MANUEL DE L'UTILISATEUR

FR

Original

ASM 2000

Equipement de test d'étanchéité

PFEIFFER VACUUM

Exclusion de responsabilité

Ce manuel d'instructions décrit tous les modèles et variantes de votre produit. Noter que votre produit peut ne pas être équipé de toutes les fonctionnalités décrites dans ce manuel. Pfeiffer Vacuum adapte constamment ses produits sans préavis. Veuillez noter que le manuel d'utilisation en ligne peut différer du document imprimé, fourni avec votre produit.

D'autre part, Pfeiffer Vacuum n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation contraire à l'usage prévu, ou d'une utilisation définie comme 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 A propos de ce manuel 8
1.1 Validité 8
1.1.1 Documents applicables 8
1.1.2 Produits concernés 8
1.2 Groupe cible 8
1.3 Conventions 8
1.3.1 Instructions dans le texte 8
1.3.2 Pictogrammes 9
1.3.3 Etiquettes 9
1.3.4 Abréviations 10

2 Sécurité 11
2.1 Consignes générales de sécurité 11
2.1.1 Consignes de sécurité 11
2.1.2 Précautions 12
2.2 Usage conforme à la destination 13
2.3 Utilisation non conforme prévisible 13

3 Transport et stockage 14
3.1 Réception du produit 14
3.2 Manutention 14
3.3 Stockage 14

4 Description du produit 15
4.1 Identification du produit 15
4.2 Contenu de la livraison 15
4.3 Options 15
4.4 Conditions environnementales 15
4.5 Interface homme/machine 16

5 Installation 17
5.1 Mise en place 17
5.2 Raccordement du circuit d'air sec comprimé (CDA) 17
5.3 Raccordement du circuit de gaz de ventilation 18
5.4 Raccordement du circuit de gaz traceur 18
5.5 Raccordement du circuit d'extraction des gaz 18
5.6 Raccordement de l'outillage de conditionnement 19
5.7 Raccordement des outillages de test 19
5.8 Raccordement des outillages spécifiques 19
5.9 Raccordement au secteur 20

6 Mise en service 22
6.1 Mise en service 22
6.2 Précautions préalables à l'utilisation 22
6.3 Arrêt de l'équipement 22
6.3.1 Procédure d'arrêt standard 22
6.3.2 Arrêt d'urgence 22
6.4 Affichage du statut de l'équipement 23

7 Utilisation 24
7.1 Description écran d'accueil 24
7.2 Navigation 25
7.3 Autorisation d'accès 25
7.4 Menu 'CALIBRATION' 26
7.4.1 Validité d'une calibration 27
7.4.2 Calibration de l'équipement 28
7.5 Menu 'MEASURE' 30

7.5.1 Conditions préalables pour réaliser une série de tests 30
7.5.2 Ouverture/Fermeture de la chambre de test 31
7.5.3 Conditions de l'échantillon à tester 31
7.5.4 Création d'une série de tests 31
7.5.5 Menu 'Testing' 32
7.5.6 Test d'un lot d'échantillons 33
7.5.7 Résultat d'un test 34
7.5.8 Fonction 'Gun Mode' 36
7.5.9 Fonction 'Graphic' 36
7.6 Gestion des données 38
7.7 Rapports 38
7.7.1 Création d’un rapport 38
7.7.2 Historique des rapports 39
7.7.3 Export d'un rapport 40
7.7.4 Impression d'un rapport 40
7.8 Fonction 'Sniffer' 40
7.9 Menu 'He TESTING' 42

8 Réglages avancés 45
8.1 Onglet 'User' 45
8.2 Menu 'USER MANAGER' 47
8.2.1 Gestion des comptes des utilisateurs 47
8.2.2 Modification du mot de passe 48
8.2.3 Création d’un compte utilisateur 48
8.2.4 Modification d’un compte utilisateur 49
8.3 Fonction 'Conditioning' 49
8.4 Menu 'HISTORY' 51
8.4.1 Détail d'un évènement 52
8.4.2 Menu déroulant 'Filter' 53
8.4.3 Onglet 'Alarm'/'Warning' 54
8.5 Fonction 'Synoptic' 54
8.6 Menu 'RECIPE' 55
8.6.1 Détail d’une recette 56
8.6.2 Création d’une recette 57
8.6.3 Modification d’une recette 60
8.7 Menu 'SETTINGS' 60
8.7.1 Activation/désactivation d'un paramètre ou d'un curseur 62
8.7.2 Fonction 'Operator Access' 62
8.7.3 Fonction 'Conditioning' 62
8.7.4 Fonction 'Depollution' 63
8.7.5 Fonction 'Advanced' 64
8.7.6 Fonction 'Calibration' 64
8.7.7 Fonction 'Maintenance' 65
8.7.8 Fonction 'Counters' 66

9 Mise hors service 68
9.1 Immobilisation prolongée 68
9.2 Remise en service 68
9.3 Mise au rebut 68

10 Dysfonctionnements 69
10.1 Ce qui se passe en cas de défaut 69
10.2 Affichage et acquittement des messages 69
10.3 Guide de dépannage 69
10.3.1 Messages d’avertissement 69
10.3.2 Messages d’alarme 70
10.4 Procédure de migration 74
10.5 Procédure de récupération en cas de défaillance 74

11 Solutions de service de Pfeiffer Vacuum 75

12 Accessoires 77

13 Caractéristiques techniques et dimensions 78
13.1 Caractéristiques techniques 78
13.1.1 Caractéristiques de l'air sec comprimé 78
13.1.2 Caractéristiques du gaz de ventilation 79
13.1.3 Caractéristiques du gaz traceur 79
13.2 Dimensions 79

14 Annexes 81
14.1 Séquences de test 81
14.2 Fonctionnement de l'UPS 81

Déclaration de conformité 84

Liste des tableaux

Tab. 1:	Etiquettes	10
Tab. 2:	Conditions environnementales	15
Tab. 3:	Affichage du statut de l'équipement	23
Tab. 4:	Caractéristiques techniques	78
Tab. 5:	Tableau de conversion : unités de pression	78
Tab. 6:	Tableau de conversion : unités de débit de gaz	78
Tab. 7:	Caractéristiques de l'air sec comprimé	79
Tab. 8:	Caractéristiques du gaz de ventilation	79
Tab. 9:	Caractéristiques du gaz traceur	79

Liste des figures

Fig. 1:	Interface homme/machine	16
Fig. 2:	Dimensions ASM 2000 sans plateau	79
Fig. 3:	Dimensions ASM 2000 avec plateau	80
Fig. 4:	Zone de maintenance	80

1 A propos de ce manuel

IMPORTANT
Bien lire avant d'utiliser le produit.
Conserver ce manuel pour une future utilisation.

1.1 Validité

Ce manuel de l'utilisateur s'adresse aux clients de la société Pfeiffer Vacuum. Il décrit le produit et ses fonctions et présente les informations importantes à connaître pour une utilisation sécurisée de l'appareil. La description est effectuée selon les directives en vigueur. Toutes les informations fournies dans ce manuel de l'utilisateur correspondent au niveau de développement actuel du produit. La documentation est valide dans la mesure où le client n'a pas apporté de modifications au produit.

1.1.1 Documents applicables

ASM 2000	Manuel de l'utilisateur
Manuel de l'utilisateur des pompes primaires (modèle de pompes variant selon la référence de l'ASM 2000).	-
Manuel de l'utilisateur ASI 35	127801
Déclaration de conformité CE	Fournie avec ce manuel
Spécification : Migration des données de l'ordinateur de l'équipement vers un autre ordinateur SOP	3880
Spécification : Récupération en cas de défaillance SOP (Back up and restore Windows 10)	4296
Spécification : Sélection du mode test 'ouvert' - 'fermé' en mode He SOP (Test sequences Open and He Prefilled UUT)	4495
Spécification : Changement de disque dur SOP	3881

1.1.2 Produits concernés

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

Référence	Description
200314-200320-200321-200322-200384-200385-200386-200387	ASM 2000

1.2 Groupe cible

Ce manuel d'utilisation s’adresse à toutes les personnes en charge

- du transport,
- de l'installation,
- de la commande et de l'utilisation,
- de la mise hors service,
- de la maintenance et du nettoyage,
- du stockage et du recyclage du produit.

Les opérations décrites dans ce document doivent uniquement être effectuées par un personnel doté de la formation technique nécessaire (personnel qualifié), ou ayant suivi une formation correspondante de Pfeiffer Vacuum.

1.3 Conventions

1.3.1 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. ...

1.3.2 Pictogrammes

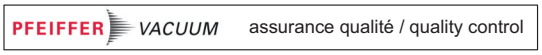
Les pictogrammes utilisés dans le document représentent des informations utiles.

Remarque

Conseil

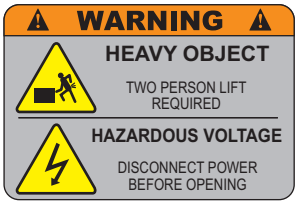
1.3.3 Etiquettes

I/O	Interrupteur (Start/Stop)
HDMI	Connecteur HDMI
CDA	Connecteur d'alimentation de l'air sec comprimé
P1 / P3	Pompe 1 à 3
He	Connecteur d'alimentation ^{4}He
N2	Connecteur d'alimentation N_2
EXHAUST	Connecteur d'échappement des pompes primaires
SNIFFER	Connecteur de la sonde de reniflage
UPS	Alimentation sans interruption (Uninterruptible Power Supply)

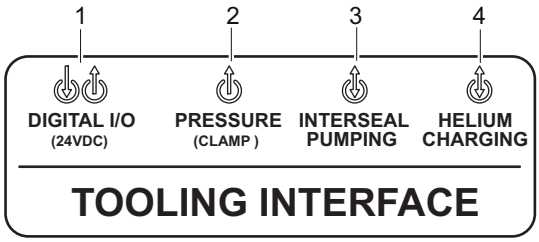


Etiquette de sûreté : garantie que l'emballage n'a pas été ouvert depuis le départ usine.

Indique un risque de choc électrique en cas de contact.

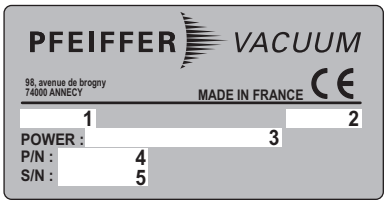


Objet lourd : 2 personnes sont nécessaires pour soulever le produit.
Risque électrique : déconnecter l'alimentation électrique du produit avant de l'ouvrir.



Bloc de raccordement des outillages spécifiques.

1 Entrées/sorties numériques
2 Pression (raccordement)
3 Pompage interjoint
4 Chargement en ^{4}He



Plaque signalétique (exemple).

1 Désignation
2 Date de fabrication
3 Tension/Fréquence d'utilisation
Puissance maximale consommée
4 Référence
5 Numéro de série

Tab. 1: Etiquettes

1 Désignation
2 Date de fabrication
3 Tension/Fréquence d'utilisation
Puissance maximale consommée
4 Référence
5 Numéro de série

1.3.4 Abréviations

[XXXX]	Menus et paramètres du panneau de contrôle indiqués en gras, entre crochets. Exemple : **[TEST]** pour accéder au menu TEST.
CDA	Compressed Dry Air (air sec comprimé)
N_2	Azote
^{4}He	Hélium 4
UUT	Unit Under Test (Produit en cours de test)
HDMI	Interface Multimédia Haute Définition (High-Definition Multimedia Interface)
USB	Bus Série Universel (Universal Serial Bus)
SOP	Procédure d'opération standard (Standard Operating Procedure)

2 Sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité

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

⚠ DANGER

Danger direct et imminent

Caractérise un danger direct et imminent entraînant un accident grave voire mortel.

- ► Instruction à suivre pour éviter la situation de danger

⚠ AVERTISSEMENT

Danger potentiellement imminent

Caractérise un danger imminent qui peut entraîner un accident grave voire mortel.

- ► Instruction à suivre pour éviter la situation de danger

⚠ ATTENTION

Danger potentiellement imminent

Caractérise un danger imminent qui peut entraîner des blessures légères.

- ► Instruction à suivre pour éviter la situation de danger

AVIS

Obligation ou signalement

Signale une pratique qui peut occasionner des dégâts matériels sans risque potentiel de blessure physique.

- ► Instruction à suivre pour éviter les dégâts matériels

Consignes, conseils ou exemples désignent des informations importantes concernant le produit ou le présent 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 2006/42/CE Annexe I relative aux machines et à la norme EN ISO 12100 Section 5. Dans la mesure du possible, toutes les phases du cycle de vie du produit ont été prises en compte.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure fatale lié à un choc électrique causé par une installation incorrecte

L'alimentation électrique de l'appareil utilise des tensions mortelles. Une installation non sécurisée ou inappropriée peut entraîner des situations dangereuses en raison des électrocutions lors des opérations avec ou sur l'unité.

- ► Veiller à l'intégration dans un circuit de sécurité de secours.
- ► Ne pas effectuer soi-même des conversions ou modifications d'unité.

⚠ 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.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution par contact lors de l'entretien ou la maintenance

Il y a un risque de choc électrique par contact avec un produit sous tension et non isolé électriquement.

- ► Avant toute intervention, placer l'interrupteur principal sur **O**.
- ► Veiller à ce que le raccordement au secteur soit toujours visible et accessible pour pouvoir débrancher l'équipement à tout moment.
- ► Débrancher le câble secteur du réseau électrique.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'empoisonnement en présence de gaz de procédés dans l'atmosphère

Le constructeur n'a pas la possibilité de contrôler le type de gaz utilisé avec l'équipement. Les gaz de procédés sont fréquemment toxiques, inflammables, corrosifs, explosifs ou réactifs. Il existe un risque d'accident grave voire mortel lorsque ces gaz s'échappent librement dans l'atmosphère.

- ► Appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale. Ces informations sont disponibles auprès du service sécurité de l'exploitant.
- ► Vérifier que l'équipement est correctement raccordé à l'installation client.
- ► Vérifier régulièrement l'absence de fuites au niveau du raccordement de l'équipement avec la canalisation de ventilation.

⚠ AVERTISSEMENT

Risques de brûlure par contact avec des surfaces chaudes

Les produits sont conçus de façon à ne procurer aucun risque thermique pour la sécurité de l'opérateur. Selon les applications, les conditions d'utilisations génèrent des températures élevées nécessitant une attention particulière de la part de l'opérateur (surfaces > 65 °C).

- ► Respecter le signalement des surfaces chaudes repérées par l'étiquette sécurité.
- ► Attendre le complet refroidissement avant d'intervenir sur le produit.
- ► Le cas échéant, porter des gants de protection conformément à la norme EN 420.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque en cas de puissance maintenue avec un UPS

L'UPS maintient le PC en puissance après une coupure électrique.

Après coupure du sectionneur, les éléments suivants restent sous tension : filtre secteur et câble secteur reliant la prise électrique de l'équipement au sectionneur.

- ► Débrancher le câble secteur de toute source d'énergie avant d'intervenir sur l'équipement.

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.

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

- ► Ne pas exposer une partie du corps humain au vide.
- ► Respecter toutes les prescriptions en matière de sécurité et de prévention des risques conformément aux normes de sécurités locales.
- ► Vérifier régulièrement que toutes les mesures de précautions sont respectées.
- ► Ne pas retirer les obturateurs des orifices d'aspiration et de refoulement tant que le produit n'est pas raccordé à la ligne de pompage.
- ► Ne pas mettre sous tension un produit dont l'aspiration et le refoulement ne sont pas raccordés à la ligne de pompage.

2.2 Usage conforme à la destination

L'ASM 2000 est un équipement spécialement conçu pour le test d'étanchéité.

2.3 Utilisation non conforme prévisible

Toute utilisation non conforme du produit entraîne l'annulation de la garantie et des droits de réclamations. Toute utilisation, même involontaire, qui diffère de celles précitées est considérée comme non conforme, en particulier :

- l'analyse de gaz à 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
- le pompage de liquides
- le pompage de poussières ou de solides
- le pompage de fluides corrosifs, explosifs, agressifs ou inflammables
- le pompage de fluides réactifs, chimiques ou toxiques
- le pompage de vapeurs condensables
- l'utilisation dans des zones à risque d'explosion
- l'utilisation d'accessoires ou pièces de rechange qui ne sont pas mentionnés dans ce manuel

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

3 Transport et stockage

3.1 Réception du produit

Etat de la livraison

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

► Maintenir le produit dans son emballage d'origine pour préserver la propreté que nous lui avons apportée : le déballer uniquement sur son lieu d'utilisation finale.
► Conserver les obturateurs présents sur les orifices d'aspiration, de refoulement et de purge jusqu'à ce que le produit soit raccordé à la ligne de pompage.

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

3.2 Manutention

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lié au basculement du produit

Bien que la conformité aux règles de sécurité de la CEE soit assurée, il y a risque de basculement lors des déplacements au sol ou lorsque le produit n'est pas correctement fixé.

► Ne pas positionner le produit sur un plan incliné.
► Le positionner sur un sol plat et dur.
► Ne pas le pousser latéralement.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure dû aux charges lourdes

Le poids de l'équipement provoque des blessures à l'utilisateur en cas de manipulation inappropriée et représente ainsi un danger pour la santé.

Le détecteur doit être immobilisé lors de son utilisation ou de sa maintenance.

► Mettre les freins pour l'immobiliser.
► Utiliser la poignée de l'équipement pour le déplacer.
► Le constructeur dégage toute responsabilité en cas d'utilisation d'autres dispositifs de manutention.

3.3 Stockage

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

► Stocker le produit dans un environnement propre et sec, pour une durée maximale de 3 mois, selon les conditions de températures décrites (voir chapitre « Conditions environnementales »).

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 notre centre de service.

4 Description du produit

4.1 Identification du produit

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

4.2 Contenu de la livraison

- 1 équipement ASM 2000
- 1 manuel de l'utilisateur
- 1 câble d'alimentation secteur : longueur du câble et type de prise personnalisés selon la référence produit
- 2 certificats jauges (1 certificat par jauge)
- 1 obturateur DN 25 ISO-KF
- 1 collier DN 25 ISO-KF
- 1 outillage de conditionnement
- 1 sonde de reniflage type 'crayon'
- 1 certificat de calibration pour la fuite calibrée interne
- Fournitures complémentaires selon les options choisies

4.3 Options

Afin d'adapter les produits aux spécificités des applications, le constructeur propose différentes options configurées à la commande. Le fonctionnement et l'utilisation de ces options sont décrits lorsque nécessaire dans les chapitres de ce manuel.

- Pompes primaires : modèles variables selon la référence de l'ASM 2000
- Outillages de test : quantité variable selon la référence de l'ASM 2000
- Fuites calibrées ^{4}He : quantité variable selon la référence de l'ASM 2000

4.4 Conditions environnementales

Utilisation	Intérieur, salle propre sans poussière
Altitude	Jusqu'à 1000 m
Indice de protection	IP20
Température ambiante de fonctionnement	15–25 °C (température stabilisée)
Température de stockage	10–45 °C
Hygrométrie	30–80 % (humidité relative sans condensation)
Protection contre les surtensions transitoires	Catégorie II
Degré de pollution	Niveau 2

Tab. 2: Conditions environnementales

Les matériaux
Nos produits contiennent différents matériaux qui doivent être recyclés :

- acier
- acier inoxydable
- aluminium
- cuivre (câble)
- fer (aimant)
- cartes électroniques
- molybden
- plastique
- joint FPM
- céramique
- nickel
- verre

4.5 Interface homme/machine

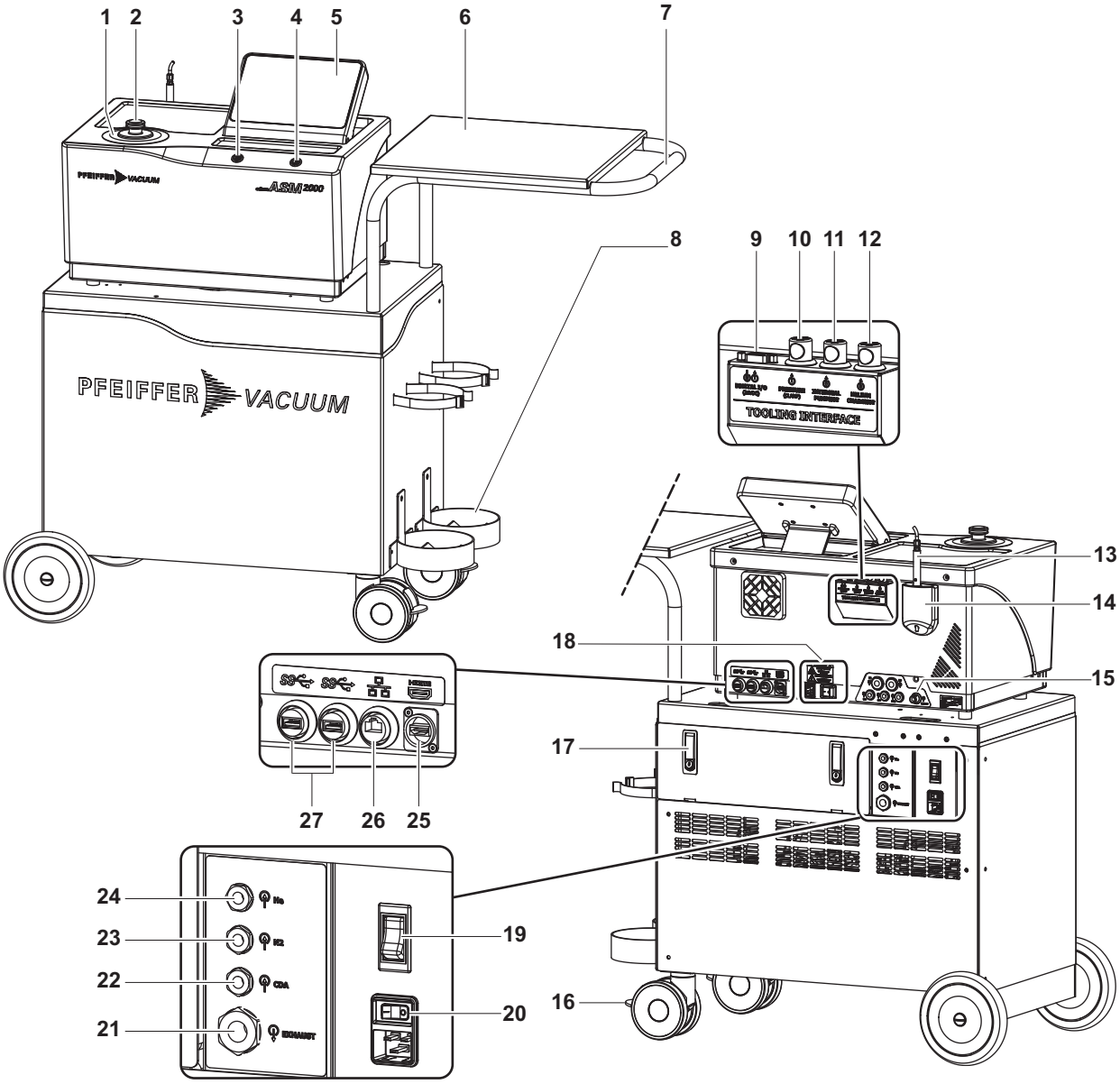


Fig. 1: Interface homme/machine

1 Anneau lumineux

2 Port de test - DN 25 ISO-KF

3 Bouton **ABORT/ACKNOWLEDGE**

4 Bouton **START**

5 Ecran tactile

6 Plateau

7 Poignée de manutention

8 Support bouteille de gaz (x2)

9 DIGITAL I/O : connecteur Entrées/Sorties numériques (24 VDC) - Sub-D 9 points

10 PRESSURE : connecteur pression - Coupleur rapide

11 INTERSEAL PUMPING : connecteur pompage inter-joints - Coupleur rapide

12 HELIUM CHARGING : connecteur alimentation ^{4}He - Coupleur rapide NO

13 Sonde de reniflage (option)

14 Support pour rangement sonde de reniflage (option)

15 Connecteur sonde de reniflage - Coupleur rapide

16 Freins

17 Porte accès rangement avec verrou

18 Interrupteur de l'ASM 2000

19 Interrupteur/disjoncteur du chariot

20 Interrupteur alimentation secteur de l'équipement

21 Connecteur extraction des gaz pompes primaires - Interface G1/4'

22 Connecteur alimentation CDA - Interface G1/8'

23 Connecteur alimentation gaz de ventilation - Interface G1/8'

24 Connecteur alimentation gaz traceur ^{4}He - Interface G1/8'

25 Connecteur HDMI

26 Connecteur Ethernet

27 Connecteur USB3 (x2)

5 Installation

5.1 Mise en place

⚠ ATTENTION

Risque de blessure dû aux charges lourdes

Le poids de l'équipement provoque des blessures à l'utilisateur en cas de manipulation inappropriée et représente ainsi un danger pour la santé.

Le détecteur doit être immobilisé lors de son utilisation ou de sa maintenance.

- ► Mettre les freins pour l'immobiliser.
- ► Utiliser la poignée de l'équipement pour le déplacer.
- ► Le constructeur dégage toute responsabilité en cas d'utilisation d'autres dispositifs de manutention.

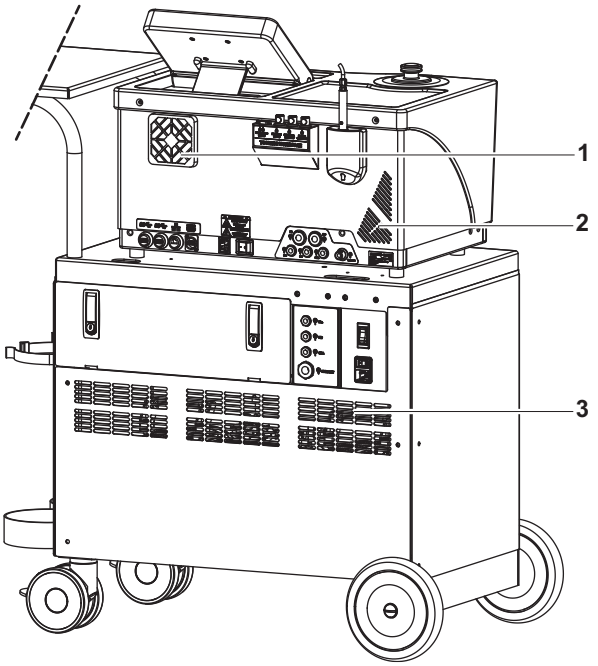
L'équipement doit fonctionner en position horizontale en appui sur ses 4 roues, freins bloqués.

