Gas-Detection
LAUPER INSTRUMENTS

Lauper Instruments AG
Irisweg 16 B
CH-3280 Murten
Tel. +41 26 672 30 50
info@lauper-instruments.ch
www.lauper-instruments.ch

Détecteur monogaz ARA

Manuel d'utilisation de l'instrument V1.1

Pioneering Gas Sensing Technology.

Merci d’avoir choisi un instrument ION Science.
La garantie standard de votre instrument est de deux ans.
Les modèles d'hibernation s'accompagnent d'une garantie de trois ans (si le mode hibernation est activé)
I modelli di ibernazione (ARA100H e ARA200H) richiedono l'ARA IR Link p/n 908201 per attivare e disattivare la funzione di ibernazione.

Déclaration de conformité UE

The EU Authorised Representative of the manufacturer Ion Science limited has sole responsibility, on the date this product accompanied by this declaration is placed on the market, the product conforms to all technical and regulatory requirements of the listed directives

Authorised Representative:	ISM Deutschland GmbH · Laubach 30 · D-40822 Mettmann, Germany
PRODUCT:	ARA Single Gas Detector Series
MODEL:	ARA100, ARA200, ARA300, ARA400, ARA100H, ARA200H
Description:	Intrinsically safe, wearable single gas detectors.
Directive:	ATEX Directive (2014/34/EU) EMC Directive (2014/30/EU)
Certificate:	CML 20ATEX2016 IECEx CML 20.0007
Notified body:	SGS Fimko 0598
North American: certifying authority	QPS
North American File #:	ML 1621-1
Type of protection	CE Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga

ATEX TEMPERATURE RANGES	H_2S (ARA100, ARA100H)	-40°C ≤ Ta ≤ 60°C
	CO (ARA200, ARA200H)	-40°C ≤ Ta ≤ 60°C
	O_2 (ARA300)	-30°C ≤ Ta ≤ 60°C
	SO_2 (ARA400)	-40°C ≤ Ta ≤ 60°C

APPLIED TECHNICAL STANDARDS	EN ISO 60079-0-2018 EN ISO 60079-11-2012 EN ISO 61010-1-2010 EN 55032-2015 EN 55035-2017 EN ISO 61000-3-2-2014 EN ISO 61000-3-3-2013
ATEX Notified Body	SGS Fimko 0598

Name: Clemens A. Verley **Position:** Chief Executive Officer

Signature: Clemens Verley **Date:** 31st December 2020

Table des matières

Déclaration de conformité 3
Sécurité 5
Mentions légales relatives à la sécurité d'utilisation de l'équipement 5
Symboles 5
Avertissements, mises en garde et informations 5
Mise au rebut 7
Présentation de l'appareil 7
Activation de l'ARA 8
Affichage (LCD et symboles) 8
Auto-test 10
Affichage des mesures de pic 12
Affichage du test fonctionnel 12
Directives d'utilisation 13
Alarmes 13
Point de consigne des alarmes 13
Alarme d'ARRÊT 14
Consignation d'événements 14
Procédure du test fonctionnel 15
Mode Hibernation 19
Enregistrement des consignations d'événements 20
Échecs 21
Nettoyage 21
Différents modèles 22
Caractéristiques techniques 23
Garantie limitée 24
Usage prévu 25
Certifications/Homologations : 25
ION ARA DOCK4 25
Coordonnées de ION Science 26

Sécurité

Mentions légales relatives à la sécurité d'utilisation de l'équipement

- Bien que nous nous efforcions d'assurer l'exactitude des informations contenues dans ce manuel, ION Science décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans ce manuel, ou de toute conséquence découlant de l'utilisation des informations qu'il contient. Il est fourni « tel quel » et sans aucune représentation, modalité, condition ou garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite.
- Dans la mesure permise par la loi, ION Science ne sera pas responsable envers toute personne ou entité de toute perte ou tout dommage qui pourrait résulter de l'utilisation de ce manuel.
- Nous nous réservons le droit, à tout moment et sans préavis, de supprimer, modifier ou changer le contenu de ce manuel.

Symboles

	AVERTISSEMENT ! **UTILISÉ POUR INDIQUER LES AVERTISSEMENTS DE DANGER EN CAS DE RISQUE DE BLESSURE OU DE MORT.**
	Mise en garde **Utilisé pour indiquer une mise en garde en cas de risque d'endommagement de l'équipement.**
	Information Information importante ou conseil utile sur l'utilisation.
	Recyclage Recyclez tous les emballages.
	Règlementations DEEE Veillez à ce que les appareils électriques usagés soient éliminés correctement.

Avertissements, mises en garde et informations

Les mises en garde suivantes s'appliquent au produit décrit dans ce manuel.

	Si la date d'activation indiquée sur l'emballage est dépassée, n'activez pas l'instrument.
	N'essayez pas de remplacer les composants internes. Cela pourrait nuire à l'indice de sécurité intrinsèque et annulera la garantie du produit.

