



Détecteur multigaz ARA-X4

Manuel d'utilisation de l'instrument V1.2





Contenu

Sécurité	4
Mentions légales relatives à l'utilisation sécuritaire des équipements.....	4
Symboles	4
Avertissements, mises en garde et notifications d'information	4
Conditions particulières d'utilisation	6
Élimination	6
Présentation du produit.....	7
Commencer	7
Mise en marche de l'ARA-X4	7
Autotest	7
Écran principal.....	8
Icônes	8
Alarmes	9
Mode sans échec.....	11
Activation du rétroéclairage.....	12
Éteindre l'ARA-X4	12
Écran rabattable.....	12
Mode menu	13
Saisissez le mot de passe.....	14
Menu de test de bosse.....	16
Menu d'étalonnage	16
Menu de configuration des capteurs	16
Menu des paramètres d'alarme	17
Menu Paramètres de l'appareil.....	17
Boutons d'accès rapide	18
Menu Langue	19
Menu Diagnostics.....	19
Menu Informations sur l'appareil.....	19
Menu de connexion	20
Effectuer un test de choc	20
Mise à zéro des capteurs.....	21

Procédure d'étalonnage.....	21
concentrations de gaz d'étalonnage	21
bûches	22
Journal des tests de fonctionnement/Journal d'étalonnage.....	22
Journal des événements	22
Enregistrement de données.....	22
Entretien.....	22
Charger la batterie	22
Remplacement des capteurs.....	23
Remplacement du filtre	26
Logiciel PC ARA-X Manager	28
Aperçu	28
Connexion d'ARA-X4 à ARA-X Manager	28
Configuration du périphérique ARA-X4.....	29
Configuration du capteur ARA-X4	32
Configuration du capteur Toxic1.....	32
Configuration du capteur Toxic2.....	34
Configuration du capteur O2.....	35
Configuration du capteur LEL.....	36
Création d'un fichier de configuration de périphérique	37
Chargement d'un fichier de configuration enregistré.....	37
bûches.....	39
Connexion administrateur	40
Création d'une clé USB cryptée.....	42
Spécifications techniques.....	44
Risques, avertissements et conseils relatifs à l'utilisation des capteurs LIE.....	47
limitations du capteur LEL.....	47
Dépannage	48
Accessoires	49
Pompe d'aspiration manuelle avec sonde d'échantillonnage – référence 926253.....	49
Garantie limitée.....	51
Certifications / Approbations.....	51
Tests de performance des gaz inflammables en Amérique du Nord :.....	52



Risques liés au travail dans des environnements contenant du méthane	52
Coordonnées d'ION Science	53

Sécurité

Mentions légales relatives à l'utilisation sécuritaire des équipements

- Bien que tous les efforts soient déployés pour garantir l'exactitude des informations contenues dans ce manuel, ION Science Ltd décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions, ou pour toute conséquence découlant de l'utilisation des informations qu'il contient. Ce manuel est fourni « en l'état », sans aucune déclaration, condition ni garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite.
- Dans la mesure permise par la loi, ION Science Ltd ne sera pas responsable envers toute 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, modifier ou altérer tout contenu figurant dans ce manuel.

Symboles



AVERTISSEMENT!

Risque de blessure ou de décès.



PRUDENCE

Risque d'endommagement du matériel.



INFORMATION

Informations utiles ou conseils d'utilisation.



RECYCLAGE

Recyclez tous les emballages.



RÉGLEMENTATION SUR LES DEEE

Veillez à ce que les déchets d'équipements électriques soient éliminés correctement.

Avertissements, mises en garde et notifications d'information

Les avertissements, mises en garde et informations suivants s'appliquent au produit décrit dans ce manuel.



Cet équipement doit être utilisé et entretenu uniquement par du personnel qualifié. Lisez attentivement ce manuel et suivez toutes les instructions pour une utilisation en toute sécurité.



Ne chargez pas la batterie dans des endroits dangereux.



Le remplacement de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.



Certains matériaux peuvent endommager irrémédiablement le capteur. Protégez le capteur LIE de tout contact avec des composés de plomb, des silicones et des hydrocarbures chlorés.



Avant utilisation quotidienne :

Assurez-vous que les ports du capteur et audio ne sont pas obstrués.

Effectuez l'autotest pour vérifier le bon fonctionnement de l'affichage, des alarmes et de la vibration.

Consultez le message affiché sur l'écran LCD pour connaître le résultat de l'autotest.



Assurez-vous que le capteur d'oxygène soit étalonné au moins tous les 30 jours dans un environnement à air pur. Les capteurs de gaz toxiques (CO, H₂S, SO₂ et HCN) et le capteur LIE doivent être étalonnés chaque année. Consultez la section « Étalonnage ».

Effectuez un test de fonctionnement au moins une fois par jour. De plus, effectuez systématiquement ce test si le détecteur a subi un choc, une immersion dans un liquide, un déclenchement d'alarme de dépassement de seuil, un changement de propriétaire ou si vous soupçonnez un dysfonctionnement.

Effectuez un test de fonctionnement en exposant le détecteur à une concentration de gaz supérieure aux seuils d'alarme bas. Les concentrations de gaz recommandées sont :

- H₂S : 25 ppm,
- CO : 100 ppm,
- SO₂ : 10 ppm,
- HCN : 10 ppm,
- O₂ : 18 %,
- LEL 50%.

Si l'appareil échoue au test de fonctionnement, effectuez un étalonnage et un nouveau test. Si l'appareil ne fonctionne toujours pas après l'étalonnage, contactez ION Science Ltd.



Le capteur de gaz combustible est calibré en usine à 50 % de la LIE (Limite Inférieure d'Explosivité). Pour la surveillance d'autres gaz LIE, calibrez le capteur avec le gaz approprié.



L'ARA-X4 est un détecteur multigaz, et non un appareil de mesure.



Lisez attentivement les sections pertinentes de ce manuel avant de remplacer la batterie, le filtre à gaz ou les capteurs. [Composants de remplacement](#).



Utilisez uniquement une batterie homologuée par ION Science Ltd. L'utilisation de batteries non homologuées peut entraîner un risque d'explosion ou d'incendie.



Si vous soupçonnez un dysfonctionnement ou rencontrez des problèmes techniques, contactez ION Science Ltd.



Ne placez pas l'ARA-X4 à proximité de surfaces chaudes.



À utiliser uniquement avec les capteurs spécifiés. Veuillez consulter la liste des capteurs à la fin de ce manuel.



L'ARA-X4 a été conçu et certifié intrinsèquement sûr.

Conditions particulières d'utilisation

- Le port de charge doit être utilisé uniquement dans un endroit sûr. La charge doit être effectuée dans un environnement dont la température ambiante est comprise entre 0 °C et +45 °C.
- Conditions spécifiques d'utilisation : L'équipement doit être utilisé uniquement dans une zone de degré de pollution au moins 2 tel que défini dans la norme IEC/EN 60664-1.

Élimination

L'ARA-X4 ne contient aucune substance toxique. Cependant, s'il a été contaminé par des substances toxiques, veuillez prendre toutes les précautions nécessaires et respecter la réglementation en vigueur lors de son élimination.

Respectez toujours les réglementations et procédures locales lors de la mise au rebut de l'appareil.

ION Science Ltd propose un service de reprise. Contactez ION Science Ltd pour plus d'informations.



RECYCLAGE

Cet appareil contient une batterie lithium-ion. Jetez les piles au lithium immédiatement. Ne démontez pas la batterie et ne la jetez pas au feu. Ne la mélangez pas avec les ordures ménagères. Les batteries usagées doivent être éliminées par un recycleur agréé ou un centre de traitement des matières dangereuses.



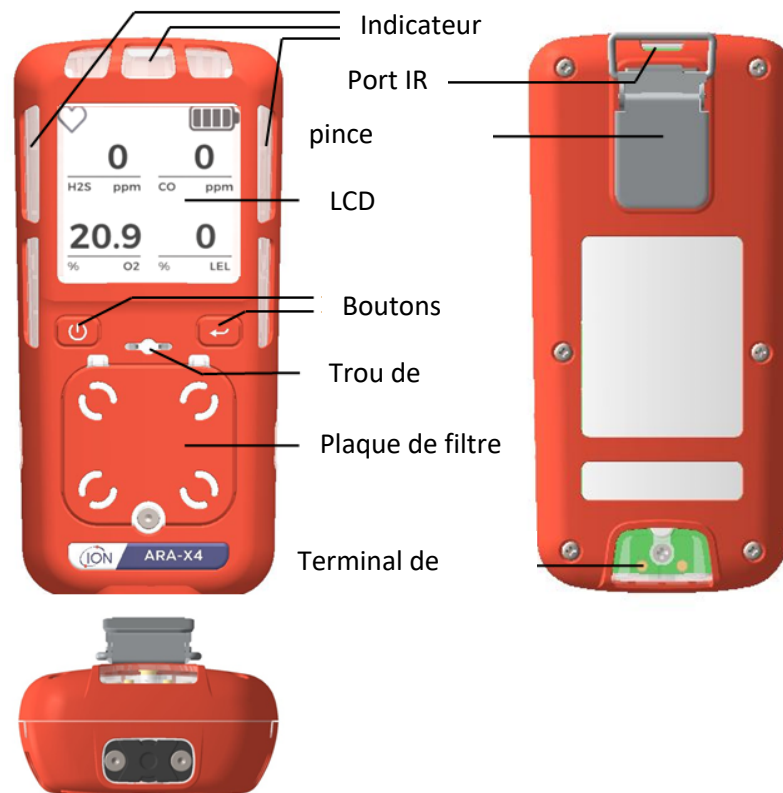
RÉGLEMENTATION SUR LES DEEE

Veillez à ce que les équipements électriques soient éliminés correctement.

Présentation du produit

L'ARA-X4 est un détecteur multigaz portable.

Commencer



Mise en marche de l'ARA-X4

Maintenez le bouton gauche enfoncé pendant 3 secondes pour activer l'ARA-X4. L'ARA-X4 émet un signal sonore de démarrage et lance la phase de préchauffage du capteur. Une barre de progression indique l'avancement du préchauffage.



Assurez-vous que l'ARA-X4 est complètement chargé avant la première utilisation. Veuillez noter que les batteries ARA-X4 sont expédiées avec une charge de 30 % afin de respecter la réglementation IATA relative au transport des batteries lithium-ion. Se référer à [Charger la batterie](#).

L'ARA-X4 nécessite un temps de préchauffage d'une minute avant utilisation.

Autotest

Après activation et préchauffage, l'ARA-X4 effectue un autotest.

L'autotest comporte les étapes suivantes :

- Allumez les LED vertes pendant 1 seconde.

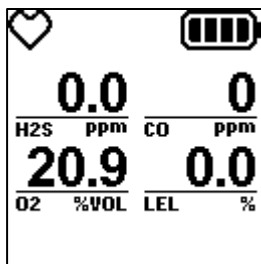
- Allumez les LED rouges pendant 1 seconde.
- Allumez la LED de santé pendant 1 seconde.
- Allumez le rétroéclairage vert pendant 1 seconde.
- Allumez le rétroéclairage rouge pendant 1 seconde.
- Actionnez le buzzer pendant 1 seconde.
- Actionnez le vibromasseur pendant 1 seconde.
- Effectuer un test du capteur.
- Effectuer une remise à zéro automatique (si configurée pour cela).

Vous devez vérifier que chaque étape de l'autotest fonctionne correctement.

Une fois l'autotest terminé, la mise à zéro automatique, le test de fonctionnement ou l'étalonnage démarreront si la fonction est configurée à cet effet.







NOTE: Suivez les instructions affichées sur l'écran LCD.

Écran principal



Les capteurs affichés peuvent varier en fonction de la configuration des capteurs du modèle.

Icônes

Nom	ICÔNE	Description
Fonctionnement normal		L'icône de santé clignote à intervalles d'une seconde.
Avertissement		Une erreur ou un rappel s'est produit.
Furtivité		Le mode furtif est activé
Enregistrement		ARA-X4 enregistre des données
Batterie		Chargement complet (80 % à 100 %)
		Frais de 60 % à 80 %

		Frais de 40 % à 60 %
		Frais de 15 % à 40 %
		Vide (charge de 5 % à 15 %)
		Chargement
Bosse		Le test de bosses est en retard.
CAL		L'étalonnage est en retard.
Culminer		Visible en cas de valeurs de crête

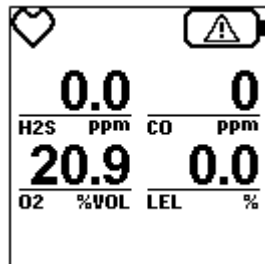
Alarmes

Lorsque l'ARA-X4 détecte des gaz dépassant le seuil d'alarme, le rétroéclairage, le buzzer et les LED s'activent. L'affichage alterne toutes les deux secondes entre l'écran principal indiquant le type d'alarme et l'écran complet.

