



MVI

Manuel d'utilisateur de l'instrument V2.4



Register your instrument online to receive your extended Warranty.

Enregistrez votre appareil en ligne pour bénéficier d'une extension de garantie.

Vous venez d'acheter votre instrument Ion Science – Merci.

Pour bénéficier de votre extension de garantie, vous devez enregistrer votre appareil en ligne dans le mois suivant l'achat (les conditions générales s'appliquent.)

Rendez-vous sur www.ionscience.com

Déclaration de conformité

Le représentant agréé du fabricant Ion Science Limited dans l'Union européenne est seul responsable – à la date de mise sur le marché de ce produit accompagné de la présente déclaration – de la conformité du produit à toutes les exigences techniques et réglementaires des directives énumérées.

Représentant agréé :	ISM Deutschland GmbH · Laubach 30 · D-40822 Mettmann, Allemagne
Produit :	(MVI) Indicateur des vapeurs de mercure
Description du produit :	Détecteur portable comprenant un module d'absorption des UV à double faisceau pour la détection des vapeurs de mercure
Directives :	Directive CEM (2014/30/UE) Directive LVD (2014/35/UE)
Normes :	
EN IEC 61010-1:2010	Exigences de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle et d'utilisation en laboratoire – Partie : exigences générales
EN ISO/IEC 9001:2015	Systèmes de gestion qualité – Exigences
EN 61326-1:2013	Équipement électrique de mesure, de contrôle et d'utilisation en laboratoire Exigences CEM (classe B et immunité générale)

Nom : Clemens A. Verley

Fonction : Président directeur général



Signature :

Date : 31 décembre 2020

Table des matières

Déclaration de conformité.....	3
Table des matières	4
Déclarations.....	5
Responsabilité d'utilisation	5
Avertissements.....	5
Assurance qualité	5
Élimination	5
Installation d'étalonnage et de réparation	5
Formation	5
Mentions légales	6
Garantie	6
Introduction.....	6
Principe de fonctionnement	6
Spécification	7
Liste de colisage	8
Description	9
Commandes de fonctionnement.....	10
REMARQUE : l'écran indique LO BAT lorsque les batteries doivent être rechargées. <i>Veillez noter que l'instrument ne fonctionne pas de manière fiable lorsque LO BAT s'affiche.</i>	12
Recharge de la batterie	12
Chargeur de batterie universel (A-26220).....	12
REMARQUE :.....	12
Recharge.....	12
REMARQUES IMPORTANTES :	13
Préparation du MVI pour l'utilisation.....	13
Préparation du MVI pour l'utilisation.....	14
Interférences	15
Maintenance par les utilisateurs.....	16
Remplacement du filtre	16
Filtre à charbon (zéro).....	16
Sonde PTFE et bloc filtre	16
Niveau d'alarme	16
Vérification de l'état du MVI	16
Test 1 : le MVI peut-il être remis à zéro ?	17
Test 2 : vérifier la contamination interne	17
Test 3 : vérifier la contamination de la mallette.....	17
Test 4 : le MVI détecte-t-il le mercure ?	17
Articles consommables	17
Description	17
Étalonnage et réparation.....	17
Journal manuel	18
Contactez Ion Science Limited	19

Déclarations

Responsabilité d'utilisation

Les performances inadéquates de l'équipement de détection de gaz décrit dans ce manuel peuvent ne pas être nécessairement évidentes, et par conséquent, l'équipement doit être régulièrement inspecté et entretenu. Ion Science recommande que le personnel responsable de l'utilisation de l'équipement mette en place un système de vérifications régulières pour s'assurer qu'il fonctionne dans les limites de l'étalonnage et qu'un registre soit mis en place pour enregistrer les données de vérification d'étalonnage. L'équipement doit être utilisé conformément à ce manuel et aux normes de sécurité locales.

Avertissements

Le mercure forme un amalgame avec des alliages d'or, d'argent, d'acier inoxydable, d'aluminium et de cuivre. Le piégeage accidentel du mercure peut endommager gravement les parties vitales des équipements électroniques et des instruments délicats. Le mercure est également toxique s'il est inhalé, ingéré ou absorbé par la peau ou les yeux. Des précautions doivent toujours être prises lors de la manipulation du mercure.

Le MVI utilise une source de lumière ultraviolette interne active d'environ 254 nanomètres. Le rayonnement ultraviolet est dangereux. Par conséquent, des lunettes de protection contre les UV sont nécessaires si – pour une raison quelconque – la lampe est utilisée alors qu'elle y est exposée.

