



Manuel d'utilisation  
**ALTAIR<sup>®</sup> Pump Probe**



Référence document : 10158948/03



*The Safety Company*

Jiangsu Province  
No. 8 Rui En Lane, Xingpu Road, Suzhou Industrial Park  
**MSA Suzhou**  
China

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Consignes de Sécurité</b> . . . . .	<b>4</b>
1.1	Utilisation correcte . . . . .	4
1.2	Informations concernant la responsabilité . . . . .	5
1.3	Mesures et précautions de sécurité à adopter . . . . .	5
1.4	Garantie . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Description</b> . . . . .	<b>7</b>
2.1	Vue d'ensemble . . . . .	7
2.2	Interfaces matérielles de l'appareil . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Fonctionnement</b> . . . . .	<b>9</b>
3.1	Utilisation de ALTAIR Pump Probe . . . . .	9
3.2	Acquittement d'une alarme . . . . .	9
3.3	Mise à l'arrêt . . . . .	9
3.4	Avertissement Batterie faible . . . . .	10
3.5	Coupure de la batterie . . . . .	10
3.6	Chargement de la batterie . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Entretien</b> . . . . .	<b>13</b>
4.1	Nettoyage et contrôles périodiques . . . . .	13
4.2	Nettoyage et entretien régulier . . . . .	13
4.3	Contrôle du filtre d'entrée de la pompe . . . . .	13
4.4	Remplacement des filtres . . . . .	13
4.5	Utilisation avec une ligne d'échantillonnage . . . . .	14
4.6	Stockage . . . . .	14
4.7	Transport . . . . .	14
4.8	Dépannage . . . . .	14
<b>5</b>	<b>Caractéristiques techniques / Certification</b> . . . . .	<b>15</b>
5.1	Caractéristiques techniques . . . . .	15
5.2	Certification . . . . .	15
<b>6</b>	<b>Accessoires et pièces de rechange</b> . . . . .	<b>18</b>

# 1 Consignes de Sécurité

## 1.1 Utilisation correcte

Cet appareil est destiné à l'utilisation par du personnel qualifié et formé en l'occurrence.



### AVERTISSEMENT!

Veillez lire et suivre soigneusement toutes les instructions.

Contrôlez le fonctionnement correct de la pompe avant chaque utilisation quotidienne.

Ne placez pas l'extrémité de la ligne d'échantillonnage dans des liquides.

Ne chargez pas l'appareil dans une atmosphère combustible.

N'altérez pas et ne modifiez pas l'appareil.

Utilisez uniquement des lignes d'échantillonnage certifiées par MSA.

N'utilisez pas de tuyaux en silicone en tant que lignes d'échantillonnage.

Attendez suffisamment longtemps avant de relever les valeurs ; les temps de réponse varient en fonction du gaz et de la longueur de la ligne d'échantillonnage.

N'utilisez pas l'appareil si le test fonctionnel n'a pas été satisfaisant, si l'appareil est endommagé, si l'entretien/la maintenance n'ont pas été réalisés correctement ou si d'autres pièces que les pièces de rechange d'origine MSA ont été utilisées.

**UN USAGE INCORRECT PEUT PROVOQUER DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES, VOIRE MORTELLES.**

Tous les utilisateurs de ce produit doivent impérativement lire et respecter ce manuel d'utilisation. En particulier, les consignes de sécurité ainsi que les informations concernant l'utilisation et le fonctionnement du produit doivent être soigneusement lues et respectées. Par ailleurs, les réglementations nationales applicables dans le pays de l'utilisateur doivent être prises en compte pour favoriser une utilisation sans risque.

Toute utilisation alternative ou non décrite dans ces réglementations sera considérée comme un non-respect des consignes. Ceci s'applique particulièrement aux modifications non autorisées effectuées sur le produit et à une mise en service qui n'aurait pas été réalisée par MSA ou par des personnes agréées.



Cet équipement a été testé et reconnu conforme aux limites imposées à un dispositif numérique de classe A, conformément à la section 15 des règlements de la FCC.

Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial.

Cet équipement produit, utilise et peut émettre des énergies radioélectriques et peut causer des interférences nuisibles aux communications radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions.