- L'équipement doit être stocké au minimum 12 heures dans les conditions d'utilisation normales (voir chapitre « Conditions environnementales ») avant toute mise sous tension.
- L'équipement doit être correctement éclairé pour permettre une vision correcte de ses témoins indicateurs et de son écran tactile, sans ombre, ni reflet.
- Il est recommandé d'installer l'équipement dans une zone contrôlée en humidité.

Ventilation

Pour garantir les caractéristiques et performances de l'équipement, dans les limites des conditions de fonctionnement :

- Ne pas obturer les grilles de ventilation.
- Eloigner la face arrière de l'équipement avec les grilles de ventilation des parois fixes, au minimum de 110 mm.



1 Extraction air
2 Entrée air
3 Entrée/extraction air

5.2 Raccordement du circuit d'air sec comprimé (CDA)

L'air sec comprimé permet d'actionner les vannes.

L'alimentation en air sec comprimé est à la charge du client.

- Raccordement (voir chapitre « Interface homme/machine »)

Il est nécessaire de disposer d'une alimentation en air sec comprimé ayant les caractéristiques requises (voir chapitre « Caractéristiques de l'air sec comprimé »).

L'utilisateur et/ou l'intégrateur de l'équipement a l'entière responsabilité de l'installation et doit appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale.

- ► Prévoir, lors du montage du circuit d'air sec comprimé, des accessoires pour isoler l'équipement dans l'installation et faciliter sa maintenance (vanne d'isolement, ...).
- ► Installer des canalisations flexibles dans le circuit pour limiter la transmission de vibrations et des canalisations de diamètre égal au diamètre du connecteur.

5.3 Raccordement du circuit de gaz de ventilation

L'azote est le seul gaz autorisé comme gaz de ventilation. Tout autre gaz doit être soumis au constructeur pour approbation.

L'alimentation en gaz de ventilation est à la charge du client.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'asphyxie en cas de rupture de canalisation

L'équipement utilise un gaz spécifique (^4He, N_2) qui peut créer un manque d'oxygène dans l'atmosphère ou à l'intérieur de l'équipement en cas de fuite de canalisation.

- ► Installer l'équipement dans un environnement suffisamment ventilé pour absorber un éventuel rejet de N_2 en cas de fuite de canalisation
- ► Installer (recommandation) un limiteur de débit pour prévenir un risque d'asphyxie en cas de rupture de canalisation. Le flux maximal autorisé est de 25 slm.

- Raccordement (voir chapitre « Interface homme/machine »)

Pour garantir les meilleures performances, il est nécessaire de disposer d'une alimentation en gaz de ventilation, ayant les caractéristiques requises (voir chapitre « Caractéristiques du gaz de ventilation »).

L'utilisateur et/ou l'intégrateur de l'équipement a l'entière responsabilité de l'installation et doit appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale.

- ► Installer des canalisations flexibles dans le circuit pour limiter la transmission de vibrations et des canalisations de diamètre égal au diamètre du connecteur.

5.4 Raccordement du circuit de gaz traceur

Le gaz traceur est le gaz recherché par l'équipement afin de détecter une fuite.

L'hélium 4 est le seul gaz autorisé comme gaz traceur. Tout autre gaz est interdit.

L'alimentation en gaz traceur est à la charge du client.

- Raccordement (voir chapitre « Interface homme/machine »)

Il est nécessaire de disposer d'une alimentation en gaz traceur, ayant les caractéristiques requises (voir chapitre « Caractéristiques du gaz traceur »).

L'utilisateur et/ou l'intégrateur de l'équipement a l'entière responsabilité de l'installation et doit appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale.

- ► Installer des canalisations flexibles dans le circuit pour limiter la transmission de vibrations et des canalisations de diamètre égal au diamètre du connecteur.

5.5 Raccordement du circuit d'extraction des gaz

Les gaz extraits sont les gaz du circuit d'air sec, gaz de ventilation (N_2) et gaz traceur (^4He).

Le raccordement du circuit d'extraction des gaz est à la charge du client.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'asphyxie en cas de rupture de canalisation

L'équipement utilise un gaz spécifique (^{4}He, N_2) qui peut créer un manque d'oxygène dans l'atmosphère ou à l'intérieur de l'équipement en cas de fuite de canalisation.

► Installer l'équipement dans un environnement suffisamment ventilé pour absorber un éventuel rejet de N_2 en cas de fuite de canalisation

► Installer (recommandation) un limiteur de débit pour prévenir un risque d'asphyxie en cas de rupture de canalisation. Le flux maximal autorisé est de 25 slm.

- Raccordement (voir chapitre « Interface homme/machine »)

Il est nécessaire de disposer d'une extraction en gaz dimensionnée pour extraire un débit de 1,5 m^3/h.

L'utilisateur et/ou l'intégrateur de l'équipement a l'entière responsabilité de l'installation et doit appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale.

► Installer des canalisations flexibles dans le circuit pour limiter la transmission de vibrations et des canalisations de diamètre égal au diamètre du connecteur.

5.6 Raccordement de l'outillage de conditionnement

L'outillage de conditionnement permet de pressuriser une pièce à tester en gaz traceur.

- Raccordement (voir chapitre « Interface homme/machine »)

L'utilisateur et/ou l'intégrateur de l'équipement a l'entière responsabilité de l'installation et doit appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale.

► Installer des canalisations flexibles dans le circuit pour limiter la transmission de vibrations et des canalisations de diamètre égal au diamètre du connecteur.

5.7 Raccordement des outillages de test

L'outillage de test permet de réaliser le test d'étanchéité.

Il est raccordé au port de test DN 25 ISO-KF (voir chapitre « Interface homme/machine »).

Les outillages de test, définis par le constructeur avec le client, sont à la charge du client.

L'utilisateur et/ou l'intégrateur de l'équipement a l'entière responsabilité de l'installation et doit appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale.

5.8 Raccordement des outillages spécifiques

Les outillages spécifiques sont raccordés au bloc 'TOOLING INTERFACE' (voir chapitre « Interface homme/machine »).

Ils sont nécessaires lors de l'utilisation de l'équipement.

Outillage pompage inter-joint

Le pompage inter-joint permet le pompage et la ventilation de l'inter-joint des outillages de test.

Le connecteur 'INTERSEAL PUMPING' est un coupleur rapide pour connecter l'inter-joint des outillages de test à l'équipement.

L'outillage spécifique est à la charge du client.

- Raccordement (voir chapitre « Interface homme/machine »)

L'utilisateur et/ou l'intégrateur de l'équipement a l'entière responsabilité de l'installation et doit appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale.

Outillage chargement du gaz traceur ^{4}He

Le connecteur 'HELIUM CHARGING' est un coupleur rapide (NO) pour charger l'outillage de test en gaz traceur (^{4}He).

L'outillage spécifique est à la charge du client.

- Raccordement (voir chapitre « Interface homme/machine »)

L'utilisateur et/ou l'intégrateur de l'équipement a l'entière responsabilité de l'installation et doit appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale.

Outillage pression

Le connecteur 'PRESSURE' est un coupleur rapide pour alimenter l'outillage de test en CDA.

L'outillage spécifique est à la charge du client.

- Raccordement (voir chapitre « Interface homme/machine »)

L'utilisateur et/ou l'intégrateur de l'équipement a l'entière responsabilité de l'installation et doit appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale.

Outillage entrées/sorties numériques

Le connecteur 'DIGITAL I/O' est un connecteur Sub-D 9 points pour communiquer avec l'outillage de test.

L'outillage spécifique est à la charge du client.

- Raccordement (voir chapitre « Interface homme/machine »)

L'utilisateur et/ou l'intégrateur de l'équipement a l'entière responsabilité de l'installation et doit appliquer les consignes de sécurité spécifiques, conformément à la législation locale.

5.9 Raccordement au secteur

⚠ 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.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution par contact lors de l'entretien ou la maintenance

Il y a un risque de choc électrique par contact avec un produit sous tension et non isolé électriquement.

- ► Avant toute intervention, placer l'interrupteur principal sur **O**.
- ► Veiller à ce que le raccordement au secteur soit toujours visible et accessible pour pouvoir débrancher l'équipement à tout moment.
- ► Débrancher le câble secteur du réseau électrique.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque en cas de puissance maintenue avec un UPS

L'UPS maintient le PC en puissance après une coupure électrique.

Après coupure du sectionneur, les éléments suivants restent sous tension : filtre secteur et câble secteur reliant la prise électrique de l'équipement au sectionneur.

- ► Débrancher le câble secteur de toute source d'énergie avant d'intervenir sur l'équipement.

AVIS

Risque de perte de performances dû aux perturbations électromagnétiques

Les performances des produits en CEM sont obtenues sous réserve que l'installation soit effectuée dans le respect des règles applicables en CEM.

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

AVIS

Risque de surcharges électriques

L'équipement est protégé contre les surcharges par les disjoncteurs de type composants électromécaniques.

► Ne pas neutraliser ces sécurités pendant l'installation, l'utilisation ou l'entretien.

- L'équipement est raccordé au secteur par le câble d'alimentation fourni : câble secteur type E.
- Caractéristiques (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).

► Raccorder le câble électrique à l'alimentation secteur (voir chapitre « Interface homme/machine »).

6 Mise en service

6.1 Mise en service

- Raccordement (voir chapitre « Interface homme/machine »)

Les affichages de l'anneau lumineux et des boutons informent du statut de l'équipement (voir chapitre « Affichage du statut de l'équipement »).

1. Raccorder les servitudes : alimentation électrique, CDA, gaz de ventilation, gaz traceur, extraction des gaz (voir chapitre « Installation »).
2. Mettre l'équipement sous tension (interrupteur alimentation secteur, interrupteur/disjoncteur du chariot et l'interrupteur de l'ASM 2000 en position **I**).
   - L'UPS se charge (durée : 20 à 30 s) (voir chapitre « Fonctionnement de l'UPS »).
   - L'automate intégré dans l'équipement démarre.
   - L'ordinateur intégré dans l'équipement démarre.
3. Attendre que l'écran de connexion s'affiche.
4. Se loguer à l'interface.

6.2 Précautions préalables à l'utilisation

► L'équipement doit être stocké au minimum 12 heures dans les conditions d'utilisation normales (voir chapitre « Conditions environnementales ») avant toute mise sous tension.

► Après la mise sous tension, se loguer à l'interface et vérifier l'absence d'alarme (les acquitter si nécessaire) et attendre au minimum 1 heure avant d'utiliser l'équipement.

6.3 Arrêt de l'équipement

6.3.1 Procédure d'arrêt standard

1. Retirer tout produit (outillage de test, outillage de conditionnement, fuite calibrée) connecté au port de test.
2. Retirer tous les outillages spécifiques raccordés au bloc 'TOOLING INTERFACE'.
3. Installer l'obturateur DN 25 ISO-KF avec joint et collier sur le port de test.
4. Poser la sonde de reniflage dans son logement (si option Sniffer présente sur l'équipement).
5. Se loguer à l'interface.
6. Fermer toute vérification de la calibration ou test en cours.
7. Appuyer sur l'onglet **[User]** de l'écran d'accueil (voir chapitre « Onglet 'User' »).
8. Appuyer sur la touche de fonction **[Shutdown]**.
   - Une fenêtre de confirmation apparaît. Après confirmation, la procédure d'arrêt commence.
   - Attendre le signal lumineux indiquant la procédure d'arrêt terminée (voir chapitre « Affichage du statut de l'équipement »).
9. Appuyer sur les 3 interrupteurs/disjoncteurs pour arrêter l'équipement :
   - interrupteur de l'ASM 2000 en position **O**,
     - Rappel : l'UPS permet de maintenir sous tension le PC pendant 3 minutes.
   - interrupteur/disjoncteur du chariot en position **O**,
   - interrupteur alimentation secteur en position **O**.

6.3.2 Arrêt d'urgence

En cas de besoin d'arrêt d'urgence :

1. Débrancher le câble d'alimentation secteur du chariot de l'équipement (voir chapitre « Interface homme/machine »).
2. Corriger le problème.
3. Redémarrer l'équipement en suivant la procédure de mise en service.

6.4 Affichage du statut de l'équipement

Statut		Affichage		
		Variable selon le statut (voir ci-dessous)	**Orange**	**Vert**
		Anneau lumineux	**Bouton** **ABORT/ ACKNOWLEDGE**	**Bouton** **START**
Démarrage en cours	Attente communication RS-232 entre automate et ASI 35	Blanc/Rouge		
	Démarrage ASI 35 (pompe turbomoléculaire)	Blanc/Violet		
	Préchauffage ASI 35	Blanc/Jaune		
	ASI 35 pas prêt	Blanc/Bleu		
Conditionnement nécessaire		Blanc	-	-
Standby en cours		-		
Test en cours		Bleu	-	
Arrêt du test en cours		Rouge	-	-
Attente retrait UUT pour dépollution		Bleu/Rouge	-	-
Résultat du test	PASS	Vert	-	-
	FAIL	Rouge	-	-
	INVALID	Violet	-	-
Ordinateur arrêté		Blanc		

Légende (exemple bouton **START**) :
Lumière permanente fixe :
Lumière clignotante lente :
Lumière clignotante rapide :

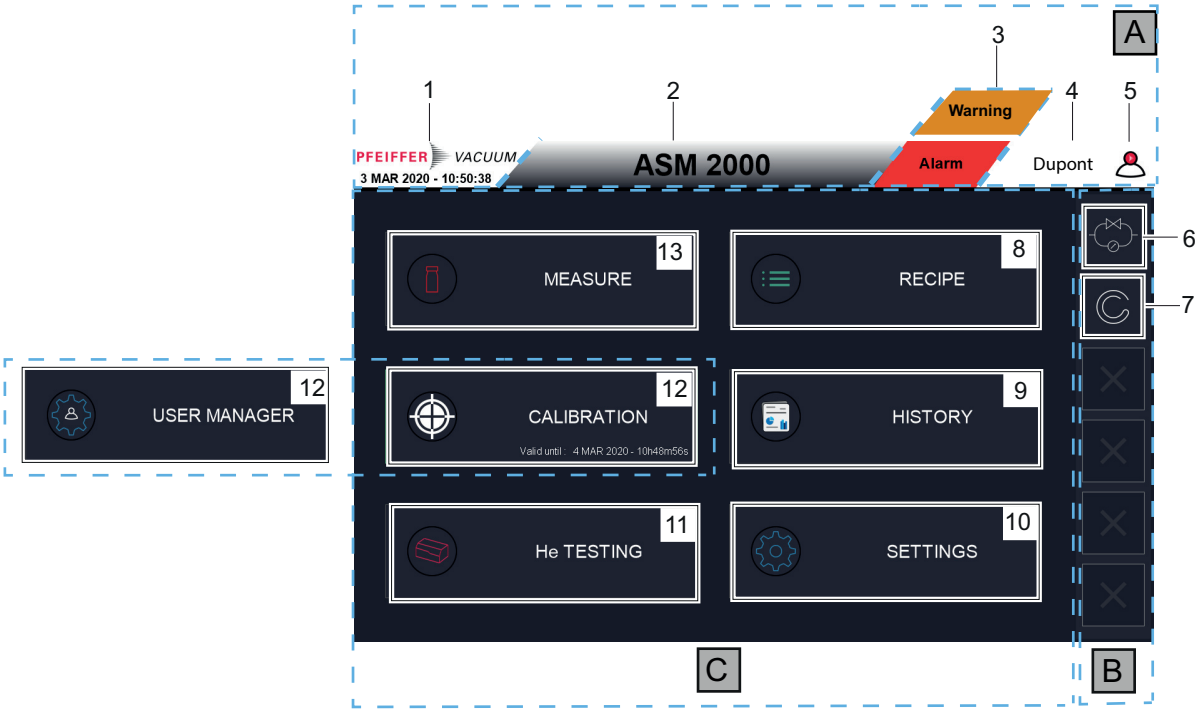
Tab. 3: Affichage du statut de l'équipement

7 Utilisation

7.1 Description écran d'accueil

L'écran d'accueil est un écran tactile, interfacé avec l'équipement, et permet :

- l'affichage des informations relatives au test,
- l'accès aux touches de fonctions, aux menus et aux onglets disponibles,
- le réglage des paramètres de l'équipement.



Zone A Bandeau onglets présent en permanence

Zone B Touches de fonction (contenu variable selon le menu et fonctions en cours)

Zone C Zone personnalisée (contenu variable selon le menu et fonctions en cours)

Zone A - Onglets		
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**
1	Date - Heure	-
2	Nom de l'affichage en cours (menu, fonction)	-
3	Accès aux défauts alarme/avertissement en cours L'onglet est visible uniquement si un défaut est en cours.	**[Alarm]/[Warning]**
4	Nom de l'utilisateur connecté	**[User name logged on]** (Exemple : Dupont)
5	Accès au profil utilisateur	**[User]**

Zone B - Touches de fonction			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
6	Accès au synoptique	**[Synoptic]**	
7	Accès au conditionnement	**[Conditioning]**	

Zone C - Menus		
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**
8	Accès au menu 'RECIPE' : gestion des recettes.	**[RECIPE]**
9	Accès au menu 'HISTORY' : historique des défauts et évènements, historique des rapports de tests et de calibration.	**[HISTORY]**
10	Accès au menu 'SETTINGS' : gestion des paramètres généraux.	**[SETTINGS]**
11	Accès au menu 'He TESTING' : gestion du détecteur de fuites ASI 35 intégré dans l'équipement.	**[He TESTING]**
12	Accès au menu 'CALIBRATION' : gestion des calibrations.	**[CALIBRATION]**
	Accès au menu 'USER MANAGER' : gestion des utilisateurs.	**[USER MANAGER]**
13	Accès au menu 'MEASURE' : gestion du test d'étanchéité.	**[MEASURE]**

7.2 Navigation

Touches principales de navigation		
Description	**Pictogramme**	**Dans le manuel**
Disponible sur le panneau de contrôle Retour à l'écran d'accueil depuis n'importe quel menu		**[Home]**
Abandon de la création Retour au menu précédent		**[Return]**
Retour à l'écran d'accueil		**[Exit]**
Retour à l'écran d'accueil		**[Cancel]**
Eteindre l'équipement et l'ordinateur		**[Shutdown]**
Arrêter l'opération en cours		**[Stop]**
Valider une recette Valider une modification réalisée		**[✔]**

7.3 Autorisation d'accès

Les autorisations d'accès aux onglets, touches de fonction et menus dépendent du niveau utilisateur de l'utilisateur connecté.

- Les onglets, touches de fonction et menus autorisés pour un utilisateur sont en surbrillance.
- Les onglets, touches de fonction et menus non autorisés pour un utilisateur sont grisés.

Menu/Fonction	Niveau utilisateur			
	Opérateur	**Maintenance**	**Avancé**	**Administrateur**
Menu 'MEASURE'	✔	✔	✔	-
Menu 'RECIPE'	-	✔	✔	-
Menu 'CALIBRATION'	✔	✔	✔	-

1) L'accès peut être donné par un utilisateur niveau 'Administrateur'.
2) L'accès peut être donné par un utilisateur niveau 'Maintenance' ou 'Avancé'.
3) Accès uniquement pour la consultation.

Menu/Fonction	Niveau utilisateur			
	Opérateur	Maintenance	Avancé	Administrateur
Menu 'USER MANAGER'	-	-	-	✔
Menu 'HISTORY'	✔	✔	✔	✔
Menu 'He TESTING'	- 2)	✔	✔	-
Menu 'SETTINGS'	-	✔	✔	✔
Onglet 'Alarm' / 'Warning'	✔ 3)	✔	✔	-
Fonction 'Synoptic'	- 2)	✔	✔	-
Fonction 'Conditioning'	✔	✔	✔	-
Fonction 'Sniffer'	- 2)1)	✔1)	✔1)	-

1) L'accès peut être donné par un utilisateur niveau 'Administrateur'.
2) L'accès peut être donné par un utilisateur niveau 'Maintenance' ou 'Avancé'.
3) Accès uniquement pour la consultation.

7.4 Menu 'CALIBRATION'

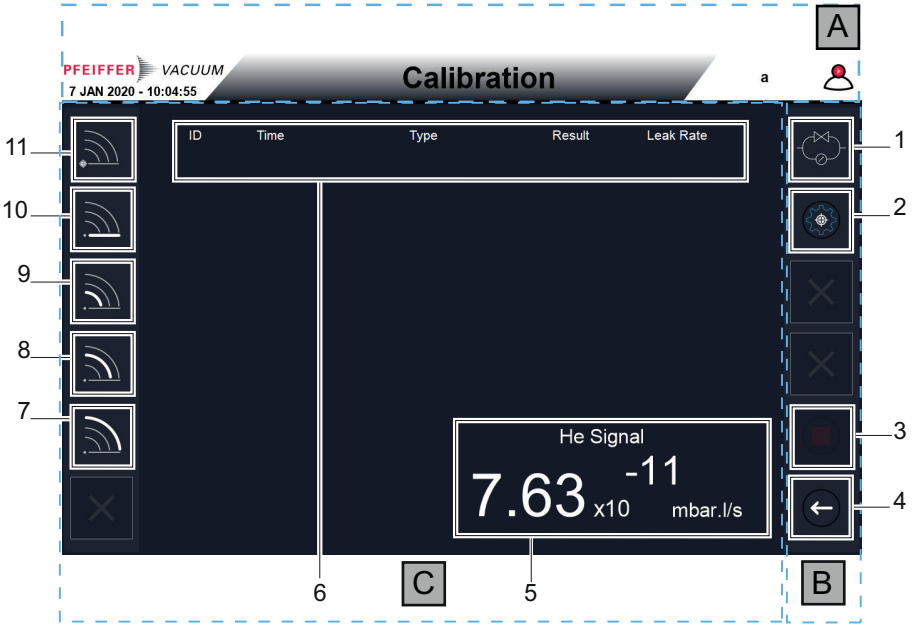
La calibration permet :

- de calibrer l'équipement,
- de vérifier que le bruit de fond hélium de l'équipement permet d'atteindre la sensibilité souhaitée,
- de vérifier que la calibration a été correctement réalisée.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[CALIBRATION]** de l'écran d'accueil. Le menu 'Calibration' s'affiche.



Zone B - Touches de fonction - Menu 'Calibration'			
Repère	Description	Désignation dans le manuel	Pictogramme
1	Accès au synoptique	**[Synoptic]**	
2	Accès aux paramètres généraux de la calibration	**[Calibration Settings]**	

Zone B - Touches de fonction - Menu 'Calibration'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
3	Clôture de la calibration	**[Stop]**	
4	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Zone C – Zone de données de la calibration				
Repère	**Désignation**	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
5	He Signal	Affichage Valeur du taux de fuite mesuré	-	-
6	Liste des étapes réalisées			
	ID	Numéro chronologique La première étape réalisée a le numéro 1, la deuxième le numéro 2, etc.	-	-
	Time	Heure	-	-
	Type	Nom	-	-
	Result	Résultat	-	-
	Leak Rate	Valeur du taux de fuite mesuré	-	-
7	Touche de fonction de la calibration	Vérification du point supérieur	**[Upper Point Verification]** [1)]	
8	Touche de fonction de la calibration	Vérification du point de rejet	**[Reject Point Verification]** [1)]	
9	Touche de fonction de la calibration	Vérification du point inférieur	**[Lower Point Verification]** [1)]	
10	Touche de fonction de la calibration	Vérification du niveau du bruit de fond hélium de l'équipement	**[Background Verification]** [1)]	
11	Touche de fonction de la calibration	Lancement de la calibration interne du détecteur de fuites	**[Autocalibration]**	

1) Paramétrage : voir chapitre « Fonction 'Calibration' »

7.4.1 Validité d'une calibration

- Une calibration validée est valide 24 heures (durée paramétrable (voir chapitre « Fonction 'Calibration' »).
  - Au-delà, la calibration est invalide.
  - Une nouvelle calibration est nécessaire avant de pouvoir faire une nouvelle série de test.
- Une calibration devient invalide si un des paramètres de la calibration est modifié.
  - Une nouvelle calibration est nécessaire avant de pouvoir faire une nouvelle série de test.
- La calibration devient invalide si l'équipement est éteint.
  - Une nouvelle calibration est nécessaire avant de pouvoir faire une nouvelle série de test.

7.4.2 Calibration de l'équipement

- Réaliser impérativement toutes les étapes de la calibration pour que celle-ci soit valide.
- Les étapes de la calibration à réaliser pour valider la calibration sont paramétrables (voir chapitre « Fonction 'Calibration' »).

Fuites calibrées
3 fuites calibrées sont nécessaires :

- 1 pour la vérification du point de rejet
- 1 pour la vérification du point inférieur
- 1 pour la vérification du point supérieur

La valeur de chaque fuite doit être dans la même gamme de valeur que la valeur du point de vérification paramétrée.

Un utilisateur niveau 'Opérateur' peut modifier les informations des fuites calibrées sous réserve d'autorisation d'accès donnée par un utilisateur niveau 'Avancé' (voir chapitre « Fonction 'Calibration' »).

Fuite calibrée externe $1 \cdot 10^{-8}$ à $1 \cdot 10^{-4}$ mbar.l/s.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[CALIBRATION]** de l'écran d'accueil.

Condition préalable à la calibration

► Réaliser un conditionnement de l'équipement si le conditionnement n'a pas été réalisé avec succès après le démarrage de l'équipement.

Présence d'un défaut

Si un défaut est en cours, aucune étape de la calibration ne peut être lancée.

► Acquitter le défaut et poursuivre la calibration.

Abandon d'une calibration en cours

Il est toujours possible d'abandonner une calibration tant qu'une étape n'a pas été lancée.

Pour sortir d'une calibration en cours, attendre la fin de l'étape en cours.

1. Appuyer sur la touche de fonction **[Stop]** pour arrêter l'étape en cours. La touche de fonction est disponible lorsqu'une étape de calibration est lancée.
2. Appuyer sur la touche de fonction **[Cancel]** du nouveau menu affiché 'Calibration Report' pour abandonner la calibration.
   – La calibration est abandonnée.

Procédure pour un utilisateur niveau 'Opérateur'

La procédure de calibration et chaque étape à réaliser est indiquée à l'utilisateur en surbrillance.

Les fonctions indisponibles à la sélection sont grisées. Celles qui ne font pas partie de la procédure de calibration n'apparaissent pas.

Il n'est pas possible de sélectionner une étape pendant qu'une autre est en cours.