La tension d'alimentation de cet instrument est élevée. Par conséquent, seuls des techniciens qualifiés sont autorisés à déposer son couvercle.

Ion Science Limited décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels consécutifs à une utilisation inappropriée de l'instrument. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de réagir de manière appropriée aux relevés de données.

Assurance qualité

Les instruments MVI sont fabriqués par Ion Science Limited suivant un système qualité conforme à la norme ISO 9001:2015. Cette norme garantit que les équipements fournis à nos clients ont été conçus et assemblés de manière reproductible, et à partir de composants traçables.

Élimination

Veuillez éliminer le MVI, ses composants et ses piles usagées conformément aux exigences locales et nationales en matière de sécurité et d'environnement, notamment la directive européenne DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques). Ion Science Limited propose un service de reprise. Veuillez nous contacter pour plus d'informations.

Installation d'étalonnage et de réparation

Ion Science Limited propose un service de réparation et d'étalonnage. Pour plus d'informations, veuillez nous écrire à l'adresse info@ionscience.com.

Formation

Ion Science serait heureux de vous former à l'utilisation et à la maintenance du MVI. Veuillez nous contacter si une telle formation vous intéresse.

Mentions légales

Bien que tous les efforts soient faits pour garantir l'exactitude des informations contenues dans ce manuel, Ion Science décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions ou de toute conséquence découlant de l'utilisation des informations contenues dans ce manuel. Il est fourni « tel quel » et sans aucune représentation, condition, garantie ou aucun engagement d'aucune sorte, expresse ou implicite. Dans la mesure permise par la loi, Ion Science ne peut être tenu responsable envers aucune personne ou entité pour toute perte ou tout dommage pouvant résulter de l'utilisation de ce manuel. Nous nous réservons le droit à tout moment et sans préavis de supprimer, de modifier ou de changer tout contenu du présent manuel.

Garantie

Vous pouvez prolonger de 2 ans la garantie standard pour le MVI en enregistrant votre instrument sur notre site Web : www.ionscience.com.

Pour bénéficier du prolongement de votre garantie, vous devez vous inscrire dans le mois suivant l'achat (les conditions générales s'appliquent). Vous recevrez ensuite un e-mail de confirmation indiquant que votre période de garantie prolongée a été activée et traitée.

Vous trouverez tous les détails, ainsi qu'une copie de notre déclaration de garantie, sur le site www.ionscience.com.

Introduction

L'indicateur des vapeurs de mercure (MVI) est principalement utilisé pour surveiller les environnements où le mercure ou l'un de ses composés sont produits, traités ou stockés et les applications pour lesquelles les vapeurs de mercure peuvent présenter un danger pour la santé du personnel.

Les unités de mesure utilisées pour détecter les vapeurs de mercure sont les microgrammes/mètre cube ou $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Le MVI dispose de deux plages de mesure à alternance manuelle :

0 à 199 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ avec une résolution de 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

0 à 1 999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ avec une résolution de 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Principe de fonctionnement

Un échantillon de l'air ambiant de la zone à l'étude est aspiré par la pompe dans une cellule d'échantillonnage en verre où il absorbe une source de lumière ultraviolette. Les détecteurs à photodiode sont utilisés pour mesurer l'intensité du rayonnement traversant la chambre d'échantillonnage. Le système optique est conçu spécifiquement pour détecter le mercure lorsque la longueur d'onde des ultraviolets se situe autour de 254 nanomètres.

La présence de vapeur de mercure réduira l'énergie de rayonnement atteignant le détecteur à photodiode proportionnellement à la concentration de vapeur. Ce changement est ensuite converti en un signal électrique et conditionné pour fournir une valeur linéaire exprimée en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur l'écran LCD avant.

Une alarme sonore avertit lorsque les conditions prédéfinies sont atteintes.

