

Traduction du mode d'emploi original

# ELT3000 PLUS

Testeur de fuite de batterie

600-201, 600-202

À partir de la version logicielle  
V1.41 (Commande de l'appareil)

minc95fr 1-01-(2306)



INFICON GmbH

Bonner Straße 498

50968 Cologne, Allemagne

# Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 À propos de ce manuel</b> .....                       | <b>6</b>  |
| 1.1 Groupes cibles .....                                   | 6         |
| 1.2 Avertissements.....                                    | 6         |
| 1.3 Définition des termes .....                            | 6         |
| <b>2 Sécurité</b> .....                                    | <b>8</b>  |
| 2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu .....             | 8         |
| 2.1.1 Mauvais usages .....                                 | 8         |
| 2.2 Obligations de l'opérateur .....                       | 10        |
| 2.3 Exigences s'appliquant à l'exploitant.....             | 10        |
| 2.4 Dangers.....   | 11        |
| <b>3 Éléments livrés, transport, stockage</b> .....        | <b>12</b> |
| <b>4 Description</b> .....                                 | <b>15</b> |
| 4.1 Fonction .....   | 15        |
| 4.2 Affichage .....  | 17        |
| 4.2.1 Structure du clavier tactile.....                    | 17        |
| 4.2.2 Affichage des résultats.....                         | 19        |
| 4.3 Caractéristiques techniques.....                       | 21        |
| 4.3.1 Caractéristiques mécaniques.....                     | 21        |
| 4.3.2 Conditions ambiantes .....                           | 21        |
| 4.3.3 Caractéristiques électriques.....                    | 22        |
| 4.3.4 Caractéristiques physiques.....                      | 22        |
| 4.4 Paramètres d'usine .....                               | 23        |
| <b>5 Installation</b> .....                                | <b>24</b> |
| 5.1 Protection de transport.....                           | 24        |
| 5.2 Mise en place .....                                    | 25        |
| 5.3 Structure de l'instrument .....                        | 27        |
| 5.3.1 Relier les appareils .....                           | 28        |
| 5.3.1.1 Exigences s'appliquant à une chambre d'essai ..... | 31        |
| 5.4 Raccordement au réseau électrique .....                | 34        |
| 5.5 Ports.....   | 35        |
| 5.5.1 Configuration du scanner de codes-barres.....        | 35        |
| <b>6 Fonctionnement</b> .....                              | <b>36</b> |
| 6.1 Mise en marche et connexion .....                      | 37        |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 6.2     | Réglages de base .....  | 37 |
| 6.2.1   | Régler la langue .....  | 37 |
| 6.2.2   | Régler la date, l'heure et le fuseau horaire .....                    | 38 |
| 6.2.3   | Réglages du profil utilisateur .....                                  | 38 |
| 6.2.3.1 | Vue d'ensemble des groupes d'autorisation .....                       | 38 |
| 6.2.3.2 | Sélectionner, modifier, créer un profil utilisateur .....             | 38 |
| 6.2.3.3 | Modifier les réglages personnels .....                                | 40 |
| 6.2.4   | Désactiver la connexion automatique .....                             | 40 |
| 6.2.5   | Activer la connexion automatique .....                                | 40 |
| 6.2.6   | Modifier le volume sonore .....                                       | 42 |
| 6.2.7   | Activer ou désactiver le démarrage automatique de la mesure .....     | 42 |
| 6.2.8   | Sélectionner la chambre d'essai (disponible en option) .....          | 43 |
| 6.2.8.1 | Sélectionner la chambre d'essai .....                                 | 43 |
| 6.2.9   | Configurer la chambre d'essai .....                                   | 44 |
| 6.3     | Mode de fonctionnement .....  | 45 |
| 6.4     | Réglages pour les mesures .....                                       | 46 |
| 6.4.1   | Sélectionner, modifier ou créer un produit (réglages de mesure) ..... | 46 |
| 6.4.2   | Choisir le produit .....  | 47 |
| 6.4.3   | Réaliser une mesure ZERO .....  | 48 |
| 6.4.4   | Régler la détection des grosses fuites (en option) .....              | 49 |
| 6.4.5   | Utiliser le champ de saisie dans la fenêtre de mesure .....           | 49 |
| 6.5     | Mesurer .....   | 50 |
| 6.6     | Purger l'instrument .....   | 52 |
| 6.7     | Données de mesure et informations sur l'instrument .....              | 52 |
| 6.7.1   | Charger les données de mesure .....                                   | 52 |
| 6.7.2   | Transférer des données de mesure .....                                | 52 |
| 6.7.2.1 | Transmettre les données d'analyse .....                               | 53 |
| 6.7.3   | Supprimer les données de mesure .....                                 | 53 |
| 6.7.4   | Charger les informations sur l'instrument .....                       | 53 |
| 6.7.5   | Charger un historique .....   | 54 |
| 6.8     | Mettre à jour le logiciel .....                                       | 54 |
| 6.8.1   | Mettre à jour le logiciel de la commande de l'appareil .....          | 54 |
| 6.8.2   | Mettre à jour le logiciel de l'appareil de base .....                 | 55 |
| 6.8.3   | Mettre à jour le logiciel du système de détection de gaz .....        | 56 |
| 6.9     | Calibrer l'instrument .....   | 57 |
| 6.9.1   | Calibrage .....   | 57 |

|   |           |
|---|-----------|
| 6.9.2 Accessoires de calibrage .....  | 58        |
| 6.10 Rétablir l'état de livraison .....   | 58        |
| 6.11 Paramètres avancés .....   | 58        |
| 6.12 Consulter les erreurs et avertissements actifs .....   | 58        |
| 6.13 Se déconnecter de l'instrument.....  | 59        |
| 6.14 Arrêter l'instrument.....  | 59        |
| <b>7 Messages d'avertissement et d'erreur .....</b>   | <b>60</b> |
| 7.1 Liste des messages d'avertissement et d'erreur.....   | 60        |
| <b>8 Nettoyage et maintenance.....</b>  | <b>74</b> |
| 8.1 Opérations de maintenance sur l'unité de commande du vide (GCU).....                                    | 75        |
| 8.1.1 Unité de commande du vide (GCU) ; nettoyer le boîtier .....   | 75        |
| 8.1.2 Unité de commande du vide (GCU) : remplacer les tuyaux.....   | 75        |
| 8.1.3 Unité de commande du vide (GCU) : contrôler les filtres en ligne .....                                | 75        |
| 8.1.4 Unité de commande du vide (GCU) : remplacer le filtre sur le dessous de l'instrument.....             | 77        |
| 8.2 Opérations de maintenance sur le système de détection de gaz (GDU).....                                 | 78        |
| 8.2.1 Remplacer le filtre à faire du système de détection de gaz (GDU).....                                 | 78        |
| 8.2.2 Remplacer le réservoir de lubrifiant .....  | 79        |
| 8.2.3 Remplacer les fusibles.....   | 82        |
| 8.3 Plan de maintenance .....   | 84        |
| 8.4 Créer des captures d'écran.....   | 84        |
| 8.5 Faites l'entretien de l'instrument ou faites-le réparer .....   | 85        |
| <b>9 Mise hors service .....</b>  | <b>86</b> |
| 9.1 Éliminer le détecteur de fuite de batterie.....   | 86        |
| 9.2 Envoyer le détecteur de fuite de batterie au fabricant pour maintenance, réparation ou élimination .... | 86        |
| <b>10 Annexe .....</b>  | <b>88</b> |
| 10.1 Accessoires.....   | 88        |
| 10.2 Commander le détecteur de fuite via le navigateur web (LAN).....                                       | 89        |
| 10.2.1 Configuration de la connexion LAN du détecteur de fuite.....   | 89        |
| 10.2.2 Paramétrage de la connexion au réseau local sur le PC ou la tablette .....                           | 90        |
| 10.2.3 Autoriser l'accès du client .....  | 90        |
| 10.3 Demande de données ou commande via le réseau.....  | 91        |
| 10.3.1 Exporter des données de mesure.....  | 92        |
| 10.4 Déclaration de conformité CE .....   | 93        |
| 10.5 RoHS.....  | 95        |
| <b>Index des mots-clés.....</b>   | <b>96</b> |

# 1 À propos de ce manuel

Ce document est valable pour la version de logiciel indiquée sur la page de garde.

Le document peut comporter des noms de produits qui sont exclusivement mentionnés à des fins d'identification et restent la propriété des titulaires des droits correspondants.

## 1.1 Groupes cibles

Ce manuel d'utilisation est destiné à l'exploitant et au personnel technique qualifié disposant d'expérience dans les domaines suivants : techniques de contrôle d'étanchéité et intégration de détecteurs de fuite dans les équipements de contrôle d'étanchéité. L'installation et l'utilisation de l'instrument exigent en outre des connaissances en matière d'usage d'interfaces électroniques.

## 1.2 Avertissements



### **DANGER**

**Danger imminent entraînant la mort ou des blessures graves**



### **AVERTISSEMENT**

**Situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves**



### **ATTENTION**

**Situation dangereuse entraînant des blessures légères**



### **AVIS**

**Situation dangereuse entraînant des dommages matériels ou environnementaux**

## 1.3 Définition des termes

### **Taux de fuite minimal détectable**

Le taux de fuite minimal détectable qui peut être mesuré par le détecteur de fuite dans des conditions idéales ( $< 1 \times 10^{-6}$  mbar l/s\*).

\* taux de fuite d'équivalence hélium pour une différence de pression de 1000 mbar par rapport à 0 mbar pour DMC (carbonate de diméthyle) à 100 %.

**GCU**

Gas Control Unit ≙ unité de commande du vide (appareil de base, commande de l'appareil)

**GDU**

Gas Detection Unit ≙ système de détection de gaz (unité de détection de gaz)

**DMC**

Carbonate de diméthyle, solvant typique contenu dans l'électrolyte des batteries. N° CAS 616-38-6

**MSDS**

Material Safety Data Sheet ≙ fiche de données de sécurité

## 2 Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'instrument peut être utilisé en « mode autonome » ainsi qu'en « mode en ligne ».

L'instrument est conçu pour le contrôle d'étanchéité de batteries lithium-ion dans une enceinte sous vide. Il sert à dépister les fuites d'électrolyte, à partir d'un objet de test, et à indiquer les points de fuite.

L'électrolyte des objets de test doit contenir un solvant pouvant être détecté par un spectromètre de masse quadripolaire.

Pour cela, il est nécessaire de placer l'objet de test dans la chambre d'essai puis fermer cette dernière.

Après fermeture de la chambre d'essai\*, le détecteur de proximité déclenche automatiquement la mesure et la chambre d'essai est évacuée. Dans le cas des chambres d'essai spécifiques au client et/ou lorsque plusieurs chambres d'essai sont raccordées en même temps, le client active la mesure par le biais d'une interface. .

En cas de fuite de l'objet de test, l'électrolyte qui s'échappe s'évapore lors de la mise sous vide.

Les composants de solvant qui se sont évaporés de l'électrolyte s'échappant sont conduits jusqu'au système de détection de gaz, puis analysés pour rechercher du DMC ou des solvants divergents.

\* accessoire disponible en option

#### 2.1.1 Mauvais usages

- Pompage de matières solides
- Pompage de corps d'essai qui ne résistent pas au vide
- Mise en place de l'instrument à des endroits où de puissants champs électromagnétiques provenant d'autres appareils peuvent influencer les résultats de mesure
- Fonctionnement sans conduit d'évacuation des gaz sur le système de détection de gaz
- Fonctionnement sans conduit d'évacuation des gaz sur l'unité de commande du vide
- Utilisation dans des zones radioactives
- Aspiration de liquides dans l'instrument
- Contrôle d'objets de test humides ou mouillés
- Utilisation non conforme aux spécifications techniques, voir « Caractéristiques techniques »



- Utilisation de l'instrument alors qu'il présente des défauts visibles ou que l'interrupteur est secteur est défectueux
- Utilisation de l'instrument en atmosphère explosible
- Utilisation de l'instrument en environnement sec (humidité rel. de l'air <30 %) sans consultation de la société INFICON
- Utilisation de l'instrument avec des chambres d'essai qui ne sont pas intégrées à la liaison équipotentielle
- Application de tensions électriques dangereuses sur les interfaces de l'instrument (sauf connexion secteur)
- Utilisation de composants qui ne font pas partie des accessoires indiqués et/ou n'ont pas été fournis avec l'instrument.
- Utilisation dans des conditions autres que celles décrites pour le fonctionnement intégré et automatisé.

Remarque : ce dispositif n'est pas conçu pour une utilisation en zone résidentielle.

## 2.2 Obligations de l'opérateur

- Lisez, respectez et mettez en œuvre ce mode d'emploi et les consignes de travail rédigées par l'exploitant, notamment les consignes de sécurité et les mises en garde. Ceci vaut notamment pour les consignes de sécurité et les avertissements.
- Respectez toujours le mode d'emploi complet pour tous les travaux.
- Si ce mode d'emploi ne répond pas à toutes vos questions concernant l'utilisation ou la maintenance, contactez le service après-vente.

## 2.3 Exigences s'appliquant à l'exploitant

Les consignes suivantes sont destinées aux dirigeants de l'entreprise ou aux personnes responsables de la sécurité et l'utilisation correcte du produit par l'opérateur, les employés ou des tiers.

### **Travail respectueux des consignes de sécurité**

- N'utilisez l'instrument que s'il est en parfait état technique et ne présente aucun dommage.
- N'utilisez l'instrument que conformément à l'usage prévu, en connaissance des dangers et des consignes de sécurité, et dans le respect de ce manuel d'utilisation.
- Conformez-vous aux règles suivantes et assurez-vous qu'elles sont respectées :
  - Utilisation conforme à l'usage prévu
  - Règles de sécurité et de prévention des accidents généralement admises
  - Normes et directives en vigueur au niveau local, national et international
  - Dispositions et règles supplémentaires spécifiques à l'instrument
- Utilisez exclusivement des pièces d'origine ou des pièces autorisées par le fabricant.
- Tenez le présent manuel d'utilisation à disposition sur le lieu d'utilisation.

### **Qualification du personnel**

- Assurez-vous que seul le personnel formé travaille avec et sur l'instrument. Le personnel formé doit avoir reçu une formation directement sur l'instrument.
- Assurez-vous que le personnel chargé d'intervenir sur l'appareil a lu et compris ce manuel et tous les documents applicables avant de commencer son travail.

## 2.4 Dangers

L'appareil a été construit selon le niveau de la technique et les règles techniques de sécurité reconnues. Toutefois, une utilisation inappropriée implique des risques pour la vie et l'intégrité de l'opérateur ou de tiers, ainsi que des risques d'endommagement de l'instrument et d'autres biens matériels.

### **Danger dû aux substances chimiques**

- L'appareil doit uniquement être utilisé hors de zones à risque d'explosion.

### **Dangers dus au courant électrique**

Danger de mort en cas de contact avec des pièces sous tension à l'intérieur des appareils.

- L'appareil doit être débranché de l'alimentation électrique avant toute tâche d'installation et de maintenance. Assurez-vous que l'alimentation électrique ne peut pas être rétablie sans autorisation.

L'appareil contient des composants électriques qui peuvent être endommagés par une tension électrique élevée.

- Avant le raccordement à l'alimentation électrique, assurez-vous que la tension secteur indiquée sur l'appareil correspond à la tension secteur disponible.

### **Risque de blessures en cas de glissement ou de chute**

- Posez l'instrument uniquement sur des surfaces qui ne sont pas inclinées.
- Ne soulevez pas ou ne portez pas seul(e) l'instrument.

Les fuites d'électrolyte peuvent provoquer la formation de dépôts dans la chambre d'essais de mesure.

Danger en cas de fuite d'électrolyte après la mesure.

## 3 Éléments livrés, transport, stockage

### Contenu de l'ensemble 1

| Unité de commande du vide (GCU)  | Quantité |
|--|----------|
| Unité de commande du vide (GCU)  | 1        |
| Manuel d'utilisation   | 1        |
| Notice de déballage  | 1        |
| Descriptions de protocole  | 1        |
| Câble secteur pour le GCU  | 1        |
| Tuyau de raccordement de Ø 6 mm, longueur de 1,5 m (GDU A)   | 1        |
| Tuyau de raccordement de Ø 6 mm, longueur de 1,5 m (GDU B)   | 1        |
| Tuyau de rinçage de Ø 6 mm, longueur de 3 m (Purge)  | 1        |
| Tuyau d'air sortant de Ø 8 mm, longueur de 3 m (GDU, sortie Exhaust pour le système d'évacuation des gaz)  | 1        |
| Tuyau d'air sortant de Ø 10 mm, longueur de 3 m (GCU, sortie Exhaust pour le système d'évacuation des gaz) | 1        |
| Câble de connexion RS232   | 1        |
| Guides coudés (D.E. 6 mm)  | 20       |
| Guides coudés (D.E. 8 mm)  | 10       |
| Écrou de raccordement d'échappement (Exhaust GCU)  | 1        |
| Filtre à air de rechange   | 1        |

- ▶ Après réception du produit, vérifiez que tous les éléments prévus ont bien été livrés.



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Tuyaux (5 au total)                         | 5 | Câble de connexion RS232                          |
| 2 | Guides coudés                               | 6 | Écrou de raccordement d'échappement (Exhaust GCU) |
| 3 | Manuel d'utilisation et notice de déballage | 7 | Filtre à air de rechange                          |
| 4 | Câble d'alimentation                        |   |   |

**Contenu de l'ensemble 2**

| Système de détection de gaz (GDU) | Quantité |
|-----------------------------------|----------|
| Système de détection de gaz (GDU) | 1        |
| Câble secteur pour le GDU         | 1        |
| Notice de déballage               | 1        |

- ▶ Après réception du produit, vérifiez que tous les éléments prévus ont bien été livrés.

## Transport

---

### AVIS

#### Endommagement lors du transport

L'instrument peut être endommagé s'il est transporté dans un emballage inapproprié.

- ▶ Conservez l'emballage d'origine.
- ▶ Ne transportez l'instrument que dans son emballage d'origine.
- ▶ Retirez les protections de transport avant la mise en service .

---

## Stockage

Stockez l'instrument en tenant compte des caractéristiques techniques, voir « Caractéristiques techniques [▶ 21] ».

#### Voir aussi

-  Protection de transport [▶ 24]

## 4 Description

### 4.1 Fonction

L'ELT3000 Plus peut être utilisé en « mode autonome » ainsi qu'en « mode en ligne » dans une installation.

L'instrument est un détecteur de fuite de batterie qui vous permet de soumettre à des essais non destructifs des cellules de batterie dures, ou de type « pouch cells », pour s'assurer qu'elles ne présentent pas de fuite.

L'instrument se compose d'un système de détection de gaz, d'une unité de commande du vide et d'une chambre d'essai sous vide disponible en option.

