d'avertissement et d'erreur [▶ 57]" (uniquement modifiable par le service)
- Axe des valeurs décades, voir "Régler l'affichage [▶ 34]"
- Axe des valeurs trame, voir "Régler l'affichage [▶ 34]"
- Axe de temps graduation, voir "Régler l'affichage [▶ 34]"

6.10 Rétablir les paramètres d'usine

Vous pouvez réinitialiser l'appareil aux réglages d'usine, séparément pour les réglages de la commande de l'appareil, de l'appareil de base ou de l'autorisation des paramètres.



Perte de paramètres et de permissions d'accès

Après une réinitialisation aux paramètres d'usine, la mémoire de l'instrument ne comporte plus que les paramètres d'usine du fabricant. Le logiciel de l'instrument n'est pas réinitialisé avec le rétablissement des paramètres d'usine.

1 > Paramètres > Rétablir

2 Faites votre choix :

- ⇒ Si vous souhaitez réinitialiser les paramètres de la commande de l'appareil, tels que les paramètres d'affichage, appuyez sur le bouton "Reset" situé à côté de "Paramètres de la commande de l'appareil". Voir également « Paramètres d'usine [► 22] ».
- ⇒ Par exemple, si vous souhaitez réinitialiser des paramètres de mesure tels que des seuils, appuyez sur le bouton "Reset" en regard de "Paramètres d'appareil de base". Voir également « Paramètres d'usine [► 22] ».
- ⇒ Si vous souhaitez restaurer les paramètres d'usine pour l'accès, cliquez sur le bouton "Reset" à côté de "Autorisation paramètre". Voir aussi "Paramètres d'usine [► 22]", tableau 2.
- ⇒ Pour régler l'instrument dans les réglages d'usine, appuyez sur tous les boutons "Reset" l'un après l'autre.

Voir aussi

Sauvegarder les paramètres [► 40]

6.11 Mettre à jour le logiciel

Les mises à jour du logiciel d'INFICON sont lues à l'aide d'une clé USB. Pour mettre à jour l'instrument :

► > Mise à jour

Une mise à jour est possible,

- si une ou plusieurs mises à jour sont disponibles sur la clé USB, mais au maximum une mise à jour par type (appareil de base, commande de l'appareil, cordon de renifleur, module E/S),
- si en cas de la "cordon de renifleur" ou du "module E/S", ces pièces sont branchées sans dysfonctionnement et qu'elles disposent d'une fonction de mise à jour.

Les touches correspondantes dans le menu de mise à jour comme "Appareil de base", "Commande de l'appareil", "Cordon de renifleur" et "Module E/S" sont ensuite actives et peuvent être actionnées individuellement.

Vous ne reconnaîtrez pas les touches actives à la couleur grise.

AVIS**Perte de données en cas de coupure de la connexion**

- ▶ N'éteignez pas l'instrument et ne retirez pas la clé USB pendant la mise à jour du logiciel.

- ▶ Éteignez l'instrument après les mises à jour du logiciel puis rallumez-le.

6.11.1 Mettre à jour le logiciel de l'appareil de base

Le logiciel se trouve dans le fichier appelé "Flash_HLD6000_Main_Vxx.xx.xxx.bin".

- 1 Copiez le fichier dans le répertoire principal d'une clé USB.
- 2 Connectez la clé USB au port USB de l'instrument.
- 3  > Mise à jour > Appareil de base
 - ⇒ Les informations sur la version du nouveau logiciel, du logiciel et du bootloader actuels sont affichées.
- 4 Vérifiez les informations de la version.
- 5 Sélectionnez la touche « Start » pour lancer la mise à jour.
- 6 N'éteignez pas l'instrument et ne retirez pas la clé USB pendant la mise à jour du logiciel !
- 7 Suivez les instructions sur l'écran tactile et attendez que la mise à jour soit terminée.
- 8 Si le système émet l'avertissement 104 ou 106, fermez-le avec .

6.11.2 Mettre à jour le logiciel de la commande de l'appareil

Le logiciel se trouve dans les 2 fichiers du nom de "HLD6000CU_IFC_Vx.xx.xx.exe" et "HLD6000CU_IFC_Vx.xx.xx.key".

- 1 Copiez les fichiers dans le répertoire principal d'une clé USB.
- 2 Connectez la clé USB au port USB de l'instrument.
- 3  > Mise à jour > Commande de l'appareil
 - ⇒ Les informations sur la version du logiciel actuel et du nouveau logiciel sont affichées.
- 4 Vérifiez les informations de la version.
- 5 Sélectionnez la touche « Start » pour lancer la mise à jour.
 - ⇒ N'éteignez pas l'instrument et ne retirez pas la clé USB pendant la mise à jour du logiciel.
- 6 Suivez les instructions sur l'écran tactile et attendez que la mise à jour soit terminée.

6.11.3 Mettre à jour le logiciel du cordon de renifleur

Le logiciel du cordon de renifleur HLD6000 peut être actualisé à partir de l'appareil de base si le cordon de renifleur est branché et fonctionne sans erreur.

Le logiciel se trouve dans le fichier désigné sous le nom de "Flash_HLD6000_Probe_Vxx.xx.xxx.bin".

- 1 Copiez le fichier dans le répertoire principal d'une clé USB.
- 2 Connectez la clé USB au port USB de l'instrument.
- 3  Mise à jour > Cordon de renifleur
 - ⇒ Les informations sur la version du nouveau logiciel, du logiciel et du bootloader actuels sont affichées.
- 4 Vérifiez les informations de la version.
- 5 Sélectionnez la touche « Start » pour lancer la mise à jour.
 - ⇒ N'éteignez pas l'instrument et ne retirez pas la clé USB pendant la mise à jour du logiciel.

6.11.4 Mettre à jour le logiciel du module E/S

Le logiciel du module E/S peut être actualisé à partir du HLD6000 si le module E/S est branché et fonctionne sans erreur.