Spécification

Fonction	Surveillance des atmosphères pour détecter des concentrations de mercure (Hg) inférieures et supérieures à la limite d'exposition acceptée
Détecteur	Module d'absorption des ultraviolets à double faisceau
Plages de mesure	0,1 à 199,9 et 1,0 à 1 999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (contrôlé par l'utilisateur)
Sensibilité	0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Précision	± 5 microgrammes ou ± 10 % des relevés
Répétabilité	± 5 % FSD
Temps de réponse	Environ 3 secondes
Écart de température +10°C	à +50°C 0 à 100 % HR (sans condensation)
Type de	batterie rechargeable NiMH 15 volts
Autonomie de la batterie	Plus de > 4.5 heures et demie après une charge complète
Dimensions	145 x 295 x 80 mm (120 mm avec poignée)
Poids	5 lb 3 oz (2,35 kg)
Linéarité à l'	intérieur 5 % de 0 à 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dérive du zéro	moins de 5 $\mu\text{g}/\text{hour}$
Alarmes	Alarme sonore pré réglée en usine sur 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Enregistreur de données	0 à 2 volts à utiliser avec un enregistreur de données (non fourni)
Fonctionnement	Après une courte période r�dage, le MVI donne une indication en temps réel des niveaux de vapeur de mercure via la sonde PTFE

Liste de colisage

Le MVI vous est expédié emballé dans une mallette de l'instrument en résine structurale légère et étanche avec insert en mousse.

Le contenu doit être soigneusement retiré et vérifié par rapport à la liste de colisage. Tout écart entre le contenu et la liste de colisage doit être signalé à Ion Science Limited dans les 10 jours suivant la réception du colis. Ion Science décline toute responsabilité en cas de déclaration de l'absence d'une pièce après cette période.

<u>Article</u>	<u>Description</u>	<u>Quantité</u>
1	Instrument MVI	1
2	Chargeur de batterie MVI	1
3	Filtre à charbon en ligne	1
4	Sonde PTFE et bloc de filtre (y compris 10 filtres pièges à eau)	1
5	Certificat d'étalonnage MVI et liste de contrôle	1
6	Mallette haut de gamme avec inserts en mousse	1



Description

L'indicateur des vapeurs de mercure (MVI) est un instrument compact, autonome et entièrement portable qui indique les quantités de mercure en microgramme/mètre cube.

L'écran d'affichage numérique et la poignée de transport sont montés sur le capot supérieur. Un connecteur Luer femelle est fourni à l'extrémité de l'instrument pour le raccordement d'un filtre piège à poussière et à eau avec une sonde d'extension en PTFE. De plus, une partie du tube flexible peut être connectée au filtre pour une plus grande commodité lors de la vérification des surfaces au sol ou des réseaux.

La batterie interne à hydrure métallique de nickel est rechargeable à l'aide d'un chargeur de batterie enfichable. La durée de fonctionnement à pleine charge est supérieure à > 4.5 heures et demie. Le temps de préchauffage est d'environ 10 minutes et les relevés directs sont indiqués sur un écran LCD facile à lire.

L'alarme sonore retentit pour trois conditions prédéfinies :

<u>Condition</u>	<u>Signal sonore</u>
1. Concentration de vapeur de mercure supérieure à 20 µg/m ³	impulsion lente (1/sec)
2. Lecture négative de -20 à -25 µg/m ³ et moins	Tonalité continue
3. Pile faible	Impulsion rapide (3/sec)

L'alarme sonore est neutralisée pendant les 5 premières minutes de fonctionnement.

Commandes de fonctionnement

L'écran d'affichage du MVI et toutes les commandes de fonctionnement sont montés sur le panneau avant où ils sont facilement accessibles lorsque l'unité est maintenue en position de fonctionnement.

