



TELEDYNE
OLDHAM SIMTRONICS
Everywhereyoulook™

MANUEL D'UTILISATION

AirAware

DETECTEUR DE GAZ



Les Notices techniques dans d'autres langues sont disponibles
sur notre site <https://teledynegasandflamedetection.com>



Copyright Janvier 2022 by TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S.

Tous droits réservés. Reproduction interdite sous quelque forme que ce soit, de toute ou partie de ce document sans la permission écrite de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S.

Les informations de ce manuel sont, à notre connaissance, exactes.

Du fait de la recherche et du développement continus, les spécifications de ce produit peuvent être modifiées à tout moment sans préavis.

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS S.A.S.

Rue Orfila

Z.I. Est – CS 20417

62027 ARRAS Cedex

Dear Valued Customer:

Thank you for buying and using the TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS AirAware™ Gas Monitor.

The AirAware™ can be relied upon for dependable service, day after day. It has been designed, manufactured, tested and proven under the most scrutinizing conditions possible. With the minimal care and maintenance described in this Instruction Manual, it will provide you with years of reliable monitoring.

We sincerely hope that you be pleased with the performance of the AirAware™ in the months and years ahead. We urge you to call us with any questions or comments you may have. Often times a phone call and a question can save you hours of frustration. Please do not hesitate to contact us at +33 (0)3 21 60 80 80

All of us at TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS appreciate the opportunity to serve you.



Table des matières

Informations importantes et consignes de sécurité	1
Configurations	1
Sortir le produit de son emballage	2
Montage et installation	3
Câblage	4
Initialisation et utilisation.....	4
Accès au menu des réglages.....	5
Test de déclenchement au gaz.....	8
Type de cellules	8
Réglage alarme basse.....	8
Réglage alarme haute	9
4-20 On/Off**	9
Gamme 4-20 mA **	9
Activation/Désactivation de l'alarme sonore**	10
Activation/Désactivation de l'affichage.....	10
Type d'affichage.....	10
Réglage de la concentration du gaz étalon	11
Adresse ModBus	11
Retour au mode normal d'utilisation	11

Alarmes	12
Interface ModBus	13
Fonction du test de déclenchement	14
Mise à zéro	14
Etalonnage	15
Remplacement des cellules	16
Caractéristiques techniques	18
Pièces de rechange et accessoires	19
Kits d'étalonnage et bouteilles de rechange	20
Garantie	21

Informations importantes et consignes de sécurité

La non-réalisation de certaines procédures ou certaines conditions peuvent diminuer la performance de l'appareil. Pour une performance et une sécurité optimales, veuillez suivre les procédures décrites ci-dessous.



Les emplacements des cellules ainsi que les filtres hydrophobes doivent rester propres. L'obstruction des ouïes de détection et/ou l'encrassement des filtres de protection peuvent mener à une sous-estimation de la concentration réelle de gaz.

Configurations

Toutes les versions contiennent un affichage 4 LED ainsi que des voyants d'alarmes hautes et basses.

AirAware – Référence 68100056-ABCDE.

- A = Type de gaz
- B = Option d'alarme intégrée
- C = Options de sortie
- D = Option d'alimentation
- E = Façade de protection (option)

A – Type de gaz

- 1 = Monoxyde de carbone (CO)
- 2 = Monoxyde d'azote (NO)

- 4 = Sulfure d'hydrogène (H₂S)
- 5 = Dioxyde de soufre (SO₂)
- 6 = Dioxyde d'azote (NO₂)
- 7 = Chlore (Cl₂)
- A = Oxygène (O₂)
- F = Chlorure d'hydrogène (HCl)

B – Alarme sonore intégrée

- 0 = sans
- 1 = avec

C – Options de sortie

- 0 = Aucune
- 1 = Relais intégrés
- 2 = Sortie 4-20mA
- 3 = Sortie 4-20mA et relais intégrés

D – Option d'alimentation

- 0 = Aucune sortie
- 1 = Adaptateur secteur (installé)

E – Façade de protection optionnelle

- 0 = sans
- 1 = avec

Exemple: La référence 68100056-11211 se rapportera à un détecteur de CO avec une alarme sonore intégrée, une sortie 4-20mA, un adaptateur secteur et une façade de protection.

Sortir le produit de son emballage

L'emballage doit contenir les objets suivants. Veillez à bien vérifier l'emballage avant de vous en débarrasser.

Quantité	Numéro de série	Description
1	6810 0056-XXXXX	Détecteur AirAware
1	6700 1347	Manuel d'utilisation AirAware

Remarque: Les cellules polarisées (HCl, NH₃, NO) ne sont pas installées dans l'appareil avant expédition. Pour plus d'informations, rendez-vous à la section Remplacement des cellules (page 21).

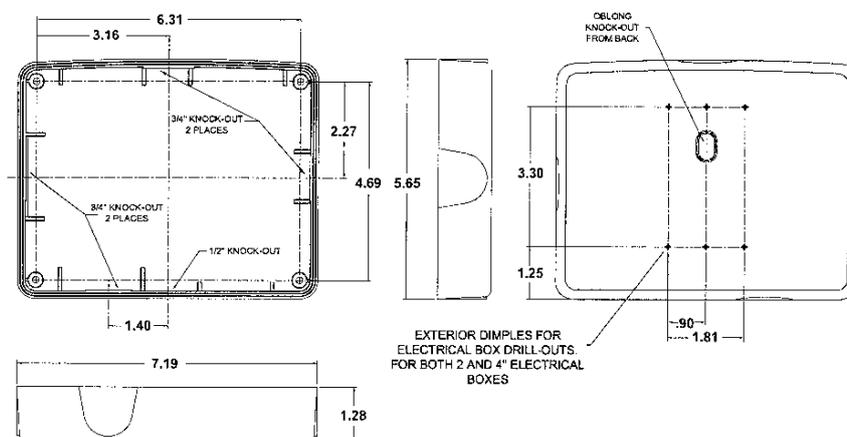
S'il venait à manquer un composant, veuillez contacter votre distributeur TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS, ou appelez directement TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS au +33 (0)3 21 60 80 80.