	Avant l’utilisation quotidienne : Assurez-vous que les capteurs et les ports audio sont exempts de toute obstruction telle que des débris ou des blocages. Effectuez l’auto-test pour vous assurer que l’affichage, les alarmes et le vibreur fonctionnent. Le symbole du capteur cesse de clignoter si l'autotest est réussi.
	Veillez à ce que le détecteur d’O2 soit étalonné au moins tous les 30 jours dans un environnement d’air pur. Consultez la section sur les détecteurs d’O2 pour obtenir des informations sur l’étalonnage. Les capteurs de gaz toxiques (CO, H2S et SO2) peuvent nécessiter un étalonnage pendant la durée de vie du produit. ION Science recommande d’effectuer des tests fonctionnels pour garantir l'efficacité de l'unité. Effectuez un test fonctionnel au moins tous les 30 jours. Procédez à un test fonctionnel si le détecteur a subi un choc physique, une immersion dans un liquide, un dépassement de limite d’alarme, un changement de propriétaire ou si vous avez des doutes sur les performances du détecteur. Effectuez un test fonctionnel en exposant le détecteur à une concentration de gaz supérieure aux points de consigne d’alarme basse. Lors de la détermination des concentrations appropriées pour le test fonctionnel, veuillez tenir compte des limites d’exposition locales en matière de santé et de sécurité et veillez à prendre toutes les précautions nécessaires lors de la manipulation de ces gaz. Si le résultat n'est pas concluant, essayez d'étalonner l'unité.
	La mesure précise de la concentration en gaz dépend des gaz cibles et de la durée. Les capteurs de gaz toxiques n’ont pas besoin d’être étalonnés.
	Ce produit est un détecteur de gaz, pas un appareil de mesure.
	N’essayez pas de remplacer la pile ou le capteur, le produit est conçu pour être jetable. La garantie sera annulée si ces composants sont remplacés.
	En cas de soupçon de dysfonctionnement ou de problème technique, veuillez contacter ION Science.

L'ARA portable a été conçu et est certifié comme étant à sécurité intrinsèque.

Mise au rebut

- L'équipement ne contient pas de matières toxiques, mais s'il a été contaminé par des matières toxiques, faites preuve de prudence et respectez les règlements appropriés lors de son élimination.
- Respectez toujours les réglementations et procédures locales lors de la mise au rebut de l'équipement.
- ION Science Ltd propose un service de reprise. Veuillez nous contacter pour plus d'informations.

RECYCLAGE

Le détecteur contient une pile au lithium qui doit être déposée dans une poubelle de recyclage.

RÈGLEMENTATIONS DEEE

Veillez à ce que les appareils électriques soient éliminés correctement.

L'ARA portable a été conçu et est certifié comme étant à sécurité intrinsèque.

Présentation de l'appareil

L'ARA est un détecteur monogaz portable. Ces appareils jetables fonctionnent pendant 2 ans sans aucun remplacement de composants et permettent de détecter la présence de gaz toxiques spécifiques, ou une atmosphère appauvrie ou enrichie en O2.

Le détecteur monogaz est disponible en 4 versions :

1. Sulfure d'hydrogène (H_2S)
2. Monoxyde de carbone (CO)
3. Dioxyde de soufre (SO_2)
4. Oxygène (O_2)

Pour simplifier les choses, Ara ne comporte qu'un seul bouton. Les utilisateurs doivent comprendre le manuel avant d'utiliser Ara.

Présentation du matériel

Le schéma 1 ci-dessous présente les principaux composants du produit.

Activation de l'ARA

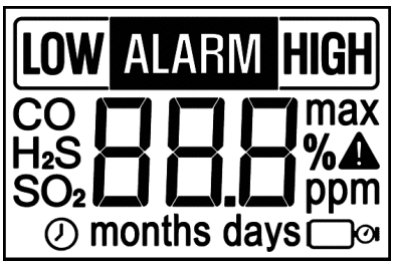
Pour activer l'ARA dans la limite de la période de validité indiquée sur l'emballage, appuyez sur le bouton pendant environ 5 secondes.
Lors de l'activation, l'ARA déclenche une alarme sonore, clignote et vibre successivement.
Une activation positive affiche la durée de vie restante (24 mois) ou la valeur de la mesure.

Affichage (LCD et symboles)

L'Ara utilise un écran LCD pour afficher son état. En l'absence de gaz, il affiche la durée de vie restante. En cas de présence de gaz, l'affichage change automatiquement pour indiquer la concentration de gaz.

REMARQUE : Le mode d'affichage peut être modifié dans le logiciel IR-Link avec les options utilisateur « Life Remaining » (Vie restante) et « Sensor Reading » (Mesure du capteur).

AVERTISSEMENT ! Si des icônes sont absentes de l'écran ou si les chiffres affichés ne peuvent pas être lus, veuillez contacter ION Science dans les plus brefs délais.



L'image ci-dessus montre toutes les icônes présentes sur l'ARA.

Le tableau ci-dessous indique les symboles et leur signification.

Mode	Symbole	Description
Alarme	ALARM	Alarmes ÉLEVÉE/BASSE
	LOW	Alarmes BASSES
	HIGH	Alarmes ÉLEVÉES
Capteur	H_2S	Capteur H_2S (clignotant : auto-test nécessaire)
	CO	Capteur CO (clignotant : auto-test nécessaire)
	O_2	Capteur O_2 (clignotant : auto-test nécessaire)
	SO_2	Capteur SO_2 (clignotant : auto-test nécessaire)
Avertissement	⚠	Échec de l'auto-test, du test fonctionnel, de l'étalonnage
	max	Exposition au gaz supérieure aux points de consigne d'alarme basse
		Clignotant : auto-test nécessaire
Unité	%	pour afficher l'unité du capteur d'O_2
	ppm	pour afficher l'unité du capteur d'H_2S/de Co/de SO_2
Durée		pour afficher Life remaining (Vie restante)
	months	pour afficher la durée sur 1 mois
	days	pour afficher la durée sur 24 heures

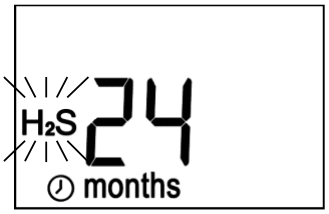
Auto-test

Avant l'utilisation quotidienne, les utilisateurs doivent effectuer un auto-test pour s'assurer que l'ARA fonctionne en toute sécurité. L'auto-test est effectué pour s'assurer que les alarmes sonores, visuelles et vibrantes sont activées.

