



Instructions d'utilisation  
**Station d'accueil ALTAIR io**  
Système automatisé d'essai de gaz



Numéro de commande : 10220657/03

Spécifications d'impression : 10000005389 (EO)

CR : 800000064309

** AVERTISSEMENT!**

Lire attentivement le présent manuel avant d'utiliser le dispositif ou d'en effectuer l'entretien. Il ne fonctionnera comme il se doit que s'il est utilisé et entretenu conformément aux instructions du fabricant. Autrement, il pourrait ne pas fonctionner comme prévu et les personnes qui en dépendent risqueraient de subir des blessures graves ou mortelles.

---

Les garanties promulguées par MSA se rapportant à ce produit sont nulles et non avenues si celui-ci n'est pas installé ou utilisé selon les instructions contenues dans le présent manuel. Il est important de respecter les instructions afin de se protéger et de protéger les autres employés.

Prière de lire et de respecter les AVERTISSEMENTS et les MISES EN GARDE figurant dans le présent manuel. Pour toute information supplémentaire relativement à l'utilisation ou aux réparations, composer le 1 800 MSA-2222 pendant les heures normales de travail.

MSA est une marque déposée de MSA Technology, SARL, aux États-Unis, en Europe et dans d'autres pays. Pour toutes les autres marques de commerce, visiter <https://us.msasafety.com/Trademarks>.



*The Safety Company*

1000 Cranberry Woods Drive  
Cranberry Township, PA 16066  
É.-U.  
Téléphone 1 800 MSA-2222  
Télécopieur 1 800 967-0398

Pour connaître les coordonnées des représentants MSA de votre région, veuillez consulter notre site Web à l'adresse [www.MSAafety.com](http://www.MSAafety.com).

**Table des matières**

- 1 Avis de sécurité ..... 5**
  - 1.1 Généralités ..... 5
  - 1.2 Déclaration d'avertissement de la FCC ..... 5
  - 1.3 Déclaration d'avertissement d'Industrie Canada (IC) ..... 5
  - 1.4 Responsabilité ..... 5
- 2 Bienvenue à la station d'accueil ALTAIR io; ..... 7**
  - 2.1 Présentation de l'ALTAIR io 4 ..... 7
  - 2.2 Présentation de Grid ..... 7
- 3 Pour commencer ..... 8**
  - 3.1 Aperçu général ..... 8
  - 3.2 Dans la boîte ..... 9
  - 3.3 Aperçu de la batterie ..... 10
  - 3.4 Installation ..... 11
  - 3.5 Mise en service ..... 24
  - 3.6 Fonctionnement général ..... 24
- 4 Caractéristiques ..... 30**
  - 4.1 Connexion à Grid ..... 30
  - 4.2 Modes de test ..... 30
  - 4.3 Configuration ..... 30
  - 4.4 État de la batterie ..... 30
  - 4.5 Reconnaissance automatique des bouteilles de gaz ..... 33
  - 4.6 Configuration manuelle des bouteilles de gaz ..... 33
- 5 Entretien des appareils ..... 34**
  - 5.1 Maintenance ..... 34
  - 5.2 Dépannage ..... 39
- 6 Pour en apprendre davantage ..... 43**
  - 6.1 Élimination et recyclage ..... 43
  - 6.2 Pièces de rechange ..... 43
  - 6.3 Garantie ..... 43

## 1 Avis de sécurité

### 1.1 Généralités

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement de cet appareil est assujéti aux deux conditions suivantes :

- (1) il ne doit pas causer d'interférences nuisibles;
- (2) il doit pouvoir absorber toute interférence reçue, y compris les interférences risquant de provoquer un fonctionnement non désiré.



Cet équipement a été soumis à des essais et est conforme aux limites imposées aux systèmes numériques de la classe A, au titre de la partie 15 des règles de la FCC. Ces restrictions visent à offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie de radiofréquence, et s'il n'est pas installé et utilisé en respectant les instructions guide d'utilisation, il peut perturber les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger ces interférences à ses propres frais.

### AVIS

Il s'agit d'un produit de classe A conformément à CISPR 22. Dans un environnement domestique, ce produit peut causer de l'interférence radio, auquel cas l'utilisateur sera tenu de prendre les mesures adéquates.

Température de fonctionnement : 0 à 40 °C (32 à 104 °F)

### 1.2 Déclaration d'avertissement de la FCC

Les transformations ou les modifications non expressément autorisées par le fabricant feront perdre à l'utilisateur son droit d'utiliser l'équipement.

### 1.3 Déclaration d'avertissement d'Industrie Canada (IC)

L'installateur de cet équipement radio doit s'assurer que l'antenne est située ou pointée de manière à ne pas émettre de champ de RF dépassant les limites de Santé Canada pour la population générale; consulter le Code de sécurité 6, qu'il est possible de trouver sur le site Web de Santé Canada <http://www.hc-sc.gc.ca/rpb>

### 1.4 Responsabilité

MSA décline toute responsabilité dans les cas où l'appareil aurait été utilisé de manière inappropriée ou abusive, ou n'aurait pas été utilisé aux fins prévues. MSA décline toute responsabilité dans les cas où un dommage ou une blessure résulterait de l'usure normale, de la négligence ou du défaut d'effectuer les procédures d'inspection et d'entretien. La sélection de l'appareil et son utilisation relèvent de la responsabilité de l'employeur et de chaque utilisateur. Les garanties promulguées par MSA se rapportant à cet appareil sont nulles et non avenues s'il n'est pas utilisé, réparé ou entretenu selon les instructions contenues dans le présent manuel.

#### 1.4.1 Avant de commencer

Avant de commencer à utiliser la station d'accueil ALTAIR io, il y a plusieurs choses à savoir.

La station d'accueil ALTAIR io n'est pas compatible avec le système de test automatisé GALAXY® GX2.

**⚠ AVERTISSEMENT!**

- Ne pas laisser tomber la bouteille de gaz et ne pas tenter de retirer le robinet de la bouteille de gaz. Une bouteille de gaz non fixée peut se transformer en projectile aéroporté sous l'effet de sa propre pression.
- Utiliser, inspecter et entretenir les bouteilles conformément aux directives de leur fabricant, y compris tous les avertissements et toutes les mises en garde.
- Ne pas utiliser de lubrifiants de type silicone lors de l'assemblage de la station d'accueil ALTAIR io et ne pas laisser des vapeurs de silicone pénétrer dans le système d'écoulement pendant le fonctionnement. Le silicone peut désensibiliser le capteur de gaz combustible et, par conséquent, causer des lectures basses erronées.
- Utiliser la station d'accueil ALTAIR io uniquement dans des environnements non dangereux, exempts de gaz toxiques et de concentrations combustibles de gaz et de vapeurs.
- Retirer la bouteille de gaz du service si elle présente des signes de détérioration.
- Lors de tout travail d'entretien d'une station d'accueil ALTAIR io, n'utiliser que des pièces de rechange MSA d'origine. La substitution de composants peut sérieusement nuire à la performance.
- Consulter le guide d'utilisation du ou des appareils à gaz employés obtenir de l'information sur leur installation et leur fonctionnement corrects. Respecter toutes les réglementations locales et les exigences internes relatives à la station d'accueil ALTAIR io et à l'appareil ALTAIR io avec lequel elle est utilisée.
- L'utilisation d'une valeur de réglage incorrecte peut sérieusement compromettre la capacité de l'appareil ALTAIR io à avertir l'utilisateur de conditions dangereuses. Le détecteur de gaz pourrait ne pas donner le rendement prévu et les personnes qui en dépendent pour leur sécurité risqueraient de subir des blessures ou de perdre la vie.
- L'utilisation d'un réglage d'alarme incorrect peut sérieusement compromettre la capacité du détecteur de gaz à avertir l'utilisateur de conditions dangereuses. Il faut faire preuve d'une extrême prudence lors de la modification des niveaux d'alarme. S'assurer que les changements d'alarme sont correctement réglés avant l'utilisation de l'instrument.
- Il est essentiel d'installer correctement les bouteilles de gaz sans étiquette RFID. Un étalonnage précis peut ne pas avoir lieu si des valeurs de bouteille incorrectes sont saisies. L'utilisateur doit également vérifier que la concentration de gaz de la bouteille est compatible avec chacun des dispositifs à étalonner. Si des valeurs de bouteille incorrectes sont saisies, le détecteur de gaz pourrait ne pas fonctionner comme prévu et les personnes qui comptent sur ce produit pour leur sécurité pourraient subir des blessures graves ou mortelles.

**Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves ou mortelles.**

## 2 Bienvenue à la station d'accueil ALTAIR io;

La station d'accueil ALTAIR io est un système de test automatisé robuste qui simplifie les tests fonctionnels et l'étalonnage grâce à sa conception prête à l'emploi. Elle est modulaire, de sorte que vous pouvez créer une batterie comprenant jusqu'à dix bancs d'essai et trois porte-bouteilles de gaz. Ce système est utilisé exclusivement avec la famille d'appareils ALTAIR io.

Il suffit de placer l'appareil ALTAIR io dans le socle et de laisser le système de test automatisé faire le travail. Il indique à la station d'accueil quel est le test qui doit être exécuté, puis il le lance automatiquement. Une fois le test terminé, la station d'accueil ALTAIR io en indique les résultats, permettant à l'utilisateur de les interpréter. La station d'accueil ALTAIR io se sert également de la connexion cellulaire des appareils ALTAIR io pour communiquer les résultats des tests et l'état de la station d'accueil ALTAIR io au compte Grid.

### 2.1 Présentation de l'ALTAIR io 4

L'ALTAIR io 4 est un appareil portable de détection de gaz qui intègre des fonctions de sécurité améliorées pour la protection de l'utilisateur. Lorsqu'il est utilisé par du personnel formé et qualifié. Il peut être configuré pour inclure jusqu'à trois capteurs, pouvant détecter jusqu'à quatre gaz, notamment :

- les gaz combustibles et certaines vapeurs combustibles,
- les atmosphères pauvres ou riches en oxygène,
- les gaz toxiques.

### 2.2 Présentation de Grid

Grid est une plateforme logicielle de sécurité industrielle basée sur le nuage. Toutes les stations d'accueil ALTAIR io peuvent être ajoutées à un compte Grid. Celui-ci permet de gérer chaque station d'accueil ALTAIR io et d'accéder aux services de Grid comme l'état de la batterie en temps réel, le réapprovisionnement en gaz d'étalonnage et les avis d'expiration du gaz d'étalonnage.

## 3 Pour commencer

### 3.1 Aperçu général

#### 3.1.1 Application mobile Grid

La station d'accueil a été conçue pour être profondément intégrée à un compte Grid, auquel il est possible d'accéder par un navigateur ou au moyen des applications mobiles de Google Play ou de l'Apple App Store. L'application mobile Grid permet de mettre en service et configurer intuitivement la station d'accueil pour l'enregistrer et l'ajouter à un compte.

La station d'accueil ALTAIR io est de conception modulaire et se compose de bancs d'essai et de porte-bouteilles, qui se raccordent pour former une batterie.

#### 3.1.2 Banc d'essai

Chaque banc d'essai peut accueillir un seul appareil à la fois, et une batterie peut contenir jusqu'à dix bancs d'essai. La fonction principale du banc d'essai est d'effectuer des tests fonctionnels et des étalonnages.