#### **Système de détection de gaz**

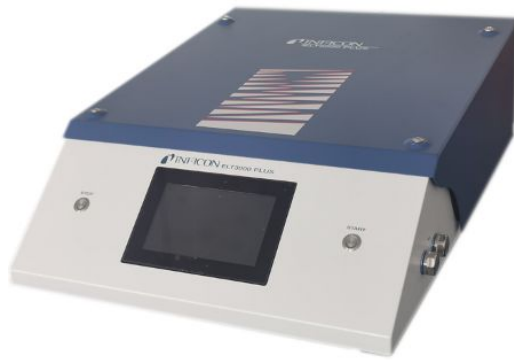


Le système de détection de gaz fonctionne sous vide poussé, c'est-à-dire que la pression dans le spectromètre de masse quadripolaire doit toujours être inférieure à  $5 \times 10^{-4}$  mbar. Ce vide est généré par la pompe turbomoléculaire, avec l'aide d'une pompe à membrane.

Composants de l'instrument :

- Système de pompe à vide poussé
- Système d'admission pour le flux de gaz
- des sous-modules électriques et électroniques pour l'alimentation électrique et le traitement du signal

## Unité de commande du vide

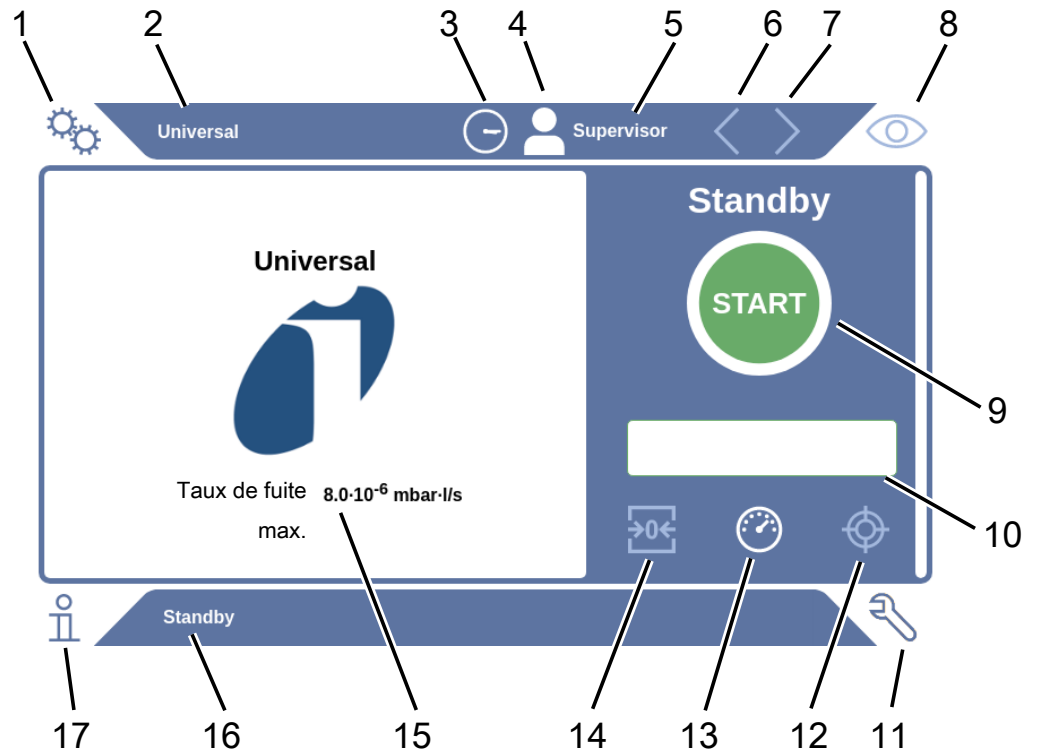


L'unité de commande du vide (GCU) permet d'utiliser le détecteur de fuite de batterie au moyen de l'écran tactile intégré. La pompe intégrée sert à établir le vide dans la chambre d'essais de mesure jusqu'à la pression cible souhaitée. Une commande de valve adaptée au déroulement de la mesure permet de conduire le gaz à analyser jusque dans le système de détection de gaz .



## 4.2 Affichage

### 4.2.1 Structure du clavier tactile



|   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Touche de navigation pour les réglages  | 10 | Champ de saisie facultatif                 |
| 2 | Nom du produit                          | 11 | Touche de navigation pour le diagnostic    |
| 3 | Heure                                   | 12 | Calibrage                                  |
| 4 | Autorisation                            | 13 | Mesurer                                    |
| 5 | Nom d'utilisateur                       | 14 | ZERO                                       |
| 6 | Page précédente                         | 15 | Seuil                                      |
| 7 | Page suivante                           | 16 | Nom de la fenêtre actuelle                 |
| 8 | Touche de navigation pour l'utilisation | 17 | Touche de navigation pour les informations |
| 9 | Bouton Start                            |    |  |

## Touches de navigation


Ces touches peuvent apparaître dans trois couleurs différentes :

- Gris : fonction verrouillée
- Bleu clair : fonction sélectionnable
- Blanc : fonction active

 **Paramètres**

 **Fonctionnement**

 **Informations**


 **Diagnostic**


## Boutons de fonction

Ces boutons peuvent apparaître dans trois couleurs différentes :


- Gris : fonction verrouillée
- Bleu clair : fonction sélectionnable
- Blanc : fonction active.


Icônes des fonctions générales


 Annuler la fonction en cours

 Ouvrir l'aide pour la fonction actuelle

 Confirmer la saisie ou la sélection


 Charger


 Analyse


 Enregistrer

 Modifier

 Copier

 Supprimer

 Page suivante

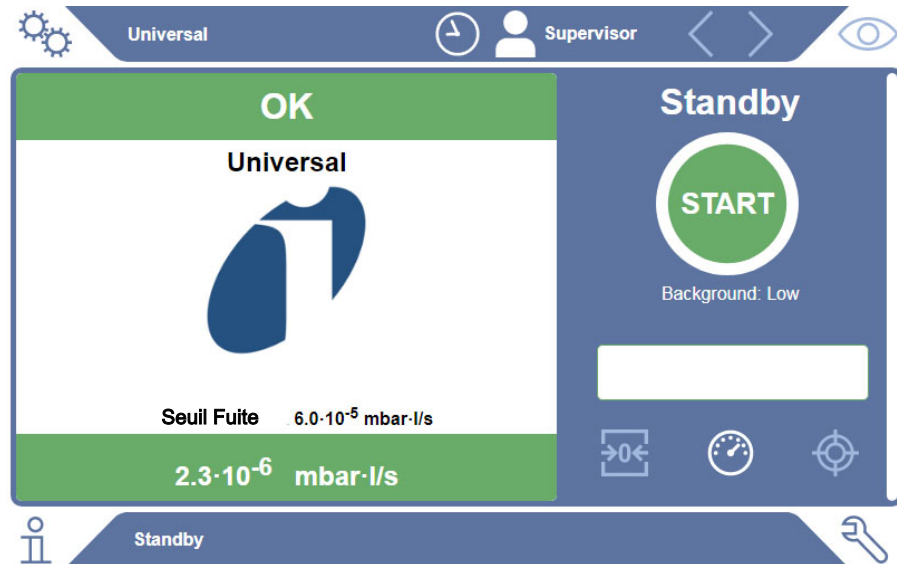
 Page précédente

Le résultat des mesures s'affiche du côté gauche, dans la fenêtre de mesure. Pour de plus amples informations, voir « Affichage des résultats [► 19] ».

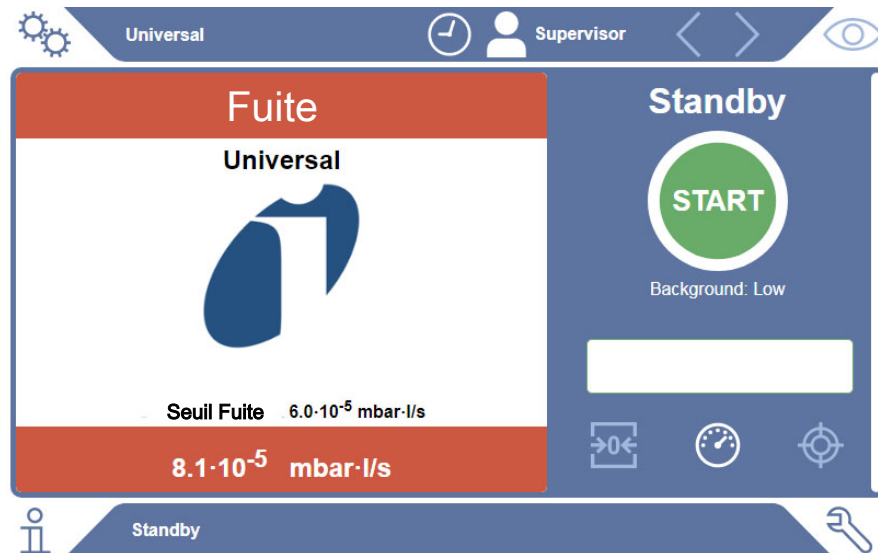
## 4.2.2 Affichage des résultats

Le taux de fuite mesuré s'affiche à gauche dans la fenêtre « Repos », sous forme de valeur numérique présentée sur un fond coloré.

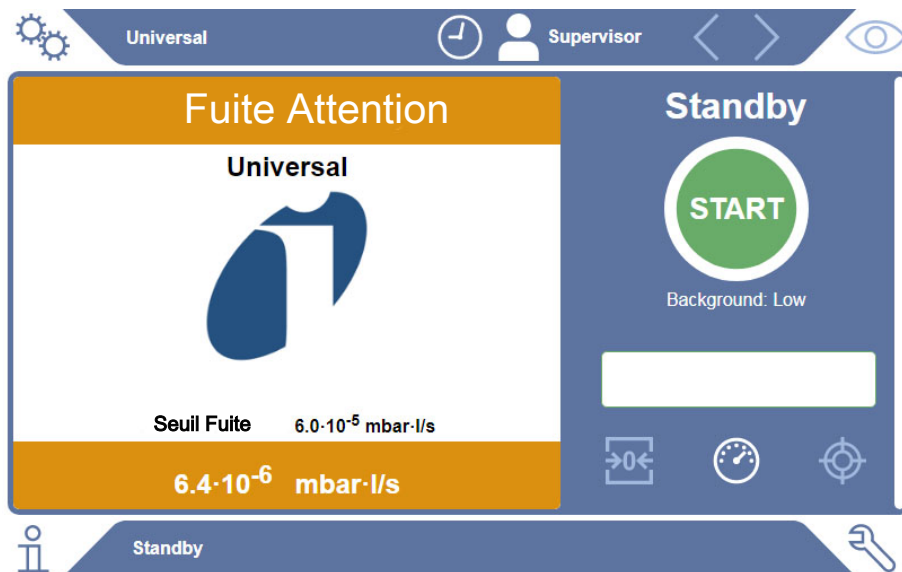
**Résultat de mesure :** Si le taux de fuite est inférieur à au seuil défini, le résultat de mesure apparaît sur fond vert.  
**Étanche**



**Résultat de mesure :** Si le taux de fuite est supérieur au seuil défini pour les fuites, le résultat de mesure apparaît sur fond rouge.  
**Non étanche**



**Résultat de mesure :** Si le taux de fuite est supérieur au seuil d'avertissement défini tout en restant inférieur au seuil des fuites, le résultat de mesure apparaît sur fond orange. La saisie d'un seuil d'avertissement est facultative.



## 4.3 Caractéristiques techniques

### 4.3.1 Caractéristiques mécaniques

|                                    |                                    |                          |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| <b>Unité de commande du vide</b>   | <b>Caractéristiques mécaniques</b> |                          |
|                                    | Dimensions (l x h x p)             | 700 mm x 540 mm x 250 mm |
|                                    | Poids                              | 32 kg                    |
| <b>Système de détection de gaz</b> | <b>Caractéristiques mécaniques</b> |                          |
|                                    | Dimensions (l x h x p)             | 610 mm x 300 mm x 380 mm |
|                                    | Poids                              | 33 kg                    |

### 4.3.2 Conditions ambiantes

|   |  |
|---|--|
| <b>Conditions ambiantes</b>                                 |  |
| Température ambiante admissible (en fonctionnement)         | 10°C à 40°C                              |
| Température de stockage admissible                          | -20°C à 60°C                             |
| Humidité minimale de l'air (en fonctionnement)              | > 30 % sans exigences particulières      |
| Humidité minimale de l'air (en fonctionnement)              | < 30 % avec des exigences particulières* |
| Humidité relative de l'air max. jusqu'à 31°C                | 80 %                                     |
| Humidité relative de l'air max. de 31°C à 40°C              | décroissance linéaire de 80 % à 50 %     |
| Humidité relative de l'air max. au-dessus de 40°C           | 50 %                                     |
| Humidité relative de l'air lors du stockage et du transport | Minimum 10 %, maximum 90 %               |
| Degré de contamination                                      | 2  |
| Altitude max.   | 2000 m                                   |

\* Utilisation de l'ELT3000 PLUS uniquement après consultation de la société INFICON GmbH.

### 4.3.3 Caractéristiques électriques

| Caractéristiques électriques      |                             |  |
|-----------------------------------|-----------------------------|--|
| Tensions et fréquences secteur    | 600-201                     | 230 V $\pm$ 10 %,<br>50 / 60 Hz        |
|                                   | 600-202                     | 100....120 V $\pm$<br>10 %, 50 / 60 Hz |
| Consommation électrique (totale)  |                             | 440 VA                                 |
| Système de détection de gaz       |                             | 200 VA                                 |
| Unité de commande du vide         |                             | 240 VA                                 |
| Indice de protection IP           |                             | EN 60529 IP20<br>UL 50E type 1         |
| Catégorie de surtension           |                             | II                                     |
| Fusibles                          |                             |  |
|                                   | Système de détection de gaz | 2 $\times$ 4 A à retard,<br>250 V      |
|                                   | Unité de commande du vide   | 2 $\times$ 3,15 A à retard,<br>250 V   |
| Câbles de raccordement au secteur |                             | 2,5 m chacun                           |

### 4.3.4 Caractéristiques physiques

| Caractéristiques physiques                          |  |
|---|--|
| Limite de détection                                 |  |
| Taux de fuite minimal détectable                    | 5 $\times$ 10 <sup>-7</sup> mbar l/s (taux de fuite d'équivalence hélium pour une différence de pression de 1000 mbar par rapport à 0 mbar pour DMC (carbonate de diméthyle) à 100 %)) |
| Plage de mesure                                     | 3 décades  |
| Masses détectables                                  | 2 à 200 amu  |
| Spectromètre de masse                               | Spectromètre de masse quadripolaire  |
| Source d'ions                                       | 2 cathodes   |
| Durée jusqu'à ce que l'instrument soit opérationnel | < 3 min  |

## 4.4 Paramètres d'usine

| Paramètres                                 | Paramètre d'usine |
|--|-------------------|
| Connexion automatique                      | Marche            |
| Utilisateur par défaut                     | Supervisor        |
| Code PIN Supervisor (réglage par défaut)   | 1111              |
| Produit par défaut                         | Universel         |
| Durée de mesure                            | 4 secondes        |
| Masse de mesure                            | 59                |
| Masse de calibrage                         | 59                |
| Seuil de fuite                             | 1.00E-5 mbar*l/s  |
| Seuil d'avertissement                      | 8.00E-6 mbar*l/s  |
| Démarrage automatique de la mesure         | Marche            |
| Volume sonore                              | 2                 |
| Champ de saisie facultatif                 | Arrêt             |
| Pre-LD                                     | 2 secondes        |
| LD   | 4 secondes        |
| Durée de rinçage de la chambre d'essai     | 5 secondes        |
| Durée de ventilation de la chambre d'essai | 4 secondes        |
| Seuil de pression de la chambre d'essai    | 4,5 mbar          |
| Dépassement du délai de mise sous vide     | 120 secondes      |

## 5 Installation

### 5.1 Protection de transport



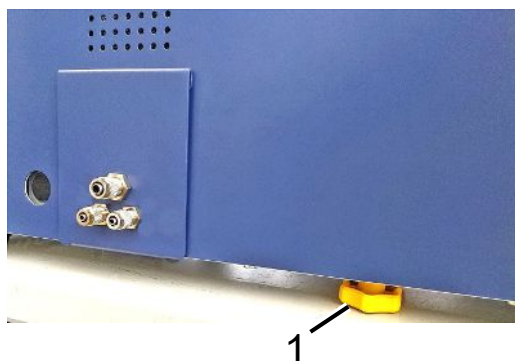
#### AVIS

#### **Dommages matériels en cas de non-retrait de la protection de transport**

Endommagement du système de détection de gaz.

► Retirez le dispositif de sécurité de transport avant la mise en service.

La protection de transport se trouve sur le dessous du système de détection de gaz et se compose d'une vis à tête en étoile jaune.



1 Protection de transport



## 5.2 Mise en place



### **DANGER**

#### **Risque de décharge électrique**

Les produits qui ne sont pas correctement mis à la terre ou protégés par fusible peuvent provoquer un danger de mort

en cas de dysfonctionnement. L'utilisation de l'instrument sans conducteur de protection branché n'est

pas autorisée.

- ▶ Utilisez exclusivement le câble secteur à 3 brins fourni.
- ▶ Remplacez les câbles réseau défectueux.
- ▶ Si le câble est endommagé, il doit être remplacé par une pièce de rechange d'origine.
- ▶ Assurez-vous que la prise de l'instrument (prise au niveau de l'interrupteur d'alimentation) est toujours facilement accessible.
- ▶ Débranchez immédiatement l'instrument de l'alimentation secteur en cas de défauts visibles. Ceci est également valable en cas de dégagement de fumée.



### **AVERTISSEMENT**

#### **Danger en cas de surchauffe**

Une surchauffe peut entraîner des dommages personnels ou matériels

- ▶ Tenez compte des conditions ambiantes définies pour l'instrument.
- ▶ Veillez à laisser un espace libre suffisant devant les ouvertures de ventilation (espace libre d'au moins 10 cm).
- ▶ Éloignez l'instrument de toute source de chaleur.
- ▶ Veillez à ce que la fiche secteur/prise secteur soit facilement accessible ; débranchez immédiatement l'instrument en cas de dégagement de fumée.



### **ATTENTION**

#### **Danger en cas de chute de charges lourdes**

Le détecteur de fuite de batterie est lourd. S'il se renverse ou tombe, il peut provoquer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Posez le détecteur de fuite de batterie uniquement sur un support suffisamment solide, stable et plan.

**ATTENTION****Risque de blessures par chute**

Blessures par chute

Utilisez toujours les instruments sur une table, et non posés à même le sol.

Posez toujours les câbles de manière à ne pas pouvoir trébucher ou tomber.