Montage et installation

La hauteur d'installation du AirAware dépend du gaz à détecter et de sa source d'émission. Veuillez-vous référer au tableau ci-dessous pour les indications générales de montage:

Gaz	Plus lourd que l'air	Assimilable à l'air	Plus léger que l'air
	Installation en point bas (1m au-dessus du sol)	Hauteur de montage recommandée : 1 à 2m au dessus du sol	Installation en point haut (1m en-dessous du plafond)
Ammoniac (NH ₃)			☑
Monoxyde de carbone (CO)		☑	
Chlore (Cl ₂)	☑		
Chlorure d'hydrogène (HCl)		☑	
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	☑		
Monoxyde d'azote (NO)	☑		
Dioxyde d'azote (NO ₂)	☑		
Oxygène (O ₂)		☑	
Dioxyde de soufre (SO ₂)	☑		

Avec 5 entrées pré-percées situées sur les côtés ainsi qu'une entrée pré-percée sur l'arrière du carter pour un montage encastré, l'AirAware offre une grande flexibilité de montage. Il y a également une réservation pour le montage sur prises électriques 2" et 4" (pour Amérique du Nord).

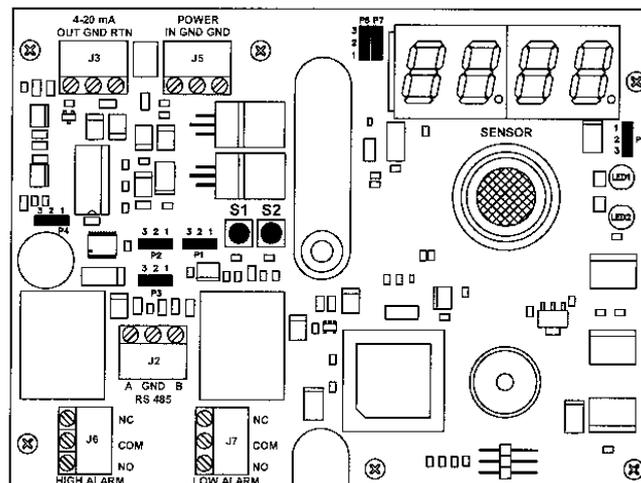


Afin d'éviter d'endommager les circuits électroniques lors du montage, il est recommandé d'enlever le circuit principal avant de dégager une entrée pré-percée ou de percer l'arrière du carter. Le circuit électronique devra être manipulé avec une extrême précaution pour éviter toute détérioration.

Câblage

Ne raccorder que sur une alimentation de Classe 2 et n'utiliser que des tubes et boîtes de jonction certifiés selon la réglementation locale.

Câble recommandé: 3 ou 4 conducteurs (selon l'application), section 24 AWG, brins de cuivre étamés, câble Belden #9842 ou équivalent.



Initialisation et utilisation

Toutes les versions du AirAware fonctionnent sous 12-24 VDC. Le détecteur est fourni avec un chargeur d'alimentation 120 VAC / 24 VDC compatible avec les prises Nord-Américaines (non-inclus pour les versions destinés à l'Export).

Une fois alimenté, l'appareil va effectuer un test automatique. Il va alors tester tous les segments de l'affichage, les alarmes sonores et visuelles, la version du logiciel, le type de gaz, la configuration M, C, T, CT (Monitor, Control, Transmit, Control/Transmit ; remarque: "A" indique l'option d'alarme sonore) puis afficher la teneur de la concentration en gaz. Pendant les trois premières minutes suivant la mise sous tension, les alarmes seront inhibées et le signal 4-20 mA figé à 3 mA (16 mA pour l'O₂).***

L'AirAware utilise des cellules électrochimiques qui, lors de la première activation, peuvent nécessiter entre 10 et 360 minutes (en fonction du gaz) pour se stabiliser (12 à 16 heures pour le NH₃ et le HCl). Pendant cette période de « préchauffage », l'appareil peut indiquer des teneurs en gaz et délivrer des alarmes.

*** Un point clignotant va apparaître dans le coin inférieur droit pendant 3 minutes après la mise en marche, l'étalonnage, le test ou la programmation. Ce point indique que le signal 4-20 mA est bloqué à 3 mA/16 mA et que toutes les alarmes sont inhibées. Une fois ce point éteint, toutes les fonctions retournent à la normale.

En fonctionnement normal, l'affichage LED indique:

HCl	de 0.2 à 30.0 ppm par intervalle de 0.1 ppm
NO ₂ , SO ₂	de 0.2 à 99.9 par intervalle de 0.1 ppm
Cl ₂	de 0.2 à 50.0 ppm par intervalle de 0.1 ppm
NH ₃	de 4 à 100 ppm par intervalle de 1 ppm
CO, H ₂ S, NO	de 0 à 999 ppm par intervalle de 1 ppm
O ₂	de 0.0 à 30.0% vol. par intervalle de 0.1%

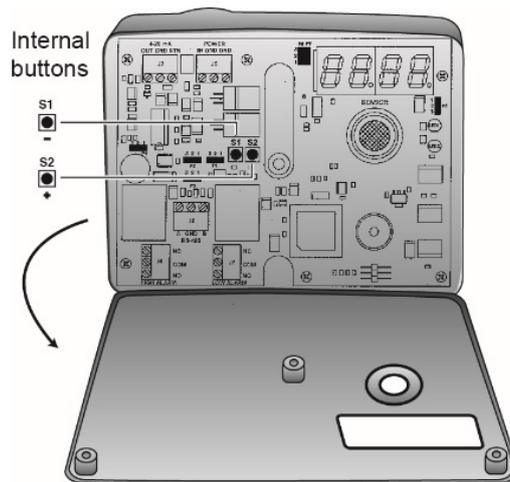
Accès au menu des réglages

Le AirAware™ est un détecteur de gaz d'une grande flexibilité grâce à ses différentes options. Vous trouverez ci-dessous la liste des différents modes et procédures nécessaires pour choisir les options.

1. Pour procéder à des changements de programmation, veuillez enlever (si installée) la coque optionnelle de protection de la face avant en ouvrant les loquets de blocage.



