



Traduction du mode d'emploi original

# IRwin<sup>®</sup> S/SX/SXT/SXG/SXGT

Appareil de mesure du méthane portable

580-000, 580-010, 580-015, 580-020, 580-030

À partir de la version logicielle  
4.06.01

mina66fr1-23-(2503)



INFICON AB

Wahlbecksgatan 25A

SE-582 13 Linköping

Suède

# Table des matières

<b>1 À propos de ces instructions</b> .....	<b>6</b>
1.1 Groupes cibles .....	6
1.2 Avertissements.....	6
1.3 Brevets .....	6
<b>2 Sécurité</b> .....	<b>7</b>
2.1 Utilisation prévue.....	7
2.2 Conditions spéciales pour une utilisation sûre .....	8
2.2.1 Sécurité intrinsèque (protection Ex).....	8
2.2.2 Mesure de gaz certifiée.....	10
2.3 Responsabilités du propriétaire/Supervisor .....	11
2.4 Fonctions de l'opérateur.....	12
2.5 Fonctionnement sûr .....	12
<b>3 Description</b> .....	<b>13</b>
3.1 Fonction .....	13
3.2 Design du détecteur de fuite .....	14
3.3 Sondes .....	15
3.4 Écran.....	18
3.5 Données techniques .....	22
3.5.1 Certification EX (sécurité intrinsèque).....	24
3.5.2 Capteurs .....	25
3.6 Paramètres d'usine .....	34
3.7 Concentration de gaz d'étalonnage et de gaz de test.....	38
<b>4 Pour commencer</b> .....	<b>40</b>
4.1 Charger la batterie .....	40
4.2 Montage du système de sonde .....	43
<b>5 Fonctionnement</b> .....	<b>46</b>
5.1 Mettre l'appareil EN MARCHÉ .....	46
5.2 Configuration rapide.....	47
5.2.1 Désactiver les alarmes audio dans les mode non-Ex .....	49
5.2.2 Sélectionner les modes de fonctionnement disponibles .....	49
5.2.3 Régler l'heure locale .....	49
5.2.4 Régler la langue.....	49
5.2.5 Activer le signal de localisation audio .....	50

5.2.6	Code d'appariement Bluetooth requis.....	50
5.2.7	Changer le niveau d'autorisation.....	50
5.2.8	Facteur alignement de PPM .....	51
5.2.9	Sélection du gaz (Ex).....	51
5.2.10	100 % CH4 LIE conc.....	52
5.2.11	Définir des limites et des niveaux d'alarme.....	53
5.2.12	Sélectionner les modes disponibles.....	54
5.2.13	Configurations d'étalonnage des modes Universel et En surface .....	55
5.2.14	Conc de Test de Fnc Universel / Conc de Test de Fnc Surface.....	55
5.2.15	Régler la luminosité de l'écran .....	55
5.2.16	Délai de temporisation de l'écran de veille.....	55
5.2.17	Rotation automatique de l'écran .....	56
5.2.18	Configurer l'enregistrement des données .....	56
5.2.19	Activer la suppression de la bande morte (IRwin SXnn uniquement).....	57
5.2.20	Régler l'intervalle entre les tests de fonction.....	57
5.2.21	Transférer des données vers l'ordinateur .....	57
5.2.21.1	IRwin Check-in.....	57
5.2.21.2	IRwin Viewer .....	58
5.2.21.3	Coupler IRwin à l'ordinateur via le Bluetooth .....	59
5.3	Modes de fonctionnement.....	59
5.3.1	Sélectionner le mode de fonctionnement.....	59
5.3.2	Mode de fonctionnement « En surface » .....	59
5.3.3	Modes de fonctionnement Universel et Universel+ .....	62
5.3.4	Mode de fonctionnement « Trou de barre ».....	65
5.3.4.1	Test « Trou de barre » automatique .....	67
5.3.4.2	Régler les paramètres pour « Trou de barre auto » .....	68
5.3.5	Mode de fonctionnement « Analyse CPG d'éthane » .....	69
5.3.6	Mode de fonctionnement « Installations » .....	74
5.3.7	Mode de fonctionnement « Maison » .....	76
5.3.8	Mode de fonctionnement « Pureté du gaz » .....	78
5.3.9	Mode de fonctionnement « Ex » .....	80
5.3.10	Mode de fonctionnement « Ex Tox » .....	84
5.3.10.1	Changer le type de gaz pour la mesure %LIE .....	86
5.3.11	Analyse IR d'éthane et compensation.....	88
5.3.11.1	Saisie manuelle de la concentration d'éthane .....	89
5.3.11.2	Créer un rappel pour la fonction Analyse IR d'éthane .....	89

5.3.11.3 Réaliser une analyse IR d'éthane après un rappel automatique .....	90
5.3.11.4 Démarrer manuellement une analyse IR d'éthane .....	91
5.3.11.5 Afficher des infos sur une analyse IR d'éthane.....	91
5.3.12 Étalonnage (alignement).....	92
5.3.12.1 Procédures d'étalonnage standard .....	95
5.3.12.2 Réglage des concentrations de gaz d'étalonnage .....	96
5.3.12.3 Régler le rappel d'étalonnage .....	97
5.4 Réaliser des tests de fonction .....	98
5.5 Mesure .....	100
5.6 Réaliser l'autotest.....	100
5.7 Afficher le menu d'état.....	100
5.8 Enregistrer des données dans un fichier.....	101
5.9 Informations .....	101
5.9.1 Récupérer des informations et des statistiques .....	101
5.9.2 Avertissements et messages d'erreur.....	101
5.9.3 Afficher l'Écran de service.....	107
5.10 Mise à l'ARRÊT .....	107
<b>6 Maintenance.....</b>	<b>109</b>
6.1 Plan de maintenance .....	109
6.2 Liste des pièces détachées.....	109
6.3 Vérification générale du système de sonde .....	110
6.4 Maintenance du détecteur de fuite.....	111
6.4.1 Arrêt saisonnier .....	111
6.4.2 Changez le filtre à cigarette dans l'entrée d'échantillon .....	111
6.5 Maintenance de la sonde à main .....	112
6.6 Maintenance de sonde de tapis .....	112
6.7 Maintenance de la sonde en forme de cloche .....	113
6.8 Maintenance du col de cygne .....	114
6.9 Maintenance de la sonde à trous .....	114
<b>7 Mise hors service du détecteur de fuite.....</b>	<b>115</b>
7.1 Envoi du détecteur de fuite .....	115
7.2 Mise au rebut de l'équipement .....	117
7.3 Retirer la batterie en toute sécurité .....	117
<b>8 Déclarations de conformité.....</b>	<b>119</b>
<b>Index.....</b>	<b>123</b>

# 1 À propos de ces instructions

Ce document s'applique à la version du logiciel mentionnée sur la page de titre.

Des noms de produits peuvent apparaître dans le document ; ils sont ajoutés à des fins d'identification uniquement et appartiennent au propriétaire respectif des droits.

## 1.1 Groupes cibles

Les présentes instructions de fonctionnement sont destinées aux opérateurs de levés de canalisations de gaz formés et expérimentés.

## 1.2 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**

## 1.3 Brevets

- |              |              |
|--------------|--------------|
| • US10309859 | • US10436708 |
| • US10309943 | • US10866225 |
| • US10352848 | • US11009422 |

+ Brevets en attente

## 2 Sécurité

### 2.1 Utilisation prévue

Le détecteur de fuite de méthane IRwin est conçu pour un usage professionnel dans des zones résidentielles et commerciales. L'utilisation de cet équipement requiert des connaissances et une expérience suffisantes en matière d'inspection des réseaux de gaz. Les différents versions du détecteur IRwin sont équipées pour mesurer différents gaz, voir « Données techniques [► 22] », ainsi que pour les applications répertoriées ci-dessous :

- IRwin S  
Recherche universelle de fuites et localisation dans les zones classées non dangereuses/non Ex.  
Modes DVGW : En surface, Trou de barre
- IRwin SX (certifié EX)  
Mesure LIE, recherche universelle de fuites et localisation dans les zones classées dangereuses/Ex.  
Modes DVGW : En surface, Trou de barre, Installation, Maison, Pureté du gaz, Ex
- IRwin SXT (certifié EX)  
Mesure LIE, alarme de gaz toxique, recherche universelle de fuites et localisation dans les zones classées Ex dangereuses.  
Modes DVGW : En surface, Trou de barre, Installation, Maison, Pureté du gaz, Ex, Ex Tox
- IRwin SXG (certifié EX)  
Mesure LIE, analyse de source de gaz CPG, recherche universelle de fuites et localisation dans les zones classées Ex dangereuses.  
Modes DVGW : En surface, Trou de barre, Installation, Maison, Pureté du gaz, Analyse CPG d'éthane
- IRwin SXGT (certifié EX)  
Mesure LIE, analyse de source de gaz CPG, alarme de gaz toxique, recherche universelle de fuites et localisation dans les zones classées Ex dangereuses.  
Modes DVGW : En surface, Trou de barre, Installation, Maison, Pureté du gaz, CPG d'éthane

IRwin SX, IRwin SXG, IRwin SXT, IRwin SXGT et la sonde à main INFICON d'origine incluse (référence 580-100), voir « Sondes [► 15] » offrent une sécurité intrinsèque et peuvent être utilisés dans des zones potentiellement explosives selon la classification EX et l'application EX pour lesquels ils sont certifiés (voir « Certification EX (sécurité intrinsèque) [► 24] »).

Ces modèles sont tous regroupés ci-après sous l'appellation **IRwin SXnn**.

IRwin S et les accessoires autres que ceux inclus, la sonde à main INFICON d'origine ne sont pas certifiés EX.

Veuillez respecter les instructions de sécurité « Fonctionnement sûr [► 12] ».

- Vous devez monter, faire fonctionner et assurer la maintenance de l'équipement uniquement dans le respect des présentes instructions de fonctionnement.
- Utilisez uniquement l'équipement dans les conditions ambiantes autorisées. Le fait d'exploiter ou de stocker l'équipement en dehors de la plage indiquée peut entraîner des lectures erronées et un éventuel dysfonctionnement.
- Utilisez le détecteur de fuite exclusivement pour détecter des gaz spécifiques.
- N'aspirez pas de liquides dans le détecteur de fuite.
- N'aspirez pas de poussières ni de sable dans le détecteur de fuite.
- N'utilisez pas IRwin S dans des atmosphères potentiellement explosives.

#### Utilisation incorrecte

#### Voir aussi

- 📄 Données techniques [► 22]
- 📄 Certification EX (sécurité intrinsèque) [► 24]

## 2.2 Conditions spéciales pour une utilisation sûre

### 2.2.1 Sécurité intrinsèque (protection Ex)

L'IRwin est certifié « sécurité intrinsèque » pour empêcher toute inflammation des atmosphères inflammables.

L'IRwin détient un certificat ATEX pour l'UE et les certificats correspondants pour plusieurs autres régions.

Pour plus de détails sur la classification, voir Certification EX (sécurité intrinsèque) [► 24].

Le « X » figurant après le numéro de certificat de type correspond aux conditions spéciales suivantes pour une utilisation sécurisée :

Les normes appliquées sont répertoriées dans la déclaration de conformité UE « Déclarations de conformité [► 119] ».

Le seul appareil autorisé à être connecté à la prise de charge de l'un de ces modèles

- IRwin SX
- IRwin SXT
- IRwin SXG
- IRwin SXGT

est l'adaptateur de charge IRwin certifié EX (PN 580-604).

Le chargeur ou l'adaptateur de voiture est ensuite connecté à l'entrée de l'adaptateur de charge IRwin certifié Ex.

Autrement dit, le chargeur de l'IRwin S ne doit en aucun cas être connecté directement à la prise de charge de l'un des modèles IRwin SX, SXT, SXG et SXGT. Voir aussi Charger la batterie [▶ 40].

L'IRwin SXnn est certifié « sécurité intrinsèque » à une température ambiante de -20 - +50°C. D'autres restrictions de température s'appliquent aux mesures de gaz toxique et d'oxygène des modèles IRwin SXT et SXGT. Voir .

L'IRwin SXnn est certifié pour une utilisation dans les groupes de gaz IIA, IIB et IIC (à l'exception de l'acétylène) et dans les zones 0, 1 et 2 « Déclarations de conformité [▶ 119] ».

### AVERTISSEMENT

**L'IRwin ne doit pas être utilisé dans des applications où il existe un risque d'exposition à l'acétylène.**

- ▶ Il convient également d'éviter tout stockage dans des atmosphères d'acétylène potentielles.
- ▶ En cas d'utilisation dans des atmosphères d'acétylène, des acétylures, sujets à l'inflammation par impact de friction, peuvent potentiellement se former sur les filtres en bronze dans l'entrée et l'échappement de référence.

La surface externe du boîtier est par conséquent légèrement conductrice afin d'empêcher les charges électrostatiques et les étincelles. Les étiquettes, l'encre ou la peinture ajoutée à des fins de marquage ne doivent pas dépasser plus de 400 mm<sup>2</sup>. L'ajout d'étiquettes plus grandes annule les certifications Ex en raison du risque de charge et de décharge électrostatiques.

### AVERTISSEMENT

**IRwin ne doit pas être utilisé dans des applications où il existe un risque d'exposition à l'acétylène**

- ▶ Eviter également le stockage dans des atmosphères potentielles d'acétylène.
- ▶ S'ils sont utilisés dans des atmosphères d'acétylène, les acétylures, susceptibles de s'enflammer par impact de friction, peuvent potentiellement se former sur les filtres en bronze dans l'entrée et l'échappement de référence.

La surface externe du boîtier est dissipative pour éviter les charges électrostatiques et les étincelles. Les étiquettes, encres ou peintures ajoutées à des fins de marquage ne doivent pas dépasser 400 mm<sup>2</sup>. L'ajout d'étiquettes plus grandes invalide les certifications Ex en raison du risque de charge et de décharge électrostatique.

## 2.2.2 Mesure de gaz certifiée

### Mesure %LIE certifiée

Les modes Ex et ExTox des modèles IRwin SX, SXT, SXG et SXGT sont certifiés par le TÜV Rheinland selon la norme CEI 60079-29-1 pour mesurer la Limite Inférieure d'Explosivité (LIE) du méthane, du propane ou du butane (tel que sélectionné dans les réglages).



#### AVERTISSEMENT

**Les valeurs LIE affichées dans les modes Universel et Universel+ sont calculées à partir du niveau de gaz mesuré dans le mode Universel non certifié.**

Cette valeur n'est pas conforme ni certifiée selon la norme CEI 60079-29-1 et ne doit pas être utilisée pour l'homologation de sécurité.

### Mesure de concentration d'oxygène certifiée

Le mode ExTox des modèles IRwin SXT et IRwin SXGT est certifié par le TÜV Rheinland selon la norme EN 50104 pour mesurer l'oxygène (O<sub>2</sub>).



#### AVERTISSEMENT

**La concentration en O<sub>2</sub> affichée en mode Universel+ est un calcul de déplacement basé sur la concentration en gaz naturel mesurée.**

Cette valeur n'est pas conforme ni certifiée selon la norme EN50104 et ne doit pas être utilisée pour l'homologation de sécurité.

### Mesure de concentration en gaz toxique certifiée

Le mode ExTox des modèles IRwin SXT et IRwin SXGT est par ailleurs certifié par TÜV Rheinland selon la norme EN 45544 pour mesurer le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le monoxyde de carbone (CO) et le sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S).

La certification est valable à une température ambiante de -15 à +40°C et soumise à des vérifications d'étalonnage périodiques (appelées tests de fonction dans le présent manuel) et, si nécessaire, à des alignements d'étalonnage (appelés Étalonnage dans le présent manuel), voir « Régler l'intervalle entre les tests de fonction [► 57] » et « Étalonnage (alignement) [► 92] ».

Les modèles IRwin S, IRwin SX et IRwin SXG peuvent être utilisés entre -20 et +50°C. La certification est valable à une température ambiante de -15 à +40°C. En dehors de cette plage, la précision peut ne pas être conforme aux spécifications.

Les modèles IRwin SXT et IRwin SXG peuvent être utilisés entre -20 et +40°C. La certification est valable à une température ambiante de -15 à +40°C.

## 2.3 Responsabilités du propriétaire/Supervisor

Les remarques suivantes sont destinées aux organisations ou à toute personne responsable de la sécurité et de l'utilisation efficace de cet équipement.

### Fonctionnement en toute sécurité

- Vérifiez que le détecteur de fuite est correctement étalonné et n'est pas endommagé avant de l'utiliser.
- Assurez-vous d'utiliser le détecteur de fuite conformément au présent manuel.
- Respectez les réglementations suivantes :
  - Utilisation prévue
  - Réglementations générales applicables en matière de sécurité et de prévention des accidents
  - Normes et directives internationales, nationales et locales
  - Réglementations et dispositions supplémentaires relatives à l'équipement
- Utilisez uniquement des pièces d'origine ou des pièces approuvées par le fabricant.
- Veillez à ce que ce manuel d'instructions soit mis à disposition sur le site.
- Il est recommandé de respecter la norme EN/CEI 60079-29-2 afin de garantir une utilisation correcte et un fonctionnement continu de l'IRwin lorsque ce dernier est utilisé dans les modes Ex ou ExTox.

Il est également recommandé de soumettre l'IRwin à un entretien annuel dans un centre d'entretien autorisé.

Contactez votre fournisseur pour obtenir les coordonnées de centre d'entretien.

EN/CEI 60079-29-2 : (Atmosphères explosives – Détecteurs de gaz – Sélection, installation, utilisation et maintenance de détecteurs pour l'oxygène et les gaz inflammables)

### Qualifications du personnel

- Seul un personnel correctement formé doit être autorisé à travailler avec et sur l'équipement. La formation doit couvrir le modèle d'équipement utilisé.
- Assurez-vous que les utilisateurs ont lu et compris les instructions de fonctionnement ainsi que tout autre document applicable.

### Réparations non autorisées interdites

Le fabricant (INFICON) décline toute responsabilité quant à la conformité de ce produit avec tout certificat de type de ce produit en cas de réparations ou d'entretien impliquant l'ouverture du boîtier de l'instrument (boîtier jaune) réalisée par des personnes ou des organisations non qualifiées et non préalablement autorisées par écrit par INFICON AB, Suède. Le fabricant (INFICON) décline toute responsabilité quant à la conformité de ce produit avec tout certificat de type de ce produit si l'équipement n'est pas utilisé conformément aux instructions du présent Manuel Utilisateur. Le remplacement des pièces accessibles de l'extérieur, telles que les sondes et les filtres, est autorisé à l'exception de la sonde à main et du tuyau situé entre la sonde à main et le détecteur IRwin. Ces deux pièces sont certifiées comme étant antistatiques et ne doivent pas être remplacées par des pièces autres que des pièces d'origine.

## 2.4 Fonctions de l'opérateur

- Lisez, observez et suivez les informations contenues dans ce manuel et dans les instructions de travail fournies par le propriétaire. Cela concerne en particulier les consignes de sécurité et les avertissements.
- Respectez toujours le mode d'emploi complet pour tous les travaux.
- Si vous avez des questions sur le fonctionnement ou l'entretien qui ne trouvent pas de réponse dans ce manuel, veuillez contacter le service clientèle.

## 2.5 Fonctionnement sûr

### **Dangers dus aux substances chimiques et aux gaz explosifs**

- N'exposez pas le détecteur de fuite à une chaleur excessive ou à une flamme nue.
- Les substances agressives telles que les solvants et autres produits chimiques risquent d'endommager l'équipement.
- Respectez les restrictions d'utilisation.
- N'aspirez pas de liquides dans le détecteur de fuite. L'entretien correct de tous les filtres réduit ce risque.

### **Mode de fonctionnement et**

Les modes liés à la sécurité Ex et Ex Tox ont des fonctions de sécurité certifiées. Le détecteur surveille sa propre fonctionnalité. Le bon fonctionnement est indiqué par un signal sonore qui bipe toutes les 20 secondes et par une LED verte. Ceci implique que la précision du détecteur de fuite soit vérifiée par un test de fonctionnement (et un étalonnage si nécessaire) selon les instructions et les périodicités indiquées dans le présent manuel.

Si la LED de signal est rouge, cela indique une alarme ou une erreur.

Une LED verte et un bip bref toutes les 20 secondes indiquent : fonctionnement OK.

LED rouge : alarme de gaz ou erreur de l'instrument.

LED jaune : état spécial qui indique que le système fonctionne mais des alarmes ne sont généralement pas actives. Cet état spécial peut par exemple survenir lors de l'étalonnage ou de la modification d'un réglage sur le détecteur de fuite.

Le détecteur de fuites de méthane IRwin a été construit conformément à l'état de l'art et aux règles de sécurité reconnues. Néanmoins, une utilisation inappropriée peut entraîner des risques pour la vie et l'intégrité physique de l'utilisateur ou de tiers, ou endommager le détecteur de fuites ou d'autres biens.

## 3 Description

### 3.1 Fonction

L'IRwin est un détecteur de fuite de méthane portable conçu pour la recherche et la localisation de fuites, la maintenance et les vérifications de mise en service de toutes les installations ou canalisations de gaz de service public ou de décharge. Il mesure les gaz suivants, selon sa version :

- Méthane
- Dioxyde de carbone
- Éthane
- Propane
- Butane
- Oxygène
- Sulfure d'hydrogène
- Monoxyde de carbone

Vous trouverez ci-dessous les sondes les plus courantes, disponibles pour le détecteur de fuite. De nouveaux accessoires sont sans cesse ajoutés pour s'adapter à différents marchés et applications. Voir les accessoires IRwin INFICON sur la page d'accueil d'INFICON.

- La sonde de tapis est utilisée pour effectuer des levés sur des surfaces pavées ou lisses. Tirez ou poussez le tapis le long de la surface.
- Utilisez la sonde en forme de cloche pour mesurer le gaz à des points spécifiques. Appuyez fermement sur la cloche pour extraire le gaz à travers la surface.
- La sonde à main est utilisée pour vérifier des caractéristiques sur ou dans des bâtiments. La sonde à main sert également de poignée pour la sonde de tapis et la sonde en forme de cloche.
- La sonde à trous est utilisée pour échantillonner l'air à partir de trous percés. Insérez-la dans le trou et vissez la vis pour dilater le caoutchouc avant de raccorder la ligne d'échantillonnage.
- En option, l'extension flexible de la sonde à main peut être raccordée à la sonde à main ou à une tige pour un accès plus facile.
- La sonde en col de cygne est utilisée sur des surfaces irrégulières et dans des buissons, etc.
- La cloche flexi est utilisée pour des levés simples incluant des compteurs et des canalisations. La cloche s'adapte à la géométrie des canalisations.

**Technologie INFICON à large plage et à cellule unique (brevet en attente)**

Le détecteur de fuite de méthane IRwin utilise la technologie à large plage et à cellule unique INFICON exclusive pour détecter toutes les concentrations à partir de 1 ppm jusqu'à 100 Vol% de méthane. Cette technologie est très sensible à la teneur en éthane du gaz naturel. Par conséquent, d'importants écarts peuvent survenir à des concentrations en méthane supérieures si la concentration en éthane n'est pas compensée. L'instrument intègre des routines pour la compensation de l'éthane. La concentration en éthane réelle peut être déterminée à l'aide de la fonction Analyse IR d'éthane. Cette dernière peut être utilisée pour régler automatiquement la concentration de compensation. Si vous le préférez, vous pouvez sinon régler la teneur en éthane manuellement. Les modes Ex et Ex Tox certifiés pour la sécurité ne sont pas affectés par ce phénomène. Voir « Analyse IR d'éthane et compensation [► 88] ».



Les modèles IRwin SXG et SXGT ont également une la fonction Analyse CPG d'éthane pour différencier le gaz naturel (GN), le gaz de pétrole liquéfié (GPL) et le gaz des marais en déterminant la présence de méthane, d'éthane et de propane dans le gaz échantillonné.

La fonction Analyse CPG d'éthane n'affecte en rien la compensation de l'éthane.

## 3.2 Design du détecteur de fuite



Fig. 1: Design du détecteur de fuite

1	Entrée de référence	4	Sortie de gaz
2	Écran	5	Prise de charge
3	Entrée de gaz		

## 3.3 Sondes

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque d'explosion due à des parties de sonde non autorisées.**

La Hand probe INFICON d'origine (référence 580-100) est la seule partie du système de sonde qui est certifiée pour une utilisation dans des zones potentiellement explosives. Les autres parties du système de sonde ne sont pas autorisées dans des zones classées dangereuses (zone 0, 1, 2, Div 1 ou 2).

- Portez une attention particulière à la sécurité lorsque vous utilisez d'autres accessoires pour détecter et localiser des fuites de gaz dans des zones non classées.

Lorsque vous recherchez des fuites de gaz sur des surfaces pavées, utilisez la INFICON. Tirez la INFICON le long de la surface.



Fig. 2:

Lorsque vous recherchez ou mesurez des fuites de gaz à des endroits bien précis, utilisez la INFICON. Elle peut servir à extraire du gaz à travers la plupart des pavés. Elle convient également pour un test d'urgence en cas de surface humide.



Fig. 3:

Vous pouvez utiliser la INFICON pour rechercher du gaz dans des installations de bâtiment. La sonde à main constitue également la poignée de la INFICON et de la INFICON.



Fig. 4: Sonde à main

### Sonde d'insertion

La sonde d'insertion INFICON est principalement conçue pour prélever des échantillons dans des endroits étroits, par exemple derrière des panneaux intérieurs ou à travers des interstices de porte pour une autorisation d'entrée.

La sonde existe en deux versions :

- Courte avec une pointe flexible de 4 mm de diamètre extérieur
- Longue avec une pointe semi-rigide de 8 mm de diamètre extérieur

Des pointes de remplacement sont également disponibles séparément.



Fig. 5: Sonde d'insertion

L'extension flexible INFICON est pratique pour localiser des fuites dans des installations difficiles d'accès. Utilisez le connecteur d'extension INFICON pour la relier à la longue tige et aller encore plus loin.



Fig. 6: Extension flexible de la sonde à main

**Sonde en col de cygne**

La sonde en col de cygne INFICON est utilisée sur des surfaces irrégulières, là où il n'est pas possible d'utiliser la sonde de tapis. Elle peut également être pratique dans les buissons ou d'autres zones « confinées ».



*Fig. 7: Sonde en col de cygne*

**Cloche flexi**

La cloche flexi INFICON est pratique pour les levés incluant des entrées fréquentes dans des jardins et la vérification de compteurs et de canalisations. Cette cloche plus souple s'adapte à la géométrie des canalisations.