**AVIS****Dommmages matériels en cas de secousses**

Endommagement du mécanisme de mesure ; certaines pièces du mécanisme de mesure tournent et ne doivent pas être exposées à des secousses. Les pièces continuent à tourner plusieurs minutes après la mise à l'arrêt du système de détection de gaz.

- ▶ Posez l'instrument sur une surface stable, ne risquant pas de bouger ou de vibrer.
- ▶ Le système de détection de gaz ne doit pas être exposé à des secousses pendant son fonctionnement ni cinq minutes minimum après la mise à l'arrêt.

L'instrument est constitué des composants suivants : le système de détection de gaz, une unité de commande du vide et une chambre d'essai proposée en option. La mise en place, le raccordement et la mise en service de l'instrument sont des opérations réservées aux collaborateurs d'INFICON qui y sont formés et préparés.

- Afin de ne pas fausser les résultats de mesure, installez l'instrument à un emplacement présentant une température ambiante la plus constante possible.
- Afin de ne pas bloquer les ouvertures d'évacuation d'air sur le dessous, installez l'instrument avec les pieds sur une surface solide et plane.
- Veillez à laisser suffisamment d'espace derrière l'instrument afin de pouvoir atteindre facilement l'interrupteur secteur à l'arrière du système de détection de gaz.
- Assurez-vous que la protection de transport a été retirée ; voir « Protection de transport [▶ 24] ».
- N'exposez pas l'instrument directement aux rayons du soleil.

## 5.3 Structure de l'instrument



### **DANGER**

#### **Risques pour la santé dus à des gaz et des vapeurs**

Des vapeurs dangereuses peuvent se former durant le fonctionnement du détecteur de fuite de batterie.

- ▶ Raccordez le système de détection de gaz et l'unité de commande du vide à un conduit d'évacuation des gaz.
- ▶ N'inhalez pas de gaz ou vapeurs toxiques.
- ▶ Veillez à choisir un lieu d'installation suffisamment ventilé.



### **ATTENTION**

#### **Risque de blessures en cas de mise en place inappropriée**

Si le détecteur de fuite de batterie n'est pas installé sur une surface plane et non glissante, ses composants risquent de tomber et de provoquer des blessures ou des dommages matériels.

- ▶ Posez tous les composants du détecteur de fuite de batterie sur une surface de travail plane et non glissante.



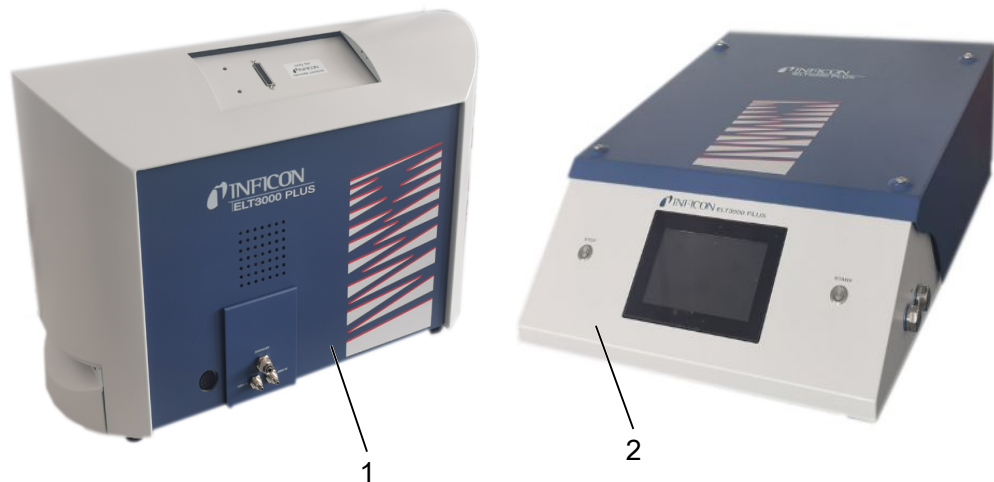
### **ATTENTION**

#### **Risque de blessures lors du soulèvement de l'instrument lourd**

Le système de détection de gaz et l'unité de commande du vide, composants formant l'instrument, sont lourds et peuvent glisser des mains.

- ▶ Soulevez et transportez toujours à deux le système de détection de gaz et de l'unité de commande du vide.

## Vue d'ensemble

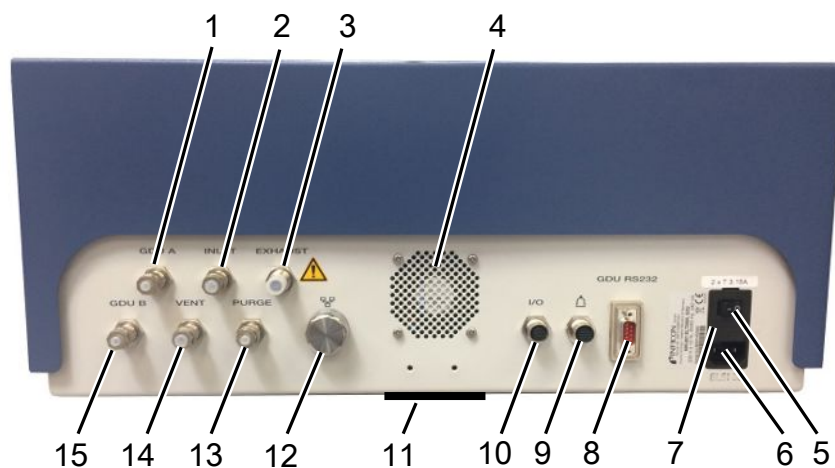


1 Système de détection de gaz (GDU) 2 Unité de commande du vide (VCU)

### 5.3.1 Relier les appareils

- 1 Posez l'unité de commande du vide (VCU) et le système de détection de gaz (GDU) sur un support non glissant, solide et à l'abri des secousses et des vibrations.
- 2 Reliez le raccord GDU A de l'unité de commande du vide (VCU) au raccord GDU A du système de détection de gaz (GDU) à l'aide d'un tuyau de raccordement de Ø 6 mm.
- 3 Reliez le raccord GDU B de l'unité de commande du vide (VCU) au raccord GDU B du système de détection de gaz (GDU) à l'aide d'un tuyau de raccordement de Ø 6 mm.
- 4 Reliez le raccord Purge de l'unité de commande du vide (VCU) au système d'air frais à l'aide d'un tuyau de raccordement de Ø 6 mm.
- 5 Reliez le raccord Exhaust du VCU au système d'évacuation des gaz à l'aide du tuyau de raccordement de Ø 10 mm.  
⇒ Pour cela, utilisez l'écrou de raccordement d'échappement fourni.
- 6 Reliez le raccord Exhaust du GDU au système d'évacuation des gaz à l'aide du tuyau de raccordement de Ø 8 mm.
- 7 Reliez l'unité de commande du vide (VCU) au système de détection de gaz (GDU) à l'aide du câble d'interface RS232.
- 8 Utilisez les guides coudés fournis pour poser les tuyaux sans les plier.

## Unité de commande du vide



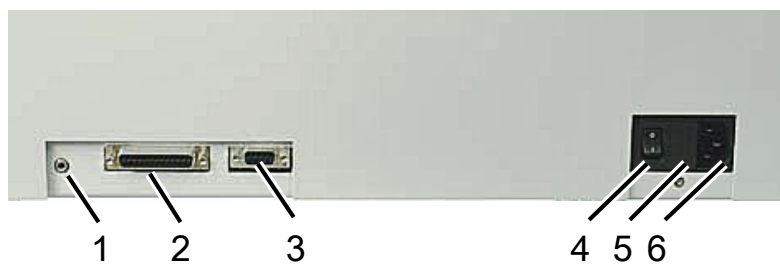
|   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | GDU A, Ø 6 mm   | 9  | Raccord de la chambre d'essai                               |
| 2 | INLET (raccord de la chambre d'essai, Ø 8 mm)                                 | 10 | Raccord port E/S  |
| 3 | Exhaust, tuyau d'air sortant, Ø 10 mm   | 11 | Air frais   |
| 4 | Air sortant   | 12 | Connexion réseau RJ45                                       |
| 5 | Interrupteur secteur  | 13 | PURGE, raccord d'air frais, Ø 6 mm                          |
| 6 | Prise du câble secteur  | 14 | VENT (raccord de ventilation de la Chambre de test, Ø 8 mm) |
| 7 | Fusibles derrière le cache  | 15 | GDU B, Ø 6 mm   |
| 8 | Connexion RS232 de transmission de signal vers le système de détection de gaz |    |   |

## Système de détection de gaz



|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | GDU A, Ø 6 mm   |
| 2 | Exhaust, Ø 8 mm |
| 3 | GDU B, Ø 6 mm   |

## Vue de derrière



|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Prise pour casque (n'est pas utilisée)   | 4 | Interrupteur secteur                   |
| 2 | Port E/S, entrées/sorties (n'est pas utilisé)  | 5 | Fusibles électriques derrière le cache |
| 3 | Interface RS232 (liaison entre le système de détection de gaz et l'unité de commande du vide.) | 6 | Connexion réseau                       |

### 5.3.1.1 Exigences s'appliquant à une chambre d'essai



#### **⚠ DANGER**

#### **Risque d'implosion sous l'effet de forces élevées**

Lorsqu'elle a été évacuée, la chambre d'essai doit résister à des forces importantes dues à la pression atmosphérique s'exerçant de l'extérieur.

- ▶ Il doit rester de petits canaux dans la chambre d'essai, même lorsque cette dernière est densément remplie, afin que le gaz issu d'éventuelles fuites puisse être transporté vers le raccord de mise sous vide.

#### **Exigences**

Pour une détection rapide et précise des fuites, veillez à ce que le volume net de la chambre soit le plus faible possible. Vous pouvez pour cela utiliser des objets de test remplissant la plus grande partie du volume ou ajouter à la chambre d'essais de la matière de remplissage.

Si vous prévoyez d'utiliser une chambre d'essai fabriquée par vos soins, tenez compte des données du tableau ci-dessous.

N'hésitez pas à consulter le personnel SAV d'INFICON si vous avez des questions concernant la conception ou l'utilisation d'une chambre d'essai fabriquée par vos soins.

#### **Tableau des exigences**

| Désignation                      | Recommandation                | Remarque   | Nécessaire | Facultatif |
|----------------------------------|-------------------------------|--|------------|------------|
| Boîtier                          | Aluminium ou acier inoxydable | AlMg4,5Mn0,7 (AA 5083)   | X          |            |
| Pression                         | 1-5 mbar de pression absolue  | La pression cible doit être atteinte pour que le principe de mesure puisse être mis en œuvre.  | X          |            |
| Matière des joints d'étanchéité  | Matière FKM ou FFKM           | Résiste aux produits chimiques les plus courants.<br><br>L'EPDM et la silicone entraînent une dégradation de la précision de mesure. | X          |            |
| Étanchéité de la chambre d'essai | $\sim 10^{-5}$ mbar l/s       |  | X          |            |

| Désignation            | Recommandation   | Remarque  | Nécessaire | Facultatif |
|------------------------|--|---|------------|------------|
| Raccords               | 2 tuyaux de raccordement de 6 mm de diamètre intérieur et 8 mm de diamètre extérieur (air entrant et air sortant)<br>Raccord pour pompe externe ( en option) | À placer dans le tiers supérieur de la chambre d'essai pour empêcher la pénétration d'électrolyte liquide dans les tuyaux en cas de fuites importantes.   | X          | X          |
| Filtre à air           | Utilisation de filtres à air d'une ouverture de 40 µm.<br>Facultatif : filtre à grosses particules   | par ex. Festo VAF PK, porosité de 40 µm   | X          |            |
| Séparateur de liquides | Par ex. Festo VAF-DB 1/4 in.   | Empêche de fortes contaminations de l'unité de commande du vide en cas de grosses fuites.   |            | X          |
| Détecteur de proximité | Un démarrage direct de la mesure à la fermeture de la chambre d'essais peut être déclenché au moyen d'un détecteur de proximité.                             | Une fiche M12 se trouve à l'arrière de l'unité de commande du vide.   |            | X          |
| Matière de remplissage | Pas de matière conductrice ; blocs de céramique, verre ou polypropylène  | Utiliser de la matière de remplissage en cas de volume net élevé afin de réduire la durée de la mesure et d'augmenter la sensibilité.<br>Idéalement : remplir la chambre d'essai le plus possible d'objets de test. | X          |            |
| Isolation              | Les parois sont recouvertes de butyle, céramique, verre ou polypropylène embouti   | Pour éviter des courts-circuits dans les cellules de batterie, les parois de la chambre d'essais doivent être isolées. N'utilisez pas de colle.   |            | X          |
| Angle d'ouverture      | Angle d'ouverture du couvercle de 100-110°   |   |            | X          |
| Aide à l'ouverture     | Pour les couvercles lourds   | par ex. avec des ressorts pneumatiques  |            | X          |



| Désignation            | Recommandation             | Remarque  | Nécessaire | Facultatif |
|------------------------|----------------------------|---|------------|------------|
| Fermeture du couvercle | Pour les couvercles lourds | Éviter tout risque d'écrasement et de coupures. |            | X          |
| Pieds de l'instrument  | Pieds en caoutchouc        | Utiliser des pieds en caoutchouc antidérapants  |            |            |

## 5.4 Raccordement au réseau électrique



### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque de décharges électriques**

Les produits qui ne sont pas correctement mis à la terre ou protégés par fusible peuvent provoquer un danger de mort en cas de dysfonctionnement. L'utilisation de l'instrument sans conducteur de protection branché n'est pas autorisée.

- ▶ Utilisez uniquement les câbles secteur à 3 fils fournis.
- ▶ Assurez-vous que la fiche réseau est toujours bien accessible.



### **AVIS**

#### **Danger en cas de tension secteur incorrecte**

Une tension secteur inappropriée peut endommager l'instrument.

- ▶ Tenez compte de la tension secteur indiquée sur la plaque signalétique.



### **AVIS**

#### **Réseaux d'alimentation différents**

Si les différents instruments ne sont pas tous raccordés au même réseau, des flux électriques peuvent apparaître dans le câble de données RS232.

Des dysfonctionnements et des états de fonctionnement imprévus de l'instrument sont alors possibles.

- ▶ Des dysfonctionnements et des états de fonctionnement imprévus de l'instrument sont alors possibles.



### **DANGER**

#### **Danger pour les porteurs d'implants tels que des stimulateurs cardiaques**

Un aimant se trouve à l'intérieur de l'appareil. Des champs électriques ou magnétiques puissants peuvent perturber le fonctionnement de l'implant. Les parties métalliques de l'implant peuvent déclencher une alarme.

- ▶ En tant que porteur de tels appareils, respectez une distance d'au moins 10 cm entre le détecteur de fuite et l'implant.
- ▶ En outre, respectez les distances indiquées par le fabricant du stimulateur cardiaque.

## 5.5 Ports



### Le système d'exploitation peut être attaqué via USB ou Ethernet

Le système d'exploitation Linux utilisé dans le détecteur de fuite n'est pas mis à jour automatiquement et peut donc présenter des failles de sécurité. Des personnes peuvent utiliser ces failles de sécurité pour accéder au système sans autorisation via les ports d'interface Ethernet et USB du détecteur de fuite.

- ▶ Veillez à ce que les personnes sans autorisation ne puissent pas accéder à ces ports d'interface. Installez par exemple un verrou pour port USB/port Ethernet.
- ▶ Pour ne pas compromettre la sécurité de votre réseau d'entreprise, ne connectez jamais directement le détecteur de fuite à l'Internet public. Ceci vaut pour les connexions par Wi-Fi tout comme par Ethernet.
- ▶ Si vous souhaitez néanmoins accéder à distance à l'interface web du détecteur de fuite, nous recommandons une connexion chiffrée en réseau privé virtuel (VPN). Nous déclinons cependant toute responsabilité pour la sécurité des connexions VPN établies par des tiers.

#### Utilisation des ports USB

Les deux ports USB 2.0 vous permettent de brancher un lecteur de code-barres ou une clé USB.

#### Port RS232

Communication entre le système de détection de gaz et l'unité de commande du vide

#### Port réseau RJ45

Port de connexion au réseau interne d'une entreprise

### 5.5.1 Configuration du scanner de codes-barres

Configurez votre scanner de codes-barres comme suit :

- 1** Sélection de l'interface : « Keyboard » (clavier)
  - ⇒ Le lecteur de codes-barres USB doit se comporter comme un clavier connecté à un PC.
- 2** Sélection du séparateur de terminaison : « » ou « ».
  - ⇒ Ceci configure le caractère qui est envoyé après la sortie du code-barres.
- 3** Sélection de la langue : « English US »
  - ⇒ Le détecteur de fuite nécessite un clavier de disposition anglaise (US).

Pour tester la configuration du scanner, connectez-le à un PC et utilisez un éditeur de texte pour vérifier la sortie du scanner.

## 6 Fonctionnement



### ⚠ ATTENTION

#### Risques pour la santé dus à des gaz et des vapeurs

Des vapeurs dangereuses peuvent se former durant le fonctionnement du détecteur de fuite de batterie.

- ▶ Raccordez le détecteur de fuite de batterie à un tuyau d'évacuation des rejets gazeux.
- ▶ Évitez d'inhaler des gaz ou vapeurs toxiques.
- ▶ Respectez les consignes de sécurité fournies dans les fiches de données de sécurité des objets de test.
- ▶ Veillez à choisir un lieu d'installation dans lequel une obstruction des conduits d'évacuation des gaz est impossible ou peut être détectée.
- ▶ Veillez à choisir un lieu d'installation suffisamment ventilé ou, en alternative, équipé d'un système de contrôle et surveillance de la qualité de l'air permettant de détecter les substances toxiques.



### AVIS

#### Dommages matériels en cas de surchauffe de l'instrument

Le détecteur de fuite de batterie chauffe pendant le fonctionnement et peut subir une surchauffe si la ventilation n'est pas suffisante.

- ▶ Veillez à ce que le dessous de l'unité de commande du vide reste dégagé.
- ▶ Ne bloquez pas l'orifice de ventilation du filtre.
- ▶ Assurez une ventilation suffisante au niveau du système de détection de gaz : espace libre d'au moins 20 cm sur les côtés et d'au moins 10 cm à l'avant et à l'arrière.
- ▶ Tenez les sources de chaleur à l'écart du détecteur de fuite de batterie.
- ▶ N'exposez pas le détecteur de fuite de batterie directement aux rayons du soleil.
- ▶ Respectez les caractéristiques techniques.

Vous pouvez utiliser l'ELT3000 PLUS au moyen des composants suivants :

- Unité de commande de l'ELT3000 PLUS
- Module bus BM1000 de différents modèles
- Module E/S IO1000

Vous trouverez de plus amples informations concernant l'utilisation dans les documents :

- Mode d'emploi du module E/S IO1000

- Mode d'emploi du module bus BM1000
- Protocol Prescriptions ELT3000 PLUS

Les chemins d'accès indiqués dans les paragraphes suivants se rapportent à l'utilisation de l'ELT3000 PLUS. Si le module bus ou le module E/S est utilisé vous devez changer les actions dans le cadre du protocole appliqué.