Le logiciel se trouve dans le fichier nommé "Flash_IO1000_Vxx.xx.xxx.bin".

- 1 Copiez le fichier dans le répertoire principal d'une clé USB.
- 2 Connectez la clé USB au port USB de l'instrument.
- 3  Mise à jour > Module E/S
 - ⇒ Les informations sur la version du nouveau logiciel, du logiciel et du bootloader actuels sont affichées.
- 4 Vérifiez les informations de la version.
- 5 Sélectionnez la touche « Start » pour lancer la mise à jour.
 - ⇒ N'éteignez pas l'instrument et ne retirez pas la clé USB pendant la mise à jour du logiciel.
- 6 Suivez les instructions sur l'écran tactile et attendez que la mise à jour soit terminée. Les remarques suivantes s'affichent après avoir sélectionné la touche « Start » sur l'écran tactile :
 - ⇒ Brancher l'appareil IO1000 et l'allumer.
 - ⇒ Activer le mode Boot (allumer et éteindre une fois DIP S2.3).
 - ⇒ Si la LED d'ÉTAT verte clignote, appuyez sur OK.

6.12 Éteindre

Vous pouvez éteindre à tout moment l'instrument avec l'interrupteur. Les paramètres réglés dans l'instrument restent enregistrés.

7 Messages d'avertissement et d'erreur

Pendant le fonctionnement, l'écran affiche des informations qui vous aident à utiliser l'instrument. Les valeurs de mesure sont affichées ainsi que les états actuels de l'instrument, les recommandations d'utilisation tout comme les avertissements et les messages d'erreur.

L'instrument est doté de fonctions d'autodiagnostic complètes. Lorsque le système électronique détecte un état de dysfonctionnement, l'instrument l'indique dans la mesure du possible sur l'affichage et interrompt le fonctionnement si nécessaire.

Messages d'avertissement

Les messages d'avertissement alertent sur des états de l'instrument qui peuvent affecter la précision des mesures. Le fonctionnement de l'instrument n'est pas interrompu.

En appuyant sur la touche "X", confirmez la prise de connaissance de l'avertissement.

Messages d'erreur

Les erreurs sont des résultats que l'instrument ne peut pas traiter lui-même et qui requièrent une interruption du fonctionnement. Un message d'erreur se compose d'un numéro et d'un texte descriptif.

Une fois la cause de l'erreur éliminée, vous pouvez reprendre le service en appuyant sur la touche .

Le tableau suivant contient tous les messages d'avertissement et d'erreur. Il contient les causes éventuelles de la panne et des conseils pour le dépannage.

N°	Message	Sources d'erreur possibles	Dépannage
1xx Erreur système			
W102	Retard EEPROM Appareil de base	EEPROM dans appareil de base défectueux.	Adressez-vous au service client d'INFICON.
W104	Un paramètre EEPROM initialisé	<ul style="list-style-type: none"> Un nouveau paramètre a été introduit lors d'une mise à jour du logiciel. Si ce message apparaît constamment pendant le lancement, l'EEPROM est défectueux dans l'appareil de base. 	<ul style="list-style-type: none"> Confirmez le message d'avertissement. Contrôlez si les paramètres d'usine correspondent au nouveau paramètre de votre application. Adressez-vous au service client d'INFICON.
W106	Paramètre EEPROM initialisé	<ul style="list-style-type: none"> De nouveaux paramètres ont été introduits lors d'une mise à jour du logiciel. Le Mainboard a été échangé. Si ce message apparaît constamment pendant le lancement, l'EEPROM est défectueux dans l'appareil de base. 	<ul style="list-style-type: none"> Confirmez le message d'avertissement. Contrôlez si les paramètres correspondent à votre application. Adressez-vous au service client d'INFICON
E107	Erreur de communication interne IIC	Défaut interne	Adressez-vous au service client d'INFICON

N°	Message	Sources d'erreur possibles	Dépannage
W110	Heure non paramétrée	Cavalier pour horloge pas enfoncé, batterie vide ou horloge défectueuse.	Adressez-vous au service client d'INFICON.
W111	De nombreux cycles d'écriture EEPROM au cours des 6 dernières minutes	<ul style="list-style-type: none"> Trop de commandes d'écriture ont été envoyées à l'appareil par un contrôleur externe au cours des 6 dernières minutes Trop de paramètres ont été modifiés au cours des 6 dernières minutes 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la programmation de votre contrôleur externe Ne modifiez les paramètres que si nécessaire
W122	Pas de réponse du module bus	Liaison avec module BUS interrompue	Vérifiez la connexion avec le module BUS.
W125	Module E/S débranché	Liaison avec module E/S interrompue.	Vérifiez la liaison au module E/S.
W126	Protocole non pris en charge par le logiciel du module E/S	Le logiciel du module E/S ne prend pas en charge le protocole HLD5000 sélectionné.	Mettre à jour le logiciel du module E/S pour une version plus récente.
W127	Version bootloader erronée	Le logiciel de bootloader n'est pas compatible avec l'application.	Adressez-vous au service client d'INFICON.
E130	Le cordon du renifleur n'est pas branché	L'appareil de base n'arrive pas à contacter le cordon de renifleur.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
E131	Paramètre incorrect dans le cordon de renifleur	Les paramètres enregistrés dans le cordon de renifleur sont erronés.	Adressez-vous au service client d'INFICON.
E132	Ancien cordon de renifleur non pris en charge	Un ancien cordon de renifleur qui n'est pas pris en charge est branché.	Utilisez un cordon de renifleur actuel.
E133	Erreur EEPROM Cordon de renifleur	L'EEPROM du cordon de renifleur est défectueux	Adressez-vous au service client d'INFICON.
E134	Erreur de protocole dans la communication avec le cordon de renifleur	L'interface vers le cordon de renifleur ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.