*Fig. 8: Cloche flexi*

## 3.4 Écran

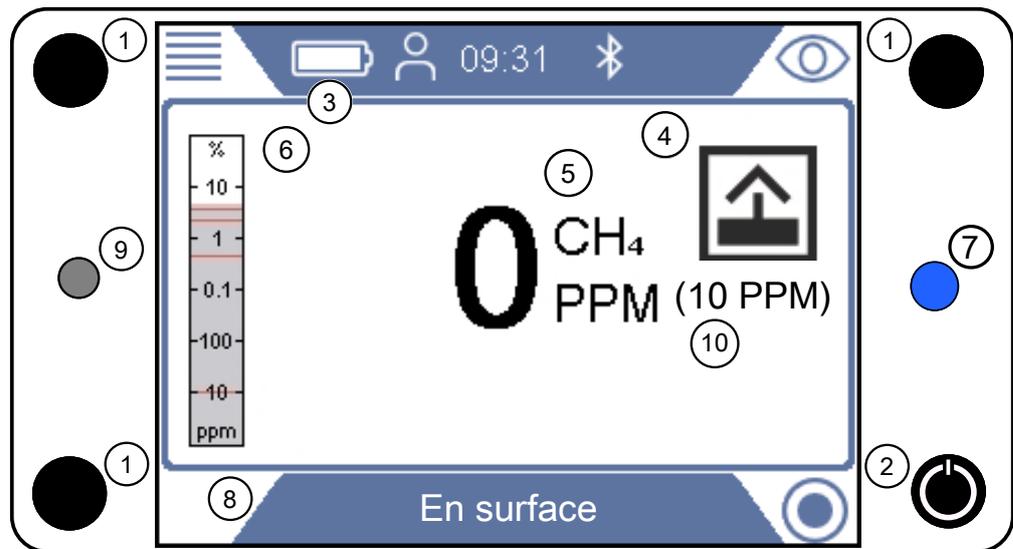


Fig. 9: Écran de l'IRwin

1	Boutons de navigation	2	Bouton de navigation et bouton marche/arrêt
3	Indicateur d'état de la batterie	4	Icône Mode
5	Valeur mesurée, unité et gaz cibles	6	Plage de mesure (en % ou PPM CH <sub>4</sub> selon le mode de fonctionnement)
7	LED de l'indicateur d'état	8	Mode de fonctionnement et barre des menus
9	Buzzer	10	Seuil PPM dans les modes Universel, En surface et Installations.

### Boutons de navigation

	<b>Menu</b>	<b>En haut à gauche</b>
	<b>Réglages</b>	<b>En haut à gauche après avoir appuyé sur « Menu »</b>
	<b>Fonctionnement</b>	<b>En haut à droite</b>
	<b>Informations</b>	<b>En bas à gauche après avoir appuyé sur « Menu »</b>
	<b>Diagnostic</b>	<b>En bas à droite après avoir appuyé sur « Menu »</b>

Tab. 1: Boutons de navigation

Pour sélectionner un menu, appuyez sur le bouton de navigation pour accéder à l'onglet ou au champ souhaité.

Appuyez sur le bouton avec la coche ☑, sélectionnez ou ouvrez une option mise en surbrillance.

**Boutons multifonctions**

	OK/Sélectionner/Confirmer
	Boutons de navigation (ici, aller à droite)
	Processus d'annulation
	Processus de démarrage
	Démarrer l'enreg. des données
	Arrêter l'enreg. des données
	Mettre l'alarme en sourdine

Tab. 2: Boutons multifonctions

**Symboles de la barre d'état**

	Bluetooth® activé
	Symbole ALLUMÉ = GPS connecté et actif Symbole clignotant = GPS non connecté
	Indicateur d'état de la batterie
<p>La couleur de l'indicateur d'état de la batterie indique l'autonomie restante avant l'arrêt :</p> <p>Blanc : &gt; 1 h restante</p> <p>Orange : &lt; 1 h restante</p> <p>Rouge clignotant : &lt; 10 min restantes</p>	
<b>Barres de progression pour les processus d'étalonnage, etc.</b>	
	Barre blanche : le processus n'a pas encore démarré
	Barre vert clair : le processus est en cours
	Barre vert foncé : le processus est terminé
	Barre rouge : le processus a échoué

Tab. 3: Indicateurs d'état

**Icônes des modes**

-  Mode de fonctionnement -
-  Mode de fonctionnement -
-  Mode de fonctionnement - Installations
-  Mode de fonctionnement -
-  Mode de fonctionnement -
-  Mode de fonctionnement -
-  Mode de fonctionnement -
-  Mode de fonctionnement -

- Modes de fonctionnement - Universel et Universel+

Niveaux d'autorisation	Symbole	Niveau d'autorisation	Mot de passe par défaut
		Basique	Aucun
		Intermédiaire	1111
		Avancé (Supervisor)	1422

Tab. 4: Niveaux d'autorisation

LED d'état	Description
Verte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le détecteur de fuite se charge normalement (arrêt)</li> <li>Fonctionnement normal dans les modes Ex et Ex Tox.</li> </ul>
Cyan	Le détecteur de fuite se charge rapidement.
Bleue	Fonctionnement normal (dans tous les modes de fonctionnement sauf Ex et Ex Tox)
Rouge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alarme</li> <li>Message d'erreur</li> </ul>
Jaune	Le détecteur de fuite est dans un état où des fonctions, par exemples les alarmes, peuvent être désactivées. Par exemple, pendant l'échauffement ou l'étalonnage.

Tab. 5: LED d'état

## 3.5 Données techniques

### Données mécaniques

	580-000	580-010	580-015	580-020	580-030
Nom	IRwin S	IRwin SX	IRwin SXT	IRwin SXG	IRwin SXGT
Poids	1,4 kg	1,6 kg	1,6 kg	1,6 kg	1,6 kg
Dimensions (lxlxh)	197 x 256 x 62 mm (6.6 x 9.7 x 2.3 in.)	197 x 256 x 62 mm (6.6 x 9.7 x 2.3 in.)	197 x 256 x 62 mm (6.6 x 9.7 x 2.3 in.)	197 x 256 x 62 mm (6.6 x 9.7 x 2.3 in.)	197 x 256 x 62 mm (6.6 x 9.7 x 2.3 in.)

Tab. 6: Données mécaniques

### Données électriques

	580-000	580-010	580-015	580-020	580-030
Nom	IRwin S	IRwin SX	IRwin SXT	IRwin SXG	IRwin SXGT
Consommation de courant	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
mémoire de log	64 Mb				
Classe IP	IP54*	IP54*	IP54*	IP54*	IP54*
Interfaces électroniques	Bluetooth 3.0 Class 1				
	9,5 h (un peu moins de 9 h en cas de charge rapide)	9,5 h (un peu moins de 9 h en cas de charge rapide)	9,5 h (un peu moins de 9 h en cas de charge rapide)	9,5 h (un peu moins de 9 h en cas de charge rapide)	9,5 h (un peu moins de 9 h en cas de charge rapide)
Temps de recharge de la batterie	4 heures de batterie vide à pleine charge (3 heures en cas de charge rapide). 1 heure de temps de charge génère 3,25 heures de fonctionnement (4 h en charge rapide)	4 heures de batterie vide à pleine charge (3 heures en cas de charge rapide). 1 heure de temps de charge génère 3,25 heures de fonctionnement (4 h en charge rapide)	4 heures de batterie vide à pleine charge (3 heures en cas de charge rapide). 1 heure de temps de charge génère 3,25 heures de fonctionnement (4 h en charge rapide)	4 heures de batterie vide à pleine charge (3 heures en cas de charge rapide). 1 heure de temps de charge génère 3,25 heures de fonctionnement (4 h en charge rapide)	4 heures de batterie vide à pleine charge (3 heures en cas de charge rapide). 1 heure de temps de charge génère 3,25 heures de fonctionnement (4 h en charge rapide)
	Batterie lithium-ion, 10,0 Ah / 7,2 V / 73 Wh	Batterie lithium-ion 10,0 Ah / 7,2 V / 73 Wh	Batterie lithium-ion 10,0 Ah / 7,2 V / 73 Wh	Batterie lithium-ion 10,0 Ah / 7,2 V / 73 Wh	Batterie lithium-ion 10,0 Ah / 7,2 V / 73 Wh

Tab. 7: Données électriques

\*) L'instrument peut mal fonctionner pendant et après une exposition à la poussière et à l'eau, comme le permet l'indice de protection IP54. L'exposition peut entraîner le blocage des voies d'écoulement. Si cela se produit, le détecteur émettra une alarme de débit bloqué et le filtre devra peut-être être remplacé.

Une fois le défaut corrigé, il n'est pas nécessaire de procéder à un nouvel étalonnage, mais un test de fonctionnement à faible concentration est recommandé.

### Données physiques

	580-000	580-010	580-015	580-020	580-030
Nom	IRwin S	IRwin SX	IRwin SXT	IRwin SXG	IRwin SXGT
Niveau sonore	< 70 dB (A)	< 70 dB (A)	< 70 dB (A)	< 70 dB (A)	< 70 dB (A)
Gaz mesurables	méthane, dioxyde de carbone	méthane, dioxyde de carbone	méthane, dioxyde de carbone, éthane, propane, butane, oxygène, sulfure d'hydrogène, monoxyde de carbone	méthane, dioxyde de carbone, éthane, propane, butane	méthane, dioxyde de carbone, éthane, propane, butane, oxygène, sulfure d'hydrogène, monoxyde de carbone
Flux de gaz par la conduite de renifleur	Typically 60 l/h	Typically 60 l/h	Typically 60 l/h	Typically 60 l/h	Typically 60 l/h

Tab. 8: Données physiques

### Conditions ambiantes

	580-000	580-010	580-015	580-020	580-030
Nom	IRwin S	IRwin SX	IRwin SXT	IRwin SXG	IRwin SXGT
Hauteur max. au-dessus du niveau de la mer	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m
Température ambiante admissible (en service)	-20° - +50°C (-4 - 122°F)	-20 - 50°C (-4 - 122°F)	-15 - 40°C (-5 - 104°F)	-20 - 50°C (-4 - 122°F)	-15 - 40°C (-5 - 104°F)
Température de stockage	-25 - +70°C (-13 - 158°F)	-25 - 70°C (-13 - 158°F)			
Plage de pressions	80 kPa - 120 kPa	80 kPa - 120 kPa	80 kPa - 120 kPa	80 kPa - 120 kPa	80 kPa - 120 kPa
Humidité relative de l'air max.	95 % (sans condensation)	95 % (sans condensation)	95 % (sans condensation)	95 % (sans condensation)	95 % (sans condensation)

Tab. 9: Conditions ambiantes

### 3.5.1 Certification EX (sécurité intrinsèque)

**Certificats de type** Les modèles IRwin SX, SXT, SXG et SXGT sont certifiés « sécurité intrinsèque » selon les certificats suivants :

UE : Baseefa16ATEX0034X

International : IECExSP16.0001X

GB : BAS21UKEX0575X

États-Unis/CAN : CSA 70095939

Chine : NEPSI GYJ22.1861X

L'IRwin S (PN 580-000) n'est pas certifié « sécurité intrinsèque » !

Les produits :

- IRwin SX 580-010,
- IRwin SXT 580-015,
- IRwin SXG580-020,
- IRwin SXGT580-030,

sont certifiés Ex avec une classification conforme au tableau suivant. L'IRwin S 580-000 n'est pas certifié Ex.

#### Classification EX

Classification EX	Ex ia IIC T3, T <sub>amb</sub> : -20°C - +50°C,  II 1G (EPL Ga) États-Unis : sécurité intrinsèque, Classe I, Division 1, Groupes B, C et D.
Plages d'applications EX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zones : 0, 1 et 2</li> <li>• Groupes de gaz : IIA, IIB et IIC</li> <li>• Classes de températures : T1, T2 et T3</li> <li>• États-Unis : Zone 0, Classe I, Division 1, Groupes B, C et D.</li> </ul>

Tab. 10: Classification EX

Les normes appliquées sont répertoriées dans la déclaration de conformité UE « Déclarations de conformité [► 119] ».

### 3.5.2 Capteurs

#### Données de base du capteur

Gaz (plage de mesure)	Capteur	Temps d'échauffement
CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	Infrarouge (IR)	☐ < 30 s
CO <sub>2</sub>	Infrarouge (IR)	☐ < 30 s
O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S	Électrochimique	< 120 s capteur O <sub>2</sub> : 1 - 12 heures si stocké avec une batterie vide.

#### Données de performances du capteur

Les gaz d'étalonnage définis ci-dessous sont les gaz et les mélanges de gaz typiques utilisés pour étalonner les différents modes. Pour des performances optimales, alignez ces réglages aux concentrations réelles des gaz utilisés. Voir « Étalonnage (alignement) [► 92] ».

### Mode Universel

Ce mode est disponible si l'option de mode Universel est sélectionnée, voir Modes de fonctionnement Universel et Universel+ [► 62].

Principe de mesure	Infrarouge (IR)
Plage de mesure	CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> : 1 ppm - 100 Vol% Ce qui suit s'affiche également lorsque le GN total est supérieur à 2,7 Vol% : Teneur en C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> dans le GN : 0,5 - 8 Vol% CO <sub>2</sub> : 0,1 - 20 Vol%
Résolution	CH <sub>4</sub> : 1 ppm (0 - 100 ppm), 10 ppm (110 - 990 ppm), 0,1 Vol% (0,1 - 10 Vol%), 1 Vol% (>10 Vol%) CO <sub>2</sub> : 0,1 Vol% (0,1 - 10 Vol%), 1 Vol% (>10 Vol%) C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> : 0,1 Vol% (auto test) 0,5 Vol% (sélection manuelle)
Erreur de mesure	CH <sub>4</sub> : +5/-2 ppm (<20 ppm), ±10 % (20 - 50 ppm), ±5 % (50 ppm - 2,2 Vol%), ±20 % (2,2 - 2,7 Vol%), ±3 Vol% (>2,7 Vol%) CO <sub>2</sub> : ±1 % Vol% (<10 Vol%), ±20 % (>10 Vol%)
Temps de réponse	t <sub>50</sub> <3 s (<2,7 Vol%), <5 s (>2,7 Vol%), t <sub>90</sub> <5 s (<2,7 Vol%), <10 s (>2,7 Vol%)
Temps de récupération	t <sub>50</sub> <3 s (<2,7 Vol%), <5 s (>2,7 Vol%), t <sub>10</sub> <5 s (<2,7 Vol%), <10 s (>2,7 Vol%)
Sensibilité croisée	Tous les hydrocarbures C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> CO <sub>2</sub> et H <sub>2</sub> O : Négligeable
Durée de vie	Garantie d'1 an, prévue > 2 ans
Gaz d'étalonnage	Air frais, CH <sub>4</sub> dans air synthétique : 10 ppm, 100 ppm 50% LIE (2,2 % ou 2,5 % selon le réglage de la région), 100 Vol% CO <sub>2</sub> , 20 Vol%

Remarque : l'IRwin permet d'autres concentrations et un nombre réduit de gaz.

L'erreur de mesure peut se situer en dehors des spécifications en cas de sélection d'une configuration différente de celle recommandée.

### Mode Universel+

Ce mode est disponible si l'option de mode Universel+ est sélectionnée, voir « Modes de fonctionnement Universel et Universel+ [► 62] ».

Principe de mesure	Infrarouge (IR)
Plage de mesure	CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> : 1 ppm - 100 Vol%* % LIE affichée dans trois plages** : < 2 % LIE 2 - 100 % LIE >100 % LIE
Résolution	CH <sub>4</sub> : 1 ppm (0 - 100 ppm), 10 ppm (110 - 990 ppm), 0,1 Vol% (0,1 - 10 Vol%), 1 Vol% (>10 Vol%) CO <sub>2</sub> : 0,1 Vol% (0,1 - 10 Vol%), 1 Vol% (>10 Vol%) % LIE : 1 %LIE (2 - 100 %LIE) O <sub>2</sub> : 0,1 Vol%
Erreur de mesure	CH <sub>4</sub> : +5/-2 ppm (<20 ppm), ±10 % (20 - 50 ppm), ±5 % (50 ppm - 2,2 Vol%), ±20 % (2,2 - 2,7 Vol%), ±3 Vol% (>2,7 Vol%) % LIE : ±20 % ** O <sub>2</sub> : ±1 Vol% jusqu'à 25 Vol% CH <sub>4</sub> ***
Temps de réponse	t <sub>50</sub> <3 s (<2,7 Vol%), <5 s (>2,7 Vol%), t <sub>90</sub> <5 s (<2,7 Vol%), <10 s (>2,7 Vol%)
Temps de récupération	t <sub>50</sub> <3 s (<2,7 Vol%), <5 s (>2,7 Vol%), t <sub>10</sub> <5 s (<2,7 Vol%), <10 s (>2,7 Vol%)
Sensibilité croisée	Plusieurs hydrocarbures C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> CO <sub>2</sub> et H <sub>2</sub> O : Négligeable
Durée de vie	Garantie d'1 an, prévue > 2 ans
Gaz d'étalonnage	Air frais, CH <sub>4</sub> dans air synthétique : 10 ppm, 100 ppm 50 % LIE (2,2 % ou 2,5% selon le réglage de la région), CH <sub>4</sub> : 100 Vol% et CO <sub>2</sub> , 20 Vol%#

\* L'unité change avec la concentration. L'unité est le ppm jusqu'à 990 ppm, puis change en %LIE à partir de 2 %LIE puis en Vol% au-delà de 100 %LIE.

Si « UK English » est sélectionné dans les réglages de démarrage, l'unité sera GIA (Gas in Air, EM72) de 20 %LIE à 100 %LIE.

\*\* Les valeurs %LIE présentées dans le mode Universel+ ne sont pas certifiées selon la norme CEI 60079-29-1 et ne doivent pas être utilisées pour l'homologation de sécurité, voir « Mesure de gaz certifiée [► 10] ».

\*\*\* La concentration en O<sub>2</sub> affichée en mode Universel+ est un calcul de déplacement basé sur la concentration en gaz naturel mesurée.

Cette valeur n'est pas conforme ni certifiée selon la norme EN50104 et ne doit pas être utilisée pour l'homologation de sécurité, voir « Mesure de gaz certifiée [► 10] » :

# Un nombre de gaz limité peut être utilisé, voir « Concentration de gaz d'étalonnage et de gaz de test [► 38] » ainsi que « Réglage des concentrations de gaz d'étalonnage [► 96] » :

#### Mode En surface :

Ce mode n'est pas disponible si l'option de mode Universel est activée.

Principe de mesure	Infrarouge (IR)
Plage de mesure	CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> : 1 ppm - 5 Vol%
Résolution	1 ppm (0 - 100 ppm), 10 ppm (110 - 990 ppm), 0,1 Vol% (0,1 - 5 Vol%)
Erreur de mesure	+5/-2 ppm (<20 ppm), ±10 % (20 - 50 ppm), ±5 % (50 ppm - 2,2 Vol%), ±20 % (2,2 - 5 Vol%)
Temps de réponse	t <sub>50</sub> <3 s, t <sub>90</sub> <5 s
Temps de récupération	t <sub>50</sub> <3 s, t <sub>10</sub> <5 s
Sensibilité croisée	Tous les hydrocarbures C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Durée de vie	Garantie d'1 an, prévue > 2 ans
Gaz d'étalonnage	Air frais, CH <sub>4</sub> dans air synthétique : 10 ppm, 100 ppm, 50 % LIE (2,2 % ou 2,5 % selon le réglage de la région)

#### Mode Trou de barre :

Ce mode n'est pas disponible si l'option de mode Universel est activée.

Principe de mesure	Infrarouge (IR)
Plage de mesure	CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> : 0,1 - 100 Vol% Teneur en C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> dans le CNG : 0,5 - 8 Vol% CO <sub>2</sub> : 0,1 - 20 Vol%
Résolution	CH <sub>4</sub> & CO <sub>2</sub> : 0,1 Vol% (0,1 - 1 Vol%), 1 Vol% (>1 Vol%) C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> : 0,1 Vol% (auto test) 0,5 Vol% (sélection manuelle)
Erreur de mesure	CH <sub>4</sub> : ±3 Vol% CO <sub>2</sub> : 1 Vol% (<10 Vol%), ±20% de valeur (>10 Vol%)
Temps de réponse	t <sub>50</sub> <5 s, t <sub>90</sub> <10 s
Temps de récupération	t <sub>50</sub> <5 s, t <sub>10</sub> <10 s

Sensibilité croisée	Tous les hydrocarbures CxHy CO <sub>2</sub> : Négligeable
Durée de vie	Garantie d'1 an, prévue > 2 ans
Gaz d'étalonnage	Air frais, CH <sub>4</sub> dans air synthétique : 50% LIE (2,2 % ou 2,5 % selon le réglage de la région), 100 Vol%. CO <sub>2</sub> , 20 Vol%

**Mode de fonctionnement Analyse CPG d'éthane :**

Principe de mesure	Séparation par chromatographie en phase gazeuse avec détecteur à semi-conducteur
Plage de mesure	1000 ppm de gas requis dans l'échantillon. Cela fait référence à la teneur totale en hydrocarbures (gaz naturel, gaz de marais, GPL, etc.).
Capacité	Peut identifier le gaz naturel à 0,5 % de C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> . Interprétation automatique du résultat comme étant : <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• (donné si le résultat n'est pas clair)</li> </ul>
Durée du cycle* :	Typiquement 3,5 min au total à 25 °C.
Durée de vie	Colonne de séparation : Garantie de 3 ans, prévue > 10 ans Capteur à semi-conducteur : garantie d'1 an, prévue 3 ans.

*\* Les durées indiquées sont valables après 1 heure de fonctionnement à une température ambiante donnée. Les durées incluent la purge avant et après analyse. Les durées sont plus longues à des températures plus basses.*

**Mode Maison :**

Ce mode n'est pas disponible si l'option de mode Universel est activée.

Principe de mesure	Infrarouge (IR)
Plage de mesure	CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> : 1 ppm - 100 Vol%
Résolution	1 ppm (0 - 100 ppm), 10 ppm (110 - 990 ppm), 0,1 Vol% (0,1 - 1 Vol%), 1 Vol% (>5 Vol%)
Erreur de mesure	+5/-2 ppm (<20 ppm), ±10 % (20 - 50 ppm), ±5 % (50 ppm - 2,2 Vol%), ±20 % (2,2 - 5 Vol%)
Temps de réponse	t <sub>50</sub> <3 s, t <sub>90</sub> <5 s
Temps de récupération	t <sub>50</sub> <3 s, t <sub>10</sub> <5 s
Sensibilité croisée	Tous les hydrocarbures C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Durée de vie	Garantie d'1 an, prévue > 2 ans
Gaz d'étalonnage	Air frais, CH <sub>4</sub> dans air synthétique : 10 ppm, 100 ppm, 50 % LIE (2,2 % ou 2,5 % selon le réglage de la région)

**Mode Installations :**

Ce mode n'est pas disponible si l'option de mode Universel est activée.

Principe de mesure	Infrarouge (IR)
Plage de mesure	CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> : 1 ppm - 5 Vol%
Résolution	1 ppm (0 - 100 ppm), 10 ppm (110 - 990 ppm), 0,1 Vol% (0,1 - 5 Vol%)
Erreur de mesure	+5/-2 ppm (<20 ppm), ±10 % (20 - 50 ppm), ±5 % (50 ppm - 2,2 Vol%), ±20 % (2,2 - 5 Vol%)
Temps de réponse	t <sub>50</sub> <3 s, t <sub>90</sub> <5 s
Temps de récupération	t <sub>50</sub> <3 s, t <sub>10</sub> <5 s
Sensibilité croisée	Tous les hydrocarbures CxHy
Durée de vie	Garantie d'1 an, prévue > 2 ans
Gaz d'étalonnage	Air frais, CH <sub>4</sub> dans air synthétique : 10 ppm, 100 ppm, 50 % LIE (2,2 % ou 2,5 % selon le réglage de la région)

**Mode Pureté du gaz :**

Ce mode n'est pas disponible si l'option de mode Universel est activée.

Principe de mesure	Infrarouge (IR)
Plage de mesure	CH <sub>4</sub> : 0,1 - 100 Vol%
Résolution	0,5 Vol% (0,5 - 1 Vol%), 1 Vol% (>1 Vol%)
Erreur de mesure	±3 Vol%
Temps de réponse	t <sub>50</sub> <5 s, t <sub>90</sub> <10 s
Temps de récupération	t <sub>50</sub> <5 s, t <sub>10</sub> <10 s
Sensibilité croisée	Tous les hydrocarbures CxHy
Durée de vie	Garantie d'1 an, prévue > 2 ans
Gaz d'étalonnage	Air frais, CH <sub>4</sub> dans air synthétique : 50 % LIE (2,2 % ou 2,5 % selon le réglage de la région), 100 Vol%

**Mode Ex :**

Ce mode n'est pas disponible dans l'IRwin S.

Principe de mesure	Infrarouge (IR)
Plage de mesure	CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> : 1 - 100 % LIE
Résolution	1%LIE
Erreur de mesure	±5%LIE
Temps de réponse	CH <sub>4</sub> : t <sub>50</sub> = 3 s, t <sub>90</sub> = 5 s
Temps de récupération	t <sub>50</sub> <3 s, t <sub>10</sub> <5 s
Sensibilité croisée	Tous les hydrocarbures CxHy
Durée de vie	Garantie d'1 an, prévue > 2 ans
Gaz d'étalonnage	Air frais, CH <sub>4</sub> dans air synthétique : 50 % LIE (2,2 % ou 2,5 % selon le réglage de la région)

**Mode Ex Tox :**

Ce mode est uniquement disponible dans l'IRwin SXT et SXGT.

