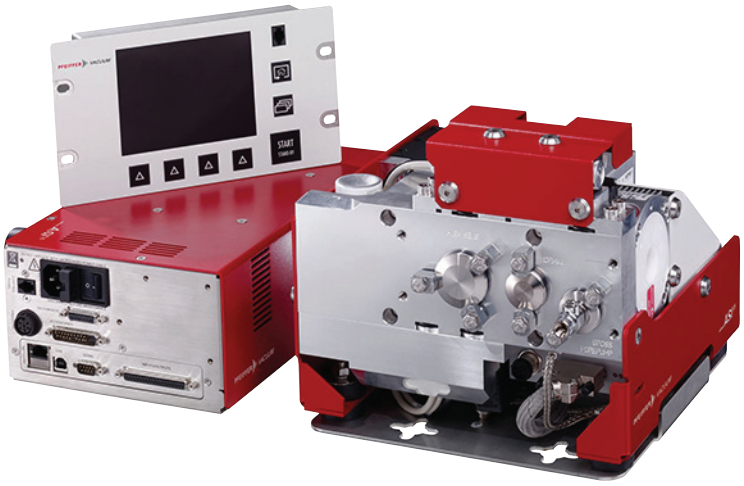


MANUEL DE L'UTILISATEUR

FR

Original

ASI 35

Détecteur de fuites industriel intégrable

PFEIFFER VACUUM

Exclusion de responsabilité

Ce manuel de l’utilisateur décrit l’ensemble des modèles et variantes de votre produit. Veuillez noter qu’il est possible que votre produit ne dispose pas de toutes les caractéristiques d’équipement décrites dans ce document. Pfeiffer Vacuum adapte en permanence et sans avis préalable ses produits afin qu’ils soient à la fine pointe de la technologie. Veuillez prendre en compte qu’il y avoir des divergences entre le manuel de l’utilisateur en ligne et la manuel de l’utilisateur imprimé fourni avec votre produit.

En outre, Pfeiffer Vacuum décline toute responsabilité ou obligation pour tout dommage résultant de l’utilisation du produit en contradiction avec son utilisation conforme à l’usage prévu ou en cas d’utilisation explicitement définie comme étant une mauvaise utilisation prévisible.

Droits d’auteur (Copyright)

Ce document est la propriété intellectuelle de Pfeiffer Vacuum et tous les contenus de ce document sont protégés par le droit d'auteur. Ils ne peuvent être copiés, modifiés, reproduits ou publiés sans l'autorisation écrite préalable de Pfeiffer Vacuum.

Nous nous réservons le droit de modifier les données techniques et les informations contenues dans ce document.

Table des matières

1 Au sujet de ce manuel 7
1.1 Validité 7
1.1.1 Produits concernés 7
1.1.2 Documents applicables 7
1.2 Groupe cible 7
1.3 Conventions 7
1.3.1 Pictogrammes 7
1.3.2 Instructions dans le texte 8
1.3.3 Etiquettes 8
1.3.4 Abréviations 10

2 Sécurité 11
2.1 Information générale sur la sécurité 11
2.1.1 Consignes de sécurité 11
2.1.2 Précautions 13
2.2 Usage conforme à la destination 13
2.3 Utilisation non conforme prévisible 14

3 Transport et stockage 15
3.1 Réception du produit 15
3.2 Manutention 15
3.3 Stockage 15

4 Description du produit 17
4.1 Identification du produit 17
4.2 Contenu de la livraison 17
4.3 Présentation du produit 17
4.3.1 Module vide 17
4.3.2 Module électronique 18
4.3.3 Panneau de contrôle industriel (option/accessoire) 18
4.4 Interface de raccordement 19
4.5 Méthodes de test 20
4.5.1 Test sous vide 20
4.5.2 Test en reniflage 20
4.6 Description du panneau de contrôle 21

5 Installation 22
5.1 Fixation des différents modules 22
5.1.1 Fixation du module vide 22
5.1.2 Fixation du module électronique 23
5.1.3 Fixation du panneau de contrôle industriel 26
5.2 Raccordement de l'installation à tester 27
5.2.1 Conditions préalables pour optimiser la mesure 27
5.2.2 Consignes d’installation à respecter 27
5.2.3 Synoptique du module vide 28
5.2.4 Raccordement de la pompe primaire 29
5.2.5 Connexion sur l’orifice mode Grosse Fuite 30
5.2.6 Connexion sur l’orifice mode Normal 31
5.2.7 Connexion sur l’orifice mode Haute Sensibilité 32
5.2.8 Connexion sur les orifices mode Grosse Fuite, Normal et Haute Sensibilité 33
5.2.9 Connexion en mode Reniflage 34
5.3 Raccordement électrique 34
5.4 Raccordement du refoulement 35
5.5 Raccordement de la jauge (accessoire) 35
5.5.1 Installation 35

5.5.2 Paramétrage 36
5.5.3 Réglage de la pression atmosphérique et de la pression limite 37

6 Mise en service 38
6.1 Démarrage du détecteur 38
6.2 Mise hors tension 38
6.3 Se familiariser avec le panneau de contrôle 38

7 Fonctionnement 39
7.1 Conditions d'utilisation 39
7.2 Conditions préalables pour optimiser l'utilisation 39
7.3 Surveillance de fonctionnement 39
7.4 Lancement/Arrêt d'un test 40
7.5 Calibration 41
7.5.1 Calibration en test sous vide avec une fuite calibrée interne 42
7.5.2 Calibration en test sous vide avec une fuite calibrée externe 42
7.5.3 Calibration en test sous vide avec une calibration machine 42
7.5.4 Calibration en test sous vide avec un groupe de pompage en parallèle 43
7.5.5 Calibration en test en reniflage avec une fuite calibrée externe 44
7.5.6 Calibration en test en reniflage sur concentration 44
7.5.7 Calibration dynamique 45
7.5.8 Contrôle de la calibration 45
7.6 Fonction Zéro 45
7.7 Ecran tactile 45
7.7.1 Navigation 46
7.7.2 Ecran principal 47
7.7.3 Ecran graphique 48
7.7.4 Ecran graphique : paramètres du graphe 49
7.7.5 Ecran graphique : effacement d'un graphe 49
7.7.6 Ecran graphique : enregistrement du graphe 50
7.7.7 Ecran graphique : échelles 51
7.7.8 Ecran graphique : sauvegarde d'un enregistrement 51
7.7.9 Ecran graphique : visualisation d'un enregistrement 52
7.7.10 Ecran Réglages 53
7.7.11 Ecran Synoptique 54
7.7.12 Fenêtre 'Mesure' 54

8 Réglages 55
8.1 Menu Seuils 56
8.1.1 Alarme sonore et synthèse vocale 56
8.1.2 Fonction Pollution 57
8.1.3 Résiduel maximum 57
8.1.4 Seuil de rejet sous vide 57
8.1.5 Seuil de rejet en reniflage 58
8.1.6 Seuil sonde bouchée 58
8.1.7 Seuils de pression supplémentaires 59
8.2 Menu Test 60
8.2.1 Méthode de test 60
8.2.2 Facteur de correction 60
8.2.3 Mode de test 61
8.2.4 Type de sonde 62
8.2.5 Fin de cycle automatique 62
8.2.6 Activation du Zéro 63
8.2.7 Fonction Mémo 64
8.3 Menu Spectro 64
8.3.1 Gaz traceur 64
8.3.2 Paramètres filament 65
8.3.3 Fuite calibrée 65

8.4 Menu Maintenance 67
8.4.1 Détecteur 67
8.4.2 Compteurs 67
8.4.3 Informations Détecteur 69
8.4.4 Informations Pompe 69
8.4.5 Historique des évènements 70
8.4.6 Historique des calibrations 70
8.4.7 Dernière maintenance 71
8.5 Menu Configuration 71
8.5.1 Heure – Date – Unité – Langue 71
8.5.2 Touches de fonction 71
8.5.3 Ecrans d'application 73
8.5.4 Réglages Ecran 75
8.5.5 Accès – Mot de passe 75
8.6 Menu Avancé 79
8.6.1 Détection de Fuite : Tempo démarrage 79
8.6.2 Détection de Fuite : Jauge de pression du détecteur 79
8.6.3 Détection de Fuite : Jauge externe 80
8.6.4 Détection de Fuite : Calibration 81
8.6.5 Détection de Fuite : Cellule d'analyse 82
8.6.6 Détection de Fuite : Calibration dynamique 83
8.6.7 Détection de Fuite : Traitement du signal 85
8.6.8 Entrée/Sortie : Liaison série 1 et Liaison série 2 85
8.6.9 Entrée/Sortie : Connecteur E/S 85
8.6.10 Vitesse Pompe Secondaire 86
8.6.11 Menu Carte SD 86
8.6.12 SAV 86

9 Guide de dépannage 88

10 Entretien/Remplacement 96

11 Solutions de service de Pfeiffer Vacuum 97

12 Accessoires 99

13 Caractéristiques techniques et dimensions 100
13.1 Généralités 100
13.2 Caractéristiques techniques 100
13.3 Unités de pression 101
13.4 Débits de gaz 101
13.5 Dimensions 102

14 Annexes 103
14.1 Spécificités ASI 20 MD/ASI 30/ASI 35 103
14.2 Arborescence du menu Réglages 104

Déclaration de conformité CE 116

Déclaration de Conformité UK 117

Liste des tableaux

Tab. 1:	Unités de pression et leur conversion	101
Tab. 2:	Débits de gaz et leur conversion	101
Tab. 3:	Réglages initiaux : menu 'Seuils'	105
Tab. 4:	Réglages initiaux : menu 'Test'	106
Tab. 5:	Réglages initiaux : menu 'Spectro'	107
Tab. 6:	Réglages initiaux : menu 'Maintenance'	108
Tab. 7:	Réglages initiaux : menu 'Configuration'	111
Tab. 8:	Réglages initiaux : menu 'Avancé'	114
Tab. 9:	Réglages initiaux : Ecran graphique - Paramètres du graphe	115

1 Au sujet de ce manuel

IMPORTANT
À lire attentivement avant utilisation.
Gardez le manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.

1.1 Validité

Ce manuel de l'utilisateur est un document Pfeiffer Vacuum destiné au client. Le manuel de l'utilisateur décrit les fonctions du produit mentionné et fournit les informations les plus importantes pour une utilisation en toute sécurité du dispositif. La description est rédigée conformément aux directives en vigueur. Les informations dans ce manuel de l'utilisateur se réfèrent à l'état de développement actuel du produit. Le document reste valide tant que le client n'apporte aucun changement au produit.

1.1.1 Produits concernés

Ce document s'applique aux produits ayant les références suivantes :

Référence	Description
Sxxx0x0xMM9A	ASI 35 (tous modèles)

1.1.2 Documents applicables

Document	Référence
Manuel de l'utilisateur - Interface de communication Détection	130417 1)
Manuel de l'utilisateur - Lot calibration interne	123588 1)
Manuel de l'utilisateur - Lot reniflage	123589 1)
Manuel de l'utilisateur - Sonde de reniflage standard	121780 1)
Manuel de l'utilisateur - Sonde de reniflage Smart	BG5268 1)
Manuel de l'utilisateur - Pistolet aspergeur	121781 1)
Manuel de l'utilisateur - Module type ASI 20 MD	123358 1)
Manuel de l'utilisateur - Module type 2xxx/3xxx	123359 1)
Manuel de maintenance - ASI 35	127801M
Déclaration de conformité CE	Fournie avec ce manuel

1) également disponible sur www.pfeiffer-vacuum.com

1.2 Groupe cible

Ce manuel de l'utilisateur est destiné à toutes les personnes en charge du transport, de l'installation, de la mise en service/hors service, de l'utilisation, de la maintenance ou du stockage du produit.

Les travaux décrits dans ce document doivent être effectués uniquement par des personnes ayant une formation technique appropriée (personnel spécialisé) ou ayant reçu une formation de Pfeiffer Vacuum.

1.3 Conventions

1.3.1 Pictogrammes

Les pictogrammes utilisés dans le document représentent des informations utiles.

Remarque

Conseil

Point clé sur l'illustration à vérifier

Couple de serrage mentionné à appliquer

Ordre chronologique des opérations et/ou sens du montage/démontage à respecter

1.3.2 Instructions dans le texte

Les instructions figurant dans ce document sont présentées selon une structure précise. Les actions à réaliser sont soit uniques, soit en plusieurs étapes.

Action unique

Un symbole en forme de triangle signale une activité à effectuer en une seule étape.

► Il s'agit d'une étape unique.

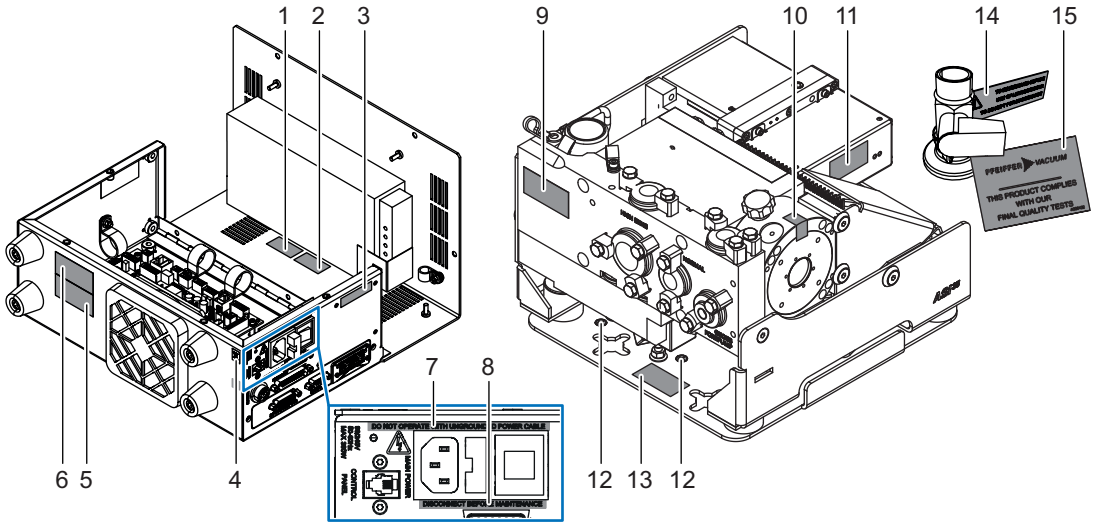
Action en plusieurs étapes

Une liste numérotée indique une action comportant plusieurs étapes à effectuer dans l'ordre chronologique.

1. Étape 1
2. Étape 2
3. ...

1.3.3 Etiquettes

INPUTS/OUTPUTS	Connecteur Interface de communication Entrées/Sorties
SERIAL	Connecteur liaison série RS-232 Sub-D 9 broches
NETWORK	Prise Ethernet
USB	Prise USB
MAIN POWER	Alimentation secteur
CONTROL PANEL	Panneau de contrôle
PRESSURE	Pression
VACUUM BLOCK	Bloc vide
ACCESSORIES	Accessoires
HIGH SENS	Mode Haute Sensibilité
NORMAL	Mode Normal
GROSS	Mode Grosse Fuite
FOREPUMP	Pompe de prévidage
90/240V 50-60Hz Max 300W	Tension d'utilisation - Fréquence d'utilisation - Puissance maximale consommée



Emballage

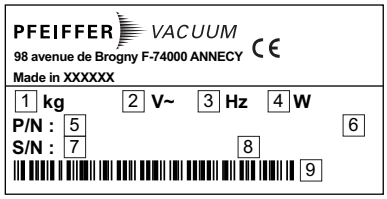
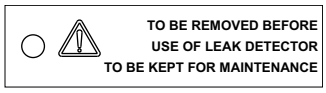
-	FR AEOF 00165062 - assurance qualité / quality control	Cette étiquette garantit à l'utilisateur que l'emballage du produit n'a pas été ouvert depuis le départ usine.

Module électronique

1	PFEIFFER VACUUM (Exemple)	Usage réservé pour les centres de service
2	PFEIFFER VACUUM Factory Firmware / Logiciel usine DD-MM-YY 4 L0XXX VXXXX XXXXXX L0XXX 1 VXXXX 2 XXXXXX 3 L0XXX VXXXX XXXXXX L0XXX VXXXX XXXXXX (Exemple)	Cette étiquette indique les informations concernant les logiciels installés sur le produit. 1 Nom du logiciel 2 Version du logiciel 3 Checksum du logiciel 4 Date d'édition
3	PRODUIT PERSONNALISE CUSTOMIZED PRODUCT	Cette étiquette indique que le produit a été personnalisé à la demande du client.
4		Cette étiquette indique que le produit est concerné par le traitement des déchets des équipements électriques et électroniques (voir la déclaration de conformité CE du produit).
5	PFEIFFER VACUUM HLDXXXXXXX - OPTION Bluetooth MAC address xxxxxx / N/A Network MAC address xx xx xx xx xx xx / N/A (Exemple)	Cette étiquette indique l'adresse MAC des options installées sur le produit.
6	-	Plaque signalétique du module électronique S/N ACxxxxxx
7	**DO NOT OPERATE WITH UNGROUNDED POWER CABLE**	Cette étiquette indique que certains des composants internes sont sous tension et peuvent entraîner un choc électrique en cas de contact. ● Ne pas utiliser le produit si le câble d'alimentation n'est pas relié à la terre.
8	**DISCONNECT BEFORE MAINTENANCE**	Cette étiquette indique que certains des composants internes sont sous tension et peuvent entraîner un choc électrique en cas de contact. ● Débrancher le câble d'alimentation du produit (côté produit et côté installation client) avant toute intervention de maintenance sur le produit.

Module vide

9	-	Plaque signalétique du module vide S/N SBxxxxxx
10	warranty seal PFEIFFER VACUUM	Cette étiquette indique que le corps de la pompe a été scellé en usine. Tout dommage ou arrachement de l'étiquette conduit à la perte de la garantie. ● Ne pas ouvrir le produit durant la période de garantie. ● Si les applications nécessitent des intervalles d'entretien plus courts que la période de garantie, contacter le service client.
11	-	Plaque signalétique de la cellule d'analyse S/N SBxxxxxx
12		Cette étiquette indique le point de mise à la terre sur le produit.

<table>
<tr><td>13</td><td> 
</td><td>Plaque signalétique du produit.
S/N HLDxxxxxx
Cette plaque signalétique est consultable sur le module de détection (2 étiquettes : 1 côté orifice de raccordement et 1 sur le châssis du module).
<table><tr><td>1</td><td>Poids</td><td></td><td>5</td><td>Référence</td></tr><tr><td>2</td><td>Tension d’utilisation</td><td></td><td>6</td><td>Désignation</td></tr><tr><td>3</td><td>Fréquence d’utilisation</td><td></td><td>7</td><td>Numéro de série</td></tr><tr><td>4</td><td>Puissance maximale consommée</td><td></td><td>8</td><td>Date de fabrication</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>14</td><td> 
</td><td>Cette étiquette indique que l’obturateur équipé d'une vanne manuelle doit être retiré avant d’utiliser le détecteur de fuites. A conserver pour la maintenance ou le stockage.</td></tr>
<tr><td>15</td><td>
</td><td>Cette étiquette indique que le produit a été certifié conforme au contrôle qualité sortie au départ usine.</td></tr>
</table>

1.3.4 Abréviations

E/S	Entrée/Sortie
^{4}He	Hélium 4
^{3}He	Hélium 3
H_2	Hydrogène
[XXXXXX]	Menus et paramètres du panneau de contrôle Exemple : **[Mesure] [Gaz traceur]** pour choisir le gaz traceur utilisé pour le test.

2 Sécurité

2.1 Information générale sur la sécurité

Dans le présent document, 4 niveaux de risques et 1 niveau de consignes sont identifiés comme suit :

⚠ DANGER

Danger immédiat

Indique un danger imminent causant la mort ou de graves blessures s'il est ignoré.

- ► Instructions pour éviter la situation dangereuse

⚠ AVERTISSEMENT

Danger potentiel

Indique un danger pouvant causer la mort ou de graves blessures s'il est ignoré.

- ► Instructions pour éviter la situation dangereuse

⚠ ATTENTION

Danger potentiel

Indique un danger pouvant causer des blessures bénignes s'il est ignoré.

- ► Instructions pour éviter la situation dangereuse

AVIS

Risque de dommages matériels

Est utilisé pour signaler des actions qui ne sont pas associées à des blessures.

- ► Instructions pour éviter les dommages matériels

Les notes, les conseils ou les exemples correspondent à des remarques importantes sur le produit ou sur ce document.

2.1.1 Consignes de sécurité

Toutes les consignes de sécurité contenues dans ce document sont basées sur les résultats de l'analyse de risque effectuée conformément à la Directive Basse Tension 2014/35/UE relative à la sécurité électrique. Dans la mesure du possible, toutes les phases du cycle de vie du produit ont été prises en compte.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution lié à une installation électrique non conforme

Le produit utilise la tension secteur comme alimentation électrique. Une installation électrique non conforme ou réalisée de manière non professionnelle peut mettre en danger la vie des utilisateurs.

- ► Seul un personnel qualifié et formé aux règles de sécurité électrique, CEM peut réaliser l'installation électrique.
- ► Ne procéder à aucune transformation ou modification arbitraire du produit.
- ► Utiliser uniquement le câble d'alimentation fourni avec le détecteur.
- ► En cas de remplacement du câble secteur, commander uniquement un câble secteur d'origine constructeur. Voir le manuel de maintenance pour la référence à commander.

⚠ AVERTISSEMENT

Risques liés aux champs magnétiques

Le produit émet un champ magnétique perturbant le fonctionnement des appareils électriques (notamment les stimulateurs cardiaques).

- ► Se tenir à la distance prescrite par le fabricant des stimulateurs cardiaques.
  - – Pfeiffer Vacuum préconise une distance de sécurité **d'au moins 130 mm** entre le stimulateur cardiaque et le produit.
- ► Éviter l'influence de champs magnétiques puissants en utilisant des écrans de protection contre les champs magnétiques.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique

Courant et tension peuvent provoquer des chocs électriques.

Seul un personnel autorisé et compétent peut intervenir sur le produit.

- ► Isoler et verrouiller le circuit d'alimentation électrique en positionnant l'interrupteur sur **O**.
- ► Débrancher le câble secteur de toute source d'énergie avant d'intervenir sur le produit et/ou de retirer les capots.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique par contact avec un produit non isolé électriquement

A la mise hors tension _interrupteur secteur sur **O**_, certains composants situés entre le connecteur électrique et l'interrupteur restent sous tension. Il y a risque de choc électrique par contact.

- ► Veiller à ce que le raccordement au secteur soit toujours visible et accessible pour pouvoir débrancher à tout moment.
- ► Débrancher le câble secteur du réseau électrique avant d'intervenir sur le produit.
- ► Attendre 5 minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le produit et/ou de retirer le(s) capot(s).

⚠ AVERTISSEMENT

Risque pour la santé lié aux traces résiduelles sur les pièces testées

Une opération de détection de fuites doit être réalisée dans des conditions environnementales ne présentant aucun risque pour l'opérateur et le matériel. L'utilisateur et/ou l'intégrateur du produit ont l'entière responsabilité des conditions de sécurité liées au fonctionnement de l'équipement.

- ► Ne pas tester des pièces ou matériels présentant des traces de produits agressifs, chimiques, corrosifs, inflammables, réactifs, toxiques, explosifs, ni de vapeurs condensables même en faible quantité.
- ► Appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures graves en cas de chute d'objet

Lors du transport de pièces/composants, ou lors de la maintenance du produit, il existe un risque de blessures dû aux chutes ou glissements de charge.

- ► Transporter à deux mains les composants de petite charge.
- ► Transporter avec un engin de levage approprié les composants d'un poids supérieur à 20 kg.
- ► Porter des chaussures de sécurité avec protection des orteils conformément à la norme EN 347.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure par contact avec des surfaces chaudes

Les produits sont conçus de façon à ne procurer aucun risque thermique pour la sécurité de l'opérateur. Toutefois, des conditions d'utilisation peuvent générer des températures nécessitant une attention particulière de la part de l'opérateur (surfaces > 70 °C pour des composants situés à l'intérieur du(des) capot(s)).

- ► Attendre le refroidissement complet avant d'intervenir sur le produit.
- ► Porter des gants de protection conformément à la norme EN ISO 21420.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de contact avec un gaz neutre sous pression

Le produit utilise un gaz neutre (azote par exemple) sous pression comme gaz de purge. Les installations non conformes ou non réalisées selon les normes professionnelles peuvent mettre en danger la vie de l'utilisateur.

- ► Installer une vanne manuelle sur le circuit à une distance de 3 m du produit, afin de verrouiller l'alimentation en gaz neutre.
- ► Respecter la pression d'alimentation recommandée.
- ► Toujours verrouiller et déconnecter le circuit de gaz neutre avant d'intervenir sur le produit.
- ► Vérifier régulièrement l'état des canalisations et des raccordements du circuit d'alimentation.

2.1.2 Précautions

Obligation de fournir des informations sur les dangers potentiels

Le propriétaire du produit ou l'utilisateur est dans l'obligation d'informer l'ensemble du personnel opérateur des dangers inhérents à ce produit.

Chaque personne en charge de l'installation, du fonctionnement ou de la maintenance du produit doit lire, comprendre et respecter les sections de sécurité de ce document.

Obligation de mise à disposition d'équipement individuel de protection

Les exploitants ou employeurs sont dans l'obligation de mettre à disposition de l'utilisateur du produit les équipements de protection individuels (EPI) nécessaires.

Chaque personne en charge de l'installation, du fonctionnement ou de la réparation du produit, doit porter les EPI dédiés à la sécurité.

Violation de la conformité en cas de modifications sur le produit

La déclaration de conformité du fabricant n'est plus valide si l'utilisateur modifie le produit d'origine ou installe un équipement supplémentaire

- Après l'installation dans un système, l'exploitant est tenu de vérifier et de réévaluer, le cas échéant, la conformité de l'ensemble du système dans le contexte des directives européennes applicables avant de mettre en service ce système.

Installation et utilisation des accessoires

Il est possible d'équiper les produits avec des accessoires adaptés.

L'installation, l'utilisation et la remise en état des accessoires raccordés sont décrites en détail dans leur manuel de l'utilisateur respectif.

- Utiliser uniquement des accessoires d'origine du constructeur.
- Références des accessoires (voir chapitre « Accessoires »).

Seul un personnel qualifié et formé aux règles de sécurité (CEM, sécurité électrique, pollution chimique) peut procéder à l'installation et à la maintenance décrites dans ce manuel. Nos centres de service peuvent dispenser les formations nécessaires.

- ► Ne pas retirer l'obturateur de l'orifice d'aspiration/tubulure d'entrée tant que le produit n'est pas utilisé.
- ► Ne pas exposer une partie du corps humain au vide.
- ► Respecter les prescriptions en matière de sécurité et de prévention des accidents.
- ► Vérifier régulièrement que toutes les mesures de précautions sont respectées.
- ► Ne pas mettre sous tension le produit en l'absence de capot.
- ► Ne pas déplacer le produit pendant son utilisation (produit sous tension).

2.2 Usage conforme à la destination

Le détecteur de fuites est destiné à détecter et/ou quantifier une fuite éventuelle sur une installation ou un composant par recherche de la présence d'un gaz traceur dans les gaz aspirés.

Seuls les gaz traceurs identifiés dans ce manuel peuvent être utilisés.

Le produit peut fonctionner dans un environnement industriel.

2.3 Utilisation non conforme prévisible

Toute utilisation non conforme du produit entraîne l'annulation de la garantie et des droits de réclamations. Elle peut nuire à la protection fournie par le détecteur. Toute utilisation, même involontaire, qui diffère de celles précitées est considérée comme non conforme, en particulier :

- l'utilisation d'un gaz traceur ayant une concentration d'hydrogène supérieure à 5 %,
- le test de pièces sales ou présentant des traces d'eau, de vapeurs, de peinture, de colle, de produits de lavage ou rinçage,
- l'aspiration de liquides,
- l'aspiration de poussières ou de solides,
- l'aspiration de fluides corrosifs, explosifs, agressifs ou inflammables,
- l'aspiration de fluides réactifs, chimiques ou toxiques,
- le pompage de vapeurs condensables,
- l’utilisation dans des zones à risque d'explosion,
- le déplacement du produit dès que le produit est sous tension,
- l'utilisation d'accessoires ou pièces de rechange qui ne sont pas mentionnés dans ce manuel,
- l'utilisation d'accessoires ou pièces de rechange qui ne sont pas vendus par le constructeur.

Le produit n’est pas conçu pour le transport de personnes, de charges, et ne fait pas office de siège, d’escabeau ou de toute autre utilisation similaire.

3 Transport et stockage

3.1 Réception du produit

Etat de la livraison

- S'assurer que le produit n'a subi aucun dommage pendant le transport.
- Si le produit est endommagé, aviser le transporteur **et** informer le constructeur.

► Maintenir le produit dans son emballage d'origine pour préserver la propreté que nous lui avons apportée : le déballer uniquement sur son lieu d'utilisation finale.
► Conserver les obturateurs présents sur les différents orifices d'entrée (aspiration) tant que le produit n'est pas utilisé.

Conserver l'emballage (matériau recyclable) dans le cas où le produit doit être transporté ou stocké.

3.2 Manutention

AVIS

Dommage sur le matériel en cas de manipulation d'un détecteur sous tension

Lorsque l'utilisateur intervient sur un produit pour le déplacer ou le maintenir, il doit attendre l'arrêt complet du détecteur : il y a risque de détérioration de certains composants du détecteur. Lorsque l'interrupteur est sur **O** :

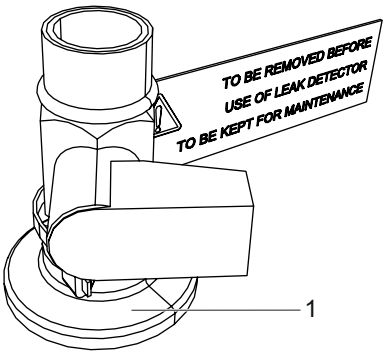
► Débrancher le câble secteur à ses 2 extrémités.
► Attendre 5 minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le produit et/ou de retirer le(s) capot(s).

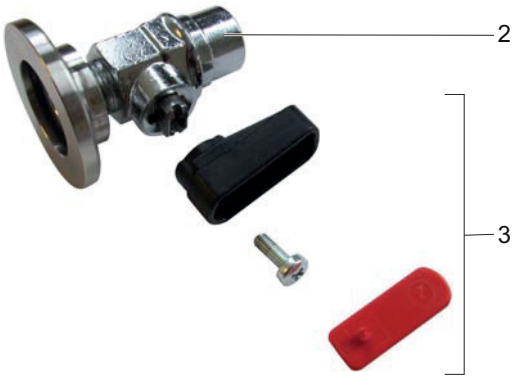
3.3 Stockage

Pfeiffer Vacuum recommande de stocker les produits dans leur emballage de transport d'origine.

► Stocker le module électronique, le module vide et le panneau de contrôle industriel dans leur emballage d'origine (pompe turbomoléculaire du module de détection en position verticale).
► Ne pas stocker le produit avec un dessiccant dans son emballage.

Vanne manuelle de stockage





1 Obturateur équipé d'une vanne manuelle (raccord 1/8' femelle) et du levier
2 Obturateur avec une vanne manuelle
3 Lot levier

Le module vide est livré avec un obturateur équipé d'une vanne manuelle sur un des 2 orifices d'entrée Grosse Fuite. Cette vanne permet de mettre le produit sous vide pour le stockage, de le protéger de toute pollution et ainsi de garantir ses performances.

Pour le transport du détecteur, le levier de la vanne manuelle a été retiré : le lot levier est livré avec le détecteur. Il n'est pas nécessaire de remettre le levier pour retirer l'obturateur.

1. Retirer l'obturateur équipé de la vanne manuelle avant toute utilisation du détecteur, quelle que soit la configuration d'installation du détecteur dans le système du client.
2. Conserver l'obturateur équipé de la vanne manuelle afin de le réutiliser ultérieurement pour tout transport ou stockage prolongé du détecteur.

Stockage produit neuf

- ► Laisser le produit dans son emballage d'origine.
- ► Laisser en place l'obturateur sur chaque orifice.
- ► Stocker le produit dans un environnement propre et sec selon les conditions de températures décrites (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).
- ► Au-delà de 3 mois, les facteurs tels que température, humidité, atmosphère saline, etc. peuvent entraîner la détérioration de certains composants (élastomères, lubrifiant, ...). Dans ce cas, contacter votre centre de service.

Stockage prolongé après utilisation

2 procédures sont à mettre en oeuvre avant tout arrêt prolongé et/ou démontage du détecteur :

- maintien du détecteur dans le système du client
- démontage du détecteur du système du client

Le module vide reste ainsi sous vide, ce qui évite un temps de dégazage important lors de la prochaine mise en service.

Maintien du détecteur dans le système du client

1. Réaliser un test.
2. Mettre hors tension le détecteur de fuites.
3. Débrancher le câble secteur à ses 2 extrémités.
4. Attendre 5 minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le produit et/ou de retirer le capot.

Démontage du détecteur du système du client

1. Mettre hors tension le détecteur de fuites.
2. Débrancher le câble secteur à ses 2 extrémités.
3. Attendre 5 minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le produit et/ou de retirer le capot.
4. Déconnecter le module vide de l'installation.
5. Mettre un obturateur sur chaque orifice d'entrée Haute Sensibilité et Normal.
6. Mettre un obturateur standard sur un des 2 orifices Grosse Fuite.
7. Vérifier que le levier est présent sur la vanne manuelle de l'obturateur de stockage (le remettre s'il a été retiré) et que la vanne est ouverte.
8. Mettre l'obturateur équipé d'une vanne manuelle sur le 2ème orifice Grosse Fuite.
9. Connecter un groupe de pompage (ou une pompe primaire) à l'obturateur équipé d'une vanne manuelle et faire le vide dans le module vide.
10. Fermer la vanne manuelle et retirer le levier afin d'éviter toute entrée d'air accidentelle (levier à conserver pour une prochaine utilisation).
11. Déconnecter le groupe de pompage de l'obturateur équipé d'une vanne manuelle.
12. Stocker le module vide dans son emballage d'origine.

4 Description du produit

4.1 Identification du produit

Pour identifier le produit de manière sûre et pour communiquer avec notre centre de service, se référer aux informations figurant sur la plaque signalétique du produit (voir chapitre « Etiquettes »).