N°	Message	Sources d'erreur possibles	Dépannage
E135	Erreur collective dans la communication avec cordon de renifleur	<ul style="list-style-type: none"> L'interface vers le cordon de renifleur ne fonctionne pas de manière fiable. Sources de brouillage éventuellement à proximité. 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Éliminer les sources de brouillage Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
E136	Aucune réponse du cordon de renifleur	L'interface vers le cordon de renifleur ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
E137	Réinitialiser le cordon de renifleur	<ul style="list-style-type: none"> Le cordon de renifleur a été réinitialisé. Sources de brouillage éventuellement à proximité. Le cordon de renifleur n'est pas branché correctement. 	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer les sources de brouillage Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
E138	Erreur collective dans l'EEPROM du cordon de renifleur	L'EEPROM du cordon de renifleur a des données erronées ou est défectueux.	Adressez-vous au service client d'INFICON.
E139	EEPROM vide du cordon de renifleur	L'EEPROM du cordon de renifleur n'a pas de données ou est défectueux.	Adressez-vous au service client d'INFICON.
W140	Accélération de la sonde toujours trop haute les 5 dernières minutes	<ul style="list-style-type: none"> Le cordon de renifleur n'est pas stable. Défaut dans le cordon de renifleur. 	<ul style="list-style-type: none"> Placez le cordon de renifleur sur une surface plus stable. Adressez-vous au service client d'INFICON.
E141	Mauvaise paire de capteurs / poignée de reniflage	L'EEPROM du cordon de renifleur a des données erronées ou est défectueux.	Adressez-vous au service client d'INFICON.
W151	Aucune liaison à la commande de l'appareil	Problèmes internes de connexion entre l'appareil de base et la commande de l'appareil.	Adressez-vous au service client d'INFICON.

N°	Message	Sources d'erreur possibles	Dépannage
W153	Le logiciel de commande de l'appareil est obsolète	Le logiciel de commande de l'appareil est obsolète	Installez la version actuelle du logiciel de commande de l'appareil
W163	COOL-Check pas branché	COOL-Check pas branché ou pas branché correctement.	<ul style="list-style-type: none"> • Branchez un COOL-Check sinon acquittez l'avertissement et calibrez en externe. • Contrôlez le branchement du COOL-Check.
W164	Erreur collective dans COOL-Check	<ul style="list-style-type: none"> • COOL-Check pas branché correctement. • COOL-Check ou appareil de base défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez le branchement du COOL-Check. • Contrôlez la connexion entre le COOL-Check et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre COOL-Check). • Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
E165	Retard EEPROM COOL-Check	<ul style="list-style-type: none"> • COOL-Check pas branché correctement. • COOL-Check ou appareil de base défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez le branchement du COOL-Check • Contrôlez la connexion entre le COOL-Check et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre COOL-Check). • Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
W166	Amplificateur audio défectueux	Erreur dans l'amplificateur audio interne	Adressez-vous au service client d'INFICON.
2xx Erreur de tension			
W220	Tension +24V en dehors de la plage	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur du câble sur la broche M12 ou le module branché. • Défaut interne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez les branchements. • Adressez-vous au service client d'INFICON.
W230	Tension +3.3V en dehors de la plage	Défaut interne.	Adressez-vous au service client d'INFICON.
W240	Tension +12V en dehors de la plage	<ul style="list-style-type: none"> • Défaut sur le cordon de renifleur • Défaut interne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). • Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.

N°	Message	Sources d'erreur possibles	Dépannage
W241	Tension -12V en dehors de la plage	<ul style="list-style-type: none"> Défaut sur le cordon de renifleur. Défaut interne. 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
W250	Tension +5V en dehors de la plage	Défaut interne	Adressez-vous au service client d'INFICON.
W253	Mauvaise tension du cordon de renifleur	Défaut sur le cordon de renifleur	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
3xx Erreur du système de mesure			
W322	Tension de la lampe en dehors de la plage	<ul style="list-style-type: none"> Raccordement du cordon de renifleur ou cordon de renifleur défectueux. Défaut interne dans l'appareil de base. 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
W324	Courant de lampe en dehors de la plage	<ul style="list-style-type: none"> Branchement du cordon de renifleur ou de la source infrarouge défectueux dans le cordon de renifleur. Défaut interne dans l'appareil de base. 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
W363	Sensibilité trop faible	<ul style="list-style-type: none"> La cuvette a été contaminée avec de la vapeur d'eau. La cuvette est encrassée Le capteur dans le cordon de renifleur est défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> Laissez le HLD6000 fonctionner entre une minute et deux heures, selon la quantité d'eau dans la cuvette, pour nettoyer cette dernière. Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
W364	Sensibilité trop élevée	Défaut dans le cordon de renifleur	Adressez-vous au service client d'INFICON.

N°	Message	Sources d'erreur possibles	Dépannage
5xx Erreur de débit et de pression			
W543	Débit dans le cordon de renifleur trop faible	<ul style="list-style-type: none"> Le filtre dans l'embout du renifleur est colmaté. L'embout du renifleur est colmaté ou défectueux. Filtre interne du cordon du renifleur colmaté (uniquement cordon du renifleur PLUS) 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez les filtres, voir aussi « Remplacer les plaques de filtre [▶ 65] » et « Nettoyer l'ouverture de calibrage [▶ 66] ». Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
W544	La valve ne commute pas	Défaut interne dans le cordon de renifleur	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
W545	Flux dans la ligne de mesure trop faible	<ul style="list-style-type: none"> Le filtre dans l'embout du renifleur est colmaté. L'embout du renifleur est colmaté ou défectueux. Filtre interne du cordon du renifleur colmaté (uniquement cordon du renifleur PLUS) 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez les filtres. Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
W546	Fuite sur la ligne de mesure	<ul style="list-style-type: none"> Le filtre dans l'embout du renifleur est colmaté. Fuite ou défaut dans l'embout du renifleur ou le cordon de renifleur. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez les filtres. Contrôlez les raccords à fiche et à vis. Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.

