



Manuel d'utilisation



NEO détecteur à Photo-ionisation

Contenu

Contenu	2
Description	3
Avertissement	3
Attention	3
1 Aperçu du produit	4
2 Affichage	4
3 Charger une batterie au lithium-ion	5
3.1 Alerte à la basse tension	6
3.2 Batterie d'horloges	6
3.3 Protection des données lorsque l'alimentation est coupée	6
4 Fonctionnement des instruments	6
5 Mode utilisateur de base	6
5.1 Mettre l'instrument en marche	6
5.2 Éteindre l'instrument	7
5.3 Résumé du mode d'utilisation	7
5.4 Pompe d'échantillonnage intégrée	8
5.4.1 État de la pompe	8
5.5 Filtres à eau externes	8
5.6 Signaux d'alarme	8
5.6.1 Résumé des signaux d'alarme	9
5.6.2 Limites d'alarme prédéfinies et calibrage	9
5.6.3 Tester les alarmes	9
5.7 Rétro-éclairage	9
5.8 Enregistrement des données	9
5.9 Un homme à terre	10
5.10 Sans fil	10
6 Mode de configuration	10
6.1 Naviguer en mode de configuration	10
6.1.1 Sélection à partir d'une liste	10
6.1.2 Saisie de valeurs numériques	10
6.2 Entrer et sortir du mode de configuration	11
6.3 Menus du mode de configuration	11
6.3.1 Étalonnage	13
6.3.2 Mesure	15
6.3.3 Réglage de l'alarme	16
6.3.4 Journal de données	18
6.3.5 Configuration du moniteur (MNT)	18
7 Interface informatique utilisant WatchGas Suite	22
7.1 Connexion et configuration	22
7.2 Récupération de données	23
8 Entretien	24
8.1 Nettoyage ou changement de la lampe	24
8.2 Nettoyage des capteurs	25
9 Dépannage	25
10 Spécifications	26
11 Garantie limitée	27

Description

Le NEO est l'un des moniteurs portables de COV (composés organiques volatils) les plus avancés disponibles pour la détection des ppb (parties par milliard). Le NEO propose plusieurs modèles parmi les plus sensibles 1 ppb à une gamme élevée allant jusqu'à 15000 ppm pour différentes applications et sélections d'utilisateurs. Les nouvelles conceptions du détecteur à photo-ionisation (PID) et de la lampe ultraviolette (UV) offrent une sensibilité, une stabilité et une reproductibilité exceptionnelles. Les options comprennent la surveillance des données en temps réel avec un modem sans fil intégré utilisant le logiciel d'application WatchGas Suite.



Avertissement

Ce manuel doit être lu attentivement par toutes les personnes qui ont ou auront la responsabilité d'utiliser, d'entretenir ou de réparer ce produit. Le produit ne fonctionnera comme prévu que s'il est utilisé, entretenu et réparé conformément aux instructions du fabricant. L'utilisateur doit comprendre comment définir les paramètres corrects et interpréter les résultats obtenus.

- Utilisez uniquement la batterie WatchGas M011-3002-000. La substitution de composants peut nuire à la sécurité intrinsèque. Rechargez les batteries uniquement dans des endroits non dangereux.
- Ne mélangez pas des piles anciennes et neuves ou des piles de différents fabricants.
- Pour une sécurité maximale, la précision de l'instrument doit être vérifiée en l'exposant à un gaz d'étalonnage de concentration connue avant chaque utilisation quotidienne.
- N'utilisez pas la communication USB/PC dans un endroit dangereux.
- Danger statique: Nettoyer uniquement avec un chiffon humide.
- Pour des raisons de sécurité, cet équipement ne doit être utilisé et entretenu que par du personnel qualifié. Lisez et comprenez entièrement le manuel d'instructions avant de faire fonctionner ou d'entretenir l'appareil.

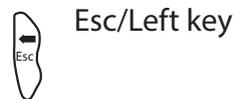
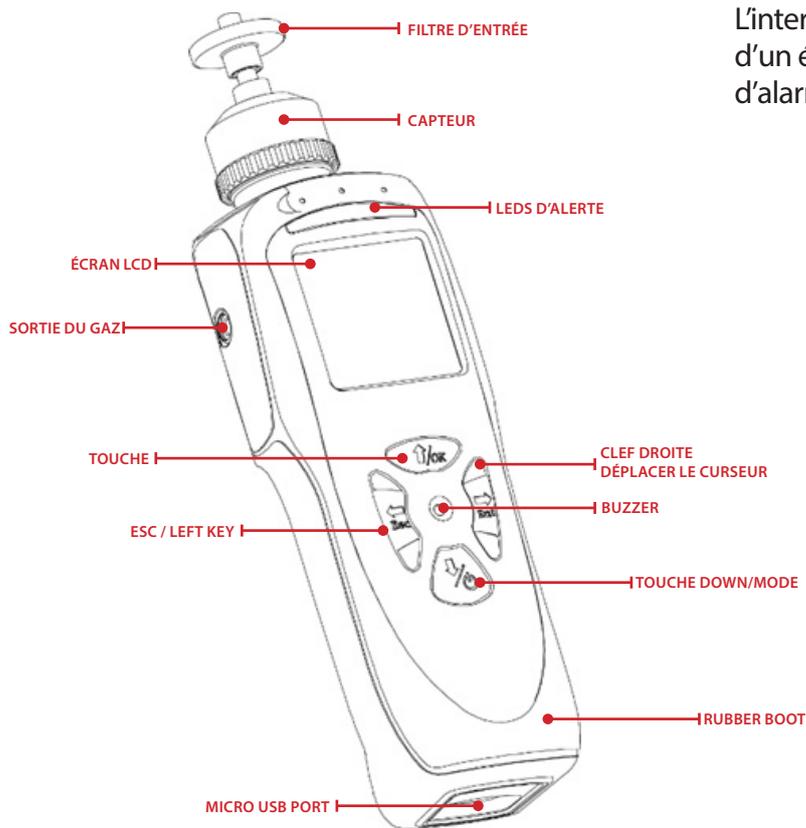


Attention

Pour réduire le risque de choc électrique, coupez l'alimentation avant de retirer le couvercle de l'instrument. Débranchez la batterie avant de retirer le module du capteur pour l'entretien. Ne faites jamais fonctionner l'instrument lorsque le couvercle est retiré. Ne retirez le couvercle de l'instrument et le module capteur que dans une zone non dangereuse.

1. Aperçu du produit

L'interface utilisateur de l'instrument se compose d'un écran LCD, de LED d'alarme, d'un transducteur d'alarme et de quatre touches. Les touches sont:



Esc/Left key



Enter/Right Key



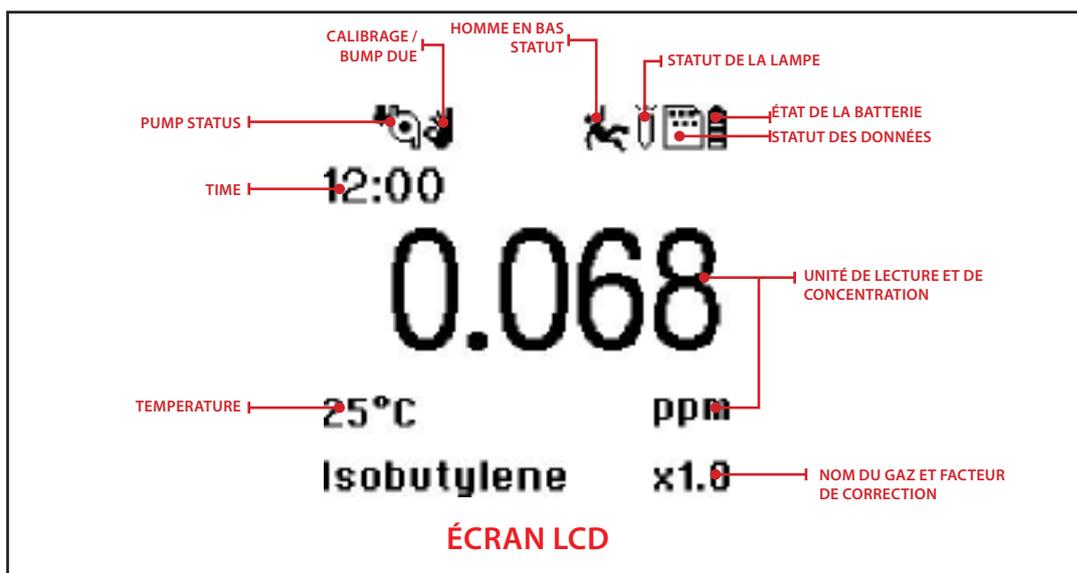
OK/Up Key



Down/Mode Key

2. Affichage

L'écran LCD fournit un retour visuel qui comprend la lecture, la pompe, l'homme à terre, l'heure, l'état de la batterie et d'autres fonctions. L'écran affiche les informations suivantes:



Point	Description
Informations sur le gaz	Indique le gaz de mesure et son facteur de correction
Lecture	Concentration de gaz mesurée par l'instrument
Étalonnage / Dépassement de délai	Indique si le calibrage ou l'état de déclenchement est correct ou non
État de la pompe	Indique si la pompe fonctionne ou si elle est bloquée
Statut d'homme abattu	Indique si l'alarme Man Down est activée
État des lampes	Indique si la lampe est allumée ou non
État des données	Indique si le datalog est activé ou désactivé
État de la batterie	Indique la capacité de la batterie en 3 barres
Heure	Indique l'heure actuelle
Température	Indique la température actuelle

3. Charger une batterie au lithium-ion

Chargez toujours complètement la batterie avant d'utiliser l'instrument. L'écran affiche une icône de batterie allant de vide (aucune barre) à pleine charge (3 barres). Suivez cette procédure pour charger l'instrument:

1. Branchez le Micro-USB dans le port de chargement situé au bas de l'appareil.
2. Branchez le connecteur USB* soit a) dans un ordinateur personnel, soit b) dans l'adaptateur CA / CC et branchez l'adaptateur CA/CC dans la prise murale.



L'appareil commence à se charger automatiquement. La LED de charge devient rouge pour indiquer la charge. Pendant la charge, les 3 barres de l'icône de la batterie sur l'écran de l'instrument sont animées. Lorsque la batterie est complètement chargée, la LED devient verte, l'icône n'est plus animée et indique une batterie pleine, et le message "Fully Charged" est affiché.

NOTE: Tout câble USB A à Micro B obtenu localement fonctionnera pour la charge, mais ne fonctionnera pas pour la communication avec le logiciel de configuration et de transfert de données WatchGas Suite. Le câble USB WatchGas P/N M-011-3003-W00 est nécessaire pour qu'un PC puisse reconnaître l'instrument et communiquer avec WatchGas Suite.

Avertissement

Pour réduire le risque d'inflammation dans les atmosphères dangereuses, ne rechargez et ne remplacez les batteries que dans les zones connues pour être non dangereuses. Utilisez uniquement la référence de la batterie au lithium rechargeable de WatchGas:
M011-3002-000.