Le nombre d'étapes varie selon le paramétrage de la calibration. Il est possible de désactiver une ou plusieurs étapes de vérification de la calibration (voir chapitre « Fonction 'Calibration' »).

- Etape 1 : Lancement de la calibration (Obligatoire)
- Etape 2 : Vérification du bruit de fond (Obligatoire)
- Etape 3 : Vérification du point supérieur (Facultative)
- Etape 4 : Vérification du point de rejet (Facultative)
- Etape 5 : Vérification du point inférieur (Facultative)

1. **Etape 1** : Appuyer sur la touche de fonction **[Autocalibration]**.
   – La procédure démarre automatiquement.
   – L'anneau lumineux clignote en bleu pendant l'étape.
   – Lorsque l'étape est terminée, elle est affichée avec son résultat dans la liste des étapes réalisées (voir tableau 'Résultat des étapes de la calibration' en fin de chapitre).
   – L'étape 2 devient disponible à la sélection quand l'étape 1 est valide.
2. Obturer hermétiquement le port de test avec une tape.
3. **Etape 2** : Appuyer sur la touche de fonction **[Background Verification]**.
   – La procédure démarre automatiquement
   – L'anneau lumineux clignote en bleu pendant l'étape.

  - Lorsque l'étape est terminée, elle est affichée avec son résultat dans la liste des étapes réalisées (voir tableau 'Résultat des étapes de la calibration' en fin de chapitre).
  - L'étape suivante devient disponible à la sélection quand l'étape 2 est valide.
4. Retirer la tape du port de test.
5. **Etapes 3/4/5** : A réaliser pour chaque point de vérification.
  - Appuyer sur la touche de fonction correspondante au point de vérification.
  - Placer la fuite calibrée hélium demandée sur le port de test pour chaque point de vérification.

    Corriger les valeurs s'ils ne correspondent pas à la fuite calibrée utilisée.

    Le champ température ambiante est à saisir impérativement.
  - Renseigner les informations de la fuite calibrée placée sur le port de test.
  - Saisir la température ambiante de la pièce.
  - Valider les informations renseignées pour démarrer l'étape.
    - L'anneau lumineux clignote en bleu pendant l'étape.
    - Lorsque l'étape est terminée, elle est affichée avec son résultat dans la liste des étapes réalisées.
    - L'étape suivante devient disponible à la sélection quand l'étape est valide.
6. Après la dernière étape, appuyer sur la touche de fonction **[Stop]**, le menu 'Calibration Report' s'affiche.
  - Il est possible de renseigner un commentaire à la fin de la calibration.
7. Clôturer la calibration.
  - Recommencer l'étape si une des vérifications n'est pas satisfaisante.

    Ne pas valider la calibration et redémarrer une nouvelle calibration si nécessaire.

    Consulter le constructeur après plusieurs calibrations dont les résultats ne sont pas satisfaisants.

    Appuyer sur la touche de fonction **[Cancel]**.
    - La calibration est abandonnée et la calibration n'est pas validée.
  - Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** pour un retour au menu 'Calibration'.
    - La calibration en cours n'est pas clôturée.
  - Clôturer et valider la calibration lorsque toutes les étapes sont satisfaisantes.

    Appuyer sur la touche de fonction **[✔]**.
    - La calibration est clôturée et le résultat de la calibration est validé.
  - Appuyer sur la touche de fonction **[Home]** pour revenir à l'écran d'accueil.
8. Appuyer sur le menu **[HISTORY]** de l'écran d'accueil, puis sur la touche de fonction **[Report]** pour consulter le rapport de calibration (voir chapitre « Fonction 'Report' »).

   Le rapport de calibration est automatiquement généré lors de la clôture de la calibration (voir chapitre « Création d'un rapport »).

Procédure pour un utilisateur niveau 'Avancé'/'Maintenance'

La procédure de calibration n'est pas guidée.

Toutes les étapes peuvent être sélectionnées. Il n'y a pas d'ordre imposé pour réaliser les étapes. L'utilisateur n'a pas d'obligation de réaliser toutes les étapes pour valider la calibration.

Il n'est pas possible de sélectionner une étape pendant qu'une autre est en cours.

1. **Etape 1** : Appuyer sur la touche de fonction **[Autocalibration]**.
  - La procédure démarre automatiquement.
  - L'anneau lumineux clignote en bleu pendant l'étape.
  - Lorsque l'étape est terminée, elle est affichée avec son résultat dans la liste des étapes réalisées (voir tableau 'Résultat des étapes de la calibration' en fin de chapitre).
2. Obturer hermétiquement le port de test avec une tape.
3. **Etape 2** : Appuyer sur la touche de fonction **[Background Verification]**.

   La calibration démarre automatiquement.
  - L'anneau lumineux clignote en bleu pendant l'étape.
  - Lorsque l'étape est terminée, elle est affichée avec son résultat dans la liste des étapes réalisées (voir ci-dessous « Résultat des étapes de la calibration »).
4. Retirer la tape du port de test.

5. **Etapes 3/4/5** : A réaliser pour chaque point de vérification.
   - Appuyer sur la touche de fonction correspondante au point de vérification.
   - Placer la fuite calibrée hélium demandée sur le port de test pour chaque point de vérification.

     Corriger les valeurs s'ils ne correspondent pas à la fuite calibrée utilisée.

     Le champ température ambiante est à saisir impérativement.
   - Renseigner les informations de la fuite calibrée placée sur le port de test.
   - Saisir la température ambiante de la pièce.
   - Valider les informations renseignées pour démarrer l'étape.
     - L'anneau lumineux clignote en bleu pendant l'étape.
     - Lorsque l'étape est terminée, elle est affichée avec son résultat dans la liste des étapes réalisées.
     - L'étape suivante devient disponible à la sélection quand l'étape est valide.
6. Valider les informations renseignées pour démarrer l'étape.
   - L'anneau lumineux clignote en bleu pendant l'étape.
   - Lorsque l'étape est terminée, elle est affichée avec son résultat dans la liste des étapes réalisées.
7. Clôturer la calibration.
   - Recommencer l'étape si une des vérifications n'est pas satisfaisante.

     Si un défaut apparait pendant la calibration la touche de fonction [✔] n'est pas disponible. Abandonner la calibration.

     Consulter le constructeur après plusieurs calibrations dont les résultats ne sont pas satisfaisants.

     Appuyer sur la touche de fonction **[Cancel]**.
     - La calibration est abandonnée et la calibration n'est pas validée.
   - Appuyer sur la touche de fonction **[Return]**.
     - La calibration en cours n'est pas clôturée. Retour au menu 'Calibration'.
   - Clôturer et valider la calibration lorsque toutes les étapes sont satisfaisantes.

     Appuyer sur la touche de fonction **[✔]**.
     - La calibration est clôturée et le résultat de la calibration est validé
   - Appuyer sur la touche de fonction **[Home]** pour revenir à l'écran d'accueil.
   - Appuyer sur le menu **[HISTORY]**, puis sur la touche de fonction **[Report]** pour consulter le rapport de calibration (voir chapitre « Fonction 'Report' »).

     Le rapport de calibration est automatiquement généré lors de la clôture de la calibration (voir chapitre « Création d'un rapport »).

Résultat des étapes de la calibration
Affichage du résultat de chaque étape dans la liste des étapes réalisées.

Résultat	Description
PASS : étape valide	● L'anneau lumineux s'allume brièvement en vert. — L'étape suivante est disponible. — Clôturer la calibration après la dernière étape.
FAIL : étape rejetée	● L'anneau lumineux s'allume brièvement en rouge. — Recommencer l'étape
INVALID : étape invalide (étape incomplète)	● Abandon avant son terme par l'utilisateur. ● Problème sur l'équipement. ● Problème pendant l'étape. L'anneau lumineux s'allume brièvement en rouge. — Recommencer l'étape. — Après plusieurs résultats invalides, contacter le constructeur.

7.5 Menu 'MEASURE'

7.5.1 Conditions préalables pour réaliser une série de tests

Une série de tests permet de tester chaque échantillon d'un lot.

La chambre de test ou l'outillage utilisé doivent être en accord avec la recette sélectionnée pour faire la série de tests.

Une série de tests peut être réalisée sur 2 types d'échantillons :

- échantillon fermé : les échantillons sont préalablement chargés en hélium puis scellés avant le lancement du test.
- échantillon ouvert : les échantillons sont chargés avec de l'hélium pendant le test.

(voir chapitre « Caractéristiques de l'échantillon à utiliser »)

(voir chapitre « Séquences de test »)

Conditions de propreté

► Vérifier la propreté des joints, de l'intérieur de la chambre de test et de l'outillage : pas de particules ou de poussières.
  – Si nécessaire, nettoyer avec de l'alcool et un chiffon doux non pelucheux.

► Vérifier la propreté de l'échantillon avant de le mettre dans la chambre de test ou dans l'outillage.
  – Si nécessaire, nettoyer avec de l'alcool et un chiffon doux non pelucheux.

7.5.2 Ouverture/Fermeture de la chambre de test

- La chambre de test peut être ouverte/fermée manuellement par tout utilisateur.
- La chambre de test peut être ouverte par l'utilisateur lorsqu'une remise à la pression atmosphérique a été faite.
- La chambre de test peut être ouverte entre deux tests en cours ou à la fin d'un test : suivre les instructions indiquées.

7.5.3 Conditions de l'échantillon à tester

Condition	Type d'échantillon	
	Fermé [1]	Ouvert [2]
Changer l'échantillon pour chaque test. ● Evite que la pollution hélium interne de l'échantillon ne fausse le test suivant.	-	X
Attendre entre 2 utilisations d'un même échantillon pour un résultat optimal. ● Permet à l'échantillon de dégazer (évacuation de l'hélium contenu dans l'échantillon).	-	X
La surface de l'échantillon en contact avec le détecteur ne doit pas être polluée en hélium. ● Peut fausser le test.	X	X
L'échantillon utilisé doit être adapté à la chambre de test ou à l'outillage. ● Permet de garantir l'étanchéité.	X	X
Les échantillons testés doivent être perforés si nécessaire. ● Permet le chargement en hélium.	-	X
Il est important de sceller les échantillons chargés juste avant le test. ● Permet que l'hélium soit toujours présent en concentration connue dans l'échantillon et pour négliger l'impact de la perméation sur le test.	X	-

1) Echantillon préalablement chargé en hélium puis scellé avant le lancement du test.
2) Echantillon chargé avec de l'hélium pendant le test.

7.5.4 Création d'une série de tests

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[MEASURE]** de l'écran d'accueil. Le menu 'Select Recipe' s'ouvre.

1. Sélectionner la recette à utiliser pour la série de tests.
   – Seules les recettes activées sont dans la liste (voir chapitre « Détail d'une recette »).
   – Si la recette à sélectionner n'est pas dans la liste, contacter un utilisateur autorisé à la gestion des recettes (voir chapitre « Autorisation d'accès »).
2. Appuyer sur la touche de fonction **[✔]** pour créer la série de tests.
3. Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** pour annuler la création en cours et pour revenir à l'écran d'accueil.

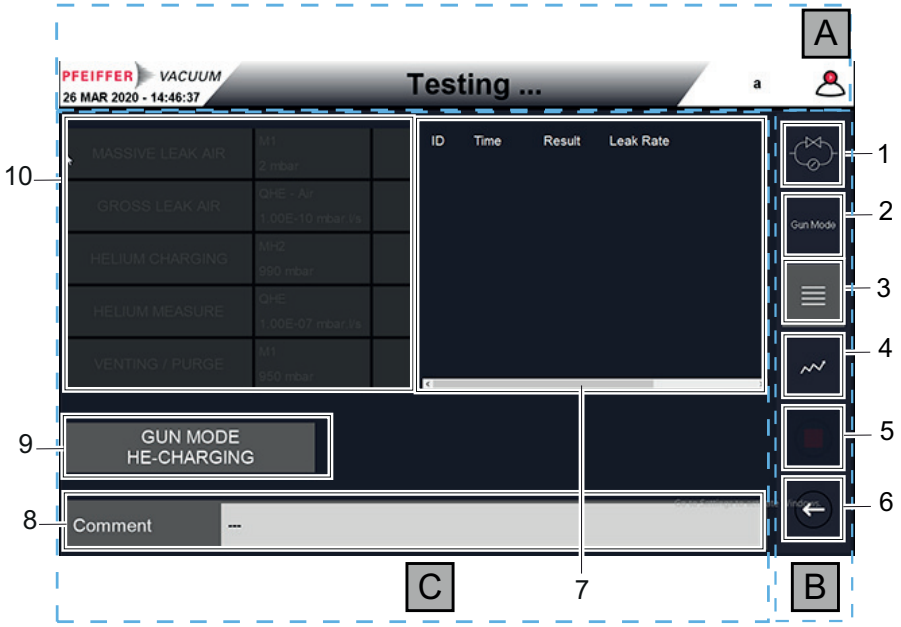
7.5.5 Menu 'Testing'

L'utilisateur crée une série de tests quel que soit le nombre d'échantillons à tester (même un seul). Un test d'étanchéité est réalisé sur chaque échantillon. Un rapport de test est généré automatiquement à la fermeture de la série de tests récapitulant les paramètres utilisés pour la série de tests et le résultat de chaque échantillon testé.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

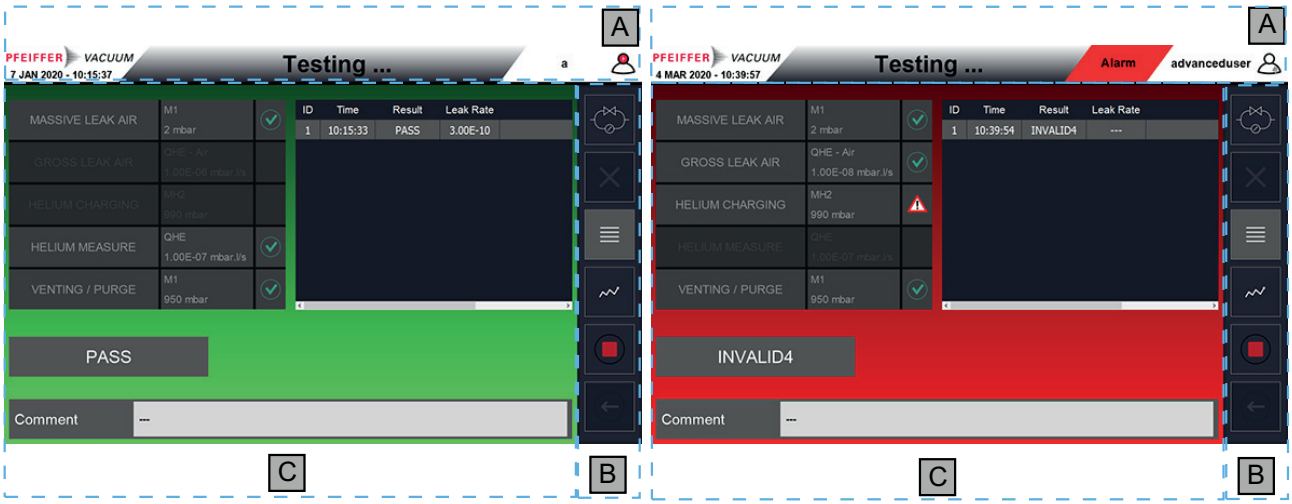
► Appuyer sur le menu **[MEASURE]** de l'écran d'accueil. Le menu 'Testing' s'affiche.



Zone B - Touches de fonction - Menu 'Testing'			
Repère	**Description**	**Désignations dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Accès au synoptique	**[Synoptic]**	
2	Lancement/Arrêt du chargement hélium avec un pistolet aspergeur	**[Gun Mode]**	Gun Mode
3	Accès au test et au récapitulatif des tests	**[Test]**	
4	Accès au graphe du test en cours	**[Graphic]**	
5	Clôture de la série de tests	**[Stop]**	
6	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Zone C - Zone de données du test			
Repère	**Désignation**	**Description de l'échantillon**	**Désignation dans le manuel**
7	Liste des test effectués		
	ID	Numéro de l'échantillon Le premier échantillon a le numéro 1, le deuxième le numéro 2, etc.	-
	Time	Heure du test	-
	Result	Résultat du test	-
	Leak Rate	Valeur du taux de fuite mesuré	-
8	Comment	Zone de saisie du commentaire	**[Comment]**
9	-	Statut du test en cours	**[Status]**
10	-	Liste des étapes de la recette du test en cours	-

7.5.6 Test d'un lot d'échantillons



- Le test est considéré comme invalide si une alarme apparaît (voir chapitre « Résultat d'un test »).
- Un défaut lors d'une étape est annoté d'un pictogramme de signalisation danger ⚠ .
- Pendant un test, l'étape en cours est affichée en surbrillance.

  Les étapes à venir ou non réalisées sont grisées.
- A la fin de l'étape, le résultat du test est affiché dans la zone **[Status]** et dans la liste des tests réalisés (voir colonne 'Result') et la valeur du flux de fuite mesuré (voir colonne 'Leak Rate') sont affichées sur le graphique dans la partie gauche au-dessus.
- Le test et son résultat sont affichés dans le tableau récapitulatif des tests effectués.
- Le résultat d'une étape validée est annoté d'un ✔, sinon elle est annotée d'une ✘.
- Le commentaire associé au test est affiché dans la zone de commentaire **[Comment]**.
- Il est possible de visualiser graphiquement les étapes en temps réel pendant le test dans le menu 'Graphic' (voir chapitre « Fonction 'Graphic' »).
  - Les pressions M1 et MH2, ainsi que la valeur du taux de fuite hélium mesuré, sont affichées pendant le test.

Procédure de test d'un lot d'échantillons se réalise en plusieurs étapes.

- Etape 1 : Réaliser les 4 étapes des conditions préalables.
- Etape 2 : Démarrer une série de tests.
- Etape 3 : Visualiser le résultat du test d'un échantillon.
- Etape 4 : Clôturer la série de tests.
- Etape 5 : Editer un rapport de test.

Etape 1 : Réaliser les 4 étapes des conditions préalables.

1. Réaliser un conditionnement de l'équipement.

   (voir chapitre « Fonction 'Conditioning' »)
   - Le conditionnement doit être réalisé avec succès pour poursuivre.
2. Calibrer l'équipement.

   (voir chapitre « Menu 'Calibration' »)
   - La calibration doit être valide pour poursuivre.
3. Créer la recette associée pour la série de tests.

   (voir chapitre « Création d'une recette »)
   - La recette doit être activée pour poursuivre.
4. Créer une série de tests.

   (voir chapitre « Création d'une série de tests »)

Etape 2 : Démarrer une série de tests

1. Appuyer sur le bouton **START** (clignotant vert).
   - Le test démarre automatiquement.
     - A la fin de l'étape, le résultat du test est affiché dans la zone **[Status]** et dans la liste des tests réalisés (voir colonne 'Result') et la valeur du flux de fuite mesuré (voir colonne 'Leak Rate') sont affichées sur le graphique dans la partie gauche au-dessus.
     - L'étape de la recette et son résultat sont affichés dans le tableau récapitulatif des étapes effectuées.
       - Le résultat d'une étape validée est annoté d'un ✔, sinon elle est annotée d'une ✘.
       - Le commentaire associé à l'étape est affiché dans la zone de commentaire **[Comment]**.
     - Il est possible de visualiser graphiquement les étapes en temps réel pendant le test en allant dans le menu 'Graphic' (voir chapitre « Fonction 'Graphic' »).
       - Les pressions M1 et MH2, ainsi que la valeur du taux de fuite hélium mesuré, sont affichées pendant le test.
2. Mettre un commentaire (facultatif) avant et/ou pendant le test de l'échantillon.

   Ce commentaire est repris dans la zone commentaire **[Comment]** du tableau récapitulatif des tests de la série de test et dans le rapport de test.
3. Répéter les opérations ci-dessus pour chaque échantillon à tester.

Etape 3 : Visualiser le résultat du test d'un échantillon

Le résultat pour chaque échantillon s'affiche à la fin du test.

► Voir chapitre « Résultat d'un test ».

Etape 4 : Clôturer la série de tests

1. Appuyer sur la touche de fonction **[Stop]** après le test du dernier échantillon.
   - Le détail de la série de tests s'affiche.
2. Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** pour revenir au menu 'Testing'.
   - La série de tests n'est pas clôturée.

     Le test de nouveaux échantillons peut se poursuivre.
3. Appuyer sur la touche de fonction **[✔]** pour clôturer la série de tests.
   - Plus de tests possibles dans cette série de tests.

     Le test de nouveaux échantillons ne peut pas se poursuivre.

     Une nouvelle série de tests doit être créée pour tester d'autres échantillons.

Etape 5 : Editer un rapport de test

Le rapport de test généré automatiquement peut être complété par l'utilisateur grâce aux champs disponibles (voir chapitre « Création d'un rapport »).

7.5.7 Résultat d'un test

Se référer à la spécification référence 4495 (Test sequences Open and He Prefilled UUT).

Si une alarme se déclenche pendant un test, le résultat du test est invalide.

Si l'alarme survient en fin de test pendant l'étape de dépollution, le test réalisé n'est pas impacté par l'alarme : le résultat du test est affiché.

Résultat	Couleur du fond de l'écran du menu 'Testing'	Statut de l'anneau lumineux	Description	Action
In progress	gris	clignotant bleu	Test en cours de réalisation.	-
PASS	vert	vert	Test accepté, pièce correcte. Taux de fuite de l'échantillon inférieur au seuil de rejet paramétré. Toutes les étapes du test sont validées.	-
INVALID 1	rouge	violet	Seuils de pression de pompage primaire n'ont pas été atteint avant la fin du délai maximum pendant l'étape ML-Air (Massive Leak Air). Test abandonné avant son terme. Test invalide car problème sur l'équipement pendant le test.	● Vérifier l'étanchéité et la bonne connexion de l'outillage ou de la chambre de test. ● Vérifier que le paramétrage des pressions cibles et du délai maximum est correct. ● Appuyer sur le bouton **START** pour redémarrer le test du même échantillon.
INVALID 3	rouge	violet	Test interrompu par l'utilisateur.	● Appuyer sur le bouton **START** pour redémarrer le test du même échantillon.
INVALID 4	rouge	violet	Un défaut s'est déclenché pendant le test avant la dépollution.	● Appuyer sur le bouton **ABORT/ ACKNOWLEDGE** pour prendre connaissance du défaut. ● Corriger le défaut. ● Acquitter l'alarme active. ● Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** pour revenir à l'écran précédent.
FAIL	rouge	rouge	Test rejeté, pièce mauvaise. Taux de fuite de l'échantillon supérieur au seuil de rejet paramétré.	● Appuyer sur le bouton **START** pour redémarrer le test du même échantillon.
FAIL ML-Air	rouge	rouge	Test rejeté pendant l'étape ML-Air (Massive Leak Air).	● Appuyer sur le bouton **ABORT/ ACKNOWLEDGE** pour prendre connaissance du résultat de test. ● Appuyer sur le bouton **START** pour redémarrer le test du même échantillon.
FAIL GL-Air	rouge	rouge	Test rejeté pendant l'étape GL-Air (Gross Leak Air).	● Appuyer sur le bouton **ABORT/ ACKNOWLEDGE** pour prendre connaissance du résultat de test. ● Appuyer sur le bouton **START** pour redémarrer le test du même échantillon.

Résultat	Couleur du fond de l'écran du menu 'Testing'	Statut de l'anneau lumineux	Description	Action
FAIL GL-He	rouge	rouge	Test rejeté pendant l'étape 'Helium Measure'. Taux de fuite mesuré supérieur au seuil de rejet GL-He (Gross Leak Helium).	• Appuyer sur le bouton **ABORT/ ACKNOWLEDGE** pour prendre connaissance du résultat du test. • Appuyer sur le bouton **START** pour redémarrer le test du même échantillon.
FAIL FL-He	rouge	rouge	Test rejeté pendant l'étape 'Helium Measure.' Taux de fuite mesuré supérieur au seuil de rejet FL-He (Fine Leak Helium).	• Appuyer sur le bouton **ABORT/ ACKNOWLEDGE** pour prendre connaissance du résultat de test. • Appuyer sur le bouton **START** pour redémarrer le test du même échantillon.

7.5.8 Fonction 'Gun Mode'

La fonction 'Gun Mode' permet de charger un échantillon en hélium avant son test.

La fonction 'Gun Mode' ne s'applique qu'au test d'échantillon fermé.

Le chargement ne peut être lancé que si aucun test n'est en cours.

Une série de tests utilisant une recette pour échantillons fermés doit nécessairement être sélectionnée.

Le pistolet de chargement, équipé d'une aiguille sur son embout, est adapté pour des échantillons présentant un scellage en caoutchouc qui peut être percé puis re-scellé ensuite.

Le chargement se décompose en 2 étapes déclenchées par l'utilisateur.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[MEASURE]** de l'écran d'accueil. Le menu 'Testing' s'affiche.

Procédure

1. Connecter le pistolet de chargement à l'arrière de l'équipement au connecteur alimentation ^{4}He (voir chapitre « Interface homme/machine »).
2. Placer l'aiguille du pistolet de chargement dans l'échantillon (percer le scellage en caoutchouc).
3. Maintenir la gâchette du pistolet de chargement pour ouvrir la vanne interne du pistolet.
4. Sélectionner la recette, la touche de fonction **[Gun Mode]** s'affiche.
5. Appuyer sur la touche de fonction **[Gun Mode]**.

   L'étape 1 du chargement démarre : pompage dans la chambre de chargement du pistolet puis chargement de l'échantillon en hélium.
   – Attendre que le statut de l'équipement affiche « Gun Mode – He Charging ».
   – Relâcher la gâchette du pistolet de chargement et retirer l'aiguille du scellage en caoutchouc de l'échantillon.
   – Sceller de nouveau l'échantillon.
6. Appuyer de nouveau sur la touche de fonction **[Gun Mode]**.

   L'étape 2 du chargement démarre : arrêt du chargement de l'échantillon, pompage dans la chambre de chargement du pistolet puis ventilation de la chambre avec de l'azote.
   – Attendre que le statut de l'équipement affiché « Gun Mode – Venting » disparaisse.