4.2 Contenu de la livraison

- 1 détecteur de fuites (1 module vide + 1 module électronique)
- 1 câble d'alimentation secteur Europe (France/Allemagne) et 1 câble d'alimentation secteur US
- 1 lot documentation (clé USB et manuels de l'utilisateur)
- 1 tôle ½ rack pour le module électronique
- 4 pattes de fixation pour le module électronique
- 1 levier pour la vanne manuelle de stockage
- 1 panneau de contrôle industriel avec son câble (selon option choisie)
- 1 câble pour le raccordement module électronique / module vide (connecteur Sub-D 15 broches - longueur selon option choisie)
- 1 câble pour le raccordement module électronique / module vide (connecteur Sub-D 25 broches - longueur selon option choisie)
- 1 connecteur (Sub-D mâle 15 broches ou Sub-D mâle 37 broches selon option choisie)
- 1 adaptateur pour l'utilisation de la sonde de reniflage Smart (si option 'Reniflage')
- 1 vis spéciale pour la pompe turbomoléculaire SplitFlow 50 (voir le manuel de maintenance du détecteur)

4.3 Présentation du produit

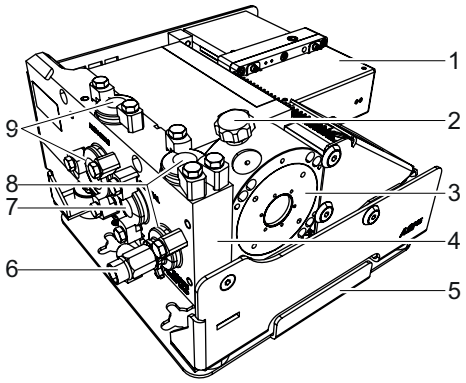
1. Module vide
2. Module électronique compatible ½ rack 19" 3U
3. Panneau de contrôle industriel compatible ½ rack 19" 3U (option/accessoire)

- Le module vide et le module électronique sont reliés par 2 câbles de longueur de 1,5 m/ 3,5 m/5 m/10 m selon option choisie.
- Le module électronique et le panneau de contrôle industriel (option/accessoire) sont reliés par un câble de 1,8 m/5 m/10 m selon option choisie.

4.3.1 Module vide

Description : voir chapitre « Interface de raccordement » (repère C)

Le module vide ne comprend pas de pompage primaire (à la charge du client).



Rep.	Désignation
1	Cellule d’analyse
2	Molette de remise à l’air de la pompe turbomoléculaire (usage réservé pour la maintenance)
3	Pompe secondaire de détection SplitFlow 50
4	Bloc vide
5	Equerre de fixation
6	Obturateur équipé d'une vanne manuelle pour le stockage
7	Orifice d’entrée du détecteur Mode Normal : 1 x DN 16 ISO-KF
8	Orifice d’entrée du détecteur Mode Grosse Fuite : 2 x DN 16 ISO-KF
9	Orifice d’entrée du détecteur Mode Haute Sensibilité : 1 x DN 16 SO-KF et 1 x DN 25 ISO-KF

4.3.2 Module électronique

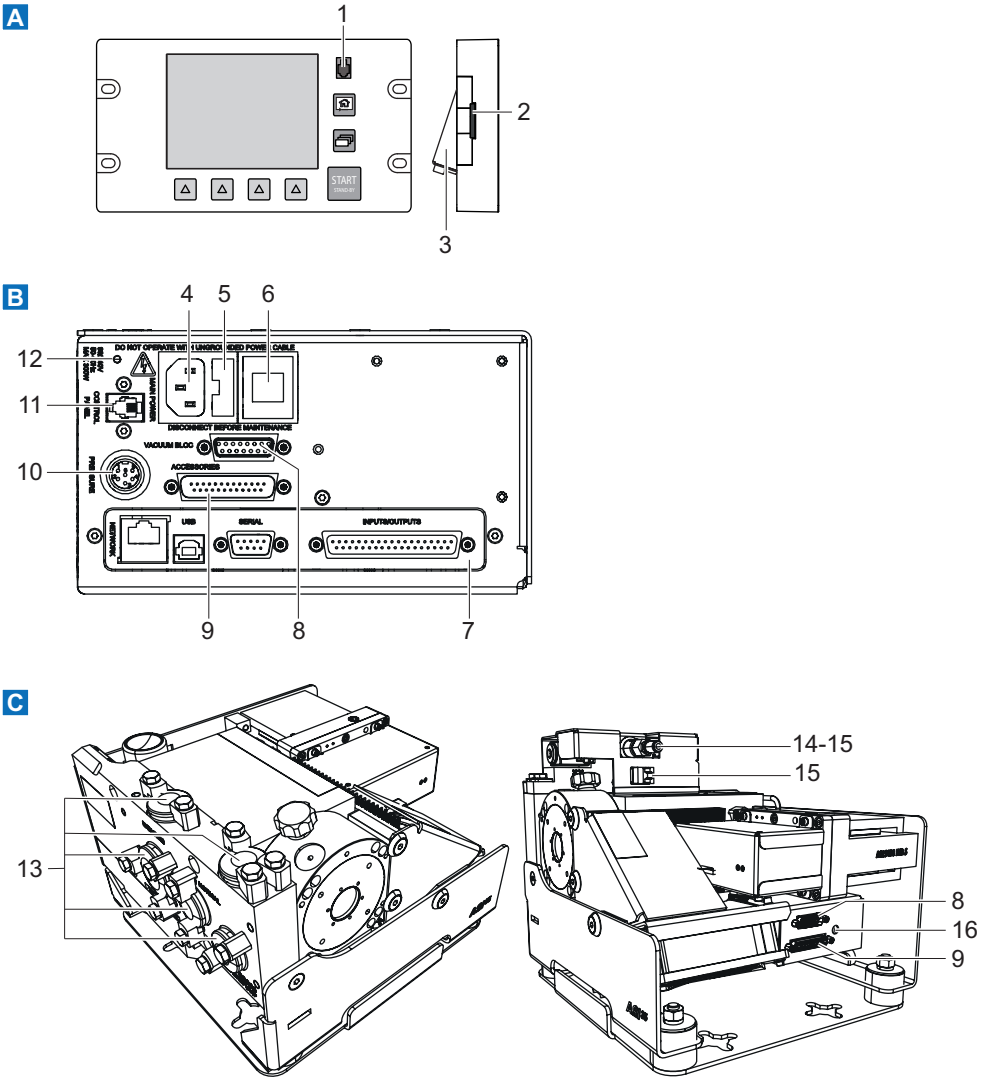
Description : voir chapitre « Interface de raccordement » (repère B)

- Des pattes de fixation sur le module électronique permettent de le fixer (voir chapitre « Fixation du module électronique »).
- Une tôle fournie avec le détecteur permet une fixation par l’avant en baie ½ rack 19" (voir chapitre « Fixation du module électronique »).

4.3.3 Panneau de contrôle industriel (option/accessoire)

Description : voir chapitre « Interface de raccordement » (repère A)

4.4 Interface de raccordement



A - Panneau de contrôle industriel [1]	
1	Connecteur boîtier de télécommande standard [2]
2	Carte SD
3	Connecteur buzzer [2]

1) Option/accessoire (à la charge du client)
2) Accessoire (à la charge du client)

B - Module électronique	
4	Alimentation secteur **(MAIN POWER)**
5	Fusibles
6	Interrupteur
7	Interface de communication selon configuration de commande (exemple)
8	Connecteur Sub-D 15 broches pour câble module électronique/module vide **(VACUUM BLOCK)**
9	Connecteur Sub-D 25 broches pour câble module électronique/module vide **(ACCESSORIES)**
10	Connecteur jauge de pression **(PRESSURE)**
11	Connecteur panneau de contrôle industriel (voir le manuel de maintenance du détecteur) **(CONTROL PANEL)**
12	Led témoin détecteur sous tension
13	Orifices d'entrée du détecteur (aspiration) (voir chapitre « Présentation du produit »)

C - Module vide	
8	Connecteur Sub-D 15 broches pour câble module électronique/module vide **(VACUUM BLOCK)**
9	Connecteur Sub-D 25 broches pour câble module électronique/module vide **(ACCESSORIES)**
14	Connecteur sonde de reniflage standard 2)
15	Connecteur sonde de reniflage Smart 2)
16	Led témoin présence 24 V
2) Accessoire (à la charge du client)	

4.5 Méthodes de test

La méthode de test est choisie en fonction de la pièce à tester. Pour plus d'informations sur les méthodes de test en détection de fuites, consulter le document **Leak detector compendium** sur le site www.pfeiffer-vacuum.com.

4.5.1 Test sous vide

- Pièce pouvant être connectée à une canalisation et mise sous vide
- Pièce pouvant être placée dans une chambre sous vide

Méthode par aspersion
La méthode consiste à évacuer l'air de la pièce à contrôler, à la mettre en relation avec la cellule d'analyse du détecteur, puis à asperger de gaz traceur les points de la pièce susceptibles de fuir.

Le détecteur mesure le flux de gaz traceur pénétrant par les fuites de la pièce.

Au moment de l'aspersion, le taux de fuite n'apparaît pas instantanément : il y a un temps de réponse dépendant du volume V à tester et de la vitesse de pompage en gaz traceur S du système à l'entrée de la pièce, suivant la relation :

- T = V/S (T en seconde, V en litre, S en l/s).
- T est le temps au bout duquel le taux de fuite atteint 63 % de la valeur finale.

Méthode par ressuage
La pièce est préalablement placée dans une enceinte pressurisée avec le gaz traceur. Le gaz traceur pénètre dans la pièce à travers d'éventuelles fuites.

La pièce est ensuite retirée de l'enceinte et placée dans une autre enceinte mise sous vide et en relation avec le détecteur.

Le détecteur mesure le flux de gaz traceur sortant par les fuites de la pièce.

4.5.2 Test en reniflage

- Pièce pouvant être connectée à une canalisation et ne pouvant pas être mise sous vide.

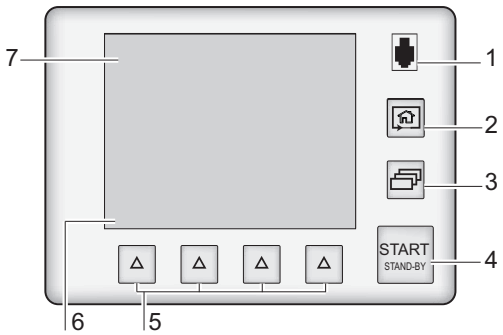
La pièce à contrôler est pressurisée avec du gaz traceur.

Le détecteur, par l'intermédiaire d'une sonde de reniflage déplacée le long des points susceptibles de fuir, vient recueillir le gaz traceur s'échappant de la pièce.

Le détecteur mesure le flux de gaz traceur sortant par les fuites de la pièce.

Le taux de fuite mesuré n'est pas une mesure exacte de la fuite. La sonde de reniflage ne capte qu'une partie du flux du gaz traceur s'échappant de la pièce suivant la distance séparant la fissure de la pointe de la sonde, et l'orientation de la fuite par rapport à la sonde.

4.6 Description du panneau de contrôle



1	Raccordement du boîtier de télécommande standard (accessoire).
2	Changement d'écrans d'application : retour à la page d'accueil (écran «standard») depuis n'importe quel menu.
3	Changement de niveau de touches de fonction.
4	Bouton **START/STAND-BY** Lancement/Arrêt d'un test.
5	Accès rapide aux fonctions (voir chapitre « Touches de fonction »).
6	Affichage d'un niveau de touches de fonction : lancement de la fonction ou affichage d'un sous menu par appui sur l'écran.
7	Ecrans d'application (écran tactile) : ils sont accessibles ou masqués.

5 Installation

5.1 Fixation des différents modules

Dimensions des 3 modules : voir chapitre « Dimensions »

Les plans de chaque module sont disponibles dans la clé USB du manuel de l'utilisateur.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque lié à l'intégration dans le système du client

Le produit est un détecteur de fuites intégrable.

- ► Il ne doit pas être utilisé seul sur un établi (par exemple).
- ► Il doit impérativement être intégré dans un système.
- ► L'intégrateur ou l'utilisateur doit s'assurer que l'indice de protection du système intégrant le détecteur de fuites soit au moins IP4x.

5.1.1 Fixation du module vide

Le module vide ne comprend pas de pompage primaire (à la charge du client).

Caractéristiques de la pompe primaire : voir chapitre « Caractéristiques de la pompe primaire »

⚠ AVERTISSEMENT

Risque lié à l'intégration dans le système du client

Le module vide peut fonctionner dans toutes les positions.

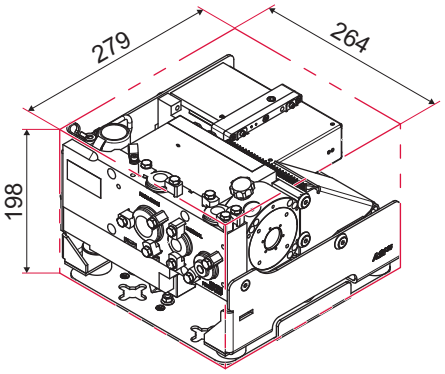
La fixation du module vide s'effectue au niveau des équerres (4 croix).

- ► Ne pas utiliser le détecteur de fuites sans avoir fixé le module vide de façon rigide.
- ► S'assurer que la fixation du module vide peut absorber un couple de freinage de 620 N·m.

- Pour faciliter l'intégration du module vide, celui-ci peut être monté dans toutes les positions.
- Prévoir un volume suffisant autour du module vide pour permettre le démontage du module pour la maintenance.
- Pour les besoins de la maintenance, il est parfois nécessaire de basculer la partie supérieure du module vide pour accéder aux composants (voir le manuel de maintenance du détecteur).
  - – Ne jamais laisser le module vide dans cette position après toute opération de maintenance.
  - – La partie supérieure du module vide doit toujours être rabattue lors de l'utilisation du détecteur.

Volume utile d'intégration

Le volume utile d'intégration avec l'option/accessoire 'Reniflage' est plus important : voir le chapitre « Dimensions » dans le manuel de l'utilisateur de l'option/accessoire « Lot reniflage ».



Volume utile d'intégration (mm)

AVIS

Risque de surchauffe des composants du produit

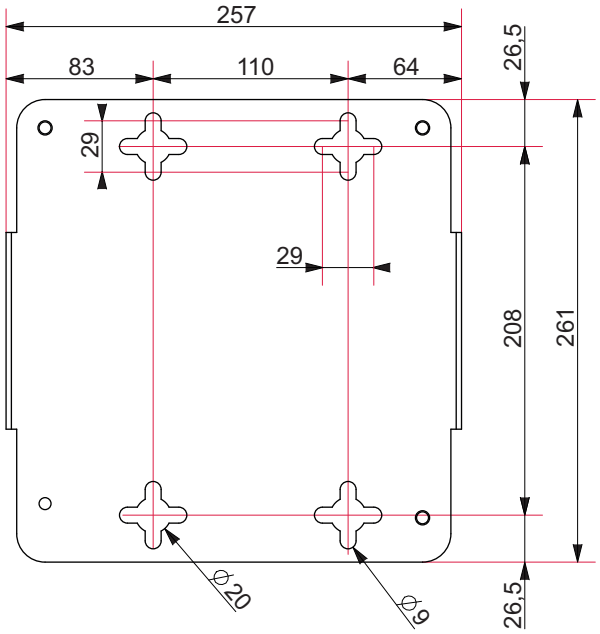
Il y a un risque de détérioration des composants du détecteur par surchauffe en cas de mauvaise ventilation.

- ► Respecter la température ambiante de fonctionnement.
- ► Laisser un espace libre de 10 cm autour du module vide.

Equerre de fixation

Le plan de l'équerre de fixation du module vide est disponible dans la clé USB du manuel de l'utilisateur.

Fixation par vis CHc M8 et rondelles Ø 8



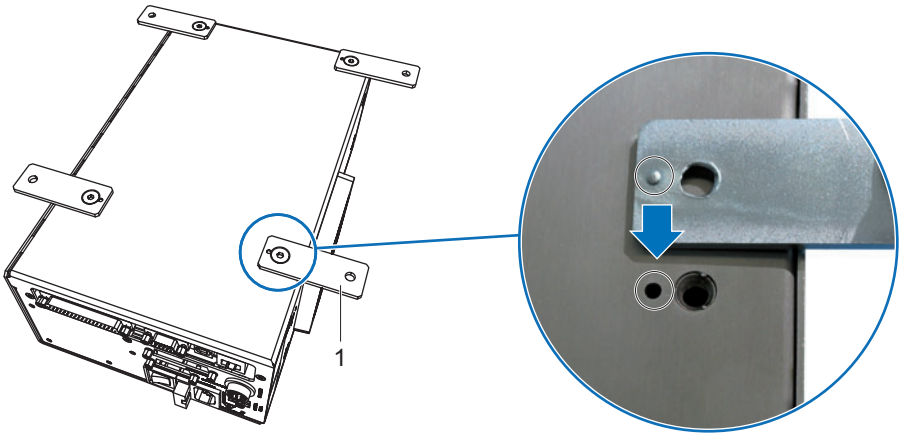
Equerre vue de dessus (mm)

5.1.2 Fixation du module électronique

- Veiller à conserver l'accès à l'interrupteur libre : l'interrupteur fait office d'arrêt d'urgence.
- Pour faciliter l'intégration du module électronique, celui-ci peut être monté dans toutes les positions.
- Laisser au minimum 2 cm sous le ventilateur pour permettre au flux d'air de circuler.
- Les plans du module électronique sont disponibles dans la clé du manuel de l'Utilisateur.
- Prévoir un volume suffisant autour du module électronique pour permettre le démontage du module pour la maintenance.
- Pour les besoins de la maintenance, il est parfois nécessaire d'ouvrir le module électronique pour accéder aux composants (voir le manuel de maintenance du détecteur).
  - Ne jamais laisser le module ouvert après toute opération de maintenance.
  - Le module électronique doit toujours être fermé lors de l'utilisation du détecteur.

Pattes de fixation

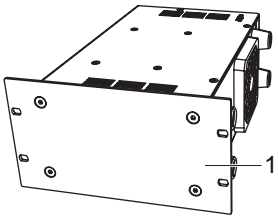
4 pattes de fixation avec vis sont fournies avec le détecteur de fuites : elles se fixent aux différents angles du module ou à la place des pieds, pour permettre de fixer le module électronique sur un mur ou sur un autre support.



1 Patte de fixation

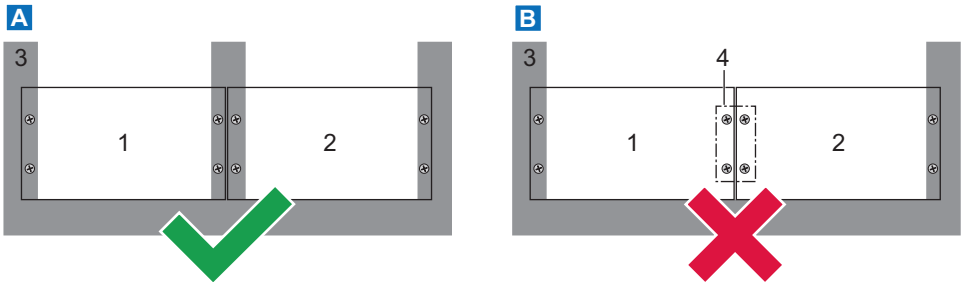
Tôle de fixation du module ½ rack

- Une tôle, permettant de fixer le module électronique dans un encombrement ½ rack, est fournie avec le détecteur (plan de la tôle disponible dans la clé du manuel de l'utilisateur).



1 Tôle ½ rack

Précautions à prendre lors de la fixation dans un format 1 rack du panneau de contrôle et du module électronique



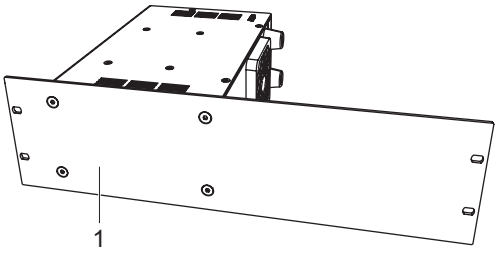
A Le module électronique et le panneau de contrôle industriel doivent être fixés séparément dans le système du client.

B Le module électronique et le panneau de contrôle industriel ne doivent jamais être fixés ensemble dans le système du client.

1 Module électronique (½ rack)
2 Panneau de contrôle industriel (½ rack)
3 Système du client
4 Plaque fixant ensemble le module électronique et le panneau de contrôle industriel

Tôle de fixation du module 1 rack

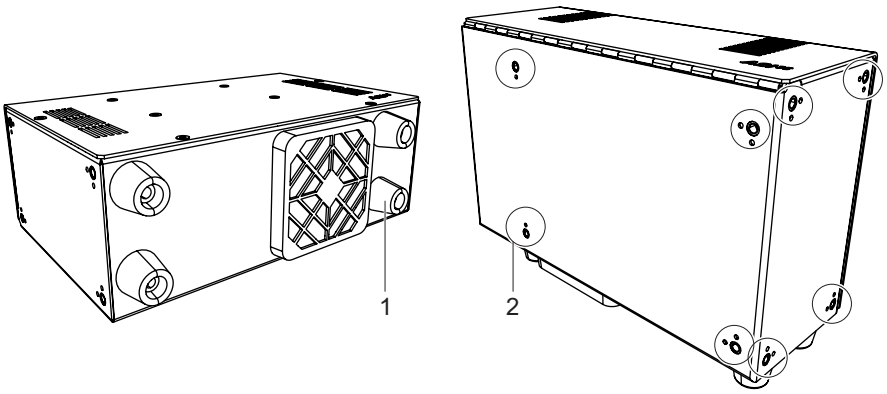
Le plan d'une tôle, permettant de fixer le module électronique dans une encombrement 1 rack, est disponible dans la clé du manuel de l'utilisateur (tôle à la charge du client).



1 Tôle 1 rack

Fixation des pieds du module

4 pieds en caoutchouc sont vissés sur le module électronique. Ils permettent le positionnement sur table du module. Il est possible de visser ces 4 pieds sur d'autres faces du module.



1 Pied en caoutchouc (4x)

2 Point de fixation des pieds

Ventilation

AVIS

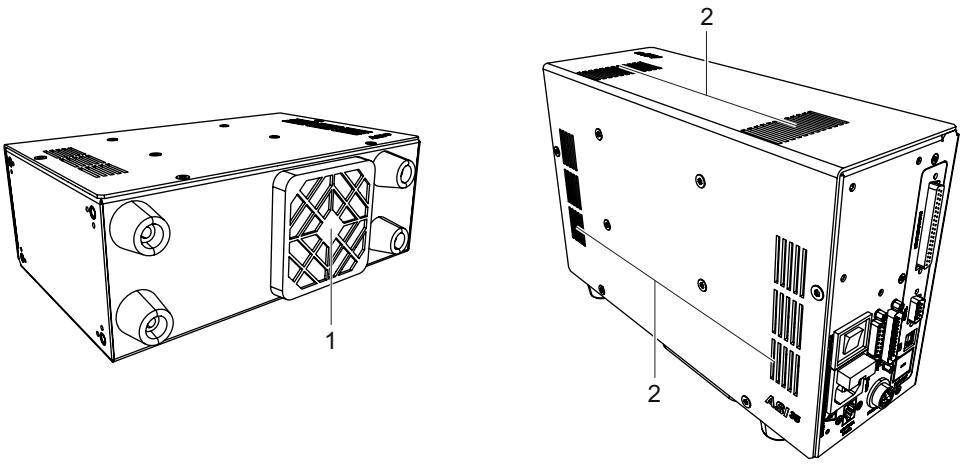
Risque de surchauffe des composants du produit

Il y a un risque de détérioration des composants du détecteur par surchauffe en cas de mauvaise ventilation.

- ► Respecter la température ambiante de fonctionnement.
- ► Laisser un espace libre de 10 cm autour du module vide.

Le module électronique est équipé d'un ventilateur interne, associé à un filtre de protection à l'extérieur.

Des grilles de ventilation pour l'aération du module électronique sont également prévues.



1 Ventilateur interne associé à un filtre de protection

2 Grille de ventilation

5.1.3 Fixation du panneau de contrôle industriel

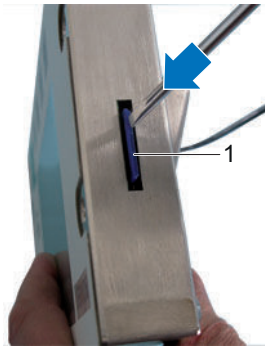
Le panneau de contrôle industriel au format ½ rack est disponible en tant qu'option/accessoire.

Les plans du panneau de contrôle industriel sont disponibles dans la clé USB du manuel de l'utilisateur.

Carte SD

Le panneau de contrôle est fourni avec une carte SD.

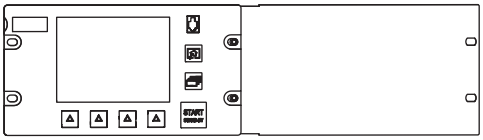
► Utiliser un objet fin non métallique pour retirer/insérer la carte SD.



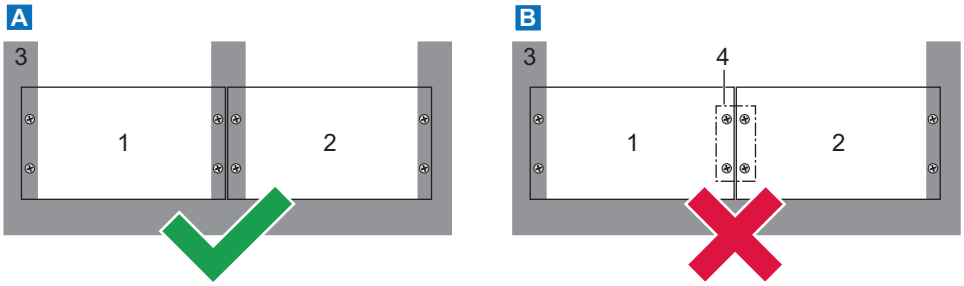
1 Carte SD

Tôle de fixation du module ½ rack

Le plan d'une tôle, permettant de fixer le panneau de contrôle industriel dans une encombrement 1 rack, est disponible dans la clé USB du manuel de l'utilisateur (tôle à la charge du client).



Précautions à prendre lors de la fixation dans un format 1 rack du panneau de contrôle et du module électronique



A Le module électronique et le panneau de contrôle industriel doivent être fixés séparément dans le système du client.

B Le module électronique et le panneau de contrôle industriel ne doivent jamais être fixés ensemble dans le système du client.

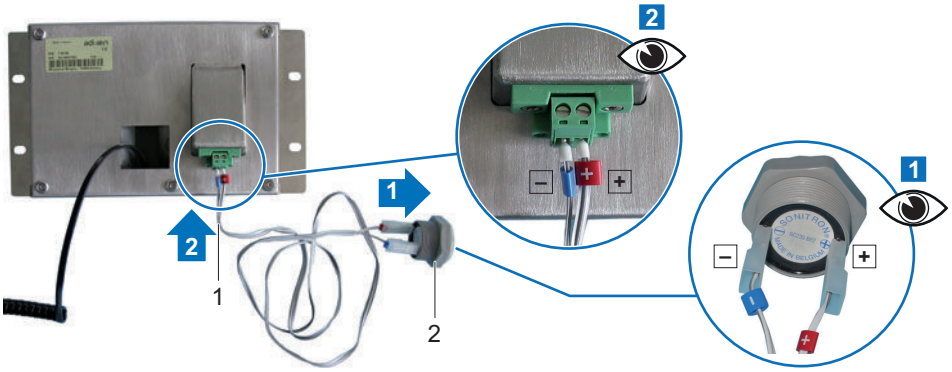
1 Module électronique (½ rack)
2 Panneau de contrôle industriel (½ rack)
3 Système du client
4 Plaque fixant ensemble le module électronique et le panneau de contrôle industriel

Buzzer

Caractéristiques du buzzer : 80 mA (max.) / 24 V

Le détecteur de fuites n'est pas équipé de haut-parleur. Il est cependant possible de connecter un buzzer au panneau de contrôle.

- Le peigne, qui relie le buzzer au panneau de contrôle, est fourni avec le panneau de contrôle.
- Le buzzer n'est pas fourni avec le panneau de contrôle. Il est à la charge du client.



Respecter les polarités +/- lors de la connexion du peigne sur le panneau de contrôle et le buzzer.

1 Peigne 2 Buzzer

► Pour mettre hors fonction le buzzer sans le déconnecter, sélectionner la fonction "Muet" via une touche de fonction (voir chapitre « Touches de fonction »).

5.2 Raccordement de l'installation à tester

AVIS

Risque de détérioration des pièces ou installations

Il y a un risque de détérioration des pièces ou installations raccordées au circuit vide du détecteur de fuites.

► S'assurer que les pièces ou installations raccordées à l'aspiration du détecteur supportent une dépression de $1 \cdot 10^3$ hPa relativement à la pression atmosphérique.

5.2.1 Conditions préalables pour optimiser la mesure

Pour optimiser la vitesse de pompage et la rapidité de la mesure

► Utiliser des canalisations de diamètre égal au diamètre de l'entrée du détecteur, les plus courtes possibles et parfaitement étanches.
► Raccorder la pièce ou l'installation à tester à l'aide de canalisation souple. Ne jamais utiliser de canalisation rigide ou de flexibles plastiques (type tuyau d'air comprimé).
► Vérifier que la pièce/installation raccordée n'est pas perméable au gaz traceur.
► Tester impérativement des pièces/installations propres et sèches, exemptes de toute trace d'eau, de vapeur, de peinture, de produit de lavage ou rinçage.
► Réaliser un test d'étanchéité sur l'ensemble de la ligne lorsque le détecteur est raccordé au circuit de pompage, afin de s'assurer que les connexions sont correctes (pompe, canalisations, vannes,...).

5.2.2 Consignes d'installation à respecter

AVIS

Risque de détérioration des pièces ou installations

Il y a un risque de détérioration des pièces ou installations raccordées au circuit vide du détecteur de fuites.

► S'assurer que les pièces ou installations raccordées à l'aspiration du détecteur supportent une dépression de $1 \cdot 10^3$ hPa relativement à la pression atmosphérique.

AVIS

Risque de pollution par des substances solides

Lorsque les applications génèrent des particules, il est recommandé de protéger l'entrée du détecteur.

- ► Installer un filtre à l'aspiration (voir chapitre « Accessoires »).

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à l'utilisation de l'hydrogène comme gaz traceur

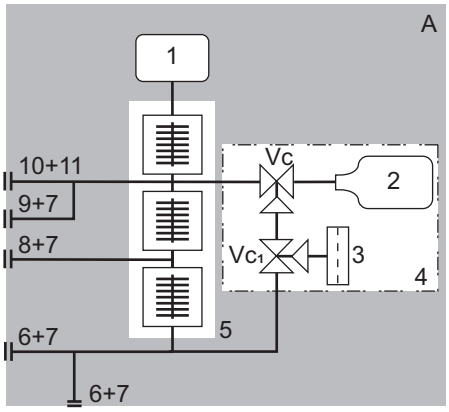
L'hydrogène peut être utilisé comme gaz traceur pour la détection de fuites. Selon sa concentration, dans le pire des cas, il peut y avoir un risque d'explosion.

- ► Ne jamais utiliser un gaz traceur avec un taux d'hydrogène supérieur à 5 %.
- ► Utiliser comme gaz traceur de l'azote hydrogéné : mélange de 95 % N_2 et 5 % H_2.

- ► Respecter les recommandations (voir chapitre « Conditions préalables pour optimiser la mesure ») pour optimiser la mesure.
- ► Respecter les conditions environnementales (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).
- ► Prévoir, lors du montage du circuit du vide, des accessoires pour isoler le produit et faciliter la maintenance (vannes d'isolement à l'aspiration, purges, ...).
- ► Raccorder la pièce ou le matériel à l'aide des accessoires de raccordements disponibles au catalogue produit.
- ► Retirer les obturateurs présents sur les différents orifices d'entrée (aspiration) et les garder pour les réutiliser pour le stockage ou le transport.
- ► Les performances du détecteur dépendent du type d'accessoires utilisés et de la qualité des raccordements mécaniques.
- ► Retirer l'ensemble obturateur/vanne de stockage situé sur l'orifice d'entrée Grosse Fuite, quel que soit l'orifice de raccordement utilisé pour l'installation (voir chapitre « Stockage »).
- ► Le pompage primaire (à la charge du client) sera toujours connecté sur 1 des 2 orifices d'entrée du mode Grosse Fuite.
- ► Ne jamais connecter la pièce à tester sur plusieurs orifices d'entrée du module de détection.
- ► La pression à l'intérieur du produit ne doit jamais dépasser 100 kPa absolu.
- ► Quelle que soit la configuration de l'installation du client la pression à l'échappement du détecteur ne doit jamais dépasser 18 hPa.
- ► Ne pas dépasser un poids de contrainte de 10 kg sur un orifice d'entrée.

5.2.3 Synoptique du module vide

Le système du client sera connecté au module vide sur un ou plusieurs orifices d'entrée.



Synoptique du module vide ASI 35

Repère	Désignation
1	Cellule d'analyse
2	Fuite calibrée interne [1)]

1) Option/accessoire 'Calibration interne'

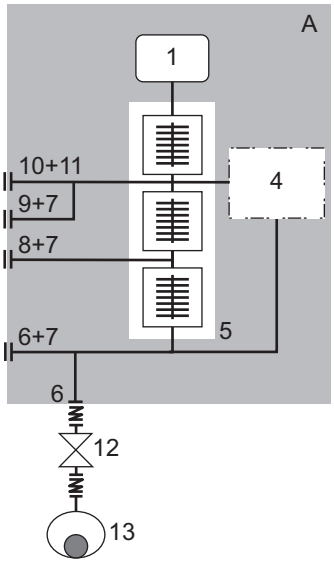
Repère	Désignation
3	Filtre à poussière [1)]
4	Lot 'Calibration interne' [1)]
5	Pompe turbomoléculaire SplitFlow 50
6	Orifice d'entrée Mode Grosse Fuite - 2 x DN 16 ISO-KF
7	Obturateur DN 16 ISO-KF
8	Orifice d'entrée Mode Normal - 1 x DN 16 ISO-KF
9	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité - 1 x DN 16 ISO-KF
10	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité - 1 x DN 25 ISO-KF
11	Obturateur DN 25 ISO-KF
V_c	Vanne de calibration [1)]
V_{c1}	Vanne de prévidage de la fuite calibrée interne [1)]
A	Module vide ASI 35
1) Option/accessoire 'Calibration interne'	

5.2.4 Raccordement de la pompe primaire

Caractéristiques

Pompe primaire	Pompe Wet ou Dry
Raccordement	DN 16 ISO-KF Flexible de longueur maxi 2 m entre le détecteur et la pompe primaire
Vide limite	< 1 hPa ($5 \cdot 10^{-2}$ hPa recommandé)
Débit mini	1 m^3/h Si utilisation en reniflage avec la sonde Smart, débit mini = 3 m^3/h
Débit maxi	100 m^3/h Un débit supérieur n'apporte aucune amélioration aux performances de l'ensemble détecteur de fuites + pompe primaire.