N°	Message	Sources d'erreur possibles	Dépannage
W547	Flux dans la ligne de référence trop faible	<ul style="list-style-type: none"> Le filtre dans l'embout du renifleur est colmaté. L'embout du renifleur est colmaté ou défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez les filtres. Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
W548	Fuite sur la ligne de référence	<ul style="list-style-type: none"> Le filtre dans l'embout du renifleur est colmaté. Fuite ou défaut dans l'embout du renifleur ou le cordon de renifleur. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez les filtres. Contrôlez les raccords à fiche et à vis. Contrôlez la connexion entre le cordon de renifleur et l'appareil de base (débranchez et rebranchez ; si possible, essayez un autre cordon de renifleur). Adressez-vous au service client d'INFICON si le problème persiste.
W549	Ligne de mesure et ligne de référence inversées	<ul style="list-style-type: none"> Mauvais calibrage. Défaut interne sur le cordon de renifleur. 	<ul style="list-style-type: none"> Recalibrez l'appareil. Adressez-vous au service client d'INFICON.
6xx Erreurs de calibrage			
W630	Demande de calibrage	Calibrage ancien ou plus adapté.	<ul style="list-style-type: none"> Recalibrez l'appareil. Dans le menu de demande de calibrage, sélectionnez un intervalle adapté.
W631	Barrière photoélectrique surgérée	La barrière photoélectrique de l'ouverture de calibrage reçoit trop de lumière.	Évitez la lumière et les rayons directs du soleil sur l'ouverture de calibrage.
W632	Barrière photoélectrique bloquée pendant le démarrage	De la poussière s'est accumulée dans l'ouverture de calibrage et interrompt la barrière photoélectrique.	<ul style="list-style-type: none"> Éteignez l'instrument. Soufflez dans l'ouverture de calibrage avec de l'air comprimé propre. Redémarrez l'appareil. <p>Si cela ne fonctionne pas, calibrez en externe avec le COOL-Check ou avec une fuite calibrée externe.</p>
7xx Erreur de température			
E709	Température de la carte mère trop basse	Le capteur de température est défectueux	Adressez-vous au service client d'INFICON

N°	Message	Sources d'erreur possibles	Dépannage
W710	Température de la platine principale trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> La température ambiante est trop élevée. Le ventilateur est défectueux ou bloqué. 	<ul style="list-style-type: none"> Réduisez la température dans l'environnement dans lequel se trouve l'appareil. Nettoyez les ouvertures du ventilateur ou changez les plaques de filtre. Adressez-vous au service client d'INFICON.
E711	Température de la platine principale beaucoup trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> La température ambiante est trop élevée. Le ventilateur est défectueux ou bloqué. 	<ul style="list-style-type: none"> Éteignez l'appareil et laissez-le refroidir. Réduisez la température dans l'environnement dans lequel se trouve l'appareil. Nettoyez les ouvertures du ventilateur ou changez les plaques de filtre. Adressez-vous au service client d'INFICON.
W730	Température COOL-Check en dehors de la plage	<ul style="list-style-type: none"> L'appareil de base est sur une surface chaude. La température ambiante est trop élevée ou trop basse. 	<ul style="list-style-type: none"> Retirez l'appareil de la surface chaude. Réduisez ou augmentez la température dans l'environnement dans lequel se trouve l'appareil.

9xx Informations de maintenance

W902	COOL-Check presque vide	<ul style="list-style-type: none"> Le COOL-Check est vide. Une mauvaise date est réglée dans l'appareil de base. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez le COOL-Check. Réglez la date actuelle sur l'appareil de base.
W903	COOL-Check est vide	<ul style="list-style-type: none"> Le COOL-Check est vide. Une mauvaise date est réglée dans l'appareil de base. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez le COOL-Check. Réglez la date actuelle sur l'appareil de base.
W904	Remplacez le support de filtre de l'embout du renifleur	Il faut changer les filtres de l'embout du renifleur.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez les filtres. Sélectionnez un intervalle adapté dans le menu "Changement de filtre Demande".

8 Maintenance

Réalisez les travaux de maintenance sur l'appareil conformément à la description suivante.

DANGER

Danger de mort par décharge électrique

Des tensions élevées circulent à l'intérieur de l'instrument. Danger de mort en cas de contact avec des pièces sous tension.

- ▶ Débranchez l'instrument de l'alimentation électrique avant toute opération de maintenance.
- ▶ Assurez-vous que l'alimentation électrique ne peut pas être rétablie sans autorisation.

Pour certains travaux, vous aurez besoin d'un tournevis cruciforme.

8.1 Appareil de base

8.1.1 Remplacer les plaques de filtre

Plaques de remplacement du filtre	N° de commande 200 005 506
Outilage nécessaire	Tournevis

Deux plaques de filtre au fond de l'appareil filtrent la poussière de l'air aspiré. Si les filtres ne sont pas remplacés régulièrement, ils se colmatent. Des filtres de fonctionnement sont nécessaires pour refroidir l'appareil.

Vérifiez ainsi régulièrement si les plaques de filtre sont encrassées.