Principe de mesure	Infrarouge (IR)
Plage de mesure	CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> : 1 - 100 % LIE CO <sub>2</sub> : 0,1 - 5 Vol% O <sub>2</sub> : 0,1 - 25 Vol% CO : 1 - 500 ppm H <sub>2</sub> S : 0,1 - 400 ppm
Résolution	CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> : 1% LIE CO <sub>2</sub> : 0,05 Vol% O <sub>2</sub> : 0,1 Vol% CO : 1 ppm H <sub>2</sub> S : 0,1 ppm
Erreur de mesure	CH <sub>4</sub> : ±5 % LIE C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> : ±40 % de la valeur indiquée C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> : ±50 % de la valeur indiquée CO <sub>2</sub> : ±0,1 Vol% O <sub>2</sub> : ±0,3 Vol% CO : ±3 ppm H <sub>2</sub> S : ±0,5 ppm

Temps de réponse	<p>CH<sub>4</sub> : t<sub>50</sub> &lt;3 s, t<sub>90</sub> &lt;5 s</p> <p>O<sub>2</sub> : t<sub>50</sub> &lt;16 s, t<sub>90</sub> &lt;40 s</p> <p>CO : t<sub>50</sub> &lt; 15 s, t<sub>90</sub> &lt;30 s</p> <p>CO<sub>2</sub> : t<sub>50</sub> &lt;12 s, t<sub>90</sub> &lt;36 s</p> <p>H<sub>2</sub>S : t<sub>50</sub> &lt;18 s, t<sub>90</sub> &lt;66 s</p>
Temps de récupération	<p>CH<sub>4</sub> : t<sub>50</sub> &lt;3 s, t<sub>10</sub> &lt;5 s</p> <p>CO<sub>2</sub> : t<sub>50</sub> &lt;12 s, t<sub>10</sub> &lt;36 s</p> <p>O<sub>2</sub> : t<sub>50</sub> &lt;16 s, t<sub>10</sub> &lt;39 s</p> <p>CO : t<sub>50</sub> &lt;15 s, t<sub>10</sub> &lt;30 s</p> <p>H<sub>2</sub>S : t<sub>50</sub> &lt; 18 s, t<sub>10</sub> &lt;66 s</p>
Dérive de sensibilité	<p>CH<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> : &lt;±5 %LIE en 1 mois</p> <p>CO<sub>2</sub> : &lt;±5 Vol% en 1 mois</p> <p>O<sub>2</sub> : &lt;±1 Vol% en 3 mois</p> <p>CO : &lt;±4 % en 12 mois</p> <p>H<sub>2</sub>S : &lt;±2 % en 12 mois</p>
Sensibilité croisée	<p>CH<sub>4</sub> : Tous les hydrocarbures C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>.</p> <p>O<sub>2</sub> : négligeable</p> <p>CO : &lt;12 % de la concentration H<sub>2</sub>S appliquée, &lt;8 % de la concentration H<sub>2</sub> appliquée</p> <p>H<sub>2</sub>S : &lt;1,5 % de la concentration CO appliquée, &lt;0,3 % de la concentration H<sub>2</sub> appliquée</p> <p>CO<sub>2</sub> : négligeable</p>
Durée de vie	<p>CH<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> : Garantie d'1 an, prévue &gt; 2 ans</p> <p>CO<sub>2</sub> : Garantie d'1 an, prévue &gt; 2 ans</p> <p>O<sub>2</sub> : Garantie de 4 ans, prévue &gt; 5 ans</p> <p>CO : Garantie de 2 ans, prévue &gt; 3 ans</p> <p>H<sub>2</sub>S : Garantie de 2 ans, prévue &gt; 3 ans</p>
Gaz d'étalonnage	Air frais, Mél. Tox (CH <sub>4</sub> 50 % LIE (2,2 % ou 2,5 % selon le réglage de la région), CO <sub>2</sub> 2 Vol%, CO 40 ppm, H <sub>2</sub> S 40 ppm, O <sub>2</sub> 0 Vol% dans N <sub>2</sub> )

### 3.6 Paramètres d'usine

Paramètre	Paramètre d'usine	Options
Temporisation de l'écran (veille auto)	30 s	Désactivé 5 = 30 s 1, 2, 5, 10, 20, 30 min

Paramètre	Paramètre d'usine	Options
		1...2
Luminosité	10	1-10
Économiseur d'écran (IRwin S uniquement)	activé	activé ou désactivé
Facteur alignement de PPM	1,0)	1,0, 1,2, 1,4, 1,6, 1,8, 2,0
Sélection du gaz (Ex)	CH <sub>4</sub>	CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>
Alarme CH <sub>4</sub> PPM	10 PPM*	3, 5, 10, 15, 20, 25, 50, 100, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
CH <sub>4</sub> AL1	10% LIE	3, 5, 10
CH <sub>4</sub> AL2	50% LIE**	20, 30, 40, 50
CH <sub>4</sub> AL3	100% LIE**	60, 70, 80, 90, 100
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> AL1	10% LIE	3, 5, 10
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> AL2	50% LIE	30, 40, 50
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> AL3	100% LIE	80, 90, 100
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> AL1	10% LIE	3, 5, 10
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> AL2	50% LIE	30, 40, 50
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> AL3	100% LIE	80, 90, 100
CO <sub>2</sub> AL1	0,5 Vol%	0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5
CO <sub>2</sub> AL2	1,0 Vol%	0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0
CO <sub>2</sub> AL3	5 Vol%	1,0, 2,0, 3,0, 4,0, 5,0
CO <sub>2</sub> VLEP CT	1,0 Vol%	0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0
CO <sub>2</sub> VLEP 8h	0,5 Vol%	0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5
CO AL1	30 ppm	10, 20, 30
CO AL2	60 ppm	40, 50, 60
CO AL3	500 ppm	100, 200, 300, 400, 500
CO VLEP CT	30 ppm	10, 20, 30
CO VLEP 8h	30 ppm	10, 20, 30
H <sub>2</sub> S AL1	10 ppm	3, 5, 7, 10
H <sub>2</sub> S AL2	20 ppm	10, 15, 20
H <sub>2</sub> S AL3	100 ppm	50, 60, 70, 80, 90, 100
H <sub>2</sub> S VLEP CT	10 ppm	3, 5, 7, 10
H <sub>2</sub> S VLEP 8h	10 ppm	3, 5, 7, 10
O <sub>2</sub> AL1	10 Vol%***	3, 5, 10, 12, 15
O <sub>2</sub> AL2	18 Vol%***	16, 17, 18, 19, 20

Paramètre	Paramètre d'usine	Options
O <sub>2</sub> AL3	23 Vol%	21, 22, 23, 24, 25
Rappel d'étalonnage	Désactivé	Désactivé, 1 - 7, 14, 30, 60, 90 jours
Rappel de test de fonction	Désactivé	Désactivé, 2, 4, 8 h, 1, 3, 5, 7, 14, 30, 60, 90 jours
Conc de 100% LIE CH <sub>4</sub>	4,4 Vol%*	4,4 Vol%, 5,0 Vol%
Suppression de la bande morte	Désactivé	Désactivé/Activé
Mode Universel	Désactivé*	Désactivé/Activé
Conf étalonnage surface	Classique	Générique / Classique
Conc de Test de Fnc Surface	10 ppm*	10 ppm, 500 ppm, 2,5 %
Heure	UTC +2 h*	-11 - +12 h.
Langue	English*	English, Deutsch, Italiano, Nederlands, Polskie, Chinese
Éthane %	0%*	0 - 8% (par incréments de 0,5 %)
Enregistrer dans un fichier	activé	activé/désactivé
Intervalle de journalisation (période de fichier journal)	3 s	1, 2, 3, 5, 10, 30 s, 1 min
Mode de démarrage	Défaut (Ex ou En surface pour IRwin S)*	Défaut, Dernière utilisation, Ex, Ex Tox, Universel (si activé), Analyse CPG d'éthane
Rotation automatique de l'écran	Désactivé	Activé, Désactivé
Rappel pour l'analyse de compensation d'éthane	Désactivé	Désactivé, démarrage, toujours
Durée de mesure (Trou de barre auto)	10 s	10, 15, 20, 25, 30 s
Durée d'évacuation (Trou de barre auto)	3 min	3, 4, 5, 10, 15 min
Limite de CO <sub>2</sub> lors de l'évacuation (Trou de barre auto)	Désactivé	Désactivé, 1, 2, 3, 4, 5%

Tab. 11: Paramètres d'usine

\* Ce paramètre est défini par la routine de réglage au démarrage. Voir « Configuration rapide [► 47] ».

\*\* Les paramètres d'usine pour la configuration UK English sont : 10, 20 et 80 % LIE.

\*\*\* Les paramètres d'usine pour la configuration UK English sont : 12, 17 et 30 Vol% O<sub>2</sub>.

### 3.7 Concentration de gaz d'étalonnage et de gaz de test

Routine d'étalonnage	Gaz par défaut	Plage réglable	Infos
Ex (2,x% CH <sub>4</sub> )	2,2 Vol% CH <sub>4</sub> *	2,0 - 2,7 Vol% par incréments de 0,1 Vol%	Sélectionner un gaz proche de 50 % de LIE
En surface	10 ppm CH <sub>4</sub>	8 - 15 ppm par incréments de 0,1 ppm	Les trois gaz requis par DVGW. Un ou deux gaz peuvent être désactivés si « Conf étalonnage surface » est défini sur « Générique ».
	100 ppm CH <sub>4</sub>	80 - 1100 ppm par incréments de 1 ppm	
	2,2 / 2,5 Vol% CH <sub>4</sub> *	1,0 -2,7 Vol% par incréments de 0,1 Vol%	
Universel (plage basse) Universel+ (plage basse)	10 ppm CH <sub>4</sub>	8 - 15 ppm par incréments de 0,1 ppm	Ajouter pour une meilleure précision en dessous de 20 ppm.
	100 ppm CH <sub>4</sub>	80 - 1100 ppm par incréments de 1 ppm	Recommandé pour les applications de décharge.
	2,2 / 2,5 Vol% CH <sub>4</sub> *	1,0 -3,0 Vol% par incréments de 0,1 Vol%	Recommandé pour les levés généraux.
Trou de barre CH <sub>4</sub> et Universel (plage haute) Universel+ (plage haute)	2,2 Vol% CH <sub>4</sub>	2,0 - 2,7 Vol % par incréments de 0,1 Vol%	Sélectionner un gaz proche de 50 % de LIE
	100 Vol% CH <sub>4</sub>	80 - 100 Vol% par incréments de 0,1 Vol%	
Trou de barre CO <sub>2</sub> et Universel CO <sub>2</sub>	20,0 Vol% CO <sub>2</sub>	10,0 - 20,0 Vol% par incréments de 0,1 Vol%	

Routine d'étalonnage	Gaz par défaut	Plage réglable	Infos
Mélange Ex Tox (Tox) de :	2,2 Vol% CH <sub>4</sub>	1,4 - 2,7 Vol% par incréments de 0,1 Vol%	Sélectionner un gaz proche de 50 % de LIE
	2,0 Vol% CO <sub>2</sub>	0,5 - 3,0 Vol% par incréments de 0,1 Vol%	
	0 Vol% O <sub>2</sub>	0,0 - 18,0 Vol% par incréments de 0,1 Vol%	
	40 ppm H <sub>2</sub> S	4 - 50 ppm par incréments de 1 ppm	
	40 ppm CO	20 - 160 ppm par incréments de 1 ppm	
	Compensation : N <sub>2</sub>	Non applicable	
Mél. test de fonction de CPG : Option 1	1 Vol% CH <sub>4</sub>	Non applicable	Règle le timing des pics.
	50 ppm C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Non applicable	
	1000 ppm C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Non applicable	
Mél. test de fonction de CPG : Option 2	1 Vol% CH <sub>4</sub>	Non applicable	Règle le timing des pics.
	50 ppm C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Non applicable	
Mél. test de fonction de CPG : Option 3	1 Vol% CH <sub>4</sub>	Non applicable	Règle le timing des pics.
	200 ppm C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Non applicable	
Mél. test de fonction de CPG : Option 4	1 Vol% CH <sub>4</sub>	Non applicable	Règle le timing des pics. Seule option pour le réglage US English.
	200 ppm C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Non applicable	
	1000 ppm C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Non applicable	

Tab. 12: Concentration de gaz d'étalonnage et de gaz de test

Tous les gaz sont mélangés dans de l'air synthétique si rien d'autre n'est indiqué (la compensation Ex Tox est N<sub>2</sub>).

La teneur en eau de tous les gaz doit être inférieure à 10 ppm.

\* Ce paramètre est défini par la routine de réglage au démarrage. Voir la configuration initiale.

## 4 Pour commencer

### 4.1 Charger la batterie

#### **AVERTISSEMENT**

##### **Risque d'explosion**

**L'équipement pour charger l'IRwin n'est pas certifié ATEX/protégé Ex.**

- ▶ Ne chargez jamais l'IRwin (tous les modèles) dans des atmosphères potentiellement explosives.

#### **AVERTISSEMENT**

**Utiliser un mauvais chargeur risque d'endommager la protection antidéflagrante des modèles IRwin SXnn.**

Le seul équipement autorisé à être connecté à la prise de charge de l'un des modèles IRwin SXnn est l'adaptateur de charge IRwin certifié Ex.

- ▶ Connectez cet adaptateur au détecteur de fuite d'abord, puis connectez le chargeur ou le câble de voiture à l'adaptateur.

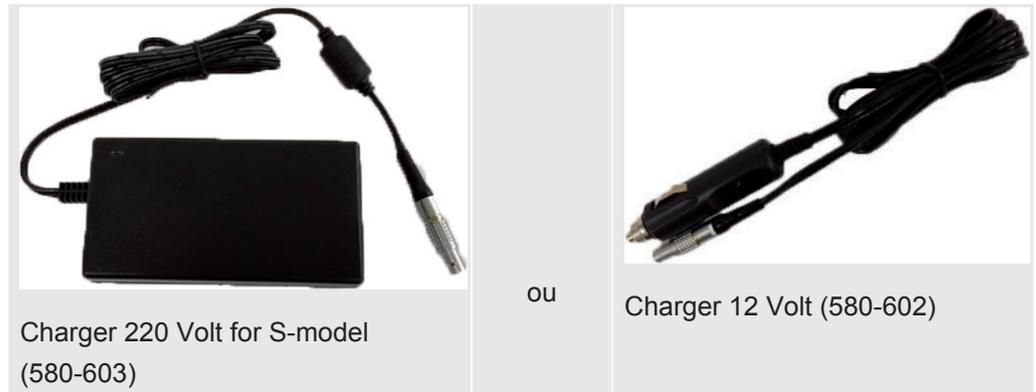
#### **AVIS**

**La charge rapide réduit l'autonomie de la batterie.**

La température ambiante lors du processus de charge doit être comprise entre 10 et 30°C.

- ▶ N'utilisez pas régulièrement la charge rapide.

## Accessoires pour charger l'IRwin S jusqu'au numéro de série 929000704



Tab. 13: Accessoires pour charger l'IRwin S jusqu'au numéro de série 929000704

### Chargez IRwin S

- 1 Éteignez IRwin S.
  - 2 Connectez le « Charger 220 Volt for S-model (580-603) » ou l'« Charger 12 Volt (580-602) » à l'entrée de charge de l'IRwin S. Alignez l'une par rapport à l'autre les marques rouges de la prise de charge et de la fiche de charge.
- ⇒ La LED d'état est verte lorsque la batterie se charge normalement.

### Recharge rapide IRwin S

- 1 Pour charger le détecteur de fuite plus rapidement, allumez l'IRwin S.
  - 2 Connectez le « Charger 220 Volt for S-model (580-603) » ou l'« Charger 12 Volt (580-602) » à l'entrée de charge de l'IRwin S.
  - 3 Sélectionnez la charge rapide lorsque la fenêtre popup apparaît à l'écran.
- ⇒ La LED de signal est turquoise lorsque la batterie se charge rapidement.

## Accessoires pour charger l'IRwin SXnn et l'IRwin S à partir du numéro de série 929000705

	<p>ou</p>	
<p>Chargeur pour les modèles IRwin SXnn, 100-240 V (580-605)</p>		<p>12V car Chargeur XRS9012 (591-361)</p>
		
<p>EX Certified IRwin Charging Adapter (580-604)</p>		

Tab. 14: Accessoires pour charger l'IRwin SXnn et l'IRwin S à partir du numéro de série 929000705

## Chargement de l'IRwin SXnn et de l'IRwin S à partir du numéro de série 929000705

- 1 Éteignez l'IRwin SXnn.
  - 2 Connectez le « EX Certified IRwin Charging Adapter (580-604) » à l'entrée de charge de l'IRwin SXnn. Aligned les marquages rouges de la prise de charge et de la fiche de charge l'une par rapport à l'autre.
  - 3 Connectez le « Chargeur pour les modèles IRwin SXnn, 100-240 V (580-605) » ou le « 12V car Chargeur XRS9012 (591-361) » à l'« EX Certified IRwin Charging Adapter (580-604) ».
- ⇒ La LED d'état est verte lorsque la batterie se charge normalement. La LED d'état s'éteint lorsque la charge est terminée.

## Charge rapide de l'IRwin SXnn

- ▶ Lorsque la LED de signal est verte et indique une charge normale, appuyez sur le bouton en haut à droite.
- ⇒ Le détecteur charge à présent rapidement et la LED d'état devient cyan.

	Charge normale	Charge rapide
100 %	4 h de charge entre une batterie vide et une batterie pleine permet d'obtenir 9,5 h d'autonomie	3 h de charge entre une batterie vide et une batterie pleine permet d'obtenir 9 h d'autonomie
Charge courte	1 h de charge permet >3,25 h d'autonomie	1 h de charge permet >4 h d'autonomie

## 4.2 Montage du système de sonde

### AVERTISSEMENT

#### Risque d'explosion due à des parties de sonde non autorisées.

La Hand probe INFICON d'origine (référence 580-100) est la seule partie du système de sonde qui est certifiée pour une utilisation dans des zones potentiellement explosives. Les autres parties du système de sonde ne sont pas autorisées dans des zones classées dangereuses (zone 0, 1, 2, Div 1 ou 2).

- ▶ Portez une attention particulière à la sécurité lorsque vous utilisez d'autres accessoires pour détecter et localiser des fuites de gaz dans des zones non classées.



Le montage du système de sonde influence le temps de réponse indiqué dans les données techniques.

Le système de sonde est conçu pour couvrir les tâches les plus courantes et inclut notamment la sonde à main, la tige de la sonde, la sonde à trous, la sonde de tapis et la sonde en forme de cloche. Chaque partie de sonde est équipée de connexions rapides et peut être montée selon les graphiques suivants. Dans toutes les configurations, la connexion au détecteur de fuite se fait avec la sonde à main.

Le bon fonctionnement du système peut uniquement être assuré avec des systèmes de sonde compatibles du fabricant.

- 1 Fixez la tige de la sonde à la sonde de tapis ou à la sonde en forme de cloche.

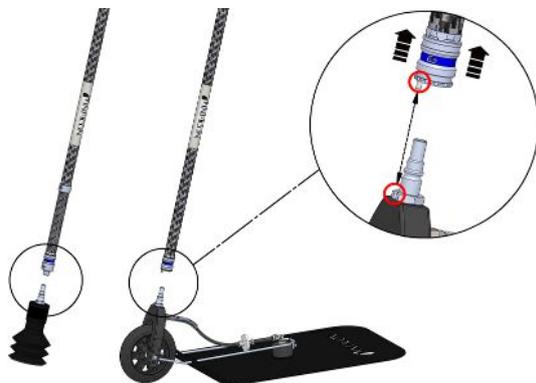


Fig. 10: Montage du système de sonde 1

- 2 Fixez la sonde à main à la tige de la sonde.

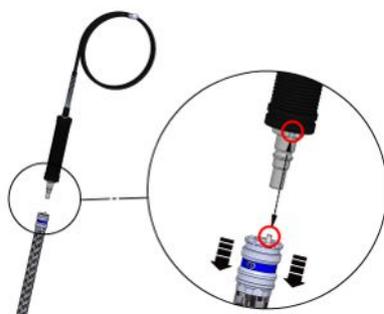


Fig. 11: Montage du système de sonde 2

- 3 Branchez le tube de la sonde à main à l'entrée de gaz du détecteur de fuite, voir « Design du détecteur de fuite [► 14] ».

### Installez l'extension de tige de la sonde

Pour améliorer l'ergonomie de la sonde de tapis, vous pouvez installer l'« extension de tige de la sonde ».

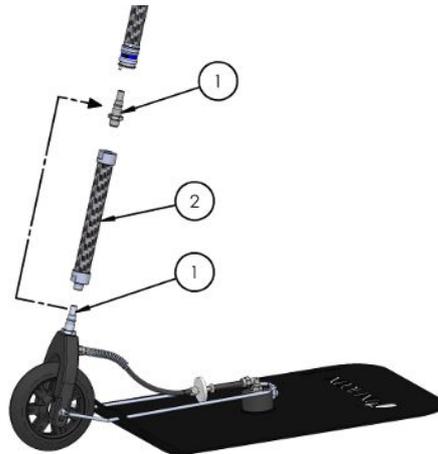


Fig. 12: Montage du système de sonde 3

- 1 Retirez le raccord rapide mâle (1) du tapis à l'aide d'une clé de 17 mm.
- 2 Retirez le ruban adhésif recouvrant le filetage femelle de la tige d'extension (2).
- 3 Placez le joint torique, situé sous le ruban adhésif, à plat sur la surface inférieure du trou fileté femelle.
- 4 Vissez le rapport rapide mâle retiré (1) en place dans la tige d'extension (2). Assurez-vous que le joint torique reste en place en gardant la tige d'extension (2) à la verticale. Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser un produit bloc-écrou pour sécuriser le raccord (1).
- 5 Retirez le joint torique et nettoyez le trou fileté de la fourche noire sur le tapis (là où vous avez retiré le connecteur).
- 6 Placez le joint torique à plat sur la surface inférieure du trou fileté.
- 7 Vissez la tige d'extension en place dans la fourche du tapis. Assurez-vous que le joint torique reste en place en gardant la fourche à la verticale.  
IMPORTANT : Faites attention lors du serrage. La fourche est en plastique et les filetages s'abîment facilement. Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser un produit bloc-écrou pour sécuriser la tige d'extension (2).
- 8 Connectez la tige la plus longue au tapis.

## 5 Fonctionnement

### AVERTISSEMENT

#### **Danger de mort et de blessures graves**

Dû à des inspections incorrectes ou irrégulières.

- ▶ Vérifiez régulièrement qu'aucune partie du système de mesure complet n'est endommagée.

### 5.1 Mettre l'appareil EN MARCHÉ

### AVERTISSEMENT

#### **Risque d'explosion**

L'IRwin S et tout type d'équipement de charge (pour tous les modèles) ne sont pas protégés EX.

- ▶ N'utilisez pas l'IRwin S ni tout type de chargeur pour les versions S et SXnn dans des atmosphères explosives.



**La séquence de démarrage peut varier légèrement selon les modèles.**

- 1 Appuyez sur le bouton de marche/arrêt en bas à droite de l'écran (« »).
  - ⇒ Lors du démarrage, le détecteur de fuite passe par une phase d'échauffement de 2 minutes maximum et effectue un autotest des mémoires des paramètres et du logiciel, de la batterie, de l'écran, des pompes, de la/ des valve(s), du buzzer, des capteurs et de la LED d'état.
- 2 Pour confirmer le fonctionnement du buzzer, appuyez sur le bouton situé à côté de la coche (en haut à droite).
- 3 La LED d'état s'allume dans différentes couleurs comme indiqué sur l'écran. Confirmez chaque couleur en appuyant sur la coche (en haut à droite).
- 4 Confirmez les résultats de l'autotest.
  - ⇒ L'écran de mesure apparaît.
- 5 Si vous souhaitez vérifier de manière plus approfondie l'état du détecteur de fuite, réalisez un test d'étalonnage (« Étalonnage (alignement) [▶ 92] ») ou un test de fonction (« Réaliser des tests de fonction [▶ 98] ») avant de commencer à travailler.

## 5.2 Configuration rapide

La première fois que vous allumez le détecteur, vous êtes invité à sélectionner la langue.

La langue sélectionnée permet également d'adapter les fonctionnalités aux applications typiques de votre région. Tous les paramètres ainsi réglés peuvent être modifiés dans les différents menus de réglage. Vous pouvez annuler toute la Configuration rapide en appuyant sur les deux boutons de gauche lorsque l'écran INFICON est affiché directement après la mise sous tension. L'écran des réglages de démarrage apparaît alors à nouveau. Le réglage régional de la langue actuel est affiché dans l'écran À propos de.

Si vous ignorez cette étape, vous serez invité à réaliser une configuration rapide lors du prochain allumage du détecteur.

### Matrice de configuration rapide

Réglage	Langue/région				
	English (US)	English (UK)	Deutsch Nederlands Polski	Chinese	Italiano/ Français
<b>100% LIE</b>	5,0 Vol%	5,0 Vol%	4,4 Vol%	5,0 Vol%	5,0 Vol%
<b>Fuseau horaire (réglable)</b>	UTC -5 h	UTC +1 h	UTC +2 h	UTC +8 h	UTC +2 h
<b>Universel / DVGW</b>	Universel	Universel+	DVGW	Universel	Universel
<b>Concentration de CH4 dans Mélange Tox</b>	2,5 Vol%	2,5 Vol%	2,2 Vol%	2,5 Vol%	2,5 Vol%
<b>Étalonnage à basse plage</b>	Générique, Un point 2,5 Vol%	Générique, Un point 2,5 Vol%	Classique, 10 ppm, 100 ppm, 2,2 Vol%	Générique, Un point 2,5 Vol%	Générique, Un point 2,5 Vol%
<b>Étalonnage à haute plage</b>	2,5 Vol% 100 Vol%	2,5 Vol% 100 Vol%	2,2 Vol% 100 Vol%	2,5 Vol% 100 Vol%	2,5 Vol% 100 Vol%
<b>Test de fonction à basse plage</b>	2,5 Vol%	2,5 Vol%	10 ppm	2,5 Vol%	10 ppm
<b>Test de fonction à haute plage</b>	100 Vol%	100 Vol%	100 Vol%	100 Vol%	100 Vol%
<b>Format horaire</b>	12 heures	12 heures	24 heures	24 heures	24 heures
<b>Format de la date</b>	MM/JJ/AA	JJMMAAAA	JJMMAAAA	AAAAMMJJ	JJMMAAAA
<b>Mode de démarrage</b>	Universel	Universel+	Dernière utilisation	Universel	Universel

<b>Facteur alignement de PPM</b>	1,2	1,2	1,4	1,2	1,4
<b>Seuil PPM</b>	10 ppm	100 ppm	10 ppm	50 ppm	10 ppm
<b>Concentration d'éthane</b>	3 Vol%	4 Vol%	2 Vol% DE 4 Vol% NL 1 Vol% PL	3 Vol%	2 Vol%

Tab. 15: Matrice de configuration rapide

## 5.2.1 Désactiver les alarmes audio dans les mode non-Ex

Il est possible de désactiver les alarmes audio dans tous les modes sauf dans les modes Ex et ExTox. Cela peut être pratique si vous travaillez sur un site où l'émission est une condition normale. Connexion en tant qu'utilisateur Avancé requise.

- 1  >  > Généralités > Avan. 3 (onglet)
- 2 Sélectionnez Seuil désactiver Non-Ex et appuyez sur le bouton en regard de
- 3 Quittez l'affichage via .

## 5.2.2 Sélectionner les modes de fonctionnement disponibles

La sélection du mode Universel ou Universel+ vous permet de disposer d'un seul mode pour toute la plage de concentrations de gaz, de 1 ppm à 100 % en volume.

Les modes de fonctionnement disponibles sont sélectionnés lors de la Configuration rapide si vous l'avez effectuée. Les réglages peuvent être modifiés comme suit.

- 1  >  > Généralités > Avan. 2 (onglet)
- 2 Sélectionnez Universel, Universel+ ou DVGW à partir du menu déroulant Modes disponibles, puis appuyez sur la coche .
- 3 Quittez l'affichage via .

## 5.2.3 Régler l'heure locale

Le fuseau horaire et le format de l'heure sont réglés automatiquement lors de la Configuration rapide si vous l'avez effectuée.

Si l'heure du détecteur de fuite et l'heure locale ne correspondent pas, vous pouvez modifier le fuseau horaire.

- 1  >  > Généralités > Heure/Date (onglet).
- 2 Réglez le fuseau horaire local.  
⇒ Pour les réglages, voir « Paramètres d'usine [▶ 34] ».
- 3 Quittez l'affichage via .

## 5.2.4 Régler la langue

La langue est sélectionnée lors de la Configuration rapide si vous l'avez effectuée. Ce réglage peut être modifié comme suit.