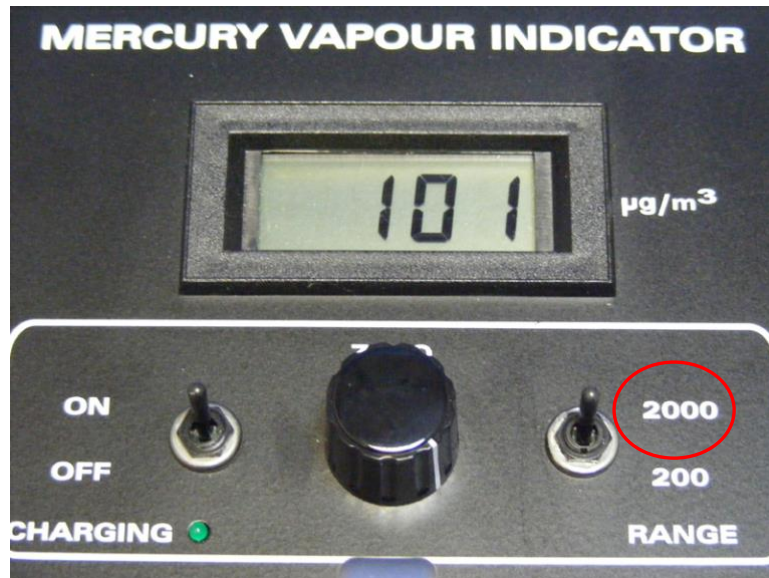
1. Le commutateur ON/OFF (Marche/Arrêt) est situé juste en dessous de l'écran et à gauche. En **position ON** (Marche), le MVI fonctionne et affiche des relevés. En **position OFF** (Arrêt), l'alimentation par batterie du MVI est déconnectée. L'instrument doit également être mis **hors tension** pour permettre le chargement.
2. La commande **Zero Adjust** (calage à zéro) est située au centre du panneau entre la poignée et l'écran. Un potentiomètre à dix tours est utilisé pour régler manuellement l'affichage à zéro, à condition que l'instrument se trouve dans une atmosphère sans mercure. Le MVI est conçu pour afficher des lectures positives et négatives et peut être ajusté entre $\pm 240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en utilisant la commande zéro. La dérive du zéro affichée à l'écran est normale et est causée par des changements de température ou d'humidité. Le contrôle du zéro est utilisé pour annuler tout changement négatif ou positif sur l'affichage avant de faire une lecture.
3. **Commutateur de plage**
 - a) **2 000** dans cette plage l'instrument fera des mesures sur une plage de 0 à 1 999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ par incréments de 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - b) **200** dans cette plage, l'instrument fera des mesures sur une plage de 0 à 199 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ par incréments de 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



4. Écran d'indication

Il montre la concentration de mercure dans l'environnement surveillé.

Plage : 0 à 2 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Plage : 0 à 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



REMARQUE : l'écran indique **LO BAT** lorsque les batteries doivent être rechargées. *Veillez noter que l'instrument ne fonctionne pas de manière fiable lorsque LO BAT s'affiche.*



Recharge de la batterie

Chargeur de batterie universel (A-26220)

Le MVI est équipé d'une batterie NiMH avec un cycle de service continu de plus de >4.5 heures et demie de fonctionnement. Le cycle de charge complet de la batterie est de 16 heures.

REMARQUE : si les unités sont chargées après que la batterie se soit déchargée, l'unité ne doit pas être chargée pendant plus de 16 heures en continu.

Si l'unité nécessite une charge d'appoint, 2 à 8 heures de charge devraient être suffisantes.



Recharge

Mettez l'instrument sur OFF (Arrêt) Connectez le chargeur de batterie MVI à l'instrument. Utilisez uniquement le chargeur MVI fourni avec l'instrument. L'utilisation d'un autre chargeur peut endommager l'instrument et annuler la garantie. Le voyant LED de charge vert situé immédiatement sous le commutateur ON/OFF (Marche/Arrêt) s'allume pour indiquer que les batteries acceptent la charge.



REMARQUES IMPORTANTES :

- Utilisez uniquement le chargeur de batterie universel Ion Science (référence : A-26220) fourni avec votre instrument.
- L'instrument neuf ou réparé qu'Ion Science ou un centre de service agréé Ion Science vous envoie est complètement chargé. Ne le rechargez PAS jusqu'à ce que le symbole «LO BAT» apparaisse. Ne le laissez connecté à l'alimentation secteur pour aucune raison autre que la recharge. Ne le rechargez pas plus de 16 heures après un message de batterie faible.
- Une charge excessive réduit considérablement la durée de vie de votre batterie, ce qui entraîne un remplacement fréquent des batteries.
- Ne rangez l'appareil que dans un état complètement chargé.

Préparation du MVI pour l'utilisation

Il est recommandé de régler votre instrument sur zéro dans un « environnement propre » connu en utilisant de l'air frais.

1. Mettez l'instrument sous **tension** et assurez-vous que l'**indication LO BAT** n'apparaît pas.
 - Si **LO BAT** apparaît, chargez l'appareil pendant 16 heures avant de passer à l'étape suivante (reportez-vous à la section « Charge de la batterie » de ce manuel pour plus d'informations).
2. Laissez l'instrument fonctionner jusqu'à ce que vous voyiez un relevé stable.
 - Cette stabilité devrait intervenir après 3 à 4 minutes lors d'un fonctionnement dans la plage de 0 à 2 000.
 - Attendez 10 minutes avant d'utiliser l'instrument dans la plage 0 à 200.
3. Dès que le relevé est stable, vous pouvez mettre l'instrument à zéro.
 - Tournez le bouton de commande de calage à zéro jusqu'à ce que 000 s'affiche sur l'écran LCD.