2. Desserrez les 5 vis imperdables Phillips situées sur la face avant et faites pivoter cette dernière vers le bas pour pouvoir accéder aux boutons internes  ou  (repères S1 et S2).



3. Maintenez appuyés simultanément pendant 5 secondes les boutons  et  situés sur la face avant de l'appareil. "Bump" apparaîtra à l'affichage ce qui indique que l'appareil est désormais en mode réglage. Dès lors, et jusqu'à la fin des réglages, les relais d'alarme* sont inhibés, les alarmes sonores désactivées*, et la sortie du courant* bloquée à 3.0mA ou à 16.0mA dans le cas de la version Oxygène. Si aucun bouton n'est enfoncé sur une période de 3 minutes, l'appareil retourne en mode normal d'utilisation.***



4. Une pression sur le bouton  permettra d'avancer dans le menu des options, alors qu'une pression sur le bouton  permettra de revenir en arrière. Les boutons internes  ou  (Page 5) servent aux réglages des paramètres.

* Option

** N'apparaîtra pas dans le menu si l'option n'a pas été commandée.

*** Un point clignotant va apparaître dans le coin inférieur droit pendant 3 minutes après la mise en marche, l'étalonnage, le test ou la programmation. Ce point indique que le signal 4-20 mA est bloqué à 3 mA/16 mA et que toutes les alarmes sont inhibées. Une fois ce point éteint, toutes les fonctions retournent à la normale.

Mode	Actions
BUMP	Désactive: <ul style="list-style-type: none"> • Les alarmes visuelles • Les alarmes sonores* • Les contacts relais* • Bloque la sortie analogique 4-20 mA*
SENSOR TYPE	Seul le type de gaz est affiché
LOW ALARM	Réglage de l'alarme basse. Commande: <ul style="list-style-type: none"> • L'indicateur visuel d'alarme basse • L'alarme sonore intégrée* • Le 1er relais*
HIGH ALARM	Réglage de l'alarme haute. Commande: <ul style="list-style-type: none"> • L'indicateur visuel d'alarme haute • L'alarme sonore intégrée* • Le 2ème contact relais*
4-20 mA ON-OFF**	Active ou désactive la sortie analogique*
4-20 mA Range**	Permet le réglage du signal 4-20 mA*
AUDIO ON-OFF**	Active ou désactive le buzzer interne sur alarme gaz*. Les alarmes de défaut technique déclencheront toujours une alarme sonore pulsée.
DISPLAY ON-OFF	Allume ou éteint l'afficheur
DISPLAY TYPE	Choix du type d'affichage: <ul style="list-style-type: none"> • "SAFE, LOW, HIGH". • "NUMERIC" lorsque l'appareil est sur "ON".
Quand "DISPLAY" est sur "OFF"	Rien n'est affiché en utilisation normale. Remarque: Un point lumineux s'allume dans le coin gauche de l'écran.
RELAY ENABLE/DISABLE**	Active/Désactive les relais*
SET CAL GAS	Réglage de la valeur du gaz étalon
MODBUS ADDRESS	Réglage de l'adresse ModBus
NORM	Retour au mode d'utilisation normale.

Il est possible de sortir à tout moment du mode réglage en pressant soit sur le bouton  soit sur  Faire afficher "NORM" et attendre 5 secondes. De retour au mode normal, les relais d'alarmes*, les alarmes sonores* et le signal 4-20 mA* seront de nouveau opérationnels au bout de 3 minutes.

Test de déclenchement au gaz

Ce mode désactive les alarmes sonores* et visuelles, les sorties relais*, et bloque la sortie analogique* à 3.0 mA ou à 16.0 mA dans le cas de la version Oxygène. Dans ce mode durant 3 minutes, l'affichage bascule à une fréquence de 1 Hz entre "BUMP" et la mesure de la concentration en gaz.

Au retour au mode de fonctionnement normal, l'afficheur redevient fixe. Les relais d'alarmes*, les alarmes sonores* et le signal 4-20 mA* seront de nouveau opérationnels au bout de 3 minutes supplémentaires.

Type de cellules

Identifie le type de cellule installée dans l'appareil et donc le gaz à détecter.

Réglage alarme basse

Ce réglage affecte l'indicateur visuel d'alarme basse, l'alarme sonore interne* et le relais d'alarme basse*.

Lorsque vous vous trouvez dans le mode « alarme basse », l'écran affiche le message déroulant "LOW ALARM XXXX" jusqu'à ce que vous appuyez sur l'un des deux boutons internes $S1$ ou $S2$ pour modifier les réglages, ou que 3 minutes se soient écoulées, auquel cas le réglage est interrompu et l'appareil retourne au mode normal. "XXXX" correspond à la valeur du seuil d'alarme en cours, un éventuel point décimal est automatiquement positionné. Appuyez sur $S1$ ou $S2$ jusqu'à afficher la valeur souhaitée pour le seuil d'alarme. Attendez 5 secondes sans appuyer sur $S1$ ou $S2$, le message déroulant reprend alors le nouveau seuil d'alarme réglé.

* Option

** N'apparaîtra pas dans le menu si l'option n'a pas été commandée.

*** Un point clignotant va apparaître dans le coin inférieur droit pendant 3 minutes après la mise en marche, l'étalonnage, le test ou la programmation. Ce point indique que le signal 4-20 mA est bloqué à 3 mA/16 mA et que toutes les alarmes sont inhibées. Une fois ce point éteint, toutes les fonctions retournent à la normale.

Réglage alarme haute

Ce réglage affecte l'indicateur visuel d'alarme haute, l'alarme sonore interne* et le relais d'alarme haute*.

Lorsque vous vous trouvez dans le mode « alarme haute », l'écran affiche le message déroulant "HIGH ALARM XXXX" jusqu'à ce vous appuyez sur l'un des deux boutons internes $S1$ ou $S2$ pour modifier les réglages, ou que 3 minutes se soient écoulées, auquel cas le réglage est interrompu et l'appareil retourne au mode normal. "XXXX" correspond à la valeur du seuil d'alarme en cours, un éventuel point décimal est automatiquement positionné. Appuyez sur $S1$ ou $S2$ jusqu'à afficher la valeur souhaitée pour le seuil d'alarme. Attendre 5 secondes sans appuyer sur $S1$ ou $S2$, le message déroulant reprend alors le nouveau seuil d'alarme réglé.