Ci-dessous se trouve la procédure à suivre pour effectuer le test, étape par étape :

ÉTAPE 1

L'icône du type de capteur clignote lorsqu'un auto-test est nécessaire. Appuyez sur le bouton pour effectuer le test.

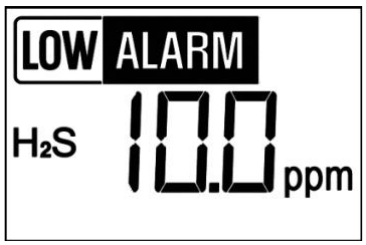


ÉTAPE 2

Après avoir appuyé sur le bouton, l'écran suivant s'affiche, l'appareil effectue la séquence suivante :
Les DEL de droite et de gauche s'allument après avoir émis un signal sonore et des vibrations.
Toutes les icônes de l'écran LCD apparaissent.

ÉTAPE 3

Les points de consigne d'alarme BASSE et ÉLEVÉE sont affichés.
Lorsque les points de consigne d'alarme BASSE et ÉLEVÉE sont affichés, l'appareil effectue l'ÉTAPE 2 si vous appuyez sur le bouton.

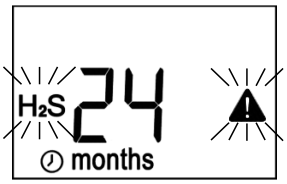


ÉTAPE 4

Lorsque l'auto-test a réussi, un court signal sonore retentit, l'appareil revient alors à l'écran d'origine.

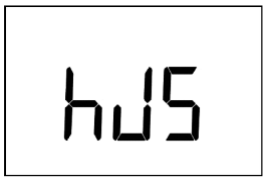
L'auto-test peut être effectué avec le logiciel IR Link lorsque l'icône du capteur ne clignote pas au bout d'une heure après l'auto-test.
Le rappel d'intervalle d'autotest peut être défini par l'utilisateur de 8 à 168 heures (7 jours) via le logiciel IR Link.
Le réglage d'usine par défaut est de 20 heures.

Si l'appareil ne réussit pas l'auto-test, une icône d'avertissement ⚠ apparaît et l'icône du type de capteur commence à clignoter. L'unité attend alors que l'auto-test soit à nouveau effectué.
En cas d'échec après quelques tentatives, n'utilisez pas l'instrument et contactez ION Science.



Affichage de l'ID utilisateur

En cas de programmation avec un « User ID » (ID utilisateur) via l'IR-Link, l'image ci-dessous apparaît à l'écran. L'ID utilisateur « User ID » se compose de 6 chiffres et caractères alphabétiques au maximum. S'il comporte 6 caractères, il affiche 3 caractères sur 2 écrans.



Affichage des mesures de pic

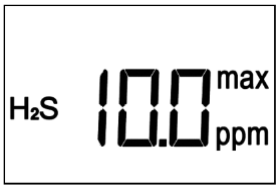
En cas d'exposition à une concentration de gaz dépassant les points de consigne de l'alarme ÉLEVÉE, le détecteur affiche l'icône « MAX » et les valeurs de concentration du gaz.

Si l'icône « Max » s'affiche, la valeur de crête (maximum) s'affiche comme indiqué ci-dessous.

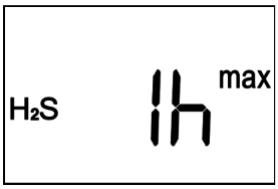
Pour déterminer la valeur de crête maximale détectée par l'ARA, appuyez sur le bouton.

L'écran défilera alors automatiquement pour afficher le réglage de l'alarme BASSE, le réglage de l'alarme ÉLEVÉE, la valeur de crête maximale, le temps écoulé depuis que la lecture de crête a été détectée (en heures, jours et mois) et enfin, l'option pour effacer la valeur de crête et réinitialiser l'unité (0 ppm pour les capteurs toxiques et 20,9 % pour le capteur d'oxygène).

Valeur de crête maximale



Temps écoulé



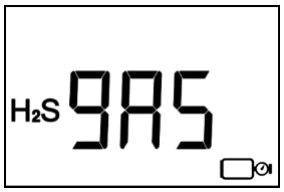
Pic clair

Si l'utilisateur appuie sur le bouton pendant que le CLP (Effacer le pic) est affiché, la valeur de pic indiquée par le détecteur est réinitialisée et l'icône « **max** » n'est pas affichée.

Affichage du test fonctionnel

Si l'appareil a été programmé pour un test fonctionnel à intervalles (VIA IR Link) et si l'appareil doit être soumis au test fonctionnel, l'icône du test fonctionnel ( ) apparaît et commence à clignoter.

Après avoir appuyé sur le bouton, l'écran indique que l'appareil est prêt pour un test fonctionnel. Pour connaître la procédure détaillée du test fonctionnel, veuillez consulter la section « Procédure du TEST FONCTIONNEL ».



Directives d'utilisation

Veuillez vous assurer que l'auto-test a été effectué avant d'utiliser l'appareil. Cette opération a pour but de confirmer que les fonctions de l'écran, de l'alarme sonore et du vibreur fonctionnent toutes correctement.
En mode de fonctionnement normal, l'appareil détecte automatiquement le gaz et alerte l'utilisateur lorsque la concentration de gaz dépasse le seuil fixé.
Par sécurité, portez le détecteur à proximité de la zone respiratoire de l'utilisateur.
AVERTISSEMENT ! Le fait d'ignorer ou de ne pas remarquer l'alarme peut entraîner des blessures graves ou la mort.

