



Dansensor® **Lippke® 5000**

Guide utilisateur **FR**

Cette page vierge a été insérée pour permettre
l'impression recto-verso du document!

Dansensor®
Lippke® 5000
Guide utilisateur

FR

Publié par:


MOCON Europe A/S
Rønnedevej 18
4100 Ringsted, Denmark
Tel +45 57 66 00 88
info.dk.mocon@ametec.com
www.ametekmocon.com

Table des matières

1. Introduction.....	7
Important !	7
Sécurité et utilisation	7
À propos du manuel	7
Utilisation prévue.....	7
Réserves.....	7
Messages REMARQUE, PRUDENCE, ATTENTION et CONSEIL!	8
Explication	8
Conseils et recommandations.....	8
Description générale.....	9
Capacités de test	9
Vue d'ensemble	10
Pièces fournies	12
Accessoires.....	13
Support de base	15
Fixation pour la retenue ASTM	18
Tête d'essai.....	22
PPC 300 II	23
Unité de test de vanne (VTU)	27
Adaptateur pour poche IV	29
Filtre	29
Régulateur de pression avec filtres	30
Vanne de décompression de l'emballage	30
Adaptateur pour tube	31
Aiguilles.....	32
Septums	35
2. Tests.....	37
Types de test	37
Tests standard.....	37
Tests Creep.....	37
Tests combinés	37
Test Bubble.....	37
Valeurs de test.....	38
Test Burst	39
Kits d'accessoires de mesure	40
Réglages du test Burst	40

Test Fuite	44
Kits d'accessoires de mesure	45
Réglages du test Fuite	45
Test Creep	47
Kits d'accessoires de mesure	48
Réglages du test Creep	48
Test Creep2Fail	50
Kits d'accessoires de mesure	51
Réglages du test Creep2Fail	51
Test Bubble	53
Kits d'accessoires de mesure	54
Réglages du test Bubble	54
3. Montage	57
Raccordements de l'air comprimé	57
Exigences de l'approvisionnement en air comprimé	57
Utilisation correcte des connecteurs de flexibles	58
Raccordement des flexibles et des câbles	59
4. Fonctionnement	61
Bases	61
Mise sous/hors tension de l'appareil	61
Écran tactile	64
Niveaux de connexion et d'accès	64
Redémarrage/réinitialisation	64
Captures d'écran	64
L'écran de test	65
Barre de progression de l'écran de test	68
Affichage des résultats du test	69
Navigation dans le menu	71
Saisie de données	73
Clavier	74
Scanner de codes-barres	74
Imprimante	75
Connexion de plusieurs périphériques USB	75
Messages contextuels	76
Mise en service	77
Tests	78
Sélection d'une définition du test	78
Réalisation d'un flux / d'un test	80
Gonflage manuel	82
Messages d'erreur	83

5. Nettoyage et entretien	87
Informations générales	87
Nettoyage	87
Appareil et accessoires	87
Aiguilles et têtes d'essai	87
Flexibles	87
Régulateur de pression avec filtres	88
Filtre pour flexible « FEED »	89
6. Menus et réglages	91
Menu Principal	91
IMPORTANT!	91
Flux	92
Définitions du Test	93
Champs personnalisés	100
Accès	102
Droits d'accès	103
Gestion de l'utilisateur	104
Changer le code PIN	106
Réinitialiser le code PIN de l'utilisateur	107
Données	108
Journal de Test	110
Données Collectées	111
Exporter	112
Service	113
Information	114
Diagnostic	115
Test & Ajustement	116
Réglages	120
Exporter	121
Importer	122
Réseau	123
Journalisation réseau	124
Login	125
Appareil	126
Date/Heure	127
Unités	127

7. Informations techniques	129
Spécifications techniques	129
Caractéristiques mécaniques.....	129
Spécifications électriques.....	129
Connectivité.....	129
Interface utilisateur.....	130
Logiciel PC (en option).....	130
Approvisionnement en air comprimé.....	130
Données sur les accessoires.....	130
Spécifications de base.....	131
Collecte de données.....	131
Conformité.....	131
8. Consommables, accessoires et options	133
Commande de pièces.....	133
Consommables.....	133
Accessoires.....	133
Options.....	133
Imprimante.....	134
Annexe.....	135
Instructions de sécurité et de manipulation.....	135
Installation.....	135
Manipulation et entretien.....	135
Réparation.....	136
Câbles.....	136
Atmosphères explosives.....	136
Nettoyage.....	136
Utilisation des connecteurs, des ports et des boutons.....	136
Températures de fonctionnement/stockage.....	137
Substances ou éléments toxiques et dangereux.....	137

1. Introduction

Important !

Sécurité et utilisation



ATTENTION ! Le personnel chargé d'utiliser et d'entretenir l'appareil doit se familiariser avec tous les aspects de son utilisation et posséder les compétences requises pour procéder à l'entretien.

Afin de promouvoir une plus grande sensibilisation aux questions de sécurité, il est recommandé aux membres du personnel de consulter les informations de la section « **Instructions de sécurité et de manipulation** » à la page 135.

Le non-respect des instructions de sécurité comporte des risques d'incendie, de décharge électrique, de blessure et d'endommagement du Dansensor® Lippke® 5000 ou d'autres biens.

- Avant d'être utilisé, le matériel est censé avoir été installé correctement et configuré conformément au présent manuel.
- Veillez toujours à consulter le manuel avant d'utiliser ou d'entretenir l'appareil.
- Veillez à observer tous les messages REMARQUE, PRUDENCE et ATTENTION (cf. page 8 pour de plus amples informations).

À propos du manuel

Utilisation prévue

- Le présent manuel décrit les procédures ordinaires d'utilisation et d'entretien de l'appareil **Dansensor® Lippke® 5000**. Il est conçu pour les utilisateurs au quotidien et doit être conservé avec le matériel pour toute référence ultérieure.

Réserves

- Le présent manuel a été rédigé et illustré sur la base des meilleures informations disponibles à l'heure de sa publication.
- Toute divergence entre le présent manuel et le matériel reflète les améliorations apportées ultérieurement à la publication du manuel.
- Les changements, imprécisions techniques et fautes typographiques seront rectifiés dans les versions ultérieures.
- Dans le cadre de notre politique d'amélioration continue, nous nous réservons le droit de modifier la conception et les spécifications sans préavis.

Messages REMARQUE, PRUDENCE, ATTENTION et CONSEIL!

Dans le manuel, les messages REMARQUE, PRUDENCE et ATTENTION sont indiqués à l'aide de différents icônes et marqués en gras. Par exemple :



PRUDENCE ! Il est interdit d'utiliser des outils en matériau dur ou des abrasifs lors du nettoyage des pièces de l'appareil.

Explication



REMARQUE ! Il est recommandé à l'opérateur d'observer les informations indiquées et/ou d'agir conformément à celles-ci afin de garantir un fonctionnement optimal du matériel.



PRUDENCE ! L'opérateur est tenu d'observer les informations indiquées et/ou d'agir conformément à celles-ci pour éviter tout endommagement mécanique ou électrique du matériel.



ATTENTION ! L'opérateur est tenu d'observer les informations indiquées et/ou d'agir conformément à celles-ci pour éviter d'être blessé.

Conseils et recommandations

Les conseils, les recommandations et les bonnes pratiques sont indiqués comme dans l'exemple ci-dessous :



CONSEIL ! Vous pouvez choisir de ne pas utiliser le tapis en caoutchouc, le nettoyage de la plaque de base étant plus facile sans celui-ci.

Description générale

Le **Dansensor® Lippke® 5000** est un système intégré de test d'emballage qui mesure la résistance et l'intégrité des soudures d'emballages flexibles, rigides ou semi-rigides. La résistance et l'intégrité des soudures de l'emballage sont mesurées en le gonflant à l'aide d'air comprimé.

Le système se compose d'une console et d'un ou plusieurs kits d'accessoires. Chacun d'eux sert à tester les types d'emballages les plus couramment utilisés, comme les emballages fermés, les emballages ouverts, les tubes avec bouchon à visser et les poches IV (cf.

« *Accessoires* » à la page 13 pour de plus amples informations).



Fig. 1. Système de test d'emballage Dansensor® Lippke® 5000

Sur les modèles autonomes, la mise en place et le test se font à l'aide de l'affichage sur l'instrument alors que les modèles compatibles PC utilisent une application logicielle sur PC. L'entrée, la sélection et la gestion de tous les paramètres de test se font de manière simple et rapide et plusieurs configurations de test peuvent être facilement créées et rappelées.

Capacités de test

Le système peut effectuer différents tests de résistance des soudures et d'intégrité des emballages.

Voir « *2.Tests* » à la page 37 pour obtenir des descriptions détaillées de chaque procédure de test.

Vue d'ensemble



- 1 Écran tactile 5,7" en couleur**
 Pour une utilisation intuitive de l'appareil à l'aide d'icônes explicatives et de messages et boutons faciles à comprendre.
- 2 Plaque signalétique de l'appareil**
 Contient des informations sur l'appareil comme son modèle, sa tension, sa date de fabrication et son numéro de série.
- 3 Connecteur « AIR SUPPLY »**
 Connecteur pour l'approvisionnement en air comprimé de l'appareil.

 **PRUDENCE ! La pression d'approvisionnement ne doit pas dépasser la pression maximale spécifiée dans la section « Approvisionnement en air comprimé » à la page 130.**
- 4 Connecteur « FEED »**
 Connecteur pour la sortie d'approvisionnement en air de l'accessoire de mesure.
- 5 Connecteur « SENSE »**
 Connecteur d'entrée de mesure de pression.
- 6 Sortie « EXHAUST »**
 Sortie d'échappement de pression de l'emballage. La sortie est équipée d'un filtre antibruit.
- 7 Connecteur « I/O CONTROL »**
 (Non utilisé)
- 8 « POWER SUPPLY »** 
 Pour la connexion de l'alimentation fournie avec l'appareil.
- 9 Port LAN/Ethernet** 
 Pour la connexion au réseau informatique local en vue de la collecte de données externes (vidage des données LAN).
 Le port dispose de deux témoins d'état intégrés.

10 **Connecteur USB (2.0 - Type A)** 

Pour connecter une clé USB en vue de l'exportation/l'importation de fichiers et de la mise à jour du firmware, ou du matériel auxiliaire tel qu'un scanner de codes-barres, un clavier externe et/ou une imprimante.

11 **Connecteur USB (2.0 - Type B)** 

Connecte l'appareil à un PC (en cas d'utilisation du logiciel PC).

12 **Commutateur Marche/Arrêt**

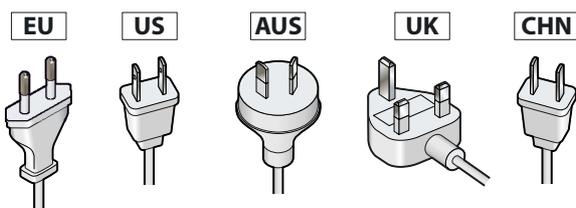
Pièces fournies

Les éléments suivants sont inclus avec l'appareil :



1 Câble d'alimentation

Pour le raccordement de l'alimentation 2 à une prise secteur. Vous trouverez ci-dessous une vue d'ensemble du câble à utiliser selon les pays/régions* :



Type **EU** : Europe

Type **US** : Amérique du Nord, Thaïlande, Taiwan

Type **AUS** : Australie, Nouvelle-Zélande

Type **UK** : Royaume-Uni, Singapour, Malaisie

Type **CHN** : Chine

* La compatibilité n'est pas limitée aux régions/pays indiqués.

2 Alimentation

Fournit la tension d'alimentation appropriée à l'appareil. Utilisez un câble approprié 1 pour brancher l'alimentation à la prise secteur.

3 Filtre antibruit

Pour la sortie d'échappement de pression de l'emballage.

4 Flexible d'approvisionnement en air

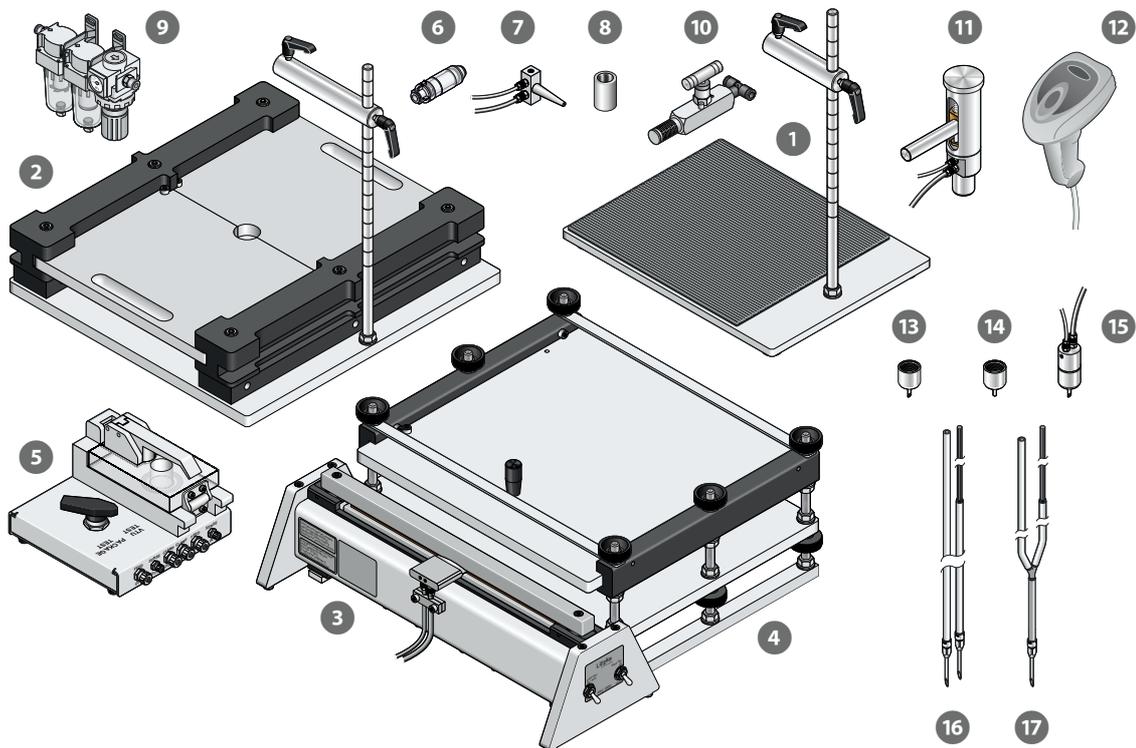
Pour le raccordement de l'air comprimé.

Accessoires

Plusieurs kits d'accessoires sont disponibles pour le système de test Dansensor® Lippke® 5000.

Voir « 8. Consommables, accessoires et options » à la page 133 pour de plus amples informations.

En plus de la sélection de kits d'accessoires de mesure spécialement conçus pour tester les types d'emballages les plus couramment utilisés, la liste des accessoires comprend également d'autres accessoires pouvant être utilisés séparément ou avec un ou plusieurs des kits d'accessoires de mesure.



- | | | |
|---|---|---|
| 1 | Support, de base | (voir page 15 pour de plus amples informations) |
| 2 | Fixation pour retenue ASTM | (voir page 18 pour de plus amples informations) |
| 3 | PPC 300 II | (voir page 23 pour de plus amples informations) |
| 4 | Fixation d'emballage pour PPC 300 II | (voir page 23 pour de plus amples informations) |
| 5 | Unité de test de vanne (VTU) | (voir page 27 pour de plus amples informations) |
| 6 | Filtre pour flexible d'alimentation | (voir page 29 pour de plus amples informations) |

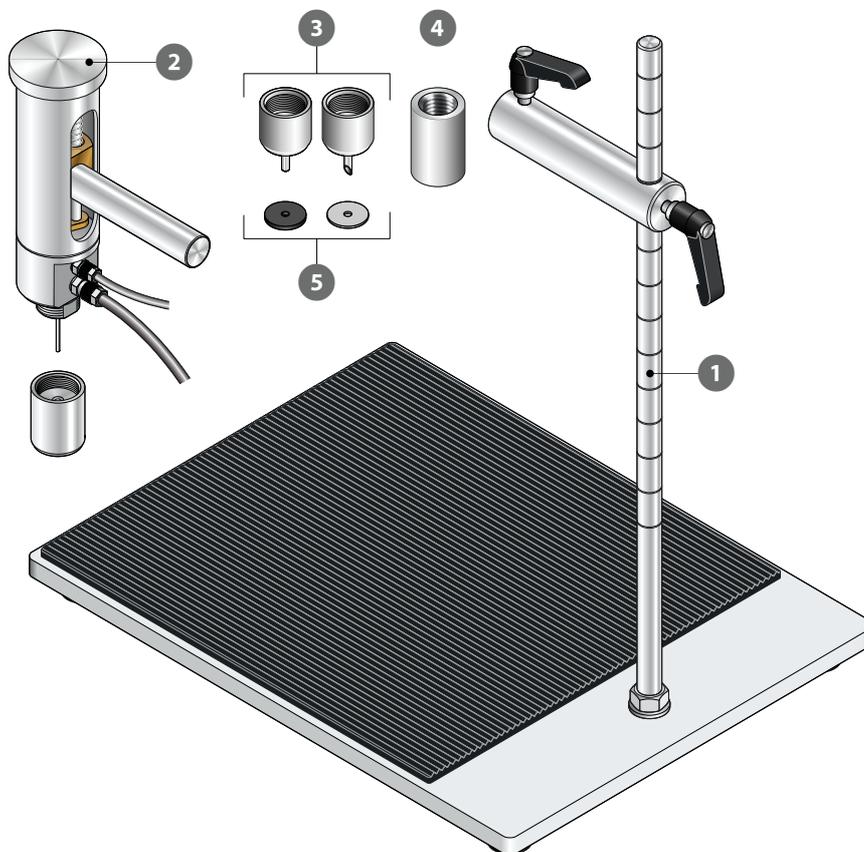
- 7 **Adaptateur pour tube** (voir [page 31](#) pour de plus amples informations)
- 8 **Adaptateur pour poche IV** (voir [page 29](#) pour de plus amples informations)
- 9 **Régulateur de pression avec filtres** (voir [page 30](#) pour de plus amples informations)
- 10 **Vanne de décompression de l'emballage** (voir [page 30](#) pour de plus amples informations)
- 11 **Tête d'essai sans aiguille** (voir [page 22](#) pour de plus amples informations)
- 12 **Scanner de codes-barres** (voir [page 74](#) pour de plus amples informations)
- 13 **Aiguille pointue** (voir [page 32](#) pour de plus amples informations)
- 14 **Aiguille émoussée** (voir [page 32](#) pour de plus amples informations)
- 15 **Aiguille manuelle, combinée** (voir [page 32](#) pour de plus amples informations)
- 16 **Aiguille manuelle, Feed/Sense séparés** (voir [page 32](#) pour de plus amples informations)
- 17 **Aiguille manuelle, mono (avec raccord en Y)** (voir [page 32](#) pour de plus amples informations)

Support de base

Le support de base est utilisé pour tester des emballages rigides et semi-rigides complètement scellés (fermés).

Selon l'application, le support ① peut être utilisé avec différents accessoires et consommables :

- ② **Tête d'essai** (voir [page 22](#) pour de plus amples informations)
- ③ **Aiguille** (voir [page 32](#) pour de plus amples informations)
- ④ **Adaptateur pour tube** (voir [page 30](#) pour de plus amples informations)
- ⑤ **Septums** (voir [page 35](#) pour de plus amples informations)



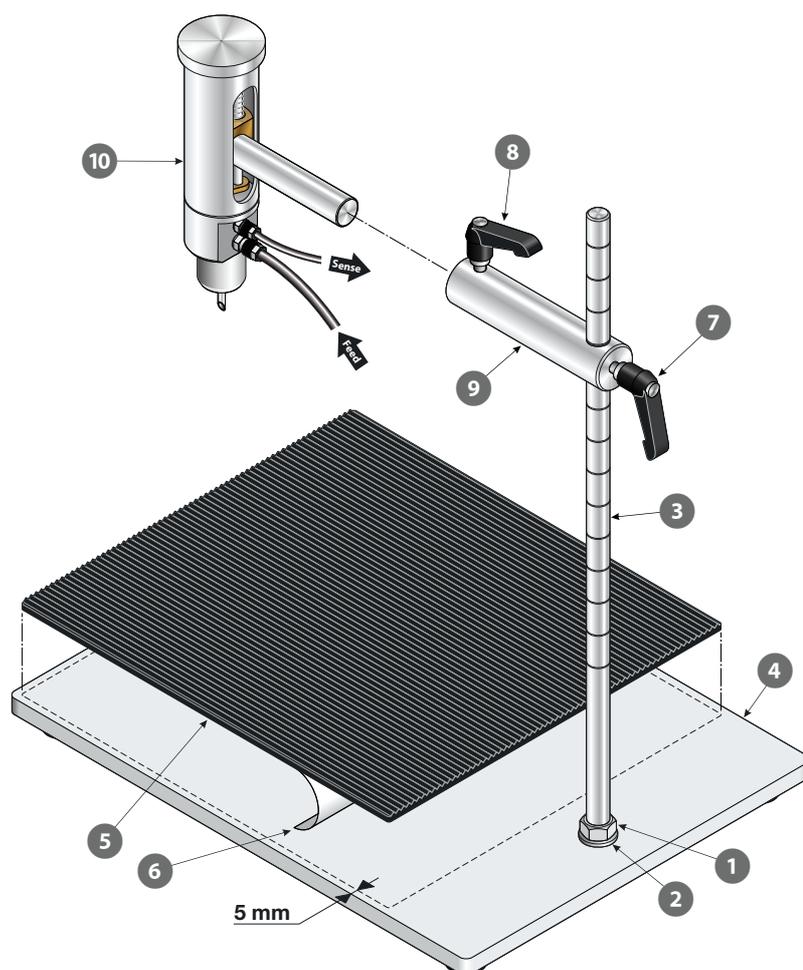
Montage

i REMARQUE ! L'équipement doit être placé sur une surface plane, stable et horizontale avec une surface de travail suffisante pour le type d'emballage à tester.

1. Montez l'écrou ① et la rondelle ② sur la tige verticale ③, puis vissez la tige dans la plaque de base ④ jusqu'à la butée. Serrez l'assemblage en vissant l'écrou ① contre la plaque de base ④.
2. Appliquez le tapis en caoutchouc auto-adhésif ⑤ en enlevant le papier de protection ⑥ et placez le tapis à environ **5 mm** des bords avant et latéral de la plaque de base ④.

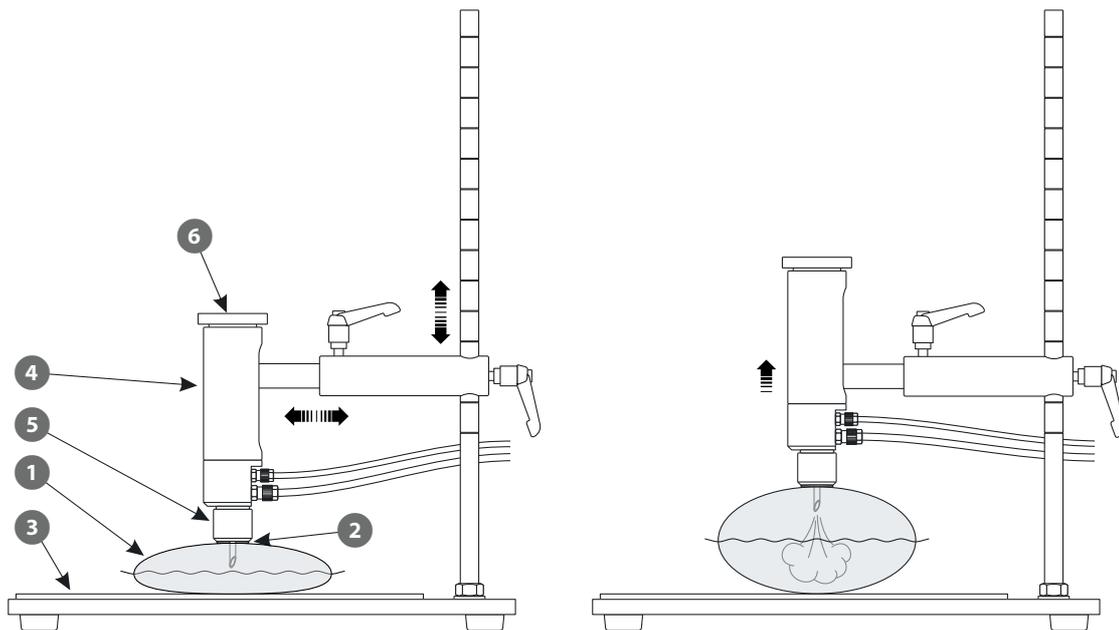
i REMARQUE ! Vous pouvez choisir de ne pas utiliser le tapis en caoutchouc, le nettoyage de la plaque de base étant plus facile sans celui-ci. Nous recommandons toutefois son utilisation car il assure un meilleur frottement des éléments de test.

3. Adaptez les deux poignées ⑦ et ⑧ sur la tige du connecteur ⑨ et glissez celle-ci sur la tige verticale ③. Serrez la poignée ⑦ pour positionner la tige du connecteur ⑨ sur la tige verticale ③.
4. Préparez la tête d'essai ⑩ (voir [page 22](#) pour de plus amples informations) puis insérez-la dans la tige du connecteur ⑨ et serrez la poignée ⑧ pour la maintenir en position.



Mode de fonctionnement

1. Préparez l'emballage ① avec un septum ② et placez-le sur la plaque de base ③.
2. Déplacez la tête d'essai ④ vers le bas afin de pénétrer dans l'emballage ① en vous assurant de l'absence d'espace entre l'aiguille ⑤ et le septum ②. Bloquez la tête d'essai dans cette position en tenant compte du fait qu'elle doit pouvoir se déplacer vers le haut à mesure que l'emballage gonfle.
Si vous souhaitez restreindre les mouvements de la tête d'essai pour une raison quelconque, vous pouvez le faire au moyen du bouton ⑥.
3. Effectuez le test.



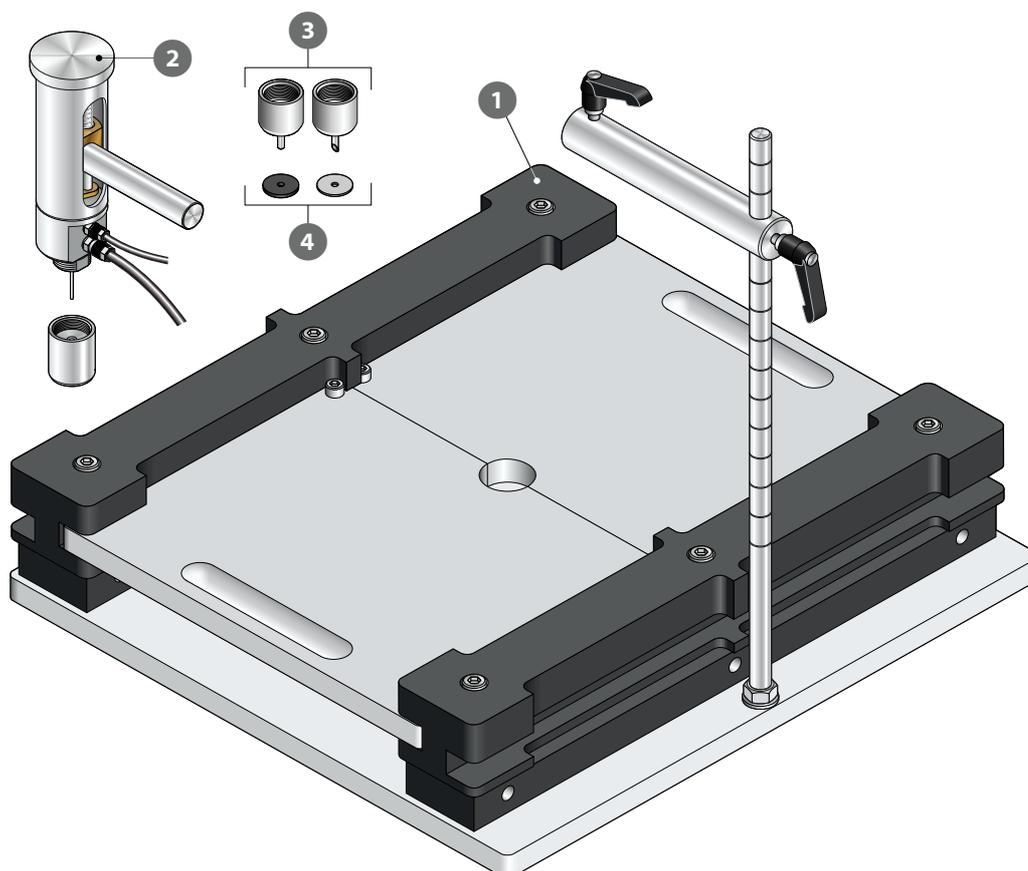
Fixation pour la retenue ASTM

Cette fixation sert à effectuer des tests modérés sur des emballages fermés conformes à la norme ASTM F2054. Comme leur nom l'indique, ils retiennent l'emballage afin de garantir que la pression affecte les soudures de l'emballage de la bonne manière.

L'appareil est principalement utilisé pour des tests d'éclatement, mais il peut également servir à tester les fuites au niveau des soudures de l'emballage. Si l'appareil est utilisé pour un test de fuite complète d'un emballage, une feuille de Tyvek peut être placée en dessous et au-dessus de l'emballage pour permettre au gaz de s'échapper de ses zones supérieure et inférieure.