3.1 AVERTISSEMENT DE BASSE TENSION



Lorsque la charge de la batterie tombe en dessous d'une tension prédéfinie, l'instrument vous avertit en émettant un bip et en clignotant une fois par minute, et l'icône "batterie vide" clignote une fois par seconde. Éteignez l'instrument dans les 10 minutes qui suivent et rechargez la batterie ou remplacez-la par une batterie neuve à pleine charge.

3.2 BATTERIE D'HORLOGE

Une pile d'horloge interne est montée sur l'une des cartes de circuit imprimé de l'instrument. Cette pile longue durée permet d'éviter la perte des réglages en mémoire lorsque la pile Li-ion ou les piles alcalines sont retirées. Cette pile de secours doit durer environ cinq ans et doit être remplacée par Watchgas. Elle n'est pas remplaçable par l'utilisateur.

3.3 PROTECTION DES DONNÉES LORSQUE L'ALIMENTATION EST COUPÉE

Lorsque l'instrument est éteint, toutes les données actuelles en temps réel, y compris les dernières valeurs mesurées, sont effacées. Cependant, les données enregistrées sont conservées dans une mémoire non volatile, de sorte que même si la batterie est déconnectée, les données enregistrées ne seront pas perdues.

4. Fonctionnement de l'instrument

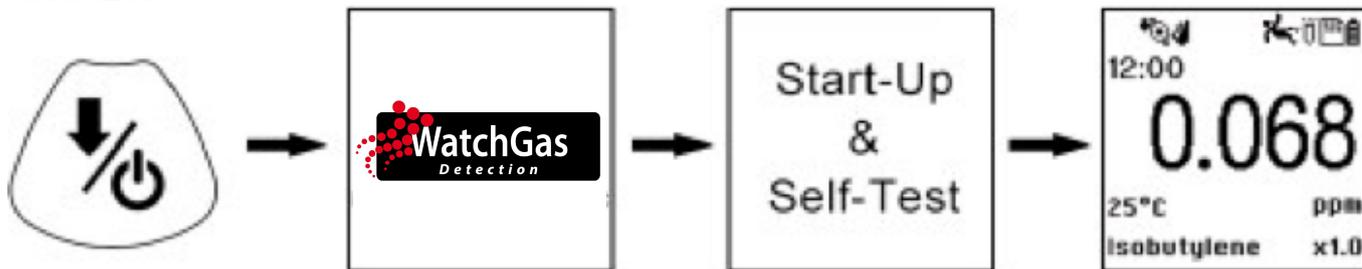
L'NEO donne des mesures en temps réel et active des signaux d'alarme lorsque les relevés dépassent des limites prédéfinies. Avant d'être expédié à l'usine, l'instrument est préréglé avec des limites d'alarme par défaut et le capteur est préétalonné avec un gaz d'étalonnage standard. Cependant, l'instrument doit être testé et l'étalonnage vérifié avant la première utilisation. Une fois que l'instrument est complètement chargé et calibré, il est prêt à fonctionner immédiatement.

L'instrument fonctionne selon différents modes de fonctionnement définis par le modèle du produit et le réglage en usine. Lorsque l'appareil est allumé, il entre en mode utilisateur, où les utilisateurs de base ne peuvent voir et utiliser qu'un ensemble limité de fonctions. En mode Configuration, qui est protégé par un mot de passe, les utilisateurs avancés peuvent régler divers paramètres. Dans certains cas, le mode Configuration n'est pas accessible sur l'écran de l'appareil et le logiciel WatchGas Suite doit être utilisé pour modifier les paramètres.

5. Mode utilisateur de base

5.1 MISE EN MARCHÉ DE L'INSTRUMENT

Appuyez sur la touche Mode  et maintenez-la enfoncée l'écran, le buzzer et les LED s'allument, puis relâchez-la.



Si le logo WatchGas n'apparaît pas en premier, il y a probablement un problème et le support technique de Watchgas doit être contacté. L'appareil effectue alors des autotests après que l'écran affiche la version du micrologiciel et le numéro de série.

Les tests d'auto-évaluation comprennent :

```

Self Test

Pump..... OK
Clock..... OK
Datalog..... OK
Motion..... OK
PID..... OK
    
```

```

Cal/Bump OK/Due Man-Down Lamp OK Datalog On
Pump OK          On          Battery Status
Real Time 12:00
Clock
0.068
Temp. 25°C Concentration Reading ppm Conc. Unit
Isobutylene x1.0 Measurement Gas Correction Factor
    
```

Après les autotests, l'instrument affichera successivement les informations relatives aux capteurs et à la configuration de l'instrument. Une fois la procédure de démarrage terminée et un écran de lecture numérique avec des icônes affiché, l'instrument est entièrement fonctionnel et prêt à être utilisé.

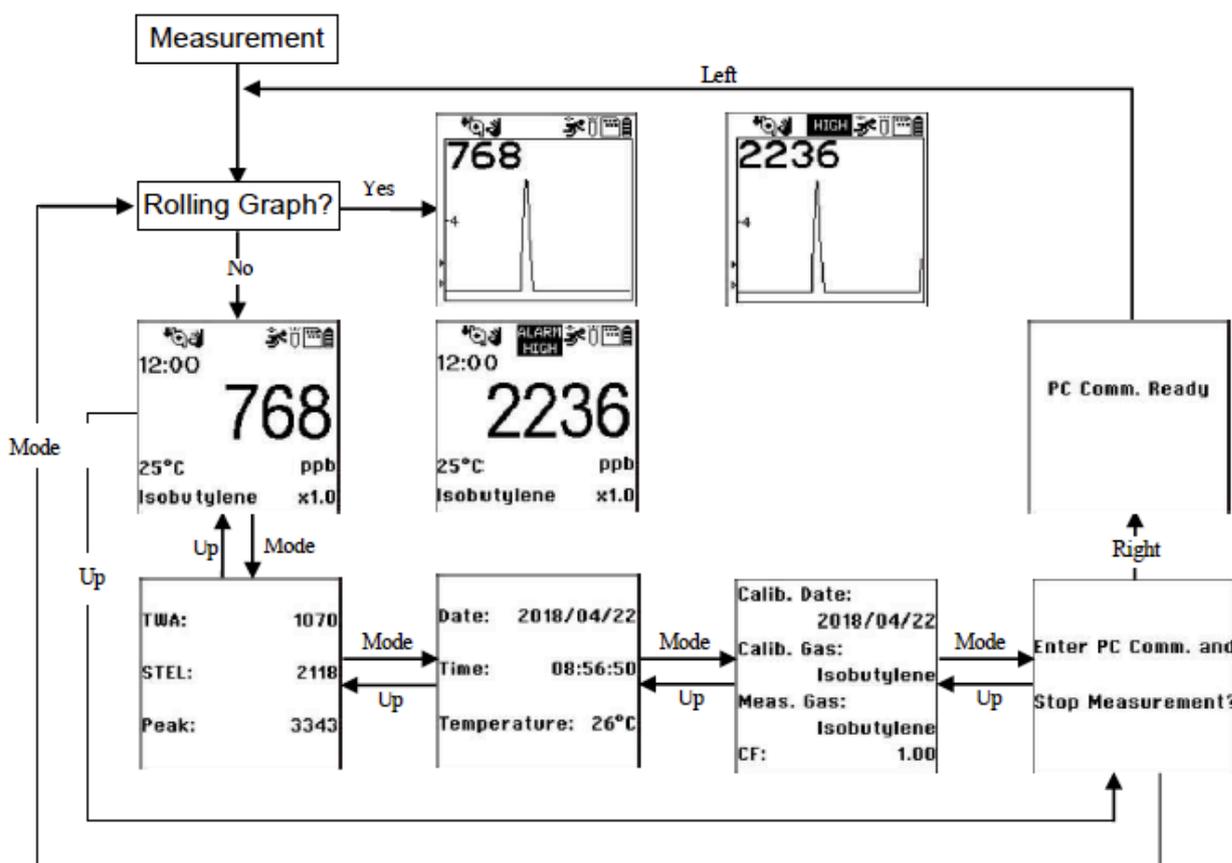
5.2 ÉTEINDRE L'INSTRUMENT

Maintenez la touche Mode enfoncée pendant 3 secondes, et continuez à la maintenir enfoncée pendant un compte à rebours de 5 secondes jusqu'à ce que "Unit off..." s'affiche.

5.3 RÉSUMÉ DU MODE D'UTILISATION

L'instrument fonctionnera en mode utilisateur de base après avoir été mis en marche. Il affichera la lecture en temps réel et les informations auxiliaires.

Appuyez sur la touche "Up" key ou "Mode" pour faire défiler les écrans du menu principal. Si aucune mesure n'est prise sur n'importe quel écran pendant 60 secondes, l'affichage revient automatiquement au menu principal.



ORGANIGRAMME POUR LE MODE UTILISATEUR DE BASE

5.4 POMPE D'ÉCHANTILLONNAGE INTÉGRÉE

L'instrument comprend une pompe d'échantillonnage intégrée, de type à membrane, fournissant des débits de 330 à 450 cc/min. réglables en trois vitesses. Lorsqu'il est utilisé avec un filtre de 25 mm de diamètre et de 0,45 µm, le débit est d'environ 250 à 360 cc/min. en réglage bas et haut. Le débit diminue si le filtre accumule des particules, ou si un filtre n'est pas utilisé et que des particules sont prises dans le diaphragme de la pompe. En raccordant un tube en téflon de 1/8" de diamètre intérieur à l'orifice d'entrée du gaz, cette pompe peut aspirer des échantillons d'air à une distance de 61 m horizontalement, ou de 27,5 m verticalement, à un débit d'environ 0,9 m par seconde. Notez qu'à 200', la réponse PID sera retardée d'environ 1 minute, le temps nécessaire à l'échantillon de gaz pour atteindre l'instrument.

Attention

Pendant le fonctionnement, assurez-vous que l'entrée de la sonde et la sortie du gaz ne sont pas obstruées. Les obstructions peuvent provoquer une usure prématurée de la pompe, des lectures erronées ou un blocage de la pompe.

5.4.1 ÉTAT DE LA POMPE



Pump OK



Pump Stall

En fonctionnement normal, l'icône de la pompe indique alternativement le débit entrant et le débit sortant. En cas de panne ou d'obstruction de la pompe, l'alarme retentit et l'icône de blocage de la pompe clignote. Si cela se produit, dégagez l'obstruction et appuyez sur la touche droite pour redémarrer la pompe.

5.5 LES FILTRES À EAU EXTERNES

Le filtre externe est constitué d'une membrane en PTFE (téflon) ou PVDF avec une taille de pores de 0,45 micron pour éviter que la poussière ou d'autres particules ne soient aspirées dans le collecteur du capteur, ce qui pourrait endommager l'instrument. Il prolonge la durée de vie du capteur et de la pompe. Pour installer le filtre externe, il suffit de le visser à la sonde d'entrée de l'instrument à l'aide du raccord Luer.