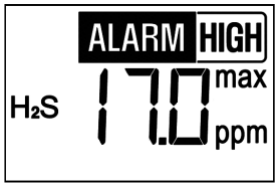
Alarmes

Alarmes BASSES

1) Alarme sonore (2 fois/seconde)
2) DEL clignotant (2 fois/seconde)
3) Alarme vibrante (1 fois/seconde)

Alarmes ÉLEVÉES

1) Alarme sonore (3 fois/seconde)
2) DEL clignotant (3 fois/seconde)
3) Alarme vibrante (1,5 fois/seconde)



Point de consigne des alarmes

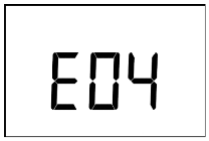
Vous trouverez ci-dessous un tableau indiquant les points de consigne par défaut :

Alarme	H_2S	CO	SO_2	O_2
ÉLEVÉE	15 ppm	200 ppm	10 ppm	23,5 %
BASSE	10 ppm	35 ppm	5 ppm	19,5 %

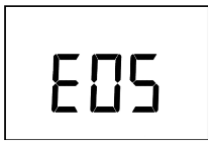
Ces points de consigne peuvent être modifiés à l'aide de l'IR-Link. Veuillez consulter votre législation locale ou la politique de l'entreprise pour obtenir des conseils sur les points de consigne. Pour afficher les points de consigne d'alarme du détecteur, appuyez sur le bouton.

Alarme d'ARRÊT

L'alarme d'ARRÊT se produit dans les trois cas suivants.



Si l'appareil affiche « EO4 », la tension de la pile est trop faible ou inférieure à un certain niveau après 3 heures.



L'appareil affiche « EO5 » si l'auto-test échoue trois fois de suite.
REMARQUE : Si l'auto-test échoue deux fois de suite, l'appareil émet un avertissement du type alarme ÉLEVÉE.

Si l'appareil affiche « EOL », la durée de vie restante de l'appareil est inférieure à 8 heures.

En cas d'alarme d'ARRÊT, le détecteur génère une alarme, la DEL commence à clignoter et le vibreur se déclenche toutes les 5 secondes.
Les alarmes fonctionnent en continu jusqu'à ce qu'un utilisateur appuie sur le bouton. Si l'utilisateur appuie sur le bouton, les alarmes du détecteur s'arrêtent mais un signal d'avertissement reste affiché à l'écran.

Consignation d'événements

L'Ara enregistre les 30 derniers événements d'alarme. Le système de consignation des événements est basé sur le principe du premier entré, premier sorti. Les événements conservés dans l'appareil peuvent être confirmés et téléchargés à l'aide d'IR-Link. Les informations stockées comprennent :

- Le numéro de série du détecteur
- La durée de vie restante du détecteur
- Le nombre d'auto-tests effectués
- Le nombre d'avertissements et leur durée cumulée
- Les données de consignation d'événements
- Le temps écoulé depuis que l'alarme s'est produite
- La durée de l'alarme
- Le ou les niveaux d'alarme en ppm ou %
- Le type d'alarmes
- Test fonctionnel (oui ou non)

Procédure du test fonctionnel

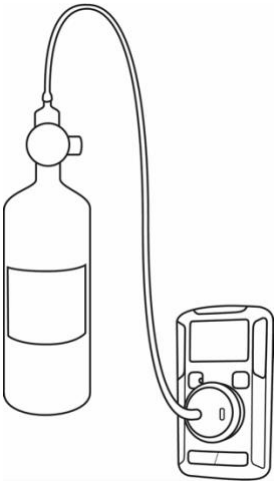
REMARQUE : Ion Science recommande les concentrations de gaz d'étalonnage ci-dessous pour les tests fonctionnels et/ou d'étalonnage.

Gas	H_2S	CO	SO_2	O_2
Calibration Gas Span settings	25ppm	100 ppm	10 ppm	18.0 %

Les utilisateurs peuvent modifier l'intervalle des tests de fonctionnement à l'aide d'IR-Link. L'intervalle peut être défini entre 1 et 365 jours. Pour désactiver ce rappel, définissez l'intervalle sur zéro.

REMARQUE : L'intervalle du test de fonctionnement des appareils est zéro par défaut, de sorte que les appareils n'effectuent pas le test de fonctionnement.

REMARQUE : Nous recommandons de procéder à un test de fonctionnement avant chaque utilisation afin d'obtenir la réponse la plus fiable possible.
Si le détecteur doit être soumis à un test de fonctionnement, l'icône ( ) en bas de l'écran clignote. Les DEL de droite et de gauche se mettent également à clignoter en alternance toutes les 32 secondes.
Pour effectuer un test fonctionnel manuel, l'équipement suivant sera nécessaire.



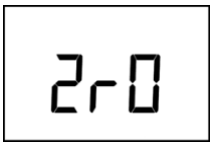
1) Bouchon ou capuchon d'étalonnage Ara (inclus avec chaque Ara)
2) Gaz d'étalonnage approprié
3) Régulateur de débit fixe manuel. Ion Science recommande 0,3L/min (Alternative 0,5L/min).
4) Une longueur de flexible adaptée pour raccorder le bouchon d'étalonnage au régulateur de débit fixe (par exemple Tygon)

Pour effectuer un test fonctionnel, appuyez une fois sur le bouton et attendez que l'écran s'affiche GAS.
Connectez le capuchon d'étalonnage à l'entrée de la sonde (un clic se fait entendre pour indiquer qu'il est bien en place) puis appliquez
le gaz dédié pendant plusieurs secondes jusqu'à ce que l'affichage passe de GAS à l'affichage de la concentration de gaz réelle ou de la durée de vie restante. Cela indique un test fonctionnel réussi. L'icône de test fonctionnel ( ) ne sera plus affichée. Éteindre le régulateur de débit fixe et retirer le bouchon d'étalonnage. L'ARA est désormais prêt à l'utilisation.