#### 3.1.3 Porte-bouteille

Chaque porte-bouteille peut accueillir une seule bouteille de gaz, et une batterie peut compter jusqu'à trois porte-bouteilles. Chaque porte-bouteille est équipé d'un lecteur RFID qui fonctionne avec le gaz d'étalonnage MSA muni d'une étiquette RFID. Cela automatise complètement la reconnaissance des bouteilles et garantit qu'elles n'ont pas atteint leur date de péremption. Il est également possible d'acheter du gaz autre que MSA, sans étiquette RFID, mais ces bouteilles de gaz devront être configurées de façon manuelle.

#### 3.1.4 Batterie

Une batterie est créée par le raccord de porte-bouteilles et de bancs d'essai. Il est possible d'utiliser jusqu'à trois porte-bouteilles et jusqu'à dix bancs d'essai dans une même batterie. Le ou les bancs d'essai doivent être assemblés séquentiellement à droite du premier banc. Le ou les porte-bouteilles doivent être installés à gauche du premier banc d'essai.

### AVERTISSEMENT!

Lors de la configuration des noms de plusieurs batteries, chaque batterie doit avoir un nom unique. Les noms de batterie en double peuvent entraîner la configuration involontaire de bouteilles ou de modes d'étalonnage sur la mauvaise batterie, ce qui entraînerait un étalonnage incorrect et des relevés erronés du détecteur de gaz.

**Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou mortelles.**



## 3.2 Dans la boîte

### Banc d'essai

- Guide de démarrage rapide
- Banc d'essai (y compris les bouchons de gaz cannelés, les connecteurs cannelés et le filtre à air frais)
- Alimentation
- Trousse de cordon d'alimentation (têtes de fiches pour les États-Unis, l'UE, l'Australie et le Royaume-Uni)
- Trousse de pièces de rechange (raccords cannelés et bouchons pour les tuyaux de gaz)
  - 1 – Sac avec étiquette (contenant les éléments de la trousse)
  - 4 – Butoirs adhésifs pour la base
  - 5 – Fiches pour l'interface de la batterie
  - 5 – Raccords cannelés pour l'interface de la batterie
  - 1 – Joint torique pour le porte-bouteille
  - 3 – Vis pour la batterie

### Porte-bouteille

- Guide de démarrage rapide
- Porte-bouteille

### Alimentation

Le banc d'essai alimente en électricité les porte-bouteilles qui y sont raccordés. Les bancs d'essai sont alimentés individuellement de l'une des façons suivantes :

- Module d'alimentation : 100 ou 240 VCA
- Exigences relatives à l'alimentation d'entrée : 47 à 63 Hz

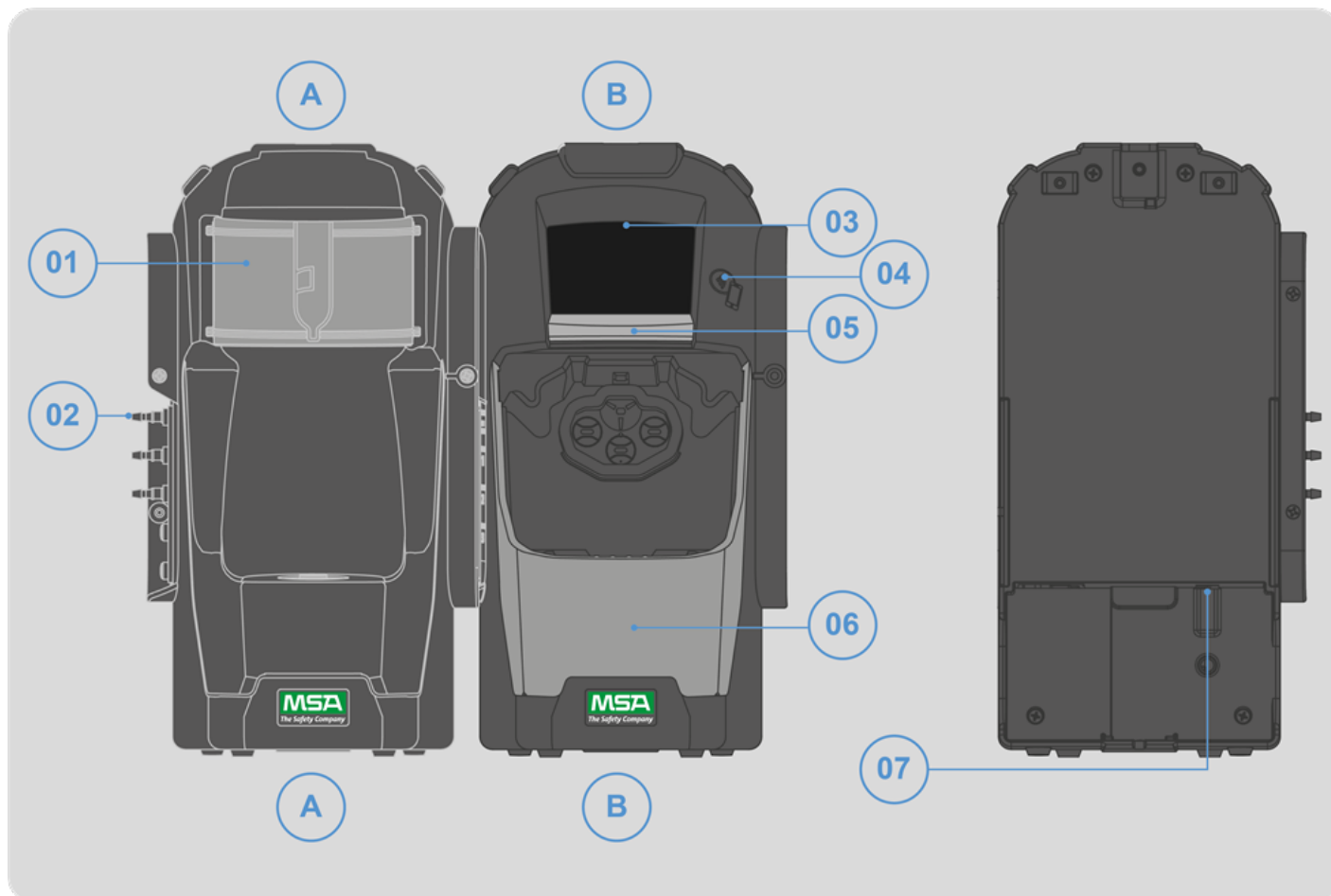
Plusieurs types de broches différents sont offerts pour les prises CA de partout dans le monde.

### **AVIS**

L'utilisation d'une alimentation électrique non spécifiée par MSA annulera la garantie de l'appareil et pourrait endommager la station d'accueil.

---

## 3.3 Aperçu de la batterie



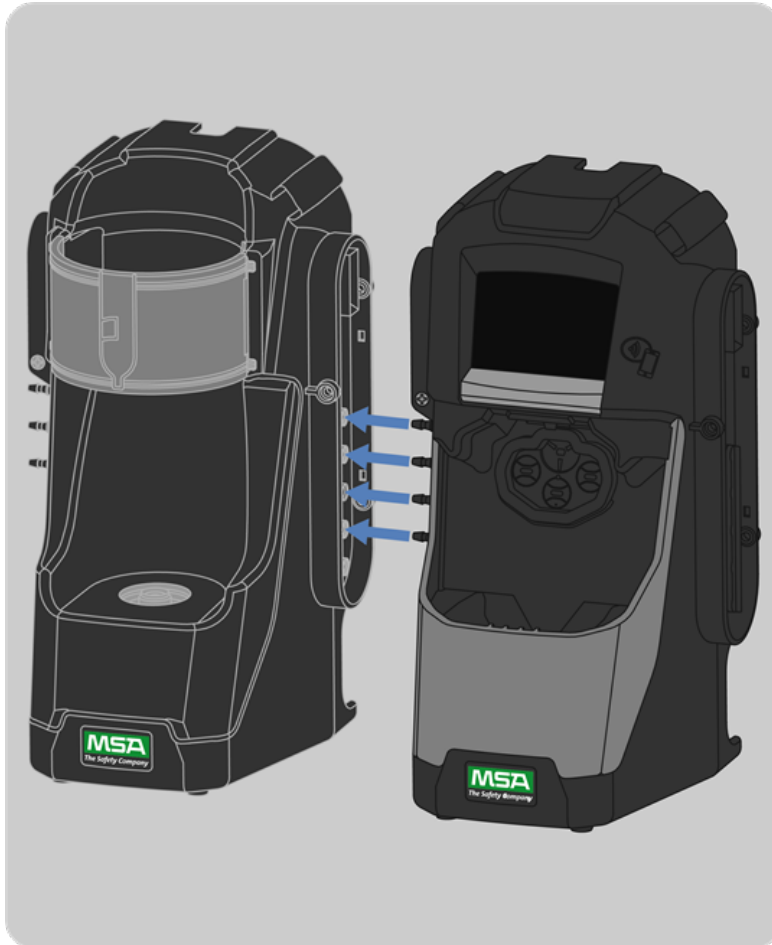
A	Porte-bouteille	04	Toucher pour jumeler l'emplacement
B	Banc d'essai	05	Bouton d'éjection
01	Bande lumineuse du porte-bouteille	06	Bouclier lumineux du socle de test
02	Raccords cannelés	07	Port du câble d'alimentation
03	Affichage du banc d'essai		

### 3.4 Installation

Il est possible d'installer jusqu'à dix bancs d'essai et trois porte-bouteilles dans une batterie de station d'accueil. Les bancs d'essai doivent être assemblés en ordre séquentiel à droite du premier banc. Le ou les porte-bouteilles doivent être installés à gauche du premier banc d'essai.

#### Outils nécessaires :

- Tournevis cruciforme



- (1) Avant de raccorder un porte-bouteille, vérifier que les quatre raccords cannelés sur le côté gauche du premier banc d'essai sont en place et bien droits.

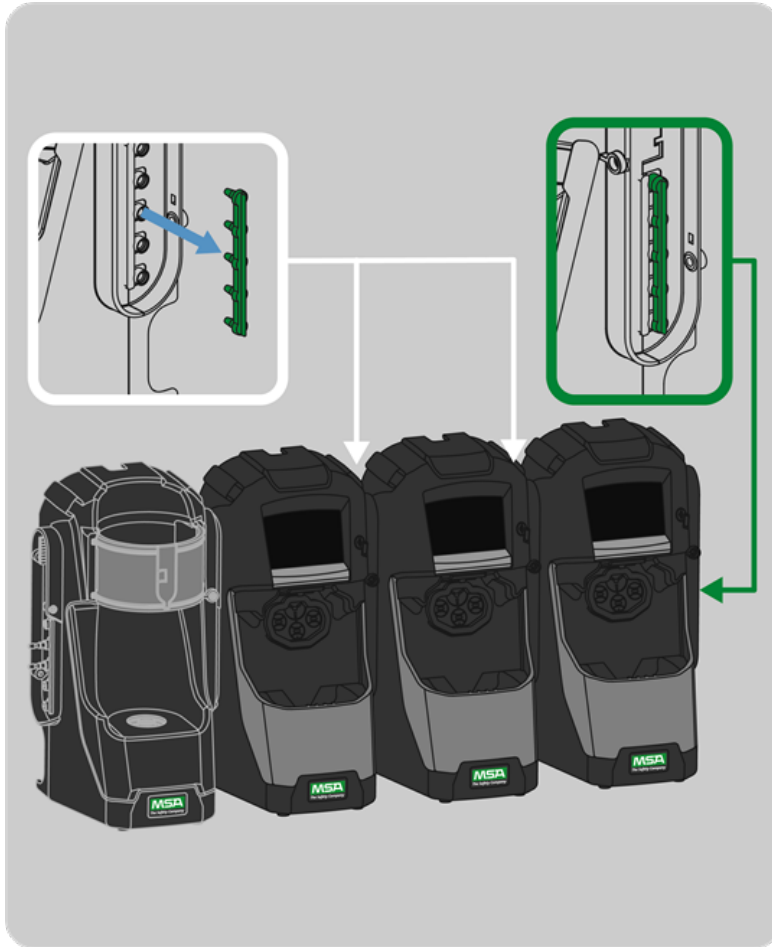
- (2) Retirer les trois vis fournies de la collerette latérale gauche du banc d'essai et les mettre de côté pour une utilisation ultérieure.



