MANUEL DE L'UTILISATEUR

FR

Original

ASM 340

Détecteur de fuites

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 - Marquage 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 13

3 Transport et stockage 15
3.1 Réception du produit 15
3.2 Déballage/Emballage 15
3.3 Manutention 17
3.4 Stockage 18

4 Description du produit 19
4.1 Identification du produit 19
4.1.1 Contenu de la livraison 19
4.1.2 Variantes 19
4.2 Interface de raccordement 20
4.3 Description du panneau de contrôle 21

5 Installation 22
5.1 Installation du détecteur 22
5.2 Rangement des poignées de levage 22
5.3 Remplissage en huile de la pompe (modèle Wet) 23
5.4 Raccordement de la purge et de l’entrée d’air 25
5.4.1 Equipement standard 25
5.4.2 Raccordement à une ligne de gaz neutre (purge) 25
5.5 Raccordement du refoulement 26
5.6 Raccordement électrique 27
5.7 Raccordement de la pièce/installation à tester 27
5.8 Raccordement de la pompe primaire (modèle Integrable) 28
5.8.1 Caractéristiques de la pompe primaire 28
5.8.2 Raccordement de la pompe primaire 28
5.9 Raccordement d'un séparateur de brouillard d'huile externe 30

6 Mise en service 32
6.1 Démarrage du détecteur 32
6.2 Lancement automatique d’un test au démarrage 32
6.3 Mise hors tension 32

7 Fonctionnement 33
7.1 Conditions d'utilisation 33
7.2 Conditions préalables pour optimiser l'utilisation 33
7.3 Surveillance de fonctionnement 33
7.4 Lancement/Arrêt d'un test 34
7.5 Calibration 35

7.5.1 Type de calibration 35
7.5.2 Calibration en test sous vide avec une fuite calibrée interne 36
7.5.3 Calibration en test sous vide avec une fuite calibrée externe 37
7.5.4 Calibration en test en reniflage avec une fuite calibrée externe 37
7.5.5 Calibration en test en reniflage sur concentration 38
7.6 Fonction Zéro 39
7.7 Ecran tactile 39
7.7.1 Navigation 40
7.7.2 Ecran principal (Home) 41
7.7.3 Ecran graphique 43
7.7.4 Ecran graphique : paramètres du graphe 45
7.7.5 Ecran graphique : enregistrement 46
7.7.6 Ecran graphique : historique du graphe 46
7.7.7 Ecran graphique : sauvegarde et effacement 47
7.7.8 Ecran graphique : visualisation 48
7.7.9 Détail d'une mesure 49
7.7.10 Fonction zoom 50
7.7.11 Barre de touches de fonction 51

8 Menu Réglages 54
8.1 Menu Mesure 55
8.1.1 Gaz traceur 55
8.1.2 Seuils 56
8.1.3 Facteur de correction 58
8.1.4 Paramétrage fuite calibrée 60
8.1.5 Valeur cible 61
8.2 Menu Test 62
8.2.1 Méthode de test 62
8.2.2 Mode de test 62
8.2.3 Type de sonde 63
8.2.4 Fin de cycle 63
8.2.5 Entrée d’air 64
8.2.6 Fonction Mémo 65
8.2.7 Activation du Zéro 65
8.2.8 Régénération 66
8.2.9 Mode Massive 67
8.2.10 Contrôle de la calibration 67
8.2.11 Fonction calibration 68
8.2.12 Calibration dynamique 68
8.2.13 Vanne de purge 70
8.2.14 Temporisation de démarrage 70
8.2.15 Pression de passage en test 71
8.3 Menu Configuration 71
8.3.1 Unité - Date - Heure - Langue 72
8.3.2 Volume sonore 72
8.3.3 Touches de fonction 73
8.3.4 Réglages écran 74
8.3.5 Accès - Mot de passe 75
8.4 Menu Maintenance 77
8.4.1 Historique 77
8.4.2 Informations 79
8.4.3 Dernières opérations de maintenance 82
8.4.4 Compteurs avant prochaine maintenance 82
8.4.5 Maintenance pompe turbo et cellule 82
8.4.6 Burn-in 83
8.4.7 Calibration de la jauge Pirani interne 83
8.4.8 Jauge externe 84
8.4.9 Sauvegarde et chargement des paramètres du détecteur 85
8.5 Menu Gestionnaire de fichiers 85

8.6 Menu Avancé 87
8.6.1 Entrée/Sortie 87
8.6.2 SAV 88

9 Guide de dépannage 89

10 Entretien/Remplacement 97

11 Accessoires 98

12 Caractéristiques techniques et dimensions 100
12.1 Généralités 100
12.2 Caractéristiques techniques 100
12.3 Unités de pression 101
12.4 Débits de gaz 101
12.5 Dimensions 101

13 Annexes 103
13.1 Arborescence du menu Réglages 103

Déclaration de conformité UL/CSA 116

Déclaration de conformité CE 117

Déclaration d'incorporation de quasi-machines 118

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 'Mesure'	104
Tab. 4:	Réglages initiaux : menu 'Test'	106
Tab. 5:	Réglages initiaux : menu 'Configuration'	110
Tab. 6:	Réglages initiaux : menu 'Maintenance'	113
Tab. 7:	Réglages initiaux : menu 'Gestionnaire de fichiers'	113
Tab. 8:	Réglages initiaux : menu 'Avancé'	114
Tab. 9:	Réglages initiaux : Touche de fonction - [SWITCH SETPOINT]	115
Tab. 10:	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
JSVA02AxMx9x	ASM 340 Wet (tous modèles)
KSBA02AxMM9A	ASM 340 Dry (tous modèles)
MSXA02AxMM9A	ASM 340 Integrable (tous modèles)

1.1.2 Documents applicables

Document	Référence
Manuel de maintenance - ASM 340	128863M [1)]
Manuel de l'utilisateur - Interface de communication Détection	130417 [1)]
Manuel de l'utilisateur - Module de compatibilité E/S HLT	122864 [1)]
Manuel de l'utilisateur - Sonde de reniflage standard	121780 [1)]
Manuel de l'utilisateur - Sonde de reniflage Smart	BG5268B [1)]
Manuel de l'utilisateur - Pistolet aspergeur	121781 [1)]
Manuel de l'utilisateur - Boîtier de télécommande RC 10	124628 [1)]
Déclaration de conformité UL/CSA	Fournie avec ce manuel
Déclaration de conformité CE	Fournie avec ce manuel
Déclaration d'incorporation de quasi-machines CE	Fournie avec ce manuel
Déclaration de conformité UKCA	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

Vérifier un point clé sur l'illustration.

Appliquer le couple de serrage mentionné.

Respecter l'ordre chronologique des opérations et/ou sens du montage/démontage.

Correct, bon choix.

Incorrect, mauvais choix.

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 - Marquage

-	PRODUIT PERSONNALISE CUSTOMIZED PRODUCT	Cette étiquette indique que le produit a été personnalisé à la demande du client.
- [1]	⏚	Cette étiquette indique le point de mise à la terre sur le produit.
- [1]	PFEIFFER VACUUM He_PU / He_MU / H2_PU / H2_MU Mode 1: XXX / XXXXXX / XXX / XXXXXX Mode 2: XXX / XXXXXX / XXX / XXXXXX Mode 3: XXX / XXXXXX / XXX / XXXXXX MU Lds XXXXXX MU Cal XXXXXX	Usage réservé pour les centres de service
- [1]	PFEIFFER VACUUM HLDXXXXXXX - OPTION Bluetooth MAC address xxxxxx / N/A Network MAC address xx xx xx xx xx xx / N/A	Cette étiquette indique l'adresse MAC des options installées sur le produit.

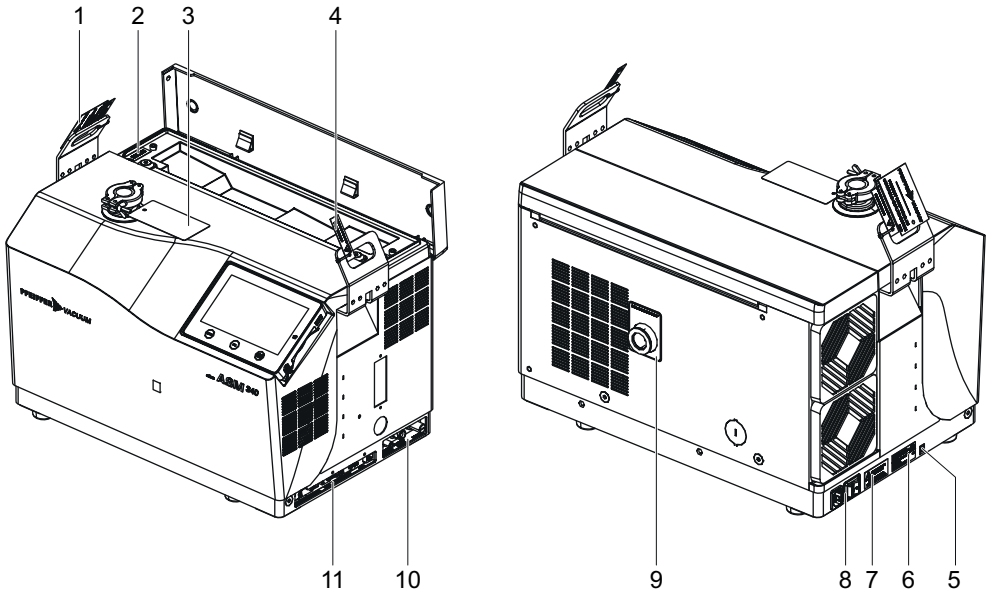
1) Etiquette à l'intérieur du produit

- [1]	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	Cette étiquette indique les informations concernant les logiciels installés sur le produit. 1 Nom du logiciel — 3 Checksum du logiciel 2 Version du logiciel — 4 Date d'édition
1	PFEIFFER VACUUM PRODUIT CONFORME AU CONTROLE QUALITE SORTIE A336132	Cette étiquette indique que le produit a été certifié conforme au contrôle qualité sortie au départ usine.
2	DISCONNECT POWER CABLE BEFORE REMOVING COVER AVANT DE RETIRER LE CAPOT DEBRANCHER LE CABLE D'ALIMENTATION	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 avant de retirer le capot.
3	**NOTICE** PUMP IS SHIPPED WITHOUT OIL INSTALLED Consult operating manual **CAUTION**	Modèle Wet uniquement Cette étiquette indique que la pompe primaire est vidangée au départ usine. Il faut procéder au remplissage d'huile avant la première mise en service du détecteur.
4	CONTROLLED LIFTING PLEASE SEE THE OPERATING INSTRUCTIONS	Cette étiquette indique que le produit doit être manutentionné à partir des dispositifs identifiés par cette étiquette. • Respecter les règles de l'art pour la manutention compte tenu du poids et des dimensions.
5		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).
6	PFEIFFER VACUUM 98 avenue de Brogny F-74000 ANNECY Made in France [1] kg [2] V~ [3] Hz [4] W P/N : [5] [6] S/N : [7] [8] [9]	Plaque signalétique du produit. 1 Poids — 6 Année de fabrication 2 Tension d'utilisation — 7 Numéro de série 3 Fréquence d'utilisation — 8 Désignation 4 Puissance maximale consommée — 9 Code barre du numéro de série 5 Référence
7	DO NOT USE THE PRODUCT WITH AN UNGROUNDED POWER CABLE DISCONNECT BEFORE MAINTENANCE NE PAS UTILISER LE PRODUIT AVEC UN CABLE D'ALIMENTATION NON MIS A LA TERRE DEBRANCHER AVANT MAINTENANCE	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 secteur n'est pas relié à la terre. • Débrancher le câble d'alimentation du produit avant toute intervention de maintenance sur le produit.
8		Interrupteur/Disjoncteur **(On (I)/Off (O))** Référence du cordon d'alimentation : voir le manuel de maintenance du produit
9	EXT. ROUGHING PUMP	Modèle Integrable uniquement Cette étiquette indique l'orifice de raccordement de la pompe primaire externe en face arrière.

1) Etiquette à l'intérieur du produit

10		**SMART SNIFFER/VENT/PURGE** : Connecteur pneumatique de la sonde de reniflage Smart, de l'entrée d'air et de la purge **STANDARD SNIFFER** : Connecteur pneumatique de la sonde de reniflage Standard **EXHAUST** : Connecteur de l'échappement
11		**INPUTS/OUTPUTS** : Connecteur Interface Entrées/Sorties **SERIAL** : Connecteur RS-232 Sub-D 9 broches **NETWORK** : Prise Ethernet **USB** : Prise USB **PROFIBUS DP-V1** : Prise Profibus **PROFINET** : Prise Profinet **EtherNet/IP** : Prise EtherNet/IP

1) Etiquette à l'intérieur du produit



1.3.4 Abréviations

E/S	Entrée/Sortie
^{4}He	Hélium 4
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

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 le disjoncteur 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 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 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 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.

⚠ ATTENTION

Risque de pincement lors de la manipulation du couvercle du bac de rangement

- ► Veiller à ne pas laisser les doigts sous le couvercle au moment de la fermeture.

⚠ ATTENTION

Risque d'écrasement lié au basculement du produit

Bien que la conformité aux règles de sécurité de l'UE soit assurée, il y a risque de basculement lorsque le produit n'est pas correctement installé ou utilisé.

- ► Positionner le produit sur un sol plat et dur.
- ► Conserver le produit en appui sur ses 4 pieds.

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 l'obturateur présent sur la tubulure 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 Déballage/Emballage

⚠ ATTENTION

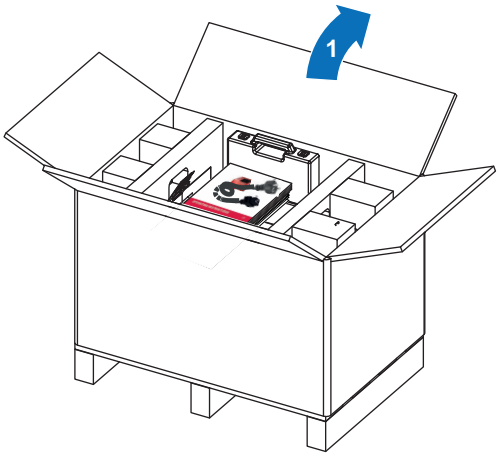
Risque d'écrasement lié au basculement du produit

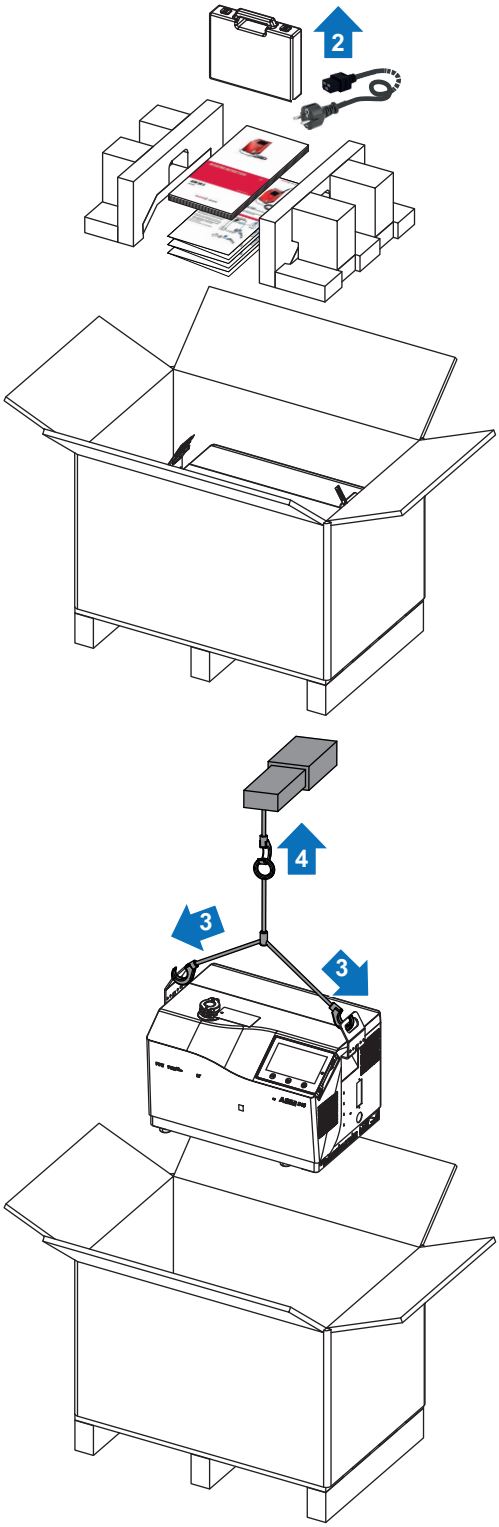
Bien que la conformité aux règles de sécurité de l'UE soit assurée, il y a risque de basculement lorsque le produit n'est pas correctement installé ou utilisé.

► Positionner le produit sur un sol plat et dur.
► Conserver le produit en appui sur ses 4 pieds.

Déballage

► Utiliser un appareil de levage adapté à la masse du produit pour soulever le produit.
► Utiliser une sangle à 3 brins ayant les caractéristiques suivantes.
  – Longueur de chaque brin : > 500 mm
  – Charge par brin : > 100 kg





Emballage

Lors de l'envoi du détecteur à un centre de service, conserver les accessoires livrés avec le détecteur. Ne pas les retourner avec le produit.

► Procéder dans l'ordre inverse du déballage.

3.3 Manutention

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors de la manutention du produit

Compte tenu du poids du produit, il existe un risque d'écrasement lors de la manutention du produit. Le constructeur dégage toute responsabilité en cas de non-respect des consignes suivantes :

- ► Seul un personnel habilité et formé aux règles de manutention des objets lourds peut manutentionner le produit.
- ► Utiliser **obligatoirement** les dispositifs de levage sur le produit et respecter les procédures décrites dans ce document.

⚠ 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.

AVIS

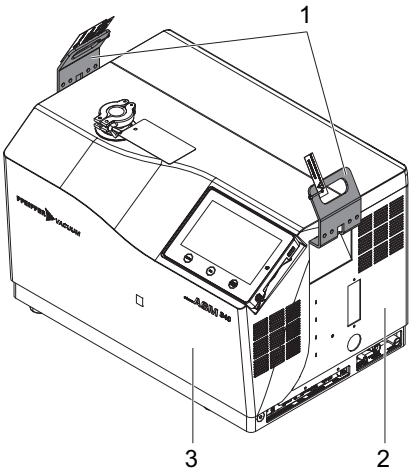
Dommage sur le matériel en cas de manipulation d'un détecteur sous tension

A la mise hors tension (interrupteur/disjoncteur sur **O**), certains composants restent temporairement sous tension. Il y a risque de choc électrique par contact.

Lorsque l'utilisateur intervient sur le 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.

- ► Veiller à ce que le raccordement au secteur soit toujours visible et accessible pour pouvoir débrancher à tout moment.
- ► Débrancher le câble secteur.
- ► Attendre 5 minutes après la mise hors tension avant d'intervenir sur le produit.

Un chariot a été spécialement conçu pour la manutention du détecteur de fuites (voir chapitre « Accessoires »).



1 Poignée
2 Capot arrière
3 Capot avant

- ► S'assurer de la bonne fixation des capots avant de manutentionner le produit après un démontage/montage des capots pour une opération de maintenance.
  - – Le capot avant cache 3 vis de fixation du capot arrière (sur les 5 vis au total) : s'assurer que ces 3 vis sont présentes et correctement vissées.
  - – S'assurer que toutes les vis de fixation des capots sur le châssis du détecteur (5 vis pour le capot arrière et 4 vis pour le capot avant) sont présentes et correctement vissées.
- ► Déplacer le produit en le prenant par les 2 poignées à 2 personnes ou en utilisant un appareil de levage (voir chapitre « Déballage/Emballage »).

3.4 Stockage

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

Stockage produit neuf

- ► Laisser le produit dans son emballage.
- ► 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

Avec cette procédure, le détecteur reste ainsi sous vide ce qui évite un temps de dégazage important lors de la prochaine mise en service.

1. Installer l'obturateur sur le port d'entrée.
2. Dans le menu **[Test]**, vérifier :
   - que la méthode de test 'sous vide' est sélectionnée,
   - que le mode de test le plus sensible est sélectionné,
   - que la vanne d'entrée d'air est sur 'Opérateur'.
3. Lancer un test en appuyant sur le bouton **START/STOP**.
   - – Attendre que le détecteur atteigne le mode de test le plus sensible.
4. Vérifier que l'entrée d'air est inactive.
5. Arrêter le détecteur (Interrupteur/disjoncteur en position **O**).
6. Attendre que le panneau de contrôle s'éteigne.
7. Déconnecter le câble d'alimentation secteur.

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 »).

4.1.1 Contenu de la livraison

- 1 détecteur de fuites
- 1 lot documentation (clé USB, Manuel de l'utilisateur, Mémo simplifié du détecteur et de la liaison série RS-232)
- 1 câble d'alimentation secteur Europe (France/Allemagne) et/ou 1 câble d'alimentation secteur US
- 2 poignées de levage installées sur le produit
- 1 certificat de calibration de la fuite calibrée interne
- 1 certificat de contrôle qualité du produit
- 1 étiquette Contrôle qualité
- 1 entonnoir (modèle Wet)
- 1 bidon d'huile (modèle Wet)
- 1 connecteur de vidange (modèle Wet)
- 1 nécessaire d'entretien
- 1 obturateur plastique DN 25 ISO-KF (modèle Integrable)
- 1 housse de protection
- 1 capot du connecteur Sub-D 15 ou 37 broches mâle (selon option)
- 1 connecteur Sub-D 15 ou 37 broches (selon option)

4.1.2 Variantes

Les détecteurs de fuites ASM 340 sont particulièrement appropriés dans l'industrie pour les tests sous vide ainsi qu'en reniflage, aussi bien pour des applications de maintenance que des applications de petite production.

Compacts et polyvalents, ces produits sont robustes, faciles d'utilisation et offrent des temps de réponse courts.

- **ASM 340, pompage conventionnel**

  Utilisant une pompe primaire d'une capacité de 15 m^3/h, ce détecteur délivre des performances incomparables dans la catégorie des produits compacts.

  Il sera nommé Modèle Wet dans ce manuel.
- **ASM 340, pompage sec**

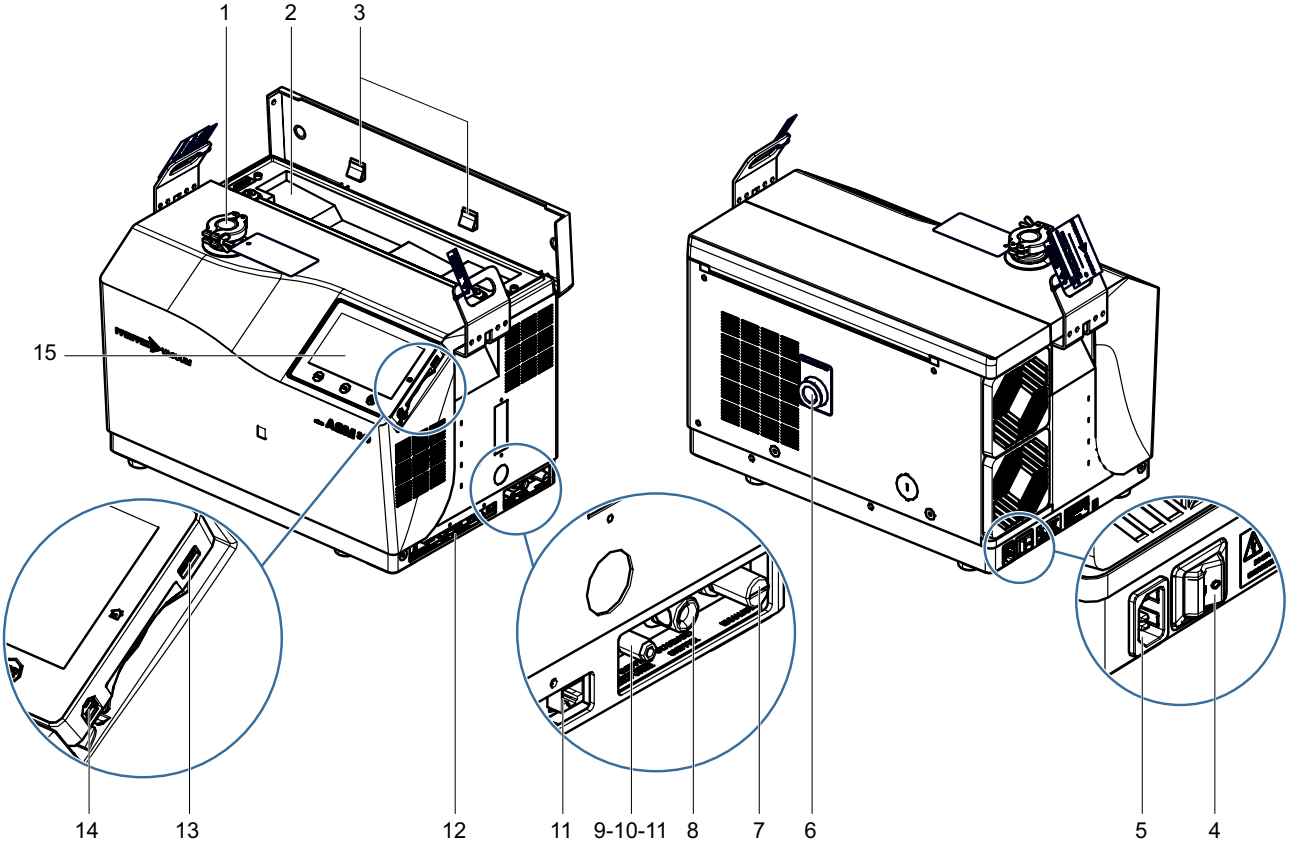
  Disponible avec un pompage à membrane, c'est le produit dédié aux applications propres où aucune pollution ne peut être tolérée.

  Il sera nommé Modèle Dry dans ce manuel.
- **ASM 340, sans pompage primaire**

  Pour davantage de polyvalence, il permet de dimensionner la pompe primaire selon le besoin de prévidage.

  Il sera nommé Modèle Integrable dans ce manuel.