5.6 SIGNAUX D'ALARME

Pendant chaque période de mesure, la concentration de gaz est comparée aux limites d'alarme programmées (réglages des limites d'alarme de concentration de gaz). Si la concentration dépasse l'une des limites pré-réglées, le buzzer puissant et la LED rouge clignotante sont immédiatement activés pour avertir de la condition d'alarme. En outre, l'instrument émet une alarme si l'une des conditions suivantes se produit : la tension de la batterie tombe en dessous d'un niveau de tension pré-réglé, la lampe UV est défectueuse ou la pompe est bloquée.

5.6.1 RÉSUMÉ DU SIGNAL D'ALARME

Message	Condition	Signal d'alarme
HAUT	Le gaz dépasse le seuil d'alarme élevé	3 bips/clignotements par seconde
OVR	Le gaz dépasse la plage de mesure	3 bips/clignotements par seconde
MAX	Le gaz dépasse la portée maximale de l'électronique	3 bips/clignotements par seconde
BAS	Le gaz dépasse le seuil d'alarme bas	2 bips/clignotements par seconde
TWA	Le gaz dépasse la limite "TWA"	1 bip/flash par seconde
STEL	Le gaz dépasse la limite "STEL"	1 bip/flash par seconde
L'icône de la pompe clignote	Panne de la pompe	3 bips/clignotements par seconde
Lampe	Panne de la lampe PID	3 bips/clignotements par seconde plus le message "Lamp"
L'icône de la batterie clignote	Pile faible	1 flash, 1 bip par minute et l'icône de la batterie clignote
CAL	L'étalonnage a échoué ou est en retard	1 bip/flash par seconde
NEG	La lecture des gaz mesure moins que le nombre enregistré lors de l'étalonnage	1 bip/flash par seconde

5.6.2 LIMITES D'ALARME PRÉRÉGLÉES ET CALIBRAGE

L'instrument est calibré en usine avec un gaz d'étalonnage standard, et est programmé avec des limites d'alarme par défaut. Par exemple, sur le PPM NEO, les valeurs par défaut sont

Cal Gas	Cal Span	Unité	Faible	Haut	TWA	STEL
Isobutylene	10	ppm	50	100	10	25

Les limites d'alarme et les paramètres d'étalonnage peuvent être ajustés dans le mode de configuration selon les besoins de tests et d'applications particuliers.

5.6.3 TESTER LES ALARMES

L'alarme peut être testée à chaque fois que l'affichage principal (lecture) est affiché. Appuyez sur la touche droite, et les alarmes sonores et visuelles sont testées.

5.7 RÉTRO-ÉCLAIRAGE

L'écran LCD est équipé d'un rétro-éclairage LED pour faciliter la lecture de l'affichage dans de mauvaises conditions d'éclairage. Le rétroéclairage peut être allumé automatiquement dans de mauvaises conditions de lumière et être réglé de différentes manières. On peut choisir dans le menu des paramètres sous Mode de configuration ou par le biais de WatchGas Suite.

5.8 ENREGISTREMENT DES DONNÉES

Pendant l'enregistrement des données, l'instrument affiche une icône de disque pour indiquer que l'enregistrement des données est activé. L'état par défaut est d'activer l'enregistrement des données, à intervalles de 60 secondes, ce qui permet de stocker les données jusqu'à un an. L'instrument stocke la concentration de gaz mesurée à la fin de chaque intervalle d'échantillonnage (lorsque l'enregistrement des données est activé). En outre, les informations suivantes sont stockées : ID utilisateur, ID site, numéro de série, date du dernier étalonnage et limites d'alarme. Toutes les données sont conservées (même après que l'appareil ait été éteint) dans une mémoire non volatile afin de pouvoir les télécharger ultérieurement sur un PC. Les données stockées sont organisées en "événements", un nouvel événement étant créé chaque fois que l'appareil est mis sous tension, qu'un paramètre de configuration est modifié ou que l'enregistrement des données est interrompu. Après l'enregistrement d'un événement, l'appareil enregistre une forme plus courte des données. Lorsqu'elles sont transférées vers un PC exécutant WatchGas Suite, ces données sont organisées avec un numéro d'échantillon, l'heure, la date, la concentration de gaz.

5.9 HOMME A TERRE

Les paramètres sont disponibles pour On/Off en fonction des besoins de l'utilisateur.

L'alarme d'homme à terre est un élément de sécurité essentiel et potentiellement salvateur de l'NEO. Son fonctionnement repose sur le principe que si l'instrument est immobile alors qu'il n'est pas censé l'être, quelque chose de mal peut arriver à son utilisateur. Si c'est le cas, l'NEO ne déclenche pas seulement une alarme localement sur l'instrument, mais aussi à distance, via un réseau sans fil, pour avertir les personnes à proximité, ainsi que les agents de sécurité à distance d'un centre de commandement, qu'une personne est à terre, afin que les secours puissent être envoyés rapidement.

NOTE: La notification à distance nécessite une connexion sans fil à un réseau.

5.10 SANS FIL

Lorsque le NEO est équipé d'une capacité sans fil, il est configuré par le sous-menu sans fil.

6. Mode de configuration

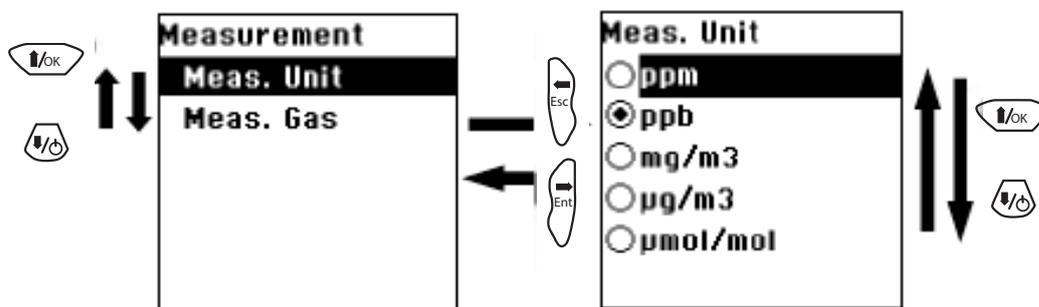
Le mode Config est utilisé pour modifier les paramètres de configuration de l'instrument.

6.1 ENTERING AND EXITING CONFIG MODE

Il existe deux types de menus en mode Config : 1) ceux qui demandent une sélection à partir d'une liste et 2) ceux qui demandent l'entrée d'une valeur numérique.

6.1.1 SÉLECTION À PARTIR D'UNE LISTE

Par exemple, le sous-menu Mesure contient à la fois une liste au format texte et une liste de boutons radiaux.



- Appuyez sur la touche Haut  ou Mode  pour faire défiler la liste.
- Appuyez sur la touche droite  pour sélectionner l'élément de menu.
- Appuyez sur la touche gauche  pour sélectionner l'élément de menu.

6.1.2 LA SAISIE DE VALEURS NUMÉRIQUES

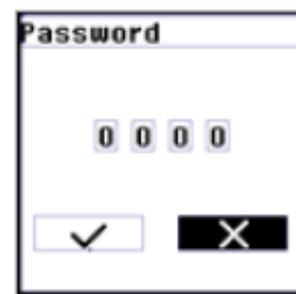
Par exemple, pour entrer un mot de passe numérique :

1. Augmentez ou diminuez le nombre de 0 à 9 en appuyant sur la touche

Touche Up  ou Mode 

2. Appuyez sur la   ou la touche gauche touche droite

3. Après avoir entré les chiffres souhaités, appuyez  ou la touche  pour déplacer le curseur sur la touche droite pour gauche la marque "✓", puis appuyez sur le bouton "Up"  pour accepter et passer au menu suivant.



6.2 ENTRER ET SORTIR DU MODE DE CONFIGURATION

À partir de l'écran principal de lecture, appuyez et maintenez la touche Up et la touche mode simultanément jusqu'à ce que Mot de passe s'affiche à l'écran. Saisissez le Mot de passe à 4 chiffres, déplacez le curseur sur "✓", puis pour entrer appuyez sur la touche Haut Mode de configuration.



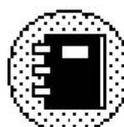
NOTE: Le mot de passe par défaut est 0000. Le mot de passe ne peut être modifié qu'en connectant l'instrument à un PC équipé du logiciel WatchGas Suite.

Lorsque vous entrez en mode de configuration, l'écran de droite s'affiche. Le label Calibration est affiché et son icône est mise en évidence. Utilisez la touche "Up" ou "Mode" pour faire défiler le menu jusqu'à ce que L'élément souhaité est atteint, et utilisez la touche droite pour le sélectionner. Pour quitter le mode Config et revenir au fonctionnement normal, appuyez plusieurs fois sur la touche de gauche à partir de n'importe quel écran du menu Config.