Le cheminement pour l'unité de commande commence toujours dans le menu principal.



### AVIS

**Pour le fonctionnement en mode en ligne, contactez le service SAV d'INFICON.**

### AVIS

#### Risque de dysfonctionnement en cas d'arrêt prolongé

- ▶ Pour assurer le fonctionnement correct du détecteur de fuite et des pompes qu'il contient, allumez l'instrument au moins une fois au bout de 6 mois d'arrêt et faites-le fonctionner pendant env. 15 minutes.

## 6.1 Mise en marche et connexion



### Réglage de l'instrument uniquement via l'unité de commande du vide (GCU)

Les réglages sont uniquement possibles sur l'unité de commande du vide (GCU).

- ▶ Pour mettre l'instrument en marche, actionnez l'interrupteur secteur du système de détection de gaz puis de l'unité de commande du vide.
  - ⇒ À l'état de livraison, l'instrument affiche l'écran de mesure après une phase de démarrage.



## 6.2 Réglages de base

### 6.2.1 Régler la langue

Réglez la langue dans les paramètres utilisateur, voir à ce sujet « Sélectionner, modifier, créer un profil utilisateur [▶ 38] ».

## 6.2.2 Régler la date, l'heure et le fuseau horaire

✓  Droits **Supervisor**

- 1  > Date et heure
- 2 Effectuez le réglage.
- 3 Enregistrez .

## 6.2.3 Réglages du profil utilisateur

### 6.2.3.1 Vue d'ensemble des groupes d'autorisation


Les autorisations d'un utilisateur dépendent du groupe auquel il est affecté.

#### User

Les membres du groupe  **User** peuvent


- sélectionner des produits enregistrés,
- réaliser des mesures,
- consulter l'historique des résultats de mesure,
- consulter les informations sur l'instrument,
- consulter les historiques des erreurs.

#### Operator

Les membres du groupe  **Operator** disposent de tous les droits du groupe **User**. En supplément, ils peuvent

- créer / modifier / supprimer des produits,
- créer / modifier / supprimer des User,
- créer / modifier / supprimer des images,
- exporter / supprimer les données de mesure,
- modifier les réglages de mesure.


#### Supervisor

Les membres du groupe  **Supervisor** disposent de tous les droits des groupes **User** et **Operator**. En supplément, ils peuvent


- créer / modifier / supprimer des Operator,
- créer / modifier / supprimer des Supervisor,
- procéder à des mises à jour logicielles
- modifier la date / l'heure.

### 6.2.3.2 Sélectionner, modifier, créer un profil utilisateur

✓   Droits **Operator** ou **Supervisor**


- 1  > Comptes utilisateurs > Gérer les comptes utilisateurs

⇒ Les utilisateurs déjà créés et les groupes associés sont affichés sous forme de liste.


- 2** Les possibilités suivantes s'offrent à vous :  
pour créer un nouveau profil utilisateur, sélectionnez  dans la partie inférieure de la fenêtre.

⇒ La fenêtre « Paramètres utilisateur » s'ouvre.


Appuyez sinon sur l'un des noms d'utilisateur déjà créés et sélectionnez dans la barre d'outils affichée :

 , pour charger un profil utilisateur.

⇒ La fenêtre de connexion s'ouvre.

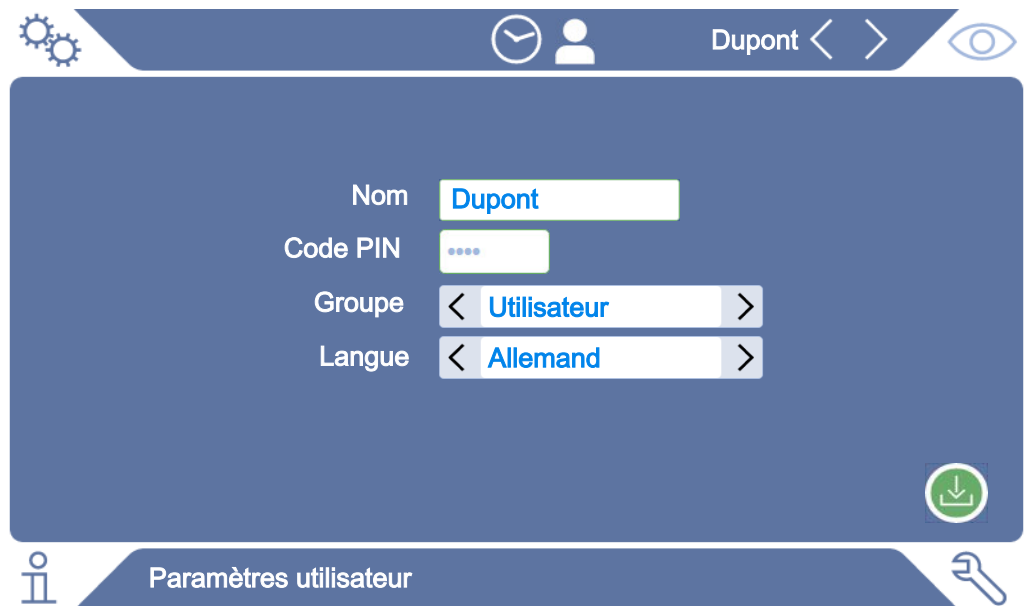
 , pour modifier un profil utilisateur.






⇒ La fenêtre « Paramètres utilisateur » s'ouvre.

 , pour supprimer un profil utilisateur.

⇒ Une demande de confirmation s'affiche.

- 3** Après sélection des réglages, la fenêtre « Paramètres utilisateur » s'ouvre.  
Dans ce cas, vous pouvez entrer un nom d'utilisateur, le modifier ou le conserver.



- 4** Si le champ « Code PIN » est vide, ou si vous souhaitez en modifier le contenu, saisissez un code PIN de 4 chiffres.
- 5** Pour affecter les autorisations souhaitées à l'utilisateur, sélectionnez un groupe. Avec  et , choisissez parmi les groupes « User », « Operator » et « Supervisor ». Voir Vue d'ensemble des groupes d'autorisation [► 38].
- 6** Dans le champ « Langue », utilisez  et  pour affecter une langue à l'utilisateur.
- 7** Enregistrez .

### 6.2.3.3 Modifier les réglages personnels

Même en tant qu'utilisateur aux droits restreints (**User**), vous pouvez modifier votre langue ou votre code PIN. Le profil utilisateur correspondant est alors adapté. Un accès au profil utilisateur complet n'est pas nécessaire.

- 1 Appuyez sur votre nom d'utilisateur, affiché en haut à droite sur l'écran.
  - ⇒ La fenêtre « Options utilisateur » s'ouvre.
- 2 Selon vos besoins, utilisez le bouton « Modifier code PIN » ou « Modifier la langue ».

### 6.2.4 Désactiver la connexion automatique





#### Réglage d'usine

Avec le réglage d'usine, l'utilisateur « Supervisor » est automatiquement connecté après la mise en marche de l'instrument et l'écran de mesure s'ouvre. Cet utilisateur par défaut dispose en outre des autorisations du groupe « Supervisor ». En l'absence de modification de ce réglage, chaque utilisateur bénéficie de l'ensemble des fonctions de l'instrument, sans aucune restriction.

Vous pouvez opter pour l'affichage de la fenêtre de connexion, au lieu de la connexion automatique de l'utilisateur, après la mise en marche de l'instrument.

Dans la fenêtre de connexion, tous les utilisateurs déjà enregistrés dans l'instrument peuvent se connecter ; voir « Sélectionner, modifier ou créer un produit (réglages de mesure) ».

#### ✓ Droits **Supervisor**

- 1  > Comptes utilisateurs > Gérer la connexion automatique
- 2 Désactivez l'option « Actif » dans la fenêtre « Connexion automatique ».
- 3 Enregistrez .


⇒ Après un redémarrage de l'instrument, les réglages actuels sont appliqués.

### 6.2.5 Activer la connexion automatique


Vous pouvez déterminer si un utilisateur de votre choix doit être connecté automatiquement, sans fenêtre de connexion, après la mise en marche de l'instrument.

#### ✓ Droits **Supervisor**

✓ L'utilisateur souhaité a déjà été créé. Voir « Sélectionner, modifier, créer un profil utilisateur [► 38] ».

- 1  > Comptes utilisateurs > Gérer la connexion automatique
- 2 Dans la fenêtre « Nom », saisissez le nom de l'utilisateur. Attention aux majuscules/minuscules.



- 3 Dans la fenêtre « Code PIN », saisissez le code PIN actuel du profil utilisateur.
- 4 Activez l'option « Actif » dans la fenêtre « Connexion automatique ».
- 5 Enregistrez .

## 6.2.6 Modifier le volume sonore

En supplément de l'affichage du résultat de mesure, l'instrument émet une tonalité. Vous pouvez modifier le volume de cette tonalité.





### **ATTENTION**

#### **Pertes auditives en raison de bruits forts**

Le niveau sonore de l'instrument peut dépasser 100 dB(A).

- ▶ Réglez le volume jusqu'à « 10 » au maximum.
- ▶ En cas de réglage du volume sur une valeur supérieure à « 5 », utilisez une protection auditive appropriée.



#### ✓ Droits **Operator** ou **Supervisor**

- 1  > Audio
- 2 Effectuez le réglage.
- 3 Enregistrez .

## 6.2.7 Activer ou désactiver le démarrage automatique de la mesure

Avec le paramètre d'usine, l'option « Démarrage automatique » est activée. Si vous sélectionnez la fonction « Mesure » et que vous fermez ensuite la chambre d'essais de mesure, l'opération choisie démarre automatiquement. Le signal d'un détecteur de proximité est utilisé à cette fin. Vous pouvez activer ou désactiver l'option « Démarrage automatique ».

#### ✓ Droits **Operator** ou **Supervisor**

- 1  > Instrument
  - 2 Effectuez le réglage.
  - 3 Enregistrez .
- ⇒ Si le démarrage automatique de la mesure est désactivé, lancez la mesure en appuyant sur le bouton « START » sur l'écran tactile ou sur le boîtier.

## 6.2.8 Sélectionner la chambre d'essai (disponible en option)



### INFICON propose différentes chambres d'essai :

- TC3000S (petite chambre d'essai rigide)
- TC3000L (grande chambre d'essai rigide)
- FTC3000 (chambre d'essai flexible)

### 6.2.8.1 Sélectionner la chambre d'essai



- ✓ Droits **Supervisor**
- ▶ > Chambre
- ▶ Procédez à la sélection.
- ▶ Chargez .

## 6.2.9 Configurer la chambre d'essai



### Uniquement chambres d'essai appartenant aux clients

Ces réglages s'effectuent uniquement pour les chambres d'essai appartenant aux clients.

Si vous avez des questions concernant les possibilités de réglage, contactez le service SAV d'INFICON.

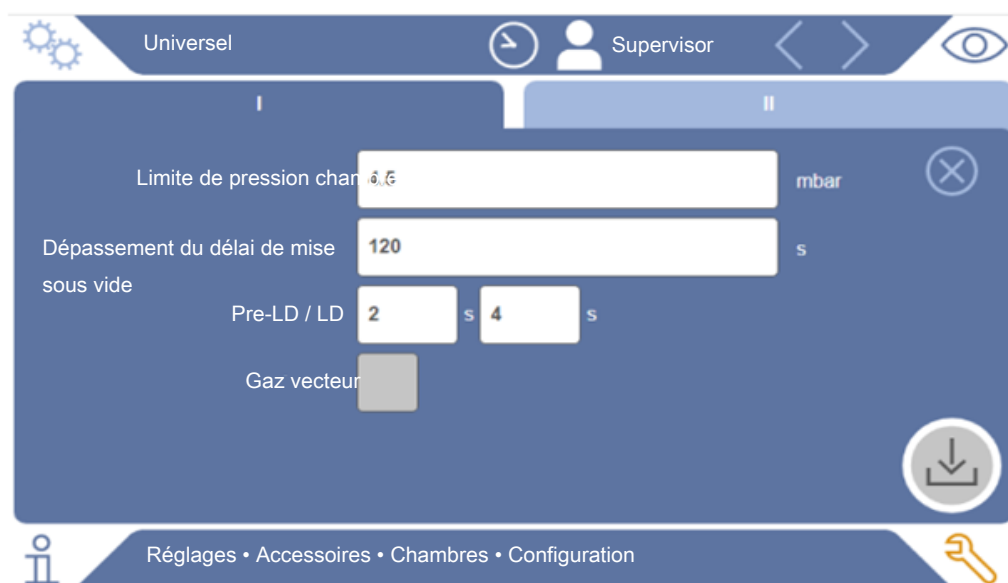




Fig. 1: Configurer la chambre d'essai

- 1  > Configuration
- 2 Effectuez le réglage.
- 3 Enregistrez .

## 6.3 Mode de fonctionnement

### Sélectionner le mode de fonctionnement

Réglages > Mode de fonctionnement > sélectionner > enregistrer

### Mode de fonctionnement « mode autonome »

En mode de fonctionnement « mode autonome », l'ELT3000 PLUS assure la commande du cycle de mesure complet, rinçage des échantillons de test y compris, de l'évacuation de la chambre d'essai, de la phase de mesure ainsi que de la ventilation finale.

Dans ce cas de figure, il est possible d'intégrer en supplément une pompe externe dans le processus de mesure.

### Mode de fonctionnement « mode en ligne »



#### DANGER

#### Blessures graves par brûlure ou explosion en cas de dégagement d'électrolyte

En l'absence de système de liaison équipotentielle sur les chambres d'essai, le dégagement d'électrolyte peut provoquer des brûlures ou une explosion.

- Reliez toutes les chambres d'essai à un système de liaison équipotentielle approprié.

### Remarque

La personne chargée de l'intégration doit veiller à ce qu'un dispositif d'arrêt d'urgence mette l'installation à l'arrêt en cas d'urgence.

Le mode de fonctionnement « mode en ligne » est surtout conçu pour l'intégration de l'ELT3000 PLUS dans une installation d'essai (semi-)automatisée en vue de raccourcir la durée des contrôles effectués.

Dans ce mode de fonctionnement, l'installation assure l'évacuation de la chambre d'essai jusqu'à la pression cible puis sa ventilation au terme de la mesure.

Une fois la pression cible atteinte, la chambre d'essai et l'ELT3000 PLUS sont reliés pour procéder à la mesure du gaz à analyser.

### Communication

La sélection du mode de fonctionnement souhaité s'effectue au moyen de l'IHM ou par le biais de l'interface avec l'ELT3000 PLUS.


La communication avec l'ELT3000 PLUS est possible soit au moyen d'un protocole série soit par le biais d'un bus de terrain. Tenez compte à ce sujet du document « ELT3000-Protocol-Descriptions-iira95en1 ».

## 6.4 Réglages pour les mesures

### 6.4.1 Sélectionner, modifier ou créer un produit (réglages de mesure)

Pour pouvoir définir des spécifications de mesure, vous devez avoir créé un produit.

✓  Droits **Operator** ou **Supervisor**

1  > Produits

⇒ Les produits déjà créés sont affichés sous forme de liste.

2 Appuyez sur un nom de produit et sélectionnez dans la barre d'outils ou dans l'affichage :

, pour charger un produit.

, pour modifier les paramètres produit.


⇒ La fenêtre « Paramètres produit » s'ouvre.

, pour copier les paramètres produit.

⇒ La fenêtre « Paramètres produit » contenant les entrées sources à copier s'ouvre.

, pour supprimer un produit.

⇒ Une demande de sécurité s'affiche.

, pour créer un nouveau produit.

⇒ La fenêtre « Paramètres produit » s'ouvre.

3 L'option « Réglages » / « Produit » permet d'ouvrir la fenêtre « Paramètres produit ». Dans ce cas, vous pouvez entrer un nom de produit sous « Nom de produit », le modifier ou le conserver.

- 1 Sous « Seuil de fuite », entrez la valeur au-delà de laquelle le produit doit être signalé comme « Non étanche ». Le réglage par défaut est  $1 \times 10^{-5}$  mbar l/s.
- 2 En option, vous pouvez activer un seuil d'avertissement.
- 3 Si vous souhaitez entrer un code-barres, utilisez l'écran tactile pour la saisie ou scannez-le une fois le champ de saisie activé.
- 4 Utilisez l'option « Sélectionner une image » pour charger une image de produit qui sera affichée à l'écran pendant la mesure.  
Si l'image souhaitée n'est pas enregistrée dans l'instrument, complétez la banque d'images. Après avoir appuyé sur  $\oplus$ , vous pouvez transférer des images (JPG, PNG ; 400 x 400 pixels maximum) d'une clé USB (formatée en FAT32) vers la bibliothèque d'images.
- 5 Enregistrez  $\downarrow$ .

## 6.4.2 Choisir le produit



- 1 > Produits
  - ⇒ Les produits déjà créés s'affichent. Si vous ne trouvez pas le produit souhaité, créez-le ; voir « Sélectionner, modifier ou créer un produit (réglages de mesure) ». Appuyez sur le nom du produit souhaité.
- 2 Chargez  $\uparrow$ .

### 6.4.3 Réaliser une mesure ZERO



Utilisez cette fonction en cas de faible contamination. La valeur actuelle de bruit de fond est alors réglée sur zéro. En cas de valeurs de bruit de fond élevées, utilisez la fonction « Purge ».

Le résultat s'affiche en vert et les valeurs sont enregistrées. En cas de problème, un avertissement ou une erreur s'affiche.

- 1 Sélectionnez  > .
  - 2 Videz la chambre d'essai.
  - 3 Démarrez la mesure ZERO.
- ⇒ Le résultat s'affiche en vert et les valeurs sont enregistrées. En cas d'erreur, le résultat s'affiche en rouge.



## 6.4.4 Régler la détection des grosses fuites (en option)

Réglages > Mode de fonctionnement > sélectionner > enregistrer

La détection des grosses fuites sert notamment à protéger l'ELT3000 PLUS d'une contamination par le gaz de test.

- 1 Réglez le seuil à appliquer pour la détection des grosses fuites. Pour cela, sélectionnez l'un des facteurs proposés pour l'utiliser comme seuil par défaut.
- 2 Lancez la détection des grosses fuites en activant l'option.



Les facteurs se rapportent au taux de fuite réglé. Avec le facteur 10, la détection des grosses fuites repose sur le décuple du seuil normal. En cas de dépassement du seuil de détection des grosses fuites, la mesure en cours s'interrompt immédiatement. L'instrument indique la valeur de fuite mesurée jusqu'au moment de l'interruption de la mesure et émet un avertissement signalant la détection d'une grosse fuite.