- (3) Le premier porte-bouteille étant à gauche et le premier banc d'essai à droite, aligner les raccords cannelés, puis pousser fermement les deux appareils l'un vers l'autre jusqu'à ce que les trous de vis de la collerette soient alignés.

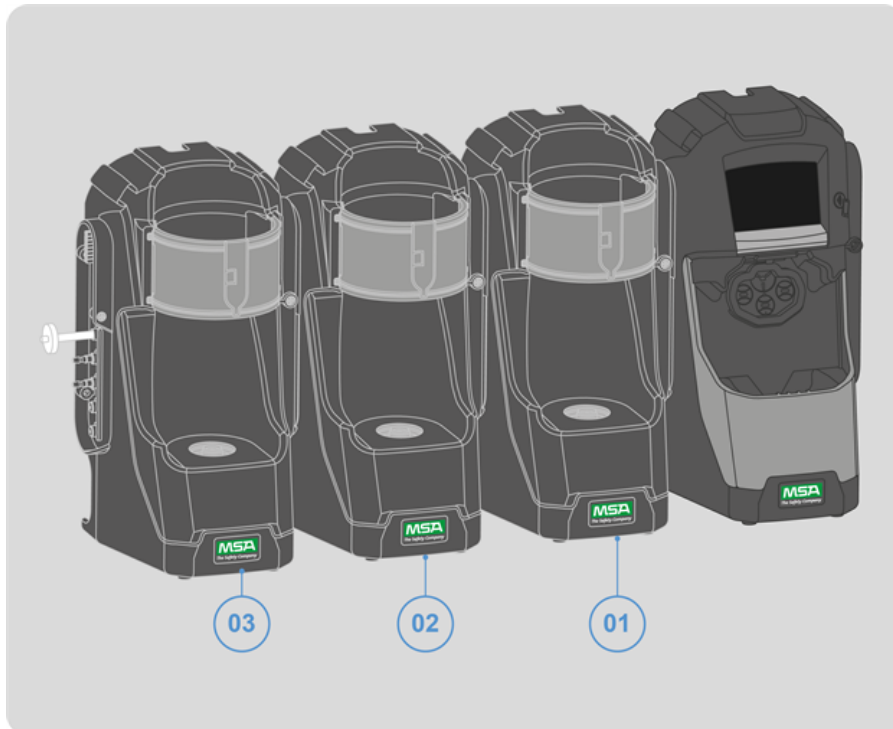


- (4) Insérer une des vis fournies à l'avant de la collerette et les deux autres à l'arrière.



- (5) Pour raccorder d'autres bancs d'essai, retirer la fiche à 5 ports du côté droit du dernier banc d'essai de la batterie.

- (6) Ajouter le banc d'essai suivant en retirant les vis, puis en poussant fermement les appareils l'un vers l'autre du côté droit de la batterie.
- (7) Répéter les étapes 3 à 5 pour chaque banc d'essai supplémentaire.



- (8) Pour raccorder plus d'un porte-bouteilles, retirer les vis fournies du côté gauche du porte-bouteille le plus récemment installé. Les mettre de côté pour une utilisation ultérieure.
- (9) Ajouter le porte-bouteille suivant en alignant les raccords cannelés et en poussant fermement les appareils l'un vers l'autre sur le côté gauche de la batterie.



- (10) Visser les porte-bouteilles ensemble à l'aide des vis fournies.

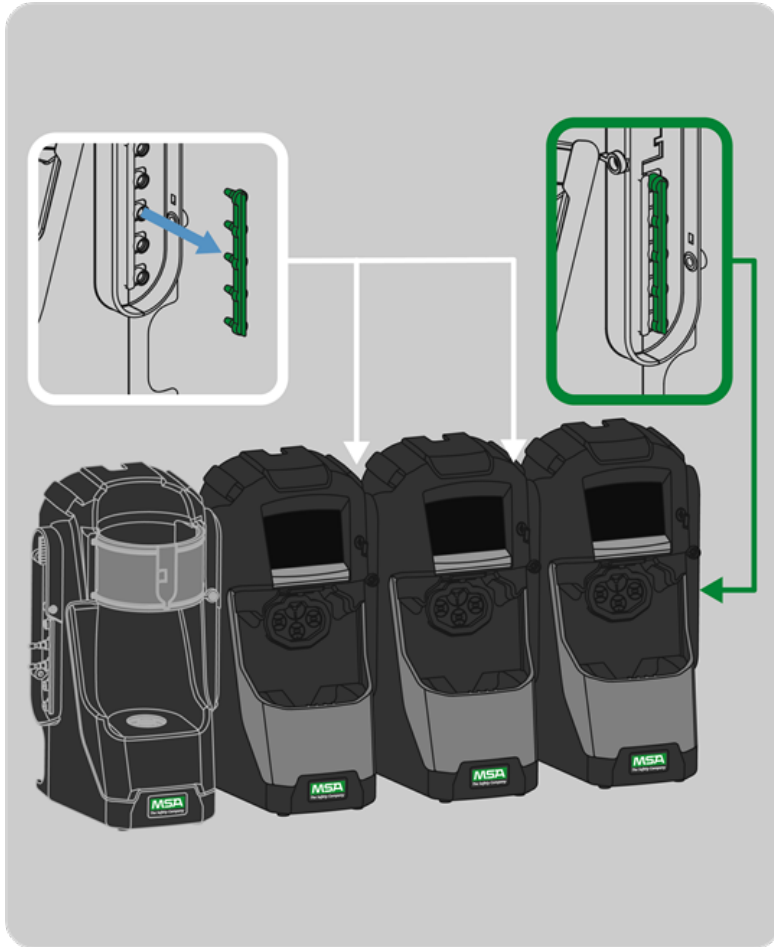


(11) Retirer le raccord cannelé supérieur du porte-bouteille le plus à gauche.

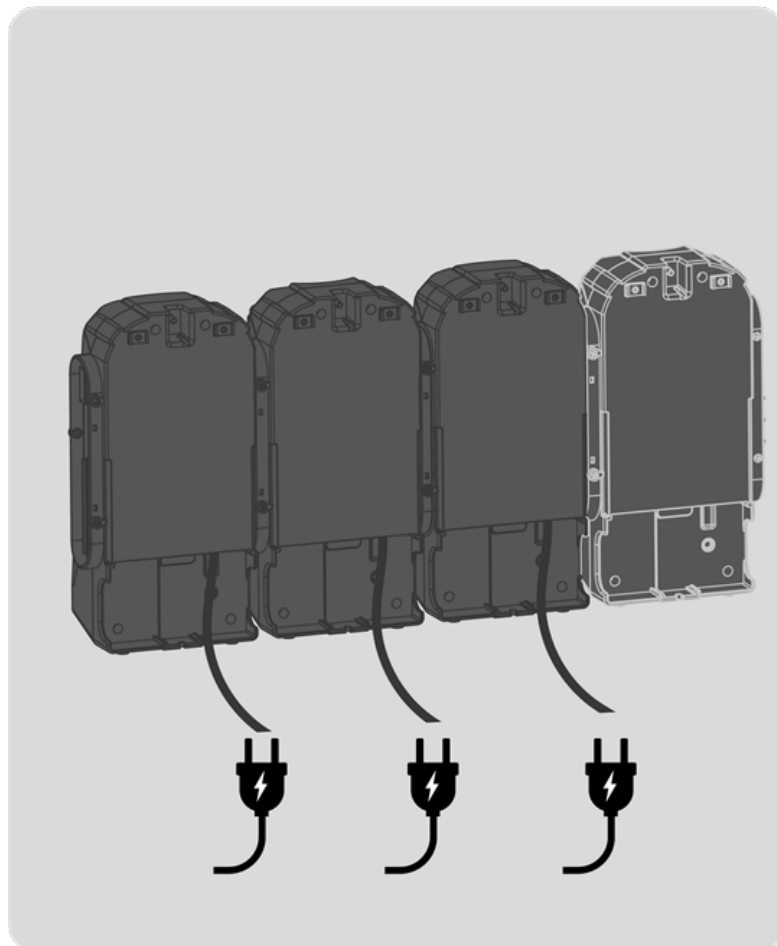




- (12) Installer le filtre à air frais dans le port supérieur du porte-bouteille le plus à gauche.



- (13) Vérifier que la fiche verte à cinq ports est insérée sur le côté droit du banc d'essai le plus à droite.



(14) Insérer la fiche d'alimentation dans la prise d'alimentation de chaque banc d'essai.

- (15) L'affichage du banc d'essai devrait effectuer sa séquence de mise en marche, et la bande lumineuse du ou des porte-bouteilles ainsi que le bouclier lumineux du ou des bancs d'essai devraient s'allumer. Si ce n'est pas le cas, pousser fermement les appareils l'un contre l'autre pour s'assurer que les connecteurs sont complètement scellés.
- (16) Placer la station d'accueil sur une surface plane et stable ou la fixer au mur en suivant les instructions contenues dans ce guide d'utilisation.

Lorsque deux bancs d'essai ou plus sont raccordés, s'assurer que la fiche verte à cinq ports est bien en place sur le côté droit de l'appareil la plus à droite pour éviter toute fuite de gaz. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un dysfonctionnement du système.

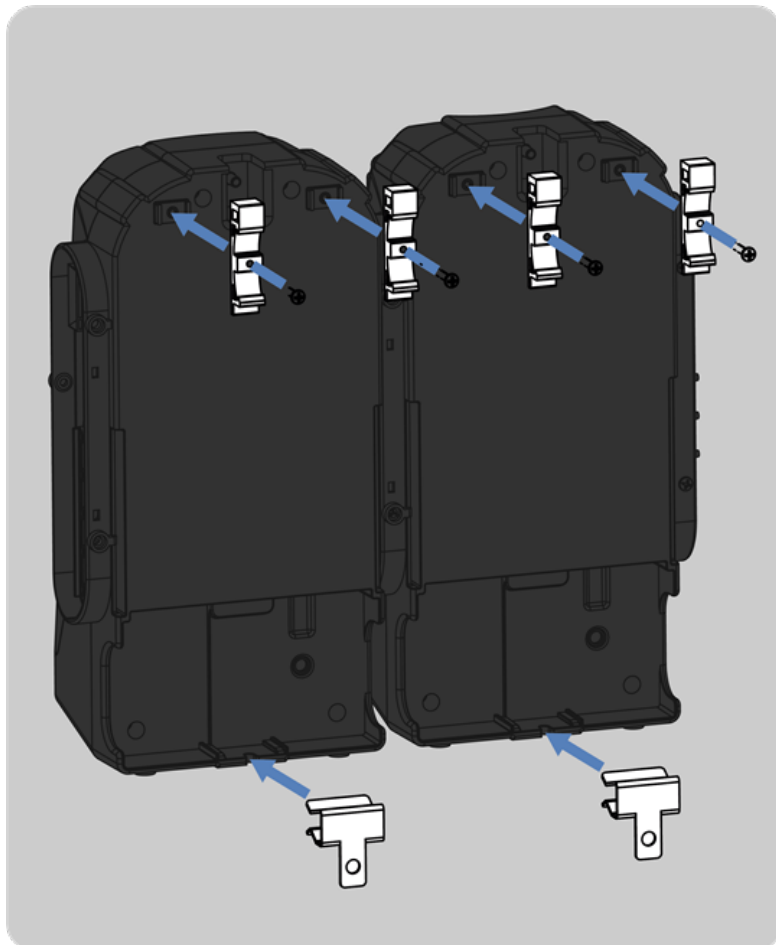
La bande lumineuse du porte-bouteille doit s'allumer une fois que l'alimentation est branchée au secteur. Si elle ne s'allume pas, pousser fermement les appareils l'une contre l'autre pour s'assurer que les connecteurs sont scellés.