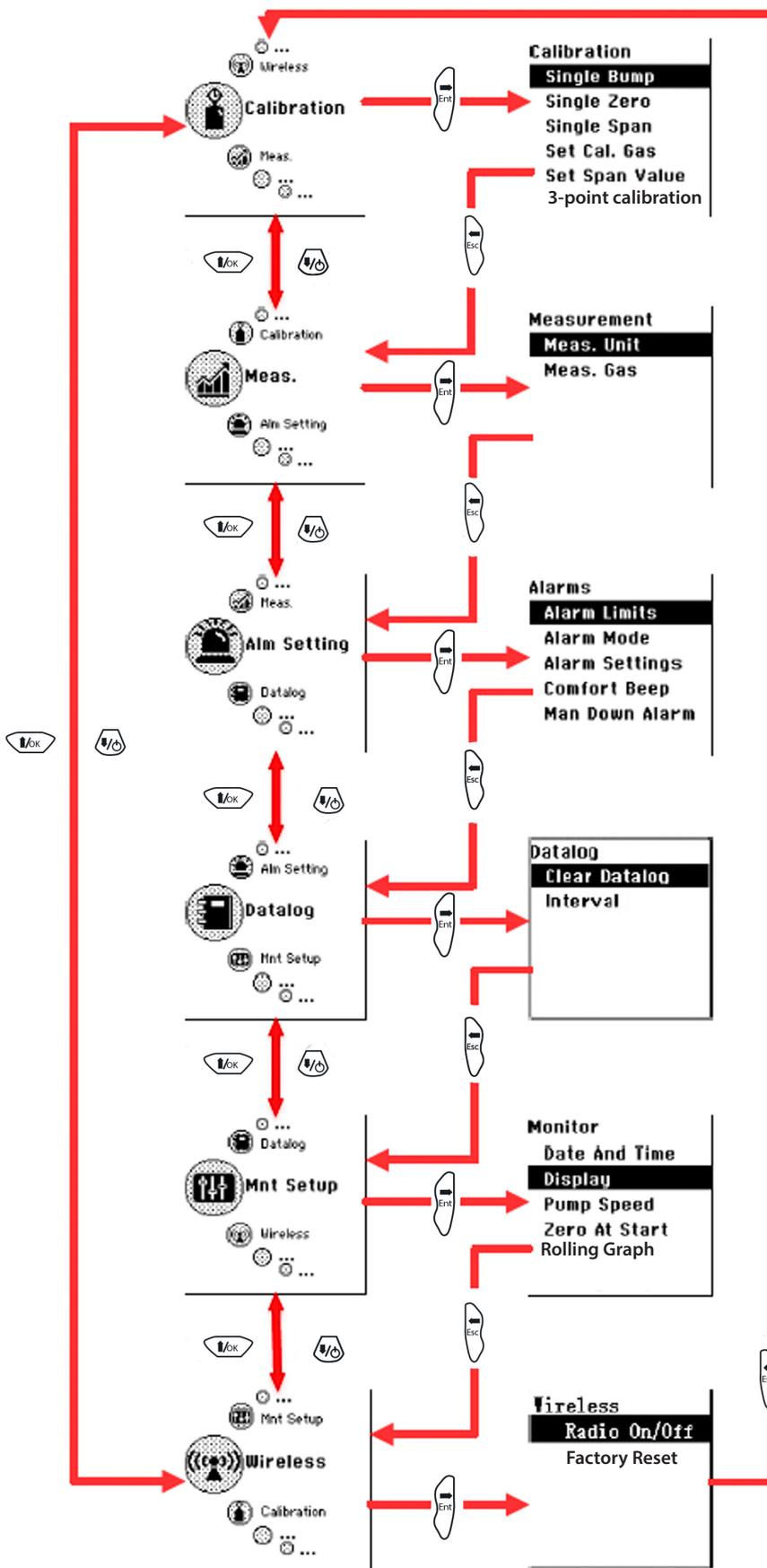


6.3 LES MENUS DU MODE DE CONFIGURATION

Ce tableau résume les menus et sous-menus du mode de configuration. Tous ces menus ne seront pas affichés si l'option n'est pas configurée à l'aide du logiciel WatchGas Suite



Calibration	Mesure	Réglage de l'alarme	Journal des données	Configuration du moniteur	Sans fil
Calibrage du zéro	Unité de mesure	Limites d'alarme	Effacer le journal des données	Date et heure	Radio On/Off
Étalonnage de la portée	Gaz de mesure	Mode alarme	Intervalle	Afficher	
Fixer la valeur de la portée		Paramètres d'alarme		Vitesse de la pompe	
Fixer la valeur de la portée 2		Bip de confort		Régler le blocage de la pompe	
		Alarme d'homme à terre		Étalonnage en 3 points	
				Graphique en rouleau	
				Données en temps réel	
				Langue	
				Auto-Zéro	



ORGANIGRAMME POUR LE MODE DE CONFIGURATION

6.3.1 ÉTALONNAGE

APERÇU DU CALIBRAGE

Bien que l'instrument conserve généralement un calibrage approximatif pendant plusieurs semaines, lorsqu'il est utilisé pour la santé et la sécurité des travailleurs, il doit être calibré ou soumis à un test de déclenchement avant chaque utilisation quotidienne. L'intervalle entre les étalonnages peut être prolongé en fonction de l'expérience de l'utilisateur et de la durée de l'étalonnage dans ses conditions de fonctionnement. Pour une meilleure précision, le gaz d'étalonnage choisi est le même que le gaz à mesurer. Cependant, cela est souvent peu pratique, et l'isobutylène est devenu le gaz d'étalonnage de substitution standard parce qu'il a une bonne réponse et qu'il est peu coûteux, stable et non toxique. Un facteur de correction (CF) peut alors être appliqué pour que l'affichage des NEO soit fait en unités de concentration réelle du gaz mesuré. Ce CF est choisi dans la bibliothèque de gaz de l'instrument, qui compte plus de 200 composés, ou saisi manuellement.



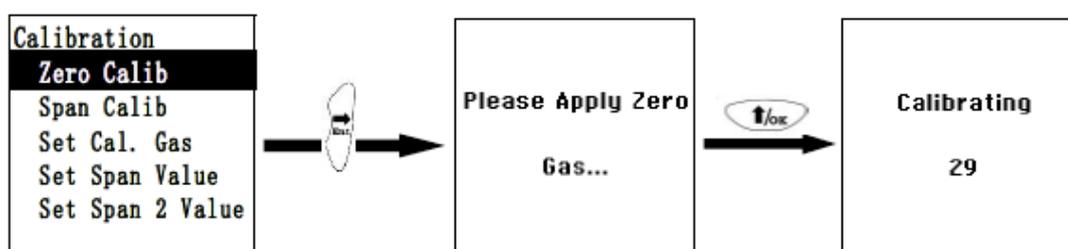
MISE EN PLACE DE L'ÉTALONNAGE

Le gaz de réglage de sensibilité d'une bouteille est commodément fourni à l'instrument au moyen d'un régulateur à débit fixe d'environ 0,5 l/min (500 cm³ par minute) pour égaler ou légèrement dépasser le débit de la pompe de l'instrument. Le gaz de réglage de sensibilité peut aussi être d'abord rempli dans un sac de gaz (par exemple, un sac en Tedlar®) ou acheminé par un régulateur de débit à la demande pour correspondre exactement au débit de la pompe. Une autre solution consiste à utiliser un régulateur avec un débit >500 cc/min mais à laisser l'excès de débit s'échapper par un connecteur en T ou un tube ouvert.

CALIBRAGE DU ZÉRO

Cette procédure détermine le point zéro de la courbe d'étalonnage du capteur. Connectez l'instrument à une source d'air propre et exempt de COV, comme une bouteille, un sac de gaz ou l'air ambiant filtré par un tube de charbon de bois (tube de mise à zéro des COV). La plupart de l'air extérieur est suffisamment exempt de contaminants pour pouvoir être utilisé pour l'étalonnage du zéro, sauf pour les mesures dans la plage des faibles ppb. La source d'air doit avoir une concentration en oxygène de 20,9 % (ou la même que celle du gaz à mesurer) car les niveaux d'oxygène ont un certain effet sur la réponse PID.

Sélectionnez "Zero Calib" en appuyant sur la touche droite pour entrer dans le sous-menu. Le message "Please Apply Zero Gas" s'affiche. Lancez l'étalonnage du zéro en appuyant sur la touche Up, et un compte à rebours de 30 secondes commence.

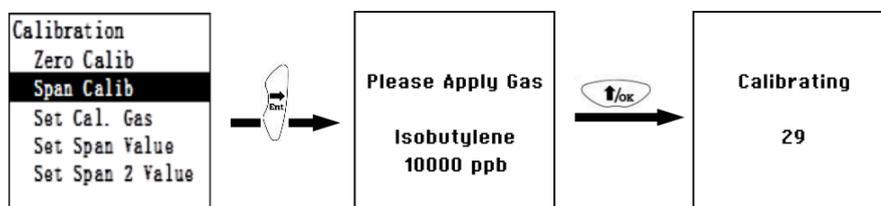


REMARQUE: Pour annuler la mise à zéro et passer à l'étalonnage de la plage de mesure, appuyez sur la touche Gauche à tout moment pendant le processus. Un message de confirmation "Zéro interrompu" apparaîtra, suivi du menu d'étalonnage de la mesure. Une fois l'opération terminée, le message "Zero Calibration Done !" s'affiche, et l'écran passe automatiquement au menu Span Calibration.

ÉTALONNAGE DE LA PORTÉE

Cette procédure détermine le deuxième et (le troisième, si l'étalonnage à 3 points est sélectionné dans la configuration du moniteur) point(s) de la courbe d'étalonnage du capteur. Une ou deux bouteilles de gaz de référence standard (gaz de réglage de sensibilité) équipées d'un régulateur de limitation de débit de 500 cc/min ou d'un régulateur de correspondance de débit est la façon la plus simple de procéder. La concentration du gaz de réglage de sensibilité doit être choisie de manière à être proche de la concentration la plus élevée des mesures réelles attendues. Il est également préférable d'utiliser le même gaz d'équilibrage (par exemple, de l'air ou de l'azote) que celui qui est utilisé pour les mesures réelles.

Pour effectuer un étalonnage de l'échelle de mesure, connectez l'adaptateur d'étalonnage à l'orifice d'entrée de l'instrument, et raccordez le tube au régulateur ou au sac de gaz. Sélectionnez "Span Calib" en appuyant sur la touche droite pour entrer dans le sous-menu. Le message "Please Apply Gas" s'affiche. Lancez l'étalonnage de l'échelle de mesure en appuyant sur la touche Up, ce qui lance un compte à rebours de 30 secondes.



REMARQUE : Pour annuler l'étalonnage de la portée, appuyez sur la touche Gauche à tout moment pendant le processus. Le message de confirmation "Span est interrompu" s'affiche, suivi de l'élément de menu suivant.

Lorsque l'étalonnage du Span 1 est terminé, un message similaire s'affiche (la valeur est donnée à titre d'exemple uniquement) :

Span 1 is done!
Reading = 10.ppm

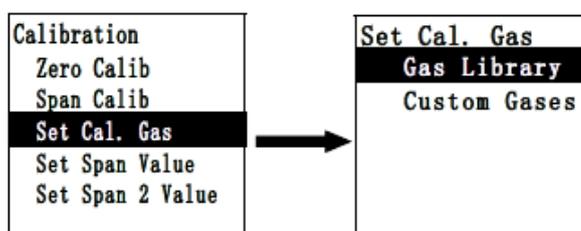
Étalonnage en 3 points

Si l'étalonnage en 3 points est activé (voir Configuration du moniteur), procédez à la page 2 de la même manière que pour la page 1.

Le calibrage en trois points doit être utilisé chaque fois qu'une précision accrue est nécessaire. Elle est particulièrement recommandée pour les mesures supérieures à environ 500 ppm, où la réponse PID n'est pas aussi linéaire.

Régler le gaz d'étalonnage

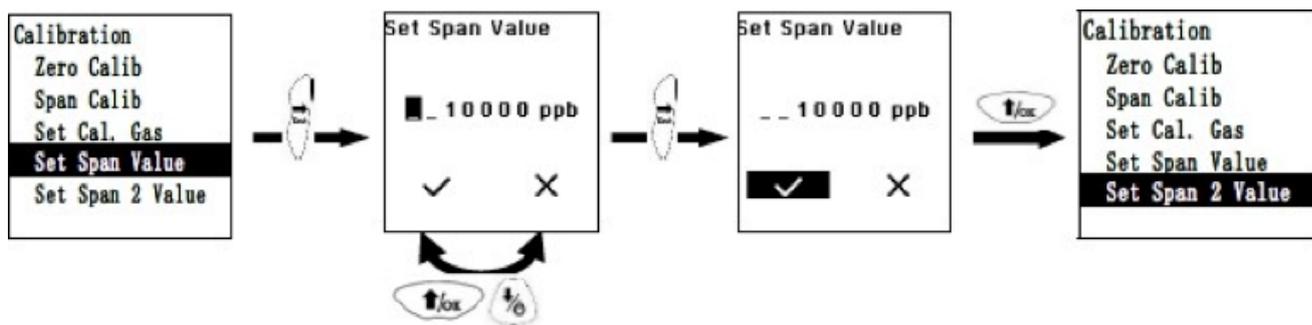
Dans le Set Cal. Gas, sélectionnez le gaz d'étalonnage dans la bibliothèque de gaz WatchGas ou dans la liste des gaz personnalisés de l'utilisateur. Les noms et paramètres des gaz personnalisés ne peuvent être configurés que par le biais du logiciel WatchGas Suite.