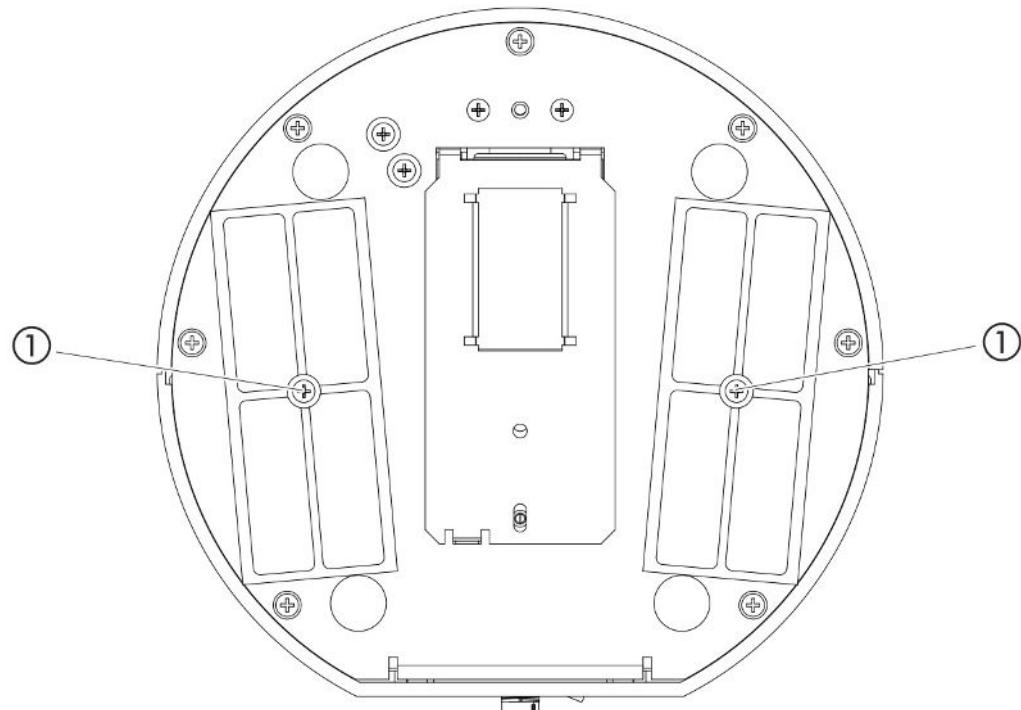


Fig. 14: Vue du bas

1 Vis qui tiennent le cache pour les filtres

DANGER

Danger de mort par décharge électrique

- ▶ Débranchez l'instrument de l'alimentation électrique avant toute opération de maintenance.

- 1 Éteignez l'appareil et coupez l'alimentation électrique.
- 2 Tournez prudemment l'appareil de base sur le côté.
- 3 Desserrez les deux vis situées au milieu du support de filtre, voir figure ci-dessus (vue d'en bas).
- 4 Retirez les plaques de filtre.
- 5 Nettoyez les plaques de filtre en fonction du degré de saleté (par ex. avec de l'air comprimé ou une brosse) ou remplacez les plaques de filtre.
- 6 Insérez à nouveau les plaques de filtre.
- 7 Resserrez les vis au milieu du support de filtre.

8.1.2 Nettoyer l'ouverture de calibrage

Dans l'ouverture de calibrage sur le côté avant de l'appareil de base se trouve une barrière photoélectrique, voir "Appareil de base [▶ 12]", (vue de face).

- ▶ Pour éviter une interruption de la barrière photoélectrique à cause de l'encrassement, soufflez sur l'ouverture de calibrage régulièrement avec de l'air comprimé propre.

8.1.3 Remplacer les fusibles

Le support de fusible de l'appareil se trouve sous un cache à côté de l'interrupteur secteur sur le côté arrière, voir "Appareil de base [▶ 12]", (vue arrière).

Remplacez les fusibles comme suit :

DANGER

Danger de mort par décharge électrique

- ▶ Débranchez l'instrument de l'alimentation électrique avant toute opération de maintenance.

- 1 Éteignez l'appareil et coupez l'alimentation électrique.
- 2 Retirez avec précaution le cache avec les fusibles fixés en dessous de l'appareil jusqu'à ce que vous puissiez faire basculer le support de fusible de côté.
- 3 Retirez les fusibles et contrôlez s'il y a des dommages sur les fusibles.

- 4 Remplacez les fusibles le cas échéant. Il faut insérer deux fusibles de même type, voir "Caractéristiques techniques [▶ 19]".
- 5 Appuyez sur le porte-fusible avec les fusibles replacés en position de départ jusqu'à ce que le cache s'enclenche.

8.1.4 Nettoyer l'appareil

Le boîtier de l'appareil est en plastique.

- 1 Éteignez l'instrument et coupez l'alimentation électrique.
- 2 Pour nettoyer le boîtier, utiliser un produit traditionnel pour les surfaces en plastique (par ex. nettoyant ménager doux). N'utilisez pas de solvant pouvant attaquer le plastique.

8.1.5 Changer la fuite calibrée (SMART uniquement)

COOL-Check	N° de commande 511-010
Outilage nécessaire	Aucun

Note sur le cycle biennal d'entretien : Cette période d'utilisation est réduite après un stockage prolongé.





Durée de vie des COOL-Checks

Un COOL-Check a une durée de vie d'environ 2 ans. 3 mois avant écoulement de ce délai, l'appareil de base annonce que cette durée de vie est en voie d'expiration. Ainsi, vous ne devez pas faire de stock des COOL-Checks. Stockez les COOL-Checks dans un endroit frais.

En raison des résidus de fluide frigorigène, un vieux COOL-Check peut encore être sous haute pression. Un COOL-Check périmé doit donc être éliminé conformément à toutes les prescriptions en matière de protection de l'environnement. Vous pouvez l'envoyer à INFICON ou à votre fournisseur pour élimination.

8.2 Cordon du renifleur

AVIS

Dommages matériels par air comprimé

L'air comprimé peut endommager l'intérieur du cordon de renifleur.

- N'essayez jamais de nettoyer la poignée ou le support du filtre à l'air comprimé.

Deux filtres sont montés dans le cordon du renifleur (Standard et PLUS) de l'instrument :

- Support de filtre avec filtres fins dans l'embout du renifleur,
- Bloc de filtre avec filtres fins sur le pied de l'embout du renifleur.