Type d'alarme	Afficher	Description
Faible		Rétroéclairage rouge Clignotement de la LED jaune (2/sec) Buzzer activé (1/sec) Vibreur activé (1/sec)
Haut		Rétroéclairage rouge Clignotement de la LED rouge (4/sec) Buzzer activé (2/sec) Vibreur activé (2/sec)
TWA (Moyenne pondérée par le temps)		Rétroéclairage rouge Clignotement de la LED jaune (2/sec) Buzzer activé (2/sec) Vibreur activé (1/sec)

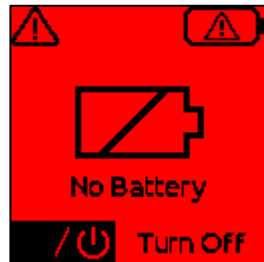
STEL (Limite d'exposition à court terme)		Rétroéclairage rouge Clignotement de la LED rouge (2/sec) Buzzer activé (2/sec) Vibrateur activé (1/sec)
OL (Dépassement de limite)		Rétroéclairage rouge Clignotement de la LED rouge (4/sec) Buzzer activé (2/sec) Vibrateur activé (2/sec)
Moins OL (Sous la limite)		Rétroéclairage rouge Clignotement de la LED rouge (4/sec) Buzzer activé (2/sec) Vibrateur activé (2/sec)
Multi		Rétroéclairage rouge Clignotement de la LED rouge (4/sec) Buzzer activé (2/sec) Vibrateur activé (2/sec) Tous les types d'alarmes activées sur l'écran agrandi.
Plus de 2 capteurs Alarme active		Rétroéclairage rouge Clignotement de la LED rouge (4/sec) Buzzer activé (2/sec) Vibrateur activé (2/sec) Au lieu d'un écran agrandi, il affiche les concentrations de gaz.

Batterie faible
(Moins de 20%)



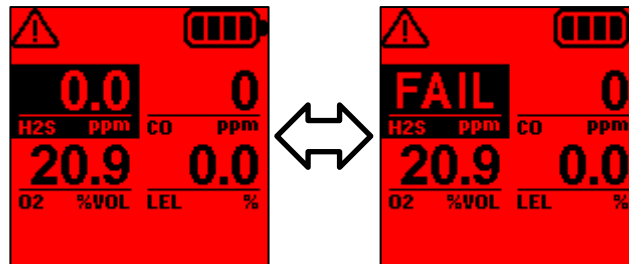
Un bref bip toutes les 12 secondes

Batterie critique



Rétroéclairage rouge
Clignotement de la LED rouge (4/sec)
Buzzer activé (2/sec)
Vibrateur activé (2/sec)
Éteignez l'appareil dans les 2 minutes ou en maintenant le bouton d'alimentation enfoncé.

Défaillance du capteur



Les 10 premières secondes :
Rétroéclairage rouge
Clignotement de la LED rouge (2/sec)
Buzzer activé (2/sec)
Vibrateur activé (1/sec)
Après 10 secondes :
Clignotement de la LED rouge (1/4 sec)

Mode sans échec

En mode sans échec, l'icône SÉCURITÉ remplace les relevés du capteur, sauf en cas d'alarme. L'utilisateur n'a donc plus besoin d'analyser ni d'interpréter les informations du capteur. Ce mode peut convenir à certains utilisateurs.



Vous pouvez configurer le mode SAFE en vous connectant à ARA-X Manager via la station d'accueil ARA-X ou IR Link, ou directement via le menu de l'appareil.

Activation du rétroéclairage

Appuyez sur le bouton droit pour activer le rétroéclairage de l'écran LCD ARA-X4.

Éteindre l'ARA-X4

Pour éteindre l'ARA-X4, maintenez le bouton gauche enfoncé. Le message « Éteindre » s'affiche, suivi d'un bref compte à rebours de 3-2-1. Une vibration et un signal sonore accompagnent l'arrêt de l'appareil. L'écran LCD s'éteint lorsque l'instrument est éteint. Si vous relâchez le bouton avant que l'écran LCD ne s'éteigne, l'appareil reste allumé.

Écran rabattable

L'ARA-X4 est doté d'un écran pivotant, permettant aux utilisateurs de modifier l'orientation des informations affichées. L'appareil peut être configuré via l'écran Paramètres de l'appareil ou le logiciel ARA-X Manager pour :

Écran à basculement automatique :

- L'option d'écran pivotant est recommandée pour les utilisateurs qui préfèrent fixer l'appareil à leurs vêtements. Grâce à cette option, l'écran pivote automatiquement si vous tenez l'ARA-X4 à un angle de 135 degrés pendant 1 à 2 secondes. L'écran reprend sa position normale lorsque vous tenez l'ARA-X4 verticalement.

Toujours retourner l'écran :

- L'écran reste inversé à moins que l'utilisateur ne reconfigure l'ARA-X4.

Écran à basculement manuel :

- Le bouton gauche peut être configuré via le menu Paramètres de l'appareil ou la station d'accueil ARA-X pour modifier manuellement l'orientation de l'écran par simple pression sur le bouton.

Retournement d'écran désactivé :

- La fonction d'écran pivotant sera désactivée. L'appareil utilisera l'orientation d'écran standard.

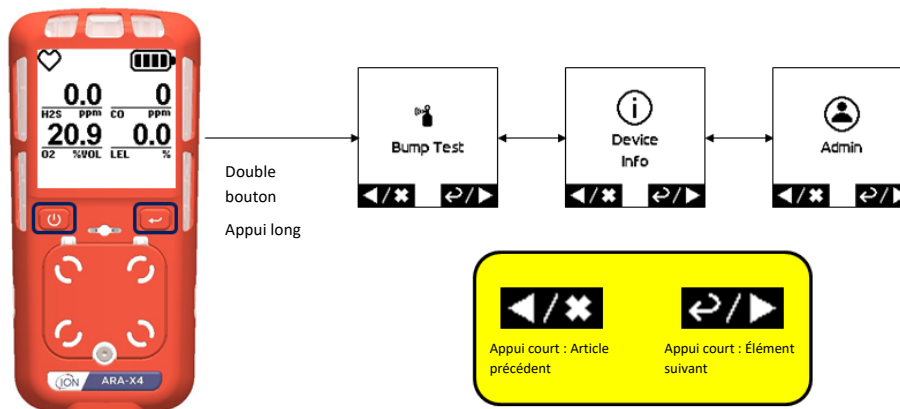
Mode menu

En mode Menu, l'ARA-X4 affiche une interface utilisateur à base d'icônes en bas de l'écran LCD.

En mode menu standard, vous pouvez accéder aux options suivantes :

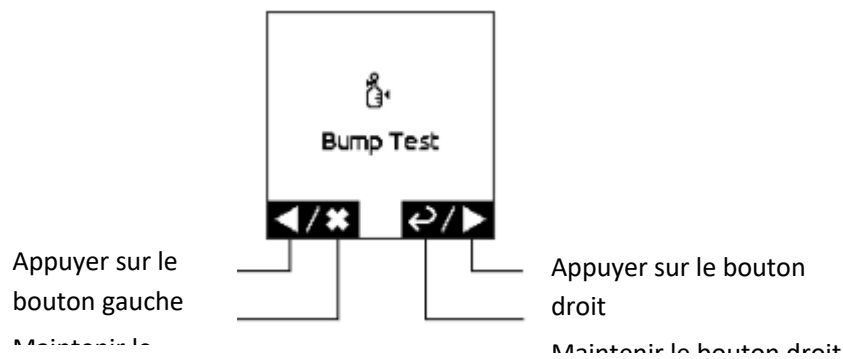
- Test de choc
- Informations sur l'appareil

Vous pouvez également accéder au menu d'administration, ce qui nécessite un mot de passe à 4 chiffres. Consultez la section « Saisie du mot de passe » de ce manuel.



En mode Menu Admin, vous pouvez configurer l'appareil, vérifier son état ou effectuer la maintenance à l'aide des options suivantes :

- Test de choc
- Étalonnage
- Configuration des capteurs
- Paramètres d'alarme
- Paramètres de l'appareil
- Langue
- Diagnostic
- Informations sur l'appareil
- Enregistrement



Ce tableau décrit les icônes.

Icône	Description	Icône	Description
	Aller à l'élément précédent		Passer à l'élément suivant
	Sortie		Saisir/Sélectionner/Modifier l'option
	Augmenter le nombre		Diminuer le nombre
	Augmenter le nombre (sur l'écran de saisie du mot de passe)		

Pour activer l'icône gauche ou droite, appuyez une fois sur le bouton gauche ou droit.

Pour activer les icônes intérieures gauche et droite, maintenez enfoncé le bouton gauche ou le bouton droit selon le cas.

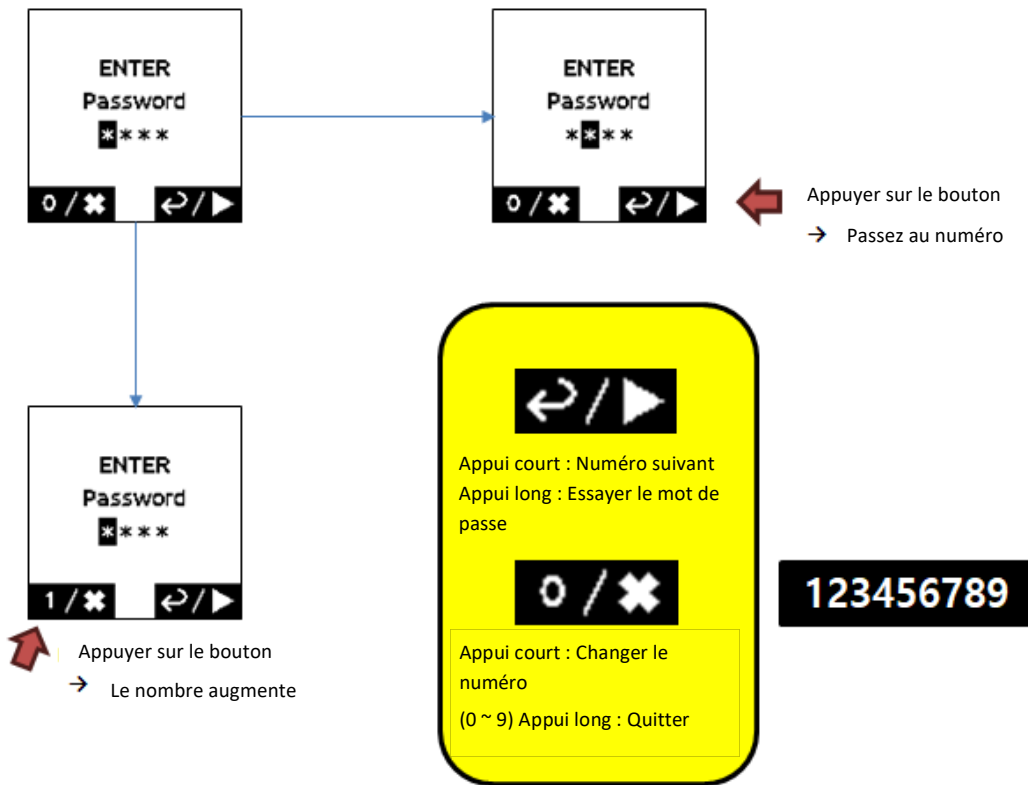
Saisissez le mot de passe

Lorsque vous accédez au menu d'administration, un écran de mot de passe s'affiche. Vous devez saisir le mot de passe à 4 chiffres pour y accéder.



Le mot de passe par défaut est 0000. Nous recommandons qu'une personne autorisée modifie le mot de passe, via IR Link ou le mode Menu, avant de remettre l'appareil à un utilisateur.

Maintenez enfoncés les deux boutons de l'écran principal pour ouvrir l'écran « Saisir le mot de passe ».

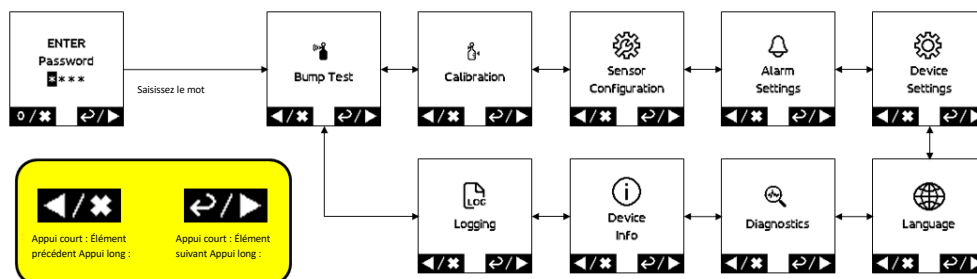


Chaque fois que vous appuyez sur le bouton gauche, le chiffre sélectionné augmente de un, de zéro à neuf puis revient à zéro. Une fois le chiffre souhaité sélectionné, appuyez sur le bouton droit pour passer au suivant.

Une fois les quatre chiffres du mot de passe sélectionnés, maintenez le bouton droit enfoncé pour valider.

Si le mot de passe est incorrect, l'ARA-X4 émet cinq bips. L'appareil revient alors au menu standard, où seules les options « Test de fonctionnement » et « Informations sur l'appareil » sont disponibles. Saisissez le mot de passe correct pour afficher le menu complet.

En mode Administrateur, tous les modes fournis par l'ARA-X4 sont accessibles.



Menu de test de bosse

Ce menu propose les options suivantes :

- Remontée due
- Test de démarrage

Le nombre de jours restants avant le prochain test de fonctionnement pour chaque capteur est indiqué.

Si un test de dépistage des bosses est prévu, l'avertissement sanitaire (⚠) icône et l'icône de rappel du test de choc (🔊) sont affichés sur l'écran principal. L'écran « Test de fonctionnement en attente » indique les capteurs pour lesquels un test de fonctionnement est en retard.

Pour lancer un test de fonctionnement, sélectionnez l'option et maintenez le bouton droit enfoncé.

NOTE Vous pouvez effectuer un test de résistance aux chocs à tout moment. Nous vous recommandons d'en effectuer un une fois par jour et après que l'appareil ait subi d'éventuels dommages, comme un impact.

Consultez la section « Réalisation d'un test de choc » pour connaître la procédure de test de choc.