Appuyez sur la touche droite pour sélectionner Gazothèque, ou Gaz personnalisés. Appuyez sur la touche Haut ou sur la touche Mode pour faire défiler la liste des gaz. Pour un défilement rapide, appuyez sur la touche Haut et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le nom du gaz souhaité soit atteint. Appuyez sur la touche droite pour sélectionner le gaz et sur la touche gauche pour sauvegarder et quitter.

Fixer la valeur de la portée

Les réglages de la valeur de l'échelle (y compris l'échelle 2) doivent correspondre à la ou aux concentrations du gaz étalon. Vérifiez que l'unité de concentration (par exemple, ppm ou mg/m³) sur la bouteille de gaz correspond au réglage de l'instrument.



6.3.2 MESURE

Les sous-menus pour la mesure sont Unité de mesure et Gaz de mesure.

Unité de mesure

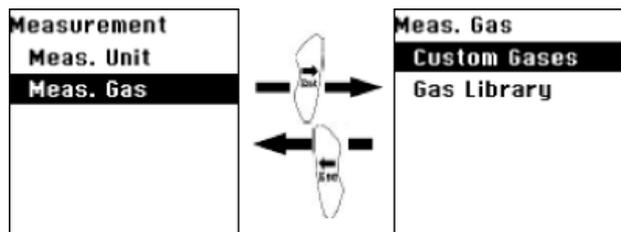
Unit	Description
ppm	parts per million
ppb	parts per billion
mg/m ³	milligrams per cubic meter
µg/m ³	micrograms per cubic meter
µmol/mol	µmol per mol
10 ⁻⁶	per million

Les unités de mesure standard disponibles comprennent :

Gaz de mesure

Les gaz de mesure sont organisés en deux listes :

1. Gas Library est une liste préétablie qui contient quelques centaines de produits chimiques détectables par PID.
2. Les gaz personnalisés sont définis par l'utilisateur, qui utilise WatchGas Suite pour configurer tous les paramètres du gaz, y compris le nom, la ou les valeurs de l'échelle, le ou les facteurs de correction et les limites d'alarme par défaut.



Appuyez sur la touche droite pour sélectionner Gazothèque, ou Gaz personnalisés. Appuyez sur la touche Haut ou sur la touche Mode pour faire défiler la liste des gaz. Pour un défilement rapide, appuyez sur la touche Haut et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le nom du gaz souhaité soit atteint. Appuyez sur la touche droite pour sélectionner le gaz et sur la touche gauche pour sauvegarder et quitter.

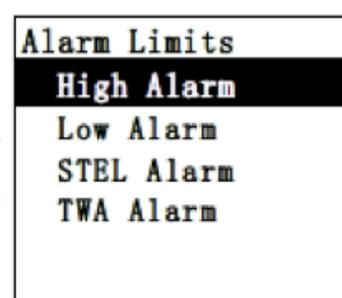
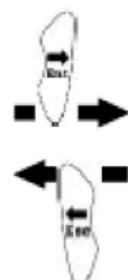
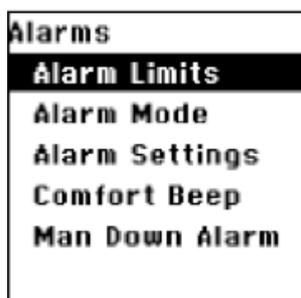
6.3.3 RÉGLAGE DE L'ALARME

Pendant chaque période de mesure, la concentration de gaz est comparée aux limites d'alarme programmées (Low, High, TWA et STEL). Si la concentration dépasse l'une des limites préréglées, le buzzer puissant et la LED rouge clignotante sont activés immédiatement pour avertir de la condition d'alarme. Appuyez sur la touche droite pour entrer dans le menu de réglage de l'alarme.



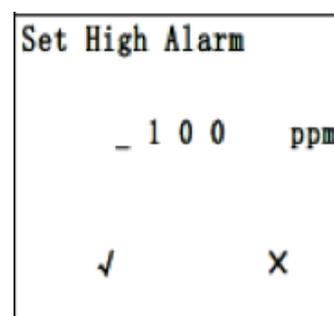
Limites d'alarme

Dans ce menu, les limites d'alarme haute, basse, VLE et VME peuvent être modifiées. Appuyez sur la touche droite pour entrer dans le menu Limites d'alarme.



Alarme élevée

Le seuil d'alarme élevé par défaut est fixé par l'instrument pour correspondre à la valeur du gaz de mesure actuel. Pour modifier la limite d'alarme haute, appuyez sur la touche Up ou Mode pour augmenter ou diminuer la valeur de chaque chiffre, et sur la touche droite ou gauche pour déplacer le curseur. Déplacez le curseur sur "√" une fois le réglage terminé, puis appuyez sur la touche Up pour enregistrer et quitter.



Alarmes de niveau bas, VLE et VME

Définissez les seuils d'alarme de niveau bas, VLE et VME de la même manière que celle décrite ci-dessus pour le seuil d'alarme de niveau haut. Remarque : toutes les limites d'alarme par défaut dépendent du gaz de mesure et sont exprimées en ppm.

Mode alarme

Il existe deux modes d'alarme sélectionnables :

1. Verrouillé
2. Lorsque l'alarme est déclenchée, elle reste activée même si la concentration retombe en dessous du seuil d'alarme. L'alarme doit être arrêtée manuellement en appuyant sur la touche droite. Le réglage verrouillé ne contrôle que les alarmes haute, basse, STEL et TWA.
3. Réinitialisation automatique
4. Lorsque la condition d'alarme n'est plus présente, l'alarme s'arrête automatiquement.

Paramètres d'alarme

Les alarmes sonores et lumineuses peuvent être programmées pour être activées ou désactivées individuellement ou en combinaison. Les choix sont les suivants :

- Les deux sur
- Lumière seulement
- Buzzer uniquement
- Les deux

Appuyez sur la touche "Up" ou "Mode" pour passer d'une option à l'autre. Appuyez ensuite sur la touche Droite pour faire une sélection, puis sur la touche Gauche pour sauvegarder et quitter.

Bip de confort

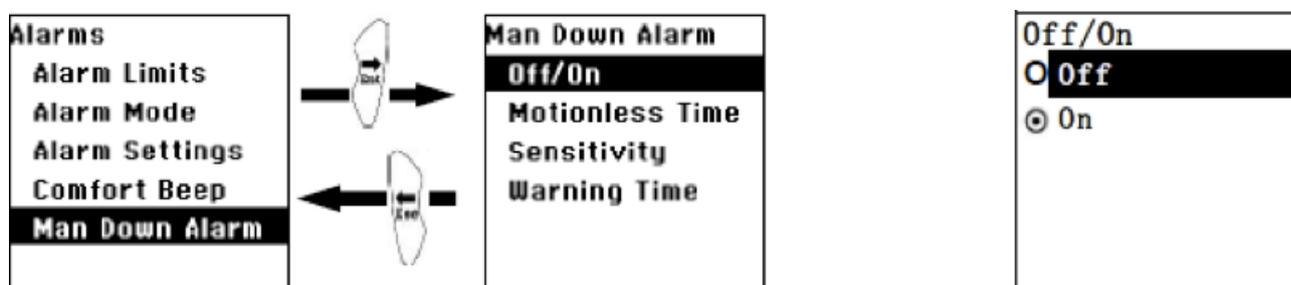
Les alarmes sonores et lumineuses peuvent être programmées pour être activées ou désactivées individuellement ou en combinaison. Les choix sont les suivants :

- Les deux sur
- Lumière seulement
- Buzzer uniquement
- Les deux

Appuyez sur la touche "Up" ou "Mode" pour passer d'une option à l'autre. Appuyez ensuite sur la touche Droite pour faire une sélection, puis sur la touche Gauche pour sauvegarder et quitter.

Alarme d'homme à terre

L'alarme Man-Down avertit le personnel à proximité si l'instrument reste immobile pendant un certain temps alors qu'il devrait être en mouvement, indiquant un éventuel travailleur en détresse. De plus, si l'option sans fil est activée, la notification d'alarme est envoyée à un endroit éloigné. Appuyez sur la touche Droite pour entrer dans le menu de l'alarme Man down.

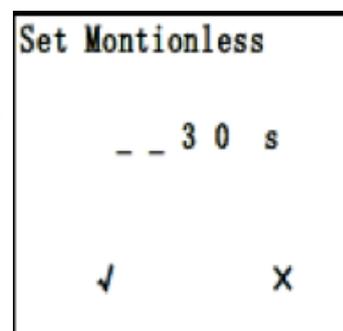


Alarme de descente d'homme éteinte/allumée

Appuyez sur la touche droite pour faire une sélection, puis sur la touche gauche pour sauvegarder et quitter.

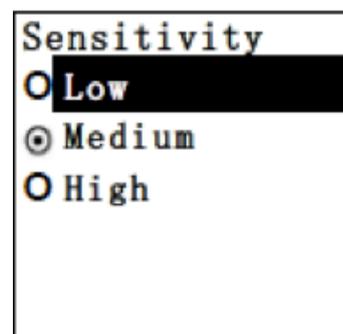
Temps mort

Le temps d'immobilité est le temps de déclenchement de l'alarme Man-Down lorsque la personne est immobile. Le temps d'immobilité par défaut est de 30 secondes. Pour modifier l'heure, appuyez sur la touche Up ou Mode pour augmenter ou diminuer la valeur de chaque chiffre, et sur la touche Droite ou Gauche pour déplacer le curseur. Déplacez le curseur sur "✓" une fois le réglage terminé, puis appuyez sur la touche "Up" pour enregistrer et quitter.



Sensibilité

Cette sensibilité du capteur de mouvement peut être réglée sur Faible, Moyenne ou Haute. Une sensibilité élevée signifie que de petits mouvements suffisent à empêcher une alarme Man-Down. Utilisez les touches Haut ou Mode pour vous déplacer vers le haut ou le bas de la liste, Droite pour sélectionner et Gauche pour enregistrer et quitter.



Temps d'avertissement

Le temps d'alerte est la durée pendant laquelle l'alarme Man-Down reste active après son déclenchement. Le temps par défaut est de 30 secondes. Ajustez comme pour le temps d'immobilité.