Lors de l'installation de la station d'accueil, veiller à tenir compte des besoins environnementaux de votre établissement. Si le client le souhaite, la station d'accueil peut être utilisée dans une zone ventilée pour faciliter la dispersion des gaz d'échappement du test.

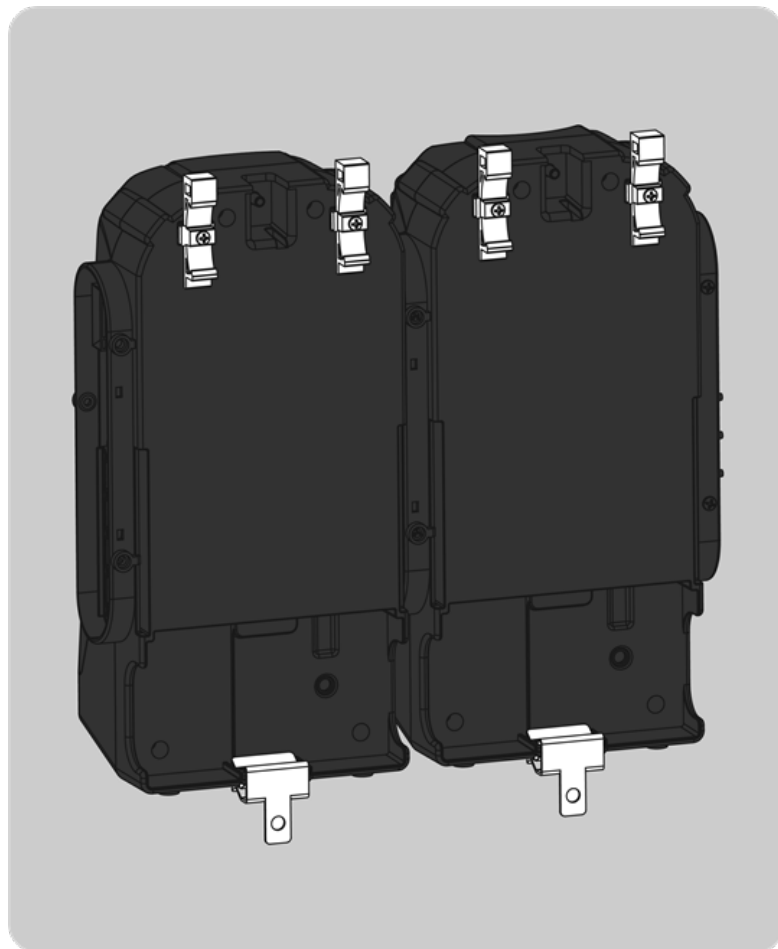
Le fait de ne pas installer toutes les vis nécessaires ou certaines d'entre elles peut entraîner une fuite de gaz, un échec de l'étalonnage, des erreurs de communication, des erreurs du bouclier lumineux et des erreurs d'affichage.

### 3.4.1 Installation murale

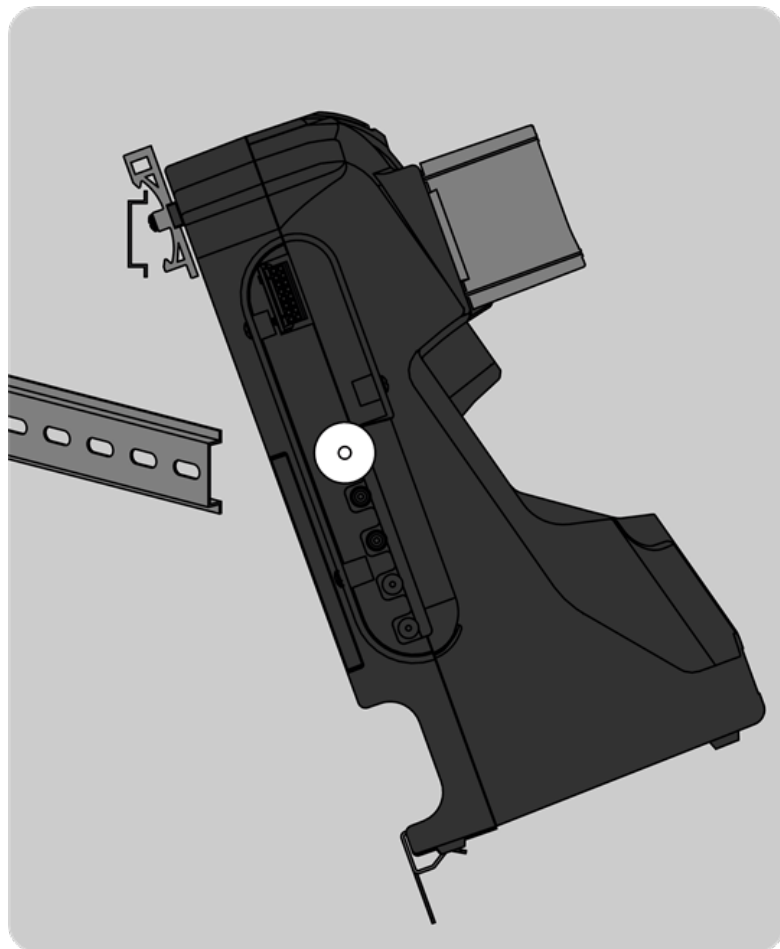
Lors du montage mural de la batterie, MSA recommande d'effectuer les étapes 1 à 6 de la section [Installation](#) avant d'installer la batterie sur le rail DIN. Pour une configuration comprenant de nombreux bancs d'essai et porte-bouteilles, MSA recommande de faire appel à plusieurs personnes pour l'installation ou la désinstallation sur le rail DIN.



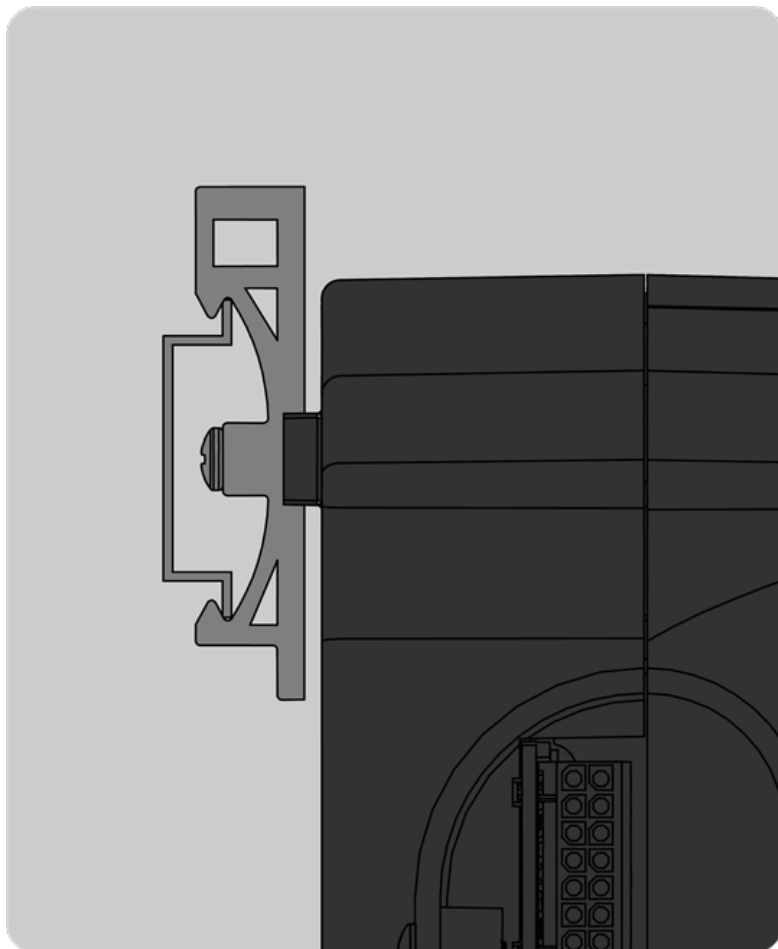
- (1) Fixer les agrafes pour rail DIN en option, achetées séparément, à l'arrière de la batterie, à l'aide des vis fournies.



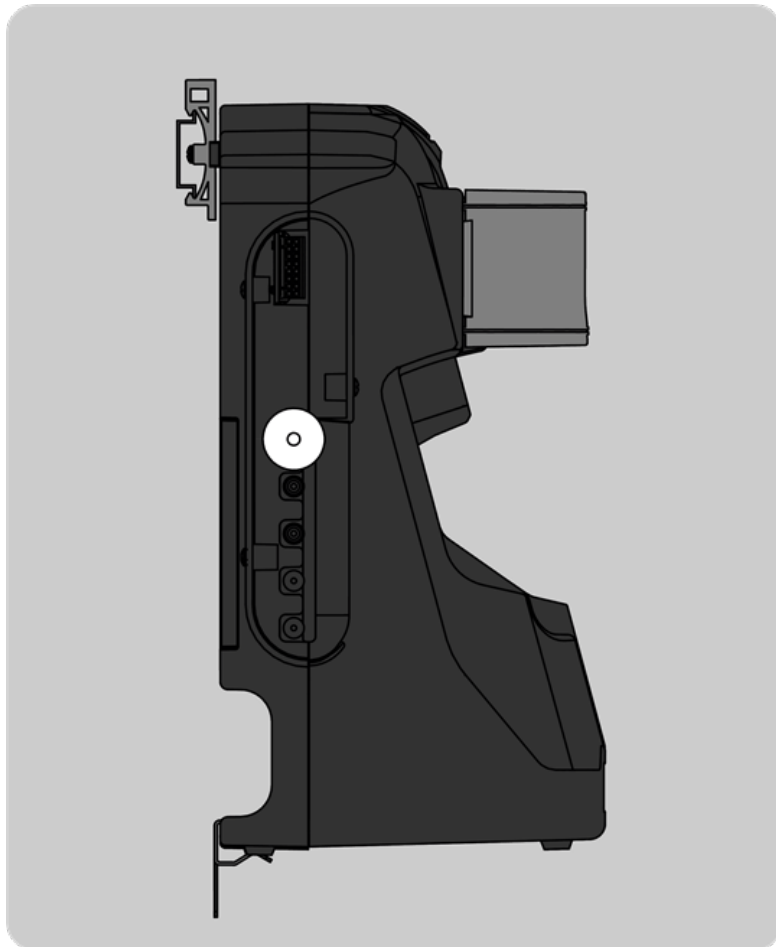
- (2) Monter le rail DIN, de type Omega, sur le mur en le fixant à l'aide d'ancrages muraux ou d'autres éléments de fixation appropriés.



- (3) Aligner le bas des agrafes pour rail DIN sur le bord inférieur du rail DIN mural et enclencher la partie supérieure de l'agrafe en place.



- (4) S'assurer que la partie supérieure de l'agrafe est en place sur le rail DIN.