Raccordement



Repère	Désignation
1	Cellule d'analyse
4	Lot 'Calibration interne' [1)]
5	Pompe turbomoléculaire SplitFlow 50
1) Option/accessoire 'Calibration interne' 2) A la charge du client	

Repère	Désignation
6	Orifice d'entrée Mode Grosse Fuite DN 16 ISO-KF
7	Obturateur DN 16 ISO-KF
8	Orifice d'entrée Mode Normal DN 16 ISO-KF
9	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité DN 16 ISO-KF
10	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité DN 25 ISO-KF
11	Obturateur DN 25 ISO-KF
12	Vanne d'isolement 2)
13	Pompe primaire 2)
A	Module vide ASI 35

1) Option/accessoire 'Calibration interne'
2) A la charge du client

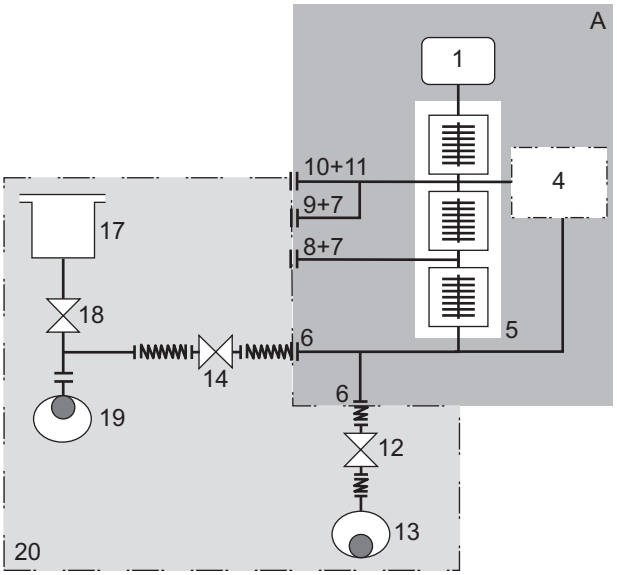
5.2.5 Connexion sur l'orifice mode Grosse Fuite

Caractéristiques de ce type de connexion

- Sensibilité limitée
- Très bonne protection de la cellule d'analyse

Connexion

► Voir chapitre « Consignes d'installation à respecter »
► Voir chapitre « Caractéristiques techniques »
► Voir chapitre « Caractéristiques de la pompe primaire »



Synoptique connexion mode Grosse Fuite

Repère	Désignation
1	Cellule d'analyse
4	Lot 'Calibration interne' 1)
5	Pompe turbomoléculaire SplitFlow 50
6	Orifice d'entrée Mode Grosse Fuite DN 16 ISO-KF
7	Obturateur DN 16 ISO-KF
8	Orifice d'entrée Mode Normal DN 16 ISO-KF
9	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité DN 16 ISO-KF
10	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité DN 25 ISO-KF
11	Obturateur DN 25 ISO-KF

1) Option/accessoire 'Calibration interne'
2) A la charge du client

Repère	Désignation
12	Vanne d'isolement 2)
13	Pompe primaire 2)
14	Vanne de test 1 (mode Grosse Fuite) 2)
17	Enceinte ou pièce pompée 2)
18	Vanne de prévidage 2)
19	Groupe de pompage 2)
20	Système du client 2)
A	Module vide ASI 35

1) Option/accessoire 'Calibration interne'
2) A la charge du client

Calibration (détecteur est équipé de l'option/accessoire 'Calibration interne')

- La vanne de test 1 est fermée pendant toute la phase de calibration.

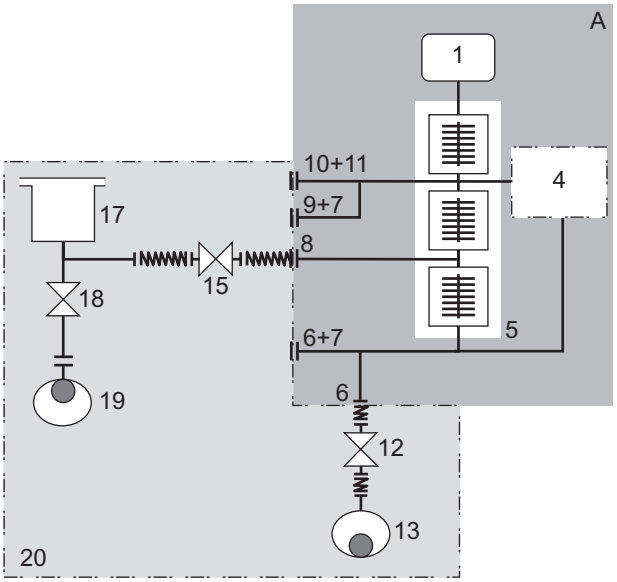
5.2.6 Connexion sur l'orifice mode Normal

Caractéristiques de ce type de connexion

- Pression de passage élevée par rapport au mode Haute Sensibilité
- Bonne sensibilité

Connexion

► Voir chapitre « Consignes d'installation à respecter »
► Voir chapitre « Caractéristiques techniques »
► Voir chapitre « Caractéristiques de la pompe primaire »



Synoptique connexion mode Normal

Repère	Désignation
1	Cellule d'analyse
4	Lot 'Calibration interne' 1)
5	Pompe turbomoléculaire SplitFlow 50
6	Orifice d'entrée Mode Grosse Fuite DN 16 ISO-KF
7	Obturateur DN 16 ISO-KF
8	Orifice d'entrée Mode Normal DN 16 ISO-KF
9	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité DN 16 ISO-KF

1) Option/accessoire 'Calibration interne'
2) A la charge du client

Repère	Désignation
10	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité DN 25 ISO-KF
11	Obturateur DN 25 ISO-KF
12	Vanne d'isolement 2)
13	Pompe primaire 2)
15	Vanne de test 2 (mode Normal) 2)
17	Enceinte ou pièce pompée 2)
18	Vanne de prévidage 2)
19	Groupe de pompage 2)
20	Système du client 2)
A	Module vide ASI 35

1) Option/accessoire 'Calibration interne'
2) A la charge du client

Calibration (détecteur est équipé de l'option/accessoire 'Calibration interne')

- La vanne de test 2 est fermée pendant toute la phase de calibration.

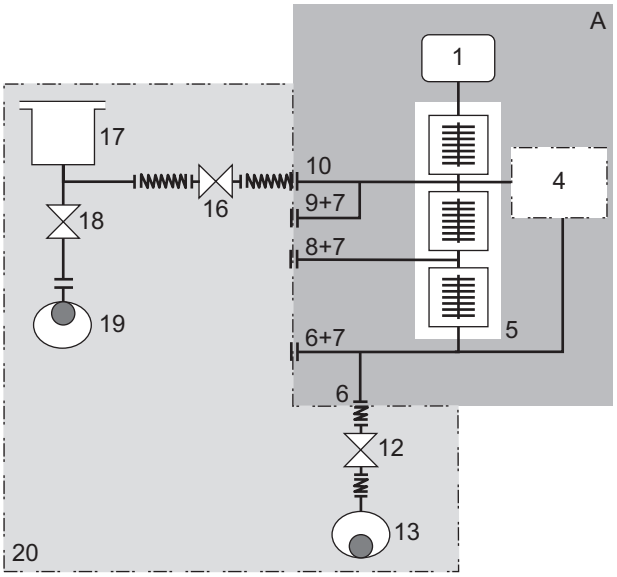
5.2.7 Connexion sur l'orifice mode Haute Sensibilité

Caractéristiques de ce type de connexion

- Haute vitesse de pompage du gaz traceur
- Très bonne sensibilité

Connexion

► Voir chapitre « Consignes d'installation à respecter »
► Voir chapitre « Caractéristiques techniques »
► Voir chapitre « Caractéristiques de la pompe primaire »



Synoptique connexion mode Haute Sensibilité

Repère	Désignation
1	Cellule d'analyse
4	Lot 'Calibration interne' 1)
5	Pompe turbomoléculaire SplitFlow 50
6	Orifice d'entrée Mode Grosse Fuite DN 16 ISO-KF
7	Obturateur DN 16 ISO-KF

1) Option/accessoire 'Calibration interne'
2) A la charge du client

Repère	Désignation
8	Orifice d'entrée Mode Normal DN 16 ISO-KF
9	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité DN 16 ISO-KF
10	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité DN 25 ISO-KF
11	Obturateur DN 25 ISO-KF
12	Vanne d'isolement 2)
13	Pompe primaire 2)
16	Vanne de test 3 (mode Haute Sensibilité) 2)
17	Enceinte ou pièce pompée 2)
18	Vanne de prévidage 2)
19	Groupe de pompage 2)
20	Système du client 2)
A	Module vide ASI 35

1) Option/accessoire 'Calibration interne'
2) A la charge du client

Calibration (détecteur est équipé de l'option/accessoire 'Calibration interne')

- La vanne de test 3 est fermée pendant toute la phase de calibration.

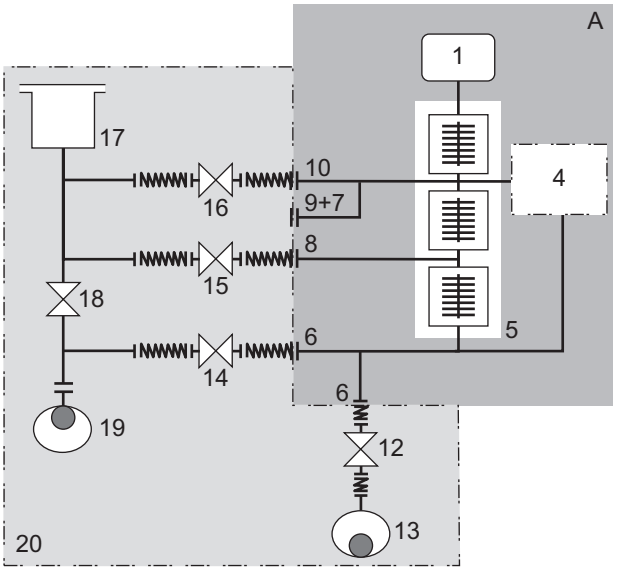
5.2.8 Connexion sur les orifices mode Grosse Fuite, Normal et Haute Sensibilité

Caractéristiques de ce type de connexion

- Connecter le système du client simultanément sur un orifice d'entrée de chaque mode de test permet au client de travailler dans les 3 modes de test.
- Très bonne sensibilité.

Connexion

► Voir chapitre « Consignes d'installation à respecter »
► Voir chapitre « Caractéristiques techniques »
► Voir chapitre « Caractéristiques de la pompe primaire »



Synoptique connexion mode Grosse Fuite, Normal et Haute Sensibilité

Repère	Désignation
1	Cellule d'analyse
4	Lot 'Calibration interne' 1)
5	Pompe turbomoléculaire SplitFlow 50

1) Option/accessoire 'Calibration interne'
2) A la charge du client

Repère	Désignation
6	Orifice d'entrée Mode Grosse Fuite DN 16 ISO-KF
7	Obturateur DN 16 ISO-KF
8	Orifice d'entrée Mode Normal DN 16 ISO-KF
9	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité DN 16 ISO-KF
10	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité DN 25 ISO-KF
11	Obturateur DN 25 ISO-KF
12	Vanne d'isolement [2)]
13	Pompe primaire [2)]
14	Vanne de test 1 (mode Grosse Fuite) [2)]
15	Vanne de test 2 (mode Normal) [2)]
16	Vanne de test 3 (mode Haute Sensibilité) [2)]
17	Enceinte ou pièce pompée [2)]
18	Vanne de prévidage [2)]
19	Groupe de pompage [2)]
20	Système du client [2)]
A	Module vide ASI 35

1) Option/accessoire 'Calibration interne'
2) A la charge du client

Calibration (détecteur est équipé de l'option/accessoire 'Calibration interne')

- Les vannes de test 1, 2 et 3 sont fermées pendant toute la phase de calibration.

5.2.9 Connexion en mode Reniflage

► Consulter le manuel de l'utilisateur de l'option/accessoire 'Reniflage'.

5.3 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution lié à une installation électrique non conforme

Le produit utilise la tension secteur comme alimentation électrique. Une installation électrique non conforme ou réalisée de manière non professionnelle peut mettre en danger la vie des utilisateurs.

- ► Seul un personnel qualifié et formé aux règles de sécurité électrique, CEM peut réaliser l'installation électrique.
- ► Ne procéder à aucune transformation ou modification arbitraire du produit.
- ► Utiliser uniquement le câble d'alimentation fourni avec le détecteur.
- ► En cas de remplacement du câble secteur, commander uniquement un câble secteur d'origine constructeur. Voir le manuel de maintenance pour la référence à commander.

AVIS

Risque de perturbation électromagnétique

Tensions et courants induisent une multitude de champs électromagnétiques et des signaux parasites. Une installation non conforme aux règles CEM perturbe les autres équipements ou plus généralement l'environnement.

- ► Utiliser des liaisons et raccordements blindés pour les interfaces dans les environnements perturbateurs.

Sécurité électrique

Le détecteur est un appareil de classe 1 : par conséquent, il doit impérativement être raccordé à la terre.

- ► S'assurer que l'interrupteur est positionné sur **O**.
- ► Raccorder le réseau électrique au connecteur au moyen du câble d'alimentation fourni avec le détecteur (voir chapitre « Interface de raccordement »).
- ► Voir chapitre « Caractéristiques techniques ».

5.4 Raccordement du refoulement

Le refoulement du détecteur ne doit jamais être obturé.

AVIS

Risque de détérioration dû à une surpression au refoulement

Une pression trop élevée au refoulement du détecteur risque d'endommager le détecteur.

- ► S'assurer que la ligne de refoulement de l'application client soit toujours en légère dépression.
- ► S'assurer que la pression de refoulement du détecteur ne dépasse pas 200 hPa (relatif).

5.5 Raccordement de la jauge (accessoire)

- ► Se procurer une jauge compatible avec le détecteur et son câble de raccordement.

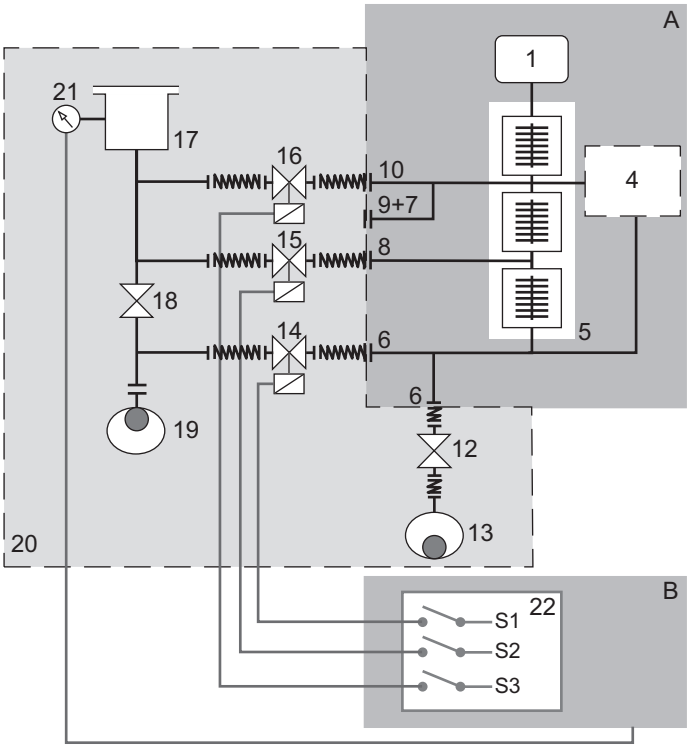
Modèles de jauge à utiliser

- CMRxxx
- APRxxx
- TPRxxx
- PCRxxx

5.5.1 Installation

La jauge de pression peut être installée dans n'importe quel endroit du système vide pour lequel on souhaite avoir une indication de pression.

- ► Voir chapitre « Consignes d'installation à respecter »
- ► Voir chapitre « Caractéristiques techniques »
- ► Voir chapitre « Caractéristiques de la pompe primaire »



Exemple : installation de la jauge et pilotage les vannes de test par le module électronique équipé de l'interface de communication E/S 37 broches (option/accessoire).

Repère	Désignation
1	Cellule d'analyse
4	Lot calibration interne [1)]
5	Pompe turbomoléculaire SplitFlow 50
6	Orifice d'entrée Mode Grosse Fuite DN 16 ISO-KF
7	Obturateur DN 16 ISO-KF
8	Orifice d'entrée Mode Normal DN 16 ISO-KF
9	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité DN 16 ISO-KF
10	Orifice d'entrée Mode Haute Sensibilité DN 25 ISO-KF
12	Vanne d'isolement [2)]
13	Pompe primaire [2)]
14	Vanne de test 1 (mode Grosse Fuite) [2)]
15	Vanne de test 2 (mode Normal) [2)]
16	Vanne de test 3 (mode Haute Sensibilité) [2)]
17	Enceinte ou pièce pompée [2)]
18	Vanne de prévidage [2)]
19	Groupe de pompage [2)]
20	Système du client [2)]
21	Jauge [2)]
22	Interface de communication E/S 37 broches [3)]
A	Module vide ASI 35
B	Module électronique ASI 35

1) Option/accessoire 'Calibration interne'
2) A la charge du client
3) Option/accessoire

5.5.2 Paramétrage

3 seuils réglables permettent de commuter chacun une sortie relais.

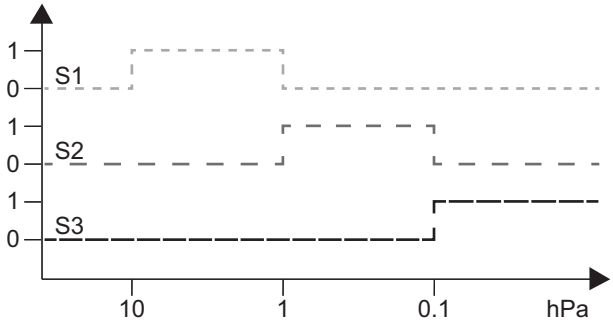
Ces seuils sont définis dans le menu Seuils (voir chapitre « Seuil de pression supplémentaire »).

Seuil 1	Sortie logique courant continu "Press s.pt #1" (passage en mode Grosse Fuite)
Seuil 2	Sortie logique courant continu "Press s.pt #2" (passage en mode Normal)
Seuil 3	Sortie logique courant continu "Press s.pt #3" (passage en mode Haute Sensibilité)

Fréquence	Mode de test en cours	Seuil de passage max. dans le mode de test en cours	Etat des vannes dans le mode de test en cours		
			Vanne de test 1 (Grosse Fuite)	Vanne de test 2 (Normal)	Vanne de test 3 (Haute Sensibilité)
1500 Hz	Grosse Fuite	Seuil 1 = 18 hPa (18 mbar)	Ouverte	Fermée	Fermée
	Normal	Seuil 2 = 1 hPa (1 mbar)	Fermée	Ouverte	Fermée
	Haute Sensibilité	Seuil 3 = 0,2 hPa (0,2 mbar)	Fermée	Fermée	Ouverte
1000 Hz	Grosse Fuite	Seuil 1 = 18 hPa (18 mbar)	Ouverte	Fermée	Fermée
	Normal	Seuil 2 = 3,5 hPa (3,5 mbar)	Fermée	Ouverte	Fermée
	Haute Sensibilité	Seuil 3 = 0,1 hPa (0,1 mbar)	Fermée	Fermée	Ouverte

Les sorties logiques sont actives uniquement lorsque le détecteur de fuites est en cycle.

De manière à permettre le pilotage des vannes de test par le détecteur lui-même, les 3 seuils ne sont jamais valides en même temps.



Activation des relais

5.5.3 Réglage de la pression atmosphérique et de la pression limite

► Se référer aux instructions livrées avec la jauge utilisée.

6 Mise en service

6.1 Démarrage du détecteur

1. Vérifier que la pompe primaire du client est raccordée au détecteur et est sous tension.
2. Raccorder le réseau électrique au connecteur d'alimentation secteur au moyen du câble fourni avec le détecteur.
3. Positionner l'interrupteur sur **I**.
4. Première mise en service : paramétrer la langue, l'unité, la date et l'heure.
   – L'opérateur peut modifier ce réglage ultérieurement (voir chapitre « Heure - Date - Unité - Langue »).
5. Attendre que le détecteur passe en mode 'En attente'.

Démarrage après arrêt prolongé

Dans le cas d'un arrêt supérieur à 3 mois du détecteur, nous conseillons de mettre le détecteur sous tension 24 heures avant son utilisation.

Après une période de stockage du détecteur ou de non-utilisation, le temps de démarrage est plus long qu'en utilisation fréquente.

6.2 Mise hors tension

1. Positionner l'interrupteur sur **O**.
2. Débrancher le câble d'alimentation secteur.
3. Attendre 5 minutes avant d'intervenir sur le détecteur, de retirer le capot ou de déplacer le détecteur.

Arrêt sur coupure secteur

Quand une coupure secteur intervient, le détecteur s'arrête : il redémarre automatiquement au retour de l'alimentation.

6.3 Se familiariser avec le panneau de contrôle

Le panneau de contrôle industriel au format ½ rack est disponible en tant qu'option/accessoire pour ce détecteur.

Description du panneau de contrôle : voir chapitre « Description du panneau de contrôle »

- ▶ Appuyer sur à plusieurs reprises pour se familiariser avec les écrans d'application.
- ▶ Appuyer sur à plusieurs reprises pour visualiser les 2 niveaux de touches de fonction proposés.
- ▶ A chaque niveau, appuyer sur ou sur la touche de fonction du panneau de contrôle pour accéder à la fonction.

7 Fonctionnement

7.1 Conditions d'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à l'utilisation de l'hydrogène comme gaz traceur

L'hydrogène peut être utilisé comme gaz traceur pour la détection de fuites. Selon sa concentration, dans le pire des cas, il peut y avoir un risque d'explosion.

- ► Ne jamais utiliser un gaz traceur avec un taux d'hydrogène supérieur à 5 %.
- ► Utiliser comme gaz traceur de l'azote hydrogéné : mélange de 95 % N_2 et 5 % H_2.

AVIS

Ventilation du détecteur de fuites

En cas de mauvaise ventilation, il y a un risque de détérioration des composants internes du détecteur par échauffement.

- ► Respecter la température ambiante de fonctionnement
- ► Ne pas obturer les ouies de ventilation.
- ► Les ouies de ventilation doivent être nettoyées régulièrement.
- ► Laisser un espace libre de 10 cm minimum autour du détecteur de fuites
- ► Ne rien entreposer sous le détecteur.

AVIS

Risque de détérioration par des particules solides

Les applications testées peuvent générer des particules solides.

Il est recommandé dans ce cas de protéger l'entrée du détecteur (aspiration).

- ► Installer un filtre à l'entrée du détecteur (voir chapitre « Accessoires »).

Conditions environnementales : voir chapitre « Caractéristiques techniques ».

7.2 Conditions préalables pour optimiser l'utilisation

Pour optimiser l'utilisation du détecteur :

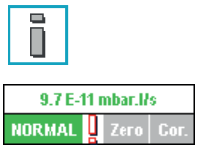
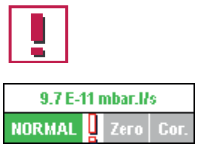
- ► Tester impérativement des pièces/installations propres et sèches, exemptes de toute trace d'eau, de vapeur, de peinture, de produit de lavage ou rinçage.
- ► Vérifier que la pièce/installation raccordée n’est pas perméable au gaz traceur.
- ► S'assurer que la zone de test n'est pas polluée par le gaz traceur.
- ► Faire une calibration du détecteur de fuites.

Avant chaque mise en service :

- ► Prendre connaissance des consignes de sécurité.
- ► Vérifier que tous les raccordements sont correctement réalisés.

7.3 Surveillance de fonctionnement

En cas de problème pendant le fonctionnement, l'utilisateur en est informé sur le panneau de contrôle du détecteur.

Type de défaut	Panneau de contrôle	
Avertissement	Affichage du défaut. 	Appuyer sur le picto pour afficher le défaut.
Erreur	Affichage du défaut. 	Appuyer sur le picto pour afficher le défaut.
Erreur critique	Affichage du message « Erreur critique - E244 ». 	Contacter notre centre de service.

7.4 Lancement/Arrêt d'un test

Conditions préalables

Voir chapitres « Démarrage du détecteur » et « Lancement automatique d’un test au démarrage »

Méthode de test

La méthode de test est choisie en fonction de la pièce à tester.

2 méthodes de test possibles :

- test sous vide
- test en reniflage

  Le test en reniflage nécessite l'option/accessoire 'Reniflage' (voir chapitre « Accessoires »).

Test sous vide

Le test peut aussi être lancé à partir d’un boîtier de télécommande (accessoire) : voir le manuel de l’utilisateur du boîtier de télécommande.

1. Sélectionner la méthode de test ’sous vide’ (voir chapitre « Méthode de test »).
2. Sélectionner le mode de test (voir chapitre « Mode de test »).
3. Régler le seuil de rejet si nécessaire (voir chapitre « Seuil de rejet sous vide »).
4. Mettre le détecteur en mode 'En attente'.
   - En mode 'En attente', le taux de fuite affiché correspond au bruit de fond du détecteur.
5. Préparer l'installation à tester (voir chapitre « Raccordement de l'installation à tester »).
   - Méthode par aspersion
     - Connecter l'installation à tester au port d'entrée du détecteur de fuites.
     - Evacuer l’air de l'installation à tester.
   - Méthode par ressuage
     - Placer la pièce à tester dans une enceinte pressurisée avec le gaz traceur.
     - Retirer la pièce à tester de l’enceinte et la mettre dans la chambre de test connectée au port d'entrée du détecteur de fuites.
6. Lancer un test en appuyant sur le bouton **START/STAND-BY**.
   - Méthode par aspersion
     - Asperger de gaz traceur les points de la pièce susceptibles de fuir.
7. Les différentes étapes du test s’affichent.

   Lorsque le détecteur a atteint son mode de test le plus sensible, attendre la stabilisation de la mesure : la mesure affichée correspond au taux de fuite mesuré.
8. Arrêter le test en appuyant sur le bouton **START/STAND-BY**.

Test en reniflage

Le test en reniflage nécessite l'option/accessoire 'Reniflage' (voir chapitre « Accessoires »).

1. Préparer l'installation à tester.
2. Sélectionner la méthode de test en ’reniflage’ (voir chapitre « Méthode de test »).
3. Selon le modèle de détecteur, sélectionner le modèle de sonde de reniflage utilisé (voir chapitre « Type de sonde »).
4. Régler le seuil de rejet si nécessaire (voir chapitre « Seuil de rejet en reniflage »).
5. Mettre le détecteur en mode 'En attente'.
6. Connecter la sonde de reniflage (accessoire).
7. Lancer un test en appuyant sur le bouton **START/STAND-BY**.
8. Balayer ensuite lentement, avec la sonde de reniflage, les zones de la pièce à tester susceptibles de fuir : le taux de fuite affiché varie en présence d'une fuite détectée (valeur quantitative du taux de fuite mesuré).
9. Arrêter le test en appuyant sur le bouton **START/STAND-BY**.

7.5 Calibration

La calibration permet de vérifier que le détecteur de fuites est correctement réglé pour détecter le gaz traceur sélectionné et afficher un taux de fuite correct.

Pour calibrer le détecteur de fuites, une fuite calibrée est utilisée.

La fuite calibrée interne du détecteur est une fuite calibrée ^{4}He. Par défaut, le détecteur de fuites est calibré en ^{4}He.

Pour utiliser le détecteur avec un autre gaz traceur, il est obligatoire de réaliser une calibration externe avec une fuite calibrée externe chargée de ce gaz traceur.

Calibration du détecteur

20 minutes après la mise sous tension, le détecteur propose à l'utilisateur de réaliser une calibration. Pour une utilisation correcte du détecteur et optimiser la justesse de la mesure, **il est obligatoire de réaliser cette calibration.**

Il est recommandé de réaliser une calibration :

- au moins une fois par jour,
- en cas d'utilisation intensive : lancer une calibration au début de chaque plage de travail (ex. travail en équipe, toutes les 8 heures),
- en cas de doute du bon fonctionnement du détecteur de fuites.

Modification du paramétrage de la méthode de test ou du gaz traceur

La méthode de test et le gaz traceur sélectionnés ont un impact sur la calibration.

Il est obligatoire de faire une calibration du détecteur si un des paramètres suivants est modifié :

- méthode de test (sous vide ou reniflage)
- gaz traceur (^{4}He, ^{3}He ou H_2)

Fuite calibrée interne

La fuite calibrée interne est spécialement conçue pour le détecteur de fuites.

La fuite calibrée est livrée avec un certificat de calibration.

La fuite calibrée interne du détecteur est dans la gamme de 10^{-7} mbar·l/s.

Pour réaliser une calibration externe du détecteur, utiliser une fuitecalibrée externe dans la gamme du seuil de rejet nécessaire pour l'application.

Fuite calibrée externe

L'opérateur doit utiliser une fuite calibrée contenant le gaz traceur sélectionné (^{4}He, ^{3}He ou H_2).

Le constructeur ne fournit pas de fuites calibrées en ^{3}He et H_2.

Le choix de la fuite calibrée externe dépend des besoins de l’application : utiliser une fuite calibrée de la même gamme de taux de fuite que la fuite à mesurer.

7.5.1 Calibration en test sous vide avec une fuite calibrée interne

La calibration avec une fuite calibrée interne nécessite l'option/accessoire 'Calibration interne' (voir chapitre « Accessoires »).

Fuite calibrée interne (voir chapitre « Calibration »).

La calibration peut être lancée lorsque le détecteur est en test.

1. Attribuer une touche de fonction à **[AUTOCAL]** (voir chapitre « Touches de fonction »).
2. Paramétrer les paramètres suivants :
   - Mode : mode identique à l'orifice utilisé pour la connexion du détecteur (exemple : connexion sur l'orifice 'Normal' -> mode 'Normal' sélectionné.
   - méthode de test : sous vide (voir chapitre « Méthode de test »).
   - type de fuite calibrée : interne (voir chapitre « Fuite calibrée »).
   - calibration : opérateur (voir chapitre « Détection de Fuite : Calibration »).
3. Vérifier que le détecteur est en mode 'En attente'.
4. Vérifier le paramétrage de la fuite (taux de fuite corrigé en température et temps si nécessaire) (voir chapitre « Fuite calibrée »).
5. Appuyer sur la touche de fonction **[AUTOCAL]** pour lancer une calibration.

7.5.2 Calibration en test sous vide avec une fuite calibrée externe

Fuite calibrée externe (voir chapitre « Calibration »).

La calibration avec une fuite calibrée externe est conseillée lorsque le seuil de rejet est éloigné de la valeur de la fuite calibrée interne.

1. Attribuer une touche de fonction à **[AUTOCAL]** (voir chapitre « Touches de fonction »).
2. Paramétrer les paramètres suivants :
   - Mode : mode identique à l'orifice utilisé pour la connexion du détecteur (exemple : connexion sur l'orifice 'Normal' -> mode 'Normal' sélectionné.
   - méthode de test : sous vide (voir chapitre « Méthode de test »).
   - type de fuite calibrée : externe (voir chapitre « Fuite calibrée »).
   - calibration : opérateur (voir chapitre « Détection de Fuite : Calibration »).
3. Vérifier le paramétrage de la fuite calibrée externe utilisée (voir chapitre « Fuite calibrée »).
4. Corriger, si nécessaire, les paramètres de la fuite calibrée externe utilisée (voir l'étiquette de la fuite calibrée ou le certificat de calibration).
5. Sélectionner le gaz traceur de la fuite calibrée externe (voir chapitre « Fuite calibrée »).
6. Vérifier que le détecteur est en mode 'En attente'.
7. Placer la fuite calibrée externe sur un des orifices du module de détecteur.
8. Appuyer sur la touche de fonction **[AUTOCAL]** pour lancer la calibration.
9. Suivre les instructions données par le détecteur de fuites.
   – Appuyer sur **[Suivant]** pour passer à l'étape suivante.

En fin de calibration, le détecteur revient en mode 'En attente'.

7.5.3 Calibration en test sous vide avec une calibration machine

La calibration machine nécessite :

- que le détecteur soit équipé de l'option/accessoire 'Calibration Interne'
- que l'installation du client soit équipée d'une fuite calibrée externe.
  – Ne pas connecter la fuite calibrée externe sur le module de détection.

La calibration machine est conseillée si le détecteur est raccordé à un système ayant son propre groupe de pompage.

Si le détecteur est équipé de l'option/accessoire 'Calibration interne', il est conseillé de réaliser une calibration machine.

Si le détecteur n'est pas équipé de l'option/accessoire 'Calibration interne', il est conseillé de réaliser une autocorrection (voir chapitre « Calibration avec un groupe de pompage en parallèle »).

Avant de réaliser une calibration machine, il est nécessaire de calibrer le détecteur en réalisant une calibration avec la fuite calibrée interne ou externe.

1. Isoler le détecteur de fuites en fermant toutes les vannes reliant le détecteur au système du client.
2. Placer la fuite calibrée externe sur le système du client.
3. Contrôler les paramètres suivants (corriger si nécessaire) :
   - mode : identique à l'orifice utilisé pour la connexion du détecteur (exemple : connexion sur l'orifice Normal -> mode 'Normal' sélectionné)
   - méthode de test : sous vide (voir chapitre « Méthode de test »)
   - calibration : opérateur (voir chapitre « Fonction Calibration »)
4. Paramétrer le type de la fuite calibrée interne :
   - type de fuite calibrée : interne (voir chapitre « Fuite calibrée »).
5. Vérifier les paramètres et la valeur de la fuite calibrée interne utilisée (voir chapitre « Fuite calibrée »). Corriger si nécessaire la température, le mois et l'année.
6. Contrôler les paramètres suivants (corriger si nécessaire) :
   - type de fuite calibrée : machine (voir chapitre « Fuite calibrée »)
   - Gaz traceur = ^{4}He (voir chapitre « Gaz traceur »).
7. Sélectionner le gaz traceur de la fuite calibrée externe (voir chapitre « Gaz traceur »).
8. Vérifier les paramètres et la valeur de la fuite calibrée externe utilisée (voir chapitre « Fuite calibrée »). Corriger si nécessaire la température, le mois et l'année.
9. Vérifier que le détecteur est en mode 'En attente'.
10. Appuyer sur la touche de fonction **[AUTOCAL]** pour lancer la calibration.
11. Suivre les instructions données par le détecteur de fuites. Appuyer sur **[Suivant]** pour passer à l'étape suivante.