4. Montez la sonde PTFE et le filtre.



Si vous pensez être dans une zone contaminée par le mercure, vous DEVEZ connecter le filtre à charbon à l'entrée du MVI avant de régler le bouton de commande du zéro.



Des odeurs inhérentes à la nature du boîtier du filtre à charbon et des matériaux utilisés, peuvent entraîner l'apparition d'un relevé de très faible valeur négative sur le MVI une fois retiré.

Préparation du MVI pour l'utilisation

Le MVI est maintenant prêt à être utilisé.



Lors de l'utilisation de l'instrument, il est important de se rappeler que le mercure est plus lourd que l'air et que les échantillons doivent donc être prélevés à environ 1 pied (30 cm) du sol.

Après utilisation, **ÉTEIGNEZ** l'instrument et rechargez la batterie si nécessaire. ***N'oubliez pas que le MVI peut ne pas fonctionner correctement lorsque LO BAT est indiqué sur l'écran.***

Interférences

Le détecteur MVI fonctionne sur le principe de l'absorption de la lumière UV. Il existe des substances autres que le mercure qui provoquent également une absorption de la lumière et ces substances sont appelées vapeurs d'interférence.

Certaines des vapeurs d'interférence rencontrées sont divers hydrocarbures, vapeur d'eau, composés soufrés et particules telles que la fumée. Il n'y a pas d'interférence mesurable du monoxyde de carbone, du dioxyde de carbone ou de l'ammoniac. Un changement important du taux d'humidité entraîne des relevés compris entre 5 et 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Le MVI est mis à zéro sur le site de mesure loin des sources de mercure pour éviter ce type de relevés.

Tableau de quelques interférences à une concentration de 100 ppm :

<u>Composé</u>	<u>Relevés en $\mu\text{g}/\text{m}^3$</u>
Benzène	20
Toluène	3,5
Acétone	3,0
Alcool éthylique	6,0
Acétate d'éthyle	3,0

Maintenance par les utilisateurs

Remplacement du filtre

Filtre à charbon (zéro)

Il est conseillé de remplacer le filtre à charbon après une exposition à des contaminants, car il deviendra saturé à l'usage.

Pour vérifier l'état du filtre, utilisez la procédure suivante :

- Mettez l'instrument sous **tension** et assurez-vous que l'**indicateur LO BAT** n'apparaît pas.
- Laissez l'instrument se rôder pendant 10 minutes. Mettez l'instrument à zéro à l'air frais.
- Connectez le filtre à charbon au MVI. La valeur relevée ne doit pas augmenter de plus de 4 µg. Si la valeur relevée augmente de plus de 4 µg, c'est que le filtre doit être remplacé.



Remplacez toujours les bouchons d'extrémité pour maximiser la durée de vie du filtre.

Sonde PTFE et bloc filtre

Le MVI est fourni avec une sonde PTFE et un filtre Luer. Ces pièces peuvent être contaminées ou de la poussière peut s'y accumuler lors d'une utilisation régulière. Les symptômes typiques de contamination sont une réponse lente au mercure et un zéro instable. Si l'un de ces symptômes se produit, le filtre doit être remplacé.

Remplacement du filtre :

- Déverrouillez le filtre Luer et mettez-le au rebut.
- Remplacez par un nouveau filtre.



Niveau d'alarme

Le niveau d'alarme de mercure est réglé en usine à 20 µg/m³. Ces valeurs sont limitées par la précision de l'unité. Le niveau d'alarme ne peut pas être réglé au-delà de 35 µg/m³.

Vérification de l'état du MVI

Avec le temps, le filtre interne et la tubulure peuvent être contaminés. Nous vous recommandons donc d'effectuer un contrôle de l'état occasionnel pour vous assurer que l'instrument est propre, ne met pas trop de temps pour afficher des relevés ou n'affiche pas de faux relevés. Il y a 4 tests simples comme détaillés ci-dessous qui peuvent être effectués par l'utilisateur.

Avant de tester, allumez le MVI et sélectionnez la plage 0 à 2 000. Laissez l'instrument se stabiliser pendant 10 minutes avant de continuer.

Test 1 : le MVI peut-il être remis à zéro ?