- (5) Pour le retirer du rail DIN, tirer le haut du clip vers l'avant pour le dégager du rail supérieur et appuyer sur l'appareil pour le retirer du bord inférieur du rail.

### 3.5 Mise en service

Pour mettre en service une batterie sur votre compte Grid, utiliser l'application mobile Grid. La mise en service de votre batterie est essentielle pour assurer la transmission de toutes ses données à votre compte Grid.

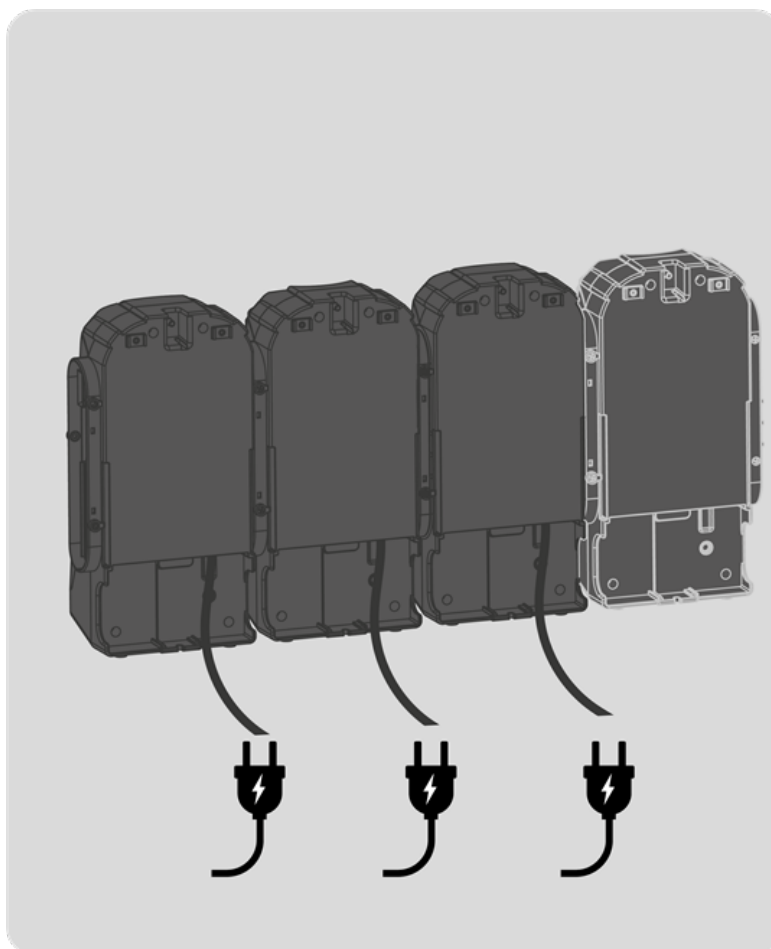
### 3.6 Fonctionnement général

#### 3.6.1 Mise sous tension et hors tension

**Mise sous tension** : pour mettre la batterie sous tension, il suffit de la brancher sur une source d'alimentation fiable. La station d'accueil ne dispose pas d'un interrupteur marche/arrêt, car elle est conçue pour rester toujours allumée.

**Mise hors tension** : pour mettre la batterie hors tension, il suffit de la débrancher de la source d'alimentation.





**REMARQUE** : Pour mettre rapidement la batterie hors tension et sous tension, utiliser un trombone pour appuyer sur le bouton blanc de réinitialisation situé à l'arrière de la partie supérieure du banc d'essai.

### 3.6.2 Installation des bouteilles de gaz

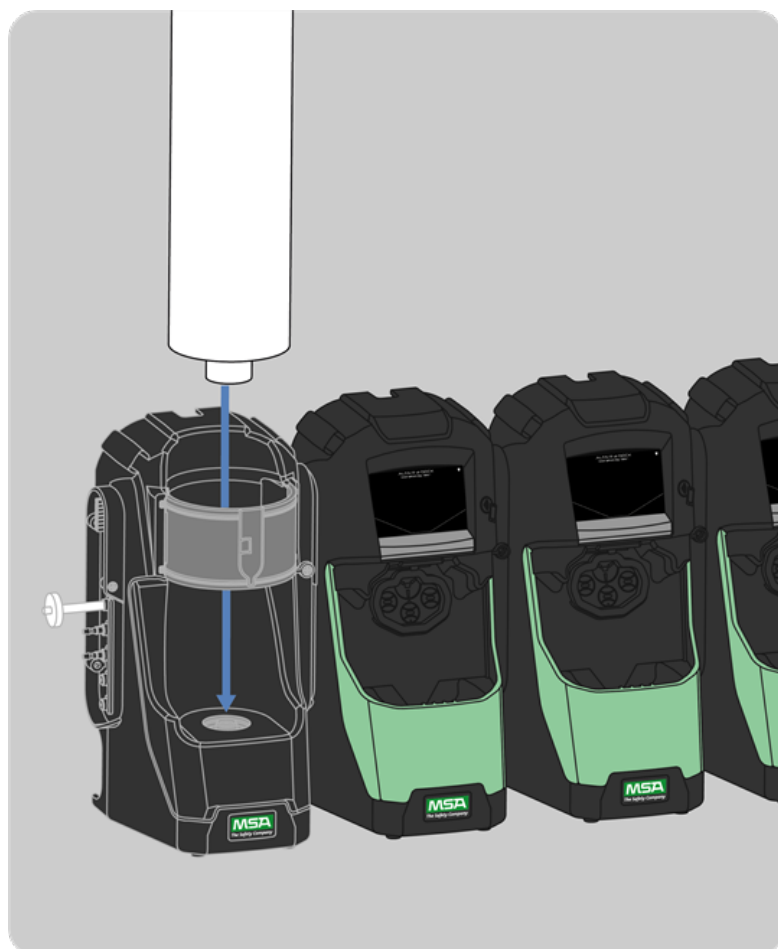
L'installation et le remplacement des bouteilles de gaz dans les porte-bouteilles sont une procédure simple.

#### **⚠ AVERTISSEMENT!**

- Veiller à ce que l'espace au-dessus de la bouteille de gaz soit libre lors de son installation ou de son retrait. Ne pas placer la tête, les mains ou d'autres parties du corps au-dessus de la bouteille de gaz lors de son installation ou de son retrait.
- Ne pas laisser la bouteille de gaz se séparer de son robinet pendant qu'elle est retirée du porte-bouteille. Si la bouteille de gaz se séparait de son robinet, elle pourrait se transformer en projectile.
- Ne pas trop serrer la bouteille lors de l'installation. Cela pourrait contribuer à ce que la bouteille de gaz se dévise de son robinet lors de son retrait.

**Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves ou mortelles.**

Pour changer une bouteille de gaz :

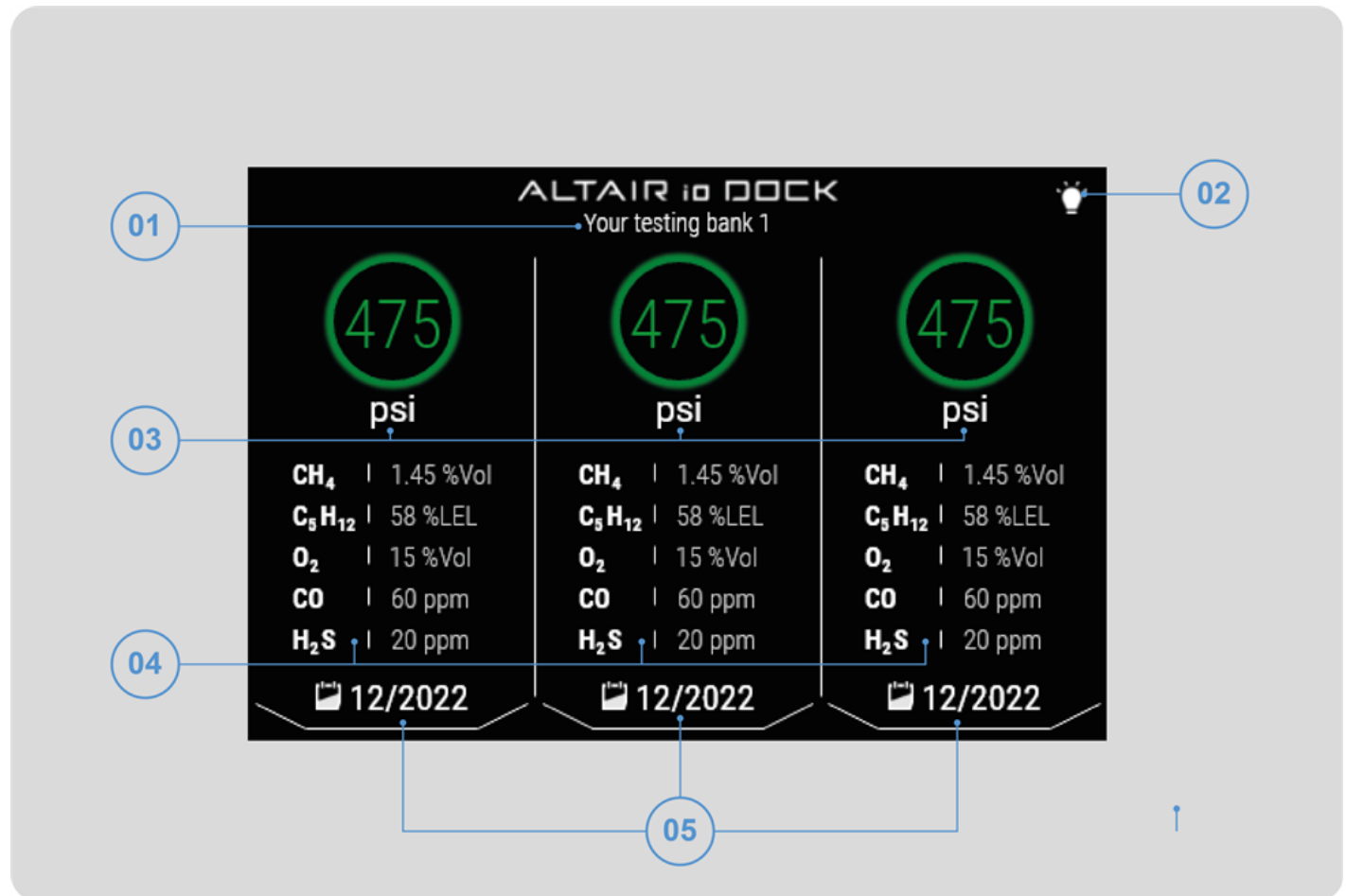


- (1) Si une bouteille de gaz est déjà installée, la dévisser et la retirer.
- (2) Insérer une nouvelle bouteille de gaz dans le porte-bouteille.



- (3) Visser la nouvelle bouteille de gaz de test dans le porte-bouteille.
  - a) Si la bouteille de gaz utilisée est munie d'une étiquette RFID, les données de la nouvelle bouteille seront automatiquement chargées dans le système. La bande lumineuse du porte-bouteille prendra la couleur appropriée.
  - b) Si la bouteille de gaz utilisée n'est pas munie d'une étiquette RFID, saisir les données de la bouteille dans l'application mobile Grid.

## 3.6.3 Écran d'accueil



01	Nom de la batterie	04	Données sur les bouteilles de gaz
02	Mode de test	05	Date de péremption
03	Manomètre de la bouteille		

## 3.6.4 Exécution d'un test

La station d'accueil effectue deux types de tests :

- Un **test fonctionnel** est un contrôle qualitatif effectué en appliquant un gaz d'épreuve connu dans l'appareil. Le but de ce contrôle est de confirmer la fonctionnalité du ou des capteurs et de vérifier l'intégrité du chemin d'écoulement vers le ou les capteurs.
- Un **étalonnage** ajuste la sortie du capteur pour qu'elle corresponde précisément à la valeur de concentration connue et traçable d'une bouteille d'étalonnage. L'étalonnage peut être effectué en tout temps pour vérifier la précision du capteur.