En fin de calibration, le détecteur revient en mode 'En attente'.

7.5.4 Calibration en test sous vide avec un groupe de pompage en parallèle

Lorsque le détecteur de fuites est raccordé à une installation ayant son propre groupe de pompage, seulement une partie de la fuite va être mesurée par le détecteur de fuites. La calibration permet d'obtenir une lecture directe du taux de fuite, en prenant en compte la déperdition de gaz traceur de la fuite pompée par le groupe de pompage.

Il existe 2 méthodes pour calibrer un détecteur avec un groupe de pompage en parallèle :

- calibration machine : cette méthode nécessite une fuite calibrée interne.

  Cette méthode est à privilégier si le détecteur est équipé de l'option/accessoire 'Calibration interne' (voir chapitre « Calibration en test sous vide avec une calibration machine »).
- fonction Correction ('Autocor'). : cette méthode nécessite au préalable de calibrer le détecteur en réalisant une calibration avec la fuite calibrée interne ou externe.

  Le calcul du coefficient est réalisé avec la fonction Correction

Procédure fonction Correction ('Autocor')

La correction doit être réalisée lorsque le détecteur de fuites est déjà calibré avec sa fuite calibrée interne ou externe.

1. Attribuer une touche de fonction à **[Correction]** (voir chapitre « Touches de fonction »).
2. Sélectionner la méthode de test 'sous vide' ou 'reniflage' (voir chapitre « Méthode de test »).
3. 'Test en reniflage :
   - Connecter la sonde de reniflage au détecteur (accessoire).
   - Raccorder la sonde à une fuite calibrée externe ou la placer dans un volume à concentration connue.
4. Appuyer sur le bouton **START/STAND-BY** pour lancer un test.
5. Appuyer sur la touche de fonction **[Correction]**.
   - si valeur du facteur de correction à appliquer est connue :
     - Appuyer sur **[Valeur]**.
     - Paramétrer le facteur de correction à appliquer. Le facteur de correction est le coefficient à appliquer au taux de fuite mesuré.
     - Appuyer sur **[Retour]** pour sortir de la fonction.
   - si valeur du facteur de correction est inconnue (valeur fuite calibrée externe ou concentration) :
     - Appuyer sur **[Auto Cor] [Cible]**.
     - Paramétrer la valeur cible.

- Appuyer sur **[Lancer]** pour réaliser la correction.
- Appuyer sur **[Retour]** pour sortir de la fonction.

Le voyant **COR** s'affiche sur le panneau de contrôle dès que la valeur du facteur de correction est différente de 1.

L'affichage digital prend en compte le facteur de correction appliqué.

L'affichage bargraphe ne prend pas en compte le facteur de correction appliqué.

7.5.5 Calibration en test en reniflage avec une fuite calibrée externe

Le test en reniflage nécessite l'option/accessoire 'Reniflage' (voir chapitre « Accessoires »).

Fuite calibrée externe (voir chapitre « Calibration »).

1. Attribuer une touche de fonction à **[AUTOCAL]** (voir chapitre « Touches de fonction »).
2. Paramétrer les paramètres suivants :
   - méthode de test : reniflage (voir chapitre « Méthode de test »).
   - type de fuite calibrée : externe reniflage (voir chapitre « Fuite calibrée »).
   - calibration : opérateur (voir chapitre « Détection de Fuite : Calibration »).
3. Sélectionner le gaz traceur de la fuite calibrée externe (voir chapitre « Gaz traceur »).
4. Vérifier le paramétrage de la fuite calibrée externe utilisée (voir chapitre « Fuite calibrée »).

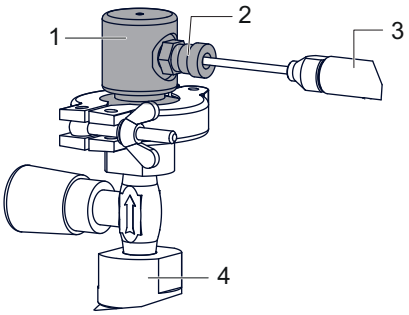
   Corriger si nécessaire la température, le mois et l'année.

En fin de calibration, le détecteur revient à son état initial (mode 'En attente' ou en test).

Adaptateur pour fuites calibrées externes

Un adaptateur DN 16 ISO-KF ou DN 25 ISO-KF permet de calibrer le détecteur avec une fuite calibrée externe en test en reniflage (avec une sonde de reniflage Standard uniquement).

Référence de l'adaptateur (voir chapitre « Accessoires »).



1 Adaptateur DN 16 ISO-KF ou DN 25 ISO-KF
2 Vis de fixation
3 Sonde de reniflage
4 Fuite calibrée

1. Fixer l'adaptateur sur la fuite calibrée externe utilisée pour la calibration à l'aide de l'anneau de centrage et du collier.
2. Appuyer sur la touche de fonction **[AUTOCAL]** pour lancer une calibration.
3. Placer la sonde de reniflage dans l'orifice de calibration.
4. Serrer la vis de fixation.
5. Suivre les instructions données par le détecteur de fuites.
   - Appuyer sur **[Suivant]** pour passer à l'étape suivante.
6. Desserrer la vis de fixation.
7. Retirer la sonde de reniflage de l'orifice de calibration.
8. Suivre les instructions données par le détecteur de fuites.
   - Appuyer sur **[Suivant]** pour passer à l'étape suivante.
9. Attendre 10 s (minimum) avant de lire le taux de fuite.

7.5.6 Calibration en test en reniflage sur concentration

Le test en reniflage nécessite l'option/accessoire 'Reniflage' (voir chapitre « Accessoires »).

Concentration = volume à pression atmosphérique rempli d'un mélange de gaz dont la concentration en gaz traceur est connue.

La calibration sur concentration ne peut se faire qu'en test en reniflage, détecteur en mode 'En attente' ou en test.

S'assurer que le détecteur de fuites est dans un environnement non pollué en gaz traceur avant de lancer la fonction.

1. Attribuer une touche de fonction à **[AUTOCAL]** (voir chapitre « Touches de fonction »).
2. Paramétrer les paramètres suivants :
   - méthode de test : reniflage (voir chapitre « Méthode de test »).
   - type de fuite calibrée : concentration (voir chapitre « Fuite calibrée »).
   - calibration : opérateur (voir chapitre « Détection de Fuite : Calibration »).
3. Sélectionner le gaz traceur de la concentration (voir chapitre « Gaz traceur »).
4. Raccorder la sonde de reniflage au détecteur.
5. Placer la sonde de reniflage dans la concentration.
6. Le détecteur est en mode 'En attente' ou en test.
7. Appuyer sur la touche de fonction **[AUTOCAL]** pour lancer une calibration.
8. Suivre les instructions données par le détecteur de fuites.
   – Appuyer sur **[Suivant]** pour passer à l'étape suivante.

En fin de calibration, le détecteur revient à son état initial (mode 'En attente' ou en test).

7.5.7 Calibration dynamique

Cette fonction permet un ajustement prédictif du taux de fuite pour des tests répétitifs où le temps de test doit être optimisé (voir chapitre « Détection de Fuite : Calibration dynamique »).

7.5.8 Contrôle de la calibration

Le contrôle de la calibration permet à l'opérateur de gagner jusqu'à 50 % de temps par rapport à une calibration interne (voir chapitre « Détection de Fuite : Calibration »).

7.6 Fonction Zéro

La fonction zéro permet à l'utilisateur d'identifier de très petites variations du taux de fuite dans le bruit de fond ambiant.

Faire un zéro

Paramétrage (voir chapitre « Activation du zéro »).

Avec le temps, l'affichage du taux de fuite peut dériver. Il est nécessaire de faire un zéro régulièrement dans les cas suivants :

- lorsque le bruit de fond du détecteur augmente,
- avant la réalisation d'une mesure précise.

1. Attribuer une touche de fonction à **[Zéro]** (voir chapitre « Touches de fonction »).
2. Appuyer sur le bouton **[Zéro]**.

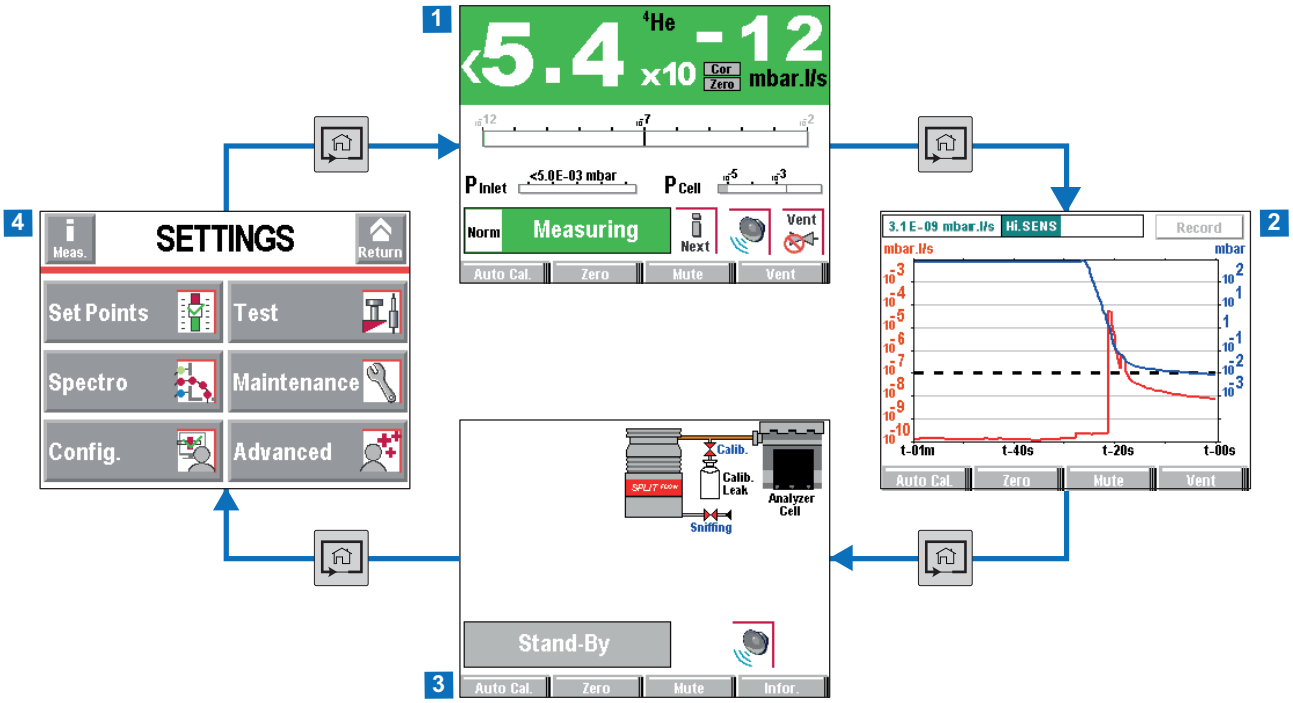
7.7 Ecran tactile

L'écran tactile est interfacé avec le détecteur et permet :

- l'affichage des informations relatives au test,
- l'accès aux fonctions disponibles,
- le réglage des paramètres du détecteur.

4 écrans d'application sont proposés à l'utilisateur pour accéder à ces données.

L'utilisateur peut masquer et/ou permuter certains écrans dans la boucle (voir chapitre « Ecrans d'application »).



Exemple de chaque écran d'application

1	Ecran « Principal » (Standard)	Informations relatives au test en cours
2	Ecran « Graphe »	Suivi et enregistrement du taux de fuite et/ou de la pression d'entrée
3	Ecran « Synoptique »	Schéma de principe du détecteur et état des vannes
4	Ecran « Réglages »	Paramétrage du détecteur

Le contenu des écrans n'est donné qu'à titre d'exemple : l'affichage peut varier selon les paramétrages du détecteur.

- ► Retirer le film isolant qui protège l'écran tactile à la livraison.
- ► Manipuler l'écran tactile manuellement sans utiliser d'objets durs tels que stylos, tournevis, ...
- ► Utiliser la liaison série RS-232 pour piloter/paramétrer le détecteur si l'écran tactile est hors service (écran cassé).

Contraste - Luminosité - Economiseur d'écran

Voir chapitre « Réglages Ecran ».

Copie d'écran

- ► Pour réaliser une copie d'écran, attribuer une touche de fonction à **[Screen Copy]** (voir chapitre « Touches de fonction »).

Accès aux écrans d'application et menu Réglages

L'accès aux écrans d'applications et au menu Réglages peut être autorisé ou interdit.

Un niveau utilisateur peut être attribué à l'utilisateur.

- ► Pour autoriser/interdire l'accès aux écrans d'application, voir chapitre « Ecrans d'application » ou chapitre « Mot de passe ».
- ► Pour autoriser/interdire l'accès au menu Réglages et attribué le niveau utilisateur, voir chapitre « Accès - Mot de passe ».

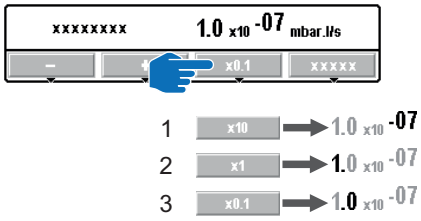
7.7.1 Navigation

Symboles

Vent Off	Fonction désactivée (OFF)
Vent On	Fonction activée (ON)

	Accès autorisé sans mot de passe
	Accès verrouillé : accès par mot de passe
xxxxxxxx	Touche « pixélisée » : accès interdit pour le produit
xxxxx	Touche « grise » : accès paramétrage ou fonction
xxxxxxxx	Touche « blanche » : touche non paramétrable, pour information
Meas.	Touche « information mesure » : affichage du taux de fuite mesuré
	Flèches pour naviguer dans les menus
Next	Accès à la fenêtre défaut / avertissement
	Valeur sélectionnée paramétrable
-10 +10	Touches de paramétrage des valeurs
Next	Passage à la fonction/l'écran/paramètre suivant
Return	Retour au précédent affichage
Valid	Retour au précédent affichage avec validation des modifications réalisées
Escap	Retour au précédent affichage sans validation des modifications réalisées
Delete	Suppression du fichier sélectionné

Réglage d'un seuil

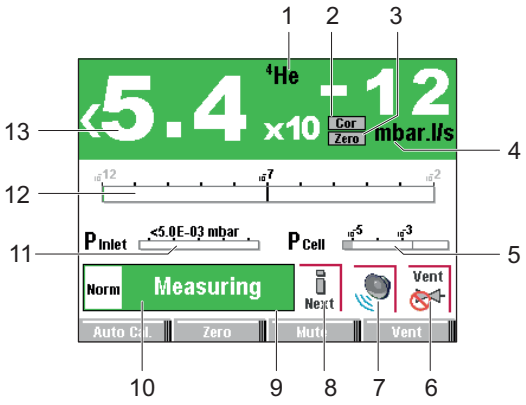


1 Réglage de l'exposant
2 Réglage de l'unité de la mantisse
3 Réglage du dixième de la mantisse

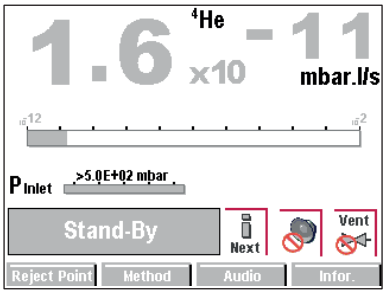
7.7.2 Ecran principal

Informations relatives au test.

▶ Accéder à l'écran principal par appuis successifs sur la touche



Repère	Fonction
1	Gaz traceur
2	Indicateur **COR** : facteur de correction appliqué
3	Indicateur statut fonction 'Zéro'
4	Unité du taux de fuite
5	Affichage bargraphe de la pression cellule ou jauge externe
6	Indicateur statut fonction 'Entrée d'air'
7	Indicateur statut fonction 'Muet'
8	Indicateur Next : message d'erreur/avertissement à consulter
9	Indicateur statut fonction 'Purge' activée
10	Statut en cours du détecteur Mode de détection
11	Affichage bargraphe de la pression d'entrée du détecteur (unité cohérente avec unité du taux de fuite) Affichage de $1 \cdot 10^3$ en permanence en cas d'absence de jauge de pression connectée
12	Affichage bargraphe du taux de fuite (échelle ajustable) (couleur selon le résultat du test)
13	Affichage numérique du taux de fuite La couleur de l'écran varie selon le résultat du test : ● écran vert : taux de fuite mesuré inférieur au seuil de rejet ● écran rouge : taux de fuite mesuré supérieur au seuil de rejet Ecran gris : détecteur en attente

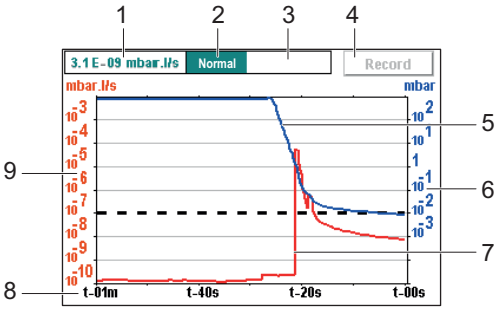


Ecran principal en mode 'En attente'

7.7.3 Ecran graphique

Suivi et enregistrement du taux de fuite et/ou de la pression d'entrée.

► Accéder à l'écran graphique par appuis successifs sur la touche .



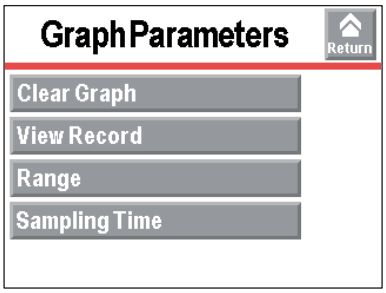
Repère	Fonction
1	Affichage numérique du taux de fuite
2	Statut en cours du détecteur Mode de détection

1) Echelle ajustable par appui sur le graphe

Repère	Fonction
3	Indicateur **COR** : facteur de correction appliqué Indicateur **ZERO** : fonction zéro activée
4	Enregistrement d'un tracé
5	Tracé de la pression d'entrée (en bleu) Affichage de $1 \cdot 10^3$ en permanence en cas d'absence de jauge de pression connectée
6	Echelle de la pression d'entrée (en bleu) [1)]
7	Tracé du taux de fuite du gaz traceur (en rouge)
8	Echelle de temps [1)]
9	Echelle du taux de fuite du gaz traceur (en rouge) [1)]
1) Echelle ajustable par appui sur le graphe	

7.7.4 Ecran graphique : paramètres du graphe

► Appuyer sur l'écran pour accéder aux paramètres du graphe.



Accès : Appuyer sur l'écran pour accéder aux paramètres du graphe.	
Effacer graphe	A lancer Effacement d'un graphe (voir chapitre « Ecran graphique : effacement d'un graphe »).
Voir enregistrement	A paramétrer Sauvegarde et visualisation d'un enregistrement (voir chapitres « Ecran graphique : sauvegarde d'un enregistrement » et « Ecran graphique : visualisation d'un enregistrement »).
Echelle	A paramétrer Paramétrage des échelles du graphe (voir chapitre « Ecran graphique : échelles »).
Enregistrement	A activer Enregistrement d'un graphe (voir chapitre « Ecran graphique : enregistrement d'un graphe »).

7.7.5 Ecran graphique : effacement d'un graphe

► Appuyer sur l'écran pour accéder aux paramètres du graphe.

Effacement de la fenêtre en cours

1. Appuyer sur **[Effacer Graph]**.
2. Valider le message.

   L'effacement de la fenêtre en cours n'efface pas l'enregistrement en cours ou ceux déjà réalisés.

Effacement de l'enregistrement en cours

1. Appuyer sur **[Voir enregistrement]**.
2. Appuyer sur **[Effacer]**.
3. Valider le message.

7.7.6 Ecran graphique : enregistrement du graphe

L'enregistrement permet de mémoriser les mesures effectuées pendant le test dans la mémoire du panneau de contrôle : **il ne sauvegarde pas ces mesures**.

Lors d'un enregistrement, toutes les fonctionnalités du détecteur de fuites sont utilisables.

Si la mémoire n'est pas effacée entre deux enregistrements (**[Effacer]** (voir chapitre « Ecran graphique : effacement du graphe »)), tous les enregistrements successifs se suivent sur le même tracé mémorisé. Un curseur (Δ) indique le changement d'enregistrement.

Après la mise hors tension du détecteur (coupure secteur ou opérateur), les enregistrements déjà réalisés sont conservés en mémoire. Lors du prochain enregistrement, l'opérateur devra préciser :

- si ce nouvel enregistrement s'ajoute aux enregistrements en mémoire **[OK]**.
- si ce nouvel enregistrement efface et remplace les enregistrements en mémoire **[Annul.]**.

Paramétrage

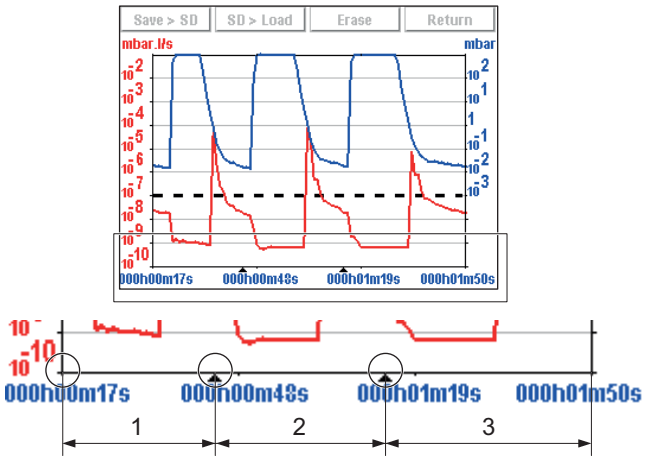
Appuyer sur le graphe puis [Enregistrement] pour modifier les paramètres d'enregistrement		**Choix - Limite de réglage** [1)]
Période	A paramétrer Période d'enregistrement Voir détail ci-dessous	0,2 s – 30 s
Capacité	Lecture seule Durée totale d'enregistrement en fonction de la période d'enregistrement paramétrée Voir détail ci-dessous	-
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Détail période d'enregistrement

Période	**Capacité maximale**	**Taille du fichier**
0,2 s (minimum)	6 heures 33 minutes	≈ 7 Mo
30 s (maximum)	983 heures 32 minutes	

1. Paramétrer les paramètres d'enregistrement.
2. Paramétrer les paramètres du graphe (voir chapitre « Ecran graphique : échelles »).
3. Appuyer sur **[Enregistrer]** pour lancer l'enregistrement.
   – Toutes les mesures affichées sur le tracé avant le lancement de l'enregistrement ne seront pas enregistrées.
4. Appuyer sur **[Stop Enreg.]** pour arrêter l'enregistrement.
5. Appuyer sur le graphe et sur **[Voir Enregistrement]** pour visualiser l'enregistrement.

Exemple d'enregistrement



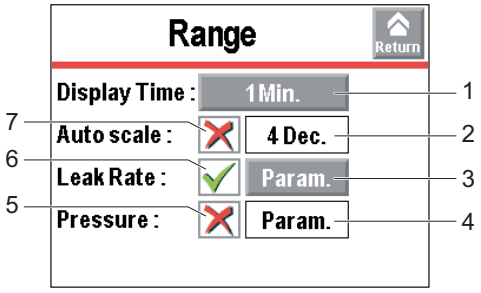
1 1er enregistrement
2 2ème enregistrement
3 3ème enregistrement

Lorsque la mémoire est pleine et qu'un enregistrement est en cours, l'enregistrement est automatiquement arrêté.

La touche **[Enregistrer]** est remplacée par la touche **[Mem pleine]**.

7.7.7 Ecran graphique : échelles

► Appuyer sur le graphe et sur **[Echelle]** pour modifier les paramètres du graphe.



1	Plage de temps affiché à l'écran
2	Paramétrage de l'échelle automatique
3	Paramétrage de l'échelle du taux de fuite mesuré
4	Paramétrage de l'échelle pression d'entrée
5	Affichage/Masquage de la pression d'entrée
6	Affichage/Masquage du taux de fuite mesuré
7	Activation/Désactivation de l'échelle automatique

Accès : Appuyer sur le graphe et sur [Echelle] pour modifier les paramètres du graphe.			**Choix - Limite de réglage [1)]**
Temps affichage	A paramétrer Plage de temps affiché à l'écran		Rapide / 1 min / 2 min / 3 min / 6 min / 12 min / 30 min / 1 h / 2 h
Echelle automatique	A activer L'échelle automatique permet d'afficher le taux de fuite mesuré centré sur 2 ou 4 décades. L'échelle varie en fonction du taux de fuite mesuré. Lorsque l'échelle automatique est activée, les échelles paramétrées pour le taux de fuite et la pression ne sont plus prises en compte.		Activé Désactivé
	A sélectionner Paramétrage de l'échelle automatique Exemple : taux de fuite = $5 \cdot 10^{-7}$ mbar · l/s ($5 \cdot 10^{-8}$ Pa · m^3/s) • échelle automatique 2 décades : échelle de $1 \cdot 10^{-6}$ à $1 \cdot 10^{-8}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-7}$ à $1 \cdot 10^{-9}$ Pa · m^3/s) • échelle automatique 4 décades : échelle de $1 \cdot 10^{-5}$ à $1 \cdot 10^{-9}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-6}$ à $1 \cdot 10^{-10}$ Pa · m^3/s)		2 décades 4 décades
Taux de fuite	A activer Affichage/Masquage du taux de fuite mesuré		Activé Désactivé
	A paramétrer Paramétrage de l'échelle du taux de fuite (Si échelle 'automatique' désactivée)	Décade mini	10^{-13} - 10^{+5}
		Décade maxi	10^{-12} - 10^{+6}
Pression	A activer Affichage/Masquage de la pression d'entrée		Activé Désactivé
	A paramétrer Paramétrage de la décade maximum de la pression d'entrée	Décade maxi	10^{-2} - 10^{+6}

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

7.7.8 Ecran graphique : sauvegarde d'un enregistrement

Cette fonction permet de sauvegarder sur la carte SD le dernier enregistrement pour une relecture/analyse ultérieure sur un ordinateur. La sauvegarde n'est pas automatique.

Il est possible de sauvegarder une copie d'écran de l'enregistrement (.bmp) ou de créer un fichier (.txt) contenant toutes les mesures effectuées. Le fichier .txt permet un traitement ultérieur : le séparateur par défaut est 'tab'.

1. Appuyer sur l'écran et sur **[Voir enregistrement] [Sauver > SD]**.
2. Choisir le type de fichier.
3. Nommer le fichier et le sauvegarder.

Les fichiers .bmp et .txt sauvegardés correspondent aux points de mesure affichés à l'écran :

- pour avoir l'ensemble des points, il est indispensable de se positionner sur le tracé concerné (aucun zoom).
- si un zoom a été réalisé avant la sauvegarde, le zoom ne s'appliquera qu'aux points de la zone sélectionnée.

Lorsqu'un enregistrement sauvegardé est constitué de plusieurs enregistrements successifs :

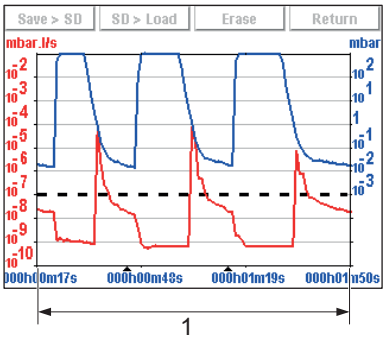
- un curseur (Δ) signale chaque changement d'enregistrement sur les fichiers .bmp.
- "B.P. # xx" est noté à la fin de la dernière ligne de chaque enregistrement dans les fichiers .txt.

Les fichiers .bmp peuvent être visualisés sur l'écran du panneau de contrôle.

Les fichiers .txt ne peuvent être ouverts qu'à partir d'un ordinateur : pas de relecture possible à partir du panneau de contrôle.

7.7.9 Ecran graphique : visualisation d'un enregistrement

À tout moment, il est possible de visualiser une sauvegarde ou de faire un zoom sur celui-ci, sans arrêter un enregistrement en cours.



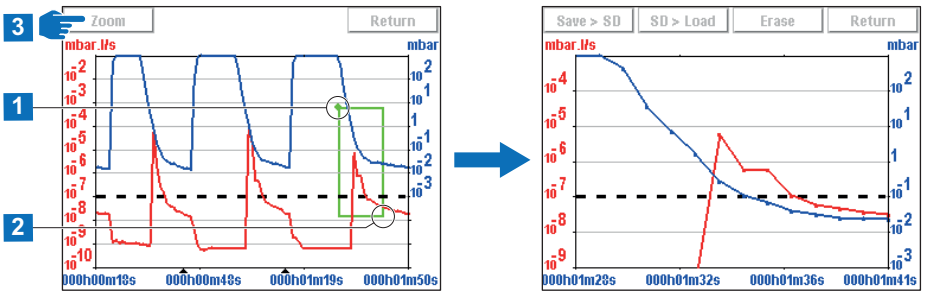
1 Durée totale de l'enregistrement

► Appuyer sur le graphe et sur **[Voir Enregistrement]** pour visualiser l'enregistrement réalisé depuis le dernier effacement de l'enregistrement.
  – Si aucun tracé n'a été effectué, le message «Rien en mémoire» s'affiche.

Zoom avant

Zoom avant disponible uniquement sur un enregistrement.

Plusieurs zooms successifs sont possibles (sauf dans une même décade).

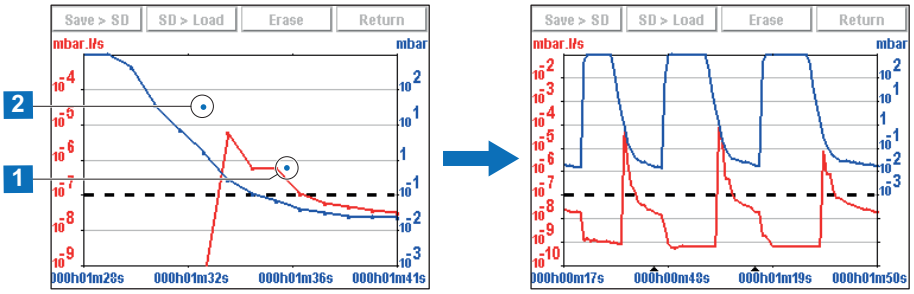


1. Appuyer sur le graphe.
2. Appuyer sur **[Voir Enregistrement]**.
3. Définir la zone à agrandir en sélectionnant 2 points.
4. Appuyer sur **[Zoom]** : la zone agrandie s'affiche.

Ajuster si besoin la zone à agrandir en tirant les coins ou les bords de la zone avec les doigts.

Zoom arrière

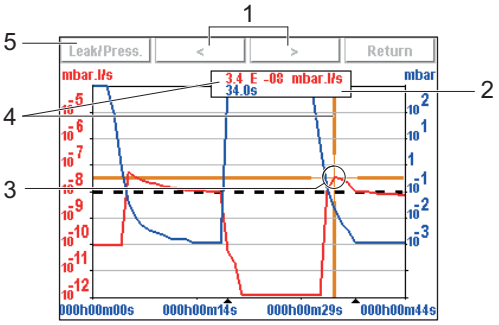
Zoom arrière disponible uniquement sur un enregistrement.



1. Appuyer à 2 reprises sur le zoom pour revenir au graphe original.
   – Le 2ème appui doit toujours être réalisé à gauche du 1er sur l'écran: voir exemple ci-dessus.

Mesure

Mesure exacte d'un point uniquement disponible sur un enregistrement.



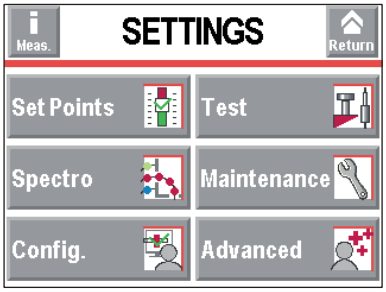
1 Navigation entre les points enregistrés précédents/ suivants
2 Affichage du taux de fuite du gaz traceur (en rouge) ou de la pression d'entrée (en bleu)
3 Marqueur indiquant le point sélectionné
4 Instant de la mesure par rapport au début de l'enregistrement
5 Sélection affichage du taux de fuite ou de la pression d'entrée

1. Sélectionner le point à mesurer.
2. Appuyer sur **[Mesure]** : la mesure exacte du point sélectionné s'affiche.

Pour avoir les valeurs exactes de toutes les mesures, faire une sauvegarde de l'enregistrement dans un fichier .txt.

7.7.10 Ecran Réglages

L'écran Réglages permet à l'utilisateur d'accéder à 6 menus afin de paramétrer le produit selon les spécificités d'utilisation (voir chapitre « Réglages »).



Accès à l'écran Réglages :

- par appuis successifs sur la touche ,
- par appui simultané de 2 touches + sur le panneau de contrôle.

Il est possible de verrouiller par mot de passe l'accès aux menus Réglages tout en laissant accessibles certaines fonctions avec les touches de fonction (voir chapitre « Ecrans d'application »).

Accès temporaire à un menu verrouillé

Accès temporaire : au retour à l'écran principal, le menu est de nouveau verrouillé.

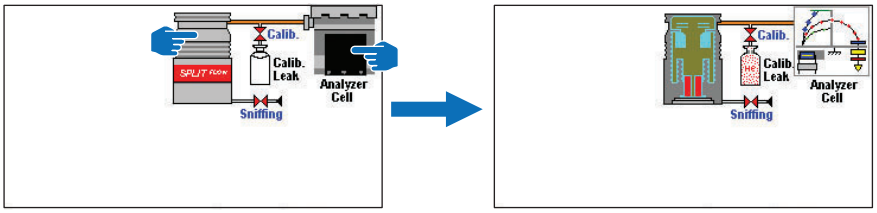
► Voir chapitre « Accès - Mot de passe ».

7.7.11 Ecran Synoptique

Le synoptique correspond au schéma de principe du détecteur.

Le synoptique affiché est propre à chaque modèle de détecteur.

Le synoptique varie selon l'état des vannes, mais ne permet pas de piloter les vannes.



Exemple d'un synoptique

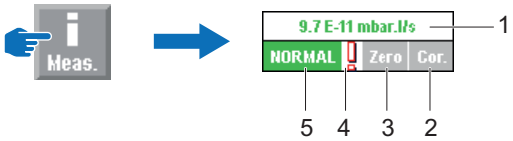
Composant	Description
Vanne rouge	Vanne fermée
Vanne verte	Vanne ouverte
Pompes Cellule d'analyse	Appuyer sur le composant pour afficher le principe de fonctionnement.

► Accéder à l'écran Synoptique par appuis successifs sur la touche .

7.7.12 Fenêtre 'Mesure'

1. Appuyer sur la touche **[Mesure]** pour afficher la fenêtre.
2. Appuyer et faire glisser la fenêtre pour la déplacer sur l'écran.