4.2 Interface de raccordement



1 Port d'entrée du détecteur (aspiration)

2 Bac de rangement (poids maxi autorisé dans le bac : 5 kg)

3 Attaches pour rangement du Mémo

4 Interrupteur/Disjoncteur **(I/O)**

5 Alimentation secteur

6 Raccordement pompage primaire (modèle Integrable uniquement)

7 Refoulement de la pompe primaire **(EXHAUST)** (modèles Wet et Dry uniquement)

8 Connecteur sonde de reniflage standard **(STANDARD SNIFFER)** [1)]

9 Connecteur entrée d'air **(SMART SNIFFER/VENT/PURGE)** [1)]

10 Connecteur entrée de la purge (gaz neutre) **(SMART SNIFFER/VENT/PURGE)** [1)]

11 Connecteur sonde de reniflage Smart **(SMART SNIFFER/VENT/PURGE)** [1)]

12 Interface de communication selon configuration de commande (exemple)

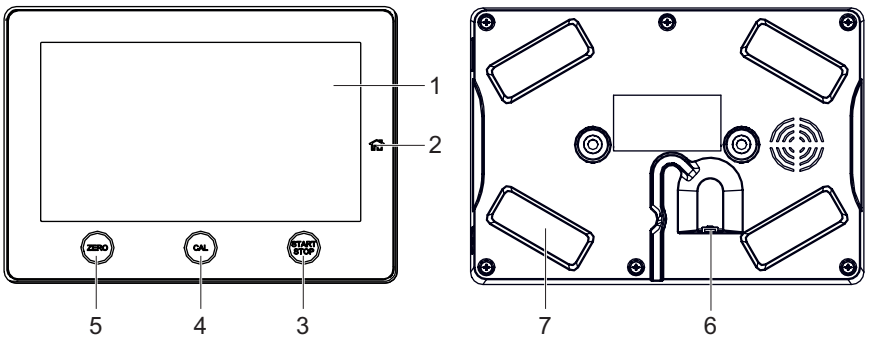
13 Connecteur pour clé USB (à la charge de l'utilisateur)

14 Connecteur du boîtier de télécommande RC 10 [1)]

15 Panneau de contrôle

1) Accessoire (à la charge de l'utilisateur)

4.3 Description du panneau de contrôle



1 Ecran tactile

2 Bouton d'accès à l'écran principal

3 Bouton **START/STOP**
Lancement/Arrêt d'un test

4 Bouton **CAL**
Lancement d'une calibration interne, calibration externe ou contrôle de calibration selon le paramétrage (voir chapitre « Type de calibration »).

5 Bouton **ZERO**
Lancement de la fonction Zéro.

6 Connecteur du câble de raccordement au détecteur

7 Aimant de fixation (x4)

5 Installation

5.1 Installation du détecteur

⚠ 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.

⚠ ATTENTION

Risque d'écrasement lié au basculement du produit

Bien que la conformité aux règles de sécurité de l'UE soit assurée, il y a risque de basculement lorsque le produit n'est pas correctement installé ou utilisé.

- ► Positionner le produit sur un sol plat et dur.
- ► Conserver le produit en appui sur ses 4 pieds.

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 grilles de ventilation.
- ► Les grilles 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.

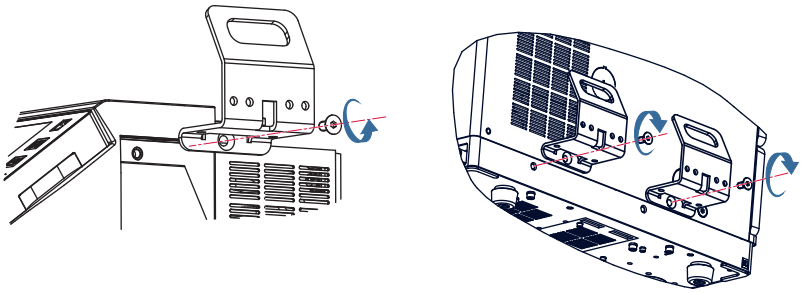
La pression à l'aspiration doit être au maximum à la pression atmosphérique. Une pression trop élevée risque d'endommager le détecteur.

Les performances du détecteur dépendent du type d'accessoires utilisés et de la qualité des raccordements mécaniques.

- ► Respecter les recommandations pour optimiser la mesure (voir chapitre « Conditions préalables pour optimiser l'utilisation »).
- ► Choisir l'emplacement pour la mise en place selon les dimensions du détecteur (voir chapitre « Dimensions »).
- ► Manutentionner le détecteur en utilisant le dispositif de manutention (voir chapitre « Manutention »).
- ► Le détecteur doit être installé sur une surface plane et horizontale.
- ► S'assurer que la zone de test n'est pas polluée par le gaz traceur (pièce ventilée).
- ► 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, ...).
- ► Prévoir, lors du montage du circuit vide, des accessoires pour isoler le produit et faciliter la maintenance (vannes d'isolement à l'aspiration, purges, ...).

5.2 Rangement des poignées de levage

Lorsque le détecteur est installé, les poignées peuvent être retirées et conservées à l'arrière du détecteur.



5.3 Remplissage en huile de la pompe (modèle Wet)

⚠ DANGER

Risque d'empoisonnement en cas de contact avec le fluide d'exploitation

Il y a risque d'empoisonnement en cas de contact avec la peau ou d'inhalation de vapeurs.

► Porter des protections comme des gants, des lunettes et un masque lors de la manipulation de l'huile.

AVIS

Risque de détérioration du produit en cas d'utilisation de fluide d'exploitation non autorisé

Les pompes sont testées en usine avec de l'huile Pfeiffer Vacuum. Toute utilisation d'un autre type d'huile peut altérer le produit et ses performances.

► En fonctionnement, utiliser **impérativement** la même huile, vendue par le constructeur.

Fiches de Données de Sécurité

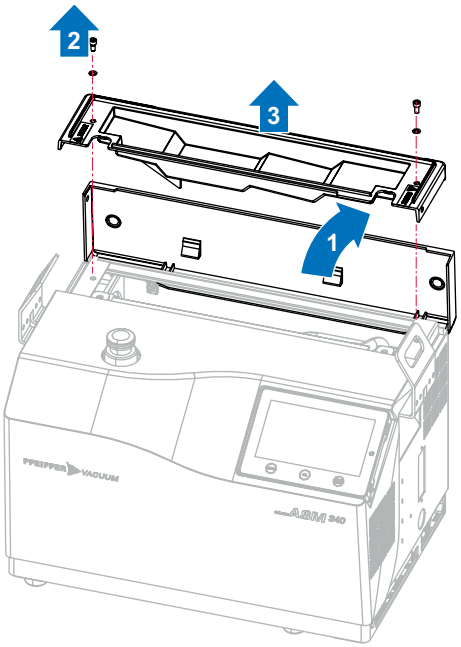
Les fiches de données de sécurité des fluides d'exploitation sont disponibles sur demande auprès de Pfeiffer Vacuum ou dans le Centre de téléchargement de Pfeiffer Vacuum.

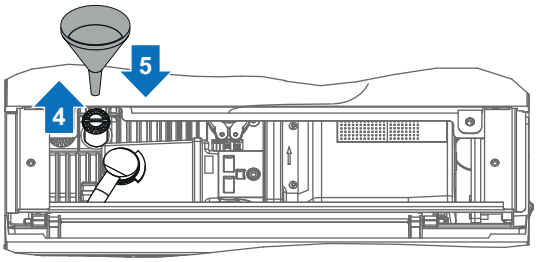
Outillage/Consommable

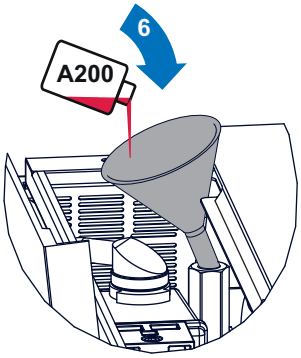
- 1 entonnoir livré avec le produit
- 1 bidon d'huile de 1 litre

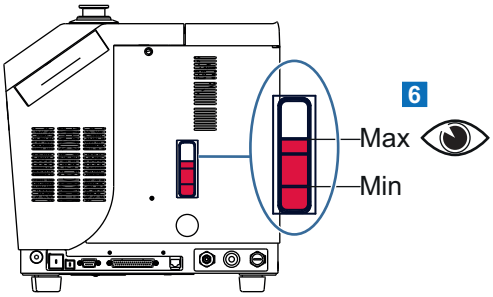
Condition préalable

► Mettre le détecteur de fuites hors tension (voir chapitre « Mise hors tension »).

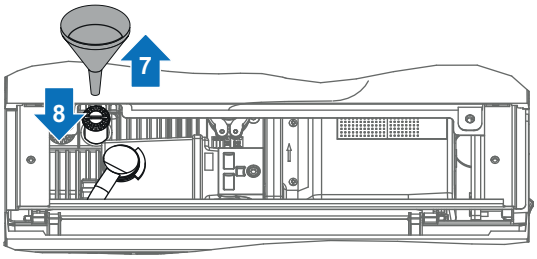


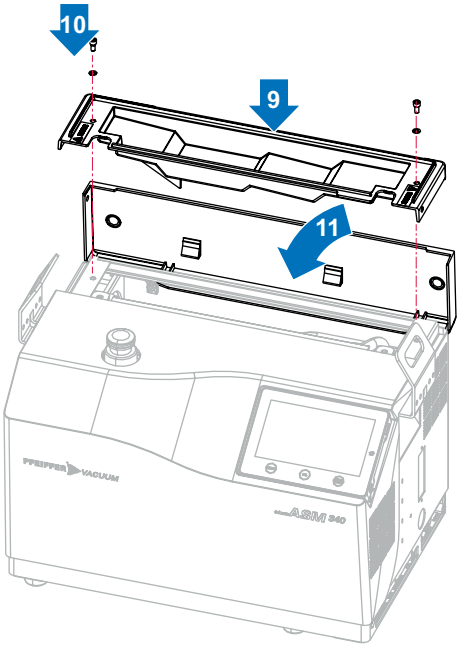






Le remplissage en huile s'effectue jusqu'à ce que le niveau max soit atteint.





5.4 Raccordement de la purge et de l’entrée d’air

5.4.1 Equipement standard

AVIS

Risque de pollution avec un gaz traceur

Le détecteur de fuites ne doit pas être utilisé dans un environnement à forte concentration en gaz traceur. Le gaz traceur risque de polluer le détecteur de fuites.

Le constructeur ne peut être tenu pour responsable de la pollution en gaz traceur du produit.

► S’assurer de la bonne ventilation sur le lieu d’utilisation du détecteur.

AVIS

Usage incorrect de la purge

Une opération de détection de fuites doit être réalisée sur des pièces ou matériels ne présentant aucune trace de produits agressifs, chimiques, corrosifs, inflammables, réactifs, toxiques, explosifs, ni de vapeurs condensables même en faible quantité.

► Ne pas utiliser la purge pour diluer ces produits dangereux. Ce n'est pas son usage.

Le détecteur est équipé d'une entrée d'air optimisant le fonctionnement du détecteur.

- L’entrée d’air est connectée à l’air ambiant si aucun système n’est connecté.
- L’état de l’entrée d’air (ouverte ou fermée) dépend des paramètres réglés par l’utilisateur (voir chapitre « Entrée d'air »).

5.4.2 Raccordement à une ligne de gaz neutre (purge)

L'utilisation d'un gaz neutre (azote par exemple) permet de diminuer le bruit de fond du détecteur de fuites.

La purge maintient un flux d’air à l’intérieur du détecteur.

Le gaz neutre doit être différent du gaz traceur utilisé.

Modèle Wet : la ligne de gaz neutre (purge) est toujours fermée et non paramétrable par l’opérateur.

Modèles Dry et Integrable : il est possible de raccorder le détecteur à une ligne de gaz neutre (purge) (à la charge du client). La purge peut être automatique/ouverte/fermée selon le paramétrage.

En complément de la purge, il est recommandé d’activer la fonction 'Pollution' (voir chapitre « Fonction pollution »).

⚠ 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.

AVIS

Usage incorrect de la purge

Une opération de détection de fuites doit être réalisée sur des pièces ou matériels ne présentant aucune trace de produits agressifs, chimiques, corrosifs, inflammables, réactifs, toxiques, explosifs, ni de vapeurs condensables même en faible quantité.

► Ne pas utiliser la purge pour diluer ces produits dangereux. Ce n'est pas son usage.

Flux
Pour garantir les meilleures performances, il est nécessaire de disposer d'une alimentation en gaz neutre sec et filtré, ayant les caractéristiques suivantes :

- surpression relative : 200 hPa
- débit : 50 sccm (si pression = 1 bar absolu à l'entrée)

Pression d'utilisation
Si la pression du gaz neutre de purge est trop forte, la vanne d'entrée d'air risque de rester fermée.

- 0–0,3 bar relatif (≈ 0–4,5 psig)
- 1–1,3 bar absolu (≈ 14,5–19 psig)

Procédure

► Raccorder la canalisation de gaz neutre au connecteur d'entrée d'air et de purge (voir chapitre « Interface de raccordement »).

5.5 Raccordement du refoulement

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).

Modèle Dry

Le refoulement du détecteur est équipé d'un filtre silencieux externe.

Le filtre au refoulement du détecteur **(EXHAUST)** ne doit pas être retiré.

Le refoulement du détecteur **(EXHAUST)** ne doit pas être obturé.

► Nettoyer le filtre régulièrement.

Modèle Wet

AVIS

Pompage à haute pression - Modèle Wet uniquement

► Raccorder le refoulement du détecteur à une cheminée ou une gaine d'évacuation.
Raccordement : 1/8 gaz

La pompe primaire, intégrée dans le détecteur, est équipée d'un séparateur de brouillard d'huile interne.

Le refoulement du détecteur **(EXHAUST)** ne doit pas être obturé.

L'opérateur peut raccorder, en lieu et place de ce séparateur, un séparateur externe.

► Installer une tubulure de raccordement conçue à cet effet et disponible en accessoire (voir chapitre « Raccordement d'un séparateur de brouillard d'huile externe ».

En cas de dégazage de l'application client, il est recommandé de raccorder le refoulement du détecteur à une ligne d'échappement (à la charge du client), en s'assurant que le détecteur est toujours utilisé en conformité avec les recommandations données.

5.6 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 I : par conséquent, il doit impérativement être raccordé à la terre.

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

5.7 Raccordement de la pièce/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.

- Le poids maximum autorisé sur l'entrée du détecteur ne doit pas dépasser 15 kg et un couple maximum de 10 N · m.
- La pression à l'aspiration doit être au maximum à la pression atmosphérique. Une pression trop élevée risque d'endommager le produit.
- Les performances du détecteur dépendent du type d'accessoires utilisés et de la qualité des raccordements mécaniques.
- Prévoir, lors du montage du circuit vide, des accessoires pour isoler le produit et faciliter la maintenance (vannes d'isolement à l'aspiration, purges, …).
- Respecter les recommandations pour optimiser la mesure (voir chapitre « Conditions préalables pour optimiser l'utilisation »).

Raccordement

- ► Retirer l'obturateur qui protège l'entrée du détecteur et le garder pour le réutiliser pour le stockage ou le transport.
- ► 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 des accessoires de raccordements disponibles au catalogue produit.
- ► 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).

5.8 Raccordement de la pompe primaire (modèle Integrable)

5.8.1 Caractéristiques de la pompe primaire

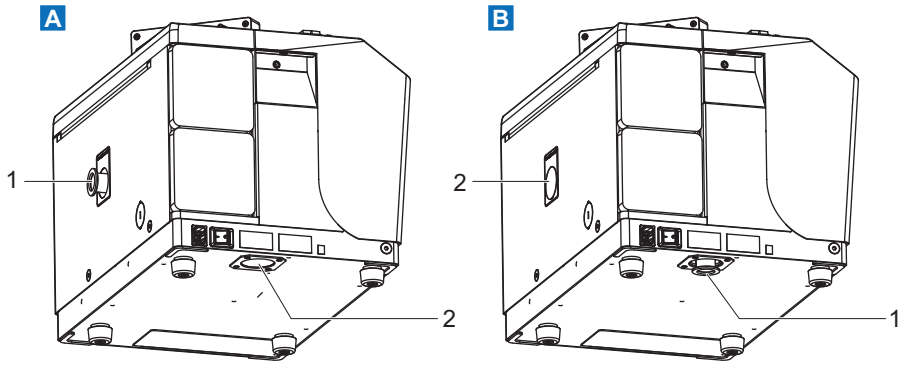
Caractéristiques	
Pompe primaire	Pompe Wet ou Dry
Raccordement	DN 25 ISO-KF Flexible de longueur maxi 2 m entre le détecteur et la pompe primaire
Vide limite	< 1 hPa ($5 \cdot 10^{-2}$ hPa recommandé)
Débit mini	1 m^3/h Si utilisation en reniflage avec la sonde Smart, débit mini = 3 m^3/h
Débit maxi	100 m^3/h Un débit supérieur n'apporte aucune amélioration aux performances de l'ensemble détecteur de fuites + pompe primaire.

5.8.2 Raccordement de la pompe primaire

Le détecteur de fuites doit impérativement être raccordé à une pompe primaire avant sa mise sous tension.

2 raccordements DN 25 ISO-KF sont disponibles pour raccorder la pompe primaire.

- 1 raccordement à l'arrière (configuration à la livraison)
- 1 raccordement sous le châssis



A Raccordement à l'arrière
B Raccordement en dessous

1 Tubulure de raccordement DN 25 ISO-KF
Obturateur plastique DN 25 ISO-KF (livré avec le détecteur)
2 Bouchon bouche-trou

Raccordement de la pompe primaire sous le châssis

AVIS

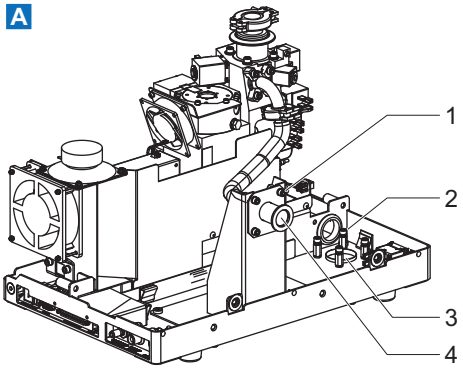
Usage d'une pompe primaire externe

Il est à la charge de l'utilisateur de protéger le détecteur de toute contamination ou détérioration pouvant être engendrée par la pompe primaire externe raccordée (particules, rétrodiffusion d'huile dans le détecteur par exemple).

- ► Toute contamination ou détérioration du détecteur due à la pompe primaire externe raccordée ne sera pas prise en compte par le constructeur au titre de la garantie.

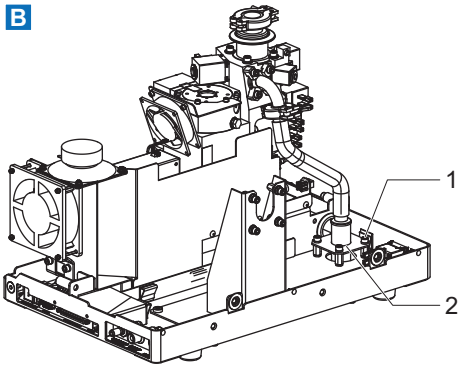
1. Retirer le capot avant (voir chapitre « Démontage/remontage du capot avant » du manuel de maintenance).
2. Retirer le capot arrière (voir chapitre « Démontage/remontage du capot arrière » du manuel de maintenance).
3. Retirer le bouchon bouche-trou du châssis qui est simplement clipsé (**[A]**).
4. Déposer les 4 vis de fixation M6x16 et leurs rondelles de la tubulure de raccordement (**[A]**).
5. Dégager la tubulure de raccordement et remettre les 4 vis de fixation M6x16 et leurs rondelles (**[A]**).
6. Déposer les 4 vis de fixation M6x12 et leurs rondelles (**[A]**).
7. Placer la tubulure de raccordement dans son logement sur le châssis et la fixer avec les 4 vis de fixation M6x12 et leurs rondelles (**[B]**).
8. Remettre les capots.
9. Clipser le bouchon bouche-trou dans l'ouverture du capot arrière (**[C]**).
10. Mettre l'obturateur plastique DN 25 ISO-KF livré avec le détecteur sur la tubulure de raccordement (**[C]**) :
    - tant que le détecteur n'est pas raccordé à une pompe primaire externe
    - pour tout envoi du détecteur.

A

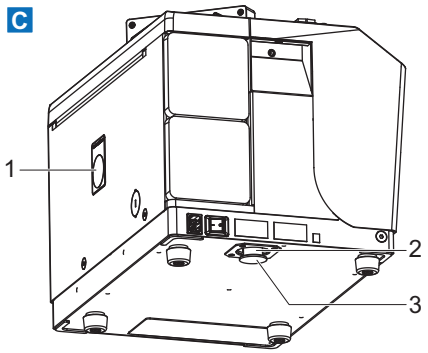


1 4 vis de fixation M6x12 et rondelles (raccordement arrière)
2 4 vis de fixation M6x12 et rondelles (raccordement dessous)
3 Bouchon bouche-trou
4 Tubulure de raccordement DN 25 ISO-KF

B



1 4 vis de fixation M6x12 et rondelles (raccordement dessous)
2 Tubulure de raccordement DN 25 ISO-KF



1 Bouchon bouche-trou

2 Tubulure de raccordement DN 25 ISO-KF

3 Obturateur plastique DN 25 ISO-KF livré avec le détecteur

Tubulure de raccordement sous le châssis

Pour tout envoi du détecteur dans cette configuration, ne jamais mettre un obturateur métallique et son collier de serrage : utiliser uniquement un obturateur plastique.

5.9 Raccordement d'un séparateur de brouillard d'huile externe

L'utilisateur a la possibilité de raccorder un séparateur de brouillard d'huile externe en remplacement du séparateur de brouillard d'huile interne installé dans le détecteur.

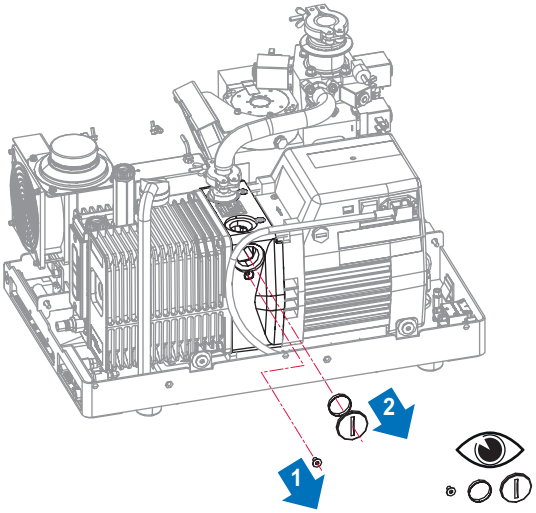
Cette modification nécessite d'installer un connecteur DN 25 ISO-KF pour raccorder le séparateur de brouillard d'huile externe.

Le séparateur de brouillard d'huile externe et le connecteur DN 25 ISO-KF sont à la charge du client (voir chapitre « Accessoires »).

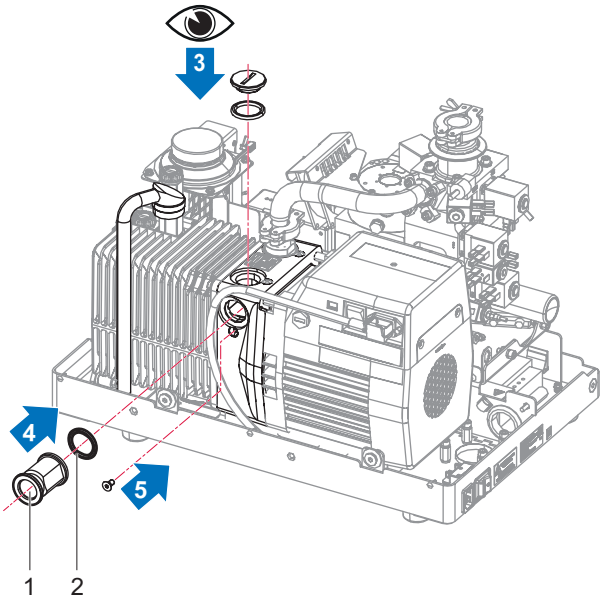
Conditions préalables

1. Retirer le capot avant (voir chapitre « Démontage/remontage du capot avant » du manuel de maintenance).
2. Retirer le capot arrière (voir chapitre « Démontage/remontage du capot arrière » du manuel de maintenance).
3. Retirer le séparateur d'huile interne (voir chapitre « Remplacement du séparateur de brouillard d'huile interne » du manuel de maintenance).

Procédure



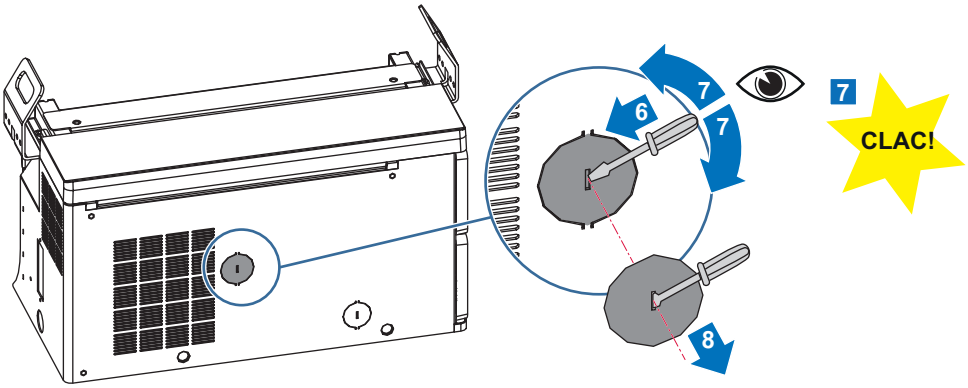
Les 3 composants sont réutilisés dans les étapes suivantes.



Le bouchon doit être vissé à fond.

1 Connecteur DN 25 ISO-KF

2 Joint DN 25 ISO-KF (livré avec le connecteur)



Les mouvements de va et vient du tournevis permettent de libérer l'opercule en cassant ses 2 points de fixation au capot.

6 Mise en service

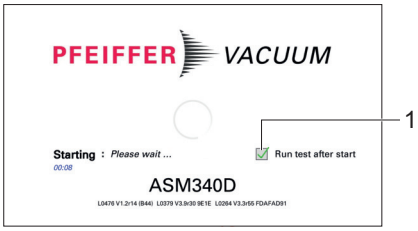
6.1 Démarrage du détecteur

1. Raccorder le câble d'alimentation secteur.
2. Positionner l'interrupteur/disjoncteur sur **I**.
3. Au premier démarrage : paramétrer la langue, l'unité, la date et l'heure (l'utilisateur peut modifier ces réglages ultérieurement).
4. Attendre que le détecteur passe en mode 'En attente'.

6.2 Lancement automatique d'un test au démarrage

Cette fonction permet de lancer automatiquement le premier test après la phase de démarrage du détecteur.

Lorsque la fonction est activée, le 1er test démarre automatiquement dès que la phase de démarrage du détecteur est terminée. Les tests suivants seront lancés par l'utilisateur.



1 Case à cocher du message 'Run Test after start?'

1. S'assurer que le raccordement de l'aspiration est bien effectué avant le lancement de la fonction.
2. Pendant la phase de démarrage du détecteur, cocher **[✔]** pour activer la fonction.
   - La question sera posée à chaque mise sous tension du détecteur. Pas de mémorisation de la dernière sélection effectuée.