- 1  >  > Généralités > Divers (onglet) > Langue
- 2 Sélectionnez une langue.
- 3 Quittez l'affichage via .

## 5.2.5 Activer le signal de localisation audio

L'IRwin peut être réglé pour émettre un signal sonore afin de faciliter la localisation des fuites. Cela est particulièrement pratique lorsque vous utilisez la sonde à main pour localiser des fuites dans des canalisations ou équipements exposés. La hauteur/fréquence du signal augmente à mesure que la concentration de gaz augmente. Le signal audio est doté d'une fonction « à plage automatique », ce qui veut dire qu'il diminue et augmente à nouveau lorsqu'il passe 100 ppm, 1 000 ppm, 1 % et 2,7 %.

Le Signal de localisation audio a trois options : ARRÊT, MARCHE (actif dans les modes Universel, Installations et Analyse CPG) et CPG (actif uniquement dans le mode Analyse CPG).

- 1  >  > Généralités > Avan. 3 (onglet).
- 2 Sélectionnez Activer le signal de localisation audio, puis l'option souhaitée.
- 3 Quittez l'affichage via .

## 5.2.6 Code d'appariement Bluetooth requis

- 1  >  > Généralités > Avan. 3 (onglet).
- 2 Sélectionnez « Code d'appariement Bluetooth requis » et appuyez sur  pour l'activer et sur  pour le désactiver.
- 3 Quittez l'affichage via .

## 5.2.7 Changer le niveau d'autorisation

Le détecteur de fuite a trois niveaux d'autorisation : « Basique », « Intermédiaire » et « Avancé ».

Le détecteur de fuite démarre avec le niveau d'autorisation « Basique ». Les niveaux d'autorisation « Intermédiaire » et « Avancé » sont protégés par mot de passe. Les mots de passe des niveaux d'autorisation « Intermédiaire » et « Avancé » peuvent être modifiés comme décrit ci-dessous. Vous pouvez voir quel est le niveau d'autorisation actif dans la ligne d'état de l'écran (« Écran [▶ 18] »).

Symbole	Niveau d'autorisation	Mot de passe par défaut
	Basique	Aucun
	Intermédiaire	1111
	Avancé (Supervisor)	1422

Tab. 16: Niveaux d'autorisation

### Changer le niveau d'autorisation

- 1  >  > Mot de passe > Connexion (onglet).
- 2 Utilisez les boutons de navigation pour saisir le mot de passe du niveau d'autorisation souhaité.
- 3 Quittez l'affichage via .

- Modifier les mots de passe**
- 1  >  > Mot de passe > Connexion (onglet). Saisissez le mot de passe pour le niveau « Avancé »
  - 2 Accédez à Avan. (onglet) et appuyez sur la coche
  - 3 Accédez à Définir pour modifier le mot de passe, puis appuyez sur la coche.
  - 4 Saisissez le mot de passe et appuyez sur la coche.
  - 5 Quittez l'affichage via .
- Réinitialiser le mot de passe** Suivez les étapes 1 et 2 pour obtenir des instructions sur le réglage du mot de passe, puis sélectionnez Réinitialiser.
- Les mots de passe actuels sont affichés au bas de l'écran si vous êtes connectés avec le niveau « Avancé ».
- Bloc en cas d'échec du test de fonction** Si vous êtes connecté avec le niveau « Avancé », vous pouvez configurer l'IRwin pour qu'il se verrouille en cas d'échec d'un test de fonction. Si cette fonction est activée, les modes de mesure seront bloqués en cas d'échec d'un test de fonction. Ce blocage sera annulé si un nouveau test de fonction est réussi.
- Ce blocage peut être ignoré temporairement en vous connectant en tant qu'utilisateur « Intermédiaire » ou « Avancé ».
- Suivez les étapes 1 et 2 pour obtenir des instructions sur le réglage du mot de passe, puis cochez la case pour activer « Bloc en cas d'échec du test de fonction ».
- Se déconnecter d'un niveau d'autorisation supérieur** Si vous souhaitez restaurer l'autorisation « Basique », vous devez vous déconnecter.
- 1  >  > Mot de passe > Déconnexion (onglet).
  - 2 Appuyez sur le bouton avec la coche à deux reprises pour vous déconnecter.

## 5.2.8 Facteur alignement de PPM

Le facteur alignement de PPM peut permettre de légèrement surestimer les faibles concentrations de gaz naturel. Cela peut être pratique si les tests de déclenchement au gaz requièrent une indication d'au moins 10 ppm au lieu de la tolérance spécifiée de +5/-2 ppm.

La valeur sélectionnée (1,0 à 2,0) sera multipliée par la valeur étalonnée.

En réglant ce facteur, par exemple à 1,4, l'IRwin affichera une valeur de 10 ppm car  $1,4 \times 10 = 14$  ppm.

Cet alignement affecte les valeurs jusqu'à 10 ppm et devient un décalage mineur au-delà de 10 ppm.

►  >  > Généralités > Avan. 1 (onglet).

## 5.2.9 Sélection du gaz (Ex)

Si vous le souhaitez, vous pouvez régler l'IRwin pour mesurer du propane (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) ou du butane (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>) au lieu du méthane (CH<sub>4</sub>).

L'IRwin utilisera votre étalonnage de méthane et les données de correction intégrées pour le gaz sélectionné.

►  >  > Généralités > Avan. 1 (onglet).

### 5.2.10 100 % CH<sub>4</sub> LIE conc

La concentration LIE est automatiquement réglée par la configuration rapide si vous l'avez effectuée.

Si elle ne correspond pas à vos exigences, vous pouvez modifier le niveau LIE en fonction des normes locales. Choisissez une valeur comprise entre 4,4 % et 5,0 %.

►  >  > Généralités > Avan. 2 (onglet)

## 5.2.11 Définir des limites et des niveaux d'alarme

### AVERTISSEMENT

#### Risque d'explosion

L'Irwin S n'est pas certifié pour une utilisation dans des atmosphères explosives et ne convient pas non plus pour estimer le potentiel d'incendie (niveau LIE).

Indications d'alarme :

Les alarmes de gaz sont généralement séparées en trois niveaux de gravité :

Priorité	Alarme	Écran et LED d'état	Signal sonore
Basse	AL1	Rouge, clignotant (2 Hz)	2 Hz
Moyenne	AL2	Rouge, clignotant (3 Hz)	3 Hz
Haute	AL3	Rouge, fixe	Fixe

Tab. 17: Définir des limites et des niveaux d'alarme

Le détecteur émet un signal sonore et la LED d'état et l'écran deviennent rouges si la concentration de gaz mesurée dépasse un niveau d'alarme défini (en dessous du seuil pour les alarmes O<sub>2</sub> AL1 et AL2).

Un clignotement ou un bip plus rapide indique des conditions plus graves. Voir le tableau ci-dessus.

L'alarme oxygène est différente des autres car le risque principal (asphyxie) est associé à une faible teneur en oxygène. Les alarmes AL1 et AL2 pour l'oxygène sont émises lorsque la concentration d'oxygène passe en dessous du niveau d'alarme respectif. L'alarme AL3 pour l'oxygène est activée lorsque la concentration d'oxygène dépasse AL3.

L'unité % dans le menu des réglages signifie % de LIE pour les modes de fonctionnement Ex et Ex Tox et % de volume pour tous les autres modes. Dans les modes de fonctionnement « Universel », « », « Installations » et « », vous pouvez également régler une alarme de niveau PPM pour aider lors de la recherche de fuites.

Le signal sonore et la LED d'état sont les principaux signaux d'alarme des modes de fonctionnement « » et « Ex Tox ».

- Toutes les alarmes sont verrouillées et doivent être confirmées manuellement, même si les conditions d'alarme qui les ont déclenchées n'existent plus. Les alarmes sont confirmées en appuyant sur la touche en haut à droite, à côté de la coche.

L'alarme retentit de nouveau si la condition d'alarme est toujours valable.

- Vous pouvez temporairement mettre l'alarme en sourdine en appuyant sur la touche en bas à gauche (🔇). La mise en sourdine s'arrête automatiquement au bout de 15 minutes.  
Vous pouvez réactiver l'alarme manuellement en appuyant de nouveau sur la touche en bas à gauche.
- La mise en sourdine sera aussi désactivée si une alarme plus élevée est déclenchée.

### Régler des seuils d'alarme

- ✓  Connectez-vous en tant que « Intermédiaire » ou « Avancé »
- 1  >  > Seuils
- 2 Sélectionnez l'onglet souhaité :
  - ⇒ CxHy (recherche de gaz et alarmes LIE)
  - ⇒ Sécurité (alarmes toxiques et d'oxygène)
  - ⇒ VLEPx (limites d'exposition toxique)
- 3 Définissez les seuils souhaités.
- 4 Quittez l'affichage via .



Lorsque vous appuyez sur la touche en bas à gauche, vous coupez l'alarme sonore 🔇. Vous pouvez réactiver l'alarme manuellement en appuyant de nouveau sur le même bouton. L'alarme retentira automatiquement après 15 minutes.

## 5.2.12 Sélectionner les modes disponibles

L'IRwin peut être configuré dans trois modes principaux : DVGW, Universel et Universel+. Le mode DVGW est adapté aux procédures de travail allemandes, néerlandaises et polonaises avec des modes de test spécifiques pour différentes applications.

Les modes Universel et Universel+ combinent la plupart des différents modes du mode DVGW en un seul mode à plage complète et automatique.

Les modes Analyse CPG d'éthane, Ex et ExTox restent cependant séparés. Le mode Universel+ est similaire au mode Universel, mais l'écran de mesure principal est adapté à la procédure de travail britannique EM72.

La sélection de l'un de ces modes est automatiquement réglée par la Configuration rapide la première fois que vous démarrez l'IRwin, voir « Configuration rapide [► 47] ».

Pour sélectionner manuellement l'un des modes disponibles :

- ▶  >  > Généralités > Avan. 2 (onglet)

## 5.2.13 Configurations d'étalonnage des modes Universel et En surface

La configuration de l'étalonnage des modes Universel et En surface permet de personnaliser la routine d'étalonnage pour les mesures de méthane à faible concentration. Le réglage Classique utilise la routine d'étalonnage spécifiée par les procédures de travail allemandes et néerlandaises, tandis que l'option Générique permet d'utiliser uniquement une ou deux concentrations de gaz au lieu de trois.

Veuillez noter que la réduction du nombre de concentrations de gaz peut réduire la précision et ne pas répondre à l'ensemble des spécifications.

►  >  > Généralités > Avan. 2 (onglet)

La sélection des concentrations de gaz à utiliser se fait en modifiant le réglage de la concentration de gaz d'étalonnage. Voir « Étalonnage (alignement) [▶ 92] » et « Réglage des concentrations de gaz d'étalonnage [▶ 96] ».

## 5.2.14 Conc de Test de Fnc Universel / Conc de Test de Fnc Surface

La concentration du test de fonction en surface est sélectionnée par la configuration rapide si vous l'avez effectuée. Les réglages peuvent être modifiés comme suit.

La concentration de gaz utilisée pour le test de fonction Universel et En surface peut être réglée pour s'adapter à votre application. Vous pouvez choisir entre 10 ppm, 500 ppm et 2,2 ou 2,5 % vol (représentant 50 % de la LIE).

►  >  > Généralités > Avan. 2 (onglet)

## 5.2.15 Régler la luminosité de l'écran

- 1  >  > Généralités > Affichage (onglet) > Luminosité
- 2 Sélectionnez une valeur pour la luminosité.
- 3 Quittez l'affichage via .

## 5.2.16 Délai de temporisation de l'écran de veille

Vous pouvez activer un écran de veille pour éteindre l'écran si aucune alarme ou action sur une touche n'est déclenchée dans un délai réglable.

- 1  >  > Généralités > Affichage (onglet)
- 2 Sélectionnez le délai souhaité ou sélectionnez « Désactivé » pour désactiver l'écran de veille.
- 3 Quittez l'affichage via .

### Allumer l'écran

- Appuyez sur un bouton de votre choix pour rallumer l'écran. Il se rallume automatiquement si une alarme de gaz est déclenchée.

## 5.2.17 Rotation automatique de l'écran

Lorsque vous réglez l'écran de rotation automatique, l'écran se retourne automatiquement dès que vous mettez le détecteur de fuite à l'envers.

- 1  >  > Généralités > Affichage (onglet) > Rotation automatique de l'écran  
⇒ Les symboles  (en haut à droite) et  (en bas à droite) apparaissent.
- 2 Sélectionnez la rotation automatique de l'écran en appuyant sur le bouton situé à côté de la case cochée .
- ⇒ Pour désactiver la rotation automatique de l'écran, appuyez sur le bouton situé à côté de la case vide .

## 5.2.18 Configurer l'enregistrement des données

Vous pouvez enregistrer et sauvegarder votre recherche avec les données suivantes dans le détecteur de fuite.

- Date
- Heure
- Coordonnées GPS

Données de mesure du mode activé :

- Mesures CH<sub>4</sub> et CO<sub>2</sub>
- % LIE
- Mesures CO, O<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>S (IRwin SXT et IRwin SXGT)

L'enregistrement des données de mesure doit être configuré avant la première utilisation :

✓   Connectez-vous en tant que « Intermédiaire » ou « Avancé »

- 1  >  > Sortie de données > Enregistrer dans un fichier (onglet)
- 2 Sélectionnez « Activer l'enregistrement » puis appuyez sur le bouton en regard de .
- 3 Sélectionnez « Intervalle d'enregistrement » puis sélectionnez un intervalle de temps. Un bouton bleu apparaît en bas à droite lorsque l'enregistrement des données est activé. Appuyez sur le bouton marche/arrêt pour démarrer et arrêter l'enregistrement dans le fichier.



**Plus l'intervalle d'enregistrement est court, plus l'espace disque requis est important. Le pourcentage de l'espace disque utilisé est indiqué par la barre ci-dessous, « Espace disque utilisé » dans l'onglet « Enregistrer dans un fichier ».**

## 5.2.19 Activer la suppression de la bande morte (IRwin SXnn uniquement)

Pour les capteurs de substances toxiques dans le mode d'application « Ex Tox mode », il est possible d'activer la suppression de la bande morte. Si vous activez la suppression de la bande morte, le détecteur de fuite supprime alors les petites fluctuations du signal autour du point zéro du signal de mesure.

- 1  >  > Généralités > Divers (onglet) > Suppression de la bande morte.  
⇒ Les symboles  (en haut à droite) et  (en bas à droite) apparaissent.
- 2 Appuyez sur le bouton en regard de .

## 5.2.20 Régler l'intervalle entre les tests de fonction

### Réglage de l'intervalle pour

Prenez en compte les normes et réglementations applicables.

- ✓   Connectez-vous en tant que « Intermédiaire » ou « Avancé »
- 1  >  > Test de fonction > Intervalle (onglet)
- 2 Sélectionnez le test de fonction et l'intervalle de temps.  
⇒ IRwin S : vous pouvez définir un intervalle de temps.  
⇒ IRwin SXnn : vous pouvez définir l'intervalle de temps individuellement pour les modes « En surface » / « Universel (plage basse) », « Trou de barre » / « Universel (plage haute) », « Ex », « Mél. Tox » et « CPG ».
- 3 Quittez l'affichage via .

## 5.2.21 Transférer des données vers l'ordinateur



**Configuration système requise : Windows 10 ou ultérieur avec interface Bluetooth.**

### 5.2.21.1 IRwin Check-in

#### IRwin Check-in

IRwin Check-in connecte l'IRwin à votre smartphone ou votre tablette via le Bluetooth® et dispose des fonctions principales suivantes :

- Transférer les fichiers journaux et rapports d'IRwin vers un emplacement de stockage de votre choix, tel qu'un serveur en nuage.
- Servir d'interface utilisateur de l'IRwin pour vous permettre de transporter l'IRwin à l'abri des regards indiscrets.
- Le signal du buzzer peut être transféré à votre écouteur Bluetooth®.

IRwin Check-in fonctionne sur les unités IRwin fournies à partir du Q4 2023 et est disponible sur Android à partir de Google Play et sur iOS à partir de l'App Store.

### 5.2.21.2 IRwin Viewer

IRwin Viewer est une application Windows traitant les données d'IRwin. Ses principales fonctions sont :

- Télécharger les fichiers journaux directement à partir d'IRwin.
- Supprimer des fichiers sur l'IRwin.
- Télécharger les fichiers journaux et de rapport précédemment envoyés par l'IRwin vers votre serveur, etc.
- Ouvrir les fichiers d'IRwin pour les inspecter.
- Générer des rapports à partir des fichiers d'IRwin, tels que :
  - Des rapports de recherche avec une carte indiquant la position et la magnitude des signaux enregistrés. Possibilité d'ajouter des commentaires.
  - Des rapports d'analyse CPG
  - Des rapports de test de fonction
- Transmettre en direct les valeurs d'IRwin à l'ordinateur.

IRwin Viewer est disponible au téléchargement depuis la page produit d'IRwin sur [inficon.com](http://inficon.com).

### 5.2.21.3 Coupler IRwin à l'ordinateur via le Bluetooth

- ✓ Démarrez l'IRwin et laissez-le réussir l'autotest.
- ✓ Vérifiez que le symbole du Bluetooth apparaît dans le champ d'état sur l'écran de l'IRwin.
- ▶ Bluetooth activé
  - 1 Saisissez « Bluetooth » dans le champ de recherche sur votre ordinateur Windows, puis sélectionnez « Bluetooth et autres réglages d'appareil ».
  - 2 Vérifiez que le Bluetooth est activé en haut de la fenêtre des réglages.
  - 3 Cliquez sur le signe Plus pour ajouter le Bluetooth ou d'autres appareils.
  - 4 Sélectionnez « Bluetooth » dans la fenêtre qui apparaît.
  - 5 Recherchez le numéro de série de votre détecteur IRwin.
  - 6 Lorsqu'il apparaît, cliquez sur le numéro de série.
  - 7 Vérifiez que le code PIN affiché sur l'IRwin correspond à celui indiqué sur l'ordinateur. Confirmez-le sur les deux appareils.
  - 8 Patientez jusqu'à ce que l'ordinateur indique que votre IRwin est « Apparié ».
  - 9 Cliquez sur « Effectué », puis fermez la fenêtre des réglages.

Vous êtes à présent prêt à utiliser IRwin Viewer pour transférer des fichiers et des données en continu à partir d'IRwin.

## 5.3 Modes de fonctionnement



**Après 2 minutes d'inactivité, le système de menu quitte automatiquement l'écran de mesure.**

---

### 5.3.1 Sélectionner le mode de fonctionnement

Après avoir terminé l'autotest, le détecteur de fuite passe au mode de fonctionnement.

- ▶ Appuyez sur  à plusieurs reprises pour naviguer dans les modes de fonctionnement.

Le détecteur est prêt à être utilisé lorsque la ou les valeurs de mesure devien(nen)t noire(s) et que la LED d'état s'allume en bleu (vert pour les modes Ex et Ex Tox).

### 5.3.2 Mode de fonctionnement « En surface »

Ce mode est le plus sensible et est conçu pour les levés de canalisations. Pour ce faire, des échantillons sont prélevés à la surface du sol le long du tracé de la canalisation, généralement à l'aide d'une sonde de tapis.

Le détecteur est prêt à être utilisé lorsque la ou les valeurs de mesure devien(nen)t noire(s) et que la LED d'état s'allume en bleu (vert pour les modes Ex et Ex Tox).

---

** AVERTISSEMENT**

**N'utilisez pas les modes « En surface », « Universel » ou « Universel+ » pour le contrôle de sécurité.**

La précision n'est pas certifiée pour la mesure de la LIE.

- ▶ Respectez toutes les mesures de sécurité lorsque des alarmes sont émises.
  - ▶ N'ouvrez jamais ou n'entrez jamais dans un espace confiné sans avoir d'abord testé le niveau de LIE en mode Ex ou ExTox.
-

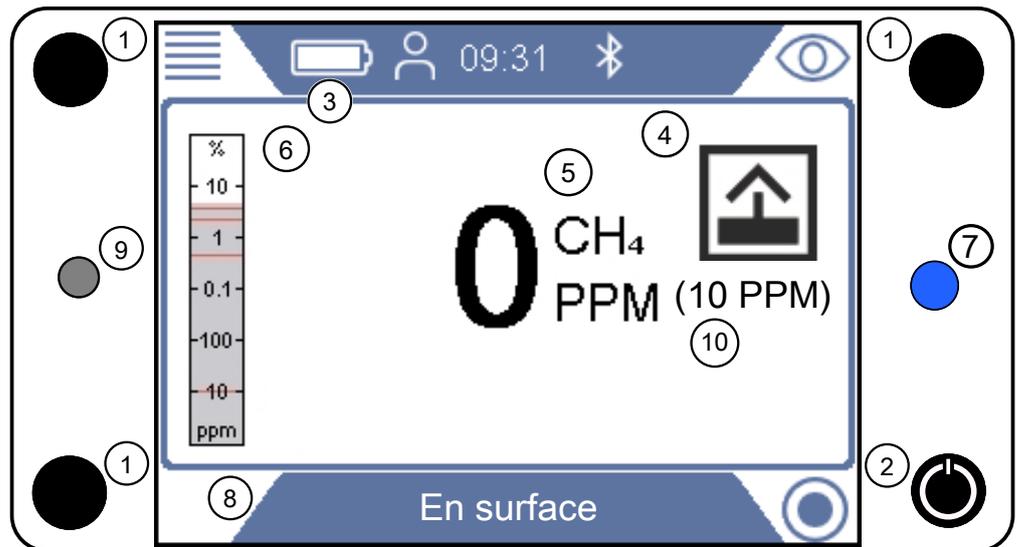


Fig. 13: Écran « »

1	Boutons de navigation	2	Bouton de navigation et bouton marche/arrêt
3	Indicateur d'état de la batterie	4	Icône Mode
5	Valeur mesurée, unité et gaz cibles	6	Barre analogique indiquant la plage (grise), la valeur de mesure (bleue) et les réglages de l'alarme (lignes rouges) en échelle quasi-logarithmique
7	LED de l'indicateur d'état	8	Mode de fonctionnement et barre des menus
9	Buzzer	10	Seuil PPM dans les modes « En surface » et « Espace confiné ».

**Plage de mesure**

Plage de mesure	1 ppm - 5 Vol% méthane
-----------------	------------------------

### 5.3.3 Modes de fonctionnement Universel et Universel+

ces modes combinent la sensibilité la plus élevée pour les niveaux PPM du méthane jusqu'à 100 Vol% et peuvent être utilisés pour toutes les applications sauf les contrôles de sécurité. Le mode Universel+ est par ailleurs adapté aux procédures de travail britanniques EM72.

Utilisez le mode Ex ou ExTox pour contrôler la sécurité sur le lieu de travail.

---

#### **AVERTISSEMENT**

Les valeurs LIE affichées dans les modes Universel et Universel+ sont calculées à partir du niveau de gaz mesuré dans le mode Universel non certifié.

Cette valeur n'est pas conforme ni certifiée selon la norme CEI 60079-29-1 et ne doit pas être utilisée pour l'homologation de sécurité.

---

---

#### **AVERTISSEMENT**

La concentration en O<sub>2</sub> affichée en mode Universel+ est un calcul de déplacement basé sur la concentration en gaz naturel mesurée.

Cette valeur n'est pas conforme ni certifiée selon la norme EN50104 et ne doit pas être utilisée pour l'homologation de sécurité.

---

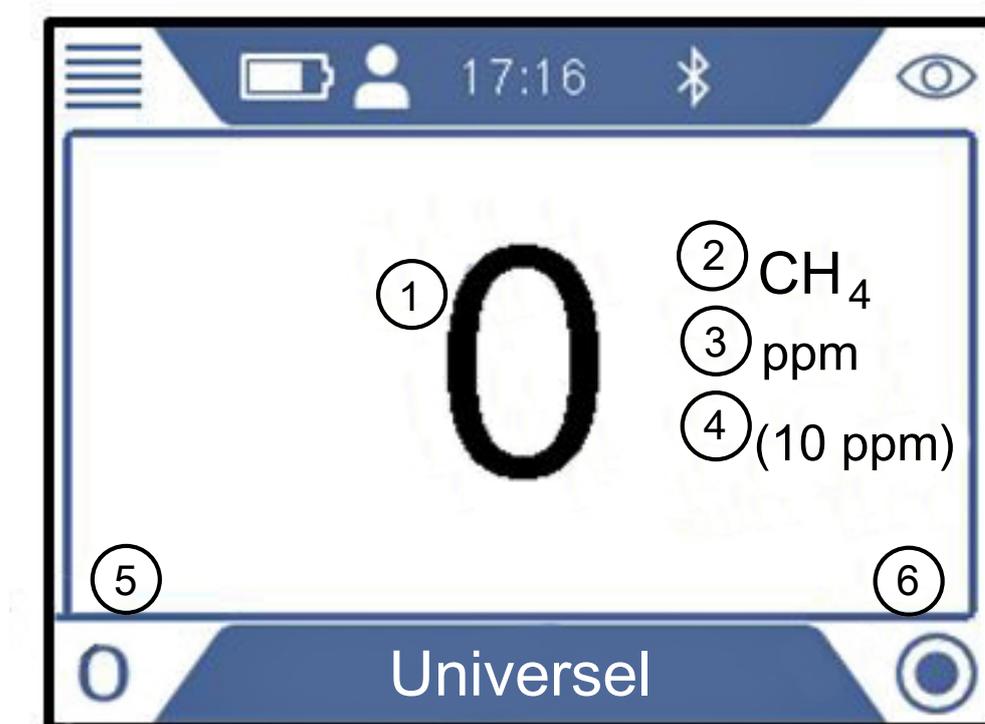


Fig. 14: Écran « Universel »

1	Valeur de mesure	2	Gas mesuré
3	Unité de valeur mesurée	4	Seuil PPM
5	Bouton de remise à zéro, si nécessaire. Le symbole de remise à zéro disparaît si du gaz est détecté.	6	Activation de l'enregistrement des données.