Menu d'étalonnage

Ce menu propose ces options

- Étalonnage dû
- Démarrage rapide zéro
- Démarrage de l'étalonnage manuel

La mention « Date limite d'étalonnage » indique le nombre de jours restants avant le prochain étalonnage.

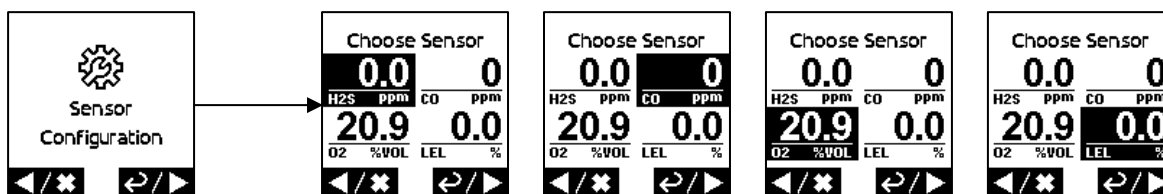
Si un étalonnage est nécessaire, l'avertissement sanitaire (⚠) icône et l'icône de rappel d'étalonnage (🔧) sont affichées, sur l'écran principal, pour chaque capteur.

Pour démarrer la procédure de mise à zéro rapide ou un étalonnage, sélectionnez l'option souhaitée et maintenez le bouton droit enfoncé.

Voir [Étalonnage des capteurs](#) pour la procédure d'étalonnage.

Menu de configuration des capteurs

Dans le menu Configuration, sélectionnez le capteur à configurer. Utilisez le bouton droit pour passer d'un capteur à l'autre. Maintenez le bouton droit enfoncé pour sélectionner le capteur.







Vous pouvez configurer ces options pour les capteurs :

- Activer/Désactiver le capteur.
- Démarrage zéro : Activer/Désactiver.

- Mode d'alarme : Verrouillé/Réarmement automatique. En mode verrouillé, l'alarme continue de sonner même lorsque la concentration de gaz descend en dessous des seuils d'alarme haut ou bas. En mode réarmement automatique, l'alarme se réinitialise lorsque la concentration descend en dessous des limites d'alarme.
- Gaz de mesure (capteur pellistor LEL uniquement).
- Unité d'affichage LEL (capteur LEL uniquement) : %LEL/%Vol.
- Prochaine mise à jour prévue.
- Prochaine échéance CAL.

Menu des paramètres d'alarme

Ce menu affiche les réglages du volume de l'alarme.

Alarme basse	
Alerte maximale	
Alarme TWA	
Alarme STEL	

Menu Paramètres de l'appareil

Ce menu propose les options suivantes :

- Définir la date et l'heure
- Paramètres d'affichage
 - Mode d'affichage :
 - Mode sans échec
 - Mode standard
 - Niveau de rétroéclairage
 - Sombre
 - Brillant
 - Écran pivotant :
 - Auto
 - Toujours retourner
 - Désactivé
- Accès rapide par bouton gauche – veuillez consulter la section « Boutons d'accès rapide » ci-dessous.
- Accès rapide par bouton droit - veuillez consulter la section « Boutons d'accès rapide » ci-dessous.
- Mode furtif – pour désactiver les alarmes sonores et visuelles :

- Sur
 - Désactivé
- Type de confiance :
 - Désactivé
 - DIRIGÉ
 - Bip
 - LED + bip

Le type de confiance vous indique que l'appareil fonctionne correctement.

- Changer le mot de passe

Boutons d'accès rapide

Les boutons gauche et droit ont les fonctions par défaut suivantes lorsque vous appuyez dessus :

- À gauche : Enregistrement des données activé
- Droite : Aucune

Vous pouvez modifier ces paramètres par défaut et choisir l'une des options d'accès rapide disponibles pour chaque bouton. Appuyez longuement sur le bouton dans le menu Paramètres de l'appareil (bouton gauche ou bouton droit) et sélectionnez l'une des options suivantes :

- Enregistrement des données activé
- Repliage manuel
- Zéro rapide
- Test de choc
- Étalonnage
- Autotest
- Aucun

Menu Langue

ARA-X4 prend en charge ces langues.

- Anglais
- Français
- Allemand
- Néerlandais
- Espagnol
- italien
- portugais
- Chinois

Menu Diagnostics

Ce menu affiche les valeurs et options suivantes :

- Erreurs actuelles
- Valeur TWA
- Valeur STEL
- Réinitialiser TWA/STEL ?
- Valeur maximale
- Valeur de crête nette (affichée uniquement en cas de valeur de crête)
- Démarrage de l'autotest manuel ?

Menu Informations sur l'appareil

Ce menu affiche les informations suivantes concernant l'appareil :

- Version du firmware
- Numéro de série
- Modèle
- ID de l'utilisateur

Menu de connexion

Ce menu propose les options suivantes :

- Journaux de données stockés actuels
- Effacer les journaux de données ? Pour supprimer les journaux de données du périphérique ARA-X4.
- Type de journalisation des modifications :
 - Marche/arrêt manuelle
 - Toujours allumé
 - Lors de l'événement
- Intervalle d'enregistrement des données
- Démarrer l'enregistrement ? ou Arrêter l'enregistrement ?, selon le cas.

Effectuer un test de choc

Effectuez régulièrement un test de choc pour vérifier les capteurs et les alarmes. Vous pouvez définir une période, en jours, après laquelle l'ARA-X4 effectue un compte à rebours jusqu'au prochain test. Cela ne vous empêche pas d'effectuer un test de choc à tout autre moment, par exemple si l'appareil subit un impact. Nous vous recommandons d'effectuer un test de choc par jour.

Avant de commencer le test de compression, assurez-vous d'être dans une atmosphère propre et normale (20,9 % v/v O₂) exempte de gaz dangereux.

1. Sélectionnez l'une de ces options :
 - Multi Bump – pour tester tous les capteurs simultanément
 - Test individuel – pour tester les capteurs séparément
2. Si vous sélectionnez Test à impact unique, sélectionnez le capteur à tester.
3. L'appareil effectuera d'abord une procédure de remise à zéro. Veuillez vous assurer que l'ARA-X4 se trouve dans un environnement sans air pur pour cette étape.
4. Une fois le zéro effectué, connectez le capuchon d'étalonnage au tube fourni et fixez-le à la plaque à gaz, puis appliquez du gaz aux capteurs.

Durant le test, l'écran affiche les données des capteurs. Nous recommandons de ne pas interrompre le test ; toutefois, il est possible de l'annuler en suivant les instructions à l'écran.

Si le capteur détecte une quantité suffisante de gaz (80 % de la concentration de gaz de test), le test de fonctionnement est réussi. Le résultat du test s'affiche à l'écran.

Vérifiez le résultat et maintenez le bouton droit enfoncé pour revenir à l'écran principal.

NOTE: La concentration de gaz que l'appareil doit détecter pour réussir le test peut être configurée via la station d'accueil ARA-X ou la liaison infrarouge. La valeur par défaut est de 80 % de la concentration du gaz de test.

Mise à zéro des capteurs

Si l'option de mise à zéro automatique est activée, l'ARA-X4 lance automatiquement la mise à zéro des capteurs dès sa mise en marche. Vous pouvez également lancer une mise à zéro rapide depuis le menu Étalonnage. Lors de la mise à zéro des capteurs, l'appareil doit se trouver dans une atmosphère normale (20,9 % v/v d'O₂) exempte de gaz dangereux.

Lorsque la mise à zéro démarre, l'écran affiche les valeurs actuelles des capteurs.

Après quelques secondes, les résultats s'affichent. En l'absence d'erreurs, l'écran revient à l'affichage principal après 3 secondes.

Procédure d'étalonnage

Pour préserver la sensibilité de l'appareil, nous vous recommandons d'étalonner régulièrement l'ARA-X4. Vous pouvez définir un intervalle, en jours, après lequel l'ARA-X4 effectue un compte à rebours jusqu'à la prochaine calibration. Vous pouvez également effectuer une calibration manuelle depuis le menu.

Avant de commencer l'étalonnage, vous devez vous trouver dans une atmosphère normale (20,9 % v/v O₂) où aucun gaz dangereux n'est présent.

1. Sélectionnez Démarrage manuel CAL et choisissez l'une de ces options d'étalonnage :
 - Calibrage multiple
 - étalonnage unique
2. Si vous choisissez « Étalonnage unique », sélectionnez le capteur à étalonner.
3. Si vous choisissez l'étalonnage multiple, utilisez un gaz multiple qui couvre tous les capteurs installés.

L'ARA-X4 commence par la mise à zéro du capteur. Lorsque « Démarrage zéro » s'affiche, appuyez sur le bouton droit pour lancer la mise à zéro. La procédure est identique à celle de la mise à zéro automatique ou rapide. Voir [Mise à zéro des capteurs](#).

4. Si l'appareil réussit la mise à zéro, le message « Appliquer le gaz » s'affiche à l'écran. Raccordez le capuchon d'étalonnage au tube et fixez-le à la plaque à gaz.

La valeur mesurée par le capteur s'affiche si l'ARA-X4 détecte du gaz. Ne pas interrompre l'étalonnage.

5. Après quelques minutes, le résultat de l'étalonnage s'affiche. Appuyez longuement sur le bouton droit pour revenir à l'écran principal.

Nous vous recommandons de ne pas interrompre la procédure d'étalonnage ; toutefois, il est possible d'annuler l'étalonnage en suivant les instructions à l'écran.

concentrations de gaz d'étalonnage

CO	H ₂ S	O ₂	LEL	HCN	SO ₂
100 ppm	25 ppm	18 % v/v	50% (CH ₄ 2,5%)	10 ppm	10 ppm

bûches

L'ARA-X4 enregistre un journal de tests, les événements d'alarme et les données. Vous pouvez utiliser la liaison infrarouge pour télécharger ces journaux dans ARA-X Manager.

Journal des tests de fonctionnement/Journal d'étalonnage

Lors de chaque test de fonctionnement ou étalonnage, un enregistrement est sauvegardé en mémoire. L'ARA-X4 peut stocker jusqu'à 50 enregistrements de tests de fonctionnement et 50 enregistrements d'étalonnage.

Journal des événements

En cas d'alarme, l'ARA-X4 surveille le niveau de crête et sa durée. Ces informations sont enregistrées dans un journal d'événements. L'ARA-X4 peut enregistrer jusqu'à 50 journaux d'événements.

Enregistrement de données

L'ARA-X4 enregistre ses mesures et son état en temps réel dans sa mémoire de données. La fréquence d'enregistrement (de 1 à 240 secondes) peut être configurée via l'option « Enregistrement » du menu, ou en se connectant à ARA-X Manager par liaison infrarouge ou via la station d'accueil ARA-X. L'ARA-X4 peut enregistrer jusqu'à 60 000 données.

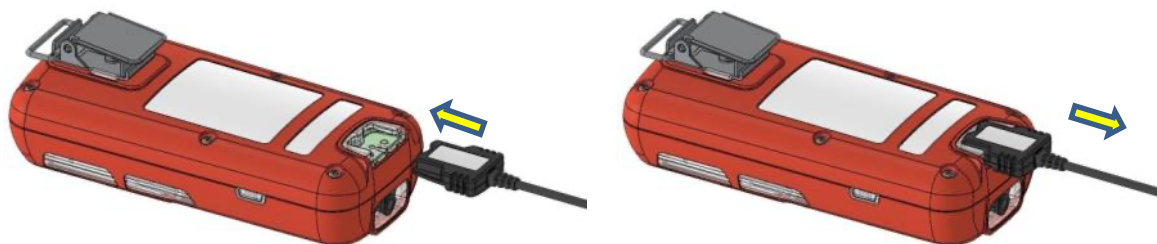
Ces informations sont enregistrées dans des journaux de données :

- Heure et date
- relevés des capteurs
- État d'alarme
- État d'erreur
- Température
- Tension de la batterie

Entretien

Charger la batterie

Connectez l'adaptateur 6 VCC fourni à la borne de charge située sur la face inférieure de l'appareil.



- Chargement - Branchez complètement le connecteur de chargement.

- Retirer - Débranchez le connecteur de charge de l'ARA-X4.



Pas de facturation



Alimentation et recharge

– Voyant de charge rouge allumé

- La recharge de la batterie nécessite jusqu'à 6 heures à partir d'une batterie complètement déchargée.
- La LED rouge peut rester allumée après une charge de plus de 6 heures. Ceci n'indique pas un problème de charge. Cela signifie que l'ARA-X4 fonctionne sur une source d'alimentation externe.



1) Lors du retrait du câble de charge, ne tirez pas sur le câble lui-même, car il pourrait s'endommager. Tirez plutôt sur le connecteur de charge.

2) Veillez à éviter tout court-circuit électrique au niveau de la partie contact du chargeur inutilisé.

câble. Lorsque vous ne chargez pas, coupez l'alimentation de l'adaptateur 6 V CC.

