

Centrale de mesure 1 voie



Copyright © November 2018 by *Oldham 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 *Oldham S.A.S.*

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

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

Oldham S.A.S.
Rue Orfila
Z.I. Est – CS 20417
62027 ARRAS Cedex
Tel.: +33 (0)3 21 60 80 80
Fax: +33 (0)3 21 60 80 00
Website: <https://gasdetection.3M.com>

Table des matières

Chapitre 1. Généralités	1
Le manuel de l'utilisateur	1
Symboles utilisés	1
Consignes de sécurité	2
Informations importantes	2
Limites de responsabilité	2
Garantie.....	2
Chapitre 2. Présentation générale	3
Chapitre 3. Fixation de la centrale.....	5
Chapitre 4. Raccordement électrique de la centrale SV4B.....	7
Alimentation alternative	7
Alimentation continue	8
Les capteurs explosimétriques	8
Les organes externes	9
Exemples d'installation	10
Chapitre 5. Instructions d'emploi	13
Mise en marche	13
Mise à l'arrêt	13
Les alarmes	13
Chapitre 6. Spécifications techniques.....	21
Chapitre 7. Mise au rebut de la centrale.....	23
Chapitre 8. Principales références	25
Chapitre 9. Maintenance	27
Remplacement des fusibles.....	27
Chapitre 10. Déclarations de conformité.....	29



Chapitre 1. Généralités

Le manuel de l'utilisateur

La présente notice doit être lue et comprise avant installation et mise en service du matériel. Une attention particulière sera portée sur les points relatifs à la sécurité de l'utilisateur final. Ce manuel d'utilisation doit être transmis à chaque personne intervenant lors de la mise en service, de l'utilisation, de la maintenance et de la réparation. Les informations contenues dans ce manuel, les données et schémas techniques sont basés sur les informations disponibles à un temps donné. En cas de doute, contacter *Oldham* pour tout complément d'information.

Le but de ce manuel est de fournir à l'utilisateur une information simple et précise. *Oldham* ne pourra être considéré comme responsable pour toute mauvaise interprétation dans le cadre de la lecture de ce manuel. Malgré nos efforts pour réaliser un manuel exempt d'erreurs, celui-ci pourrait toutefois contenir quelques inexactitudes techniques involontaires.

Oldham se réserve le droit, dans l'intérêt de la clientèle, de modifier, sans préavis, les caractéristiques techniques de ses équipements pour en améliorer les performances. La présente notice et son contenu sont la propriété inaliénable de *Oldham*.

Symboles utilisés

Icône	Signification
	Informations complémentaires utiles.
	Ce symbole signifie : Liaison à la terre.
	Ce symbole signifie : Tension continue.
	Ce symbole signifie : Tension alternative.
	Ce symbole signifie : Double isolation sans terre.
	Attention. Dans le présent mode d'emploi, les instructions précédées de ce symbole, si elles ne sont pas bien respectées ou réalisées, peuvent occasionner un risque de choc électrique et/ou la mort.
	Se reporter impérativement à la notice.
	Union Européenne (et EEE) uniquement. Ce symbole indique que conformément à la directive DEEE (2002/96/CE) et à la réglementation de votre pays, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.

Vous devez le déposer dans un lieu de ramassage prévu à cet effet, par exemple, un site de collecte officiel des équipements électriques et électroniques (EEE) en vue de leur recyclage ou un point d'échange de produits autorisé qui est accessible lorsque vous faites l'acquisition d'un nouveau produit du même type que l'ancien.

Consignes de sécurité

Des étiquettes destinées à rappeler les principales précautions d'utilisation ont été placées sur la centrale sous forme de pictogrammes. Ces étiquettes sont considérées comme faisant partie intégrante de la centrale. Si une étiquette se détache ou devient illisible, veiller à la remplacer. La signification des étiquettes est détaillée ci- après.



L'installation et les raccordements électriques doivent être effectués par un personnel qualifié, conformément aux instructions du fabricant et aux normes des autorités compétentes en la matière.

Le non-respect des consignes peut avoir des conséquences graves sur la sécurité des personnes. Une rigueur absolue est exigée notamment en matière d'électricité et de montage (raccordements, branchements sur le réseau).

La température des bornes de la centrale pouvant atteindre 60°C (140°F), il est impératif d'utiliser des câbles de température de service supérieure à 65°C (149°F).

Informations importantes

La modification du matériel et l'usage de pièces non stipulées d'origine entraîneraient l'annulation de toute forme de garantie.

L'utilisation de la centrale est prévue pour les applications précisées dans les caractéristiques techniques. Le dépassement des valeurs indiquées ne pourrait en aucun cas être autorisé.

Limites de responsabilité

Ni *Oldham*, ni toute autre société liée, et en n'importe quelles circonstances, ne pourrait être tenue pour responsable pour tout dégât, y compris, sans limitations, des dommages pour perte de fabrication, interruption de fabrication, perte d'information, défaut de la centrale *Surveyor 4B*, dommages corporels, perte de temps, perte financière ou matérielle ou pour toute conséquence indirecte ou consécutive de perte survenant dans le cadre de l'utilisation, ou impossibilité d'utilisation du produit, même dans le cas où *Oldham* aurait été avisé de tels dommages.