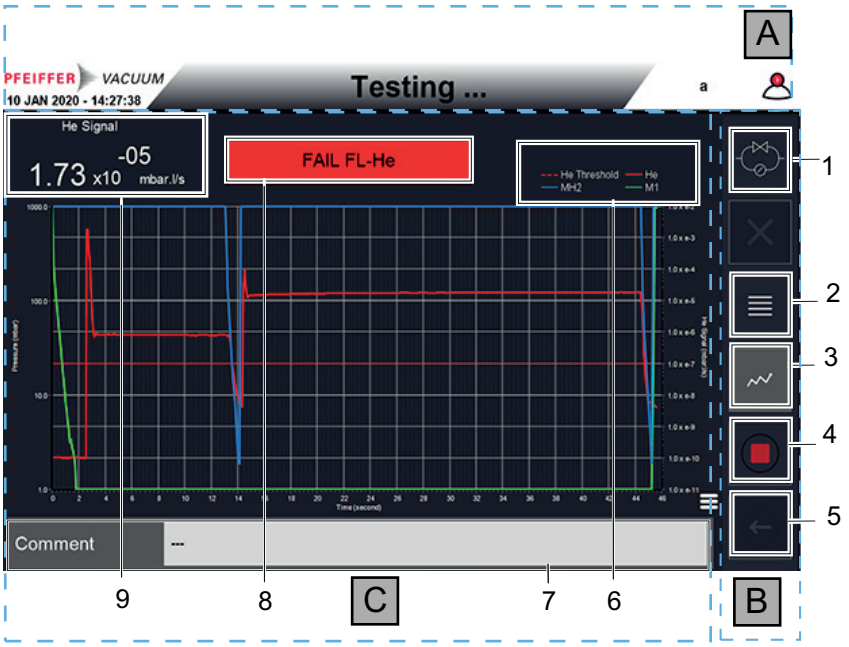
7.5.9 Fonction 'Graphic'

La fonction 'Graphic' permet d'afficher les différents paramètres mesurés en temps réel pendant le test.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[MEASURE]** de l'écran d'accueil. Le menu 'Testing' s'affiche.



Zone B - Touches de fonction - Fonction 'Graphic'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Accès au synoptique	**[Synoptic]**	
2	Accès au test et au récapitulatif des tests	**[Test]**	
3	Accès au graphe du test en cours	**[Graphic]**	
4	Clôture de la série de tests	**[Stop]**	
5	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Zone C - Données de la zone graphique		
Repère	**Désignation**	**Description**
6	M1 (mbar)	Courbe de la pression dans la chambre de test (vert)
	MH2 (mbar)	Courbe de la pression dans la chambre de chargement (bleu)
	He (mbar.l/s)	Courbe du taux de fuite mesuré en temps réel (rouge)
	He Threshold	Seuil de rejet SHe-FL paramétré dans la recette utilisée (voir chapitre « Création d'une recette »)
7	Comment	Zone de saisie du commentaire
8	Test result	Résultat du test
9	He Signal (mbar.l/s)	Valeur du taux de fuite mesuré

1. Démarrer une série de tests (voir chapitre « Test d'un lot d'échantillons »).
2. Appuyer sur la touche de fonction **[Graphic]**.
   – Les courbes du test en cours s'affichent.

7.6 Gestion des données

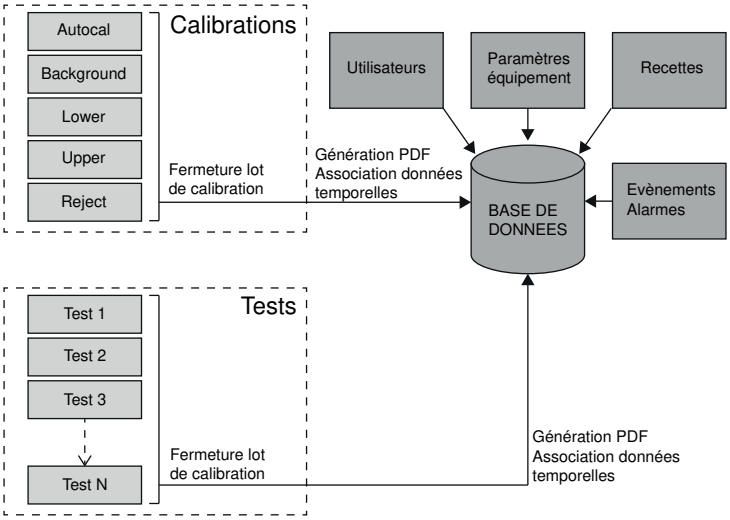
L'ordinateur installé dans l'équipement est un ordinateur industriel équipé de Windows 10 (64 bits). Il est équipé de deux disques durs utilisés en mode miroir (RAID 1) qui permettent d'assurer la conservation des données en cas de défaillance d'un des disques durs.

Se référer à la spécification technique de changement de disque dur décrite dans la spécification référence 3881.

Le logiciel 'ASM2000' gère différentes données :

- Paramètres de la machine
- Paramètres des recettes
- Paramètres des utilisateurs
- Evènements et alarmes
- Données temporelles de test
- Rapport de calibration et de test

Le logiciel intègre un moteur de base de données. Toutes les données ci-dessus sont stockées dans cette base de données.



7.7 Rapports

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[HISTORY]** de l'écran d'accueil, puis sur la touche de fonction **[Report]**.
  - La liste des rapports s'affiche.

7.7.1 Création d'un rapport

La clôture d'une série de tests ou d'une calibration génère automatiquement la création d'un rapport (format pdf).

- Nom d'un rapport de série de tests : TestReport_aaaa_mm_jj_hhHmmmss.pdf
- Nom d'un rapport de calibration : CalibReport_aaaa_mm_jj_hhHmmmss.pdf

Rapport de calibration

► Compléter les informations à la fin de la calibration si besoin.

Désignation	Description
End comment	Champ libre à compléter. Commentaire final mis par l'utilisateur après la création du rapport.

Rapport de série de tests

► Compléter les informations à la fin de la série de tests si besoin.

Désignation	Description
Test	Champ libre à compléter (exemple, nom de la série de tests).
UUT	Champ libre à compléter exemple, nom de l'échantillon testé lors de la série de tests).
End Comment	Champ libre à compléter (exemple, commentaire final de l'utilisateur).

7.7.2 Historique des rapports

Les rapports sont affichés dans deux colonnes différentes selon le type de rapport, par ordre chronologique de création.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

- ► Appuyer sur le menu **[HISTORY]** de l'écran d'accueil, puis sur la touche de fonction **[Report]**.

Visualisation d'un rapport

Les informations contenues dans le rapport varient selon le type de rapport (voir chapitre « Création d'un rapport »).

1. Sélectionner le rapport à visualiser.
2. Appuyer sur la touche de fonction **[PDF]**.

Filtres

Un filtre par date est disponible pour faciliter les recherches de rapports.

Par défaut, les rapports affichés correspondent aux rapports générés sur un mois glissant.

- ► Appuyer sur le menu déroulant pour accéder aux filtres.
- ► Appuyer sur la touche pour masquer les filtres.

Rapport de calibration	
Désignation	**Description**
Closed by	Utilisateur qui a clôturé la calibration (nom de l'utilisateur connecté à l'équipement).
Report generated	Date et heure de la clôture de la calibration et de la création du rapport associé.
File Name	Nom du rapport.
Calibration Status	Statut de la calibration à sa clôture.
Software version PLC version	Version des logiciels : ● Software : version du logiciel du système de l'équipement. ● PLC : version du logiciel de l'automate.
Leak Settings	Paramètres des fuites calibrées hélium utilisées pour la calibration du détecteur et pour la vérification de la calibration.
Measurements	Liste des mesures réalisées pendant la calibration (voir tableau ci-dessous « Détails des informations pour chaque opération »).

Rapport de série de tests	
Désignation	**Description**
Type	Type de la recette (échantillon ouvert - échantillon fermé).
Recipe	Recette rattachée à la série de tests et version de la recette.
Report Generated	Date et heure de la création du rapport.
Closed By	Utilisateur ayant clôturé la série de tests (nom de l'utilisateur connecté à l'équipement).
Last Calibration	Date et heure de la dernière calibration réalisée sur l'équipement.
Software version PLC version	Version des logiciels : ● Software : version du logiciel du système de l'équipement. ● PLC : version du logiciel de l'automate.
Test Settings	Paramètres de la recette utilisée avec leurs valeurs lors de leurs utilisations.
Measurements	Liste des tests réalisés pendant la série de tests (voir tableau ci-dessous « Détails des informations pour chaque opération »).

Détails des informations pour chaque opération listée dans un rapport.
Une opération peut être une mesure dans une calibration ou un test dans une série de tests.

Désignation	Description
User	Nom de l'utilisateur connecté à l'équipement
Date	Date de l'opération
Time	Heure de l'opération
Type 1)	Nom de l'étape de la calibration
Duration 2)	Durée du test
Meas# 2)	Nom du test
Value (mbar.l/s)	Taux de fuite mesuré
Result	Résultat de l'opération
Target value 1)	Résultat attendu de la calibration
Comment	Reprise du commentaire renseigné par l'utilisateur lors de l'opération (facultatif)

1) Ne figure pas dans un rapport de série de tests.
2) Ne figure pas dans un rapport de calibration.

7.7.3 Export d'un rapport

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[HISTORY]** de l'écran d'accueil.

Un rapport peut être exporté au format pdf.

Lors de l'export, les données des tests d'une série de tests ou des mesures d'une calibration sont reprises dans le rapport.

Seuls les rapports sélectionnés avec le filtre sont exportés.

1. Sélectionner un filtre.
2. Appliquer le filtre sur le(s) rapport(s) à exporter (voir chapitre « Historique des rapports »).
3. Appuyer sur la touche de fonction **[Export]**.
4. Sélectionner dans la fenêtre 'Windows Explorer' affichée le dossier dans lequel le(s) rapport(s) est (sont) exporté(s).
5. Appuyer sur la touche de fonction **[Report]**.

7.7.4 Impression d'un rapport

Un rapport peut être imprimé depuis l'équipement.

Une imprimante doit être connectée au port USB de l'équipement.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[HISTORY]** de l'écran d'accueil, puis sur la touche de fonction **[Report]**.

1. Sélectionner le rapport à imprimer.
2. Appuyer sur la touche de fonction **[PDF]** pour visualiser le rapport sélectionné.
3. Appuyer sur la touche de fonction **[Print]**.
4. Sélectionner dans la fenêtre 'Windows Explorer' affichée l'imprimante connectée au port USB de l'équipement.
5. Appuyer à nouveau sur la touche de fonction **[Print]** pour imprimer le rapport.

7.8 Fonction 'Sniffer'

La fonction 'Sniffer' permet de réaliser un test d'étanchéité hélium en reniflage grâce à la sonde de reniflage.

La limite de détection de fuites d'un test en reniflage est de $1 \cdot 10^{-5}$ mbar.l/s.

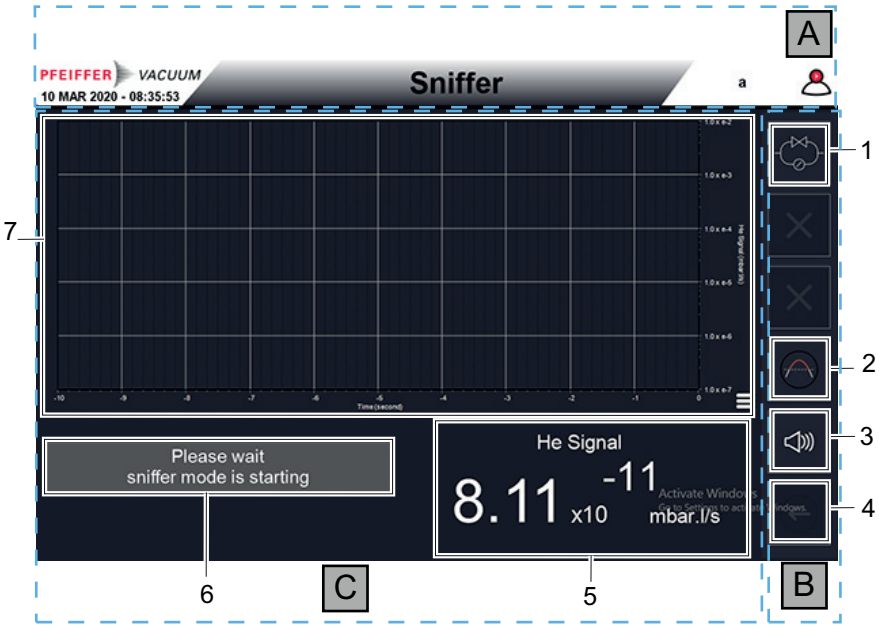
Le test permet de localiser plus précisément une fuite ou de vérifier la présence d'hélium dans un échantillon.

La fonction est déclenchée automatiquement lorsque la sonde de reniflage est retirée de l'équipement.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur la fonction de fonction **[Sniffer]** qui devient disponible sur l'écran dès que la sonde de reniflage est retirée de son support.



Zone B - Touches de fonction - Menu 'Sniffer'			
Repère	**Désignation**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Accès au synoptique	**[Synoptic]**	
2	Paramétrage du seuil de rejet	**[Reject Point]**	
3	Activation/Désactivation de l'avertisseur sonore Lorsque le taux de fuite mesuré est supérieur au seuil de rejet paramétré, l'avertisseur sonore retentit. ● Appuyer sur le pictogramme, pour activer ou désactiver l'avertisseur sonore.	**[Buzzer on]**	
		[Buzzer off]	
4	Retour à l'écran précédent Pictogramme disponible lorsque la sonde de reniflage est remise dans son support.	**[Return]**	

Zone C - Zone de données - Fonction 'Sniffer' - Information sur la sonde de reniflage et son graphique		
Repère	**Désignation**	**Description**
5	He Signal (mbar.l/s)	Valeur du taux de fuite mesuré
6	Statut de la sonde de reniflage	Information sur le statut de la sonde de reniflage
7	Graphique	Graphe du test en cours

Raccordement de la sonde de reniflage

- Désactiver la fonction 'Sniffer' avant de déconnecter la sonde de reniflage à l'équipement (voir chapitre « Fonction 'Operator Access' »).
- Redémarrer l'équipement lorsque la fonction 'Sniffer' est activée et que la sonde du reniflage a été déconnectée de l'équipement.

Conditions préalables

- Fonction 'Sniffer' activée dans les paramètres.
- Sonde de reniflage connectée au connecteur situé à l'arrière de l'équipement (voir chapitre « Interface homme/machine »).
- Aucun défaut activé,
- Aucun autre test en cours (série de tests (menu 'MEASURE'), test rapide (menu 'He TESTING') ou calibration (menu 'CALIBRATION')).

1. Retirer la sonde de reniflage de son support.
   – La fonction 'Sniffer' est déclenchée automatiquement et le test commence.
     - Ne pas boucher la sonde de reniflage pendant le test.
2. Suivre les instructions qui s'affichent à l'écran.
   - Taux de fuite mesuré inférieur au seuil de rejet paramétré et affiché en temps réel = pièce bonne.
   - Taux de fuite mesuré supérieur au seuil de rejet paramétré et affiché en temps réel = pièce mauvaise.
3. Replacer la sonde de reniflage dans son support pour arrêter le test.
4. Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** pour revenir à l'écran précédent.

Modifier le seuil de rejet

1. Appuyer sur la touche de fonction **[Reject Point]**.
2. Modifier la valeur du seuil de rejet.
3. Valider **[✔]**.

7.9 Menu 'He TESTING'

Le menu 'He TESTING' permet de :

- démarrer un test global d'étanchéité rapide
- de faire un test par aspersion

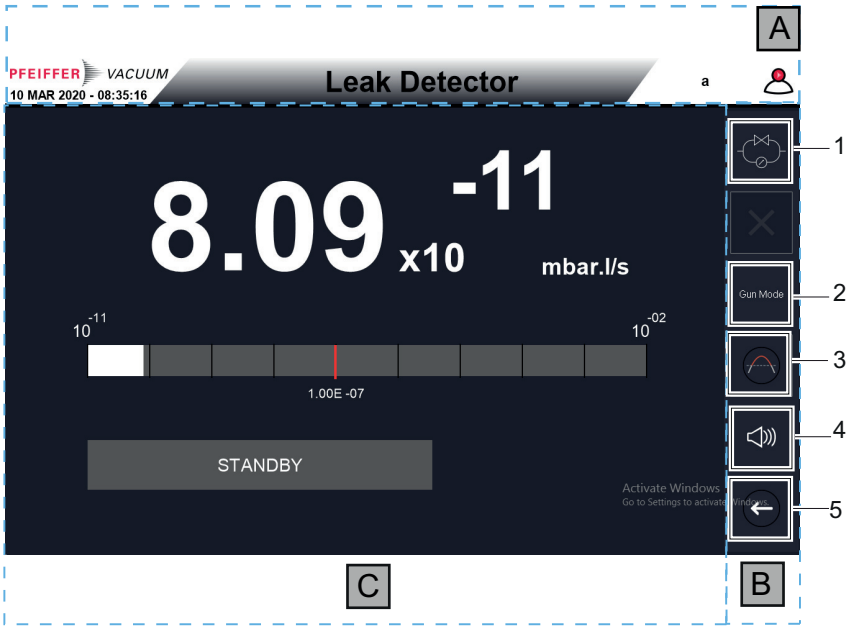
Le flux pompé par l'équipement dans l'échantillon raccordé au port de test est mesuré en permanence jusqu'à ce que l'utilisateur arrête le test.

Autorisation d'accès

(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[He TESTING]** de l'écran d'accueil. Le menu 'Leak detector' s'affiche.



Zone B - Touches de fonction - Menu 'He TESTING'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Accès au synoptique	**[Synoptic]**	
2	Accès à la fonction 'Spray Gun'	**[Spray Gun]**	Spray Gun
3	Paramétrage du seuil de rejet	**[Reject Point]**	
4	Activation/Désactivation de l'avertisseur sonore Lorsque le taux de fuite mesuré est supérieur au seuil de rejet paramétré, l'avertisseur sonore retentit. ● Appuyer sur le pictogramme, pour activer ou désactiver l'avertisseur sonore.	**[Buzzer off]**	
		[Buzzer on]	
5	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Zone C - Zone de données - Menu 'He TESTING'	
Désignation	**Description**
He Signal (mbar.l/s)	Taux de fuite mesuré en temps réel

Conditions préalables
Aucun défaut activé.

Test global

- ► La chambre de test ou l'outillage utilisé doivent être en accord avec la recette sélectionnée pour faire la série de tests.
- ► Placer l'échantillon dans la chambre de test ou l'outillage.
- ► Appuyer sur le bouton **START** (clignotant vert) pour démarrer le test.
- ► Appuyer sur le bouton **ABORT/ACKNOWLEDGE** pour arrêter le test et ventiler la chambre de test.

Modifier le seuil de rejet

- ► Appuyer sur le menu **[He TESTING]** de l'écran d'accueil, puis sur la touche de fonction **[Reject Point]**.
- ► Modifier la valeur du seuil de rejet.
- ► Valider **[✔]**.

Test par aspersion

Il est possible de démarrer un test par aspersion pour localiser une fuite.

Le test par aspersion se décompose en 2 étapes déclenchées par l'utilisateur.

1. Connecter le pistolet aspergeur à l'équipement au connecteur alimentation ^{4}He (voir chapitre « Interface homme/machine »).
2. Appuyer sur la touche de fonction **[Spray Gun]** pour démarrer le test.
   – - **L'étape 1** démarre : le pistolet aspergeur se charge en hélium.
3. Attendre que le statut de l'équipement affiche « Spray Gun – He Charging » (voir illustration).
4. Procéder à l'aspersion de l'échantillon : appuyer brièvement sur la gâchette du pistolet aspergeur pour ouvrir la vanne interne.
5. Relâcher la gâchette du pistolet aspergeur lorsque le test par aspersion est terminé.
6. Appuyer de nouveau sur la touche de fonction **[Spray Gun]**.
   – - **L'étape 2** démarre : le pistolet aspergeur se charge en azote.
7. Attendre que le statut de l'équipement affiché « Spray Gun – Venting » disparaisse.

8 Réglages avancés

Ce chapitre décrit les fonctions disponibles et leurs fonctionnements respectifs. Ce chapitre aide l'utilisateur à paramétrer le produit selon les spécificités d'utilisation

8.1 Onglet 'User'

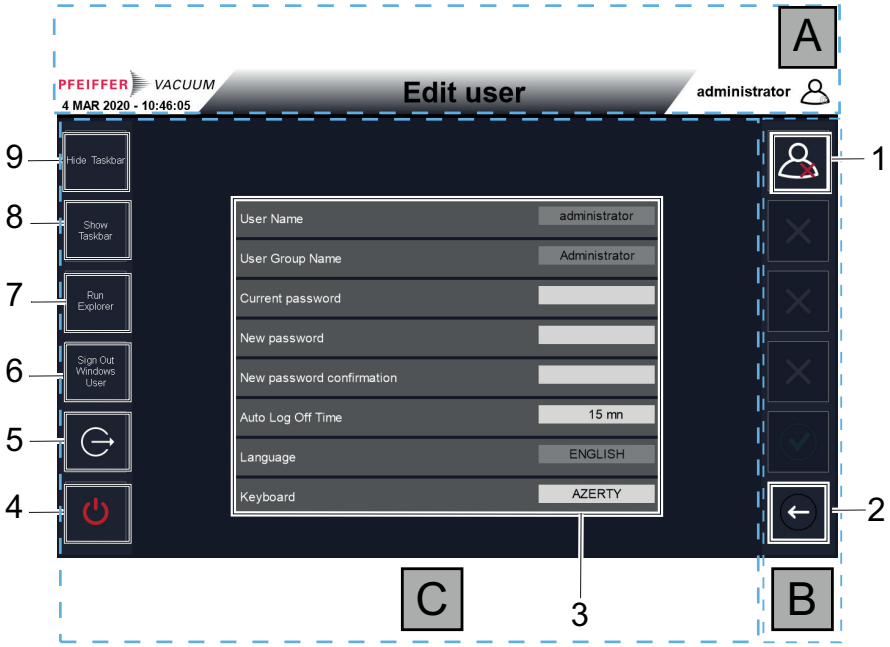
Cet onglet permet à chaque utilisateur de :

- modifier son propre mot de passe,
- de gérer son compte,
- d'ouvrir/fermer le logiciel ‘ASM2000’,
- d'ouvrir/fermer sa session 'Windows'.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur l'onglet **[User]** de l'écran d'accueil. Le menu 'Edit user' s'affiche.



Zone B - Touches de fonction - Onglet 'User'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Connexion/déconnexion de l’utilisateur. ● Aucune opération ne peut être réalisée tant que l’utilisateur n’est pas identifié.	**[User log off]**	
2	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Zone C - Gestion du logiciel et du compte utilisateur				
Repère	**Désignation**	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
3	User Name	Nom de connexion de l'utilisateur ● Nom enregistré pour toute opération réalisée.	-	-
	Current Password	Mot de passe actuel	-	-
	New Password	Nouveau mot de passe	-	-
	New password confirmation	Confirmation du nouveau mot de passe	-	-
	User Group Name	● 4 niveaux utilisateur : 'Opérateur' - 'Avancé' - 'Maintenance' - 'Administrateur'.	-	-
	Auto Log off time	Délai avant la déconnexion automatique. ● Valeur par défaut : 2 minutes. ● Valeur maximum : 15 minutes	-	-
	Language	Choix de la langue d'affichage ● Les fonctions disponibles pour un utilisateur niveau 'Avancé' - 'Maintenance' - 'Administrateur' sont toujours affichées en anglais, quelle que soit la langue paramétrée.	-	-
	Keyboard	Choix du clavier virtuel ● Clavier Azerty ou Qwerty.	-	-
4	Touche de fonction	Arrêt de l'ordinateur	**[Shutdown]**	
5	Touche de fonction	Fermeture du logiciel 'ASM2000' et retour à la session 'Windows'.	**[Exit]**	
6	Touche de fonction	Fermeture du logiciel 'ASM2000' et de la session 'Windows'.	**[Sign Out Windows user]**	Sign Out Windows User
7	Touche de fonction	Ouverture de la session 'Windows'.	**[Run Explorer]**	Run Explorer
8	Touche de fonction	Masquage de la barre des tâches 'Windows'.	**[Hide Taskbar]**	Hide Taskbar
9	Touche de fonction	Affichage de la barre des tâches 'Windows'.	**[Show Taskbar]**	Show Taskbar

Informations relatives au compte utilisateur

Les utilisateurs sont uniquement autorisés à modifier pour leur propre compte :

- le mot de passe
- la langue,
- le clavier virtuel,
- le délai avant la déconnexion automatique.

La gestion du mot de passe mise en place demande aux utilisateurs de créer des mots de passe complexes destinés à améliorer la sécurité.

► Suivre les instructions indiquées lors de la sauvegarde des modifications.
  – En cas d'erreur, un message s'affiche.

Modifier son propre mot de passe

1. Appuyer sur l'onglet **[User]** de l'écran d'accueil puis sur **[Edit User]**.
2. Entrer le mot de passe actuel dans le champ 'Current Password'.
3. Entrer le nouveau mot de passe dans le champ 'New Password'.
4. Confirmer le nouveau mot de passe dans le champ 'New Password Confirm'.
5. Appuyer sur la touche de fonction **[✔]** pour valider la modification.
6. Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** pour annuler la modification.
7. Appuyer sur la touche de fonction **[Quit]** pour abandonner la modification.

Ouverture/fermeture du logiciel 'ASM2000'

1. Appuyer sur la touche de fonction **[Sign Out Windows User]** et suivre les instructions.

Changer de session 'Windows'

1. Appuyer sur l'onglet **[User]**.
2. Appuyer sur la touche de fonction **[Sign Out Windows User]**.

   Appuyer sur la touche de fonction **[Run Explorer]** et suivre les instructions.

8.2 Menu 'USER MANAGER'

Ce menu permet de gérer les comptes des utilisateurs.

Autorisation d'accès
(Voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[USER MANAGER]** de l'écran d'accueil.