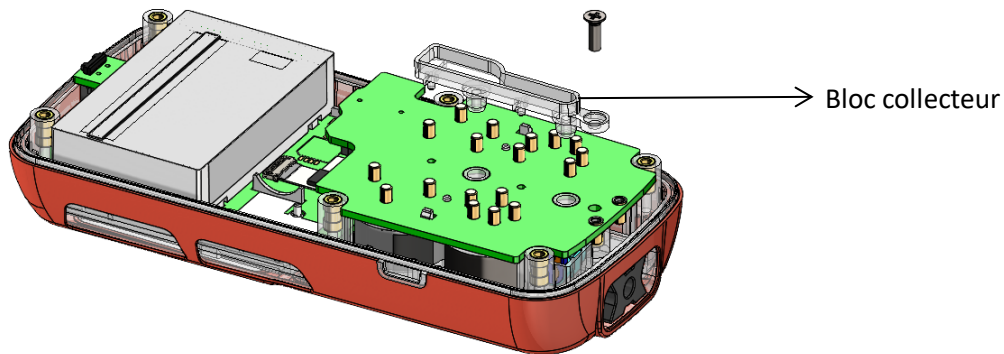
Remplacement des capteurs

NOTE: Utilisez uniquement les capteurs fournis par ION Science Ltd. Les utilisateurs ne peuvent remplacer que les capteurs de types équivalents.

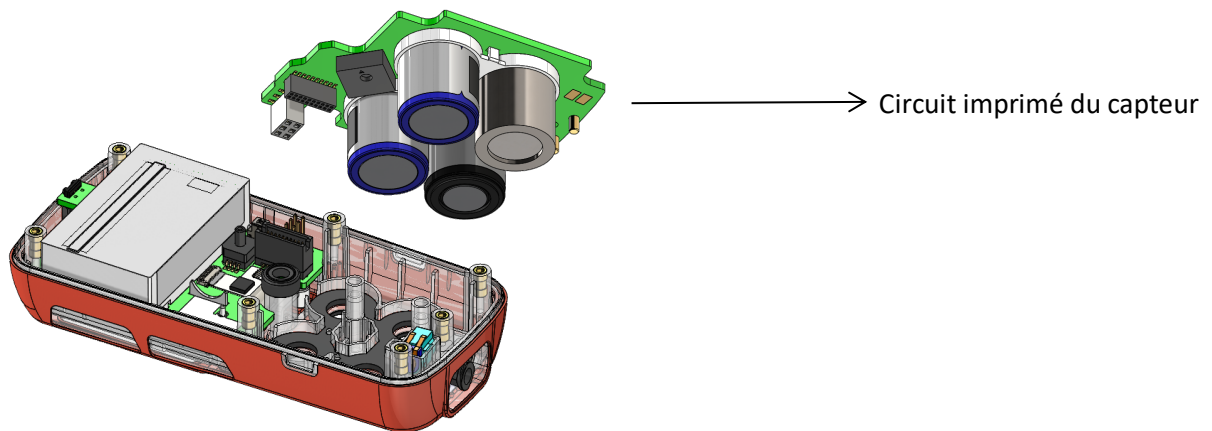


Ne remplacez les capteurs que dans un environnement non dangereux.

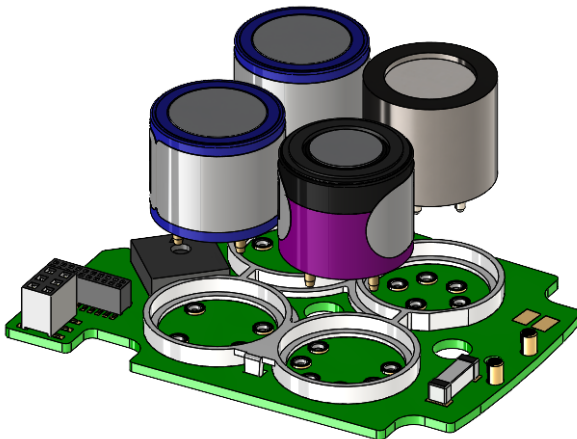
1. Éteignez l'appareil.
2. Dévissez les 6 vis à tête cylindrique du boîtier arrière et séparez les boîtiers.
3. Dévissez la vis à tête fraisée unique du bloc collecteur.



4. Déconnectez la carte PCB du capteur de la carte PCB principale.



5. Séparez le capteur à remplacer de la carte de circuit imprimé du capteur.



6. Insérez le nouveau capteur dans le circuit imprimé du capteur dans la bonne orientation.

7. Connectez soigneusement la carte PCB du capteur équipée du nouveau capteur à la carte PCB principale.

8. Installez le bloc collecteur avec le tube.

9. Réinstallez la vis à tête fraisée unique sur le collecteur.

10. Installez le boîtier arrière.

11. Serrez le boîtier arrière avec les 6 vis à tête cylindrique.

12. Allumez l'instrument.

13. Calibrez le capteur avant utilisation. Après remplacement, les capteurs nécessitent un temps de préchauffage pour se stabiliser avant le calibrage. Laissez l'appareil fonctionner pendant 1 heure (CO, H₂S, DualTox, HCN, SO₂, LIE) ou 8 heures (capteurs d'O₂) avant le calibrage.



Vérifiez le couplage et la position d'assemblage du capteur de gaz.



Veillez à ne pas endommager les composants de la carte électronique lors du remplacement du capteur de gaz.

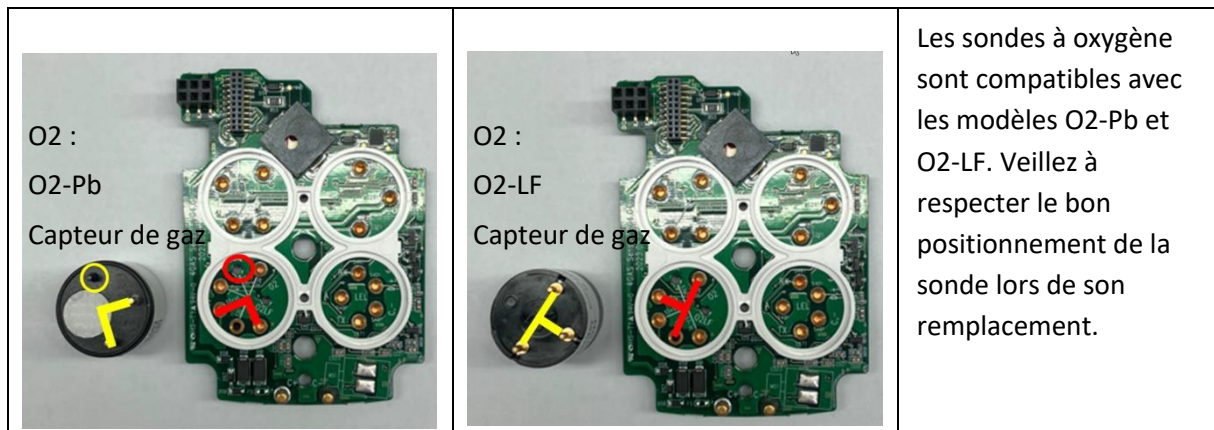
Ne serrez pas trop la vis captive.

Le capteur remplacé doit avoir un temps de préchauffage pour se stabiliser.

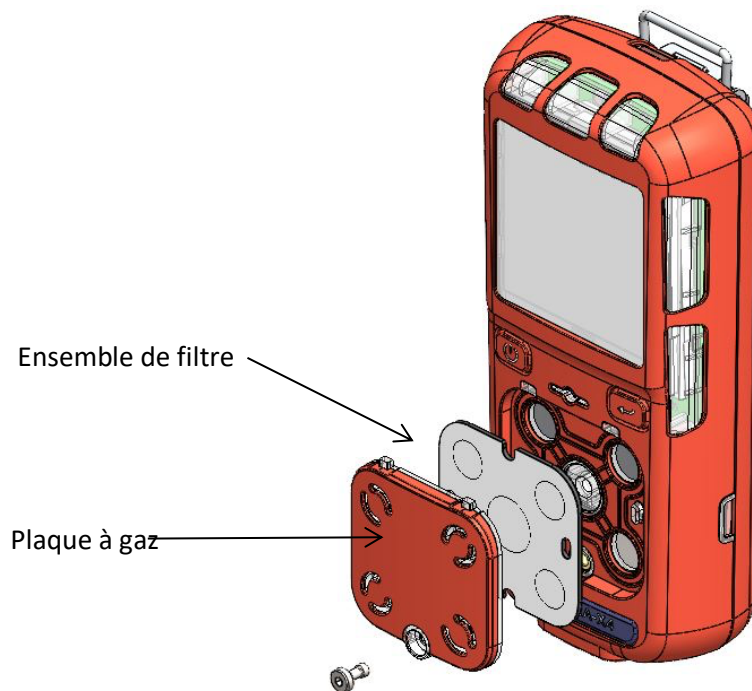
Le couple de serrage doit respecter les spécifications suivantes : 6 kgf·cm pour le carter arrière et 4 kgf·cm pour le collecteur.

Orientation des capteurs de gaz Toxic1 et O₂

<p>Toxique1 : Célibataire Capteur de gaz</p>	<p>Toxique1 : Double Capteur de gaz</p>	<p>Le capteur Toxic 1 peut être simple ou double, avec différentes connexions de broches.</p> <p>Le double capteur possède un connecteur à 4 broches.</p> <p>Lors du remplacement du capteur, veillez à respecter son orientation. Sur ces images, les T rouges et jaunes indiquent les orientations correctes.</p>
--	---	---



Remplacement du filtre



1. Utilisez une clé hexagonale de 2 mm pour dévisser le boulon du couvercle captif.
2. Séparez la plaque à gaz.
3. Retirez le bloc filtre.
4. Insérez un nouveau bloc filtre.
5. Assemblez la plaque à gaz.
6. Serrez le boulon du couvercle.



Vérifiez que le système de filtration n'est ni contaminé ni endommagé. Veillez à ne pas endommager le filtre lors du montage de la plaque à gaz.



Logiciel PC ARA-X Manager

L'application ARA-X Manager est utilisée pour se connecter et gérer la station d'accueil ARA X et les périphériques ARA-X4.

ARA-X Manager vous permet d'effectuer des tâches de maintenance et de configuration sur l'ARA-X4 et sa station d'accueil, de télécharger des fichiers de données et de mettre à jour le micrologiciel de l'ARA-X4 et de sa station d'accueil. Vous pouvez également mettre à jour le micrologiciel de la station d'accueil à distance à l'aide de la clé USB fournie, même lorsqu'elle n'est pas connectée directement à ARA-X Manager.

Vous pouvez utiliser ces méthodes pour connecter l'ARA-X4 au PC sur lequel ARA-X Manager est installé :

- L'accessoire IR Link est connecté à l'ordinateur via un câble USB. Une connexion infrarouge relie l'ARA-X4 à l'accessoire IR Link.
- Avec la station d'accueil ARA-X, vous placez l'ARA-X4 dans la station d'accueil, qui est connectée au PC par un câble.

Vous pouvez utiliser la station d'accueil sans la connecter à ARA-X Manager. Consultez le manuel d'utilisation de la station d'accueil ARA-X.

Téléchargez le logiciel ARA-X Manager et le fichier de firmware le plus récent sur ionscience.com.

Aperçu

Le Gestionnaire ARA-X comporte deux onglets principaux : Station d'accueil ARA-X et ARA-X4. Ce manuel se concentre sur les sections ARA-X4 du Gestionnaire ARA-X ; veuillez consulter le manuel d'utilisation de la station d'accueil ARA-X pour plus d'informations sur les fonctionnalités de cette dernière au sein du Gestionnaire ARA-X.

Les images et les tableaux ci-dessous décrivent la disposition et la finalité des champs disponibles. Dans les tableaux, toutes les options marquées « Lecture seule » reflètent automatiquement les paramètres de l'ARA-X connecté et ne peuvent pas être modifiées. Les options marquées « Utilisateur (Lecture seule) » ou « Admin (Lecture/Écriture) » peuvent être modifiées par un administrateur.

Connexion d'ARA-X4 à ARA-X Manager

Lors de la première ouverture d'ARA-X Manager et de la « lecture » de votre périphérique ARA-X4 par le logiciel, ce dernier vous invitera à créer et enregistrer un fichier de configuration avant toute modification. Nous vous recommandons de conserver une trace des principaux paramètres de configuration de votre périphérique.

Pour créer un fichier de configuration, cliquez sur le bouton « ARA-X4 Config Save » afin de l'enregistrer sur votre ordinateur. Vous pouvez choisir le nom et l'emplacement du fichier. Il est recommandé de créer un fichier de configuration pour chaque modèle/capteur, et de l'appliquer uniquement au modèle correspondant.



Vous devez créer un fichier de configuration avant de pouvoir modifier votre ARA-X4. Vous devez créer un fichier de configuration pour chaque modèle connecté à ARA-X Manager.



Assurez-vous d'appuyer sur « Lire » chaque fois que vous connectez un ARA-X4 à l'ARA-X Manager avant d'écrire les paramètres.

Configuration du périphérique ARA-X4

Dans ARA-X Manager, cliquez sur l'onglet ARA-X4. Certaines informations et options ne sont disponibles qu'en mode Administrateur. Veuillez consulter le tableau ci-dessous.

The screenshot shows the ARA-X Manager Admin V1.1.11 interface. The 'ARA-X4' tab is selected. The configuration page is divided into several sections:

- 1:** Serial Number (BB24520001), Model (ABC), and FW Version (3.1).
- 2:** Date Format (DD-MM-YYYY), Hour Format (24), Bump Interval (20 Days), Next Bump Due (28/09/2025), Cal Interval (180 Days), Next Cal Due (07/03/2026), TWA Interval (8 Hours), STEL / TWA Method (OSHA), STEL Interval (15 Minutes), and Selftest Interval (24 Hours).
- 3:** Lockout State (Normal), Number of Selftest Failures (0 Times), Number of Calibration Failures (0 Times), and Number of Bump Test Failures (0 Times).
- 4:** Lockout Clear button.
- 5:** Lockout Read button.
- 6:** ARA-X4 Firmware field.
- 7:** Clear Latching button.
- 8:** Reset Peak button.
- 9:** Reset STEL/TWA button.
- 10:** ARA-X4 FW Upgrade button.
- 11:** ARA-X4 Config Load button.
- 12:** ARA-X4 Config Save button.
- 13:** Read button.
- 14:** Logs Read All button.
- 15:** Write button.