6.3 Mise hors tension

1. Positionner l'interrupteur/disjoncteur 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.

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 grilles de ventilation.
- ► Les grilles 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

Avant chaque mise en service, et afin d'optimiser l'utilisation du détecteur de fuites, l'utilisateur doit respecter les points suivants.

- ► Prendre connaissance des consignes de sécurité.
- ► Vérifier que tous les raccordements sont correctement réalisés.
- ► Ne pas déplacer le produit dès que le produit est sous tension.
- ► S'assurer que le détecteur de fuites est dans un environnement non pollué en gaz traceur.
- ► Faire une calibration du détecteur de fuites.
- ► 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.

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	i Next	Appuyer sur **[i Next]** pour afficher le défaut.
Erreur	! i Next	Affichage d'un message. Appuyer sur **[i Next]** 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 chapitre « Démarrage du détecteur »

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

2 méthodes de test possibles :

- sous vide
- reniflage

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 et le seuil d'alarme si nécessaire (voir chapitre « Seuils »).
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. Faire une entrée d'air en appuyant sur la touche de fonction **[VENT]**.
6. Préparer la pièce/installation à tester (voir chapitre « Raccordement de la pièce/installation à tester »).
   – Méthode par aspersion
     – Connecter la pièce/installation à tester au port d'entrée du détecteur de fuites.
     – Evacuer l'air de la pièce/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.
7. Lancer un test en appuyant sur le bouton **START/STOP**.
   – Méthode par aspersion
     – Asperger de gaz traceur les points de la pièce susceptibles de fuir.
8. 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.
9. Arrêter le test en appuyant sur le bouton **START/STOP**.

Test en reniflage

1. Préparer la pièce/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 et le seuil d'alarme si nécessaire (voir chapitre « Seuils »).
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/STOP**.

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/STOP**.

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.

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

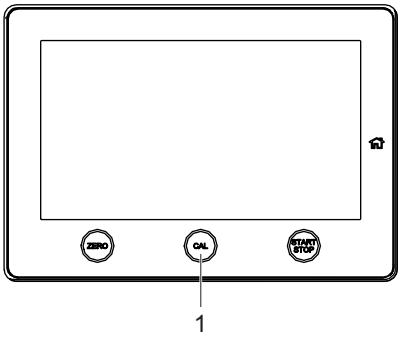
L'opérateur doit utiliser une fuite calibrée contenant le gaz traceur sélectionné (^{4}He, masse 3 ou H_2).

Le constructeur ne fournit pas de fuites calibrées en masse 3 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.

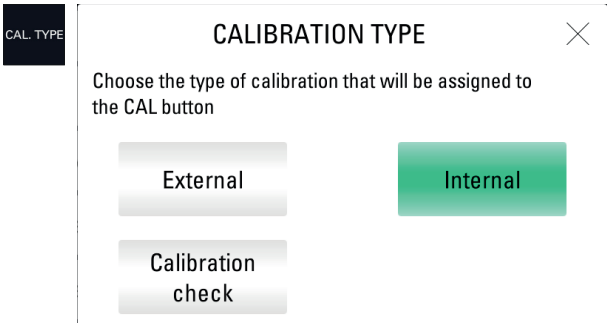
7.5.1 Type de calibration

L'utilisateur attribue un type de calibration au bouton **CAL**.



1 Bouton **CAL**

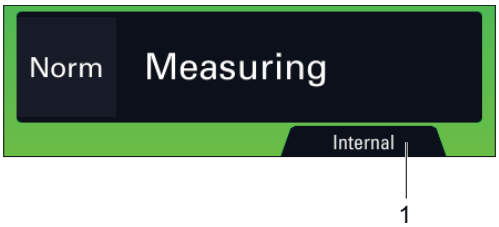
Pour attribuer un type de calibration au bouton **CAL**, attribuer une touche de fonction à **[CAL. TYPE]** (voir chapitre « Touches de fonction »).



Procédure

1. Appuyer sur la touche de fonction **[CAL. TYPE]**.
2. Sélectionner le type de calibration à attribuer à la touche de fonction **[CAL. TYPE]**.
   - Calibration interne : calibration du détecteur de fuites avec la fuite calibrée interne (configuration départ usine)
   - Calibration externe : calibration du détecteur de fuites avec une fuite calibrée externe
   - Contrôle de la calibration (voir chapitre « Contrôle de la calibration »)
3. Valider la sélection **[X]**.

Le type de calibration attribué au bouton **CAL** est affiché sur l'écran principal .



1 Type de calibration attribué au bouton **CAL**

Méthode de test	Type de calibration sélectionné	Affichage sur l'écran principal
Test sous vide	Calibration interne	Interne
	Calibration externe	Externe
	Contrôle de la calibration	Check
Test par reniflage	Concentration	Concentration
	Calibration externe	Sniffer

7.5.2 Calibration en test sous vide avec une fuite calibrée interne

Fuite calibrée interne

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

- un réservoir rempli de gaz traceur ^{4}He (pas de calibration interne avec les autres gaz traceurs),
- une sonde de température (pour corriger l'effet de la température sur le taux de fuite),
- une membrane intégrée (pour calibrer le taux de fuite),
- une étiquette d'identification (identique à l'étiquette d'identification d'une fuite calibrée externe).

La fuite calibrée est livrée avec un certificat de calibration.

Utiliser une fuite calibrée dans la gamme de ≈ 10^{-7} mbar · l/s (≈ 10^{-8} Pa · m^3/s).

En cas d'utilisation intensive du détecteur, il est conseillé de prévoir une fuite calibrée interne de rechange. A défaut, il est possible de calibrer le détecteur avec une fuite calibrée externe.

Calibration
La calibration peut être lancée lorsque le détecteur est en mode 'En attente'.

1. Paramétrer les paramètres suivants :
   - méthode de test : sous vide (voir chapitre « Méthode de test »).
   - type de calibration : interne (voir chapitre « Type de calibration »).
   - type de fuite calibrée : interne (voir chapitre « Fuite calibrée »).
   - calibration : opérateur (voir chapitre « Fonction calibration »).
2. Vérifier le paramétrage de la fuite (taux de fuite corrigé en température et temps si nécessaire) (voir chapitre « Fuite calibrée »).
3. Appuyer sur le bouton **CAL** pour lancer une calibration.

Pour arrêter une calibration, appuyer 3 fois sur le bouton **CAL** en moins de 5 s.

7.5.3 Calibration en test sous vide avec une fuite calibrée externe

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

Il y a plusieurs types de fuites calibrées externes, avec ou sans réservoir, avec ou sans vanne, couvrant plusieurs gammes de fuites.

Le constructeur ne fournit pas de fuites calibrées en masse 3 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.

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

Calibration
A tout moment, pour arrêter une calibration, appuyer 3 fois sur le bouton **CAL** en moins de 5 s.

1. Paramétrer les paramètres suivants :
   - méthode de test : sous vide (voir chapitre « Méthode de test »).
   - type de calibration : externe (voir chapitre « Type de calibration »).
   - type de fuite calibrée : externe (voir chapitre « Fuite calibrée »).
   - calibration : opérateur (voir chapitre « Fonction Calibration »).
2. Vérifier le paramétrage de la fuite calibrée externe utilisée (voir chapitre « Fuite calibrée »).
3. Corriger, si nécessaire, les paramètres de la fuite calibrée externe utilisée (voir l'étiquette de la fuite calibrée ou le certificat de calibration).
4. Sélectionner le gaz traceur de la fuite calibrée externe (voir chapitre « Fuite calibrée »).
5. Vérifier que le détecteur est en mode 'En attente'.
6. Faire une entrée d'air en appuyant sur la touche de fonction **[VENT]**.
7. Placer la fuite calibrée externe sur la tubulure d'entrée du détecteur.
8. Appuyer sur le bouton **CAL** pour lancer une 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'.

7.5.4 Calibration en test en reniflage avec une fuite calibrée externe

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

Il y a plusieurs types de fuites calibrées externes, avec ou sans réservoir, avec ou sans vanne, couvrant plusieurs gammes de fuites.

Le constructeur ne fournit pas de fuites calibrées en masse 3 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.

Calibration

1. Paramétrer les paramètres suivants :
   - méthode de test : reniflage (voir chapitre « Méthode de test »).
   - type de calibration : externe (voir chapitre « Type de calibration »).
   - type de fuite calibrée : externe (voir chapitre « Fuite calibrée »).
   - calibration : opérateur (voir chapitre « Fonction calibration »).
2. Sélectionner le gaz traceur de la fuite calibrée externe (voir chapitre « Gaz traceur »).
3. Vérifier le paramétrage de la fuite calibrée externe utilisée (voir chapitre « Fuite calibrée »).

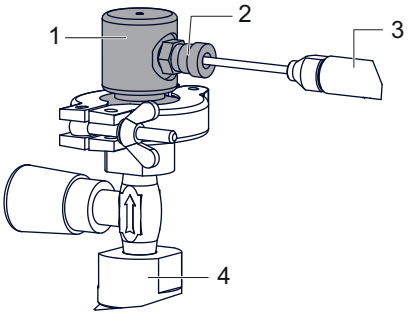
   Corriger si nécessaire la température, le mois et l'année.
4. Appuyer sur le bouton **CAL** pour lancer une calibration.
5. Suivre les instructions données par le détecteur de fuites.
   – Appuyer sur **[Suivant]** pour passer à l'étape suivante.

Pour arrêter une calibration, appuyer 3 fois sur le bouton **CAL** en moins de 5 s.

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 le bouton **CAL** 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.

7.5.5 Calibration en test en reniflage sur concentration

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'.

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

1. Paramétrer les paramètres suivants :
   - méthode de test : reniflage (voir chapitre « Méthode de test »).
   - type de calibration : Concentration (voir chapitre « Type de calibration »).
   - calibration : calibration (voir chapitre « Fonction calibration »).
2. Sélectionner le gaz traceur de la concentration (voir chapitre « Gaz traceur »).
3. Appuyer sur le bouton **CAL** pour lancer une calibration.
4. 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'.

7.6 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 ou de dilater de petites fluctuations du taux de fuite mesuré sur l'affichage.

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 :

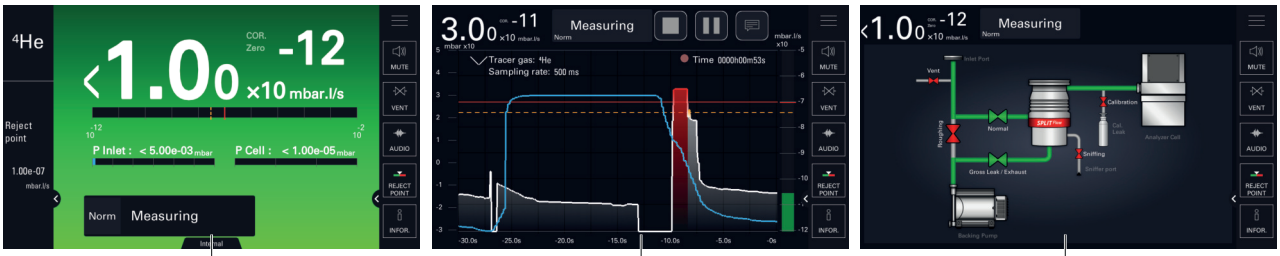
- lorsque le bruit de fond du détecteur augmente,
- avant la réalisation d'une mesure précise.

1. Appuyer sur le bouton **ZERO**.

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.



1 2 3

1 Ecran principal **[Home]** : Informations relatives au test en cours
2 Ecran graphique : Suivi et enregistrement du taux de fuite
3 Synoptique : Schéma de principe du détecteur et état des vannes

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 RS-232 pour piloter/paramétrer le détecteur si l'écran tactile est hors service (écran cassé).

Copie d'écran

Pour réaliser une copie d'écran, appuyer sur la touche de fonction **SCREEN SHOT** (voir chapitre « Touches de fonction »).

- Les copies d'écran sont toujours enregistrées dans la mémoire interne.
- Nom des copies d'écran : ScreenYYYYMMDD_HHMMSS (Exemple : Screen20210203_143302).

7.7.1 Navigation

Symboles

Symbole	Description
	Disponible sur le panneau de contrôle Retour à l'écran principal depuis n'importe quel menu **[Home]** dans le manuel
	Retour au menu précédent
	Accès à un sous-menu
	Accès sécurisé par mot de passe ● Cadenas rouge fermé : accès interdit (accès par mot de passe) ● Cadenas vert ouvert : accès autorisé
	Curseur d'activation ● Curseur noir : fonction non activée ● Curseur vert : fonction activée
	Bouton d'action (accès à un paramétrage, fonction, ...)
<< < 1 > >>	Outils de navigation ● << >> : accès au premier/dernier élément ● < > : accès à l'élément précédent/suivant **[<< >>] [< >]** dans le manuel
	Message d'erreur
	Message d'erreur critique
i Next	Accès message d'erreur/avertissement **[i Next]** dans le manuel
	Outil de paramétrage ● Le curseur vert indique la valeur paramétrée. ● Pour augmenter/diminuer cette valeur, cliquer à droite/ gauche du curseur.
	Accès au menu Réglages
	Retour à la page d'accueil **[X]** dans le manuel
	Enregistrement de la modification réalisée **[✔]** dans le manuel
	Affichage/Masquage d'une zone
	Curseur de navigation dans l'écran (horizontal ou vertical)

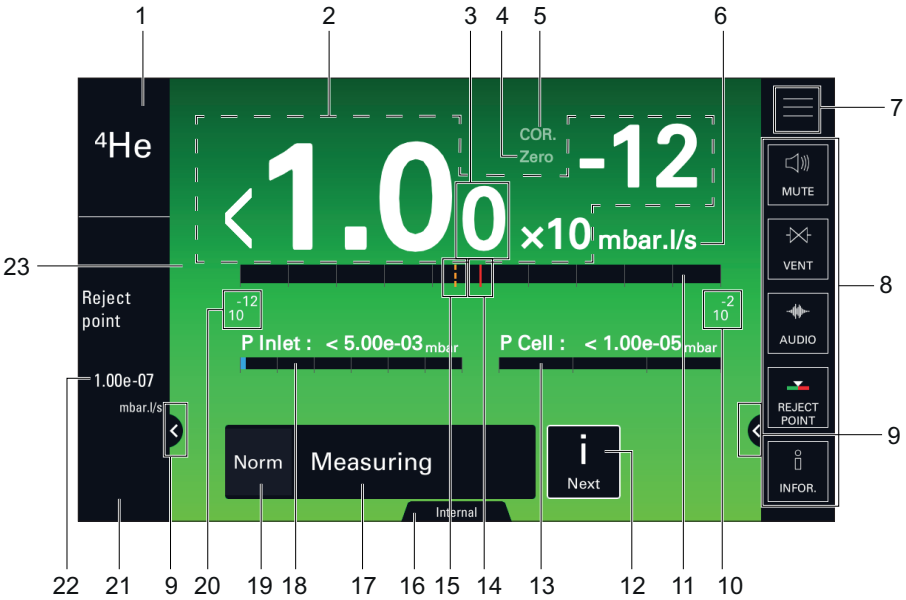
Accès à l'écran principal/graphique/synoptique

Le synoptique peut être masqué ou affiché (voir chapitre « Réglage écran »).

Accès au synoptique et aux touches de fonction

- ► Le synoptique peut être affiché ou masqué (voir chapitre « Réglage écran »).
- ► Les touches de fonction peuvent être affichées (activées) ou masquées (désactivées) (voir chapitre « Touches de fonction »).

7.7.2 Ecran principal (Home)



Repère	Fonction	Désignation du picto dans le manuel
1	Gaz traceur sélectionné	-
2	Affichage numérique du taux de fuite	-
3 [1)]	Affichage 2ème digit	-

1) Affichage selon paramétrage du détecteur

2) Visualisation uniquement

3) Affichage si test en cours

4) La jauge Pirani interne ne sert qu'au fonctionnement du détecteur. Les valeurs affichées ne doivent pas être utilisées comme point de référence ou conditionner des actions externes.

Repère	Fonction	Désignation du picto dans le manuel
4 [1)]	Indicateur **Zero** : fonction Zéro appliquée	**ZERO**
5 [1)]	Indicateur **COR** : facteur de correction appliqué	**COR**
6	Unité du taux de fuite	-
7	Accès aux menus Réglages	**[SETTINGS]**
8	Barre de touches de fonction	-
9	Affichage/Masquage d'une zone	**[EXPAND]**
10	Décade haute (maxi) du bargraphe	-
11	Affichage bargraphe du taux de fuite (couleur selon le résultat du test)	-
12	Indicateur **[i Next]** : message d'erreur/avertissement à consulter	**[i Next]**
13 [1)]	Pression cellule d'analyse ou pression jauge externe	-
14 [3)]	Seuil de rejet paramétré (trait rouge)	-
15 [1)]	Seuil d'alarme paramétré (trait orange)	-
16	Type de calibration sélectionnée	-
17	Statut en cours du détecteur	-
18 [1)4)]	Pression d'entrée du détecteur	-
19	Mode de test sélectionné	-
20	Décade basse (mini) du bargraphe	-
21 [1)2)]	Flux de la sonde de reniflage (si méthode par reniflage sélectionnée)	-
22 [1)]	Affichage numérique du seuil de rejet paramétré	-
23	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 mode 'En attente'	-

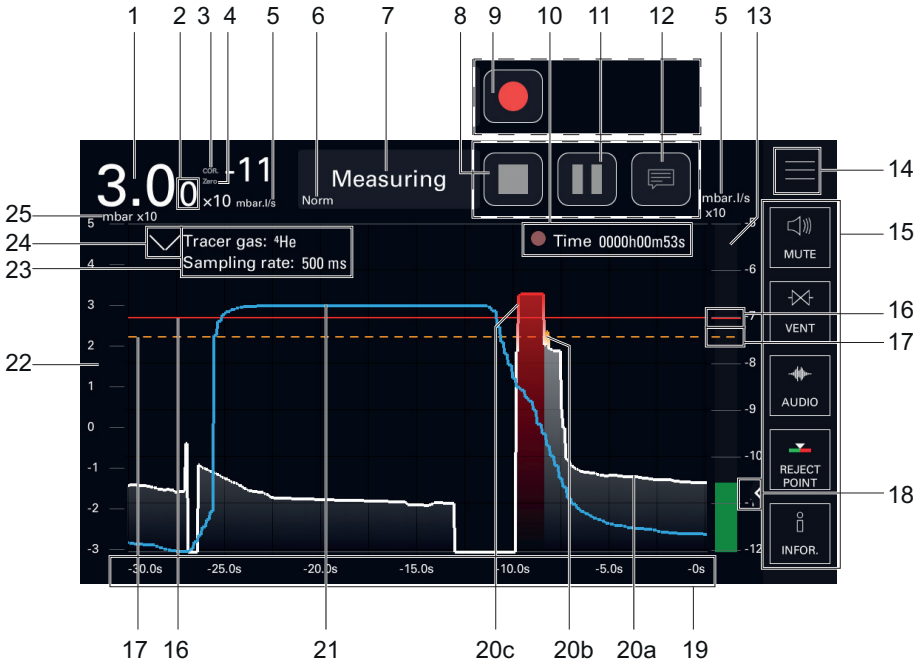
1) Affichage selon paramétrage du détecteur

2) Visualisation uniquement

3) Affichage si test en cours

4) La jauge Pirani interne ne sert qu'au fonctionnement du détecteur. Les valeurs affichées ne doivent pas être utilisées comme point de référence ou conditionner des actions externes.

7.7.3 Ecran graphique



► Cliquer sur l'écran pour accéder aux paramètres du graphe (voir chapitre « Ecran graphique : paramètres du graphe »).

Repère	Fonction	Désignation du picto dans le manuel
1	Affichage numérique du taux de fuite	-
2 1)	Affichage 2ème digit	-
3 1)	Indicateur **COR** : facteur de correction appliqué	**COR**
4 1)	Indicateur **Zero** : fonction Zéro appliquée	**ZERO**
5	Unité du taux de fuite	-
6	Mode de test sélectionné	-
7	Statut en cours du détecteur	-
8 2)	Arrêt de l'enregistrement	**[STOP REC]**
9 2)	Lancement d'un enregistrement	**[START REC]**
10 2)	Durée totale de l'enregistrement ● rond gris : pas d'enregistrement en cours ● rond rouge clignotant : enregistrement en cours. ● rond rouge fixe : enregistrement en pause.	-
11 2)	Pause/Reprise d'un enregistrement	**[STBY REC]**
12 2)	Accès commentaire	**[COMMENT]**
13	Affichage bargraphe du taux de fuite ● Bargraphe vert : taux de fuite mesuré inférieur au seuil d'alarme ● Bargraphe orange : taux de fuite mesuré compris entre le seuil d'alarme et le seuil de rejet ● Bargraphe rouge : taux de fuite mesuré supérieur au seuil de rejet	-
14	Accès aux menus Réglages	**[SETTINGS]**
15	Barre de touches de fonction	-
16	Seuil de rejet paramétré (trait rouge)	-
17 1)	Seuil d'alarme paramétré (trait orange)	-

1) Affichage selon paramétrage du détecteur
2) Affichage selon paramétrage d'enregistrement
3) Affichage si test en cours

Repère	Fonction	Désignation du picto dans le manuel
18	Affichage/Masquage d'une zone	**[EXPAND]**
19	Temps d'affichage	-
20 3)	Tracé du taux de fuite ● 20a - tracé blanc : taux de fuite mesuré inférieur au seuil d'alarme ● 20b - tracé orange : taux de fuite mesuré compris entre le seuil d'alarme et le seuil de rejet ● 20c - tracé rouge : taux de fuite mesuré supérieur au seuil de rejet	-
21	Tracé de la pression d'entrée du détecteur (bleu)	-
22	Echelle de la pression d'entrée du détecteur	-
23	Données sur l'enregistrement ● Gaz traceur sélectionné ● Temps d'échantillonnage paramétré	-
24	Affichage/Masquage des données sur l'enregistrement (repère 23)	-
25	Unité de la pression d'entrée du détecteur	-

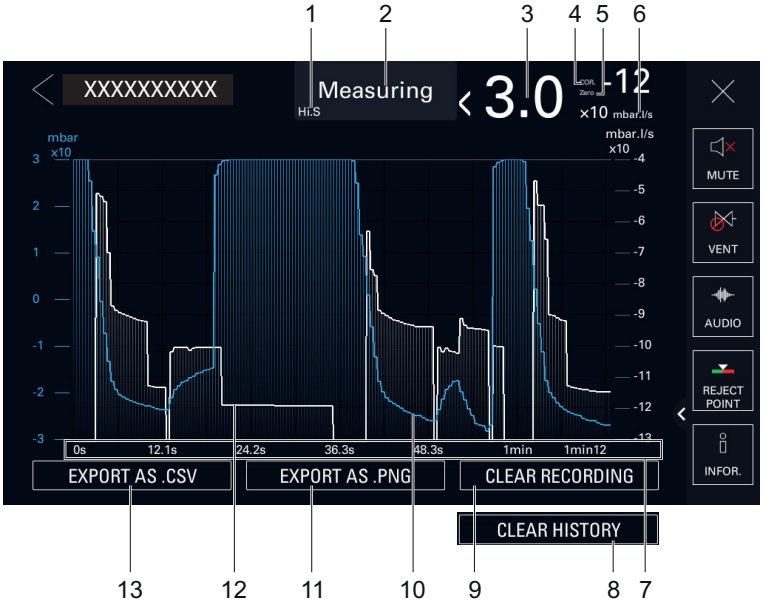
1) Affichage selon paramétrage du détecteur
2) Affichage selon paramétrage d'enregistrement
3) Affichage si test en cours

Navigation

L'utilisateur peut visualiser une partie ou la totalité d'un enregistrement, sans arrêter l'enregistrement en cours.

► Faire glisser vers la gauche/droite le tracé pour parcourir l'enregistrement en cours.
► Cliquer sur l'écran graphique, puis **[Voir enregistrement]** pour visualiser la totalité de l'enregistrement en cours.

Graphe



1 Mode de test sélectionné
2 Statut en cours du détecteur
3 Affichage numérique du taux de fuite
4 Indicateur **COR** : facteur de correction appliqué
5 Indicateur **Zero** : fonction Zéro appliquée
6 Unité du taux de fuite
7 Durée totale de l'enregistrement
8 Bouton pour effacer l'historique du graphe
9 Bouton pour effacer l'enregistrement en cours
10 Tracé de la pression d'entrée (bleu)
11 Bouton pour enregistrer une copie d'écran .png
12 Tracé du taux de fuites (blanc)
13 Bouton pour enregistrer un fichier .csv

7.7.4 Ecran graphique : paramètres du graphe

Accès : Appuyer sur l'écran pour accéder aux paramètres du graphe.				**Choix - Limite de réglage [1)]**
Plage	Temps d'affichage	A paramétrer Plage de temps maximale affichée sur l'écran		12 s – 1 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, l'échelle paramétrée pour le taux de fuite n'est plus prise en compte. Voir exemple ci-dessous		Activé Désactivé
		si échelle automatique activée	A sélectionner Nombre de décades de l'échelle automatique Exemple : taux de fuite = $5 \cdot 10^{-5}$ mbar · l/s ($5 \cdot 10^{-6}$ Pa · m^3/s) ● Echelle automatique 2 décades : échelle $1 \cdot 10^{-4}$ – $1 \cdot 10^{-6}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-5}$ – $1 \cdot 10^{-7}$ Pa · m^3/s) ● Echelle automatique 4 décades : échelle $1 \cdot 10^{-3}$ – $1 \cdot 10^{-7}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-4}$ – $1 \cdot 10^{-8}$ Pa · m^3/s)	2 décades 4 décades
	Décade si échelle automatique désactivée	Décade haute	A paramétrer Décade haute (maxi) du bargraphe Note : 10 décades maximum entre décade haute et décade basse	-11 – +6
		Décade basse	A paramétrer Décade basse (mini) du bargraphe Note : 10 décades maximum entre décade haute et décade basse	-12 – +5
	Afficher pression d'entrée	A activer Affichage/Masquage de la pression d'entrée		Activé Désactivé
	Décade pression si 'Afficher pression d'entrée' activé	Décade haute	A paramétrer Paramétrage de la décade maximum de la pression d'entrée	-2 – +3
		Décade basse	A paramétrer Paramétrage de la décade minimum de la pression d'entrée	-3 – +2
Activation du menu d'enregistrement	A activer Affichage/Masquage de **[COMMENT]**, **[START REC]**, **[STBY REC]** et **[STOP REC]** de l'écran graphique (voir chapitre « Ecran graphique »).			Activé Désactivé
Temps d'échantillonnage si 'Activation du menu d'enregistrement' activé	A paramétrer Temps entre 2 mesures enregistrées			100 ms – 30 s

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

Accès : Appuyer sur l'écran pour accéder aux paramètres du graphe.		**Choix - Limite de réglage [1)]**
Effacer l'enregistrement si 'Activation du menu d'enregistrement' activé	Fonction à lancer Cette fonction permet d'effacer tout l'enregistrement en cours.	-
Voir enregistrement si 'Activation du menu d'enregistrement' activé	Fonction à lancer Cette fonction permet de visualiser tout l'enregistrement en cours.	-
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

7.7.5 Ecran graphique : enregistrement

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

Pour chaque mesure, le taux de fuite et la pression d'entrée sont enregistrés.