Mettez à zéro le MVI dans un environnement à l'air pur (n'utilisez pas le filtre à charbon). Le MVI peut-il être remis à zéro ? Sinon, un entretien est nécessaire. Si oui, continuez.

Test 2 : vérifier la contamination interne

Bloquez le flux d'air vers le connecteur Luer à l'aide d'un morceau de carton plat ou de plastique propre. Cela forcera l'aspiration de l'air depuis les parties internes et toute contamination s'affichera sur l'écran. Si la valeur relevée augmente de plus de 5 ug/m³, c'est que les pièces internes du MVI sont contaminées et qu'un entretien est nécessaire.

Test 3 : vérifier la contamination de la mallette

Frottez un coton-tige propre et sec sur le dessus du couvercle là où il est sale. Présentez le coton-tige à l'entrée du Luer et notez tout changement de la valeur du relevé. Un changement supérieur à 5 ug/m³ indique que la mallette nécessite un certain nettoyage.

Test 4 : le MVI détecte-t-il le mercure ?

Exposez le MVI à une concentration de mercure d'environ 30 ug/m³ tout en veillant à respecter les mesures de santé et de sécurité appropriées. Vérifiez que le MVI répond en conséquence. Si l'instrument ne détecte aucun mercure, c'est qu'il doit être réparé.

Articles consommables

Description

- Filtre zéro
- Sonde PTFE et pack de 10 filtres
- Manuel
- Chargeur de batterie universel

Étalonnage et réparation

Le MVI nécessite un étalonnage annuel pour préserver une meilleure précision. Ion Science Ltd étalonne l'instrument par rapport à un standard presque primaire et délivre un certificat d'étalonnage. Si des travaux d'étalonnage ou de réparation sont nécessaires, veuillez renvoyer l'instrument au service après-vente d'Ion Science Ltd. Une estimation écrite sera fournie pour tous les travaux.

Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service après-vente au + 44 (0) 1763 208503 ou par e-mail à service@ionscience.com. Il se fera un plaisir de vous aider.

Journal manuel

Version du manuel	Modifications	Date de publication
Manuel MVI V1.8	Les informations sur le niveau d'alarme sonore ont été mises à jour – Page 18	28/06/2011
Manuel MVI V1.9	Les informations d'alarme sonore (réglées en usine) ont été mises à jour – Page 6 et page 18	22/6/2012
Manuel MVI V2.0	Mise à jour du format et de la mise en page du manuel Informations relatives à la surcharge ajoutées (page 13)	07/01/2013
Manuel MVI V2.1	Texte des interférences (page 18) mis à jour. Adresse pour Ion Science America mise à jour.	02/05/2013
Manuel MVI V2.2	Mise à jour de la déclaration de conformité Mise à jour des coordonnées Mise à jour des spécifications Mise à jour des interférences – Page 17 Mise à jour du test 4 – Page 19 Capacité de la batterie mise à jour Pages 8, 10 et 15 Clause de non-responsabilité – Page 23	14/02/2019
Manuel MVI V2.3	Mettre dans un nouveau format Images mises à jour Les plages ont changé de 0 à 200 à 0 à 199 et de 0 à 2 000 à 0 à 1 999	23/03/2020
Manuel MVI V2.4	Déclaration de conformité	11/08/2022

Clause de non-responsabilité: les informations dans ce [manuel, document...] sont sujettes à changement sans préavis et ne représentent pas un engagement de la part d'Ion Science. Aucune réclamation, promesse ou garantie n'est faite quant à l'exactitude, l'exhaustivité ou l'adéquation des informations contenues dans ce document.

Contactez Ion Science Limited

ION Science Ltd – UK/Head Office

Tel: +44 (0)1763 208 503

Web: www.ionscience.com | Email: info@ionscience.com

ISM ION Science Messtechnik – Germany Office

Tel: +49 (0) 2104 1448-0

Web: <https://www.ism-d.de/en/> | Email: sales@ism-d.de

ION Science India - India Office

Tel: +914048536129

Web: www.ionscience.com/in | Email: kschhari@ionscience.com

ION Science Inc – USA Office

Tel: +1 877 864 7710

Web: <https://ionscience.com/usa/> | Email: info@ionscienceusa.com

ION Science Italy - Italy Office

Tel: +39 051 0561850

Web: www.ionscience.com/it | Email: info@ionscience.it

ION Science China - China Office

Tel: +86 21 52545988

Web: www.ionscience.com/cn | Email: info@ionscience.cn