A green bar at the bottom of the interface displays the message: "Settings were updated successfully".

1	Informations sur l'appareil (Lecture seule)	<p>Numéro de série: Numéro de série ARA-X4</p> <p>Modèle: numéro de modèle ARA-X4</p> <p>Version du firmware: Version du firmware du périphérique ARA-X4.</p>
---	---	--

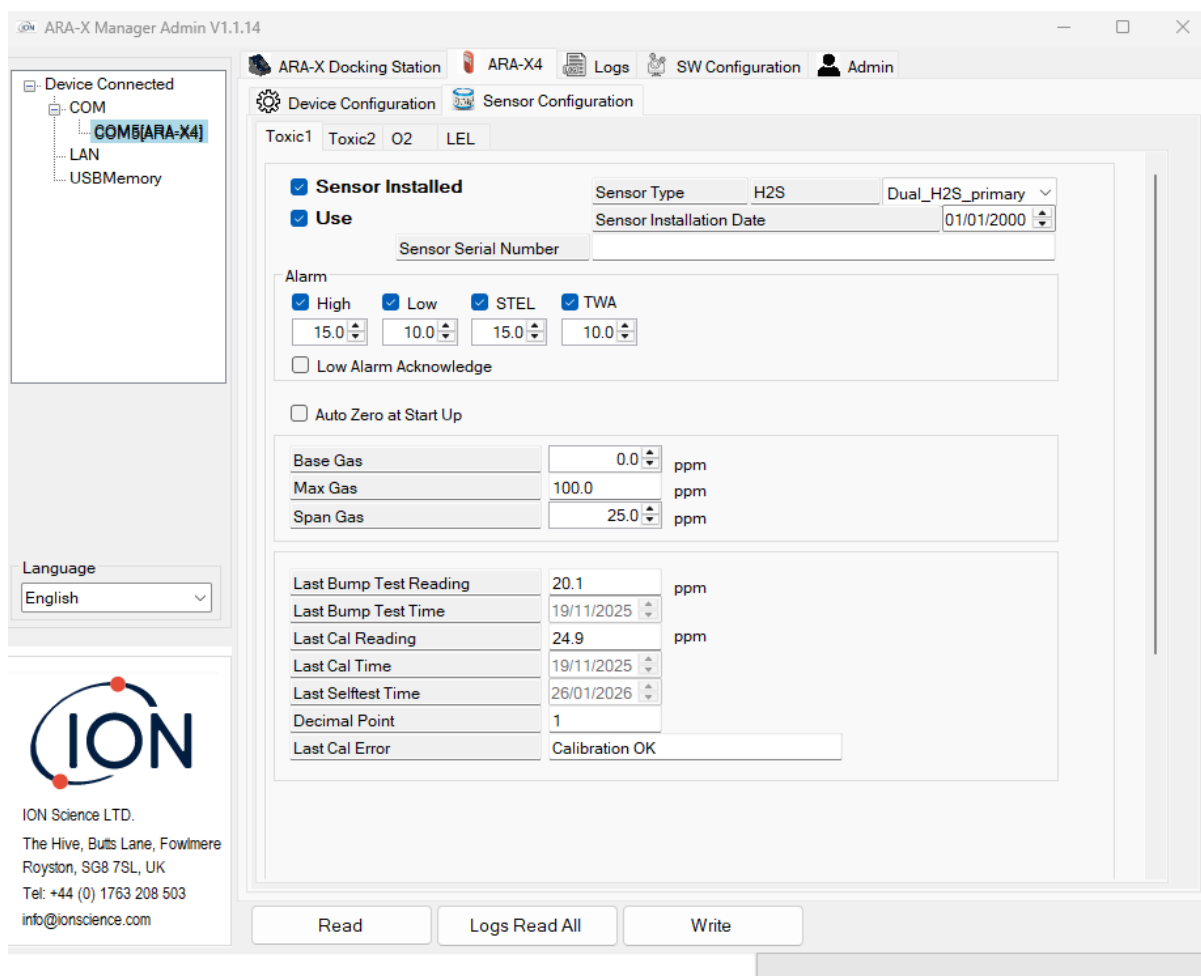
2	Paramètres de l'appareil	<p>ID de l'utilisateur: Attribuez un identifiant utilisateur à l'ARA-X4 Un identifiant utilisateur peut être utilisé pour attribuer un appareil à un utilisateur ou à un site particulier. Utilisateur (lecture seule), Administrateur (lecture/écriture). La valeur par défaut de ce paramètre est « Par défaut ».</p> <p>Langue de l'appareil: Sélectionnez les langues : anglais, allemand, français, espagnol, italien, portugais, néerlandais et chinois.</p> <p>Mot de passeSaisissez un mot de passe pour l'appareil afin de limiter l'accès au menu Admin (Lecture/Écriture Admin).</p> <p>Type de confiance: indique l'état de l'ARA-X4 pendant son utilisation. Vous pouvez sélectionner : Désactivé, LED, Bip, LED + Bip.</p> <p>Type d'enregistreur de donnéesVous pouvez sélectionner : Marche/arrêt manuel, Toujours allumé, Événement de connexion.</p> <p>Type à retournement automatiqueVous pouvez configurer l'orientation de l'écran LCD : retournement manuel, retournement automatique, retournement permanent.</p> <p>option du bouton gaucheVous pouvez configurer la fonction d'accès rapide, accessible en appuyant sur le bouton gauche : Aucun, Démarrage de l'enregistrement des données, Retournement manuel rapide, Zéro rapide.</p> <p>Intervalle d'enregistrement des données: Définir la fréquence d'enregistrement des données.</p> <p>Intervalle de confiance: Définir l'intervalle d'alerte de confiance.</p> <p>RétroéclairageRéglez le rétroéclairage sur clair ou foncé.</p> <p>Mode administrateurLe mode administrateur est déverrouillé sur l'ARA-X4 ; aucun mot de passe n'est donc requis pour accéder au menu. Administrateur (Lecture/Écriture).</p> <p>Verrouillage d'alarme: Lorsqu'il est configuré pourEnclenchez l'alarme, les alarmes sonore, vibratoire et de buzzer restent activées.même si le niveau de gaz revient à la normale, jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton de réinitialisation.</p> <p>Mode sans échec:Masque les relevés de gaz à l'écran, mais déclenche les alarmes sonores et visuelles en cas de présence de gaz dangereux.</p> <p>Mode furtifDésactive l'utilisation du buzzer et de la LED.</p> <p>Verrouillage d'alarmeUne fois cette option sélectionnée, l'utilisateur doit accuser réception du message d'alarme affiché à l'écran pour réinitialiser les alarmes.</p> <p>Format de date: Définir le format de date.</p> <p>Format horaire: Définir le format de l'heure</p> <p>Intervalle de montée: Définir tla fréquence entre les rappels de test de bosse</p> <p>Prochaine mise à jour prévue: La prochaine fois que le détecteur de gaz devra être testé par percussion</p> <p>Prochaine estimation due:La prochaine fois que le détecteur de gaz devra être calibré</p> <p>Intervalle TWA:L'intervalle moyen pondéré dans le temps</p> <p>Méthode TWA: Sélectionnez les valeurs STEL et TWA à utiliser, choisissez parmi OSHA, NIOSH, EH40, ACGIH.</p> <p>Intervalle STEL:Intervalle limite d'exposition à court terme du détecteur de gaz.</p> <p>Intervalle d'autotest:La prochaine fois que le détecteur de gaz devra effectuer un autotest</p> <p>Date et heure :Réglez la date et l'heure sur l'appareil ARA-X4.</p> <p>Régler la date et l'heure sur le PC :Pour synchroniser la date et l'heure de votre ARA-X4 avec le logiciel PC, cochez la case correspondante et appuyez sur</p>
---	--------------------------	---

		<p>le petit bouton « Écrire » situé à côté de la date et de l'heure. Ensuite, une fois les autres réglages effectués, appuyez sur le bouton « Écrire » (15).</p> <p>Limite de passage BumpDéfinissez le seuil de réussite du test de bosse entre 50 et 90 %. Valeur par défaut : 50 %.</p> <p>Durée maximale de remontéeDéfinissez la durée maximale de l'accélération entre 10 et 120 secondes. La valeur par défaut est de 30 secondes.</p> <p>Intervalle de calage:La fréquence d'étalonnage</p>
3	État de verrouillage (Mode administrateur)	<p>État de lock-out: Lorsque les tests d'autotest, d'étalonnage et de fonctionnement échouent 10 fois de suite, un état de verrouillage se produit.</p> <p>Nombre d'échecs d'autotest: Nombre d'autotests consécutifs échoués</p> <p>Nombre d'échecs d'étalonnage: Nombre d'étalonnages consécutifs ayant échoué</p> <p>Nombre d'échecs au test de choc: Nombre de tests de choc consécutifs ayant échoué</p>
4	Déverrouillage (Mode administrateur)	Bouton permettant d'effacer le contenu de verrouillage actuel.
5	Lecture du verrouillage (Mode administrateur)	Bouton permettant de lire le contenu actuel du verrouillage.
6	Sélectionner un fichier (Mode administrateur)	Bouton permettant de charger le fichier de mise à jour du firmware depuis un PC.
7	Verrouillage transparent	Bouton permettant d'effacer l'état dans lequel une alarme se déclenche et est verrouillée.
8	Réinitialiser le pic	Bouton permettant de réinitialiser la valeur de crête enregistrée par le capteur.
9	Réinitialiser TWA/STEL	Bouton permettant de réinitialiser les valeurs enregistrées pour STEL/TWA.
10	Mise à jour du firmware (Mode administrateur)	Bouton pour lancer la mise à jour du firmware.
11	Sauvegarde de la configuration ARA-X4	Enregistrez une configuration, qui peut être rechargée sur d'autres appareils ARA-X4.
12	Chargement de la configuration ARA-X4 (Mode administrateur)	Charger un fichier de configuration précédemment enregistré, qui peut être chargé sur ARA-X4
13	Lire	Lire les informations provenant du périphérique ARA-X4 connecté et les afficher dans le logiciel ARA-X Manager.

14	Journalisation Lire tout	Téléchargez tous les journaux (Cal, Bump, Event, Data) de votre ARA-X4 connecté vers le logiciel ARA-X Manager.
15	Écrire (Mode administrateur)	Enregistrez les paramètres sur votre appareil ARA-X4

Configuration du capteur ARA-X4

Configuration du capteur Toxic1



The screenshot shows the 'ARA-X Manager Admin V1.1.14' window. On the left, a sidebar lists 'Device Connected' options: COM (selected), LAN, and USBMemory. Below this is a 'Language' dropdown set to 'English' and the ION Science LTD. contact information. The main window has tabs for 'ARA-X Docking Station', 'ARA-X4', 'Logs', 'SW Configuration', and 'Admin'. Under 'ARA-X4', there are sub-tabs for 'Device Configuration' and 'Sensor Configuration'. The 'Sensor Configuration' tab is active, showing settings for 'Toxic1'. It includes checkboxes for 'Sensor Installed' and 'Use', both checked. Below these are fields for 'Sensor Type' (H2S), 'Sensor Installation Date' (01/01/2000), and 'Sensor Serial Number'. An 'Alarm' section has checkboxes for 'High', 'Low', 'STEL', and 'TWA', all checked, with corresponding numerical values (15.0, 10.0, 15.0, 10.0). There is also a 'Low Alarm Acknowledge' checkbox (unchecked) and an 'Auto Zero at Start Up' checkbox (unchecked). A 'Gas' section includes 'Base Gas' (0.0 ppm), 'Max Gas' (100.0 ppm), and 'Span Gas' (25.0 ppm). A 'Test/Calibration' section lists: 'Last Bump Test Reading' (20.1 ppm), 'Last Bump Test Time' (19/11/2025), 'Last Cal Reading' (24.9 ppm), 'Last Cal Time' (19/11/2025), 'Last Selftest Time' (26/01/2026), 'Decimal Point' (1), and 'Last Cal Error' (Calibration OK). At the bottom, there are 'Read', 'Logs Read All', and 'Write' buttons.