#### Plage de mesure

Plage de mesure	1 ppm - 100 Vol% méthane
-----------------	--------------------------

## Universel+

Le mode Universel+ peut être activé comme suit

- 1  >  > Généralités > Avan. 2 (onglet)
- 2
- 3 Sélectionnez le mode Universel et appuyez sur la coche
- 4 Faites défiler jusqu'au mode Universel+ et appuyez sur la coche
- 5 Quittez en appuyant sur  à plusieurs reprises

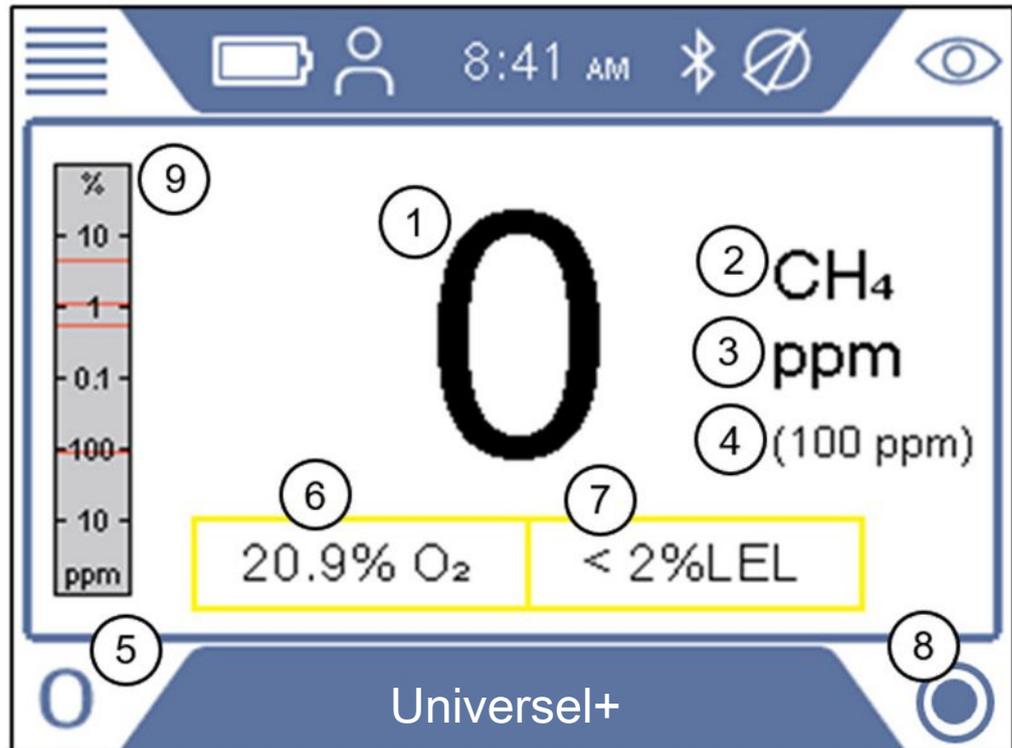


Fig. 15: Écran « Universel+ »

1	Valeur de mesure	2	Gas mesuré
3	Unité de valeur mesurée	4	Seuil PPM
5	Bouton de remise à zéro. Le symbole de remise à zéro est désactivé si du gaz est détecté	6	Concentration d'oxygène calculée. Uniquement sur les modèles SXT et SXGT. Pas pour l'autorisation de sécurité !
7	Niveau de gaz en %LIE Pas pour l'autorisation de sécurité !	8	Activation de l'enregistrement des données
9	Barre analogique indiquant la plage de gaz (en gris), la valeur de mesure (en bleu) et les réglages d'alarme (lignes rouges) pour le CH <sub>4</sub> (ou le C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ou le C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> comme sélectionné dans les réglages). Les réglages d'alarme indiqués sont ppm, C <sub>n</sub> y AL1, AL2 et AL3.		

Remarque : Les signaux LIE et d'oxygène présentés dans le mode **Universel+** ne sont pas certifiés et ne doivent pas être utilisés pour une autorisation de sécurité, voir « Mesure de gaz certifiée [► 10] ».

### 5.3.4 Mode de fonctionnement « Trou de barre »

Ce mode est destiné à localiser les fuites en mesurant la concentration dans le sol. Le détecteur est prêt à être utilisé lorsque la valeur de mesure est noire et que la LED d'état est bleue. Aucune alarme de gaz n'est indiquée dans ce mode.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Aucune alarme de gaz n'est indiquée dans le mode Trou de barre.**

Lors de la localisation des fuites, vous rencontrerez souvent de très fortes concentrations, largement supérieures à la limite de la LIE.

► Faites attention et suivez toutes les réglementations de sécurité en vigueur.

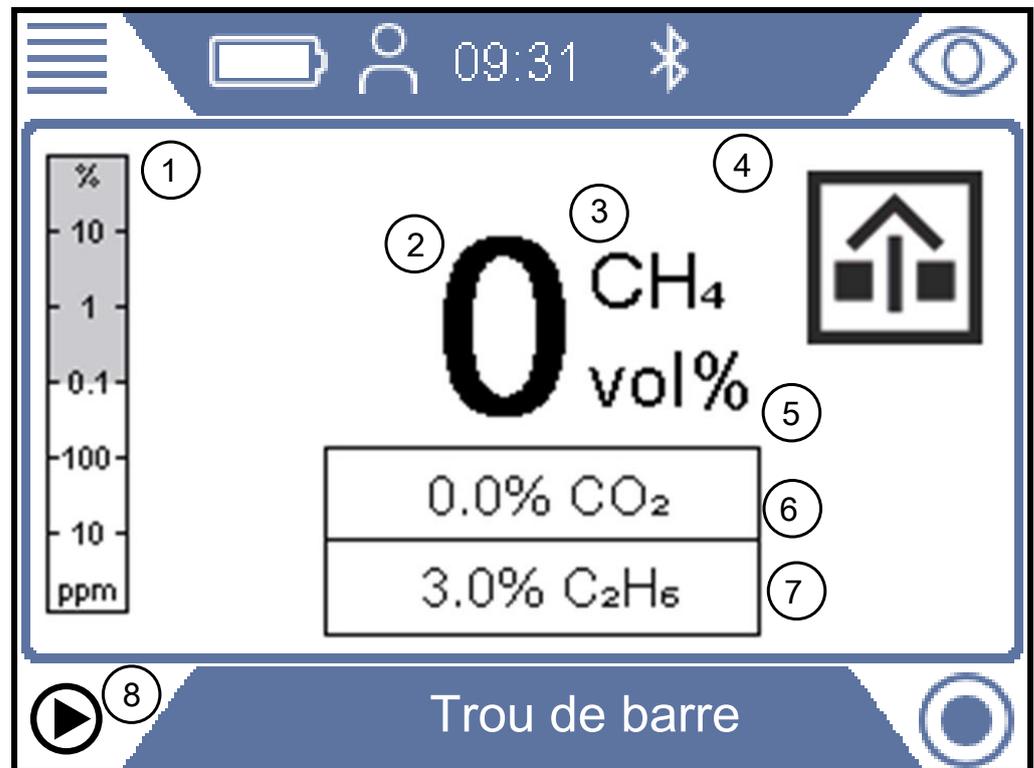


Fig. 16: Écran « »

1	Barre analogique indiquant la plage (en gris) et la valeur mesurée (en bleu) en Vol% (échelle quasi logarithmique)	2	Valeur de mesure
3	Gas mesuré	4	Symbole de mode de fonctionnement actif
5	Unité de la valeur mesurée	6	Valeur mesurée de CO <sub>2</sub>

7	Valeur de compensation C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	8	Démarrer le test automatique Trou de barre. Bouton de remise à zéro, si nécessaire. Le symbole de remise à zéro disparaît si du gaz est détecté.
---	--	---	---

**Plage de mesure**

Plage de mesure	0,1 Vol% - 100 Vol% CH <sub>4</sub>
	0,1 Vol% - 20 Vol% CO <sub>2</sub>

Vous pouvez réaligner le point zéro de la valeur CH<sub>4</sub> Vol% si besoin. Appuyez sur le bouton en bas à gauche si « 0 » apparaît en bleu.

**AVIS****Erreurs de mesure dues à une compensation d'éthane incorrecte**

Une valeur de compensation d'éthane incorrecte peut engendrer des écarts importants dans la concentration de méthane estimée.

Voir « Saisie manuelle de la concentration d'éthane [► 89] » pour savoir comment régler la valeur pour la compensation d'éthane. Voir aussi « Créer un rappel pour la fonction Analyse IR d'éthane [► 89] ».

**5.3.4.1 Test « Trou de barre » automatique**

Le détecteur dispose d'une fonction automatisée pour ventiler et tester la teneur en gaz dans les trous de forage. Cette fonction prélève trois échantillons dans le trou avec un temps d'évacuation prédéterminé entre les échantillons. Le réglage par défaut est une mesure de 10 secondes et une évacuation de 3 minutes entre les échantillons. Vous pouvez également régler le détecteur pour qu'il termine la séquence lorsque le niveau de CO<sub>2</sub> est descendu en dessous d'un seuil donné, même si les trois échantillons n'ont pas encore été prélevés ().

Une faible teneur en CO<sub>2</sub> est un bon marqueur pour un trou correctement ventilé.

Le détecteur de fuite commence à biper lorsque la séquence de test est terminée, et il affiche les concentrations de méthane et de CO<sub>2</sub>.

1. Réglez le détecteur de fuite en mode Trou de barre.
2. Appuyez sur la touche en bas à gauche  pour démarrer le test Trou de barre auto.
3. Placez la sonde dans ou sur le trou et appuyez sur la touche avec la coche.
4. Laissez le détecteur de fuite terminer le test Trou de barre auto.
5. Vous pouvez lire le résultat des mesures individuelles sur l'écran lorsque la séquence est prête. Le détecteur de fuite commence à biper lorsque le test est prêt.  
Notez que trois résultats sont présentés même si l'IRwin n'a pas obtenu les trois résultats. Les résultats sont supprimés lorsque vous appuyez sur la touche avec la coche.

### 5.3.4.2 Régler les paramètres pour « Trou de barre auto »

- 1  >  > Trou de barre auto > Réglages (onglet)
- 2 Durée de mesure. Il s'agit de la durée pendant laquelle le détecteur teste le gaz lors de chaque mesure. Sélectionnez 10 - 20 s (incréments de 5 s)
- 3 Durée d'évacuation. Il s'agit du temps de pompage/évacuation entre les mesures. Sélectionnez 3, 4, 5, 10 ou 15 min.
- 4 Limite de CO<sub>2</sub> lors de l'évacuation. Il s'agit de la limite indiquant un point de test bien évacué. La séquence Trou de barre auto sera terminée directement après avoir effectué une mesure au cours de laquelle le niveau de CO<sub>2</sub> a chuté en dessous de la limite fixée. Sélectionnez Désactivé pour désactiver la fonction ou 1 - 5 % pour l'activer.

### 5.3.5 Mode de fonctionnement « Analyse CPG d'éthane »

Ce mode sert à déterminer si un échantillon de gaz est du gaz naturel (GN) ou du gaz de pétrole liquéfié (GPL), en identifiant la teneur en méthane, en éthane et en propane.

Le gaz naturel (GN) contient généralement au moins 0,5 Vol% d'éthane en plus d'une concentration de méthane élevée.

Le gaz de pétrole liquéfié (GPL) contient généralement du propane ou du butane ou un mélange des deux.

Ces différences constituent la base pour identifier le type de gaz à partir d'une analyse d'hydrocarbures.

Même si une teneur importante en éthane (>0,5 %) dans un mélange riche en méthane indique qu'il s'agit de gaz naturel, il n'est pas possible d'affirmer que l'absence d'éthane dans un mélange riche en méthane indique qu'il s'agit de gaz de marais.

Certains gaz naturels ne contiennent pas d'éthane ou seulement des traces d'éthane.

Cela peut être dû à plusieurs raisons, notamment :

- La source de gaz est uniquement ou partiellement du gaz naturel liquéfié (GNL), dont la teneur en éthane est parfois très faible.
- La source de gaz est uniquement ou partiellement du biogaz.
- La source de gaz naturel a une teneur en éthane très faible.

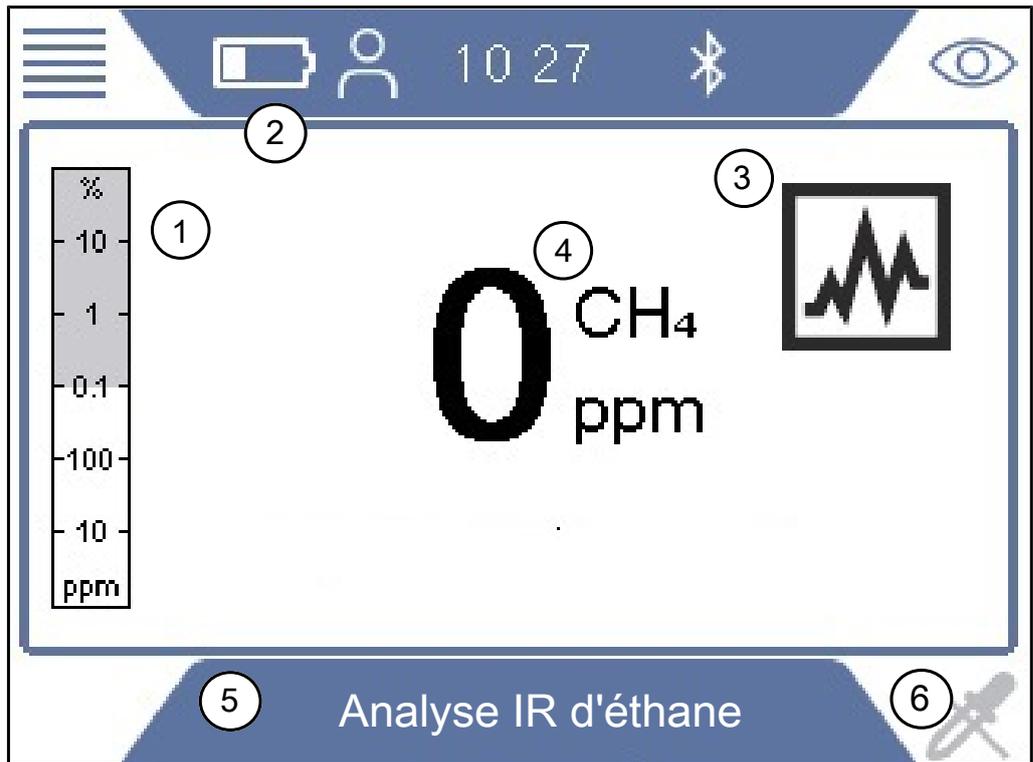


Fig. 17: Écran « Analyse CPG d'éthane »

1	Barre analogique indiquant la plage de concentration (en gris) requise pour effectuer l'analyse CPG d'éthane et la valeur mesurée (en bleu) dans une échelle quasi logarithmique	2	Indicateur d'état de la batterie
3	Icône Mode	4	Valeur mesurée, unité et gaz cibles
5	Mode de fonctionnement et barre des menus	6	Prélèvement d'un échantillon pour analyse. Devient actif (bleu) et la coche disparaît lorsque la concentration en gaz naturel est suffisamment élevée.

**Plage de mesure**

Plage détectable	≥ 0,5 Vol% d'éthane dans le gaz.
------------------	----------------------------------

La procédure suivante est vivement recommandée sur site pour confirmer qu'un échantillon de gaz est bien du gaz naturel :

- Vérifiez que la température ambiante se situe dans la plage d'analyse CPG d'éthane : 0-50°C (32-122°F)
- Réalisez un test de fonction d'analyse CPG d'éthane pour vérifier que l'analyse CPG d'éthane peut détecter l'éthane jusqu'à 0,5 Vol% dans l'échantillon de gaz. Gaz utilisé, voir Concentration de gaz d'étalonnage et de gaz de test [► 38]
- Réalisez une analyse CPG d'éthane sur un échantillon de gaz naturel provenant de la conduite de gaz réelle sur votre site.

- Réalisez une analyse CPG d'éthane sur le gaz à identifier et comparez la courbe de résultat à celle obtenue à partir de l'échantillon de gaz naturel. Trois tests consécutifs avec le même résultat constituent un résultat clair.
- Si un doute persiste, réalisez un test de fonction final pour vous assurer que l'appareil a fonctionné correctement pendant le test.

Si la teneur en éthane du gaz naturel est inférieure à 0,5 % vol, l'analyse CPG d'éthane ne peut être utilisée. La CPG doit également indiquer clairement la présence d'éthane pour servir d'indicateur de gaz naturel. Une indication claire correspond à une case Ethane cochée à l'écran.

L'IRwin CPG est suffisamment sensible pour détecter 0,5 % d'éthane dans le méthane.

L'opérateur est entièrement responsable de l'évaluation de la logique et de la probabilité de la précision du résultat présenté par l'IRwin, sur la base de la teneur en éthane du gaz testé, de l'entretien et de la fonctionnalité du détecteur de fuite de méthane IRwin et d'autres circonstances liées au problème.



### **Surcharger la colonne de CPG avec des concentrations de gaz élevées ralentira l'analyse et la rendra éventuellement non fonctionnelle**

Éloignez l'instrument de la zone de la fuite et exposez-le à l'air frais immédiatement après avoir prélevé l'échantillon pour éviter ce problème. Si vous soupçonnez une surcharge, vous pouvez effectuer une purge prolongée de la colonne en appuyant sur le bouton en bas à gauche pendant plus de 3 secondes.

La purge continuera pendant 30 minutes ou jusqu'à ce qu'elle soit interrompue manuellement ou jusqu'à ce que l'instrument s'éteigne.

- 1** En mode , exposez au gaz.
- 2** Appuyez sur le bouton en bas à gauche lorsque la coche disparaît et que le symbole de l'échantillonneur devient bleu.
  - ⇒ Le détecteur vous invite à retirer le système de sonde et à l'exposer à l'air frais.
- 3** Confirmez que vous avez retiré le système de sonde et placé l'instrument à l'air frais.
  - ⇒ Le système du capteur est purgé pour être prêt pour l'analyse CPG d'éthane.
  - ⇒ L'analyse par CPG démarre et le graphe en résultant est affiché. Le temps restant est indiqué.
- 4** Si le gaz échantillonné est identifié comme étant du gaz naturel ou du gaz méthane, vous pourrez mettre fin à l'analyse par CPG avant que le graphique ne soit terminé. Si vous choisissez cette option, le propane n'est pas analysé.
  - ⇒ Le résultat est interprété et affiché (voir A et D ci-dessous).
  - ⇒ Le système CPG est purgé. Le temps de purge restant est affiché (voir B ci-dessous).

- 5 Appuyez en bas à droite pour agrandir le graphique (voir C ci-dessous).
- 6 Appuyez sur le bouton en bas à gauche pour enregistrer l'analyse (voir E ci-dessous).
- 7 Vous pouvez reporter la purge du système CPG en quittant l'écran des résultats CPG avant la fin de la purge.
  - ⇒ La purge redémarre alors automatiquement si vous éteignez l'IRwin ou que vous essayez de réaliser une nouvelle analyse CPG d'éthane.



**Des résultats d'analyse CPG d'éthane irréguliers sont parfois dus à une surcharge du capteur de gaz inflammable. Cela peut notamment se produire si le détecteur se trouve dans un environnement gazeux élevé lors de l'analyse ou de la purge. Les étapes suivantes règlent normalement ce problème :**

Lancez une purge étendue de la colonne et du capteur en maintenant la touche en bas à gauche pendant > 3 secondes avant de quitter le graphique CPG.

Réalisez un étalonnage CPG (requiert une connexion utilisateur « Avancé »).

Réalisez un test de fonction CPG directement après l'étalonnage CPG.

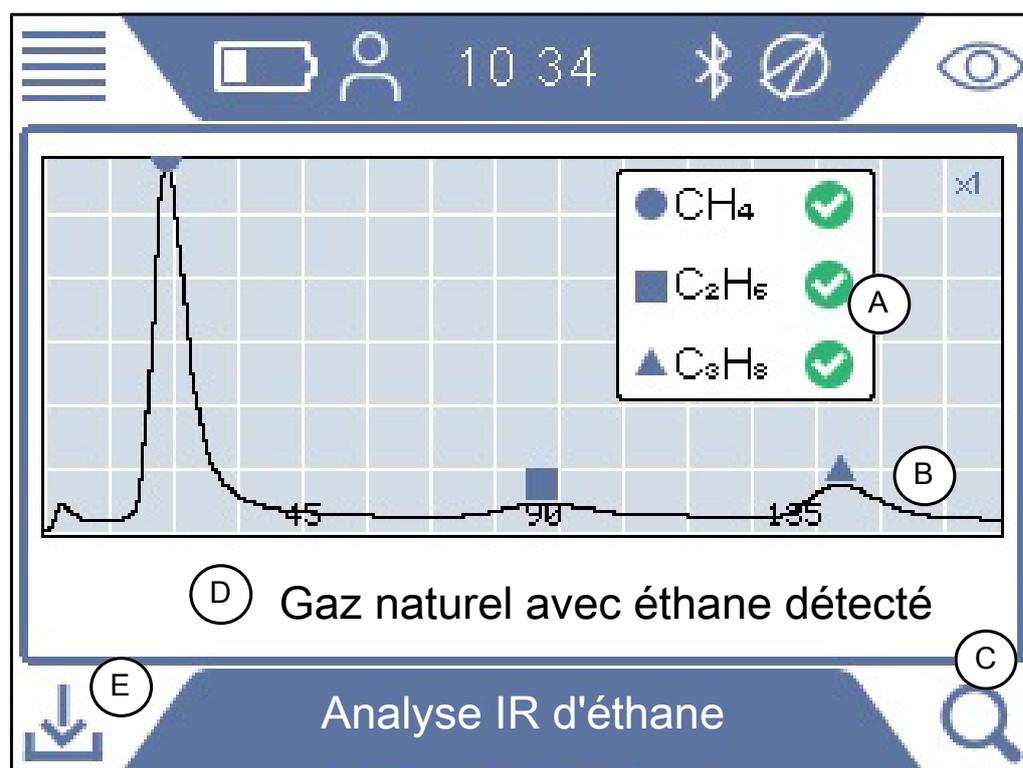


Fig. 18:

Les données enregistrées après un contiennent des données indiquant où et quand l'échantillon a été prélevé.

Les données peuvent être récupérées par l'appli IRwin (application Windows) qui va créer un rapport PDF pour l'analyse.

Vous pouvez enregistrer un grand nombre de fichiers de données d'analyse pour générer des rapports ultérieurement.



**Évitez de transférer des fichiers lorsqu'une analyse CPG est en cours car cela peut sérieusement affecter le résultat.**

---

### 5.3.6 Mode de fonctionnement « Installations »

#### AVERTISSEMENT

**La précision de la mesure de méthane dans les modes opératoires « Installations » et « Maison » n'est pas certifié pour la mesure de LIE.**

Respectez toutes les mesures de sécurité lorsque des alarmes sont émises. N'ouvrez jamais ou n'entrez jamais dans une pièce sans avoir d'abord testé le niveau de LIE en mode de fonctionnement Ex ou ExTox.

Le mode de fonctionnement « Maison » n'est pas destiné aux contrôles de sécurité préalables à l'entrée. Le potentiel d'incendie peut uniquement être déterminé dans l'un des modes de fonctionnement Ex ou Ex Tox.



#### AVIS

**L'entrée de référence du détecteur de fuite doit se trouver à l'air frais.**

Seule l'entrée de la sonde doit se trouver dans l'espace confiné.

Ce mode est utilisé pour contrôler la concentration de gaz dans les espaces confinés, tels que les trous d'homme, les ouvertures de conduits, etc.

Ce mode n'est pas disponible si le mode Universel est activé.

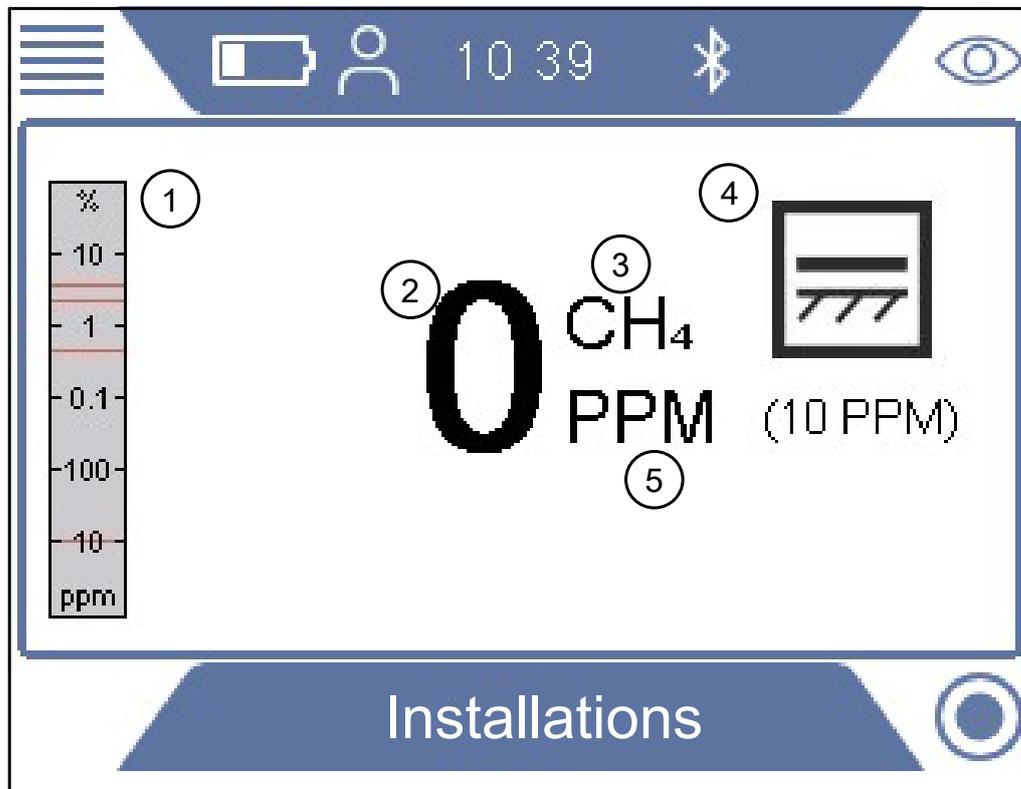


Fig. 19: Écran « »

1	Barre analogique indiquant la plage (grise), la valeur de mesure (bleue) et les réglages de l'alarme (lignes rouges) en VOL% (échelle quasi-logarithmique)	2	Valeur de mesure
3	Gas mesuré	4	Symbole de mode de fonctionnement actif
5	Unité de la valeur mesurée		

#### Plage de mesure

Plage de mesure	1 ppm - 5 Vol% méthane
-----------------	------------------------

### 5.3.7 Mode de fonctionnement « Maison »

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Les alarmes de gaz ne sont pas sûres dans ce mode !**

La concentration du bruit de fond autour du détecteur est remise à zéro. Le signal est uniquement affiché si la sonde détecte une concentration de gaz supérieure à celle de l'entrée de référence.

La précision de la mesure de méthane dans les modes opératoires « Espace confiné » et « Maison » n'est pas certifiée pour la mesure de LIE.

► Respectez toutes les mesures de sécurité lorsque des alarmes sont émises.

Ce mode de fonctionnement est utilisé pour contrôler les installations et localiser les fuites dans des bâtiments. Le détecteur est prêt à être utilisé lorsque la valeur de mesure est noire et que la LED d'état est bleue.

Ce mode n'est pas disponible si le mode Universel est activé.