L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle risque de causer des interférences nuisibles, que l'utilisateur doit impérativement corriger à ses propres frais.



### AVERTISSEMENT!

Il s'agit d'un produit de classe A en accord avec CISPR 22. Dans un environnement domestique, ce produit peut occasionner des interférences radio, dans lequel cas l'utilisateur peut se voir obligé de prendre des mesures adéquates.

Cet appareil numérique de classe A est conforme à la norme canadienne ICES-003.

## 1.2 Informations concernant la responsabilité

MSA se dégage de toute responsabilité en cas de problème causé par une mauvaise utilisation du produit ou pour un usage non prévu dans ce manuel. Le choix et l'utilisation du produit sont placés sous l'entière responsabilité de l'opérateur individuel.

Les réclamations portant sur la responsabilité du fait des produits et sur les garanties apportées par MSA concernant ce produit sont nulles et non avenues s'il n'est pas utilisé, entretenu ou maintenu conformément aux instructions contenues dans ce manuel.

## 1.3 Mesures et précautions de sécurité à adopter

Contrôlez soigneusement les consignes de sécurité suivantes avant de mettre l'appareil en service :

- (1) Effectuez le contrôle suivant avant chaque utilisation quotidienne pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil :
  - a) Contrôlez le bon fonctionnement de la pompe (voir chapitre 3.1). Si nécessaire, faites réviser la pompe.
- (2) Maintenez la pointe de la sonde au-dessus des surfaces liquides ; sinon, le liquide pourrait pénétrer dans le système et bloquer le débit de l'échantillon, causant ainsi des dommages internes.
- (3) Chargez uniquement l'appareil dans des zones non dangereuses.
- (4) N'altérez pas l'appareil et n'effectuez pas de réparations autres que celles décrites dans ce manuel. Seul le personnel agréé par MSA est habilité à réparer cet équipement ; il existe sinon un risque de dommage.

### Maintenance du filtre

Effectuez un examen visuel du filtre à poussière et à eau externe avant chaque utilisation. Si le filtre est sale, remplacez-le par un nouveau filtre.

### Prise en considération des conditions ambiantes

Plusieurs facteurs environnementaux tels que la température et l'humidité peuvent affecter le débit, le temps de service et le temps de charge.

### Prise en considération des procédures de manipulation des composants électroniques sensibles aux facteurs électrostatiques

L'appareil contient des composants sensibles aux facteurs électrostatiques. N'ouvrez pas et ne réparez pas l'appareil sans utiliser une protection adéquate contre les décharges électrostatiques [DES]. La garantie ne couvre pas les dommages causés par des décharges électrostatiques.

### Prise en considération des réglementations s'appliquant au produit

Respectez toutes les réglementations nationales applicables dans le pays d'utilisation.

### Prise en considération des réglementations s'appliquant à la garantie

Les garanties accordées par la société Mine Safety Appliances Company en rapport au produit sont caduques et non avenues si le produit n'est pas utilisé ni réparé conformément aux instructions contenues dans le présent manuel. L'utilisateur doit se protéger lui-même et les autres en les respectant. Nous encourageons nos clients à écrire ou téléphoner pour tous renseignements relatifs à l'utilisation de cet équipement ou pour toutes informations supplémentaires relatives à l'utilisation ou l'entretien.

## 1.4 Garantie

GARANTIE DE L'ARTICLE	PÉRIODE
Boîtier et composants électroniques	Trois ans
Pompe et unité d'entraînement	Trois ans

Cette garantie ne couvre pas les filtres, les fusibles, etc. Le vieillissement de la batterie entraîne une réduction du temps de service utile de l'appareil. Certains autres accessoires non spécifiés dans cette liste sont soumis à des périodes de garantie différentes. Cette garantie n'est valable que si le produit est entretenu et utilisé conformément aux instructions et/ou aux recommandations du vendeur.