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

Après la mise hors tension du détecteur (coupure secteur ou arrêt manuel par l'utilisateur), l'enregistrement en cours est effacé.

Un enregistrement peut comporter plusieurs mesures. Les mesures successives s'enregistrent les unes après les autres dans l'enregistrement : un repère visuel (Δ) indique le changement de mesure.

Pour démarrer un nouvel enregistrement, il faut au préalable sauvegarder celui en cours.

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

1. Mettre à jour les paramètres d'enregistrement si nécessaire (voir chapitre « Ecran graphique : paramètres du graphe »).
2. Appuyer sur **[COMMENT]** pour ajouter un commentaire (voir chapitre « Ecran graphique »).
   - Facultatif : le commentaire peut être ajouté à tout moment pendant l'enregistrement ou pendant une pause
   - Les commentaires peuvent être consultés ultérieurement dans le fichier .CSV de sauvegarde.
3. Appuyer sur **[START REC]** pour lancer l'enregistrement.
   - **[START REC]** est remplacé par : **[STOP REC] [STBY REC]** et **[COMMENT]**.
   - Durée totale de l'enregistrement : un rond rouge clignotant s'affiche indiquant qu'un enregistrement est en cours.
   - Toutes les mesures affichées sur le tracé avant le lancement de l'enregistrement ne sont pas enregistrées.
4. Si besoin, appuyer **[STBY REC]** pour mettre en pause.
   - Le picto devient rouge fixe.

     Durée totale de l'enregistrement : le rond rouge devient fixe indiquant que l'enregistrement est en pause.
   - Toutes les mesures affichées sur le tracé pendant la pause ne sont pas enregistrées.
5. Appuyer de nouveau sur **[STBY REC]** pour relancer l'enregistrement.
6. Répéter les étapes précédentes autant de fois que nécessaire.
7. Appuyer sur **[STOP REC]** pour arrêter l'enregistrement.
   - Retour à l'enregistrement en cours pour le poursuivre (les mesures déjà enregistrées sont conservées) : appuyer sur **[<]** puis **[START REC]**.
   - Arrêt et sauvegarde de l'enregistrement en cours : appuyer sur **[STOP REC]** (voir chapitre « Ecran graphique : sauvegarde d'un enregistrement »).

7.7.6 Ecran graphique : historique du graphe

L'historique du graphe permet d'enregistrer automatiquement un historique des valeurs du taux de fuite et de la pression d'entrée dès que le détecteur de fuites est sous tension. Ce n'est pas l'utilisateur qui déclenche l'enregistrement de l'historique. **Il ne sauvegarde pas ces valeurs.**

L'enregistrement de l'historique se poursuit même lorsque l'utilisateur a lancé un enregistrement (voir chapitre « Ecran graphique : enregistrement »).

L'enregistrement de l'historique se fait dans une mémoire tampon du détecteur de fuites.

La durée maximale de l'enregistrement de l'historique dépend du paramétrage en cours :

- Temps d'affichage de 12 s : enregistrement de l'historique de 60 mn
- Temps d'affichage de 1 h : enregistrement de l'historique de 298 h (≈ 12,4 jours)

► Double cliquer sur l'écran graphique pour accéder à l'historique du graphe.

L'utilisateur peut sauvegarder l'enregistrement de l'historique : voir chapitre « Ecran graphique : sauvegarde ».

L'utilisateur peut réaliser un zoom sur l'enregistrement de l'historique : voir chapitre « Ecran graphique : visualisation ».

L'utilisateur peut consulter le détail de chaque point de l'enregistrement de l'historique : voir chapitre « Ecran graphique : visualisation ».

7.7.7 Ecran graphique : sauvegarde et effacement

L'utilisateur peut sauvegarder les enregistrements suivants :

- enregistrement en cours (voir chapitre « Ecran graphique : enregistrement »).
- enregistrement de l'historique du graphe (voir chapitre « Ecran graphique : historique du graphe »)

La sauvegarde se fait sous la forme d'un fichier (.csv) ou d'une copie d'écran (.png).

La sauvegarde n'est pas automatique.

La sauvegarde peut être stockée dans une clé USB ou dans la mémoire interne du détecteur.

Visualisation d'un fichier sauvegardé : voir chapitre « Ecran graphique : visualisation »).

Sauvegarde d'un fichier (.csv)

Le fichier sauvegardé (.csv) contient toutes les mesures effectuées (taux de fuite et pression d'entrée) lors de l'enregistrement. Il permet un traitement ultérieur.

Le séparateur par défaut est « tab ».

Le nom par défaut du fichier (.csv) est RecordYYYYMMDD_HHMMSS (exemple : Record20210727_143635).

1. Lancer un enregistrement (voir chapitre « Ecran graphique : enregistrement ») ou afficher l'historique du graphe (voir chapitre « Ecran graphique : historique du graphe »).
2. Appuyer sur **[STOP REC]** pour arrêter l'enregistrement (voir chapitre « Ecran graphique »).
3. Appuyer sur **[Export as .CSV FILE]**.
   - Ouverture automatique de la fenêtre du menu File Manager
4. Sélectionner le lieu de stockage (**[Mémoire interne]** ou **[Clé USB]**) du fichier à sauvegarder.
5. Cliquer dans le cadre inférieur gauche et saisir le nom du fichier à sauvegarder.
6. Appuyer sur **[✔]** pour valider la saisie.
7. Appuyer sur **[SAUVEGARDER]** pour finaliser la sauvegarde.
   - Le message « Fichier enregistré avec succès » s'affiche pour confirmer la sauvegarde.

Sauvegarde d'une copie d'écran (.png)

La copie d'écran sauvegardée (.png) permet d'afficher toutes les mesures effectuées (taux de fuite ou pression d'entrée) lors de l'enregistrement.

Pour sauvegarder le tracé des mesures du taux de fuite et le tracé des mesures de la pression d'entrée, il est nécessaire de réaliser la procédure à 2 reprises en visualisant chacun des tracés (voir chapitre « Ecran graphique »).

Le nom par défaut de la copie d'écran (.png) est ScreenYYYYMMDD_HHMMSS (Exemple : Screen20210203_143302).

1. Lancer un enregistrement (voir chapitre « Ecran graphique : enregistrement ») ou afficher l'historique du graphe (voir chapitre « Ecran graphique : historique du graphe »).
2. Appuyer sur **[STOP REC]** pour arrêter l'enregistrement (voir chapitre « Ecran graphique »).
3. Visualiser le tracé à sauvegarder (voir chapitre « Ecran graphique »)
4. Appuyer sur **[Export as .PNG]**.
   - Ouverture automatique de la fenêtre du menu File Manager
5. Sélectionner le lieu de stockage (**[Mémoire interne]** ou **[Clé USB]**) du fichier à sauvegarder.

6. Cliquer dans le cadre inférieur gauche et saisir le nom du fichier à sauvegarder.
7. Appuyer sur **[✔]** pour valider la saisie.
8. Appuyer sur **[SAUVEGARDER]** pour finaliser la sauvegarde.
   - Le message « Fichier enregistré avec succès » s'affiche pour confirmer la sauvegarde.
9. Facultatif : à réaliser pour sauvegarder une copie d'écran du 2ème tracé.

   Visualiser le 2ème tracé à sauvegarder (voir chapitre « Ecran graphique »)
10. Répéter les étapes 4 à 8.

Effacement d'un enregistrement

L'utilisateur peut effacer les enregistrements suivants :

- enregistrement en cours (voir chapitre « Ecran graphique : enregistrement »).
- enregistrement de l'historique du graphe (voir chapitre « Ecran graphique : historique du graphe »)
  - Effacer l'enregistrement de l'historique du graphe efface la totalité de la mémoire tampon du détecteur de fuites.

1. Afficher l'enregistrement à effacer.
2. Appuyer sur **[CLEAR GRAPH]** pour effacer l'enregistrement en cours (voir chapitre « Ecran graphique »).
3. Appuyer sur **[CLEAR HISTORY]** pour effacer l'historique du graphe (voir chapitre « Ecran graphique »).
4. Appuyer sur **[OK]** pour valider l'effacement.

7.7.8 Ecran graphique : visualisation

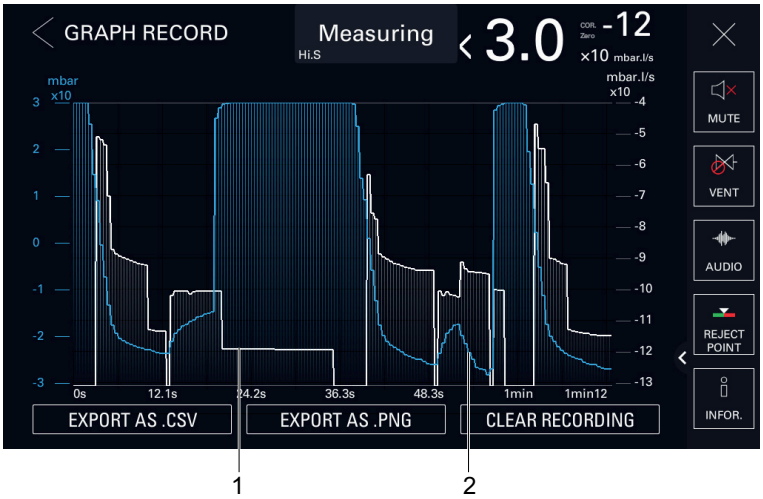
L'utilisateur peut visualiser les enregistrements suivants :

- enregistrement en cours (voir chapitre « Ecran graphique : enregistrement »)
- enregistrement sauvegardé (voir chapitre « Menu Gestionnaire de fichiers »)
  - La visualisation peut se faire même si un enregistrement est en cours.
- historique du graphe (voir chapitre « Ecran graphique : historique du graphe »)
  - La visualisation peut se faire même si un enregistrement est en cours.

L'utilisateur peut consulter le détail d'une mesure pour chaque point sauvegardé (voir chapitre « Détail d'une mesure »).

L'utilisateur peut réaliser un zoom sur la visualisation en cours (voir chapitre « Fonction zoom »).

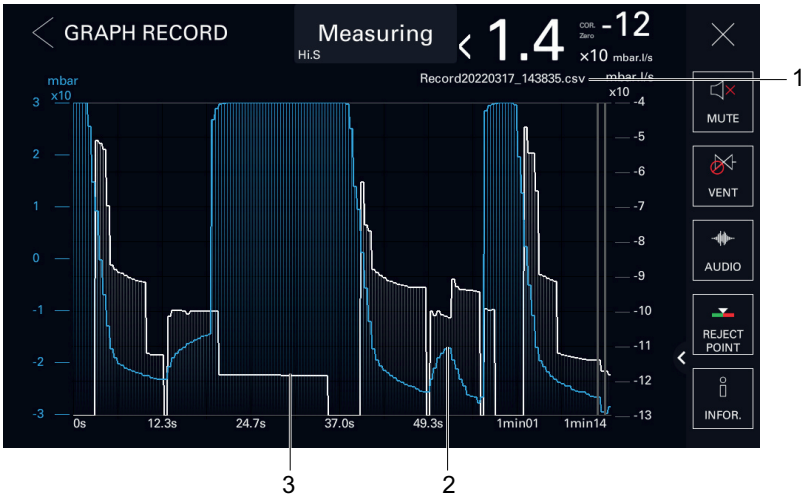
Enregistrement en cours



1 Tracé du taux de fuite (blanc)

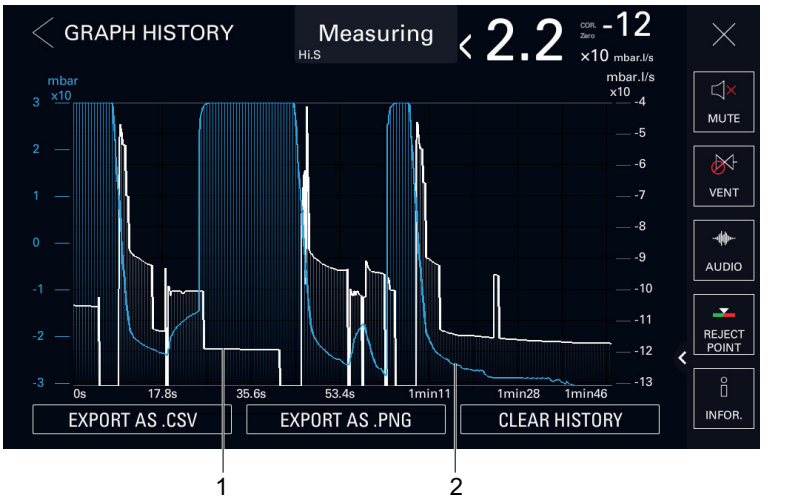
2 Tracé de la pression d'entrée (bleu)

Enregistrement sauvegardé



1 Nom du fichier visualisé
2 Tracé de la pression d'entrée (bleu)
3 Tracé du taux de fuite (blanc)

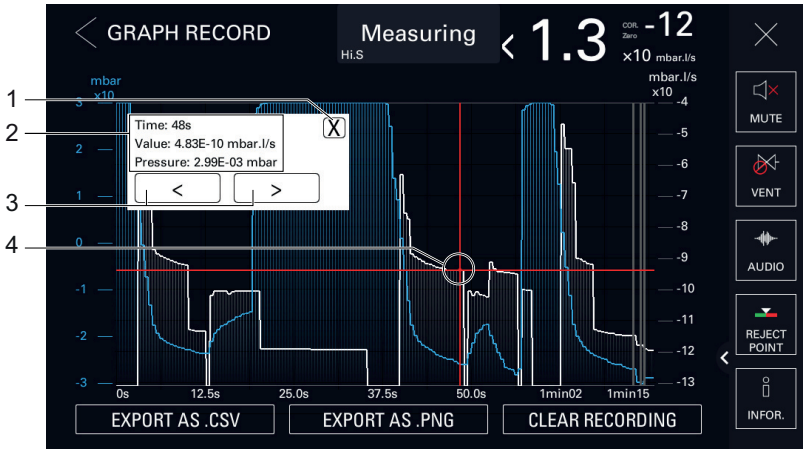
Historique du graphe



1 Tracé du taux de fuite (blanc)
2 Tracé de la pression d'entrée (bleu)

7.7.9 Détail d'une mesure

L'utilisateur peut consulter le détail d'une mesure (taux de fuite et pression d'entrée) pour chaque point de l'enregistrement en cours, de l'historique du graphe, ou d'une sauvegarde (fichier .csv).



1 Fermeture de la fenêtre

2 Détail de la mesure sélectionnée :
- Time (Temps) : instant de la mesure par rapport à la fin de l'enregistrement
- Value (Valeur) : valeur exacte du taux de fuite mesuré
- Pressure (Pression) : valeur exacte de la pression d'entrée mesurée

3 Outil de navigation de point en point

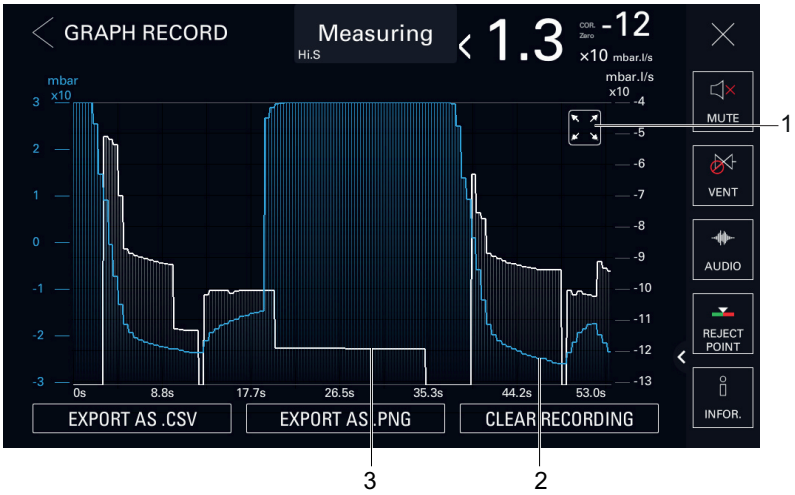
4 Mesure sélectionnée

1. Appuyer sur le point de mesure sur le tracé à consulter jusqu'à l'apparition de la croix rouge.
   - Une fenêtre avec le détail apparait.
   - Appuyer sur **[X]** pour fermer la fenêtre.
2. Pour ajuster la sélection, avancer/reculer de point en point en appuyant sur les outils de navigation.

7.7.10 Fonction zoom

À tout moment, il est possible de faire un zoom sur la visualisation.

Dès l'instant qu'un zoom est appliqué, un picto apparait. Il disparait lorsque le zoom n'est plus appliqué.



1 Picto indiquant qu'un zoom est appliqué
2 Tracé de la pression d'entrée (bleu)
3 Tracé du taux de fuite (blanc)

► Pour faire un zoom avant, placer deux doigts sur la zone de l'écran tactile et les éloigner l'un de l'autre.

► Pour faire un zoom arrière, placer deux doigts légèrement écartés sur l'écran tactile et les rapprocher l'un de l'autre.

7.7.11 Barre de touches de fonction

La barre de touches de fonction permet de visualiser des paramètres, d'accéder à un menu (raccourci) ou de lancer une action directe.

	Picto	Désignation du picto dans le manuel
Touches de fonction affichées en permanence	MUTE	**[MUTE]**
	VENT	**[VENT]**
Touches de fonction disponibles selon paramétrage	AUDIO	**[AUDIO]**
	CAL. TYPE	**[CAL. TYPE]**
	COR.	**[COR.]**
	INFOR.	**[INFOR.]**
	MEMO	**[MEMO]**
	METHOD	**[METHOD]**
	MODE	**[MODE]**
	PAGING	**[PAGING]**
	REGEN	**[REGEN]**
	REJECT POINT	**[REJECT POINT]**
	SCREEN SHOT	**[SCREEN SHOT]**
	SWITCH	**[SWITCH SETPOINT]**
	TIMER	**[TIMER]**
	TRACER GAS	**[TRACER GAS]**

Description de la barre de touches de fonction

1 Poubelle

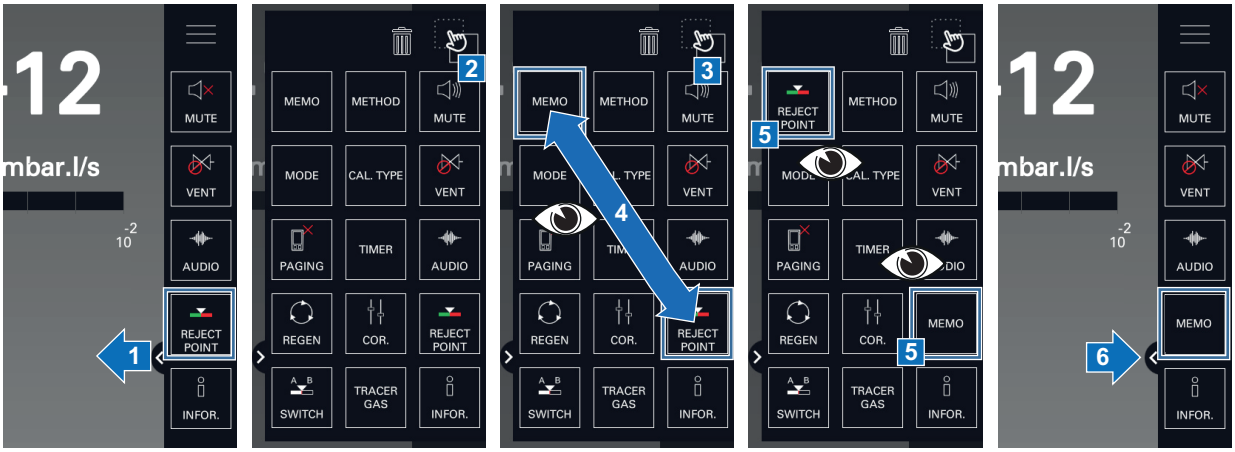
2a Bouton d'accès au paramétrage
2b Bouton de validation du paramétrage
3 2 touches de fonction permanentes
4 3 touches de fonction paramétrables

5 Touches de fonction complémentaires disponibles (voir chapitre « Touches de fonction »)
6 Fermeture de la barre de touches de fonction
7 5 touches de fonction affichées en permanence
8 Ouverture de la barre de touches de fonction

Affichage permanent d'une touche de fonction dans la barre

- Seules les 5 touches de fonction de la partie droite de la barre sont affichées en permanence.
- Les autres touches de fonction disponibles sont accessibles en déployant la barre.

Exemple : Permutation des touches de fonction **[REJECT POINT]** et **[MEMO]**

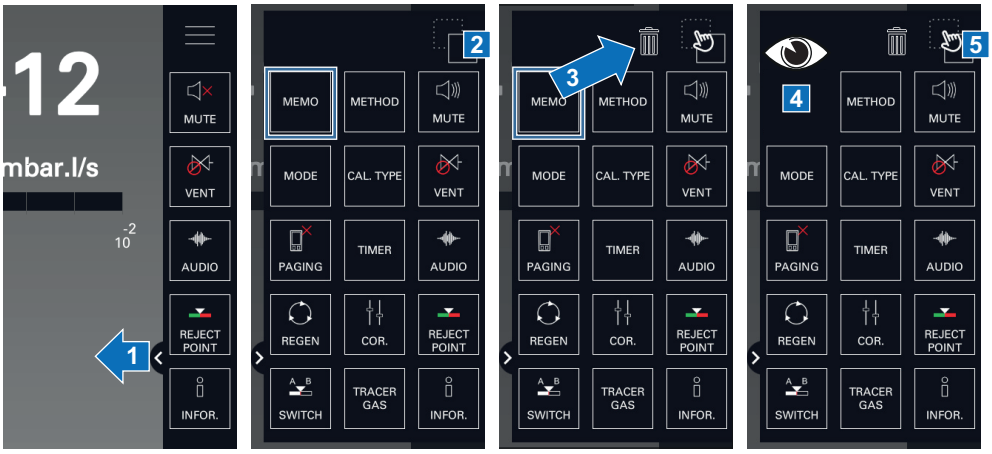


L'utilisateur permute une touche de fonction en faisant glisser une touche de fonction à la place d'une l'autre.

Suppression d'une touche de fonction de la barre

- Il est également possible de supprimer une touche de fonction de la barre en la désactivant (voir chapitre « Touches de fonction »).
- Pour afficher dans la barre une touche de fonction supprimée/désactivée, il est nécessaire de la réactiver (voir chapitre « Touches de fonction »).

Exemple : Suppression de la touche de fonction **[MEMO]**

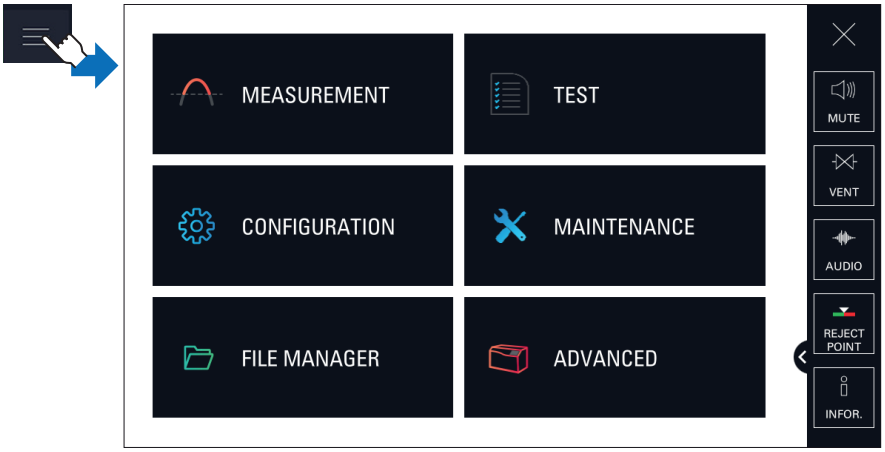

12
mbar.l/s
-2
10
1
2
3
4
5
MUTE
VENT
AUDIO
REJECT POINT
INFOR.
MEMO
METHOD
MODE
CAL. TYPE
PAGING
TIMER
REGEN
COR.
SWITCH
TRACER GAS

8 Menu Réglages

Le menu Réglages permet à l'utilisateur de paramétrer le produit selon les spécificités d'utilisation.

Les fonctions du menu Réglages sont réparties dans 6 menus.

► A partir du panneau de contrôle, appuyer sur le picto **SETTINGS** (voir chapitre « Ecran principal (Home) » ou « Ecran graphique »).



Fonctions par menu
Menu **MESURE** ● Gaz traceur ● Seuils ● Facteur de correction ● Paramétrage fuite calibrée ● Valeur cible
Menu **TEST** ● Méthode ● Mode ● Type sonde ● Fin de cycle ● Entrée d'air ● Fonction Mémo ● Activation du zéro ● Régénération ● Mode massive ● Contrôle de calibration ● Mode calibration ● Calibration dynamique ● Vanne de purge ● Tempo démarrage ● Pression de passage en test
Menu **CONFIGURATION** ● Unité ● Date ● Heure ● Langue ● Volume sonore ● Touches de fonction ● Réglages écran ● Accès/Mot de passe
Menu **MAINTENANCE** ● Historique ● Informations ● Dernières opérations de maintenance ● Compteurs avant prochaine maintenance ● Maintenance pompe turbo et cellule ● Burn in ● Calibration Pirani interne ● Jauge externe ● Sauver paramètres détecteur

Fonctions par menu
Menu **GESTIONNAIRE DE FICHIERS**
Menu **AVANCE** ● Entrée/Sortie ● SAV

Accès temporaire à un menu verrouillé

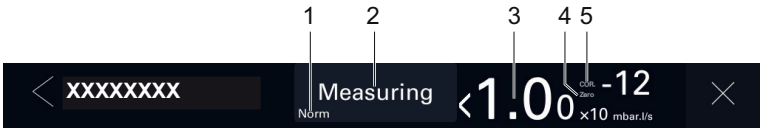
Accès temporaire : au retour à l'écran principal, le menu est de nouveau verrouillé.

► Voir chapitre « Accès - Mot de passe ».