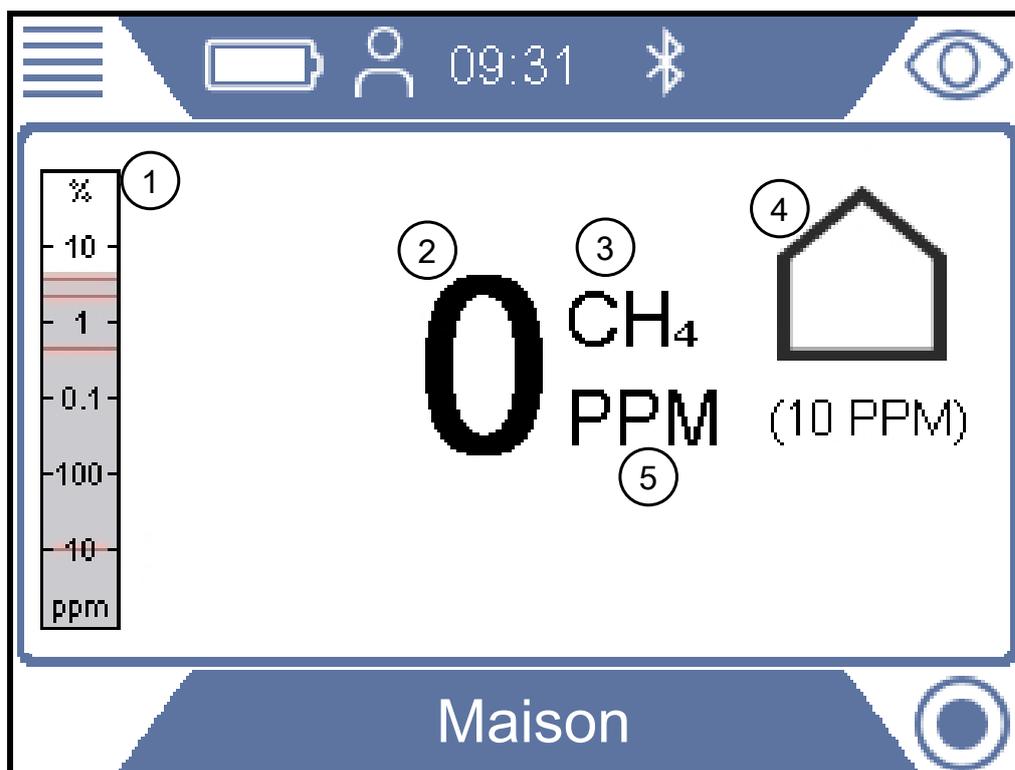


Fig. 20: Écran « Maison »

1	Barre analogique indiquant la plage (grise), la valeur de mesure (bleue) et les réglages de l'alarme (lignes rouges) en VOL% (échelle quasi-logarithmique)	2	Valeur de mesure
3	Gas mesuré	4	Symbole de mode de fonctionnement actif

	5	Unité de la valeur mesurée		
<b>Plage de mesure</b>		Plage de mesure		1 ppm - 100 Vol% méthane

### 5.3.8 Mode de fonctionnement « Pureté du gaz »

Ce mode sert à vérifier que le gaz a atteint un certain point dans le réseau lorsqu'une section précédemment purgée est re-remplie.

Ce mode n'est pas disponible si le mode Universel est activé.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Aucune alarme de gaz n'est indiquée dans ce mode de fonctionnement !**

Ce mode de fonctionnement sert à mesurer des concentrations de gaz plus élevée. Dans ce mode, vous voyez généralement jusqu'à 100 Vol% de méthane.

► Suivez toutes les précautions et les réglementations de sécurité en vigueur.

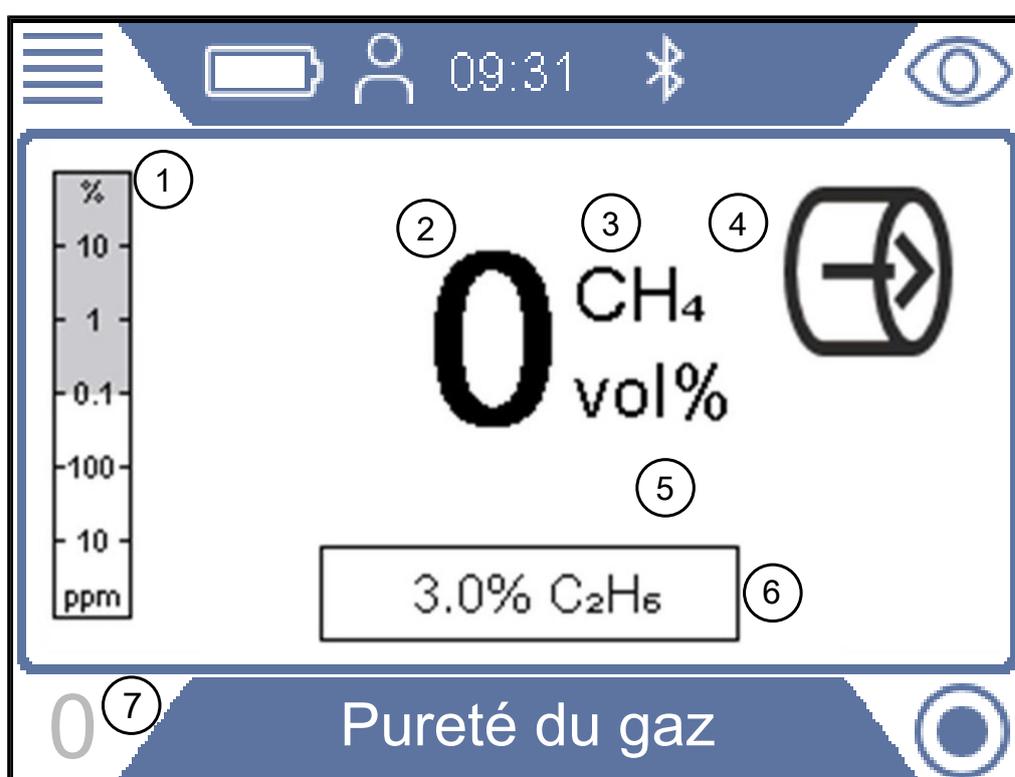


Fig. 21: Écran « »

1	Barre analogique indiquant la plage (en gris) et la valeur mesurée (en bleu) en Vol% (échelle quasi logarithmique)	2	Valeur de mesure
3	Gas mesuré	4	Symbole de mode de fonctionnement actif
5	Unité de la valeur mesurée	6	Valeur de compensation C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>
7	Bouton de remise à zéro, si nécessaire. Le symbole de remise à zéro disparaît si du gaz est détecté.		

**Plage de mesure**

Plage de mesure

0,1 - 100 Vol% de méthane

Vous pouvez réaligner le point zéro de la valeur CH<sub>4</sub> Vol% si besoin. Appuyez sur le bouton en bas à gauche si « 0 » apparaît en bleu.

### 5.3.9 Mode de fonctionnement « Ex »

Ce mode de fonctionnement est utilisé pour vérifier ou surveiller le risque d'incendie ou d'explosion dans l'environnement de travail. La concentration du gaz est indiquée en % LIE. Un signal de 100% LIE ou supérieur (> % LIE) signifie qu'il existe un risque d'incendie.

Ce mode n'est pas disponible si le mode Universel est activé.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Risque d'explosion**

La concentration peut être bien supérieure à un autre point proche.

- Vous devez savoir que la concentration indiquée représente la concentration au point d'entrée du gaz de la sonde.

Le détecteur de fuite est prêt à être utilisé lorsque la valeur de mesure est noire et que la LED d'état est verte et le signal acoustique actif bipes toutes les 20 secondes. Voir le texte d'avertissement.

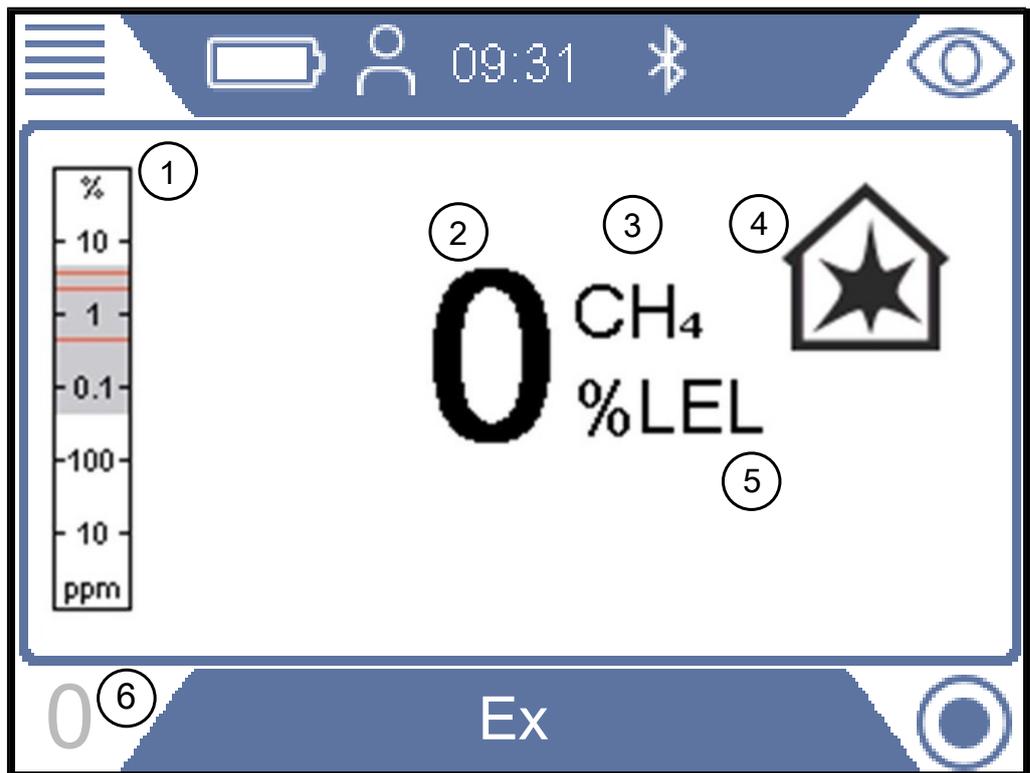


Fig. 22: Écran « Ex »

1	Barre analogique indiquant la plage (grise), la valeur de mesure (bleue) et les réglages de l'alarme (lignes rouges) en VOL% (échelle quasi-logarithmique)	2	Valeur de mesure
---	--	---	------------------

3	Gas mesuré	4	Symbole de mode de fonctionnement actif
5	Unité de la valeur mesurée	6	Bouton de remise à zéro, si nécessaire. Le symbole de remise à zéro disparaît si du gaz est détecté.

**±Plage de mesure**

Plage de mesure	1 - 100 %LIE méthane
-----------------	----------------------

Vous pouvez réaligner le point zéro de la valeur %LIE si besoin. Appuyez sur le bouton en bas à gauche si « 0 » apparaît en bleu.

Si nécessaire, changez le gaz cible primaire de méthane (CH<sub>4</sub>) en propane (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) ou en butane (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>). Le détecteur de fuite recalcule alors les signaux en valeurs de propane ou de butane à l'aide d'une courbe de corrélation certifiée.

Utilisez cette fonctionnalité si vous devez travailler sur des installations GPL.

Pour changer le type de gaz, voir « Changer le type de gaz pour la mesure %LIE [► 86] ».

### AVERTISSEMENT

**Le risque d'explosion peut exister lorsque le signal « actif » n'est pas présent.**

Lorsque vous utilisez l'un des deux modes liés à la sécurité Ex et Ex Tox respectivement, le détecteur de fuite confirme son bon fonctionnement avec un bref signal acoustique « actif » toutes les 20 secondes et avec une LED d'état verte.

- ▶ Quittez immédiatement les zones dangereuses si le signal actif n'est pas émis toutes les 20 secondes.
- ▶ N'utilisez pas le détecteur de fuite tant qu'il ne fonctionne pas de nouveau normalement.



### LED d'état

Gardez un œil sur la LED d'état lorsque vous travaillez dans l'un des modes de sécurité certifiés Ex ou Ex Tox. La LED est verte lorsque le détecteur de fuite fonctionne correctement et qu'aucune alarme de gaz n'est activée.

Écoutez également le signal sonore actif qui est émis toutes les 20 secondes pour indiquer un fonctionnement normal quand il n'y a aucune alarme de gaz.

La LED d'état devient rouge au déclenchement d'une alarme de gaz ou en cas d'erreur. La LED d'état est jaune pour les états spéciaux, notamment lors du réglage de menus ou de l'étalonnage, etc. La LED d'état bleue signifie que tous les autres modes fonctionnent normalement.



**Ex**

Le signal sonore et la LED d'état sont les principaux signaux d'alarme. Toutes les alarmes de gaz disposent d'une fonction de verrouillage. Une fois qu'une alarme de gaz est déclenchée, une coche apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran.

Vous pouvez couper le son de l'alarme en appuyant sur la touche de la coche.

L'alarme retentit de nouveau si une nouvelle alarme est déclenchée.



Après avoir été exposé à de hauts niveaux de concentration de méthane, le détecteur de fuite affiche souvent des valeurs de mesures plus élevées dans la plage ppm pendant quelques minutes. Il s'agit là d'un fonctionnement normal du détecteur de fuite, dû à des résidus de gaz présents à l'intérieur du détecteur de fuite.

---

### 5.3.10 Mode de fonctionnement « Ex Tox »

Ce mode de fonctionnement est utilisé pour surveiller et alerter en cas de concentrations de gaz toxiques et explosifs ainsi qu'en cas de manque d'oxygène dans la zone de travail.

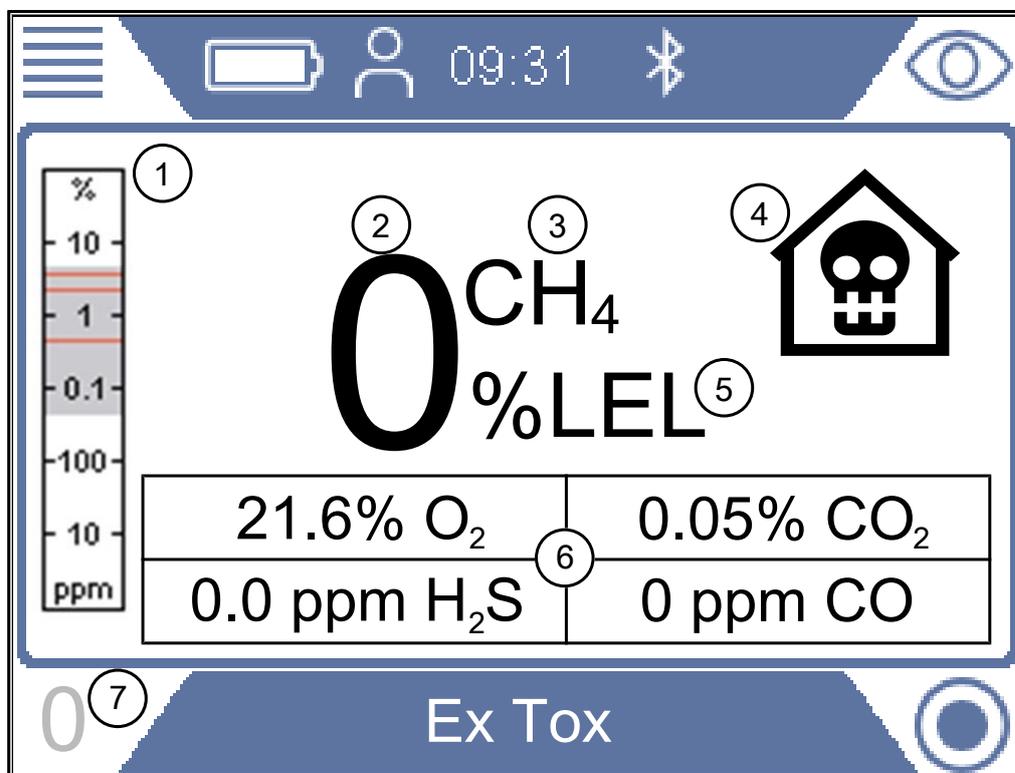


Fig. 23: Écran « »

1	Barre analogique indiquant la plage (grise), la valeur de mesure (bleue) et les réglages de l'alarme (lignes rouges) de gaz inflammable en Vol% (échelle quasi-logarithmique)	2	Valeur de mesure
3	Gas mesuré	4	Symbole de mode actif
5	Unité de la valeur mesurée	6	Les valeurs de mesure des gaz toxiques et de l'oxygène en ppm et Vol% respectivement
7	Bouton de remise à zéro, si nécessaire. Le symbole de remise à zéro disparaît si du gaz est détecté.		

Le détecteur de fuite indique les concentrations de gaz de CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S et O<sub>2</sub>.

Plage de mesure	Gaz	Plage de mesure
	CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ou C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	1 - 100 % LIE
	CO <sub>2</sub>	0,1 - 5 Vol%
	CO	1 - 500 ppm
	H <sub>2</sub> S	1 - 400 ppm
	O <sub>2</sub>	0,1 - 25 Vol%

Tab. 18: Plage de mesure

Vous pouvez réaligner le point zéro de la valeur %LIE si besoin. Appuyez sur le bouton en bas à gauche si « 0 » apparaît en bleu.

Si vous le souhaitez, vous pouvez changer le gaz cible primaire de méthane (CH<sub>4</sub>) en propane (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) ou en butane (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>). Le détecteur de fuite recalcule alors les signaux en valeurs de propane ou de butane à l'aide de courbes de corrélation certifiées.

Utilisez cette fonctionnalité si vous devez travailler sur des installations de propane et de butane.

Pour changer le type de gaz, voir « Changer le type de gaz pour la mesure %LIE [▶ 86] ».

### AVERTISSEMENT

**Le risque d'explosion peut exister lorsque le signal « actif » n'est pas présent.**

Lorsque vous utilisez l'un des deux modes liés à la sécurité Ex et Ex Tox respectivement, le détecteur de fuite confirme son bon fonctionnement avec un bref signal acoustique « actif » toutes les 20 secondes et avec une LED d'état verte.

- ▶ Quittez immédiatement les zones dangereuses si le signal actif n'est pas émis toutes les 20 secondes.
- ▶ N'utilisez pas le détecteur de fuite tant qu'il ne fonctionne pas de nouveau normalement.



### LED d'état

Gardez un œil sur la LED d'état lorsque vous travaillez dans l'un des modes de sécurité certifiés Ex ou Ex Tox. La LED est verte lorsque le détecteur de fuite fonctionne correctement et qu'aucune alarme de gaz n'est activée.

Écoutez également le signal sonore actif qui est émis toutes les 20 secondes pour indiquer un fonctionnement normal quand il n'y a aucune alarme de gaz.

La LED d'état devient rouge au déclenchement d'une alarme de gaz ou en cas d'erreur. La LED d'état est jaune pour les états spéciaux, notamment lors du réglage de menus ou de l'étalonnage, etc. La LED d'état bleue signifie que tous les autres modes fonctionnent normalement.

**Ex Tox**

Le signal sonore et la LED d'état sont les principaux signaux d'alarme. Toutes les alarmes de gaz disposent d'une fonction de verrouillage. Une fois qu'une alarme de gaz est déclenchée, une coche apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran.

Vous pouvez couper le son de l'alarme en appuyant sur la touche de la coche. L'alarme retentit de nouveau si une nouvelle alarme est déclenchée.



Après avoir été exposé à de hauts niveaux de concentration de méthane, le détecteur de fuite affiche souvent des valeurs de mesures plus élevées dans la plage ppm pendant quelques minutes. Il s'agit là d'un fonctionnement normal du détecteur de fuite, dû à des résidus de gaz présents à l'intérieur du détecteur de fuite.

**AVIS****Mesurer des concentrations élevées de H<sub>2</sub>S ou CO réduit la durée de vie du capteur.**

Les mesures fréquentes de concentrations de gaz élevées réduisent la durée de vie des capteurs pour la détection des gaz toxiques.

**Déterminer la concentration moyenne pondérée dans le temps (Time Weighted Average, TWA)**

Le détecteur de fuite dispose d'une (fonction de concentration moyenne pondérée dans le temps) qui permet de déclencher des alarmes selon la limite d'exposition à long terme (VLEP 8h) ou la limite d'exposition à court terme (VLEP CT). La valeur VLEP 8h et la valeur VLEP CT correspondent à la dose maximale d'une substance à laquelle une personne doit être exposée pendant une période définie.

- La valeur VLEP CT est la valeur moyenne pondérée sur 15 minutes (pour le gaz toxique concerné).
- La valeur VLEP 8h est la valeur moyenne pondérée sur 8 heures (pour le gaz toxique concerné).

Pour définir le niveau d'alarme pour les valeurs VLEP CT et VLEP 8h, voir « Définir des limites et des niveaux d'alarme [► 53] ».

**AVIS**

Les calculs de TWA sont réinitialisés lorsque vous passez du mode Ex Tox à un autre mode de fonctionnement.

Pour changer le type de gaz, voir « Changer le type de gaz pour la mesure %LIE [► 86] ».

**5.3.10.1 Changer le type de gaz pour la mesure %LIE**

✓ Connectez-vous en tant que « Intermédiaire » ou « Avancé »

▶ > > Généralités > Divers (onglet) > Sélection du gaz

⇒ Choisissez le méthane (CH<sub>4</sub>), le propane (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) ou le butane (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>).

Cette option est uniquement valable pour la mesure de LIE (modes de fonctionnement Ex et Ex Tox).

### 5.3.11 Analyse IR d'éthane et compensation



Une valeur de compensation de l'éthane incorrecte peut entraîner un écart important dans l'estimation de la concentration de méthane, dans les modes de fonctionnement « En surface », « Trou de barre », « Maison » et « Pureté du gaz ».

#### **Pourquoi une analyse IR d'éthane ?**

Cette fonction est principalement utilisée pour faire une distinction entre gaz naturel et gaz de marais provenant d'une décomposition biologique souterraine. Le gaz naturel contient des concentrations variables d'éthane, alors que ce n'est pas le cas pour le gaz de marais.

Une telle analyse se fait généralement à l'aide d'un chromatographe en phase gazeuse. L'IRwin permet d'effectuer bien plus rapidement la même analyse avec une sensibilité similaire. L'IRwin n'a besoin que de quelques secondes pour effectuer une analyse, là où un chromatographe en phase gazeuse nécessite généralement 5 à 10 minutes.

Le deuxième objectif de l' est d'établir la concentration d'éthane pour la compensation à des niveaux élevés de méthane.

L' peut être réalisée à partir d'une teneur en éthane inférieure à 1 à 8 Vol% dans le gaz naturel. La résolution est de 0,1% et la précision meilleure que 1 Vol%.

#### **Technologie INFICON à large plage et à cellule unique (brevet en attente)**

Le détecteur de fuite de méthane IRwin emploie la technologie à large plage et à cellule unique INFICON exclusive pour détecter toutes les concentrations à partir de 1 ppm jusqu'à 100 Vol% de méthane. Cette technologie est très sensible à la teneur en éthane dans le gaz naturel. Par conséquent, d'importants écarts peuvent survenir à des concentrations en gaz supérieures si la concentration en éthane n'est pas compensée.

Le détecteur de fuite intègre une routine pour la compensation de l'éthane. La teneur en éthane peut être saisie manuellement, si elle est connue. Une solution plus pratique consiste à utiliser la fonction pour mesurer la teneur en éthane et définir automatiquement la concentration de compensation. Les modes Ex et Ex Tox certifiés pour la sécurité ne sont pas affectés par ce phénomène.



Les modèles IRwin SXG et SXGT ont également une la fonction Analyse CPG d'éthane pour différencier le gaz naturel (GN), le gaz de pétrole liquéfié (GPL) et le gaz des marais en déterminant la présence de méthane, d'éthane et de propane dans le gaz échantillonné.

La fonction Analyse CPG d'éthane n'affecte en rien la compensation de l'éthane.

### 5.3.11.1 Saisie manuelle de la concentration d'éthane

Si vous connaissez la concentration en éthane actuelle dans votre gaz naturel, vous pouvez saisir cette valeur manuellement. Cependant, nous vous recommandons d'utiliser l' intégrée pour déterminer la concentration en éthane car elle varie généralement d'un jour à l'autre et d'un site à l'autre.

- ✓  Connectez-vous en tant que « Intermédiaire » ou « Avancé »
- 1  >  > Analyse IR d'éthane > Réglages (onglet)
- 2 Sélectionnez « Éthane (%) pour la compensation ».
- 3 Définissez la concentration d'éthane souhaitée.
  - ⇒ La valeur indiquée est le réglage actuel. La dernière valeur (indiquée par un « A ») est le résultat de la dernière analyse IR d'éthane.
- 4 Quittez l'affichage via .

### 5.3.11.2 Créer un rappel pour la fonction Analyse IR d'éthane

Vous pouvez régler le détecteur de manière à ce qu'il vous rappelle d'effectuer une analyse IR d'éthane. Dans ce cas, le détecteur vous invitera à effectuer une nouvelle analyse IR d'éthane ou à conserver la valeur actuelle.

- 1  >  > Analyse IR d'éthane > Réglages (onglet)
- 2 Sélectionnez « Rappel pour l'analyse de compensation d'éthane ».
- 3 Sélectionnez l'un des réglages suivants :

Désactivé	Aucun rappel
Démarrage	Envoi d'un rappel la première fois que vous utilisez le mode « Trou de barre » après le démarrage du détecteur (délai de 10 s)
Toujours	Envoi d'un rappel à chaque fois que vous utilisez le mode « Trou de barre » (délai de 10 s).

Tab. 19: Créer un rappel pour la fonction Analyse IR d'éthane

### 5.3.11.3 Réaliser une analyse IR d'éthane après un rappel automatique

La concentration en méthane doit être comprise entre 5 à 15 Vol% pour réaliser une analyse IR d'éthane. Cette compensation est uniquement nécessaire pour les concentrations élevées de gaz et est donc uniquement requise lorsque vous avez trouvé une fuite importante.

Vous devez connecter la sonde en forme de cloche avant d'effectuer l'analyse IR d'éthane.

- 1 Passez en mode de fonctionnement « ».
  - ⇒ Si le rappel est activé, une fenêtre apparaît pour indiquer le réglage actuel de concentration en éthane. Le détecteur de fuite vous invite à conserver la valeur actuelle ou à réaliser une nouvelle analyse.
- 2 Sélectionnez « Nouveau » et appuyez fermement sur la cloche à l'endroit où vous avez trouvé le gaz.
  - ⇒ Un nombre entre 0 et 100 apparaît à l'écran.
- 3 Si la valeur est inférieure à 20, appuyez la sonde plus fortement sur la surface ou recherchez un endroit où la concentration de méthane est plus élevée. Si la valeur est supérieure à 80, déplacez la cloche de la fuite pour trouver un endroit où la concentration est plus faible.
  - ⇒ Essayez de faire en sorte de stabiliser le signal à une valeur comprise entre 20 et 80. Une fois que vous y parvenez, le détecteur prendra environ 2 à 3 secondes supplémentaires pour calculer la concentration en éthane. Le résultat est affiché sous forme de % C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>.
  - ⇒ Appuyez sur la coche pour continuer. L'IRwin vous invite alors à « Enregistrer la concentration en éthane pour la compensation »).
  - ⇒ Sélectionnez « Non » si l'analyse a été faite pour confirmer le gaz naturel ou « Oui » pour l'utiliser pour la compensation. Si vous sélectionnez « Oui », la valeur est enregistrée en tant que concentration en éthane et indiquée dans le champ C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>.  
Voir Mode de fonctionnement « Trou de barre » [► 65].
  - ⇒ Une valeur de concentration en éthane égale ou supérieure à 1 % est une indication sûre de présence de gaz naturel. Une valeur située entre 0,4 et 1 % indique la présence probable de gaz naturel.