Le vendeur est déchargé de toutes les obligations prévues par cette garantie en cas de réparations ou de modifications effectuées par des personnes autres que son propre personnel d'entretien autorisé ou si le cas de garantie est dû à un abus physique ou une mauvaise utilisation du produit. Aucun agent, employé ou représentant du vendeur n'a d'autorité pour assujettir le vendeur à une quelconque obligation d'affirmation, de représentation ou de garantie à l'égard de ce produit. Le vendeur n'accorde pas de garantie sur les composants ou les accessoires non fabriqués par le vendeur mais transmettra à l'acquéreur toutes les garanties des fabricants de ces composants.

**CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPLICITES, IMPLICITES OU STATUTAIRES, ET SE LIMITE STRICTEMENT AUX CONDITIONS DE CE CONTRAT. LE VENDEUR SE DÉGAGE NOTAMMENT DE TOUTE RESPONSABILITÉ DE GARANTIE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE APPLICATION PARTICULIÈRE.**

### Recours exclusif

Il est expressément décidé que le seul et unique recours de l'acheteur en cas de non-respect de la garantie ci-dessus, en cas de comportement inadapté du vendeur ou pour toute autre cause sera le remplacement, au choix du vendeur, de l'équipement ou de ses pièces qui auront été jugés défectueux par le vendeur.

L'équipement et/ou les pièces de remplacement seront fournis gratuitement à l'acquéreur en FOB usine du vendeur. L'échec du vendeur quant au remplacement correct de l'équipement ou des pièces non conformes ne saurait être assimilé à un non-accomplissement de l'objectif premier du recours en question.

### Exclusion des dommages indirects

L'acquéreur comprend et accepte expressément qu'en aucun cas le vendeur ne sera tenu responsable d'éventuels dommages ou pertes économiques, spéciaux, accidentels ou indirects d'aucune sorte causés à l'acquéreur, y compris mais sans se limiter à la perte de bénéfices espérés et à toute autre perte causée par le non-fonctionnement des biens. Cette exclusion s'applique aux demandes d'indemnisation pour rupture de garantie, pour conduite délictueuse ou pour tout autre motif d'action à l'encontre du vendeur.

## 2 Description

### 2.1 Vue d'ensemble

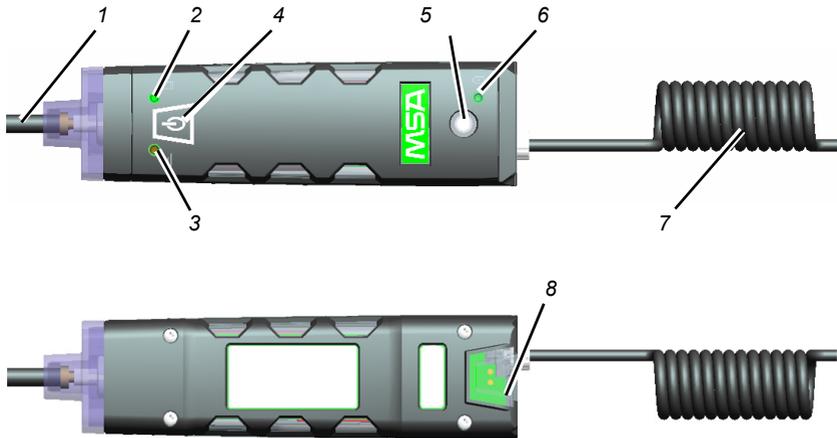


Fig. 1 Vue d'ensemble de l'appareil

1	Tige/entrée d'échantillonnage	5	Avertisseur sonore
2	LED de la batterie	6	LED de charge
3	LED de débit	7	Tuyau de raccordement
4	Bouton MARCHE/ARRÊT	8	Port de charge

L'ALTAIR Pump Probe est une pompe d'échantillonnage de gaz portable intégrée, dotée d'une batterie Li-ion rechargeable et d'alarmes sonores et visuelles qui indiquent un blocage du débit, un faible niveau de charge de la batterie et l'état de charge. L'entrée de la pompe est connectée à une tige ou ligne d'échantillonnage de 0,3 m [1 ft] tandis que la sortie de la pompe est connectée à un équipement de détection de gaz portable par le biais d'un tuyau enroulé de 1 m [3 ft]. Le corps principal surmoulé en caoutchouc est fabriqué en plastique antistatique. La partie supérieure transparente du boîtier est conçue pour voir l'état du filtre.