Affichage permanent sur les menus de réglage

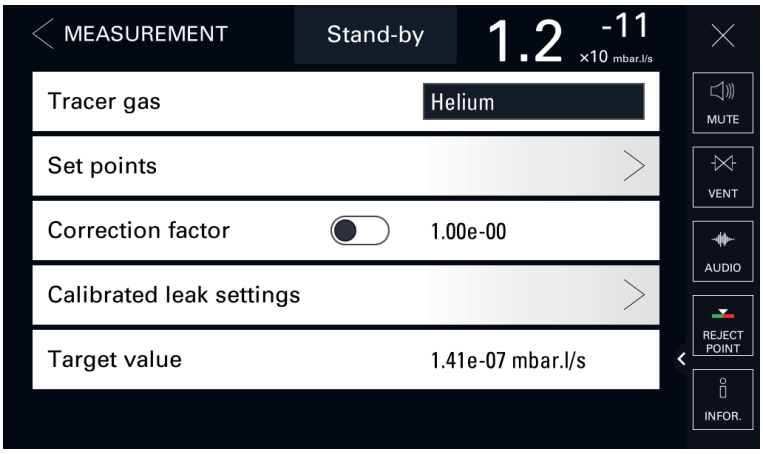
Le taux de fuite est consultable à tout moment par l'utilisateur.

Le taux de fuite est affiché en permanence sur les menus de réglage (sauf sur le menu 'Gestionnaire de fichier').



1 Statut en cours du détecteur
2 Mode de test sélectionné
3 Affichage numérique du taux de fuite et son unité
4 Indicateur **Zero** : fonction Zéro appliquée
5 Indicateur **COR** : facteur de correction appliqué

8.1 Menu Mesure

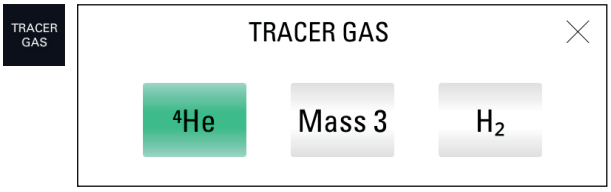


8.1.1 Gaz traceur

Ce menu permet de sélectionner le gaz traceur.

Accès : Menu [Mesure] [Gaz traceur]		Choix - Limite de réglage [1)]
Gaz traceur	A sélectionner Le gaz traceur est le gaz recherché lors du test.	Hélium 4 Masse 3 Hydrogène
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, utiliser la touche de fonction **[TRACER GAS]**.



8.1.2 Seuils

Ce menu permet de définir les différents seuils (pollution, test, pression).

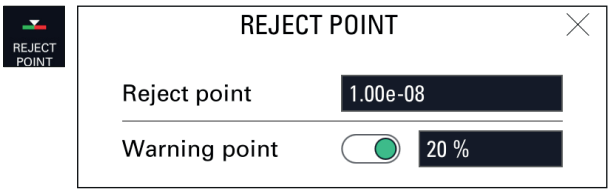
Accès : Menu [Mesure] [Seuils]			**Choix - Limite de réglage [1)]**
Pollution	A activer Il s'agit d'une mise en sécurité du détecteur, qui évite que le gaz traceur de la fuite ne pénètre dans le détecteur en quantité trop importante. Nous recommandons de régler le seuil de pollution au maximum 4 décades au-dessus du seuil de rejet. Si le taux de fuite augmente rapidement au-dessus du seuil de pollution, le cycle est automatiquement arrêté et le détecteur de fuites retourne en mode 'En attente'. La fonction n'est disponible qu'avec la méthode de test 'sous vide'. **Fonction utile si la pièce ou l'installation à tester présente un risque de très grosses fuites.**		Activé Désactivé
	A paramétrer		$1 \cdot 10^{-19}$ – $1 \cdot 10^{+19}$
Seuils test sous vide	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 Le seuil ne s'affiche pas sur l'écran principal ou l'écran graphique lorsque le détecteur est en mode 'En attente'.	$1 \cdot 10^{-13}$ – $1 \cdot 10^{-06}$
	Seuil d'alarme	A activer Le seuil d'alarme est un seuil intermédiaire défini en fonction du seuil de rejet. Il indique que l'utilisateur s'approche du seuil de rejet, mais la pièce testée est bonne. Le seuil ne s'affiche pas sur l'écran principal ou l'écran graphique lorsque le détecteur est en mode 'En attente'. Affichage du résultat du test : voir détail ci-dessous.	Activé Désactivé
		A paramétrer Exemple : seuil de rejet = $5 \cdot 10^{-5}$ -> si 20 %, seuil d'alarme = $1 \cdot 10^{-5}$	0–100 %

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

Accès : Menu [Mesure] [Seuils]			**Choix - Limite de réglage [1)]**
Seuils reniflage	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 Le seuil ne s'affiche pas sur l'écran principal ou l'écran graphique lorsque le détecteur est en mode 'En attente'.	$1 \cdot 10^{-12}$ – $1 \cdot 10^{+06}$
	Sonde bouchée	A paramétrer Le seuil sonde bouchée permet de vérifier que la sonde de reniflage (accessoire) est opérationnelle. Lorsque le flux de la sonde est en-dessous du seuil 'Sonde bouchée', un code s'affiche pour informer l'opérateur.	$1 \cdot 10^{-19}$ – $1 \cdot 10^{+19}$
	Seuil d'alarme	A activer Le seuil d'alarme est un seuil intermédiaire défini en fonction du seuil de rejet. Il indique que l'utilisateur s'approche du seuil de rejet, mais la pièce testée est bonne. Affichage du résultat du test : voir détail ci-dessous.	Activé Désactivé
		A paramétrer Exemple : seuil de rejet = $5 \cdot 10^{-5}$ -> si 20 %, seuil d'alarme = $1 \cdot 10^{-5}$	0–100 %
Seuil supplémentaire	A paramétrer 4 seuils de rejet sous vide supplémentaires (seuil de rejet #2/3/4/5), gérés par l'interface de communication (voir le manuel de l'utilisateur de l'interface (voir chapitre « Documents applicables »), sont mis à disposition. La fonction n'est disponible qu'avec la méthode de test 'sous vide'. Détecteur équipé de l'interface de communication E/S 37 broches (option/accessoire). Exemple : seuil de rejet = $5 \cdot 10^{-5}$ -> si 20 %, seuil d'alarme = $1 \cdot 10^{-5}$ $5 \cdot 10^{-5}$ – $3 \cdot 10^{+2}$		$1 \cdot 10^{-12}$ – $1 \cdot 10^{+06}$
Seuil de pression supplémentaire	A paramétrer 2 seuils de pression supplémentaires (seuil de pression #1/2), gérés par l'interface de communication (voir le manuel de l'utilisateur de l'interface (voir chapitre « Documents applicables »), sont mis à disposition. La fonction n'est disponible qu'avec la méthode de test 'sous vide'. Détecteur équipé de l'interface de communication E/S 37 broches (option/accessoire). Installation équipée d'une jauge externe (à la charge du client) Le seuil de pression 1 doit toujours être supérieur au seuil de pression 2.		$1 \cdot 10^{-19}$ – $1 \cdot 10^{+19}$

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

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, utiliser la touche de fonction **[REJECT POINT]**.



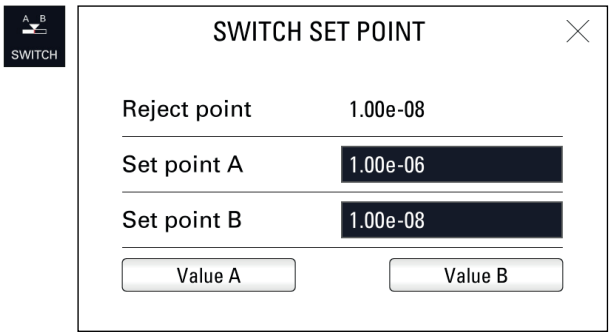
Affichage du résultat du test

Résultat du test	Affichage Panneau de contrôle
Taux de fuite inférieur au seuil d'alarme ou au seuil de rejet si seuil d'alarme désactivé	Ecran : vert Bargraphe : blanc Graphe : tracé blanc
Taux de fuite entre le seuil d'alarme et seuil de rejet	Ecran : vert Bargraphe : orange Graphe : tracé orange
Taux de fuite supérieur au seuil de rejet	Ecran : rouge Bargraphe : blanc Graphe : tracé rouge

Fonction Switch seuil

La fonction Switch seuil permet de mémoriser 2 seuils de rejet et ensuite d'en attribuer un au seuil de rejet test sous vide ou reniflage (selon la méthode de test paramétrée).

► Attribuer une touche de fonction à **[SWITCH SETPOINT]** (voir chapitre « Touches de fonction »).



Accès : [SWITCH SETPOINT]		Choix - Limite de réglage [1)]
Seuil de rejet	Lecture seule Seuil de rejet paramétré ● seuil test sous vide ou seuil reniflage selon la méthode de test paramétré ● seuil pour le gaz traceur sélectionné	-
Seuil A	A paramétrer Le seuil de rejet A est un seuil d'acceptation des pièces.	$1 \cdot 10^{-13} – 1 \cdot 10^{+06}$
Seuil B	A paramétrer Le seuil de rejet B est un seuil d'acceptation des pièces.	$1 \cdot 10^{-13} – 1 \cdot 10^{+06}$
Valeur A	Lancement fonction Attribution de la valeur du seuil de rejet A au seuil de rejet.	-
Valeur B	Lancement fonction Attribution de la valeur du seuil de rejet B au seuil de rejet.	-

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

8.1.3 Facteur de correction

Le facteur de correction permet de corriger le taux de fuite mesuré par le détecteur de fuites lorsque la concentration du gaz traceur est inférieure à 100 %.

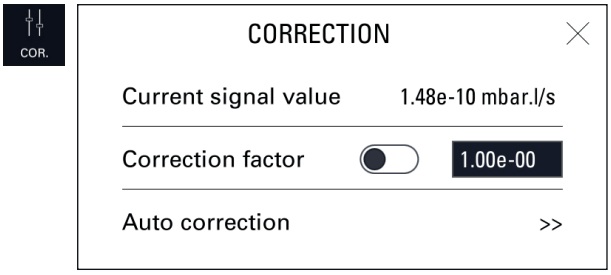
Un témoin indiquant que la fonction est activée est affiché sur l'écran principal.

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

Accès : Menu [Mesure] [Facteur de correction]		Choix - Limite de réglage [1]
Facteur de correction	A activer	Activé Désactivé
	A paramétrer	$1 \cdot 10^{-18} – 1 \cdot 10^{+18}$

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

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, utiliser la touche de fonction **[COR.]**.



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 $1 \cdot 10^{-5}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-6}$ Pa · m^3/s) (avec 100 % ^{4}He)

% He dans le gaz utilisé	100 %	50 %	5 %	1 %
Taux de fuite affiché sur le détecteur de fuites sans facteur de correction	$1 \cdot 10^{-5}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-6}$ Pa · m^3/s)	$5 \cdot 10^{-6}$ mbar · l/s ($5 \cdot 10^{-7}$ Pa · m^3/s)	$5 \cdot 10^{-7}$ mbar · l/s ($5 \cdot 10^{-8}$ Pa · m^3/s)	$1 \cdot 10^{-7}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-8}$ Pa · m^3/s)
Valeur du facteur de correction	1	2	20	100
Taux de fuite affiché sur le détecteur de fuites avec correction	$1 \cdot 10^{-5}$ mbar · l/s ($1 \cdot 10^{-6}$ Pa · m^3/s)			

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.

Calcul du facteur de correction

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.

La calibration est réalisée avec la fonction 'correction'.

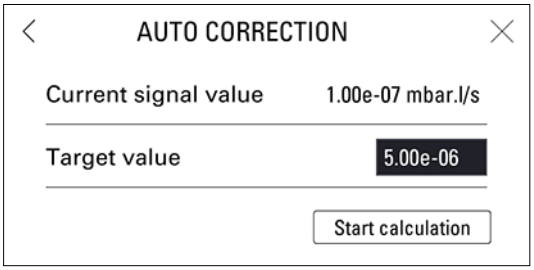
La correction doit être réalisée lorsque le détecteur de fuites est déjà calibré avec sa fuite calibrée interne.

Lorsqu'on utilise une fuite calibrée externe, il est conseillé de prendre en compte la date de calibration et l'effet de la température pour calculer la valeur cible à partir de la valeur de la fuite calibrée figurant sur son étiquette d'identification.

Taux de fuite corrigé = valeur cible = valeur de fuite mesurée x facteur de correction

1. Attribuer une touche de fonction à **[COR.]** (voir chapitre « Touches de fonction »).
2. Sélectionner la méthode de test 'sous vide' (voir chapitre « Méthode de test »).
3. Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour lancer un test.
4. Appuyer sur la touche de fonction **[COR.]**.
5. Activer le facteur de correction.

6. Si la valeur du facteur de correction à appliquer est connue :
   a Appuyer sur **[Valeur]**.
   b Paramétrer le facteur de correction à appliquer. Le facteur de correction est le coefficient à appliquer au taux de fuite mesuré.
   c Appuyer sur **[✔]**.
   c Appuyer sur **[X]**.
7. Si la valeur du facteur de correction est inconnue :
   a Appuyer sur **[>>]** pour accéder à la fonction 'Auto Correction'.



   b Appuyer sur **[Valeur cible]**.
   c Paramétrer le taux de fuite ciblé de la valeur cible.
   d Appuyer sur **[Calculer]**.
   e Appuyer sur **[X]** pour sortir de la fonction.
8. si pas de facteur activé, par défaut il est à 1

La valeur du facteur de correction est calculée automatiquement et mise à jour.

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

La fonction 'Auto correction' est automatiquement activée.

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

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

8.1.4 Paramétrage fuite calibrée

Ce menu permet de renseigner et consulter les paramètres des fuites calibrées (voir chapitre « Calibration »).

► Mettre à jour ces paramètres en cas de changement ou de réétalonnage d'une fuite calibrée.

Accès : Menu [Mesure] [Paramétrage 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 Masse 3 Hydrogène
Type	A sélectionner Type de la fuite calibrée utilisée pour la calibration ● Interne : calibration à partir de la fuite calibrée interne du détecteur Méthode de test 'sous vide' uniquement ● Externe : calibration à partir d'une fuite calibrée externe (fuite ^{4}He, masse 3 ou H_2). ● Concentration : calibration à partir d'un mélange de gaz dont la concentration en gaz traceur est connue Méthode de test par 'reniflage' uniquement.	Interne Externe Concentration

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 par 'reniflage' sélectionnée

Accès : Menu [Mesure] [Paramétrage fuite calibrée]		Choix - Limite de réglage [1]
Unité	A sélectionner Unité de la fuite calibrée utilisée pour la calibration [2]	mbar · l/s Pa · m^3/s Torr · l/s mTorr · l/s atm · cc/s sccm sccs ppm [3]
Valeur fuite	A paramétrer Valeur de la fuite calibrée utilisée pour la calibration [2]	$1 \cdot 10^{-18} – 1 \cdot 10^{+18}$
Perte par an (%)	A paramétrer Taux de perte par an de la fuite calibrée utilisée pour la calibration [2]	0 – 99
Température de référence (°C)	A paramétrer Température de référence de la fuite calibrée utilisée pour la calibration [2]	0 – 99
Coefficient de température (%/°C)	A paramétrer Coefficient de température de la fuite calibrée utilisée pour la calibration [2]	0,0 – 9,9
Date	A paramétrer Mois et année de calibration de la fuite calibrée utilisée pour la calibration [2] Format : MM/AAAA	-
Type	A sélectionner Source de la température affichée ● Interne : température mesurée par le capteur de température de la fuite calibrée interne ● Externe : température paramétrée par l'utilisateur	Interne Externe
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 par 'reniflage' sélectionnée

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, masse 3 et H_2)) est mémorisé.

8.1.5 Valeur cible

La valeur cible est la valeur de la fuite calibrée mesurée et corrigée en température et prenant en compte la perte/an.

Il est impératif de prendre en compte la température et la perte/an pour calculer la valeur cible.

Ces informations figurent sur l'étiquette d'identification de la fuite calibrée.

Accès : Menu [Mesure] [Valeur cible]	
Valeur cible	Lecture seule

8.2 Menu Test

Exemple : modèles Wet et Dry

1 Méthode de test : sous vide

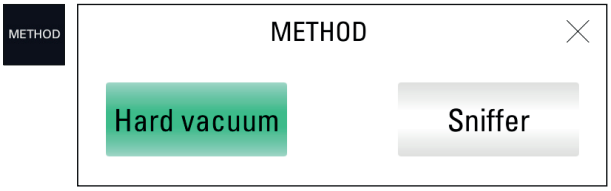
2 Méthode de test : Reniflage

8.2.1 Méthode de test

Ce menu permet de sélectionner la méthode de test.

Accès : Menu [Test] [Méthode]		**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 »		

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

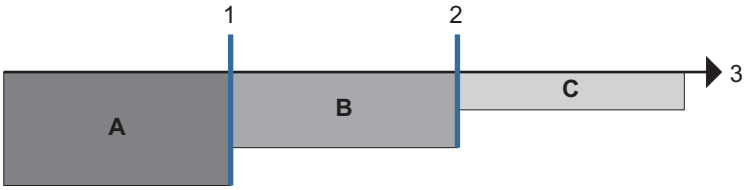


Par défaut, le détecteur de fuites est configuré pour travailler en test sous vide, dans le mode de test le plus sensible : ce réglage répond à la majorité des besoins des utilisateurs.

8.2.2 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 « Pression de test »).

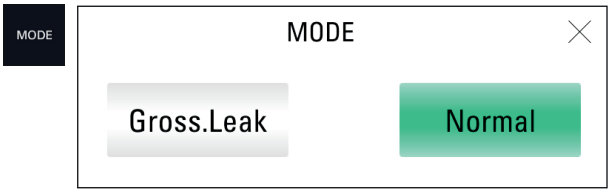


A Prévidage
B Mode Grosse Fuite
C Mode Normal

1 Seuil passage mode Grosse Fuite
2 Seuil passage mode Normal
3 Pression

Accès : Menu [Test] [Mode]		**Choix - Limite de réglage [1)]**
Mode	A sélectionner	Grosse Fuite Normal
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' et le mode de test 'Normal' : ce réglage répond à la majorité des besoins des utilisateurs.

8.2.3 Type de sonde

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

Accès : Menu [Test] [Type sonde]		**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 « Seuils »).

8.2.4 Fin de cycle

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

Accès : Menu [Test] [Fin de cycle]		Choix - Limite de réglage [1)]
Fin de cycle	A sélectionner ● Opérateur : fin de cycle manuelle par l'utilisateur ● Automatique : fin de cycle automatique selon le paramétrage ci-dessous	Opérateur Automatique
Temps de prévidage (Si 'Fin de cycle' automatique)	A activer Contrôle de la durée du prévidage	Activé Désactivé
	A paramétrer (facultatif) Durée du prévidage maximum autorisée Si contrôle activé et durée atteinte (détecteur toujours en prévidage) = pièce rejetée	0 – 1 h
Temps de mesure (Si 'Fin de cycle' automatique)	A paramétrer (obligatoire) Durée de la mesure Quand durée atteinte, affichage du taux de fuite mesuré	0 – 1 h
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Fonction à utiliser pour automatiser une petite production.

8.2.5 Entrée d’air

Cette fonction permet une entrée d'air après l'arrêt d’un test sous vide.

Cette fonction permet de remettre à pression atmosphérique l’entrée du détecteur et donc la pièce ou l’installation connectée.

Cette fonction est sécurisée : une confirmation est demandée à chaque fois que l'utilisateur demande une entrée d'air.

AVIS

Risque de pollution de la chambre de test ou de procédé

Ne jamais programmer l’entrée d’air ’automatique’ lorsque le détecteur est connecté à une chambre de test sous vide ou de procédé.

► Sélectionner ’opérateur’ et supprimer la touche de fonction attribuée à l’entrée d’air manuelle. L’entrée d’air doit être réalisée par le menu qui peut être verrouillé par mot de passe.

Accès : Menu [Test] [Entrée d'air]		Choix - Limite de réglage [1)]
Entrée d'air	A sélectionner ● Opérateur : l'entrée d'air est réalisée par l'utilisateur en appuyant sur la touche de fonction **[VENT]** ou sur le picto correspondant de l’écran principal. ● Automatique : l’entrée d’air est automatiquement réalisée à l’appui sur le bouton **START/STOP** pour arrêter le test.	Opérateur Automatique
Retard (Si 'Entrée d'air' automatique)	A paramétrer (obligatoire) Retard = temps entre l’arrêt du test et l’ouverture automatique de la vanne d’entrée d’air. Cela permet à une vanne pilotée de se fermer automatiquement avant l’entrée d’air.	0 – 2 s
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Accès : Menu [Test] [Entrée d'air]		Choix - Limite de réglage [1]
Durée (Si 'Entrée d'air' automatique)	A activer (facultatif) Activation de la fermeture automatique de la vanne d'entrée d'air.	Activé Désactivé
	A paramétrer Durée = temps entre l'ouverture de la vanne d'entrée d'air et sa fermeture automatique. Cela permet de limiter la consommation d'air sec ou d'azote si la purge est raccordée.	00'00" – 59'59"
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 **[VENT]** (voir chapitre « Touches de fonction »).

- La touche de fonction **[VENT]** est obligatoire pour réaliser une entrée d'air manuelle par l'opérateur (voir chapitre « Touches de fonction »).
- Pour bloquer la commande de la vanne d'entrée d'air, supprimer la touche de fonction **[VENT]**. L'icône reste sur l'écran principal en tant qu'indicateur mais l'activation manuelle par l'opérateur est désactivée.

Raccorder une ligne d'entrée d'air (ou d'azote) à l'entrée d'air permet de diminuer la pollution en gaz traceur du détecteur.

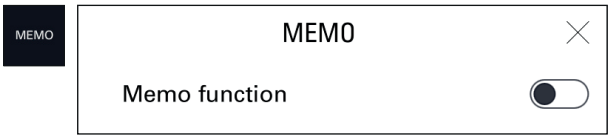
8.2.6 Fonction Mémo

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.

Cette fonction n'est disponible qu'avec la méthode de test 'sous vide' dès que le mode de test 'grosse fuite' est atteint.

Accès : Menu [Test] [Fonction Mémo]		Choix - Limite de réglage [1]
Active	A activer Activation de la fonction Mémo	Non Oui
Temps d'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	00'00" – 59'59"
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 **[MEMO]** (voir chapitre « Touches de fonction »).



8.2.7 Activation du Zéro

Cette fonction permet à l'utilisateur d'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 (voir chapitre « Fonction Zéro »).

Accès : 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 le bouton **ZERO** selon le paramétrage (voir ci-dessous : Sortie Zéro) ● Automatique : activation selon le paramétrage (voir ci-dessous : Trigger)	Aucune Opérateur Automatique
Sortir du 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 le bouton **ZERO**. ● Appui > 3 s : — activation : appui court sur le bouton **ZERO**. A chaque appui court sur le bouton, un nouveau zéro est réalisé. — désactivation : appui > 3 s sur le bouton **ZERO**.	Appui court Appui > 3 s
Trigger (Si 'Activation' automatique)	A sélectionner Facteur de déclenchement de la réalisation d'un nouveau zéro.	Compteur Seuil
	A paramétrer Valeur de déclenchement	00'00" – 59'59" (si 'Trigger' compteur) $1 \cdot 10^{-19}$ – $1 \cdot 10^{+19}$ (si 'Trigger' seuil)

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

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 · m³/s) minimum
- de 2 décades en mode reniflage: $5 \cdot 10^{-9}$ mbar · l/s ($5 \cdot 10^{-10}$ Pa · m³/s) minimum

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

8.2.8 Régénération

Cette fonction permet de 'nettoyer' le détecteur en réalisant automatiquement une série de tests courts et d'entrées d'air entre chaque test. Cela permet de diminuer le bruit de fond suite à une pollution en gaz traceur.

AVIS

Risque de pollution

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

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

Il est conseillé d'utiliser cette fonction lorsque le bruit de fond du détecteur est élevé.

1. Vérifier que le détecteur est en mode 'En attente'.
2. Vérifier que l'entrée d'air est 'automatique'.
3. A partir de l'écran Réglages, appuyer sur **[Test] [Régénération]**.
4. Mettre un obturateur sur la tubulure d'entrée du détecteur.

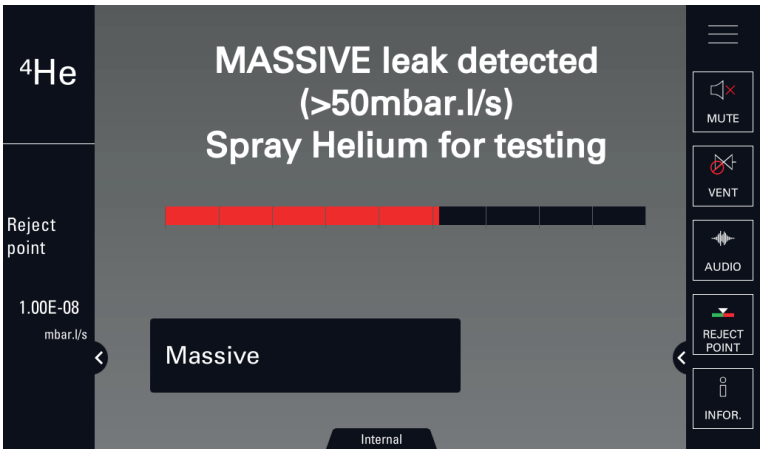
5. Appuyer sur **[Lancer]**.
   – La régénération s'arrête automatiquement après 1 heure.
6. Pour arrêter la régénération avant la fin automatique, appuyer sur **[Arrêter]** ou le bouton **START/ STOP**.
   – Lancer un test (fonction 'Activation du zéro' non activée) pour vérifier que le détecteur n'est plus pollué.

A l'issue de la régénération, le paramétrage de l'entrée d'air est identique à celui précédant la régénération.

8.2.9 Mode Massive

Ce mode permet au détecteur de réaliser un test (^{4}He uniquement) sur une très grosse fuite dans le cas où le détecteur ne passe pas en mode Grosse Fuite et reste toujours en prévidage.

Le mode Massive ne peut être utilisé si une jauge externe est sélectionnée (voir chapitre « Jauge externe »).



Accès : Menu [Test] [Mode Massive]		Choix - Limite de réglage [1)]
Actif	A sélectionner Conditions préalables pour que le détecteur passe automatiquement en mode Massive : ● fonction activée ● pression < 100 hPa ● pression stabilisée pendant au moins 30 s Un message informe l'utilisateur que le détecteur est passé automatiquement en mode Massive. Le détecteur peut alors réaliser un test qualitatif d'une fuite (information fuite > 50 mbar · l/s (5 Pa · m^3/s) uniquement). Le temps d'utilisation maximum est de 55 minutes.	Non Oui
Sensibilité	A sélectionner ● Haute = test sur gros volume (paramétrage par défaut, préconisé) ● Basse = test sur volume < 1 l (si nécessaire)	Haute Basse

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

8.2.10 Contrôle de la calibration

Le contrôle de la calibration permet à l'utilisateur de gagner du temps car cette opération est plus rapide que la calibration complète.