Touche **[Mesure]** et fenêtre correspondante

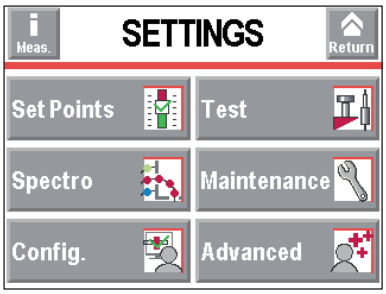


Repère	Fonction
1	Affichage numérique du taux de fuite La couleur de l'affichage varie selon le résultat du test : ● affichage vert : taux de fuite mesuré inférieur au seuil de rejet ● affichage rouge : taux de fuite mesuré supérieur au seuil de rejet
2	Indicateur **COR** : facteur de correction appliqué
3	Indicateur **Zéro** : fonction Zéro activée
4	Voyant information défaut Indicateur **!** : message d'erreur/avertissement à consulter
5	Mode de détection

8 Réglages

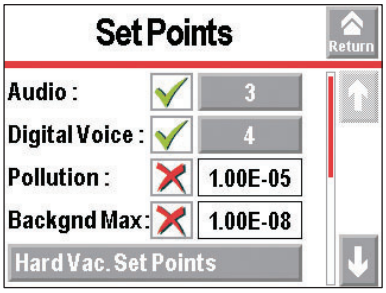
L'écran Réglages permet à l'utilisateur d'accéder à 6 menus afin de paramétrer le produit selon les spécificités d'utilisation.

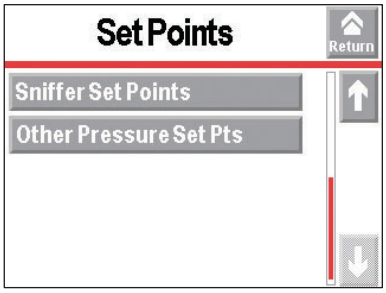
Voir chapitre « Ecran Réglages ».



Fonctions par menu
Menu **[SEUILS]** • Alarme sonore • Synthèse vocale • Fonction pollution • Résiduel max. • Seuil de rejet sous vide • Seuil de rejet en reniflage • Seuils de pression supplémentaires
Menu **[TEST]** • Méthode de test • Facteur de correction • Mode de test/Type de sonde (selon la méthode de test paramétrée) • Fin de cycle automatique • Activation du Zéro • Fonction Mémo
Menu **[SPECTRO]** • Gaz traceur • Paramètres filaments • Fuite calibrée
Menu **[MAINTENANCE]** • Détecteur • Compteurs • Informations Détecteur • Informations Pompes • Historique des évènements • Historique des calibrations • Dernière maintenance
Menu **[CONFIGURATION]** • Unité/Date/Heure/Langue • Touches de fonction • Ecrans d'application • Réglages écran • Accès - Mot de passe
Menu **[AVANCE]** Fonctions avancées réservées à des utilisations spécifiques du détecteur. • Détection de Fuite : Tempo de démarrage • Détection de Fuite : Jauge de pression du détecteur • Détection de Fuite : Jauge externe • Détection de Fuite : Calibration • Détection de Fuite : Cellule d'analyse • Détection de Fuite : Calibration dynamique • Détection de Fuite : Traitement du signal • Entrée/Sortie : Liaison série et Liaison série 2 • Entrée/Sortie : Connecteur E/S • Menu carte SD • Vitesse pompe secondaire • Service

8.1 Menu Seuils





8.1.1 Alarme sonore et synthèse vocale

Ce menu permet de paramétrer les volumes sonores.

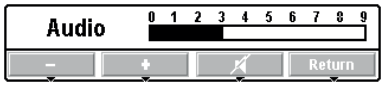
L'alarme sonore et la synthèse vocale ne sont pas disponibles directement sur le détecteur. Il est nécessaire :

- soit de connecter un casque audio ou un haut-parleur (puissance maximum : 0,5 W) sur les sorties du connecteur de l'interface de communication E/S 15/37 broches (option/accessoire) (voir le manuel de l'utilisateur de l'interface de communication)
- soit de raccorder un buzzer au panneau de contrôle (voir chapitre « Fixation du panneau de contrôle industriel »)

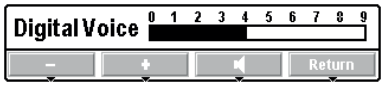
Le casque audio, le haut-parleur et le buzzer sont à la charge du client.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Seuils]		Choix - Limite de réglage [1]
Alarme sonore	A activer L'alarme sonore informe l'utilisateur que le seuil de rejet a été franchi.	Activé Désactivé
	A paramétrer Niveau 9 = 90 dB(A)	0 – 9
Voix	A activer La synthèse vocale informe l'utilisateur de l'état du détecteur ou des actions à réaliser.	Activé Désactivé
	A paramétrer Niveau 9 = 90 dB(A)	0 – 9
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[AUDIO]** (voir chapitre « Touches de fonction »).



Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[VOIX]** (voir chapitre « Touches de fonction »).



Paramétrer une touche de fonction sur **[MUET]** (voir chapitre « Touches de fonction »).

A partir de l'écran principal, utiliser la touche **[MUET]** pour couper simultanément l'alarme sonore et la synthèse vocale.

Sur le panneau de contrôle; la croix rouge sur le picto indique que la fonction « Muet » est activée.

8.1.2 Fonction Pollution

Ce menu permet de protéger le détecteur de fuites d'une pollution en évitant que le gaz traceur provenant de la fuite ne pénètre dans le détecteur en quantité trop importante.

Lorsque le seuil de pollution paramétré est franchi :

- un signal sonore est émis pour signaler que le détecteur passe en mode 'En attente'
- un message (W222) s'affiche informant que la fonction 'Pollution' est activée.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Seuils]		**Choix - Limite de réglage [1)]**
Pollution	A activer	Activé Désactivé
	A paramétrer Il est recommandé de régler le seuil de pollution au maximum 4 décades au-dessus du seuil de rejet. Si le taux de fuite dépasse le seuil de pollution, le cycle est automatiquement arrêté et le détecteur de fuites retourne en mode 'En attente'.	$1 \cdot 10^{+19} – 1 \cdot 10^{-19}$
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Fonction utile si la pièce ou l'installation à tester présente un risque de très grosses fuites.

8.1.3 Résiduel maximum

Cette fonction permet de protéger le détecteur et l'installation testée de toute pollution en gaz traceur en interdisant tout test si le bruit de fond du détecteur est supérieur à un seuil prédéfini.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Seuils]		**Choix - Limite de réglage [1)]**
Résiduel Max	A activer	Activé Désactivé
	A paramétrer	$1 \cdot 10^{+19} – 1 \cdot 10^{-19}$
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

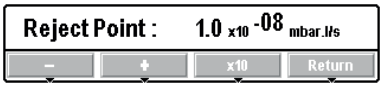
8.1.4 Seuil de rejet sous vide

Ce menu permet de définir le seuil de rejet sous vide.

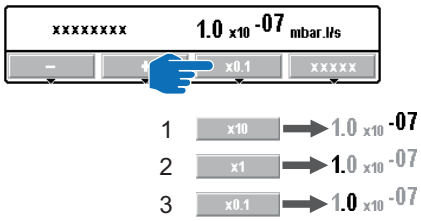
Le seuil de rejet est le seuil d'acceptation des pièces testées.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Seuils] [Seuils test sous vide]		**Choix - Limite de réglage [1)]**
Seuil de rejet	A paramétrer pour chaque gaz traceur Le seuil de rejet est le seuil d'acceptation des pièces. ● Taux de fuite mesuré < seuil de rejet : pièce acceptée ● Taux de fuite mesuré > seuil de rejet : pièce refusée Affichage du résultat du test : ● Taux de fuite mesuré < seuil de rejet — Ecran : vert — Bargraphe : blanc — Graphe : tracé rouge ● Taux de fuite mesuré > seuil de rejet — Ecran : rouge — Bargraphe : blanc — Graphe : tracé rouge	$1 \cdot 10^{+06} – 1 \cdot 10^{-13}$
Seuil 2/3/4/5	A paramétrer 4 seuils supplémentaires sont disponibles avec l'interface de communication E/S 37 broches (option/accessoire).	$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[SEUIL REJET]** (voir chapitre « Touches de fonction »).



Réglage d'un seuil



1 Réglage de l'exposant
2 Réglage de l'unité de la mantisse
3 Réglage du dixième de la mantisse

8.1.5 Seuil de rejet en reniflage

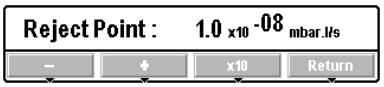
Ce menu permet de définir le seuil de rejet en reniflage.

Le seuil de rejet est le seuil d'acceptation des pièces testées.

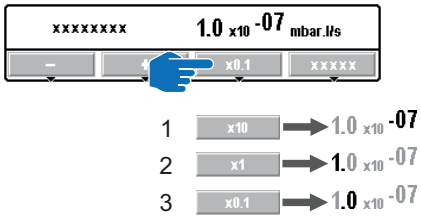
Accès : Ecran Réglages + Menu [Seuils] [Seuil Reniflage]		Choix - Limite de réglage [1)]
Seuil de rejet	A paramétrer Le seuil de rejet est le seuil d'acceptation des pièces. ● Taux de fuite mesuré < seuil de rejet : pièce acceptée ● Taux de fuite mesuré > seuil de rejet : pièce refusée Affichage du résultat du test : ● Taux de fuite mesuré < seuil de rejet — Ecran : vert — Bargraphe : blanc — Graphe : tracé rouge ● Taux de fuite mesuré > seuil de rejet — Ecran : rouge — Bargraphe : blanc — Graphe : tracé rouge	$1 \cdot 10^{+06} – 1 \cdot 10^{-12}$

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[SEUIL REJET]** (voir chapitre « Touches de fonction »).



Réglage d'un seuil



1 Réglage de l'exposant
2 Réglage de l'unité de la mantisse
3 Réglage du dixième de la mantisse

8.1.6 Seuil sonde bouchée

Ce menu permet de régler le seuil sonde bouchée pour vérifier que la sonde de reniflage (accessoire) est opérationnelle.

Lorsque le flux de la sonde est en-dessous du seuil 'Sonde bouchée', le picto s'affiche pour inviter l'utilisateur à prendre connaissance du message d'information.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Seuils] [Seuil Reniflage]		Choix - Limite de réglage [1)]
Sonde bouchée	A paramétrer L'unité du seuil est l'unité paramétrée pour le détecteur.	$1 \cdot 10^{+19} – 1 \cdot 10^{-19}$
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Obturer de temps à autre l'extrémité de la sonde de reniflage avec un doigt pour vérifier que le taux de fuite diminue. Si le taux de fuite ne diminue pas, la sonde peut être bouchée.

Ne pas boucher l'extrémité trop longtemps : si le taux de fuite mesuré diminue de façon trop importante, il y a un risque de sortir du test en reniflage.

8.1.7 Seuils de pression supplémentaires

Ce menu permet de disposer de 3 seuils de pression supplémentaires gérés par l'interface de communication E/S 37 broches (voir le manuel de l'utilisateur de l'interface de communication).

- seuil de pression 1 : seuil de passage en mode Grosse Fuite
- seuil de pression 2 : seuil de passage en mode Normal
- seuil de pression 3 : seuil de passage en mode Haute Sensibilité

Fréquence	Mode de test en cours	Seuil de passage max. dans le mode de test en cours	Etat des vannes dans le mode de test en cours		
			Vanne de test 1 (Grosse Fuite)	Vanne de test 2 (Normal)	Vanne de test 3 (Haute Sensibilité)
1500 Hz	Grosse Fuite	Seuil 1 = 18 hPa (18 mbar)	Ouverte	Fermée	Fermée
	Normal	Seuil 2 = 1 hPa (1 mbar)	Fermée	Ouverte	Fermée
	Haute Sensibilité	Seuil 3 = 0,2 hPa (0,2 mbar)	Fermée	Fermée	Ouverte
1000 Hz	Grosse Fuite	Seuil 1 = 18 hPa (18 mbar)	Ouverte	Fermée	Fermée
	Normal	Seuil 2 = 3,5 hPa (3,5 mbar)	Fermée	Ouverte	Fermée
	Haute Sensibilité	Seuil 3 = 0,1 hPa (0,1 mbar)	Fermée	Fermée	Ouverte

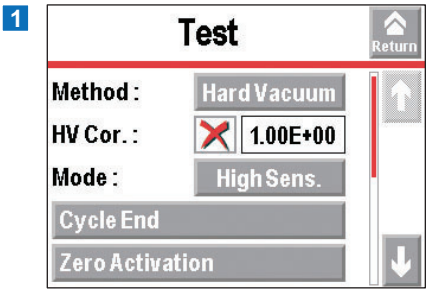
Voir chapitre « Raccordement de la jauge - Paramétrage »

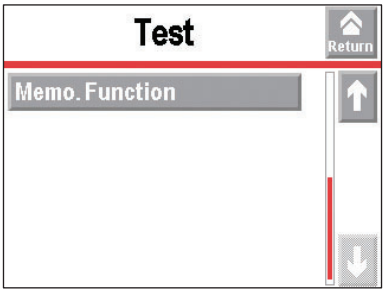
Conditions préalables

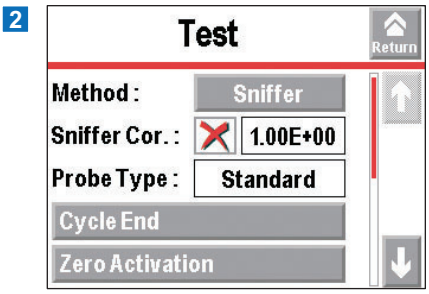
- Détecteur équipé de l'interface de communication E/S 37 broches (option/accessoire).
- Installation équipée d'une jauge externe (à la charge du client)

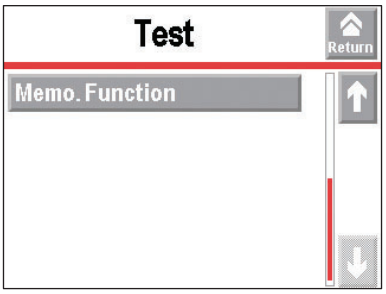
Accès : Ecran Réglages + Menu [Seuils] [Seuils de pression supp.]		Choix - Limite de réglage [1)]
Seuil de pression 1/2/3	A paramétrer Seuil de pression 1 < Seuil de pression 2 < Seuil de pression 3	$5 \cdot 10^{-5} – 3 \cdot 10^{+2}$
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

8.2 Menu Test









1 Menu Test avec la méthode de test 'Sous vide'

2 Menu Test avec la méthode de test 'Reniflage'

8.2.1 Méthode de test

Ce menu permet de sélectionner la méthode de test.

Le test en reniflage nécessite l'option/accessoire 'Reniflage' (à la charge du client : voir chapitre « Accessoires »).

Accès : Ecran Réglages + Menu [Test]		Choix - Limite de réglage [1)]
Méthode	A sélectionner La méthode de test est choisie en fonction de la pièce à tester. Pour plus d'informations sur les méthodes de test en détection de fuites, consulter le document **Leak detector compendium** sur le site www.pfeiffer-vacuum.com.	Sous vide Reniflage
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

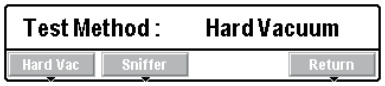
Modification du paramétrage de la méthode de test ou du gaz traceur

La méthode de test et le gaz traceur sélectionnés ont un impact sur la calibration.

Il est obligatoire de faire une calibration du détecteur si un des paramètres suivants est modifié :

- méthode de test (sous vide ou reniflage)
- gaz traceur (^{4}He, ^{3}He ou H_2)

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[Méthode]** (voir chapitre « Touches de fonction »).



Par défaut, le détecteur de fuites est configuré pour travailler en test sous vide, dans le mode de test le plus sensible : ce réglage répond à la majorité des besoins des utilisateurs.

8.2.2 Facteur de correction

Le facteur de correction permet de corriger le taux de fuite mesuré par le détecteur de fuites lorsque :

- le détecteur est associé avec un pompage en parallèle,
- la concentration du gaz traceur est inférieure à 100 %.

Affichage
Le voyant **COR** s'affiche sur le panneau de contrôle dès que la valeur du facteur de correction est différente de 1.

Le taux de fuite affiché prend en compte le facteur de correction appliqué.

L'utilisation du facteur de correction ne doit en aucun cas remplacer la calibration.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Test]		**Choix - Limite de réglage** [1)]
Correction vide/reniflage	A activer	Activé Désactivé
	A paramétrer Si le facteur de correction n'est pas connu, à partir de la touche de fonction **[Correction]**, cliquer sur **[Auto Cor]** : cette fonction calcule le facteur de correction à appliquer et l'applique automatiquement.	$1 \cdot 10^{+20}$ – $1 \cdot 10^{-20}$

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[COR]** (voir chapitre « Touches de fonction »).

Exemple
Le tableau ci-dessous indique le taux de fuite affiché selon le facteur de correction appliqué.

Exemple : taux de fuite affiché avec une fuite calibrée de $1 \cdot 10^{-7}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-8}$ Pa · m³/s) (avec 100 % ^{4}He)

% ^{4}He dans le gaz utilisé	**100 %**	**50 %**	**5 %**	**1 %**
Taux de fuite affiché sur le détecteur de fuites sans facteur de correction	$1 \cdot 10^{-7}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-8}$ Pa · m³/s)	$5 \cdot 10^{-8}$ mbar · l/s ($5 \cdot 10^{-9}$ Pa · m³/s)	$5 \cdot 10^{-9}$ mbar · l/s ($5 \cdot 10^{-10}$ Pa · m³/s)	$1 \cdot 10^{-9}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-10}$ Pa · m³/s)
Valeur du facteur de correction	1	2	20	100
Taux de fuite affiché sur le détecteur de fuites avec correction	$1 \cdot 10^{-7}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-8}$ Pa · m³/s)			

8.2.3 Mode de test

Ce menu permet de sélectionner un mode de test avec la méthode de test sous vide.

Le détecteur de fuites bascule automatiquement dans le mode de test sélectionné dès que la pression interne a franchi le seuil de passage (voir chapitre « Détection de Fuite : Pression de test »).

Accès : Ecran Réglages + Menu [Test]		Choix - Limite de réglage [1)]
Mode	A sélectionner Le mode de test sélectionné correspond à l'orifice utilisé pour la connexion du détecteur. Exemple : la connexion du détecteur est réalisée sur l'orifice Normal : le mode de test 'Normal' doit être sélectionné (voir chapitre « Raccordement de l'installation à tester »).	Grosse Fuite Normal Haute Sensibilité
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[Mode]** (voir chapitre « Touches de fonction »).

Par défaut, le détecteur de fuites est configuré pour travailler avec la méthode de test 'Sous vide', dans le mode de test le plus sensible : ce réglage répond à la majorité des besoins des utilisateurs.

8.2.4 Type de sonde

Ce menu permet de sélectionner le modèle de sonde de reniflage utilisé en reniflage (voir chapitre « Accessoires »).

Accès : Ecran Réglages + Menu [Test]		Choix - Limite de réglage [1)]
Type sonde	A sélectionner Sonde de reniflage standard : modèle avec embout rigide uniquement	Standard Smart
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Régler le seuil sonde bouchée pour vérifier que la sonde de reniflage est opérationnelle (voir chapitre « Seuil sonde bouchée »).

8.2.5 Fin de cycle automatique

Cette fonction permet un contrôle automatique de la durée du prévidage et du temps de mesure lors d'un test sous vide.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Test] [Cycle Auto.]		Choix - Limite de réglage [1)]
Cycle automatique	A sélectionner ● Opérateur : fin de cycle manuelle par l'utilisateur ● Automatique : fin de cycle automatique selon le paramétrage ci-dessous.	Opérateur Automatique
Temps Prévidage (Si méthode de test sous vide) (Si cycle automatique)	A activer Contrôle de la durée du prévidage	Activé Désactivé
	A paramétrer (facultatif) Durée du prévidage maximum autorisée. Si le contrôle est activé et la durée maximum atteinte (détecteur toujours en prévidage), le test s'arrête et la pièce est rejetée.	0 – 1 h
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Accès : Ecran Réglages + Menu [Test] [Cycle Auto.]		Choix - Limite de réglage [1)]
Report Seuil (Si méthode de test par reniflage) (Si cycle automatique)	A activer Temporisation avant le contrôle de la fuite mesurée	Activé Désactivé
	A paramétrer (facultatif) Temporisation. Une fois la temporisation atteinte, si la fuite mesurée est supérieure au seuil de rejet paramétré, le test s'arrête et la pièce est rejetée (protection du détecteur de toute pollution en cas de grosse fuite).	0 – 1 h
Temps Mesure (Si cycle automatique)	A paramétrer (obligatoire) Durée de la mesure. Quand la durée de la mesure est atteinte, le test s'arrête et le taux de fuite mesuré s'affiche.	0 – 1 h

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

Fonction à utiliser pour automatiser une petite production.

8.2.6 Activation du Zéro

Cette fonction permet d'aider l'utilisateur à identifier de très petites variations du taux de fuite dans le bruit de fond ambiant ou de dilater de petites fluctuations du taux de fuite mesuré sur l'affichage analogique.

Fonction zéro activée, un bargraphe 2 décades s'affiche sur l'écran principal.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Test] [Activation du zéro]		Choix - Limite de réglage [1)]
Activation	A sélectionner ● Aucun : Bouton **ZERO** inactif ● Opérateur : activation par l'utilisateur en appuyant sur la touche de fonction **[Zéro]** selon le paramétrage (voir ci-dessous : Sortie Zéro) ● Automatique : activation selon le paramétrage (voir ci-dessous : Trigger)	Opérateur Automatique
Sortie Zéro (si activation 'opérateur')	A sélectionner Type d'appui pour sortir de la fonction (voir ci-dessous) ● Appui court : activation/désactivation du zéro par un appui court sur la touche de fonction **[Zéro]**. ● Appui > 3 s : — activation : appui court sur la touche de fonction **[Zéro]**. A chaque appui court sur la touche de fonction, un nouveau zéro est réalisé. — désactivation : appui > 3 s sur la touche de fonction **[Zéro]**.	Appui court Appui > 3 s
Trigger (si activation 'automatique')	A sélectionner Facteur de déclenchement de la réalisation d'un nouveau zéro.	Temps Seuil
	A paramétrer Valeur de déclenchement	0 – 1 h (si Temps) $1 \cdot 10^{+19}$ – $1 \cdot 10^{-19}$ (si Seuil)

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[Zéro]** (voir chapitre « Touches de fonction »).

Il est conseillé d'utiliser cette fonction lorsque le bruit de fond du gaz traceur est stable.
Cette fonction permet de mesurer un taux de fuite inférieur :

- de 2 décades en mode test sous vide : $1 \cdot 10^{-12}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-13}$ Pa · m^3/s) minimum
- de 3 décades en mode reniflage: $1 \cdot 10^{-8}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-9}$ Pa · m^3/s) minimum

au bruit de fond du détecteur dès que celui-ci n'est plus en prévidage.

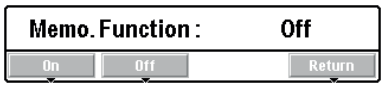
8.2.7 Fonction Mémo

Cette fonction fige l'écran principal à l'arrêt d'un test : le dernier taux de fuite mesuré lors du test s'affiche et clignote.

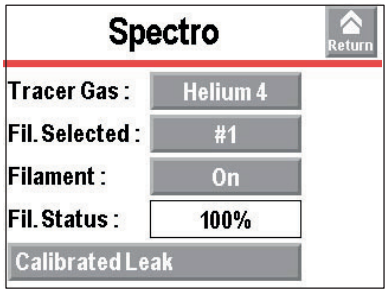
Accès : Ecran Réglages + Menu [Test] [Fonction Mémo]		Choix - Limite de réglage [1]
Active	A activer Activation de la fonction Mémo	Non Oui
Temps affichage	A activer ● Activé = la valeur du taux de fuite mesuré clignote pendant la durée paramétrée. ● Désactivé = la valeur du taux de fuite mesuré clignote jusqu'à ce qu'un nouveau test soit lancé.	Activé Désactivé
	A paramétrer Durée de l'affichage	0 – 1 h

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[Mémo]** (voir chapitre « Touches de fonction »).



8.3 Menu Spectro



8.3.1 Gaz traceur

Ce menu permet de sélectionner le gaz traceur.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Spectro]		Choix - Limite de réglage [1]
Gaz traceur	A sélectionner Le gaz traceur est le gaz recherché lors du test.	Hélium 4 Hélium 3 Hydrogène

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

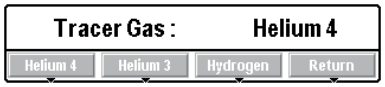
Modification du paramétrage de la méthode de test ou du gaz traceur

La méthode de test et le gaz traceur sélectionnés ont un impact sur la calibration.

Il est obligatoire de faire une calibration du détecteur si un des paramètres suivants est modifié :

- méthode de test (sous vide ou reniflage)
- gaz traceur (^{4}He, ^{3}He ou H_2)

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[GAZ TRACEUR]** (voir chapitre « Touches de fonction »).



Test en hydrogène

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à l'utilisation de l'hydrogène comme gaz traceur

L'hydrogène peut être utilisé comme gaz traceur pour la détection de fuites. Selon sa concentration, dans le pire des cas, il peut y avoir un risque d'explosion.

- ► Ne jamais utiliser un gaz traceur avec un taux d'hydrogène supérieur à 5 %.
- ► Utiliser comme gaz traceur de l'azote hydrogéné : mélange de 95 % N_2 et 5 % H_2.

Le bruit de fond du détecteur est plus élevé en H_2 qu'en $^4He/^3He$.

Bruit de fond typique en H_2, en test, lorsque le détecteur est équipé d'un obturateur sur sa tubulure d'entrée :

- au démarrage : niveau bas ± 1 · 10^{-5} mbar · l/s (1 · 10^{-6} Pa · m^3/s)
- après 2 ou 3 heures : niveau bas ± 1 · 10^{-6} mbar · l/s (1 · 10^{-7} Pa · m^3/s)

8.3.2 Paramètres filament

Accès : Ecran Réglages + Menu [Spectro]		**Choix - Limite de réglage [1)]**
Filament utilisé	A sélectionner Filament utilisé pour la mesure (2 filaments dans la cellule d'analyse).	1 2
Filament	A sélectionner Etat du filament utilisé lorsque le détecteur est sous tension ● Off : filament éteint ● On : filament allumé	Off On
Etat filament	Lecture seule Indicateur de performance de la cellule d'analyse pour le filament sélectionné. ● Réglage initial : entre 90 % et 100 % ● Fonctionnement normal : entre 10 % et 100 % La valeur de cet indicateur est mise à jour après une calibration du détecteur de fuites. L'usure normale de certains composants de la cellule va provoquer la diminution de cette valeur dans le temps sans détériorer la précision de la mesure du détecteur.	-

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

8.3.3 Fuite calibrée

Informations concernant les fuites calibrées (voir chapitre « Calibration »)

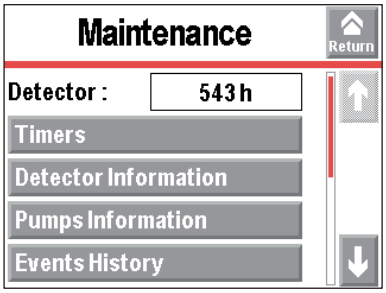
Accès : Ecran Réglages + Menu [Spectro] [Fuite calibrée]		Choix - Limite de réglage [1]
Gaz traceur	A sélectionner Le gaz traceur est le gaz recherché lors du test. C'est le gaz contenu dans la fuite calibrée utilisée pour la calibration.	Hélium 4 Hélium 3 Hydrogène
Type	A sélectionner Type de la fuite calibrée utilisée pour la calibration ● Interne : méthode de test 'Sous vide', calibration à partir de la fuite calibrée interne du détecteur de fuites (fuite ^{4}He uniquement). La calibration avec une fuite calibrée interne nécessite l'option/ accessoire 'Calibration interne' (voir chapitre « Accessoires »). ● Externe : méthode de test 'Sous vide', calibration à partir d'une fuite calibrée externe (fuite ^{4}He, ^{3}He ou H_2). ● Machine : méthode de test 'Sous vide', calibration à partir de la fuite calibrée interne du détecteur de fuites (fuite ^{4}He uniquement) et d'une fuite calibrée externe (fuite ^{4}He, ^{3}He ou H_2. ● Reniflage externe : méthode de test 'Reniflage', calibration à partir d'une fuite calibrée externe (fuite ^{4}He, ^{3}He ou H_2). ● Concentration : méthode de test 'Reniflage', calibration à partir d'un volume à pression atmosphérique rempli d'un mélange de gaz dont la concentration en gaz traceur est connue.	Interne Externe Machine Reniflage ext. Concentration
Unité	A sélectionner Unité de la fuite calibrée utilisée pour la calibration [2]	mbar · l/s Pa · m^3/s Torr · l/s atm · cc/s ppm [3]
Valeur fuite	A paramétrer Valeur de la fuite calibrée utilisée pour la calibration [2]	$1 \cdot 10^{+12} – 1 \cdot 10^{-12}$
Vanne calibration	A sélectionner Etat réel de la vanne de calibration Permet d'ouvrir/fermer la vanne pour une calibration manuelle par exemple. Ne pas oublier de refermer cette vanne après utilisation. **La calibration manuelle est réservée à des experts.**	Ouvert Fermé
Perte par An (%)	A paramétrer Taux de perte par an de la fuite calibrée utilisée pour la calibration [2]	0 – 99
T. réf. (°C)	A paramétrer Température de référence de la fuite calibrée utilisée pour la calibration [2]	0 – 99
Coeff. T. (%/°C)	A paramétrer Coefficient de température de la fuite calibrée utilisée pour la calibration [2]	0,0 – 9,9
Année	A paramétrer Mois et année de calibration de la fuite calibrée utilisée pour la calibration [2]	-
T. Interne (°C) (si Type = interne)	Lecture seule Température au niveau de la fuite calibrée interne du détecteur	-
T. Externe (°C) (si Type = externe)	A paramétrer Paramétrage de la température externe	0 – 99

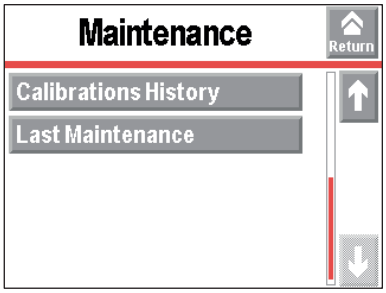
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »
2) Reprendre les informations indiquées sur la fuite calibrée utilisée pour la calibration ou sur son certificat de calibration.
3) Si méthode de test 'Reniflage' paramétrée

En cas de changement de fuite calibrée, il convient de réactualiser ces paramètres.

Lorsqu'une sauvegarde des paramètres est réalisée, l'ensemble des données de toutes les fuites calibrées paramétrées (1 fuite interne (^{4}He) et 3 fuites externes (^{4}He, ^{3}He et H_2)) est mémorisé.

8.4 Menu Maintenance





8.4.1 Détecteur

Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance]	
Détecteur	Lecture seule Nombre d'heures de fonctionnement du détecteur

8.4.2 Compteurs

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[Maintenance]** (voir chapitre « Touches de fonction »).

Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance] [Compteur]		**Choix - Limite de réglage** [1)]
Détecteur	Lecture seule Nombre d'heures de fonctionnement du détecteur	-
Filament 1	Lecture seule Nombre d'heure de fonctionnement du filament 1	-
	Fonction à lancer 1. Appuyer sur **[xxx h]** pour accéder à la fonction de remise à zéro. 2. Appuyer sur **[RAZ Compteur]** pour remettre à zéro le compteur.	-
Filament 2	Lecture seule Nombre d'heure de fonctionnement du filament 2	-
	Fonction à lancer 1. Appuyer sur **[xxx h]** pour accéder à la fonction de remise à zéro. 2. Appuyer sur **[RAZ Compteur]** pour remettre à zéro le compteur.	-
Fuite Calibrée.	Lecture seule Mois et l'année de calibration de la fuite calibrée utilisée pour la calibration.	-

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance] [Compteur]		Choix - Limite de réglage [1)]
Cycles	Lecture seule **[xxxx Cy/xxxx Cy]** : nombre de cycles réalisés depuis la dernière mise à zéro par rapport à l'intervalle de cycles paramétré. Lorsque l'intervalle de cycles paramétré est atteint, un message d'information s'affiche. Appuyer sur **[xxxx Cy/xxxx Cy]** pour accéder aux informations complémentaires (voir ci-dessous 'Informations complémentaires Cycles').	-
Pompe Sec. #1	Lecture seule **[xxxx h/xxxx h]** : nombre d'heures de fonctionnement de la pompe secondaire 1 depuis la dernière remise à zéro par rapport à l'intervalle d'heures de fonctionnement paramétré. Lorsque l'intervalle d'heures de fonctionnement paramétré est atteint, un message d'information s'affiche. Appuyer sur **[xxxx h/xxxx h]** pour accéder aux informations complémentaires (voir ci-dessous 'Informations complémentaires Pompe Sec. #1).	-
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Informations complémentaires Cycles

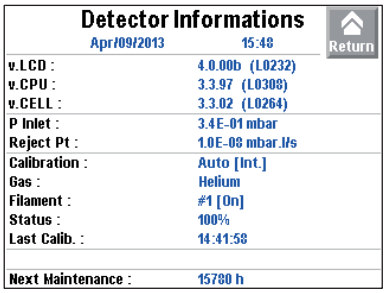
Accès : [xxxx Cy/xxxx Cy] du paramètre 'Cycle'		Choix - Limite de réglage [1)]
Cycles	Lecture seule Pourcentage du nombre de cycles réalisés depuis la dernière remise à zéro par rapport à l'intervalle de cycles paramétré.	-
Compteur	Lecture seule Nombre de cycles réalisés depuis la dernière remise à zéro du compteur.	-
Intervalle	A paramétrer Nombre de cycles de référence Lorsque le nombre de cycles de référence est atteint, un message d'information s'affiche.	$1 \cdot 10^{+19} – 1$
RAZ compteur	Fonction à lancer Appuyer sur **[RAZ Compteur]** pour remettre à zéro le compteur.	-
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Informations complémentaires Pompe Sec. #1

Accès : [xxxx h/xxxx h] du paramètre 'Pompe Sec. #1'		Choix - Limite de réglage [1)]
Pompe Sec. #1	Lecture seule Pourcentage du nombre d'heures de fonctionnement de la pompe secondaire #1 depuis la dernière remise à zéro par rapport à l'intervalle d'heures de fonctionnement paramétré.	-
Compteur	Lecture seule Nombre d'heures de fonctionnement depuis la dernière remise à zéro du compteur	-
Intervalle	A paramétrer Nombre d'heures de fonctionnement de référence Lorsque l'intervalle d'heures de fonctionnement est atteint, un message d'information s'affiche.	0 – 99999
RAZ compteur	Fonction à lancer Appuyer sur **[RAZ Compteur]** pour remettre à zéro le compteur.	-
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

8.4.3 Informations Détecteur

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[Infos]** (voir chapitre « Touches de fonction »).