Selon l'application, la fixation ① peut être utilisée avec différents accessoires et consommables :

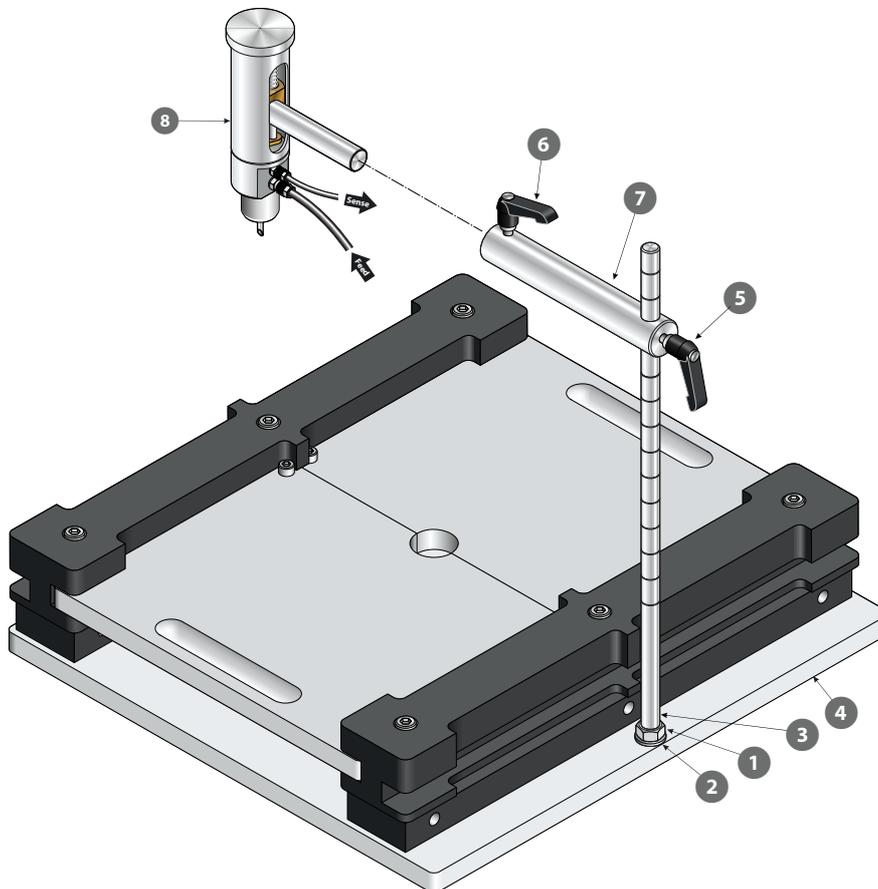
- ② **Tête d'essai** (voir [page 22](#) pour de plus amples informations)
- ③ **Aiguille** (voir [page 32](#) pour de plus amples informations)
- ④ **Septums** (voir [page 35](#) pour de plus amples informations)



Montage

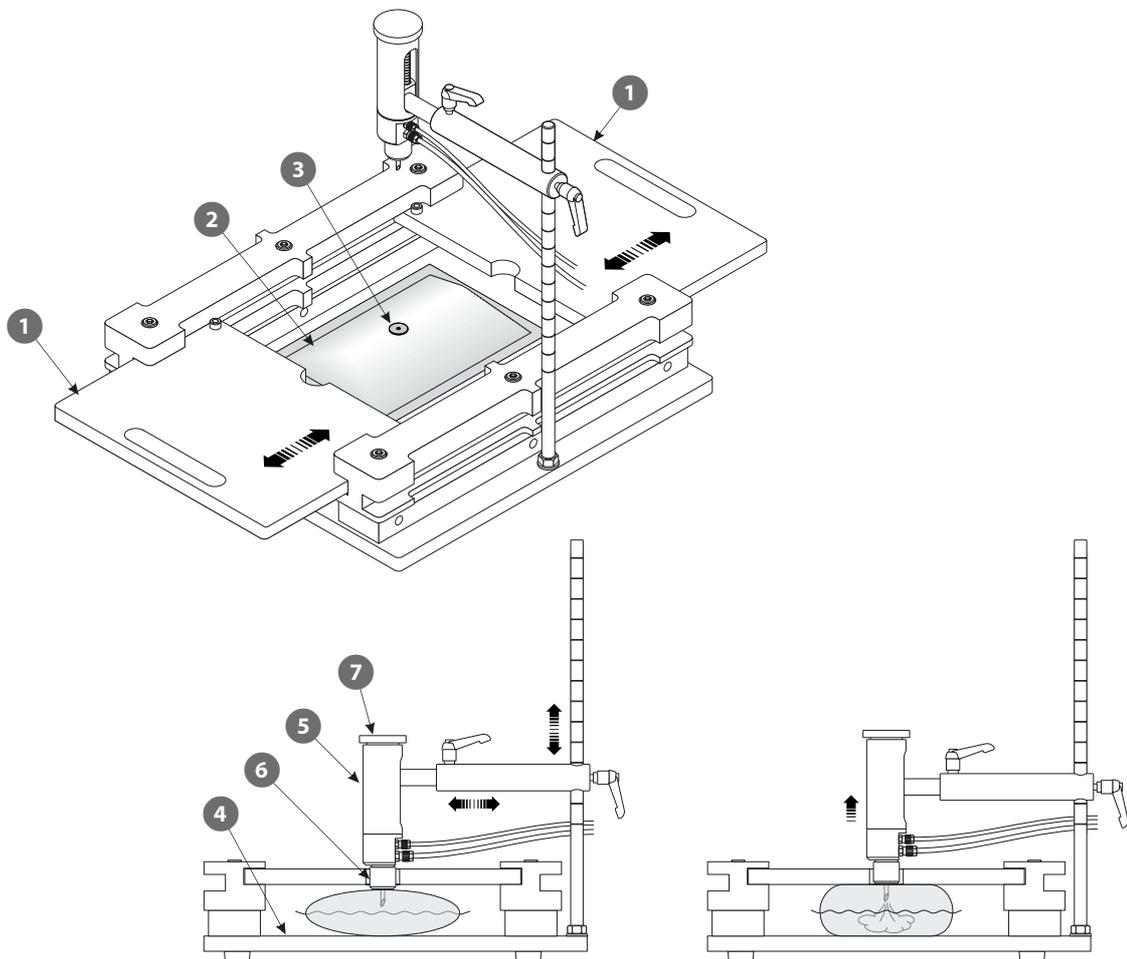
i REMARQUE ! L'équipement doit être placé sur une surface plane, stable et horizontale avec une surface de travail suffisante pour le type d'emballage à tester.

1. Montez l'écrou ① et la rondelle ② sur la tige verticale ③, puis vissez la tige dans la plaque de base ④ jusqu'à la butée. Serrez l'assemblage en vissant l'écrou ① contre la plaque de base ④.
2. Adaptez les deux poignées ⑤ et ⑥ sur la tige du connecteur ⑦ et glissez celle-ci sur la tige verticale ③. Serrez la poignée ⑤ pour positionner la tige du connecteur ⑦ sur la tige verticale ③.
3. Préparez la tête d'essai ⑧ (voir [page 22](#) pour de plus amples informations) puis insérez-la dans la tige du connecteur ⑦ et serrez la poignée ⑥ pour la maintenir en position.



Mode de fonctionnement

1. Ajustez la hauteur de retenue (voir « *Réglage de la hauteur de retenue (ASTM)* » à la page 21 pour de plus amples informations).
2. Ouvrez les plaques de retenue ① en les écartant l'une de l'autre.
3. Préparez l'emballage ② avec un septum ③ et placez-le sur la plaque de base ④.
4. Déplacez la tête d'essai ⑤ vers le bas afin de pénétrer dans l'emballage ② en vous assurant de l'absence d'espace entre l'aiguille ⑥ et le septum ③.
5. Fermez les plaques de retenue ①. Bloquez la tête d'essai dans sa position actuelle en tenant compte du fait qu'elle doit pouvoir se déplacer vers le haut à mesure que l'emballage gonfle.
Si vous souhaitez restreindre les mouvements de la tête d'essai pour une raison quelconque, vous pouvez le faire au moyen du bouton ⑦.
6. Effectuez le test.

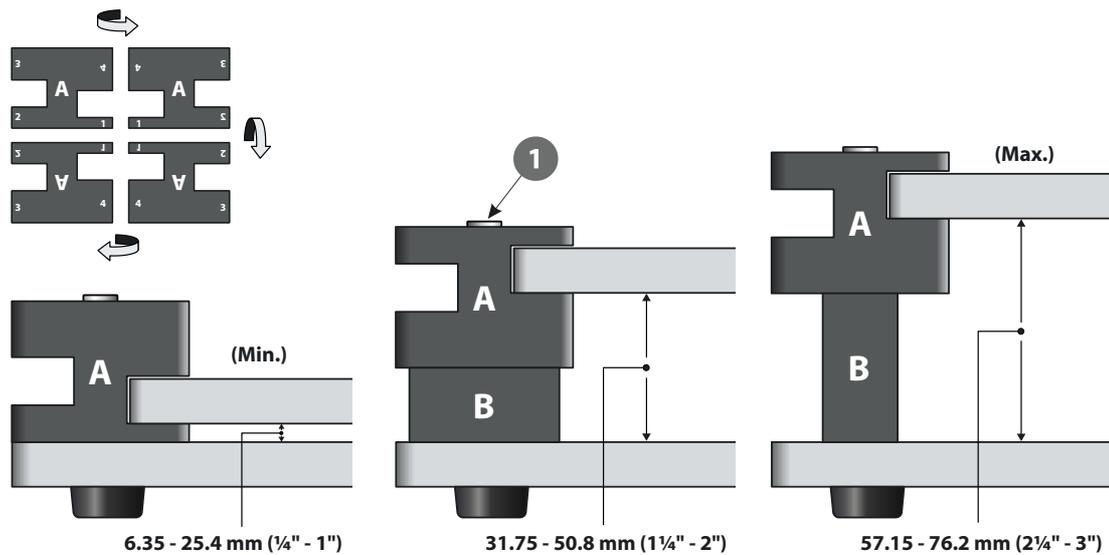


Réglage de la hauteur de retenue (ASTM)

La fixation de retenue ASTM peut être réglée à différentes hauteurs de retenue de l'emballage de 6,35 à 76,2 mm par paliers de 6,35 mm.

Les 12 réglages de hauteur différents sont obtenus en associant les barres latérales (A) et (B), comme illustré ci-dessous.

Pour chacune des trois combinaisons de la barre (B) (aucune, couchée ou debout), un ensemble correspondant de vis ① est fourni.



Tête d'essai

La tête d'essai doit être utilisée avec les accessoires de mesure du support de base et de la fixation pour retenue ASTM.

La tête d'essai peut être équipée de deux aiguilles différentes (voir [page 32](#) pour de plus amples informations).

Le bouchon d'obturation ❶ fourni avec la tête d'essai peut être utilisé pour les tests en cas de fuites internes dans le système.

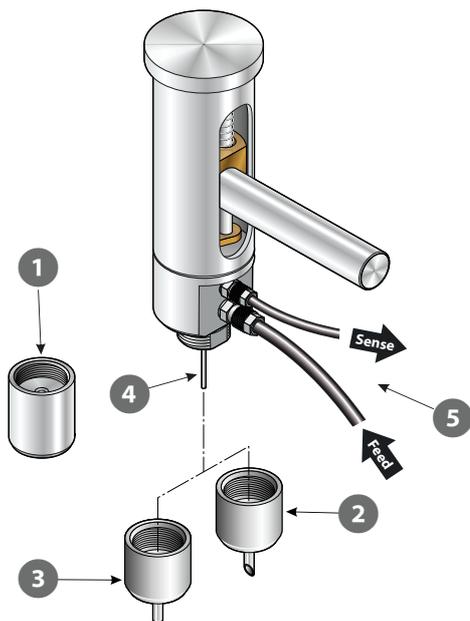
Procédez comme suit pour préparer la tête d'essai :

1. Retirez le bouchon d'obturation ❶ puis ajustez l'aiguille appropriée ❷ ou ❸ sur la tête d'essai.
Les aiguilles doivent être positionnées à l'extérieur de la petite aiguille ❹.



PRUDENCE ! Les aiguilles doivent être serrées à la main uniquement. N'utilisez pas d'outils.

2. Connectez l'alimentation en air (Feed) et les flexibles de mesure de pression (Sense) ❺ à l'appareil (voir [page 59](#) pour de plus amples informations).



PPC 300 II

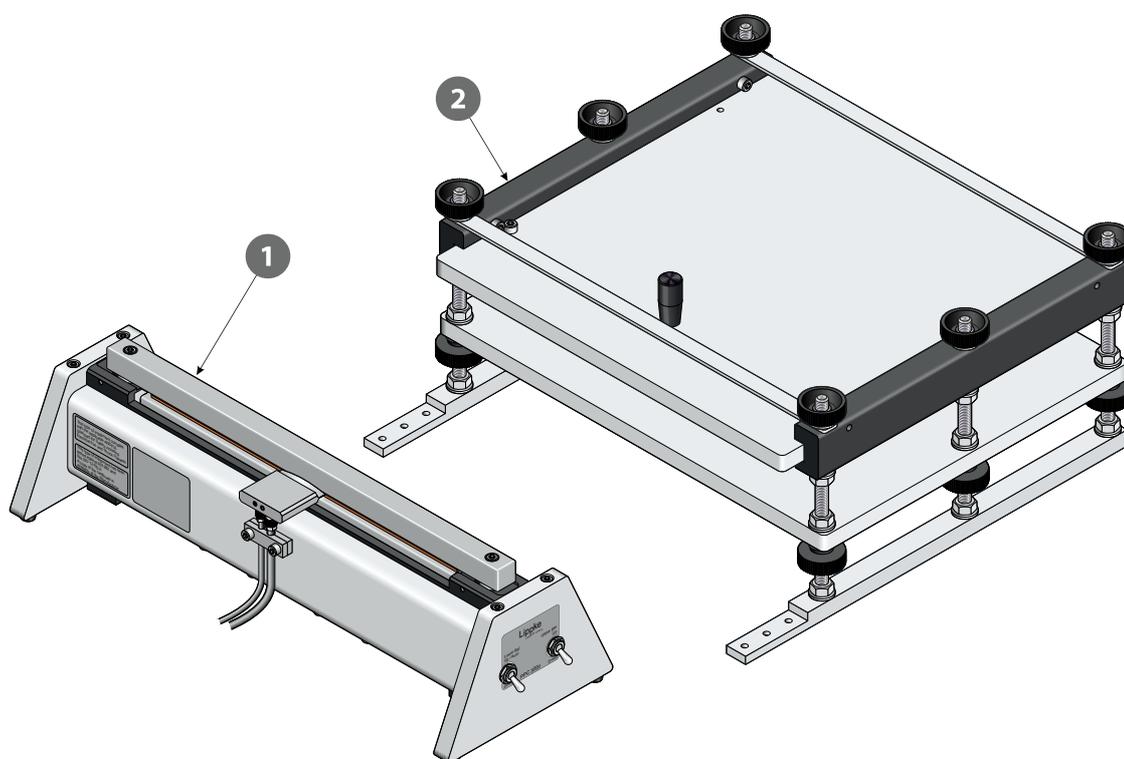
L'appareil PPC 300 II est conçu pour effectuer des tests d'éclatement sur la plupart des types d'emballages, de sacs ou de poches ouverts d'un côté.

L'appareil scelle le côté ouvert de l'emballage, ce qui permet d'effectuer un test selon la norme ASTM F1140.

L'appareil PPC 300 II **1** peut être utilisé avec ou sans la fixation facultative de retenue des emballages **2**.



ATTENTION ! L'appareil ne doit être utilisé que par une seule personne à la fois.

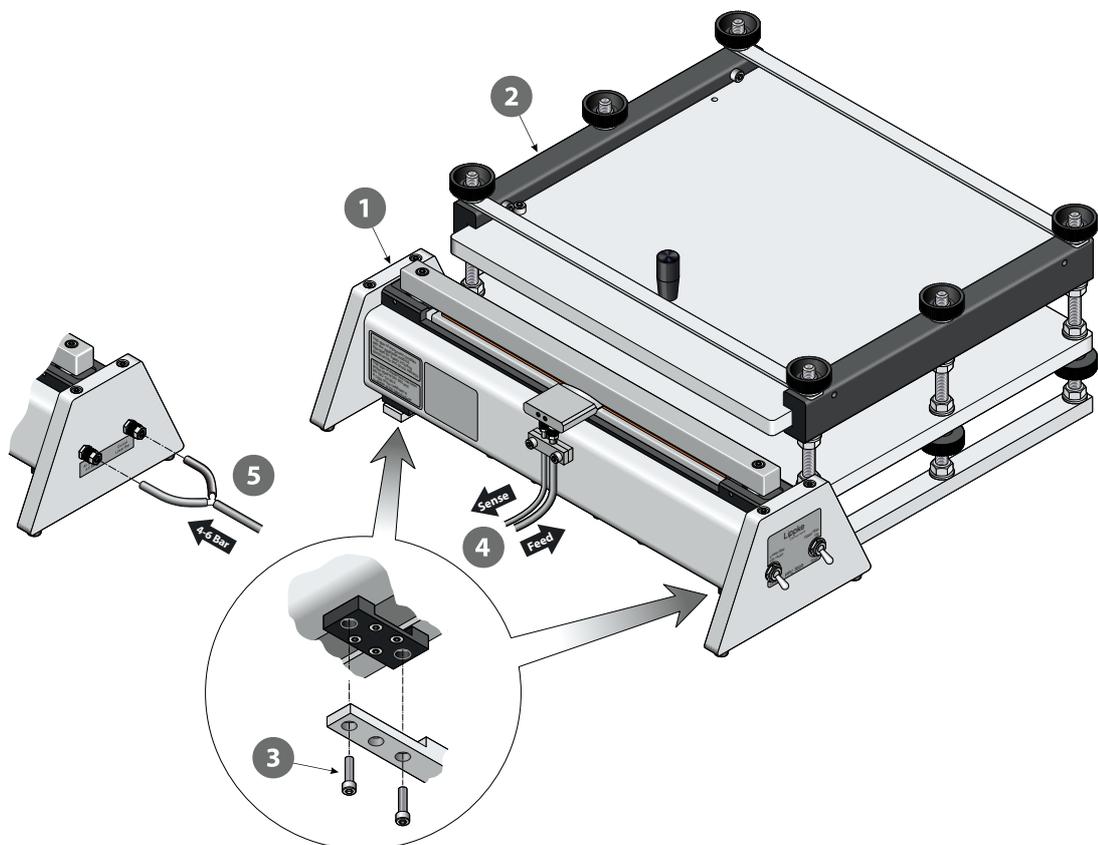


Montage



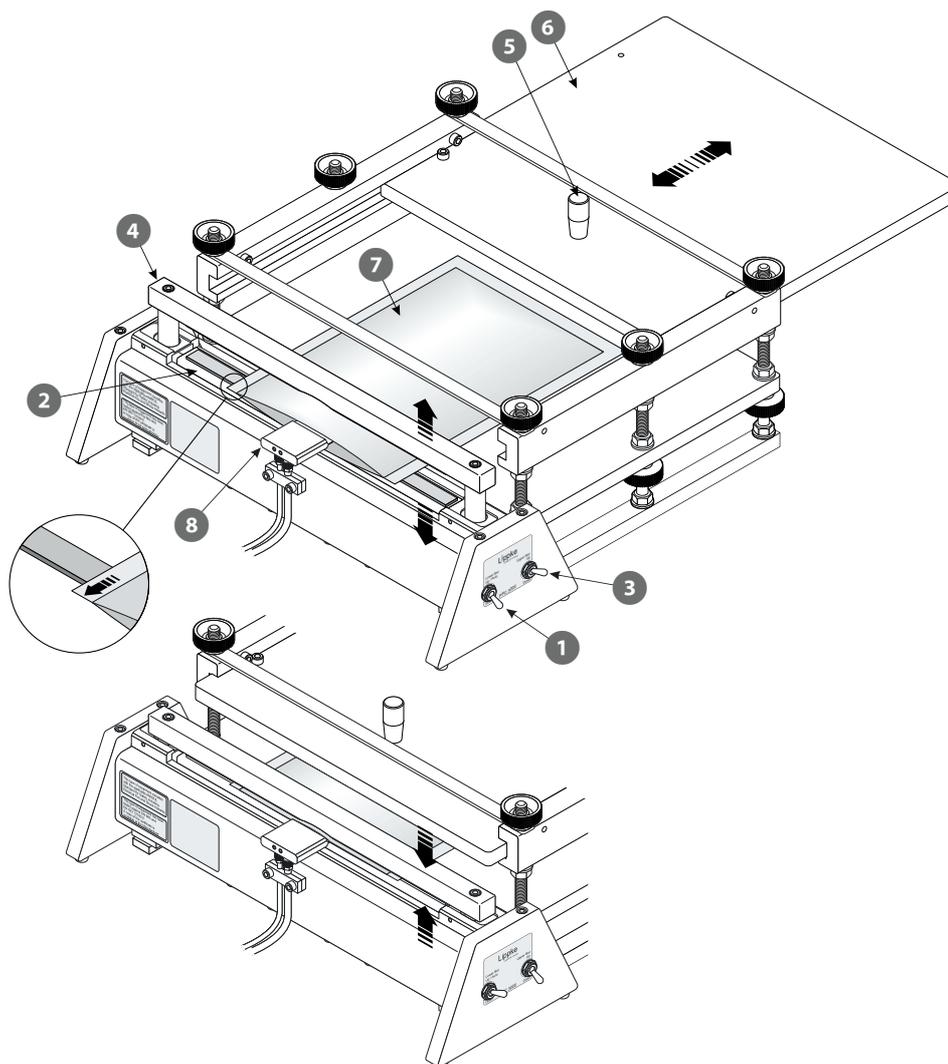
REMARQUE ! L'équipement doit être placé sur une surface plane, stable et horizontale avec une surface de travail suffisante pour le type d'emballage à tester.

1. Si le PPC 300 II **1** doit être utilisé avec la fixation de retenue de l'emballage **2**, les deux unités doivent être assemblées à l'aide des vis **3**.
2. Connectez les flexibles d'approvisionnement en air (Feed) et de mesure de pression (Sense) de l'unité **4** à l'appareil.
3. Connectez le(s) flexibles d'approvisionnement en air externe **5** (4-6 Bar) aux entrées « Air Supply 4-6 Bar » et « Control Lower Bar ».



Mode de fonctionnement

1. Si nécessaire, ajustez la hauteur de retenue (voir « *Réglage de la hauteur de retenue (PPC 300 II)* » à la page 26 pour de plus amples informations).
2. Utilisez le commutateur ① pour abaisser la barre inférieure ② puis utilisez le commutateur ③ pour déplacer la barre supérieure ④ vers le haut.
3. Utilisez le bouton ⑤ pour écarter la plaque supérieure ⑥ afin d'ouvrir le dispositif de retenue.
4. Placez la poche ⑦ autour du bloc d'air ⑧ comme indiqué. Assurez-vous que l'ensemble du bord avant de la poche s'étend au-delà du bord avant de la bande élastique sur la barre inférieure ② (voir détail).
5. Fermez le dispositif de retenue.
6. Utilisez le commutateur ③ pour déplacer la barre supérieure ④ vers le bas.
7. Utilisez le commutateur ① pour déplacer la barre inférieure ② vers le haut afin de refermer le collier de serrage autour de la poche ⑦ et du bloc d'air ⑧ lors du début du test.
8. Effectuez le test.



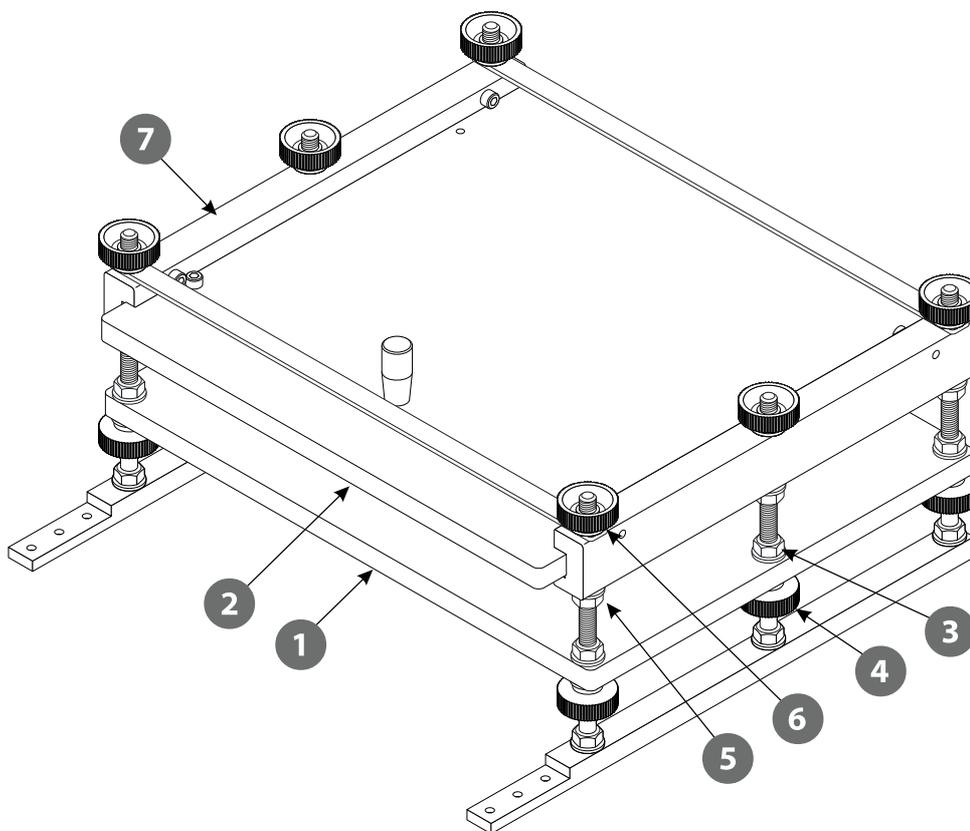
Réglage de la hauteur de retenue (PPC 300 II)

La fixation de retenue d'emballage pour le PPC 300 II peut être réglée à différentes hauteurs.

La hauteur de retenue est obtenue en ajustant la distance entre les deux plaques ① et ②. Utilisez les écrous ③ et ④ pour régler la position de la plaque inférieure ①, puis utilisez les écrous ⑤ et ⑥ pour ajuster et verrouiller la position des barres latérales ⑦, et donc la position de la plaque supérieure ②.



REMARQUE ! Veillez à régler les barres latérales ⑦ à la même hauteur afin que la plaque supérieure ② puisse bouger sans entrave.



Unité de test de vanne (VTU)

L'unité de test de vanne (VTU) peut être utilisée pour effectuer des tests sur des « vannes de dégazage ».

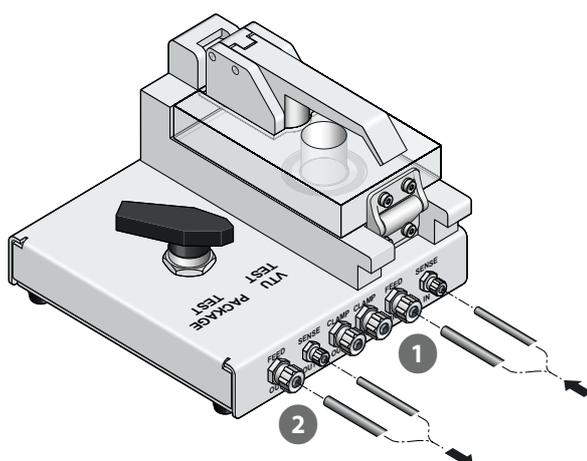
Des vannes de dégazage sont utilisées pour certains cafés et produits alimentaires afin d'éviter une accumulation de pression à l'intérieur de l'emballage.

La VTU peut être utilisée soit pour tester la pression de fissuration ou d'éclatement de la vanne, soit pour vérifier l'absence de « fuite inversée ».



Montage

1. Raccordez les flexibles fournis des connecteurs « FEED » et « SENSE » de l'appareil aux connecteurs IN correspondants ① de la VTU.
2. Connectez les flexibles à partir de l'accessoire de mesure, par exemple la tête d'essai sur le support pour emballages fermés, aux connecteurs OUT « FEED » et « SENSE » ② sur la VTU.

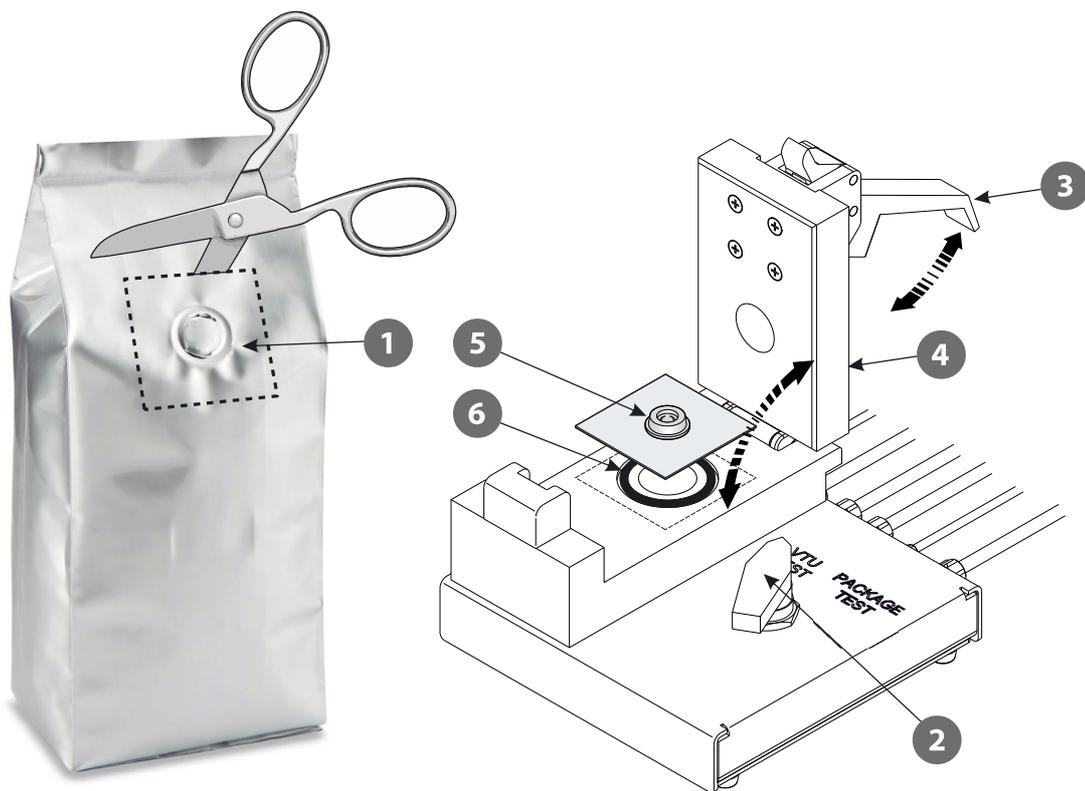


Mode de fonctionnement

1. Découpez l'échantillon ① de l'emballage. L'échantillon doit avoir une taille d'environ 60 x 60 mm (il doit couvrir l'anneau ⑥) et la vanne doit être placée au centre de l'échantillon.
2. Positionnez le sélecteur ② sur la position « VTU TEST ».
3. Relâchez la poignée ③ et ouvrez le couvercle transparent ④.
4. Placez l'échantillon dans l'appareil comme indiqué en vous assurant que la vanne ⑤ est centrée à l'intérieur de l'anneau ⑥ :
 - Pour effectuer un test de vanne « Burst », placez l'échantillon avec la surface « extérieure » orientée vers le haut.
 - Pour effectuer un test de vanne « Fuite », placez l'échantillon avec la surface « extérieure » orientée vers le bas.

i REMARQUE ! La surface « extérieure » de l'échantillon est le côté qui se trouvait sur la surface extérieure de l'emballage avant la découpe de l'échantillon.