4-20 On/Off* *

Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la sortie analogique 4-20 mA.

Gamme 4-20 mA* *

Ce réglage concerne l'échelle 4-20 mA.

Le mode "Gamme 4-20 mA" permet de fixer la valeur de la pleine échelle (20 mA) à une concentration en gaz comprise en 0 et 100% de la gamme de mesure de la cellule. Lorsque vous vous trouvez dans ce mode, l'écran affiche le message déroulant "RANGE XXX" jusqu'à ce que vous appuyez sur l'un des deux boutons internes $S1$ ou $S2$ pour modifier les réglages, ou que 3 minutes se soient écoulées, auquel cas le réglage est interrompu et l'appareil retourne au mode normal. "XXX" correspond au bout d'échelle (20 mA).

Un éventuel point décimal est automatiquement positionné. Appuyez sur $S1$ ou $S2$ jusqu'à afficher la valeur souhaitée pour le bout d'échelle. Attendre 5 secondes sans appuyer sur $S1$ ou $S2$, le message déroulant reprend alors le nouveau réglage.

* Option

** N'apparaîtra pas dans le menu si l'option n'a pas été commandée.

*** Un point clignotant va apparaître dans le coin inférieur droit pendant 3 minutes après la mise en marche, l'étalonnage, le test ou la programmation. Ce point indique que le signal 4-20 mA est bloqué à 3 mA/16 mA et que toutes les alarmes sont inhibées. Une fois ce point éteint, toutes les fonctions retournent à la normale.

Activation/Désactivation de l'alarme sonore * *

Ce réglage gère l'alarme sonore intégrée.

Le mode activation/désactivation de l'alarme sonore permet de gérer le fonctionnement du buzzer interne en cas d'alarme. Lorsqu'il est désactivé, le buzzer ne retentit plus sur apparition d'une alarme gaz mais continuera à signaler tout défaut technique. Lorsque vous vous trouvez dans ce mode, l'écran affiche le message déroulant "AUDIO ON" ou "AUDIO OFF" jusqu'à ce que vous appuyez sur l'un des deux boutons internes $S1$ ou $S2$ pour modifier les réglages, ou que 3 minutes se soient écoulées, auquel cas le réglage est interrompu et l'appareil retourne au mode normal. Appuyez sur $S1$ ou $S2$ pour afficher "ON" ou "OFF" selon l'option choisie. Attendre 5 secondes sans appuyer sur $S1$ ou $S2$, le message déroulant reprend alors le nouveau réglage.

Activation/Désactivation de l'affichage

Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver l'affichage de la concentration en gaz. Lorsque l'affichage est désactivé, un point sera continuellement présent dans le coin inférieur droit pour indiquer que l'appareil est bien alimenté. Lorsque "OFF" a été sélectionné et que l'appareil est en mode normal, l'accès aux réglages se fait normalement selon la procédure « Accès au menu des réglages ».

Type d'affichage

Ce mode permet à l'utilisateur de choisir entre l'affichage de la concentration en gaz ou des messages « SAFE », « LOW » et « HIGH ». Lorsque vous vous trouvez dans ce mode, l'écran affiche le message déroulant "DISPLAY TEXT" ou "DISPLAY NUMERIC" jusqu'à ce que vous appuyez sur l'un des deux boutons internes $S1$ ou $S2$ pour modifier les réglages, ou que 3 minutes se soient écoulées, auquel cas le réglage est interrompu et l'appareil retourne au mode normal. Appuyez sur $S1$ ou $S2$ pour afficher "TEXT" or "NUM" selon l'option choisie. Attendre 5 secondes sans appuyer sur $S1$ ou $S2$, le message déroulant reprend alors le nouveau réglage.

Réglage de la concentration du gaz étalon

Bien que la valeur du gaz étalon soit fixée en usine (voir ci-dessous), elle peut être ajustée par l'utilisateur. Lorsque vous vous trouvez dans ce mode, l'écran affiche le message déroulant "CAL GAS XXXX YYY ZZZ" jusqu'à ce que vous appuyez sur l'un des deux boutons internes  ou  pour modifier les réglages, ou que 3 minutes se soient écoulées, auquel cas le réglage est interrompu et l'appareil retourne au mode gaz normal. Appuyez sur  ou  jusqu'à afficher la valeur « XXXX » souhaitée. Attendez 5 secondes sans appuyer sur  ou , le message déroulant reprend alors le nouveau réglage.

- XXXX Concentration du gaz
- YYY Unité (ppm pour les gaz toxiques, %VOL pour l'oxygène)
- ZZZ Nom du gaz

Concentrations standards pour l'étalonnage de l'AirAware		
CO - 100 ppm	Cl2 - 10 ppm	HCl - 10 ppm
H2S - 25 ppm	NH3 - 25 ppm	NO - 25 ppm
NO2 - 5 ppm	O2 - 20.9%	SO2 - 5 ppm

Adresse ModBus

L'adresse ModBus réglée en usine correspond aux 3 derniers chiffres du numéro de série de l'appareil et est modifiable par l'utilisateur. Lorsque vous vous trouvez dans ce mode, l'adresse actuelle est affichée jusqu'à ce que vous appuyez sur l'un des deux boutons internes  ou  pour modifier les réglages, ou que 3 minutes se soient écoulées, auquel cas le réglage est interrompu et l'appareil retourne au mode normal. Appuyez sur  ou  jusqu'à afficher la valeur souhaitée. Attendez 5 secondes sans appuyer sur  ou , le message déroulant reprend alors le nouveau réglage.

Retour au mode normal d'utilisation

Sélectionnez le mode normal. L'écran affiche "NORM" pendant 5 secondes avant que l'AirAware ne quitte le mode réglage. Pendant cette période de 5 secondes, vous pouvez toujours passer à un autre menu. Une fois dans le mode normal, vous devez presser les deux boutons  et  pour revenir au menu des réglages.