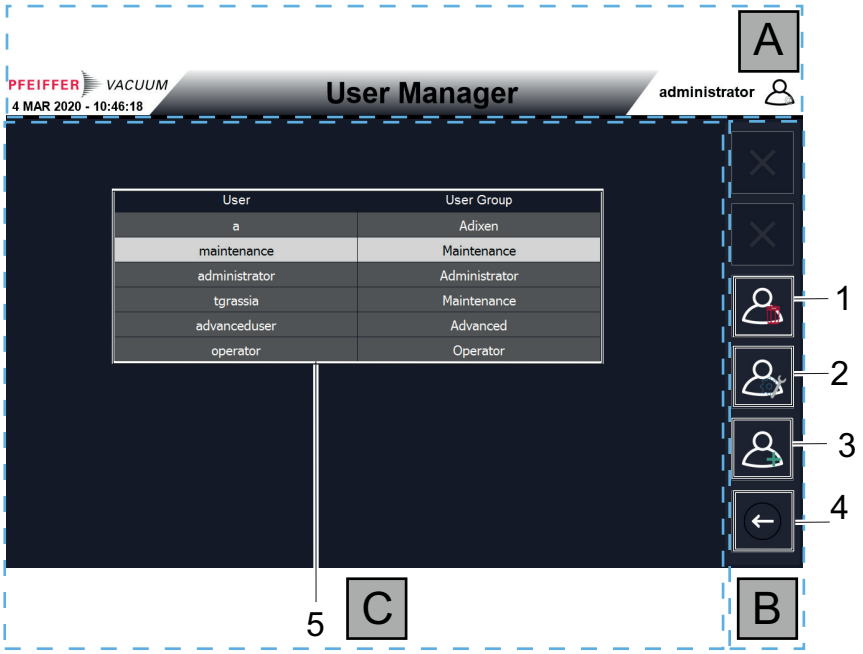
8.2.1 Gestion des comptes des utilisateurs

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[USER MANAGER]** de l'écran d'accueil.

1. Sélectionner l'utilisateur dans la liste des utilisateurs créés.
2. Appuyer sur l'onglet **[User]** pour éditer le profil de l'utilisateur sélectionné.



Zone B - Touches de fonction - Menu 'USER MANAGER'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Création d'un nouvel utilisateur (voir chapitre « Création d'un compte utilisateur »).	**[Add User]**	
2	Edition du profil d'un utilisateur Sélection et/ou modification (voir chapitre « Modification d'un compte utilisateur »).	**[Edit User]**	
3	Suppression d'un utilisateur Tout utilisateur supprimé reste dans la liste des utilisateurs mais ses autorisations d'accès sont désactivées. Son statut devient 'Supprimé'.	**[Remove User]**	
4	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Zone C - Zone de données - Liste des utilisateurs créés - Menu 'USER MANAGER'			
Repère	**Désignation**	**Description**	**Description**
5	User : Log in	Nom de connexion	Détail de la configuration de l'utilisateur Liste des utilisateurs créés par ordre de création
	User group	Niveau d'autorisation d'accès	
	Users editor State	Etat des autorisations d'accès aux menus et touches de fonction (Activé/ Désactivé	

8.2.2 Modification du mot de passe

La modification du mot de passe d'un utilisateur n'est possible que si l'utilisateur a été créé pour une utilisation locale (hors domaine) de l'équipement.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[USER MANAGER]** de l'écran d'accueil.

1. Sélectionner l'utilisateur dont le mot de passe doit être modifié.
2. Appuyer sur **[Edit User]** pour afficher son compte.
3. Entrer le mot de passe actuel dans le champ 'Current Password'.
4. Entrer le nouveau mot de passe dans le champ 'New Password'.
5. Confirmer le nouveau mot de passe dans le champ 'New Password Confirm'.
6. Appuyer sur la touche de fonction **[✔]** pour valider la modification.
7. Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** pour annuler la modification.
8. Appuyer sur la touche de fonction **[Quit]** pour abandonner la modification.

8.2.3 Création d'un compte utilisateur

La création d'un compte utilisateur n'est possible que si l'équipement est utilisé en local (hors domaine).

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[USER MANAGER]** de l'écran d'accueil.

1. Appuyer sur la touche de fonction **[Add User]**.
2. Paramétrer le compte de l'utilisateur (voir chapitre « Onglet 'User' »).
3. Appuyer sur la touche de fonction **[✔]** pour valider la création.
4. Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** pour quitter la création.
5. Appuyer sur la touche de fonction **[Quit]** pour abandonner la création.

8.2.4 Modification d’un compte utilisateur

La modification d'un compte utilisateur n’est possible que si l’utilisateur a été créé pour une utilisation locale (hors domaine) de l’équipement.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[USER MANAGER]** de l'écran d'accueil.

1. Sélectionner l’utilisateur dont le compte doit être modifié.
2. Appuyer sur **[Edit user]** pour afficher son compte.
3. Modifier le compte.
4. Appuyer sur la touche de fonction **[✔]** pour valider la modification.
5. Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** pour annuler la modification.
6. Appuyer sur la touche de fonction **[Quit]** pour abandonner la modification.

8.3 Fonction 'Conditioning'

La fonction 'Conditioning' permet de vérifier que l’équipement est en état de fonctionner et que les gaz nécessaires au test sont correctement connectés.

Le conditionnement doit être réalisé après chaque démarrage de l’équipement et après certaines alarmes.

Les menus 'MEASURE', 'CALIBRATION' et 'He TESTING', ainsi que la fonction 'SNIFFER', ne sont pas disponibles tant que le conditionnement n’est pas réalisé avec succès.

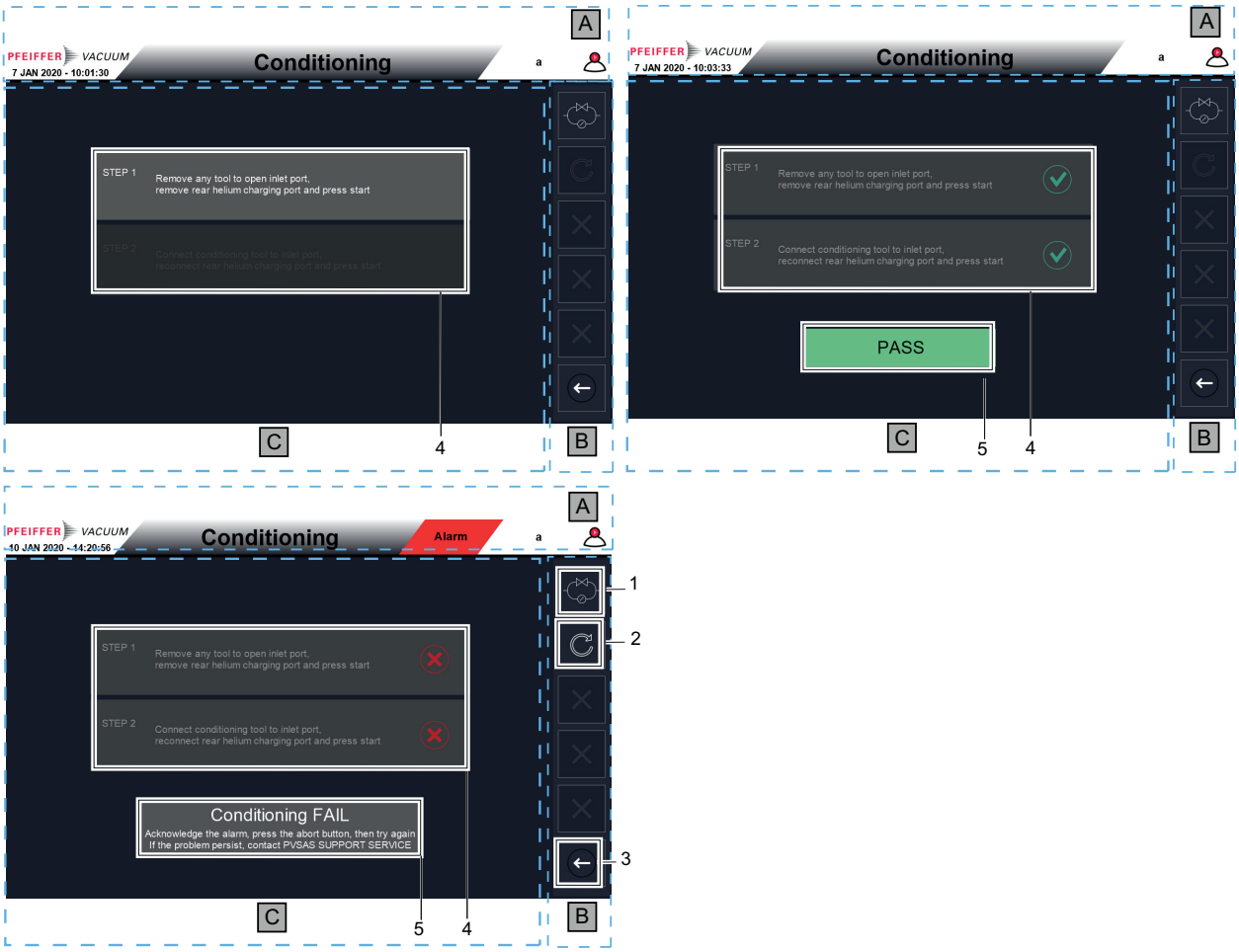
Le paramétrage du conditionnement est réalisé dans le menu 'Conditioning'.

> Modifier les paramètres du conditionnement peut avoir des conséquences sur l’utilisation correcte de l’équipement.
>
> Sauf indication dans ce manuel, ne jamais modifier ces paramètres sans consulter au préalable le constructeur.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur la touche de fonction **[Conditioning]** de l'écran d'accueil.



Zone B - Touches de fonction 'Conditioning'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Accès au synoptique	**[Synoptic]**	
2	Redémmarrage d'un conditionnement	**[Conditioning restart]**	
3	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Zone C - Zone de données -Suivi du conditionnement		
Repère	**Détails des étapes du conditionnement**	**Description**
4	Numéro de l'étape et instruction	Step 1, Step 2. Suivre les instructions pour démarrer l'étape
5	Résultat du conditionnement	• PASS : validé • FAIL : rejeté

Il n'est pas possible de changer l'ordre des étapes du conditionnement.

Une étape n'est pas disponible si :

- la précédente n'a pas été réalisée avec succès,
- une alarme est en cours,
- l'équipement n'est pas prêt.

Une étape qui ne peut pas être réalisée est grisée. Une étape qui peut être réalisée est affichée en surbrillance.

Lorsqu'une étape est terminée, son résultat s'affiche :

- étape validée marquée d'une coche ✔: l'étape suivante peut être réalisée.
- étape rejetée marquée d'une croix ✘ : le conditionnement est abandonné et doit être recommencé.

Le conditionnement se déroule en 2 étapes.

Etape 1

Ne brancher aucun outillage ou chambre de test au port de test ni au port de chargement ^{4}He.

1. Suivre les instructions.
   – Appuyer sur le bouton **START**.
   – Lorsque le conditionnement est commencé, l'anneau lumineux clignote en bleu.
   – Lorsque l'étape est terminée, son résultat s'affiche.
   – L'étape 2 devient disponible si l'étape 1 est validée.

Etape 2

1. Suivre les instructions.
2. Brancher l'outil de conditionnement au port de test et au port de chargement ^{4}He (voir chapitre « Interface homme/machine »).
3. Appuyer sur le bouton **START**.
   – Lorsque l'étape est terminée, son résultat s'affiche.

Résultat du conditionnement

Le résultat du conditionnement est affiché dans la partie basse de l'écran :

- PASS : conditionnement validé - Anneau lumineux vert
- FAIL : conditionnement rejeté - Anneau lumineux rouge

► Appuyer sur le bouton **ABORT/ACKNOWLEDGE**.
► Redémarrer un conditionnement.
► Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** pour revenir à l'écran d'accueil.

8.4 Menu 'HISTORY'

Le menu 'HISTORY' permet d'accéder :

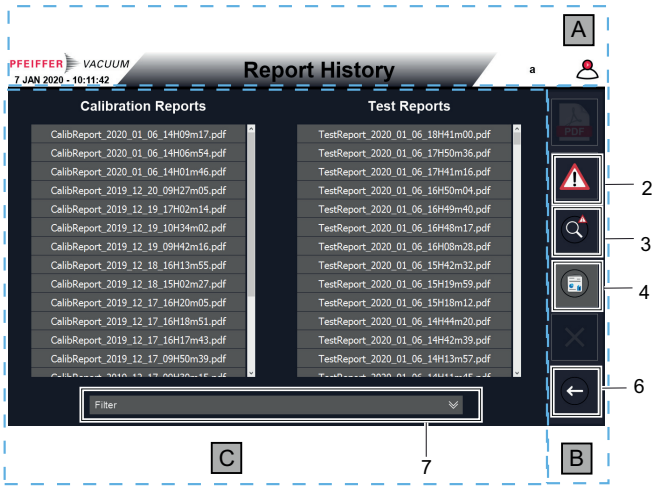
- à l'historique des évènements (voir chapitre « Détail d'un évènement »),
- de générer des rapports (voir chapitre « Fonction 'Report History' »),
- de visualiser les défauts actifs et de les acquitter (voir chapitre « Fonctions 'Alarm'/'Warning' »).

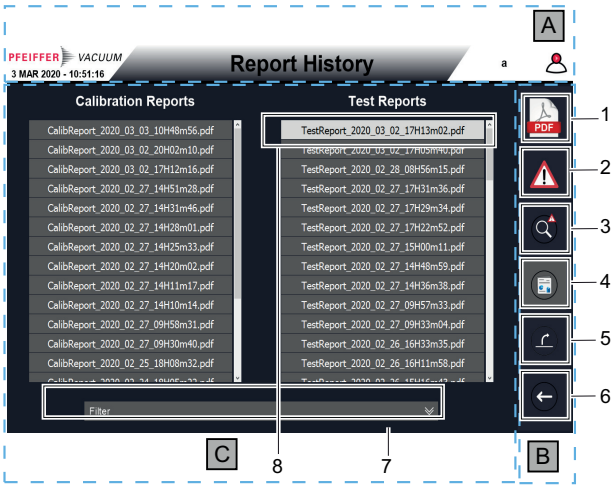
Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Le premier écran affiché est le dernier menu consulté.

Accès

► Appuyer sur le menu **[HISTORY]** de l'écran d'accueil. Le menu 'Report History' s'affiche
► Appuyer sur la touche de fonction **[Alarm]/[Warning]**.
► Appuyer sur la touche de fonction **[Export]** pour exporter la liste des défauts dans un fichier 'PDF'.



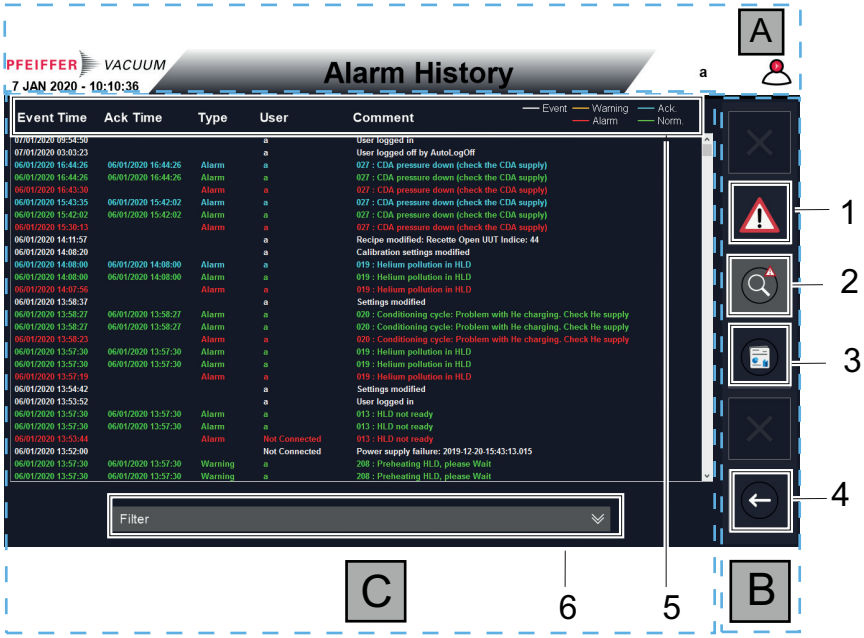


Zone B - Touches de fonction - Menu 'HISTORY'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Visualisation du rapport sélectionné (voir chapitre « Historique des rapports ») Impression du rapport visualisé	**[PDF]**	
2	Liste des défauts actifs à acquitter	**[Alarm]/[Warning]**	
	Acquittement de tous les défauts en cours (sous réserve que l'origine du défaut a été traitée)	**[Acknowledge all]**	
3	Liste des évènements Affichage de tous les évènements survenus sur l'équipement (voir chapitre « Fonction 'Counters' »).	**[Events list]**	
4	Accès aux rapports générés sur l'équipement (voir chapitre « Historique des rapports »).	**[Report]**	
5	Export de la liste des évènements dans un fichier 'PDF' (voir chapitre « Export d'un rapport »).	**[Export]**	
6	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Zone C - Zone de données - Liste des rapports et filtres			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	
7	Accès aux filtres. Les filtres sont appliqués aux données exportées (voir chapitre « Menu déroulant 'Filter' »).	**[Filter]**	
8	Rapport pdf	-	-

8.4.1 Détail d'un évènement

Un évènement est un enregistrement du changement d'état de la machine.



Pour chaque évènement, les informations suivantes sont enregistrées.

Zone B - Touches de fonction			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Liste des défauts actifs à acquitter	**[Alarm]/[Warning]**	
2	Liste des évènements Affichage de tous les évènements survenus sur l'équipement (voir chapitre « Fonction 'Counters' »).	**[Events list]**	
3	Accès aux rapports générés sur l'équipement (voir chapitre « Historique des rapports »).	**[Report]**	
4	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Zone C - Zone de données - Données des défauts			
Repère	**Désignation**	**Description**	**Pictogramme**
5	Event Time	Date et heure de l'évènement.	-
	Acknowledge Time	Date et heure de l'acquittement du défaut par un utilisateur.	-
	Type	Type d'évènement : ● Information — Affichage blanc ● Avertissement — Affichage orange : avertissement à acquitter — Affichage bleu : avertissement acquitté ● Alarme — Affichage rouge : alarme à acquitter — Affichage bleu : alarme acquittée — Affichage vert : défaut qui est normalisé	-
	User	Nom de l'utilisateur connecté à l'équipement lorsque l'évènement est survenu.	-
	Comment	Description de l'évènement (numéro ID de l'évènement).	-
6	Accès aux filtres.	**[Filter]**	

8.4.2 Menu déroulant 'Filter'

Plusieurs filtres sont disponibles pour faciliter les recherches d'évènements.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[HISTORY]** de l'écran d'accueil.

► Appuyer sur le menu déroulant **[Filter]** du menu **[Alarm History]** ou **[Report]**.

Désignation	Description
AL/WA/EV [1)]	Filtre selon le type de message. ● Information = EV = EVENT ● Avertissement = WA = WARNING ● Alarme = AL = ALARM 1. Sélectionner le type de message désiré. — Le type de message non sélectionné est grisé. 2. Paramétrer les filtres 3. Valider pour appliquer le filtre.
Start Time	Filtre à partir de la date paramétrée.
End Time	Filtre jusqu'à la date paramétrée.
1) Filtres disponibles dans **[Alarm History]** uniquement	

8.4.3 Onglet 'Alarm'/'Warning'

L'onglet 'Alarm'/'Warning' permet de visualiser les défauts en cours et de les acquitter.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

2 solutions possibles :

► Appuyer sur le menu **[HISTORY]** de l'écran d'accueil.
► Appuyer sur l'onglet **[Alarm]/[Warning]** du bandeau entête de l'écran d'accueil.

Désignation	Description
Type	Indique le type de défaut ● Avertissement en orange : défaut à acquitter. ● Alarme en rouge : défaut à acquitter.
User	Nom de l'utilisateur connecté à l'équipement lorsque le défaut est survenu.
Event Time	Date et heure du défaut.
Comment	Description de l'évènement (numéro ID de l'évènement) Diagnostic et solution (voir chapitre « Guide de dépannage »).

Acquittement des défauts

► Appuyer sur la touche de fonction **[Acknowledge all]**.
- Si le(s) défaut(s) a été (ont) corrigé(s), ils disparaissent de la liste des défauts en cours.

  Impossible d'acquitter un défaut tant que celui-ci n'a pas été corrigé.

  Les défauts acquittés ou en cours sont consultables dans les évènements (voir chapitre « Détail d'un évènement »).

8.5 Fonction 'Synoptic'

La fonction 'Synoptic' permet :

- de suivre en dynamique l'état des composants de l'équipement,
- de piloter manuellement les vannes (uniquement avec un niveau utilisateur 'Maintenance').

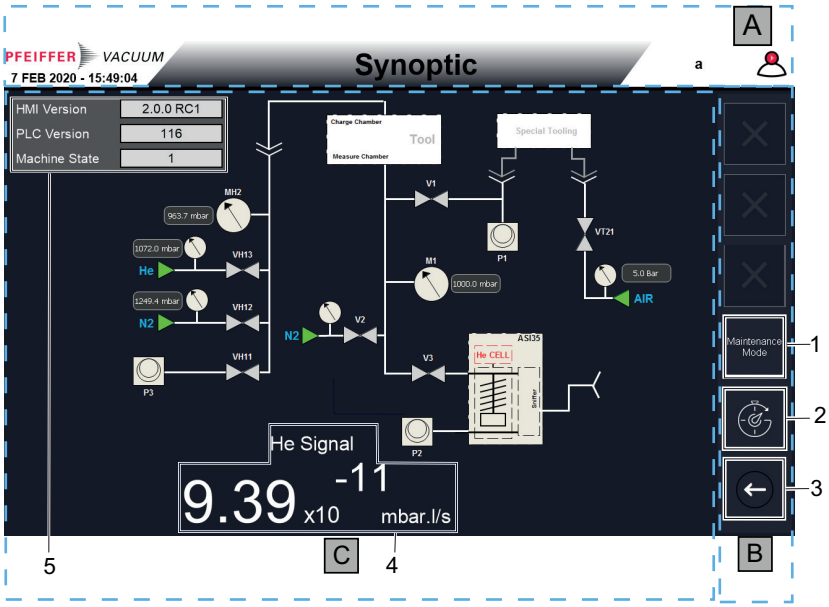
La fonction 'Synoptic' affiche également les informations suivantes :

- informations générales sur l'équipement,
- compteurs d'utilisation,
- valeur du taux de fuite mesuré en temps réel.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur la touche de fonction **[Synoptic]** de l'écran d'accueil.



Zone B - Touches de fonction 'Synoptic'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Accès au pilotage manuel des vannes, des éclairages des boutons, des touches et de l'anneau lumineux (voir paragraphe ci-dessous Fonction 'Maintenance mode').	**[Maintenance Mode]**	
2	Compteurs horaires de composants de l'équipement (voir paragraphe ci-dessous Fonction 'Counters').	**[Counters]**	
3	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Zone C - Zone de données - Fonction 'Synoptic' - Informations sur l'équipement		
Repère	**Désignation**	**Description**
4	He Signal (mbar.l/s)	Valeur du taux de fuite mesuré
5	Machine State	Etat en cours de l'équipement
	HMI version	Version du logiciel 'ASM2000'
	PLC Version	Version du logiciel de l'automate

Fonction 'Maintenance Mode'

L'utilisateur pilote manuellement les vannes de l'équipement en appuyant sur le pictogramme de la vanne.

► Appuyer sur la touche de fonction **[Maintenance Mode]**.
- Appuyer sur une vanne fermée (grise) pour l'ouvrir.
- Appuyer sur une vanne ouverte (verte) pour la fermer.

Fonction 'Counters'

Cette fonction permet de visualiser les compteurs horaires de composants de l'équipement, ainsi que des paramètres internes du détecteur de fuites (détecteur intégré dans l'équipement).

► Appuyer sur la touche de fonction **[Counters]**.
► Appuyer sur la touche de fonction**[Reset]** pour mettre le compteur à zéro après une maintenance ou changement du composant

8.6 Menu 'RECIPE'

Ce menu permet la gestion et la création des recettes.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[RECIPE]** de l'écran d'accueil. Le menu 'Recipe Manager' s'affiche.

La liste des recettes affichées est établie par ordre chronologique de création.

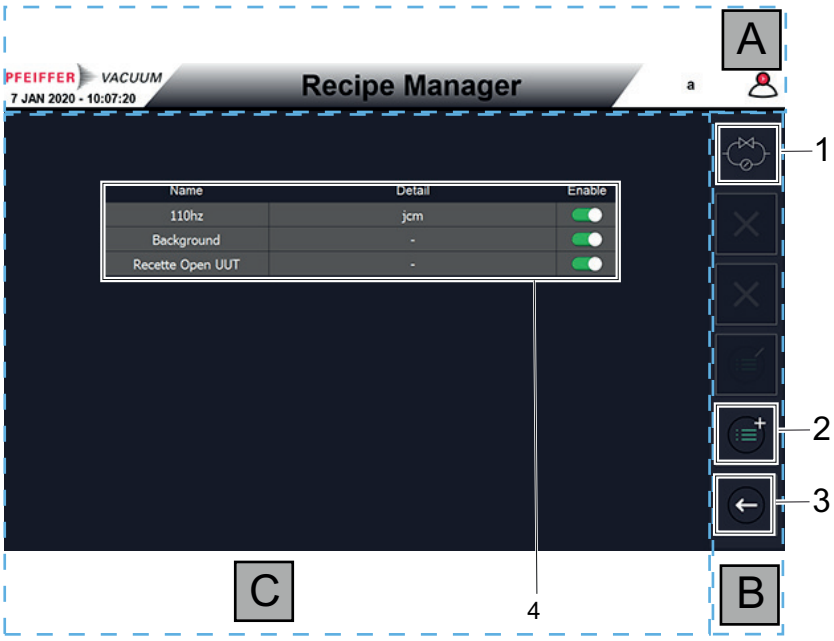
► Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** pour revenir à l'écran d'accueil.

8.6.1 Détail d'une recette

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[RECIPE]** de l'écran d'accueil. Le menu 'Recipe Manager' s'affiche.



Zone B - Touches de fonction - Menu 'Recipe'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Accès au synoptique	**[Synoptic]**	
2	Création d'une recette	**[New Recipe]**	
	Edition d'une recette	**[Edit Recipe]**	
3	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Pour chaque recette, les informations suivantes sont enregistrées.

Zone C - Zone de données - Liste des recettes créées - Menu 'Recipe'			
Repère	**Désignation**	**Description**	**Pictogramme**
4	Name	Nom de la recette	-
	Detail	Affichage du commentaire de la recette.	-
	Enable	Activer/désactiver une recette en glissant le bouton curseur. ● Curseur d'activation vert = activé La recette est disponible lors de la création d'une série de tests (possibilité de réaliser une série de tests avec cette recette). La recette est proposée dans la liste des recettes disponibles lors de la création d'une série de tests (possibilité de réaliser une série de tests avec cette recette).	
		● Curseur d'activation noir = désactivé La recette est indisponible (impossibilité de réaliser une série de tests avec cette recette). La recette n'est plus proposée dans la liste des recettes disponibles lors de la création d'une série de tests (impossibilité de réaliser une série de tests avec cette recette).	