5. Fermez le couvercle ④ et verrouillez la poignée ③.
6. Effectuez le test.



Si vous devez contourner l'unité VTU pour effectuer des tests sur des emballages à l'aide de l'équipement auxiliaire connecté, le sélecteur ② doit être placé en position « PACKAGE TEST ».

Adaptateur pour poche IV

Il s'agit d'un adaptateur pour tester les poches IV. La forme conique de l'embout de l'adaptateur permet un raccordement facile à la plupart des types de poches IV.

Connectez les flexibles d'approvisionnement en air (Feed) et de mesure de pression (Sense) à l'adaptateur.



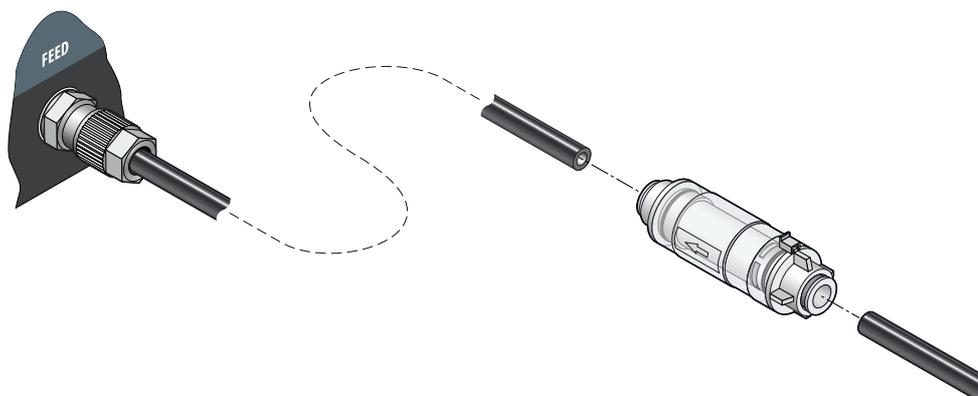
Filtre

Lors des tests puis de la dépressurisation des emballages remplis de poudre ou de substances liquides, il existe un risque que des particules ou des fluides reviennent vers le système, ce qui pourrait endommager l'instrument.

Dans ces cas de figure, il est fortement recommandé d'installer le filtre dans la ligne « FEED » entre l'emballage et l'appareil.

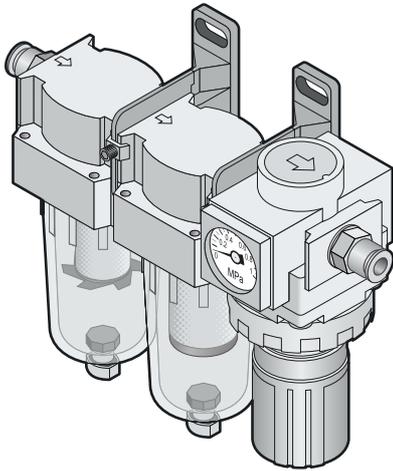


REMARQUE ! Placez le filtre le plus près possible de l'aiguille ou de la tête d'essai afin d'éviter autant que possible de salir le flexible.



Régulateur de pression avec filtres

L'unité optionnelle de régulateur de pression/filtre assure que la qualité de l'air comprimé fourni est conforme à la norme DIN ISO 8573-1:2010 [4:4:3].



Vanne de décompression de l'emballage

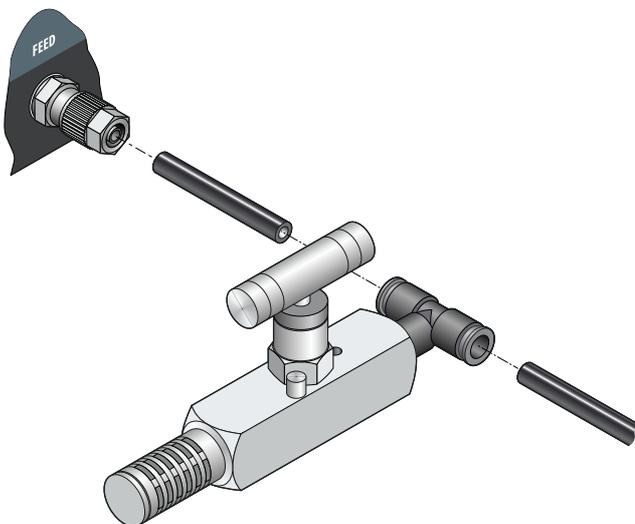
Lorsque vous testez des emballages avec des volumes très élevés, la ventilation de l'emballage dans l'appareil après le test peut prendre beaucoup de temps. Dans ces situations, nous vous recommandons d'utiliser la vanne de décompression, qui doit être installée dans la ligne « FEED » entre l'emballage et l'appareil.

La vanne permet également de ventiler les emballages qui n'éclatent pas dans le cadre d'un test « Burst » ou « Creep ».

La vanne est équipée d'un filtre antibruit.



REMARQUE ! Lors de l'utilisation de la vanne de décompression, le paramètre « Ventilation » doit être défini sur « Off » ou « Manuellement » dans la définition de test appropriée.



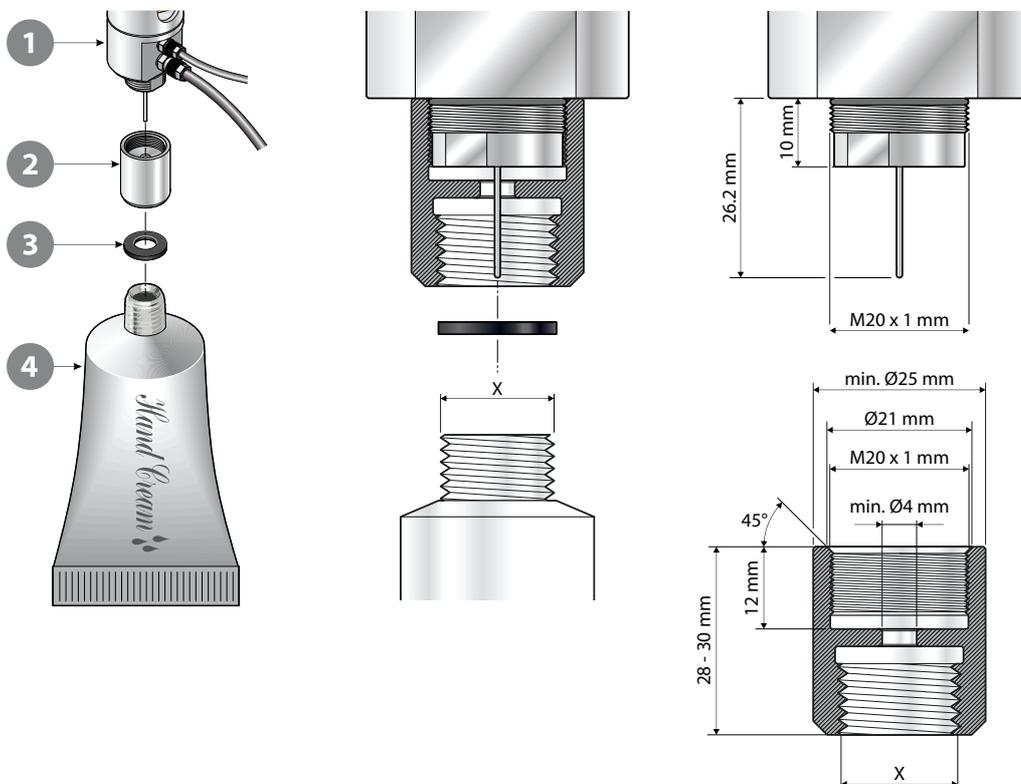
Adaptateur pour tube

Un adaptateur pour tube peut être employé pour tester des tubes munis de fermetures filetés.

Étant donné qu'il existe un grand nombre de tubes avec différents types de filetages (X), l'adaptateur doit normalement être conçu spécifiquement pour le type de tube concerné.

L'illustration montre comment un adaptateur ① peut être utilisé pour connecter le tube ② à la tête d'essai ③. Nous vous recommandons d'utiliser un joint en caoutchouc ④ (d'une épaisseur comprise entre 1,5 et 2 mm) pour assurer une étanchéité optimale.

L'illustration montre les dimensions requises pour que l'adaptateur convienne à la tête d'essai. N'hésitez pas à contacter MOCON Europe A/S pour obtenir de plus amples informations.



Aiguilles

Les aiguilles sont utilisées pour pénétrer et gonfler un emballage avec de l'air comprimé en vue d'effectuer un test. Il existe deux types d'aiguilles :

- Aiguilles de tête d'essai
- Aiguilles manuelles

Aiguilles de tête d'essai

Les aiguilles de tête d'essai sont conçues pour être montées soit sur la tête d'essai utilisée avec le « support de base » et les accessoires de mesure de la « fixation pour retenue ASTM », soit sur l'aiguille manuelle de type « combiné » (voir [page 33](#) pour en savoir plus).

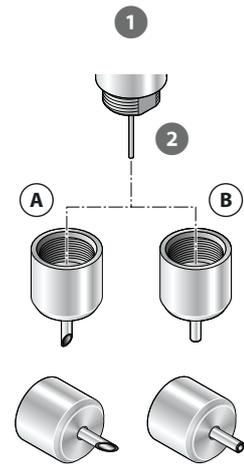
Deux types d'aiguilles de tête d'essai sont disponibles :

(A) Aiguille « pointue »

(B) Aiguille « émoussée »

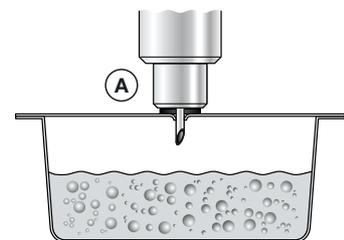
Ces aiguilles conviennent à la quasi-totalité des types d'emballages et doivent être utilisées avec des septums (voir [page 35](#)).

Lorsqu'elles sont montées sur la tête d'essai **1**, les aiguilles s'adaptent sur l'extérieur de la petite aiguille **2** utilisée pour la mesure de la pression.



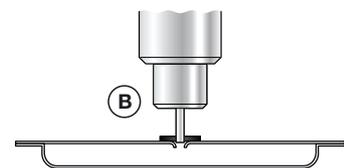
L'aiguille « pointue » **(A)** peut percer l'emballage d'elle-même et est principalement utilisée pour les emballages assurant suffisamment d'espace pour les percer sans endommager leur fond ou toucher tout produit susceptible de s'y trouver

Appuyez sur l'aiguille à travers le trou dans le septum et dans l'emballage en vous assurant de l'absence d'espace entre l'aiguille et le septum.



L'aiguille « émoussée » **(B)** est recommandée pour les emballages fins afin d'éviter d'endommager leur face inférieure.

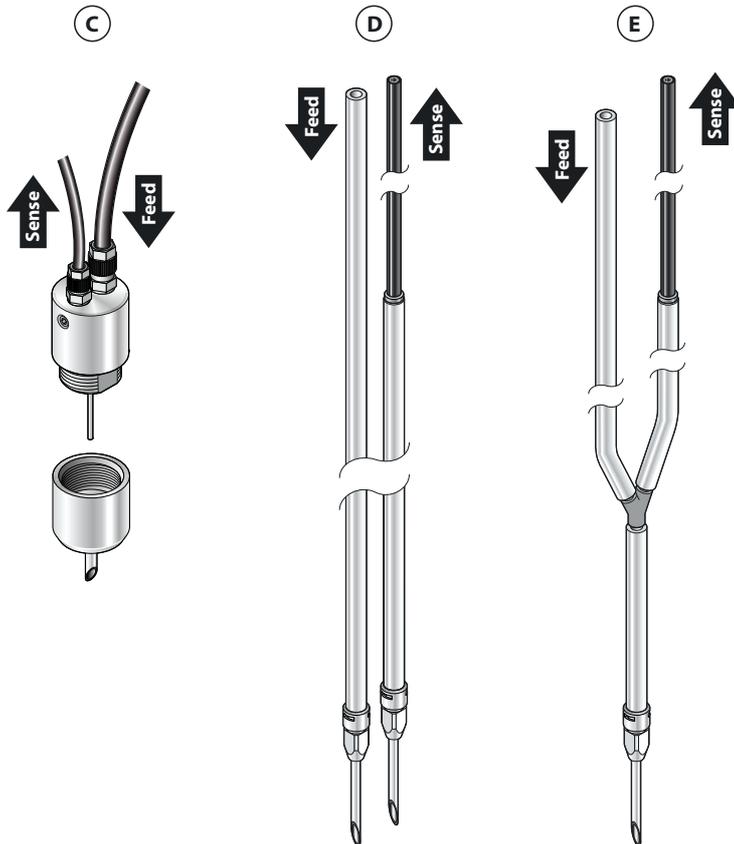
Lors de l'utilisation de l'aiguille « émoussée » **(B)**, percez tout d'abord un petit trou, par exemple avec un couteau. Le trou doit être assez grand pour laisser l'air pénétrer librement dans l'emballage. Placez un septum noir sur le trou et insérez l'aiguille dans le septum. L'aiguille doit de préférence se trouver légèrement à l'intérieur de l'emballage.



Aiguilles manuelles

Les aiguilles manuelles peuvent être utilisées indépendamment de tout autre accessoire et sont reliées directement à l'appareil.

Les aiguilles manuelles servent aux mêmes applications que les aiguilles de tête d'essai correspondantes décrites à la [page 32](#).



Il existe quatre types d'aiguilles manuelles :

(C) Combinée

Le type d'aiguille le plus polyvalent pour la majorité des applications dans lesquelles une aiguille manuelle est nécessaire.

Cette option vous donne plus de contrôle lors du placement de l'aiguille dans l'emballage mais assure les mêmes mesures précises que la tête d'essai montée sur le support, le capteur effectuant ses mesures à l'intérieur de l'emballage.



REMARQUE ! Non recommandé pour le test Bubble (submersion) ou les tests à haute pression.

S'il s'avère que ce type d'aiguille ne fournit pas suffisamment d'air pour effectuer un test, vous pouvez le remplacer par le type d'aiguille (D).

-
- (D) Feed et Sense séparés** Idéal pour les très gros emballages, les gros emballages avec plusieurs compartiments et les poches IV à plusieurs raccords.
- Recommandé pour les tests Bubble sur les gros emballages.
-
- (E) Mono (avec raccord en Y)** Idéal pour les petits emballages où la place n'est pas suffisante pour les aiguilles doubles ou une tête d'essai volumineuse.
- Peut être combiné avec différentes tailles d'aiguilles (y compris plus petites que 4 mm) et longueurs de flexible.

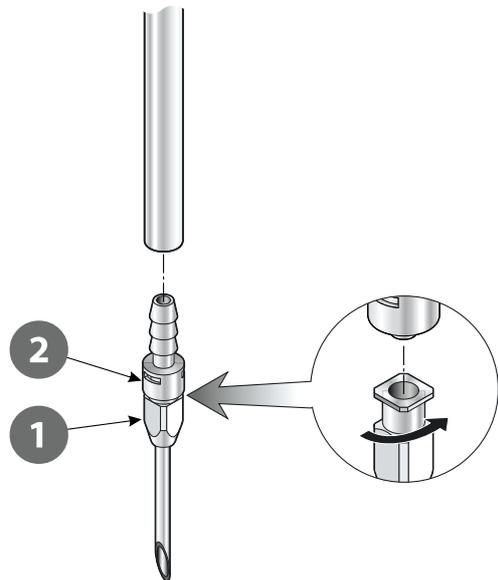


REMARQUE ! Recommandé pour les tests Bubble mais **déconseillé** pour le remplissage rapide ou des mesures de haute précision.



REMARQUE ! Communiquez avec votre spécialiste en application pour bien choisir vos aiguilles.

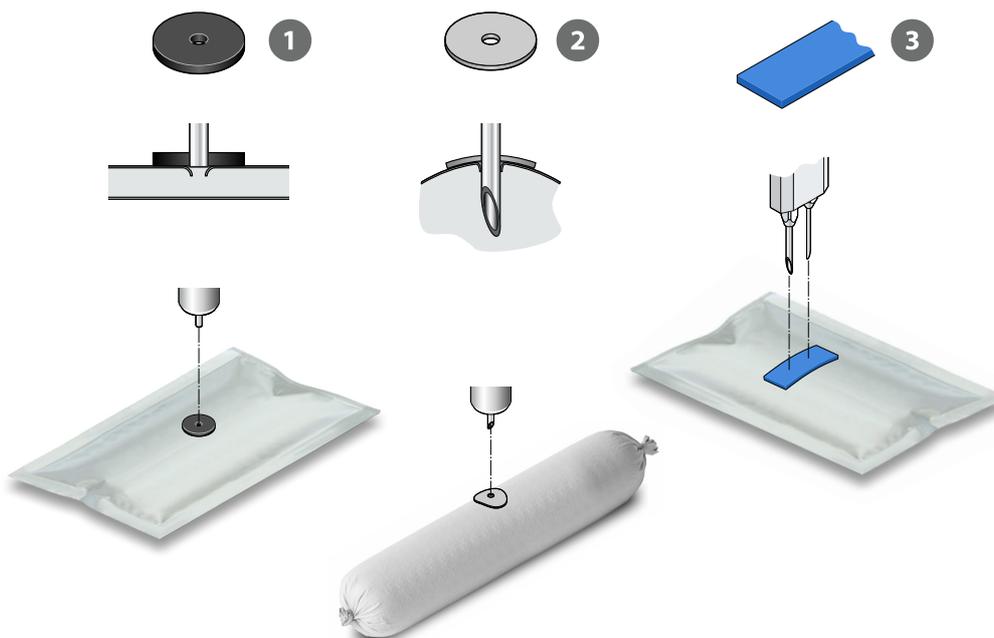
Une aiguille ① est assemblée avec un connecteur de flexible ② en poussant l'aiguille dans le connecteur tout en la tournant environ d'un tiers de tour.



Septums

Afin d'assurer une augmentation linéaire de la pression dans l'emballage et d'éviter une consommation d'air inutilement élevée, il est nécessaire de fermer le point de perçage de l'emballage à l'aide d'un septum.

Un septum protège également l'emballage contre les déchirures au niveau du point de perçage.



Trois types de septums sont disponibles :

- | | |
|----------------------------------|---|
| <p>1 Ø21 / Ø3x3 mm, noir</p> | <p>En plus d'être le septum le plus complet, il est particulièrement recommandé pour tester les emballages plats, le matériau en caoutchouc plus épais permettant d'utiliser l'aiguille mono émoussée. Cette tête d'aiguille assure une bonne étanchéité sans nécessiter la pénétration de la pointe de l'aiguille à l'intérieur de l'emballage (voir « <i>Aiguilles</i> » à la page 32 pour de plus amples informations).</p> |
| <p>2 Ø21 / Ø3x1 mm, gris</p> | <p>L'épaisseur de ce septum étant de seulement 1 mm, il est très flexible, ce qui le rend particulièrement adapté pour les emballages qui deviennent ronds une fois gonflés.</p> |
| <p>3 20x1 mm, bleu (rouleau)</p> | <p>Le septum bleu est utilisé pour les aiguilles de diamètres différents de 4 mm, par exemple pour les petits emballages non compatibles avec un septum classique noir 1 ou gris 2 ou avec des aiguilles à tête jumelle. Il est livré sous forme de rouleau et vous devez couper la longueur nécessaire.</p> |

Lors du choix d'un point de perçage sur l'emballage, évitez de le placer à hauteur des soudures ou des zones comportant des étiquettes et des adhésifs. Dans la mesure du possible, l'emballage doit être percé au milieu afin de garantir un gonflage uniforme.

2. Tests

Types de test

Tests standard

Les tests standard suivants peuvent être effectués :

- **Test Burst / Résistance de la soudure (ASTM F2054) : voir page 39**
- **Test Fuite / Perte de pression (ASTM F2095) : voir page 44**



REMARQUE ! Si vous souhaitez mettre à niveau votre appareil avec une ou plusieurs des options de test ci-dessous, veuillez contacter votre prestataire de services.

Tests Creep

Lorsque l'option **Test Creep** a été achetée, un test **Creep** ou un test **Creep2Fail** peut être effectué selon la norme ASTM F1140. Le test Creep évalue la résistance de la soudure sur un emballage.

- **Test Creep : voir page 47**
- **Test Creep2Fail : voir page 50**

Tests combinés

(Uniquement disponibles avec le logiciel PC)

Lorsque l'option **Tests combinés** a été achetée (nécessite l'option **Test Creep**), les tests **Creep**, **Fuite** et **Burst** peuvent être combinés de différentes manières et exécutés en un seul test. Les résultats de chaque test seront communiqués à la fin de la séquence de tests. Les tests combinés peuvent simplifier la configuration pour l'opérateur et réduire le nombre d'échantillons de test requis.

Les tests combinés suivants peuvent être effectués :

- **Fuite/Creep combinés**
- **Fuite/Burst combinés**
- **Creep/Burst combinés**
- **Fuite/Creep/Burst combinés**

Test Bubble

Lorsque l'option **Test Bubble** a été achetée, un test Bubble peut être effectué selon la norme ASTM 2096.

Le test peut être utilisé pour voir où se situe une fuite ou pour vérifier la barrière d'un emballage en Tyvek par exemple (voir page 53 pour en savoir plus).

Valeurs de test

Le test d'un nouveau type d'emballage commence toujours par la recherche de sa pression « Burst » approximative, cette pression constituant la base de tous les autres tests. La pression de référence « Burst » se trouve par tâtonnement et lorsqu'une valeur de référence approximative a été identifiée, le test est répété 10 à 15 fois pour vérifier si des résultats de test stables sont obtenus avec cette valeur.

Test Burst

Un test **Burst** vérifie la résistance de l'étanchéité d'un emballage en augmentant la pression dans ce dernier jusqu'à ce qu'il éclate. Le test **Burst** est conforme à la norme ASTM F2054.



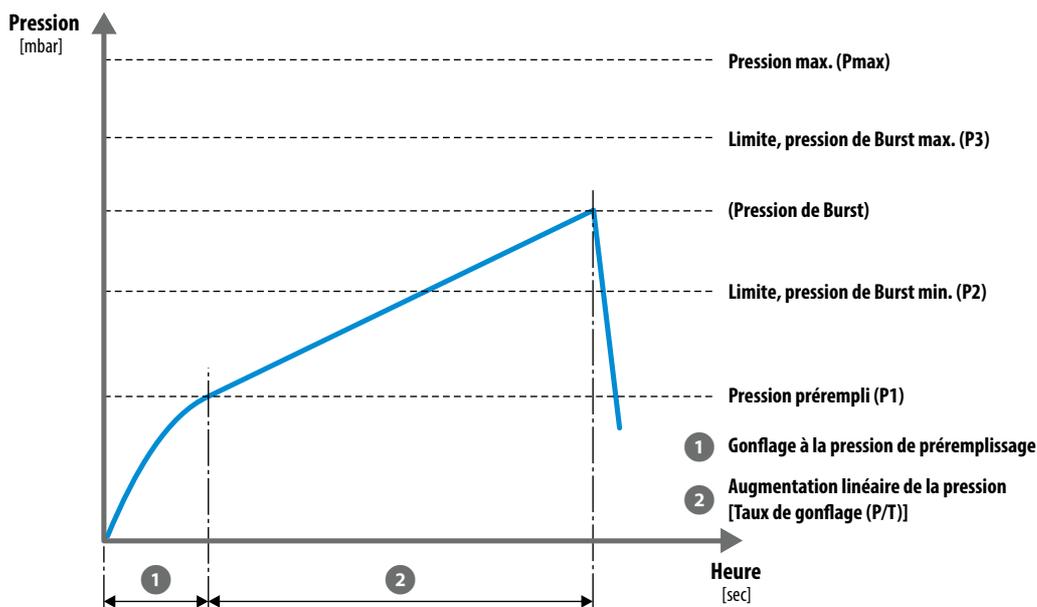
PRUDENCE ! L'éclatement de l'emballage de test pouvant entraîner un bruit considérable, nous vous recommandons de porter une protection auditive.



REMARQUE ! Lors du test d'emballages remplis, des précautions peuvent être nécessaires dans le but de garantir que le produit ne contamine pas l'opérateur ou le système. Selon le contenu de l'emballage, l'utilisation de lunettes de sécurité peut être recommandée. Un capot placé au-dessus de l'emballage peut offrir une protection supplémentaire.

Un test **Burst** est composé de deux phases :

- 1 L'emballage est gonflé à la pression de pré-remplissage définie.
- 2 La pression dans l'emballage est augmentée au niveau préconfiguré jusqu'à ce que l'emballage éclate ou jusqu'à ce que la pression maximale spécifiée soit atteinte.



Les résultats du test **Burst** sont les éléments suivants :

- **Pression d'éclatement mesurée** (si l'emballage éclate).
- **RÉUSSI** : l'emballage éclate dans les limites d'éclatement prédéfinies.
- **ÉCHEC** : l'emballage éclate en dehors des limites d'éclatement prédéfinies ou n'éclate pas du tout.



PRUDENCE ! Si l'emballage n'a pas éclaté, il est toujours sous pression ! Arrêtez le test puis retirez soigneusement l'emballage : une chute de pression soudaine se produira alors.

Kits d'accessoires de mesure

Les kits d'accessoires de mesure suivants peuvent être utilisés pour un test **Burst** :

- **Support, de base** (avec n'importe quelle tête d'essai et aiguille ou adaptateur pour tube, avec ou sans filtre)
- **Fixation pour retenue ASTM** (avec n'importe quelle tête d'essai et aiguille ou adaptateur pour tube, avec ou sans filtre)
- **PPC 300 II** (avec ou sans plaque de retenue)
- **Adaptateur pour tube**
- **Adaptateur pour poche IV**
- **Unité de test de vanne (VTU)**
- **Aiguille manuelle, combinée**
- **Aiguille manuelle, mono**
- **Aiguille manuelle, Feed et Sense séparés**

Réglages du test Burst

Pour les appareils télécommandés utilisant le logiciel PC, les paramètres de test sont définis dans le programme PC.

Pour un appareil autonome, les paramètres sont directement définis sur l'appareil (voir « Définitions du Test » à la page 93 pour de plus amples informations).

Un test **Burst** est défini à l'aide des paramètres suivants :

Les paramètres marqués d'un astérisque () sont les seuls paramètres qui peuvent être modifiés une fois que la définition du test a déjà été utilisée pour les tests et si le paramètre  Réglages->  Appareil -> Verrouiller le Test a été activé.*

Nom	Nom unique de définition du test (30 caractères maximum).
ID du Produit	Code d'identification de définition du test (20 caractères maximum).
Test standard*	Si ce paramètre est défini sur Non , la définition du test n'est pas disponible pour le Test standard opérateur . La définition du test sera toujours disponible pour un Opérateur et un Superviseur .
État	Utilisé uniquement si l'option Marqueur d'état de l'utilisateur est activée dans  Réglages ->  Appareil. Peut être utilisé par un Superviseur pour catégoriser les différentes définitions de test dans la liste des définitions de test : Nouveau Attribué automatiquement aux nouvelles définitions de test. Cette option peut par exemple être utilisée pour des définitions de test dont les réglages sont toujours à l'étude / en cours de test.

- Actuel** Utilisé généralement pour des définitions de test dont l'utilisation a été approuvée. Cette catégorie de définitions de test est la seule qui soit disponible pour le **Test standard opérateur** (à condition que l'option **Test standard** soit définie sur **Oui**).
- Ancien** Peut par exemple être utilisé pour des définitions de test retirées ou qui ne seront plus utilisables pendant une certaine période.

Ventilation *

Ce paramètre définit la manière dont la pression doit être évacuée d'un emballage après un test :

- Off** L'emballage ne sera pas ventilé par le biais de l'appareil. Vous devez au lieu de cela utiliser la vanne facultative de dépressurisation de l'emballage (voir « *Vanne de décompression de l'emballage* » à la page 30 pour de plus amples informations).

- Auto** L'emballage est toujours ventilé par le biais de l'appareil. Ce réglage ne doit être utilisé que pour les petits emballages : il sera en effet très long de ventiler des emballages de plus grande taille avec cette méthode.



PRUDENCE ! N'utilisez jamais ce réglage pour les tests « Bubble » ou en cas de présence d'un produit dans l'emballage.

Manuellement Le message suivant apparaît après un test :



Appuyez sur pour ventiler l'emballage dans l'appareil ou appuyez sur pour ventiler l'emballage manuellement, par exemple en retirant l'aiguille.