Si les valeurs d'éthane mesurées se trouvent entre 0 et 2 %, il est recommandé de recommencer la mesure au moins 3 fois à la même position pour vérifier que le résultat est cohérent.

---

### 5.3.11.4 Démarrer manuellement une analyse IR d'éthane

- 1  >  > Analyse IR d'éthane > Démarrage (onglet)
- 2 Appuyez sur le bouton en regard de la coche pour démarrer.
- 3 Appuyez fermement sur la cloche à l'endroit où vous avez trouvé le gaz.  
⇒ Un nombre entre 0 et 100 apparaît à l'écran.
- 4 Si la valeur est inférieure à 20, appuyez la sonde plus fortement sur la surface ou recherchez un endroit où la concentration de méthane est plus élevée. Si la valeur est supérieure à 80, déplacez la cloche de la fuite pour trouver un endroit où la concentration est plus faible.  
⇒ Essayez de faire en sorte de stabiliser le signal à une valeur comprise entre 20 et 80. Une fois que vous y parvenez, le détecteur prendra environ 2 à 3 secondes supplémentaires pour calculer la concentration en éthane. Le résultat est affiché sous forme de % C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>.  
⇒ Appuyez sur la coche pour continuer. L'IRwin vous invite alors à « Enregistrer la concentration en éthane pour la compensation »).  
⇒ Sélectionnez « Non » si l'analyse a été faite pour confirmer le gaz naturel ou « Oui » pour l'utiliser pour la compensation. Si vous sélectionnez « Oui », la valeur est enregistrée en tant que concentration en éthane et indiquée dans le champ C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>.  
Voir Mode de fonctionnement « Trou de barre » [► 65].  
⇒ Une valeur de concentration en éthane égale ou supérieure à 1 Vol% est une indication sûre de présence de gaz naturel. Une valeur située entre 0,4 et 1 Vol% indique la présence probable de gaz naturel.



Si les valeurs d'éthane mesurées se trouvent entre 0 et 2 %, il est recommandé de recommencer la mesure au moins 3 fois à la même position pour vérifier que le résultat est cohérent.

### 5.3.11.5 Afficher des infos sur une analyse IR d'éthane

Affichez la date de la dernière analyse IR d'éthane comme suit.

- ▶  >  > Analyse IR d'éthane > Info (onglet)  
⇒ La date et l'heure de la dernière analyse de C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> est alors affichée.  
⇒ L'IRwin SXG et SXGT affiche également l'heure de la dernière analyse IR d'éthane.

## 5.3.12 Étalonnage (alignement)



**L'étalonnage est interprété différemment selon les pays et les applications. Dans le présent document, nous utilisons par conséquent les définitions suivantes :**

Test de fonction : exposition à un ou plusieurs gaz donnés pour vérifier si la précision d'une certaine mesure correspond à la précision spécifiée, et pour évaluer si un alignement de l'étalonnage est nécessaire.

Étalonnage : exposition à un ou plusieurs gaz donnés et, si nécessaire, alignement automatique du détecteur pour afficher la concentration donnée avec la précision spécifiée.

Les routines d'étalonnage intégrées vous guident tout au long de l'alignement de la sensibilité du détecteur de fuite aux différents gaz de test. Vous pouvez régler des intervalles d'étalonnage pour les différents alignements et recevoir un rappel lorsque l'étalonnage doit être effectué (« »).

La description ci-dessous couvre tous les modes possibles. Seule une partie d'entre eux est activée selon le réglage actuel du détecteur.



Pour une précision optimale, laissez l'IRwin s'échauffer pendant 1 heure avant de l'étalonner.

Les intervalles d'étalonnage recommandés pour les modes de fonctionnement Ex et Ex Tox sont basés sur les certificats TÜV de ces modes de fonctionnement. Pour les autres modes, ces intervalles de temps sont sélectionnés pour vous apporter les meilleures performances. Dans tous les cas, vous devez utiliser les résultats des différents tests de fonction pour évaluer si un étalonnage est requis. Si vous souhaitez effectuer plusieurs procédures d'étalonnage à un moment donné, vous devez les réaliser dans la séquence suivante pour de meilleures performances.

1. En surface si le mode DVGW est activé
2. Universel (plage basse) si le mode Universel ou Universel+ est activé
3. Ex CH<sub>4</sub> (IRwin SX, SXT, SXG et SXGT uniquement)
4. Tox (IRwin SXT et SXGT uniquement)
5. Trou de barre CH<sub>4</sub> ou Universel (plage haute) si le mode Universel ou Universel+ est activé
6. Trou de barre CO<sub>2</sub> ou Universel (20% CO<sub>2</sub>) si le mode Universel ou Universel+ est activé

## Intervalles de contrôle d'étalonnage recommandés

- En surface CH<sub>4</sub> - hebdomadaire  
Avec cet étalonnage, vous étalonnez la plage la plus haute (Vol%) des modes « Maison » et « Trou de barre » en même temps.
- Universel (plage basse) - hebdomadaire  
Pour l'alignement de l'étalonnage du mode Universel (plage basse), vous avez besoin d'un, de deux ou de trois gaz tels que spécifiés dans la section « Concentration de gaz d'étalonnage et de gaz de test », voir Concentration de gaz d'étalonnage et de gaz de test [► 38].
- Tox - hebdomadaire  
Pour l'étalonnage en mode Ex Tox, vous avez besoin d'un Mél. Tox.  
L'étalonnage CO<sub>2</sub> d'autres modes n'est pas affecté. Le CH<sub>4</sub> du mode de fonctionnement Ex est également étalonné pendant l'étalonnage Ex Tox.  
Cependant, pour de meilleures performances, il est recommandé d'effectuer l'étalonnage Ex après l'étalonnage Ex Tox.
- Ex CH<sub>4</sub> - hebdomadaire  
Pour l'étalonnage en mode Ex, vous avez besoin des concentration en gaz suivantes :  
2,2 % de CH<sub>4</sub>.
- Trou de barre CO<sub>2</sub> / Universel (20.0% CO<sub>2</sub>) - mensuel  
Pour l'étalonnage de la mesure de CO<sub>2</sub> du mode « Trou de barre », vous avez besoin des concentrations de gaz suivantes : 20 % de CO<sub>2</sub>.



Cet étalonnage n'influence pas l'étalonnage de CO<sub>2</sub> toxique (ppm) dans la routine d'étalonnage Ex Tox.

- Trou de barre CH<sub>4</sub> / Universel (plage haute) - mensuel  
Pour l'étalonnage de la mesure de CH<sub>4</sub> du mode « Trou de barre », vous avez besoin des concentrations de gaz suivantes :  
2,2 % de CH<sub>4</sub>, 100 % de CH<sub>4</sub>.  
En plus des étalonnages du mode de fonctionnement « Trou de barre », les modes de fonctionnement « Pureté du gaz » et « Espace confiné » seront aussi étalonnés dans la plage de mesure supérieure (Vol%).
- Analyse CPG d'éthane (normalement non requis)  
L'étalonnage du CPG est normalement effectué après le service mais il peut également être effectué si les graphiques de CPG n'ont pas l'air normaux. Cela peut être le cas si le capteur CPG a été soumis à de hautes concentrations de gaz.  
L'étalonnage de la CPG est effectué en utilisant 50 %LIE de CH<sub>4</sub> (2,2 ou 2,5 Vol% selon le réglage LIE) et est uniquement accessible si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur avancé.  
Pour un fonctionnement optimal, vous devez effectuer un test de fonction de la CPG directement après avoir effectué un étalonnage de la CPG.

**⚠ AVERTISSEMENT****Risque d'explosion, d'asphyxie, de toxicité**

Un étalonnage incorrect entraîne des résultats de mesure incorrects. Dans ce cas, vous n'êtes pas correctement averti des éventuelles concentrations de gaz potentiellement dangereuses.

- ▶ Étalonnez le détecteur de fuite uniquement si vous avez été correctement formé pour le faire.
- ▶ Étalonnez le détecteur dans des pièces correctement ventilées ou à l'extérieur.

**L'étalonnage du méthane est uniquement possible avec des mélanges de gaz dans l'air synthétique.**

Le bruit de fond naturel du CO<sub>2</sub> (généralement 400 ppm) dans l'air ambiant compensera l'étalonnage.

Une exposition à l'air frais doit cependant toujours se faire à l'air ambiant.



Une fois que le détecteur de fuite a été étalonné avec 100 % de méthane, il indique une augmentation de quelques ppm de la valeur mesurée pendant quelques minutes. Il s'agit là d'un comportement normal du détecteur de fuite qui est dû à des résidus de gaz présents à l'intérieur du détecteur de fuite.

**Récupération des informations sur l'étalonnage**

Le détecteur de fuite enregistre la date et l'heure du dernier étalonnage réussi.

- ▶  >  > Étalonnage > Info (onglet)

### 5.3.12.1 Procédures d'étalonnage standard

**Préparer l'étalonnage** Pour un étalonnage complet, vous avez besoin des gaz répertoriés, voir « Concentration de gaz d'étalonnage et de gaz de test [► 38] ».

Vous n'avez pas besoin d'étalonner tous les modes en même temps.

Mode	Routine d'étalonnage				
	En surface Universel (plage basse)	Ex	Tox	Trou de barre CH <sub>4</sub> Universel (plage haute)	Trou de barre CO <sub>2</sub> Universel (CO <sub>2</sub> )
En surface	X				
Universel (plage basse)	X				
Trou de barre				X	X
Universel (plage haute)				X	X
Installations	X				
Maison	X				
Pureté du gaz				X	
Ex		X	X*		
Tox			X*		

Tab. 20: Procédures d'étalonnage standard

\*La routine d'étalonnage Ex étalonne également le mode Ex.

Il est inutile d'exécuter la routine d'étalonnage Ex séparément si l'étalonnage Ex Tox a été réalisé.

L'étalonnage CPG du timing des différents pics peut être effectué en étant connecté en tant qu'utilisateur « Avancé ». La hauteur du pic n'est pas étalonnée et ne doit pas être utilisée comme indication de la concentration.



**Étalonnez « En surface » / « Universel (plage basse) » en premier pour de meilleures performances.**

Nous recommandons vivement l'utilisation desdits régulateurs de débit à la demande (ODFR - On Demand Flow Regulators) pour alimenter l'instrument en gaz d'étalonnage et gaz de test. Ces régulateurs fournissent automatiquement le débit de gaz exact aspiré par l'instrument et s'arrêtent automatiquement lorsqu'ils sont déconnectés de l'entrée d'échantillon.

Il est aussi possible d'utiliser d'autres stations d'étalonnage pour l'étalonnage. Cependant, les conditions suivantes doivent être remplies.

- Le débit de gaz fourni par la station d'étalonnage doit être supérieur au débit aspiré par le détecteur de fuite. Réglez le débit de gaz à au moins 80 l/h.
- Le gaz doit être fourni à une pression ambiante (autrement dit, il ne faut pas pousser le gaz dans le détecteur de fuite). Pour ce faire, la méthode normale consiste à créer une connexion ouverte entre le réservoir de gaz et l'entrée du détecteur de manière à ce que l'excédent de gaz d'étalonnage soit rejeté dans l'air l'ambiant. Cet échappement doit être placé en dehors de la pièce de test, de préférence en extérieur.

## Étalonnage

✓   Connectez-vous en tant que « Intermédiaire » ou « Avancé »

▶  >  > Étalonnage > Étalonnage (onglet)

⇒ Sélectionnez l'étalonnage à effectuer et cliquez sur le bouton avec la coche.

⇒ Le détecteur de fuite vous guide tout au long du processus en vous indiquant le gaz à fournir au détecteur à chaque étape. Assurez-vous qu'aucun gaz résiduel n'est présent dans l'ambiant lors de l'étape « Air frais ». Les problèmes les plus courants surviennent si vous avez utilisé 2,2 Vol% ou 100 Vol% de méthane juste avant d'avoir essayé d'étalonner avec 10 ppm ou 100 ppm de méthane.

⇒ Un étalonnage réussi est confirmé par une coche verte.

⇒ Un échec d'étalonnage est indiqué par une croix rouge.



**Vous pouvez continuer à utiliser le détecteur de fuite même si l'étalonnage a échoué. Les paramètres d'étalonnage précédents sont restaurés.**

### 5.3.12.2 Réglage des concentrations de gaz d'étalonnage



**La précision peut être affectée par la tolérance du gaz d'étalonnage.**

Pour des performances optimales, alignez les concentrations des gaz d'étalonnage définies dans le détecteur de fuite à la composition réelle de vos gaz d'étalonnage.

Pour des performances optimales de votre détecteur de fuite, il est recommandé d'utiliser les gaz d'étalonnage proposés. Les concentrations exactes du gaz fourni s'écartent souvent légèrement de ces valeurs en raison des facteurs de tolérance, etc. La valeur exacte est généralement indiquée sur le certificat d'analyse du gaz concerné. Vous devez par conséquent aligner les concentrations de gaz d'étalonnage définies dans le détecteur pour qu'elles correspondent à la composition de vos gaz d'étalonnage, voir « Concentration de gaz d'étalonnage et de gaz de test [▶ 38] ».

✓   Connectez-vous en tant que « Intermédiaire » ou « Avancé »

1  >  > Étalonnage > Réglages (onglet)

- 2 Sélectionnez d'abord la routine d'étalonnage, puis le gaz à aligner (s'il y en a plusieurs).
- 3 Confirmez votre sélection avec .
  - ⇒ Une fenêtre apparaît avec des commandes pour aligner le gaz sélectionné.
- 4 Définissez la valeur de concentration de gaz exacte via les menus déroulants. Le détecteur de fuite indique le gaz à aligner dans la fenêtre et la concentration actuellement stockée apparaît juste en-dessous de la ligne de réglage. Vous ne pouvez pas définir la concentration en dehors de la plage.
- 5 Sélectionnez « Définir » pour confirmer une nouvelle valeur ou « Réinitialiser » pour restaurer la valeur par défaut.



Si vous changez une concentration de gaz d'étalonnage, vous devez vérifier que le même gaz est utilisé dans plusieurs routines d'étalonnage.

Dans ce cas, vous devez aligner la concentration de ce gaz dans toutes les routines concernées.

### 5.3.12.3 Régler le rappel d'étalonnage

Vous pouvez régler un intervalle pour le rappel d'étalonnage pour chaque type d'étalonnage. L'intervalle est défini sur « Désactivé » par défaut, ce qui signifie aucun rappel.



Sauf si les réglementations en vigueur l'exigent, il est inutile de réaliser un étalonnage (y compris un alignement) si le test de fonction pour ce mode spécifique est réussi.

#### Activer le rappel d'étalonnage

- ✓   Connectez-vous en tant que « Intermédiaire » ou « Avancé »
- 1  >  > Étalonnage > Intervalle (onglet)
- 2 Sélectionnez le mode de fonctionnement pour lequel vous souhaitez définir un rappel d'étalonnage et définissez la période de temps souhaitée.
- 3 Quittez l'affichage via .

Le détecteur de fuite enregistre automatiquement la période de temps définie.

## 5.4 Réaliser des tests de fonction



### Les valeurs sont correctes uniquement si les réglages sont corrects.

Si le détecteur de fuite ne fonctionne pas correctement, il se peut qu'il n'indique pas toutes les fuites.

► Testez le détecteur de fuite régulièrement comme recommandé.



### Des tests de fonction sont disponibles pour toutes les tâches du détecteur.

Certains de ces tests sont généralement appelés « tests de déclenchement ».

Utilisez les tests de fonction pour tester l'état et la précision du détecteur de fuite. Le détecteur de fuite vous guidera tout au long des procédures de test en vous indiquant le moment où un opérateur doit intervenir.

La réussite du test de fonction signifie que la fonction spécifique du détecteur fonctionne comme spécifié. Aucun alignement (dans ce contexte, appelé étalonnage) n'est requis pour cette fonction spécifique.

L'échec répété d'un test de fonction indique que le détecteur a besoin d'être étalonné pour cette fonction particulière. Voir « Étalonnage (alignement) [► 92] ».

Une fois que vous avez défini des intervalles de tests de fonction, le détecteur de fuite vous rappelle que vous devez effectuer le correspondant, voir « Régler l'intervalle entre les tests de fonction [► 57] ».

#### Intervalles de recommandés (basés sur le modèle IRwin)

- Avant de commencer à travailler/test de déclenchement

Pour les recherches de fuite, nous vous recommandons de réaliser un test de déclenchement de 10 ppm avant de commencer la recherche. Ce test est exigé par le DVGW allemand et par les réglementations locales de plusieurs autres pays. Si votre limite de recherche est supérieure ou que vous utilisez l'IRwin dans un autre but, vous pouvez utiliser à la place soit 500 ppm ou 2,5 Vol%.

Sélectionnez le gaz souhaité en alignant le gaz de test de fonction. Voir « Conc de Test de Fnc Universel / Conc de Test de Fnc Surface [► 55] ».

- : 2,2 - 2,5 Vol% CH<sub>4</sub> selon le pays
- Ex Tox : quotidien (2,2 % CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S)

Nous recommandons vivement l'utilisation desdits régulateurs de débit à la demande (ODFR - On Demand Flow Regulators) pour alimenter l'instrument en gaz d'étalonnage et gaz de test. Ces régulateurs fournissent automatiquement le débit de gaz exact aspiré par l'instrument et s'arrêtent automatiquement lorsqu'ils sont déconnectés de l'entrée d'échantillon.

Il est aussi possible d'utiliser d'autres stations d'étalonnage pour l'étalonnage. Cependant, les conditions suivantes doivent être remplies.

- Le débit de gaz fourni par la station d'étalonnage doit être supérieur au débit aspiré par le détecteur de fuite. Réglez le débit de gaz à au moins 80 l/h.
  - Le gaz doit être fourni à une pression ambiante (autrement dit, il ne faut pas pousser le gaz dans le détecteur de fuite). Pour ce faire, la méthode normale consiste à créer une connexion ouverte entre le réservoir de gaz et l'entrée du détecteur de manière à ce que l'excédent de gaz d'étalonnage soit rejeté dans l'air l'ambiant. Cet échappement doit être placé en dehors de la pièce de test, de préférence en extérieur.
- ✓ Pour réaliser le , vous avez besoin d'air frais de 10 ppm de CH<sub>4</sub> ou de 50 % LIE CH<sub>4</sub> dans l'air synthétique. Pour l'IRwin SXT et SXGT, vous avez également besoin du mélange de gaz Mél. Tox.
- 1 Vérifiez que le détecteur de fuite n'est pas visiblement endommagé.
  - 2  >  > Test de fonction > Test (onglet)
  - 3 Sélectionnez le test de fonction souhaité à partir de la liste.
  - 4 Démarrez le sélectionné en appuyant sur .
- ⇒ Le détecteur de fuite vous guide tout au long du processus.

Vous pouvez afficher la date du dernier test de fonction.

- ▶  >  > Test de fonction > Info (onglet)

Elle sert de base au rappel du prochain test de fonction. Reportez-vous au « Régler l'intervalle entre les tests de fonction [► 57] ».



Les tests de fonction sont optimisés pour les concentrations d'usine par défaut. L'utilisation d'autres concentrations, même si elles se trouvent dans la plage de concentration réglable pour l'étalonnage ou le test de fonction, peut rendre invalide l'interprétation du test de fonction automatique.

Si le test de fonction échoue et que vous utilisez des gaz non standard, nous vous recommandons de tester l'instrument en exposant simplement le mode concerné au gaz de test et en lisant la valeur. Ainsi, vous pouvez toujours vérifier la fonctionnalité mais le dernier test de fonction réussi ne sera pas enregistré si l'interprétation automatique a échoué.

## 5.5 Mesure

- ✓ Connectez le détecteur de fuite à la sonde souhaitée. Voir « Fonction [▶ 13] ».
- 1 Allumez le détecteur de fuite en appuyant sur la touche I/O.
- 2 Terminez l'autotest.
- 3 Assurez-vous que les réglages de base souhaités sont corrects. Voir « Configuration rapide [▶ 47] ».
- 4 Assurez-vous que les réglages du mode de fonctionnement souhaité sont corrects. Voir « Modes de fonctionnement [▶ 59] ».
- 5 Passez au mode de fonctionnement souhaité.
- 6 Tenez compte de toutes les réglementations pertinentes pour le fonctionnement en question.
- 7 Enregistrez les valeurs mesurées si vous le souhaitez. Voir « Enregistrer des données dans un fichier [▶ 101] ».
- 8 Commencez à mesurer.

## 5.6 Réaliser l'autotest

Lorsque vous allumez le détecteur de fuite, il réalise automatiquement un autotest pour les principaux composants, tels que les mémoires logicielle et des paramètres, la batterie, les capteurs de gaz, la/les valve(s), les pompes, le buzzer et les LED d'état.

Si tous les tests ne sont pas réussis, il se peut que certains modes de fonctionnement ne fonctionnent pas correctement. Une LED d'état jaune l'indique alors. Le test peut, par exemple, échouer si vous avez accidentellement bloqué une entrée pendant le test.

Si le problème a été résolu, il est possible de redémarrer la séquence d'autotest et de mettre le détecteur en mode de fonctionnement normal sans devoir redémarrer l'ensemble du système.

▶  >  > Test de fonction > Test (onglet)

Pour mieux comprendre les causes d'échec d'un test et du maintien du détecteur de fuite dans un état spécial, voir « Avertissements et messages d'erreur [▶ 101] ».

## 5.7 Afficher le menu d'état

Vous pouvez lire l'état actuel des fonctions d'autodiagnostic du système dans un menu.

Utilisez ces informations lorsque vous réalisez un dépannage ou que vous contactez le service après-vente.

▶  >  > Statut

## 5.8 Enregistrer des données dans un fichier

L'IRwin peut enregistrer des données dans tous les modes de fonctionnement. Cela s'avère particulièrement pratique pour enregistrer les données des recherches de fuite en mode « En surface ».

### Démarrer/arrêter l'enregistrement de données.

- ✓ Vous avez configuré l'enregistrement des données, voir « Configurer l'enregistrement des données [► 56] ».
  - ✓ Vous avez défini le détecteur de fuite dans le mode de fonctionnement « En surface ».
- 1 Pour démarrer ou arrêter l'enregistrement, appuyez sur  ou sur  dans l'écran de mesure.
  - 2 Confirmez votre choix.

La suppression de fichiers est uniquement possible avec l'appli logicielle IRwin, voir « Transférer des données vers l'ordinateur [► 57] ».

## 5.9 Informations

Pendant le fonctionnement, l'écran indique des informations qui vous aident à faire fonctionner le détecteur de fuite. Le mode de fonctionnement activé, les avertissements et les messages d'erreur sont affichés en plus des valeurs de mesure.

Le détecteur de fuite est équipé de fonctions d'autodiagnostic étendues. Si l'électronique détecte un état incorrect, le détecteur de fuite l'affiche dans la mesure du possible et interrompt le fonctionnement si nécessaire.

### 5.9.1 Récupérer des informations et des statistiques

#### Appeler des informations sur le détecteur

- 1  >  > À PROPOS DE.
- 2 Quittez l'affichage via .

#### Appeler des statistiques

- 1  >  > STATISTIQUES
- 2 Quittez l'affichage via .

### 5.9.2 Avertissements et messages d'erreur

#### Avertissements

Des avertissements sont émis en cas de conditions susceptibles de nuire à la précision des mesures. Le fonctionnement du détecteur de fuite n'est normalement pas interrompu, mais certaines fonctions peuvent être bloquées ou indiquées comme non conformes par une LED d'état jaune et des valeurs rouges au lieu de noires.

Si le bouton de navigation « Menu »  apparaît en rouge, cela signifie qu'une erreur est survenue et que vous ne l'avez pas encore vérifiée. Si la cause de l'erreur persiste, un nouvel avertissement/une nouvelle alarme d'erreur est émis et une nouvelle entrée est enregistrée dans le journal des erreurs. Le bouton de navigation redevient bleu une fois que vous avez lu la liste des avertissements.

Ouvrez la liste des avertissements :

▶  >  > Avertissements

## Messages d'erreur

Les erreurs sont des événements qui imposent une interruption du fonctionnement. Les erreurs sont également consignées dans la liste des avertissements.



La différence entre les erreurs et les avertissements n'est pas toujours évidente. Dans les deux cas, il est préférable de redémarrer le détecteur pour essayer de repasser l'autotest. Charger la batterie permet également de réduire le risque d'obtenir certaines erreurs et certains avertissements.

Num.	Message	Sources d'erreur possibles	Solution
<b>Avvertissements</b>			
-	LED rouge / bip constant	Déclenchement du chien de garde matériel	Forcez la mise hors tension de l'appareil. Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
W2	Entrée de référence bloquée	Entrée de référence bloquée	Vérifiez que rien ne bloque l'entrée.
		Filtre d'entrée de référence bouché	contactez le service INFICON.
W3	Entrée de l'échantillon bloquée	Entrée de l'échantillon bloquée	Vérifiez que rien ne bloque l'entrée
		Filtre de l'entrée de l'échantillon bloqué	Remplacez le filtre à cigarette et dans l'entrée de l'échantillon.
		Blocage dans l'accessoire	Débranchez l'accessoire. Si l'alarme disparaît : vérifiez l'accessoire.
		Filtre interne bloqué	Débranchez les accessoires. Si l'alarme persiste : contactez le service INFICON.
W4	Échappement bloqué	Échappement bloqué	Vérifiez que rien ne bloque l'échappement. Si l'alarme persiste : contactez le service INFICON.