Capteur installé	La case cochée indique que le capteur Toxic1 est installé. Utilisateur (lecture seule), Administrateur (lecture/écriture).
Utiliser	La case cochée indique que le capteur Toxic1 est activé. Vous pouvez activer ou désactiver un capteur installé. Les capteurs désactivés ne s'affichent pas sur l'écran de l'ARA-X4 et ne surveillent pas le gaz associé.
Type de capteur	Le type de capteur doit être sélectionné lors de sa modification. Utilisateur (lecture seule), Administrateur (lecture)

Numéro de série	Le numéro de série du capteur installé doit être mis à jour ici lors de son remplacement. Utilisateur (lecture seule), Administrateur (lecture/écriture).
Alerte maximale	Lorsque cette option est cochée, l'alarme haute est utilisée. Utilisateur (lecture seule), Administrateur (lecture/écriture).
Alarme basse	Lorsque cette option est cochée, l'alarme basse est utilisée. Utilisateur (lecture seule), Administrateur (lecture/écriture).
Alarme STEL	Lorsque cette option est cochée, l'alarme STEL est utilisée. Utilisateur (Lecture seule), Administrateur (Lecture/Écriture).
Alarme TWA	Lorsque cette option est cochée, l'alarme TWA est utilisée. Utilisateur (lecture seule), Administrateur (lecture/écriture).
Accusé de réception d'alarme basse	Lorsque cette option est cochée, les utilisateurs doivent Accusé réception de l'alarme basse pour réinitialiser les alarmes sonores et visuelles.
Mise à zéro automatique au démarrage	Si cette option est cochée, l'ARA-X4 remettra à zéro le capteur sélectionné pendant la séquence de démarrage.
Span Gas (Mode administrateur)	Définir la concentration du gaz de la plage d'étalonnage.
Gaz de base (Mode administrateur)	Concentration de gaz de base utilisée. (Lecture seule).
Max Gas (Mode administrateur)	Concentration maximale de gaz. (Lecture seule).
Lecture du dernier test Bump (Mode administrateur)	La valeur lue lors du dernier test Bump.(Lecture seule).
Dernière période de test Bump (Mode administrateur)	Date du dernier test de choc.(Lecture seule).
Dernière lecture de Cal (Mode administrateur)	La valeur lue lors du dernier étalonnage.(Lecture seule).
Dernière heure de cal (Mode administrateur)	Date du dernier étalonnage. (Lecture seule).
Dernière heure d'autotest (Mode administrateur)	Date du dernier autotest. Heure. (Lecture seule).
Point décimal (Mode administrateur)	Point décimal disponible pour le capteur. (Lecture seule).
Dernière erreur d'étalonnage (Mode administrateur)	Dernière erreur d'étalonnage ou étalonnage réussi.(Lecture seule).

Configuration du capteur Toxic2

The screenshot displays the ARA-X Manager Admin V1.1.14 interface. The main window is titled "ARA-X Manager Admin V1.1.14" and shows a navigation pane on the left with "Device Connected" expanded to show "COM5[ARA-X4]". The main area is titled "ARA-X Docking Station" and "ARA-X4" with tabs for "Logs" and "SW Configuration". The "Sensor Configuration" tab is active, showing settings for "Toxic1", "Toxic2", "O2", and "LEL".

Sensor Configuration for Toxic2:

- Sensor Installed**
- Use**
- Sensor Type: CO
- Sensor Installation Date: 01/01/2000
- Sensor Serial Number: [Empty field]
- Alarm:
 - High (200.0)
 - Low (35.0)
 - STEL (50.0)
 - TWA (35.0)
 - Low Alarm Acknowledge
- Auto Zero at Start Up
- Base Gas: 0.0 ppm
- Max Gas: 500.0 ppm
- Span Gas: 100.0 ppm
- Last Bump Test Reading: 80 ppm
- Last Bump Test Time: 19/11/2025
- Last Cal Reading: 99 ppm
- Last Cal Time: 19/11/2025
- Last Selftest Time: 26/01/2026
- Decimal Point: 0
- Last Cal Error: Calibration OK

Buttons at the bottom: Read, Logs Read All, Write.

Se référer à [Configuration du capteur Toxic1](#)

Configuration du capteur O2

The screenshot displays the 'ARA-X Manager Admin V1.1.14' software interface. The main window is titled 'ARA-X Docking Station' and contains several tabs: 'ARA-X4', 'Logs', 'SW Configuration', and 'Admin'. The 'Sensor Configuration' tab is active, showing settings for the O2 sensor. The interface includes a left-hand navigation pane with 'Device Connected' (COM, LAN, USBMemory) and a 'Language' dropdown set to 'English'. The O2 configuration page has tabs for 'Toxic1', 'Toxic2', 'O2', and 'LEL'. The 'O2' tab is selected, showing the following configuration options:

- Sensor Installed**: Sensor Type: O2 Lead Free, O2_LF_primary
- Use**: Sensor Installation Date: 01/01/2000
- Sensor Serial Number: [Empty field]
- Alarm**:
 - High: 23.5
 - Low: 19.5
 - Low Alarm Acknowledge
- Auto Zero at Start Up**
- Base Gas: 20.9 %Vol
- Max Gas: 25.0 %Vol
- Span Gas: 18.0 %Vol
- Last Bump Test Reading: 18.5 %Vol
- Last Bump Test Time: 19/11/2025
- Last Cal Reading: 18.0 %Vol
- Last Cal Time: 19/11/2025
- Last Selftest Time: 26/01/2026
- Decimal Point: 1
- Last Cal Error: Calibration OK

At the bottom of the configuration page, there are three buttons: 'Read', 'Logs Read All', and 'Write'.

Se référer à [Configuration du capteur Toxic1](#)

Configuration du capteur LEL

The screenshot shows the 'Sensor Configuration' window for the LEL sensor. Key settings include:

- Sensor Installed:** Checked. Sensor Type: Pellistor, LEL_CAT_primary.
- Use:** Unchecked. Sensor Installation Date: 01/01/2000.
- Alarm:** High and Low alarms are checked. High alarm level: 20.0, Low alarm level: 10.0.
- Calibration Gas:** Methane.
- LEL Unit:** %LEL.
- Base Gas:** 0.0 %LEL.
- Max Gas:** 100.0 %LEL.
- Span Gas:** 2.0 %LEL.
- Test Readings Table:**

Last Bump Test Reading	40.0	%LEL
Last Bump Test Time	15/09/2025	
Last Cal Reading	50.0	%LEL
Last Cal Time	15/09/2025	
Last Selftest Time	15/09/2025	
Decimal Point	1	
Last Cal Error	Calibration OK	

Se référer à [Configuration du capteur Toxic1](#), plus :

Gaz d'étalonnage (Mode administrateur)	CH4 - Méthane, H2 - Hydrogène C2H4 - Éthylène C2H6 - Éthane C3H8 - Propane C4H10 - Butane C5H12 - Pentane C6H14 - Hexane
Unité LEL (Mode administrateur)	%LEL ou %VOL

Création d'un fichier de configuration de périphérique

Il est possible de créer un fichier de configuration par défaut facilement applicable à différents appareils. Les paramètres de configuration ajustables sont les suivants :

- Paramètres d'alarme
- Méthode STEL/TWA
- Intervalles de correction et d'étalonnage
- Préférences de configuration du périphérique ARA-X4, telles que la langue, le type d'enregistrement des données et les boutons d'accès rapide
- Préférences de la station d'accueil ARA-X, telles que les fonctions automatiques, les limites de choc et d'étalonnage

Il existe trois façons de créer un fichier de configuration :

1. **Configuration ARA-X4 uniquement** :Connectez un ARA-X4 via la station d'accueil ARA-X ou IR Link, effectuez les réglages de configuration de l'ARA-X4 et enregistrez-les pour une utilisation ultérieure.
2. **Configuration de la station d'accueil ARA-X uniquement** :Connectez une station d'accueil ARA-X, effectuez les réglages nécessaires à sa configuration et enregistrez-la pour une utilisation ultérieure.
3. **Fichier de configuration de la station d'accueil ARA-X4 ou ARA-X** :Configurez les paramètres dans ARA-X Manager sans connecter de station d'accueil ARA-X4 ou ARA-X et enregistrez ce fichier pour une utilisation ultérieure.

Fichier de configuration ARA-X4 :

Ouvrez le Gestionnaire ARA-X et accédez à l'onglet ARA-X4. Apportez les modifications souhaitées à la configuration du périphérique. Cliquez sur le bouton « Enregistrer la configuration ARA-X4 » et choisissez l'emplacement et le nom de votre fichier de configuration.

Fichier de configuration de la station d'accueil ARA-X :

Ouvrez le Gestionnaire ARA-X et accédez à l'onglet Station d'accueil ARA-X. Apportez les modifications souhaitées à la configuration de la station d'accueil. Cliquez sur le bouton « Enregistrer » et choisissez l'emplacement et le nom de votre fichier de configuration.



Un fichier de configuration doit être créé pour chaque type de modèle. Seuls les fichiers de configuration correspondant aux configurations de capteurs appropriées doivent être utilisés. Veuillez vérifier ce point avant d'appliquer la configuration à ARA-X4.

Chargement d'un fichier de configuration enregistré

Fichier de configuration ARA-X4 :

Il existe deux options pour envoyer un fichier de configuration enregistré à votre ARA-X4 :

1. Envoyer à un ARA-X4 connecté à ARA-X Manager via une station d'accueil ARA-X ou une liaison infrarouge.
2. Installez le fichier de configuration par défaut dans votre station d'accueil ARA-X, qui peut être appliqué à chaque ARA-X4 compatible connecté à votre station d'accueil ARA-X.

Fichier de configuration ARA-X4 :

Ouvrez le Gestionnaire ARA-X et accédez à l'onglet ARA-X4. Cliquez sur le bouton « Chargement de la configuration ARA-X4 » pour sélectionner le fichier de configuration précédemment enregistré sur votre ordinateur. Une fois sélectionné, cliquez sur « Écrire » pour envoyer le fichier à votre ARA-X4.

NOTE: Pour appliquer correctement un fichier de configuration, l'ARA-X4 doit disposer des mêmes capteurs installés que ceux de la configuration enregistrée. Si les capteurs ne correspondent pas, un message d'erreur s'affichera et la configuration ne sera pas appliquée à l'appareil.

Pour charger un fichier de configuration ARA-X4 sur votre station d'accueil ARA-X, veuillez vous référer au manuel d'utilisation de la station d'accueil ARA-X.

bûches

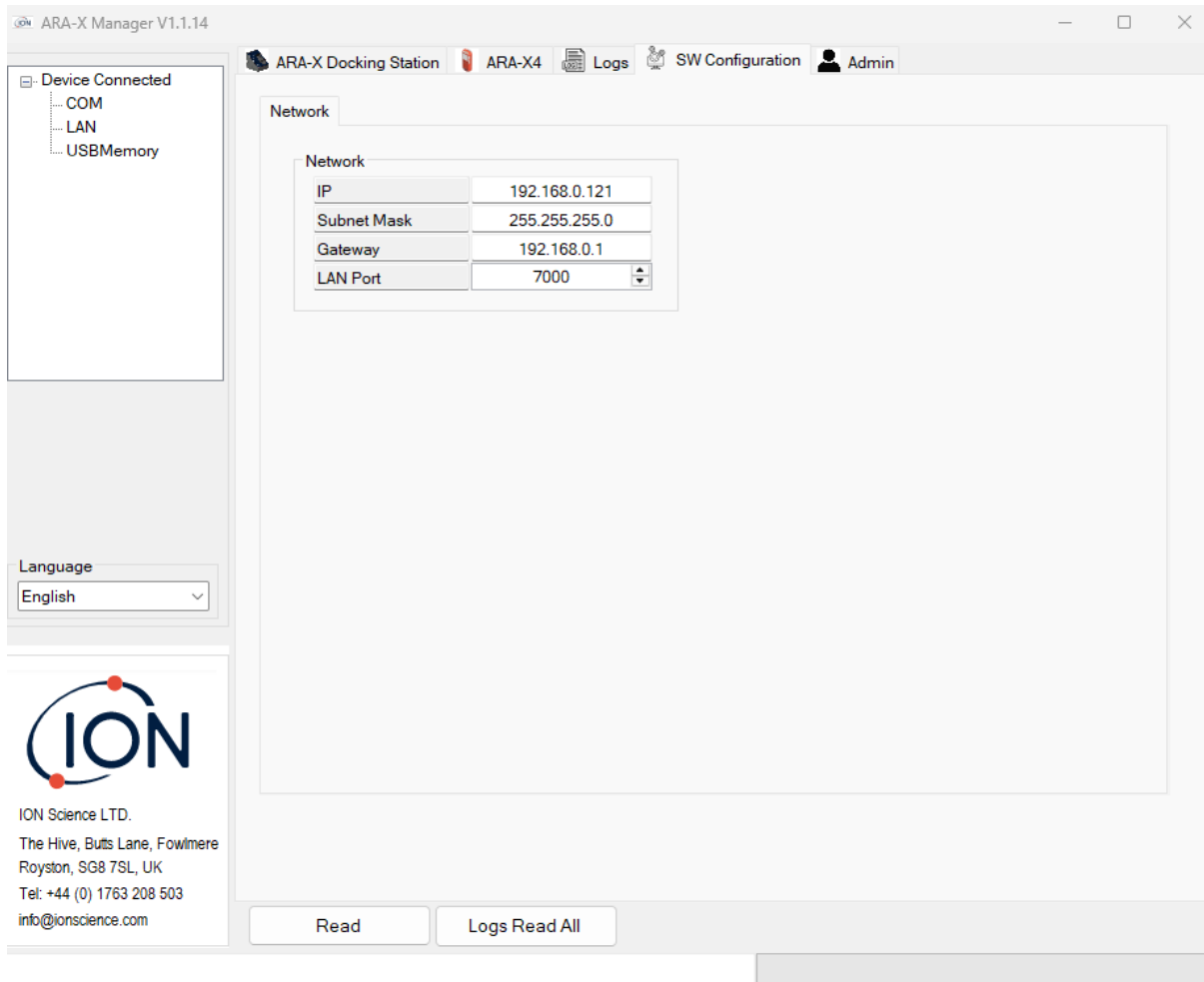
Admin Mode

1	Résumé du journal	Les journaux sont affichés par numéro de série du périphérique ARA-X4 connecté et par identifiant utilisateur.
2	Session	<p>Affiche les fichiers journaux téléchargés disponibles sur le périphérique ARA-X4. Les journaux sont classés par type (journal de fonctionnement, journal d'étalonnage, journal de données, journal d'événements), numéro de série, date et numéro de session.</p> <p>Utilisez les boutons « Excel » et « Affichage ARA-X Manager » (4) pour choisir si vous souhaitez consulter les journaux dans ARA-X Manager ou les exporter vers Excel. Cliquez ensuite sur le bouton « Affichage » pour ouvrir les journaux au format souhaité.</p> <p>Les journaux de données sont stockés par défaut à l'emplacement suivant : C:\ION Science LTD\Ara-X Manager\ION Science\ARAX\Logs</p>
3	Journal de lecture	Pour lire tous les journaux du périphérique ARA-X4 en une seule fois

4	Journal des événements du disque local	Pour ouvrir les fichiers journaux téléchargés précédemment via le gestionnaire ARA-X
5	Arrêter l'enregistrement des données	Pour arrêter l'enregistrement des données sur l'appareil ARA-X4 connecté
6	Début de l'enregistrement des données	Pour démarrer l'enregistrement des données sur l'appareil ARA-X4 connecté
7	Journal de lecture	Pour télécharger uniquement un type spécifique de fichier journal, utilisez les boutons radio pour sélectionner le type de journal souhaité, puis appuyez sur le bouton « Lecture du journal ». Les types de journaux disponibles sont : Journal des événements, Journal des modifications, Journal d'étalonnage, Journal des données
8	Effacer les journaux ARA-X4	Efface les journaux de la mémoire du périphérique ARA-X4
9	Affichage des journaux / conversion des journaux	Utilisez le bouton radio pour choisir si vous souhaitez consulter les journaux dans ARA-X Manager ou les exporter vers Excel. Cliquez ensuite sur le bouton « Afficher » pour ouvrir les journaux au format souhaité.
10	Supprimer	Pour supprimer un journal sélectionné dans ARA-X Manager, sélectionnez-le, puis cliquez sur le bouton « Supprimer ».