Vous pouvez également ventiler l'emballage à l'aide de la vanne facultative de dépressurisation de l'emballage (voir « *Vanne de décompression de l'emballage* » à la page 30 pour de plus amples informations).



PRUDENCE ! Les emballages de test « Bubble » et les emballages à volume élevé doivent toujours être ventilés manuellement.

Type d'emballage

Sélectionnez le type d'emballage à tester:

Normal, Poreux (par ex. Tyvek) ou **VTU**.

Le réglage actuel est indiqué avec une icône sur l'écran de test (voir « *L'écran de test* » à la page 65 pour de plus amples informations).

Connexion emballage

Indiquez si des tests seront effectués ou non avec des aiguilles Feed et Sense combinées ou séparées.

- Sélectionnez « Feed/Sense combinés » si vous utilisez la tête d'essai ou l'aiguille manuelle de type « Combiné ».
- Sélectionnez « Feed/Sense séparés » pour tous les autres types d'aiguilles et d'accessoires.

Le réglage actuel est indiqué avec une icône sur l'écran de test (voir « *L'écran de test* » à la page 65 pour de plus amples informations).

Volume de l'emballage (Vol.)

Volume d'espace de tête pour un emballage rempli.

Pression prérempli (P1)

Si un emballage change de forme, par exemple, lorsqu'il est rempli, réglez la pression préalable afin que cela se produise pendant le temps de préremplissage. Cela évite les détections de faux éclatements.

Pression max. (Pmax)

Pression maximale de remplissage de l'emballage. Si l'emballage n'éclate pas, le test s'arrête lorsque la pression maximale est atteinte.

Limite, pression de Burst min. (P2)	Limite inférieure pour un test approuvé. L'emballage doit éclater au-dessus de cette limite.
Limite, pression de Burst max. (P3)	Limite supérieure pour un test approuvé. L'emballage doit éclater en dessous de cette limite.
Taux de gonflage (P/T)	Taux d'augmentation linéaire de la pression à partir du moment où la pression préalable est atteinte jusqu'à ce que l'emballage éclate ou que la pression maximale soit obtenue.
Limite de détection de Burst (L)	Si un emballage s'agrandit soudainement pendant le test pour une raison quelconque, cela se traduira par une baisse de pression qui pourrait être confondue avec un éclatement de l'emballage. Utilisez ce paramètre pour préciser la baisse de pression maximale acceptée.
Champs personnalisés *	Indiquez si un ou plusieurs des quatre champs personnalisés sont requis pour le flux actuel (voir « <i>Champs personnalisés</i> » à la page 100 pour de plus amples informations).

Test Fuite

Un test **Fuite** vérifie la présence de fuites dans un emballage. L'emballage est gonflé à une pression prédéterminée (environ 30-50 % de sa pression d'éclatement) puis la perte de pression est surveillée afin de déterminer s'il y a ou non une fuite. Le test **Fuite** est conforme à la norme ASTM F2095.



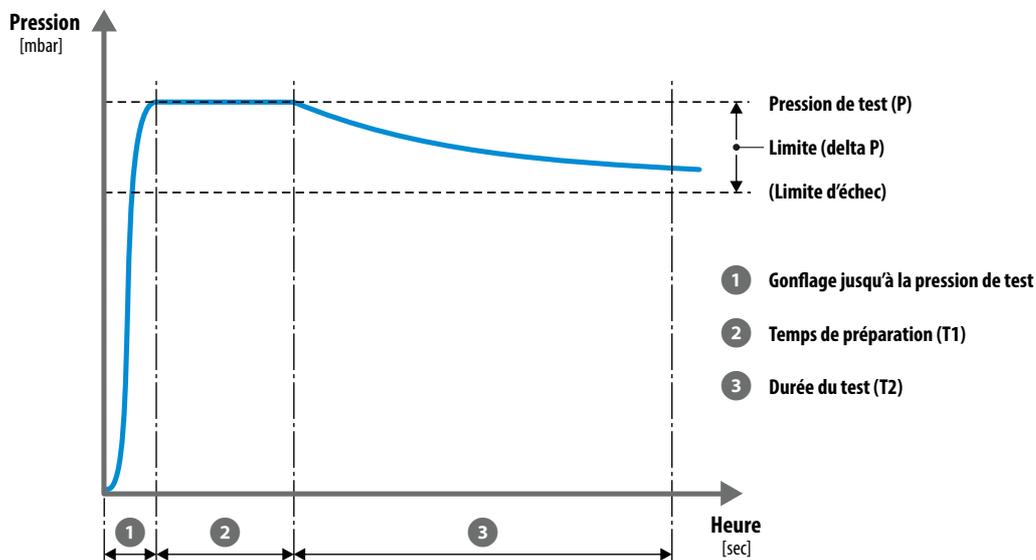
PRUDENCE ! Lors d'un test Fuite, l'emballage ne doit normalement pas éclater et la pression à l'intérieur de celui-ci ne peut pas chuter à un niveau bas immédiatement après le test.



REMARQUE ! Lors du test d'emballages remplis, des précautions peuvent être nécessaires dans le but de garantir que le produit ne contamine pas l'opérateur ou le système. Selon le contenu de l'emballage, l'utilisation de lunettes de sécurité peut être recommandée. Un capot placé au-dessus de l'emballage peut offrir une protection supplémentaire.

Un test **Fuite** est composé de trois phases :

- 1 L'emballage est gonflé à la pression de test.
- 2 La pression de test est maintenue et stabilisée.
- 3 La régulation de la pression s'arrête et les vannes sont fermées. La baisse de pression est mesurée pendant la durée du test. Le test est réussi si la baisse de pression est inférieure au réglage et échoue si la baisse de pression est supérieure au réglage.



Les résultats du test **Fuite** sont les éléments suivants :

- **Chute de pression**
- **RÉUSSI** : la pression baisse moins qu'autorisé.
- **ÉCHEC** : la pression baisse plus qu'autorisé ou l'emballage éclate.

Kits d'accessoires de mesure

Les kits d'accessoires de mesure suivants peuvent être utilisés pour un test **Fuite** :

- **Support, de base** (avec n'importe quelle tête d'essai et aiguille ou adaptateur pour tube, avec ou sans filtre)
- **Fixation pour retenue ASTM** (avec n'importe quelle tête d'essai et aiguille ou adaptateur pour tube, avec ou sans filtre)
- **Adaptateur pour tube**
- **Adaptateur pour poche IV**
- **Unité de test de vanne (VTU)**
- **Aiguille manuelle, combinée**
- **Aiguille manuelle, mono**
- **Aiguille manuelle, Feed et Sense séparés**

Réglages du test Fuite

Pour les appareils télécommandés utilisant le logiciel PC, les paramètres de test sont définis dans le programme PC.

Pour un appareil autonome, les paramètres sont directement définis sur l'appareil (voir «*Définitions du Test*» à la page 93 pour de plus amples informations).

Un test **Fuite** est défini à l'aide des paramètres suivants :

Les paramètres marqués d'un astérisque () sont les seuls paramètres qui peuvent être modifiés une fois que la définition du test a déjà été utilisée pour les tests et si le paramètre  Réglages ->  Appareil -> Verrouiller le Test a été activé.*

Nom	Voir l'explication dans la rubrique « <i>Réglages du test Burst</i> » à la page 40.
ID du Produit	
Test standard*	
État	
Ventilation *	
Connexion emballage	
Volume de l'emballage (Vol.)	
Pression de test (P)	Pression à laquelle le test est effectué.
Temps de préparation (T1)	Période pendant laquelle la pression de test est maintenue et stabilisée afin d'assurer un démarrage stable pour le test Fuite.
Durée du test (T2)	Période pendant laquelle le test Fuite réel est effectué. La pression n'est pas régulée pendant la durée du test.
Limite (ΔP)	Baisse de pression maximale autorisée pendant le test Fuite.

Vitesse du test (S)

Si un emballage s'avère difficile à remplir pour une raison quelconque, vous pouvez réduire la vitesse du test afin d'augmenter le temps de remplissage. Le fait de fixer la vitesse du test à 50 % doublera le temps de remplissage total.

Champs personnalisés *

Indiquez si un ou plusieurs des quatre champs personnalisés sont requis pour le flux actuel (voir « *Champs personnalisés* » à la page 100 pour de plus amples informations).

Test Creep

Un test **Creep** peut être utilisé afin d'identifier la zone la plus faible d'un emballage et donc le point d'origine possible d'un éclatement de celui-ci. Un test **Creep** gonfle l'emballage à une pression donnée (généralement environ 80 % de la pression d'éclatement) et maintient cette pression pendant une durée spécifiée. L'emballage réussit le test s'il n'éclate pas pendant celui-ci. Le test **Creep** est conforme à la norme ASTM F1140.



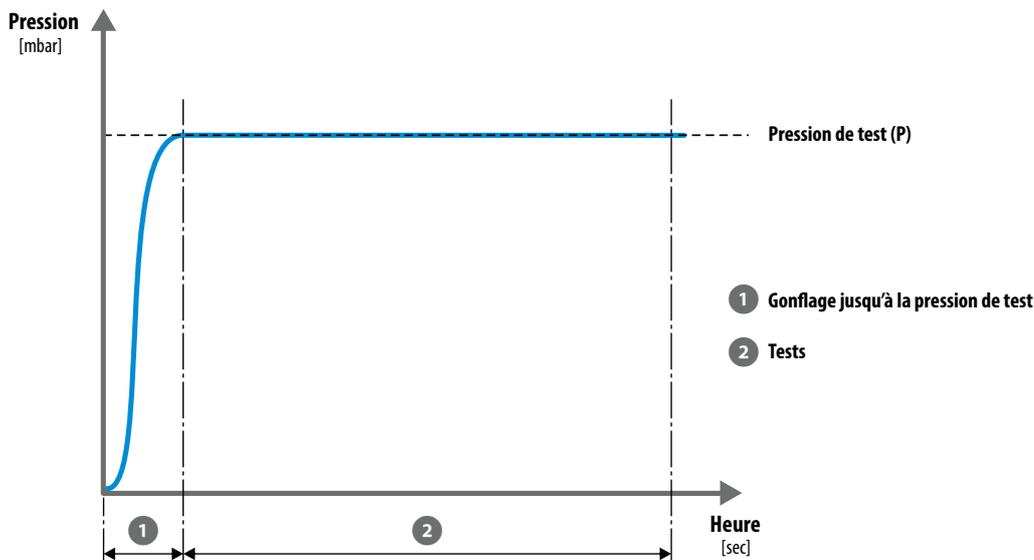
PRUDENCE ! Un éclatement de l'emballage est possible lors d'un test Creep. Veuillez noter que la pression ne peut pas chuter à un niveau bas immédiatement après le test.



REMARQUE ! Lors du test d'emballages remplis, des précautions peuvent être nécessaires dans le but de garantir que le produit ne contamine pas l'opérateur ou le système. Selon le contenu de l'emballage, l'utilisation de lunettes de sécurité peut être recommandée. Un capot placé au-dessus de l'emballage peut offrir une protection supplémentaire.

Un test **Creep** est composé de deux phases :

- 1 L'emballage est gonflé à la pression de test.
- 2 La pression de test est maintenue pendant une durée définie.



Les résultats du test **Creep** sont les éléments suivants :

- **RÉUSSI** : l'emballage n'éclate pas.
- **ÉCHEC** : l'emballage éclate.



PRUDENCE ! Si l'emballage n'a pas éclaté, il est toujours sous pression ! Retirez soigneusement l'emballage : une chute de pression soudaine se produira alors.

Kits d'accessoires de mesure

Les kits d'accessoires de mesure suivants peuvent être utilisés pour un test **Creep** :

- **Support, de base** (avec n'importe quelle tête d'essai et aiguille ou adaptateur pour tube, avec ou sans filtre)
- **Fixation pour retenue ASTM** (avec n'importe quelle tête d'essai et aiguille ou adaptateur pour tube, avec ou sans filtre)
- **PPC 300 II** (avec ou sans plaque de retenue)
- **Adaptateur pour tube**
- **Adaptateur pour poche IV**
- **Unité de test de vanne (VTU)**
- **Aiguille manuelle, combinée**
- **Aiguille manuelle, mono**
- **Aiguille manuelle, Feed et Sense séparés**

Réglages du test Creep

Pour les appareils télécommandés utilisant le logiciel PC, les paramètres de test sont définis dans le programme PC.

Pour un appareil autonome, les paramètres sont directement définis sur l'appareil (voir « *Définitions du Test* » à la page 93 pour de plus amples informations).

Un test **Creep** est défini à l'aide des paramètres suivants :

Les paramètres marqués d'un astérisque () sont les seuls qui peuvent être modifiés une fois que la définition du test a déjà été utilisée pour les tests et si le paramètre  Réglages ->  Appareil -> Verrouiller le Test a été activé.*

Nom	Voir l'explication dans la rubrique « <i>Réglages du test Burst</i> » à la page 40.
ID du Produit	
Test standard*	
État	
Ventilation *	
Type d'emballage	
Connexion emballage	
Volume de l'emballage (Vol.)	
Pression de test (P)	Pression à laquelle le test est effectué.
Durée du test (T)	Période pendant laquelle le test Creep réel est effectué. La pression de test est maintenue.
Limite de détection de Burst (L)	Si un emballage s'agrandit soudainement pendant le test pour une raison quelconque, cela se traduira par une baisse de pression qui pourrait être confondue avec un éclatement de l'emballage. Utilisez ce paramètre pour préciser la baisse de pression maximale acceptée.

Vitesse du test (S)

Si un emballage s'avère difficile à remplir pour une raison quelconque, vous pouvez réduire la vitesse du test afin d'augmenter le temps de remplissage. Le fait de fixer la vitesse du test à 50 % doublera le temps de remplissage total.

Champs personnalisés *

Indiquez si un ou plusieurs des quatre champs personnalisés sont requis pour le flux actuel (voir « *Champs personnalisés* » à la page 100 pour de plus amples informations).

Test Creep2Fail

Le test **Creep2Fail** est similaire au test **Creep**, à ceci près qu'il utilise une pression de test comprise entre 95 % et 100 % de la pression d'éclatement. La pression de test doit être suffisamment élevée pour provoquer une défaillance lente mais progressive pendant la durée de test spécifiée. Le test **Creep2Fail** est conforme à la norme ASTM F1140.



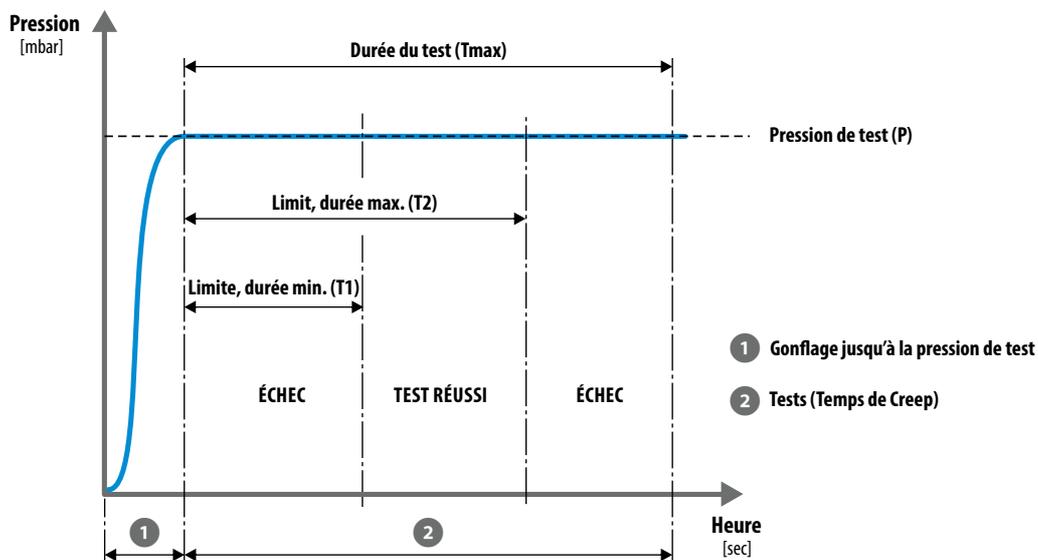
PRUDENCE ! Un éclatement de l'emballage est possible lors d'un test Creep2Fail. Veuillez noter que la pression ne peut pas chuter à un niveau bas immédiatement après le test.



REMARQUE ! Lors du test d'emballages remplis, des précautions peuvent être nécessaires dans le but de garantir que le produit ne contamine pas l'opérateur ou le système. Selon le contenu de l'emballage, l'utilisation de lunettes de sécurité peut être recommandée. Un capot placé au-dessus de l'emballage peut offrir une protection supplémentaire.

Un test **Creep2Fail** est composé de deux phases :

- 1 L'emballage est gonflé à la pression de test.
- 2 La pression de test est maintenue pendant une durée définie.



Les résultats du test **Creep2Fail** sont les éléments suivants :

- **RÉUSSI** : l'emballage éclate dans les limites de temps définies.
- **ÉCHEC** : l'emballage éclate en dehors des limites de temps définies ou n'éclate pas du tout.



PRUDENCE ! Si l'emballage n'a pas éclaté, il est toujours sous pression ! Arrêtez le test puis retirez soigneusement l'emballage : une chute de pression soudaine se produira alors.

Kits d'accessoires de mesure

Les kits d'accessoires de mesure suivants peuvent être utilisés pour un test **Creep2Fail** :

- **Support, de base** (avec n'importe quelle tête d'essai et aiguille ou adaptateur pour tube, avec ou sans filtre)
- **Fixation pour retenue ASTM** (avec n'importe quelle tête d'essai et aiguille ou adaptateur pour tube, avec ou sans filtre)
- **PPC 300 II** (avec ou sans plaque de retenue)
- **Adaptateur pour tube**
- **Adaptateur pour poche IV**
- **Unité de test de vanne (VTU)**
- **Aiguille manuelle, mono**
- **Aiguille manuelle, Feed et Sense séparés**

Réglages du test Creep2Fail

Pour les appareils télécommandés utilisant le logiciel PC, les paramètres de test sont définis dans le programme PC.

Pour un appareil autonome, les paramètres sont directement définis sur l'appareil (voir «*Définitions du Test*» à la page 93 pour de plus amples informations).

Un test **Creep2Fail** est défini à l'aide des paramètres suivants :

Les paramètres marqués d'un astérisque () sont les seuls paramètres qui peuvent être modifiés une fois que la définition du test a déjà été utilisée pour les tests et si le paramètre  Réglages ->  Appareil -> Verrouiller le Test a été activé.*

Nom	Voir l'explication dans la rubrique « <i>Réglages du test Burst</i> » à la page 40.
ID du Produit	
Test standard*	
État	
Ventilation *	
Type d'emballage	
Connexion emballage	
Volume de l'emballage (Vol.)	
Pression de test (P)	Pression à laquelle le test est effectué.
Durée du test (Tmax)	Période pendant laquelle le test Creep réel est effectué. La pression de test est maintenue.
Limite, durée min. (T1)	Limite de durée inférieure. L'emballage doit éclater au terme de cette durée.
Limit, durée max. (T2)	Limite de durée inférieure. L'emballage doit éclater avant cette durée.

Limite de détection de Burst (L)	Si un emballage s'agrandit soudainement pendant le test pour une raison quelconque, cela se traduira par une baisse de pression qui pourrait être confondue avec un éclatement de l'emballage. Utilisez ce paramètre pour préciser la baisse de pression maximale acceptée.
Vitesse du test (S)	Si un emballage s'avère difficile à remplir pour une raison quelconque, vous pouvez réduire la vitesse du test afin d'augmenter le temps de remplissage. Le fait de fixer la vitesse du test à 50 % doublera le temps de remplissage total.
Champs personnalisés *	Indiquez si un ou plusieurs des quatre champs personnalisés sont requis pour le flux actuel (voir « <i>Champs personnalisés</i> » à la page 100 pour de plus amples informations).

Test Bubble

Le test **Bubble** a deux objectifs : le premier consiste à localiser la position d'un trou dans un emballage. Pour ce faire, placez l'emballage (avec un septum et une aiguille) sous l'eau. Vous pouvez ensuite tester par exemple qu'un emballage en Tyvek fonctionne comme prévu, à savoir qu'il ne fuit que dans une plage de pression donnée. Ce test impose également que l'emballage soit sous l'eau.

Un test **Bubble** gonfle l'emballage à une pression donnée et maintient cette pression pendant une durée spécifiée. Le test **Bubble** est conforme à la norme ASTM F2096.



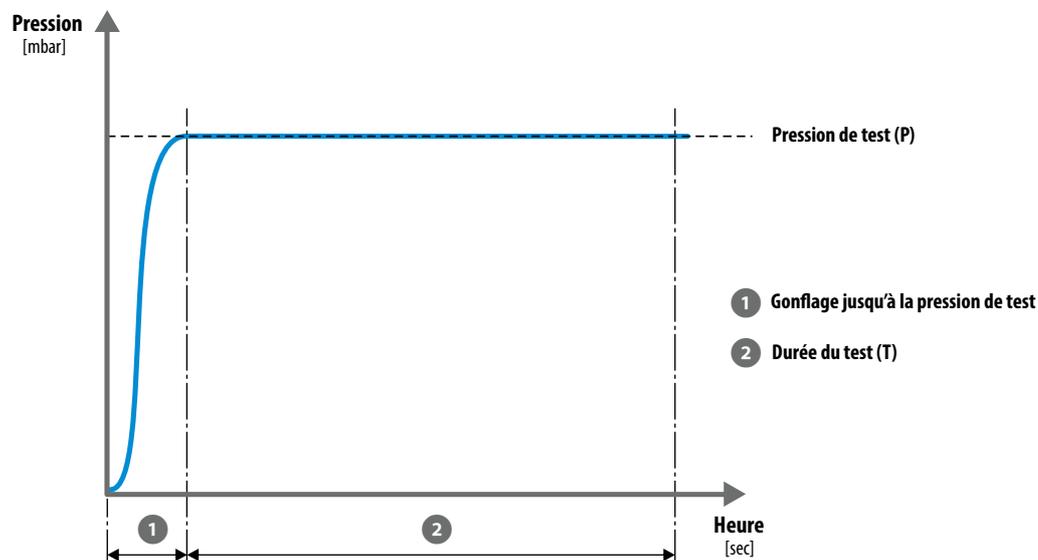
PRUDENCE ! Un éclatement de l'emballage est possible lors d'un test Bubble.
 Veuillez noter que la pression ne peut pas chuter à un niveau bas immédiatement après le test.



REMARQUE ! Lors du test d'emballages remplis, des précautions peuvent être nécessaires dans le but de garantir que le produit ne contamine pas l'opérateur ou le système. Selon le contenu de l'emballage, l'utilisation de lunettes de sécurité peut être recommandée. Un capot placé au-dessus de l'emballage peut offrir une protection supplémentaire.

Un test **Bubble** est composé de deux phases :

- ① L'emballage est gonflé à la pression de test.
- ② La pression de test est maintenue pendant une durée définie.



Lorsque le test se termine, vous devez indiquer s'il a été réussi ou non.



PRUDENCE ! Si l'emballage n'a pas éclaté, il est toujours sous pression ! Retirez soigneusement l'emballage : une chute de pression soudaine se produira alors.

Kits d'accessoires de mesure

Les kits d'accessoires de mesure suivants peuvent être utilisés pour un test **Bubble** :

- **Support, de base** (avec n'importe quelle tête d'essai et aiguille ou adaptateur pour tube, avec ou sans filtre)
- **Adaptateur pour tube**
- **Adaptateur pour poche IV**
- **Aiguille manuelle, mono**
- **Aiguille manuelle, Feed et Sense séparés**

Réglages du test Bubble

Pour les appareils télécommandés utilisant le logiciel PC, les paramètres de test sont définis dans le programme PC.

Pour un appareil autonome, les paramètres sont directement définis sur l'appareil (voir « *Définitions du Test* » à la page 93 pour de plus amples informations).

Un test **Bubble** est défini à l'aide des paramètres suivants :

Les paramètres marqués d'un astérisque () sont les seuls paramètres qui peuvent être modifiés une fois que la définition du test a déjà été utilisée pour les tests et si le paramètre  Réglages ->  Appareil -> Verrouiller le Test a été activé.*

Nom	Voir l'explication dans la rubrique « <i>Réglages du test Burst</i> » à la page 40.
ID du Produit	
Test standard*	
État	
Ventilation *	
Type d'emballage	
Connexion emballage	
Volume de l'emballage (Vol.)	
Pression de test (P)	Pression à laquelle le test est effectué.
Durée du test (T)	Période pendant laquelle le test Creep réel est effectué. La pression de test est maintenue.
Limite de détection de Burst (L)	Si un emballage s'agrandit soudainement pendant un test pour une raison quelconque, cela se traduira par une baisse de pression qui pourrait être confondue avec un éclatement. Utilisez ce paramètre pour préciser la baisse de pression maximale acceptée.
Vitesse du test (S)	Si un emballage s'avère difficile à remplir pour une raison quelconque, vous pouvez réduire la vitesse du test afin d'augmenter le temps de remplissage. Le fait de fixer la vitesse du test par exemple à 50 % doublera le temps de remplissage total.

Champs personnalisés *

Indiquez si un ou plusieurs des quatre champs personnalisés sont requis pour le flux actuel (voir « *Champs personnalisés* » à la page 100 pour de plus amples informations).

3. Montage



REMARQUE ! L'appareil et les différents accessoires doivent être placés sur une surface plane et régulière avec une surface de travail suffisante pour le type d'emballage à tester.

Raccordements de l'air comprimé

Exigences de l'approvisionnement en air comprimé

L'approvisionnement en air comprimé doit être sec, propre et exempt d'huile (voir les spécifications dans la rubrique « *Approvisionnement en air comprimé* » à la page 130).

Nous vous recommandons d'utiliser notre unité régulateur de pression / filtre en option qui garantit que la qualité de l'air répond aux spécifications requises (voir « *Régulateur de pression avec filtres* » à la page 30 pour de plus amples informations).



REMARQUE ! L'unité régulateur/filtre ci-dessus ne garantit pas que l'air est sec. Il est donc recommandé d'installer également un dispositif de séchage de l'air.



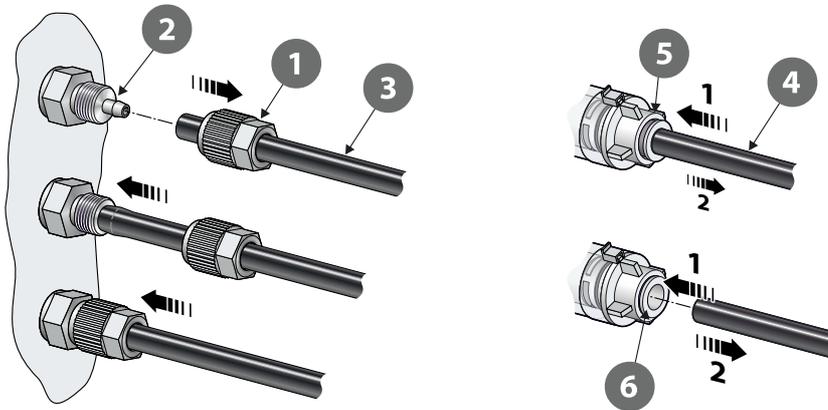
REMARQUE ! Si la pression d'approvisionnement en air est inférieure ou supérieure à la pression d'entrée spécifiée, le système peut ne pas fonctionner comme prévu.



PRUDENCE ! Tout dépassement de la pression maximale spécifiée risque de faire éclater des tuyaux et d'autres composants.

Utilisation correcte des connecteurs de flexibles

Suivez les procédures ci-dessous afin d'assurer des raccordements de flexibles corrects et serrés :



Connecteurs avec écrou-raccord

1. Dévissez l'écrou-raccord ① du connecteur de flexible ② et glissez-le sur le flexible ③.
2. Appuyez sur le flexible ③ sur le connecteur de flexible ② jusqu'à la butée.
3. Faites enfin glisser l'écrou-raccord ① sur le connecteur de flexible ② et serrez correctement.

Connecteurs enfichables

1. Poussez le flexible ④ dans le raccord ⑤ jusqu'à la butée. Vérifiez le raccordement en tirant légèrement le flexible vers l'extérieur.
2. Pour déconnecter le flexible, abaissez le manchon ⑥ pour libérer le flexible, puis tirez sur le flexible pour le dégager du connecteur.

Raccordement des flexibles et des câbles



PRUDENCE ! Veillez à placer l'appareil de façon à ce qu'il soit possible de couper facilement son alimentation, soit au moyen de l'interrupteur ON/OFF, soit en débranchant l'alimentation de l'appareil.



1. Raccordez l'approvisionnement en air comprimé ① au connecteur d'entrée « AIR SUPPLY » (voir « *Approvisionnement en air comprimé* » à la page 130 pour de plus amples informations).



REMARQUE ! Assurez-vous que le flexible reliant l'appareil au régulateur de pression mesure 1 m au maximum. Dans le cas contraire, vous devez compenser la baisse de pression dans le flexible.



PRUDENCE ! Lorsque vous connectez le flexible, assurez-vous qu'il ne peut pas être écrasé ou obstrué d'une quelconque façon.

2. Connectez le flexible Ø6/4 mm ② de l'accessoire au connecteur de sortie « FEED ».
3. Connectez le flexible Ø4/2,7 mm ③ de l'accessoire au connecteur d'entrée « SENSE ».



REMARQUE ! Les flexibles de l'accessoire connecté doivent être utilisés dans l'état dans lequel ils sont livrés et ne doivent donc pas être raccourcis ni allongés.

i **REMARQUE !** Vérifiez que tous les flexibles sont solidement raccordés. Veuillez utiliser les écrous-raccords fournis avec le système. Vous vous assurez ainsi que tous les raccordements sont sûrs et exempts de fuite (voir « **Utilisation correcte des connecteurs de flexibles** » à la page 58).