REMARQUE : Si le bouton est enfoncé et que l'instrument n'est pas exposé au gaz, il s'éteindra après 45 secondes et reviendra à l'affichage de l'écran par défaut avec le rappel de l'icône clignotante du test de déclenchement . La consignation de l'alarme est automatiquement enregistrée dans le détecteur.

Étalonnage du détecteur d’O2 ARA

Le réglage par défaut des détecteurs ARA O2 rappelle à l’utilisateur d’effectuer un étalonnage tous les 30 jours. L’icône clignote à l’écran pour informer l’utilisateur, veuillez consulter les instructions d'étalonnage ci-dessous.

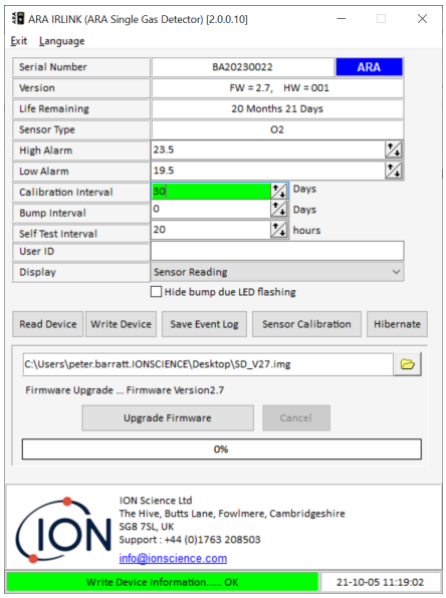


Si le détecteur est dû à un zéro d'air frais, l'affichage à l'écran alternera entre et 20,9 % (si l'affichage est réglé sur la lecture du capteur) ou et la durée de vie restante (si l'affichage est réglé sur la durée de vie restante)

Comment remettre à zéro le capteur d'oxygène

IMPORTANT : Assurez-vous que vous êtes dans un environnement sain et frais.

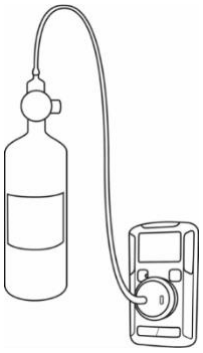
Lorsque vous y êtes invité par l'écran , maintenez le bouton enfoncé pendant environ 5 secondes. Un zéro s'affiche lorsque le message disparaît et l'écran par défaut s'affiche.
Si cette procédure échoue, le détecteur sonnera en continu l'alarme sonore et les LED s'allumeront et s'éteindront. Le cas échéant, veuillez contacter ION Science.
REMARQUE : L'intervalle d'étalonnage pour l'oxygène ARA fait référence à la fréquence de mise à zéro. Pour les versions ARA restantes, cela signifie la fréquence d'étalonnage SPAN.



Procédure d'étalonnage

Lorsqu'un ARA nécessite un étalonnage, le message CAL apparaît à l'écran

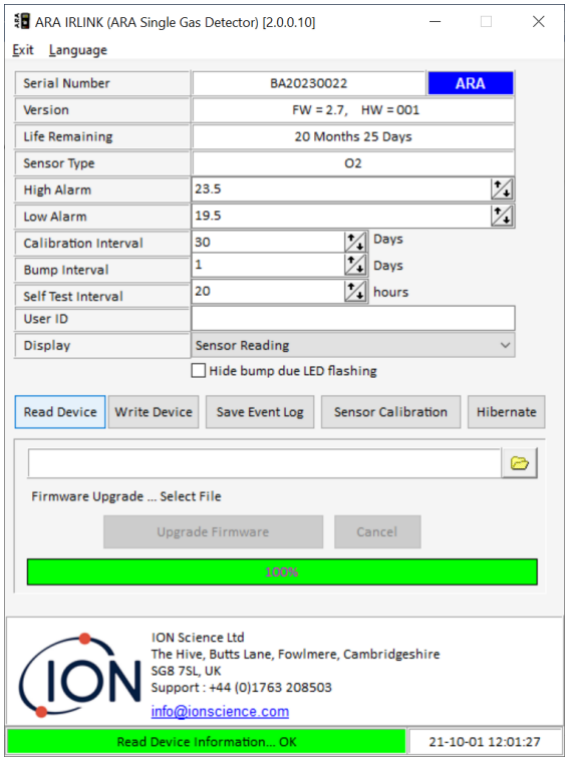
IMPORTANT : Assurez-vous que vous êtes dans un environnement sain et frais.



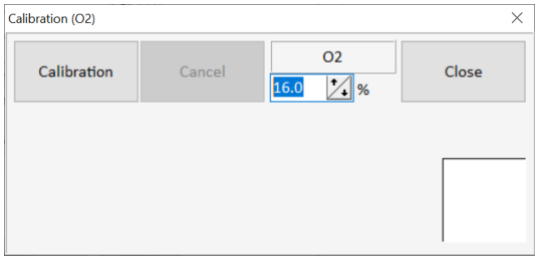
Pour effectuer un étalonnage manuel, l'équipement suivant sera nécessaire.
1) Bouchon d'étalonnage ARA (inclus avec chaque ARA)
2) Gaz d'étalonnage approprié
3) Régulateur manuel à débit fixe ION Science recommande 0,3L/min (Alternative 0,5L/min)
4) Une longueur de flexible adaptée pour raccorder le bouchon d'étalonnage au régulateur de débit fixe (par exemple Tygon)
5) ARA IR Link (p/n 908201)
6) Le logiciel ARA V2.0.0.10 est requis. Rendez-vous sur www.ionscience.com pour en télécharger une copie gratuite.