Le contrôle de la calibration est réalisé avec la fuite calibrée interne du détecteur de fuites (paramètre type fuite = 'interne').

Le contrôle de la calibration est activé si la calibration est paramétrée sur 'Contrôle au démarrage' (voir chapitre « Fonction calibration »).

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.

Accès : Menu [Test] [Contrôle calib.]			**Choix - Limite de réglage [1)]**
Contrôle	A sélectionner ● Opérateur : contrôle de la calibration non activé ● Automatique : contrôle de la calibration activé		Opérateur Automatique
Fréquence	A chaque cycle	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
	Toutes les 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.	00'00" – 59'59"
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »			

Le contrôle de la calibration peut être lancé lorsque le détecteur est mode 'En attente' selon 2 méthodes.

Type de calibration attribué au bouton CAL (voir chapitre « Type de calibration »)	**Méthode**
Contrôle de la calibration	Appuyer 1 fois sur le bouton **CAL**.
Calibration interne Calibration externe	Appuyer 2 fois sur le bouton **CAL** en moins de 5 s.

Pour arrêter un contrôle de calibration, appuyer 3 fois sur le bouton **CAL** en moins de 5 s.

8.2.11 Fonction 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 »).

Accès : Menu [Test] [Calibration]	**Choix - Limite de réglage [1)]**
A sélectionner ● Démarrage La calibration est lancée automatiquement lors de la mise sous tension du détecteur. ● Opérateur Calibration lancée par l'utilisateur en appuyant sur le bouton **CAL**. Il est conseillé d'attendre 20 minutes après la mise sous tension du détecteur pour lancer une calibration. Si une calibration est lancée avant ce délai de 20 minutes, un message d'information s'affiche. Calibration required Ok ● Ctrl au démarrage Selon son paramétrage, un contrôle de la calibration est lancé automatiquement lors de la mise sous tension du détecteur ou manuellement par l'opérateur (voir chapitre « Contrôle de la calibration »).	Démarrage Opérateur Ctrl au démarrage
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »	

8.2.12 Calibration dynamique

Cette fonction n'est disponible que pour le modèle Integrable.

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 : Menu [Test] [Calibration dynamique]		**Choix - Limite de réglage [1)]**
Active	A activer Activation de la calibration dynamique	Activé Désactivé
Valeur (si active)	A paramétrer Valeur cible à atteindre (valeur du taux de fuite de l'installation à calibrer)	$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$
Coefficient	Lecture seule Valeur de coefficient calculée lors de la calibration dynamique (Coefficient appliqué si calibration dynamique activée)	-
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Conditions préalables

- ► Réaliser une calibration du détecteur de fuites.
- ► Activer le facteur de correction (voir chapitre « Facteur de correction ») et le paramétrer.
- ► Activer la fonction calibration dynamique.
- ► Paramétrer la valeur cible.
- ► Attribuer les entrées logiques (voir le manuel de l'utilisateur E/S 37 broches (voir chapitre « Documents applicables »)) ou raccorder la liaison série RS-232.

	Entrée logique	**Commande liaison série RS-232**
Départ/Arrêt calcul coefficient de calibration dynamique	Dynamic cal.	Départ : =CDC Arrêt : =CDS
Départ/Arrêt Test	HV test	Départ : =CYE Arrêt : =CYD
Départ/Arrêt 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 commande liaison série RS-232).
   – Le nouveau coefficient est automatiquement calculé et mémorisé.

     Le coefficient calculé correspond au ratio suivant : 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 de défaut s'affiche.
5. Arrêter le test et désactiver la fonction Mémo (entrée logique ou commande liaison série RS-232).
6. Arrêter le calcul du coefficient de calibration dynamique.

Exemple :

- Valeur cible = $1 \cdot 10^{-7}$
- Valeur du taux de fuite affiché à ajuster : $5 \cdot 10^{-8}$
- Coefficient = $1 \cdot 10^{-7} / 5 \cdot 10^{-8} = 2$
- 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 commande liaison série RS-232).
   – Le nouveau coefficient est automatiquement calculé et mémorisé.

     Le 1er coefficient (Coef 1) calculé pour le 1er test correspond au ratio suivant : 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.
5. Arrêter le test et désactiver la fonction Mémo (entrée logique ou commande liaison série RS-232).
6. Répéter n fois l'ensemble des 3 dernières opérations :
   - Lancer un test
   - Activer la fonction Mémo
   - Arrêter le test et 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
7. 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.

8.2.13 Vanne de purge

La vanne de purge protège le détecteur d'une pollution, grâce à un flux d'air continu à l'intérieur de la partie vide du détecteur.

Pour un test global du détecteur de fuites, cette vanne doit être obligatoirement fermée.

Accès : Menu [Test] [Vanne de purge]		**Choix - Limite de réglage 1)**
Vanne de purge	Modèle Wet La vanne de purge est toujours fermée.	-
	Modèle Dry A sélectionner • Automatique: ouverture/fermeture de la vanne gérée dans le logiciel du détecteur • Fermé = vanne toujours fermée 2) • Ouvert = vanne toujours ouverte 2)	Automatique Fermé Ouvert
	Modèle Integrable A sélectionner • Fermé = vanne toujours fermée 2) • Ouvert : vanne toujours ouverte 2)	Fermé Ouvert

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »
2) Ouverture / Fermeture temporaire gérée par le logiciel du détecteur si nécessaire, puis retour à l'état paramétré

8.2.14 Temporisation de démarrage

La temporisation de démarrage bloque l'utilisation du détecteur de fuites pendant une période définie après sa mise sous tension.

Aucune mesure ne peut être réalisée si le détecteur de fuites n'est pas stabilisé thermiquement, ou s'il reste des traces de gaz traceur dans le détecteur.

Accès : Menu [Test] [Tempo démarrage]	**Choix - Limite de réglage 1)**
A paramétrer Valeur de déclenchement	00'00" – 59'59"

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

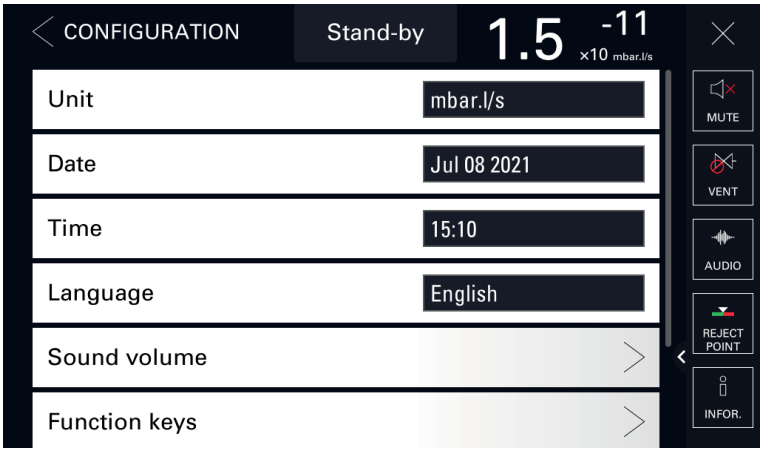
8.2.15 Pression de passage en test

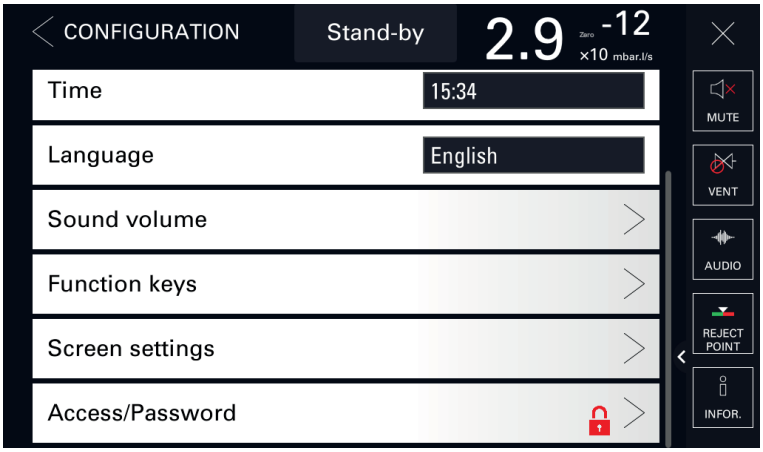
En test sous vide, l'utilisateur peut paramétrer les seuils de passage dans les différents modes de test (voir chapitre « Mode de test »).

Accès : Menu [Test] [Pression de passage en test]			**Choix - Limite de réglage [1)]**
Grosse Fuite	A paramétrer Seuil de passage du Prévidage en mode Grosse Fuite	Modèles Wet et Dry	$2{,}5 \cdot 10^{+1} – 1 \cdot 10^{+1}$
		Modèle Integrable	$2{,}5 \cdot 10^{+1} – 5 \cdot 10^{-1}$
Normal	A paramétrer Seuil de passage du mode Grosse Fuite au mode Normal	Modèles Wet et Dry	$5 \cdot 10^{-1} – 1 \cdot 10^{-1}$
		Modèle Integrable	$5 \cdot 10^{-1} – 5 \cdot 10^{-2}$

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

8.3 Menu Configuration





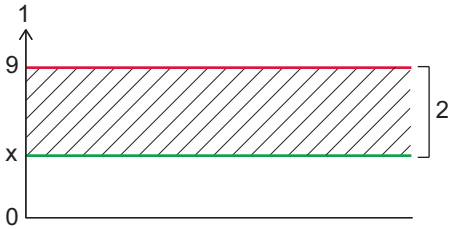
8.3.1 Unité - Date - Heure - Langue

Accès : Menu [Configuration]		Choix - Limite de réglage [1)]
Unité	A sélectionner [1)]	mbar · l/s Pa · m^3/s Torr · l/s atm · cc/s ppm sccm sccs mtorr · l/s
Date	A paramétrer [1)]	- Format : mm/jj/aaaa
Heure	A paramétrer [1)]	- Format : hh:mm:ss
Langue	A paramétrer [1)]	Anglais Français Allemand Italien Chinois Japonais Coréen Espagnol Russe Portugais
1) Pas de réglage initial : réglage fait par l'utilisateur au 1er démarrage du détecteur		

8.3.2 Volume sonore

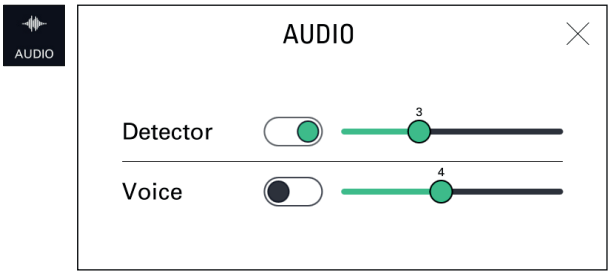
Ce menu permet de paramétrer les volumes sonores pour le détecteur de fuites.

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

Accès : Menu [Configuration] [Volume sonore]		Choix - Limite de réglage [1)]
Volume min. détecteur	A activer Le volume minimum détecteur définit un niveau minimum pour les sons (voir paramètre 'Détecteur').  1 - Echelle sonore (1–9) 2 - Plage de réglage possible du niveau sonore (voir paramètre 'Détecteur') x - Volume minimum détecteur paramétré : aucun son ne sera en dessous de x.	Activé Désactivé
	A paramétrer Les valeurs du paramètre 'Détecteur' sont automatiquement corrigées si le volume minimum détecteur est supérieur aux valeurs paramétrées. Les valeurs du paramètre 'Détecteur' sont conservées si le volume minimum détecteur est inférieur aux valeurs paramétrées.	1 – 9

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

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, utiliser la touche de fonction **[AUDIO]**.



Pour couper rapidement le son du détecteur et de la sonde de reniflage, utiliser la touche de fonction **[MUTE]**.

La croix rouge sur le picto indique que la fonction « Muet » est activée.

8.3.3 Touches de fonction

Les touches de fonction permettent de visualiser des paramètres, d'accéder à un menu (raccourci) ou de lancer une action directe.

Une touche de fonction activée est disponible dans la barre de touches de fonction (voir chapitre « Barre de touches de fonction »).

Accès : Menu [Configuration] [Touches de fonction]		Choix - Limite de réglage [1)]
Timer Audio Cor. Mute Reject point Infor. Tracer gas Vent Method Mode Memo Paging Regen Cal. type Screen Shot Switch Set point	A activer pour chaque touche de fonction Affichage de la touche de fonction dans la barre de touches de fonction 16 touches de fonction sont proposées mais seulement 15 peuvent au maximum être disponibles (activées) dans la barre de touches de fonction. La 16ème touche de fonction s'affiche grisée. Pour l'activer, désactiver une autre touche de fonction au préalable.	Activé Désactivé
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

8.3.4 Réglages écran

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

Accès : Menu [Configuration] [Réglages écran]		Choix - Limite de réglage [1)]
Luminosité	A paramétrer	0 – 20
Fonction 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. Touche de fonction : voir ci-dessous.	Activé Désactivé
Bargraphe taux de fuite	Voir détail ci-dessous	-
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Accès : Menu [Configuration] [Réglages écran]			Choix - Limite de réglage [1]
Ecrans d'application	Valeur 'En attente'	A sélectionner Affichage du taux de fuite en mode 'En attente'	Masquer Afficher
	Afficher pression d'entrée	A sélectionner Affichage de la pression d'aspiration.	Masquer Afficher
	Afficher pression supplémentaire	A sélectionner Affichage de la pression de la cellule ou d'une jauge externe. ● Aucune : aucun affichage ● Cell. : affichage de la pression de la cellule d'analyse ● Ext. : affichage de la pression d'une jauge enterne (à la charge du client) La jauge externe (à la charge du client) est une jauge installée sur l'application du client, connectée à la carte E/S 37 broches.	Aucune Cell. Ext.
	Afficher synoptique	A sélectionner Affichage du synoptique (voir chapitre « Navigation »).	Masquer Afficher
Réinitialisation des paramètres de l'écran	Lancement fonction Cette fonction permet de charger les paramètres par défaut du panneau de contrôle.		-

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 **[PAGING]** (voir chapitre « Touches de fonction »).

Détail Bargraphe taux de fuite
Ce menu permet de renseigner les paramètres du bargraphe.

Accès : Menu [Configuration] [Bargraphe taux de fuite]		Choix - Limite de réglage [1]
Zoom sur seuil	A activer Le zoom sur seuil permet d'afficher sur le bargraphe le seuil de rejet centré sur 2 décades.	Activé Désactivé
Décade haute	A paramétrer Décade haute (maxi) du bargraphe	-12– +6
Décade basse	A paramétrer Décade basse (mini) du bargraphe	-13 – +5
Valeur minimale affichée	A paramétrer Cette limite définit la valeur minimale affichée pour le taux de fuite mesuré. Le taux de fuite mesuré n'est pas affiché si sa valeur est inférieure à la valeur minimale affichée paramétrée.	$1 \cdot 10^{-13}$ – $1 \cdot 10^{+06}$
Afficher 2ème digit	A activer Affichage d'un second digit après la virgule pour l'affichage numérique du taux de fuite	Activé Désactivé

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

8.3.5 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 RS-232 : voir manuel de l'utilisateur RS-232.

Accès : Menu [Configuration] [Accès/Mot de passe] + mot de passe		**Choix - Limite de réglage [1)]**
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
Mot de passe	A paramétrer Cette fonction permet de bloquer l'accès à un ou plusieurs menus Réglage. Pour accéder à un menu verrouillé, le mot de passe sera demandé à l'utilisateur.	-
Accès personnalisé	A paramétrer L'accès à certains éléments peut être autorisé ou interdit. Voir détail ci-dessous	-
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Niveau utilisateur et accès personnalisés

Les droits définis dans les 2 tableaux ci-dessous sont ceux **par défaut** pour chaque niveau utilisateur.

Ces droits sont personnalisables : ils peuvent être attribués/retirés (voir chapitre « Accès - Mot de passe »).

	Niveau utilisateur		
	Accès restreint	**Accès intermédiaire**	**Accès total**
Boutons **START/STOP**, **CAL**, **ZERO**	Invalide Aucun paramétrage possible sauf avec mot de passe	Valide	
6 menus de réglage	Invalide Aucun paramétrage possible sauf avec mot de passe (accès temporaire autorisé)		Valide
Touches de fonction	• Masquées sauf **[VENT]** et **[MUTE]** • Affichées si cadenas retiré (accès personnalisés)		Affichées

Accès temporaire à un menu verrouillé

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

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

1. Accéder au menu Réglages.
2. Appuyer sur **[Configuration] [Accès/Mot de passe]**.
3. Saisir le mot de passe.

Accès à l'écran graphique, aux menus et aux éléments verrouillés

L'accès aux éléments suivants peut être autorisé ou interdit :

- écran graphique
- menus de réglage : Mesure, Test, Configuration, Maintenance, Gestion des fichiers et Avancé
- touches de fonction : [AUDIO], [COR.], [MUTE], [REJECT POINT], [INFOR.], [TIMER] et [TRACER GAS]

1. Accéder au menu **[Accès/Mot de passe]**.
2. Appuyer sur **[Configuration] [Accès/Mot de passe]** + mot de passe + **[Accès personnalisés]**.
3. Appuyer sur le cadenas pour verrouiller/déverrouiller.
   - La présence d'un cadenas vert ouvert indique que l'élément est autorisé (déverrouillé).
   - La présence d'un cadenas rouge fermé indique que l'élément est interdit (verrouillé).

Personnalisation des niveaux utilisateur

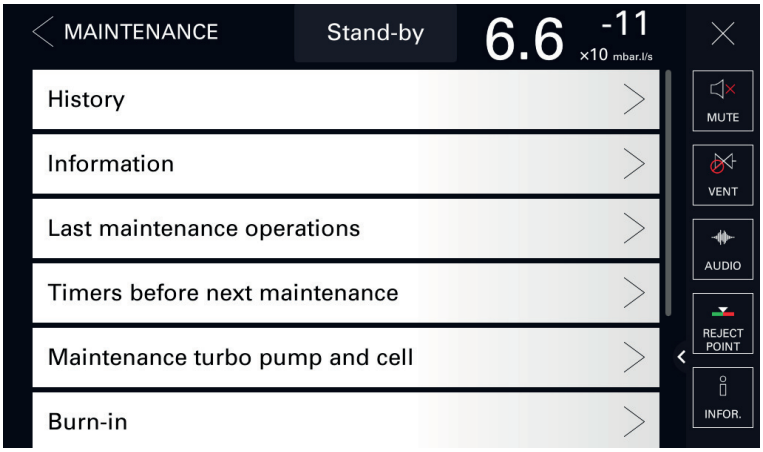
Selon le niveau utilisateur, le droit d'accès aux éléments suivants peut être autorisé ou interdit :

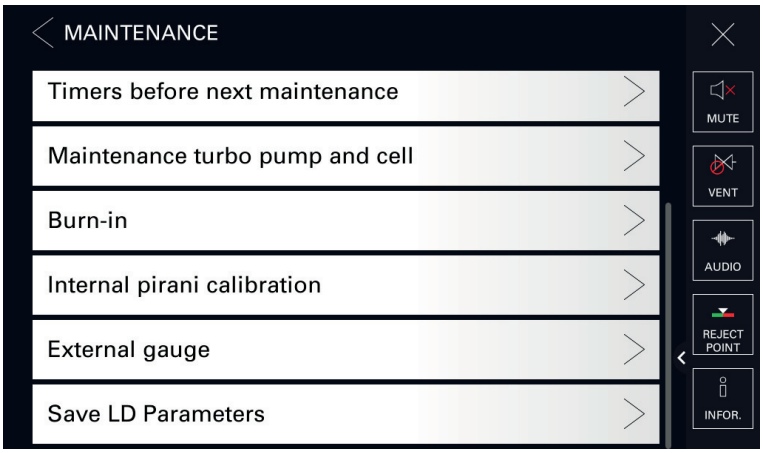
- écran graphique
- menus de réglage : Mesure, Test, Configuration, Maintenance, Gestion des fichiers et Avancé
- touches de fonction : [AUDIO], [COR.], [MUTE], [REJECT POINT], [INFOR.], [TIMER] et [TRACER GAS]

Il est possible de personnaliser les droits pour chaque niveau utilisateur.

1. Sélectionner le niveau utilisateur à personnaliser.
2. Appuyer sur **[Configuration] [Accès/Mot de passe]** + mot de passe + **[Accès personnalisés]**.
3. Appuyer sur le cadenas de l'élément pour autoriser/interdire l'accès.
   - un cadenas vert indique que l'élément est autorisé.
     - Si l'élément est une touche de fonction, la touche de fonction est ajoutée dans la barre de touches de fonction.
   - un cadenas rouge indique que l'élément est interdit.
     - Si l'élément est une touche de fonction, la touche de fonction est supprimée de la barre de touches de fonction.
4. Renouveler l'opération pour chaque niveau utilisateur à personnaliser.

8.4 Menu Maintenance





8.4.1 Historique

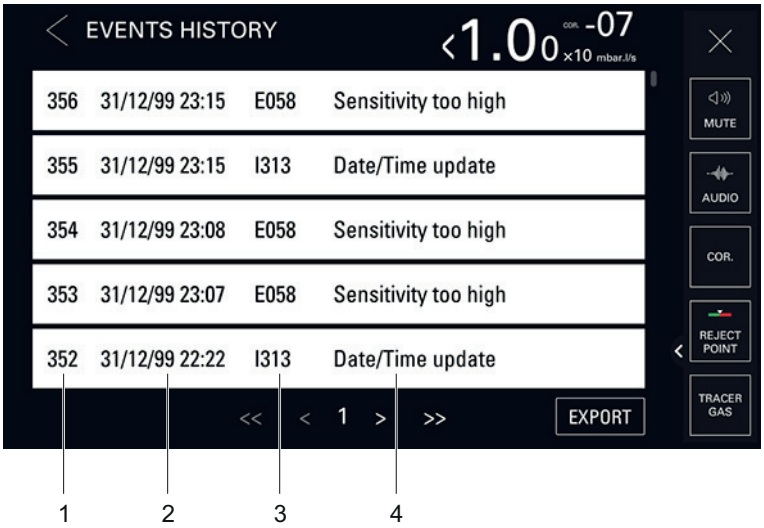
Cette fonction permet de consulter les historiques des évènements et des calibrations.

Historique des évènements

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

L'historique des évènements enregistre les évènements apparus.

Accès : Menu **[Maintenance] [Historique] [Historique des évènements]**



1 Numéro chronologique de l'évènement
2 Date et heure de l'évènement
3 Code de l'évènement
4 Description de l'évènement

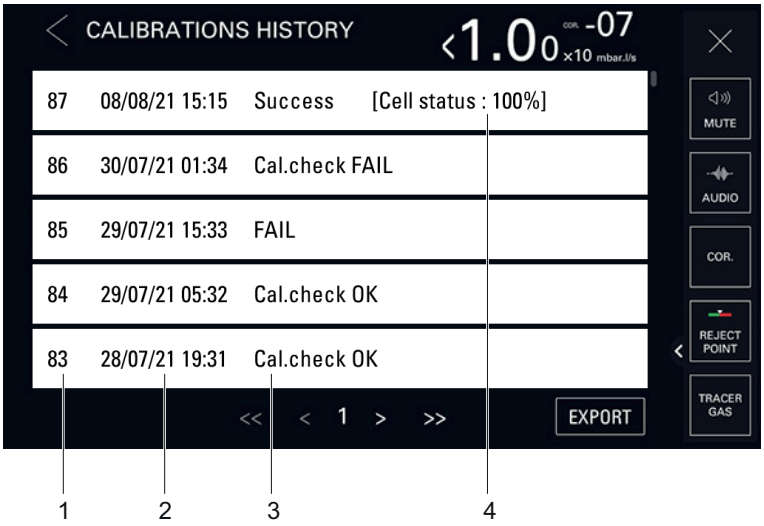
Codification des informations :

Code	Evènement	Description
I300	Entrée d'air	Entrée d'air
I301	Arrêt sur pollution	Arrêt automatique du test si pollution taux de fuite mesuré > Pollution
I302	Raz compteur pompe primaire	Remise à zéro compteur horaire pompe primaire
I303	Raz compteur pompe turbo 1	Remise à zéro compteur horaire pompe secondaire 1
I306	Réinitialisation du compteur du filament 1	Remise à zéro compteur horaire filament 1
I307	Réinitialisation du compteur du filament 2	Remise à zéro compteur horaire filament 2
I308	Réinitialisation du compteur de cycle	Remise à zéro compteur cycles
I309	Augmentation de l'émission	^{4}He, masse 3 : passage de l'intensité d'émission (Ie) H_2 : passage de l'intensité d'émission (Ie)
I310	Redémarrage de la calibration	Lancement automatique d'une nouvelle calibration
I311	Arrêt détecteur	Arrêt du détecteur
I312	Démarrage détecteur	Démarrage du détecteur
I313	Mise à jour date/heure	Modification de l'heure ou de la date
I314	Mise à jour logiciel CEL	Mise à jour firmware de la cellule d'analyse
I315	Mise à jour logiciel CPU	Mise à jour firmware du détecteur
I316	Mise à jour logiciel LCD	Mise à jour firmware du panneau de contrôle
I317	Mise à jour synthèse vocale	Mise à jour de la synthèse vocale
I318	Réinitialisation de tous les paramètres	Remise à zéro complète des paramètres du détecteur
I319	Changement de filament	Changement de filament à partir du menu Maintenance
I321	Délai de stockage	Détecteur hors tension depuis 15 jours (minimum)

Historique des calibrations

L'historique des calibrations enregistre les calibrations réalisées.

Accès : Menu **[Maintenance] [Historique] [Historique des calibrations]**



1 Numéro chronologique de la calibration
2 Date et heure de la calibration
3 Résultat de la calibration (voir ci-dessous)
4 Indicateur de performance de la cellule d'analyse (voir ci-dessous)

Résultat	Description	
Success [Cell status: xxx %]	Succès de la calibration	
	[Cell status: xxx %]	Indicateur de performance de la cellule d'analyse. Réglage initial : entre 90 % et 100 % Fonctionnement normal : entre 10 % et 100 % 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.
FAIL	Echec de la calibration	
Cal. check OK	Succès du contrôle de la calibration	
Cal. check FAIL	Echec du contrôle de la calibration	

Export des historiques

Un export contenant l'historique des évènements **et** des calibrations peut être généré.