8.6.2 Création d'une recette

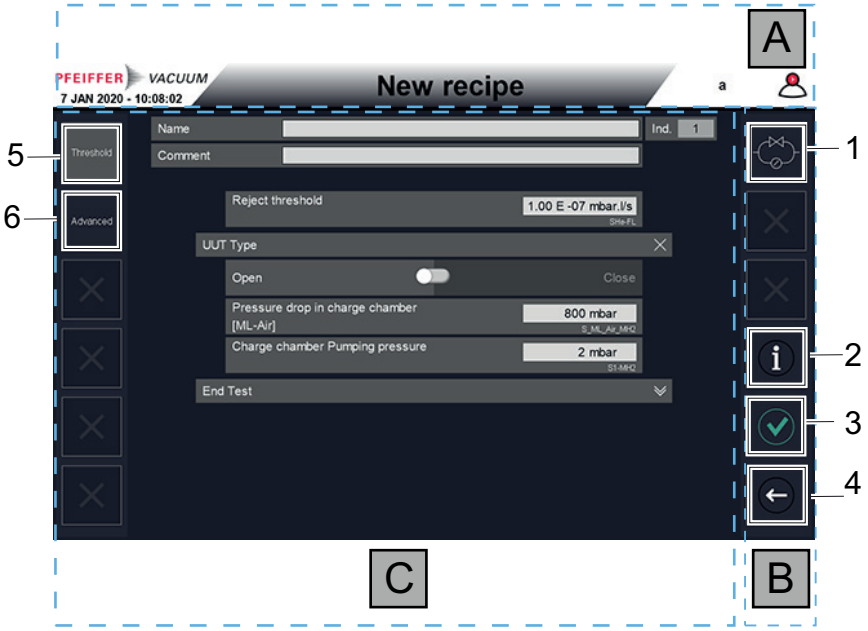
Une recette permet de définir les paramètres d'une série de tests d'échantillons.

- Une recette peut être utilisée pour plusieurs séries de tests d'échantillons.
- Un même échantillon peut être testé avec plusieurs recettes.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[RECIPE]** de l'écran d'accueil. Le menu 'New recipe' s'affiche.



Zone B - Touches de fonction - Menu 'Recipe'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Accès au synoptique	**[Synoptic]**	
2	Aide au paramétrage (voir chapitre « Séquences de test »)	**[i]**	
3	Enregistrement de la recette et des modifications	**[✔]**	
4	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Zone C - Touches de fonction - Paramétrages de la recette - Menu 'Recipe'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
5	Informations relatives aux paramètres de la série de tests.	**[Threshold]**	Threshold
6	Informations relatives aux paramètres avancés de la série de tests et de la dépollution.	**[Advanced]**	Advanced

1. A partir de la page **[Recipe manager]**.
2. Appuyer sur la touche de fonction **[New Recipe]**.

   Compléter le champ 'Recipe Name' : donner un nom à la recette.
3. Appuyer sur la touche de fonction **[Threshold]** et compléter les paramètres (voir ci-dessous Fonction 'Threshold').
4. Appuyer sur la touche de fonction **[Advanced]** et compléter les paramètres (voir ci-dessous Fonction 'Advanced').
5. Appuyer sur la touche de fonction **[✔]** pour valider la création.
   – La nouvelle recette se rajoute à la liste des recettes existantes : elle est activée et disponible pour une série de tests.
6. Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** puis **[Quit]** pour annuler la création.

Fonction 'Threshold'

Informations relatives aux paramètres de la série de tests.

► Appuyer sur la touche de fonction **[Threshold]**.

Zone C - Zone de données - Paramétrage	
Désignation	**Description**
Name	Nom de la recette.
Comment	Commentaire associé à la recette.
Reject Threshold	Paramétrage du seuil de rejet pour l'étape FL-He pour le test de l'échantillon. Le seuil de rejet permet de définir le seuil au-dessus duquel l'échantillon est considéré rejeté. ● Taux de fuite mesuré > Seuil de rejet : échantillon rejeté ● Taux de fuite mesuré < Seuil de rejet : échantillon accepté Le seuil par défaut est de $1 \cdot 10^{-7}$ mbar.l/s
UUT type	Menu déroulant : voir détail tableau ci-dessous. Type d'échantillon à tester.
End test	Menu déroulant : voir détail tableau ci-dessous. Type d'analyse du taux de fuite mesuré.
Ind.	Version 1 de la recette (à la création).

Détail : Menu déroulant ‘UUT Type’		
Désignation		**Description**
Open/Close	-	Type d’échantillon à tester. Définit le type de test qui est réalisé. Echantillon ouvert/fermé (voir chapitre « Test d'un lot d'échantillons ») - (voir chapitre « Séquences de test ») ● Echantillon ouvert : chargement de l’échantillon avec de l’hélium pendant le test. ● Echantillon fermé : échantillon déjà chargé en hélium puis scellé avant le test.
Pressure drop in charge chamber [ML-Air] 1)	S_ML_Air_MH2	Paramétrage du seuil de pression atteint dans la chambre de chargement pendant l’étape ML-Air dans le cas d’une très grosse fuite.
Charge chamber pumping pressure 1)	S1_MH2	Pression cible de pompage dans la chambre de chargement.
1) Disponible pour le type échantillon ‘ouvert’ uniquement		

Détail : Menu déroulant ‘End Test’		
Désignation		**Description**
Timeout / Stability	-	● Timeout : le résultat du taux de fuite mesuré est enregistré au bout d’un temps défini fixe. ● Stability : le résultat du taux de fuite mesuré est enregistré lorsque le taux de fuite est stable.
Helium measure duration 1)	To_SHe-FL	● Durée fixe de l’étape FL-He au bout de laquelle le taux de fuite mesuré est retenu comme résultat.
He signal stabilization slope 2)	Slope_SHe-FL	● Valeur en dessous de laquelle doit se trouver la pente calculée entre 2 points de test pris à une seconde d’intervalle pour respecter le critère de stabilité.
Stability duration 2)	T_Slope_SHe-FL	● Temps pendant lequel le critère doit être respecté.
Helium measure timeout 2)	To_Slope_He-FL	● Délai maximum pour respecter les critères de stabilité avant qu’une alarme soit déclenchée.
1) Disponible si le paramètre 'Timeout' est sélectionné 2) Disponible si le paramètre 'Stability' est sélectionné		

Fonction 'Advanced'

Informations relatives aux paramètres avancés de la série des tests et de la dépollution.

► Appuyer sur la touche de fonction **[Advanced]**.

Zone C - Paramétrage	
Paramètre	**Description**
Advanced parameters	Menu déroulant : voir détail ci-dessous. Paramètres avancés
Depollution Management	Menu déroulant : voir détail ci-dessous. Gestion de la dépollution

Détail : Menu déroulant ‘Advanced parameters’		
Paramètre		**Description**
GL-He reject threshold	SHe-GL-He	Seuil de rejet du taux de fuite pour l’étape GL-He. Dans le cas où le taux de fuite se trouve au-dessus de ce seuil pendant l’étape GL-He, le test est arrêté pour être rejeté et un résultat GL-He est affiché.
GL-He validation time	Ts_SHe-GL-He	Temps de validation de l’étape GL-He. Temps pendant lequel le taux de fuite doit être inférieur au seuil de rejet GL-He pour être rejeté.
1) Disponible pour le type échantillon ‘ouvert’ seulement		

Détail : Menu déroulant ‘Advanced parameters’		
Paramètre		**Description**
Primary pumping timeout in test chamber [ML-Air]	To_S1-M1	Délai maximum pour atteindre la pression cible de pompage S1-M1 dans la chambre de test pendant l’étape ML-Air. (voir chapitre « Fonction 'Advanced' »).
GL-Air timeout	To_SHe-GL-Air	Délai maximum pour valider l’étape GL-Air. Si l’étape n’est pas validée au bout de ce délai, le résultat GL-Air est affiché.
Decade jump detection [GL-Air]	SHe-open-V3	Hauteur minimum (en décade) de l’augmentation du taux de fuite au démarrage du test avec l'équipement (ouverture de la vanne V3).
Pumping timeout in charge chamber [Helium Charging] 1)	To_S1-MH2	Délai maximum pour atteindre la pression cible de pompage (S1-MH2, (voir chapitre « Création d'une recette ») dans la chambre de chargement.
Helium charging pressure 1)	S2-MH2	Pression cible de chargement en hélium. Pression de test.
1) Disponible pour le type échantillon ‘ouvert’ seulement		

Détail : Menu déroulant ‘Depollution Management’		
Désignation		**Description**
Helium threshold requiring test chamber depollution	SHe_To_Depol_HLD	Taux de fuite mesuré au-delà duquel une dépollution est effectuée en fin de test.
He signal recovery	SHe_End_Depol_HLD	Valeur du bruit de fond hélium qui doit être mesuré pendant la dépollution pour mettre fin à la dépollution (dépollution considérée complète).
Nbr depollution cycle in charge chamber 1)	Nb-depol-He	Nombre de cycles de pompage et purge azote réalisés dans la chambre de chargement en fin de test pour évacuer l’hélium.
1) Disponible pour le type échantillon ‘ouvert’ seulement		

8.6.3 Modification d’une recette

Il n'est pas possible de modifier une recette existante V_n lorsqu'une série de tests ou une calibration utilisant cette recette est en cours.

Toute modification d’une recette à la version V_n génère la création d’une nouvelle version de recette à la version V_{n+1}, tout en conservant son nom. La version V_n est automatiquement invalidée.

1. Appuyer sur le menu **[RECIPE]** de l'écran d'accueil. Le menu 'Recipe manager' s'affiche.
2. Appuyer sur la touche de fonction **[Edit Recipe]**.
3. Modifier les paramètres souhaités : (voir chapitre « Création d’une recette »).
   – Impossible de modifier le nom de la recette.
   – La version s’incrémente automatiquement.
4. Appuyer sur **[✔]** pour valider la modification.
   - La nouvelle recette V_{n+1} se rajoute à la liste des recettes existantes.
5. Appuyer sur la touche de fonction **[Return]** puis **[Quit]** pour annuler la modification.

8.7 Menu 'SETTINGS'

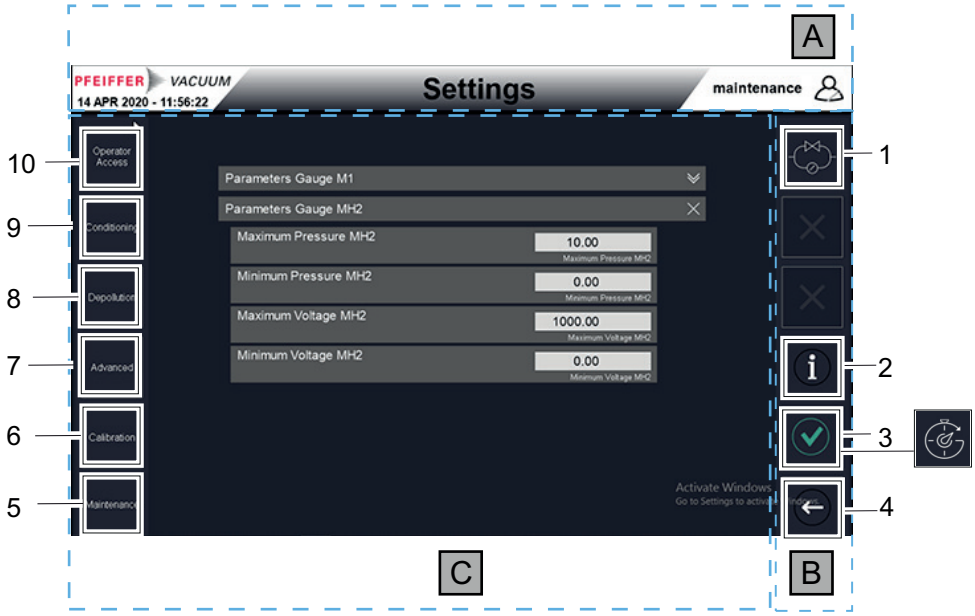
Ce menu permet la gestion des paramètres généraux de l’équipement.

Modifier les paramètres généraux peut avoir des conséquences sur l’utilisation correcte de l’équipement.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[SETTINGS]** de l'écran d'accueil.



Zone C : Affichage par défaut de la dernière page consultée

Zone B - Touches de fonctions - Menu 'SETTINGS'			
Repère	**Désignation**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
1	Accès au synoptique	**[Synoptic]**	
2	Aide au paramétrage	**[i]**	
3	Enregistrement/validation	**[✔]**	
	Gestion des compteurs	**[Counters]**	
4	Retour à l'écran précédent	**[Return]**	

Zone C - Zone de données - Paramètres généraux - Menu 'SETTINGS'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
5	Gestion des jauges de pression installées sur l'équipement (voir chapitre « Fonction 'Maintenance' »)	**[Maintenance]**	Maintenance
6	Gestion de la calibration (voir chapitre « Fonction 'Calibration' »)	**[Calibration]**	Calibration
7	Paramètres avancés pour la série de tests (voir chapitre « Fonction 'Advanced' »)	**[Advanced]**	Advanced
8	Gestion de la dépollution (voir chapitre « Fonction 'Depollution' »)	**[Depollution]**	Depollution

Zone C - Zone de données - Paramètres généraux - Menu 'SETTINGS'			
Repère	**Description**	**Désignation dans le manuel**	**Pictogramme**
9	Accès au conditionnement de l'équipement (voir chapitre « Fonction 'Conditioning' »)	**[Conditioning]**	Conditioning
10	Gestion des accès pour un utilisateur niveau 'Opérateur' (voir chapitre « Fonction 'Operator access' »)	**[Operator access]**	Operator Access

8.7.1 Activation/désactivation d'un paramètre ou d'un curseur

Paramètre numérique

1. Appuyer sur la valeur du paramètre à modifier.
2. Renseigner la nouvelle valeur.
3. Valider **[✔]** pour mettre à jour le paramètre.

Curseur d'activation

- Activation : glisser le curseur d'activation du paramètre vers la droite (le curseur devient vert).
- Désactivation : glisser le curseur d'activation du paramètre vers la gauche (le curseur devient gris).

8.7.2 Fonction 'Operator Access'

Gestion des autorisations d'accès pour un utilisateur niveau 'Opérateur' et autorisation d'accès à la fonction 'Sniffer'.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[SETTINGS]** de l'écran d'accueil, puis sur la touche de fonction **[Operator Access]**.

Zone C – Zone de données - Gestion des droits - Fonction 'Operator Access'	
Désignation	**Description**
Leak detector access by operator	Autorisation d'accès au menu 'He TESTING' pour un utilisateur niveau 'Opérateur'. ● activé : le menu 'He TESTING' est disponible (surbrillance). ● désactivé : le menu 'He TESTING' est indisponible (grisé).
Sniffer access by operator	Autorisation d'accès à la fonction 'Sniffer' pour un utilisateur niveau 'Opérateur'. ● activé : la fonction 'Sniffer' se lance automatiquement lorsque la sonde de reniflage est retirée de son support. ● désactivé : la fonction 'Sniffer' ne se lance pas lorsque la sonde de reniflage est retirée de son support.
Sniffer option	Autorisation d'accès à la fonction 'Sniffer' (utilisateur niveau 'Maintenance'/'Avancé'). ● activé : la fonction 'Sniffer' se lance automatiquement lorsque la sonde de reniflage est retirée de son support. ● désactivé : la fonction 'Sniffer' ne se lance pas lorsque la sonde de reniflage est retirée de son support.
Graphic access by operator	Autorisation d'accès à la fonction 'Graphic' pour un utilisateur niveau 'Opérateur'. ● activé : la fonction 'Graphic' est disponible (surbrillance). ● désactivé : la fonction 'Graphic' est indisponible (grisé).
Synoptic access by operator	Autorisation d'accès à la fonction 'Synoptic' pour un utilisateur niveau 'Opérateur'. ● activé : la fonction 'Synoptic' est disponible (surbrillance). ● désactivé : la fonction 'Synoptic' est indisponible (grisé).

8.7.3 Fonction 'Conditioning'

Paramètres relatifs au conditionnement.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[SETTINGS]** de l'écran d'accueil, puis sur la touche de fonction **[Conditioning]**.

Zone C – Zone de données - Paramètres du conditionnement - Fonction 'Conditioning'		
Désignation		**Description**
Menu déroulant 'Etape 1'		
Required atmospheric pressure	S_Athmo_M1_MH2_Min	Pression minimum qui doit être mesurée pendant la première étape du conditionnement
Menu déroulant 'Etape 2'		
Pumping time in N2 supplies	T_Aspi_N2	Temps de pompage dans la ligne azote
Helium Charging and venting pressure	S_Cond_M1-High	Pression cible de chargement hélium Pression cible de ventilation azote
Pumping pressure	S_Cond_M1_Low	Pression cible de pompage dans la chambre de test et la chambre de chargement
Measurement offset time	T_After_Pic	Temps de mesure négligé au début de la mesure de la fuite
Maximum background level	She_BG_Cond	Bruit de fond maximum qui peut être mesuré
Minimum leak rate	She_Leak_Cond	Taux de fuite minimum qui doit être mesuré
Pumping time in Helium supply	T_Aspi_He	Temps de pompage dans la ligne hélium
Step Timeout	T_Max_Cond	Temps maximum alloué au conditionnement
Menu déroulant 'Conditionnement'		
Additional pumping time	T_Primary_Ultimate_Pumping	Temps additionnel de pompage primaire après avoir atteint la pression cible de pompage
He signal recovery	She_Depol_Cond	Taux de fuite hélium maximum qui doit être mesuré après la dépollution
Depollution timeout	T_Max_Depol_Cond	Temps maximum de dépollution
Max nbr depollution cycle	Nb_Depol_Cond	Nombre maximum de purges azote pour la dépollution
Additional depollution time	T_N2_Depol_Cond	Temps de pompage additionnel dans la ligne azote si le seuil à atteindre après la dépollution n'est pas atteint

8.7.4 Fonction 'Depollution'

Paramètres relatifs à la dépollution.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[SETTINGS]** de l'écran d'accueil, puis sur la touche de fonction **[Depollution]**.

Zone C – Zone de données -Paramètres de la dépollution - Fonction 'Depollution'		
Désignation		**Description**
Test chamber pumping pressure	S3-M1	Pression cible de pompage primaire dans la chambre de test pour la dépollution
Charging pressure in charge chamber	S3_depol-MH2	Pression cible de ventilation azote dans la chambre de chargement pour la dépollution

Zone C – Zone de données -Paramètres de la dépollution - Fonction 'Depollution'		
Désignation		**Description**
Pumping Timeout in test chamber	T_depol-M1	Temps maximum pour atteindre la pression cible de pompage S3-M1 dans la chambre de test pendant la dépollution
Pumping Timeout in charge chamber	T_depol-MH2	Temps maximum pour atteindre la pression cible de pompage S1-MH2 dans la chambre de chargement pendant la dépollution

8.7.5 Fonction 'Advanced'

Paramètres relatifs à la série de tests.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[SETTINGS]** de l'écran d'accueil, puis sur la touche de fonction **[Advanced]**.

Zone C – Paramètres de la série de tests - Fonction 'Advanced'		
Désignation		**Description**
Test chamber pumping pressure ML-Air + Calibration	S1-M1	Pression cible de pompage primaire dans la chambre de test pour l'étape ML-Air et la calibration.
Test chamber venting pressure	S2-M1	Pression cible de ventilation azote dans la chambre de test en fin de test.
GL-Air validation threshold	SHe-GL-Air	Taux de fuite maximum pour valider l'étape GL-Air. Le taux de fuite doit être inférieur à ce seuil pour valider l'étape GL-Air et passer à l'étape suivante du test.
GL-Air validation time	Ts_SHe-GL-Air	Temps de validation de l'étape GL-Air. Temps pendant lequel le taux de fuite doit être inférieur au seuil de validation pour valider l'étape.

8.7.6 Fonction 'Calibration'

Paramètres relatifs à la calibration.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[SETTINGS]** de l'écran d'accueil, puis sur la touche de fonction **[Calibration]**.

Zone C – Paramètres de la calibration - Fonction 'Calibration'		
Désignation		**Description**
Menu déroulant 'Access'		
Lower Point Verification	-	Vérification pendant une calibration par un utilisateur niveau 'Opérateur'. ● activé : la vérification est réalisée lors de la calibration automatique (activé par défaut). ● désactivé : la vérification n'est pas réalisée lors de la calibration automatique. Toute vérification désactivée ne peut pas être lancée manuellement par l'utilisateur.
Reject Point Verification		
Upper Point Verification		
Leak data modification	-	Modification des informations de la fuite calibrée hélium utilisée pendant l'étape de vérification d'une calibration par un utilisateur niveau 'Opérateur'. ● activé : la modification des informations est autorisée. ● désactivé : la modification des informations est interdite.
Menu déroulant 'Parameters'		

Zone C – Paramètres de la calibration - Fonction 'Calibration'		
Désignation		**Description**
Validity duration	-	Date de validité de la calibration. Passé cette date, une calibration devient invalide.
Maximum background level	He-BG	Seuil de rejet pour la vérification du bruit de fond hélium de l'équipement. ● Vérification validée : bruit de fond mesuré < seuil de rejet pour la vérification du bruit de fond hélium. ● Vérification rejetée : bruit de fond mesuré > seuil de rejet pour la vérification du bruit de fond hélium. Taux de fuite minimum pour un test pour l'étape FL-He : ● Taux de fuite < valeur du taux de fuite minimum : affichage et enregistrement de la valeur du taux de fuite minimum. ● Taux de fuite > valeur du taux de fuite minimum : affichage et enregistrement de la valeur réelle mesurée.
Background stability criteria	Slope-BG	Critère de stabilité sur la pente calculée entre 2 points de mesure pris à 1 seconde d'intervalle. ● Le taux de fuite est considéré comme stable si la pente calculée est inférieure à ce critère. ● Le taux de fuite n'est pas considéré comme stable et la mesure du point de vérification se poursuit si la pente est supérieure à ce critère.
Background stability duration	Ts_Slope_BG	Durée durant laquelle le critère de stabilité doit être respecté pour l'étape de vérification du bruit de fond hélium.
Background measure timeout	TMax_BG	Durée au bout de laquelle la mesure du bruit de fond s'arrête. ● Une alarme se déclenche si les critères de stabilité ne sont respectés.
Verification point stability criteria	Slope_SetPoint	Critère de stabilité sur la pente calculée entre 2 points de mesure pris à 1 seconde d'intervalle. ● Le taux de fuite est considéré comme stable si la pente calculée est inférieure à ce critère. ● Le taux de fuite n'est pas considéré comme stable et la mesure du point de vérification se poursuit si la pente est supérieure à ce critère.
Verification point stability duration	Ts_Slope_SetPoint	Durée durant laquelle le critère de stabilité doit être respecté pour une étape de point de vérification.
Verification point measure timeout	TMax_SetPoint	Durée au bout de laquelle la mesure du point de vérification s'arrête. ● Une alarme se déclenche si les critères de stabilité ne sont pas respectés.

8.7.7 Fonction 'Maintenance'

Paramètres relatifs aux jauges de pression installées sur l'équipement.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[SETTINGS]** de l'écran d'accueil, puis sur la touche de fonction **[Maintenance]**.

Zone C – Paramètres des jauges - Fonction 'Maintenance'	
Désignation	**Description**
Menu déroulant 'Parameters Gauge M1'	
Maximum Pressure M1 Minimum Pressure M1	Plage de pression de la jauge M1
Maximum Voltage M1 Minimum Voltage M1	Plage de tension de la jauge M1
Menu déroulant 'Parameters Gauge MH2'	

Zone C – Paramètres des jauges - Fonction 'Maintenance'	
Désignation	**Description**
Maximum Pressure MH2 Minimum Pressure MH2	Plage de pression de la jauge MH2
Maximum Voltage MH2 Minimum Voltage MH2	Plage de tension de la jauge MH2

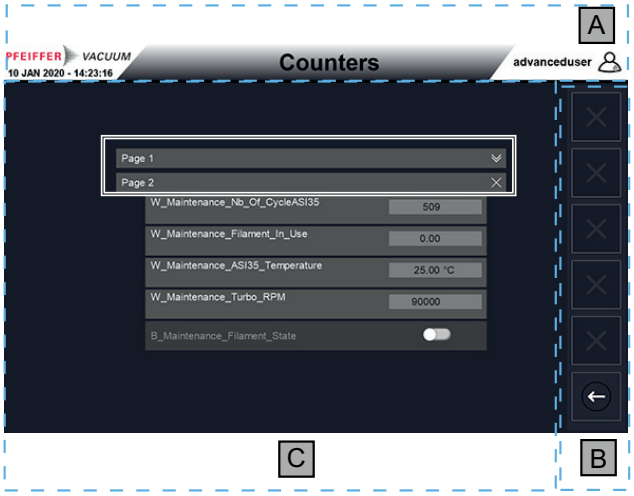
8.7.8 Fonction 'Counters'

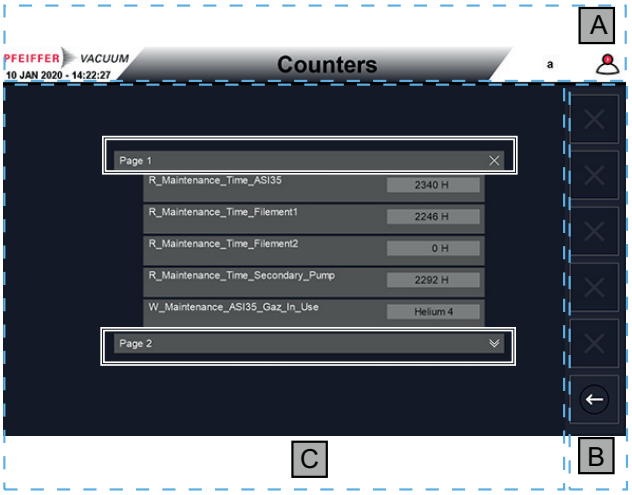
Paramètres relatifs aux compteurs d'utilisation avant maintenance.

Autorisation d'accès
(voir chapitre « Autorisation d'accès »)

Accès

► Appuyer sur le menu **[SETTINGS]** de l'écran d'accueil, ou sur la touche de fonction **[Synoptic]**, et la touche de fonction **[Counters]** apparait.