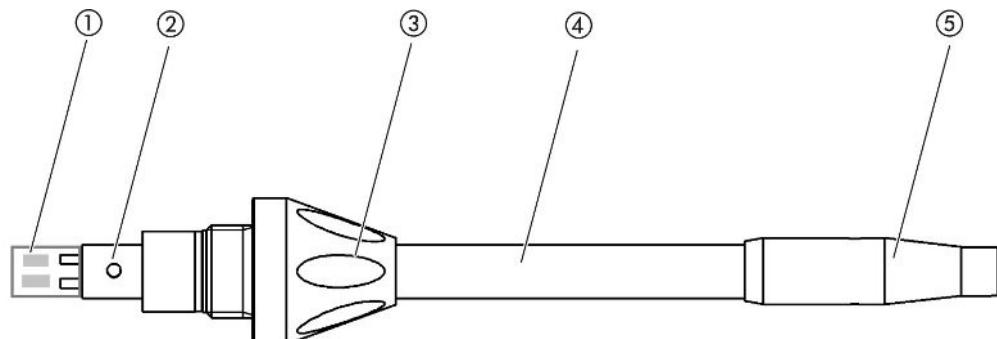


Fig. 15: Les filtres dans le cordon du renifleur

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Bloc de filtre |
| 2 | Tige de guidage |
| 3 | Écrou-raccord |
| 4 | Embout de renifleur |
| 5 | Support de filtre |



Le cordon du renifleur PLUS possède un autre filtre intégré dans la poignée qui ne doit pas être remplacé par le client. Si vous recevez toujours un message d'erreur concernant le filtre PLUS, contactez le service.

8.2.1 Remplacer le support de filtre (tous les cordons du renifleur)

Supports de filtre (20 pièces)

N° de commande 511-027

Outilage nécessaire	Aucun
Remplacez le support de filtre régulièrement toutes les 40 heures de service. Les filtre fins de l'embout du renifleur sont fixés dans le support de filtre, voir "Cordon du renifleur [▶ 69]", (Les filtres dans le cordon du renifleur).	
1	Éteignez l'instrument.
2	Dévissez le support de filtre de l'embout du renifleur.
3	Vissez un nouveau support de filtre.



Pour recevoir une demande automatique de remplacement du filtre après 40 heures de service, activez cette fonction dans les réglages de l'instrument, voir "Régler l'exigence de changement de filtre [▶ 35]". Lorsque vous avez remplacé le support de filtre et confirmé la demande, cette fonction est réinitialisée. La demande apparaît à nouveau après 40 heures.

Indépendamment du temps écoulé, l'appareil émet un avertissement ou un message d'erreur en cas d'encrassement.

8.2.2 Remplacer le bloc de filtre (tous les cordons du renifleur)

Bloc de filtre pour l'embout du renifleur (20 pièces)	N° de commande 511-018
Outilage nécessaire	Aucun

Remplacer le bloc de filtre avec les filtres fins intégrés au moins 1 x mois.

Le bloc de filtre se trouve au pied de l'embout du renifleur, voir "Cordon du renifleur [▶ 69]", (Les filtres dans le cordon du renifleur).

- 1 Éteignez l'instrument.
- 2 Desserrez l'écrou-raccord sur l'extrémité intérieure de l'embout du renifleur et séparez ce dernier de la poignée de la sonde.
- 3 Retirez le bloc de filtre du fond de l'embout du renifleur.
- 4 Enfichez un nouveau bloc de filtre.
- 5 Remontez l'embout du renifleur sur la poignée de la sonde et resserrez l'écrou-raccord sur l'extrémité inférieure de l'embout du renifleur.

8.3 Envoyer pour maintenance ou réparation

Vous pouvez envoyer votre instrument à INFICON pour une maintenance ou une réparation. Pour plus d'informations sur ce sujet, voir "Expédition de l'instrument [▶ 72]".

8.4 Tableau de maintenance

Cycle d'entretien	Personnel	Informations complémentaires	
Tous les deux ans	Client	8.1.5	Changer la fuite calibrée (SMART uniquement)
En cas de salissure	Client	8.1.1	Remplacer les plaques de filtre
		8.2.2	Remplacer le bloc de filtre (tous les cordons du renifleur)

Cycle d'entretien	Personnel	Informations complémentaires	
40 h	Client	8.2.1	Remplacer le support de filtre (tous les cordons du renifleur)

9 Mise hors service

9.1 Mise au rebut de l'appareil

L'appareil peut être recyclé par l'exploitant ou expédié à INFICON.

L'appareil se compose de matériaux recyclables. Pour éviter les déchets et préserver l'environnement, il convient de faire usage de cette possibilité.

Lors de l'élimination de l'appareil, respectez les dispositions nationales relatives à l'environnement et à la sécurité.

9.2 Expédition de l'instrument



⚠ AVERTISSEMENT

Danger dû aux substances toxiques

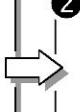
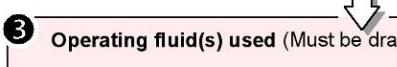
Les instruments contaminés peuvent être dangereux pour la santé. La déclaration de contamination est destinée à protéger toutes les personnes entrant en contact avec l'instrument.

- Remplissez en intégralité la déclaration de contamination.

- 1 Avant tout retour, veuillez prendre contact avec le fabricant et lui transmettre une déclaration de contamination dûment remplie.
⇒ Vous recevrez alors un numéro de colis de retour.
- 2 Utilisez l'emballage d'origine pour le retour.
- 3 Avant d'expédier l'instrument, veuillez joindre un exemplaire de la déclaration de contamination remplie. Voir ci-dessous.

Declaration of Contamination

The service, repair, and/or disposal of vacuum equipment and components will only be carried out if a correctly completed declaration has been submitted. Non-completion will result in delay.
This declaration may only be completed (in block letters) and signed by authorized and qualified staff.