**REMARQUE** : Il peut y avoir un léger délai entre l'insertion de l'appareil et le début du test de gaz, le temps que la communication s'établisse entre l'appareil et le banc d'essai.

- Si l'appareil n'a pas terminé sa séquence de démarrage, il le fera d'abord avant de commencer le test.

**Test fonctionnel**

Pour effectuer le test fonctionnel automatique :

- (1) Insérer l'appareil dans le banc d'essai de la station d'accueil ALTAIR io en plaçant l'écran face à ce dernier, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- (2) Le test approprié s'exécute automatiquement et les résultats du test fonctionnel sont affichés dès qu'il est terminé.
- (3) Retirer l'ALTAIR io 4 en appuyant sur le bouton gris de libération.

### Étalonnage

#### AVERTISSEMENT!

Ne pas effectuer d'étalonnage sans être certain que l'air ambiant est frais et non contaminé; sinon, des lectures inexactes peuvent se produire et indiquer faussement qu'une atmosphère dangereuse est sans danger.

**Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou mortelles.**

Pour effectuer l'étalonnage automatique :

- (1) Insérer l'appareil dans le banc d'essai de la station d'accueil ALTAIR io jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- (2) Le test approprié s'exécute automatiquement et les résultats de l'étalonnage sont affichés une fois celui-ci terminé.
- (3) Retirer l'appareil ALTAIR io en appuyant sur le bouton gris de libération.

Les lectures de la LIE affichées en temps réel pendant l'étalonnage indiquent les valeurs étalonnées, mais pas nécessairement la LIE réelle du gaz d'étalonnage appliqué. Par exemple, si l'étalonnage de lectures générales de gaz combustible se fait avec du méthane à 2,5 % en volume, les lectures en temps réel pendant l'étalonnage indiqueront une LIE de 100 %, même si la LIE du gaz d'étalonnage utilisé n'est que de 57 %.

## 4 Caractéristiques

### 4.1 Connexion à Grid

La station d'accueil ALTAIR io tire parti de la connectivité de l'ALTAIR io 4 pour les communications vers Grid. L'état actualisé de la batterie et les résultats des tests sont transmis à l'appareil ALTAIR io après chaque test.

### 4.2 Modes de test

La station d'accueil ALTAIR io permet de nombreux modes de test pour s'adapter aux applications des utilisateurs. Ces modes de test sont configurables indépendamment pour chaque banc d'essai d'une batterie.

#### 4.2.1 Mode intelligent

La station d'accueil effectuera un test fonctionnel ou un étalonnage, selon ce que demandent les paramètres des détecteurs de gaz configurés dans Grid, sans intervention de l'utilisateur. Ce mode permet une utilisation intuitive et sans intervention de la station d'accueil afin de garantir la conformité du dispositif. L'appareil effectuera un test fonctionnel ou un étalonnage lorsque l'intervalle configuré dans Grid pour le test fonctionnel ou l'étalonnage sera écoulé.

#### 4.2.2 Mode de test fonctionnel, exclusivement

La station d'accueil effectue toujours un test fonctionnel sur l'appareil inséré, qu'il en ait besoin ou non. Dans ce mode, un étalonnage ne sera jamais effectué.

#### 4.2.3 Mode d'étalonnage, exclusivement

La station d'accueil effectue toujours un étalonnage sur le dispositif inséré, qu'il ait besoin d'un étalonnage ou non. Dans ce mode, un test fonctionnel ne sera jamais effectué.

#### 4.2.4 Test fonctionnel et étalonnage en mode échec du test fonctionnel

La station d'accueil va d'abord effectuer un test fonctionnel. Si le test fonctionnel échoue, il procédera alors à un étalonnage. À noter que si l'appareil doit être étalonné, il ignorera le test fonctionnel et procédera directement à l'étalonnage.

### 4.3 Configuration

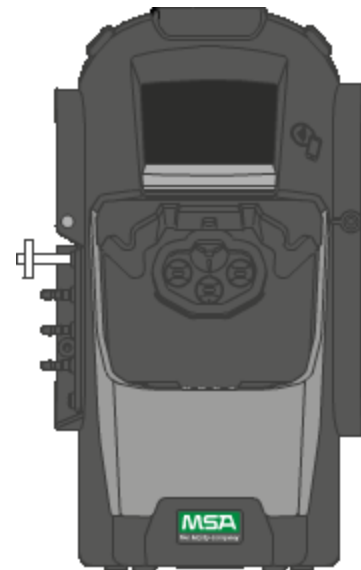
La configuration des batteries se fait dans l'application mobile Grid.

### 4.4 État de la batterie

#### 4.4.1 État du banc d'essai

La station d'accueil communique son état dans l'affichage de l'interface utilisateur et par le bouclier lumineux avant. Ensemble, l'affichage et le support lumineux communiquent les états suivants :

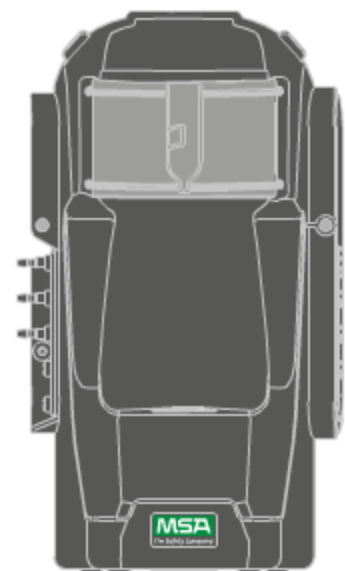
Bouclier lumineux	État	Affichage
Vert fixe	Prêt et en attente	Affiche des bouteilles de gaz d'étalonnage installées.
Bleu avec variation d'intensité	Test en cours	Affiche les détails du test
Vert clignotant	Test réussi	Affiche des anneaux verts de détection.
Rouge clignotant	Test échoué	Affiche un ou plusieurs anneaux rouges de détection.
Rouge fixe	Erreur de banc d'essai	Affiche le message d'erreur sur la bannière et les données de gaz liées à l'erreur sont en surbrillance.



#### 4.4.2 État du porte-bouteille

L'état de la bouteille de gaz est communiqué par la bande lumineuse du porte-bouteille.

Bouclier lumineux	État de la bouteille : bouteille avec étiquette RFID	État de la bouteille : bouteille sans étiquette RFID
Vert fixe	Pleine [environ 6,89 bar (99 psi)]  et dans les limites d'utilisation	Pleine [environ 6,89 bar (99 psi)]
Jaune fixe	Faible [environ 3,45 bar (49 psi)]  ou près de sa date de péremption (4 semaines ou moins)	Faible [environ 3,45 bar (49 psi)]
Rouge fixe	Vide [moins de 0,69 bar (10 psi)]  ou expiré	Vide [moins de 0,69 bar (10 psi)]



Bouclier lumineux	État de la bouteille : bouteille avec étiquette RFID	État de la bouteille : bouteille sans étiquette RFID
Rouge clignotant	Dysfonctionnement du porte-bouteille	Dysfonctionnement du porte-bouteille



#### 4.5 Reconnaissance automatique des bouteilles de gaz

Lors de l'utilisation d'un gaz d'étalonnage MSA muni d'une étiquette RFID, le porte-bouteille détectera automatiquement les données relatives au gaz de la bouteille, notamment :

- le type de gaz
- la concentration de gaz
- la date de péremption
- le numéro de lot
- le numéro de pièce de la bouteille

**REMARQUE** : L'étiquette RFID n'est offerte que sur les bouteilles de gaz de test de marque MSA.

#### 4.6 Configuration manuelle des bouteilles de gaz

La configuration des bouteilles de gaz peut être effectuée dans l'application mobile Grid.

## 5 Entretien des appareils

### 5.1 Maintenance

#### AVERTISSEMENT!

La réparation ou la modification de la station d'accueil ALTAIR io au-delà de ce qui est contenu dans les présentes instructions par toute personne autre que le personnel autorisé par MSA peut mettre en danger les personnes qui comptent sur cet équipement pour leur sécurité ou leur santé et peut annuler toutes les garanties et homologations. Utiliser uniquement des pièces de rechange approuvées par MSA.

**Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou mortelles.**

#### 5.1.1 Nettoyage

##### Nettoyage de routine

Nettoyer régulièrement l'extérieur de la station d'accueil en utilisant seulement un chiffon humide non pelucheux ou en microfibre. Ne pas utiliser d'agents de nettoyage, car beaucoup contiennent du silicone ou de l'alcool qui endommageraient les capteurs l'ALTAIR io 4.

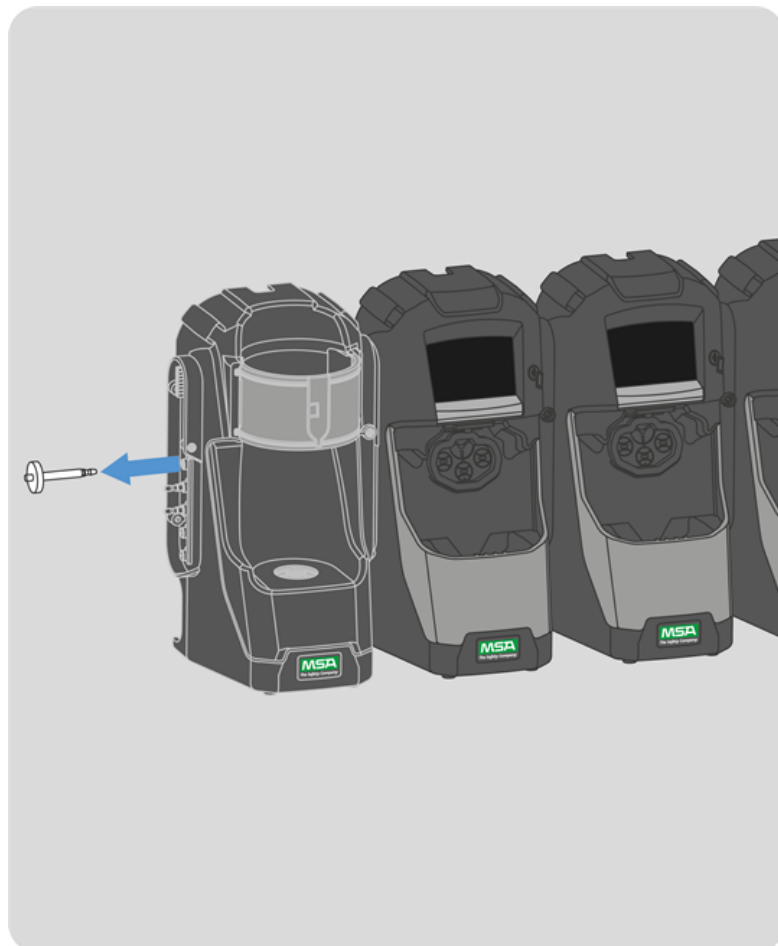
##### Exposition à la saleté et la poussière

Utiliser une brosse sèche à soies souples pour éliminer la poussière ou la saleté qui s'est accumulée sur l'appareil.

### 5.1.2 Remplacement du filtre à air frais

Le filtre à air frais jetable se trouve sur le tuyau fixé au port supérieur sur le côté gauche de l'appareil le plus à gauche. Le filtre doit être remplacé régulièrement, selon la fréquence d'utilisation de l'appareil et de la propreté de l'environnement. Une inspection visuelle du filtre à air frais indiquera une contamination.