4. Connectez le filtre antibruit ④ au connecteur de sortie « EXHAUST ».



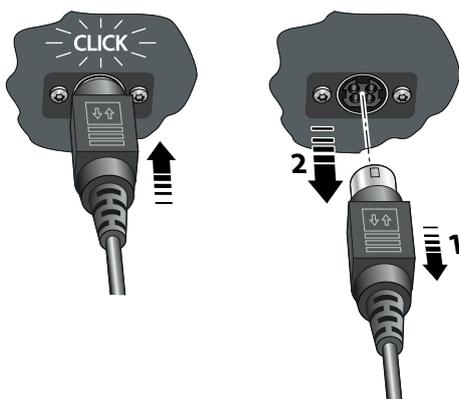
PRUDENCE ! Le filtre doit être serré à la main uniquement. N'utilisez pas d'outils.

5. Connectez le câble d'alimentation ⑤ à une prise de courant appropriée et au connecteur « POWER SUPPLY » de l'appareil.



PRUDENCE ! Utilisez toujours l'alimentation électrique fournie avec l'appareil.

Assurez-vous que le connecteur s'insère correctement dans la prise (vous devez entendre un clic). Lorsque vous déconnectez le câble, tirez le collier vers l'arrière pour déverrouiller la prise, puis débranchez-la.



6. Si vous prévoyez d'utiliser le journal des données réseau, vous devez connecter un câble LAN/Ethernet ⑥ au connecteur LAN (étiqueté ) et à un connecteur de votre réseau local. Ce câble n'est pas fourni avec l'appareil.



REMARQUE ! Utilisez des câbles blindés pour assurer une immunité au bruit optimale.



REMARQUE ! Veillez toujours à consulter l'administrateur de votre réseau avant de régler des paramètres de réseau, car un paramétrage incorrect risquerait de réduire ou d'empêcher toute activité sur le réseau.

7. Si vous utilisez l'appareil avec le logiciel PC, vous devez connecter un câble USB ⑦ du connecteur USB (étiqueté ) à un connecteur USB sur le PC. Ce câble n'est pas fourni avec l'appareil.
8. Le connecteur USB (étiqueté ) peut être utilisé pour connecter une clé USB ⑧ pour l'exportation/importation de données de journal, les paramètres de l'appareil, etc. et pour la connexion d'un scanner de codes-barres, d'une imprimante ou d'un clavier (voir également « **Connexion de plusieurs périphériques USB** » à la page 75).

4. Fonctionnement

Bases



PRUDENCE ! Si l'appareil est stocké dans un environnement froid puis est déplacé vers un environnement plus chaud, il est nécessaire d'attendre au moins une heure avant d'allumer l'appareil.

S'il est utilisé dans un environnement froid et avec une humidité élevée, il est conseillé de le laisser chauffer pendant 30 minutes après l'avoir allumé.



REMARQUE ! Jusqu'à dix minutes de chauffe après l'alimentation sont nécessaires avant que des mesures ne puissent être effectuées.

Mise sous/hors tension de l'appareil

1. Utilisez le bouton « ON/OFF » à l'arrière de l'appareil pour le mettre sous et hors tension.
2. Lorsque l'appareil est allumé, l'écran de démarrage s'affiche et vous indique le modèle de l'appareil et la version du firmware actuellement installée ①.

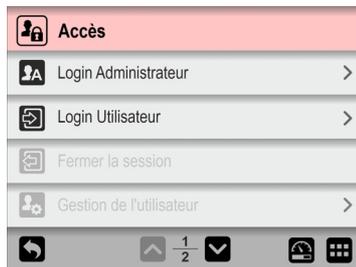


3. Une fois que l'appareil est prêt et si aucune connexion n'est requise, l'écran affichera le **Menu Principal** :



L'utilisateur actuel est l'👤 **Opérateur** par défaut.

4. Cependant, si une connexion est requise, le menu  **Accès** s'affiche.



5. Sélectionnez  **Login Utilisateur...**



...puis sélectionnez un utilisateur dans la liste  **Login Utilisateur** ou saisissez un **ID Utilisateur** valide, selon ce qui est requis.

6. Si une connexion avec un code PIN est requise (voir [page 125](#)), entrez le **Code PIN Utilisateur** pour l'utilisateur sélectionné ou l'utilisateur associé à la **ID Utilisateur**.



7. Une fois que vous êtes correctement connecté, l'écran affiche le  **Menu Principal** :



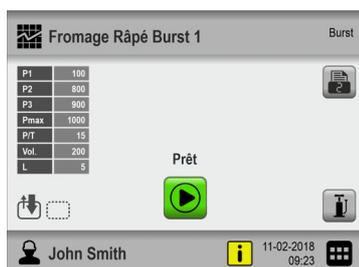
L'utilisateur actuel est celui qui a été sélectionné lors de la connexion et il est doté des droits d'accès spécifiés ( **Test Standard Opérateur** ou  **Opérateur**).

8. Pour accéder à l'écran de test afin de démarrer un test, appuyez sur le bouton  **Test**.

9. L'appareil commencera un cycle de chauffe...



... et une fois celui-ci terminé, l'affichage changera et sera remplacé par l'écran de test.



10. L'appareil est maintenant prêt à commencer un test.

Écran tactile

À l'exception du bouton ON/OFF situé à l'arrière de l'appareil, tous les boutons à utiliser sont des boutons virtuels affichés sur l'écran tactile.



PRUDENCE ! L'écran tactile doit uniquement être activé à l'aide de votre doigt. L'utilisation d'un crayon ou d'un outil métallique risque d'endommager la pellicule tactile.

Niveaux de connexion et d'accès

Différents niveaux de connexion peuvent être sélectionnés, et tous les utilisateurs peuvent se voir attribuer différents niveaux d'accès, dont certains ne permettent d'accéder qu'à un nombre limité de fonctions et de menus de l'appareil (cf. « [Login](#) » à la page 125 et « [Accès](#) » à la page 102 pour de plus amples informations).

Redémarrage/réinitialisation

Si l'appareil se fige ou ne fonctionne pas correctement, essayez de le mettre hors tension puis de le remettre sous tension à l'aide du bouton « ON/OFF » situé à l'arrière.

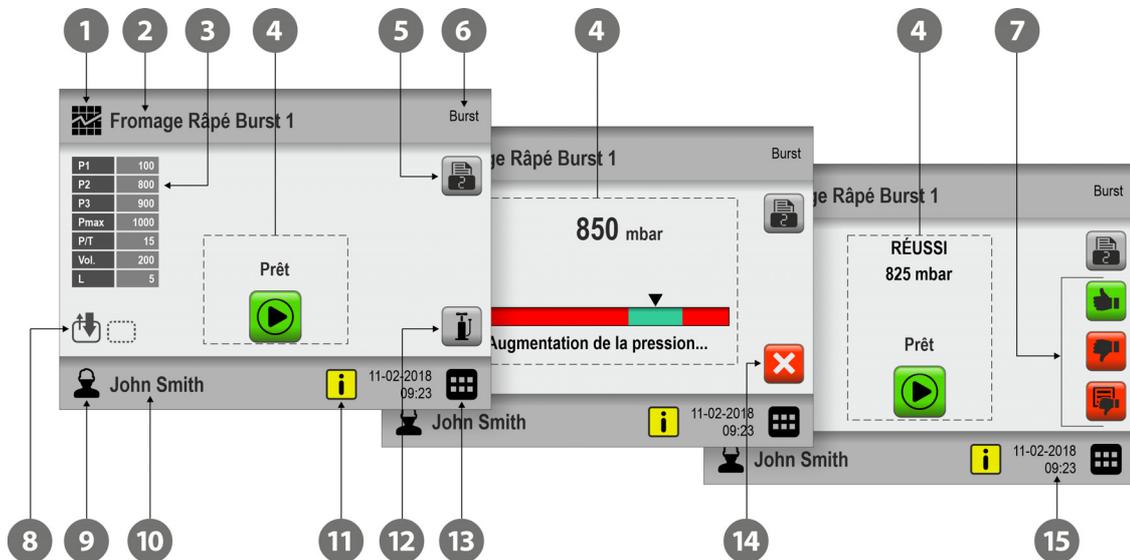
Captures d'écran

L'appareil offre la possibilité de réaliser des captures d'écran de l'affichage actuel. Cela peut notamment être utile dans le cadre d'une assistance à distance. Les captures d'écran peuvent être exportées vers une clé USB (voir « [Exporter](#) » à la page 112 pour de plus amples informations).

Pour effectuer une capture d'écran, appuyez rapidement cinq fois de suite sur la partie supérieure de l'écran.



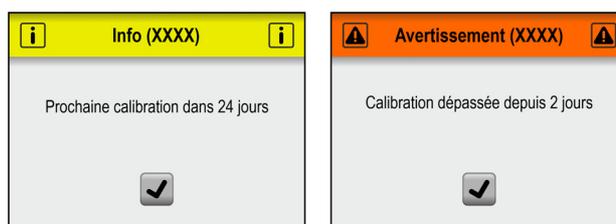
L'écran de test



- | | |
|--|---|
| <p>1 Icône Définitions du test</p> | <p>Cette icône vous permet de passer au menu Définitions du Test pour une sélection rapide d'une définition de test. Voir « <i>Sélection d'une définition du test</i> » à la page 78 pour de plus amples informations.</p> |
| <p>2 Définition du test active</p> | <p>Définition de test actuellement sélectionnée. Pour sélectionner une autre définition de test, appuyez sur l'icône Définitions du Test 1.</p> |
| <p>3 Réglages de définition du test</p> | <p>Principaux paramètres de la définition de test actuellement sélectionnée.</p> |
| <p>4 Zone d'état</p> | <p>L'état/La progression du flux s'affiche dans la zone d'état. Voir « <i>Barre de progression de l'écran de test</i> » à la page 68 et « <i>Affichage des résultats du test</i> » à la page 69 pour de plus amples informations.</p> |
| <p>5 Imprimer</p> | <p>Toutes les données de mesure peuvent être imprimées en continu avec une imprimante USB connectée (cf. « <i>Imprimante</i> » à la page 75 pour de plus amples informations). Appuyez sur le bouton pour modifier le nombre d'impressions requis (de 0 à 9). Le bouton affiche le nombre d'impressions actuellement sélectionné.</p> |
| <p>6 Type de définition du test</p> | <p>Type de définition du test de la définition de test actuellement sélectionnée.</p> |

-
- 7 Boutons Confirmer la mesure**
- Les boutons s'affichent sur l'écran de test si l'option  **Confirmer la mesure** est activée dans  **Menu Principal** ->  **Flux**.
- Appuyez sur le bouton approprié après avoir effectué un test pour
-  Valider le test
 -  Marquer le test comme non valide
 -  Marquer le test comme non valide et ajouter un commentaire
- Votre sélection détermine la façon dont le test est enregistré dans la liste de données collectées (cf. « *Données Collectées* » à la page 111 pour de plus amples informations).
-
- 8 Icônes pour Connexion emballage et Type d'emballage**
- Les icônes affichent les réglages des paramètres **Connexion emballage** et **Type d'emballage** pour la définition de test actuellement sélectionnée.
- Connexion emballage**
-  **Feed/Sense séparés**
 -  **Feed/Sense combinés**
- « Feed/Sense combinés » convient en cas d'utilisation de la tête d'essai ou de l'aiguille manuelle de type « Combiné ».
- « Feed/Sense séparés » convient pour tous les autres types d'aiguilles et d'accessoires.
- Type d'emballage**
- Normal**
 - Poreux**
 -  **VTU**
-
- 9 Icône Utilisateur**
- Cette icône affiche le droit d'accès de l'utilisateur actuel :
-  **Test Standard Opérateur**
 -  **Opérateur**
 -  **Superviseur**
 -  **Administrateur**
 -  **Service**
- Voir la section « *Accès* » à la page 102 pour de plus amples informations sur les utilisateurs et les droits d'accès.
- Lorsque vous appuyez sur cette icône, l'utilisateur actuel est déconnecté et vous êtes renvoyé à l'écran **Accès**, d'où vous pouvez sélectionner un autre utilisateur ou vous connecter en tant qu'**Administrateur**.
-
- 10 Utilisateur actuel**
- Utilisateur actuellement sélectionné.
- Pour sélectionner un autre utilisateur, appuyez sur l'icône **Utilisateur** .
-

-
- 11 **Alerte de calibration**  Prochaine calibration dans 1 à 30 jours
 Période de calibration expirée/dépassée
- Lorsque vous appuyez sur cette icône, une fenêtre contextuelle s'affiche avec des informations sur l'alerte de calibration :



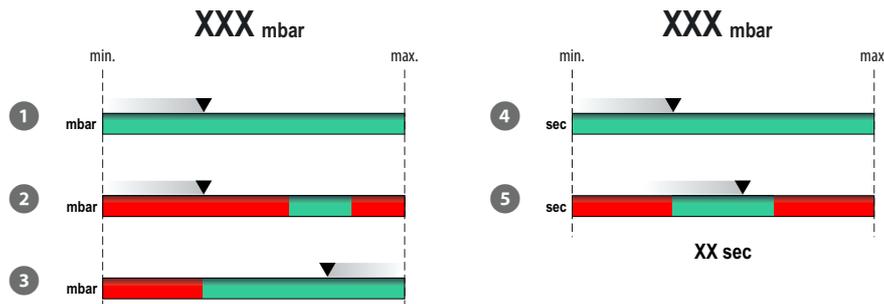
-
- 12 **Gonflage manuel** Le bouton s'affiche uniquement sur l'écran de test si l'option  **Gonflage manuel** est activée dans le  **Menu Principal** ->  **Flux**
- Voir la section « *Gonflage manuel* » à la page 82 pour en savoir plus.
-
- 13 **Icône Menu** Lorsque vous appuyez sur cette icône, vous êtes redirigé vers le  **Menu Principal**.
- Voir la section « *Menu Principal* » à la page 91 pour de plus amples informations.
-
- 14 **Annuler** Un test peut être interrompu à tout moment en appuyant sur ce bouton.
-
- 15 **Date et heure** Date et heure actuelles.
-

Barre de progression de l'écran de test

L'écran de test utilise une barre de progression afin de mieux visualiser la progression du test.

La barre de progression indique la zone des réglages min. et max. de pression ou de temps d'une définition de test et une petite flèche indique la pression ou l'heure actuelles. Les zones qui sont définies comme des valeurs acceptables dans la définition du test sont vertes et les zones qui entraîneront un échec du test sont rouges.

Les différentes barres de progression affichent les éléments suivants :



La barre ① est utilisée pour les tests « Fuite », « Creep » et « Bubble » et affiche simplement l'accumulation de pression dans l'emballage.

La barre ② est utilisée pour les tests « Burst » et indique l'accumulation de pression dans l'emballage. La zone verte illustre la plage de pression dans laquelle l'emballage devrait éclater.

La barre ③ est utilisée pour les tests « Fuite » et indique la perte de pression dans l'emballage. Si la flèche atteint la zone rouge, la limite de fuite a été dépassée.

La barre ④ est utilisée pour les tests « Creep » et indique simplement la durée des tests réels.

La barre ⑤ est utilisée pour les tests « Creep2Fail » et indique la durée des tests réels. La zone verte illustre la plage de temps dans laquelle l'emballage devrait éclater.

Affichage des résultats du test

Lorsqu'un test prend fin, le résultat du test s'affiche à l'écran.



Il existe différents résultats possibles selon le type de test.

Les différents résultats des tests sont décrits ci-dessous.

Test Burst

RÉUSSI 825 mbar	ÉCHEC ↓ 775 mbar 23 sec	ÉCHEC ↑ 935 mbar	ÉCHEC Pas de burst
L'emballage éclate dans la plage de pression spécifiée	L'emballage éclate en dessous de la plage de pression spécifiée. L'emballage éclate après 23 sec.	L'emballage éclate au-dessus de la plage de pression spécifiée	L'emballage n'éclate pas

Test Fuite

RÉUSSI 1 mbar	ÉCHEC ↑ 13 mbar 23 sec	ÉCHEC Burst du package
La perte de pression dans l'emballage est inférieure à la limite de fuite spécifiée	La perte de pression dans l'emballage est supérieure à la limite de fuite spécifiée. La limite est dépassée après 23 sec.	L'emballage éclate

Test Creep

RÉUSSI Pas de burst	ÉCHEC ↓ 23 sec
L'emballage n'éclate pas à la pression spécifiée pendant la durée du test de pression spécifiée	L'emballage éclate au niveau ou en dessous de la pression spécifiée. L'emballage éclate après 23 sec.

Test Creep2Fail

RÉUSSI 23 sec	ÉCHEC ↓ 18 sec	ÉCHEC ↑ 36 sec	ÉCHEC Pas de burst
L'emballage éclate à la pression spécifiée dans la plage de durée spécifiée.	L'emballage éclate à la pression spécifiée en dessous de la plage de durée spécifiée	L'emballage éclate à la pression spécifiée au-dessus de la plage de durée spécifiée	L'emballage n'éclate pas

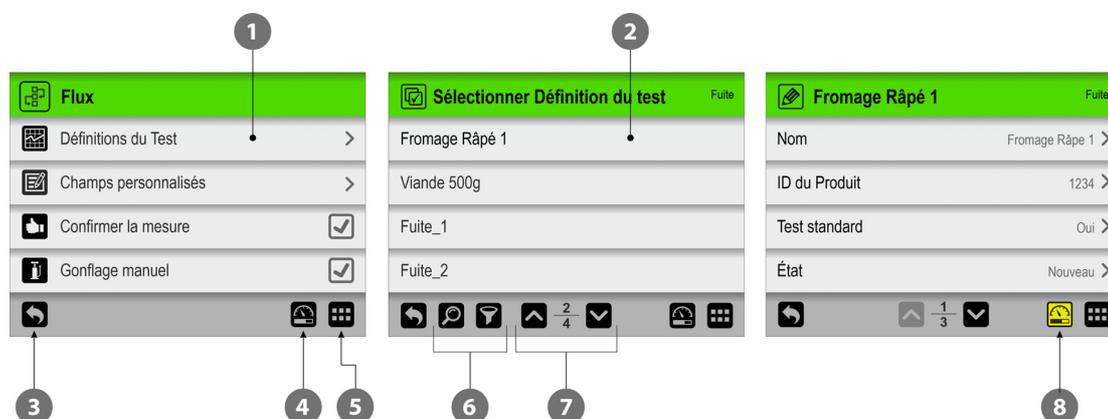
Test Bubble

Le résultat d'un test Bubble est essentiellement déterminé en observant si des bulles sortent de l'emballage ou non. Si vous souhaitez enregistrer les résultats du test dans le **Journal de test**, activez le paramètre **Entrer le résultat du test (Bubble test)** dans  **Réglages -> Appareil**.

Deux boutons apparaîtront désormais sur l'écran de test et vous permettront de sélectionner si le test est approuvé ou non. Ainsi, si vous appuyez sur le bouton , le résultat du test sera par la suite indiqué et enregistré comme **RÉUSSI**. En revanche, en appuyant sur le bouton , le résultat sera indiqué et enregistré comme **ÉCHEC**.

Navigation dans le menu

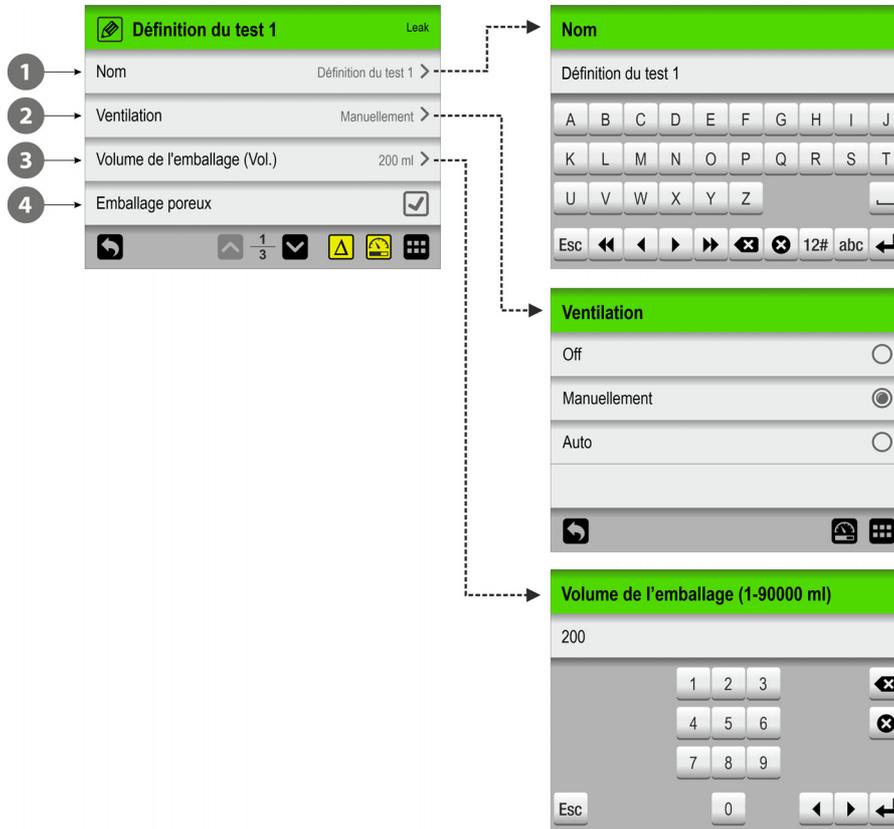
L'interface graphique comporte différents éléments vous permettant de naviguer dans la structure du menu :



1	Sous-menu	Ouvre le sous-menu associé.
2	Ouvrir la définition du test	Sélectionnez et ouvrez un enregistrement de définition de test.
3	Icône Retour	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cette icône renvoie au niveau précédent du menu. ■ Elle enregistre les modifications et renvoie à la fenêtre précédente. ■ Lorsque vous modifiez des définitions de test et des utilisateurs, le bouton permet d'enregistrer la définition de test ou l'utilisateur modifié au moment de sa confirmation.
4	Icône Écran de test	Lorsque vous appuyez sur cette icône, vous êtes redirigé vers l'écran Test . Voir la section « <i>L'écran de test</i> » à la page 65 pour de plus amples informations.
5	Icône Menu Principal	Lorsque vous appuyez sur cette icône, vous êtes redirigé vers le Menu Principal . Voir la section « <i>Menu Principal</i> » à la page 91 pour de plus amples informations.
6	Icônes Trouver/Filtrer	Ouvre la fonction Trouver et/ou Filtrer (cf. « <i>Trouver et Filtrer</i> » à la page 98 pour de plus amples informations).
7	Faire défiler les pages/ Page actuelle	Appuyez sur les icônes pour faire défiler les pages dans la fenêtre actuelle. L'indicateur de page affiche la page actuelle sur le nombre total de pages.
8	Fonction de test	La fonction de test peut être utilisée lors de la configuration de la définition du test afin d'identifier les paramètres de test optimaux pour une définition du test spécifique.

Paramètres

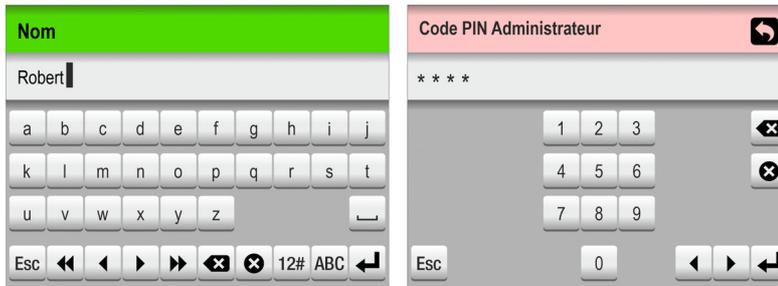
La configuration des définitions de test et des différents paramètres de l'appareil concerne les types de paramètres suivants :



- | | |
|------------------------------|---|
| 1 Alphanumérique | P. ex. codes PIN, définition du test et noms d'utilisateur. Appuyez sur l'élément pour ouvrir un clavier alphanumérique permettant de modifier/de saisir du texte. Voir la section « <i>Saisie de données</i> » à la page 73 pour de plus amples informations. |
| 2 Options prédéfinies | P. ex. sélection de la langue du menu ou de l'unité de pression. Appuyez sur l'élément pour afficher la liste des options prédéfinies. |
| 3 Numérique | P. ex. paramètres de pression et de temps. La valeur des paramètres est numérique et, dans la plupart des cas, ne peut être définie qu'à l'intérieur d'une plage prédéterminée. Appuyez sur l'élément pour ouvrir un clavier numérique permettant de modifier/saisir la valeur. |
| 4 Avec case à cocher | Appuyez sur l'élément pour activer/désactiver une fonction (cocher/décocher). |

Saisie de données

Un clavier s'affiche automatiquement à l'écran à chaque fois que vous devez saisir des données. Un clavier alphanumérique s'affiche lorsque vous devez saisir du texte, comme des noms de définitions de test ou d'utilisateurs, tandis qu'un clavier numérique s'affiche lorsque vous saisissez des valeurs numériques uniquement, telles que des codes PIN.



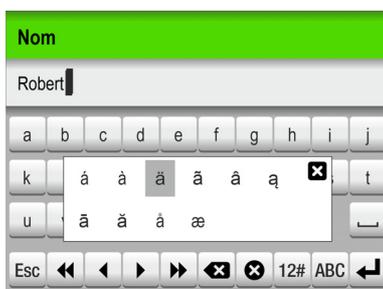
Le clavier alphanumérique vous permet d'alterner les caractères majuscules/minuscules, les caractères spéciaux, les chiffres et les symboles en appuyant sur la touche de sélection du clavier à gauche de la touche ↵.

La touche ✕ supprime tout le texte tandis que la touche ✖ supprime le caractère à gauche du curseur.

Les touches ◀ et ▶ déplacent le curseur d'un caractère vers la gauche ou vers la droite tandis que les touches ◀◀ et ▶▶ positionnent le curseur directement en début ou en fin de texte.

La touche ↵ permet de confirmer la saisie et de fermer le clavier. À l'inverse, la touche Esc permet d'annuler le texte saisi et de quitter le clavier.

Vous pouvez saisir des lettres accentuées ou d'autres caractères spéciaux en maintenant enfoncée la touche connexe...



... puis en sélectionnant le caractère approprié dans la liste contextuelle.

Appuyer sur l'icône ✕ ferme la liste contextuelle sans avoir saisi aucun caractère.

Il est également possible d'utiliser un clavier externe (voir « *Clavier* » à la page 74 pour de plus amples informations).

Clavier

Il est possible de connecter un clavier externe, ce qui facilite la saisie de texte. Les claviers USB avec câble ou émetteur sans fil peuvent être utilisés.

MOCON Europe A/S ne fournit pas de claviers.



Scanner de codes-barres

Si un scanner de codes-barres est connecté à l'appareil, il peut être utilisé pour analyser des codes-barres en vue de la création de définitions de test et d'utilisateurs.

Le scanner peut également être utilisé pour analyser des chaînes de texte prédéfinies converties en codes-barres, par exemple pour les saisies de champ personnalisées ou des notes de mesure non valides.

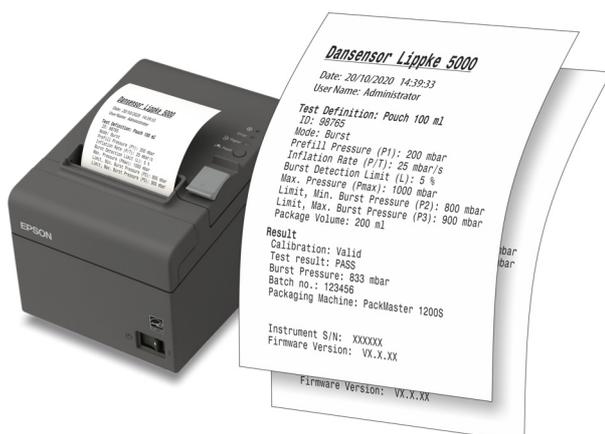


Imprimante

Si une imprimante est connectée à l'appareil, il est possible d'imprimer un certain nombre de copies des résultats des tests.

Les impressions indiquent les éléments suivants :

- Date de test et utilisateur actuel
- Nom et paramètres de la définition du test
- Résultat du test, champs personnalisés et commentaires (le cas échéant)
- N° de série de l'appareil et version du firmware actuelle.



Voir la section « Imprimante » à la page 134 pour de plus amples informations sur les imprimantes compatibles.

Connexion de plusieurs périphériques USB

Même si l'appareil ne possède qu'une seule connexion USB, il est toujours possible de connecter plusieurs périphériques USB en même temps. Cela nécessite toutefois l'utilisation d'un hub USB, qui est proposé avec différentes quantités de connexions USB.

MOCON Europe A/S ne fournit pas de hubs USB.



REMARQUE ! Certains périphériques USB (comme les scanners de codes-barres) consomment plus d'énergie que d'autres. En conséquence, afin de garantir que le hub USB puisse fournir l'alimentation nécessaire à tous les appareils connectés, nous vous recommandons d'utiliser un hub USB avec une alimentation distincte.

Messages contextuels

Trois types de messages sont possibles :

- **Info**
- **Avertissement**
- **Erreur**



De manière générale, les messages **Info** et **Avertissement** sont intuitifs et font référence à une interaction dans l'interface utilisateur. Ils doivent être validés en appuyant sur ou en appuyant sur ou avant de continuer.

Les messages **Erreur** concernent principalement l'appareil. L'écran de message **Erreur** décrit le problème et doit être validé en appuyant sur .

Voir la section « *Messages d'erreur* » à la page 83 pour de plus amples informations.

Si une ou plusieurs erreurs subsistent, veuillez contacter la société désignée pour l'entretien de votre appareil (cf. « *Service* » à la page 113).

Dans ces cas de figure, veuillez à préciser le numéro de l'erreur comme indiqué dans l'en-tête de l'écran de message **Erreur**.

Une liste des erreurs les plus récentes est disponible dans le  **Journal des erreurs/événements** dans le menu  **Données** (cf. « *Données* » à la page 108 pour de plus amples informations).

Mise en service

Lors de la mise en service de votre appareil, nous vous recommandons, avant de procéder aux premières mesures, de régler quelques paramètres de base sur l'appareil.