Alarmes

Lorsque la concentration en gaz dépasse le niveau d'alarme réglé, le AirAware passera en alarme. Quelle que soit la version, l'indicateur visuel d'alarme LED clignotera alors toutes les secondes. Pour les appareils équipés d'un buzzer interne*, appuyez sur  lorsque vous êtes en alarme pour arrêter l'alarme sonore

Toutes les alarmes sont à acquittables automatiquement ; lorsque la concentration en gaz repasse sous le seuil d'alarme, toutes les alarmes se coupent automatiquement.

* Option

Modifiables sur site, les seuils d'alarmes réglés en usine sont les suivants:

Gaz	Alarme basse	Alarme haute
CO	35 ppm	70 ppm
Cl2	0.5 ppm	1.0 ppm
H2S	10 ppm	20 ppm
HCl	5 ppm	10 ppm
NO	25 ppm	50 ppm
NO2	1 ppm	2 ppm
NH3	25 ppm	50 ppm
O2	19.5 % vol.	23.5% vol.
SO2	2 ppm	4 ppm

Des tests réguliers de déclenchement au gaz ainsi que leur archivage vous assureront une performance optimale du AirAware.

Conditions d'alarme selon les différentes configurations

	Monitor (M)	Control (C)	Transmit (T)	Control/Transmit (CT)
Alarme basse	LED "LOW" clignotante	LED "LOW" clignotante	Relais d'alarme seul bas activé	LED "LOW" clignotante
Alarme sonore seuil bas*	Alarme sonore seuil bas*	Relais d'alarme seuil bas activé	Sortie analogique proportionnelle à la valeur affichée	Relai d'alarme seuil bas activé Sortie analogique proportionnelle à la valeur affichée

	Monitor (M)	Control (C)	Transmit (T)	Control/Transmit (CT)
Alarme haute	LED "HIGH" clignotante Alarme sonore seuil haut	LED "HIGH" clignotante Relai d'alarme seuil haut activé	LED "HIGH" clignotante Sortie analogique proportionnelle à la valeur affichée	LED "HIGH" clignotante Relai d'alarme seuil haut activé Sortie analogique proportionnelle à la valeur affichée
Echec du réglage du zéro	Ecran clignotant Alarme sonore intermittente *	Ecran clignotant Alarme sonore intermittente *	Ecran clignotant Alarme sonore intermittente * Ancienne valeur du signal mA	Ecran clignotant Alarme sonore intermittente * Ancienne valeur du signal mA
Défaut appareil	Ecran clignotant Alarme sonore intermittente *	Ecran clignotant Alarme sonore intermittente *	Ecran clignotant Alarme sonore intermittente * Sortie analogique à 0 mA	Ecran clignotant Alarme sonore intermittente * Sortie analogique à 0 mA
Absence cellule	Ecran clignotant Alarme sonore intermittente *	Ecran clignotant Alarme sonore intermittente *	Sortie analogique à 0 mA Alarme sonore intermittente *	Sortie analogique à 0 mA Alarme sonore intermittente *
Sortie analogique en boucle ouverte			Sortie analogique à 0 mA Alarme sonore intermittente *	Sortie analogique à 0 mA Alarme sonore intermittente
Sortie analogique en court-circuit			Sortie analogique à 0 mA Alarme sonore intermittente *	Sortie analogique à 0 mA Alarme sonore intermittente *

Interface ModBus

L'AirAware est un appareil compatible ModBus RTU. Veuillez nous consulter pour toute information concernant les registres ModBus et le positionnement des cavaliers P1, P2 et P3.

Fonction du test de déclenchement

Le test de déclenchement (bump test) consiste à injecter une concentration connue de gaz sur l'appareil afin de vérifier son bon fonctionnement. Il y a habituellement deux façons de procéder à la vérification du bon fonctionnement de l'appareil.

- a) Injecter du gaz sur l'appareil alors que celui-ci est en mode normal et s'assurer que le temps de réponse est inférieur au temps imparti. Le temps pour atteindre 90% de la valeur finale est généralement de 2 à 3 minutes (en fonction du gaz à détecter).



A ce stade, toutes les alarmes et asservissements raccordés doivent être actifs et la sortie analogique doit refléter la mesure affichée sur l'écran.

- b) Choisir de vérifier uniquement le fonctionnement de la cellule sans déclencher les alarmes. Choisissez alors l'option "BUMP" dans le mode des réglages. Les relais d'alarme* et les alarmes sonores* sont désactivés et la sortie analogique* figée à 3.0 mA ou 16.0 mA dans le cas de la version Oxygène. L'appareil retourne automatiquement au mode normal à l'issue du test.

Si le détecteur ne remplit pas les conditions requises, un étalonnage doit être effectué avant toute utilisation ultérieure. Se référer à la section 11 (Étalonnage) pour plus de détails.

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS propose des kits de test pour tous les gaz, y compris l'oxygène; voir page 25 pour plus d'informations.

Mise à zéro

Régler le zéro sur l'AirAware consiste à régler l'appareil pour qu'il affiche 000 ou 00.0 ppm (20.9 pour l'oxygène) dans un environnement sain. L'atmosphère doit être exempte de toute présence du gaz à détecter durant toute la procédure.

S'il est impossible de s'affranchir de la présence du gaz cible, il est nécessaire d'utiliser une bouteille d'air reconstitué encore appelée « air zéro ».

Relier la bouteille d'air zéro, le débitmètre et le tube à la coiffe d'étalonnage. Positionnez la coiffe à l'emplacement de la cellule et injecter le gaz pendant 2 minutes minimum.



Alors que l'air zéro balaie la cellule de détection, maintenez enfoncé le bouton  pendant 10 secondes. Au bout de 5 secondes l'affichage se met à clignoter à raison d'une fois par seconde. Si le bouton est maintenu enfoncé à l'issue de la période de 10 secondes, le mot "ZERO" s'affiche à l'écran.