Configuration du logiciel

La station d'accueil ARA-X peut être configurée pour fonctionner sur un réseau local. Vous pouvez vous connecter à ARA-X Manager via le paramètre de connexion LAN et configurer vos paramètres Ethernet sur cette page une fois connecté au mode d'administration d'ARA-X Manager :

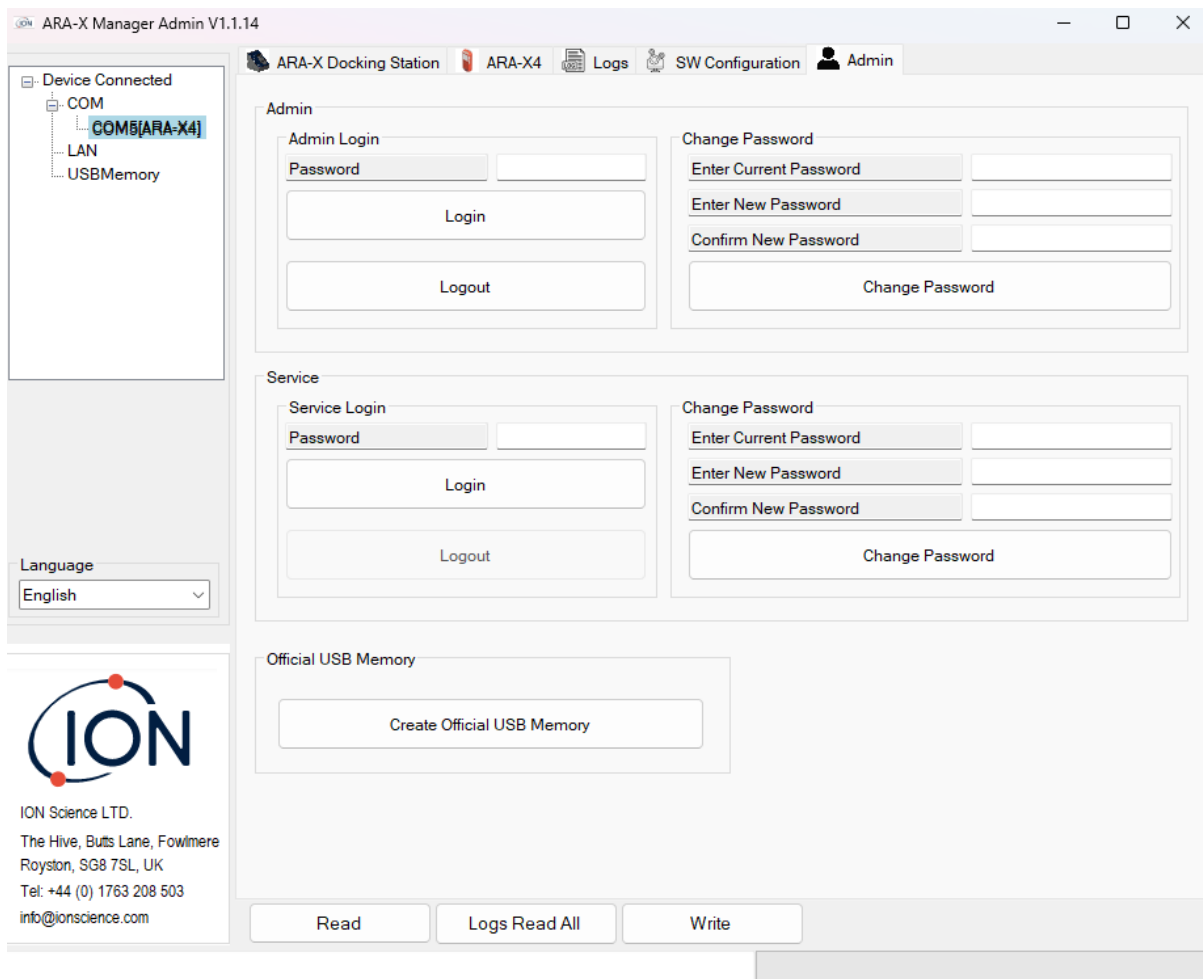


The screenshot shows the ARA-X Manager V1.1.14 software interface. The window title is "ARA-X Manager V1.1.14". The interface includes a sidebar on the left with a "Device Connected" section listing COM, LAN, and USBMemory. Below this is a "Language" dropdown menu set to "English". At the bottom of the sidebar is the ION logo and contact information for ION Science LTD. The main area is titled "Network" and contains a table with the following configuration:

Network	
IP	192.168.0.121
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1
LAN Port	7000

At the bottom of the main area, there are two buttons: "Read" and "Logs Read All". The top navigation bar includes "ARA-X Docking Station", "ARA-X4", "Logs", "SW Configuration", and "Admin".

Connexion administrateur



Connexion administrateur :Saisissez votre mot de passe et connectez-vous pour utiliser ARA-X Manager en mode administrateur. Le mot de passe initial est « 2025 ».

Déconnexion de l'administrateur :Appuyez sur cette option pour rétablir le mode utilisateur standard d'ARA-X Manager.

Changer le mot de passe:Un utilisateur administrateur peut modifier les mots de passe en saisissant le mot de passe actuel et le nouveau mot de passe.

Mot de passe du service :Réservé au personnel formé du service ION Science.

Créer une clé USB officielle :Pour générer un code de clé de chiffrement afin de configurer votre mémoire USB pour une utilisation avec la station d'accueil ARA-X.

Création d'une clé USB cryptée

Pour transférer des données entre la station d'accueil ARA-X et le logiciel ARA-X Manager, il est nécessaire d'utiliser une clé USB chiffrée. La station d'accueil ARA-X est fournie avec une clé USB

chiffrée ; toutefois, il est possible de chiffrer une clé USB standard pour l'utiliser avec le logiciel ARA-X Manager et la station d'accueil ARA-X.

Pour créer une clé USB chiffrée, cela peut être fait en mode Administrateur d'ARA-X Manager :

1. Insérez votre clé USB dans votre PC.
2. Ouvrez ARA-X Manager et sélectionnez l'option « Mémoire USB » dans le menu « Périphérique connecté ».
3. Appuyez sur « Lire »
4. Accédez à l'onglet Admin et saisissez votre mot de passe administrateur. L'option « Créer une clé USB officielle » devrait alors apparaître.
5. Appuyez sur « écrire »

Vous pouvez désormais transférer des données entre ARA-X Manager et votre station d'accueil ARA-X.

Pour transférer des données vers la clé USB chiffrée, vous devez utiliser ARA-X Manager. Pour ce faire, chargez les paramètres souhaités dans ARA-X Manager et cliquez sur le bouton « Écrire », la clé USB chiffrée étant connectée.



La station d'accueil ARA-X n'accepte pas les fichiers transférés manuellement sur la clé USB depuis le PC ; ceux-ci doivent être téléchargés sur la clé USB via le gestionnaire ARA-X.

Spécifications techniques

Apparence	Taille (sans clip ceinture)	67 x 140 x 34 mm
	Poids	<300g
	Bouton	Fonctionnement à 2 boutons
Environnement	Température de fonctionnement	-20 °C à 55 °C (-4 °F à 131 °F)
	Humidité	5 à 95 % HR
	IP	IP67
Afficher	Afficher	Écran à cristaux liquides : 45 x 45 mm, rétroéclairage interne (rouge et vert), FSTN, COG, écran LCD graphique 128 x 128, FPC
Alarme	Conditions d'alarme	Basse, Haute, VME, VLE, OL, -OL, Alarme multiple
	Alarme visuelle	6 LED rouges/vertes, plus 1 LED verte (confiance)
	Alarme sonore	Buzzer piézo, 95 dB à 30 cm
	Alarme vibrante	Vibrateur (températures supérieures à -10°C)
Batterie	Caractéristiques	Batterie lithium-ion, 3,7 V CC, 2000 mAh
	Durée d'exécution typique	18 heures pour le modèle Pellister 4Gas-LEL 60 jours pour le modèle 4Gas-LEL IR*
	Temps de charge	6 heures pour une charge complète (à partir d'une batterie totalement déchargée)
Capteur de gaz	Types	Électrochimie : CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , HCN Pellister : LEL (CH ₄) NDIR : LEL (CH ₄)
	Portée de détection	CO : 0 à 500 ppm H ₂ S : 0 à 100 ppm O ₂ : 0 à 25 % SO ₂ : 0 à 20 ppm HCN : 0 à 30 ppm LIE : 0 à 100 % LIE
	Temps de réponse T90	O ₂ (L) : <15 s O ₂ (LF) : <20 s CO : <30 s H ₂ S : <30 s DualTox CO : <40 s DualTox H ₂ S : <30 s LEL (CAT) : <30 s LEL (IR) : <45 s HCN : <75 s SO ₂ : <60 s

Enregistrement des données	Stockage	Jusqu'à 50 journaux de chocs, 50 journaux d'étalonnage, 50 journaux d'événements et 60 000 journaux de données.
----------------------------	----------	---

*Basé sur une utilisation de 11 heures par jour

Informations détaillées sur le capteur de gaz

Type de gaz / Portée de détection	Type de capteur	Référence du capteur
CO 0 ~ 500 ppm	Gaz simple	926220
H2S 0 à 100 ppm	Gaz simple	926221
Double CO/H2S	Double toxicité	926222
O2 0 ~ 25%	Plombé	926223
	sans plomb	926224
LEL 0 ~ 100 % LEL	Pellister	926225
	NDIR	926226
SO2 0 ~ 20 ppm	Gaz simple	926227
HCN 0 à 50 ppm	Gaz simple	926228

Niveaux d'alarme par défaut

Gaz	CO (ppm)	H2S (ppm)	O2 (%)	LEL (%)	SO2 (ppm)	HCN (ppm)
Haut	200	15	23,5	20	5	10
Faible	35	10	19,5	10	10	4.7

Risques, avertissements et conseils relatifs à l'utilisation des capteurs LIE

Les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) s'appliquent à de nombreux composés susceptibles de former des atmosphères explosives. Les limites fixées par la législation locale doivent être respectées en toutes circonstances.

Les capteurs offrent une stabilité de fonctionnement dans leur plage de températures opérationnelles, mais leurs performances peuvent se dégrader en raison de chocs thermiques.

Il existe certains environnements dans lesquels les capteurs ARA-X4 ou LEL pourraient être utilisés et qui pourraient avoir un impact sur leur utilisation ou leurs performances.

Les facteurs suivants sont identifiés comme ayant un effet néfaste sur les éléments catalytiques utilisés dans le capteur de gaz portant la référence [numéro de pièce].926225.

Empoisonnement:Certains composés se décomposent sur le catalyseur et forment une barrière solide à sa surface. Ce phénomène est cumulatif et une exposition prolongée entraîne une diminution irréversible de la sensibilité. Parmi ces substances, on trouve notamment les composés contenant du plomb ou du soufre, les silicones, les phosphates et l'HMDS (hexaméthylidisilazane).

Inhibition:D'autres composés, notamment le sulfure d'hydrogène et les hydrocarbures halogénés, sont absorbés par le catalyseur ou forment des composés qui sont absorbés par celui-ci. La perte de sensibilité qui en résulte est temporaire et, dans la plupart des cas, le capteur retrouve ses performances initiales après une période de fonctionnement à l'air libre. En cas de suspicion d'empoisonnement ou d'inhibition, des mesures de protection adéquates doivent être prises pour le capteur.

Il convient d'éviter ou d'atténuer le fonctionnement régulier du capteur dans des environnements contenant de tels composés.

Les environnements poussiéreux peuvent nuire aux performances des capteurs. L'utilisation de capteurs en dehors des conditions de température, d'humidité et de pression de fonctionnement recommandées peut entraîner des mesures inexactes.


limitations du capteur LEL

Les capteurs infrarouges (IR) LIE peuvent détecter le méthane et d'autres gaz inflammables. Ces capteurs présentent généralement une sensibilité croisée à certains composés, notamment le méthylène, l'éthylène, l'éthane, les alcanes à chaîne courte et l'éthanol. Cette liste n'est pas exhaustive. Les capteurs IR ne sont pas sensibles à l'hydrogène et ne le détecteront donc pas.