1 Description of product Type _____ Article Number _____ Serial Number _____		2 Reason for return _____																				
																						
3 Operating fluid(s) used (Must be drained before shipping.) _____																						
																						
4 Process related contamination of product: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">toxic</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">no <input type="checkbox"/> 1)</td> <td style="width: 50%;">yes <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>caustic</td> <td style="text-align: right;">no <input type="checkbox"/> 1)</td> <td>yes <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>biological hazard</td> <td style="text-align: right;">no <input type="checkbox"/></td> <td>yes <input type="checkbox"/> 2)</td> </tr> <tr> <td>explosive</td> <td style="text-align: right;">no <input type="checkbox"/></td> <td>yes <input type="checkbox"/> 2)</td> </tr> <tr> <td>radioactive</td> <td style="text-align: right;">no <input type="checkbox"/></td> <td>yes <input type="checkbox"/> 2)</td> </tr> <tr> <td>other harmful substances</td> <td style="text-align: right;">no <input type="checkbox"/> 1)</td> <td>yes <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>			toxic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>	caustic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>	biological hazard	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)	explosive	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)	radioactive	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)	other harmful substances	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>		
toxic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>																				
caustic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>																				
biological hazard	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)																				
explosive	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)																				
radioactive	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)																				
other harmful substances	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>																				
The product is free of any substances which are damaging to health yes <input type="checkbox"/>																						
1) or not containing any amount of hazardous residues that exceed the permissible exposure limits																						
																						
5 Harmful substances, gases and/or by-products Please list all substances, gases, and by-products which the product may have come into contact with:																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Trade/product name</th> <th style="width: 25%;">Chemical name (or symbol)</th> <th style="width: 25%;">Precautions associated with substance</th> <th style="width: 25%;">Action if human contact</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Trade/product name	Chemical name (or symbol)	Precautions associated with substance	Action if human contact																
Trade/product name	Chemical name (or symbol)	Precautions associated with substance	Action if human contact																			
6 Legally binding declaration: I/we hereby declare that the information on this form is complete and accurate and that I/we will assume any further costs that may arise. The contaminated product will be dispatched in accordance with the applicable regulations.																						
Organization/company _____ Address _____ Phone _____ Email _____ Name _____		Post code, place _____ Fax _____																				
Date and legally binding signature 		Company stamp 																				

Copies:
Original for addressee - 1 copy for accompanying documents - 1 copy for file of sender

10 Annexe

10.1 Accessoires et pièces de rechange

		N° de commande
Appareil de base		
	Plaque de filtre 133x55x3mm, 10 pièces	200 005 506
Cordon du renifleur standard		
	R744 (CO ₂)	511-045
	R600a/R290	511-048
	SMART (famille de gaz des produits frigorifiques HFC)	511-047
Cordon du renifleur PLUS		
	R600a/R290 PLUS	511-148
	SMART PLUS (famille de gaz des produits frigorifiques HFC)	511-147
Embout de renifleur		
	100 mm de longueur, raide, avec 6 supports de filtres et 5 blocs de filtres	511-021
	400 mm de longueur, courbé, avec 6 supports de filtres et 5 blocs de filtres	511-022
	400 mm de longueur, flexible, avec 6 supports de filtres et 5 blocs de filtres	511-024
Rallonges de tuyaux pour l'embout du renifleur		
	400 mm, flexibles (20 pièces), avec 1 bague de centrage et 1 adaptateur	511-020
	400 mm, courbées à 45° (20 pièces), avec 1 bague de centrage et 1 adaptateur	511-029
Filtre pour l'embout du renifleur		
	Supports de filtre pour l'embout du renifleur (20 pièces)	511-027
	Bloc de filtre pour l'embout du renifleur (20 pièces)	511-018
	Rallonge du cordon de renifleur, 4,8 m	511-040
	Adaptateur S-TL pour le calibrage CO ₂ , avec 1 filtre WK31/2 et 1 pièce 2 m tuyau en plastique	511-042
	Protection H2O	511-025
	Fuite calibrée COOL-Check pour SMART	511-010
Fuites calibrées externes pour produits frigorifiques		
	R744 (CO ₂), taux de fuite 2 - 5 g/a	122 32
	R744 (CO ₂), taux de fuite 10 - 14 g/a	122 75
	R600a, taux de fuite 3 - 5 g/a	122 21
	R290, taux de fuite 7 - 8 g/a	122 31
Module		

	Module E/S	560-310
	BM1000 Module Profibus	560-315
	BM1000 Module PROFINET IO	560-316
	BM1000 Module Device Net	560-317
	BM1000 Module Ethernet / IP	560-318
	Câble de données LD 2 m	560-332
	Câble de données LD 5 m	560-335
	Câble de données LD 10 m	560-340

10.2 Chemins de menu

10.2.1 Diagnostic

- 1  > Avertissements actifs
- 2  > Mise à jour
- 3  > Mise à jour > Commande de l'appareil
- 4  > Mise à jour > Appareil de base
- 5  > Mise à jour > Module E/S
- 6  > Mise à jour > Cordon de renifleur
- 7  > Déroulements > Déroulement Erreurs et avertissements
- 8  > Déroulements > Déroulement calibrage

10.2.2 Paramètres

- 1  > Autorisation > Utilisateur
- 2  > Autorisation > Contremaître
- 3  > Autorisation > Contremaître > Attribution PIN
- 4  > Configuration (Setup) > Langue (Language)
- 5  > Configuration > Exigence
- 6  > Configuration > Mise en veille automatique
- 7  > Configuration > Date et heure
- 8  > Configuration > Installation avancée > Erreur Information
- 9  > Configuration > Installation avancée > Gaz utilisateur SMART
- 10  > Configuration > Fuite calibrée externe
- 11  > Configuration > Cordon de renifleur
- 12  > Réglage de l'affichage
- 13  > Réglage de l'affichage > Capture d'écran
- 14  > Gaz
- 15  > Volume
- 16  > Paramètres > Charger
- 17  > Paramètres > Liste des paramètres
- 18  > Paramètres > Autorisation paramètre
- 19  > Paramètres > Rétablir
- 20  > Paramètres > Enregistrer
- 21  > Enregistreur > Réglage Enregistreur
- 22  > Enregistreur > Copier
- 23  > Enregistreur > Supprimer