*** *Un point clignotant va apparaître dans le coin inférieur droit pendant 3 minutes après la mise en marche, l'étalonnage, le test ou la programmation. Ce point indique que le signal 4-20 mA est bloqué à 3 mA/16 mA et que toutes les alarmes sont inhibées. Une fois ce point éteint, toutes les fonctions retournent à la normale.*

Relâchez le bouton et la procédure de mise à zéro commencera. A la fin de la procédure, le mot "PASS" ou "FAIL" s'affiche pendant 5 secondes et un bref signal sonore est émis. L'appareil retourne ensuite au mode d'affichage normal. Dans le cas d'un détecteur d'oxygène la mesure est réglée à 20.9%. Il n'est pas tenu compte de la valeur renseignée pour le gaz étalon et il n'est pas fait mention du taux d'usure.

Si l'écran affiche "FAIL" essayez à nouveau en vous assurant que l'atmosphère est exempte de toute présence de gaz cible. Si l'appareil échoue une nouvelle fois, la cellule doit être remplacée. Contactez le réseau TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS pour toute commande de cellules de rechange; voir page 24 pour plus d'informations.

Etalonnage

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS recommande un étalonnage complet de l'appareil tous les 3 mois avec du gaz de calibration certifié par TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS afin de garantir la précision de la mesure. L'utilisation de gaz étalons autres que ceux fournis par TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS peut annuler les garanties et réduire la responsabilité du fabricant.

Etalonner l'AirAware consiste simplement à injecter une concentration connue de gaz sur la cellule et à valider la valeur lue. Les concentrations étalons sont préprogrammées dans l'appareil afin de simplifier la procédure. Pour modifier ces valeurs, se référer à la page 15.

Réglages standards pour l'étalonnage du AirAware		
CO - 100 ppm	Cl2 - 10 ppm	HCl - 10 ppm
H2S - 25 ppm	NH3 - 25 ppm	NO - 25 ppm
NO2 - 5 ppm	O2 - 20.9%	SO2 - 5 ppm

Pour calibrer l'appareil:

- Si nécessaire, relier la bouteille d'air zéro, le débitmètre et le tube à la coiffe d'étalonnage.
- Maintenez le bouton  enfoncé. Après 5 secondes, l'écran va clignoter 5 fois et "Zeroing" apparaîtra à l'écran. Relâchez le bouton .

- Une fois la procédure automatique de réglage du zéro terminée, l'AirAware affichera « PASS » ou « FAIL ». En cas de réussite (PASS), injectez maintenant le gaz étalon pour le réglage de la sensibilité. Laissez le gaz s'écouler sur la cellule jusqu'à ce que l'écran affiche "PASS XXX" ou "FAIL". Durant cette phase, la valeur du taux d'usure de la cellule (SPAN RESERVE) clignotera à l'écran. Une fois l'étalonnage terminé, "PASS XXXX" or "FAILED" clignotera à l'écran.
- Si l'appareil indique "PASS XXX," consignez la valeur XXX (taux d'usure) dans vos documents de suivi. Arrêtez l'injection de gaz puis débranchez le régulateur de la bouteille.***
- Si l'appareil indique "FAIL", l'écran affichera alternativement "FAIL" et la mesure en temps réel. L'alarme sonore retentira toute les demi-secondes et la sortie analogique sera proportionnelle à la mesure affichée.***

Vérifiez les points suivants si l'appareil indique "Fail" :

- La concentration de la bouteille de gaz étalon correspond bien aux valeurs prédéfinies dans le mode "Set-up",
- La bouteille de gaz étalon n'est pas vide.

*** *Un point clignotant va apparaitre dans le coin inférieur droit pendant 3 minutes après la mise en marche, l'étalonnage, le test ou la programmation. Ce point indique que le signal 4-20 mA est bloqué à 3 mA/16 mA et que toutes les alarmes sont inhibées. Une fois ce point éteint, toutes les fonctions retournent à la normale.*

Si l'appareil échoue une nouvelle fois, il est possible que la cellule doive être remplacée. Contactez le réseau TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS pour toute commande de cellules de rechange; voir page 24 pour plus d'informations.

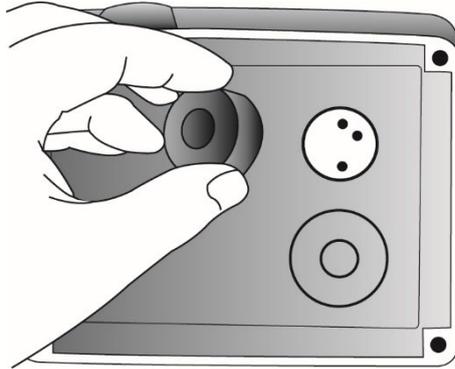
REMARQUE: N'utilisez que des kits de test gaz de marque TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS.

Remplacement des cellules

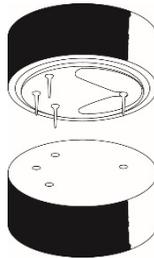
Les cellules de détection de l'AirAware devront parfois être remplacées. Des problèmes répétés durant les réglages du zéro, les étalonnages ou les tests de déclenchement peuvent indiquer que la cellule s'est dégradée. Contactez le réseau TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS pour toute commande de cellules de rechange et autres accessoires; voir page 24 pour plus d'informations.

Pour remplacer une cellule sur le AirAware:

- Coupez l'alimentation de l'appareil.
- Enlevez la coque de protection (si installée) de la face avant de l'appareil en ouvrant les loquets de blocage (page 5).
- Desserrez les 5 vis imperdables Phillips situées sur la face avant et faites pivoter cette dernière vers le bas.
- Débranchez la cellule usée.



- Enlevez le circuit de polarisation (court-circuit entre les pins) de la cellule de recharge (si équipée) et branchez la nouvelle cellule sur l'appareil.



- Refermez l'appareil et alimentez-le de nouveau.

Une fois branché, l'écran va brièvement afficher le symbole du gaz cible, puis la mesure en temps réel de la concentration en gaz dans l'air. L'AirAware utilise des cellules électrochimiques qui, lors de la première activation, peuvent nécessiter entre 10 et 360 minutes (en fonction du gaz) pour se stabiliser (12 à 16 heures pour le NH₃ et le HCl). Pendant cette période de « préchauffage », l'appareil peut indiquer des teneurs en gaz et délivrer des alarmes. Laisser à l'appareil le temps nécessaire à sa stabilisation avant de l'utiliser à nouveau.