Appareil destiné à être utilisé uniquement avec l'Altair 4X.



**ATTENTION!**

Performance au gaz combustible approuvée selon CSA C22.2 n° 152 avec l'Altair 4X.

### 2.2 Interfaces matérielles de l'appareil

#### Définitions des LED

LED	Description
LED de débit	<ul style="list-style-type: none"><li>• ROUGE : défaut du débit</li><li>• CLIGNOTE EN VERT : fonctionnement correct</li></ul>
LED de la batterie	<ul style="list-style-type: none"><li>• CLIGNOTE EN ROUGE : avertissement de batterie faible</li><li>• ROUGE : coupure de la batterie</li></ul>
LED de charge	<ul style="list-style-type: none"><li>• ROUGE : charge en cours</li><li>• VERT : charge terminée</li><li>• ORANGE : défaut de charge</li></ul>

## 3 Fonctionnement

### 3.1 Utilisation de ALTAIR Pump Probe

- (1) Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT.  
*L'alarme sonore retentit.*  
*Le moteur de la pompe démarre rapidement, puis ralentit alors que la vitesse de la pompe est ajustée automatiquement.*  
*Lorsque la pompe est prête à l'emploi, la LED verte clignote toutes les deux secondes.*
- (2) Contrôlez la pompe en bloquant l'extrémité libre de la ligne d'échantillonnage ou de la sonde.  
*Le moteur de la pompe s'arrête.*  
*L'alarme sonore retentit.*  
*La LED de débit devient rouge pour indiquer un défaut de débit.*
- (3) Lorsque l'entrée de la pompe, la ligne d'échantillonnage, la sonde ou la sortie de la pompe sont bloquées, l'alarme de la pompe doit s'activer. Si l'alarme n'est pas activée :  
*Vérifiez s'il y a des fuites sur la pompe, la ligne d'échantillonnage ou la sonde et si la sortie de la pompe est obstruée.*  
*Lorsque la fuite est réparée et/ou que la sortie n'est plus obstruée, contrôlez à nouveau l'alarme de la pompe en bloquant le débit.*
- (4) Contrôlez la pompe avant chaque utilisation quotidienne.



#### AVERTISSEMENT!

N'utilisez pas la pompe, la ligne d'échantillonnage ni la sonde à moins que l'alarme de la pompe ne se déclenche lorsque le débit est bloqué. L'absence d'alarme indique que l'échantillon ne passe pas par les cellules, ce qui peut occasionner des valeurs erronées. Le non-respect des consignes ci-dessus peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

Ne laissez jamais l'extrémité de la ligne d'échantillonnage entrer en contact ou plonger dans un liquide. Si du liquide entre dans l'appareil, les valeurs sont imprécises et l'appareil risque d'être endommagé.

- (5) Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour réinitialiser l'alarme et redémarrer la pompe. En cours de fonctionnement, une alarme de pompe peut retentir si :

- Le système de débit est bloqué.
- La pompe n'est pas opérationnelle.
- La ligne d'échantillonnage est raccordée ou retirée.
- Les filtres sont bouchés par une saleté excessive ou des débris.

### 3.2 Acquiescement d'une alarme

- (1) Corrigez un éventuel blocage du débit.
- (2) Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour redémarrer la pompe.

### 3.3 Mise à l'arrêt

- (1) Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT et maintenez-le enfoncé pendant environ trois secondes.

*La LED de débit devrait devenir rouge.*

*La pompe s'arrête.*

*L'alarme sonore retentit.*

### 3.4 Avertissement Batterie faible

Un avertissement de batterie faible indique qu'il reste encore 30 minutes de fonctionnement avant que les batteries de l'appareil ne soient complètement déchargées.



#### AVERTISSEMENT!

En cas d'état « avertissement de batterie faible », préparez-vous à quitter la zone de travail, car l'appareil pourrait passer à l'état « coupure de la batterie » à tout moment, ce qui empêcherait la pompe de fonctionner. En fonction de l'âge des batteries, de la température ambiante et d'autres conditions, les durées de l'« avertissement de batterie faible » et de la « coupure de la batterie » de l'appareil peuvent être plus courtes que prévu.