6.3.4 JOURNAL DES DONÉES

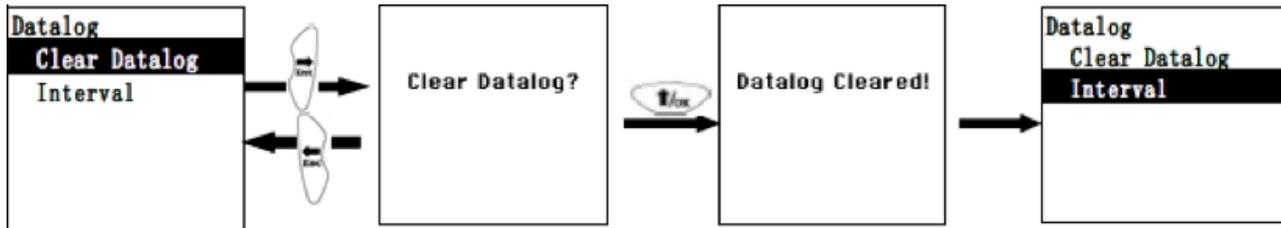
L'instrument enregistre automatiquement les lectures de concentration à intervalles réguliers (cette fonction ne peut pas être désactivée). Dans le sous-menu d'enregistrement des données, l'utilisateur peut ajuster l'intervalle ou effacer toutes les données. Appuyez sur la touche droite pour entrer dans le menu Datalog.



Effacer le journal des données

Cela efface toutes les données stockées dans le journal de données.

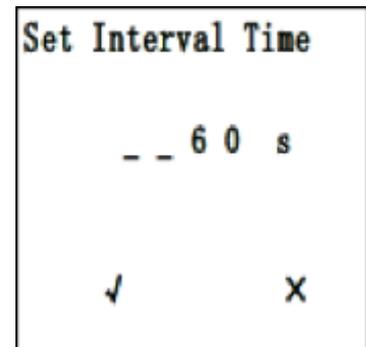
ATTENTION: Une fois que les données sont effacées, elles ne peuvent pas être récupérées.



1. Appuyez sur la touche Droite pour effacer le journal de données. L'écran demande "Effacer l'enregistrement".
2. Appuyez sur la touche de gauche si vous ne souhaitez pas effacer l'enregistrement des données.
3. Appuyez sur la touche Up si vous voulez effacer les données. Une fois l'enregistrement effacé, l'écran affiche "Datalog Cleared !" et passe au sous-menu suivant, Intervalle.

Intervalle

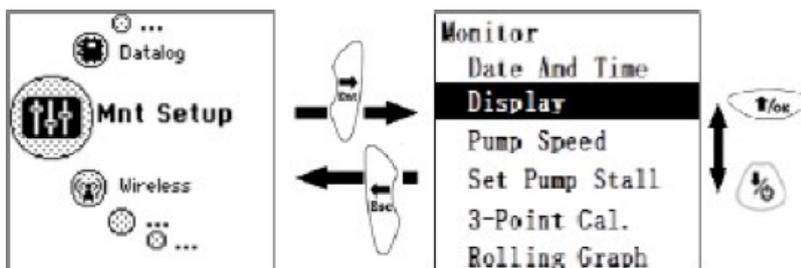
Les intervalles sont indiqués en secondes. La valeur par défaut est de 60 secondes et le maximum est de 3600 secondes (1 heure). La capacité de données est suffisante pour 6 jours à intervalle d'une seconde, 12 mois à intervalle de 60 secondes ou 6 ans à intervalle de 10 minutes. Une fois que l'enregistreur de données est plein, il effectue un cycle et commence à remplacer les données les plus anciennes.



Pour modifier l'intervalle de données, appuyez sur la touche Up ou Mode pour augmenter ou diminuer la valeur de chaque chiffre, et sur la touche Droite ou Gauche pour déplacer le curseur. Ensuite, déplacez le curseur sur "✓" et appuyez sur la touche "Up" pour sauvegarder et quitter.

6.3.5 INSTALLATION DU MONITEUR (MNT)

Plusieurs paramètres sont accessibles ici, notamment la date et l'heure, les paramètres de la pompe, les paramètres d'affichage et la sélection du calibrage en 3 points.



Date et heure

Cela efface toutes les données stockées dans le Journal de données.

ATTENTION: Une fois que les données sont effacées, elles ne peuvent pas être récupérées.

Date

La date est exprimée en mois/jour/année, avec deux chiffres pour chacun. Pour modifier la date, appuyez sur la touche Up ou Mode pour augmenter ou diminuer la valeur de chaque chiffre, et sur la touche droite ou gauche pour déplacer le curseur. Une fois le réglage terminé, déplacez le curseur sur "✓" et appuyez sur la touche "Up" pour sauvegarder et quitter.

Date (MM/DD/YYYY)
11/20/2018
✓ X

Heure

L'heure est exprimée en heures/minutes/secondes, avec deux chiffres pour chacune. L'heure est au format 24 heures (militaire). Ajustez l'heure de la même manière que pour la date.

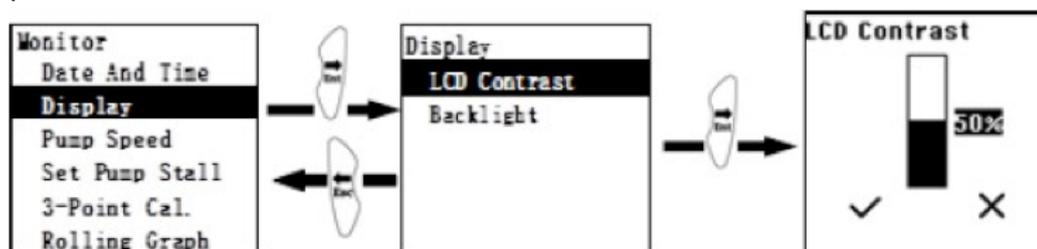
Time (HH:MM:SS)
11:20:18
✓ X

Afficher

La fonction Affichage permet de régler le contraste et le rétro-éclairage de l'écran LCD.

Contraste de l'écran LCD

Le contraste par défaut de l'écran LCD est d'environ 50%.



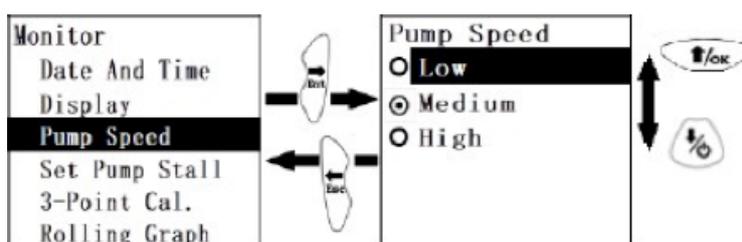
Pour modifier le contraste, appuyez sur la touche Up ou Mode pour augmenter ou diminuer la valeur du chiffre, puis déplacez le curseur sur "✓" et appuyez sur Up pour enregistrer et quitter.

Rétro-éclairage

Le rétroéclairage peut être réglé sur Automatique, Manuel ou Off. En mode automatique, le rétroéclairage s'allume et reste allumé en cas de faible luminosité. En mode manuel, une pression sur la touche droite ou gauche allume le rétroéclairage pendant une minute.

Vitesse de la pompe

La pompe peut fonctionner à trois vitesses, basse, moyenne et haute, allant d'environ 250 à 350 cc/min avec un filtre standard 0,45 µm en place, ou d'environ 350 à 450 cc/min avec le filtre retiré. Le fonctionnement à basse vitesse est plus silencieux et permet d'économiser une petite quantité d'énergie. Il n'y a presque pas de différence dans la précision de l'échantillonnage. Une vitesse de pompe élevée est recommandée pour une réponse plus rapide lors de l'utilisation d'un tuyau d'extension pour l'échantillonnage, ou lors de la mesure de composés lourds, qui ont tendance à réagir lentement en raison de l'adsorption sur les surfaces d'entrée.

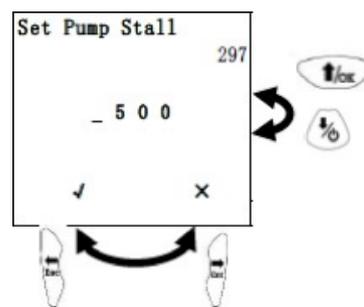


Utilisez la touche droite pour entrer la vitesse de la pompe, puis Haut ou Mode pour faire défiler la liste, Droite pour sélectionner, et Gauche pour enregistrer et quitter. Notez que chaque vitesse de pompe a son propre seuil de décrochage.

Régler le seuil de blocage des pompes

Le seuil de blocage de la pompe est le réglage de l'appel de courant pour une alarme de pompe bloquée. Le réglage par défaut est de 500. L'appel de courant réel de la pompe en temps réel est affiché dans le coin supérieur droit. Bloquez brièvement la sonde d'entrée avec un doigt et observez l'augmentation de la valeur du courant de la pompe. Réglez le seuil de décrochage à environ 50-100 unités au-dessus de la lecture de la pompe non bloquée, mais en dessous de la lecture de la pompe bloquée.

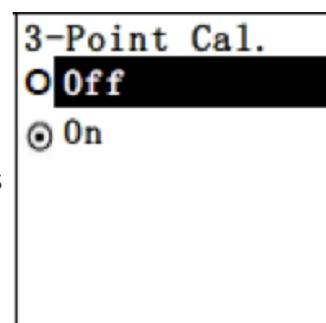
Appuyez sur la touche Up ou Mode pour augmenter ou diminuer la valeur de chaque chiffre, et sur la touche Droite ou Gauche pour déplacer le curseur. Déplacez ensuite le curseur sur "✓" et appuyez sur la touche "Up" pour sauvegarder et quitter. Définissez un seuil de blocage de la pompe différent pour chaque vitesse de pompe.



Étalonnage en 3 points

Normalement, un étalonnage en deux points donne une linéarité adéquate dans la réponse PID, mais un L'étalonnage en 3 points (Zéro, Plage 1 et Plage 2) peut être activé pour plus de précision, en particulier dans la plage de concentration élevée supérieure à environ 500 ppm où la réponse est moins linéaire. Utilisez la touche droite pour entrer dans l'étalonnage à 3 points, puis Haut ou Mode pour faire défiler jusqu'à On ou Off, Droite pour sélectionner et Gauche pour enregistrer et quitter.

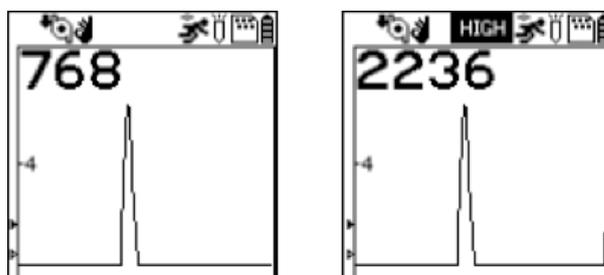
Vous trouverez ci-dessous la liste des 1er et 2e points de mesure par défaut lors de l'utilisation de l'isobutylène pour l'étalonnage. Ces paramètres peuvent être modifiés dans le menu Étalonnage.



Modèle NEO	Portée 1	Portée 2
MP181	100 ppm	1000 ppm
MP182	100 ppm	5000 ppm
MP184	10 ppm	1000 ppm
MP185	10 ppm	1000 ppm
MP186	5 ppm (benzène)	N/A

Graphique en rouleau

Si la fonction Rolling Graph est activée, l'écran en mode utilisateur de base affiche la lecture instantanée ainsi qu'un tracé en temps réel des lectures passées immédiates dans une fenêtre de 2 minutes. Activez la fonction Rolling Graph comme pour tout autre menu de sélection de liste.