1. Appuyer sur la touche de fonction **[Counters]**.
2. Appuyer sur la touche de fonction **[Reset]** pour mettre le compteur à zéro après une maintenance ou changement du composant.
3. Afficher ou masquer les menus déroulant en appuyant sur **[X]** ou (zone C de l'illustration).

Si un des compteurs dépasse la limite fixée dans les paramètres ci-dessous, un avertissement indique qu'une maintenance est nécessaire.

Zone C – Paramètres des compteurs - Fonction 'Counters'	
Désignation	**Description**
Menu déroulant 'Page 1'	
R_Maintenance_Time_ASI 35	Nombre maximum d'heures de fonctionnement du détecteur de fuites ASI 35 avant maintenance.
R_Maintenance_Time_Filament1	Nombre maximum d'heures de fonctionnement du filament n°1 avant maintenance.
R_Maintenance_Time_Filament2	Nombre maximum d'heures de fonctionnement du filament n°2 avant maintenance.
R_Maintenance_Time_Secondary_Pump	Nombre maximum d'heures de fonctionnement de la pompe turbomoléculaire avant maintenance. ● Pompe Turbomoléculaire = HiPace 80
R_Maintenance_ASI 35_Gaz_In_Use	Nombre maximum de tests effectués par l'ASI 35 avant maintenance
Menu déroulant 'Page 2'	

Zone C – Paramètres des compteurs - Fonction 'Counters'	
Désignation	**Description**
Maintenance Time M1 Maintenance Time MH2	Nombre maximum d'heures de fonctionnement des jauges avant maintenance. ● Jauge M1 = jauge chambre de test ● Jauge MH2 = jauge chambre de chargement
W_Maintenance_Nb_Of_CycleASI 35	Nature du gaz détecté par l'ASI 35
W_Maintenance_Filament_in_Use	N° du filament en cours d'utilisation
W_Maintenance_ASI 35_Temperature	Température d'utilisation de l'ASI 35
W_Maintenance_Turbo_RPM	Consigne de vitesse de rotation de la pompe turbomoléculaire
B_Maintenance_Filament_State	Statut du filament en cours d'utilisation

9 Mise hors service

9.1 Immobilisation prolongée

1. Arrêter l'équipement suivant la procédure d'arrêt standard.
2. Débrancher le câble secteur du chariot de toute source d'énergie (voir chapitre « Stockage »).
3. Stocker l'équipement en respectant les consignes de stockage (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).

9.2 Remise en service

Pas de précautions particulières

► Suivre la procédure d'installation (voir chapitre « Première mise en service »).

9.3 Mise au rebut

Conformément à la Directive concernant le traitement des déchets des équipements électriques et électroniques, et à la Directive relative à la restriction des matières dangereuses, les produits en fin de vie seront retournés au constructeur pour décontamination et valorisation.

Toute obligation du constructeur de récupérer de tels équipements s'applique uniquement à des équipements complets, non modifiés, utilisant des pièces détachées d'origine Pfeiffer Vacuum SAS, vendues par Pfeiffer Vacuum et incluant tous leurs ensembles et sous-ensembles.

Cette obligation ne comprend pas les frais de transport du produit vers un centre de retraitement, ni la prestation de service qui sera facturée au client.

Pour tout retour d'un produit vers nos centres de service, prendre connaissance de la procédure de demande de Service et remplir la déclaration de contamination (voir chapitre « Solutions de service de Pfeiffer Vacuum », page 75).

Protection de l'environnement

La mise au rebut du produit ou de ses composants **doit être réalisée conformément aux réglementations en vigueur pour ce qui concerne la protection de l'environnement et la santé des personnes**, ceci afin de réduire le gaspillage des ressources naturelles et prévenir de la pollution.

Nos produits contiennent différents matériaux qui doivent être recyclés (voir chapitre « Conditions environnementales »).

10 Dysfonctionnements

10.1 Ce qui se passe en cas de défaut

Gestion des alertes, des alarmes

La gestion des alertes et alarmes telle que définie dans ce manuel doit permettre la surveillance du fonctionnement du produit selon le principe suivant :

- une alerte signale un dysfonctionnement du produit : la séquence en cours se poursuit. L'utilisateur est averti et si besoin, arrête le produit.
- une alarme signale un dysfonctionnement majeur qui engage la sécurité de l'utilisateur et/ou des dommages matériels : l'alarme arrête le produit.

- Un onglet indiquant la nature du défaut s'affiche dans l'en-tête de l'écran d'accueil (avertissement ou alarme).
  - L'onglet est rouge pour une alarme. Une alarme est un défaut bloquant pour l'utilisateur.
    - L'équipement ne peut pas être utilisé tant que l'origine de l'alarme n'est pas résolue.
  - L'onglet est orange pour un avertissement. Un avertissement n'est pas un défaut bloquant pour l'utilisateur.
- Si le résultat de test est impacté par l'alarme déclenchée, le résultat de test est invalide. Sur l'écran de test, un pictogramme est affiché sur la ligne de l'étape durant laquelle le défaut est survenu (voir chapitre « Résultat d'un test »).

10.2 Affichage et acquittement des messages

Afficher le(s) messages du/des défaut(s); acquitter les défauts; afficher la liste des défauts actifs : (voir chapitre « Onglet 'Alarm'/'Warning' »).

10.3 Guide de dépannage

10.3.1 Messages d'avertissement

ID	Message	Diagnostic
201	HLD in start-up phase.	Détecteur en phase de démarrage.
202	No background compensation for leak verification.	Pas de compensation du bruit de fond pour le contrôle de la fuite.
203	Calibration parameter not valid: reload it.	Paramètre de calibration non valide : le recharger.
204	Global parameters not valid: reloading needed.	Paramètres généraux non valides : les recharger
205	Recipes parameter not valid or not selected: check recipes.	Paramètres de recette non valides ou non sélectionnés : vérifier les recettes.
206	Not possible to start cycle with 'Administrator' user or unlog user.	Impossible de démarrer le test avec un utilisateur niveau 'Administrateur' ou un utilisateur non connecté.
207	Calibration not valid or not finished.	Calibration non valide ou non terminée.
208	HLD preheating: wait.	Préchauffage du détecteur : patienter.
211	Sensitivity fault on HLD filament: contact ASM 2000 supplier.	Défaut de sensibilité du filament du détecteur : contacter le constructeur.
212	Filament 2 in use: less sensitivity of HLD.	Filament 2 en cours d'utilisation : perte de sensibilité du détecteur.
214	Settings for conditioning not valid: reload settings.	Paramètres pour le conditionnement non valides : les recharger.
215	Background threshold must be lower than set point threshold.	Le seuil du bruit de fond doit être inférieur au seuil de rejet.
216	High pollution on HLD: He signal > 5*10E-2.	Forte pollution dans le détecteur : Taux de fuite > 5*10E-2.
251	Warning ASI 35 N° 60: Probe type or connector.	Avertissement ASI 35 N° 60 : Type/Connecteur Sonde.
252	Warning ASI 35 N° 97: Temperature too high.	Avertissement ASI 35 N° 97 : Température Trop Forte.

ID	Message	Diagnostic
253	Warning ASI 35 N° 98: Temperature too low.	Avertissement ASI 35 N° 98 : Température Trop Faible.
254	Warning ASI 35 N° 145: Maintenance required.	Avertissement ASI 35 N° 145 : Maintenance Demandée.
255	Warning ASI 35 N° 150: Primary pump maint.	Avertissement ASI 35 N° 150 : Service Pompe Primaire.
256	Warning ASI 35 N° 160: High. vac pump maint.	Avertissement ASI 35 N° 160 : Service Pompe Secondaire.
257	Warning ASI 35 N° 180: New Fil. #2 Required.	Avertissement ASI 35 N° 180 : Filament 2 à changer.
258	Warning ASI 35 N° 181: New Fil. #1 Required.	Avertissement ASI 35 N° 181 : Filament 1 à changer.
259	Warning ASI 35 N° 182: No output on wire 2.	Avertissement ASI 35 N° 182 : Emission faible sur filament 2.
260	Warning ASI 35 N° 183: No output on wire 1.	Avertissement ASI 35 N° 183 : Emission faible sur filament 1.
261	Warning ASI 35 N° 203: External Calib. Leak.	Avertissement ASI 35 N° 203 : Fuite Calibrée Externe.
262	Warning ASI 35 N° 205: Auto-cal Aborted.	Avertissement ASI 35 N° 205 : Arrêt de l'autocalibration.
263	Warning ASI 35 N° 211: Manual calibration.	Avertissement ASI 35 N° 211 : Calibration Manuel sélectionnée.
264	Warning ASI 35 N° 220: Filament Request Off.	Avertissement ASI 35 N° 220 : Filament non Aativé.
265	Warning ASI 35 N° 230: Auto. cal. required.	Avertissement ASI 35 N° 230 : Demande autocalibration.
266	Warning ASI 35 N° 235: Auto. cal. required.	Avertissement ASI 35 N° 235 : Demande autocalibration.
267	Warning ASI 35 N° 240: Auto. cal. required.	Avertissement ASI 35 N° 240 : Demande autocalibration.
268	Warning ASI 35 N° 241: Auto. cal. required.	Avertissement ASI 35 N° 241 : Demande autocalibration.
269	Warning ASI 35 N° 242: Int Pirani uncalib.	Avertissement ASI 35 N° 242 : Pirani interne à régler.
270	Warning ASI 35 N° 244: Adjust cell's param.	Avertissement ASI 35 N° 244 : Régler paramètres Cellule.
271	Warning ASI 35 N° 245: Temperature too high.	Avertissement ASI 35 N° 245 : Température Trop Forte.
272	Warning ASI 35 N° 255: Out Start Conditions.	Avertissement ASI 35 N° 255 : Hors Conditions Démarrage.

10.3.2 Messages d’alarme

ID	Message	Diagnostic	Solution
001	No Atmospheric pressure in the Test chamber Check V1 et V3 valve closed, V2 valve open, and check M1 gauge	Une mesure a été lancée alors que la chambre de test n'était pas à la pression atmosphérique.	• Ventiler la chambre de test en utilisant la fonction 'Maintenance Mode'. • Vérifier que la pression d'entrée azote est suffisante. • Vérifier que la jauge de pression M1 et la vanne V2 fonctionnent.
002	Invalid initial condition (HLD is not ready or test chamber not at atmospheric pressure)	Condition initiale invalide : le détecteur n’est pas prêt ou la chambre de test n’est pas à la pression atmosphérique.	• Remettre la chambre à la pression atmosphérique en utilisant la fonction 'Maintenance Mode' . • Vérifier la pression d'entrée azote. • Vérifier que la jauge de pression M1, les vannes V2 et VH12 fonctionnent. • Vérifier que le taux de fuite de l'ASI 35 est cohérent et n'augmente pas.
004	No He peak detection (check Settings and V3 Valve)	Lors de l'ouverture de la vanne V3 pendant la mesure, le pic d'hélium n'a pas été détecté.	• Vérifier que la vanne V3 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode'. • Vérifier que le signal hélium provenant de l'ASI 35 est cohérent. • Vérifier que le paramètre recette SHe_open_V3 est cohérent (voir chapitre « Menu 'Testing' »).
006	HV Test mode communication timeout	Délai de communication en mode de test ‘vide poussé’.	Cette alarme doit se normaliser seule au bout de quelques secondes. • Si le défaut persiste, redémarrer l'équipement. • Contacter notre centre de service si le défaut persiste.
007	He charging timeout (waiting for MH2 > S2-MH2)	La pression hélium n'atteint pas la cible fixée lors du chargement hélium.	• Vérifier que la chambre de chargement est correctement fermée. • Dans le menu 'Synoptic', vérifier que la pression d'entrée hélium permet d'atteindre le seuil paramétré. • Vérifier que la vanne VH13 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode'.

ID	Message	Diagnostic	Solution
008	Pumping timeout on charge chamber	La pression cible de la chambre de chargement n'est pas atteinte avant le délai maximum lors du pompage.	• Vérifier que la chambre de chargement est correctement fermée. • Vérifier que le paramétrage du délai maximum est cohérent avec le volume à pomper. • Vérifier que la vanne VH11 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode' et que le pompage primaire peut s'effectuer.
009	Background stability timeout	La mesure de l'étape 'Background Verification' n'a pas pu être faite car les critères de stabilité n'ont pas été validés avant le délai maximum.	• Vérifier que le port de test est correctement fermé avec une tape. • Vérifier que les critères de stabilité et le délai de l'étape 'Background Verification' sont cohérents. • Vérifier que le détecteur de fuites ou la chambre ne sont pas pollués. • Recommencer l'étape.
010	N2 charging timeout (waiting for MH2 > S3_Depol_MH2)	La pression azote n'atteint pas la cible fixée lors de la ventilation de la chambre de chargement.	• Vérifier que la chambre de chargement est correctement fermée. • Dans le menu 'Synoptic', vérifier que la pression d'entrée d'azote permet d'atteindre le seuil paramétré. • Vérifier que la vanne V2 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode'.
012	Sniffer mode communication timeout	Délai de communication en mode de test 'Sniffer'.	• Vérifier que la sonde de reniflage n'est pas bouchée. • Raccorder la sonde de reniflage et placer la sonde dans son support. • Redémarrer l'équipement.
013	HLD Not ready	Détecteur pas prêt.	• Patienter le temps que le détecteur de fuites termine son démarrage. • Vérifier que le CDA est branché à l'équipement et que le détendeur CDA est ouvert. • Vérifier que la pompe P2 fonctionne.
014	Timeout: Auto-calibration Fail	Problème lors de l'étape de calibration.	• Recommencer l'étape. • Redémarrer l'équipement avant de recommencer l'étape. • Contacter notre centre de service si le défaut persiste.
015	Timeout for RS232 communication, Check the RS232 Cable and restart the machine	Délai pour la communication RS-232.	• Vérifier le câble RS-232 et redémarrer l'équipement.
016	Helium line pressure down: Check He supply	La pression d'entrée hélium est trop basse.	• Vérifier l'approvisionnement en hélium. • Vérifier que le détendeur hélium à l'intérieur du chariot est ouvert et fonctionnel.
017	Unexpected overpressure in test chamber: (V3 safely closed)	La pression est remontée brusquement dans la chambre de test.	• Vérifier que la chambre de test est correctement fermée et que l'échantillon ne s'est pas endommagé pendant le test.
018	N2 line pressure down: Check N2 supply	La pression d'entrée azote est trop basse.	• Vérifier l'approvisionnement en azote. • Vérifier le détendeur azote à l'intérieur du chariot est ouvert et fonctionnel.
019	Helium pollution in HLD	La valeur du bruit de fond du détecteur est supérieure au bruit de fond maximum défini pendant la calibration de l'équipement. Le test est interrompu.	Si un taux de fuite élevé vient d'être mesuré, l'équipement est pollué. • Attendre quelques secondes que le bruit de fond redescende en dessous du seuil de rejet He-BG. • Si la pollution vient de la chambre de test, ouvrir la chambre de test et la laisser à l'air libre. • Attendre que le bruit de fond revienne à un seuil normal.
020	Conditioning cycle: Problem with He charging. Check He supply	La pression hélium n'atteint pas la cible fixée lors du chargement hélium pendant le conditionnement.	• Vérifier l'approvisionnement en hélium. • Vérifier que le détendeur hélium à l'intérieur du chariot est ouvert et fonctionnel.
021	Conditioning cycle: No atmospheric pressure in Test chamber and charge chamber	Le conditionnement a été lancé alors que l'une des chambres n'est pas à la pression atmosphérique.	• Remettre la chambre à la pression atmosphérique en utilisant la fonction 'Maintenance Mode'. • Vérifier la pression d'entrée azote. • Vérifier que le détendeur azote à l'intérieur du chariot est ouvert et fonctionnel.

ID	Message	Diagnostic	Solution
022	Conditioning cycle: Pumping timeout on test chamber. (Check conditioning tool connection)	La pression cible dans la chambre de test n'est pas atteinte lors du pompage pendant le conditionnement.	• Vérifier que l'outil de conditionnement est correctement placé sur le port de test. • Vérifier que la vanne V1 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode' et que le pompage primaire peut s'effectuer.
023	Conditioning cycle: Pumping timeout on charge chamber. (Check conditioning tool connection)	La pression cible n'est pas atteinte lors du pompage dans la chambre de chargement pendant le conditionnement.	• Vérifier que la chambre de chargement est correctement fermée. • Vérifier que la vanne VH11 s'active en utilisant la fonction 'Maintenance Mode' et que le pompage primaire peut s'effectuer.
024	Conditioning cycle: He Charging timeout	La pression hélium n'atteint pas la cible fixée lors du chargement hélium pendant le conditionnement.	• Vérifier que la pression d'entrée en hélium permet d'atteindre le paramètre de chargement hélium pour l'étape de conditionnement. • Vérifier que la vanne VH13 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode'.
025	Depollution: N2 venting timeOut on test chamber	La pression azote n'atteint pas la cible fixée lors de la ventilation de la chambre de test.	• Vérifier que la pression d'entrée en azote permet d'atteindre le seuil de pression cible de ventilation. • Vérifier que la vanne V2 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode' et ventiler la chambre de test.
026	Primary pumping timeout on test chamber	La pression cible n'est pas atteinte lors du pompage dans la chambre de test.	• Vérifier que la chambre de test est correctement fermée. • Vérifier que la vanne V1 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode' et que le pompage primaire peut s'effectuer.
027	CDA pressure down (check the CDA supply)	La pression d'entrée du CDA est trop basse.	• Vérifier l'approvisionnement en CDA. • Vérifier que le détendeur pour le CDA dans le chariot est ouvert et fonctionnel.
029	Signal He > 5*10E-2 ; Security to stop HLD pollution ; V3 valve have been closed	Le taux de fuite mesuré a atteint le seuil de sécurité de l'ASI 35 et le test est arrêté.	• Dépolluer la chambre de test en la laissant ouverte à l'atmosphère. • Retirer l'échantillon pollué ou fuyard. • Attendre le temps que le détecteur retrouve un bruit de fond bas.
030	N2 venting error	Erreur ventilation azote.	• Vérifier que la pression d'entrée en azote permet d'atteindre le seuil de pression cible de ventilation. • Vérifier que le délai de la ventilation est cohérent. • Vérifier que la vanne V2 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode' et ventiler la chambre de test.
031	Filament fault: (HLD in Refresh mode)	Défaut filament : détecteur de fuites en mode ‘Refresh’. Une trop grande quantité de gaz est entrée dans le détecteur. Le détecteur se met en sécurité pour protéger le filament.	• Attendre le temps que le détecteur de fuites termine son redémarrage. • Vérifier que la pression cible de pompage avant l'ouverture de V3 est assez basse. • Contacter notre centre de service si le défaut persiste.
033	Conditioning cycle: Pumping timeout. (Check conditioning tool connection)	La pression cible n'est pas atteinte lors du pompage dans la chambre de test pendant le conditionnement.	• Vérifier que l'outil de conditionnement est correctement branché au port de test. • Vérifier que la vanne V1 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode' et que la pompe P1 fonctionne.
035	Pumping Timeout on test chamber (During background test)	La pression cible n'est pas atteinte lors du pompage dans la chambre de test pendant l'étape de la calibration ‘Background Verification’	• Vérifier que le port de test est correctement fermé avec un bouchon. • Vérifier que la vanne V1 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode' et que le pompage primaire peut s'effectuer.
036	Pumping Timeout on test chamber (During leak verification)	La pression cible n'est pas atteinte lors du pompage dans la chambre de test pendant les étapes de la calibration ‘Upper/Reject/Lower Point Verification’.	• Vérifier que la fuite calibrée hélium placée pour l'étape est correctement connectée au port de test. • Vérifier que la vanne V1 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode' et que le pompage primaire peut s'effectuer.
037	Helium pollution in HLD Test Chamber	Pendant la dépollution, le seuil de bruit de fond stoppant la dépollution SHe_End_Depol_HLD n'a pas été atteint au bout de 5 vérifications du bruit de fond.	• Vérifier que l'échantillon pollué en hélium a été retiré ou que la dépollution dans la chambre de chargement a été suffisante. • Ouvrir la chambre de test pour la dépolluer.

ID	Message	Diagnostic	Solution
038	Error: Change the filament	Erreur : changer le filament.	• Contacter notre centre de service si le défaut persiste.
039	Conditioning Cycle: Pressure comparaison error between M1 et MH2	L'écart mesuré entre les pressions de la chambre de test et de la chambre de chargement est trop grand lors de la première étape du conditionnement.	• Vérifier que rien n'est connecté sur le port de test ni sur le port de chargement hélium. • Dans le menu 'Synoptic', vérifier que les chambres sont à la pression atmosphérique.
040	Leak detector mode: Invalid initial condition (HLD is not ready or test chamber not at atmospheric pressure)	Un test **He TESTING** est lancé alors que la chambre de test n'est pas à pression atmosphérique.	Les chambres ne sont pas à la pression atmosphérique au début du test en mode 'He TESTING'. • Vérifier la pression d'entrée azote. • Vérifier que la vanne V1 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode'. • Ventiler la chambre avant de démarrer le test. • Vérifier que le taux de fuite mesuré en temps réel est cohérent.
041	Leak detector mode: Primary pumping timeout on test chamber	La pression cible n'est pas atteinte lors du pompage dans la chambre de test au début du test **He TESTING**.	• Vérifier que la chambre de test est correctement connectée au port de test. • Vérifier que la vanne V1 s'ouvre en utilisant la fonction 'Maintenance Mode' et que le pompage primaire peut s'effectuer.
042	Leak verification stability timeout	La mesure de l'étape 'Background Verification' n'a pas pu être faite car les critères de stabilité n'ont pas été validés avant que le délai maximum soit atteint.	• Vérifier que les critères de stabilité et le délai des étapes 'Lower/Reject/Upper Point Verification' sont cohérents. • Vérifier que le détecteur de fuites ou la chambre ne sont pas pollués. • Recommencer l'étape.
043	Conditioning cycle: He and/or N2 pressure error (check supply)	Les pressions d'entrée hélium et azote sont trop basses.	• Vérifier l'approvisionnement en azote et en hélium. • Vérifier que les détendeurs à l'intérieur du chariot sont ouverts et fonctionnels.

ID	Désignation	
100	Error ASI 35 N° 50: Cell. Zero stability.	Erreur ASI 35 N° 50 : Zéro Cellule Instable.
101	Error ASI 35 N° 56: Background trouble.	Erreur ASI 35 N° 56 : Problème de Résiduel.
102	Error ASI 35 N° 57: Lack of sensitivity.	Erreur ASI 35 N° 57 : Sensibilité Faible.
103	Error ASI 35 N° 58: Sensitivity too high.	Erreur ASI 35 N° 58 : Sensibilité Trop Forte.
104	Error ASI 35 N° 59: Calib. test mode lost.	Erreur ASI 35 N° 59 : Perte Mode Test Calibration.
105	Error ASI 35 N° 65: Background too high.	Erreur ASI 35 N° 65 : Résiduel Trop Fort.
106	Error ASI 35 N° 70: Peak adjust Error.	Erreur ASI 35 N° 70 : Mauvais Pic.
107	Error ASI 35 N° 75: Peak Search Error.	Erreur ASI 35 N° 75 : Pic Non Trouvé.
108	Error ASI 35 N° 80: Cal. leak year Error.	Erreur ASI 35 N° 80 : Année Fuite Calibrée Erreur.
109	Error ASI 35 N° 85: Temperature too high.	Erreur ASI 35 N° 85 : Température Trop Forte.
110	Error ASI 35 N° 89: Emission lost.	Erreur ASI 35 N° 89 : Perte de Courant Ie.
111	Error ASI 35 N° 93: Dynamic Calib. Fail.	Erreur ASI 35 N° 93 : Echec Calibration Dynamique.
112	Error ASI 35 N° 95: Cell. Zero off limits.	Erreur ASI 35 N° 95 : Limites Zéro Cellule.
113	Error ASI 35 N° 96: Autocal Failure + 2nd code.	Erreur ASI 35 N° 96 : Défaut en Auto-calibration + 2ème code.
114	Error ASI 35 N° 97: Temperature too high.	Erreur ASI 35 N° 97 : Température Trop Forte.
115	Error ASI 35 N° 98: Temperature too low.	Erreur ASI 35 N° 98 : Température Trop Faible.
116	Error ASI 35 N° 99: 24V DC Troubles.	Erreur ASI 35 N° 99 : Problèmes 24V DC.
117	Error ASI 35 N° 160: Snif. probe clogged.	Erreur ASI 35 N° 160 : Sonde de reniflage Bouchée.
118	Error ASI 35 N° 180: Emission Failure.	Erreur ASI 35 N° 180 : Pas de Courant Electrique.
119	Error ASI 35 N° 188: High. Vac Pump speed.	Erreur ASI 35 N° 188 : Vitesse Pompe Cellule.
120	Error ASI 35 N° 185: Triode Safety.	Erreur ASI 35 N° 185 : Sécurité Triode Activée.
121	Error ASI 35 N° 192: Fil Current Too High.	Erreur ASI 35 N° 192 : Défaut Courant Filament.
122	Error ASI 35 N° 194: Fil2-Collector Short.	Erreur ASI 35 N° 194 : Court-Circuit Filament 2.
123	Error ASI 35 N° 195: Fil1-Collector Short.	Erreur ASI 35 N° 195 : Court-Circuit Filament 1.
124	Error ASI 35 N° 205: Primary Pump Failure.	Erreur ASI 35 N° 205 : Défaut Pompe Primaire.