**REMARQUE** : la durée de fonctionnement restante de la sonde à pompe pendant l'avertissement de batterie faible dépend des facteurs suivants :

- Températures ambiantes  
(L'avertissement de batterie faible est susceptible d'être plus court à basses températures).

Lorsque l'appareil passe en état d'avertissement de batterie faible :

- La LED de batterie rouge clignote toutes les deux secondes.
- La pompe continue à fonctionner jusqu'à ce que l'appareil soit éteint ou que la coupure de la batterie ait lieu.

### 3.5 Coupure de la batterie

Lorsque les batteries ne sont plus en mesure d'assurer le fonctionnement de l'appareil, ce dernier passe en mode Coupure de la batterie :

- La LED de batterie est allumée en rouge.
- L'alarme sonore retentit.
- La pompe s'arrête.



#### AVERTISSEMENT!

Si une condition de coupure de la batterie survient, arrêtez d'utiliser l'appareil ; il ne peut plus vous avertir des risques potentiels, car il n'a pas assez d'énergie pour fonctionner correctement :

1. Évacuez immédiatement la zone.
2. Éteignez l'appareil s'il est allumé.
3. Signalez cette situation à la personne responsable de la maintenance.
4. Chargez l'appareil dans une zone sans risque.

Le non-respect de cette procédure peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

### 3.6 Chargement de la batterie

ALTAIR Pump Probe est équipée d'une batterie au lithium-ion rechargeable ne pouvant pas être réparée par l'utilisateur.



#### AVERTISSEMENT!

Risque d'explosion : ne rechargez pas l'appareil dans une zone dangereuse.



#### AVERTISSEMENT!

L'utilisation d'un chargeur autre qu'un chargeur autorisé par MSA peut endommager les batteries ou les charger de manière incorrecte.



Pour les utilisateurs en Australie/Nouvelle-Zélande : le socle de charge est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut occasionner des interférences radio, dans lequel cas l'utilisateur peut se voir obligé de prendre des mesures adéquates.

Le chargeur est capable de charger un pack complètement déchargé en moins de quatre heures dans un environnement normal et à température ambiante.



Laissez les appareils extrêmement chauds ou froids dépassant la plage de température de charge se stabiliser pendant une heure à température ambiante avant toute tentative de charge.

- Les températures ambiantes maximale et minimale pour charger l'appareil sont respectivement de 10 °C [50° F] et 35 °C [95° F].
- Pour de meilleurs résultats, chargez l'appareil à température ambiante 23 °C [73,4° F].

#### Chargement de l'appareil

- (1) Insérez fermement le connecteur du chargeur dans le port de charge situé à l'arrière de l'appareil.
- (2) La LED de charge indique l'état de charge.
  - Rouge = en charge*
  - Vert = chargé*
  - Orange = défaut*
- (3) Si un problème est détecté pendant la charge [la LED de charge devient orange] : déconnectez momentanément le chargeur pour réinitialiser le cycle de charge.
- (4) Le chargeur doit être déconnecté pour faire fonctionner l'appareil.
- (5) Pendant les périodes de non-utilisation, le chargeur peut rester connecté à l'appareil.

### Chargement de l'appareil avec le socle de charge accessoire

- (1) Tournez le connecteur du tuyau enroulé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et tirez.
- (2) Insérez fermement l'appareil dans le socle de charge de ALTAIR Pump Probe 4/4X.
- (3) La LED de charge indique l'état de charge.  
*Rouge = en charge*  
*Vert = chargé*  
*Orange = défaut*
- (4) Si un problème est détecté pendant la charge [la LED de charge devient orange] : ôtez momentanément l'appareil du socle de charge pour réinitialiser le cycle de charge.
- (5) Le chargeur doit être déconnecté pour faire fonctionner l'appareil.
- (6) Pendant les périodes de non-utilisation, le chargeur peut rester connecté à l'appareil.