REMARQUE ! Pour pouvoir modifier les paramètres de l'appareil, vous devez passer les droits d'accès sur « Administrateur ».

Pour ce faire, sélectionnez « Accès » dans le menu principal (cf. « [Accès](#) » à la page 102 pour de plus amples informations).

■ Réglages de l'appareil

Parcourez les paramètres disponibles dans le menu  **Réglages** et effectuez les réglages appropriés (cf. « [Réglages](#) » à la page 120 pour de plus amples informations).

■ Configurer les utilisateurs

Aucun utilisateur n'a été créé par défaut, mais nous vous recommandons vivement de créer des utilisateurs spécifiques afin de pouvoir distinguer les mesures effectuées par différents utilisateurs en vue de vos statistiques, etc. (cf. « [Accès](#) » à la page 102 et « [Login](#) » à la page 125 pour de plus amples informations).

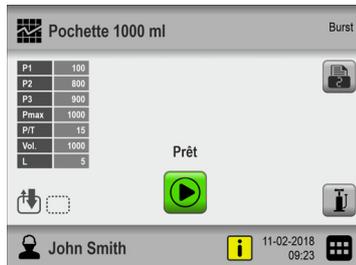
■ Configurer des définitions du test et des flux

Aucune définition du test par défaut n'a été créée, mais nous vous recommandons vivement de créer des définitions du test spécifiques afin que vous puissiez distinguer les différents tests par la suite en vue de vos statistiques, etc. (cf. « [Flux](#) » à la page 92 pour de plus amples informations).

Tests

Sélection d'une définition du test

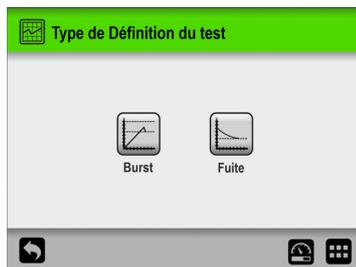
1. Sur l'écran de test...



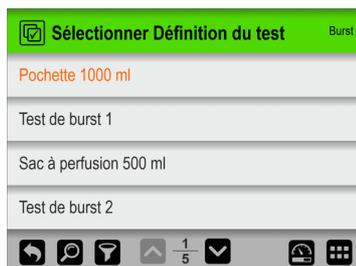
... appuyez sur l'icône  dans le coin supérieur gauche. L'écran  **Type de définition du test** s'affichera. Vous pouvez uniquement accéder à cet écran en appuyant sur l'icône  dans le coin inférieur droit pour accéder au  **Menu Principal**, puis en sélectionnant  **Flux** ->  **Définitions du Test** ->  **Sélectionner (comme actif)**.



REMARQUE ! Seuls les tests **Burst** et **Fuite** sont disponibles par défaut. Les autres types de tests peuvent être achetés en option (cf. « **Consommables, accessoires et options** » à la page 133).



2. Sélectionnez le type de test approprié (par ex. **Burst**).



3. L'écran  **Sélectionner Définition du test** répertorie toutes les définitions de test **Burst** dans le dernier ordre utilisé. Le texte orange indique que la définition de test actuellement sélectionnée provient de ce groupe.
4. Utilisez les touches  et  pour parcourir la liste et trouver la définition de test appropriée.



REMARQUE ! Si vous disposez d'un grand nombre de définitions de test, vous risquez de passer beaucoup de temps à parcourir la liste. Dans ce cas, vous pouvez utiliser les fonctions « **Trouver** » et « **Filtrer** » (cf. « **Trouver et Filtrer** » à la page 98 pour de plus amples informations).

5. Une fois que vous avez trouvé la définition de test requise, appuyez dessus pour la sélectionner et revenir à l'écran de test.

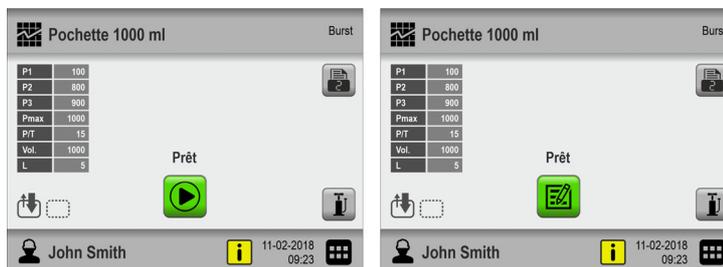


Réalisation d'un flux / d'un test

1. Préparez l'emballage à tester à l'aide de la configuration de test appropriée (accessoire, type d'aiguille, type de septum, etc.).
2. Connectez l'imprimante si nécessaire.



3. Sélectionnez la définition de test appropriée (cf. « *Sélection d'une définition du test* » à la page 78).
4. Une fois l'appareil prêt, l'écran affiche l'une des options ci-dessous :

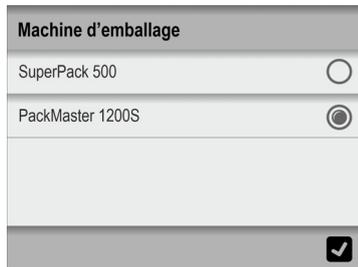


5. Appuyez sur le bouton pour sélectionner le nombre requis d'impressions, le cas échéant.
6. Le bouton s'affiche si la définition de test sélectionnée nécessite de saisir des données dans un ou plusieurs champs personnalisés prédéfinis avant le début du test. Le cas échéant, commencez au point 7, sinon passez au point 10.
7. Appuyez sur le bouton pour démarrer le flux.
8. Si le premier champ personnalisé nécessite de saisir le **Numéro de lot**, par exemple, un clavier s'affiche.



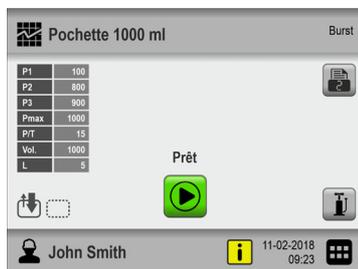
Saisissez les informations appropriées et appuyez sur la touche .

9. Un autre champ personnalisé obligatoire pourrait exiger de faire un choix entre 2 options prédéfinies, p. ex. des machines d'emballage.



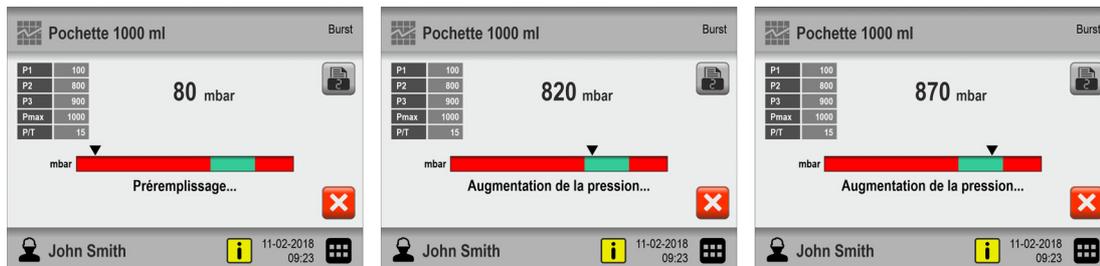
Faites votre sélection et appuyez sur .

10. Lorsque l'affichage bascule sur...



... Appuyez sur le bouton  pour démarrer le test.

11. L'appareil accomplit désormais automatiquement toutes les étapes du test sélectionné, affichant chaque étape au fur et à mesure de son exécution (remplissage préalable, augmentation de la pression, etc.) ainsi que la lecture de la pression actuelle de l'emballage. Voir la section « *Barre de progression de l'écran de test* » à la page 68 pour de



plus amples informations.

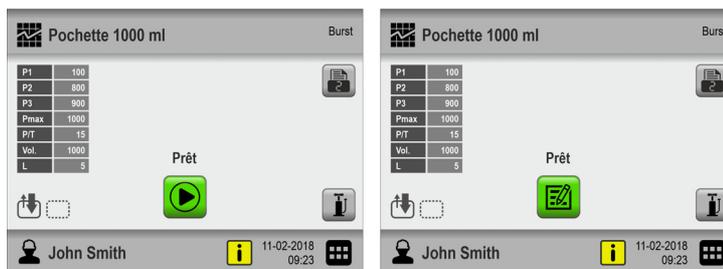


REMARQUE ! Le test peut être interrompu à tout moment en appuyant sur le bouton .

12. Lorsque le test se termine (dans ce cas, au moment où l'emballage éclate), le résultat du test est affiché à l'écran.
Dans ce cas, le test est approuvé (**RÉUSSI**) car l'emballage éclate dans les limites spécifiées dans la définition du test.



13. Si l'option **Confirmer la mesure** est activée dans **Menu Principal** -> **Flux**, vous devez appuyer sur le bouton ,  ou  pour confirmer et terminer le test / le flux (cf. [page 66](#) pour de plus amples informations).
14. Si des impressions sont sélectionnées, le nombre choisi est maintenant imprimé sur



l'imprimante connectée.

15. L'appareil est maintenant prêt à réaliser un nouveau test/flux.

Gonflage manuel

Lors de la préparation d'un emballage pour les tests, il peut arriver qu'il soit si plat qu'il est difficile d'y insérer correctement l'aiguille sans risquer d'endommager l'arrière de l'emballage. Dans ce cas, vous pouvez utiliser le bouton  pour gonfler légèrement l'emballage et avoir ainsi plus d'espace pour l'insertion de l'aiguille.

Le bouton est uniquement disponible sur l'écran de test si l'option **Gonflage manuel** est activée dans **Menu Principal** -> **Flux**.

Messages d'erreur



REMARQUE ! La liste des messages d'erreur ci-dessous n'est pas exhaustive mais décrit les erreurs possibles que l'utilisateur quotidien a la possibilité de traiter et de corriger.

D'autres messages d'erreur peuvent apparaître mais nécessiteront le plus souvent une analyse technique plus poussée de l'appareil ou de contacter votre prestataires de services (voir la section « **Service** » à la page 113).



REMARQUE ! En cas d'erreurs ou de problèmes non décrits dans cette section ou si une ou plusieurs erreurs persistent, vous devez contacter votre prestataire de services (voir la section « **Service** » à la page 113).

N°	Message	Problème	Solution
3004	Le nom existe : XX	Ce nom est déjà utilisé.	Utilisez un autre nom.
3005	L'ID existe déjà : XX	Cet ID est déjà utilisé.	Utilisez un autre ID.
3009	Version de fichier binaire non prise en charge	Le fichier binaire n'est pas compatible avec l'appareil.	Assurez-vous qu'il s'agit du bon fichier. Les fichiers provenant d'autres équipements Dansensor ne peuvent pas être importés.
3010	Échec de l'impression	L'imprimante n'était pas connectée ou n'était pas allumée. Une imprimante non compatible est utilisée.	Connectez l'imprimante et allumez-la. Utilisez une imprimante recommandée.
3011	Pression max. < pression préalable	Réglages incorrects lors de la création d'une définition du test Burst.	Utilisez des valeurs appropriées.
3012	Limite minimale burst inférieure à la pression de préremplissage	Réglages incorrects lors de la création d'une définition du test Burst.	Utilisez des valeurs appropriées.
3013	Pression de burst maximale inférieure à la limite de burst max.	Réglages incorrects lors de la création d'une définition du test Burst.	Utilisez des valeurs appropriées.
3014	Limite maximale d'éclatement inférieure à la limite d'éclatement minimale	Réglages incorrects lors de la création d'une définition du test Burst.	Utilisez des valeurs appropriées.
3015	Limite de perte de pression supérieure ou égale à la pression de test	Réglages incorrects lors de la création d'une définition du test Fuite.	Utilisez des valeurs appropriées.

N°	Message	Problème	Solution
3016	Limite de temps la plus basse supérieure ou égale à la limite de temps la plus haute	Réglages incorrects lors de la création d'une définition du test Creep2Fail	Utilisez des valeurs appropriées.
3017	Durée du test inférieur à la limite supérieure du durée du test	Réglages incorrects lors de la création d'une définition du test Creep2Fail	Utilisez des valeurs appropriées.
3107	La pression d'entrée dépasse la limite autorisée	La pression d'entrée dépasse la limite maximale.	Réduisez la pression d'entrée à une valeur acceptable.
3111	Pression initiale du package trop élevée	La pression initiale dans l'emballage est supérieure ou égale à la pression de test.	Réduisez la pression de l'emballage ou augmentez la pression de test.
3112	Pression cible non atteinte	L'emballage n'a pas pu être rempli à la pression définie	Assurez-vous qu'une connexion correcte à l'emballage a été sélectionnée. Assurez-vous que l'emballage est retenu, le cas échéant. Ne touchez pas l'emballage lorsque l'appareil le gonfle. Assurez-vous que le volume saisi est correct. S'il s'agit d'un emballage poreux, couvrez la surface poreuse. S'il s'agit d'un test Burst, réduisez le taux de gonflage. Pour les autres tests, réduisez la vitesse de test.
3113	Dépassement supérieur à XXX	La pression dans l'emballage a dépassé le point fixé.	Assurez-vous que l'emballage est retenu, le cas échéant. Ne touchez pas l'emballage lorsque l'appareil le gonfle. Si le dépassement persiste, réduisez la vitesse du test.

N°	Message	Problème	Solution
3114	Erreur de régulation	L'emballage n'a pas pu être rempli avec les réglages sélectionnés.	Assurez-vous qu'une connexion correcte à l'emballage a été sélectionnée. Assurez-vous que l'emballage est retenu, le cas échéant. Ne touchez pas l'emballage lorsque l'appareil le gonfle. Assurez-vous que le volume saisi est correct. S'il s'agit d'un emballage poreux, couvrez la surface poreuse. S'il s'agit d'un test Burst, réduisez le taux de gonflage. Pour les autres tests, réduisez la vitesse de test.
3203	Mémoire flash pleine	Espace insuffisant sur la clé USB connectée.	Utilisez une clé USB vide.
3205	Identification utilisateur non autorisée	Accès maintenance non autorisé.	Autorisez l'accès maintenance. (Nécessite un accès Administrateur).
3206	Base de données des utilisateurs non prise en charge	Vous essayez d'importer une base de données des utilisateurs incompatible	Sélectionnez une base de données des utilisateurs compatible.
3207	Base de données des utilisateurs endommagée	Erreur du logiciel interne.	Essayez de redémarrer.
3208	Échec de l'importation de la liste des utilisateurs		Essayez une autre clé USB.
3209	Échec de l'exportation de la liste des utilisateurs		Essayez une autre clé USB.
3215	Impossible de modifier la définition du test. Définition du test non utilisée	Vous essayez de modifier une définition du test qui a été utilisée.	Créez une définition du test ou modifiez le réglage « Verrouiller le Test » afin qu'une définition du test utilisée puisse être modifiée.
3216	Valeur(s) de la définition du test hors champ		Utilisez une valeur acceptable.
3236	La définition du test existe		Enregistrez la définition du test avec un autre nom.

N°	Message	Problème	Solution
3301	Clé USB non insérée	Aucune clé USB connectée.	Connectez une clé USB.
3302	Échec de la copie du fichier vers la clé USB		Essayez une autre clé USB.
3303	Impossible de trouver un fichier sur la clé USB		Essayez une autre clé USB. Le fichier doit être placé dans le bon dossier sur la clé USB et il doit avoir le bon nom.
3305	Échec de l'exportation du fichier		Essayez une autre clé USB.
3306	Échec de l'importation du fichier		Essayez une autre clé USB.
3308	Échec de communication avec le serveur d'enregistrement des données	Aucune connexion LAN lorsque l'appareil a essayé d'envoyer des données.	Si vous ne souhaitez pas utiliser la journalisation réseau : Désactivez la journalisation réseau. Si vous souhaitez utiliser la journalisation réseau : Assurez-vous que l'appareil et le PC sont connectés au même réseau. Assurez-vous que l'adresse IP définie sur l'appareil est celle qu'utilise le PC.
3312	Le fichier existe dans la clé USB		Utilisez une clé USB vide.

5. Nettoyage et entretien

Informations générales



REMARQUE ! Un nettoyage et un entretien réguliers réduisent les risques de panne du matériel.



PRUDENCE ! Le personnel chargé de l'entretien ou du nettoyage doit se familiariser avec la section « **Instructions de sécurité et de manipulation** » à la page 135 avant de tenter d'exécuter ces opérations.

Les appareils Dansensor® Lippke® 5000 ne requièrent pas d'entretien. Cela concerne notamment les systèmes pneumatiques et de contrôle électronique.

Le nettoyage et l'entretien d'autres éléments, comme les accessoires de mesure, les aiguilles, etc. sont décrits par la suite.

Les pièces nécessaires aux opérations d'entretien sont énumérées dans la section « **Consommables, accessoires et options** » à la page 133.

Nettoyage

Appareil et accessoires

Toutes les surfaces de l'appareil et des accessoires de test ne peuvent être nettoyées qu'à l'aide d'une solution à base de savon doux et d'un chiffon essoré.

Aiguilles et têtes d'essai

Démontez périodiquement les aiguilles et les têtes d'essai et assurez-vous qu'elles sont complètement propres et que toutes les ouvertures sont exemptes de saleté et de résidus. Tous les résidus peuvent être soigneusement retirés au moyen d'une aiguille et les liquides doivent être soufflés avec de l'air comprimé.

Il est également possible de procéder à un rinçage à l'eau et à l'alcool. Toutes les pièces doivent ensuite être soufflées vigoureusement avec de l'air comprimé afin de garantir qu'aucun liquide n'y persiste.

Flexibles

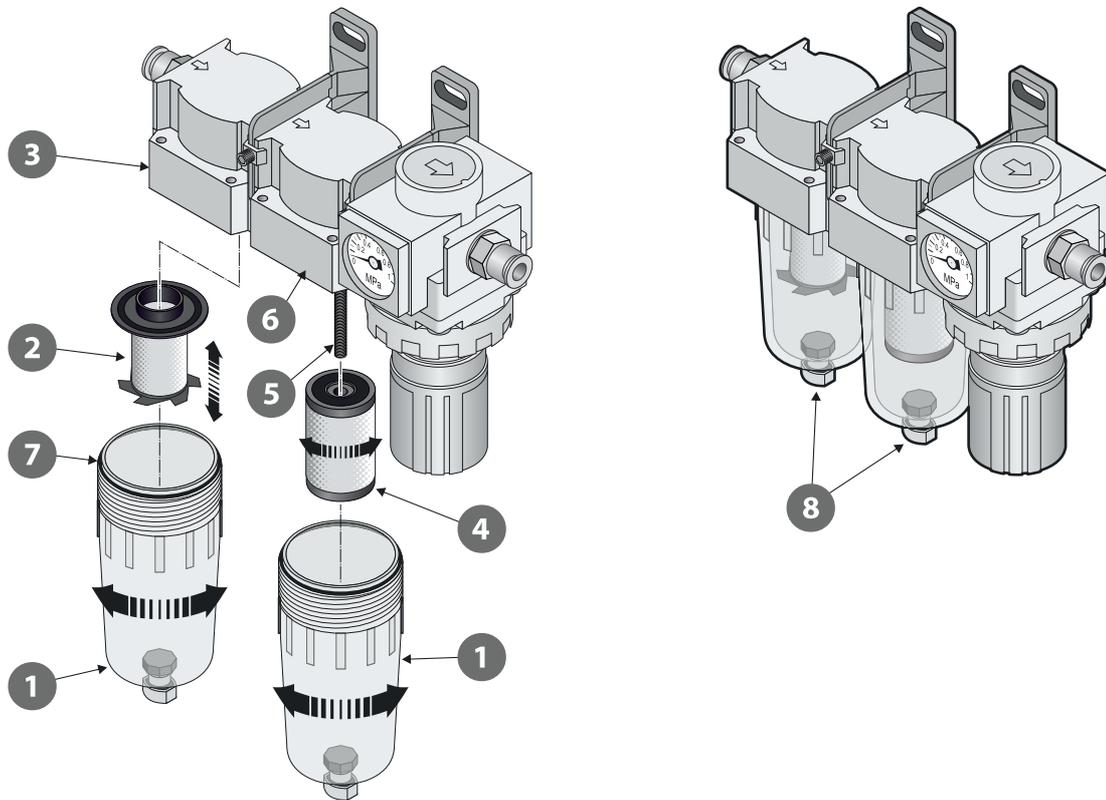
Tous les flexibles doivent être débranchés régulièrement et soufflés à l'aide d'air comprimé.



REMARQUE ! Lorsque vous utilisez de l'air comprimé à des fins de nettoyage, assurez-vous qu'il est sec et exempt d'huile.

Régulateur de pression avec filtres

Les filtres du régulateur de pression en option doivent être remplacés à intervalles réguliers ou s'ils sont sales.



1. Dévissez la cuve du filtre ①.
2. Remplacez le filtre :
 - Le nouvel élément de filtre à huile ② doit être clipsé dans la cuve ① avant d'être assemblé avec le réceptacle du filtre ③.
 - Le nouvel élément de filtre à poussière ④ doit être vissé sur la tige filetée ⑤ et resserré avant l'assemblage de la cuve ① avec le réceptacle du filtre ⑥.



PRUDENCE ! Toutes les pièces doivent être serrées à la main uniquement. N'utilisez pas d'outils.



PRUDENCE ! Lors de l'assemblage des cuves ① avec les réceptacles des filtres ③ et ⑥, assurez-vous que les bagues ⑦ sont correctement ajustées sur les cuves.

Vidange des filtres

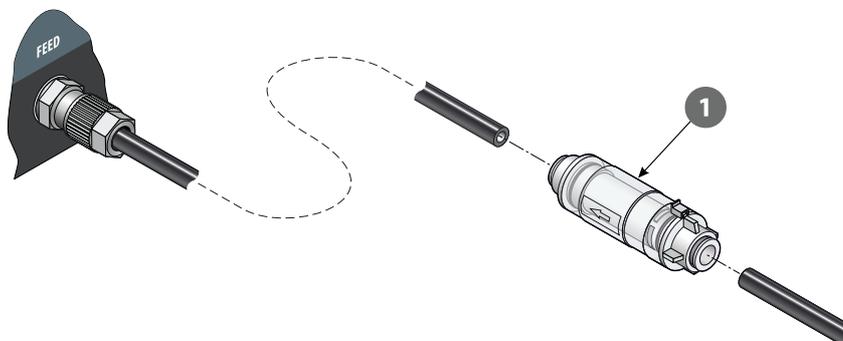
Si nécessaire, utilisez les vannes de vidange ⑧ au fond des cuves ① pour évacuer la saleté et les résidus d'huile.



PRUDENCE ! Cette opération doit être réalisée lorsque l'appareil est sous pression.

Filtre pour flexible « FEED »

Le filtre en option doit être remplacé à intervalles réguliers ou s'il est sale.

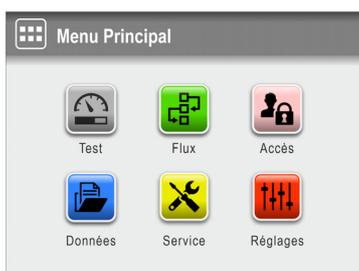


Déconnectez le filtre ① du flexible « FEED » et remplacez-le par un nouveau (cf. section *« Utilisation correcte des connecteurs de flexibles »* à la page 58 pour de plus amples informations).

6. Menus et réglages

Menu Principal

Le fait d'appuyer sur l'icône  dans le coin inférieur droit de l'écran de test vous redirige vers le  **Menu Principal**.



Veuillez noter que les droits d'accès de l'utilisateur actuel déterminent les fonctionnalités et menus disponibles (cf. « *Droits d'accès* » à la page 103 pour de plus amples informations sur les différents droits d'accès et les droits associés).

	Test	Vous redirige vers l'écran Test. Voir la section « <i>Réalisation d'un flux / d'un test</i> » à la page 80 pour de plus amples informations.
	Flux	Définition des flux et configuration des définitions de test. Voir la section « <i>Flux</i> » à la page 92 pour de plus amples informations.
	Accès	Permet de sélectionner et de gérer les droits d'accès des utilisateurs. Voir la section « <i>Accès</i> » à la page 102 pour de plus amples informations.
	Données	Permet d'afficher les données enregistrées pour une définition de test. Voir la section « <i>Données</i> » à la page 108 pour de plus amples informations.
	Service	Permet d'exécuter des mesures de test et d'afficher les numéros de série, la version du logiciel, les compteurs, etc. Voir la section « <i>Service</i> » à la page 113 pour de plus amples informations.
	Réglages	Permet de configurer différents paramètres de l'appareil. Voir la section « <i>Réglages</i> » à la page 120 pour de plus amples informations.

IMPORTANT !

Lorsque des modifications sont apportées aux réglages de l'appareil, aux flux et utilisateurs, etc., la plupart d'entre elles ne sont pas enregistrées jusqu'à ce que vous retourniez au niveau précédent du menu.

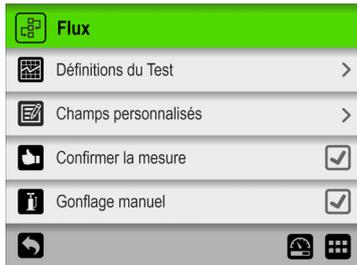
Afin de garantir que vos modifications sont enregistrées, vous devez accéder au menu principal et attendre au moins 30 secondes avant de mettre l'appareil hors tension.



Flux

Un flux combine une définition de test, le test réel et un certain nombre de champs personnalisés prédéfinis. Pendant la génération du flux, les champs personnalisés permettent à l'utilisateur de saisir des textes ou des nombres en option et/ou d'effectuer une sélection parmi une liste de chaînes de texte prédéfinies.

Toutes les données saisies sont enregistrées avec le résultat du test dans le **Journal de test** du menu **Données** (cf. « *Données* » à la page 108 pour de plus amples informations).



Les paramètres assortis d'un astérisque (*) sont disponibles uniquement si vous êtes connecté comme « Administrateur ».



Définitions du Test

Permet de sélectionner, de créer, de modifier et de supprimer des définitions de test.

Voir « *Définitions du Test* » ci-dessous pour de plus amples informations.



Champs personnalisés *

Configuration des différents champs personnalisés.

Voir la section « *Champs personnalisés* » à la page 100 pour de plus amples informations.



Confirmer la mesure *

L'utilisation de cette option entraîne l'affichage d'un ensemble de boutons sur l'écran de test afin de valider la mesure (cf. la description détaillée du point 7 de la section « *L'écran de test* » à la page 65).



Gonflage manuel *

Si cette option est activée, un bouton apparaît sur l'écran de test pour le gonflage manuel d'un emballage (cf. section « *Gonflage manuel* » à la page 82 pour de plus amples informations).

Définitions du Test

Lorsque vous sélectionnez  **Définitions du Test** dans le menu  **Flux**, un menu comprenant les options de définitions de test disponibles s'affiche. Le nombre total de définitions de test pouvant être créées est de 999.



Sélectionner (comme actif)

Sélectionnez la définition de test que vous souhaitez utiliser pour le test.

Voir la section « *Sélectionner (comme actif)* » à la page 95 pour de plus amples informations.

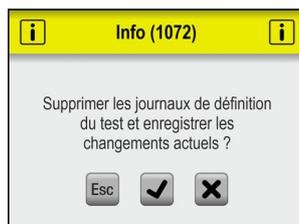
Modifier

Modifier une définition de test existante.

Les réglages de la définition de test sont décrits dans la section « *Nouveau* » à la page 96.

La majorité des paramètres de définition de test ne peuvent être modifiés que si aucun test n'a été effectué avec la définition du test ou si le paramètre  **Réglages** ->  **Appareil** -> **Verrouiller le Test** a été désactivé.

Une fois qu'une définition de test a été modifiée, ce message s'affiche à la sortie de la fonction :



Appuyez sur  pour supprimer les données existantes (le cas échéant) du journal des données et enregistrer les modifications.

Nouveau

Crée une définition de test vierge.

Voir la section « *Nouveau* » à la page 96 pour de plus amples informations.

Copier

Utilisez cette fonction pour créer une définition de test semblable à une définition de test existante.

Les réglages de la définition de test sont décrits dans la section « *Nouveau* » à la page 96.

 **Supprimer**

Lors de la suppression d'une définition de test, la définition du test et ses données enregistrées sont supprimées.
L'action doit être confirmée avant que la définition du test ne soit effacée.



Sélectionner (comme actif)

Cette fonction vous permet de sélectionner la définition de test que vous souhaitez utiliser pour exécuter un test.

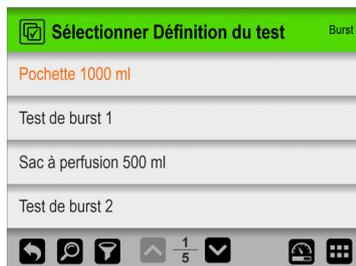
1. Le fait de sélectionner  **Sélectionner (comme actif)** entraîne l'apparition de l'écran  **Type de définition du test**.



REMARQUE ! Seuls les tests **Burst** et **Fuite** sont disponibles par défaut. Les autres types de tests peuvent être achetés en option (cf. « **Consommables, accessoires et options** » à la page 133).



2. Sélectionnez le type de test approprié (par ex. **Burst**).



3. L'écran  **Sélectionner Définition du test** répertorie toutes les définitions de test **Burst** dans le dernier ordre utilisé.
Le texte orange indique que la définition de test actuellement sélectionnée provient de ce groupe.

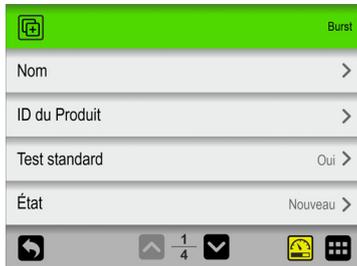


REMARQUE ! Si vous disposez d'un grand nombre de définitions de test, vous risquez de passer beaucoup de temps à parcourir la liste. Dans ce cas, vous pouvez utiliser les fonctions « Trouver » et « Filtrer » (cf. « **Trouver et Filtrer** » à la page 98 pour de plus amples informations).

4. Utilisez les touches  et  pour parcourir la liste et rechercher la définition de test appropriée. Appuyez ensuite dessus pour la sélectionner et revenir à l'écran de test.