## 6.4.5 Utiliser le champ de saisie dans la fenêtre de mesure

Au besoin, vous pouvez créer un champ de saisie dans la fenêtre de mesure afin d'y entrer des informations supplémentaires. Par exemple un numéro de série ou de lot.

Ces informations sont à la fois affichées dans la fenêtre de mesure et enregistrées avec les données. Les informations sont affectées à la mesure effectuée.

### 1. Créer un champ de saisie pour la fenêtre de mesure

- 1  > Instrument
- 2 Activez le champ « Champ de saisie facultatif ».
- 3 Enregistrez .

### 2. Remplir ou modifier le champ de saisie dans la fenêtre de mesure

✓ Vous avez activé le champ de saisie facultatif.

- 1 Touchez le champ de saisie dans la fenêtre de mesure.
  - 2 Entrez les informations souhaitées au moyen du clavier affiché.
- ⇒ Après redémarrage de l'instrument, le champ de saisie est vide.
- ⇒ Le champ de saisie est automatiquement vidé une fois la mesure suivante terminée
- En alternative, vous pouvez aussi utiliser un lecteur de codes-barres. Pour cela, scannez avec un lecteur de codes-barres standard le code-barres de votre échantillon. Celui-ci est automatiquement copié dans le champ de saisie. En cas de lecture de plusieurs codes-barres, ils sont séparés par « | ».



La lecture d'un code-barres au moyen d'un lecteur de codes-barres est possible dans cette fenêtre.

## 6.5 Mesurer

Uniquement pour le fonctionnement en « mode autonome ».

pour le fonctionnement en « mode en ligne ».contactez le service SAV d'INFICON



### **ATTENTION**

#### **Risque de blessures aux mains**

- ▶ Ouvrez et fermez la chambre d'essai uniquement lorsque vos doigts se trouvent en dehors des deux moitiés et de la zone de pivotement de la chambre.



### **AVIS**

#### **Dommmages matériels en cas de ventilation inappropriée de la chambre d'essai**

Toute fuite de liquides pénétrant dans les tuyaux peut compromettre le bon fonctionnement de l'instrument. Les objets pointus ainsi que la graisse et l'huile peuvent endommager la membrane, l'anneau de la chambre et les lèvres d'étanchéité.


- ▶ Évitez tout contact de l'enceinte de mesure avec de l'huile, de la graisse ou des hydrocarbures.
- ▶ Ne posez pas d'objets pointus ou tranchants dans la chambre d'essai sans utiliser de cadre de protection.



#### **Évitez les mesures imprécises :**

- ▶ Placez les batteries de manière à ne pas couvrir ou toucher les joints d'étanchéité des deux moitiés de la chambre d'essai.
- ▶ Évitez de mesurer des objets de test présentant une différence de température importante par rapport à l'environnement de l'instrument.
- ▶ Veillez à ce que les joints d'étanchéité des deux moitiés de la chambre d'essai soient toujours propres. Des joints sales peuvent fausser les résultats de mesure.
- ▶ N'endommagez pas les portées des joints. En cas de dommages mécaniques, par ex. des rayures, la chambre d'essais risque de perdre son étanchéité.
- ▶ Ne nettoyez pas la chambre d'essai avec des solvants / alcools. Ceux-ci peuvent également fausser les résultats de mesure.

✓ Vous avez procédé aux réglages généraux ; voir « Réglages de base [► 37] ».

- ✓ Vous avez enregistré dans l'instrument les réglages effectués pour le produit souhaité.
- ✓ Vous avez sélectionné le produit souhaité ; voir « Choisir le produit [► 47] ».
  - 1** Ouvrez l'écran de mesure.
    - ⇒ L'écran de mesure s'ouvre automatiquement après connexion d'un utilisateur. Vous pouvez aussi appuyer sur .
  - 2** Placez l'objet de test dans la chambre d'essai.
  - 3** Fermez la chambre d'essai et démarrez la mesure. Pour les possibilités de démarrage, voir également les explications fournies au chapitre « Activer ou désactiver le démarrage automatique de la mesure [► 42] ».
  - 4** Si vous souhaitez annuler la mesure, appuyez sur le bouton « STOP » à l'avant de l'instrument ; voir « Structure de l'instrument ».
- ⇒ Le taux de fuite mesuré s'affiche à gauche dans la fenêtre « Mesure », sous forme de valeur numérique présentée sur un fond coloré. En supplément, l'écran affiche le mot « OK », « Avertissement fuite » ou « Fuite » ; voir « Affichage des résultats [► 19] ». Une fois la mesure terminée, vous pouvez retirer l'objet de test et en contrôler d'autres.




Si vous répétez des mesures avec le même objet de test, les résultats obtenus peuvent diverger. Le plus souvent, ces divergences s'expliquent par une diminution de la quantité de solvant due à la mesure précédente.

---

## 6.6 Purger l'instrument





Utilisez cette fonction pour purger l'instrument en cas de contaminations et réduire ainsi la valeur de bruit de fond. Lorsque la valeur cible n'est pas atteinte, le résultat apparaît en vert.

- 1 Naviguez jusqu'à la page « Diagnostic »  → Purge
- 2 Sélectionnez différentes valeurs cibles pour la purge :
  - Au signe ∞, purger jusqu'à l'interruption du rinçage par l'utilisateur.
  - Purger jusqu'à ce que le seuil soit atteint
  - Purger jusqu'à ce que le triple du seuil soit atteint

Après démarrage de la fonction, le détecteur de fuite de batterie effectue une purge automatique. La chambre d'essai et le système de vide sont pompés et ventilés par cycles afin de réduire le bruit de fond dans l'instrument après une contamination.

## 6.7 Données de mesure et informations sur l'instrument



### 6.7.1 Charger les données de mesure

- 1  > Mesures
  - ⇒ Les mesures effectuées sont présentées dans des lignes sous forme raccourcie.
- 2 Pour afficher les informations détaillées d'une mesure, appuyez sur une entrée puis sur l'icône .
  - ⇒ Toutes les informations enregistrées pour cette mesure s'affichent.

### 6.7.2 Transférer des données de mesure

Les résultats de mesure sont automatiquement enregistrés dans l'instrument. Les 500 000 dernières mesures sont enregistrées. Vous pouvez transférer les données de mesure de la mémoire interne vers une clé USB branchée.

✓   Droits **Operator** ou **Supervisor**

- 1 Pour transférer des données de la mémoire interne, branchez une clé USB formatée en FAT32 sur l'un des ports USB de l'instrument.
- 2  > Mesures
- 3 Enregistrez .


- ⇒ Toutes les données de mesure sont transférées. Un message indique la fin de l'exportation. Les données de mesure enregistrées dans l'instrument sont conservées.

### 6.7.2.1 Transmettre les données d'analyse

À chaque mesure et en cas d'erreur, l'instrument enregistre des données dans la mémoire interne.

Vous pouvez envoyer ce fichier par e-mail à INFICON ou demander au service d'assistance un lien de téléchargement.

#### **Voici comment procéder pour mettre ces données à la disposition d'INFICON**

- 1 Branchez sur l'unité de commande une clé USB formatée en FAT32.
- 2 Naviguez jusqu'à la page « Diagnostic  Exportation SAV » dans la commande de l'appareil.
- 3 Appuyez sur le bouton « Exporter données SAV ».

⇒ La progression de l'exportation s'affiche dans la commande de l'appareil. Si l'instrument est en service depuis longtemps, cette opération peut durer plusieurs minutes (< 25 minutes).

⇒ Les données exportées se trouvent maintenant sur la clé USB. Le nom du fichier se compose des éléments « ServiceExport » - « Numéro de série » - « Date et heure ».



Si l'instrument est en service depuis longtemps, le volume des données exportées peut atteindre plusieurs mégaoctets (Mo).

Il s'agit d'archives protégées par mot de passe.

### 6.7.3 Supprimer les données de mesure

Vous pouvez supprimer des données de mesure enregistrées dans la mémoire interne de l'instrument.

✓   Droits **Operator** ou **Supervisor**

- 1  > Mesures
- 2 Appuyez sur .

⇒ Toutes les données de mesure enregistrées sont supprimées.

### 6.7.4 Charger les informations sur l'instrument

▶  > Informations sur l'instrument

⇒ Les informations enregistrées s'affichent.

## 6.7.5 Charger un historique

Bouton d'affichage des messages de l'instrument sous forme de liste. Vous aurez besoin de ces informations si vous prenez contact avec le service après-vente du fabricant.

►  > Historique

## 6.8 Mettre à jour le logiciel

L'instrument contient deux versions logicielles différentes pour l'unité de commande du vide : l'une pour la commande de l'appareil et l'autre pour l'appareil de base. Elles disposent respectivement d'un numéro de version indépendant.

S'il en existe une troisième, il s'agit du logiciel du système de détection de gaz (GDU).

### 6.8.1 Mettre à jour le logiciel de la commande de l'appareil

Procédez au chargement des mises à jour logicielles à l'aide d'une clé USB.



#### **Perte de données en cas de coupure de la connexion**

Le logiciel n'est pas actualisé.

► N'éteignez pas l'instrument et ne débranchez pas la clé USB pendant la mise à jour du logiciel.

---

**1** Copiez le fichier dans le répertoire principal d'une clé USB formatée en FAT32.

**2** Branchez la clé USB sur un port USB de l'instrument.

**3**  > Mise à jour > Mise à jour de la commande de l'appareil

⇒ La version logicielle active de la commande de l'instrument s'affiche en haut de la fenêtre.

Si une ou plusieurs versions logicielles se trouvent sur la clé USB, la version la plus récente trouvée s'affiche juste au-dessous. Si cette dernière est plus récente que la version déjà installée, l'arrière-plan est vert, et rouge dans le cas contraire.

**4** Pour charger la nouvelle version logicielle, appuyez sur le bouton « Mise à jour ».

⇒ Une fois celle-ci effectuée, la commande de l'instrument redémarre automatiquement.

## 6.8.2 Mettre à jour le logiciel de l'appareil de base


Le chargement des mises à jour logicielles s'effectue à l'aide d'une clé USB.



### Perte de données en cas de coupure de la connexion

Le logiciel n'est pas actualisé.

- ▶ N'éteignez pas l'instrument et ne débranchez pas la clé USB pendant la mise à jour du logiciel.

- 
- 1 Copiez le fichier dans le répertoire principal d'une clé USB formatée en FAT32.
  - 2 Branchez la clé USB sur le port USB de l'instrument.
  - 3  > Mise à jour > Mise à jour de l'appareil de base
    - ⇒ La version logicielle active de l'instrument de base s'affiche en haut de la fenêtre.  
Si une ou plusieurs versions logicielles se trouvent sur la clé USB, la version la plus récente trouvée s'affiche juste au-dessous. Si cette dernière est plus récente que la version déjà installée, l'arrière-plan est vert, et rouge dans le cas contraire.
  - 4 Pour charger la nouvelle version logicielle, appuyez sur le bouton « Mise à jour ».
    - ⇒ Une fois celle-ci effectuée, le système redémarre automatiquement.

### 6.8.3 Mettre à jour le logiciel du système de détection de gaz


Le chargement des mises à jour logicielles s'effectue à l'aide d'une clé USB.



#### **Perte de données en cas de coupure de la connexion**

Le logiciel n'est pas actualisé.

► N'éteignez pas l'instrument et ne débranchez pas la clé USB pendant la mise à jour du logiciel.

- 
- 1 Copiez le fichier dans le répertoire principal d'une clé USB formatée en FAT32.
  - 2 Branchez la clé USB sur le port USB de l'instrument.
  - 3  > Mise à jour > Système de détection de gaz
    - ⇒ La version logicielle active de l'instrument de base s'affiche en haut de la fenêtre.  
Si une ou plusieurs versions logicielles se trouvent sur la clé USB, la version la plus récente trouvée s'affiche juste au-dessous. Si cette dernière est plus récente que la version déjà installée, l'arrière-plan est vert, et rouge dans le cas contraire.
  - 4 Pour charger la nouvelle version logicielle, appuyez sur le bouton « Mise à jour ».
- ⇒ Une fois celle-ci effectuée, le système redémarre automatiquement.



## 6.9 Calibrer l'instrument

Uniquement pour le fonctionnement en « mode autonome »

pour le fonctionnement en « mode en ligne », contactez le service SAV d'INFICON.

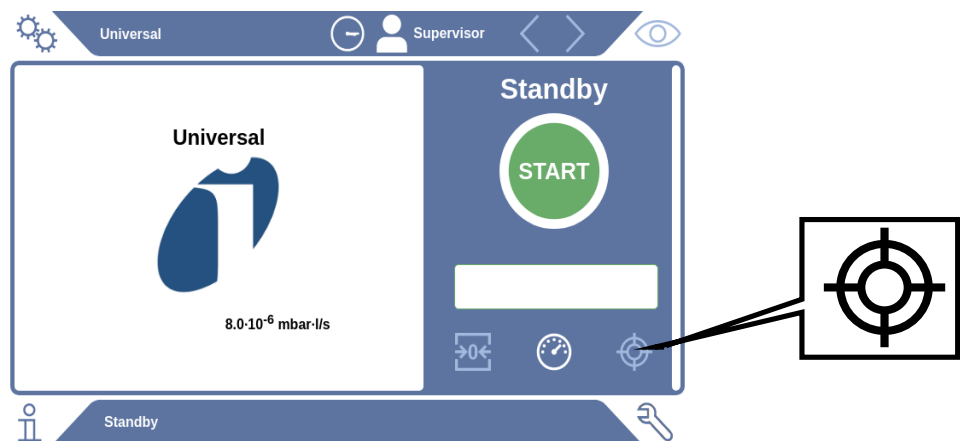
### 6.9.1 Calibrage


#### Informations générales sur le calibrage

Un calibrage est impérativement nécessaire dans les cas suivants :

- Un calibrage quotidien est nécessaire en raison d'impératifs opérationnels.
- La Chambre d'essais de test de mesure ou les paramètres de mesure ont été modifiés.
- Les conditions ambiantes l'exigent.

#### Démarrer le calibrage



- ✓ Vous avez les droits requis.
- ✓ Vous disposez d'un E-Check.
- ▶ En mode veille, appuyez sur 
  - ⇒ L'interface de calibrage s'ouvre.
- ✓ Le taux de fuite à entrer correspond à l'E-Check.
- ✓ La chambre d'essai n'est pas remplie.
- ✓ La chambre d'essai est fermée.
- ▶ Démarrez la mesure à vide.
  - ⇒ La mesure à vide est terminée.
- ✓ L'E-Check se trouve dans la chambre d'essai.
- ✓ La chambre d'essai est fermée.
- ▶ Démarrez la mesure.

⇒ La seconde mesure, au moyen de l'E-Check (DMC), est terminée.

À la fin de la mesure de l'E-Check (DMC), l'instrument calcule puis affiche le nouveau facteur de calibrage.

## 6.9.2 Accessoires de calibrage

Pour l'instrument, nous proposons l'accessoire de calibrage suivant :

- E-Check (référence catalogue 600-105).  
L'accessoire de calibrage vous permet de calibrer l'instrument sur le taux de fuite.

## 6.10 Rétablir l'état de livraison

Vous pouvez rétablir les réglages d'usine de l'instrument.



### Perte des réglages et données de mesure


Après rétablissement de l'état de livraison, la mémoire de l'instrument ne contient plus que les réglages d'usine du fabricant.

- ▶ Sauvegardez au préalable les données de mesure importantes sur une clé USB.  
Voir Transférer des données de mesure.

✓  Droits **Supervisor**

- ▶  > Réinitialiser l'instrument

## 6.11 Paramètres avancés


- ▶  > Mesure

Toute modification inappropriée peut provoquer des erreurs de mesure.

- ▶ Consultez toujours INFICON avant de modifier des réglages sur cette page.

## 6.12 Consulter les erreurs et avertissements actifs

### Erreurs actives

Les erreurs ou avertissements s'affichent sur l'interface de travail active. En supplément, l'icône de diagnostic  change de couleur.

- 1  > Erreurs et avertissements

⇒ Le bouton « Erreurs et avertissements » est uniquement disponible lorsque des erreurs ou des avertissements sont actifs ; les erreurs et les avertissements sont présentés sous forme de liste.

- 2 Pour pouvoir réaliser des mesures, confirmez les erreurs ou avertissements actifs avec le bouton « Clear ».

⇒ Les informations affichées se ferment.

Voir également « Messages d'avertissement et d'erreur [► 60] ».

## 6.13 Se déconnecter de l'instrument

- 1** Appuyez sur votre nom d'utilisateur, affiché en haut à droite sur l'écran.  
⇒ La fenêtre « Options utilisateur » s'ouvre.
- 2** Le bouton « Déconnexion » vous permet de vous déconnecter de l'instrument.  
⇒ La fenêtre de connexion s'ouvre.

## 6.14 Arrêter l'instrument

À tout moment, vous pouvez mettre à l'arrêt le système de détection de gaz et l'unité de commande du vide au moyen de l'interrupteur secteur correspondant. Les paramètres réglés dans l'instrument restent enregistrés.

## 7 Messages d'avertissement et d'erreur

Pendant le fonctionnement, l'écran affiche des informations qui vous aident à utiliser l'instrument. Outre les valeurs de mesure, l'écran affiche l'état actuel de l'instrument, des consignes d'utilisation ainsi que des avertissements et des messages d'erreur. L'instrument est doté de fonctions d'autodiagnostic complètes. Lorsque le système électronique détecte une anomalie de fonctionnement, l'instrument l'indique dans la mesure du possible sur l'écran et interrompt le fonctionnement.

### Messages d'avertissement

Les messages d'avertissement alertent sur des états de l'instrument qui peuvent affecter la précision des mesures. Pour pouvoir réaliser des mesures, confirmez les avertissements actifs avec le bouton « Clear ».

### Messages d'erreur

Les erreurs sont des événements qui imposent une interruption du fonctionnement. Un message d'erreur se compose d'un numéro et d'un texte descriptif. Une fois la cause de l'erreur éliminée, vous pouvez reprendre le travail en appuyant sur le bouton « Clear ».