- 24  > Configuration > Interfaces > Module bus > Adresse
- 25  > Configuration > Interfaces > Choix appareil
- 26  > Configuration > Interfaces > Module E/S > Graduation analogique
- 27  > Configuration > Interfaces > Module E/S > Sorties analogiques
- 28  > Configuration > Interfaces > Module E/S > Sorties numériques
- 29  > Configuration > Interfaces > Module E/S > Entrées numériques
- 30  > Configuration > Interfaces > Module E/S > Unités
- 31  > Configuration > Interfaces > Module E/S > Protocole
- 32  > Valeurs de seuil > Taux de fuite Valeur-seuil 1
- 33  > Valeurs de seuil > Taux de fuite Valeur-seuil 2
- 34  > Valeurs de seuil > Alarme valeur de seuil

10.2.3 Informations

- 1  > Module bus
- 2  > COOL-Check
- 3  > Commande de l'appareil
- 4  > Appareil de base
- 5  > Module E/S
- 6  > Liste des paramètres
- 7  > Cordon du renifleur

10.3 Déclaration de conformité CE



EU Declaration of Conformity

We – INFICON GmbH – herewith declare that the products defined below meet the basic requirements regarding safety and health and relevant provisions of the relevant EU Directives by design, type and the versions which are brought into circulation by us. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of INFICON GmbH.

In case of any products changes made without our approval, this declaration will be void

Designation of the product:

Halogen Sniffer Leak Detector

Models: **HLD6000**

The products meet the requirements of the following Directives:

- **Directive 2014/35/EU (Low Voltage)**
- **Directive 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)**
- **Directive 2011/65/EC (RoHS)**

Applied harmonized standards:

- **EN 61010-1:2010**
- **EN 61326-1:2013**
Class B according to EN 55011
- **EN IEC 63000:2018**

Catalogue numbers:

510-025

510-027, 510-127

510-028, 510-128

Cologne, August 20th, 2020

Dr. Döbler, President LTD



INFICON GmbH
Bonner Strasse 498
50968 Köln (Bayenthal)
Deutschland

Cologne, August 20th 2020
[Signature]
Bausch, Research and Development

INFICON GmbH
Bonner Strasse 498
D-50968 Cologne
Tel.: +49 (0)221 56788-0
Fax: +49 (0)221 56788-90
www.inficon.com
E-mail: leakdetection@inficon.com

10.4 RoHS

Restriction of Hazardous Substances (China RoHS)

有害物质限制条例 (中国 RoHS)

	HLD6000: Hazardous Substance HLD6000: 有害物质					
	Part Name 部件名称	Lead (Pb) 铅	Mercury (Hg) 汞	Cadmium (Cd) 镉	Hexavalent Chromium (Cr(VI)) 六价铬	Polybrominated biphenyls (PBB) 多溴联苯
Assembled printed circuit boards 电路板	X	O	O	O	O	O
Calibration leak 校准漏孔	X	O	O	O	O	O

This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.
本表是根据 SJ/T 11364 的规定编制的。

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.
O: 表示该部件所有均质材料中所含的上述有害物质都在 GB/T 26572 的限制要求范围内。

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.
X: 表示该部件所使用的均质材料中，至少有一种材料所含的上述有害物质超出了 GB/T 26572 的限制要求。

(Enterprises may further provide in this box technical explanation for marking "X" based on their actual circumstances.)
(企业可以根据实际情况，针对含“X”标识的部件，在此栏中提供更多技术说明。)

Index des mots-clés

A

Accessoires et pièces de rechange	74
Attribution de PIN	39
Autorisation d'accès	23
Autorisations	38

C

Calibrage	44
COOL-Check	69
Écran tactile	17
Fuite calibrée externe	46
Vérifier le calibrage	47
Calibrer l'écran tactile	17
Caractéristiques techniques	19
Changer la fuite calibrée	68
Chemins de menu	76
COOL-Check	
changer	68
Durée de vie	69
Cordon du renifleur PLUS	11
Cordon du renifleur SMART	42
Gaz défini par l'utilisateur	43
Créer des captures d'écran	40, 48

D

Déclaration de contamination	72, 73
Dimensions	19
Données de mesure	
données de mesure	48
Évaluer	49
Supprimer	50
Transférer sur une clé USB	50
Droits d'accès	38

E

Écran tactile	14
Éléments livrés	10
Embout du renifleur avec protection H2O	28
Enregistrement de la clé USB	48
Expédition	72

F

Facteur Utilisateur Gaz	43
-------------------------	----

M

Messages d'erreur	57
Mesurer	

Procédure	48
Mettre à jour le logiciel	54
Module bus	37
Module E/S	35

N

Nom Gaz utilisateur	43
---------------------	----

P

Paramètres	
Charger	40
Enregistrer	40
Liste	52
Poignée du renifleur	18
Processus	51
Profil d'alarme	41

R

Raccordement de l'ordinateur	31
Raccordement du cordon de renifleur	26
Rallonge de tuyau	29
Réglages de base	32
Réglages pour les mesures	41
Régler le volume	33
Régler les valeurs-seuil	41
Remplacement de l'embout du renifleur	28
Remplacement du cordon de renifleur	27
Rétablir les paramètres d'usine	54
RoHS	79

S

Sensibilité croisée	11
Stockage	10
Symboles de fonction	14

U

Utiliser des fuites calibrées	31
Utiliser une clé USB	31



INFICON *Inspired by visions. Proven by success.*

www.inficon.com reachus@inficon.com

Due to our continuing program of product improvements, specifications are subject to change without notice.
The trademarks mentioned in this document are held by the companies that produce them.