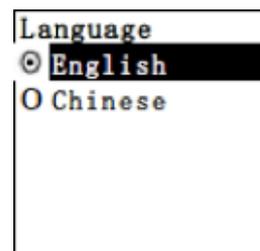


Données en temps réel

La sortie de données en temps réel est disponible sur certains modèles NEO via un câble USB et/ou sans fil via Bluetooth Low Energy à l'aide d'une application Android. Veuillez contacter WatchGas pour plus d'informations.

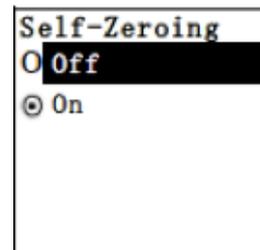
Langue

La langue d'affichage peut être sélectionnée comme l'anglais ou le chinois. Choisissez la langue comme pour tout autre menu de sélection de liste.



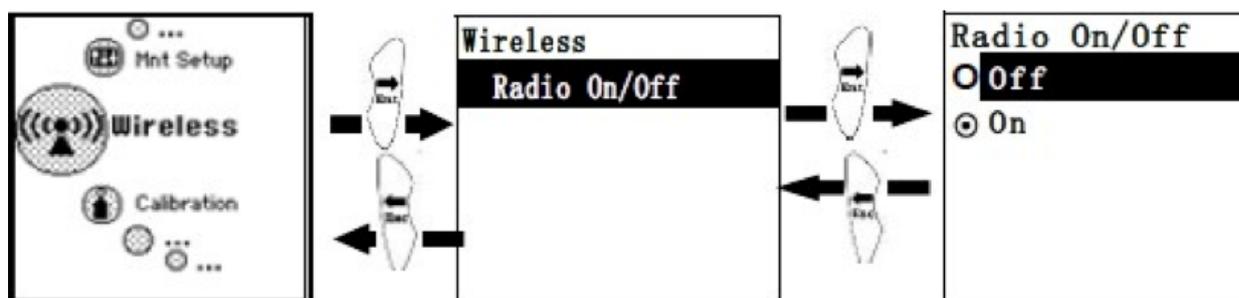
Auto-Zéro

Lorsque la fonction de mise à zéro automatique est activée, l'instrument se remet à zéro automatiquement si le signal dérive en dessous du dernier étalonnage du zéro pendant un certain temps. Une telle dérive peut se produire 1) lentement lorsque la lampe vieillit, 2) lorsqu'un film de poussière ou d'huile s'accumule sur la fenêtre de la lampe, ou 3) en cas de changement des conditions environnementales telles que le gaz de fond de la matrice, l'humidité ou la température. Le réglage par défaut de l'autocalibrage est désactivé. Au moment d'activer l'autocalibrage, assurez-vous que l'instrument fonctionne dans un environnement clair pendant plusieurs minutes afin de garantir que le signal de zéro de base est bien établi. Activez cette fonction comme pour tout autre menu de sélection de liste.



Sans fil

La communication radio sans fil peut être activée si l'instrument est équipé d'un module sans fil. Activez cette fonction comme pour tout autre menu de sélection de liste.



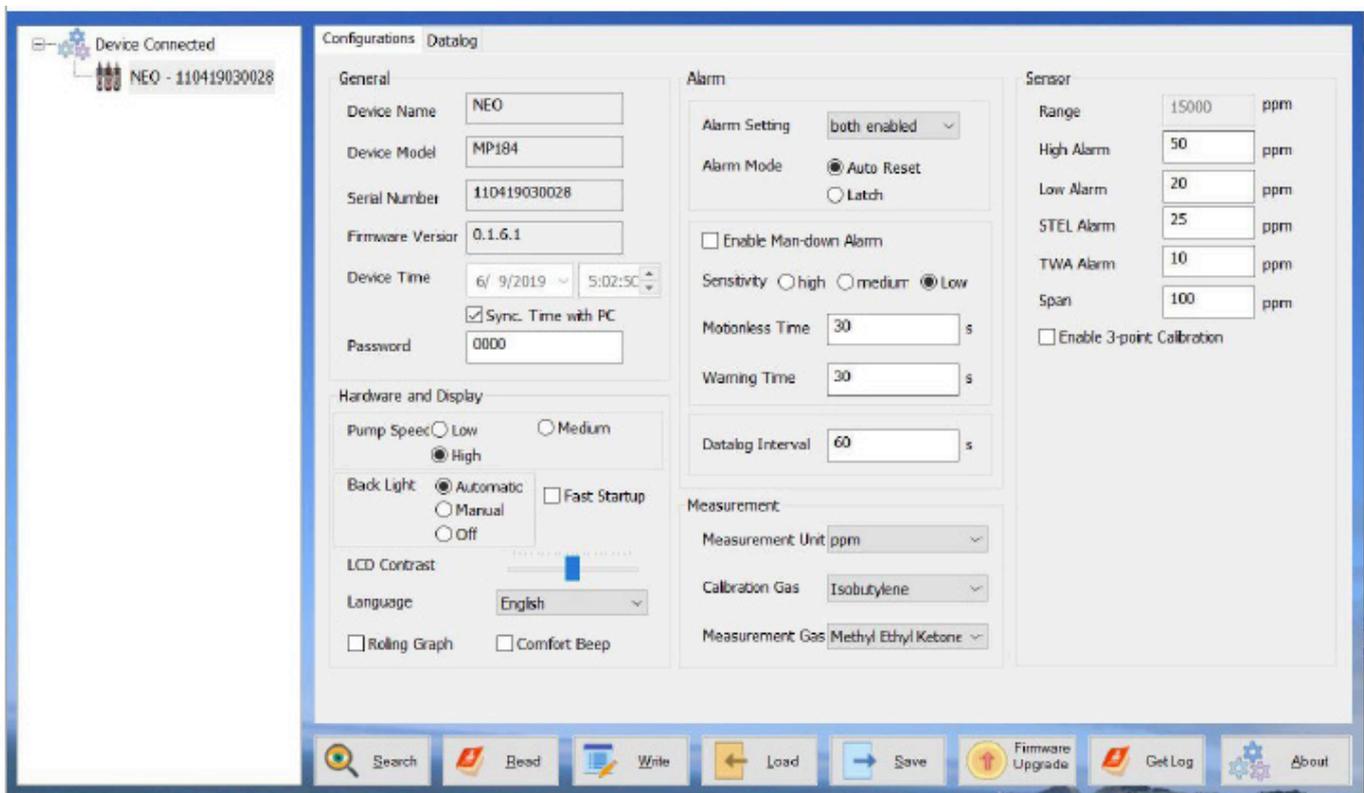
7. Interface informatique utilisant la suite WatchGas

Le logiciel WatchGas Suite peut être utilisé pour 1) télécharger les données enregistrées, 2) télécharger les paramètres de configuration de l'instrument et 3) mettre à jour le micrologiciel de l'instrument. Le logiciel WatchGas Suite peut être téléchargé à partir du site <https://www.watchgas.eu/downloads.html>.

7.1 CONNECTER ET CONFIGURER

1. Allumez l'appareil et appuyez sur la touche Up à partir du mode utilisateur de base pour passer en mode PC comm.
2. Connectez le câble USB au PC et avec l'extrémité Micro-USB à l'instrument.*
3. Démarrez WatchGas Suite sur votre PC et cliquez sur le bouton "Rechercher" pour trouver l'instrument.
4. Trouvez l'instrument dans la barre de gauche Liste des appareils connectés. Cliquez sur le S/N pour obtenir le fichier de configuration de l'instrument.
5. Modifiez les paramètres de configuration comme vous le souhaitez et cliquez sur "Ecrire" pour télécharger la configuration dans l'instrument.
6. "Read" permet de télécharger le fichier de configuration actuel de l'instrument.
7. "Save" permet de stocker le fichier de configuration actuel sur le PC.
8. "Load" permet d'appeler un fichier de configuration stocké du PC vers WatchGas Suite.
9. Pour mettre à jour le microprogramme de l'instrument, sélectionnez "Mise à jour du microprogramme". Le micrologiciel doit d'abord être téléchargé sur le PC à partir du site web de WatchGas www.WatchGas.eu.

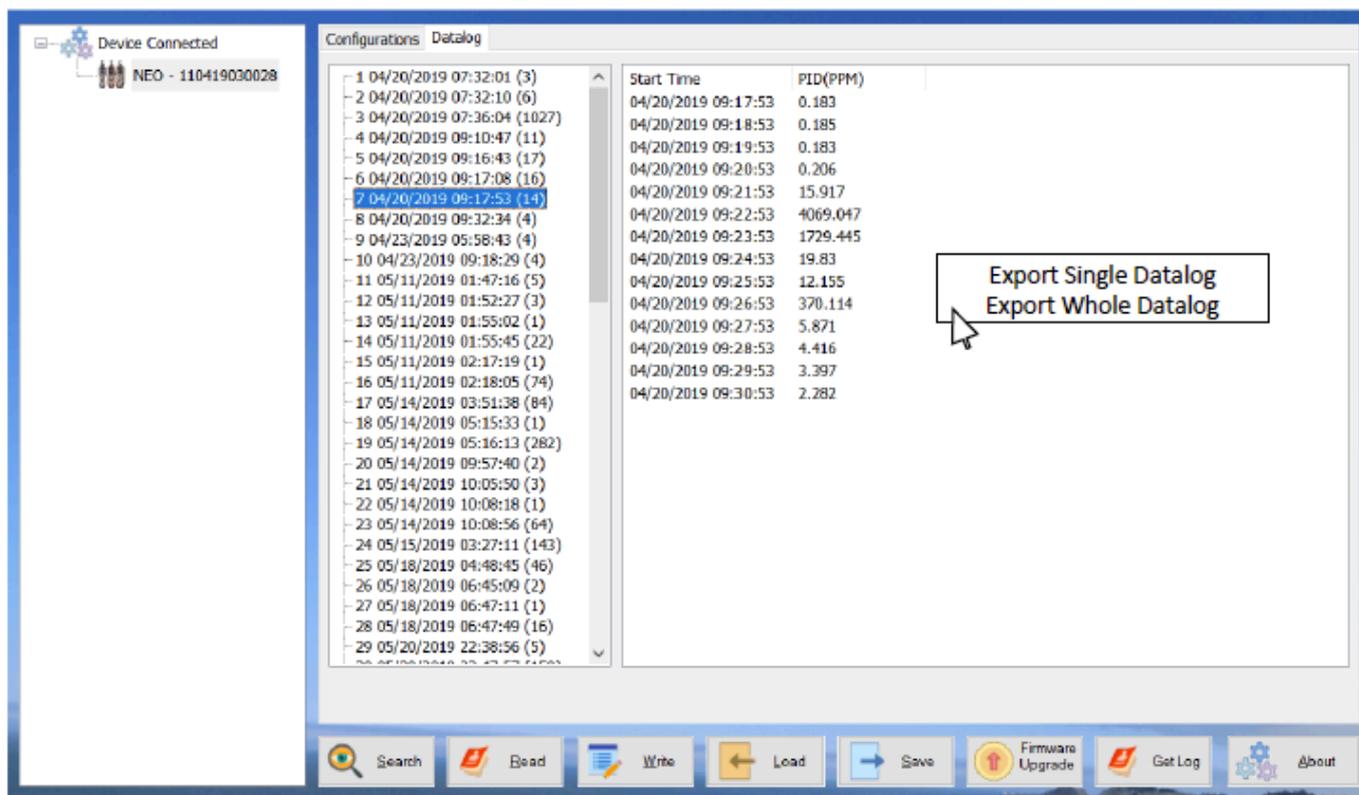
***NOTE:** Tout câble USB A à Micro B obtenu localement fonctionnera pour la recharge de la batterie, mais ne fonctionnera pas pour la communication avec le logiciel WatchGas Suite. Le câble USB WatchGas P/N M-011-3003-000 est nécessaire pour qu'un PC puisse reconnaître l'instrument et communiquer avec WatchGas Suite.