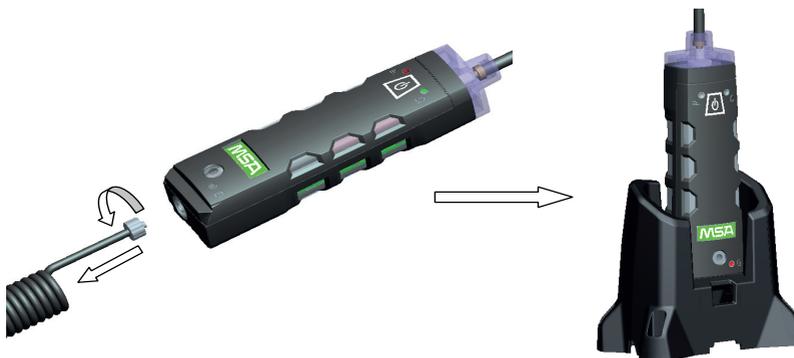


Fig. 2 Chargement de l'appareil dans le socle de charge

## 4 Entretien

### 4.1 Nettoyage et contrôles périodiques

Comme tout équipement électronique, ALTAIR Pump Probe ne fonctionnera que si elle est entretenue correctement.



#### AVERTISSEMENT!

Le remplacement de composants peut affecter sérieusement les performances de l'appareil, altérer ses caractéristiques intrinsèques et annuler les certifications de conformité.

Les réparations ou les modifications de ALTAIR Pump Probe s'écartant des procédures décrites dans ce manuel ou réalisées par un opérateur autre qu'une personne agréée par MSA peuvent entraîner un dysfonctionnement de l'appareil. Pour la réalisation des travaux de maintenance décrits dans ce manuel, utilisez uniquement des pièces de rechange MSA d'origine.

LE NON-RESPECT DE CET AVERTISSEMENT PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

### 4.2 Nettoyage et entretien régulier

Nettoyez régulièrement le boîtier de ALTAIR Pump Probe avec un chiffon doux humide.

### 4.3 Contrôle du filtre d'entrée de la pompe

ALTAIR Pump Probe renferme un système de filtre qui protège la pompe contre les particules et l'eau contenues dans l'air échantillonné. En cas de blocage du filtre, il est possible que le débit de l'échantillon soit obstrué ou qu'une charge supplémentaire soit placée sur la pompe. Effectuez régulièrement un contrôle visuel du filtre. La fréquence des contrôles dépend de l'intensité d'utilisation de la pompe et de la concentration de particules qui pénètre dans la pompe.

### 4.4 Remplacement des filtres



#### AVERTISSEMENT!

Lors du remplacement des filtres à poussière et à eau externes, empêchez les éventuelles poussières ou saletés présentes autour du boîtier du filtre de pénétrer dans le boîtier de la pompe. La pénétration de poussière ou de saleté dans la pompe peut entraver son fonctionnement.

#### Filtre externe

ALTAIR Pump Probe renferme un filtre conçu pour :

- bloquer la poussière et la saleté
- bloquer la pénétration d'eau

Si la pointe de la sonde est plongée par accident dans l'eau, le filtre empêche l'eau d'atteindre la pompe interne. Le filtre n'est pas conçu pour arrêter d'autres liquides tels que l'essence ou les alcools.

## Remplacement du filtre de la sonde



Fig. 3 Remplacement du filtre de sonde

- (1) Tournez le couvercle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et tirez.
- (2) Retirez le filtre (réf. : 10151021) et remplacez-le.
- (3) Vérifiez le fonctionnement de la pompe après le remplacement du filtre (voir chapitre 3.1).

### 4.5 Utilisation avec une ligne d'échantillonnage

- (1) Tournez le couvercle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et retirez le couvercle et la tige.
- (2) Retirez la tige complète.
- (3) Insérez la ligne d'échantillonnage complète dans le couvercle et remontez le couvercle.

### 4.6 Stockage

Lorsqu'il n'est pas utilisé, rangez votre appareil dans un endroit sûr et sec, à une température comprise entre -5 °C et 40 °C [23 °F et 104 °F].