2 accès possibles :

- **[Maintenance] [Historique] [Historique des évènements]**
- **[Maintenance] [Historique] [Historique des calibrations]**

1. Insérer une clé USB dans le panneau de contrôle.
2. Appuyer sur **[Export]**.

   Le message « Evènements et calibrations exportés » s'affiche pour confirmer l'export.

8.4.2 Informations

Cette fonction permet de consulter des informations concernant le détecteur de fuites.

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, utiliser la touche de fonction **[INFOR.]**.

INFOR.

DETECTOR INFORMATION

Date & Time	Jul 09 2021 09:12
v.LC4	L0476 V1.2r14 (B44)
v.CPX	L0379 V3.9r30 9E1E
v.CEN	L0264 V3.3r55 FDAFAD91
Tracer gas	^{4}He
P Inlet	1.10e-00 mbar
Reject point / Warning point	1.00e-08 / 20 %
Method	Hard vacuum
Mode	Normal
Calibration	Operator [Internal]
Last calibration	Jan 01 2021 00:00 Ok
Filament	1 (On)
Cell status	100 %
Next maintenance	14333 h

Information détecteur
Rappel : pour consultation uniquement dans ce menu

Accès : Menu [Maintenance] [Informations] [Détecteur]	
Compteur	Nombre d'heures de fonctionnement du détecteur
Date et heure	Date et heure
Version logiciel .LC4	Information firmware panneau de contrôle
Version logiciel .CPX	Information firmware détecteur de fuites
Version logiciel .CEN	Information firmware cellule d'analyse
Pression d'entrée	Pression d'entrée
Seuil de rejet	Seuil de rejet paramétré
Seuil d'alarme	Seuil d'alarme paramétré
Correction	Statut du facteur de correction
Gaz traceur	Gaz traceur sélectionné
Filament	Filament utilisé
Etat cellule	Statut de la cellule
Méthode	Méthode de test paramétré
Mode (si méthode 'sous vide') Type sonde (si méthode 'reniflage')	Mode de test sélectionné Type de sonde sélectionné
Calibration	Calibration paramétrée
Dernière calibration	Temps depuis la dernière calibration réalisée
Prochaine maintenance	Temps avant la prochaine maintenance à réaliser

Pour un accès rapide à partir de l'écran principal, utiliser la touche de fonction **[TIMER]**.

TIMER

TIMERS

Detector	335 h
Filament #1	322 h
Filament #2	1 h
Cycles counter	137
Backing pump	2867 h
Turbo pump	324 h
Next maintenance	14333 h

Information cellule d'analyse
Rappel : pour consultation uniquement dans ce menu

Accès : Menu [Maintenance] [Informations] [Cellule d'analyse]	
Filament utilisé	Lecture seule Filament utilisé pour la mesure (2 filaments dans la cellule d'analyse).
Filament	Lecture seule Etat du filament utilisé (Allumé : on - Eteint :off)
Etat cellule	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 % 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.
Pression triode	Lecture seule Usage réservé aux centres de service
Zéro électronique	Lecture seule Usage réservé aux centres de service
Valeur cible	Lecture seule (voir chapitre « Valeur cible »)
Tension d'accélération	Lecture seule Usage réservé aux centres de service
Courant d'émission	Lecture seule Usage réservé aux centres de service
Coefficient de sensibilité	Lecture seule Usage réservé aux centres de service
Température cellule	Lecture seule Température au niveau de la cellule d'analyse
Compteur Filament 1	Lecture seule Nombre d'heures de fonctionnement du filament 1
	Fonction à lancer 1. Appuyer sur le nombre d'heures de fonctionnement du filament 1. 2. Appuyer sur **[Remise à zéro du compteur]** pour mettre à zéro le compteur.
Compteur Filament 2	Lecture seule Nombre d'heures de fonctionnement du filament 2
	Fonction à lancer 1. Appuyer sur le nombre d'heures de fonctionnement du filament 2. 2. Appuyer sur **[Remise à zéro du compteur]** pour mettre à zéro le compteur.

Information pompe primaire

Accès : Menu [Maintenance] [Informations] [Pompe primaire]	
Compteur pompe primaire	Appuyer sur **[>]** pour afficher le détail.
	Lecture seule Nombre d'heures de fonctionnement de la pompe primaire
Etat	Lecture seule Etat de la pompe
Vitesse	Lecture seule Pompe à la vitesse d'utilisation paramétrée

Information pompe turbomoléculaire

Accès : Menu [Maintenance] [Informations] [Pompe turbo]	
Compteur pompe turbo	Appuyer sur **[>]** pour afficher le détail.
	Lecture seule Nombre d'heures de fonctionnement de la pompe turbomoléculaire

Accès : Menu [Maintenance] [Informations] [Pompe turbo]	
Etat	Lecture seule Etat de la pompe
Vitesse	Lecture seule Pompe à la vitesse d'utilisation paramétrée

8.4.3 Dernières opérations de maintenance

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

Le message « Pas de maintenance effectuée » s'affiche si aucune maintenance n'a été enregistrée.

Rappel : pour consultation uniquement dans ce menu

Accès : Menu [Maintenance] [Dernières opérations de maintenance]	
Date	Date de l'intervention de maintenance
Nom de l'inspecteur	Technicien de maintenance ayant réalisé l'intervention
Nombre total d'heures	Nombre d'heures de fonctionnement du détecteur au moment de la maintenance
Commentaire	Commentaire renseigné par le technicien de maintenance

8.4.4 Compteurs avant prochaine maintenance

Cette fonction permet d'afficher les périodes restantes avant les prochaines maintenances.

Rappel : pour consultation uniquement dans ce menu

Accès : Menu [Maintenance] [Compteurs avant prochaine maintenance]	
Vannes	Nombre de cycles réalisés par rapport au nombre de cycles avant la prochaine maintenance
Pompe primaire	Nombre d'heures de fonctionnement de la pompe primaire par rapport au nombre d'heures avant la prochaine maintenance
Pompe turbo	Nombre d'heures de fonctionnement de la pompe turbomoléculaire par rapport au nombre d'heures avant la prochaine maintenance

8.4.5 Maintenance pompe turbo et cellule

Accès : Menu [Maintenance] [Maintenance pompe turbo et cellule]		Choix - Limite de réglage [1)]
Filament	A sélectionner Filament utilisé pour la mesure (2 filaments dans la cellule d'analyse).	Filament 1 Filament 2
Arrêt et entrée d'air	Fonction à lancer Cette fonction permet d'arrêter la pompe secondaire et de réaliser une entrée d'air pour mettre la pompe secondaire et la cellule d'analyse à pression atmosphérique. Voir ci-dessous	-
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

Arrêt et entrée d'air

Pour réaliser une maintenance sur un composant du circuit vide, il est nécessaire que le circuit vide du détecteur soit à pression atmosphérique.

1. Appuyer sur **[Arrêt et entrée d'air]**.
   - La pompe turbomoléculaire ralentit jusqu'à atteindre la vitesse qui permet l'entrée d'air.
   - Un message informe l'utilisateur lorsqu'il peut arrêter le détecteur de fuites.
   - Si l'utilisateur ne souhaite plus arrêter le détecteur, appuyer sur **[Redémarrer le détecteur de fuite]**. L'écran de démarrage du détecteur s'affiche.
2. Arrêter le détecteur.
3. Attendre l'extinction complète du panneau de contrôle et débrancher le câble d'alimentation électrique avant d'intervenir sur le détecteur.

8.4.6 Burn-in

Cette fonction permet de préparer le détecteur afin d'être dans les conditions optimales d'utilisation en réalisant automatiquement une série de tests et d'entrées d'air entre chaque test.

AVIS

Risque de pollution

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

Accès : Menu [Maintenance] [Burn-in]	
Entrée d'air	Disponible uniquement si l'entrée d'air est paramétrée sur 'Opérateur'. Accès au menu 'Entrée d'air' A partir du menu 'Entrée d'air', retour au menu 'Burn-in' en appuyant sur **[<]**.
Démarrer sans calib.	Fonction à lancer Lancement fonction Série de tests et d'entrées d'air
Démarrer avec calib.	Fonction à lancer Série de tests, d'entrées d'air et de calibrations Disponible uniquement en test sous vide
Arrêter	Arrêt du burn-in en cours

Conditions préalables

- Détecteur en mode 'En attente'
- Entrée d'air 'automatique' sélectionnée

Procédure

1. Exécuter les conditions préalables.
2. Mettre un obturateur sur la tubulure d'entrée du détecteur.
3. Appuyer sur **[Démarrer sans calib.]** ou **[Démarrer avec calib.]**.
4. Appuyer sur **[Arrêter]** ou le bouton **START/STOP** pour arrêter le burn-in.

8.4.7 Calibration de la jauge Pirani interne

Cette fonction permet de calibrer la jauge Pirani interne du détecteur.

En cas de dégazage de l'application client, une calibration régulière est recommandée.

La jauge Pirani interne ne sert qu'au fonctionnement du détecteur. Les valeurs affichées ne doivent pas être utilisées comme point de référence ou conditionner des actions externes.

Accès : Menu [Maintenance] [Calibration Pirani interne]	
Pression	Lecture seule Affichage de la pression limite ou de la pression atmosphérique selon l'étape de la procédure. ● Pression ≈ 5000 -> Affichage pression limite ● Pression ≈ 30000 -> Affichage pression atmosphérique
Pression d'entrée	Lecture seule Affichage de la pression d'aspiration.
Valide HV	Lancement fonction Réglage de la pression limite (≈ 5000)
Sous vide	Affichage de la pression limite
Valide Atm	Lancement fonction Réglage de la pression atmosphérique (≈ 30000)
Atmosphérique	Affichage de la pression atmosphérique.
Start/Stop	Lancement fonction Lancement d'un test
Entrée d'air	Lancement fonction

Conditions préalables

1. Mettre un obturateur sur le port d'entrée du détecteur afin que le détecteur puisse pomper sur lui-même.
2. Vérifier que le connecteur d'entrée d'air n'est pas obturé.
3. Vérifier les paramétrages suivants.

Paramètre	Valeur	Voir chapitre ...
Méthode de test	Sous vide	« Méthode de test »
Mode de test	Le plus sensible sélectionné (Normal ou Haute Sensibilité selon le modèle de détecteur de fuites)	« Mode de test »

Procédure

1. Exécuter les conditions préalables.
2. Paramétrer l'entrée d'air sur 'automatique' (voir chapitre « Entrée d'air »).
3. Vérifier sur l'écran principal que la vanne d'entrée d'air est ouverte (voir chapitre « Ecran principal »).
4. Paramétrer la fin de cycle sur 'opérateur' (voir chapitre « Fin de cycle automatique »).
5. Accéder au menu « Calibration Pirani interne ».

   Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance] [Calibration Pirani interne]
6. Etape 1 : réglage de la pression atmosphérique
7. Mettre le détecteur de fuites en mode 'En attente'.
8. Attendre 5 minutes minimum.
9. Vérifier que la valeur est stable.
10. Vérifier que la valeur est comprise entre 29000 et 34000.
11. Appuyer sur **[Valid Atm]** pour valider l'étape.
12. Etape 2 : réglage de la pression limite
13. Appuyer sur **[Start/Stop]** pour démarrer un test.
14. Attendre 5 minutes minimum.
15. Vérifier que la valeur est stable.
16. Vérifier que la valeur est comprise entre 3000 et 6000.
17. Appuyer sur **[Valid HV]** pour valider l'étape.

8.4.8 Jauge externe

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

Conditions préalables

- Détecteur équipé de l'interface de communication E/S 37 broches (voir chapitre « Accessoires »)
- Mode Massive désactivé
- Source de pression d'aspiration : externe
- Jauges possibles

		Type de jauge détecté par le détecteur	Modèle de jauge
Jauge linéaire	Capacitive	Linéaire	CMRxxx
	Piézo	Linéaire	APRxxx
Jauge logarithmique	Pirani	TPR/PCR	TPRxxx
	Capacitive Pirani	TPR/PCR	PCRxxx

3 câbles (3/10/20 m) disponibles en accessoire (voir chapitre « Accessoires »)
La jauge et le câble de connexion sont à la charge du client.

Accès : Menu [Maintenance] [Jauge externe]		Choix - Limite de réglage [1)]
Jauge	A sélectionner Modèle de la jauge externe	Aucune TPR/PCR Linéaire
Pression externe (mbar)	Lecture seule Pression mesurée par la jauge externe	-

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

Accès : Menu [Maintenance] [Jauge externe]		Choix - Limite de réglage [1)]
Source P. Aspi	A sélectionner Pression d'aspiration affichée sur l'écran principal : ● Interne : jauge interne du détecteur de fuites ● Externe : jauge externe sur l'installation du client	Interne Externe
Echelle Max (mbar) (Si 'linéaire')	A paramétrer Plage de fonctionnement de la jauge : valeur indiquée sur la jauge	0,1 – 5000
1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »		

8.4.9 Sauvegarde et chargement des paramètres du détecteur

Sauvegarde des paramètres

Cette fonction permet de sauvegarder les paramètres du détecteur suivants :

- tous les paramètres paramétrés dans le chapitre « Réglages ».
- tous les paramètres paramétrés dans le chapitre « Ecran graphique : paramètres du graphe ».

Accès : Menu **[Maintenance] [Sauver Param. Détecteur] [Sauver Param. Détecteur]**

Le gestionnaire de fichiers s'ouvre (voir chapitre « Menu Gestionnaire de fichiers » du manuel de l'utilisateur).

1. Appuyer sur **[Mémoire interne]** ou **[Clé USB]** pour sélectionner le support désiré.
2. Renommer le fichier si nécessaire.
   – Par défaut, le fichier de sauvegarde créé est nommé 'Setting'.
3. Appuyer sur **[Sauvegarder]**.
   – Le fichier de sauvegarde créé est un fichier .CF4.

Chargement des paramètres

Cette fonction permet de charger les paramètres du détecteur préalablement sauvegardés.

Accès : Menu **[Maintenance] [Sauver Param. Détecteur] [Charger Param. Détecteur]**

Le gestionnaire de fichiers s'ouvre (voir chapitre « Menu Gestionnaire de fichiers » du manuel de l'utilisateur).

1. Appuyer sur **[Mémoire interne]** ou **[Clé USB]** pour sélectionner le support désiré.
2. Sélectionner le fichier de sauvegarde à charger (.CF4).
3. Appuyer sur **[Ouvrir]**.

8.5 Menu Gestionnaire de fichiers

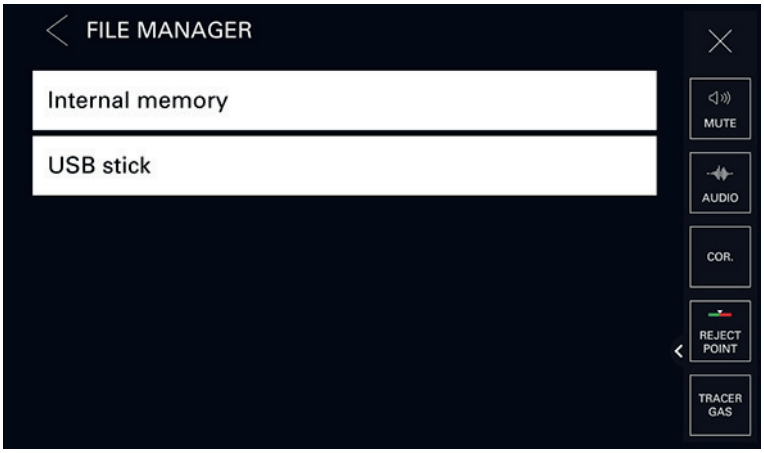
Cette fonction permet de gérer les fichiers sauvegardés :

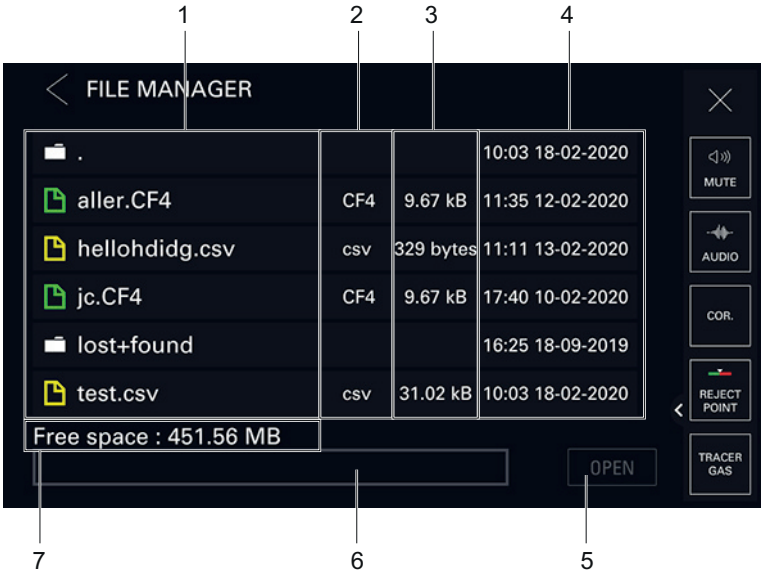
- dans la mémoire interne du détecteur,
- dans une clé USB.

Type de clé USB

Toute clé USB du commerce avec un format FAT 32 peut être utilisée (32 Go maxi).

Les **clés USB publicitaires sont proscrites** : elles ne sont pas fiables.





1 Dossier et/ou fichier sauvegardé
2 Format du fichier
3 Taille du fichier
4 Date et heure de la sauvegarde
5 Bouton d'ouverture du fichier sélectionné
6 Outils de navigation
7 Taille mémoire disponible dans le support sélectionné (clé USB ou mémoire interne)

Accès aux données

1. Insérer la clé USB si besoin.
2. Appuyer sur **[Mémoire interne]** ou **[Clé USB]** pour sélectionner le support désiré.

   La liste des dossiers et/ou fichiers disponibles s'affiche.
   - a Double cliquer sur un dossier pour accéder à son contenu.
   - b Sélectionner le fichier à consulter.
   - c Appuyer sur **[Ouvrir]** pour l'afficher.

Accès aux modes 'navigation' et 'modification'

1. Appuyer sur un élément (dossier ou fichier) : celui-ci est surligné en rouge.

   En mode 'navigation', tout élément sélectionné est surligné en rouge.
2. Appuyer sur cet élément (dossier ou fichier) jusqu'à ce qu'il soit surligné en vert. Le mode 'modification' est activé.

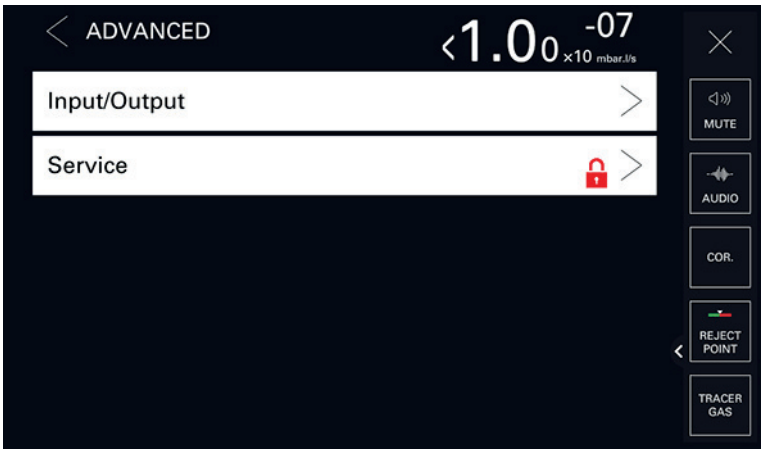
   En mode 'modification', tout élément sélectionné est surligné en vert.

   Actions possibles en mode 'modification' :
   - Appuyer sur **[SUPPRIMER]** pour supprimer l'élément sélectionné.
   - Appuyer sur **[RENOMMER]** pour renommer l'élément sélectionné.
   - Appuyer sur **[DEPLACER]** pour déplacer l'élément sélectionné.
3. Appuyer sur un élément (dossier ou fichier) jusqu'à ce qu'il soit surligné en rouge. Le mode 'modification' est désactivé, le mode 'navigation' est activé.

   En mode 'navigation', tout élément sélectionné est surligné en rouge.

8.6 Menu Avancé

Fonctions avancées réservées à des utilisations spécifiques du détecteur (paramétrages avancés nécessitant une bonne connaissance en détection de fuites).



8.6.1 Entrée/Sortie

Liaison série 1 et liaison série 2
Les paramètres affichés dépendent des choix effectués.

Accès : Menu [Avancé] [Entrée/Sortie] puis [Liaison série 1] ou [Liaison série 2]		Choix - Limite de réglage [1]
Type	A sélectionner Type de la liaison selon son utilisation : voir le manuel utilisateur de l'accessoire/option à utiliser.	USB Serial [2] Not used [3] Network [3] Anybus [3]
Mode	A sélectionner Mode de la liaison selon son utilisation : voir le manuel utilisateur de l'accessoire/option à utiliser.	Basic Table Advanced Export data RC 500 WL RC 500 HLT 5xx HLT 2xx Ext. module
Period [4]	A paramétrer	0 s – 24 h
Handshake	A sélectionner	Oui Non
Module [3]	Lecture seule	-
Name [3]	Lecture seule	-
Power pin 9 [2]	Lecture seule	5 V

1) Réglage initial : voir chapitre « Arborescence du menu Réglages »
2) Liaison série 1 uniquement
3) Liaison série 2 uniquement
4) Mode 'Table' uniquement

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 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 »).

8.6.2 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 Accessoires

Accessoire	Description	Référence
Boîtier de télécommande RC 10 (sans fil)	-	124193
Sonde de reniflage standard	Canalisation 5 m - Embout rigide 9 cm	SNC1E1T1
	Canalisation 5 m - Embout rigide 30 cm	SNC1E2T1
	Canalisation 10 m - Embout rigide 9 cm	SNC2E1T1
	Canalisation 10 m - Embout rigide 30 cm	SNC2E2T1
Sonde de reniflage Smart	Avec câble de raccordement de 3 m	BG 449 207 -T
	Avec câble de raccordement de 5 m	BG 449 208 -T
	Avec câble de raccordement de 10 m	BG 449 209 -T
Fuites calibrées	Gaz traceur : 100 % ^{4}He	Nous consulter
Adaptateur pour fuite calibrée externe/ sonde de reniflage	DN 25 ISO-KF	110716
	DN 16 ISO-KF	110715
Pistolet aspergeur	Modèle standard	112535
	Modèle Elite	109951
Interface de communication	Entrées/Sorties 37 broches - RS-232 - USB	121350S
	Entrées/Sorties 37 broches - RS-232 - USB - Ethernet	121352S
	Profibus V2 - Entrées/Sorties 15 broches - RS-232	127447S
	Profinet - Entrées/Sorties 15 broches - RS-232	127448S
	EtherNet/IP - Entrées/Sorties 15 broches - RS-232 - Nous consulter	129994S
Boîtier externe de communication ECB Wi-Fi	-	125902
Filtres d'entrée	Disponibles en bronze ou inox, maillage de 5 à 20 µm	Nous consulter
Kit By-Pass (Interface de communication E/S 37 broches nécessaire)	Modèle Europe	PT 445 411 -T
	Modèle US	PT 445 413 -T
Connecteur d'échappement pour séparateur de brouillard externe DN 25 ISO-KF (Modèle Wet uniquement)	-	122405
Jauge externe (Interface de communication E/S 37 broches nécessaire)	Modèle CMRxxx / APRxxx / TPRxxx / PCRxxx	Voir catalogue Pfeiffer Vacuum
Module de compatibilité E/S HLT	-	122742
Chariot	2 roues [1)]	122570
	4 roues 100-110 V~ - 50/60 Hz	805142
	4 roues 200-240 V~ - 50/60 Hz	805143

1) Modèle Integrable : le pompage externe ne peut être installé sur ce type de chariot.

Accessoire	Description	Référence
Câbles pour connexion détecteur/jauge externe (pour modèle CMRxxx / APRxxx / TPRxxx / PCRxxx)	Longueur 3 m	A333746
	Longueur 10 m	A333747
	Longueur 20 m	A333748
1) Modèle Integrable : le pompage externe ne peut être installé sur ce type de chariot.		

12 Caractéristiques techniques et dimensions

12.1 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.

12.2 Caractéristiques techniques

Paramètres	**ASM 340 Modèle Wet**	**ASM 340 Modèle Dry**	**ASM 340 Modèle Integrable**
Bride de raccordement (entrée)	DN 25 ISO-KF	DN 25 ISO-KF	DN 25 ISO-KF
Débit pour He	2,5 l/s	2,5 l/s	2,5 l/s
Capacité de pompage primaire	15 m^3/h	3,4 m^3/h	Selon pompage primaire du client
Temps de démarrage (20 °C) sans calibration	~ 3 min	~ 3 min	-
Niveau sonore	54 dB(A)	52 dB(A)	54 dB(A)
Puissance absorbée maximale	850 W	600 W	350 W
Pression de test max.	25 hPa	25 hPa	25 hPa [1)]
Poids	56 kg	45 kg	32 kg
Gaz détectables	^{4}He, masse 3 , H_2	^{4}He, masse 3 , H_2	^{4}He, masse 3, H_2
Méthode de test	Sous vide et en reniflage	Sous vide et en reniflage	Sous vide et en reniflage
Fuite minimum détectable en hélium (détection en reniflage)	$5 \cdot 10^{-9}$ atm cc/s ($5 \cdot 10^{-10}$ Pa m^3/s)	$5 \cdot 10^{-9}$ atm cc/s ($5 \cdot 10^{-10}$ Pa m^3/s)	$5 \cdot 10^{-9}$ atm cc/s ($5 \cdot 10^{-10}$ Pa m^3/s)
Fuite minimum détectable en hélium (détection sous vide)	$1 \cdot 10^{-12}$ atm cc/s ($1 \cdot 10^{-13}$ Pa m^3/s)	$1 \cdot 10^{-12}$ atm cc/s ($1 \cdot 10^{-13}$ Pa m^3/s)	$1 \cdot 10^{-12}$ atm cc/s ($1 \cdot 10^{-13}$ Pa m^3/s)
Alimentation [2)]	100-110 V~- 50/60 Hz 200-240 V~, 50/60 Hz	100-240 V~- 50/60 Hz	100-240 V~- 50/60 Hz

1) Entre 25 hPa et 5 hPa, mesure qualitative uniquement.

2) Conformément aux réglementations IEC/UL/CSA, les produits peuvent supporter une variation de tension de ± 10 %.

Conditions environnementales

Paramètres	**ASM 340 Modèle Wet**	**ASM 340 Modèle Dry**	**ASM 340 Modèle Integrable**
Température d'utilisation (en test sous vide)	0–45 °C	0–35 °C	0–45 °C [1)]
Température d'utilisation (en reniflage)	0–40 °C	0–35 °C	0–40 °C
Température de stockage	-20–+55 °C		

1) Si vide limite de la pompe primaire < $5 \cdot 10^{-2}$ hPa. Sinon, 0–40 °C.