### 7.1 Liste des messages d'avertissement et d'erreur

| Type | Notification  | Sources d'erreurs possibles  | Remède   |
|------|---|--|--|
| W102 | Dépassement du délai pour la communication avec l'EEPROM dans le module E/S interne | L'EEPROM dans le module E/S interne est défectueuse ou n'a pas été installée | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W104 | Un paramètre EEPROM a été initialisé  | Un nouveau paramètre a été introduit lors d'une mise à jour du logiciel      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmez le message d'avertissement</li> <li>• Vérifiez que le message ne s'affiche plus lorsque vous remettez l'instrument en marche</li> <li>• Vérifiez si le réglage d'usine du nouveau paramètre correspond à votre application</li> </ul> |
|      |   | L'EEPROM dans le module E/S interne est défectueuse                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmez le message d'avertissement</li> <li>• Vérifiez si le message survient lors de chaque mise en marche</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>  |

| Type | Notification   | Sources d'erreurs possibles  | Remède  |
|------|--|--|---|
| W106 | Plusieurs paramètres EEPROM ont été initialisés                      | De nouveaux paramètres ont été introduits lors d'une mise à jour du logiciel | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmez le message d'avertissement</li> <li>• Vérifiez que le message ne s'affiche plus lorsque vous remettez l'instrument en marche</li> <li>• Vérifiez si le réglage d'usine des nouveaux paramètres correspond à votre application</li> </ul> |
|      |  | L'EEPROM dans le module E/S était vide                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmez le message d'avertissement</li> <li>• Vérifiez que le message ne s'affiche plus lorsque vous remettez l'instrument en marche</li> <li>• Vérifiez si le réglage d'usine des nouveaux paramètres correspond à votre application</li> </ul> |
|      |  | L'EEPROM dans le module E/S interne est défectueuse                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmez le message d'avertissement</li> <li>• Vérifiez si le message survient lors de chaque mise en marche</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| E107 | Erreur de communication interne IIC                                  | Erreur de communication interne IIC  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>  |
| W110 | L'horloge temps réel a été réinitialisée ! Entrez la date et l'heure | L'horloge temps réel n'a pas été réglée                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saisissez la date correcte et l'heure correcte</li> <li>• Vérifiez que le message ne s'affiche plus lorsque vous remettez l'instrument en marche</li> </ul>  |
|      |  | Batterie dans le module E/S interne déchargée ou défectueuse                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>  |
|      |  | Horloge temps réel défectueuse   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>  |

| Type | Notification  | Sources d'erreurs possibles   | Remède   |
|------|---|---|--|
| W122 | Pas de réponse du module bus                                    | Connexion au module bus interrompue   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez la connexion au module bus</li> <li>• Remplacez le câble de raccordement au module bus</li> </ul>  |
|      |   | Module bus défectueux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacez le module bus</li> </ul>  |
|      |   | Le raccord pour le module bus sur l'instrument est défectueux                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W125 | Module E/S débranché  | Connexion au module E/S interrompue   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez la connexion au module E/S</li> <li>• Remplacez le câble de raccordement au module E/S</li> </ul>  |
|      |   | Module E/S défectueux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacez le module E/S</li> </ul>  |
|      |   | Le raccord pour le module E/S sur l'instrument est défectueux                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W127 | Version bootloader erronée                                      | Le bootloader n'est pas compatible avec l'application                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| E129 | L'EEPROM contient des données de la mauvaise classe d'appareils | Le logiciel de l'appareil de base n'est pas compatible avec EEPROM                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
|      |   | L'EEPROM ne convient pas à cette classe d'appareils                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W151 | Pas de communication avec la commande de l'appareil             | Une mise à jour du logiciel ou une réinitialisation des paramètres a été effectuée  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmez le message d'avertissement</li> <li>• Vérifiez que le message ne s'affiche plus lorsque vous remettez l'instrument en marche</li> </ul> |
|      |   | Problème interne de connexion entre l'appareil de base et la commande de l'appareil | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |

| Type | Notification                                       | Sources d'erreurs possibles   | Remède   |
|------|--|---|--|
| W153 | Le logiciel de commande de l'appareil est obsolète | Une version plus récente du logiciel de commande de l'appareil est disponible. Il est recommandé de mettre à jour le logiciel de commande pour assurer le bon fonctionnement de l'instrument. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV pour obtenir une version actuelle du logiciel de commande de l'appareil</li> </ul> |
| W171 | CU1000 non pris en charge                          | Un CU1000 ne peut pas être utilisé avec cet instrument  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débranchez le CU1000 de cet instrument</li> </ul>   |
| E173 | Identification erronée dans GDU                    | Problème dans GDU   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| E174 | Le logiciel GDU est obsolète                       | Une version plus récente du logiciel GDU de l'instrument est disponible. Il est recommandé de mettre à jour le logiciel GDU pour assurer le bon fonctionnement de l'instrument.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV pour obtenir une version actuelle du logiciel GDU</li> </ul>                       |
| E175 | Pas de communication avec GDU                      | Câble de signal entre GDU et GCU non branché  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez la connexion électrique entre GDU et GCU</li> </ul>  |
|      |  | Câble de signal entre GDU et GCU défectueux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacez le câble de signal entre GDU et GCU</li> </ul>  |
|      |  | Absence de communication probable entre GDU et GCU  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le GDU est en marche</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>                            |

| Type | Notification   | Sources d'erreurs possibles  | Remède   |
|------|--|--|--|
| E176 | GDU pas en mode de mesure  | Le système a été contaminé par un liquide                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez s'il y a du liquide dans les tuyaux flexibles ou le séparateur de liquide et évacuez-le</li> <li>• Confirmez l'erreur</li> </ul> |
|      |  | Défauts d'étanchéité entre GCU et GDU  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez les raccordements de flexibles entre GDU et GCU</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>                               |
| W190 | DéTECTEUR contaminé  | Bruit de fond trop élevé   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez la fonction de purge pour réduire le bruit de fond</li> </ul>  |
|      |  | Défauts d'étanchéité entre GCU et GDU  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez les raccordements de flexibles entre GDU et GCU</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>                               |
|      |  | Erreur du spectromètre de masse du GDU   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez les paramètres de la masse de mesure souhaitée et corrigez si nécessaire</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>      |
| W201 | Alimentation 24 V trop faible  | Défaut de l'alimentation 24 V  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
|      |  | Court-circuit ou surcharge de l'alimentation 24 V                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W202 | Alimentation 24 V trop élevée  | Défaut de l'alimentation 24 V  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W206 | Tension d'alimentation 24 V de la commande de l'appareil en dehors de la plage | Dysfonctionnement de la commande de l'appareil                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
|      |  | Court-circuit ou surcharge de l'alimentation 24 V de la commande de l'appareil | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W211 | Tension d'alimentation interne 5 V en dehors de la plage                       | Court-circuit ou surcharge de l'alimentation 5 V interne                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |



| Type | Notification   | Sources d'erreurs possibles                                       | Remède                         |
|------|--|---|--------------------------------|
| W222 | Tension interne 24 V_A en dehors de la plage                                 | Un module raccordé aux connecteurs I/O ou Chamber est défectueux. | • Utilisez un autre module     |
|      |  | Un câble raccordé aux connecteurs I/O ou Chamber est défectueux   | • Utilisez un autre câble      |
|      |  | Court-circuit ou surcharge de l'alimentation 24 V_A               | • Adressez-vous au service SAV |
| W240 | Tension +15V en dehors de la plage   | Module E/S interne défectueux                                     | • Adressez-vous au service SAV |
| W250 | Tension REF5V en dehors de la plage  | Module E/S interne défectueux                                     | • Adressez-vous au service SAV |
| E301 | GDU - La tension d'entrée 24 V de la MC50 est trop faible                    | Problème dans GDU   | • Adressez-vous au service SAV |
| E302 | GDU - La tension d'entrée 24 V du Transpector est trop faible                | Problème dans GDU   | • Adressez-vous au service SAV |
| E303 | GDU - La tension d'entrée 24 V du convertisseur de fréquence est trop faible | Problème dans GDU   | • Adressez-vous au service SAV |
| W304 | GDU - La tension 24 V de la sortie OPTION est trop faible                    | Problème dans GDU   | • Adressez-vous au service SAV |
| W305 | GDU - La tension U5_I_Sniffer est trop faible                                | Problème dans GDU   | • Adressez-vous au service SAV |
| W306 | GDU - La tension U5_II_Leak est trop faible                                  | Problème dans GDU   | • Adressez-vous au service SAV |
| E307 | GDU - La tension d'entrée -15 V de la MC50 est trop faible                   | Problème dans GDU   | • Adressez-vous au service SAV |
| E308 | GDU - La tension d'entrée 15 V de la MC50 est trop faible                    | Problème dans GDU   | • Adressez-vous au service SAV |
| W310 | GDU - Pression de pré-vide trop élevée                                       | Problème dans GDU   | • Adressez-vous au service SAV |

| Type | Notification   | Sources d'erreurs possibles                  | Remède   |
|------|--|--|--|
| W312 | GDU - La fréquence de la turbopompe n'a pas été atteinte pendant l'accélération ou le courant de la TMP est trop élevé | Défauts d'étanchéité entre GCU et GDU        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez les raccordements de flexibles entre GDU et GCU</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>                       |
|      |  | Pompe à membrane défectueuse                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
|      |  | Turbopompe ou amorçage électrique défectueux | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W314 | GDU - Maintenance : filtre   | Problème dans GDU                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W316 | GDU - Maintenance : TMP  | Problème dans GDU                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W317 | GDU - Maintenance : pompe à membrane   | Problème dans GDU                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W318 | GDU - Maintenance : filtre à air principal   | Problème dans GDU                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| E319 | GDU - La température de la carte CPU MC50 est trop faible (< -21 °C)   | Problème dans GDU                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| E320 | GDU - La température de la carte CPU MC50 est trop élevée ! (> 60 °C)  | Température ambiante trop élevée             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduisez la température ambiante ou veillez à ce qu'il y ait un espace suffisant entre le boîtier et les autres objets</li> </ul> |
|      |  | Filtre à air bloqué                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacez ou nettoyez le filtre à air</li> </ul>  |
|      |  | Un aérateur de GDU est défectueux            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si un flux d'aérateur est perceptible de l'extérieur</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>                  |
| E322 | GDU - Fréquence de la turbopompe trop faible   | Défauts d'étanchéité entre GCU et GDU        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> <li>• Vérifiez les raccordements de flexibles entre GDU et GCU</li> </ul>                       |
|      |  | Pompe à membrane défectueuse                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
|      |  | Turbopompe défectueuse                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| E323 | GDU - Fréquence de la turbopompe trop élevée   | Problème dans GDU                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W324 | GDU - La tension U24_GB_EXT est trop faible  | Problème dans GDU                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| E325 | GDU - Barrière photoélectrique interne   | Problème dans GDU                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |

| Type | Notification  | Sources d'erreurs possibles       | Remède  |
|------|---|-----------------------------------|---|
| W328 | GDU - L'horloge temps réel a été réinitialisée. Entrez la date et l'heure | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| W329 | GDU - La tension 24 V de la sortie audio est trop faible                  | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| E330 | GDU - La sensibilité est trop faible                                      | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| W331 | GDU - Facteur K1 en dehors de la plage                                    | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| W334 | GDU - Flux modifié  | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| W335 | GDU - Flux trop petit   | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| E336 | GDU - Flux trop grand   | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| E339 | GDU - Émission interrompue  | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| E340 | GDU - Émission interrompue  | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| E341 | GDU - Pas de communication avec Transpector                               | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| E342 | GDU - Température Transpector > 70 °C ou < 0 °C                           | Filtre à air bloqué               | • Remplacez ou nettoyez le filtre à air   |
|      |   | Un aérateur de GDU est défectueux | • Vérifiez si un flux d'aérateur est perceptible de l'extérieur<br>• Adressez-vous au service SAV |
| W343 | GDU - Valeur seuil Transpector dépassée                                   | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| W344 | GDU - Pas de communication avec Transpector                               | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| W345 | GDU - Erreur hardware Transpector   | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |
| W346 | GDU - Avertissement hardware Transpector                                  | Problème dans GDU                 | • Adressez-vous au service SAV  |

| Type | Notification   | Sources d'erreurs possibles                          | Remède   |
|------|--|--|--|
| E347 | GDU - Pression excessive Transpector                                     | Le système a été contaminé par un liquide            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez s'il y a du liquide dans les tuyaux flexibles ou le séparateur de liquide et évacuez-le</li> <li>• Confirmez l'erreur</li> </ul> |
|      |  | Système remis en service après une période prolongée | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laissez l'instrument tourner quelques heures le temps de chauffer</li> </ul>  |
|      |  | Défauts d'étanchéité entre GCU et GDU                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez les raccordements de flexibles entre GDU et GCU</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>                               |
| E348 | GDU - Émission Transpector interrompue                                   | Problème dans GDU                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W349 | GDU - Pas d'émission avec cathode 1                                      | Problème dans GDU                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| E350 | GDU - Défaut de la turbopompe ou du système électronique                 | Problème dans GDU                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| E351 | GDU - Pas de communication avec le turbocontrôleur                       | Problème dans GDU                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W358 | GDU - Paramètres de mesure incohérents. Veuillez vérifier                | Problème dans GDU                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W359 | GDU - Dépassement de capacité de la file d'attente des paramètres EEPROM | Problème dans GDU                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W360 | GDU - Tous les paramètres EEPROM sont perdus                             | Problème dans GDU                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W361 | GDU - Paramètres EEPROM initialisés                                      | Problème dans GDU                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W362 | GDU - Paramètres EEPROM perdus   | Problème dans GDU                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W363 | GDU - Paramètres TSP incohérents   | Problème dans GDU                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W364 | GDU - Des avertissements sont présents                                   | Problème dans GDU                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W365 | GDU - Numéros de série TSP incohérents                                   | Problème dans GDU                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |

| Type | Notification  | Sources d'erreurs possibles | Remède                         |
|------|---|-----------------------------|--------------------------------|
| W366 | GDU - Fuite d'essai à l'état neuf   | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W367 | GDU - Fuite d'essai bientôt périmée   | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W368 | GDU - Fuite d'essai périmée   | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W370 | GDU - Tous les paramètres EEPROM de la fuite d'essai sont perdus              | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W371 | GDU - Pas de communication avec la fuite d'essai                              | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W372 | GDU - Pas de communication avec SN  | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| E373 | GDU - SN inapproprié  | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W377 | GDU - Facteur de calibrage modifié  | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W378 | GDU - La différence de signal entre la fuite d'essai et l'air est trop faible | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W379 | GDU - Facteur en dehors de la plage   | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W380 | GDU - La cathode a commuté  | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W381 | GDU - Facteur de calibrage trop petit   | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W382 | GDU - Facteur de calibrage trop grand   | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W383 | GDU - Baseline Offset en dehors de la plage                                   | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W384 | GDU - Signal de fuite d'essai trop petit                                      | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W385 | GDU - Problème lors de la recherche du pic                                    | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W386 | GDU - Le calibrage interne est impossible                                     | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |
| W387 | GDU - Taux de fuite de la fuite d'essai interne inconnu                       | Problème dans GDU           | • Adressez-vous au service SAV |

| Type | Notification  | Sources d'erreurs possibles                                | Remède  |
|------|---|--|---|
| E390 | GDU - Erreur TMP 001<br>Surrégime   | Problème dans GDU  | • Adressez-vous au service SAV  |
| E391 | GDU - Erreur TMP 002<br>Surtension  | Problème dans GDU  | • Adressez-vous au service SAV  |
| E392 | GDU - Erreur TMP 006<br>Erreur de temps<br>d'accélération                 | Problème dans GDU  | • Adressez-vous au service SAV  |
| E393 | GDU - Erreur TMP 008<br>Connexion système<br>électronique - pompe         | Problème dans GDU  | • Adressez-vous au service SAV  |
| E394 | GDU - Erreur TMP 015<br>Erreur dans le contrôleur du<br>TC                | Problème dans GDU  | • Adressez-vous au service SAV  |
| E395 | GDU - Erreur TMP 021<br>Résistance caractéristique<br>de pompe incorrecte | Problème dans GDU  | • Adressez-vous au service SAV  |
| E396 | GDU - Erreur TMP 025<br>Erreur de surveillance de<br>température TC       | Problème dans GDU  | • Adressez-vous au service SAV  |
| E397 | GDU - Erreur TMP 026<br>Erreur du capteur de<br>température dans le TC    | Problème dans GDU  | • Adressez-vous au service SAV  |
| E398 | GDU - Erreur TMP 037<br>Coupure de courant                                | Problème dans GDU  | • Adressez-vous au service SAV  |
| E399 | GDU - Erreur TMP 007<br>Erreur de régime du moteur<br>ou d'activation     | Problème dans GDU  | • Adressez-vous au service SAV  |
| E500 | Capteur de pression p1 non<br>raccordé                                    | Capteur de pression<br>non raccordé ou câble<br>défectueux | • Redémarrez l'instrument et vérifiez son<br>fonctionnement<br>• Adressez-vous au service SAV |
|      |   | Module E/S interne<br>défectueux                           | • Adressez-vous au service SAV  |
|      |   | Capteur de pression p1<br>défectueux                       | • Adressez-vous au service SAV  |

| Type | Notification                                | Sources d'erreurs possibles   | Remède   |
|------|---|---|--|
| E502 | Capteur de pression p2 non raccordé         | Capteur de pression non raccordé ou câble défectueux                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redémarrez l'instrument et vérifiez son fonctionnement</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
|      |   | Module E/S interne défectueux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
|      |   | Capteur de pression p2 défectueux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redémarrez l'instrument et vérifiez son fonctionnement</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| E504 | Capteur de pression p3 non raccordé         | Capteur de pression non raccordé ou câble défectueux                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redémarrez l'instrument et vérifiez son fonctionnement</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
|      |   | Module E/S interne défectueux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
|      |   | Capteur de pression p3 défectueux   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redémarrez l'instrument et vérifiez son fonctionnement</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W580 | Le temps d'évacuation maximal a été dépassé | Grosse fuite au niveau de l'objet de test ou du raccordement à la chambre d'essai | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez l'étanchéité de raccordement entre le détecteur de fuite et la chambre d'essai</li> <li>• Procédez à la mesure sans objet de test dans la chambre d'essai</li> </ul> |
|      |   | La valeur de réglage pour le temps d'évacuation maximal est trop faible           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez le temps d'évacuation maximal et augmentez-le si nécessaire</li> </ul>   |
|      |   | Chambre d'essai mal fermée  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si la chambre ferme bien et si la surface d'étanchéité est exempte d'objets ou d'endommagements</li> </ul>   |