ID	Désignation	
125	Error ASI 35 N° 206: ACP temp. Too high.	Erreur ASI 35 N° 206 : Température ACP Trop Elevée.
126	Error ASI 35 N° 210: Primary Pump Failure.	Erreur ASI 35 N° 210 : Défaut Pompe Primaire.
127	Error ASI 35 N° 220: No collector voltage.	Erreur ASI 35 N° 220 : Pas de Tension Vacc.
128	Error ASI 35 N° 224: -15V cell. Failure.	Erreur ASI 35 N° 224 : Défaut Cellule -15V.
129	Error ASI 35 N° 230: Filaments #1 & #2 bad.	Erreur ASI 35 N° 230 : Filaments hors service.
130	Error ASI 35 N° 231: No output on wire 1&2.	Erreur ASI 35 N° 231 : Pas d'émission sur filament 1&2.
131	Error ASI 35 N° 235: Cell. pres.>1e-03 mbar.	Erreur ASI 35 N° 235 : Pression Cellule> 1e-03 mbar.
132	Error ASI 35 N° 238: No cell com.	Erreur ASI 35 N° 238 : Pas de Communication Cellule.
133	Error ASI 35 N° 239: No high Vac Pump com.	Erreur ASI 35 N° 239 : Pas de Communication Pompe Cellule.
134	Error ASI 35 N° 241: High. Vac Pump speed.	Erreur ASI 35 N° 241 : Vitesse Pompe Cellule.
135	Error ASI 35 N° 243: EEPROM Error.	Erreur ASI 35 N° 243 : Défaut EEPROM.
136	Error ASI 35 N° 245: High. Vac Pump fail.	Erreur ASI 35 N° 245 : Défaut Pompe Cellule.
137	Error ASI 35 N° 247: Check ATH connection.	Erreur ASI 35 N° 247 : Vérification Connexion ATH.
138	Error ASI 35 N° 248: Check MDP connection.	Erreur ASI 35 N° 248 : Vérification Connexion MDP.
139	Error ASI 35 N° 251: +15V cell. Failure.	Erreur ASI 35 N° 251 : Défaut Cellule +15V.
140	Error ASI 35 N° 252: 24V cell. Failure.	Erreur ASI 35 N° 252 : Défaut Cellule 24V.
141	Error ASI 35 N° 253: Timekeeper ram fail.	Erreur ASI 35 N° 253 : Timekeeper RAM hors service.
142	Error ASI 35 N° 255: An Error occurred + 2nd code.	Erreur ASI 35 N° 255 : DEFAUT CRITIQUE + 2ème code.

10.4 Procédure de migration

Cette procédure permet de migrer les données de l'ordinateur de l'équipement vers un nouvel ordinateur, de garantir que les données récupérées sont conformes aux données originales et que l'équipement est opérationnel.

► Se référer à la procédure de migration décrite dans la spécification référence 3880.

10.5 Procédure de récupération en cas de défaillance

Cette procédure permet de garantir que les données récupérées sont conformes aux données originales et que l'équipement est opérationnel.

► Se référer à la procédure de récupération en cas de défaillance décrite dans la spécification référence 4296.

11 Solutions de service de Pfeiffer Vacuum

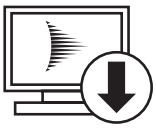
Nous offrons un service de première classe
Une longue durée de vie des composants du vide, associée à des temps d'arrêt réduits, sont ce que vous attendez clairement de nous. Nous répondons à vos besoins par des produits efficaces et un service d'exception.

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

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

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

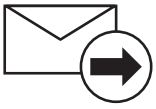
Des conseils sur la solution optimale sont disponibles auprès de votre interlocuteur Pfeiffer Vacuum.
Pour un déroulement rapide et efficace de la procédure de service, nous recommandons de suivre les étapes suivantes :



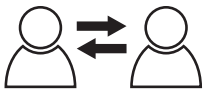
1. Télécharger les modèles de formulaire actuels.
   - Déclaration de demande de service
   - Demande de service
   - Déclaration de contamination

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

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

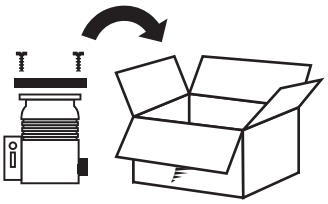


3. Envoyer les formulaires par e-mail, fax ou par courrier à votre centre de service local.

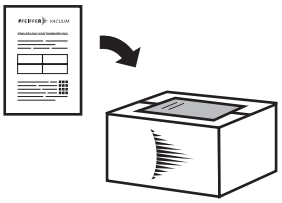


4. Vous recevrez une réponse de Pfeiffer Vacuum.

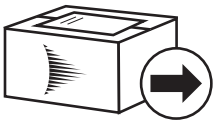
Envoi de produits contaminés
Aucune unité ne sera acceptée si elle est contaminée par des substances micro-biologiques, explosives ou radioactives. Si les produits sont contaminés ou si la déclaration de contamination est manquante, Pfeiffer Vacuum contactera le client avant de démarrer la maintenance.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



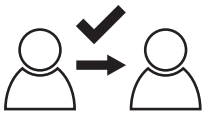
5. Préparer le produit pour le transport conformément aux détails contenus dans la déclaration de contamination.
a) Neutraliser le produit avec de l'azote ou de l'air sec.
b) Fermer toutes les ouvertures avec des obturateurs étanches à l'air.
c) Sceller le produit dans un film de protection approprié.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



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



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



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

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

12 Accessoires

Pour l’installation des différents accessoires, se référer au manuel utilisateur des accessoires.

Accessoire	Description	Modèle	Référence
Fuites calibrées ^{4}He	Permet de calibrer l'équipement	$5 \cdot 10^{-5}$ - $8 \cdot 10^{-5}$ mbar.l/s	FV4210
		$1 \cdot 10^{-4}$ - $3 \cdot 10^{-4}$ mbar.l/s	FV4110
		$1 \cdot 10^{-6}$ - $3 \cdot 10^{-6}$ mbar.l/s	F04610
		$1 \cdot 10^{-7}$ - $3 \cdot 10^{-7}$ mbar.l/s	F04710
		$1 \cdot 10^{-8}$ - $3 \cdot 10^{-8}$ mbar.l/s	F04810
		$1 \cdot 10^{-9}$ - $3 \cdot 10^{-9}$ mbar.l/s	F04910
		$5 \cdot 10^{-6}$ - $8 \cdot 10^{-6}$ mbar.l/s	F04510
Outillage de conditionnement	Permet de réaliser le conditionnement de l'équipement		A604382
Sonde de reniflage type 'crayon'	Permet d'utiliser la fonction 'Sniffer'		SNC1E1T1

13 Caractéristiques techniques et dimensions

13.1 Caractéristiques techniques

Caractéristiques		Unités	ASM 2000
Sensibilité (mode sous vide)	Mode petite fuite - ^{4}He	mbar.l/s	10^{-8} - 10^{-5}
	Mode grosse fuite - ^{4}He	mbar.l/s	10^{-5} - 10^{-3}
	Mode massive - Air	mbar.l/s	10^{-3}
Plus petite fuite ^{4}He détectable (mode reniflage)		mbar.l/s	> 10^{-5}
Puissance consommée à pression limite		W	3750
Tension d'alimentation [1)] (selon configuration de commande)		VAC Hz	90-250 50-60
Poids		kg	140
Dimensions		mm	H 1194 x L 1409 x P 575
Niveau sonore		dB(A)	< 53

1) Conformément aux réglementations CE, l'équipement peut supporter une variation de tension de ± 10 %.

Tab. 4: Caractéristiques techniques

Pompes primaires

Le chariot de l'ASM 2000 est équipé de 3 pompes primaires.

Voir le manuel de l'utilisateur des pompes livrées avec l'équipement.

	mbar	bar	Pa	hPa	kPa	Torr | mm Hg
mbar	1	$1 \cdot 10^{-3}$	100	1	0,1	0,75
bar	1,000	1	$1 \cdot 10^{5}$	1,000	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	1,000	10	1	7,5
Torr | mm Hg	1,33	$1,33 \cdot 10^{-3}$	133,32	1,33	0,133	1

1 Pa = 1 N/m^2

Tab. 5: Tableau de conversion : unités de pression

	mbar l/s	Pa m^3/s	sccm	Torr l/s	atm cm^3/s
mbar l/s	1	0,1	59,2	0,75	0,987
Pa m^3/s	10	1	592	7,5	9,87
sccm	$1.69 \cdot 10^{-2}$	$1.69 \cdot 10^{-3}$	1	$1,27 \cdot 10^{-2}$	$1.67 \cdot 10^{-2}$
Torr l/s	1,33	0,133	78,9	1	1,32
atm cm^3/s	1,01	0,101	59,8	0,76	1

Tab. 6: Tableau de conversion : unités de débit de gaz

13.1.1 Caractéristiques de l'air sec comprimé

Composition	≈ 80 % N + ≈ 20 % O_2
Type	Qualité 1.3.1. selon norme ISO 8573-1

Pression	Minimum = 4,5 · 10^3 hPa (4,5 bar) relatif (65 psig) Maximum = 10^4 hPa (10 bar) relatif (145 psig)
Raccord	G 1/8' femelle

Tab. 7: Caractéristiques de l'air sec comprimé

13.1.2 Caractéristiques du gaz de ventilation

Type	Azote
Pureté	≥ Alphagaz 1 (Air Liquide) ou N50
Concentration résiduelle	< 5 ppm
Pression	Minimum = 4,5 · 10^3 hPa (4,5 bar) relatif (65 psig) Maximum = 10^4 hPa (10 bar) relatif (145 psig)
Raccord	G 1/8' femelle

Tab. 8: Caractéristiques du gaz de ventilation

13.1.3 Caractéristiques du gaz traceur

Type	^{4}He
Pureté	≥ Alphagaz 1 (Air Liquide) ou N50
Concentration résiduelle	< 5 ppm
Pression	Minimum = 4,5 · 10^3 hPa (4,5 bar) relatif (65 psig) Maximum = 10^4 hPa (10 bar) relatif (145 psig)
Raccord	G 1/8' femelle

Tab. 9: Caractéristiques du gaz traceur

13.2 Dimensions

Dimensions en mm

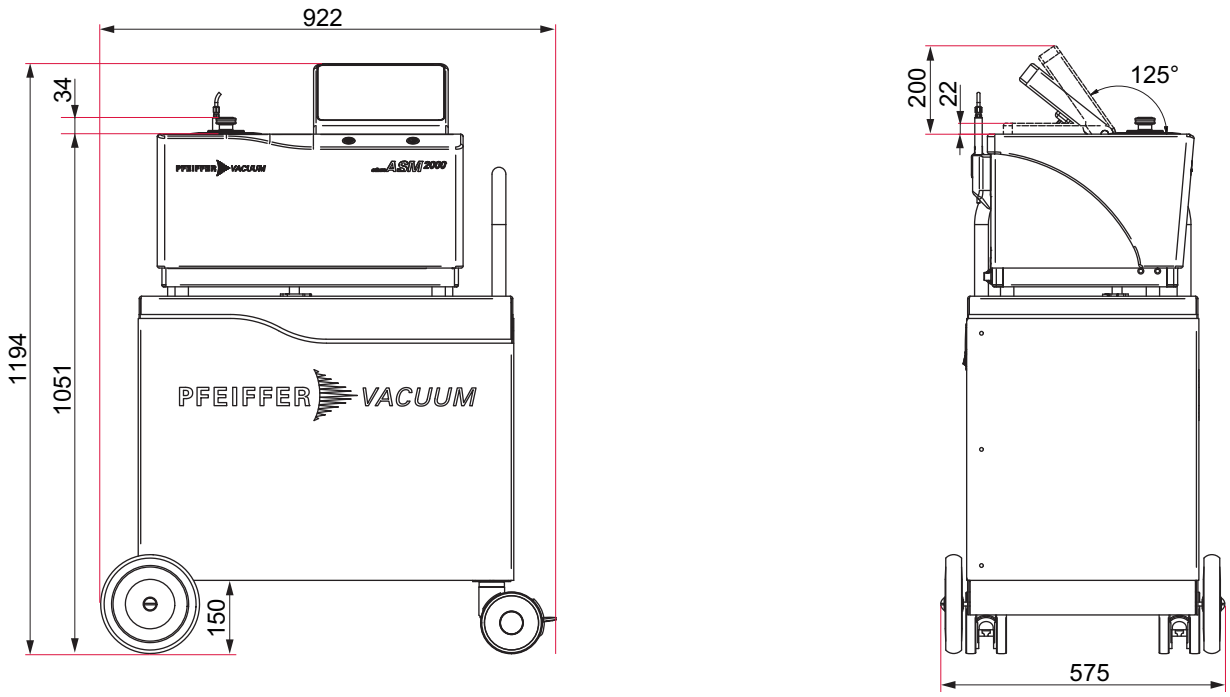


Fig. 2: Dimensions ASM 2000 sans plateau

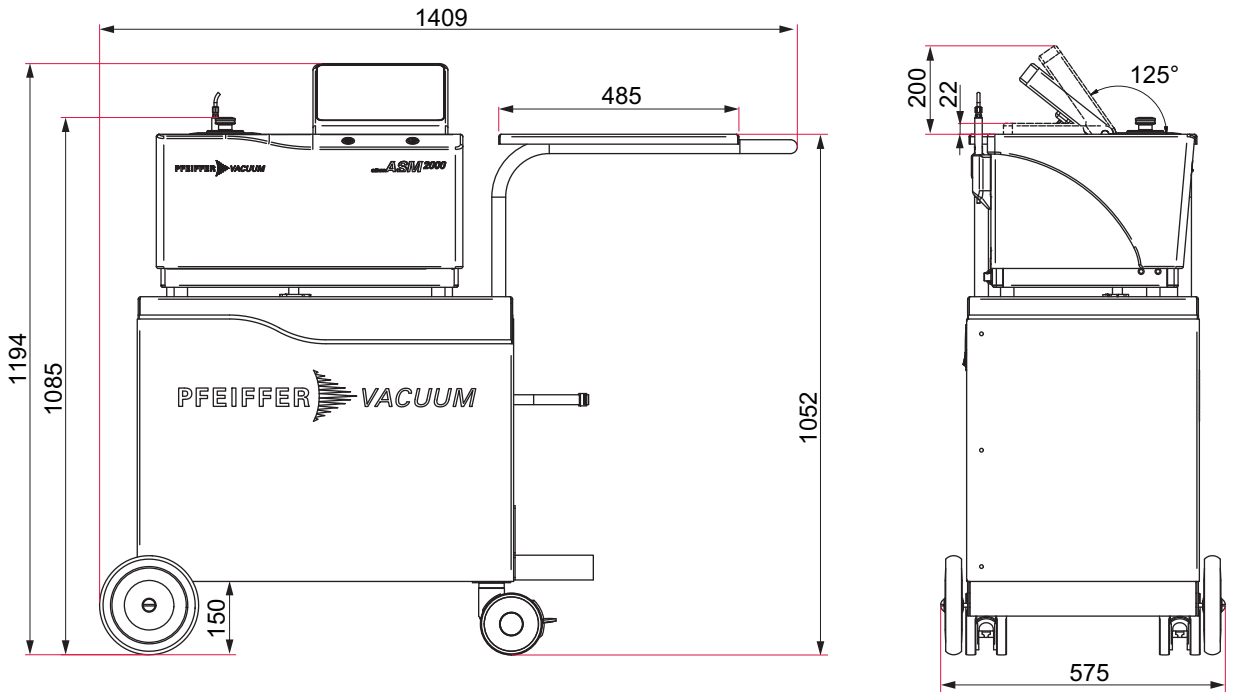


Fig. 3: Dimensions ASM 2000 avec plateau

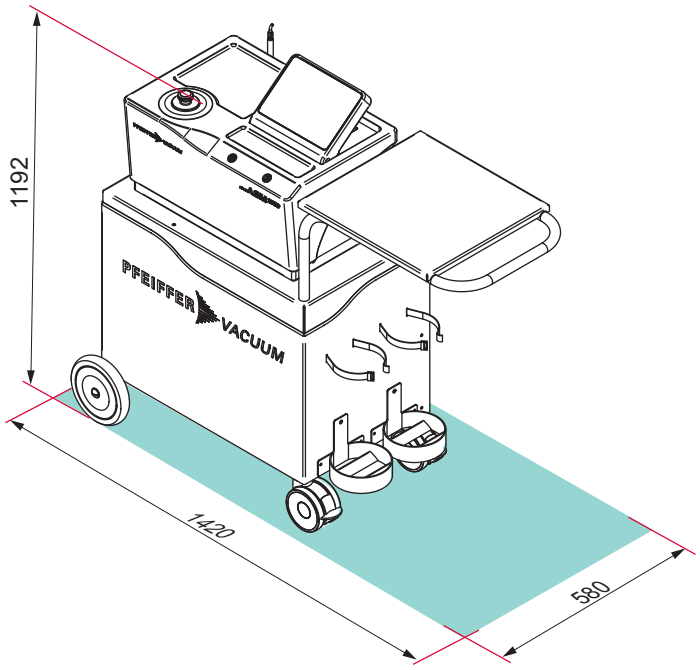


Fig. 4: Zone de maintenance

14 Annexes

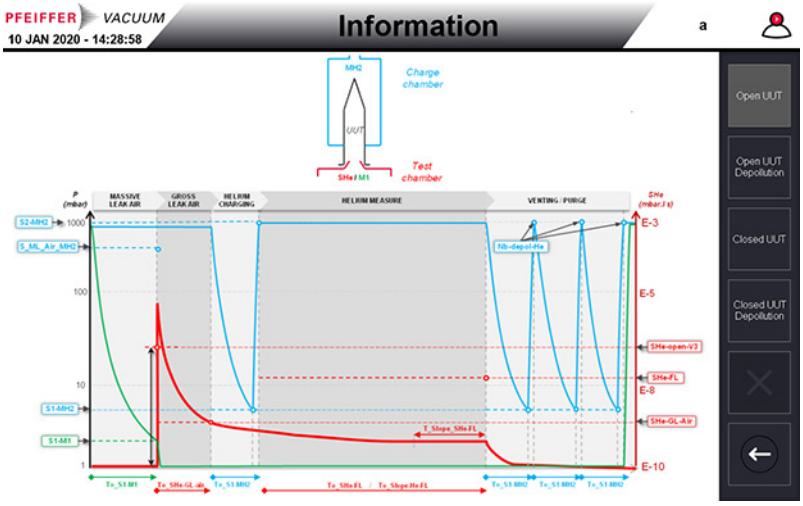
14.1 Séquences de test

Il est possible de visualiser le déroulement d'une séquences de test selon les pamarètres prédéfinis dans la recette (voir chapitre « Création d'une recette »).

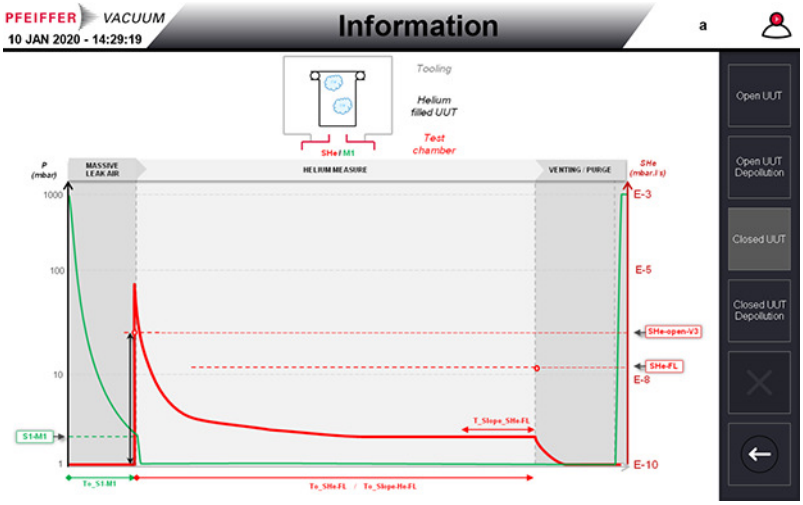
Accès

► Appuyer sur le menu **[RECIPE]** de l'écran d'accueil, puis sur la touche de fonction **[i]**.

Séquence de test ouvert



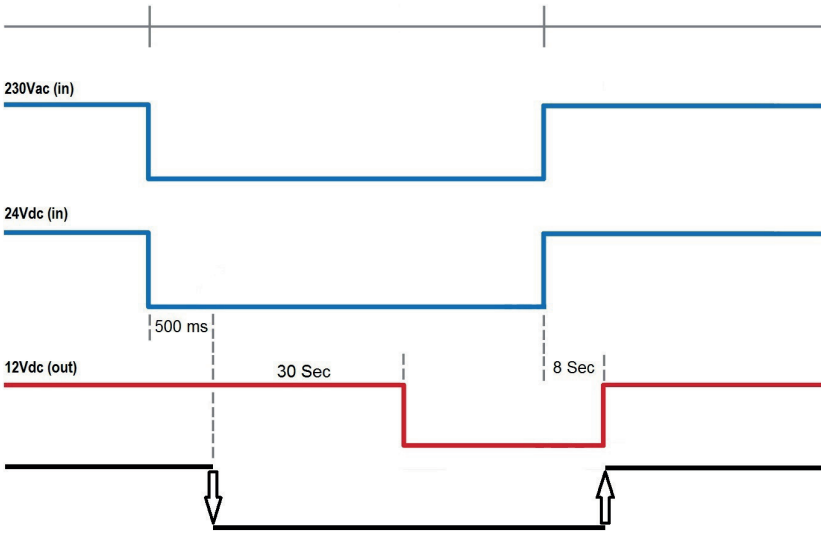
Séquence de test fermé



14.2 Fonctionnement de l'UPS

Cas 1 : Coupure électrique longue (> 30 s)

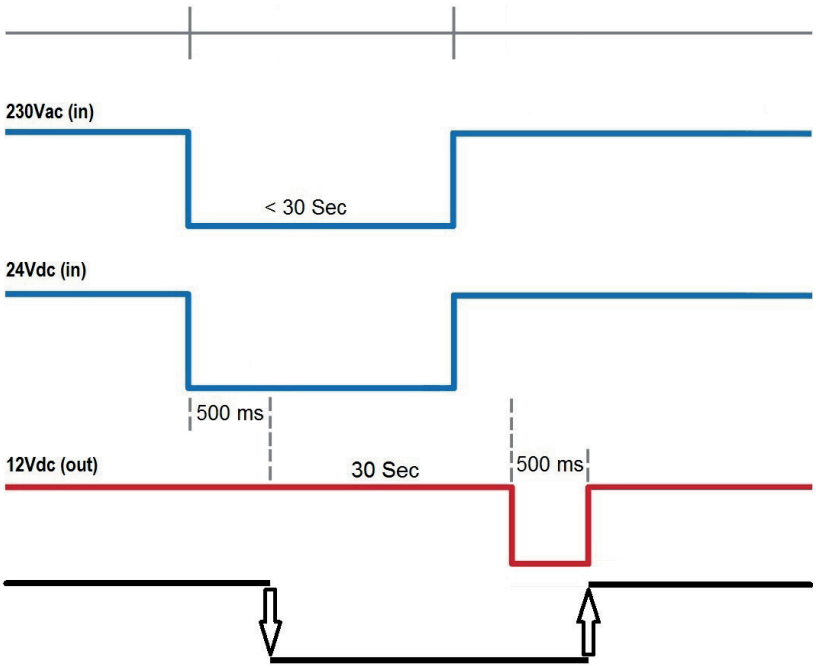
1. L'ordinateur s'éteint automatiquement sur coupure de l'alimentation secteur.
   – Redémarrage automatique au retour de l'alimentation secteur.
   – Aucune action de la part de l'utilisateur.
2. Un délai de 8 s maximum est nécessaire pour recharger l'alimentation UPS à l'intérieur de l'équipement.
3. L'ordinateur est configuré pour démarrer à la mise sous tension (12 V).



Coupure électrique longue (> 30 s)

Cas 2 : Coupure électrique > 3 s et < 30 s

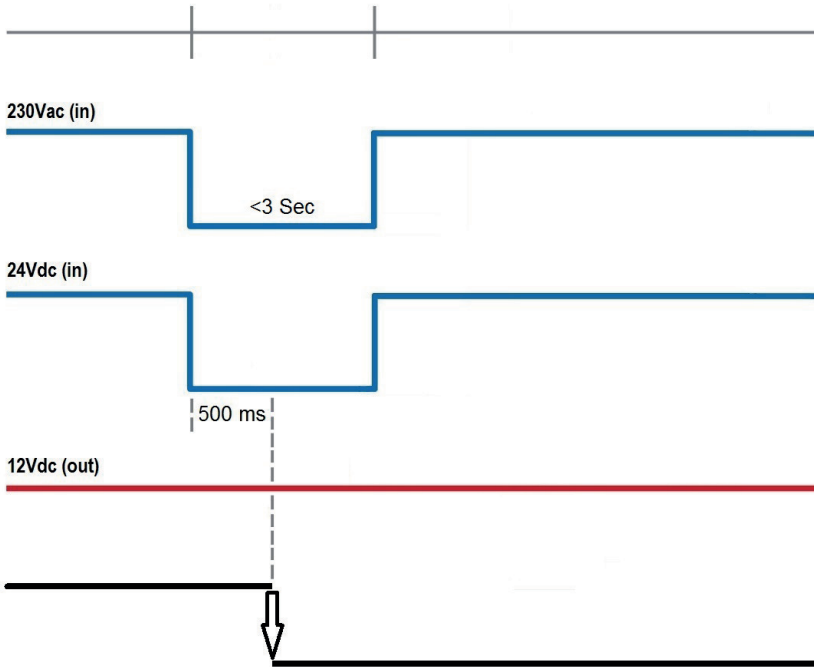
1. La perte d'énergie éteint automatiquement l'ordinateur.
   – Redémarrage dans un délai de 30 s.
   – Aucune action de la part de l'utilisateur.
2. L'alimentation UPS effectue une brève coupure du 12 VDC afin de redémarrer l'ordinateur.
   – Rappel : l'ordinateur est configuré pour démarrer à la mise sous tension.



Coupure électrique > 3 s et < 30 s

Cas 3 : Coupure électrique très brève (< 3 s)

► Si la coupure de l'alimentation secteur est trop brève, l'ordinateur ne redémarre pas automatiquement.
   – L'utilisateur coupe manuellement l'alimentation secteur de l'équipement pendant plus de 3 s.



Coupure électrique très brève (< 3 s)

Déclaration de conformité

Par la présente, nous déclarons que le produit mentionné ci-dessous répond à toutes les dispositions applicables des **directives UE** suivantes :

- **Machines 2006/42/CE (Annexe II, n° 1 A)**
- **Basse tension 2014/35/CE**
- **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**
- **Limitation de l'utilisation de certaines matières dangereuses 2011/65/UE**

La responsable de la constitution du dossier technique est Madame Cindy Thovex, Pfeiffer Vacuum SAS, 98, avenue de Brogny B.P. 2069, 74009 Annecy cedex.

Equipement de test d'étanchéité ASM 2000

Références
200314
200320
200321
200322
200384
200385
200386
200387

Normes harmonisées et normes et spécifications nationales appliquées :
NF EN 61010-1 : 2010
NF EN 61326-1 : 2013

Signature:

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

Arnaud Favre
Directeur Groupe Produit
Instrumentation et Systèmes

21/02/2019

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. 02 - Date 2021/05 - P/N:127788OFR

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