Nouveau

Permet de créer une définition de test avec des réglages par défaut.



CONSEIL ! Si une nouvelle définition de test est très semblable à une définition de test existante, il peut être utile d'utiliser la fonction « Copier ».

Une explication des paramètres des différents types de définition de test est disponible ici :

Burst : voir « Réglages du test Burst » à la page 40.

Fuite : voir « Réglages du test Fuite » à la page 45

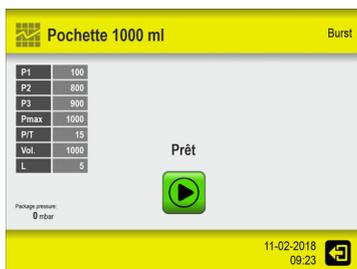
Creep : voir « Réglages du test Creep » à la page 48

Creep2Fail : voir « Réglages du test Creep2Fail » à la page 51

Bubble : voir « Réglages du test Bubble » à la page 54

La fonction de test  peut être utilisée lors de la configuration de la définition du test afin d'identifier les réglages optimaux pour une définition de test donnée.

Lorsque vous appuyez sur l'icône , un écran de test spécial s'ouvre.



Cet écran de test fonctionne exactement de la même manière que l'écran de test normal, où les tests sont effectués sur un emballage avec les valeurs définies. La différence réside dans le fait qu'aucune mesure effectuée ici n'est stockée dans le journal de données.

Effectuez le test puis appuyez sur l'icône  pour quitter et revenir à la définition de test afin de modifier un ou plusieurs paramètres de test si nécessaire, puis effectuez un autre test. Répétez la procédure jusqu'à ce que les réglages des définitions du test appropriés aient été déterminés.

Une fois que vous avez terminé la configuration des paramètres de définition du test, un avertissement s'affiche à la sortie de la fonction :



Appuyez sur pour enregistrer la nouvelle définition du test et revenir au menu  **Définitions du Test**.

Trouver et **Filtrer**

Les fonctions  **Trouver** et  **Filtrer** peuvent être utiles si vous avez un grand nombre de définitions de test, ce qui rendrait le défilement fastidieux.

Les fonctions peuvent être utilisées séparément, ou combinées comme décrit ci-dessous :

1. Appuyez sur l'icône  pour faire apparaître l'écran  **Trouver**.



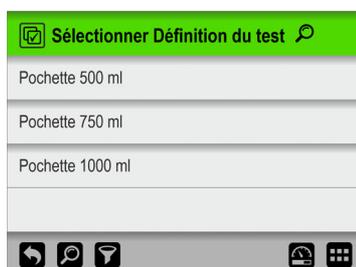
2. Sélectionnez la méthode de recherche la plus appropriée. Lorsque vous sélectionnez la méthode **Nom** ou **Code à barre**, un clavier virtuel s'affiche pour vous permettre de saisir le texte à rechercher.



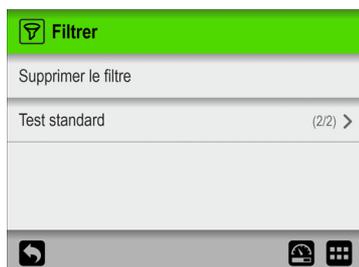
REMARQUE ! Les méthodes de recherche « Nom » ou « Code à barre » ne permettent pas de trouver toutes les définitions de test dont le nom ou l'ID du Produit contient le texte recherché, mais uniquement les définitions de test dont le nom ou l'ID du Produit commence par le texte recherché saisi.



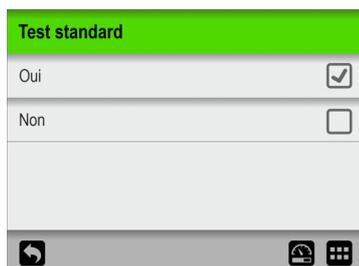
3. Saisissez le nom de la définition de test (par ex. **Pochette**) et confirmez en appuyant sur la touche .
4. L'écran  **Sélectionner Définition du test** apparaît et affiche une liste de toutes les définitions de test dont le nom commence par **Pochette**.



5. Appuyez à présent sur l'icône  pour faire apparaître l'écran  **Filtrer**.

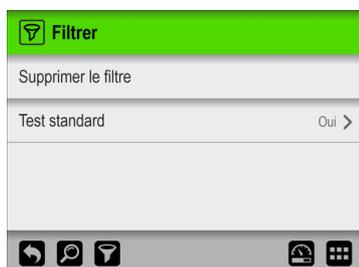


6. Si nécessaire, sélectionnez le paramètre de filtrage **Test standard**.

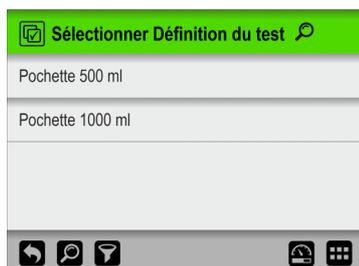


Effectuez le réglage requis, puis appuyez sur la touche .

7. Vous pouvez maintenant voir le réglage de filtrage **Test standard** sélectionné.



Appuyez sur la touche  pour revenir à la liste des définitions de test qui répondent aux critères de recherche et de filtre.



8. Appuyez sur la définition de test appropriée pour la sélectionner et revenir à l'écran de test.

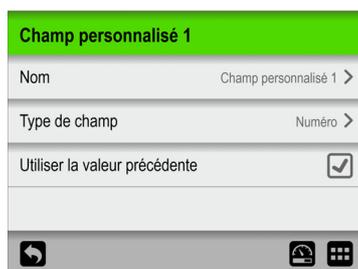
Champs personnalisés

Utilisez les champs personnalisés pour ajouter diverses informations sur une mesure spécifique lors d'un flux de mesure. Les données saisies sont enregistrées avec le résultat de la mesure.

Quatre champs personnalisés sont disponibles, chacun d'eux pouvant être défini individuellement avec un nom et un type d'entrée. Vous pouvez préciser si un champ est requis ou non pour chaque définition de test.

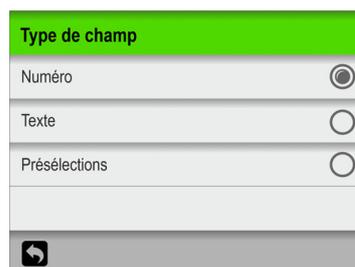


Réglages des champs personnalisés



Nom Nom de champ personnalisé unique (jusqu'à 32 caractères).

Type de champ Sélectionnez le type d'entrée requis :



Lorsque le type est défini sur **Texte** ou **Numéro**, le type de clavier approprié s'affiche lors de la saisie d'une entrée.

Lorsque le type est défini sur **Présélections**, vous pouvez définir jusqu'à quatre champs de texte différents.

Type de champ	Présélections
Numéro <input type="radio"/>	Texte prédéfini 1 >
Texte <input type="radio"/>	Texte prédéfini 2 >
Présélections <input checked="" type="radio"/>	Texte prédéfini 3 >
Présélections >	Texte prédéfini 4 >
	

Pendant le flux de mesure, vous êtes invité à sélectionner l'un ou l'autre des champs de texte prédéfinis dans la liste.

Utiliser la valeur précédente

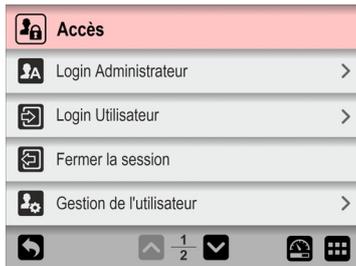
Si ce paramètre est activé, la valeur saisie précédemment est déjà renseignée lorsque le clavier de saisie s'affiche. S'applique uniquement lorsque l'option **Type de champ** est définie sur **Texte** ou **Numéro**.



Accès

Le menu  **Accès** permet de créer et de gérer les différents utilisateurs et leurs droits d'accès. Il permet également à l'**Administrateur** de se connecter et modifier et réinitialiser les codes PIN.

Voir la section « *Droits d'accès* » à la page 103 pour en savoir plus sur les différents droits d'accès et les droits associés.



Login Administrateur

Nécessite un code PIN **Administrateur** spécial (6 chiffres).

Le code PIN est réglé par défaut sur « **000000** ».

Vous pouvez remplacer le code PIN **Administrateur** par un code de votre choix (cf. « *Changer le code PIN* » à la page 106 pour de plus amples informations).



Afin de garantir la sécurité et le bon fonctionnement de l'appareil, nous vous recommandons de vous déconnecter de la fonction « Administrateur » lorsque vous n'êtes pas tenu de l'utiliser.



Login Utilisateur

(Disponible uniquement si une connexion est requise (cf. « *Login* » à la page 125 pour de plus amples informations)).

Sélectionnez **Utilisateur** ou connectez-vous avec un **ID utilisateur**, selon la situation.



Fermer la session

Déconnectez l'utilisateur ou le Administrateur actuel.



Gestion de l'utilisateur

Permet de gérer la base de données des utilisateurs.

Voir la section « *Gestion de l'utilisateur* » à la page 104 pour de plus amples informations.



Changer le code PIN

Voir la section « *Changer le code PIN* » à la page 106 pour de plus amples informations.



Réinitialiser le code PIN de l'utilisateur

(Disponibles uniquement si vous êtes connecté comme « *Administrateur* » Only available if logged in as Administrator)

Voir la section « *Réinitialiser le code PIN de l'utilisateur* » à la page 107 pour de plus amples informations.

Droits d'accès

Les différents droits d'accès et les droits associés sont décrits ci-dessous :



REMARQUE ! Un niveau d'accès supérieur dispose toujours de tous les droits d'accès inférieurs.

 Test Standard Opérateur	<p>Utilisateur de base.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Peut uniquement effectuer des tests sur les flux / définitions de test marqués comme Test standard. Si l'option Marqueur d'état de l'utilisateur est activée dans  Réglages ->  Appareil, l'accès est limité aux définitions de test / flux de Test standard définis sur État = Actuel. ■ Ne peut modifier aucun réglage.
 Opérateur	<p>Utilisateur normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Peut effectuer des tests pour l'ensemble des définitions de test / flux définis sur État = Actuel. ■ Ne peut pas modifier les paramètres.
 Superviseur	<p>Administrateur quotidien des définitions de test / flux et des utilisateurs standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Peut accéder à l'ensemble des définitions de test / flux. ■ Peut créer des définitions de test / flux et modifier des champs personnalisés. ■ Peut créer des utilisateurs Test Standard Opérateur et Opérateur, mais pas d'autres utilisateurs Superviseur. ■ Peut accéder à la fonction Test de fuite du système depuis le menu  Service ->  Test & Ajustement. ■ Peut exporter les journaux des mesures et les journaux des erreurs/événements. ■ Ne peut pas modifier les paramètres dans le menu  Réglages.
 Administrateur	<p>Administrateur de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Peut modifier les paramètres dans le menu  Réglages (à l'exception du menu  Service). ■ Peut créer des utilisateurs Superviseur et d'autres utilisateurs Administrateur. ■ Peut réinitialiser les codes PIN. ■ Peut supprimer l'accès au menu Service. ■ Peut exporter et importer toutes les données.
 Service	<p>Technicien de maintenance.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Peut accéder à tous les paramètres du menu  Réglages ->  Service. ■ Peut accéder à toutes les fonctions du menu  Service ->  Test & Ajustement.

Gestion de l'utilisateur

Permet d'entretenir la base de données des utilisateurs. Vous pouvez modifier les paramètres d'un utilisateur existant, créer de nouveaux utilisateurs ou en supprimer.

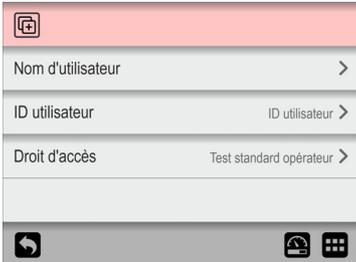


-
- | | |
|---|---|
|  Modifier | Permet de modifier un utilisateur existant.
Les réglages des utilisateurs sont décrits dans la section « <i>Nouveau</i> » à la page 105. |
| <hr/> | |
|  Nouveau | Permet de créer un utilisateur vierge.
Voir la section « <i>Nouveau</i> » à la page 105 pour de plus amples informations. |
| <hr/> | |
|  Supprimer | Permet de supprimer un utilisateur.
L'action doit être confirmée avant que l'utilisateur ne soit supprimé. |
-



Nouveau

Permet de créer un utilisateur vierge. Le nombre total d'utilisateurs pouvant être créés est de 100.

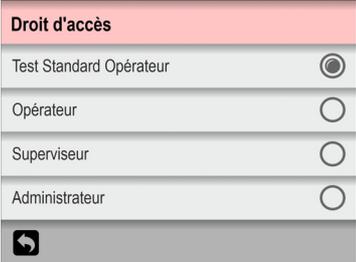


Les paramètres suivants peuvent être réglés pour un utilisateur :

Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur unique (jusqu'à 25 caractères).
ID utilisateur	Code d'identification unique de l'utilisateur (jusqu'à 25 caractères). Des chiffres et des lettres peuvent être utilisés. Utilisez cet ID pour vous connecter lorsqu'une connexion via un ID utilisateur est requise.

 **REMARQUE ! Si vous oubliez votre ID Utilisateur, vous devez en créer un nouveau (nécessite un accès en tant que Superviseur ou Administrateur).**

Droit d'accès	Sélectionnez le droit d'accès.
----------------------	--------------------------------



Le droit d'accès détermine dans quelle mesure vous pouvez créer, modifier ou supprimer des données.

Voir la section « *Droits d'accès* » à la page 103 pour de plus amples informations.

Code PIN Utilisateur

Un code PIN par défaut à 6 caractères sera attribué à tous les utilisateurs lors de la création (« 000000 » pour un administrateur et « 123456 » pour tous les autres utilisateurs).

 **REMARQUE ! Pour des raisons de sécurité, le code PIN doit être remplacé par un code connu uniquement de l'utilisateur individuel. Voir « *Changer le code PIN* » à la page 106 pour plus de détails.**

Changer le code PIN

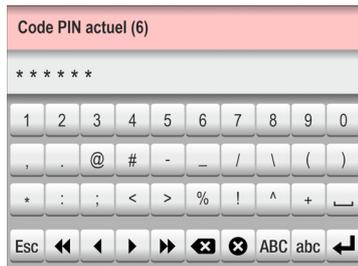


REMARQUE! Uniquement disponible lorsque vous êtes connecté à l'aide d'un code PIN.

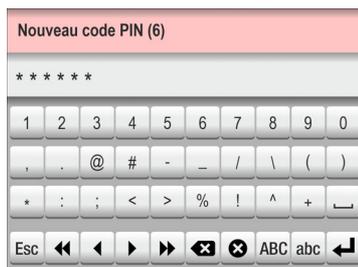
Utilisez cette fonction pour modifier le code PIN requis pour la connexion.

Procédez comme suit pour modifier le code PIN :

1. Dans le menu  **Accès**, sélectionnez  **Changer le code PIN**.
L'écran suivant apparaît :



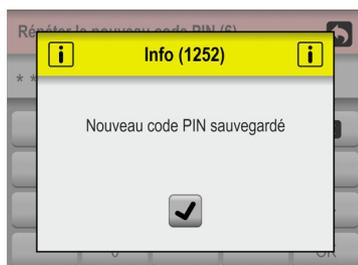
2. Saisissez le code PIN actuel (6 chiffres) et appuyez sur la touche .



3. Saisissez le nouveau code PIN (6 chiffres) et appuyez sur la touche .



4. Saisissez une nouvelle fois le nouveau code PIN et appuyez sur la touche .



5. Appuyez sur  pour confirmer. Le code PIN a été modifié.

Réinitialiser le code PIN de l'utilisateur

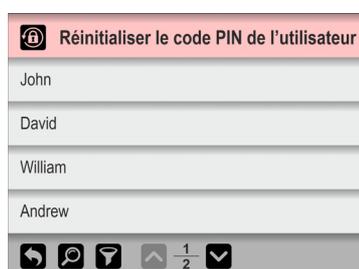
(Administrateur uniquement)

Utilisez cette fonction pour réinitialiser un code PIN à la valeur par défaut (« 000000 » pour un Administrateur et « 123456 » pour tous les autres utilisateurs).



REMARQUE! La fonctionnalité de réinitialisation ne peut pas être utilisée pour réinitialiser le code PIN de la Administrateur par défaut. Si vous avez besoin d'aide, vous devez contacter votre fournisseur de services désigné (voir « **Service** » à la **page 113**).

1. Dans le menu  **Accès**, sélectionnez  **Réinitialiser le code PIN de l'utilisateur**.
2. Dans la liste des utilisateurs qui s'affiche...



...sélectionnez l'utilisateur dont le code PIN doit être réinitialisé.

3. Lorsque ce message s'affiche...



...confirmez que vous souhaitez réinitialiser le code PIN de l'utilisateur sélectionné.

4. Si l'action est confirmée, le code PIN de l'utilisateur sélectionné a été réinitialisé.

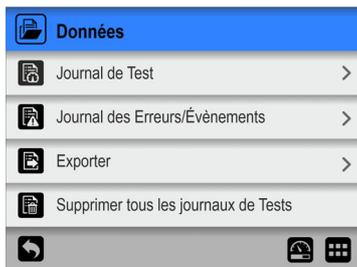




Données

Dans le menu **Données**, vous pouvez consulter et gérer les données de mesure des définitions de test sélectionnées ainsi que les données des journaux des erreurs et des événements.

L'appareil peut stocker des données de journal correspondant à plus de 1 000 000 de tests.



Le menu **Données** comprend les éléments suivants :

Les paramètres assortis d'un astérisque (*) sont disponibles uniquement si vous êtes connecté en tant que « Superviseur ».



Journal de Test

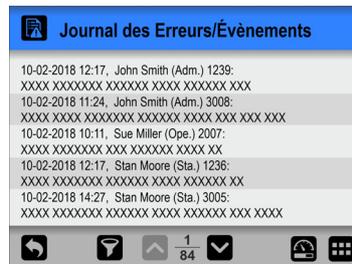
Ouvre l'écran **Journal de Test**

Voir la section « *Journal de Test* » à la page 110 pour de plus amples informations.



Journal des Erreurs/Évènements

Permet d'afficher un fichier de journal interne indiquant les 99 dernières pages d'erreurs et d'évènements. Pour consulter la liste complète des erreurs et évènements, vous devez exporter les journaux



(cf. « *Exporter* » à la page 112 pour de plus amples informations).

Appuyez sur l'icône pour sélectionner le type de journaux à afficher (**Erreurs**, **Évènements**, **Avertissements** ou **Tout**), le cas échéant.



Exporter *

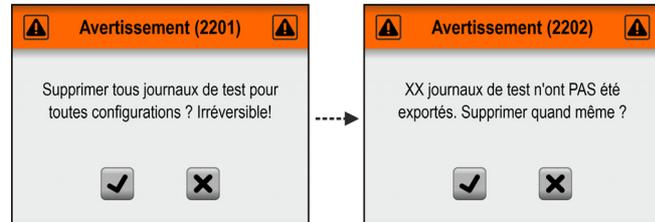
Ouvre l'écran **Exporter**.

Voir la section « *Exporter* » à la page 112 pour de plus amples informations.

Supprimer tous les journaux de Tests *

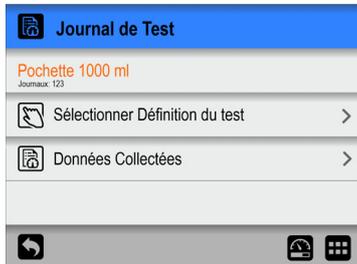
Utilisez cette fonction pour supprimer les données de journal pour toutes les définitions de test.

L'action doit être confirmée avant que les données ne soient supprimées.



Journal de Test

Sur l'écran  **Journal de Test**, vous pouvez consulter et gérer les données des journaux de test pour les définitions de test sélectionnées.



Le menu  **Journal de Test** comprend les éléments suivants :

<p>Définition du test active</p>	<p>Définition de test actuellement sélectionnée pour la gestion des données. Le champ indique également le nombre actuel de journaux de données pour la définition de test. La définition de test sélectionnée par défaut est toujours la définition de test active (le texte de définition du test est orange), mais toute autre définition de test peut être sélectionnée à l'aide de la fonction  Sélectionner Définition du test.</p>
<p> Sélectionner Définition du test</p>	<p>Sélectionnez une définition de test pour la gestion des données. La procédure de localisation et de sélection de définitions de test est identique à celle décrite dans les sections « <i>Sélectionner (comme actif)</i> » à la page 95 et « <i>Trouver et Filtrer</i> » à la page 98.</p>
<p> Données Collectées</p>	<p>Permet d'afficher les données enregistrées (le cas échéant) pour la définition de test actuellement sélectionnée. Voir la section « <i>Données Collectées</i> » à la page 111 pour de plus amples informations.</p>

Données Collectées

Lorsque vous sélectionnez le paramètre  **Données Collectées** dans le menu  **Journal de Test**, une liste des données de mesure enregistrées s'affiche pour la définition de test sélectionnée.



La liste répertorie les informations suivantes sur chaque journal :

1 Nombre d'entrées de journal pour la définition de test sélectionnée

2 Date du journal 

3 Heure du journal 

4 Résultat du test  

Les symboles de couleur indiquent ce qui suit :

 **RÉUSSI** : le résultat du test est compris dans les valeurs limites définies.
Le test est un test valide.

 **ÉCHEC** : le résultat du test est en dehors des valeurs limites définies.
Le test est un test valide.

 Le test a été marqué comme non valide ou une erreur s'est produite pendant le test.

5 Commentaires 

Les commentaires sont joints à la mesure, sous forme de champs personnalisés ou de commentaires sur une mesure non valide.

L'ensemble des entrées et commentaires correspondant à des champs personnalisés sont exportés avec les données du journal.

Les données enregistrées peuvent être exportées (cf. « [Exporter](#) » à la page 121 pour de plus amples informations).

Il est également possible d'enregistrer les données via un réseau local (cf. « [Journalisation réseau](#) » à la page 124 pour de plus amples informations).

Exporter

Lorsque vous sélectionnez l'option  **Exporter** dans le menu  **Données**, un écran apparaît, contenant les options d'exportation disponibles.



REMARQUE ! Les fonctions d'exportation nécessitent d'insérer une clé USB dans l'un des ports USB de l'appareil (étiqueté ).

Exporter le journal de Test	Exporte tous les journaux de données de mesure (sous forme de fichier texte).
Exporter Erreurs/Événements	Permet d'exporter les journaux des événements/erreurs (comme fichier texte).
Exporter les Screenshots	Permet d'exporter toutes les captures d'écran de la mémoire de l'appareil vers une clé USB. Dans le même temps, les captures d'écran sont supprimées de l'appareil. Voir page 64 pour en savoir plus sur la réalisation de captures d'écran.

Service



Le menu  **Service** comprend les éléments suivants :

Fournisseur de Service

Affiche les informations de la société désignée pour l'entretien de votre appareil.



(Modifiable par un technicien de service).

Information

Ouvre l'écran  **Information**.

Voir la section « *Information* » à la page 114 pour de plus amples informations.

Diagnostique

Ouvre l'écran  **Diagnostique**.

Voir la section « *Diagnostique* » à la page 115 pour de plus amples informations.

Test & Ajustement

Ouvre l'écran  **Test & Ajustement**.

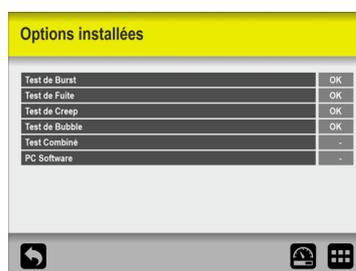
Voir la section « *Test & Ajustement* » à la page 116 pour de plus amples informations.

i Information

L'écran **i Information** contient des informations générales sur l'appareil.



Options installées Ouvre l'écran **Options installées**, qui affiche une vue d'ensemble des options installées :



N° de série	Affiche le numéro de série de l'appareil.
Version du firmware	Affiche la version du firmware actuellement installée sur l'appareil.
Nombre de tests	Affiche le nombre total de tests effectués.
Prochaine calibration	Affiche le nombre de jours restants jusqu'à la prochaine calibration de l'appareil.

Diagnostic

L'écran  **Diagnostic** contient divers paramètres internes de l'appareil.

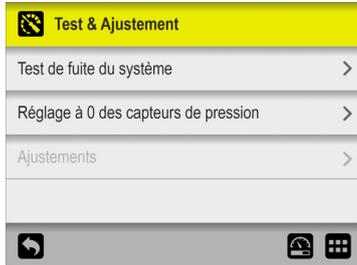


Les paramètres peuvent être lus uniquement et ne sont pas modifiables.

Température PCB principale	Affiche la température mesurée sur le PCB de l'appareil. La valeur sera toujours légèrement plus élevée que la température ambiante.	
Pression ambiante	Affiche la pression ambiante actuellement mesurée.	
Pression d'entrée	Affiche la concentration actuelle de CO ₂ dans l'air ambiant.	
Pression du package (Sense)	U1 (low range)	Pression « SENSE » actuellement mesurée.
	U2 (high range)	
Pression du bloc de vanes (Feed)	U3 (low range)	Pression « FEED » actuellement mesurée.
	U4 (high range)	
Bloc de capteur	Température du bloc de capteur	Affiche la température mesurée sur le bloc de capteur.
	PWM	Pourcentage d'énergie du chauffe-bloc de capteur.

Test & Ajustement

Les fonctions  **Test & Ajustement** sont utilisables pour réaliser différents tests.



Test de fuite du système

Ouvre l'écran **Test de fuite du système**.

Voir la section « *Test de fuite du système* » à la page 117 pour de plus amples informations.

Réglage à 0 des capteurs de pression

Calibre le point zéro des capteurs de pression par rapport à la pression atmosphérique ambiante.

Le message suivant apparaît lorsque cette option est sélectionnée :



Déconnectez les flexibles des connecteurs « FEED » et « SENSE », puis appuyez sur pour continuer.

Une fois la calibration terminée, le message suivant s'affiche :



Appuyez sur .

Ajustements

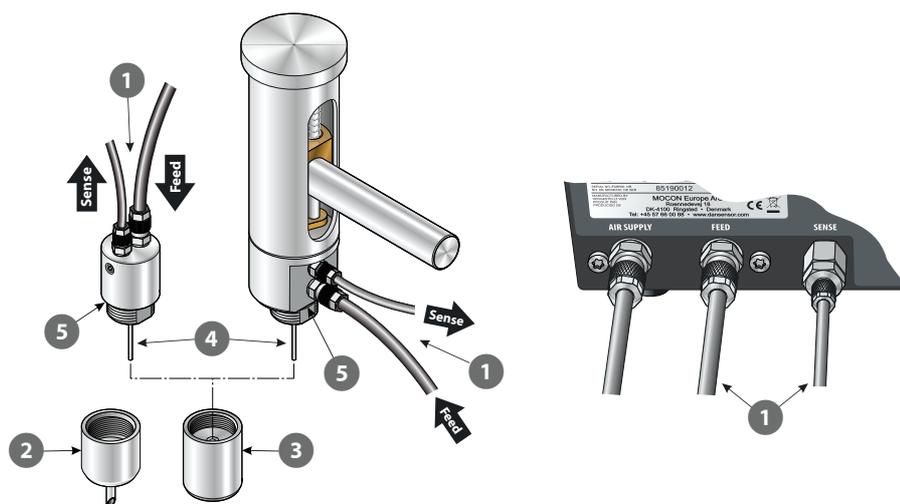
Disponible uniquement pour les techniciens de service.

Test de fuite du système

La fonction **Test de fuite du système** doit principalement être utilisée pour vérifier l'étanchéité du système lorsqu'une tête d'essai ou une seule aiguille manuelle est connectée à l'appareil.



REMARQUE ! L'étanchéité du système est particulièrement importante lors des tests Fuite.

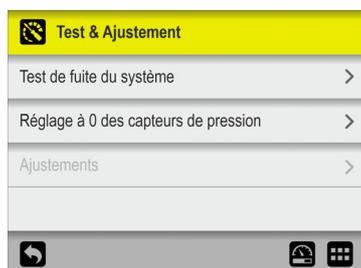


1. Assurez-vous que les flexibles « Feed » et « Sense » ① de l'accessoire sont correctement connectés à l'appareil.
2. Si l'accessoire est muni d'une aiguille ②, retirez-la et adaptez le bouchon d'obturation ③ à la place. Le bouchon doit être positionné à l'extérieur de la petite aiguille ④. Assurez-vous que l'anneau ⑤ est présent et intact.



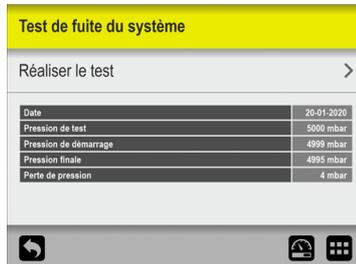
PRUDENCE ! Le bouchon d'obturation doit être serré à la main uniquement. N'utilisez pas d'outils.

3. Dans le menu **Test & Ajustement...**



...sélectionnez **Test de fuite du système**.

4. L'écran **Test de fuite du système** affiche la date, les pressions de test et la perte de pression mesurée pour le test le plus récent.



Appuyez sur **Réaliser le test**.

5. L'écran de test affiche les paramètres du test actuel. La pression de test (P) est automatiquement ajustée à 1 000 mbar en dessous de la pression d'entrée actuelle et la limite de fuite (ΔP) est définie comme suit :

Pression de test inférieure à 2 500 mbar -> 5 mbar

Pression de test entre 2 500 et 5 500 mbar -> 0,2 % de la pression de test

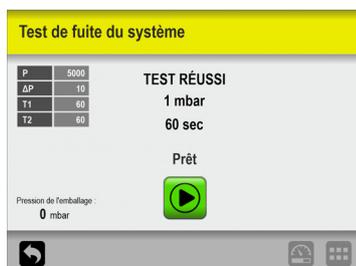


Appuyez sur le bouton  pour démarrer le test.

6. Le test passe par les différentes étapes...



... et le résultat s'affiche une fois le test terminé.