2) L'indice IP est remplacé par le type Nema en Amérique du Nord.

Paramètres	ASM 340 Modèle Wet	ASM 340 Modèle Dry	ASM 340 Modèle Integrable
Humidité maximale de l'air	85 % sans condensation		
Champ magnétique maximal	3 mT		
Degré de pollution	2		
Altitude maximum au-dessus du niveau de la mer	2000 m		
Utilisation	Intérieur seulement		
Indice de protection contre la pénétration	Conforme IP 20 2)		
Niveau de surtension du réseau	Catégorie II		

1) Si vide limite de la pompe primaire < $5 \cdot 10^{-2}$ hPa. Sinon, 0–40 °C.
2) L'indice IP est remplacé par le type Nema en Amérique du Nord.

12.3 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/m²

Tab. 1: Unités de pression et leur conversion

12.4 Débits de gaz

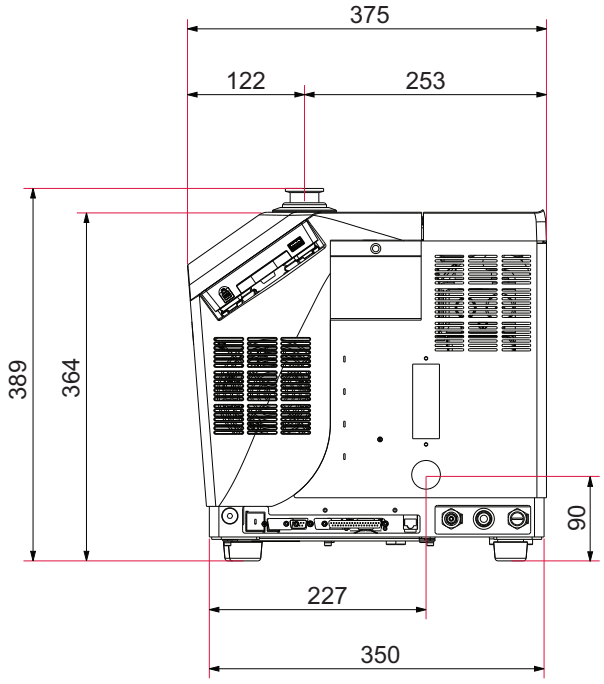
Unité	mbar l/s	Pa m³/s	sccm	Torr l/s	atm cm³/s
mbar l/s	**1**	0,1	59,2	0,75	0,987
Pa m³/s	10	**1**	592	7,5	9,87
sccm	$1,69 \cdot 10^{-2}$	$1,69 \cdot 10^{-3}$	**1**	$1,27 \cdot 10^{-2}$	$1,67 \cdot 10^{-2}$
Torr l/s	1,33	0,133	78,9	**1**	1,32
atm cm³/s	1,01	0,101	59,8	0,76	**1**

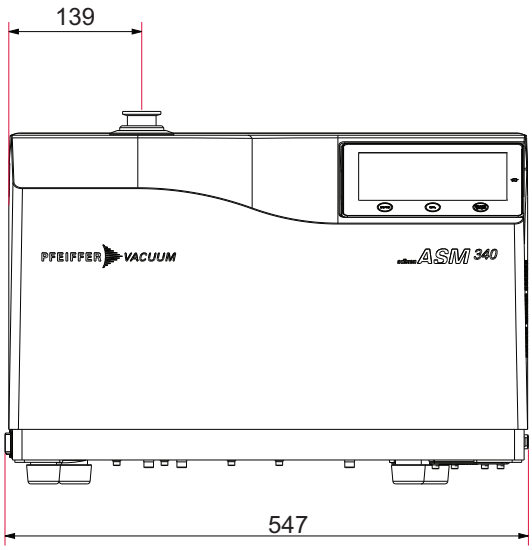
Tab. 2: Débits de gaz et leur conversion

12.5 Dimensions

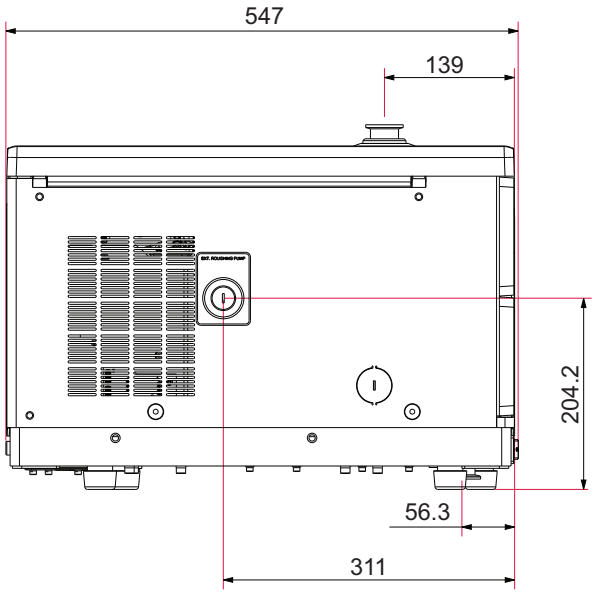
(mm)

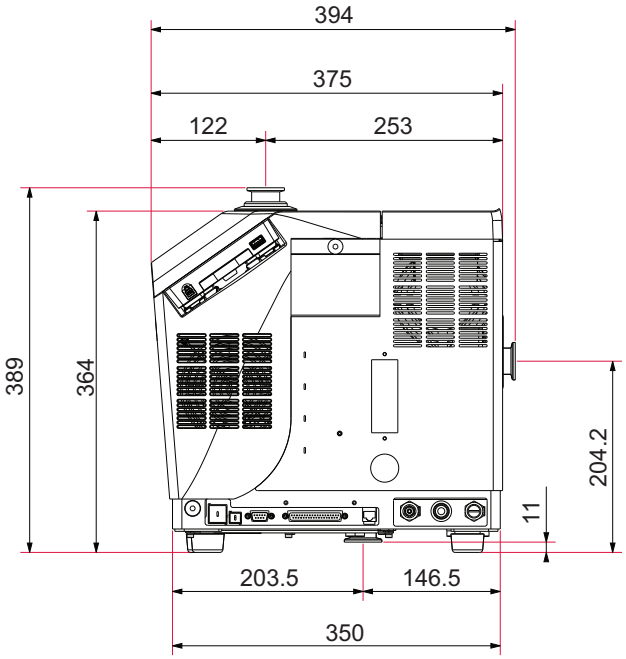
Modèles Wet et Dry





Modèle Integrable





13 Annexes

13.1 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.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Mesure]				**Choix - Limite de réglage**
Gaz Traceur				**Hélium 4** [1)] Masse 3 Hydrogène
Seuils	Pollution	Statut		Activé **Désactivé** [1)]
		Réglage (Si activé)		$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$ $\mathbf{1 \cdot 10^{-05}}$ [1)]
	Seuils test sous vide	Seuil de rejet		$1 \cdot 10^{-13} – 1 \cdot 10^{-06}$ $\mathbf{1 \cdot 10^{-08}}$ [1)]
		Seuil d'alarme	Statut	**Activé** [1)] Désactivé
			Réglage (Si activé)	0–100 % **20 %** [1)]
	Seuils reniflage	Seuil de rejet		$1 \cdot 10^{-12} – 1 \cdot 10^{+06}$ $\mathbf{1 \cdot 10^{-04}}$ [1)]
		Sonde bouchée		$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$ $\mathbf{1 \cdot 10^{-06}}$ [1)]
		Seuil d'alarme	Statut	**Activé** [1)] Désactivé
			Réglage (Si activé)	0–100 % **20 %** [1)]
	Seuil supplémentaire (Si E/S 37 broches)	Seuil 2		$1 \cdot 10^{-12} – 1 \cdot 10^{+06}$ $\mathbf{1 \cdot 10^{-07}}$ [1)]
		Seuil 3		$1 \cdot 10^{-12} – 1 \cdot 10^{+06}$ $\mathbf{1 \cdot 10^{-07}}$ [1)]
		Seuil 4		$1 \cdot 10^{-12} – 1 \cdot 10^{+06}$ $\mathbf{1 \cdot 10^{-07}}$ [1)]
		Seuil 5		$1 \cdot 10^{-12} – 1 \cdot 10^{+06}$ $\mathbf{1 \cdot 10^{-07}}$ [1)]
	Seuil de pression supplé-mentaire (Si E/S 37 broches)	Seuil pression 1		$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$ $\mathbf{2 \cdot 10^{-01}}$ [1)]
		Seuil pression 2		$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$ $\mathbf{1 \cdot 10^{+00}}$ [1)]
Facteur de cor-rection	Statut			Activé **Désactivé** [1)]
	Réglage (Si activé)			$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$ $\mathbf{1 \cdot 10^{+00}}$ [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.

Accès : Ecran Réglages + Menu [Mesure]			Choix - Limite de réglage
Paramétrage fuite calibrée	Gaz Traceur		**Hélium 4** [1)] Masse 3 Hydrogène
	Type		**Interne** [1)] Externe
	Unité		mbar · l/s Pa · m^3/s Torr · l/s mTorr · l/s atm · cc/s sccm sccs ppm **-** [4)]
	Valeur fuite		$1 \cdot 10^{-18} – 1 \cdot 10^{+18}$ **-** [4)]
	Perte par an (%)		0 – 99 **6** [1) 4)]
	Température de référence (°C)		0 – 99 **23** [1) 4)]
	Coefficient de température (%/°C)		0,0 – 9,9 **3** [1) 4)]
	Date		Format : mm/aaaa **-** [4)]
	Température	Type	**Interne** [1)] Externe
		T° Interne (°C) (si 'Type' interne)	- **-** [2)]
		T° Externe (°C) (si 'Type' externe)	0 – 99 **23** [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. 3: Réglages initiaux : menu 'Mesure'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Test]	Choix - Limite de réglage
Méthode	**Sous vide** [1)] Reniflage
Mode (si 'Méthode' sous vide)	Grosse Fuite **Normal** [1)]
Type sonde (si 'Méthode' reniflage)	**Standard** [1)] Smart

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule

Accès : Ecran Réglages + Menu [Test]			Choix - Limite de réglage
Fin de cycle	Fin de cycle		**Opérateur** [1)] Automatique
	Temps de prévidage (si 'Fin de cycle' automatique)	Statut	**Activé** [1)] Désactivé
		Réglage	0 – 1 h **10 s** [1)]
	Temps de mesure (si 'Fin de cycle' automatique)		0 – 1 h **10 s** [1)]
Entrée d'air	Entrée d'air		**Opérateur** [1)] Automatique
	Retard (si 'Entrée d'air' automatique)		0 – 2 s **0 s** [1)]
	Durée (si 'Entrée d'air' automatique)	Statut	Activé **Désactivé** [1)]
		Réglage	00'00" – 59'59" **00'09"** [1)]
Fonction Mémo	Active		Oui **Non** [1)]
	Temps d'affichage	Statut	Activé **Désactivé** [1)]
		Réglage	00'00" – 59'59" **00'10"** [1)]
Activation du zéro	Activation	Réglage	Aucune **Opérateur** [1)] Automatique
	Sortir du zéro (si 'Activation' opérateur)		**Appui court** [1)] Appui > 3 s
	Trigger (si 'Activation' automatique)	Statut	**Compteur** [1)] Seuil
		Réglage (si compteur)	00'00" – 59'59" **00'10"** [1)]
		Réglage (si seuil)	$1 \cdot 10^{-19}$ – $1 \cdot 10^{+19}$ **$5 \cdot 10^{-07}$** [1)]
Option Bypass	Mode		**Pas de Bypass** [1)] Pompage rapide Flux Partiel
	Temps Prévidage		**Off** [1)] On
Régénération	Lancement fonction		-
Mode Massive	Actif		Non **Oui** [1)]
	Sensibilité		**Haute** [1)] Basse
Contrôle calib.	Contrôle		**Opérateur** [1)] Automatique
	Fréquence (si 'Contrôle' automatique)	A chaque cycle	0 – 9999 **50** [1)]
		Toutes les heures	00'00" – 59'59" **00'10"** [1)]

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule

Accès : Ecran Réglages + Menu [Test]			Choix - Limite de réglage
Calibration	Statut		**Démarrage** [1)] Opérateur Ctrl au démarrage
Calibration dynamique (Modèle Integrable)	Active		Activé **Désactivé** [1)]
	Valeur (si 'Active' activé)		$1 \cdot 10^{-19} – 1 \cdot 10^{+19}$ **$1 \cdot 10^{-07}$** [1)]
	Coefficient		- [2)] **1** [1)]
Vanne de purge	Modèle Wet		**Fermé** [1)]
	Modèle Dry		**Automatique** [1)] Fermé Ouvert
	Modèle Integrable		Fermé **Ouvert** [1)]
Tempo démarrage	Valeur		00'00" – 59'59" **00'10"** [1)]
Pression de passage en test	Grosse Fuite	Modèles Wet et Dry	$2,5 \cdot 10^{+1} – 1 \cdot 10^{+1}$ **$2,5 \cdot 10^{+01}$** [1)]
		Modèle Integrable	$2,5 \cdot 10^{+1} – 5 \cdot 10^{-1}$ **$5 \cdot 10^{+00}$** [1)]
	Normal	Modèles Wet et Dry	$5 \cdot 10^{-1} – 1 \cdot 10^{-1}$ **$5 \cdot 10^{-01}$** [1)]
		Modèle Integrable	$5 \cdot 10^{-1} – 5 \cdot 10^{-2}$ **$5 \cdot 10^{-01}$** [1)]

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule

Tab. 4: Réglages initiaux : menu 'Test'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration]	Choix - Limite de réglage
Unité	mbar · l/s Pa · m^3/s Torr · l/s atm · cc/s ppm sccm sccs mtorr · l/s - [3)]
Date	Format : mm/jj/aaaa - [3)]
Heure	Format : hh:mm:ss - [3)]

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

Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration]			**Choix - Limite de réglage**
Langue			Anglais Français Allemand Italien Chinois Japonais Coréen Espagnol Russe Portugais **-** [3]
Volume sonore	Détecteur	Statut	**Activé** [1] Désactivé
		Réglage	1 – 9 **3** [1]
	Voix	Statut	**Activé** [1] Désactivé
		Réglage	1 – 9 **4** [1]
	Volume min. détecteur	Statut	**Activé** [1] Désactivé
		Réglage	1 – 9 **0** [1]

1) Réglage initial

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

Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration]		Choix - Limite de régla-ge
Touches de fonction	Timer	Activé **Désactivé** 1)
	Audio	**Activé** 1) Désactivé
	Cor.	Activé **Désactivé** 1)
	Mute	**Activé** 1) Désactivé
	Reject point	**Activé** 1) Désactivé
	Infor.	**Activé** 1) Désactivé
	Tracer gas	Activé **Désactivé** 1)
	Vent	**Activé** 1) Désactivé
	Method	**Activé** 1) Désactivé
	Mode	Activé **Désactivé** 1)
	Memo	Activé **Désactivé** 1)
	Paging	Activé **Désactivé** 1)
	Regen	Activé **Désactivé** 1)
	Cal. type	**Activé** 1) Désactivé
	Screen Shot	Activé **Désactivé** 1)
	Switch Set point	Activé **Désactivé** 1)

1) Réglage initial

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

Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration]			Choix - Limite de réglage
Réglages écran	Luminosité		0 – 20 **15** [1)]
	Fonction Paging		Activé **Désactivé** [1)]
	Bargraphe taux de fuite	Zoom sur seuil	Activé **Désactivé** [1)]
		Décade haute	-12– +6 **-2** [1)]
		Décade basse	-13 – +5 **-12** [1)]
		Valeur minimale affichée	$1 \cdot 10^{-13}$ – $1 \cdot 10^{+06}$ **$1 \cdot 10^{-13}$** [1)]
		Afficher 2ème digit	Activé **Désactivé** [1)]
	Ecrans d'application	Valeur 'En attente'	**Masquer** [1)] Afficher
		Afficher pression d'entrée	Masquer **Afficher** [1)]
		Afficher pression supplémentaire	**Aucune** [1)] Cell. Ext.
		Afficher synoptique	Masquer **Afficher** [1)]
	Réinitialisation des paramètres de l'écran	Lancement fonction	-

1) Réglage initial

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

Accès : Ecran Réglages + Menu [Configuration]				Choix - Limite de réglage
Accès/Mot de passe	Niveau utilisateur			Accès restreint Accès intermédiaire **Accès total** [1)]
	Mot de passe			- **5555** [1)]
	Accès personnalisé	si 'Niveau utilisateur' accès restreint	Ecran graphique	Accès autorisé **Accès interdit** [1)]
			Menu Mesure	Accès autorisé **Accès interdit** [1)]
			Menu Test	Accès autorisé **Accès interdit** [1)]
			Menu Configuration	Accès autorisé **Accès interdit** [1)]
			Menu Maintenance	Accès autorisé **Accès interdit** [1)]
			Menu Gestionnaire de fichier	Accès autorisé **Accès interdit** [1)]
			Menu Avancé	Accès autorisé **Accès interdit** [1)]
		si 'Niveau utilisateur' accès intermédiaire ou total	Ecran graphique	**Accès autorisé** [1)] Accès interdit
			Menu Mesure	**Accès autorisé** [1)] Accès interdit
			Menu Test	**Accès autorisé** [1)] Accès interdit
			Menu Configuration	**Accès autorisé** [1)] Accès interdit
			Menu Maintenance	**Accès autorisé** [1)] Accès interdit
			Menu Gestionnaire de fichier	**Accès autorisé** [1)] Accès interdit
			Menu Avancé	**Accès autorisé** [1)] Accès interdit

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

Tab. 5: Réglages initiaux : menu 'Configuration'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance]		Choix - Limite de réglage
Historique	Historique des évènements	- [2)]
	Historique des calibrations	- [2)]

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule
5) Pas de réglage initial

Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance]					Choix - Limite de réglage
Informations	Détecteur	Compteur			- 2)
		Date et heure			- 2)
		Version logiciel .LC4			- 2)
		Version logiciel .CPX			- 2)
		Version logiciel .CEN			- 2)
		Pression d'entrée			- 2)
		Seuil de rejet			- 2)
		Seuil d'alarme			- 2)
		Correction			- 2)
		Gaz traceur			- 2)
		Filament			- 2)
		Etat cellule			- 2)
		Méthode			- 2)
		Mode (si méthode 'sous vide')			- 2)
		Type sonde (si méthode 'reniflage')			- 2)
		Calibration			- 2)
		Dernière calibration			- 2)
		Prochaine maintenance			- 2)
	Cellule d'analyse	Filament utilisé			- 2)
		Filament			- 2)
		Etat cellule			- 2)
		Pression triode			- 2)
		Zéro électronique			- 2)
		Valeur cible			- 2)
		Tension d'accélération			- 2)
		Courant d'émission			- 2)
		Coefficient de sensibilité			- 2)
		Température cellule			- 2)
		Compteur Filament 1	Valeur		**20 h** 1) - 2)
			Remise à zéro du compteur	Lancement fonction	-
		Compteur Filament 2	Valeur		**0 h** 1) - 2)
			Remise à zéro du compteur	Lancement fonction	-
	Pompe primaire	Compteur pompe primaire	Modèle Wet		**20/8 600 h** 1) - 2)
			Modèle Dry		**20/17 200 h** 1) - 2)
			Modèle Integrable		**0/0 h** 1)
		Etat			- 2)
		Vitesse			- 2)

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule
5) Pas de réglage initial

Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance]				Choix - Limite de réglage
Informations	Pompe turbo	Compteur pompe turbo		**20/17 200 h** [1)] - [2)]
		Etat		- [2)]
		Vitesse		- [2)]
Dernières opérations de maintenance	Intervention de maintenance 1	Date		- [5)]
		Nom de l'inspecteur		- [5)]
		Nombre total d'heures		- [5)]
		Commentaires		- [5)]
	Intervention de maintenance 2	Date		- [5)]
		Nom de l'inspecteur		- [5)]
		Nombre total d'heures		- [5)]
		Commentaires		- [5)]
	Intervention de maintenance 3	Date		- [5)]
		Nom de l'inspecteur		- [5)]
		Nombre total d'heures		- [5)]
		Commentaires		- [5)]
Compteurs avant prochaine maintenance	Vannes			**500 000 cycles** [1)] - [2)]
	Pompe primaire	Modèle Wet		**20/8 600 h** [1)] - [2)]
		Modèle Dry		**20/17 200 h** [1)] - [2)]
		Modèle Integrable		**0/0 h** [1)]
	Pompe turbo			**20/17 200 h** [1)] - [2)]
Maintenance pompe turbo et cellule	Filament			**Filament 1** [1)] Filament 2
	Arrêt et entrée d'air	Lancement fonction		-
		Redémarrer le détecteur de fuite	Lancement fonction	-
Burn-in	Entrée d'air	Accès fonction 'Entrée d'air'		-
	Démarrer sans calib.	Lancement fonction		-
	Démarrer avec calib.	Lancement fonction		-
	Arrêter	Arrêt fonction		-
Calibration Pirani interne	Pression			- [2)]
	Pression d'entrée			- [2)]
	Valide HV	Lancement fonction		-
	Sous vide			- [2)]
	Valide Atm	Lancement fonction		-
	Atmosphérique			- [2)]
	Start/Stop	Lancement fonction		-
	Entrée d'air	Lancement fonction		-

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule
5) Pas de réglage initial

Accès : Ecran Réglages + Menu [Maintenance]			Choix - Limite de réglage
Jauge externe	Jauge		**Aucune** [1)] TPR/PCR Linéaire
	Pression externe (mbar)		- [2)]
	Source P. Aspi		**Interne** [1)] Externe
	Echelle Max (mbar) (si linéaire)		0,1 – 5000 - [5)]
Sauver Param. Détecteur	Sauver Param. Détecteur	Lancement fonction	-
	Charger Param. Détecteur	Lancement fonction	-

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule
5) Pas de réglage initial

Tab. 6: Réglages initiaux : menu 'Maintenance'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Gestionnaire de fichiers]	Choix - Limite de réglage
Mémoire interne	-
Clé USB	-

Tab. 7: Réglages initiaux : menu 'Gestionnaire de fichiers'

Accès : Ecran Réglages + Menu [Avancé]			Choix - Limite de réglage
Entrée/Sortie	Liaison série 1	Type	**Serial** [1)] USB
		Mode	Basic Table **Advanced** [1)] Export data RC 500 WL RC 500 HLT 5xx HLT 2xx Ext. module
		Period (si 'Mode' table)	0 s – 24 h **1 s** [1)]
		Handshake	Oui **Non** [1)]
		Power pin 9	5 V [1)]
	Liaison série 2	Type	**USB** [1)] Anybus Network Not used
		Mode	Basic Table **Advanced** [1)] Export data RC 500 WL RC 500 HLT 5xx HLT 2xx Ext. module
		Period (si 'Mode' table)	0 s – 24 h **1 s** [1)]
		Handshake	Oui **Non** [1)]
		Module	- [2)]
		Name	- [2)]
	Connecteur E/S	Quick view [6)]	- [6) 7)]
		Analog Output	- [7)]
		Digital input [6)]	- [6) 7)]
		Transistor output [6)]	- [6) 7)]
		Relay output [6)]	- [6) 7)]
		Default configuration [6)]	- [6) 7)]
		Other configurations [6)]	- [6) 7)]
SAV	Accès au menu SAV avec mot de passe. Réservé à nos centres de service.		-

1) Réglage initial
2) Information générale : lecture seule
6) E/S 37 broches uniquement
7) Voir le manuel de l'utilisateur de l'interface E/S

Tab. 8: Réglages initiaux : menu 'Avancé'

Accès : Appuyer sur la touche de fonction [SWITCH SETPOINT]	Choix - Limite de réglage
Set point A	$1 \cdot 10^{-13} – 1 \cdot 10^{+06}$ **$1 \cdot 10^{-06}$ 1)**
Set point B	$1 \cdot 10^{-13} – 1 \cdot 10^{+06}$ **$1 \cdot 10^{-08}$ 1)**
1) Réglage initial	

Tab. 9: Réglages initiaux : Touche de fonction - [SWITCH SETPOINT]

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)**
	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. 10: Réglages initiaux : Ecran graphique - Paramètres du graphe

Certificate

TÜVRheinland®

Certificate no. CU 72182417 01

License Holder:
Pfeiffer Vacuum SAS
98 Avenue de Brogny
74009 Annecy
France

Manufacturing Plant:
Pfeiffer Vacuum SAS
98 Avenue de Brogny
74009 Annecy
France

Test report no.: USA- 31884401 001 **Client Reference:** Julien Coulomb

Tested to: UL 61010-1:2012 R4.16
CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12 + GI1 + GI2 (R2017)

Certified Product: Leak Detector **License Fee - Units**

Model Designation:
ASM340 WET (1)
ASM340 DRY (2)
ASM340I (3)
Vista module (4)

7

Ratings :
(1) AC 100-110 V or 200-240 V 50/60 Hz 850 W
(2) AC 100-240 V 50/60Hz 600W
(3) AC 100-240 V 50/60Hz 350W
(4) DC 24 V 300W

7

Appendix: 1, 1-19

Licensed Test mark:

TÜVRheinland
C US

Date of Issue (day/mo/yr)
06/02/2019

TUV Rheinland of North America, Inc., 12 Commerce Road, Newtown, CT 06470, Tel (203) 426-0888 Fax (203) 426-4009

PFEIFFER VACUUM

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
ASM 340 Wet
ASM 340 Dry
ASM 340 Integrable

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

Machines 2006/42/CE (Annexe II, nº 1 A)
Basse tension 2014/35/UE
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 :
NF EN 61010-1 : 2011
NF EN 60204-1 : 2006
NF EN-61326-1 : 2013
NF EN 50581 : 2013

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 le, 2021-09-23

CE

PFEIFFER VACUUM

Déclaration d'incorporation de quasi-machines

Déclaration pour produit(s) du type :

Détecteur de fuites
ASM 340 Integrable

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

Machines 2006/42/CE (Annexe II, nº 1 A)
Basse tension 2014/35/UE
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 :
NF EN 61010-1 : 2011
NF EN 60204-1 : 2006
NF EN-61326-1 : 2013
NF EN 50581 : 2013

Ce produit ne doit pas être mis en service avant que la machine finale dans laquelle il doit être incorporé, ait été déclarée conforme à la Directive machines 2006/42/CE.

Les soussignés s'engagent également à transmettre les informations pertinentes concernant la (les) quasi-machines(s), en réponse à toute demande motivée de façon adéquate formulée par une autorité nationale.

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 le, 2021-09-23

CE

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:128863OFR

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