Chargez le logiciel ARA IR LINK en double-cliquant sur l'ICÔNE.

Placez l'ARA devant l'IR Link. Une fois l'unité en position, cliquez sur « Read Device », Lire le périphérique. Les paramètres seront récupérés de l'appareil et affichés dans le logiciel.



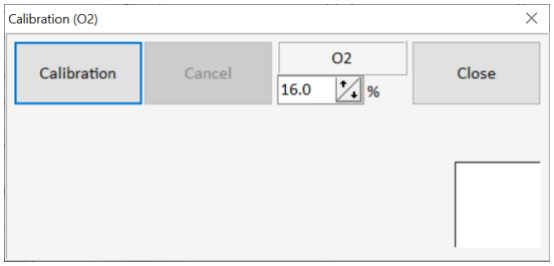
Fixez le détendeur, le flexible et le bouchon d'étalonnage à la bonbonne.
Cliquez sur « Calibrage du capteur » (une nouvelle fenêtre s'ouvrira)



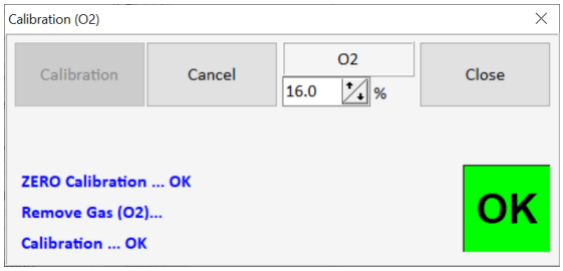
REMARQUE : Assurez-vous que la valeur Plage est la même que la concentration de gaz d'étalonnage. Sinon, utilisez les flèches Up/Down (haut/bas) pour le réglage (voir l'étiquette sur la bonbonne de gaz d'étalonnage)

IMPORTANT : Assurez-vous que vous êtes dans un environnement sain et frais.

Cliquez sur Étalonnage, une valeur zéro est alors définie (très rapidement).



Ensuite, cliquez le bouchon d'étalonnage sur l'orifice d'entrée du capteur, puis ouvrez la vanne du détendeur manuel de débit fixe. L'écran de l'ARA affiche alors C90 et commence à décompter C89, C88 etc. pendant environ 20 secondes pour l'ARA Oxygen et 90 secondes pour les autres versions.



REMARQUE : Si la position de l'unité est éloignée de l'IR Link après le début du compte à rebours de C90, l'ARA continuera à s'étalonner mais le logiciel IR Link ne reconnaîtra pas la réussite ou l'échec de l'étalonnage. Idéalement, l'ARA doit être aligné avec l'IR Link pendant toute la procédure d'étalonnage.

REMARQUE : Si aucun gaz n'est connecté dans un délai d'environ 45 secondes, la procédure d'étalonnage échouera et affichera le message ci-dessous.

Mode Hibernation*

Cette option vaut uniquement pour les modèles d'hibernation (CO & H2S). Ces modèles peuvent être mis hors tension (hibernés) pour en suspendre le fonctionnement et prolonger leur durée de vie. Les modèles d'hibernation affichent 24 mois après activation initiale. Cette période demeure jusqu'à ce que l'ARA ait dépassé 12 mois d'hibernation cumulés. ION Science ne peut garantir le produit après la garantie de 3 ans. ION Science ne peut pas garantir le produit après la période de garantie de 3 ans.

Pour passer en mode hibernation, veuillez suivre les instructions ci-dessous :

1) Connectez-vous à IR Link
2) Cliquez sur le bouton hibernation, le détecteur se met alors en hibernation.

Pour différencier les modèles, ceux bénéficiant de l'option hibernation présentent deux lignes colorées sur l'étiquette, alors que les modèles standard présentent une ligne plus épaisse. (Voir la couverture pour l'image du modèle standard)

REMARQUES :

La consignation des événements est supprimée lorsque le détecteur est en hibernation. Il est fortement recommandé de sauvegarder la consignation des événements avant l'hibernation.
Cette option vaut uniquement pour les modèles d'hibernation (CO & H2S). Ces modèles peuvent être mis hors tension (hibernés) pour en suspendre le fonctionnement et prolonger leur durée de vie. Les modèles d'hibernation affichent 24 mois après activation initiale. Cette période demeure jusqu'à ce que l'ARA ait dépassé 12 mois d'hibernation cumulés. ION Science ne peut garantir le produit après la garantie de 3 ans.

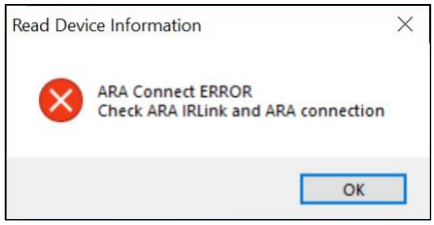
Utilisation ARAPC*

L'image ci-dessous montre les options de l'utilisateur. C'est ici que vous pourrez connecter votre instrument à l'ordinateur et régler les éléments suivants :

- Alarme élevée
- Alarme basses
- Intervalle d'étalonnage
- Intervalle de fonctionnement
- ID utilisateur
- Intervalle d'auto-test
- Affichage

REMARQUE : Les champs en blanc sont configurables par l'utilisateur. Les champs en gris ne peuvent pas être modifiés.