### 4.7 Transport

Emballez ALTAIR Pump Probe dans son emballage de transport d'origine en utilisant un rembourrage adéquat. Si l'emballage d'origine n'est pas disponible, un emballage équivalent peut être utilisé. Placez la sonde à pompe dans un sachet plastique hermétique pour la protéger de l'humidité. Utilisez un rembourrage suffisant pour la protéger des risques de manipulation. Tout dommage dû à un emballage incorrect ou causé pendant le transport n'est pas couvert par la garantie de l'appareil.

### 4.8 Dépannage

ALTAIR Pump Probe peut fonctionner de manière fiable pendant des années si elle est entretenue correctement. Si l'appareil ne fonctionne plus, vous pouvez le renvoyer à MSA pour réparation. Rendez-vous sur [www.MSAafety.com](http://www.MSAafety.com) pour de plus amples informations.

## 5 Caractéristiques techniques / Certification

### 5.1 Caractéristiques techniques

<b>Poids</b>	260 g (9,2 oz)
<b>Dimensions</b>	185 mm x 48 mm x 33 mm (7,3 in x 1,9 in x 1,3 in)
<b>Alarme</b>	LED de débit, LED de batterie faible, LED d'indication de charge, alarme sonore
<b>Alarme sonore</b>	>90 dB typique
<b>Débit</b>	250 mL/min (typique)
<b>Ligne d'échantillonnage</b>	3 m (10 ft), 8 m (25 ft), 15 m (50 ft) ligne d'échantillonnage longue (en option)
<b>Temporisation d'échantillonnage</b>	1 sec. pour 0,3 m (1 ft)
<b>Type de batterie</b>	Batterie Li-ion rechargeable
<b>Temps de service</b>	+ de 30 heures à 25 °C
<b>Temps de charge</b>	< 4 heures
<b>Plage de température</b>	-20 °C ~ 50 °C, normale : plage de service 10 °C ~ 35 °C, charge -5 °C ~ 40 °C, stockage
<b>Plage d'humidité</b>	15 % ~ 90 % d'humidité relative, sans condensation
<b>Pression atmosphérique</b>	86 kPa ~ 106 kPa (mm)
<b>Indice de protection</b>	IP65

### 5.2 Certification

#### Chine EX

Ex ia IIC T4 Ga, Ta = -20 °C ~ +50 °C

#### CSA pour C-US

CLASSE I, GROUPES A,B,C,D, Tcode T4, Ta = -20 °C ~ +50 °C

#### EAC

1Ex ia IIC T4 Gb, Ta = -20 °C ~ +50 °C

#### INMETRO

Ex ia IIC T4 Gb, Ta = -20 °C ~ +50 °C

#### TIIS

Ex ia IIC T4, Ta = -20 °C ~ +50 °C

### Marquage, certificats et homologations conformément à la directive 94/9/CE [ATEX]

Fabricant : MSA (China) Safety Equipment Co.,Ltd  
No.8, Rui En Lane, Xingpu Road Suzhou Industrial Park,  
Jiangsu, Chine 215126

Produit : ALTAIR Pump Probe

Certificat d'examen de type  
CE : FTZU 13 ATEX 0109 X

Type de protection : EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012  
Performance : sans

Marquage :



II 2G Ex ia IIC T4 Gb  
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

Li-ion : Um = 6,7 V

Conditions spéciales : Cet équipement doit uniquement être chargé dans des zones non dangereuses en utilisant les chargeurs du fabricant. La tension de charge ne doit pas dépasser 6,7 V.

Notification d'assurance  
qualité : 0158

Année de fabrication : voir étiquette  
Numéro de série : voir étiquette

### Marquage, certificats et homologations conformes à IECEx

Fabricant : MSA (China) Safety Equipment Co.,Ltd  
No.8, Rui En Lane, Xingpu Road Suzhou Industrial Park,  
Jiangsu, Chine 215126

Produit : ALTAIR Pump Probe

Certificat d'examen de type IECEx FTZU 13.0018X

IECEx :

Type de protection : CEI 60079-0:2011, CEI 60079-11:2011

Performance sans

Marquage :



Ex ia IIC T4 Gb

$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Li-ion : Um = 6,7 V

Conditions spéciales : Cet équipement doit uniquement être chargé dans des zones non dangereuses en utilisant les chargeurs du fabricant. La tension de charge ne doit pas dépasser 6,7 V.