Les capteurs catalytiques LIE détectent le méthane et d'autres gaz inflammables. Ces capteurs sont sensibles à d'autres composés, notamment l'ammoniac, le benzène, les hydrocarbures, les alcools et l'hydrogène. Cette liste n'est pas exhaustive.

Dépannage

Ce tableau répertorie les problèmes que vous pourriez rencontrer, ainsi que leurs solutions. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème, contactez votre centre de service après-vente ou votre distributeur, ou renvoyez l'appareil pour réparation. Il se peut que l'appareil doive être démonté.

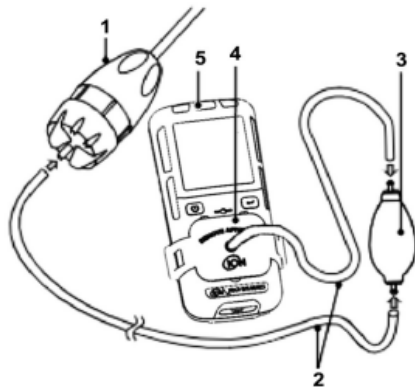
Problème	Solution
ARA-X4 ne s'active pas	<p>Appuyez et maintenez la main gauche </p> <p>Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant au moins deux secondes.</p> <p>Si l'appareil ne s'allume pas :</p> <p>Charger la batterie :</p> <p>Branchez l'adaptateur 6 Vcc.</p> <p>Vérifiez que la LED rouge de charge est allumée.</p> <p>Chargez l'appareil pendant au moins trente minutes, puis allumez-le.</p> <p>Si le voyant de charge ne s'allume pas ou si l'appareil ne charge pas, la batterie ou un fusible est peut-être endommagé. Veuillez contacter votre centre de service local.</p>
L'écran LCD ou le rétroéclairage ne s'allume pas.	<p>Éteignez puis rallumez l'appareil.</p> <p>Vérifiez que l'écran LCD affiche bien l'information pendant l'autotest. Si le problème persiste, veuillez contacter votre centre de service local.</p>
Les voyants d'alarme ne s'allument pas.	<p>Éteignez puis rallumez l'appareil.</p> <p>Vérifiez que les voyants s'allument pendant l'autotest. Si le problème persiste, veuillez contacter votre centre de service local.</p>
Le buzzer de l'alarme est faible ou ne fonctionne pas.	<p>Éteignez puis rallumez l'appareil.</p> <p>Vérifiez que le signal sonore retentit pendant l'autotest.</p> <p>Vérifiez que l'orifice du buzzer n'est pas obstrué. Si le problème persiste, veuillez contacter votre centre de service local.</p>
La vibration de l'alarme est faible ou le vibreur ne fonctionne pas.	<p>Éteignez puis rallumez l'appareil.</p> <p>Vérifiez la présence de vibrations pendant l'autotest. Si le problème persiste, veuillez contacter votre centre de service local.</p>
Impossible de communiquer avec le gestionnaire ARA-X via la liaison infrarouge / les paramètres IR ne sont pas activés.	<p>Nettoyez les fenêtres infrarouges de votre ARA-X4 et de votre liaison infrarouge.</p>

	<p>En l'absence d'autres appareils électroniques à proximité, placez l'ARA-X4 et le lien IR face à face, à une distance de 5 à 7 cm.</p> <p>Tentative de communication.</p> <p>Recouvrez l'espace autour de l'ARA-X4 et de l'IR Link avec du papier ou un tissu pour bloquer la lumière ambiante. Veillez à ne pas obstruer la communication entre les appareils. Si le problème persiste, veuillez contacter votre centre de service local.</p>
Le capteur de gaz est défectueux.	<p>Utilisez IR Link pour vérifier le nom du modèle et la configuration du capteur de gaz.</p> <p>Vérifiez l'ordre des noms de modèles pour la configuration des capteurs.</p> <p>Si le numéro de modèle et la configuration du capteur sont corrects, éteignez puis rallumez l'appareil.</p> <p>Vérifiez le capteur pendant l'autotest. Si le problème persiste, veuillez contacter votre centre de service local.</p>
Le capteur LEL est défectueux	<p>Vérifiez la configuration du capteur de gaz.</p> <p>Éteignez puis rallumez l'appareil.</p> <p>Vérifiez le résultat de l'autotest. Le capteur LEL peut nécessiter un remplacement. Si le problème persiste, veuillez contacter votre centre de service local.</p>
La fonction LCD Flip ne fonctionne pas.	<p>Modifiez les paramètres de l'écran pivotant et vérifiez l'affichage.</p> <p>Éteignez puis rallumez l'appareil. Si le problème persiste, veuillez contacter votre centre de service local.</p>
Le test de bosse échoue	<p>Réétalonnez le capteur. Si le problème persiste, veuillez contacter votre centre de service local.</p>
L'étalonnage a échoué	<p>Réétalonnez le capteur. Si l'étalonnage échoue toujours, remplacez le capteur. Si le problème persiste, veuillez contacter votre centre de service local.</p>

Accessoires

Pompe d'aspiration manuelle avec sonde d'échantillonnage – référence 926253

La pompe d'aspiration manuelle avec sonde d'échantillonnage est un accessoire conçu pour être utilisé avec le détecteur de gaz ARA-X4 afin de prélever un échantillon atmosphérique représentatif dans un endroit isolé, tel qu'un espace confiné. Ce document fournit les instructions de montage et d'utilisation de base.



Article	Description
1	Sonde d'échantillonnage
2	Tubes
3	poire d'aspiration
4	Bouchon d'essai
5	ARA-X4

Informations importantes concernant la sécurité – À lire en premier

Le détecteur est un dispositif de sécurité personnel. Il est de votre responsabilité de réagir correctement à l'alarme. Afin d'éviter les blessures et/ou les dommages matériels, veuillez lire et respecter les consignes suivantes. Assurez-vous que l'ARA-X4 dispose d'une charge de batterie suffisante avant tout prélèvement. Assurez-vous qu'un test de fonctionnement/étalonnage a été effectué avant d'utiliser le détecteur.

Avertissements

- Lors de l'échantillonnage avec l'ARA-X4, le capuchon d'étalonnage et la poire d'aspiration doivent être utilisés avec la sonde d'échantillonnage.
- Pour mesurer les gaz dangereux dans l'atmosphère depuis un endroit éloigné, comme dans un espace confiné, la sonde d'échantillonnage doit être connectée au capuchon d'étalonnage du modèle de diffusion à l'aide du tube doublé de téflon.
- Pressez la poire d'aspiration une fois par tranche de 30 cm de tube. Continuez à presser la poire pendant au moins 60 secondes et jusqu'à ce que la mesure se stabilise.
- Respectez toutes les consignes de sécurité définies par votre employeur.
- Effectuez un test d'étanchéité pour vous assurer qu'il n'y a pas de fuites dans la tuyauterie, les raccords ou le mécanisme.
- Assurez-vous que toutes les connexions sont bien sécurisées avant de procéder à l'échantillonnage.
- Lors du prélèvement d'échantillons, le capuchon d'étalonnage et la poire d'aspiration doivent être utilisés avec la sonde d'échantillonnage.
- Attention : pour éviter que le revêtement en téflon à l'intérieur du tube ne provoque un blocage lors du raccordement à la sonde d'échantillonnage, l'extrémité ouverte du tube doit être évasée.

Comment utiliser la pompe d'aspiration manuelle avec sonde d'échantillonnage :

1. Raccordez l'ampoule, la sonde d'échantillonnage, la tubulure et le capuchon de test. Ne fixez pas le capuchon de test au détecteur.
2. Activez le détecteur. Attendez la fin de la séquence de démarrage.

3. Fixez le capuchon de test au détecteur.
4. Effectuez un test d'étanchéité. Bouchez l'orifice d'entrée du tube ou de la sonde avec votre doigt. Pressez la poire, puis relâchez-la. En l'absence de fuite, la poire restera dégonflée jusqu'à ce que vous retiriez votre doigt de l'extrémité ouverte du tube ou de la sonde.
5. Insérez la sonde d'échantillonnage à l'endroit distant à échantillonner.
6. Pressez la poire d'aspiration une fois par tranche de 30 cm de tube. Continuez à presser la poire pendant au moins 60 secondes et jusqu'à ce que la mesure se stabilise.
7. Respectez toutes les consignes de sécurité définies par votre employeur.

Garantie limitée

ION Science Ltd garantit le produit contre tout défaut de matériau et de fabrication, dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, pendant une période de cinq ans à compter de la date d'expédition à l'acheteur. Cette garantie s'applique uniquement à la vente de produits neufs et non utilisés à l'acheteur initial.

Cette garantie ne comprend pas :

- Tout dommage ou défaut attribuable à la réparation du produit par une personne autre qu'un centre de service agréé, ou à l'installation de pièces non approuvées sur le produit ; ou
- Tout produit qui, de l'avis d'ION Science Ltd, a été mal utilisé, modifié, négligé ou endommagé, par accident ou en raison de conditions anormales de fonctionnement, de manipulation ou d'utilisation.

Les obligations énoncées dans la présente garantie sont subordonnées aux conditions suivantes :

- Stockage, installation, étalonnage, utilisation, entretien et respect des instructions du manuel du produit et de toutes autres recommandations applicables d'ION Science Ltd ;
- L'acheteur doit informer rapidement ION Science Ltd de tout défaut et, si nécessaire, mettre le produit à disposition sans délai pour réparation. Aucun produit ne doit être retourné à ION Science Ltd avant réception par l'acheteur des instructions d'expédition de la part d'ION Science Ltd.
- ION Science Ltd se réserve le droit d'exiger que l'acheteur fournisse une preuve d'achat telle que la facture originale, le bon de vente ou le bordereau d'expédition afin d'établir que le produit est couvert par la garantie.

Veuillez consulter la déclaration de garantie ION Science ARA-X4 pour plus de détails.

Certifications / Approbations

ATEX

Ex ia op est IIC T4 Ga ou Ex da ia IIC T4 Ga Numéro de certificat : KSCP 24ATEX0024X

IECEX

Ex ia op est IIC T4 Ga ou Ex da ia IIC T4 Ga IECEx KSCP 24.0047X

Ex ia op est IIC T4 Ga ou Ex da ia IIC T4 Ga

KSCP 24ATEX0024X

IECEX KSCP 24.0047X

Amérique du Nord

CL. I Div 1 Groupes A, B, C, D, T4 ; CL. I ZN 0. AEx ia op est IIC T4 Ga ou CL. I ZN 0. AEx da ia IIC T4 Ga

Numéro de certificat : ETL25CA106109393

Température ambiante : $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

Tests de performance des gaz inflammables en Amérique du Nord :

Le système ION Science ARA-X4 a été testé avec succès pour la norme ISA 60079-29-1. Le capteur d'inflammabilité à billes catalytiques ION Science ARA-X4 et le capteur IR ont tous deux été évalués pour l'ISA.60079-29-1.

L'évaluation est valable uniquement pour un débit de pompage de 500 ml/min, un tube de 1 m de longueur et du méthane (CH₄). Les autres options ne relèvent pas du champ d'application de la norme ISA 60079-29-1.

Pour être conforme à la norme ISA 60079-29-1, le point de consigne de l'alarme réglable doit être inférieur de 10 % à la concentration du gaz d'essai standard, ou aussi proche que possible de cette concentration.

L'appareil ION Science ARA-X4 a été testé sous pression à 80, 100 et 120 kPa conformément à la norme ISA 60079-29-1. Les pressions en dehors de la plage 80 - 120 kPa ne relèvent PAS du champ d'application de la norme ISA 60079-29-1.

Risques liés au travail dans des environnements contenant du méthane

Le méthane est inflammable, peut former des mélanges explosifs avec l'air et peut déplacer l'oxygène, provoquant une asphyxie rapide. Incolore et inodore, ses vapeurs étant plus légères que l'air, il peut être difficile à détecter sans équipement de détection adapté, tel que des capteurs de limite inférieure d'explosivité (LIE). Ces capteurs doivent être intrinsèquement sûrs pour fonctionner en atmosphères potentiellement explosives.

Coordonnées d'ION Science

ION Science Ltd – Royaume-Uni/Siège social

Tél. : +44 (0) 1763 208 503

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

Bureau ISM ION Science Messtechnik – Allemagne

Tél. : +49 (0) 2104 1448-0

Web : <https://www.ism-d.de/en/> | Courriel : ventes@ism-d.de

ION Science Inde – Bureau en Inde

Tél. : +91 4048536129

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

ION Science Inc – Bureau aux États-Unis

Tél. : +1 877 864 7710

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

ION Science Italie – Bureau en Italie

Tél. +39 051 0561850

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

ION Science France – Bureau France

Tél. : +33 613 505 535

Web : www.ionscience.com/fr | Courriel : info@ionscience.fr

ION Science Chine – Bureau en Chine

Tél. : +86 21 52545988

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

Révision

Date	Révision	Changements
15/05/2025	V1.0	Manuel d'utilisation original
19/09/2025	V1.1	Mises à jour des fonctionnalités et des descriptions d'ARA-X Manager, informations supplémentaires concernant les capteurs LEL et conseils d'utilisation.
26/01/2026	V1.2	Conditions d'utilisation mises à jour, images de logiciels PC