Afin de communiquer, l'ARA doit être devant l'IR Link.
Une fois l'unité en position, cliquez sur « Read Device », Lire le périphérique.
Les paramètres seront récupérés de l'appareil et affichés dans le logiciel.
REMARQUE : Si la communication échoue, le message suivant s'affichera « ARA Connect ERROR ».



Ajustez et repositionnez simplement l'ARA par rapport à l'IR Link. Si vous avez essayé plusieurs fois sans succès, veuillez contacter ION Science.
Une fois l'unité connectée et les valeurs obtenues avec succès, les paramètres peuvent être modifiés. Cliquez sur Write Device pour enregistrer les paramètres dans l'ARA.

Enregistrement des consignations d’événements

Comme indiqué précédemment, l’instrument conserve en mémoire les 30 derniers événements. Pour enregistrer les événements, utilisez IR Command. Connectez l’instrument à l’aide du câble d’IR Command, puis sélectionnez « Save Event Log » (Enregistrer la consignation d’événements).
Les 30 derniers événements sont alors transférés dans une feuille de calcul. Celle-ci indique :

- Numéro de série
- Version du micrologiciel
- ID utilisateur
- Durée de vie restante
- Nombre d’événements
- Durée des événements
- Nombre d’auto-tests
- Date
- Heure
- Test de fonctionnement
- Durée
- Mesure
- Alarme

Échecs

⚠ En cas d'échec de l'auto-test, le détecteur émet une alarme sonore et les DEL clignotent 10 fois. Le détecteur affiche également en continu les icônes d'auto-test sur l'écran.

⚠ Si l'auto-test échoue trois fois de suite, le détecteur affiche « EOL » (Fin de vie) à l'écran et l'alarme ARRÊT apparaît. Si cet avertissement se produit, veuillez contacter ION Science.

⚠ Pendant la durée de vie du détecteur, la pile fait l'objet d'une surveillance continue. Si la tension de la pile est trop faible ou inférieure à un certain niveau après 3 heures, le détecteur affiche EO4 et l'alarme d'ARRÊT apparaît. Si cet avertissement se produit, veuillez contacter ION Science.

⚠ Si le détecteur affiche EOL, cela signifie qu'il a atteint la fin de sa durée de vie. Veuillez cesser de l'utiliser.

⚠ Lorsque le détecteur redémarre peu après le téléchargement du micrologiciel, il peut afficher « E01 » ou « E02 ». Si cet avertissement apparaît, veuillez le supprimer en appuyant sur le bouton. Si cet avertissement se produit, veuillez contacter ION Science.

⚠ Lorsque le détecteur redémarre peu après le téléchargement du micrologiciel, il peut afficher « E03 ». Si cela se produit, veuillez essayer de télécharger à nouveau le micrologiciel. Si l'erreur « E03 » se produit en permanence, veuillez contacter ION Science.

⚠ E01 - Ce message s'affiche lorsque l'Ara présente une erreur CRC (problème de micrologiciel ou d'alimentation). Il suffit d'appuyer sur le bouton pour arrêter l'alarme.
Pour résoudre cette erreur E01, les réglages d'usine de l'appareil doivent être rétablis. Par conséquent, l'unité doit être renvoyée à l'usine.

⚠ E02 - Il s'agit également d'un problème de micrologiciel ou d'alimentation. Il suffit d'appuyer sur le bouton pour arrêter l'alarme.
Pour résoudre cette erreur E02, les réglages d'usine de l'appareil doivent être rétablis et l'appareil doit être étalonné. Par conséquent, l'unité doit être renvoyée à l'usine.

Nettoyage

Le détecteur peut être nettoyé avec un chiffon doux et humide en utilisant un nettoyant antistatique et neutre. N'utilisez pas de solvants, de savons ou de produits de lustrage.

Différents modèles

Modèle

Modèle	Description
ARA100	Détecteur de gaz sulfure d'hydrogène (H_2S)
ARA200	Détecteur de gaz monoxyde de carbone (CO)
ARA300	Détecteur de gaz oxygène (O_2)
ARA400	Détecteur de gaz dioxyde de soufre (SO_2)
ARA100H	Détecteur de gaz sulfure d'hydrogène (H_2S) - Option Hibernation
ARA200H	Détecteur de gaz monoxyde de carbone (CO) - Option Hibernation

Caractéristiques techniques

caractéristiques de l'ARA

Taille	87 x 50 x 29 mm (3,4 x 2,0 x 1,1 po)
Poids	92 g (3,2 oz)
Température :	H_2S, CO, SO_2 : -40 à +60 °C
	O_2 : -30 à +60 °C
Humidité :	5 – 95 % HR
Protection contre les infiltrations :	IP67
Alarmes :	Alarme sonore : (= 95 dB à 10 cm)
	Alarme visuelle : DEL
	Alarme vibrante : Vibreur (opérationnel au-dessus de - 10 °C)
DEL :	4 LCD rouges
Affichage :	Affichage à cristaux liquides (LCD)
Pile :	ER14335(EVE) ou XL-055F(XENO ENERGY)
Caractéristiques de la pile :	3,6 Vcc, 1,65 Ah, pile au lithium (primaire)
Autonomie de la pile :	24 mois de fonctionnement
	2 minutes d'alarme par jour
Stockage de la consignation d'événements :	30 derniers événements
Durée de stockage :	6 mois
Type de capteur :	Cellule électrochimique enfichable simple
Plages de détection :	H_2S : 100 ppm, CO : 300 ppm, SO_2 : 50 ppm et O_2 : 25 %
Option utilisateur	ID utilisateur, paramétrage des alarmes BASSE/ÉLEVÉE, intervalle de test de fonctionnement, intervalle d'auto-test, capteur d'affichage, durée de vie restante, masquage du clignotement de la DEL de test de fonctionnement en attente
Approbations:	Classements: Classe I, Division 1, GroupesA, B, C and D, T4; Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga; Ex ia IIC T4 Ga; -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C: ARA100, ARA200, ARA400, ARA100H, ARA200H -30 °C ≤ Ta ≤ +60 °C: ARA300 Normes applicables: CAN/ CSA C22.2 No. 60079-0:19 CAN/CSA C22.2 No. 60079-11:14 ANSI/UL 60079-0 7th ed. ANSI/UL 60079-11 6th ed