Caractéristiques techniques

Dimensions:	7.2" x 5.6" x 1.6" (18.29 cm x 14.22 cm x 4.06 cm)
Poids:	17 oz. (482 grammes)
Affichage:	4 LED haute resolution
Relais:	2 relais, 5 A / 30 Vcc, NO et NC
Sortie analogique:	<ul style="list-style-type: none">• 4-20 mA (3 fils)• 200-1000 ohms @ 24 Vcc• 100-500 ohms @ 12 Vcc
Alimentation:	<ul style="list-style-type: none">• 125 mA @ 24 Vcc• 200 mA @ 12 Vcc
Sortie digitale:	ModBus RTU, RS485
Gamme de température d'utilisation:	-4°F to 122°F (-20°C to 50°C) en fonction de la cellule
Gamme d'humidité relative:	<ul style="list-style-type: none">• 15-90% pour les gaz toxiques• 0-99% pour l'oxygène
Gamme de mesure:	<ul style="list-style-type: none">• HCl - de 0.2 à 30.0 ppm par incrément de 0.1 ppm• NO₂, SO₂ - de 0.2 à 99.9 ppm par incrément de 0.1 ppm• Cl₂ - de 0.2 à 50.0 ppm par incrément de 0.1 ppm• NH₃ - de 4 à 100 ppm par incrément de 1 ppm• CO, H₂S, NO - de 0 à 999 ppm par incrément de 1 ppm• O₂ - 0.0 à 30.0% volume par incrément de 0.1%
Alimentation:	12 - 24 Vcc (chargeur 120 Vca / 24 Vcc en option)
Alarme sonore:	85 dB à 1 mètre
Certification:	CSA - C.22.2 No. 205-M 1983 (zones sûres)

Sujets à changement sans notification.

Pièces de rechange et accessoires

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS propose une large gamme d'accessoires afin de garantir les performances de son matériel tels que alarmes visuelles et sonores, kits de calibration, coque de protection de face avant et bien plus encore. Merci de nous contacter pour la liste des options disponibles.

Référence	Description
67001198	Coque de protection (option)
67000596	Coiffe de calibration (adaptateur seulement)
67000604	Kit d'étalonnage (inclus coiffe de calibration, tube et réducteur)
17106659	Joint d'étanchéité cellule
77021897	Filtre hydrophobe cellule
67000265	Transformateur 120 Vav / 12 Vcc (pour prise Nord-Américaine)
17099391	Presse-étoupe nylon pour le passage du câble d'alimentation
67001123	Vis de face avant de rechange
67001115	Face avant de rechange
67001131	Charnière de rechange pour face avant
77024354	Ecran de rechange (avec protection CEM)
77022051	Joint de cellule de rechange

Cellules de rechange

Référence	Description
77040009	Cellule Ammoniac (NH ₃)
6798301	Cellule Monoxyde de carbone (CO)
17077330	Cellule Chlore (Cl ₂)
17066374	Cellule Chlorure d'Hydrogène (HCl)
17033960	Cellule Sulfure d'Hydrogène (H ₂ S)
17071242	Cellule Monoxyde d'Azote (NO)
17060591	Cellule Dioxyde d'Azote (NO ₂)
17050129	Cellule Oxygène (O ₂)
17060575	Cellule Dioxyde de Soufre (SO ₂)

Kits d'étalonnage et bouteilles de rechange

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS fournit une large sélection de kits d'étalonnage et de régulateurs pour de garantir les performances de l'AirAware. Contactez-nous pour de plus amples informations sur les options disponibles pour votre configuration spécifique.

Kits d'étalonnage

Référence	Description
18102147	Kit d'étalonnage Ammoniac (25 PPM 58 Litres)
18100743	Kit d'étalonnage Monoxyde de Carbone (100 PPM 34 Litres)
18101741	Kit d'étalonnage Chlore (10 PPM 58 Litres)
18102148	Kit d'étalonnage Chlorure d'Hydrogène (10 PPM 58 Litres)
18100842	Kit d'étalonnage Sulfure d'Hydrogène (25 PPM 58 Litres)
18102238	Kit d'étalonnage Dioxyde d'Azote (5 PPM 58 Litres)
68100221	Kit d'étalonnage Oxygène / Air pur (20.9% O ₂ 34 Litres)
18102239	Kit d'étalonnage Dioxyde de Soufre (5 PPM 58 Litres)
18102150	Kit d'étalonnage Monoxyde d'Azote (25 PPM, 58 Litres)

Bouteilles de rechange pour kits d'étalonnage

Référence	Description
18102151	Bouteille de rechange Ammoniac (25 PPM 58 Litres)
18100701	Bouteille de rechange Monoxyde de Carbone (100 PPM 34 Litres)
18101758	Bouteille de rechange Chlore (10 PPM 58 Litres)
18102154	Bouteille de rechange Chlorure d'Hydrogène (10 PPM 58 Litres)
18100859	Bouteille de rechange Sulfure d'Hydrogène (25 PPM 58 Litres)
18102219	Bouteille de rechange Dioxyde d'Azote (5 PPM 58 Litres)
18102222	Bouteille de rechange Dioxyde de Soufre (5 PPM 58 Litres)
18100693	Bouteille de rechange Oxygène / Air Pur (20.9% O ₂ 34 Litres)
18102153	Bouteille de rechange Monoxyde d'Azote (25 PPM 58 Litres)

Les kits d'étalonnage contiennent une bouteille de gaz, un régulateur 0.5 LPM et une valise de transport.

Remarque: Coiffe d'étalonnage non-incluse.

Tube PTFE nécessaire pour SO₂, Cl₂, NO₂, NH₃, HCl et HCN

Garantie

Les détecteurs AirAware sont garantis pièces et main d'œuvre contre les défauts intrinsèques et de fabrication pour une période de 18 mois à compter de la date d'expédition, ou d'1 an à compter de la date de première utilisation, sauf indication contraire par écrit dans la documentation TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS accompagnant le produit. La garantie ci-dessus ne comprend pas les cellules, les packs batterie, les pompes internes ou les filtres, qui sont tous garantis contre les défauts intrinsèques et de fabrication pendant 18 mois à compter de la date d'envoi ou pendant 1 an à compter de la date de première utilisation, sauf indication contraire par écrit dans la documentation TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS accompagnant le produit.