| Type | Notification  | Sources d'erreurs possibles  | Remède   |
|------|---|--|--|
| W581 | Le temps maximal de mise sous vide jusqu'au mode mesure a été dépassé | Grosse fuite au niveau de l'objet de test ou du raccordement à la chambre d'essai      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez l'étanchéité de raccordement entre le détecteur de fuite et la chambre d'essai</li> <li>• Procédez à la mesure sans objet de test dans la chambre d'essai</li> </ul> |
|      |   | L'instrument n'a pas été mis en marche depuis longtemps                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laissez l'instrument tourner quelques heures le temps de chauffer</li> </ul>  |
|      |   | La valeur de réglage pour le temps de mise sous vide jusqu'à la mesure est trop faible | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez le temps d'évacuation maximal et augmentez-le si nécessaire</li> </ul>   |
| W600 | Facteur de calibrage trop faible                                      | Valeur incorrecte saisie lors du calibrage   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>   |
|      |   | Fuite de calibrage erronée entrée  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>   |
|      |   | Mesure ZERO erronée  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>   |
| W601 | Facteur de calibrage trop élevé                                       | Valeur incorrecte saisie lors du calibrage   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>   |
|      |   | Fuite de calibrage erronée entrée  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>   |
|      |   | Mesure ZERO erronée  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>   |
|      |   | Bruit de fond trop élevé   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez la fonction de purge pour réduire le bruit de fond</li> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>  |
| W605 | Signal de la fuite d'essai trop faible                                | Valeur incorrecte saisie lors du calibrage   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>   |
|      |   | Fuite de calibrage erronée entrée  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>   |
|      |   | Mesure ZERO erronée  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>   |
|      |   | Signal de la fuite de calibrage trop petit   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez une autre fuite de calibrage</li> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>  |
| W630 | Demande de calibrage  | Les paramètres de service ou la masse de mesure ont été modifiés                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procédez au calibrage</li> </ul>  |



| Type | Notification   | Sources d'erreurs possibles   | Remède   |
|------|--|---|--|
| W660 | Décalage de calibrage trop élevé                       | Fuite de calibrage lors de la mesure à zéro dans la chambre d'essai | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>   |
|      |  | Bruit de fond trop élevé  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez une autre fuite de calibrage</li> <li>• Utilisez la fonction de purge pour réduire le bruit de fond</li> </ul> |
| W661 | Signal de calibrage trop faible ou décalage trop élevé | Fuite de calibrage lors de la mesure à zéro dans la chambre d'essai | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>   |
|      |  | Signal de la fuite d'essai trop petit                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez une autre fuite d'essai</li> </ul>   |
|      |  | Bruit de fond trop élevé  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez la fonction de purge pour réduire le bruit de fond</li> <li>• Répétez le calibrage</li> </ul>                  |
| E709 | Température de l'appareil de base trop faible          | La température ambiante est trop faible                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentez la température dans l'environnement dans lequel se trouve l'instrument</li> </ul>                             |
| W710 | Température de l'appareil de base trop élevée          | La température ambiante est trop élevée                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduisez la température dans l'environnement dans lequel se trouve l'instrument</li> </ul>                              |
| W711 | Température maximale de l'appareil de base dépassée    | La température ambiante est trop élevée                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduisez la température dans l'environnement dans lequel se trouve l'instrument</li> </ul>                              |
| W903 | Maintenance : fuite d'essai périmée                    | Intervalle de maintenance dépassé pour la fuite d'essai             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W910 | Maintenance : pompe à pré-vide                         | Intervalle de maintenance dépassé pour la pompe à pré-vide          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W920 | Maintenance : filtre d'échappement                     | Intervalle de maintenance dépassé pour le filtre d'échappement      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |
| W925 | Maintenance : filtre à air                             | Intervalle de maintenance dépassé pour le filtre à air              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressez-vous au service SAV</li> </ul>   |

## 8 Nettoyage et maintenance

Toutes les opérations de nettoyage et de maintenance décrites doivent uniquement être effectuées en laissant le capot de l'instrument fermé.



### **DANGER**

#### **Danger de mort par décharge électrique**

Des tensions élevées circulent à l'intérieur de l'instrument. Danger de mort en cas de contact avec des pièces sous tension.

- ▶ Débranchez l'instrument de l'alimentation électrique avant toute opération de nettoyage et de maintenance. Assurez-vous que l'alimentation électrique ne peut pas être rétablie sans autorisation.
- ▶ N'ouvrez pas les capots des instruments.



### **DANGER**

#### **Risque de blessures dues à l'électrolyte**

Brûlure due à l'électrolyte

- ▶ Évitez tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements.
- ▶ Portez des vêtements de protection appropriés, notamment des gants, une blouse de travail et un écran facial.
- ▶ Consultez les consignes de la fiche de données de sécurité concernée et appliquez les instructions de travail en vigueur.
- ▶ En cas d'éclaboussures d'électrolyte ou d'acide, rincez immédiatement à l'eau claire.
- ▶ Consultez un médecin si nécessaire.



### **ATTENTION**

#### **Danger en cas de chute de charges lourdes**

Les instruments sont lourds. S'ils se renversent ou tombent, ils peuvent provoquer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Posez les instruments uniquement sur un support suffisamment solide, stable et plan.

## 8.1 Opérations de maintenance sur l'unité de commande du vide (GCU)

### 8.1.1 Unité de commande du vide (GCU) ; nettoyer le boîtier

Le boîtier de l'unité de commande du vide (GCU) se compose d'un carter métallique peint et d'une chambre de mesure en aluminium disponible en option.

- 1 Utilisez uniquement de l'eau pour humidifier le chiffon.
- 2 Évitez tout détergent contenant de l'alcool, de la graisse ou de l'huile.
- 3 Assurez-vous que l'unité de commande du vide est coupée de l'alimentation électrique en débranchant la fiche secteur.
- 4 Essuyez le boîtier avec un chiffon doux et humide.
- 5 Pour nettoyer la chambre de mesure, utilisez un produit convenant aux surfaces en aluminium (par ex. des nettoyants ménagers doux). N'utilisez pas de solvants susceptibles d'attaquer le carter métallique peint.

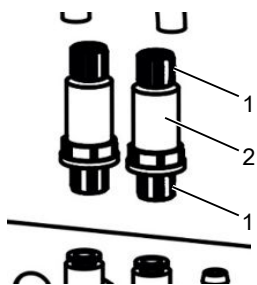
### 8.1.2 Unité de commande du vide (GCU) : remplacer les tuyaux

Lors du contrôle d'étanchéité, du gaz de la chambre de mesure est aspiré par deux tuyaux. Une cartouche filtrante est montée à l'extrémité de chacun de ces tuyaux. En cas de légère pénétration de liquide ou formation de condensation, les tuyaux peuvent être démontés par une personne qualifiée disposant d'une formation technique.

- 1 Pour démonter les tuyaux, desserrez les écrous-raccords et retirez le tuyau correspondant ainsi que la cartouche filtrante.  
⇒ Si une quantité importante de liquide est parvenue jusque dans le bas des tuyaux, adressez-vous au service après-vente.
- 2 Remplacez les cartouches filtrantes en cas d'encrassement.
- 3 Installez les tuyaux neufs.

### 8.1.3 Unité de commande du vide (GCU) : contrôler les filtres en ligne

L'encrassement des filtres peut compromettre le fonctionnement et la précision de mesure du détecteur de fuite. Vérifiez régulièrement que les éléments filtrants transparents (filtres en ligne) n'ont pas aspiré de poussière et de salissures.



1 Écrous-raccords (métal)

2 Élément filtrant transparent

- Remplacez les éléments filtrants en cas d'encrassement notable.

### 8.1.4 Unité de commande du vide (GCU) : remplacer le filtre sur le dessous de l'instrument

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Set de filtres CS4   | Référence 200006373 |
| Outillage nécessaire | Aucun               |

Dans les environnements de production fortement exposés à la poussière, le filtre sur le dessous de l'instrument peut s'encrasser. Remplacez le filtre en cas d'encrassement notable.

✓ Vous disposez d'un filtre neuf.

- 1** Assurez-vous que l'instrument est débranché de l'alimentation électrique en débranchant la fiche secteur.
- 2** Pour accéder au filtre à air sur le dessous de l'instrument, basculez ce dernier avec précaution à 90 degrés sur le côté gauche, vu de devant.
- 3** Retirez la grille en plastique. Elle est uniquement fixée à l'aide d'ergots de verrouillage.
- 4** Retirez le filtre à air usagé de la grille en plastique et remplacez-le par un neuf.
- 5** Remettez en place la grille en plastique avec le filtre neuf.

## 8.2 Opérations de maintenance sur le système de détection de gaz (GDU)

Si les travaux de maintenance du plan de maintenance ne sont pas effectués, la garantie est annulée.



### **DANGER**

#### **Danger de mort par décharge électrique**

Des tensions élevées circulent à l'intérieur de l'instrument. Danger de mort en cas de contact avec des pièces sous tension.

- ▶ L'instrument doit être débranché de l'alimentation électrique avant toute tâche d'installation et de maintenance.
- ▶ Assurez-vous que l'alimentation électrique ne peut pas être rétablie sans autorisation.



### **ATTENTION**

#### **Danger en cas de chute de charges lourdes**

Les instruments sont lourds. S'ils se renversent ou tombent, ils peuvent provoquer des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Posez les instruments uniquement sur un support suffisamment solide, stable et plan.

#### **Outils nécessaires**

- 2 tournevis, taille 2
- Clé polygonale, ouv. de 19 mm
- Clé Allen, 8 mm
- Clé Allen, 3 mm
- Pincette

### 8.2.1 Remplacer le filtre à faire du système de détection de gaz (GDU)

Le filtre à air se trouve dans un tambour accessible par le dessous de l'instrument. Le logement est fermé par une plaque de protection. La plaque de protection est fixée au moyen d'une vis à six pans creux de 3 mm.



## AVIS

### Dommages matériels dus aux pièces en rotation

Endommagement de la pompe turbomoléculaire.

- ▶ Avant toute opération de maintenance ou avant de bouger l'instrument, attendez que la pompe turbomoléculaire soit complètement immobilisée.

- Posez le système de détection de gaz (GDU) en plaçant sa façade sur un support souple



- Desserrez la vis de la plaque de protection jusqu'à ce que vous puissiez la tourner sur le côté.
- Sortez le filtre à air et remplacez-le par un neuf.
- Revissez la plaque de recouvrement devant le tambour.
- Remettez le système de détection de gaz (GDU) sur ses pieds.
- Confirmez l'opération au moyen de l'écran tactile.

## 8.2.2 Remplacer le réservoir de lubrifiant



### ⚠ ATTENTION

#### Risque d'intoxication par des substances toxiques

Le réservoir de lubrifiant peut contenir des substances toxiques provenant du milieu pompé.

- ▶ Le réservoir de lubrifiant peut contenir des substances toxiques provenant du milieu pompé.
- ▶ Si nécessaire, portez des vêtements protecteurs adaptés.
- ▶ Recyclez le réservoir de lubrifiant conformément aux réglementations locales.

Le réservoir de lubrifiant alimente la pompe turbomoléculaire en lubrifiant. Il se compose d'un bac en plastique avec une toile imbibée et de 8 baguettes imbibées (baguettes Porex). Le réservoir en plastique et les baguettes Porex se trouvent sous la pompe turbomoléculaire et sont accessibles par le dessous du GDU.

Le trou du réservoir de lubrifiant est fermé par un bouchon en aluminium et une vis en plastique.

La durée de vie et la durée de stockage du réservoir de lubrifiant sont limitées, voir Plan de maintenance.

### Procédure

- Posez le système de détection de gaz en plaçant sa façade sur un support souple. Lors de cette opération, tenez compte des raccords sur la façade.



- Dévissez la vis en plastique à l'aide d'une clé polygonale de 19 mm.
- Retirez le bouchon en aluminium à l'aide d'un ou deux petits tournevis.





- Crochetez un objet dans le trou du bac en plastique et sortez ce dernier.



- Enlevez les huit baguettes Porex de l'avant du trou à l'aide d'une pincette.
- Placez les nouvelles baguettes Porex à l'aide d'une pincette.
- Remplacez le bac en plastique avec le feutre imbibé dans le trou et fermez avec le bouchon en aluminium.
- Revissez la vis en plastique. Assurez-vous que le joint torique est correctement placé dans la rainure de la vis en plastique et qu'il ferme le trou.
- Confirmez l'opération au moyen de l'écran tactile.

### 8.2.3 Remplacer les fusibles



#### **⚠ DANGER**

#### **Danger de mort par décharge électrique**

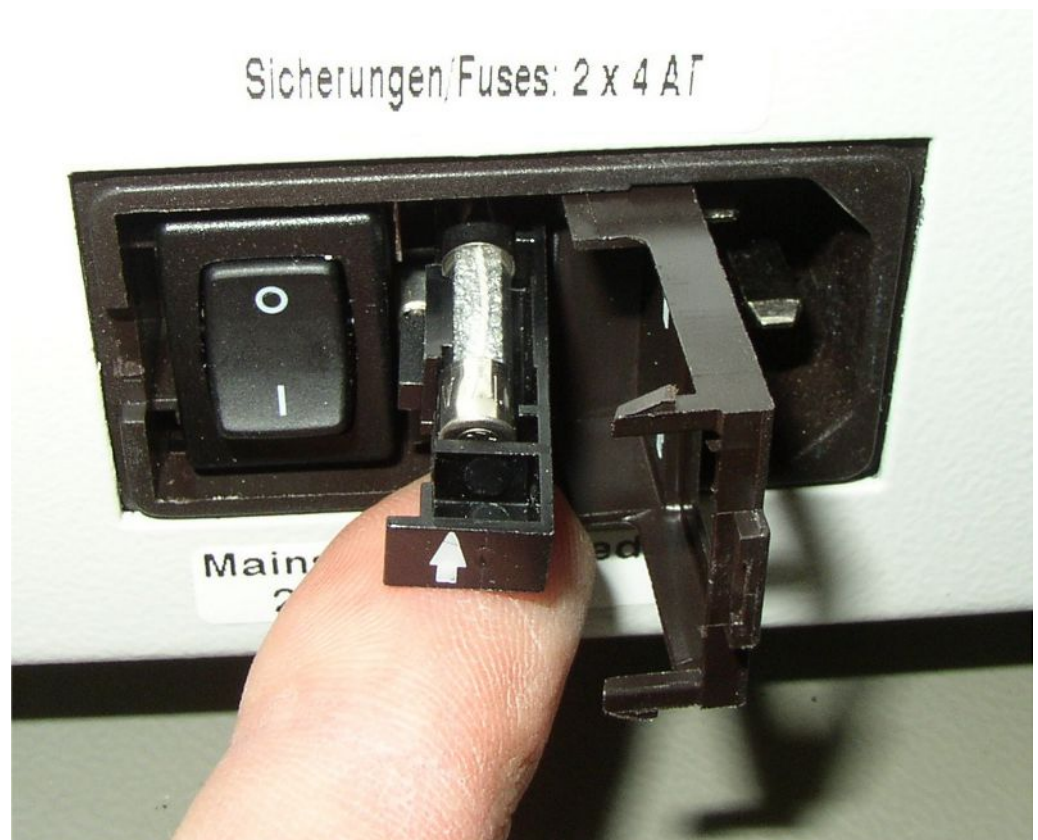
Des tensions élevées circulent à l'intérieur de l'instrument. Danger de mort en cas de contact avec des pièces sous tension.

- ▶ L'instrument doit être débranché de l'alimentation électrique avant toute tâche d'installation et de maintenance.
- ▶ Assurez-vous que l'alimentation électrique ne peut pas être rétablie sans autorisation.

Les fusibles se trouvent sous la plaque à côté de l'interrupteur. Ils sont insérés dans deux supports. Les fusibles sont disponibles sous le numéro de commande 200 000 914. Vous devez toujours utiliser deux fusibles identiques.



- Soulevez le couvercle de l'interrupteur vers la droite à l'aide d'un tournevis.



- Retirez les deux supports et remplacez les fusibles.
- Renforcez les supports. Veillez à ce que les flèches désignent vers le haut.
- Refermez la plaque.

## 8.3 Plan de maintenance

| Maintenance   | Description   | Référence   | Heures de fonctionnement |      |       | Intervalle | Niveau de maintenance |
|---|---|-------------|--------------------------|------|-------|------------|-----------------------|
|   |   |             | 500                      | 2000 | 10000 |            |                       |
| Nettoyage ou remplacement du filtre à air principal dans le fond du boîtier   | Filtres à air du GDU (104 x 154 mm ; 5 filtres)   | 200 001 552 |                          |      | X     |            | I                     |
| Contrôle des filtres internes et, si nécessaire, remplacement (trois filtres) | Filtre interne  | 200 03 679  |                          |      | X     |            | II                    |
| Remplacement du réservoir de lubrifiant de la pompe turbomoléculaire          | Réservoir de lubrifiant<br>La date sur l'emballage correspond à la dernière possible pour l'installation. | 200 003 801 |                          |      |       | 3 ans      | II                    |
| Remplacer les membranes de la pompe à membrane                                | Jeu de pièces d'usure de la pompe à membrane  | 200 03 504  |                          |      | X     |            | III                   |

Explication des niveaux de maintenance :

Niveau de maintenance I : client sans formation technique

Niveau de maintenance II : client avec formation technique et formation INFICON

Niveau de maintenance III : service après-vente INFICON

## 8.4 Créer des captures d'écran

Vous pouvez enregistrer le contenu de l'écran actuel de l'instrument dans un fichier image. Ce type de fichier peut par exemple être utilisé pour la communication en cas d'intervention du service après-vente.

- 1 Sur une clé USB (formatée FAT32), créez un répertoire portant le nom « ».
- 2 Pour créer une capture d'écran, raccordez la clé USB sur les ports USB du détecteur de fuite.
  - ⇒ Une capture d'écran est automatiquement créée et enregistrée dans le répertoire créé sur la clé USB. La date et l'heure sont également enregistrées.

- 3 Pour créer une autre capture d'écran, déconnectez la clé USB du port USB puis raccordez-la à nouveau sur le détecteur de fuite.
- ⇒ Les captures d'écran enregistrées précédemment ne sont pas écrasées lors de la création d'une nouvelle capture d'écran.

## 8.5 Faites l'entretien de l'instrument ou faites-le réparer



### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Danger dû aux substances toxiques**

Les instruments contaminés peuvent être dangereux pour la santé. La déclaration de contamination est destinée à protéger toutes les personnes entrant en contact avec l'instrument.

- ▶ Remplissez en intégralité la déclaration de contamination.

En principe, les opérations de maintenance à l'intérieur de l'instrument ne doivent être effectuées que par le fabricant.

Vous pouvez envoyer votre instrument à INFICON pour une maintenance ou une réparation. Pour plus de détails, voir « Envoyer le détecteur de fuite de batterie au fabricant pour maintenance, réparation ou élimination [▶ 86] ».

## 9 Mise hors service

### 9.1 Éliminer le détecteur de fuite de batterie

Le détecteur de fuite de batterie peut être éliminé par l'exploitant ou envoyé à INFICON.

Le détecteur de fuite de batterie se compose de matériaux recyclables. Pour éviter les déchets et préserver l'environnement, il convient de faire usage de cette possibilité.

- Pour le recyclage, respecter les dispositions nationales relatives à l'environnement et à la sécurité.

### 9.2 Envoyer le détecteur de fuite de batterie au fabricant pour maintenance, réparation ou élimination



#### **AVERTISSEMENT**

##### **Danger dû aux substances toxiques**

Les instruments contaminés peuvent être dangereux pour la santé. La déclaration de contamination est destinée à protéger toutes les personnes entrant en contact avec l'instrument. Les instruments qui sont expédiés sans numéro de colis de retour ni déclaration de contamination dûment remplie sont renvoyés à l'expéditeur par le constructeur.