Rappel : pour consultation uniquement dans ce menu

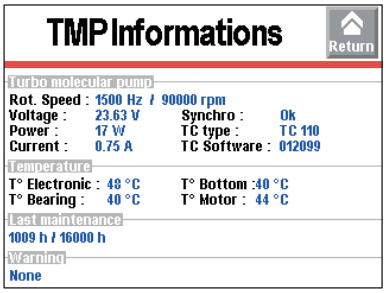
Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance] [Informations Détecteur]	
Version logiciel .LCD	Information firmware panneau de contrôle
Version logiciel .CPU	Information firmware détecteur de fuites
Version logiciel .CELL	Information firmware cellule d'analyse
P. Aspi	Pression d'aspiration
Seuil Rejet	Seuil de rejet paramétré de la méthode de test en cours
Calibration	Type de calibration paramétré
Gaz	Gaz traceur sélectionné
Filament	Filament utilisé (Statut du filament utilisé, détecteur sous tension)
Etat Fil.	Taux d'usure du filament (100 % = filament neuf)
Dernière Cal.	Date de la dernière calibration
-	Liste des fonctions activées (ligne vierge si aucune)
Prochaine maintenance	Temps avant la prochaine maintenance à réaliser

8.4.4 Informations Pompe

Pompe Secondaire #1
Rappel : pour consultation uniquement dans ce menu

Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance] [Pompe Sec.#1]	
Statut	Contrôle de la pompe par le détecteur
Rotation	Statut de la pompe : Synchro/Down/Fail/Running/Ram up
Vitesse (rpm)	Vitesse de rotation de la pompe (max 900000 rpm) La vitesse de pompage de la pompe secondaire est paramétrable (voir chapitre « Vitesse pompe secondaire ».

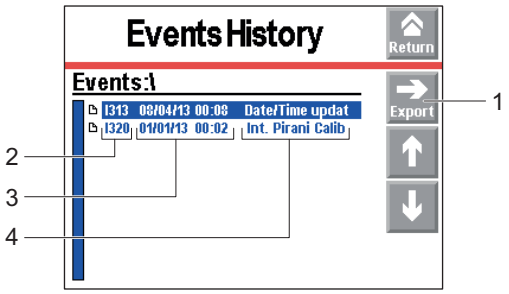
► Pour plus d'informations sur la pompe secondaire, appuyer sur **[TMP Information]**.



8.4.5 Historique des évènements

L'historique des évènements enregistre les 30 derniers évènements apparus. Au-delà de 30, le plus ancien évènement enregistré sera remplacé par le dernier évènement apparu et ainsi de suite.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance] [Historique Evènements]



1 Exportation de l'historique au format .csv sur la carte SD
2 Code de l'évènement
3 Date et heure de l'évènement
4 Description de l'évènement

Un évènement peut être une erreur (Exxx), un avertissement (Wxxx) ou une information (Ixxx).

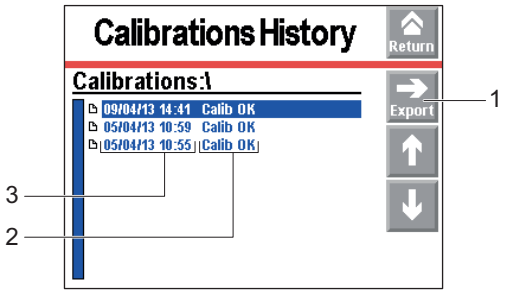
- Liste des erreurs et avertissements : se référer au manuel de l'utilisateur de la liaison RS-232 (voir chapitre « Documents applicables »).
- Liste des informations

Code	Evènement	Description
I300	Entrée d'air	Entrée d'air
I301	Stop sur pollution	Arrêt automatique du test si pollution taux de fuite mesuré > Pollution
I302	Raz cpt PPM	Remise à zéro compteur horaire pompe primaire
I303	Raz cpt PTM1	Remise à zéro compteur horaire pompe secondaire 1
I304	Raz cpt PTM2	Remise à zéro compteur horaire pompe secondaire 2 (selon modèle de détecteur)
I306	Raz cpt Fil 1	Remise à zéro compteur horaire filament 1
I307	Raz cpt Fil 2	Remise à zéro compteur horaire filament 2
I308	Raz cpt cycle	Remise à zéro compteur cycles
I310	Relance autocal	Lancement automatique d'une nouvelle calibration
I313	MAJ date/heure	Modification de l'heure ou de la date
I318	Raz tous param	Remise à zéro complète des paramètres du détecteur
I319	Chgt filament	Changement de filament (manuellement ou automatiquement) à partir du menu Maintenance
I320	Int. Pirani Calib.	Calibration automatique de la jauge Pirani interne
I321	Tempo stockage	Détecteur hors tension depuis 15 jours (minimum)

8.4.6 Historique des calibrations

L'historique des calibrations enregistre les 20 dernières calibrations réalisées. Au-delà de 20, la plus ancienne calibration enregistrée sera remplacée par la dernière calibration réalisée et ainsi de suite.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance] [Historique Calibrations]



1 Exportation de l'historique au format .csv sur la carte SD
2 Résultat de la calibration
3 Date et heure de la calibration

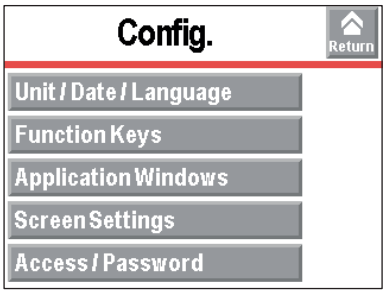
8.4.7 Dernière maintenance

Cette fonction permet d'afficher les 3 dernières interventions de maintenance réalisées sur le détecteur et enregistrées par le technicien d'intervention.

► Utiliser l'ascenseur pour visualiser les 3 dernières interventions enregistrées.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance] [Dernière maintenance]	
Date	Date de l'intervention de maintenance
Nb heures	Nombre d'heures de fonctionnement du détecteur au moment de la maintenance
Inspecté par	Technicien de maintenance ayant réalisé l'intervention

8.5 Menu Configuration



8.5.1 Heure – Date – Unité – Langue

Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration] [Unité/Date/Langue]		Choix - Limite de réglage [1)]
Unité	A sélectionner [1)] Les seuils/valeurs réglés ne sont pas automatiquement convertis dans la nouvelle unité en cas de changement d'unité : l'utilisateur doit les mettre à jour.	mbar · l/s Pa · m^3/s Torr · l/s atm · cc/s ppm sccm sccs mtorr · l/s
Date	A paramétrer [1)]	- Format : Mois Jour Année (mm/jj/aaaa)
Heure	A paramétrer [1)] L'heure n'est pas automatiquement mise à jour au passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver et inversement : l'utilisateur doit la mettre à jour.	- Format : Heure Minute Seconde (hh:mm:ss)
Langue	A paramétrer [1)]	Anglais Français Allemand Italien Chinois Japonais Coréen Espagnol Russe
1) Pas de réglage initial : réglage fait par l'utilisateur au 1er démarrage du détecteur		

8.5.2 Touches de fonction

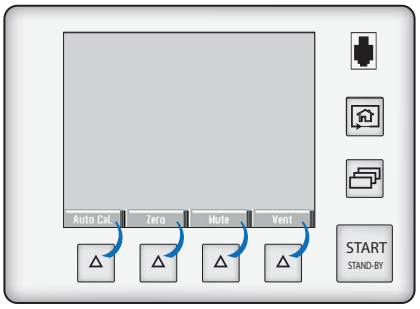
Les touches de fonctions permettent d'activer/d'arrêter une fonction ou de régler des seuils.

Grâce aux touches de fonction, il est possible de donner à l'utilisateur un accès à un nombre limité de fonctions.

4 boutons d'accès permettent de piloter les touches de fonctions.

Par défaut, 8 touches de fonction sont attribuées, réparties sur 2 niveaux : elles peuvent être réattribuées par l'utilisateur.

Il est possible de rajouter jusqu'à 4 touches de fonction supplémentaires, soit un maximum de 12. Dans ce cas, un 3ème niveau sera proposé à l'utilisateur.



Grâce aux touches de fonction, il est possible de donner à l'utilisateur un accès à un nombre limité de fonctions et de protéger par mot de passe les fonctions non autorisées de l'écran «Réglages». Elles sont suffisantes pour piloter le détecteur.

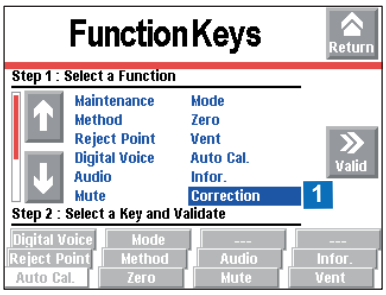
Pour laisser à l'utilisateur uniquement l'usage du bouton **START/STAND-BY**, ne pas attribuer de fonction aux touches et verrouiller le menu «Réglages».

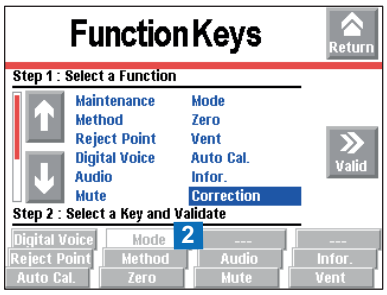
Attribution des touches de fonction

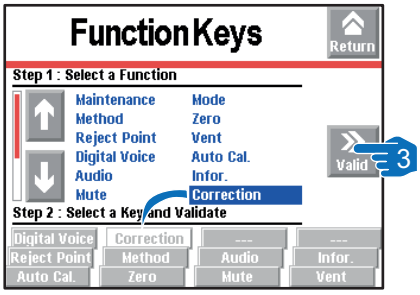
Chaque touche de fonction peut être attribuée à une fonction choisie par l'utilisateur : voir l'exemple ci-dessous.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration] [Touches de fonction]

Exemple : Attribuer la fonction 'Correction' à la touche de fonction actuellement attribuée à **[Mode]**.







1. Sélectionner la fonction 'Correction' à l'aide des flèches.
2. Sélectionner la touche de fonction **[Mode]** par appuis successifs (touche de fonction sélectionnée si fond blanc).
3. Valider les sélections.
   - La touche de fonction préalablement attribuée à **[Mode]** est maintenant affectée à la fonction **[Correction]**.

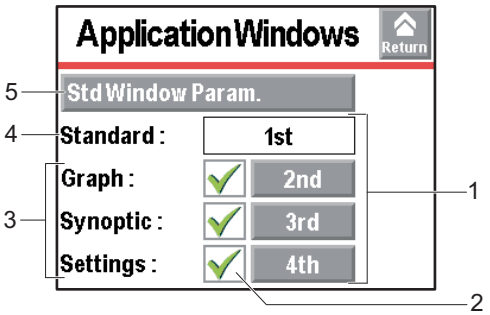
8.5.3 Ecrans d'application

L'utilisateur peut afficher/masquer un ou plusieurs écrans ou permuter l'ordre de défilement de ceux-ci dans la boucle.

Par appuis successifs sur la touche , les différents écrans d'application affichés dans la boucle défilent (voir chapitre « Ecran tactile »).

L'écran principal (Standard) est toujours affiché en 1ère position.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration] [Ecrans d'application]



1 Ordre d'affichage des écrans avec la touche

2 Affichage (✔)/Masquage (✘) de l'écran d'application

3 Ecrans disponibles

4 Ecran principal (standard) toujours affiché

5 Paramétrage de l'écran principal (Standard)

Accès : Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration] [Ecrans d'application]		Choix - Limite de réglage [1)]
Param. Ecran Std	Voir ci-dessous	-
Standard	Lecture seule Affichage de l'écran principal	Activé par défaut
	Lecture seule Ordre dans la boucle	1er
Graphe	A sélectionner Affichage de l'écran graphique	Activer Désactiver
	A paramétrer Ordre dans la boucle	2ème – 4ème
Synoptique	A sélectionner Affichage du synoptique	Activer Désactiver
	A paramétrer Ordre dans la boucle	2ème – 4ème
Réglages	A sélectionner Affichage de l'écran Réglages	Activer Désactiver
	A paramétrer Ordre dans la boucle	2ème – 4ème

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

Paramétrage de l'écran principal (Standard)

Ce menu permet de renseigner les paramètres du panneau de contrôle.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration] [Ecrans d'application] [Param. Ecran Std]			Choix - Limite de réglage [1)]
Bargraphe Taux de fuite	Zoom sur Seuil	A sélectionner Le zoom sur seuil permet d'afficher sur le bargraphe le seuil de rejet centré sur 2 décades.	Non Oui
	Décade mini	A paramétrer Décade mini de l'affichage bargraphe.	$1 \cdot 10^{+5}$ – $1 \cdot 10^{-13}$
	Décade maxi	A paramétrer Décade maxi de l'affichage bargraphe.	$1 \cdot 10^{+6}$ – $1 \cdot 10^{-12}$
Valeur Std-By		A sélectionner Affichage du taux de fuite en mode 'En attente'	Masquer Afficher
Pression Aspi.		A sélectionner Affichage de la pression d'aspiration.	Masquer Afficher
Pression Supp.		A sélectionner Affichage de la pression cellule ou d'une jauge externe La jauge externe (à la charge du client) est une jauge installée sur le système du client, connecté à l'interface de communication E/S 37 broches (option/accessoire).	Masquer Cell Extérieur

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

Affichage/Masquage d'un écran

Un écran dans la boucle peut être affiché/masqué.

L'écran d'application principal (Standard) est toujours affiché en 1ère position.

- Lorsqu'un écran n'est plus affiché (✘), l'ordre général est automatiquement mis à jour (voir exemple 2).
- Lorsqu'un écran est de nouveau affiché (✔), il se place automatiquement en dernière position (voir exemple 3).

► Appuyer sur la touche **[✘]** de l'écran à afficher.
► Appuyer sur la touche **[✔]** de l'écran à masquer.

Modification de l'ordre d'affichage

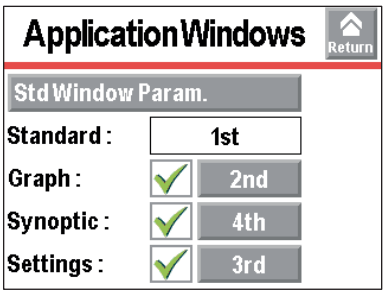
L'ordre d'un écran dans la boucle peut être modifié.

L'écran d'application principal (Standard) est toujours affiché en 1ère position.

- Lorsqu'un l'ordre d'affichage d'un écran est modifié, l'ordre général est automatiquement mis à jour (voir exemple 1).

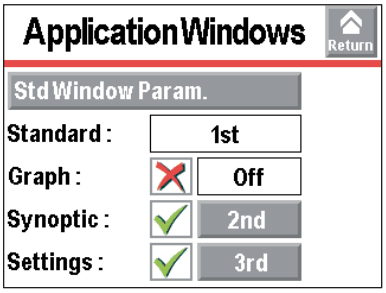
1. Appuyer sur le numéro d'ordre de l'écran de l'écran à modifier.
2. Appuyer sur les touches **[+]** et **[-]** pour choisir le nouveau numéro d'ordre.
3. Appuyer sur **[Valide]**.

Exemple 1



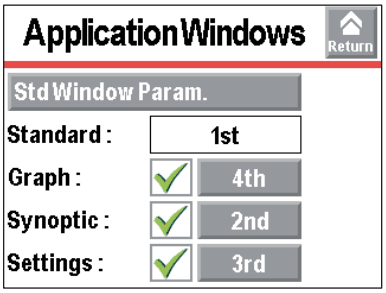
- L'écran Synoptique est passé de la position 3 à 4 dans la boucle.

Exemple 2



- L'écran Graphe est masqué et l'ordre général est mis à jour.

Exemple 3



- L'écran Graphe est de nouveau disponible et en position 4 dans la boucle.

8.5.4 Réglages Ecran

Accès : Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration] [Réglages Ecran]		**Choix - Limite de réglage [1)]**
Luminosité	A sélectionner	Haute Basse
Contraste	A paramétrer	0 – 100
Mise en veille	A sélectionner L'écran de mise en veille correspond à l'extinction du rétro-éclairage (écran noir). L'appareil peut sembler éteint, mais il ne l'est pas ! Un simple appui sur l'écran réactive l'affichage.	Aucun 15 min 30 min 1 h 2 h 4 h
Fonc. Paging	Fonction disponible uniquement si un boîtier de télécommande sans fil est détecté. A sélectionner Dans le cas de l'utilisation d'un boîtier de télécommande sans fil (accessoire), la fonction 'Paging' permet de retrouver facilement le boîtier si celui-ci se trouve dans son champ d'utilisation avec le détecteur. Fonction sélectionnée, le boîtier émet un signal sonore régulièrement qui permet de le localiser. Pour arrêter le signal sonore, désélectionner la fonction Paging.	Non Oui
RAZ paramètres panneau	A lancer Remise à zéro des paramètres du panneau de contrôle	-
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

8.5.5 Accès – Mot de passe

Ce menu permet de gérer les droits d'accès aux différents menus et/ou écrans.

Quel que soit le niveau utilisateur, le mot de passe est obligatoire pour accéder à ce menu.

Le mot de passe par défaut est 5555.

Le mot de passe n'est pas sauvegardé dans le panneau de contrôle. En cas d'oubli du mot de passe, il est possible de le retrouver en utilisant la liaison série RS-232 : voir le manuel de l'utilisateur de la liaison série RS-232 (voir chapitre « Documents applicables »).

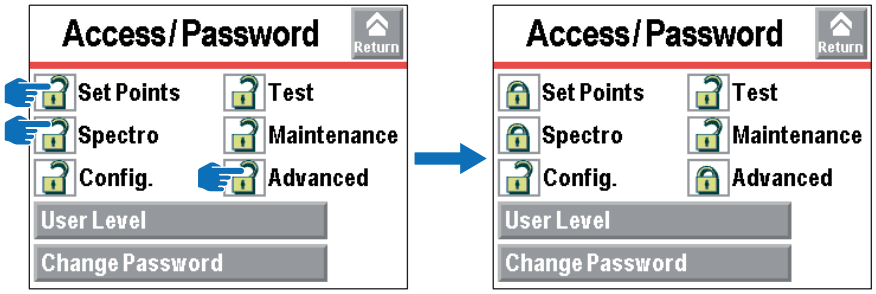
Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration] [Accès/Mot de passe] + mot de passe		**Choix - Limite de réglage [1)]**
Mot de passe	A paramétrer	0 – 9999
Accès menu Seuils Accès menu Test Accès menu Spectro Accès menu Maintenance Accès menu Configuration Accès menu Avancé	A sélectionner L'accès à certains menus peut être autorisé ou interdit. Voir détail ci-dessous	Verrouiller[2)] Déverrouiller [3)]
Niveau Utilisateur	A sélectionner 3 niveaux utilisateur permettent de limiter l'affichage et l'accès aux réglages et fonctions. Voir détail ci-dessous	Accès Restreint Accès Intermédiaire Accès Total
Changer mot de passe	Accès fonction Voir détail ci-dessous	-

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

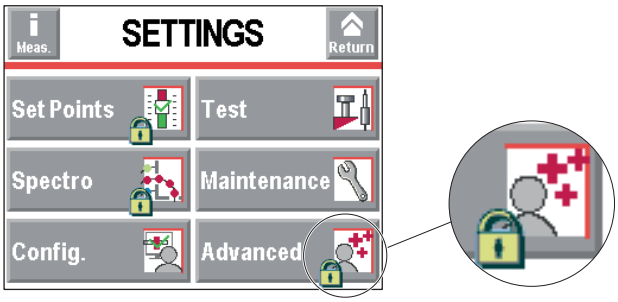
2) Picto cadenas fermé

3) Picto cadenas ouvert

Accès aux menus



Exemple 1 : verrouillage des menus Seuils, Spectro et Avancé



Exemple 2 : affichage des menus verrouillés (Seuils, Spectro et Avancé) dans l'écran Réglages

L'utilisateur peut bloquer l'accès à un ou plusieurs menus de l'écran Réglages en le(s) verrouillant.

Pour accéder à un menu verrouillé, le mot de passe est demandé à l'utilisateur.

- ▶ Appuyer sur le picto pour verrouiller le menu concerné (voir exemple 1).
  - Dans l'écran Réglages, les menus verrouillés sont indiqués par un picto (voir exemple 2).
- ▶ Appuyer sur le picto pour déverrouiller le menu concerné.

Niveau utilisateur

3 niveaux utilisateur permettent de limiter l'affichage sur le panneau de contrôle et l'accès aux utilisateurs aux réglages/fonctions :

- accès restreint,
- accès intermédiaire,
- accès total.

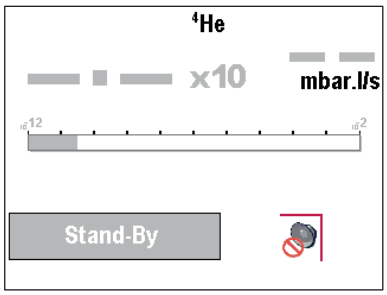
Les droits définis ci-dessous sont ceux **par défaut** pour chaque niveau utilisateur.

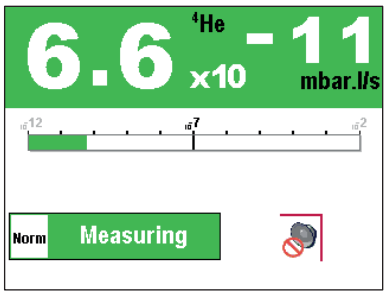
	Niveau utilisateur		
	Accès restreint	**Accès intermédiaire**	**Accès total**
Touche	Invalide Aucun paramétrage possible sauf avec mot de passe	Invalide Aucun paramétrage possible sauf avec mot de passe	Valide
Bouton **START/ STAND-BY**	Invalide Lancement d'un test via une interface de communication uniquement	Valide	Valide
Picto /	Invalide	Invalide	Valide
Touches de fonction	Masquées	2 touches de fonction disponibles : ● **[Param.Basic]** ● **[Info]**	Affichées
Affichage de la pression aspiration et de la pression cellule	Masquées	Masquées	Affichées
Affichage du taux de fuite mesuré et du seuil de rejet affichés uniquement en test	Affichage uniquement en test	Affichage uniquement en test	Oui
Accès aux menus de réglage	Non Aucun paramétrage possible sauf avec mot de passe (accès temporaire autorisé)	Non Aucun paramétrage possible sauf avec mot de passe (accès temporaire autorisé) Accès temporaire : 1. Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que l'écran Réglages s'affiche avec tous les menus verrouillés. 2. Appuyer sur le menu à ouvrir. 3. Saisir le mot de passe en cours. 4. Valider. 5. Effectuer les paramétrages souhaités.	Oui

Utilisation du boîtier de télécommande RC 10 (accessoire)

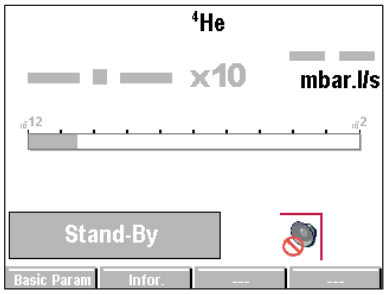
Il n'y a aucun impact du niveau utilisateur sur le boîtier. Toutes les fonctions du boîtier sont valides.

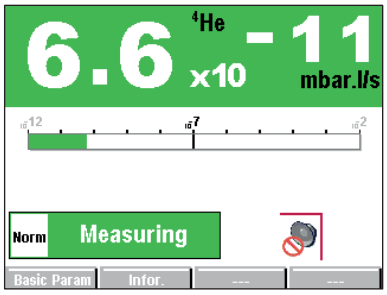
Affichage accès Restreint



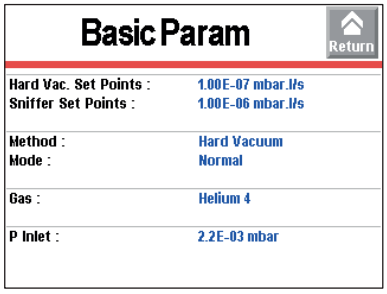


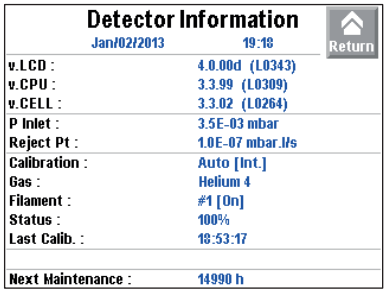
Affichage accès Intermédiaire



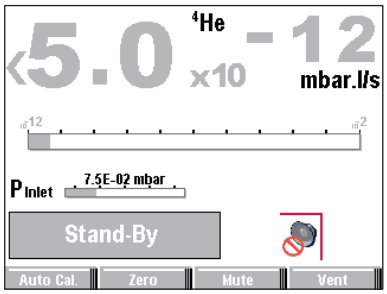


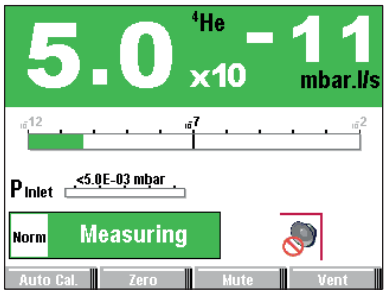
2 touches de fonction disponibles





Affichage accès Total





Changement de niveau d'accès

Pour un utilisateur ayant le niveau d'accès Restreint ou Intermédiaire.	Pour un utilisateur ayant le niveau d'accès Total
1. Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que l'écran Réglages s'affiche avec tous les menus verrouillés. 2. Appuyer sur **Ecran Réglages + Menu [Configuration]**. 3. Saisir le mot de passe en cours. 4. Valider. 5. Appuyer sur **[Accès/Mot de Passe]**. 6. Saisir le mot de passe en cours. 7. Valider. 8. Appuyer sur **[Niveau Utilisateur]**. 9. Changer le niveau d'accès. 10. Valider.	1. **Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration] [Accès/Mot de Passe]** 2. Saisir le mot de passe en cours et valider. 3. Appuyer sur **[Niveau Utilisateur]**. 4. Changer le niveau d'accès. 5. Valider.

Changer le mot de passe

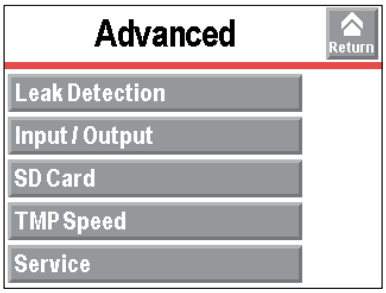
Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration] [Accès/Mot de Passe]

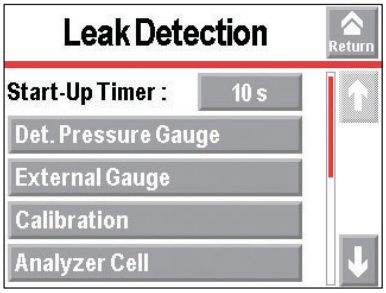
1. Saisir le mot de passe.
2. Valider.
3. Appuyer sur **[Changer Mot de Passe]**.

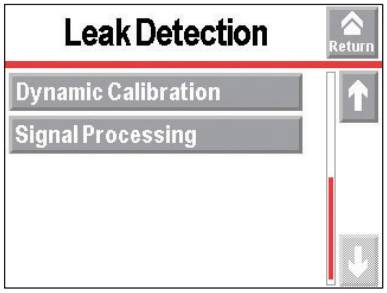
4. Saisir le nouveau mot de passe.
5. Valider.

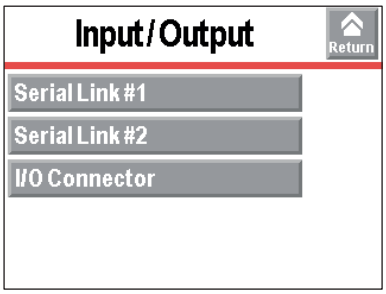
8.6 Menu Avancé

Le menu Avancé est réservé à des utilisateurs experts en détection de fuites ou pour une configuration du produit particulière.









8.6.1 Détection de Fuite : Tempo démarrage

La temporisation de démarrage bloque l'utilisation du détecteur de fuites pendant une période définie après sa mise sous tension. Cela permet d'interdire une mesure alors que le détecteur de fuites n'est pas encore stabilisé thermiquement, ou qu'il reste des traces de gaz traceur dans le détecteur.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé] [Détection de fuite] [Tempo démarrage]		**Choix - Limite de réglage [1)]**
Tempo démarrage	A paramétrer	0 – 1h
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

8.6.2 Détection de Fuite : Jauge de pression du détecteur

Cette fonction permet de piloter le détecteur de fuites par une jauge de pression.

La jauge se connecte directement sur le module électronique.

Localisation du connecteur : voir chapitre « Interface de raccordement » (connecteur **PRESSURE**)

Paramétrage

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé] [Détection de fuite] [Jauge de pression du détecteur]		Choix - Limite de réglage [1)]
Jauge	A sélectionner Il n'y a pas de reconnaissance automatique de la jauge à la connexion.	TPR/PCR Linéaire
Echelle max (mbar)	Ce paramétrage ne concerne que les jauges linéaires. A paramétrer Plage de fonctionnement de la jauge : valeur indiquée sur la jauge.	0,1 – 50000
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Jauges possibles
La jauge est à la charge du client.

Type de jauge		Type de jauge paramétré	Modèle de jauge
Jauge linéaire	Capacitive	Linéaire	CMRxxx
	Piézo	Linéaire	APRxxx
Jauge logarithmique	Pirani	TPR/PCR	TPRxxx
	Capacitive Pirani	TPR/PCR	PCRxxx

8.6.3 Détection de Fuite : Jauge externe

Cette fonction permet de piloter le détecteur de fuites par une jauge externe ou/et de récupérer la pression du détecteur.

Localisation du connecteur : voir chapitre « Interface de raccordement » (connecteur **INPUT/OUTPUT**)

Condition préalable

► Détecteur équipé de l'option/accessoire 'Interface de communication E/S 37 broches'

Utilisation de la jauge externe pour piloter le détecteur
Paramétrage : source de pression d'aspiration = 'externe'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé] [Détection de fuite] [Jauge externe]		Choix - Limite de réglage [1)]
Jauge	Reconnaissance automatique du type de jauge externe connectée.	Aucune TPR/PCR Linéaire
P. ext (mbar)	Lecture seule Indique la pression mesurée par la jauge externe.	-
Source P. Aspi.	A paramétrer ● interne : jauge de pression du détecteur connectée directement sur le module électronique ● externe : jauge externe du système du client connectée au module électronique sur le connecteur E/S 37 broches	Interne Externe
Echelle max (mbar)	Ce paramétrage ne concerne que les jauges linéaires. A paramétrer Plage de fonctionnement de la jauge : valeur indiquée sur la jauge	0,1 – 50000
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Utilisation de la jauge externe pour récupérer la pression du détecteur
Paramétrage : attribuer une sortie analogique du connecteur de l'interface de communication E/S 37 broches à la pression externe (voir le manuel de l'utilisateur de l'interface de communication).

Jauges possibles
La jauge est à la charge du client.

L'utilisation d'un câble spécifique est nécessaire (voir chapitre « Accessoires »).

Les câbles en accessoire sont uniquement préparés pour la connexion d'une jauge.

L'utilisateur peut modifier le câblage pour piloter d'autres E/S (modification du câblage à sa charge).

Type de jauge		Type de jauge paramétré	Modèle de jauge
Jauge linéaire	Capacitive	Linéaire	CMRxxx
	Piézo	Linéaire	APRxxx
Jauge logarithmique	Pirani	TPR/PCR	TPRxxx
	Capacitive Pirani	TPR/PCR	PCRxxx

8.6.4 Détection de Fuite : Calibration

La calibration permet de vérifier que le détecteur de fuites est correctement réglé pour détecter le gaz traceur sélectionné et afficher un taux de fuite correct voir chapitre (« Calibration »).

Par défaut, la fuite interne est sélectionnée pour permettre une calibration rapide du détecteur de fuites. Il est également possible de calibrer le détecteur de fuites avec une fuite externe (voir chapitre « Calibration »).

La 'Calibration interne' est une option/accessoire pour l'ASI 35.

- Détecteur non équipé de la 'Calibration interne'
  - Il est possible de calibrer le détecteur avec une fuite calibrée externe.
  - Par défaut, la calibration est sur 'Opérateur' et la fuite 'Externe' est sélectionnée.
- Détecteur équipé de la 'Calibration interne'
  - Par défaut, la calibration est sur 'Opérateur' et la fuite 'Interne' est sélectionnée.

Calibration du détecteur

20 minutes après la mise sous tension, le détecteur propose à l'utilisateur de réaliser une calibration. Pour une utilisation correcte du détecteur et optimiser la justesse de la mesure, **il est obligatoire de réaliser cette calibration.**

Il est recommandé de réaliser une calibration :

- au moins une fois par jour,
- en cas d'utilisation intensive : lancer une calibration au début de chaque plage de travail (ex. travail en équipe, toutes les 8 heures),
- en cas de doute du bon fonctionnement du détecteur de fuites.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé] [Détection de fuite] [Calibration]				Choix - Limite de réglage [1)]
Calibration	A sélectionner ● Opérateur Calibration lancée par l'utilisateur en appuyant sur la touche de fonction **[AUTOCAL]**. Si la calibration n'est pas lancée dans les 20 minutes après la mise sous tension du détecteur, le message 'Détecteur prêt pour calibration' s'affiche pour inviter l'utilisateur à lancer une calibration. Detector ready for calibration. Auto Cal. Return ● Manuel Calibration réalisée manuellement. **Opération réservée aux experts uniquement.**			Opérateur Manuel
Contrôle de calibration	Contrôle	A sélectionner Voir détail ci-dessous ● Opérateur : contrôle de la calibration non activé ● Automatique : contrôle de la calibration activé		Opérateur Automatique
	Fréquence	Cycles	A paramétrer Seuil (cycles) déclenchant le contrôle de la calibration. Le premier des 2 seuils 'Cycles' et 'Heures' atteint déclenchera le contrôle de la calibration.	0 – 9999
		Heures	A paramétrer Seuil (heures) déclenchant le contrôle de la calibration. Le premier des 2 seuils 'Cycles' et 'Heures' atteint déclenchera le contrôle de la calibration.	0 – 9999

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

Détail 'Contrôle de la calibration'

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, paramétrer une touche de fonction sur **[Contrôle calib.]** (voir chapitre « Touches de fonction »).