Garantie limitée

Lorsqu'un produit présente un défaut ou un problème de qualité pendant la période de garantie, ION Science procède à une réparation ou à un remplacement gratuit par ION Science ou par l'intermédiaire d'une agence et d'un centre de service agréés par ION Science. Cette garantie n'est valable que pour l'acheteur d'origine qui effectue personnellement un achat. En outre, cette garantie n'est valable que si le détecteur est activé avant la date figurant sur l'emballage.

Cette garantie ne comprend pas :

1) Les fusibles, les piles jetables ou le remplacement courant des pièces causé par l'usure normale du produit résultant de son utilisation.
2) Tout produit qui, selon ION Science, a été utilisé de manière inappropriée, modifié, négligé ou endommagé par un accident ou des conditions anormales de fonctionnement, de manipulation ou d'utilisation.
3) Tout dommage ou défaut imputable à la réparation du produit par toute personne autre qu'un revendeur agréé, ou à l'installation de pièces non autorisées sur le produit.

Les obligations spécifiées dans cette garantie sont soumises aux conditions suivantes :

1) Le stockage, l'installation, l'étalonnage, l'utilisation, l'entretien appropriés et le respect des instructions du manuel du produit et de toute autre recommandation applicable de ION Science ;
2) l'acheteur doit informer rapidement ION Science de tout défaut. Aucun produit ne doit être retourné à ION Science avant la réception par l'acheteur des instructions d'expédition de ION Science ; et
3) ION Science est en droit d'exiger que l'acheteur fournisse une preuve d'achat, telle que la facture originale, le contrat de vente ou le bordereau d'expédition, afin d'établir que le produit est dans les limites de la période de garantie.

En aucun cas, la responsabilité de ION Science en vertu des présentes ne peut dépasser le prix d'achat effectivement payé par l'acheteur pour le produit.

L'acheteur accepte que la présente garantie constitue son seul et unique recours et remplace toute autre garantie, expresse ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, toute garantie implicite de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier. ION Science n'est pas responsable des pertes ou des dommages spéciaux, indirects, accessoires ou consécutifs, y compris la perte de données, qu'ils résultent d'une violation de garantie ou qu'ils soient fondés sur un contrat, un délit civil ou sur toute autre théorie. Certains pays ou états n'autorisent pas la limitation de la durée d'une garantie appliquée, ou l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, les limitations et exclusions de cette garantie peuvent ne pas s'appliquer à tous les acheteurs. Dans tous les cas, la responsabilité ne doit pas dépasser la valeur initiale de l'achat. Si une disposition de la présente garantie est jugée invalide ou inapplicable par un tribunal compétent, cette décision n'affectera pas la validité ou l'applicabilité de toute autre disposition.

Usage prévu

Ce produit est classé pour une utilisation dans des atmosphères dangereuses qui ne contiennent pas plus de 21 % d’O_2.

Certifications/Homologations :

IEC 60079-0:2017

IEC 60079-11:2011

IECEx : Ex ia IIC T4 Ga CML 18.0158

ATEX : CML 18ATEX2340

KCs : KTL 19-KB2BO-0387

Classements: Classe I, Division 1, Groupes A, B, C and D, T4; Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga; Ex ia IIC T4 Ga; -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C: ARA100, ARA200, ARA400, ARA100H, ARA200H -30 °C ≤ Ta ≤ +60 °C: ARA300

Normes applicables: CAN/CSA C22.2 No. 60079-0:19 CAN/CSA C22.2 No. 60079-11:14 ANSI/UL 60079-0 7th ed. ANSI/UL 60079-11 6th ed

ION ARA Dock4

L'ARA Dock4 est une station de test fonctionnel et d'étalonnage qui peut tester jusqu'à 4 détecteurs monogaz ARA simultanément, réduisant ainsi la consommation de gaz et le temps de test.

L'ARA Dock4 est simple à utiliser et enregistre les lectures d'étalonnage et de test fonctionnel en retard avec le numéro de série, la date et l'heure.

Pour commander l'ARA Dock4, veuillez contacter ION Science ou votre représentant local ION Science et référencer « ARADOCK4 ».

Gas-Detection

LAUPER INSTRUMENTS

Lauper Instruments AG
Irisweg 16 B
CH-3280 Murten
Tel. +41 26 672 30 50
info@lauper-instruments.ch
www.lauper-instruments.ch

Version manuelle	Amendement	Date d'émission
V1.0R	Déclaration de conformité UE	08/12/2020
V1.1	Zéro d'air frais O2 ARA ajouté. Étalonnage de tous les capteurs ajouté	14/10/2021 (FW: V2.7, SW: V2.0.0.10)