- Remplissez en intégralité la déclaration de contamination.

- 1 Avant tout retour, veuillez prendre contact avec le fabricant et lui transmettre une déclaration de contamination dûment remplie.
  - ⇒ Vous recevrez alors un numéro de colis de retour et l'adresse d'expédition.
- 2 Utilisez l'emballage d'origine pour le retour.
- 3 Avant d'expédier l'instrument, veuillez coller un exemplaire de la déclaration de contamination dûment remplie à l'extérieur de l'emballage.

Pour la déclaration de contamination, voir ci-après.

# Declaration of Contamination

The service, repair, and/or disposal of vacuum equipment and components will only be carried out if a correctly completed declaration has been submitted. Non-completion will result in delay.  
 This declaration may only be completed (in block letters) and signed by authorized and qualified staff.

**1 Description of product**

Type \_\_\_\_\_

Article Number \_\_\_\_\_

Serial Number \_\_\_\_\_

**2 Reason for return**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3 Operating fluid(s) used (Must be drained before shipping.)**

\_\_\_\_\_

**4 Process related contamination of product:**

|                          |                                |                                 |  |
|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--|
| toxic                    | no <input type="checkbox"/> 1) | yes <input type="checkbox"/>    |  |
| caustic                  | no <input type="checkbox"/> 1) | yes <input type="checkbox"/>    |  |
| biological hazard        | no <input type="checkbox"/>    | yes <input type="checkbox"/> 2) |  |
| explosive                | no <input type="checkbox"/>    | yes <input type="checkbox"/> 2) |  |
| radioactive              | no <input type="checkbox"/>    | yes <input type="checkbox"/> 2) |  |
| other harmful substances | no <input type="checkbox"/> 1) | yes <input type="checkbox"/>    |  |

2) Products thus contaminated will not be accepted without written evidence of decontamination!

The product is free of any substances which are damaging to health

yes

1) or not containing any amount of hazardous residues that exceed the permissible exposure limits

**5 Harmful substances, gases and/or by-products**

Please list all substances, gases, and by-products which the product may have come into contact with:

| Trade/product name | Chemical name (or symbol) | Precautions associated with substance | Action if human contact |
|--------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
|                    |                           |                                       |                         |
|                    |                           |                                       |                         |
|                    |                           |                                       |                         |

**6 Legally binding declaration:**

I/we hereby declare that the information on this form is complete and accurate and that I/we will assume any further costs that may arise. The contaminated product will be dispatched in accordance with the applicable regulations.

Organization/company \_\_\_\_\_

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

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

Email \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

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

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

# 10 Annexe

## 10.1 Accessoires

| Désignation  | Référence catalogue |
|--|---------------------|
| Détecteurs de fuite  |                     |
| ELT3000PLUS (système de détection de gaz+unité de commande) 230 V, 50 Hz | 600-201             |
| ELT3000PLUS (système de détection de gaz+unité de commande) 110 V, 60 Hz | 600-202             |
| Chambres d'essai   |                     |
| TC3000S (chambre fixe 180 mm × 180 mm × 27 mm)                           | 600-100             |
| TC3000L (chambre fixe 400 mm × 210 mm × 120 mm)                          | 600-101             |
| FTC3000 (Chambre de test flexible 400 mm × 350 mm)                       | 600-102             |
| Fuite calibrée   |                     |
| E-Check  | 600-105             |
| Connection-KIT E_Check   | 600-106             |
| Module bus   |                     |
| BM1000 Profibus  | 560-315             |
| BM1000 Profinet  | 560-316             |
| BM1000 DeviceNet   | 560-317             |
| BM1000 EtherNet/IP   | 560-318             |
| Module I/O1000   |                     |
| Câble de données I/O1000 de 2 m  | 560-332             |
| Câble de données I/O1000 de 5 m  | 560-335             |
| Câble de données I/O1000 de 10 m   | 560-340             |



## 10.2 Commander le détecteur de fuite via le navigateur web (LAN)



### Le système d'exploitation peut être attaqué via USB ou Ethernet

Le système d'exploitation Linux utilisé dans le détecteur de fuites n'est pas mis à jour automatiquement et peut donc présenter des failles de sécurité. Ces failles de sécurité peuvent le cas échéant être exploitées via les interfaces Ethernet et USB pour obtenir un accès non autorisé au système.

- ▶ Veillez à ce que les personnes sans autorisation ne puissent pas accéder à ces ports d'interface. Installez par exemple un verrou pour port USB/port Ethernet.
- ▶ Pour ne pas mettre en danger la sécurité de votre réseau d'entreprise, ne raccordez jamais directement le détecteur de fuites avec l'Internet public. Ceci vaut pour les connexions par Wi-Fi tout comme par Ethernet.
- ▶ Si toutefois vous souhaitez accéder à distance à l'interface web du détecteur de fuite, nous recommandons une connexion cryptée Virtual Private Network (VPN). Nous déclinons cependant toute responsabilité pour la sécurité des connexions VPN établies par des tiers.

### 10.2.1 Configuration de la connexion LAN du détecteur de fuite

#### ✓ Droits **Supervisor**

- ✓ Le câble réseau est connecté à l'interface réseau RJ45 à l'arrière du détecteur de fuite.

1  > Réseau > Paramètres réseau local

2 Sélectionnez le réglage de votre réseau local dans le champ « Méthode » :

- ⇒ Arrêt: même si le câble de réseau est raccordé (prise RJ45), aucune connexion réseau n'est établie.
- ⇒ DHCP: le détecteur de fuite récupère automatiquement l'adresse IP dans le réseau dans lequel il a été intégré.
- ⇒ Statique: l'adresse IP, ainsi que le masque de sous-réseau et la passerelle, doivent être configurés manuellement afin que le détecteur de fuite soit accessible dans le réseau. Contactez le cas échéant un administrateur réseau.

3 Enregistrez .

#### Voir aussi

-  Paramétrage de la connexion au réseau local sur le PC ou la tablette [▶ 90]

## 10.2.2 Paramétrage de la connexion au réseau local sur le PC ou la tablette






### Connexion au réseau local - démarrage rapide

Si les étapes ci-dessous ont été effectuées une fois, il suffit ensuite, pour de nombreux appareils, de saisir l'adresse IP.


- ✓ Le PC est relié au même réseau que le détecteur de fuite.
- ✓ Un paramétrage de réseau local a été effectué dans la configuration du détecteur de fuite, voir également « Configuration de la connexion LAN du détecteur de fuite [► 89] ».
- ✓ Vous avez noté l'adresse du détecteur de fuite. Elle est indiquée dans le détecteur de fuite sous « Information > Instrument > Réseau ».
- ✓ JavaScript est activé dans le navigateur Web. Nous recommandons l'utilisation d'une version actuelle des navigateurs Web Chrome™, Firefox® ou Safari®.
- ▶ Afin de pouvoir accéder au détecteur de fuite via le navigateur du PC ou de la tablette, saisissez l'adresse IP du détecteur de fuite comme suit :  
http://<Adresse IP>
  - ⇒ L'interface utilisateur actuelle du détecteur de fuite s'affiche.
  - ⇒ Sur le PC ou la tablette, les fonctionnalités sont les mêmes que sur le clavier tactile du détecteur de fuite.

## 10.2.3 Autoriser l'accès du client

- ✓  **Droits Supervisor**
  - 1  > Réseau > Accès client
  - 2 Pour autoriser la commande du détecteur de fuite par le PC ou la tablette, activez l'option « Accès client ».
    - ⇒ Si l'option « Accès client » n'est pas activée, le détecteur de fuite ne peut pas être commandé via le PC ou la tablette. Aucun paramètre ne peut être modifié dans ce cas.
  - 3 Enregistrez .



### Affichage de tous les clients reliés

- ✓ La connexion réseau entre le détecteur de fuite et un ou plusieurs PC ou tablettes a été établie, voir « Paramétrage de la connexion au réseau local sur le PC ou la tablette [► 90] ».
- ▶  > Réseau > Clients reliés

## 10.3 Demande de données ou commande via le réseau

Outre l'accès à l'interface utilisateur graphique, vous avez la possibilité de consulter de manière ciblée des données de mesure de votre détecteur de fuite, de procéder à des réglages et d'envoyer des instructions de commande.

À cet effet, une interface de données a été implémentée (interface REST). Cette interface répond aux demandes sur le port 3000 lors de la transmission de paramètres valables avec les données au format demandé.

### 10.3.1 Exporter des données de mesure

- ✓ Une connexion au réseau avec le détecteur de fuite d'une part et le PC ou la tablette d'autre part a été établie. Voir également « Ports [▶ 35] ».
- ▶ Pour exporter les données de mesure souhaitées, vous avez la possibilité de saisir votre de mande avec les paramètres souhaités sous forme d'URL dans votre navigateur. Cette méthode permet non seulement de régler l'intervalle souhaité, mais vous pouvez aussi sélectionner le format de fichier et l'étendue des données.

**Exemple 1 :** `http://192.168.11.124:3000/measurement?f=&=4`

Affiche toutes les mesures du produit portant l'ID 4 au format « ».

**Exemple 2 :** `http://192.168.11.124:3000/measurement?=2018-05-03T07:00:00&=2018-05-04T09:00:00&f=`

Affiche toutes les mesures entre 2018-05-03 07:00:00 et 2018-05-04 09:00:00 au format « ».

| Paramètres | Nom             | Description  | Options  | Exemple                  |
|------------|-----------------|--|--|--------------------------|
|            | Start           | L'heure de départ de l'intervalle de temps duquel les données doivent être exportées | Date au format ISO                                   | =2018-05-03T07:15:00     |
|            | Fin             | Heure de fin de l'intervalle de temps duquel les données doivent être exportées      | Date au format ISO                                   | =2018-05-04T11:34:12     |
| limit      | limit           | Limite le nombre de mesures exportées  | Nombre compris entre 1 et 400 000                    | limit =100<br>limit = 16 |
| f          | Format          | Format de date de l'exportation  | , ,<br>Par défaut :                                  | f=<br>f=                 |
|            | Produit         | Interroger les mesures d'un ou de plusieurs produits                                 | ID des produits.<br>Séparés par virgule si plusieurs | =2<br>=4,6,7             |
| mid        | ID de la mesure | Consulter les mesures en utilisant l'ID  | ID des mesures                                       | mid=2, mid=4,6,7         |
| datetime   | Fuseau horaire  | Sélectionner heure locale ou UTC   | local, utc Standard: local                           | datetime=local, mid=utc  |

## 10.4 Déclaration de conformité CE



### *EU Declaration of Conformity*

We – INFICON GmbH - herewith declare that the products defined below meet the basic requirements regarding safety and health and relevant provisions of the relevant EU Directives by design, type and the versions which are brought into circulation by us. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of INFICON GmbH.

In case of any products changes made, this declaration will be void.

Designation of the product:

**Battery leak detector**

Models:

**ELT3000 PLUS**

Catalogue numbers:

**600-201**

**600-202**

The products meet the requirements of the following Directives:

- **Directive 2006/42/EC (Machinery)**
- **Directive 2014/30/EU (EMC)**
- **Directive 2011/65/EC (RoHS)**

Applied harmonized standards:

- **EN ISO 12100:2010**
- **EN 61326-1:2013**  
**Class A according to EN 55011**
- **EN 61010-1:2010+A1:2019**
- **EN IEC 63000:2018**

Authorised person to compile the relevant technical files:

Heinz Rauch, INFICON GmbH, Bonner Strasse 498, D-50968 Cologne

Cologne, April 27<sup>th</sup>, 2023

p.p.

Dr. H. Bruhns, Vice President LDT

Cologne, April 27<sup>th</sup>, 2023

pro

W. Schneider, Research and Development

#### **INFICON GmbH**

Bonner Strasse 498  
D-50968 Cologne  
Tel.: +49 (0)221 56788-0  
Fax: +49 (0)221 56788-90  
www.inficon.com  
E-mail: leakdetection@inficon.com



## UK Declaration of Conformity

We – INFICON GmbH - herewith declare that the products defined below meet the basic requirements regarding safety and health, and relevant provisions of the relevant legislation by design, type and the versions, which are brought into circulation by us. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of INFICON GmbH.

In case of any products changes made, this declaration will be void.

Designation of the product:

**Battery leak detector**

Models: **ELT3000 PLUS**

Catalogue numbers:

**600-201**

**600-202**

The products meet the requirements of the following Directives:

- **S.I. 2008 No. 1597 (Machinery)**
- **S.I. 2016 No. 1091 (EMC)**
- **S.I. 2012 No. 3032 (RoHS)**

Applied harmonized standards:

- **EN ISO 12100:2010**
- **EN 61326-1:2013**  
**Class A according to EN 55011**
- **EN 61010-1:2010+A1:2019**
- **EN IEC 63000:2018**

Authorised person to compile the relevant technical files:  
Heinz Rauch, INFICON GmbH, Bonner Strasse 498, D-50968 Cologne

Cologne, April 27<sup>th</sup>, 2023

p.p.  
Dr. H. Bruhns, Vice President LDT

Cologne, April 27<sup>th</sup>, 2023

pro  
W. Schneider, Research and Development

**INFICON GmbH**  
Bonner Strasse 498  
D-50968 Cologne  
Tel.: +49 (0)221 56788-0  
Fax: +49 (0)221 56788-90  
www.inficon.com  
E-mail: leakdetection@inficon.com

## 10.5 RoHS

### Restriction of Hazardous Substances (China RoHS)

#### 有害物质限制条例（中国 RoHS）

| ELT3000 PLUS: Hazardous Substance<br>ELT3000 PLUS: 有害物质 |                   |                      |                      |   |  |  |
|---|-------------------|----------------------|----------------------|---|--|--|
| Part Name<br>部件名称                                       | Lead<br>(Pb)<br>铅 | Mercury<br>(Hg)<br>汞 | Cadmium<br>(Cd)<br>镉 | Hexavalent<br>Chromium<br>(Cr(VI))<br>六价铬 | Polybrominated<br>biphenyls<br>(PBB)<br>多溴联苯 | Polybrominated<br>diphenyl ethers<br>(PBDE)<br>多溴联苯醚 |
| Assembled printed<br>circuit boards<br>组装印刷电路板          | X                 | O                    | O                    | O   | O  | O  |
| Cooling Fan<br>磁系统                                      | X                 | O                    | O                    | O   | O  | O  |
| Diaphragm pump<br>真空接线板                                 | X                 | O                    | O                    | O   | O  | O  |

This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.  
本表是根据 SJ/T 11364 的规定编制的。

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.  
O: 表示该部件所有均质材料中所含的上述有害物质都在 GB/T 26572 的限制要求范围内。

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.  
X: 表示该部件所使用的均质材料中，至少有一种材料所含的上述有害物质超出了 GB/T 26572 的限制要求。

(Enterprises may further provide in this box technical explanation for marking "X" based on their actual circumstances.)  
(企业可以根据实际情况，针对含 "X" 标识的部件，在此栏中提供更多技术说明。)

# Index des mots-clés

|  |        |                                  |    |
|--|--------|----------------------------------|----|
| <b>A</b>   |        | <b>I</b>                         |    |
| Accessoires de calibrage                         | 58     | Instrument de base               | 55 |
| Autorisations                                    | 38     | Interfaces                       | 89 |
| <b>C</b>   |        | <b>L</b>                         |    |
| Calibrage  | 57     | Lecteur de code-barres           | 35 |
| Caractéristiques électriques                     | 22     |                                  |    |
| Caractéristiques mécaniques                      | 21     | <b>M</b>                         |    |
| Caractéristiques physiques                       | 22     | Maintenance                      | 74 |
| Chambre de test                                  | 43     | Mesure ZERO                      | 48 |
| Champ de saisie supplémentaire                   | 49     | Mesurer                          |    |
| Charger un historique (messages de l'instrument) | 54     | Conditions préalables            | 50 |
| Charger une image de produit                     | 47     | Répéter la mesure                | 51 |
| Commande de l'instrument                         | 54     | mise à l'arrêt                   | 59 |
| Conditions ambiantes                             | 21     | mise en marche                   | 37 |
| Connexion automatique                            | 40, 41 | Mise en place                    | 26 |
| mise à l'arrêt                                   | 40     | Mises à jour logicielles         | 54 |
| mise en marche                                   | 40     | Modifier le volume sonore        | 42 |
| Créer une capture d'écran                        | 84     | Modifier les réglages personnels | 40 |
| <b>D</b>   |        | <b>O</b>                         |    |
| Date et heure                                    | 38     | Opérations de nettoyage          | 74 |
| Déclaration de contamination                     | 86     | Operator                         | 38 |
| Démarrage automatique                            | 42     |                                  |    |
| Démarrage automatique de la mesure               | 42     | <b>P</b>                         |    |
| Détecteur de proximité                           | 42     | Paramètres produit               |    |
| Données de mesure                                |        | copier                           | 46 |
| Exporter via le réseau                           | 91     | Modifier                         | 46 |
| Droits   | 38     | Ports                            | 35 |
| <b>E</b>   |        | Produit                          |    |
| Éléments livrés                                  | 12, 13 | Charger                          | 46 |
| Endommagement                                    | 14     | créer                            | 46 |
| Enregistrer                                      |        | Supprimer                        | 46 |
| charger  | 52     | Profil utilisateur               |    |
| Supprimer  | 53     | Charger                          | 39 |
| transférer                                       | 52     | créer                            | 39 |
| Erreurs et avertissements (actifs)               | 58     | Modifier                         | 39 |
| Expédition                                       | 85, 86 | Supprimer                        | 39 |
|  |        | Protection de transport          | 24 |
|  |        | Purger l'instrument              | 52 |



---

**R**

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Régler la langue                 | 39 |
| Réseau local                     | 89 |
| Autoriser l'accès du client      | 90 |
| Configurer le détecteur de fuite | 89 |
| Réglages PC ou tablette          | 90 |
| Rétablir l'état de livraison     | 58 |

---

**S**

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Saisir un code-barres       | 47     |
| Sauvegarde des données      |        |
| Enregistrer                 | 52     |
| Seuil                       | 47     |
| Seuil de fuite              | 47     |
| Stockage                    | 14     |
| Supervisor                  | 38, 40 |
| Système de détection de gaz | 56     |

---

**T**

|  |    |
|--|----|
| Transférer une image de produit vers le détecteur de fuite | 47 |
| Transport  | 14 |

---

**U**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Unité de commande du vide | 16 |
| User                      | 38 |

---

**Z**

|      |    |
|------|----|
| ZERO | 48 |
|------|----|







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

Due to our continuing program of product improvements, specifications are subject to change without notice.  
The trademarks mentioned in this document are held by the companies that produce them.