Garantie

Garantie de 1 an dans les conditions normales de d'utilisation sur pièces et main d'œuvre, retour en nos ateliers, hors consommables (alimentations de secours, batteries, alarmes sonores et visuelles, etc.)

Chapitre 2. Présentation générale

Cette centrale est destinée à la mesure et au contrôle continu des gaz présents dans l'atmosphère.

Le *Surveyor 4B* est prévue pour une utilisation en intérieur uniquement et sera installée dans un local hors de toute présence d'atmosphères explosives.

La centrale est destinée à être utilisée dans des parties d'installations correspondant à la catégorie de surtension II et le degré de pollution 2. L'appareil est de classe II

Le *Surveyor 4B* est équipé d'un boîtier de faibles dimensions (58x105x90 mm) "NORYL". Encliquetable sur un rail DIN symétrique normalisé, il devra impérativement être monté en coffret ou dans une armoire électrique fermé.

Les éléments indispensables à l'utilisation sont regroupés sur l'avant de l'appareil :

- en haut pour les réglages et tests (Figure 1, Rep 1)
- en face AVANT pour les indications lumineuses (Figure 1, Rep 2)
- en bas pour les raccordements (Figure 1, Rep 3)

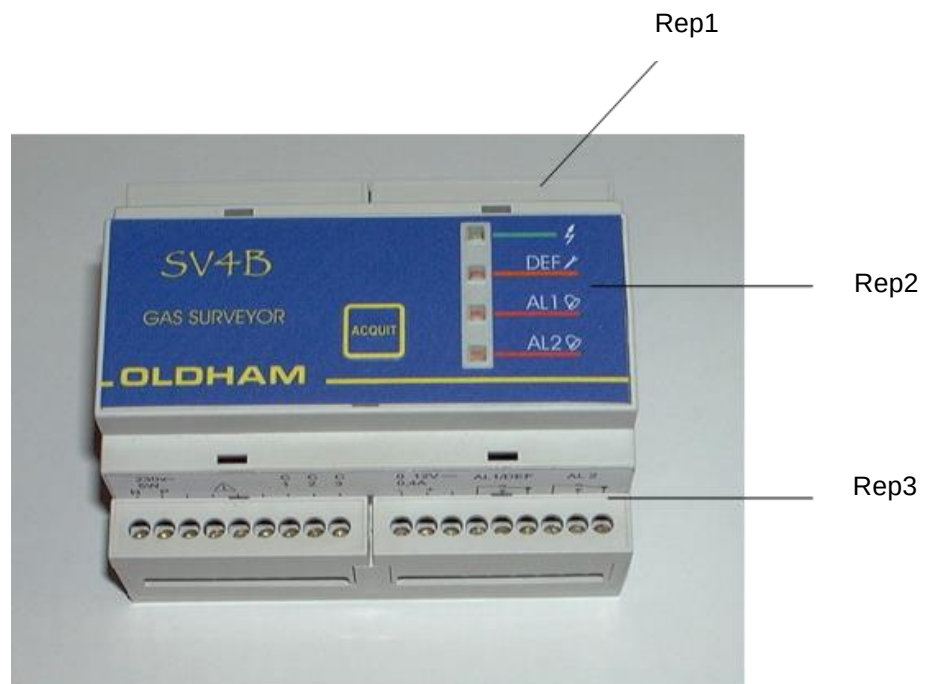


Figure 1



Chapitre 3. Fixation de la centrale



Le *Surveyor 4B* fixé sur son rail DIN symétrique doit s'installer dans une armoire électrique fermée.

Un espace dégagé de 100 mm est nécessaire autour du *Surveyor 4B*.

Le *Surveyor 4B* sera placée de préférence dans un endroit sous surveillance (poste de garde, salle de contrôle, salle d'instrumentation...).



Chapitre 4. Raccordement électrique de la centrale SV4B



La *Surveyor 4B* ne dispose pas d'interrupteur marche-arrêt.

Certaines tensions pouvant occasionner des blessures graves, voire mortelles, il est conseillé d'installer le matériel et d'effectuer les câblages avant la mise sous tension.

Une mauvaise installation pouvant engendrer des erreurs de mesure ou une défaillance du système, il est impératif de suivre attentivement toutes les instructions de ce manuel afin de garantir le bon fonctionnement du système.

La température des bornes de la centrale pouvant atteindre 60°C (140°F), il est impératif d'utiliser des câbles de température de service supérieure à 65°C (149°F)

Le raccordement électrique doit être réalisé par un personnel qualifié en respectant les différentes directives en vigueur dans le pays d'installation .

Il doit être conforme à la norme NF C 15-100 pour la France.