A tout moment, l'utilisateur peut lancer un contrôle de la calibration : détecteur de fuites en mode 'En attente', appuyer 2 fois sur la touche de fonction **[AUTOCAL]** en moins de 5 secondes.

Le contrôle de la calibration permet à l'opérateur de gagner jusqu'à 50 % de temps par rapport à une calibration interne.

Le contrôle de la calibration ne modifie aucun paramètre de la calibration.

Le contrôle de la calibration est activé si la calibration est paramétrée sur 'opérateur'.

Le détecteur de fuites compare le taux de fuite mesuré de la fuite calibrée interne au taux de fuite paramétré de la fuite calibrée interne :

- Si le rapport est dans la limite autorisée, le détecteur de fuites est correctement calibré.
- Si le rapport est hors limite, il y a un message d'information invitant à lancer une calibration complète du détecteur de fuites.

Contrôle calibration avec fuite calibrée externe : le mode de test sélectionné doit être cohérent avec la connexion du détecteur.
Le mode doit être identique à l'orifice utilisé pour la connexion du détecteur (exemple : connexion sur l'orifice Normal -> mode 'Normal' sélectionné).

8.6.5 Détection de Fuite : Cellule d'analyse

Cette fonction permet de consulter des informations concernant la cellule d'analyse.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé] [Détection de fuite] [Cellule d'analyse]		Choix - Limite de réglage [1)]
Fil. Utilisé	A sélectionner Filament utilisé pour la mesure (2 filaments dans la cellule d'analyse).	1 2
Filament	A sélectionner Activation (ON) ou désactivation (OFF) du filament utilisé pour la mesure.	Off On
Pression Triode Zéro Elec. Valeur cible Tension Acc. (V) Emission (mA) Coeff. Sens.	Lecture seule Paramètres pour calibration manuelle. Ce type de calibration est réservé à des experts en détection de fuites.	-
Vanne Calib.	A sélectionner Etat réel de la vanne de calibration. Permet d'ouvrir/fermer manuellement la vanne de calibration. **Ne pas oublier de refermer cette vanne. La calibration manuelle est réservée à des experts.**	Off On
T° Interne (°C)	Lecture seule Indique la température au niveau de la fuite calibrée interne du détecteur.	-

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

- A la mise sous tension, le détecteur de fuites redémarre sur le filament sélectionné lors de l'arrêt du détecteur.
- Le détecteur de fuites bascule automatiquement d'un filament à l'autre si le filament en cours d'utilisation sélectionné devient défectueux.
- Il n'est pas nécessaire d'éteindre le filament en mode Stand-by pour l'économiser.
- Ne pas éteindre le filament sauf pour réaliser une calibration manuelle. **La calibration manuelle est réservée à des experts.**

8.6.6 Détection de Fuite : Calibration dynamique

Cette fonction permet un ajustement prédictif du taux de fuite pour des tests répétitifs où le temps de test doit être optimisé.

Le réglage s'effectue via la liaison série RS-232 ou des entrées logiques.

Cette fonction est un ajustement et son coefficient ne doit pas être confondu avec le coefficient de correction.

Ce coefficient est complémentaire au coefficient de correction.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé] [Détection de fuite] [Calibration dynamique]		Choix - Limite de réglage [1)]
Active	A activer	Oui Non
Valeur	A paramétrer Valeur cible à atteindre (valeur du taux de fuite du système à calibrer)	$1 \cdot 10^{+19}$ - $1 \cdot 10^{-19}$
Coefficient	Lecture seule Valeur du coefficient calculé lors de la calibration dynamique (le coefficient est appliqué si la calibration dynamique est activée)	-

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

Conditions préalables

- ► Réaliser une calibration du détecteur de fuites.
- ► Activer le facteur de correction.

► Paramétrer le facteur de correction.
► Activer la fonction calibration dynamique.
► Paramétrer la valeur cible.
► Attribuer les entrées logiques (voir le manuel de l'utilisateur de l'interface de communication) ou raccorder la liaison série RS-232.

	Entrée logique	Commande RS-232
Départ/Arrêt du calcul du coefficient de la calibration dynamique	Dynamic cal.	Départ : =CDC Arrêt : =CDS
Départ/Arrêt du test	HV test	Départ : =CYE Arrêt : =CYD
Départ/Arrêt de la fonction Mémo	He memo	Départ : =MEF Arrêt : =MER

Procédure de réglage sur un test

1. Exécuter les conditions préalables.
2. Activer le calcul du coefficient de calibration dynamique.
3. Lancer un test.
4. Activer la fonction Mémo (entrée logique ou liaison série RS-232).
5. Le nouveau coefficient est automatiquement calculé et mémorisé.

   Le coefficient calculé correspond au ratio suivant :

   Coefficient = [valeur cible] / [valeur du taux de fuite affiché à ajuster]

   Le coefficient calculé doit être compris entre 0,5 et 3. Dans le cas contraire, un message défaut s'affiche.
6. Arrêter le test.
7. Désactiver la fonction Mémo (entrée logique ou liaison série RS-232).
8. Arrêter le calcul du coefficient de calibration dynamique.

Exemple

- Valeur cible = $1{,}0 \cdot 10^{-7}$
- Valeur du taux de fuite affiché à ajuster : $5{,}0 \cdot 10^{-8}$
- Calcul du coefficient

  Coefficient = $[1{,}0 \cdot 10^{-7}] / [5{,}0 \cdot 10^{-8}] = 2$

  2 est compris entre 0,5 et 3 : le coefficient est correct.

Procédure de réglage sur plusieurs tests

Il est possible de réaliser plusieurs tests pour calculer le coefficient de calibration dynamique. Cela permet d'affiner la valeur du coefficient.

1. Exécuter les conditions préalables.
2. Activer le calcul du coefficient de calibration dynamique.
3. Lancer un 1er test.
4. Activer la fonction Mémo (entrée logique ou liaison série RS-232).
5. Le nouveau coefficient est automatiquement calculé et mémorisé.

   Le 1er coefficient calculé pour le 1er test correspond au ratio suivant :

   1er coefficient (Coef 1) = [valeur cible] / [valeur du taux de fuite du 1er test]

   Le coefficient calculé doit être compris entre 0,5 et 3. Dans le cas contraire, un message de défaut s'affiche.
6. Arrêter le test.
7. Désactiver la fonction Mémo (entrée logique ou liaison série RS-232).
8. Répéter n fois l'ensemble des 4 dernières opérations :
   - Lancer un test.
   - Activer la fonction Mémo.
   - Arrêter le test.
   - Désactiver la fonction Mémo.

   Le coefficient calculé et mémorisé est réajusté après chaque test de la façon suivante :

   Coefficient = [Coef 1 + Coef 2 + ... + Coef n] / [n]
9. Arrêter le calcul du coefficient de calibration dynamique.

Tant que le calcul du coefficient de calibration dynamique n'est pas arrêté, le coefficient sera réajusté après chaque test.

8.6.7 Détection de Fuite : Traitement du signal

Ce menu permet de modifier le traitement du signal.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé] [Détection de fuite] [Traitement du signal]		**Choix - Limite de réglage [1)]**
Traitement du signal	A sélectionner ● Stable+ : traitement du signal optimisé, paramètre à privilégier. ● Rapide : pas de traitement du signal, utilisation réservée aux experts uniquement ● Stable : compromis entre les 2 traitements 'Stable+' et 'Rapide'. Stable+ : traitement du signal optimisé, paramètre à privilégier. Rapide : traitement du signal rapide améliorant la réactivité du signal du gaz traceur.	Stable Stable+ Rapide
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

8.6.8 Entrée/Sortie : Liaison série 1 et Liaison série 2

Les paramètres affichés dépendent des choix effectués.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé] [Entrée/Sortie] puis [Liaison série 1] ou [Liaison série 2]			**Choix - Limite de réglage [1)]**
Type	A sélectionner Type de la liaison Voir le manuel de l'utilisateur de l'option/accessoire utilisé.		Série [2)] USB [4)] Network [3) 4)] Non utilisé [3)]
Paramètres	Mode	A sélectionner Mode de la liaison Voir le manuel de l'utilisateur de l'option/accessoire utilisé.	Liste exhaustive : disponibilité selon la liaison utilisée et l'interface de communication installée Basic Tableur Avancé Export data RC 500 WL RC 500 HLT 5xx HLT 2xx Module Ext. [2)]
	Handshake	A sélectionner	Aucun XON XOFF
	Alimentation Broche 9	Lecture seule	5 V

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »
2) Liaison série 1 uniquement
3) Liaison série 2 uniquement
4) Option/accessoire 'Interface de communication E/S 37 broches' uniquement

8.6.9 Entrée/Sortie : Connecteur E/S

Accès : Menu **[Avancé] [Entrée/Sortie] [Connecteur E/S]**

Tout détecteur de fuites est équipé d'une liaison série RS-232.

Le détecteur est équipé, selon sa configuration de commande :

- d'une interface de communication E/S Sub-D 37 broches (avec USB)
- d'une interface de communication Ethernet et E/S Sub-D 37 broches (avec USB)
- d'une interface de communication E/S Sub-D 15 broches
- d'une interface de communication Profibus et E/S Sub-D 15 broches
- d'une interface de communication Profinet et E/S Sub-D 15 broches
- d'une interface de communication EtherCAT et E/S Sub-D 15 broches
- d'une interface de communication EtherNet/IP et E/S Sub-D 15 broches

Se référer au manuel de l'utilisateur de l'interface de communication (voir chapitre « Documents applicables »).

8.6.10 Vitesse Pompe Secondaire

Cette fonction permet de piloter la pompe turbomoléculaire.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé] [Vitesse Pompe Secondaire]		**Choix - Limite de réglage [1)]**
Réelle (rpm/Hz)	Lecture seule Vitesse de pompage en cours de la pompe turbomoléculaire	-
Cible (rpm/Hz)	A paramétrer Vitesse de pompage de la pompe turbomoléculaire : • 1500 Hz/90000 min^{-1} : paramétrage standard pour une utilisation du détecteur dans la plage de températures standard • 1000 Hz/60000 min^{-1} : paramétrage préconisé en cas d'utilisation du détecteur dans une ambiance plus chaude (quelques degrés au-dessus de la température maximum d'utilisation). A cette vitesse, les performances du détecteur varient.	1000 1500 60000 90000

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »

Tant que le calcul du coefficient de calibration dynamique n'est pas arrêté, le coefficient sera réajusté après chaque test.

8.6.11 Menu Carte SD

Si le détecteur est utilisé pour plusieurs applications, il est conseillé de créer une bibliothèque des configurations correspondant à chaque application.

Toute carte SD du commerce peut être utilisée sauf les cartes avec la technologie Haute Capacité, quelle que soit sa taille mémoire. Veiller à ce que la carte SD ne soit pas verrouillée avant son utilisation (message "carte SD non détectée" affiché).

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé] [Carte SD]	
Charger Param. Détecteur	Fonction à lancer Chargement des paramètres sauvegardés (configuration) sur la carte SD du panneau de contrôle. Conditions préalables : détecteur sous tension et en mode 'En attente'. Après chargement, les paramètres suivants doivent être paramétrés par l'utilisateur : langue, liaison série, date, heure, unité de température et unité de pression.
Sauver Param. Détecteur	Fonction à lancer Sauvegarde des paramètres du détecteur de fuites (configuration) sur la carte SD du panneau de contrôle. Conditions préalables : détecteur sous tension et en mode 'En attente'. Tous les paramètres du détecteur sont sauvegardés sauf les paramètres suivants : langue, liaison série, date, heure, unité de température et unité de pression.
Visualiser * BMP	Fonction à lancer Visualisation des fichiers ".bmp" sauvegardés.

8.6.12 SAV

Accès au menu SAV avec mot de passe.

Réservé aux Centres de Service.

9 Guide de dépannage

Surveillance de fonctionnement (avertissement et erreur)
En cas de problème pendant le fonctionnement, l'utilisateur en est informé sur le panneau de contrôle du détecteur.

Type de défaut	Panneau de contrôle	
Avertissement		Appuyer sur **[i]/[i Next]** pour afficher le défaut. Voir ci-dessous la liste des défauts (wxxx).
Erreur		Affichage d'un message. Appuyer sur **[!]/[i Next]** pour afficher le défaut. Voir ci-dessous la liste des défauts (exxx).
Erreur critique		Affichage du message « Erreur critique - E244 ». Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.

Historique
L'historique des évènements enregistre les évènements apparus.

Un évènement peut être une erreur (exxx), un avertissement (wxxx) ou une information (ixxx).

Voir chapitre « Historique ».

Avertissements

Pour un même code, le texte peut être légèrement différent selon le détecteur de fuites. Il est conseillé de rechercher le défaut par code.

Opération à effectuer dans l'ordre indiqué dans le tableau.

Code (wxxx)	Avertissement	Description - Solution
w060	**Vérifier le type de sonde**	Vérifier les connexions de la sonde de reniflage.
		Vérifier que le type de sonde de reniflage utilisé correspond au paramétrage du détecteur de fuites.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.

Code (wxxx)	Avertissement	Description - Solution
w097	**Température trop forte**	S'assurer que le détecteur de fuites est utilisé dans la tolérance de température requise.
		Vérifier le sens du flux des ventilateurs. Le changer si nécessaire.
		Vérifier si le filtre du ventilateur est propre. Le changer si nécessaire.
		Vérifier que le capteur de température de la fuite calibrée interne est connecté.
		Vérifier si les ventilateurs sont correctement connectés.
		Vérifier si les ventilateurs fonctionnent correctement. Les changer si nécessaire.
		Vérifier le capteur de température de la fuite calibrée interne pour une utilisation correcte. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w098	**Température trop faible**	S'assurer que le détecteur de fuites est utilisé dans la tolérance de température requise.
		Vérifier que le capteur de température de la fuite calibrée interne est connecté.
		Changer le capteur de température de la fuite calibrée interne.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w120	**Maintenance de la cellule à prévoir**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w140	**Maintenance fuite calibrée**	Vérifier les paramètres de la fuite calibrée.
		Vérifier le paramétrage de la date et de l'heure du détecteur de fuites. Les corriger si nécessaire.
		Maintenance recommandée de la fuite calibrée.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w145	**Maintenance demandée**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w150	**Maintenance de la pompe primaire**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w154	**Maintenance pompe primaire**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w155	**Maintenance de la pompe primaire**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w160	**Maintenance de la pompe turbo**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w176	**Augmentation du courant le à 0,1 mA**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w180	**Filament 2 à changer**	Vérifier la position du filament et son état. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w181	**Filament 1 à changer**	Vérifier la position du filament et son état. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w182	**Emission faible sur filament 2**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w183	**Emission faible sur filament 1**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w203	**Fuite calibrée externe**	Utiliser une fuite calibrée externe pour calibrer le détecteur de fuites.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w205	**Arrêt de l'autocalibration**	Calibration arrêtée par l'opérateur avant la fin du cycle de calibration. Relancer une calibration.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w211	**Calibration manuelle sélectionnée**	Calibration manuelle sélectionnée. Paramétrer la calibration automatique pour lancer la calibration.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.

Code (wxxx)	Avertissement	Description - Solution
w215	**Résiduel trop élevé pour le test**	Ne pas réaliser le test si le bruit de fond est trop élevé par rapport à la fonction résiduelle max activée.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w220	**Filament non activé**	Allumer le filament.
		Vérifier la position du filament et son état. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w222	**Arrêt du test sur pollution**	La test est arrêté car le taux de fuite dépasse le seuil de dépollution.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w230	**Calibration requise (si intervention d'un technicien)**	Résultat du contrôle de la calibration : calibration du détecteur de fuites défectueuse. Lancer une calibration.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w235	**Calibration requise (durée paramétrée entre 2 calibrations atteint)**	Période paramétrée entre 2 calibrations atteinte. Lancer une calibration.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w240	**Calibration requise (nombre de cycles paramétré entre 2 calibrations atteint)**	Nombre de cycles paramétré entre 2 calibrations atteint. Lancer une calibration.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w241	**Calibration requise**	La fuite calibrée externe est sélectionnée. Lancer une calibration.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w242	**Pirani interne non calibrée**	Ajuster la jauge interne PI1.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w244	**Cell tuning non calibré**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w245	**Température trop forte**	S'assurer que le détecteur de fuites est utilisé dans la tolérance de température requise.
		Vérifier le sens du flux des ventilateurs. Le changer si nécessaire.
		Vérifier si le filtre du ventilateur est propre. Le changer si nécessaire.
		Vérifier que le capteur de température de la fuite calibrée interne est connecté.
		Vérifier si les ventilateurs sont correctement connectés.
		Vérifier si les ventilateurs fonctionnent correctement. Les changer si nécessaire.
		Vérifier le capteur de température de la fuite calibrée interne pour une utilisation correcte. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w249	**Contrôler la batterie lithium**	Changer la batterie de la carte superviseur.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w250	**Ajuster date et heure**	Vérifier le paramétrage de la date et de l'heure du détecteur de fuites. Les corriger si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
w255	**Hors conditions de démarrage**	Lire le second message affiché avec ce message.

Erreurs

Pour un même code, le texte peut être légèrement différent selon le détecteur de fuites. Il est conseillé de rechercher le défaut par code.

Opération à effectuer dans l'ordre indiqué dans le tableau.

Code (exxx)	Erreur	Description - Solution
e040	**Défaut pompe primaire**	Vérifier si le câble de la pompe turbo est correctement connecté.
		Vérifier si la vanne est correctement connectée (vanne de refoulement).
		Ouvrir la vanne de refoulement de l'installation du client.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e050	**Instabilité du zéro**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e056	**Problème de résiduel**	Laisser dégazer la cellule d'analyse plusieurs minutes. Lancer ensuite une calibration.
		Vérifier les paramètres de la fuite calibrée.
		Changer la fuite calibrée interne.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e057	**Sensibilité faible**	Vérifier les paramètres de la fuite calibrée.
		Changer la fuite calibrée interne.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e058	**Sensibilité trop forte**	Vérifier les paramètres de la fuite calibrée.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e059	**Perte du mode de test en calibration**	Ajuster la jauge interne PI1.
		Vérifier l'installation du client (calibration sur un volume trop important).
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e065	**Résiduel trop fort**	Vérifier les paramètres de la fuite calibrée.
		Vérifier la zone de test pour déceler toute contamination par un gaz traceur (contrôle à effectuer pour la méthode de test par reniflage).
		Lancer une calibration avec une fuite calibrée externe.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e070	**Mauvais pic**	Vérifier si l'installation du client est pilotée par le détecteur de fuites. Vérifier les seuils de pression paramétrés dans le détecteur de fuites.
		Paramétrer le mode de test correct.
		Modifier la fuite calibrée externe du système pour correspondre au mode de test défini.
		Vérifier la position du filament et son état. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e071	**Caractérisation erreur pic M3**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e072	**Caractérisation erreur pic M4**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e073	**Caractérisation erreur pic M2**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e080	**Erreur année fuite calibrée**	Vérifier les paramètres de la fuite calibrée.
		Vérifier le paramétrage de la date du détecteur de fuites. La corriger si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e089	**perte de courant le (3G)**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e093	**Echec de la calibration dynamique**	Refaire la procédure de calcul du coefficient dynamique.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e095	**Limites zéro cellule**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.

Code (exxx)	Erreur	Description - Solution
e096	**Echec calibration**	Lire le second message affiché avec ce message.
e097	**Température trop forte**	S'assurer que le détecteur de fuites est utilisé dans la tolérance de température requise.
		Vérifier le sens du flux des ventilateurs. Le changer si nécessaire.
		Vérifier si le filtre du ventilateur est propre. Le changer si nécessaire.
		Vérifier que le capteur de température de la fuite calibrée interne est connecté.
		Vérifier si les ventilateurs sont correctement connectés.
		Vérifier si les ventilateurs fonctionnent correctement. Les changer si nécessaire.
		Vérifier le capteur de température de la fuite calibrée interne pour une utilisation correcte. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e098	**Température trop faible**	S'assurer que le détecteur de fuites est utilisé dans la tolérance de température requise.
		Vérifier que le capteur de température de la fuite calibrée interne est connecté.
		Changer le capteur de température de la fuite calibrée interne.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e099	**Défault alimentation 24V**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e160	**Sonde de reniflage bouchée**	Vérifier si la sonde de reniflage est obturée.
		Vérifier que le tuyau de la sonde de reniflage n'est pas pincé.
		Vérifier le seuil sonde bouchée.
		Changer le filtre de la sonde de reniflage.
		Changer la sonde de reniflage.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e161	**Flux sonde excessif**	Vérifier que le câble hybride est correctement connecté.
		Vérifier la position du filament et son état. Le changer si nécessaire.
		Changer la sonde de reniflage.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e180	**Défaut émission**	Lire le second message affiché avec ce message.
e185	**Sécurité triode activée**	Ajuster la jauge interne PI1.
		Laisser dégazer la cellule d'analyse plusieurs minutes. Lancer ensuite une calibration.
		Vérifier le paramétrage des seuils de pression de passage en test du détecteur de fuites. Corriger les seuils si nécessaire.
		Vérifier le paramétrage des seuils de pression de passage en test de l'installation du client. Corriger les seuils si nécessaire.
		Vérifier la position du filament et son état. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.

Code (exxx)	Erreur	Description - Solution
e188	**Vitesse de la pompe Turbo**	Vérifier si le câble de la pompe turbo est correctement connecté.
		Vérifier si la vanne est correctement connectée (vanne de refoulement).
		Ouvrir la vanne de refoulement de l'installation du client.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e192	**Défaut courant filament trop important**	Vérifier la position du filament et son état. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e194	**Court-circuit filament 2**	Vérifier que le filament est correctement positionné (pas de contact avec le couvercle).
		Vérifier la position du filament et son état. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e195	**Court-circuit filament 1**	Vérifier que le filament est correctement positionné (pas de contact avec le couvercle).
		Vérifier la position du filament et son état. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e205	**Défaut pompe primaire**	Laisser la pompe primaire refroidir et vérifier la température de la pièce.
		Vérifier le sens du flux des ventilateurs. Le changer si nécessaire.
		Vérifier si le filtre du ventilateur est propre. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e206	**Température pompe primaire trop élevée**	Laisser la pompe primaire refroidir et vérifier la température de la pièce.
		Vérifier le sens du flux des ventilateurs. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e210	**Défaut pompe primaire**	Interrupteur de la pompe primaire sur OFF. Le basculer sur ON.
		L'interrupteur de la pompe primaire est verrouillé.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e220	**Pas de tension d'accélération**	Allumer le filament.
		Vérifier la position du filament et son état. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e224	**Défaut -15V cellule**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e230	**Filaments hors service**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e231	**Pas d'émission sur filaments 1 et 2**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e235	**Pression cellule > 1e-04mbar**	Laisser dégazer la cellule d'analyse plusieurs minutes. Lancer ensuite une calibration.
		Vérifier la position du filament et son état. Le changer si nécessaire.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e238	**Pas de communication cellule**	Vérifier que le câble entre la carte superviseur et la cellule d'analyse est correctement connecté.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e239	**Aucune communication avec la pompe turbo**	Vérifier si le câble est connecté à la pompe turbo.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.

Code (exxx)	Erreur	Description - Solution
e241	**Vitesse de la pompe turbo**	Vérifier si le câble de la pompe turbo est correctement connecté.
		Vérifier si la vanne est correctement connectée (vanne de refoulement).
		Ouvrir la vanne de refoulement de l'installation du client.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e243	**Défaut EEPROM**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e244	**Défaut pompe turbo # 2**	Se référer au manuel de maintenance de la pompe turbo concernée (SplitFlow, HiPace).
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e245	**Défaut pompe turbo**	Se référer au manuel de maintenance de la pompe turbo concernée (SplitFlow, HiPace).
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e247	**Vérifier la connexion de la pompe turbo**	Vérifier si la pompe turbo est correctement connectée.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e248	**Vérifier la connexion de la pompe turbo**	Vérifier si la pompe turbo est correctement connectée.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e251	**Défaut +15V cellule**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e252	**Défaut 24V cellule**	Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e253	**Défaut mémoire Timekeeper**	Changer la batterie de la carte superviseur.
		Contacter le Service Pfeiffer Vacuum.
e255	**DEFAUT CRITIQUE**	Lire le second message affiché avec ce message.

Informations

Pour un même code, le texte peut être légèrement différent selon le détecteur de fuites. Il est conseillé de rechercher le défaut par code.

Code (ixxx)	Information	Description - Solution
i300	**Entrée d'air**	Le détecteur de fuites a subi une entrée d'air imprévue.
i301	**Arrêt sur pollution**	Le test a été arrêté par la fonction Pollution.
i302	**RAZ compteur pompe primaire**	Le compteur de maintenance de la pompe primaire a été réinitialisé.
i303	**RAZ compteur pompe turbo 1**	Le compteur de maintenance de la pompe turbo 1 a été réinitialisé.
i304	**RAZ compteur pompe turbo 2**	Le compteur de maintenance de la pompe turbo 2 a été réinitialisé.
i305	**RAZ compteur pompe turbo 3**	Le compteur de maintenance de la pompe turbo 3 a été réinitialisé.
i306	**Réinitialisation du compteur de filament 1**	Le compteur de maintenance du filament 1 a été réinitialisé.
i307	**Réinitialisation du compteur de filament 2**	Le compteur de maintenance du filament 1 a été réinitialisé.
i308	**Réinitialisation du compteur de cycles**	Le compteur de cycles a été réinitialisé (cycles de vannes).
i309	**Augmentation de l'émission**	Le courant d'émission du filament lors de l'utilisation a augmenté (maintenance de la cellule d'analyse nécessaire).
i310	**Redémarrage de la calibration**	La calibration a été automatiquement relancée une seconde fois.
i313	**Mise à jour date/heure**	La date et/ou l'heure ont été modifiées.

Code (ixxx)	Information	Description - Solution
i318	**Réinitialisation de tous les paramètres**	Les paramètres du détecteur de fuites ont été réinitialisés.
i319	**Changement de filament**	Le filament utilisé a été changé (filament 1 par filament 2 ou filament 2 par filament 1).
i320	**Calibration Pirani Interne**	La jauge Pirani interne a été calibrée.
i321	**Délai de stockage**	Le détecteur de fuites n'a pas démarré depuis 15 jours (minimum).
i322	**La purge n'a pas pu être ouverte**	La vanne de purge est bloquée ou le circuit de purge est obstruée.
i325	**Purge manuelle activée**	La purge du détecteur de fuites a été fermée manuellement.
i326	**Purge manuelle activée**	La purge du détecteur de fuites a été ouverte manuellement.
i328	**Purge désactivée**	La purge du détecteur de fuites est fermée.
i329	**Purge activée**	La purge du détecteur de fuites est ouverte.
i330	**Activation automatique de la purge**	La purge du détecteur de fuites est en mode automatique.
i331	**Activation manuelle de la purge**	La purge du détecteur de fuites est en mode manuel.
i332	**Mode de sécurité**	Le détecteur de fuites fonctionne en mode sécurité.
i333	**Appel de courant de la pompe primaire**	Augmentation de la consommation de la pompe primaire (maintenance de la pompe primaire à prévoir)
I336	**Mode Massoive activé**	Le détecteur de fuites a basculé en mode Massive.

10 Entretien/Remplacement

Intervalles de maintenance et compétences

Les opérations de maintenance du détecteur son décrites dans le manuel de maintenance du produit de même nom.

Il décrit :

- les intervalles de maintenance,
- les instructions de maintenance,
- la mise hors service du produit,
- les outillages et pièces de rechange.

11 Solutions de service de Pfeiffer Vacuum

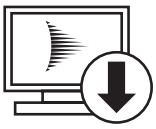
Nous offrons un service de première classe
Une longue durée de vie des composants du vide, associée à des temps d'arrêt réduits, sont ce que vous attendez clairement de nous. Nous répondons à vos besoins par des produits efficaces et un service d'exception.

Nous nous efforçons de perfectionner en permanence notre compétence clé, à savoir le service liés aux composants du vide. Et notre service est loin d'être terminé une fois que vous avez acheté votre produit Pfeiffer Vacuum. Il ne démarre souvent qu'à partir de là. Dans la qualité Pfeiffer Vacuum reconnue, bien évidemment.

Nos ingénieurs commerciaux et techniciens de service professionnels sont à votre disposition pour vous assurer un soutien pratique dans le monde entier. Pfeiffer Vacuum offre une gamme complète de services, allant des pièces de rechange d'origine aux accords de service.

Profitez du service Pfeiffer Vacuum
Qu'il s'agisse du service préventif sur place de notre service sur site, du remplacement rapide par des produits de rechange comme neufs ou de la réparation dans un centre de service proche de chez vous ; vous disposez d'une variété d'options pour maintenir la disponibilité de votre équipement. Vous trouverez des informations détaillées ainsi que les adresses sur notre site web dans la section Pfeiffer Vacuum Service.

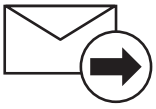
Des conseils sur la solution optimale sont disponibles auprès de votre interlocuteur Pfeiffer Vacuum.
Pour un déroulement rapide et efficace de la procédure de service, nous recommandons de suivre les étapes suivantes :



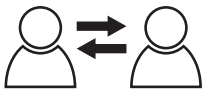
1. Télécharger les modèles de formulaire actuels.
   - Déclaration de demande de service
   - Demande de service
   - Déclaration de contamination

a) Démonter tous les accessoires et les conserver (toutes les pièces externes montées telles que la vanne, le filtre d'arrivée, etc.).
b) Vidanger le fluide d'exploitation / lubrifiant si nécessaire.
c) Vidanger le fluide de refroidissement si nécessaire.

2. Remplir la demande de service et la déclaration de contamination.

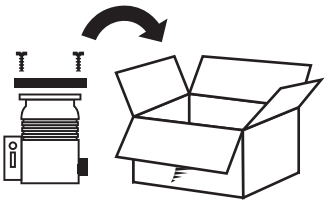


3. Envoyer les formulaires par e-mail, fax ou par courrier à votre centre de service local.

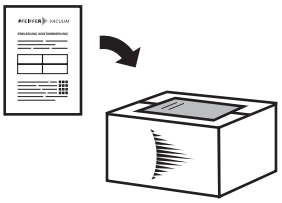


4. Vous recevrez une réponse de Pfeiffer Vacuum.

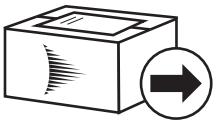
Envoi de produits contaminés
Aucune unité ne sera acceptée si elle est contaminée par des substances micro-biologiques, explosives ou radioactives. Si les produits sont contaminés ou si la déclaration de contamination est manquante, Pfeiffer Vacuum contactera le client avant de démarrer la maintenance. Par ailleurs, selon le produit et le niveau de contamination, des **frais de décontamination supplémentaires** peuvent être facturés.



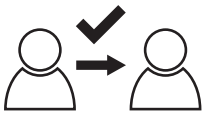
5. Préparer le produit pour le transport conformément aux détails contenus dans la déclaration de contamination.
a) Neutraliser le produit avec de l'azote ou de l'air sec.
b) Fermer toutes les ouvertures avec des obturateurs étanches à l'air.
c) Sceller le produit dans un film de protection approprié.
d) Emballer le produit dans des conteneurs de transport stables appropriés uniquement.
e) Respecter les conditions de transport en vigueur.



6. Joindre la déclaration de contamination sur **l'extérieur** de l'emballage.



7. Envoyer ensuite le produit à votre centre de service local.



8. Vous recevrez un message de confirmation / un devis de la part de Pfeiffer Vacuum.

Pour toutes les demandes de service, nos Conditions générales de vente et de livraison ainsi que nos Conditions générales de réparation et de maintenance sont appliquées aux équipements et composants du vide.