Pour remplacer le filtre à air frais :



- (1) Retirer le filtre et le tuyau du raccord cannelé du port d'air frais sur le côté gauche de l'appareil le plus à gauche.
- (2) Jeter le filtre usagé.



- (3) Insérer le nouveau filtre et le nouveau tube sur le même raccord cannelé du port d'air frais.

Les alertes de la pompe peuvent indiquer la nécessité de remplacer le filtre à air frais.

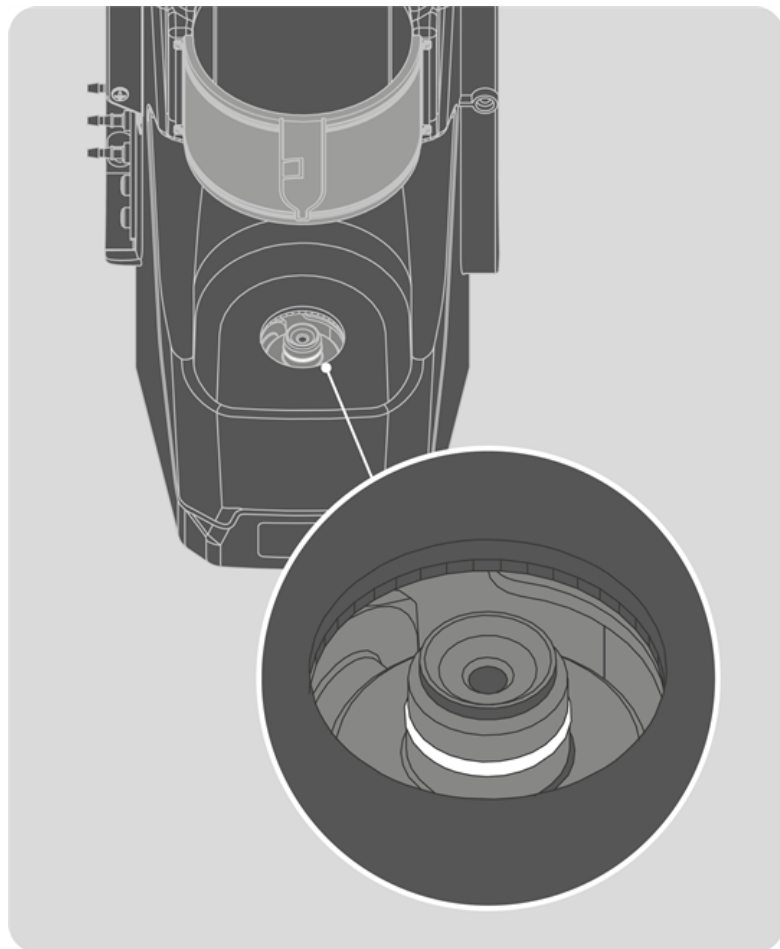


Ne pas faire fonctionner l'appareil sans filtre en place, sinon les soupapes et les pompes pourraient être endommagées.

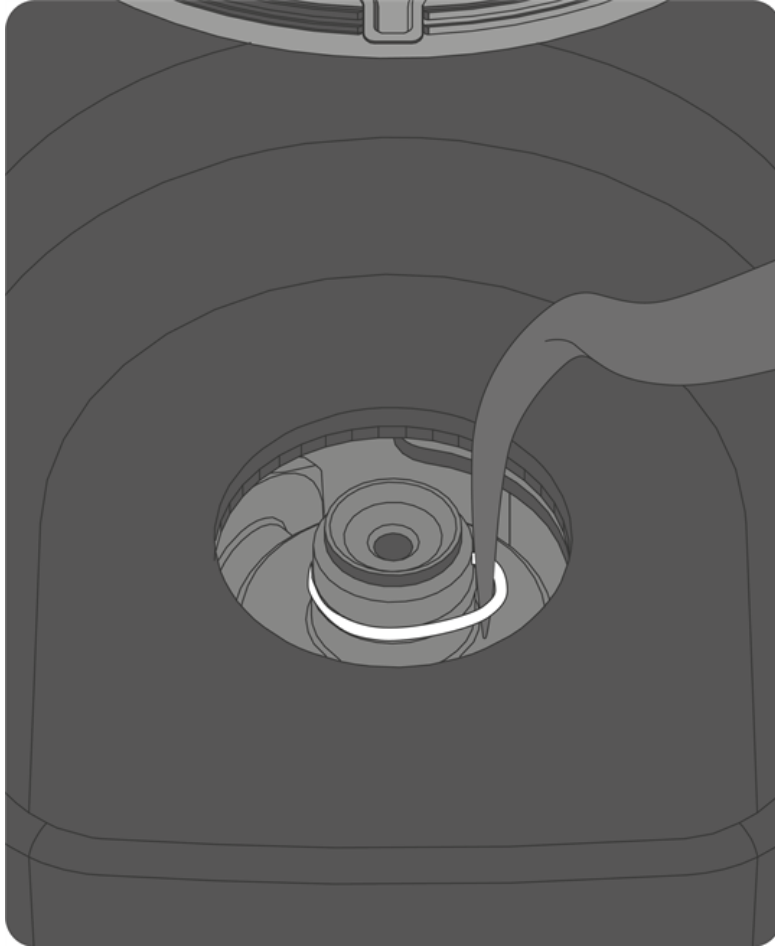
### 5.1.3 Remplacement du joint torique du porte-cylindre

Procéder régulièrement à une inspection visuelle du joint torique du raccord du régulateur, le nettoyer si nécessaire et le remplacer s'il est endommagé.

Pour remplacer le joint torique :



- (1) Retirer le joint torique endommagé.
- (2) Nettoyer le raccord avec un chiffon humide et appliquer un léger film d'huile minérale sur le nouveau joint torique.



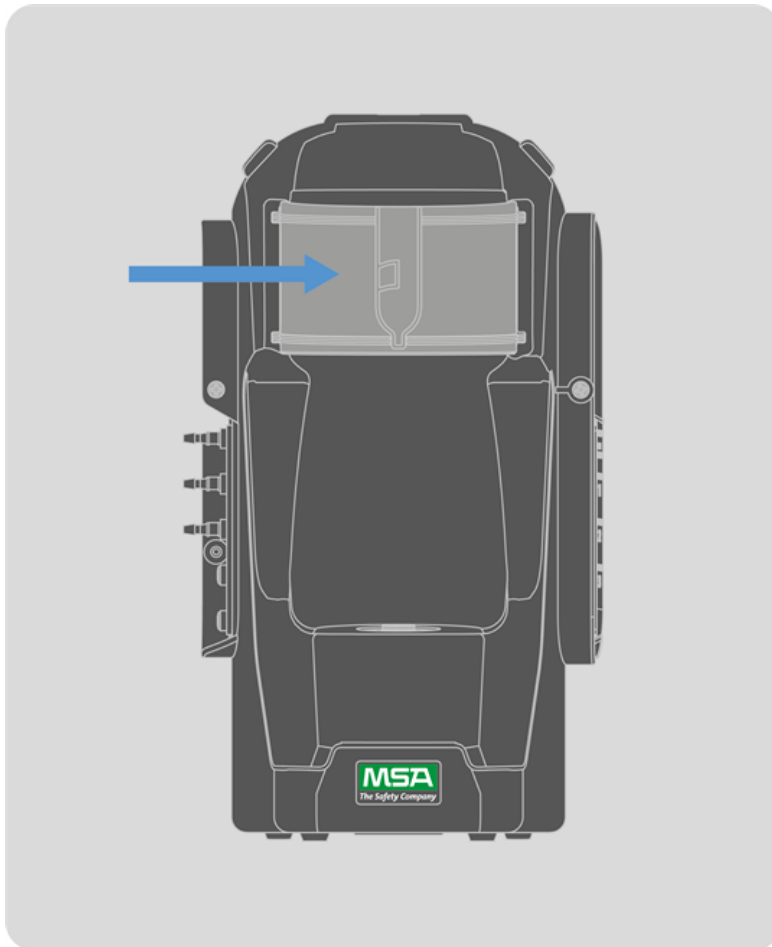
- (3) Placer le nouveau joint torique sur le raccord.

**⚠ AVERTISSEMENT!**

Ne pas utiliser de lubrifiant à base de silicone sur le joint torique. Le silicone peut désensibiliser le capteur de gaz combustible et, par conséquent, causer des lectures basses erronées.

**Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou mortelles.**

### 5.1.4 Remplacement de la bande lumineuse du porte-bouteille



- (1) Retirer la bande lumineuse de l'avant du porte-bouteille.
- (2) Insérer la nouvelle bande lumineuse.

## 5.2 Dépannage

Avant d'effectuer les étapes de dépannage, vérifier que la station d'accueil utilise la dernière révision du logiciel de l'application mobile Grid. Après la vérification que le logiciel est à jour, les conditions anormales suivantes peuvent être diagnostiquées :

- L'appareil ne lance pas de test fonctionnel ni d'étalonnage
- L'appareil échoue à l'étalonnage du zéro ou au test fonctionnel
- Le dispositif échoue à l'étalonnage ou au test fonctionnel
- Les données de la bouteille ne s'affichent pas ou s'affichent de manière incorrecte
- Erreurs de banc d'essai
- Défaut de pompe ou de débit
- Les tests automatisés ne se font pas

### 5.2.1 L'appareil ne lance pas de test fonctionnel ni d'étalonnage

- (1) S'assurer que l'appareil est chargé, allumé et qu'aucune erreur ne s'affiche.
- (2) S'assurer que la bouteille de gaz n'est pas vide ni périmée.

- a) Si la bouteille de gaz est vide et qu'il s'agit d'une bouteille de gaz munie d'une étiquette RFID, le bouclier lumineux du porte-bouteille sera rouge fixe.
- (3) S'assurer que l'appareil est bien fixé dans le banc d'essai.
- (4) Vérifier les dates de test fonctionnel et d'étalonnage pour s'assurer qu'un test fonctionnel ou un étalonnage est nécessaire.
  - a) Si la station d'accueil est en mode intelligent et que l'appareil n'a pas besoin de test fonctionnel ni d'étalonnage selon le temps écoulé, l'appareil ne lancera pas automatiquement un test fonctionnel ou un étalonnage.
- (5) Vérifier qu'aucune erreur n'est affichée par le porte-bouteille.
- (6) S'assurer que le banc d'essai de la station d'accueil est réglé sur le mode de test souhaité.
- (7) l'écran du banc d'essai affiche l'écran d'accueil.
- (8) Vérifier que la batterie est correctement assemblée en vérifiant les trois vis de chaque raccord.
- (9) Vérifier qu'il n'y a pas de connexion Bluetooth active avec l'application mobile Grid, comme indiqué sur l'affichage du banc d'essai de la station d'accueil.
- (10) Mettre en place un conditionneur de ligne ou un système d'alimentation sans coupure si l'alimentation est bruyante.

### 5.2.2 L'appareil échoue à l'étalonnage du zéro ou au test fonctionnel

- (1) S'assurer que l'appareil est bien fixé dans le banc d'essai.
- (2) Vérifier le filtre à air frais et le remplacer s'il est contaminé.
- (3) S'assurer que l'atmosphère est exempte de tout gaz interférant.
- (4) S'assurer que le joint du banc d'essai est exempt de saleté et de débris et qu'il est en bon état.
- (5) S'assurer que les filtres du boîtier avant de l'appareil ALTAIR io sont en bon état.