Num.	Message	Sources d'erreur possibles	Solution
W5	Erreur du capteur O <sub>2</sub>	Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
W6	Erreur du capteur O <sub>2</sub>	Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
W7	Erreur du capteur H <sub>2</sub> S	Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
W8	Erreur du capteur H <sub>2</sub> S	Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
W9	Erreur du capteur CO	Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
W10	Erreur du capteur CO	Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
W11	Erreur du capteur CH <sub>4</sub>	Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
W12	Erreur du capteur CH <sub>4</sub>	Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
W13	Erreur du capteur CO <sub>2</sub>	Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
W14	Erreur du capteur CO <sub>2</sub>	Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
W17	Niveau VLEP CT de H <sub>2</sub> S atteint, (VLEP CT et limite indiquée, Confirmer)	Alarme d'exposition à court terme pour H <sub>2</sub> S.	Fonction normale. Si l'avertissement réapparaît sans gaz présent : étalonnez de nouveau le mode TOX. S'il continue à apparaître : contactez le service INFICON
W18	Niveau VLEP 8h de H <sub>2</sub> S atteint, (VLEP 8h et limite indiquée, Confirmer)	Alarme d'exposition à long terme pour H <sub>2</sub> S.	Fonction normale. Si l'avertissement réapparaît sans gaz présent : étalonnez de nouveau le mode TOX. S'il continue à apparaître : contactez le service INFICON

Num.	Message	Sources d'erreur possibles	Solution
W19	Niveau VLEP CT de CO atteint, (VLEP CT et limite indiquée, Confirmer)	Alarme d'exposition à court terme pour CO	Fonction normale. Si l'avertissement réapparaît sans gaz présent : étalonnez de nouveau le mode TOX. S'il continue à apparaître : contactez le service INFICON
W20	Niveau VLEP 8h de CO atteint, (VLEP 8h et limite indiquée, Confirmer)	Alarme d'exposition à long terme pour CO	Fonction normale. Si l'avertissement réapparaît sans gaz présent : étalonnez de nouveau le mode TOX. S'il continue à apparaître : contactez le service INFICON
W21	Niveau VLEP CT de CO <sub>2</sub> atteint, (VLEP CT et limite indiquée, Confirmer)	Alarme d'exposition à court terme pour CO <sub>2</sub> .	Fonction normale. Si l'avertissement réapparaît sans gaz présent : étalonnez de nouveau le mode TOX. S'il continue à apparaître : contactez le service INFICON
W22	Niveau VLEP 8h de CO <sub>2</sub> atteint, (VLEP 8h et limite indiquée, Confirmer)	Alarme d'exposition à long terme pour CO <sub>2</sub> .	Fonction normale. Si l'avertissement réapparaît sans gaz présent : étalonnez de nouveau le mode TOX. S'il continue à apparaître : contactez le service INFICON
<b>Messages d'erreur</b>			
E1	Erreur de la pompe principale	Échappement bloqué	Vérifiez que rien ne bloque l'échappement. Si l'alarme persiste : contactez le service INFICON.
		Entrée de référence bloquée	Vérifiez que rien ne bloque l'entrée de référence. Si l'alarme persiste : contactez le service INFICON.
		Pompe encrassée ou cassée	contactez le service INFICON.
E2	Erreur de la pompe d'échantillon	La pompe d'échantillon ne fonctionne pas	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E3	Erreur lampe IR	Erreur lampe IR	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E4	Erreur lampe IR	Erreur d'alimentation de la lampe IR	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.

Num.	Message	Sources d'erreur possibles	Solution
E5	Niveau de batterie trop faible (compte à rebours jusqu'à l'arrêt)	Batterie faible	Éteignez le détecteur et chargez la batterie
E7	Erreur de tension SnO <sub>2</sub>	Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E8	Détecteur éteint	Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E9	LED rouge et bip constant	Déclenchement du HW Watchdog	Effectuez une réinitialisation matérielle. Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E10	Polarité capteur O <sub>2</sub> perdue	Perte de polarité du capteur O <sub>2</sub> due à un arrêt incontrôlé.	Vérifiez en mode Ex Tox que la valeur de l'O <sub>2</sub> est OK (proche de 20,9 %). Si tel n'est pas le cas, laissez le détecteur allumé jusqu'à ce que le capteur O <sub>2</sub> indique 20 - 22 % dans l'air. Cela peut prendre jusqu'à 12 heures.
E11	« Lampe IR » a une croix rouge dans l'écran de résultat de test de fonction	Erreur système IR	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E12	« Pompe et valve » a une croix rouge dans l'écran de résultat de test de fonction.	Échappement bloqué	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
		Pompe encrassée ou cassée	contactez le service INFICON.
E13	« Pompe et valve » a une croix rouge dans l'écran de résultat de test de fonction.	Valve bouchée	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
		Erreur système	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.

Num.	Message	Sources d'erreur possibles	Solution
E14	« Pompe et valve » a une croix rouge dans l'écran de résultat de test de fonction.	Échappement bloqué	Vérifiez que rien ne bloque l'échappement. Si l'alarme persiste : contactez le service INFICON.
		Entrée de référence bloquée	Vérifiez que rien ne bloque l'entrée de référence. Si l'alarme persiste : contactez le service INFICON.
		Pompe encrassée ou cassée	contactez le service INFICON.
E15	« Capteurs de gaz » a une croix rouge dans l'écran de résultat de test de fonction.	Erreur du capteur ou dérive d'échauffement	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E16	« Capteurs de gaz » a une croix rouge dans l'écran de résultat de test de fonction.	Erreur du capteur ou dérive d'échauffement	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E17	« Capteurs de gaz » a une croix rouge dans l'écran de résultat de test de fonction.	Erreur du capteur ou dérive d'échauffement	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E18	« Buzzer » a une croix rouge dans l'écran de résultat de test de fonction.	« Trou » du buzzer bloqué ou rempli d'eau	Séchez et nettoyez le trou du buzzer. Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E19	« LED » a une croix rouge dans l'écran de résultat de test de fonction.	LED cassée	contactez le service INFICON.
E20	Erreur du test RAM (arrêt)	Mémoire endommagée ou erreur de test	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E21	Erreur du test ROM (arrêt)	Mémoire endommagée ou erreur de test	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E22	Erreur CRC (arrêt)	Mémoire endommagée ou erreur de test	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.

Num.	Message	Sources d'erreur possibles	Solution
E23	« Capteurs de gaz » a une croix rouge dans l'écran de résultat de test de fonction.	Erreur du capteur ou dérive d'échauffement	Redémarrez le détecteur. Si le problème persiste : contactez le service INFICON.
E24	Aucun message indiqué	Info service uniquement	Aucune action requise.
E25	La température environnante est supérieure à la température nominale. La fonction peut être affectée	La température de l'instrument est trop élevée ou trop basse	Aucune protection contre les explosions ne peut être garantie. Déplacez immédiatement le détecteur dans un endroit plus frais ou éteignez-le en cas de présence possible de gaz inflammables.

Tab. 21: Avertissements et messages d'erreur

### 5.9.3 Afficher l'Écran de service

L'Écran de service contient notamment des informations détaillées sur les signaux des capteurs et les tensions d'alimentation surveillées. Ces informations peuvent être utiles lorsque vous contactez le service après-vente.

✓  Se connecter en tant que « Avancé »

▶  >  > Écran de service

## 5.10 Mise à l'ARRÊT

### Mise à l'ARRÊT

1 Appuyez sur la touche « Marche/Arrêt » pendant 3 secondes.

⇒ Le détecteur de fuite vous invite à indiquer si vous souhaitez éteindre l'appareil.

2 Sélectionnez « Oui », puis appuyez sur la touche avec la coche.

### Mise hors tension forcée

En raison de certaines erreurs, le détecteur de fuite peut se mettre en état de chien de garde. L'alarme acoustique bipe en continu et la LED d'état est rouge. Il se peut que le détecteur de fuite ne réagisse même pas aux boutons du menu. Dans ce cas, vous devez éteindre le détecteur de fuite. Maintenez enfoncée la touche « Marche/Arrêt » jusqu'à ce que le détecteur s'éteigne (environ 9 secondes).

N'utilisez pas cette option sans raison. Vous risquez de perdre des réglages et la polarité du capteur d'oxygène sur les modèles SXT et SXGT. Cela entraîne un échauffement prolongé lors de la prochaine mise sous tension. 12 heures peuvent être nécessaires pour stabiliser le capteur d'oxygène si la polarité du capteur est perdue pendant plus de quelques minutes. Si vous devez forcer l'arrêt du matériel, redémarrez immédiatement le détecteur de fuite. Si ce dernier ne fonctionne toujours pas correctement, contactez le service après-vente d'INFICON.

- 1** Appuyez sur la touche « Marche/Arrêt » pendant 9 secondes.
- 2** Redémarrez le détecteur de fuite dès que possible pour restaurer la polarité du capteur O<sub>2</sub> (IRwin SXT et SXGT).

## 6 Maintenance

L'entrée de gaz de l'instrument, ainsi que le système de sonde incluent différents filtres. Ceux-ci doivent être remplacés aux intervalles spécifiés dans le plan de maintenance. Si le détecteur de fuite est utilisé dans des environnements sales, des remplacements plus fréquents peuvent être nécessaires.



### **Le filtre d'entrée d'échantillon interne peut se boucher.**

Si vous faites fonctionner le détecteur de fuite sans connecter de sonde, les filtres internes risquent de se boucher. Cela peut entraîner un besoin d'entretien.

### 6.1 Plan de maintenance

Cycle d'entretien	Informations complémentaires	
Tous les jours	6.4.2	Changez le filtre à cigarette dans l'entrée d'échantillon
	6.5	Maintenance de la sonde à main
Toutes les semaines	6.5	Maintenance de la sonde à main
	6.6	Maintenance de sonde de tapis
Tous les mois	6.6	Maintenance de sonde de tapis
	6.7	Maintenance de la sonde en forme de cloche
	6.8	Maintenance du col de cygne
	6.9	Maintenance de la sonde à trous

### 6.2 Liste des pièces détachées

Pièces détachées	Référence	Utilisation
Cartouche de filtre 0,22 um	581-705	Tapis
Disque à filtre OD=8 mm	591-367	Cloche
Filtre antipoussières, 8612	591-095	Cloche, col de cygne et sonde flexible
Filtre à cigarettes 120 pces	581-700	Sonde à main et entrée d'échantillon
Caoutchouc pour sonde à trous	581-268	Joint pour sonde à trous

## 6.3 Vérification générale du système de sonde

Le système de sonde utilisé doit être régulièrement contrôlé pour vérifier l'absence de fuite ou de dommage externe.

- 1** Examinez toutes les parties du système de sonde pour vérifier qu'elles ne présentent pas de dommages externes.
  - 2** Vérifiez que la poignée en caoutchouc de la sonde à main n'est pas cassée ni manquante.  
Le caoutchouc est certifié antistatique et doit être remplacé par une pièce détachée INFICON d'origine s'il est endommagé ou manquant.
  - 3** Connectez le système de sonde à l'instrument.
  - 4** Bloquez l'entrée du système de sonde.
- ⇒ Si le message d'erreur « Alarme de flux bloquée » apparaît, le système de sonde est suffisamment étanche. Lorsque le détecteur de fuite n'indique pas d'erreur, il y a une fuite dans le système.

## 6.4 Maintenance du détecteur de fuite

### 6.4.1 Arrêt saisonnier

L'IRwin SXT utilise une petite quantité d'énergie lorsqu'il est éteint. Cela permet à l'horloge de continuer à fonctionner et à la fonction du capteur d'oxygène d'être maintenue pour un échauffement plus rapide.

Si vous souhaitez stocker le détecteur de fuite *moins de 3 mois*, chargez-le entièrement.

Si vous souhaitez stocker le détecteur de fuite *plus de 3 mois*, sélectionnez l'une des deux options suivantes.

- ▶ Branchez l'équipement de charge et laissez le chargeur sous tension.

OU :

- ▶ Chargez la batterie tous les 3 mois tant que vous stockez le détecteur de fuite.

### 6.4.2 Changez le filtre à cigarette dans l'entrée d'échantillon

- ▶ Changez le filtre selon le plan de maintenance, voir « Plan de maintenance [▶ 109] ».

Faites attention lorsque vous vérifiez le filtre à cigarettes dans l'orifice d'entrée, assurez-vous qu'il n'est pas déformé sinon il perdra une partie de sa fonction. Remplacez le filtre en cas de doute.



## 6.5 Maintenance de la sonde à main

Remplacez le filtre à la pointe de la sonde selon le plan de maintenance, voir « ». ».

Faites attention lorsque vous vérifiez le filtre à cigarettes dans l'orifice d'entrée, assurez-vous qu'il n'est pas déformé sinon il perdra une partie de sa fonction.

Remplacez le filtre en cas de doute.

Vérifiez le filtre fixé sur le tuyau conformément au plan de maintenance, voir « Plan de maintenance [► 109] ». Remplacez-le s'il est sale ou humide à l'intérieur.



## 6.6 Maintenance de sonde de tapis

- Changez le filtre en ligne conformément au plan de maintenance, voir « Plan de maintenance [► 109] ».



## 6.7 Maintenance de la sonde en forme de cloche



Fig. 24: Cloche flexi

- Changez le filtre selon le plan de maintenance, voir « Plan de maintenance [► 109] ».

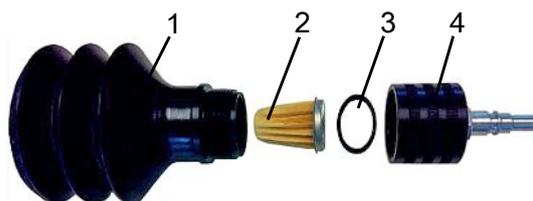


Fig. 25: Sonde en forme de cloche

1	Cloche	3	Joint torique
2	Filtre en papier	4	Boîtier du filtre

- 1 Dévissez le haut du boîtier du filtre.
- 2 Retirez le vieux filtre en papier et le joint torique.
- 3 Placez le joint torique autour de l'embout sur le nouveau filtre en papier.
- 4 Placez le filtre et le joint torique dans le compartiment du boîtier du filtre.
- 5 Vissez fermement le haut à la main.
- 6 Remplacez la sonde en forme de cloche.

## 6.8 Maintenance du col de cygne



Fig. 26: Sonde en col de cygne

Changez le filtre selon le plan de maintenance, voir « Plan de maintenance [► 109] ».

## 6.9 Maintenance de la sonde à trous

Le caoutchouc doit être remplacé une fois qu'il est usé. Contactez INFICON.



Fig. 27: Sonde à trous

# 7 Mise hors service du détecteur de fuite

## 7.1 Envoi du détecteur de fuite

### **AVERTISSEMENT**

#### **Danger dû à des substances nocives**

Un équipement contaminé peut mettre en danger la santé. La déclaration de contamination sert à protéger toute personne qui entre en contact avec l'équipement.

► Remplissez entièrement la déclaration de contamination.

- 1 N'hésitez pas à nous contacter et envoyez une déclaration de contamination dûment remplie avant de nous envoyer quoi que ce soit d'autre.  
⇒ Vous recevrez alors un numéro de retour de notre part.
- 2 Utilisez l'emballage d'origine pour le retour.
- 3 Avant d'expédier l'instrument, joignez une copie de la déclaration de contamination dûment complétée. Voir ci-dessous ou sur la page d'accueil d'INFICON.

# 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:**

toxic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>	 2) Products thus contaminated will not be accepted without written evidence of decontamination!
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

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:

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 \_\_\_\_\_ Post code, place \_\_\_\_\_

Phone \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Date and legally binding signature \_\_\_\_\_ Company stamp \_\_\_\_\_

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

## 7.2 Mise au rebut de l'équipement

Le détecteur de fuite peut être mis au rebut par son propriétaire ou envoyé au fabricant. Le détecteur de fuite contient des matières pouvant être recyclées. Cette option doit être exercée pour éviter les déchets et protéger l'environnement.

Lors de la mise au rebut, respectez les réglementations environnementales et de sécurité de votre pays.



Informations de recyclage.

**Li-ion**

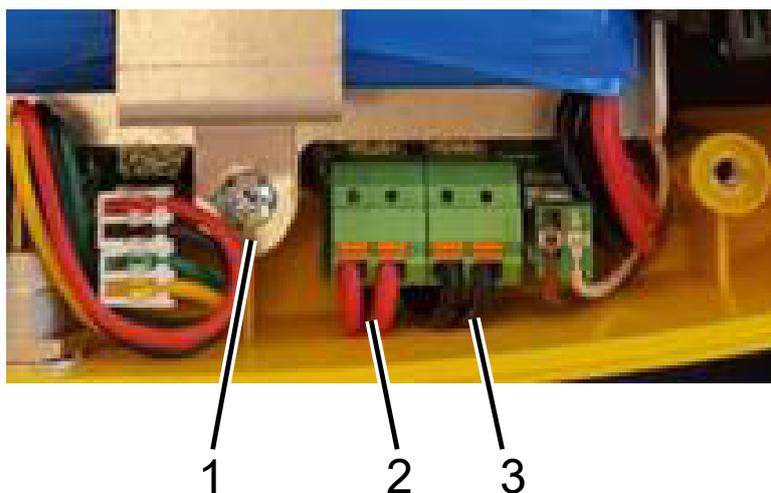


Le détecteur de fuite ne peut pas être mis au rebut avec les ordures ménagères ordinaires.

## 7.3 Retirer la batterie en toute sécurité



- 1 Utilisez un tournevis 10 Torx pour retirer les six vis du couvercle arrière du boîtier.
- 2 Retirez le couvercle arrière.



1	Vis de montage
2	Fils rouges
3	Fils noirs

- ✓ La batterie est reliée au circuit imprimé avec deux fils rouges et deux fils noirs.
- 1 Débranchez l'un des quatre fils et isolez l'extrémité avec du ruban adhésif.
  - 2 Répétez l'étape 1 pour les quatre vis.
  - 3 Utilisez un tournevis 10 Torx pour retirer les deux vis de maintien du support de batterie.
  - 4 Soulevez le support et retirez la batterie.
  - 5 Mettez la batterie au rebut conformément aux réglementations locales.

# 8 Déclarations de conformité



## EU Declaration of Conformity

**Manufacturer**

INFICON AB  
P.O. Box 76  
SE-581 02 Linköping      Phone: +46 (0)13-355900  
Sweden                      e-mail: reach.sweden@inficon.com

**Object of the declaration**

IRwin® Methane Leak Detector . Models: SX, SXT, SXG, SXGT

**The objects of the declaration as described above are in conformity with the relevant Community Directives, namely:**

ATEX    Equipment intended for use in potentially Explosive Atmospheres ( 2014/34/EU)  
EMC    Electromagnetic Compatibility (2014/30/EU).  
RoHS   Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electronic equipment (2011/65/EU).  
LVD    Electrical safety - Low Voltage (2014/35/EU) \*.  
RED    Radio Equipment Directive (2014/53/EU

\* Relevant only for battery charger (CE marked). Separate declaration provided on request

**See next page for details of standards applied.**

For INFICON AB, August 08, 2023

Fredrik Enquist, Development Manager

INFICON AB, Box 76, SE-581 02 Linköping, Sweden

Visiting address: Wahlbecksgatan 25  
Phone: +46 (0) 13 35 59 00 Fax: +46 (0) 13 35 59 01  
[www.inficon.com](http://www.inficon.com) E-mail: [reach.sweden@inficon.com](mailto:reach.sweden@inficon.com)  
Org.nr: 556209-9001, VAT.nr: SE556209900101



#### Harmonized European standards which have been applied

Standard	Edition	Comment
EN 60079-0	2018	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 0: General requirements.
EN 60079-11	2012	Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i".
EN 80079-34	2018	Application of Quality system for Ex Equipment Manufacturing.
EN 61000-6-2	2005	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for industrial environments.
EN 61000-6-4	2007	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for industrial environments.
EN 50104	2010	Electrical apparatus for the detection and measurement of oxygen – Performance requirements and test methods
EN 50270	2015	Electromagnetic compatibility - Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen
EN 301 489-17	V3.2.4	ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment; Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems
EN 63000	2018	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
EN 300 328	V2.2.2	Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using wide band modulation techniques

#### Other standards which have been applied

EN 50271	2010	Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen - Requirements and tests for apparatus using software and/or digital technologies. Replaced by edition 2018. No "Substantial change regarding ESRs" according to Annex ZY of EN 50271:2018.
EN 45544-1	2015	Workplace atmospheres - Electrical apparatus used for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapours - Part 1: General requirements and test methods. (Not applicable for IRwin SX and IRwin SXG)
EN 45544-2	2015	Part 2: Performance requirements for apparatus used for exposure measurement. (Not applicable for IRwin SX and IRwin SXG)
EN 60079-29-1	2007	Explosive atmospheres - Part 29-1: Gas detectors - Performance requirements of detectors for flammable gases. The equipment was verified by TÜV Rheinland to comply with draft version of edition 2016. All 13 major technical changes in edition 2016 are fulfilled.

#### ATEX Notified bodies:

##### ATEX quality assurance

ATEX RISE Research Institutes of Sweden  
Box 857  
50115 Borås, Sweden  
Phone: +46 (0) 10 516 50 00  
Notified body number: 0402

##### ATEX Explosion protection

SGS Fimko OY  
Takomitie 8, FI-00380 Helsinki  
Finland  
Phone: +358 (0)9 696 361  
Notified body number: 0598

##### ATEX LFL and Oxygen

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Laboratory for explosion protection  
Moltkeplatz 1,45138 Essen  
Germany  
Notified body number: 0035

INFICON AB, Box 76, SE-581 02 Linköping, Sweden

Visiting address: Wahlbecksgatan 25  
Phone: +46 (0) 13 35 59 00 Fax: +46 (0) 13 35 59 01  
[www.inficon.com](http://www.inficon.com) E-mail: [reach.sweden@inficon.com](mailto:reach.sweden@inficon.com)  
Org.nr: 556209-9001, VAT.nr: SE556209900101



## UKCA Declaration of Conformity

### Manufacturer

INFICON AB  
P.O. Box 76  
SE-581 02 Linköping  
Sweden

Phone: +46 (0)13-355900  
e-mail: reach.sweden@inficon.com

### Object of the declaration

IRwin® Methane Leak Detector . Models: SX, SXT, SXG, SXGT

The objects of the declaration as described above are in conformity with the relevant Community Directives, namely:

Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016.  
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016.  
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012.  
Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016. \*  
The Radio Equipment Regulations 2017

\* Relevant only for battery charger. Separate declaration provided on request

See next page for standards applied.

### UK Approved body:

#### UKEX quality assurance

SGS Baseefa Limited  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire. SK17 9RZ, UK  
Phone: +44 (0) 1298 766600  
Approved body number 1180

#### UKEX Type examination certificate

SGS Baseefa Limited  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire. SK17 9RZ, UK  
Phone: +44 (0) 1298 766600  
Approved body number 1180

### Report and Certificate reference numbers

No.	Issue	Subject
BAS21UKEX0575X	-	UK Type Examination Certificate
BASUKQAN7324	-	UK Quality Assurance Notification

For INFICON AB, August 08, 2023

Fredrik Enquist, Development Manager

INFICON AB, Box 76, SE-581 02 Linköping, Sweden

Visiting address: Wahlbecksgatan 25  
Phone: +46 (0) 13 35 59 00 Fax: +46 (0) 13 35 59 01  
[www.inficon.com](http://www.inficon.com) E-mail: [reach.sweden@inficon.com](mailto:reach.sweden@inficon.com)  
Org.nr: 556209-9001, VAT.nr: SE556209900101



#### Harmonized European standards which have been applied

Standard	Edition	Comment
EN 60079-0	2018	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 0: General requirements.
EN 60079-11	2012	Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i".
EN 80079-34	2018	Application of Quality system for Ex Equipment Manufacturing.
EN 61000-6-2	2005	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for industrial environments.
EN 61000-6-4	2007	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for industrial environments.
EN 50104	2010	Electrical apparatus for the detection and measurement of oxygen – Performance requirements and test methods
EN 50270	2015	Electromagnetic compatibility - Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen
EN 301 489-17	V3.2.4	ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment; Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems
EN 63000	2018	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
EN 300 328	V2.2.2	Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using wide band modulation techniques

#### Other standards which have been applied

EN 50271	2010	Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen - Requirements and tests for apparatus using software and/or digital technologies. Replaced by editon 2018. No "Substantial change regarding ESRs" according to Annex ZY of EN 50271:2018.
EN 45544-1	2015	Workplace atmospheres - Electrical apparatus used for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapours - Part 1: General requirements and test methods. (Not applicable for IRwin SX and IRwin SXG)
EN 45544-2	2015	Part 2: Performance requirements for apparatus used for exposure measurement. (Not applicable for IRwin SX and IRwin SXG)
EN 60079-29-1	2007	Explosive atmospheres - Part 29-1: Gas detectors - Performance requirements of detectors for flammable gases. The equipment was verified by TÜV Rheinland to comply with draft version of edition 2016. All 13 major technical changes in edition 2016 are fulfilled.

INFICON AB, Box 76, SE-581 02 Linköping, Sweden

Visiting address: Wahlbecksgatan 25  
 Phone: +46 (0) 13 35 59 00 Fax: +46 (0) 13 35 59 01  
[www.inficon.com](http://www.inficon.com) E-mail: [reach.sweden@inficon.com](mailto:reach.sweden@inficon.com)  
 Org.nr: 556209-9001, VAT.nr: SE556209900101

# Index

## A

Affichage de l'état	61
Alarme	
Fonction de verrouillage	83, 86
Niveau	53
Analyse d'éthane	
Déterminer automatiquement	90
Information sur les rappels	91
Analyse IR d'éthane	88
Application ATEX	24
Applications	7
Arrêter	107
Autotest	100
Avertissement et messages d'erreur	102

## B

Bande morte	57
Batterie	
Adaptateur de charge	42
Charge	40
Charge rapide	43
Boutons de navigation	61
Boutons multifonctions	19

## C

Certificat de type	24
Changer le gaz	86
Classification ATEX	24
Conditions ambiantes	23

## D

Déclaration de contamination	115
Délai de temporisation de l'écran	55
Description	
Cloche flexi	17
Fonction	13
Gaz	13
Sonde à main	16
Sonde de tapis	15
Sonde en col de cygne	17

Sonde en forme de cloche	15
Sondes	15
Documentation des inspections	101
Données électriques	22
Données physiques	23
Données techniques	22
Conditions ambiantes	23
Données électriques	22
Données mécaniques	22
Données physiques	23

## E

Écran	
Bouton de navigation	18
État	18
Icônes	61
Mode de fonctionnement	18
Niveaux d'autorisation	21
Enregistrement des données de mesure	56
Étalonnage	
Configuration En surface	55
Test AbG	55
État	100

## F

Facteur d'alignement	51
Filtre	109, 113
Filtre à cigarette	111
Filtre en ligne	112

## G

Gaz	
Sélection du gaz	51

## H

Heure	
heure locale	49

## I

Indicateurs d'état	19
--------------------	----

Installation		Retour	115
Système de mesure	43		
<b>L</b>			
Langue	49		
<b>M</b>			
Maintenance	109		
Sonde à main	112		
Sonde à trous	114		
Sonde en col de cygne	114		
Sonde en forme de cloche	113		
Matrice de configuration rapide	47		
Mode d'application			
Analyse CPG d'éthane	69		
En surface	59		
Espace confiné	75		
Ex	80		
Ex Tox	84		
Maison	76		
Pureté du gaz	78		
Trou de barre	65		
Universel	62		
Réglages	59		
Montage			
Sonde à main	44		
Sonde de tapis	44		
Sonde en forme de cloche	44		
<b>N</b>			
Niveaux d'autorisation	50		
<b>P</b>			
Paramètres d'usine	34		
Pièces détachées	109		
<b>Q</b>			
Qualifications du personnel	11		
<b>R</b>			
Réglages			
Mesure	59		
<b>S</b>			
signal actif		81, 85	
Sondes		15	
statistiques		101	
<b>T</b>			
Test de fonction		98	
<b>U</b>			
Utilisation prévue		7	
<b>W</b>			
Warning Ex		80	



[www.inficon.com](http://www.inficon.com) [reachus@inficon.com](mailto: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.