## 6 Accessoires et pièces de rechange

### Accessoires

Pièce	Référence
FILTRES DE RECHANGE, ALTAIR PUMP PROBE (5 PCES/SAC)	10151021
TUYAU, LIGNE D'ÉCHANTILLONNAGE, PU, CONDUCTEUR, 3 M	10151096
TUYAU, LIGNE D'ÉCHANTILLONNAGE, PU, CONDUCTEUR, 8 M	10151104
TUYAU, LIGNE D'ÉCHANTILLONNAGE, PU, CONDUCTEUR, 15 M	10151097
TUYAU, LIGNE D'ÉCHANTILLONNAGE, PU, 10 FT	10153103
TUYAU, LIGNE D'ÉCHANTILLONNAGE, PU, 25 FT	10153104
TUYAU, LIGNE D'ÉCHANTILLONNAGE, PU, 50 FT	10153105
BLOC D'ALIMENTATION POUR L'AMÉRIQUE DU NORD	10087913
SOCLE DE CHARGE POUR L'AMÉRIQUE DU NORD	10092233
SOCLE DE CHARGE POUR L'EUROPE	10086638
SOCLE DE CHARGE POUR L'AUSTRALIE	10089487
CHARGEUR POUR VÉHICULE	10095774
COUPELLE DE CALIBRAGE ALTAIR 4X	10085781
MANUEL SUR CD, ALTAIR PUMP PROBE	10151098

### Pièces de rechange

Pos.	Description	Référence
1	TIGE D'ÉCHANTILLONNAGE POUR L'AMÉRIQUE DU NORD	10153076
1	TIGE D'ÉCHANTILLONNAGE CONDUCTRICE	10153072
2	COUPELLE, ALTAIR PUMP PROBE	10147727-SP
3	JOINT DE LA TIGE/LIGNE D'ÉCHANTILLONNAGE	10148472-SP
4	FILTRES DE RECHANGE, ALTAIR PUMP PROBE (5 PCES/SAC)	10151021
5	PARTIE SUPÉRIEURE DU BOÎTIER, ALTAIR PUMP PROBE	10153075
6	KIT, VIS PHILLIPS (4X)	10153074
7	JOINT DE L'AVERTISSEUR, ALTAIR PUMP PROBE	10148473-SP
8	TUYAU DE RACCORDEMENT, ALTAIR PUMP PROBE	10153073

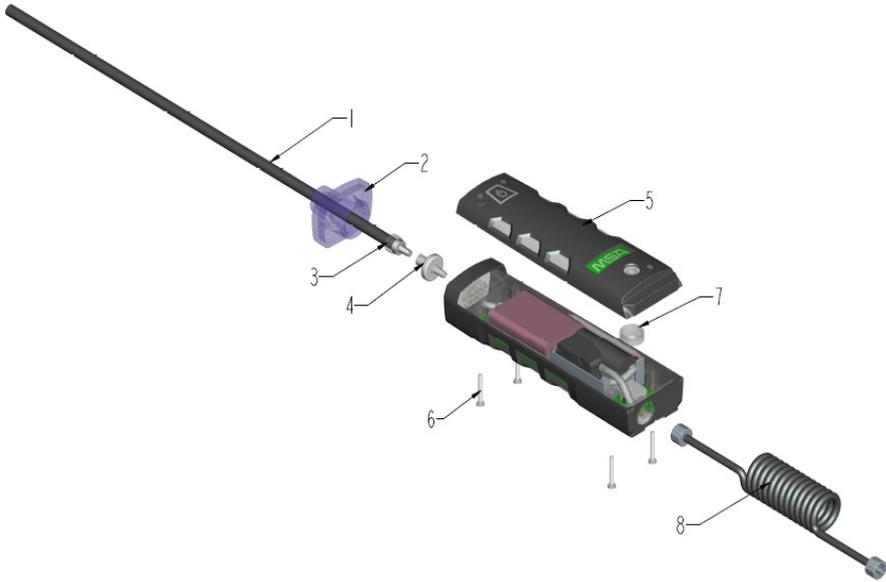


Fig. 4 Pièces de rechange