ÉCRAN DE CONFIGURATION DE LA SUITE WATCHGAS

7.2 RÉCUPÉRATION DE DONNÉES

1. Pour télécharger le journal de données de l'instrument vers le PC, sélectionnez "Get Log". Ce processus peut prendre plusieurs minutes car l'enregistrement des données est toujours en cours et des fichiers volumineux peuvent être créés. Les fichiers de l'enregistrement de données apparaîtront sous l'onglet "Datalog" en haut de l'écran. Vous trouverez ci-dessous un exemple d'écran d'enregistrement de données avec une liste de points de mesure et de lecture instantanée. Un nouveau fichier d'enregistrement de données unique est créé chaque fois que l'instrument est allumé ou que la configuration est modifiée. Le panneau du milieu indique l'heure de début du fichier et le nombre de points de données.
2. Pour exporter des données vers un fichier csv lisible par Excel ou un autre logiciel de tableur, déplacez le curseur sur le panneau de données de droite et cliquez sur le bouton droit de la souris, puis sélectionnez soit le fichier Single Datalog actuel, soit toutes les données stockées (Whole Datalog).



The screenshot shows the WatchGas Suite Datalog interface. On the left, a list of data points is displayed, each with a date, time, and count in parentheses. The 7th entry is highlighted in blue. On the right, a table shows the Start Time and PID(PPM) for each entry. At the bottom right, a context menu is open with two options: 'Export Single Datalog' and 'Export Whole Datalog'. The bottom toolbar contains buttons for Search, Read, Write, Load, Save, Firmware Upgrade, Get Log, and About.

Start Time	PID(PPM)
04/20/2019 09:17:53	0.183
04/20/2019 09:18:53	0.185
04/20/2019 09:19:53	0.183
04/20/2019 09:20:53	0.206
04/20/2019 09:21:53	15.917
04/20/2019 09:22:53	4069.047
04/20/2019 09:23:53	1729.445
04/20/2019 09:24:53	19.83
04/20/2019 09:25:53	12.155
04/20/2019 09:26:53	370.114
04/20/2019 09:27:53	5.871
04/20/2019 09:28:53	4.416
04/20/2019 09:29:53	3.397
04/20/2019 09:30:53	2.282

WATCHGAS SUITE DATALOG SCREEN

8. Entretien

8.1 NETTOYAGE OU CHANGEMENT DE LAMPE

1. Dévissez le capuchon du capteur et tirez le capteur tout droit, en effectuant un léger mouvement de balancement si nécessaire.

2. Mettez des gants et retirez la lampe. Insérez une nouvelle lampe, ou nettoyez la lampe existante comme décrit ci-dessous.

3. Utilisez un coton-tige imbibé de méthanol pour nettoyer la surface plane de la fenêtre de la lampe. Si la saleté grasseuse est difficile à éliminer à l'aide du méthanol, la fenêtre peut être polie à l'aide d'une fine pâte à polir à base de poudre d'alumine.

4. Utilisez un mouchoir propre pour essuyer à nouveau la vitre de la lampe.

5. Remettez la lampe nettoyée en place, branchez le capteur et vissez le capuchon du capteur.



Recalibrez toujours le PID après avoir nettoyé la lampe et/ou le capteur.

8.2 NETTOYAGE DES CAPTEURS

1. Dévisser le capuchon du capteur.



2. Tirez le capteur en ligne droite, en effectuant un léger mouvement de balancement si nécessaire.



3. Mettez le capteur dans un bécher et couvrez-le de méthanol ou d'éthanol pur.



4. Mettez le bécher dans un bain de nettoyage à ultrasons et sonifiez pendant 5 minutes. Remplacez ensuite l'alcool par de l'eau distillée et soniquez pendant 2 minutes. Enfin, retirez le capteur et séchez-le. Si possible, utilisez un léger courant d'air propre pour souffler le liquide résiduel hors du capteur.



Recalibrez toujours le PID après avoir nettoyé le capteur.

9. Dépannage

Problème	Raisons possibles	Solutions
Impossible d'allumer le courant après avoir chargé la batterie	Pile défectueuse	Appelez un centre de service agréé pour remplacer la batterie
Lecture anormalement élevée	Filtre sale	Remplacer le filtre
	Module de capteur sale	Nettoyer ou remplacer le module du capteur
	Humidité excessive ou condensation d'eau	Séchez le module du capteur par soufflage
	Mauvais calibrage	Calibrer l'appareil
Lecture anormalement basse	Filtre sale	Remplacer le filtre
	Module de capteur sale	Nettoyer ou remplacer le module du capteur
	Lampe faible ou sale	Nettoyer ou remplacer la lampe
	Mauvais calibrage	Calibrer l'appareil
Buzzer inopérant	Buzzer désactivé	Vérifiez que le buzzer n'est pas éteint
	Mauvaise sonnerie	Appelez le centre de service autorisé
Débit d'entrée trop faible	Membrane de la pompe endommagée ou comportant des débris	Appelez le centre de service autorisé
	Le chemin d'écoulement fuit	Vérifiez le chemin d'écoulement pour détecter les fuites ; par exemple, le joint torique du capteur, les connecteurs de tube, le raccord de compression du tube en téflon
Alarme "Lampe" activée pendant le fonctionnement	Circuit de commande de la lampe	Éteignez et rallumez l'appareil
	Lampe PID faible ou défectueuse	Remplacer la lampe UV
Le PC ne reconnaît pas l'instrument	Mauvais câble	Utiliser le câble USB N / P M-011-3003- W00

10. Spécifications

Taille	230 x 74 x 55 mm (avec coffre)
Poids	708 g (w/boot)
Capteur	Capteur à photo-ionisation avec lampe standard de 10,6 eV (lampe de 9,8 eV dans le MP186)*
Temps de réponse T ₉₀	3 secondes
Précision	±3% (au point d'étalonnage)
Pile / Durée de fonctionnement	Batterie rechargeable au lithium-ion avec 24 heures d'utilisation
Clavier	4 Touches de commande
Pompe d'échantillonnage	Pompe intégrée avec 3 réglages de 300 à 430 cc/min Échantillon jusqu'à 30 m (100 ft)
Afficher	LCD graphique 128 x 128, 45 x 44 mm, avec rétro-éclairage LED pour une meilleure lisibilité de l'affichage
Lecture directe	Lecture en temps réel de la concentration en gaz (ppb, ppm, mg/m ³ , µg/m ³), mesure PID du gaz et facteur de correction, allumage et extinction de la lampe, activation et désactivation de l'alarme Man-Down, état de la batterie, état de la pompe, activation et désactivation de l'enregistrement des données, sans fil marche/arrêt, température et heure
Alarmes	Audible (95 dB @ 30 cm), visuel (LEDs rouges clignotantes), et indication à l'écran des conditions d'alarme plus notification d'alarme à distance sans fil Alarmes haute, basse, VME et VLE Alarme de dépassement de gamme, alarme de batterie faible Alarme Man-Down avec pré-alarme et notification sans fil en temps réel
Capacité d'enregistrement des données	Standard 12 mois à intervalles d'une minute Intervalle de stockage réglable de 1 à 3 600 secondes
Calibration	Calibrage à deux/trois points
Alarme de faible débit	Arrêt automatique de la pompe en cas de faible débit
Tarifcation et communication	Chargement, téléchargement de données, configuration des instruments et mise à jour des microprogrammes sur PC ou ordinateur portable via Micro USB Transmission sans fil des données et de l'état des alarmes via un modem RF intégré
Gamme sans fil	300 m de ligne de vue
Facteurs de correction	Liste des facteurs de correction intégrés de plus de 200 composés
Cote IP	IP-66 à l'allumage / IP-67 à l'extinction
IME/RFI	Très résistant aux EMI/RFI Conforme à la directive CEM 2014/30/UE
Certificats de sécurité	UL/cUL: Class I, Div 1, Group ABCD IECEX: Ex ia IIC T4 Ga ATEX: II 1G Ex ia IIC T4 Ga CE: Conformité Européenne
Température	de -20° à 50°C (-4° à 122°F)
Humidité	0% à 95% Humidité relative (sans condensation)
Pièces jointes	Botte en caoutchouc durable, codée par couleur pour les différents modèles; Support de tube pour MP186
Garantie	2 ans, lampe et capteur compris (1 an pour une lampe de 9,8 eV)

11. Garantie limitée

WATCHGAS garantit que ce produit est exempt de tout défaut de fabrication et de matériel, dans des conditions normales d'utilisation et de service, pendant deux ans à compter de la date d'achat auprès du fabricant ou du revendeur agréé du produit.

Le fabricant n'est pas responsable (au titre de la présente garantie) si ses essais et examens révèlent que le défaut présumé du produit n'existe pas ou a été causé par une mauvaise utilisation, une négligence ou une installation, des essais ou des calibrages incorrects de l'acheteur (ou d'un tiers). Toute tentative non autorisée de réparer ou de modifier le produit, ou toute autre cause de dommage au-delà de l'utilisation prévue, y compris les dommages causés par le feu, la foudre, les dégâts des eaux ou tout autre danger, annule la responsabilité du fabricant.

Si un produit ne répond pas aux spécifications du fabricant pendant la période de garantie du câble, veuillez contacter le revendeur agréé du produit ou le centre de service WATCHGAS à l'adresse suivante +31 (0)85 01 87 709 pour les informations sur les réparations et les retours.



WatchGas B.V.
Sextantstraat 61
2901 ZZ Capelle aan den IJssel
+31 (0)85 01 87 709
Pays-Bas
info@watchgas.eu - www.watchgas.eu

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, distribuée ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, y compris par photocopie, enregistrement ou autres méthodes électroniques ou mécaniques, sans l'autorisation écrite préalable de l'éditeur, sauf dans le cas de brèves citations figurant dans des critiques et de certaines autres utilisations non commerciales autorisées par la loi sur le droit d'auteur. Pour les demandes d'autorisation, contactez WatchGas B.V.

V2.0