12 Accessoires

Désignation		Référence
Sonde de reniflage standard		Voir catalogue Pfeiffer Vacuum
Extension sonde de reniflage standard (10 m)		090216
Boîtier de télécommande RC 10		124193
Sonde de reniflage Smart (3 m)		BG 449 207 - T
Sonde de reniflage Smart (5 m)		BG 449 208 -T
Sonde de reniflage Smart (10 m)		BG 449 209 -T
Fuites calibrées Hélium 4		Voir catalogue Pfeiffer Vacuum
Adaptateur pour fuite calibrée externe	DN 25 ISO-KF	127904
	DN 16 ISO-KF	127905
Pistolet aspergeur (Elite)		109951
Pistolet aspergeur (Standard)		112535
Boîtier de télécommande RC 10		124193
Module type ASI 20 MD		123352
Module type 2xxx		123353
Module type 3xxx		123354
Jauge CMR / APR / TPR / PCR xxx		Voir catalogue Pfeiffer Vacuum
Câble pour jauge CMR / APR / TPR / PCR xxx [1)]		Voir catalogue Pfeiffer Vacuum
Câble de 3 m pour jauge CMR / APR / TPR / PCR xxx [2)]		A333746
Câble de 10 m pour jauge CMR / APR / TPR / PCR xxx [2)]		A333747
Panneau de contrôle industriel [3)]		122447S
Lot Reniflage		123529
Lot Calibration interne		123530

1) Câble pour raccordement de la jauge externe (voir chapitre « Détection de Fuites : Jauge externe »)

2) Câble pour raccordement de la jauge de pression du détecteur (voir chapitre « Détection de Fuites : Jauge de pression du détecteur »)

3) Panneau livré sans câble : à commander séparément

13 Caractéristiques techniques et dimensions

13.1 Généralités

Bases des caractéristiques techniques des détecteurs de fuites Pfeiffer Vacuum :

- Caractéristiques techniques selon les normes :
  - AVS 2.3 : Procédure pour l'étalonnage des analyseurs de gaz de type spectromètre de masse
  - EN 1518 : Essais non destructifs. Contrôles d'étanchéité. Caractérisation des détecteurs de fuites à spectrométrie de masse
  - ISO 3530 : Méthodes pour l'étalonnage des détecteurs de fuites de type spectromètre de masse utilisés dans la technique de vide
- Conditions standards : 20 °C, 5 ppm ^{4}He ambiant, détecteur dégazé
- Fonction zéro ou suppression bruit de fond activée
- Niveau de pression acoustique : distance par rapport au détecteur 1 m.
- Pompage primaire raccordé au détecteur : PPM 2005

13.2 Caractéristiques techniques

Paramètres	ASI 35
Temps de démarrage (20 °C) sans calibration	≈ 3 mn
Puissance absorbée maximale	300 W
Température de fonctionnement	10–45 °C
Gaz détectables	^{4}He, ^{3}He, H_2
Fuite minimum détectable en ^{4}He	Voir tableaux ci-dessous
Interface	RS-232, USB, Ethernet, Profibus, Profinet, EtherCAT, Ethernet/IP, E/S 15 broches, E/S 37 broches
Alimentation	90-240 V, 50/60 Hz

Fuite minimum détectable en ^{4}He - Test sous vide
Fuite minimum détectable mesurée dans les conditions suivantes :

- températures de fonctionnement stables et dans la plage autorisée
- produit sous tension depuis 2 heures minimum
- PPM 2005 comme pompage primaire

Vitesse pompe secondaire	Raccordement module de détection	Fuite minimum détectable en ^{4}He Pa·m³/s (mbar·l/s)	Pression de passage Pa (mbar)	Débit He (l/s)
1500 Hz	Orifice mode Grosse Fuite	$3{,}5 \cdot 10^{-9}$ ($3{,}5 \cdot 10^{-8}$)	1800 (18)	- [1]
	Orifice mode Normal	$1{,}0 \cdot 10^{-11}$ ($1{,}0 \cdot 10^{-10}$)	100 (1)	1,8
	Orifice mode Haute Sensibilité	$< 5{,}0 \cdot 10^{-13}$ ($< 5{,}0 \cdot 10^{-12}$)	20 (0,2)	6
1000 Hz	Orifice mode Grosse Fuite	$< 5{,}0 \cdot 10^{-10}$ ($< 5{,}0 \cdot 10^{-9}$)	1800 (18)	- [1]
	Orifice mode Normal	$6{,}0 \cdot 10^{-12}$ ($6{,}0 \cdot 10^{-11}$)	350 (3,5)	1,5
	Orifice mode Haute Sensibilité	$< 5{,}0 \cdot 10^{-13}$ ($< 5{,}0 \cdot 10^{-12}$)	10 (0,1)	5

1) Selon pompe primaire utilisée

Fuite minimum détectable en ^{4}He - Test en reniflage (option/accessoire)
Fuite minimum détectable mesurée dans les conditions suivantes :

- températures de fonctionnement stables et dans la plage autorisée
- produit sous tension depuis 2 heures minimum
- PPM 2005 comme pompage primaire

Vitesse pompe secondaire	Fuite minimum détectable en ^{4}He avec sonde Smart Pa·m^3/s (mbar·l/s)	Flux maximum avec PPM 2005 (sccm)
1500 Hz	$1{,}5 \cdot 10^{-9}$ ($1{,}5 \cdot 10^{-8}$)	800
1000 Hz	$1 \cdot 10^{-9}$ ($1 \cdot 10^{-8}$)	300

Conditions environnementales	
Température de stockage	-25 – +70 °C
Hygrométrie maximale de l'air	80 % jusqu'à 31 °C, descendant jusqu'à 50 % linéairement jusqu'à 45 °C

Poids	
Module de détection	14,5 kg
Module électronique	4,5 kg
Panneau de contrôle industriel (option/accessoire)	1,3 kg

13.3 Unités de pression

Unité	mbar	bar	Pa	hPa	kPa	Torr / mm Hg
mbar	**1**	$1 \cdot 10^{-3}$	100	**1**	0,1	0,75
bar	1000	**1**	$1 \cdot 10^{5}$	1000	100	750
Pa	0,01	$1 \cdot 10^{-5}$	**1**	0,01	$1 \cdot 10^{-3}$	$7{,}5 \cdot 10^{-3}$
hPa	**1**	$1 \cdot 10^{-3}$	100	**1**	0,1	0,75
kPa	10	0,01	1000	10	**1**	7,5
Torr / mm Hg	1,33	$1{,}33 \cdot 10^{-3}$	133,32	1,33	0,133	**1**
1 Pa = 1 N/m^2						

Tab. 1: Unités de pression et leur conversion

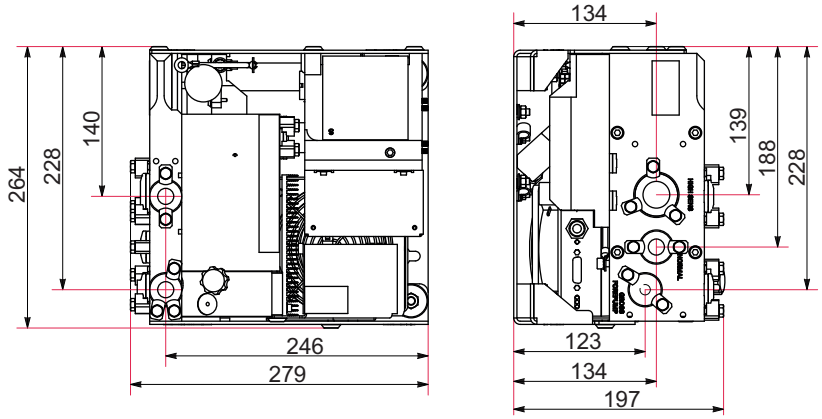
13.4 Débits de gaz

Unité	mbar l/s	Pa m^3/s	sccm	Torr l/s	atm cm^3/s
mbar l/s	**1**	0,1	59,2	0,75	0,987
Pa m^3/s	10	**1**	592	7,5	9,87
sccm	$1{,}69 \cdot 10^{-2}$	$1{,}69 \cdot 10^{-3}$	**1**	$1{,}27 \cdot 10^{-2}$	$1{,}67 \cdot 10^{-2}$
Torr l/s	1,33	0,133	78,9	**1**	1,32
atm cm^3/s	1,01	0,101	59,8	0,76	**1**

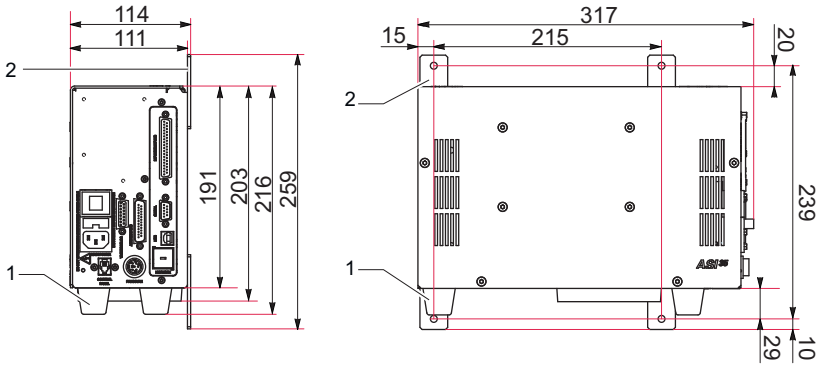
Tab. 2: Débits de gaz et leur conversion

13.5 Dimensions

Module de détection (mm)



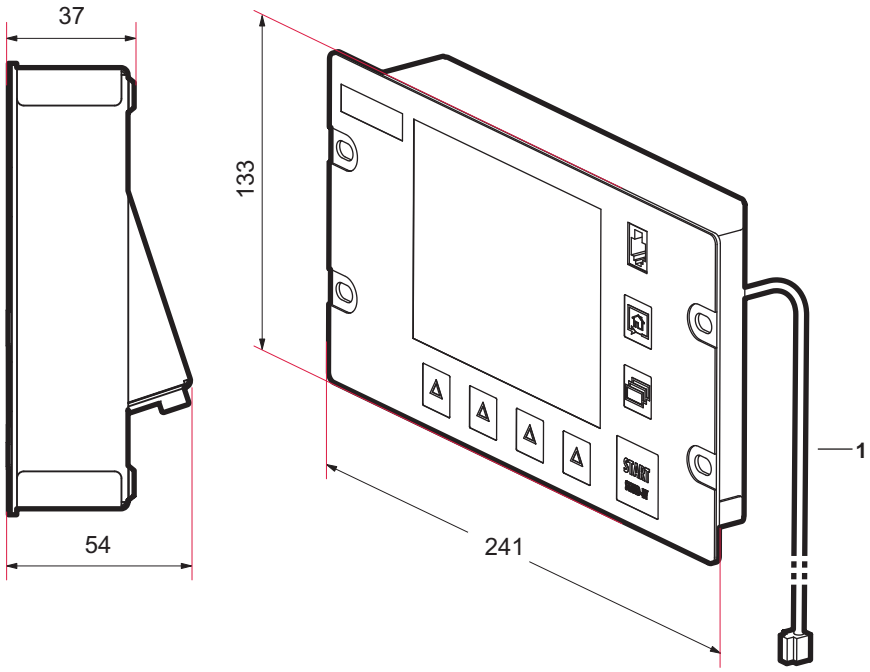
Module électronique (mm)



1 Pieds amovibles (voir chapitre « Fixation du module électronique »)

2 Pattes de fixation amovibles, non montées mais livrées avec le détecteur (voir chapitre « Fixation du module électronique »)

Panneau de contrôle industriel (mm) (option/accessoire)



1 Câble non livré avec le panneau de contrôle industriel (accessoire)

14 Annexes

14.1 Spécificités ASI 20 MD/ASI 30/ASI 35

Module électronique		
ASI 20 MD	**ASI 30**	**ASI 35**
1 module basse tension et 1 module haute tension	1 module unique multi-tension	
Face avant au format 1 rack 19"	Une tôle permettant de fixer le module électronique dans un encombrement ½ rack est fournie avec le détecteur.	
3 connecteurs pour gérer les E/S fixes et non modifiables	1 connecteur Sub-D 37 broches pour gérer les E/S : ● paramétrage des E/S du connecteur Sub-D 37 broches ● utilisation d'un "kit extension interface" : possibilité de disposer des fonctionnalités des 3 connecteurs de l'ASI 20 MD	utilisation d'un "kit extension interface" : possibilité de disposer des fonctionnalités des 3 connecteurs de l'ASI 20 MD ● paramétrage des E/S du connecteur Sub-D 37 broches ● utilisation d'un des 3 modules type ASI20MD/2xxx/3xxx (accessoire) : possibilité de disposer des fonctionnalités des 3 connecteurs de l'ASI 20 MD ou autre produit.
	2 connecteurs à configurer : ● soit pour le panneau de contrôle ● soit pour le boîtier de télécommande	1 connecteur pour le panneau de contrôle

Module de détection		
ASI 20 MD	**ASI 30**	**ASI 35**
4 points de fixations sur l'équerre ou la semelle du module : dimensions entre-axes différentes pour chaque produit		
Encombrement modulable pour intégration ● rotation du module de détection et de la cellule d'analyse ● position de la cellule d'analyse et de la fuite calibrée		Module compact non modulable
Fuite calibrée en fourniture standard		Fuite calibrée en option/accessoire

Panneau de contrôle industriel		
ASI 20 MD	**ASI 30**	**ASI 35**
Fourniture standard	Format ½ rack Le plan d'une tôle, permettant de fixer le panneau de contrôle industriel dans un encombrement 1 rack, est disponible dans la clé USB du manuel de l'utilisateur (réalisation de cette tôle à la charge du client).	
Panneau équipé d'un haut-parleur	Pas de haut-parleur : possibilité de connecter un haut-parleur externe, un casque ou un buzzer (à la charge du client)	
Panneau de contrôle spécifique	Panneau de contrôle industriel identique pour ASI 30/35.	

Seuils maximum de passage en test		
ASI 20 MD	**ASI 30**	**ASI 35**
2 modes de test : Grosse Fuite et Normal		3 modes de test : Grosse Fuite, Normal et Haute Sensibilité
Mode Grosse Fuite : 20 hPa	Mode Grosse Fuite : 40 hPa	Seuils variables selon la fréquence de la pompe secondaire (voir chapitre « Raccordement de l'installation à tester »)
Mode Normal : 2 hPa	Mode Normal : 4 hPa	

Option/accessoire		
ASI 20 MD	**ASI 30**	**ASI 35**
Lot Reniflage ASI 20 MD/ASI 30 [1]		Lot Reniflage ASI 35 [1]
PPM 2005 IS [1]		Pompe primaire standard [1]
Lot de mesure avec jauge PI3C [1]	Pas de lot de mesure Jauge TPR/PCRxxx [1] Compatibilité avec jauge PI3C	Pas de lot de mesure Jauge CMR/APR/TPR/PCRxxx [1] Pas de compatibilité avec jauge PI3C
-	1 module E/S type ASI20MD [1]	3 modules E/S type ASI20MD/2xxx/3xxx [1]
Pas de Bluetooth	Bluetooth [1] [2]	Pas de Bluetooth
Pas de carte E/S 37 broches	Carte E/S 37 broches avec/sans Wi-Fi ou Ethernet [1] [2]	Carte E/S 37 broches avec/sans Ethernet [2]
Pas de Profibus	Profibus [1] [2]	Profibus [2]
Pas de Profinet	Pas de Profinet	Profinet [2]
Pas de Profinet/IP	Pas de Profinet/IP	Profinet/IP [2] [3]
Pas de EtherCAT	Pas de EtherCAT	EtherCAT [2] [3]

1) Accessoire
2) Option
3) ASI 35 V2 uniquement

14.2 Arborescence du menu Réglages

Les tableaux suivants indiquent les paramètres de réglages initiaux du détecteur de fuites.

Lorsque le détecteur de fuites est éteint, les valeurs et paramètres sont sauvegardés pour la prochaine mise en service.

Réglages initiaux : menu 'Seuils'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Seuils]		Choix - Limite de réglage
Audio	Statut	**Activé** [1] Désactivé
	Réglage (si activé)	1 – 9 **3** [1]
Voix	Statut	**Activé** [1] Désactivé
	Réglage (si activé)	1 – 9 **4** [1]
Pollution	Statut	Activé **Désactivé** [1]
	Réglage (si activé)	$1 \cdot 10^{+19}$ – $1 \cdot 10^{-19}$ **$1 \cdot 10^{-05}$** [1]
Résiduel Max	Statut	Activé **Désactivé** [1]
	Réglage (si activé)	$1 \cdot 10^{+19}$ – $1 \cdot 10^{-19}$ **$1 \cdot 10^{-08}$** [1]

1) Réglage initial
2) Fonction disponible avec l'option/accessoire 'Interface de communication E/S 37 broches'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Seuils]		Choix - Limite de réglage
Seuil Test sous vide	Seuil de rejet	$1 \cdot 10^{-13} – 1 \cdot 10^{+06}$ **$1 \cdot 10^{-07}$ 1)**
	Seuil 2	$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$ **$1 \cdot 10^{-07}$ 1) 2)**
	Seuil 3	$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$ **$1 \cdot 10^{-07}$ 1) 2)**
	Seuil 4	$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$ **$1 \cdot 10^{-07}$ 1) 2)**
	Seuil 5	$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$ **$1 \cdot 10^{-07}$ 1) 2)**
Seuil Reniflage	Seuil de rejet	$1 \cdot 10^{-12} – 1 \cdot 10^{+06}$ **$1 \cdot 10^{-04}$ 1)**
	Sonde bouchée	$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$ **$1 \cdot 10^{-06}$ 1)**
Seuil de pression supplémentaire 2)	Seuil de pression 1	$5 \cdot 10^{-3} – 3 \cdot 10^{+2}$ **$1 \cdot 10^{+1}$ 1)**
	Seuil de pression 2	$5 \cdot 10^{-3} – 3 \cdot 10^{+2}$ **$1 \cdot 10^{+0}$ 1)**
	Seuil de pression 3	$5 \cdot 10^{-3} – 3 \cdot 10^{+2}$ **$1 \cdot 10^{-1}$ 1)**

1) Réglage initial
2) Fonction disponible avec l'option/accessoire 'Interface de communication E/S 37 broches'

Tab. 3: Réglages initiaux : menu 'Seuils'

Réglages initiaux : menu 'Test'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Test]		Choix - Limite de réglage
Méthode		**Sous vide 1)** Reniflage
Correction vide/ reniflage	Statut	Activé **Désactivé 1)**
	Réglage (si activé)	$1 \cdot 10^{-20} – 1 \cdot 10^{+20}$ **$1 \cdot 10^{0}$ 1)**
Mode (si méthode de test 'Sous vide')		Grosse Fuite Normal **Haute Sensibilité 1)**
Type sonde (si méthode de test 'Reniflage')		**Standard 1)** Smart

1) Réglage initial

Accès : Ecran Réglages + Menu [Test]				Choix - Limite de réglage
Cycle automatique	Cycle automatique			**Opérateur** [1)] Automatique
	Réglage (si automatique) (si méthode de test 'Sous vide')	Temps Prévidage	Statut	**Activé** [1)] Désactivé
			Réglage (si activé)	0 – 1 h **10 s** [1)]
		Temps Mesure		0 – 1 h **10 s** [1)]
	Réglage (si automatique) (si méthode de test 'Reniflage')	Report Seuil	Statut	Activé **Désactivé** [1)]
			Réglage (si activé)	0 – 1 h **10 s** [1)]
		Temps Mesure		0 – 1 h **10 s** [1)]
Fonction Mémo	Active			**Non** [1)] Oui
	Temps affichage (si active)	Statut		Activé **Désactivé** [1)]
		Réglage (si automatique)		0 – 1 h **10 s** [1)]
Activation du Zéro	Activation			**Opérateur** [1)] Automatique
	Sortie Zéro (si 'Opérateur)			**Appui court** [1)] Appui > 3 s
	Trigger (si 'Automatique')			**Temps** [1)] Seuil
	Réglage (si 'Automatique')	si Temps		0 – 1 h **10 s** [1)]
		si Seuil		$1 \cdot 10^{-19}$ – $1 \cdot 10^{+19}$ **$5 \cdot 10^{-7}$** [1)]

1) Réglage initial

Tab. 4: Réglages initiaux : menu 'Test'

Réglages initiaux : menu 'Spectro'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Spectro]	Choix - Limite de réglage
Gaz Traceur	**Hélium 4** [1)] Hélium 3 Hydrogène
Filament utilisé	**1** [1)] 2
Filament	Off **On** [1)]
Etat filament	0 – 100 % **100 %** [1)]

1) Réglage initial

2) Information générale : lecture seule

4) Informations indiquées sur la fuite calibrée utilisée pour la calibration ou sur son certificat de calibration

Accès : Ecran Réglages + Menu [Spectro]				Choix - Limite de réglage
Fuite calibrée	Gaz Traceur			**Hélium 4** [1)] Hélium 3 Hydrogène
	Type	si méthode de test 'Sous vide'	Sans option/accessoire 'Calibration interne'	**Externe** [1)]
			Avec option/accessoire 'Calibration interne'	**Interne** [1)] Externe Machine
		si méthode de test 'Reniflage'		**Ext. reniflage** [1)] Concentration
	Unité			**mbar · l/s** [1)] Pa · m^3/s Torr · l/s atm · cc/s ppm
	Valeur Fuite			- [4)]
	Vanne calibration (si type 'interne')			Ouvert **Fermé** [1)]
	Perte par An (%)			0 – 99 **6** [1)]
	Température de Référence (°C)			0 – 99 **23** [1)]
	Coefficient de Température (%/°c)			0,0 – 9,9 **3,0** [1)]
	Année			- [4)]
	Température interne (°C) (si type 'interne')			- [2)]
	Température externe (°C) (sauf si type 'interne')			-

1) Réglage initial

2) Information générale : lecture seule

4) Informations indiquées sur la fuite calibrée utilisée pour la calibration ou sur son certificat de calibration

Tab. 5: Réglages initiaux : menu 'Spectro'

Réglages initiaux : menu 'Maintenance'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance]				**Choix - Limite de réglage**
Détecteur				**20** [1) 2)]
Compteurs	Détecteur			**20** [1) 2)]
	Filament 1	Compteur (h)		**20** [1) 2)]
		RAZ compteur	Lancement fonction	-
	Filament	Compteur (h)		**0** [1) 2)]
		RAZ compteur	Lancement fonction	-
	Fuite Calibrée			- [4)]
	Cycles	Compteur (h)		**0** [1) 2)]
		Intervalle		$1 \cdot 10^{+19} - 1$ **$5 \cdot 10^{+5}$** [1)]
		RAZ compteur	Lancement fonction	-
	Pompe Secondaire 1	Compteur (h)		**20** [1) 2)]
		Intervalle (h)		1 – 99999 **17200** [1)]
		RAZ compteur	Lancement fonction	-
		Vitesse (min^{-1})		- [2)]
Informations Détecteur	Accès informations générales			- [2)]
Informations Pompes	Pompe Secondaire 1	Statut		Synchro [2)]
		Rotation		- [2)]
		Vitesse (min^{-1})		- [2)]
		TMP information	Accès informations générales	- [2)]
Historique Evènements				**Vide** [1)]
Historique Calibrations				**Vide** [1)]
Dernière Maintenance	Intervention de maintenance 1	Date		-
		Nb heures		-
		Inspecté par		-
	Intervention de maintenance 2	Date		-
		Nb heures		-
		Inspecté par		-
	Intervention de maintenance 3	Date		-
		Nb heures		-
		Inspecté par		-

1) Réglage initial

2) Information générale : lecture seule

4) Informations indiquées sur la fuite calibrée utilisée pour la calibration ou sur son certificat de calibration

Tab. 6: Réglages initiaux : menu 'Maintenance'

Réglages initiaux : menu 'Configuration'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration]		**Choix - Limite de réglage**
Unité/Date/ Langue	Unité	- [3)] mbar · l/s Pa · m^3/s Torr · l/s mTorr · l/s atm · cc/s ppm sccm sccs
	Date	- [3)] Format : Mois Jour Année (mm/jj/aaaa)
	Heure	- [3)] Format : Heure Minute Seconde (hh:mm:ss)
	Langue	- [3)] Anglais Français Allemand Italien Chinois Japonais Coréen Espagnol Russe
Touches de fonction	Paramétrage	-

1) Réglage initial

2) Information générale : lecture seule

3) Pas de réglage initial : réglage fait par l'utilisateur au 1er démarrage du détecteur

4) Informations indiquées sur la fuite calibrée utilisée pour la calibration ou sur son certificat de calibration

Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration]				Choix - Limite de réglage
Ecrans d'application	Paramètres Ecran Standard (écran principal)	Bargraphe Taux de fuite	Zoom sur Seuil	**Non** [1)] Oui
			Décade mini	$1 \cdot 10^{+5} – 1 \cdot 10^{-13}$ **$1 \cdot 10^{-12}$** [1)]
			Décade maxi	$1 \cdot 10^{+6} – 1 \cdot 10^{-12}$ **$1 \cdot 10^{-2}$** [1)]
		Valeur Stand-By (En attente)		Masquer **Afficher** [1)]
		Pression Aspiration		Masquer **Afficher** [1)]
		Pression Supp.		**Masquer** [1)] Cell Extérieur
	Standard (Principal)	Accès		**Activé** [1) 2)]
		Ordre		**1er** [1) 2)]
	Graphe	Accès		Désactivé **Activé** [1)]
		Ordre (si affiché)		2ème – 4ème **2ème** [1)]
	Synoptique	Accès		Activé **Désactivé** [1)]
		Ordre (si affiché)		2ème – 4ème **-** [1)]
	Réglages	Accès		Désactivé **Activé** [1)]
		Ordre (si affiché)		2ème – 4ème **3ème** [1)]
Réglages Ecran	Luminosité			**Haute** [1)] Basse
	Contraste			0 – 100 **50 %** [1)]
	Mise en veille			**Aucun** [1)] 15 min 30 min 1 h 2 h 4 h
	Fonction Paging	Sans boîtier de télécommande sans fil détecté		-
		Avec boîtier de télécommande sans fil détecté		**Non** [1)] Oui
	RAZ paramètres panneau	Lancement fonction		-

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule
3) Pas de réglage initial : réglage fait par l'utilisateur au 1er démarrage du détecteur
4) Informations indiquées sur la fuite calibrée utilisée pour la calibration ou sur son certificat de calibration

Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration]		Choix - Limite de réglage
Accès/Mot de passe	Mot de passe	0 – 9999 **5555** [1)]
	Accès menu Seuils	Verrouiller **Déverrouiller** [1)]
	Accès menu Test	Verrouiller **Déverrouiller** [1)]
	Accès menu Spectro	Verrouiller **Déverrouiller** [1)]
	Accès menu Maintenance	Verrouiller **Déverrouiller** [1)]
	Accès menu Configuration	Verrouiller **Déverrouiller** [1)]
	Accès menu Avancé	Verrouiller **Déverrouiller** [1)]
	Niveau Utilisateur	Accès Restreint Accès Intermédiaire **Accès Total** [1)]
	Changer mot de passe	0 – 99999 **5555** [1)]

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule
3) Pas de réglage initial : réglage fait par l'utilisateur au 1er démarrage du détecteur
4) Informations indiquées sur la fuite calibrée utilisée pour la calibration ou sur son certificat de calibration

Tab. 7: Réglages initiaux : menu 'Configuration'

Réglages initiaux : menu 'Avancé'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé]				**Choix - Limite de réglage**
Détection de fuite	Tempo démarrage			0 – 1h **1 mn 30 s** [1]
	Jauge de pression du détecteur	Jauge		**TPR/PCR** [1] Linéaire
		Position		**Standard** [1]
		Echelle Max (mbar) (si 'linéaire')		0,1 – 50000 **1000** [1]
	Jauge externe	Jauge		**Aucune** [1] TPR/PCR Linéaire
		Pression externe (mbar)		-
		Source Pression Aspiration		**Interne** [1] Externe
		Echelle Max (mbar) (si 'linéaire')		0,1 – 50000 [3]
	Calibration	Calibration		**Opérateur** [1] Manuel
		Contrôle de calibration	Contrôle	**Opérateur** [1] Automatique
			Fréquence (si contrôle 'Automatique') – Cycles	0 – 9999 **50 Cy.** [1]
			Fréquence (si contrôle 'Automatique') – Heures	0 – 9999 **10 h** [1]
	Cellule Analyse	Filament utilisé		**1** [1] 2
		Filament		Off **On** [1]
		Pression Triode		[2]
		Zéro électronique		[2]
		Vanne calibration		**Off** [1] On
		Valeur cible		[2]
		Tension Accélération (V)		[2]
		Emission (mA)		[2]
		Coefficient de sensibilité		[2]
		Température interne (°C)		[2]

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule
3) Pas de réglage initial : réglage fait par l'utilisateur au 1er démarrage du détecteur
4) Informations indiquées sur la fuite calibrée utilisée pour la calibration ou sur son certificat de calibration
5) Voir le manuel de l'utilisateur de l'interface de communication
6) Pas de réglage initial : selon attribution
7) Pas de réglage initial

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé]					Choix - Limite de réglage
Détection de fuite	Calibration dynamique	Active			**Non** [1)] Oui
		Valeur (si active)			$1 \cdot 10^{+19}$ - $1 \cdot 10^{-19}$ **$1 \cdot 10^{-7}$** [1)]
		Coefficient (si active)			**1** [1)]
	Traitement du signal	Niveau			Stable **Stable+** [1)] Rapide
Entrée/Sortie (E/S 15 broches selon option/accessoire)	Liaison Série 1	Type			- [5) 6)]
		Paramètres	Mode		- [5) 6)]
			Handshake		- [5) 6)]
			Alimentation Broche 9		- [5) 6)]
	Liaison Série 2	Type			- [5) 6)]
		Paramètres	Mode		- [5) 6)]
			Etat		- [5) 6)]
			Adresse		- [5) 6)]
	Connecteur E/S	Analog Output	9-gnd 10-gnd 12-gnd	Attribution	- [5) 6)]
				Valeur	- [5) 6)]
Entrée/Sortie (E/S 37 broches selon option/accessoire)	Liaison Série 1	Type			- [5) 6)]
		Paramètres	Mode		- [5) 6)]
			Handshake		- [5) 6)]
			Alimentation Broche 9		- [5) 6)]
	Liaison Série 2	Type			- [5) 6)]
		Paramètres	Mode		- [5) 6)]
			Handshake		- [5) 6)]
	Connecteur E/S	Quick View	E/S paramétrées sur le connecteur 37 broches		- [5) 6)]
		Analog output	37-gnd 36-gnd 19-gnd	Attribution	- [5) 6)]
				Valeur	- [5) 6)]
		Digital input	11-gnd 30-gnd 12-gnd 31-gnd 13-gnd 32-gnd	Attribution	- [5) 6)]
				Activation	- [5) 6)]
		Digital Transistor Output	9 - 28 8 - 27 7 - 26 6 - 25	Attribution	- [5) 6)]
				Activation	- [5) 6)]

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule
3) Pas de réglage initial : réglage fait par l'utilisateur au 1er démarrage du détecteur
4) Informations indiquées sur la fuite calibrée utilisée pour la calibration ou sur son certificat de calibration
5) Voir le manuel de l'utilisateur de l'interface de communication
6) Pas de réglage initial : selon attribution
7) Pas de réglage initial

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé]					Choix - Limite de réglage
Entrée/Sortie (E/S 37 broches selon option/accessoire)	Connecteur E/S	Digital Relay Output	5 - 24 4 - 23 3 - 22 2 - 21 1 - 20	Attribution	- 5) 6)
				Activation	- 5) 6)
		Select Default Configuration	Lancement fonction		-
		Other Configurations			- 5) 6)
		Load Config. from SD Card	Lancement fonction		-
Carte SD	Charger Paramètres Détecteur	Lancement fonction			-
	Sauver Paramètres Détecteur	Lancement fonction			-
	Visualiser *.BMP	Lancement fonction			-
Vitesse Pompe secondaire	Réelle (min^{-1}/Hz)				-
	Cible (min^{-1}/Hz)				1000 1500 60000 **90000** 1)
Service	Accès au menu Service avec mot de passe. Réservé à nos Centres de Service.				

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule
3) Pas de réglage initial : réglage fait par l'utilisateur au 1er démarrage du détecteur
4) Informations indiquées sur la fuite calibrée utilisée pour la calibration ou sur son certificat de calibration
5) Voir le manuel de l'utilisateur de l'interface de communication
6) Pas de réglage initial : selon attribution
7) Pas de réglage initial

Tab. 8: Réglages initiaux : menu 'Avancé'

Réglages initiaux : Ecran graphique - Paramètres du graphe

Accès : Appuyer sur le graphe			Choix - Limite de réglage
Paramètres du graphe	Temps d'affichage		12 s – 1 h **30 s** 1)
	Echelle automatique	Statut	Activé **Désactivé** 1)
		Réglage (si 'Echelle automatique' activé)	**2 décades** 1) 4 décades
	Décade (si 'Echelle automatique' activé)	Décade haute	-11 – +6 **-4** 1)
		Décade basse	-12 – +5 **-10** 1)

1) Réglage initial

Accès : Appuyer sur le graphe			**Choix - Limite de réglage**
Paramètres du graphe	Afficher pression d'entrée		Activé **Désactivé** [1)]
	Décade pression (si 'Afficher pression d'entrée' activé)	Décade haute	-2 – +3 **+3** [1)]
		Décade basse	-3 – +2 **-3** [1)]
Activation du menu d'enregistrement			Activé **Désactivé** [1)]
Temps d'échantillonnage (si 'Activation du menu d'enregistrement' activé)			100 ms – 30 s **500 ms** [1)]
Effacer l'enregistrement (si 'Activation du menu d'enregistrement' activé)	Lancement fonction		-
Voir enregistrement (si 'Activation du menu d'enregistrement' activé)	Lancement fonction		-

1) Réglage initial

Tab. 9: Réglages initiaux : Ecran graphique - Paramètres du graphe

Déclaration de conformité CE

La présente déclaration de conformité a été délivrée sous la seule responsabilité du fabricant.

Déclaration pour produit(s) du type :

Détecteur de fuites
ASI 35

Par la présente, nous déclarons que le produit cité est conforme aux **Directives européennes** suivantes.

Machines 2006/42/CE (Annexe II, nº 1 A)
Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE
Limitation de l'utilisation de certaines matières dangereuses 2011/65/UE
Traitement des déchets des équipements électriques et électroniques 2012/19/UE

Normes harmonisées et normes nationales appliquées :
EN 61000-6-2 : 2005
EN 61000-6-4 : 2007
EN 60204-1 : 2006
ENV 50204 : 1996

Le responsable de la constitution du dossier technique est M. Cyrille Nominé, Pfeiffer Vacuum SAS, 98, avenue de Brogny B.P. 2069, 74009 Annecy cedex.

Signature:

Pfeiffer Vacuum SAS
98, avenue de Brogny
74009 Annecy cedex
France
B.P. 2069

(Guillaume Kreziak)
Directeur Général

Annecy, 2023-02-16

CE

PFEIFFER VACUUM

Déclaration de Conformité UK

La présente déclaration de conformité a été délivrée sous la seule responsabilité du fabricant.

Déclaration pour produit(s) du type :

Détecteur de fuites

ASI 35

Nous déclarons par la présente que le produit cité satisfait à toutes les exigences applicables des **Directives Britanniques** suivantes.

Réglementation 2008 (Sécurité) sur la Fourniture de Machines

Réglementation 2016 (Sécurité) sur les Equipements Electriques

Réglementation 2012 sur la Limitation de l'Utilisation de Certaines Substances Dangereuses dans les Equipements Electriques et Electroniques

Normes et spécifications en vigueur :

EN 61000-6-2 : 2005

EN 61000-6-4 : 2007

EN 60204-1 : 2006

ENV 50204 : 1996

Le représentant autorisé du fabricant pour le Royaume-Uni et l'agent chargé de la constitution du dossier technique est Pfeiffer Vacuum Ltd, 16 Plover Close, Interchange Park, MK169PS Newport Pagnell.

Signature:

Pfeiffer Vacuum SAS
98, avenue de Brogny
74009 Annecy cedex
France
B.P. 2069

(Guillaume Kreziak)
Directeur Général

Annecy, 2023-02-16

UK CA

PFEIFFER VACUUM

UN SEUL FOURNISSEUR DE SOLUTIONS DE VIDE

Dans le monde entier, Pfeiffer Vacuum est reconnu pour ses solutions de vide innovantes et adaptées, son approche technologique, ses conseils et la fiabilité de son service.

UNE LARGE GAMME DE PRODUITS

Du composant au système complexe, nous sommes votre seul fournisseur de solutions de vide offrant une gamme complète de produits.

UN SAVOIR FAIRE THÉORIQUE ET PRATIQUE

Profitez de notre savoir-faire et de nos offres de formation !
Nous vous assistons pour concevoir vos installations, grâce à un service de proximité de première qualité dans le monde entier.

Ed. 03 - Date 2024/12 - P/N:127801OFR

Êtes-vous à la recherche d'une solution de vide dédiée à vos besoins ?
Contactez-nous :

Pfeiffer Vacuum GmbH
Headquarters
T +49 6441 802-0
info@pfeiffer-vacuum.de

Pfeiffer Vacuum SAS, France
T +33 (0) 4 50 65 77 77
info@pfeiffer-vacuum.fr

www.pfeiffer-vacuum.com

PFEIFFER VACUUM