Tous les autres produits de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS sont garantis contre les défauts intrinsèques ou de fabrication pour une période de 18 mois à compter de la date d'expédition, ou d'1 an à compter de la date de première utilisation, selon la première éventualité, sauf indication contraire par écrit dans la documentation TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS accompagnant le produit.

Limitation de responsabilité

TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS N'OFFRE PAS DE GARANTIE COMPLEMENTAIRE, DE MANIERE EXPRESSE OU IMPLICITE, TELLE QUE, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'APTITUDE A L'USAGE PARTICULIER. SI LE PRODUIT N'EST PAS CONFORME A LA GARANTIE CI-DESSUS, LE SEUL RECOURS POUR L'ACHETEUR ET LA SEULE OBLIGATION DE TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS SERA, SELON LE CHOIX DE TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS, LE REMPLACEMENT OU LA REPARATION DE CES MARCHANDISES NON CONFORMES OU LE REMBOURSEMENT DU PRIX D'ACHAT ORIGINAL DES MARCHANDISES NON CONFORMES.

EN AUCUN CAS, TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS NE PEUT ETRE TENU POUR RESPONSABLE DES DOMMAGES SPECIAUX, ACCIDENTELS OU CONSECUTIFS, Y COMPRIS LA PERTE DE PROFIT OU PERTE D'USAGE, DECOULANT DE LA VENTE, LA FABRICATION OU L'USAGE DES PRODUITS VENDUS , QUE CE RECOURS VISE LA RESPONSABILITE CONTRACTUELLE OU DELICTUELLE, Y COMPRIS LA RESPONSABILITE CIVILE DELICTUELLE.

C'est une condition express de la garantie de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS que tous les produits soient soigneusement inspectés par l'acheteur pour des dommages éventuels dès leur réception, et qu'ils soient correctement étalonnés pour l'usage particulier de l'acheteur, et être utilisés, réparés et entretenus en stricte conformité avec les instructions contenues dans la documentation de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS. Toute réparation ou entretien par du personnel non-qualifié annule la garantie de même que l'usage des consommables ou de pièces de rechange non approuvés. Comme pour tout autre produit sophistiqué, il est essentiel et c'est une condition de la garantie de TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS que tout le personnel

utilisant les produits soient complètement familiarisés avec leur emploi, les capacités et les limites énoncées dans la documentation du produit concerné.

L'acheteur reconnaît que lui seul a déterminé la destination et l'adéquation de la marchandise achetée. Il est expressément convenu par les parties que tout conseil technique ou autre donné par TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS en ce qui concerne le recours à des produits ou des services est donné sans frais et au risque de l'acheteur et, par conséquent, TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS n'assume aucune obligation ou responsabilité pour les conseils donnés ou les résultats obtenus.





Nous nous engageons

1 Les Plus

Au travers de notre service client, à répondre rapidement et efficacement à vos besoins de conseil, de suivi de commande, et ce, partout dans le monde. A répondre dans les plus brefs délais à toutes questions d'ordre technique.

2 Qualité

A vous assurer la meilleure qualité de produits et de services conformément aux normes et directives internationales en vigueur.

3 Fiabilité & Contrôles

A vous fournir un matériel fiable. La qualité de notre production est une condition essentielle à cette fiabilité. Elle est garantie grâce à des vérifications très strictes réalisées dès l'arrivée des matières premières, en cours et en fin de fabrication (tout matériel expédié est configuré selon vos besoins).

4 Mise en service

A mettre en service, sur demande, votre matériel par nos techniciens qualifiés ISM ATEX. un gage de sécurité supplémentaire.

5 Formation

A dispenser des formations ciblées.

6 Service projet

Notre équipe étudie tous vos projets de détection de gaz et flammes à partir d'études sur site ou sur plans. Nous sommes à même de vous proposer l'avant-projet, la conception, l'installation et la maintenance de systèmes de sécurité en zones ATEX ou non dans le respect des normes en vigueur.

7 Contrat d'entretien

A vous proposer des contrats d'entretien évolutifs au regard de vos besoins pour vous garantir une parfaite sécurité :

- Une ou plusieurs visites par an, consommables inclus
- Renouvelable par tacite reconduction,
- Incluant le réglage des détecteurs de gaz fixes et le contrôle des asservissements.

8 Dépannage sur site

A faire intervenir nos techniciens du Service Après-Vente rapidement. Ceci est possible grâce à nos implantations de proximité en France et à l'étranger.

9 Dépannage en usine

A traiter tout problème qui ne pourrait être résolu sur site par le renvoi du matériel en usine. Des équipes de techniciens spécialisés seront mobilisées pour réparer votre matériel, dans les plus brefs délais, limitant ainsi au maximum la période d'immobilisation.

Pour toute intervention de notre Service Après-Vente en France, contactez-nous gratuitement par téléphone au **0800-TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS (0800-653426)** ou par email à [TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS-servicecenter@mmm.com](mailto:TELEDYNE.OLDHAM.SIMTRONICS-servicecenter@mmm.com).



TELEDYNE
OLDHAM SIMTRONICS
Everywhereyoulook™



AMERICAS

14880 Skinner Rd
CYPRESS
TX 77429,
USA
Tel.: +1-713-559-9200

EMEA

Rue Orfila
Z.I. Est – CS 20417
62027 ARRAS Cedex,
FRANCE
Tel.: +33 (0)3 21 60 80 80

ASIA PACIFIC

Room 04, 9th Floor, 275
Ruiping Road, Xuhui District
SHANGHAI
CHINA
Tel.: +86-134-8229-5057

www.teledynegasandflamedetection.com



© 2022 TELEDYNE OLDHAM SIMTRONICS. All right reserved.
6700-1347 - Révision 7.0. / Janvier 2022