La baisse de pression mesurée la plus élevée est affichée et, pour les tests échoués, la durée indiquée montre combien de temps il a fallu avant que la limite de fuite spécifiée (ΔP) ne soit dépassée.

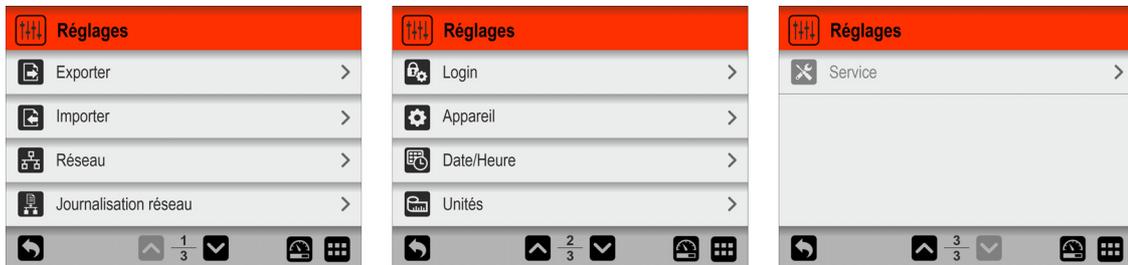
7. Lorsqu'un test échoue, il est nécessaire de rechercher où se trouvent les fuites dans le système et de les faire réparer.



REMARQUE ! Nous vous recommandons d'effectuer d'autres tests par la suite.

Réglages

Lorsque vous sélectionnez  **Réglages** dans le  **Menu Principal**, un menu s'affiche avec les paramètres de configuration disponibles.

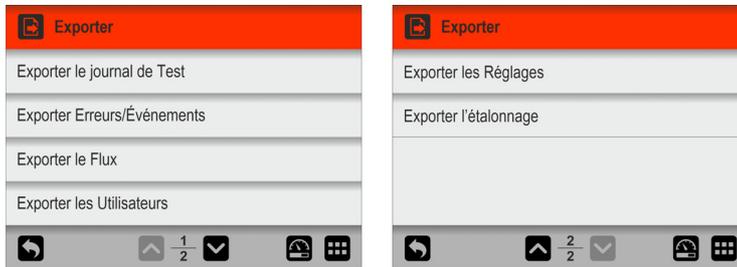


Le menu comprend les éléments suivants :

 Exporter	Ouvre l'écran  Exporter . Voir la section « <i>Exporter</i> » à la page 121 pour de plus amples informations.
 Importer	Ouvre l'écran  Importer . Voir la section « <i>Importer</i> » à la page 122 pour de plus amples informations.
 Réseau	Permet d'ouvrir l'écran de configuration  Réseau . Voir la section « <i>Réseau</i> » à la page 123 pour de plus amples informations.
 Journalisation réseau	Permet d'ouvrir l'écran de configuration  Journalisation réseau . Voir la section « <i>Journalisation réseau</i> » à la page 124 pour de plus amples informations.
 Login	Permet d'ouvrir l'écran de configuration  Login . Voir la section « <i>Login</i> » à la page 125 pour de plus amples informations.
 Appareil	Permet d'ouvrir l'écran de configuration  Appareil . Voir la section « <i>Appareil</i> » à la page 126 pour de plus amples informations.
 Date/Heure	Permet d'ouvrir l'écran de configuration  Date/Heure . Voir la section « <i>Date/Heure</i> » à la page 127 pour de plus amples informations.
 Unités	Permet d'ouvrir l'écran de configuration  Unités . Voir la section « <i>Unités</i> » à la page 127 pour de plus amples informations.
 Service	Permet d'ouvrir l'écran de configuration  Service . <i>Disponible uniquement pour les techniciens de service.</i>

Exporter

Lorsque vous sélectionnez l'option  **Exporter** dans le menu  **Réglages**, un écran contenant les différentes options d'exportation apparaît.



REMARQUE ! Les fonctions d'exportation nécessitent d'insérer une clé USB dans le port USB de l'appareil (étiqueté )

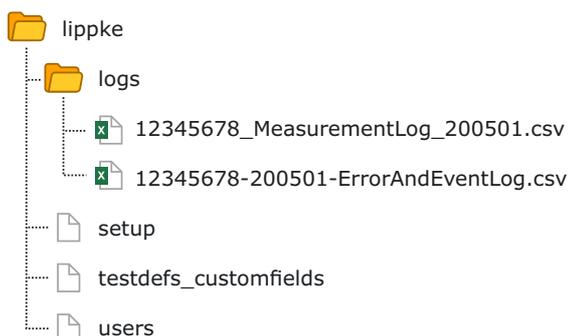


REMARQUE ! Nous vous recommandons d'utiliser les différentes fonctions d'exportation pour effectuer des sauvegardes régulières afin de pouvoir restaurer les fichiers en cas de panne PCB.

Les fonctions assorties d'un astérisque (*) peuvent être utilisées pour cloner un autre appareil, par exemple.

Exporter le journal de Test	Permet d'exporter tous les journaux de données de mesure
Exporter Erreurs/Événements	Permet d'exporter les journaux des événements/erreurs
Exporter le Flux *	Permet d'exporter la base de données de flux
Exporter les Utilisateurs *	Permet d'exporter la base de données utilisateur
Exporter les Réglages *	Permet d'exporter tous les paramètres du menu  Réglages .

La fonction d'exportation crée les dossiers/fichiers suivants sur la clé USB :



Le format d'exportation des fichiers journaux est *.csv (Comma Separated Values). Ce format peut être importé dans une feuille de calcul. Le séparateur utilisé est « ; » (point-virgule).

Les fichiers journaux de mesures sont nommés **<n° de série>_MeasurementLog_<date>.csv**, tandis que les fichiers journaux des événements/erreurs sont nommés **<n° de série>-<date>-ErrorAndEventLog.csv**.

D'autres fichiers sont exportés sous forme de fichiers binaires et nommés respectivement **setup**, **testdefs_customfields** et **users**. Ces fichiers ne peuvent pas être modifiés.

Importer

Lorsque vous sélectionnez l'option  **Importer** dans le menu  **Réglages**, un écran contenant les différentes options d'importation apparaît.



REMARQUE ! Les fonctions d'importation nécessitent d'insérer une clé USB contenant les fichiers requis dans le port USB de l'appareil (étiqueté )

Les fonctions peuvent par exemple être utilisées pour cloner votre appareil avec des données exportées à partir d'un autre appareil.

Importer le Flux

Permet d'importer une base de données de flux.
Seules les nouvelles définitions de test seront importées, sauf si vous choisissez de supprimer les définitions de test existantes avant de les importer.



REMARQUE ! Les champs personnalisés seront supprimés des définitions de test importées.

Importer les Utilisateurs

Permet d'importer une base de données utilisateur.
Seuls les nouveaux utilisateurs seront importés.

Importer les Réglages

Permet d'importer tous les paramètres.
Les paramètres actuels sont remplacés.
Les définitions de test, utilisateurs et fichiers journaux ne sont pas affectés.

Les fonctions d'importation exigent que les fichiers se trouvent dans un dossier nommé **lippke** et que leur nom soit défini tel que décrit dans la section « *Exporter* » à la page 121.

Réseau

L'écran  **Réseau** contient les paramètres de connexion Ethernet/LAN.



DHCP Il est possible de choisir entre une adresse IP fixe (statique) ou une adresse IP DHCP (dynamique). Dans cette configuration, les paramètres réseau de l'appareil sont attribués à partir d'un serveur DHCP sur le réseau.

L'option **DHCP** est activée par défaut.

Lorsque vous désactivez l'option **DHCP**, les paramètres suivants de configuration d'une adresse IP statique deviennent disponibles :

Adresse IP

Masque de sous-réseau

Passerelle par défaut

Ces paramètres doivent être configurés sur le réseau existant.



REMARQUE ! Veuillez toujours à consulter l'administrateur de votre réseau avant de régler des paramètres de réseau, car un paramétrage incorrect risquerait de réduire ou d'empêcher toute activité sur le réseau.

Journalisation réseau

L'écran  **Journalisation réseau** contient les paramètres de la fonction de journalisation réseau.

Si elle est activée, la fonction envoie une chaîne de données via une connexion LAN pour chaque mesure.

Le format de données est un tableau de valeurs séparées par des points-virgules. Le format diffère légèrement d'un type de test à l'autre en termes de champs spécifiques au test.



REMARQUE ! Veuillez toujours à consulter l'administrateur de votre réseau avant de régler des paramètres de réseau, car un paramétrage incorrect risquerait de réduire ou d'empêcher toute activité sur le réseau.



Journalisation réseau

Définissez si la journalisation réseau est requise ou non.

Option désactivée : pas de journalisation réseau

L'activation de la **Journalisation réseau** permet également d'accéder aux paramètres suivants :

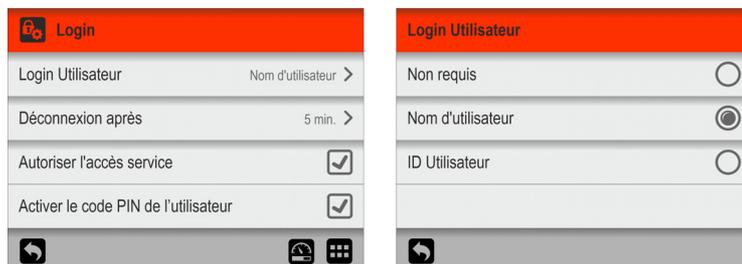
- Serveur IP** Permet de configurer une adresse IP utilisable pour collecter les données de journal pour chaque mesure via LAN. Cela nécessite également de configurer un numéro de **Port du serveur**.
- Port du serveur** Voir ci-dessus.
- Valider** Octet envoyé par le serveur à l'appareil après la réception de chaque entrée de journal.
Si vous définissez la valeur sur 0, la fonction est désactivée.

Un serveur TCP/IP LAN doit être démarré pour recevoir des données. Le serveur écoutera le port tel que spécifié ci-dessus.

Des solutions tierces peuvent prendre en charge cette fonctionnalité ainsi que le logiciel MAP Check 3 PC.

Login

Configuration de la fonction de connexion.



Login Utilisateur

Vous pouvez choisir entre 3 types de connexion utilisateur :

Non requis Au démarrage, l'appareil s'initialise. Une fois l'initialisation terminée, il affiche l'écran de test et est prêt à procéder à une mesure. L'utilisateur actuel est le  **Opérateur** par défaut.

Nom d'utilisateur Pendant le démarrage, ou si vous changez d'utilisateur, vous êtes redirigé vers l'écran **ID Utilisateur**  **Accès**, où vous devez sélectionner  **Login Utilisateur** puis sélectionner un utilisateur dans la liste ou saisir un **ID Utilisateur** valide pour accéder à l'écran de test, prêt à fonctionner.

Déconnexion après

Permet de définir l'heure après laquelle l'appareil se déconnecte automatiquement s'il n'est pas utilisé.

Autoriser l'accès service

Définissez s'il est possible ou non de se connecter en tant qu'utilisateur doté d'un accès **Service**.

Activer le code PIN de l'utilisateur

Sélectionnez si l'utilisateur doit ou non se connecter avec un code PIN.



REMARQUE! Les utilisateurs **Administrateur** et **Superviseur** doivent toujours se connecter avec un code PIN, quel que soit ce paramètre.

Appareil

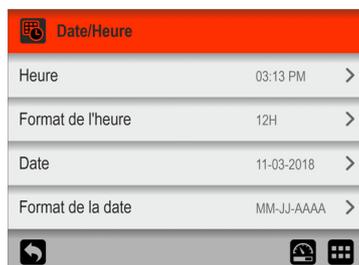
L'écran  **Appareil** contient des paramètres basiques de configuration de l'appareil.



Langue	Lors de la sélection d'une langue, tous les textes des menus seront affichés dans cette langue.
Utiliser la marque d'état	Indiquez si la fonction État doit être utilisée pour les définitions de test/flux. Si la fonction est désactivée, l'ensemble des définitions de test/flux sont disponibles pour les utilisateurs, quels que soient leurs droits d'accès.
Mise en veille après	Pour économiser de l'énergie et réduire le bruit, vous pouvez faire passer l'appareil en mode « Veille » lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une certaine période. Cette option provoque, par exemple, l'arrêt du ventilateur dans la chambre et de la pompe pour échantillon, ou la diminution de la luminosité de l'écran. Si vous définissez la valeur sur 0, la fonction est désactivée. Pour annuler la mise en veille de l'appareil, il vous suffit d'appuyer n'importe où sur l'écran.
Entrer le résultat du test (Bubble test)	Indiquez si vous souhaitez pouvoir saisir le résultat d'un test « Bubble ».
Verrouiller le Test	Lorsqu'ils sont activés, la plupart des paramètres d'une définition de test ne peuvent plus être modifiés une fois que des tests ont été effectués à l'aide de la définition de test.
Rétro-éclairage	Permet de régler l'intensité du rétroéclairage de l'écran (30 - 100 %)

Date/Heure

L'écran  **Date/Heure** conserve les paramètres de configuration de l'heure et de la date.



Heure	Permet de régler l'heure actuelle (hh:mm).
Format de l'heure	Permet de régler le format de l'heure (12 h ou 24 h).
Date	Permet de régler la date actuelle (à l'aide de Format de la date).
Format de la date	Permet de régler le format de la date (JJ/MM/AAAA ou MM/JJ/AAAA). Les paramètres Heure , Date et Format de la date sont liés au réglage de l'horloge en temps réel sur l'appareil. Les paramètres s'appliquent à tous les écrans affichant l'heure et la date.

Unités

L'écran  **Unités** contient les différents paramètres de configuration des formats de sortie et des unités.



Température	Permet de régler l'unité de relevé de la température (°C ou °F).
Pression	Permet de régler l'unité de relevé de la pression de gaz (mbar , PSI ou mmHg).
Séparateur des décimales	Permet de choisir si les valeurs décimales doivent utiliser un point (« . ») ou une virgule « , » comme séparateur décimal.
Clavier externe	Permet de sélectionner la configuration du clavier pour un clavier externe connecté via USB (English , Dansk , Español , Français , Deutsch , Italiano).

7. Informations techniques

Spécifications techniques

Caractéristiques mécaniques

Dimensions 185 x 284 x 236,5 mm (H x L x P)



Poids Déballé : 3,4 kg
Emballé : 5,8 kg

Classe IP IP 20

Température ambiante Fonctionnement : +2 à +35 °C
Stockage : +20 à +60 °C

Humidité ambiante Fonctionnement : 10 à 90 % HR, sans condensation
Stockage : < 95 % HR, sans condensation

Pression ambiante Fonctionnement : 750 - 1100 mbar

Spécifications électriques

Tension d'alimentation Alimentation externe, 100-240 V CC, 47-63 Hz

Consommation d'énergie Pression max. 40 W

Connectivité

Réseau/LAN Ethernet RJ-45 10/100 Mbit/s, client DHCP ou IP fixe

USB 1 x hôte, USB 2.0 - Type A, intensité max. 500 mA
1 x appareil, USB 2.0 - Type B, intensité max. 500 mA

Interface utilisateur

Type d'écran	Écran tactile 5,7" en couleurs avec rétroéclairage VGA (640 x 480 pixels) 4 096 couleurs
Fonctions	Textes et icônes multilingues Langues prises en charge : EN, DA, ES, FR, DE, IT

Logiciel PC (en option)

Configuration requise	PC avec Microsoft Windows 10
------------------------------	------------------------------

Approvisionnement en air comprimé

Dimensions du flexible	Ø6/4 mm ¹
Pression de l'approvisionnement en air	4,0 à 6,5 bar La pression d'entrée doit être supérieure d'au moins 1 bar à la pression de test ²
Consommation d'air	Pression max. 100 l/min ³ selon les réglages de test
Qualité de l'air	Sec, propre et sans huile Conforme à la norme DIN ISO 8573-1:2010 [4:4:3] ⁴

¹ Assurez-vous que le type de flexible utilisé est adapté à la pression requise

² Un régulateur de pression distinct est recommandé

³ Selon les réglages de test

⁴ Voir la section « Régulateur de pression avec filtres » à la page 30

Données sur les accessoires

Support, de base	Dimensions (H x L x P) : Poids :	407 x 250 x 330 mm 3,6 kg
Fixation pour retenue ASTM	Dimensions (H x L x P) : Poids : Hauteur de la retenue : Taille max. de l'emballage (L x P) :	412 x 400 x 405 mm 13,5 kg 6,35 - 76,2 mm par étapes de 6,35 mm 230 x 400 x 9 mm
PPC 300 II avec Fixation d'emballage	Dimensions (H x L x P) : Poids : Hauteur de la retenue : Taille max. de l'emballage (L x P) :	200 x 470 x 495 mm 20,0 kg 31-80 mm 310 x 360 mm
Unité de test de vanne (VTU)	Dimensions (H x L x P) : Poids : Taille max. de l'échantillon	115 x 176 x 189 mm 2,6 kg Ø 24,1 mm

Spécifications de base

Plage de mesure	1 - 5000 mbar
Résolution affichée	0 - 1 000 mbar : 0,1 mbar 1 000 - 5 000 mbar : 1 mbar
Précision	1 - 350 mbar : $\pm 0,5$ mbar ou $\pm 0,5$ % de la lecture 350 - 5000 mbar : ± 5 mbar ou $\pm 0,5$ % de la lecture
Répétabilité	<u>1 - 350 mbar :</u> Régulation à pression fixe : $\pm 0,5$ mbar Dépassement de la réglementation à une pression fixe : $\leq 1,5$ mbar + 0,25 % du point fixé <u>350 - 5000 mbar :</u> Régulation à pression fixe : ± 3 mbar Dépassement de la réglementation à une pression fixe : ≤ 5 mbar + 0,2 % du point fixé
Unités de pression	mbar, mm HG ou psi
Durée du test	1-500 sec
Intervalle de calibration	12 mois

Collecte de données

Nombre de définitions de test	999
Capacité de collecte de données	Données de test issues de plus de 1 000 000 tests
Type de collecte	Unités autonomes : Exportation vers fichier CSV Avec logiciel PC : Base de données SQL locale ou externe

Conformité

- Marquage CE
- RoHS II Chine

Autres normes

- ASTM F-1140, F-2054, F-2095, F-2096
- CFR 21 partie 11 (avec logiciel PC ou imprimante d'étiquette, autonome sans imprimante non approuvé).
- ISO 11607

8. Consommables, accessoires et options

Commande de pièces

Lors de la commande de toute pièce indiquée ci-après, veuillez renseigner le numéro de la pièce, la spécification et le nombre de pièces souhaitées et envoyer la commande à votre distributeur de pièces de rechange.

Consommables

- Septums, ø21/ø3x3 mm (1 000 pièces) noir, Ser. Cpl..... P/N 340313
- Septums, ø21/ø3x1 mm (1 000 pièces) gris, Ser. Cpl..... P/N 340314
- Septums, bleu 20 mm (rouleau de 10 m), Ser. Cpl..... P/N 340904
- Aiguille Ø3x30 mm, Ser. Cpl..... P/N 340315
- Aiguille Ø1,8x30 mm, Ser. Cpl..... P/N 340316
- Aiguille Ø4x30 mm, Ser. Cpl..... P/N 340409
- Element de filtre, filtre Ø6-Ø6, pour tuyau "Feed", Ser. Cpl. P/N 390081
- Element de filtre, séparateur d'eau, régulat. de press. (5 pc.), Ser. Cpl..... P/N 390250
- Element de filtre, aire, régulat. de press. (10 pc.), Ser. Cpl. P/N 390251

Accessoires

- Scanner de codes-barres avec câble USB, Ser. Cpl..... P/N 301189
- Support, basique, Ser. Cpl..... P/N 340323
- Fixation pour retenue ASTM, Ser. Cpl..... P/N 340325
- PPC 300 II, Ser. Cpl..... P/N 330237
- Fixation d'emballage pour PPC 300 II, Ser. Cpl. P/N 340347
- Adaptateur pour poche IV, Ser. Cpl. P/N 340338
- Unité de test de vanne (VTU), Ser. Cpl. P/N 340350
- Tête d'essai sans aiguille, Ser. Cpl..... P/N 390044
- Filtre Ø6-Ø6, pour flexible d'alimentation, Ser. Cpl. P/N 390075
- Vanne, décompression de l'emballage, Ser. Cpl. P/N 390095
- Aiguille, pointue, Ø4 mm, Ser. Cpl..... P/N 340303
- Aiguille, plate, Ø4 mm, Ser. Cpl..... P/N 340304
- Aiguille, jumelle, manuelle, avec couvercle, Ser. Cpl..... P/N 340317
- Aiguille, manuelle, mono (avec raccord en Y), Ser. Cpl..... P/N 340336
- Aiguille, manuelle, Feed et Sense séparés, Ser. Cpl. P/N 380410
- Aiguille, manuelle, simple (avec petite aiguille dans une grosse), Ser. Cpl. P/N 390119
- Régulateur de pression avec filtre. P/N 390208

Options

- Option, Tests Creep, Lippke 5000..... P/N 390076
- Option, Test Bubble, Lippke 5000. P/N 390077
- Option, Logiciel PC, CFR 21 partie 11, Lippke 5000..... P/N 390078
- Option, Logiciel PC, Combiné, Tests Creep, Bubble, Lippke 5000..... P/N 390079

Imprimante

Toutes les données de mesure peuvent être imprimées en continu via une imprimante USB connectée.

MOCON Europe A/S ne fournit pas d'imprimantes, mais nous avons testé les imprimantes suivantes et pouvons donc les recommander :

Epson TM-T20II Series

Epson TM-U220B Series



REMARQUE ! Si vous souhaitez connecter un autre modèle d'imprimante, celui-ci doit être compatible avec la norme ESC/POSTM.

Annexe

Instructions de sécurité et de manipulation



ATTENTION ! Le personnel chargé d'utiliser et d'entretenir l'appareil doit se familiariser avec tous les aspects de son utilisation et posséder les compétences requises pour procéder à l'entretien.

Afin de promouvoir une plus grande sensibilisation aux questions de sécurité, il est recommandé aux membres du personnel de consulter les informations suivantes. Le non-respect des instructions de sécurité comporte des risques d'incendie, de décharge électrique, de blessure et d'endommagement du Dansensor® Lippke® 5000 ou d'autres biens.



REMARQUE ! Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages dus à une installation, une utilisation ou un entretien incorrects de l'appareil.

Installation

- Afin de garantir une installation optimale avec un minimum de problèmes techniques, veuillez installer l'équipement conformément aux instructions du présent manuel.
- N'utilisez le système qu'avec la tension du réseau indiquée sur la plaque signalétique.
- N'installez en aucun cas l'équipement dans des environnements explosifs.
- Utilisez toujours les raccords corrects pour raccorder l'air comprimé à l'appareil.
- Veillez à laisser un espace libre suffisant autour de l'équipement afin de garantir une aération correcte.
- Les unités sont des appareils de classe 2 et ne doivent donc pas être raccordées à une prise secteur mise à la terre.
- Il incombe au propriétaire et au(x) opérateur(s) de l'équipement de s'assurer que l'installation est opérée conformément à la réglementation locale.

Manipulation et entretien

- Veillez à retirer les flexibles d'approvisionnement en air comprimé et à débrancher les câbles d'alimentation avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien.
- Tous les panneaux et toutes les protections doivent être en place avant que vous n'utilisiez l'équipement.
- Lors de l'utilisation ou de l'entretien du matériel, veillez à respecter les règles en vigueur en matière de sécurité des travailleurs.
- N'obstruez jamais les sorties de gaz.
- Manipulez l'appareil avec précaution. L'appareil est fabriqué en métal, en verre et en plastique et renferme des pièces électroniques sensibles.
- L'appareil risque de s'endommager en cas de chute, d'exposition au feu, d'écrasement ou de contact avec un liquide.
- N'utilisez pas l'appareil s'il est endommagé (écran fissuré, par exemple), car vous risqueriez de vous blesser.

- Ne recouvrez pas l'appareil avec un tissu ou du plastique pour le protéger contre la poussière, car cela entraverait la circulation de l'air autour de l'appareil et risquerait d'entraîner une surchauffe.
- N'exposez pas l'appareil à une humidité ou chaleur intense et maintenez-le à l'écart de la lumière directe du soleil.

Réparation

- N'ouvrez pas l'appareil et ne tentez pas de le réparer vous-même, car vous risqueriez de l'endommager ou de vous blesser.
- En cas d'endommagement de l'appareil, de dysfonctionnement ou de contact avec un liquide, contactez votre technicien MOCON Dansensor agréé.

Câbles

- En cas d'utilisation de câbles et fiches tiers, assurez-vous qu'ils sont compatibles avec le standard USB 2.0 ou ultérieur et que le bloc d'alimentation et les fiches sont conformes à la réglementation nationale en vigueur.
- Remplacez immédiatement les câbles endommagés. L'utilisation de câbles endommagés peut provoquer un incendie, une décharge électrique, des blessures ou des dégâts sur l'appareil ou d'autres biens.

Atmosphères explosives

- Il peut être dangereux d'utiliser l'appareil dans une zone à atmosphère potentiellement dangereuse, telle qu'une zone où l'air contient de hautes concentrations de produits chimiques, de vapeurs ou de particules inflammables. Veillez à respecter tous les signes et toutes les instructions.

Nettoyage

- Il est interdit d'utiliser des outils en matériau dur ou des abrasifs lors du nettoyage des pièces de l'appareil.
- N'utilisez jamais de détergent contenant des solvants chlorés ou de l'acide acétique ou phosphorique. Ceux-ci comportent un danger pour la santé et peuvent endommager l'appareil.
- Empêchez l'humidité de pénétrer dans les orifices.
- Lorsque vous utilisez de l'air comprimé pour nettoyer des flexibles ou des aiguilles, par exemple, portez des lunettes de protection et assurez-vous que ces éléments sont déconnectés de l'appareil.

Utilisation des connecteurs, des ports et des boutons

- Ne forcez jamais pour insérer un connecteur dans un port et n'appuyez pas trop fort sur un bouton, car cela risquerait de provoquer des dommages qui ne sont pas couverts par la garantie.
- Si le connecteur et le port ne se raccordent pas facilement, cela signifie probablement qu'ils ne sont pas faits l'un pour l'autre. Contrôlez si le port est obstrué et assurez-vous que le connecteur correspond au port et que vous avez correctement positionné le connecteur par rapport au port.

Températures de fonctionnement/stockage

- L'appareil est conçu pour être utilisé et stocké dans les intervalles de température indiqués dans la section « *Spécifications de base* » à la page 131.
L'appareil risque de s'endommager en cas de stockage ou d'utilisation en dehors de ces intervalles de température.
- Évitez d'exposer l'appareil à des changements brusques de température ou d'humidité.



REMARQUE ! Si l'appareil est stocké dans un environnement froid puis est déplacé vers un environnement plus chaud, il est nécessaire d'attendre au moins une heure avant de l'allumer.

S'il est utilisé dans un environnement froid et avec une humidité élevée, il est conseillé de le laisser chauffer pendant 30 minutes après l'avoir allumé.



REMARQUE ! L'appareil doit être placé dans un environnement à température contrôlée afin de fonctionner conformément aux spécifications. La température et la pression dans un volume de test (fermé) sont proportionnelles. En d'autres termes, les changements de température ambiante auront un impact sur la pression lors d'un test Fuite.

Substances ou éléments toxiques et dangereux

(Pour conformité à la réglementation RoHS Chine)

Voir le tableau à la page suivante.

Component name (组件名称)		Hazardous Substances 有害物质					
		Lead 铅 (Pb)	Mercury 汞 (Hg)	Cadmium 镉 (Cd)	Hexavalent Chromium 六价铬 (Cr(VI))	Polybrominated Biphenyls 多溴联苯 (PPB)	Polybrominated Diphenyl Ethers 多溴联苯醚 (PBDE)
Metal enclosure with foils and labels (带包装箔和标签的金属外壳)		O	O	O	O	O	O
Power supply (PSU) (供电单元 (PSU))		O	O	O	O	O	O
Printed circuit board assembly (Main PCB) (印刷电路板组件 (主 PCB))		O	O	O	O	O	O
Printed circuit board with pressure sensors (带压力传感器的印刷电路板)		O	O	O	O	O	O
Block assembly for pressure sensor PCB (without PCB) (压力传感器 PCB 的模块组件 (无 PCB))		X	O	O	O	O	O
Proportional valve (比例阀)		X	O	O	O	O	O
On/Off valve (开/关阀)		O	O	O	O	O	O
Valve block assembly (without valves) (阀块组件 (无阀))		X	O	O	O	O	O
Internal cables and connections to external cables, on/off rocker switch (内部电缆和外部电缆接头, 开/关船型开关)		O	O	O	O	O	O
Mounting hardware (screws, studs, feet) (安装零件 (螺钉、螺柱、支脚))		X	O	O	O	O	O
Silencer with fitting (带配件的消音器)		X	O	O	O	O	O
Display panel (LCD) (显示面板 (LCD))		O	O	O	O	O	O
Printed circuit board display PCB (印刷电路板显示屏 PCB)		O	O	O	O	O	O
Bracket and frame for display mounting (用于安装显示屏的支架和框架)		O	O	O	O	O	O
Plastic sides for lid (盖的塑料边)		O	O	O	O	O	O
External power cables to PSU (PSU 的外部电源线)		O	O	O	O	O	O

This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364. (此表是按照 SJ/T 11364 的规定而编制的。)

O: It indicates that the content of the hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirements of GB/T 26572.
表示该部件所有均质材料中所含有害物质的含量低于 GB/T 26572 的限值要求。

X: It indicates that the content of the hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirements of GB/T 26572.
表示该部件采用的至少一种均质材料中所含有害物质的含量高于 GB/T 26572 的限值要求。

Cette page vierge a été insérée pour permettre
l'impression recto-verso du document!



MOCON Europe A/S
Rønnedevej 18
4100 Ringsted, Denmark
Tel +45 57 66 00 88
info.dk.mocon@ametek.com
www.ametekmocon.com