### 5.2.3 Le dispositif échoue à l'étalonnage ou au test fonctionnel

- (1) Vérifier que la fiche verte à cinq ports est bien fixée sur les raccords de sortie de gaz sur le côté droit de l'appareil le plus à droite.
- (2) Vérifier que les raccords cannelés de la conduite de gaz sont en place et alignés entre les bancs d'essai et les porte-bouteilles sur les côtés de chaque appareil. Un mauvais alignement des raccords cannelés peut entraîner une fuite de gaz.
- (3) Vérifier que la configuration de la bouteille est correcte et que les concentrations et unités de gaz d'étalonnage correspondent aux points de consigne de l'instrument.
- (4) Si la bouteille de gaz n'est pas munie d'une étiquette RFID, vérifier que le gaz d'étalonnage n'est pas périmé.
- (5) Pour les étalonnages manuels, vérifier que le bon régulateur est utilisé.
- (6) Vérifier que le joint de l'instrument du banc d'essai est exempt de saleté et de débris et qu'il est en bon état.
- (7) Vérifier que les filtres du boîtier avant de l'ALTAIR io 4 sont en bon état.
- (8) En cas d'échecs répétés, remplacer le capteur conformément aux instructions du guide d'utilisation de l'appareil.



Parfois, dans des conditions normales d'utilisation, les capteurs électrochimiques peuvent être exposés à des niveaux très élevés du gaz cible ou à un gaz interférent, ce qui peut saturer l'électrolyte ou le filtre du capteur. Si une saturation de ce type se produit, elle peut affecter les performances des capteurs et leur capacité de mise à zéro ou d'étalonnage d'échelle.



Il s'agit généralement d'un effet temporaire et le capteur se rétablira de lui-même s'il est laissé à l'air libre. Le temps de récupération dépend du gaz de saturation et du niveau d'exposition, mais est inférieur à 24 heures dans la plupart des cas. La récupération doit être tentée avant le remplacement du capteur.

#### 5.2.4 Les données de la bouteille ne s'affichent pas ou s'affichent de manière incorrecte

Si un porte-bouteille et des bouteilles de gaz MSA munies d'étiquettes RFID sont utilisés, les paramètres généraux de la bouteille se chargent automatiquement. Si du gaz de test provenant d'une source indépendante est utilisé, l'utilisateur doit saisir manuellement les données de la bouteille dans l'application mobile Grid.

L'écran d'accueil n'affiche les champs de numéro de pièce, de numéro de lot et de date de péremption que pour les bouteilles de gaz d'étalonnage muni d'une étiquette RFID de MSA.

Si les données de la bouteille ne s'affichent pas :

- (1) Il se peut que le porte-bouteille et le banc d'essai ne communiquent pas par le raccord. Retirer les vis de la collerette et pousser les deux appareils ensemble. Si une lecture de pression valide s'affiche, remettre les vis de la collerette en place.
- (2) Vérifier que la bouteille de gaz de test est correctement vissée dans la base.
- (3) Si la bouteille de gaz utilisée n'est pas munie d'une étiquette RFID, vérifier que les paramètres de la bouteille ont été saisis.
- (4) Vérifier que la bonne batterie et le bon porte-bouteille ont été configurés.
  - a) Les noms de batterie en double peuvent amener l'utilisateur à configurer par inadvertance la mauvaise batterie ou le mauvais porte-bouteille.

#### 5.2.5 Erreurs de banc d'essai

Les détails des erreurs du banc d'essai peuvent être trouvés en utilisant l'application mobile Grid.

#### 5.2.6 Défaut de pompe ou de débit

Un défaut de pompe ou de débit se produit si la ou les pompes sont bloquées pendant un test, si la ou les bouteilles de test sont vides, si le filtre à air frais est bouché ou si une erreur de débit interne se produit.

Si un défaut de pompe ou de débit se produit :

- (1) Vérifier visuellement que le filtre à air n'est pas contaminé et le remplacer au besoin.
- (2) Consulter la section [L'appareil ne lance pas de test fonctionnel ni d'étalonnage](#).

#### 5.2.7 Les tests automatisés ne se font pas

Vérifier que toutes les conditions pour le mode de test intelligent sont remplies. Si oui, vérifier que :

- (1) la pression de la bouteille de gaz est suffisante;
- (2) l'instrument est fixé dans le banc d'essai et mis sous tension, et qu'aucune erreur n'est affichée;

- (3) il n'y a pas d'erreur de banc d'essai;
- (4) l'écran du banc d'essai affiche l'écran d'accueil.

Si ces conditions sont vraies :

- (1) Mettre le détecteur de gaz sous tension et l'insérer dans le banc d'essai en mode de test fonctionnel ou d'étalonnage, et vérifier qu'un test s'effectue.
- (2) Si aucun test ne s'effectue, utiliser l'information de l'état ou les messages d'erreur à l'écran pour diagnostiquer le problème.

**REMARQUE** : En mode intelligent, l'appareil n'effectue un test fonctionnel ou un étalonnage que lorsque l'intervalle applicable configuré dans Grid est écoulé.

## 6 Pour en apprendre davantage

### 6.1 Élimination et recyclage

Jeter l'appareil et les piles conformément à la réglementation locale en matière de santé et de sécurité.

### 6.2 Pièces de rechange

Les numéros de pièces de rechange et les renseignements techniques se trouvent sur la page du produit de la station d'accueil ALTAIR io du site Web de MSA dans la rubrique d'information technique.

### 6.3 Garantie

**Les garanties octroyées par MSA se rapportant à ce produit sont nulles et non avenues si le produit n'est pas utilisé ou entretenu selon les instructions contenues dans le présent manuel.** Il est important de les respecter à la lettre pour se protéger et protéger les autres. Nous invitons nos clients à communiquer avec MSA au sujet de cet équipement, avant de l'utiliser ou pour obtenir des renseignements supplémentaires relatifs à son utilisation ou à sa réparation.

PIÈCE	PÉRIODE DE GARANTIE
Banc d'essai, porte-bouteille et chargeur multidétecteur de la station d'accueil ALTAIR io.	MSA garantit ce produit libre de tout défaut mécanique et de toute malfaçon pendant une période de deux (2) ans à compter de sa première utilisation, à condition qu'il soit entretenu et utilisé en conformité avec les directives et recommandations de MSA. La garantie ne doit pas dépasser deux ans et six mois de la date de fabrication.  Le produit loué dans le cadre d'un abonnement MSA+ fait toutefois exception à ce qui précède. Dans ce cas, MSA garantit que ce produit sera exempt de tout défaut mécanique et de toute malfaçon pendant la durée du contrat d'abonnement.

Cette garantie ne couvre pas les filtres, les fusibles, etc. Certains autres accessoires qui ne sont pas spécifiquement énumérés ici peuvent avoir des périodes de garantie différentes. Cette garantie est valide uniquement si le produit est entretenu et utilisé conformément aux directives et aux recommandations du vendeur.

Le vendeur est dégagé de toutes les obligations prévues par cette garantie en cas de réparations ou de modifications effectuées par des personnes autres que son propre personnel ou le personnel d'entretien autorisé et si le cas de garantie est dû à un abus matériel ou à un mauvais usage du produit. Aucun agent, employé ou représentant du vendeur ne peut lier le vendeur à une affirmation, représentation ou garantie, quelle qu'elle soit, concernant ce produit.

Le vendeur n'accorde pas de garantie sur les composants ou les accessoires qu'il n'a pas fabriqués, mais transmettra à l'acheteur toutes les garanties des fabricants de ces composants.

**CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES, IMPLICITES OU STATUTAIRES, ET SE LIMITE STRICTEMENT AUX CONDITIONS DE CE CONTRAT. LE VENDEUR REJETTE EXPRESSÉMENT TOUTES LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, LES TITRES ET L'ABSENCE DE CONTREFAÇON, ET TOUTES LES GARANTIES DÉCOULANT D'UNE TRANSACTION OU D'UNE PRATIQUE COMMERCIALE OU D'UTILISATION. LE VENDEUR NE DONNE AUCUNE GARANTIE, DE QUELQUE SORTE QUE CE SOIT, QUE LE PRODUIT OU TOUT LOGICIEL INCLUS OU UTILISÉ AVEC LE PRODUIT SATISFASSE AUX EXIGENCES DE L'ACHETEUR OU DE TOUTE AUTRE PERSONNE, QU'IL FONCTIONNE SANS INTERRUPTION, QU'IL ATTEIGNE UN RÉSULTAT ESCOMPTÉ, QU'IL SOIT COMPATIBLE OU FONCTIONNE AVEC TOUT LOGICIEL, SYSTÈME OU SERVICE, OU QU'IL SOIT SÛR, PRÉCIS, COMPLET ET EXEMPT DE CODE INFORMATIQUE NUISIBLE ET D'ERREURS.**

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ : BIEN QUE L'APPAREIL CONTINUE DE FONCTIONNER LOCALEMENT COMME DÉTECTEUR DE GAZ, SANS ABONNEMENT ACTIF, IL AURA DES FONCTIONNALITÉS LIMITÉES, ENTRE

AUTRES, L'IMPOSSIBILITÉ D'ÊTRE CONFIGURÉ. SI L'APPAREIL N'EST PAS CONNECTÉ À GRID, MSA RECOMMANDE DE LE METTRE HORS SERVICE. EN OUTRE, CERTAINES FONCTIONNALITÉS LOCALES DE L'APPAREIL PEUVENT ÊTRE ALTÉRÉES, NOTAMMENT LA POSSIBILITÉ DE DÉVERROUILLER L'APPAREIL SI LE VERROUILLAGE DE L'ATTRIBUTION DE L'IDENTIFIANT MSA EST ACTIVÉ OU LES NOTIFICATIONS RÉPÉTÉES DE PERTE DE CONNEXION CELLULAIRE.

#### **Recours exclusif**

Il est expressément convenu que le seul et unique recours de l'acheteur, en cas d'inobservation de la garantie ci-dessus, en cas de conduite délictueuse du vendeur ou pour tout autre motif d'action, prendra la forme d'une réparation ou d'un remplacement, à la discrétion du vendeur, de l'équipement ou de ses pièces dont la preuve de défectuosité aura été acceptée après examen par le vendeur. L'équipement ou les pièces de remplacement mentionnés dans la phrase précédente seront fournis gratuitement à l'acheteur, FAB l'usine du vendeur. L'incapacité du vendeur à mener à bien le remplacement d'un équipement ou de pièces non conformes ne saurait être considérée comme un non-accomplissement de l'objectif premier du recours en question ou plus tard comme une limitation de la responsabilité.ci-incluse.

#### **Exclusion des dommages indirects**

**L'ACHETEUR COMPREND ET ACCEPTE EXPRESSÉMENT QU'EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SERA TENU RESPONSABLE ENVERS L'ACHETEUR D'ÉVENTUELS PRÉJUDICES ÉCONOMIQUES, PARTICULIERS, INDIRECTS OU DE PERTES DE QUELQUE SORTE QUE CE SOIT, Y COMPRIS, MAIS SANS EXCLURE D'AUTRES MOTIFS, LA PERTE DE BÉNÉFICES ESCOMPTÉS ET TOUTE AUTRE PERTE CAUSÉE PAR LE NON-FONCTIONNEMENT DES BIENS. CETTE EXCLUSION S'APPLIQUE AUX DEMANDES D'INDEMNISATION POUR RUPTURE DE GARANTIE, POUR CONDUITE DÉLICTEUELLE OU POUR TOUT AUTRE MOTIF D'ACTION DIRIGÉE CONTRE LE VENDEUR.**