Vérifier la nature du courant et la tension réseau (La tension réseau doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque de firme de la centrale. La tension est configurée en usine).

Les fils à raccorder sur le SV 4B seront d'une section maximum de 2.5 mm².

Le *Surveyor 4B* peut être indifféremment alimenté en 230 Vac¹ « alternatif » ou 12 Vcc² « continu » .

Alimentation alternative

Alimentation 230 Volts

La centrale doit être protégée en amont par un disjoncteur différentiel bipolaire (1A) installé près de l'appareil et est considéré comme étant le dispositif de coupure de l'appareil.

La courbe de réponse doit être de type D.

L'alimentation secteur doit être câblée sur les deux points marqués N et P du bornier *Surveyor 4B* (voir Figure 2, rep1).

Le câble doit être de section minimale 1.5 mm².

Consommation : 5,8W max (capteur connecté).

¹ De 207 à 253 Vac

² De 11,5 à 14 Vdc

Alimentation continue

Alimentation 12 Volts

L'alimentation 12 Volts peut être raccordée sur les points marqués 0 et 12V $\overline{\text{---}}$ du bornier du *Surveyor 4B* (voir Figure 2, rep2).

La centrale doit être protégée en amont par un fusible extérieur de 630mA temporisé.

Le câble doit être de section minimale 1.5 mm².

Consommation : 5,8 W max (capteur connecté).

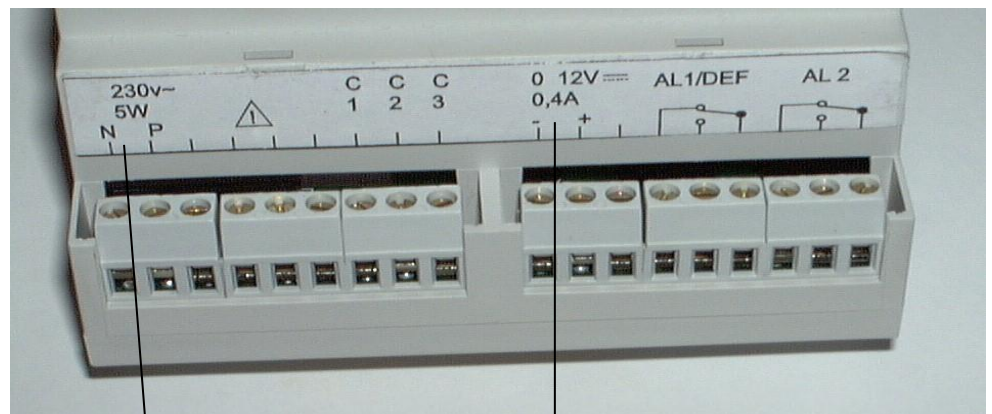


Figure 2

Les capteurs explosimétriques

- Seuls les capteurs explosimétriques type "en Pont" peuvent être connectés au *Surveyor 4B*.
- La liaison entre le *Surveyor 4B* et le capteur s'effectue au moyen d'un câble blindé à 3 conducteurs actifs. La tresse de blindage sera reliée à la terre pour des contraintes de CEM à une seule extrémité seulement.
- Les bornes C1-C2 et C3 du *Surveyor 4B* et du capteur seront reliées en vis à vis (Figure 3).
- La résistance en boucle maximum est de 1.4 ohms.

Exemple : la distance maximum entre le *Surveyor 4B* et le capteur sera de 40m avec des conducteurs d'une section de 1.5 mm².

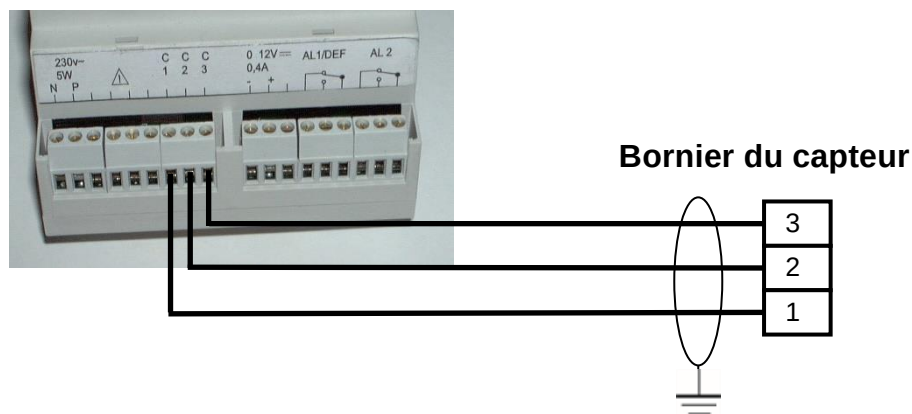


Figure 3

Les organes externes

Le *Surveyor 4B* est équipé de 2 relais :

- Le relais 1 (REL 1) correspond au premier seuil d'alarme gaz et à l'alarme "DEFAULT".

Ce relais est équipé de contacts RCT disponibles sur le bornier du SV 4B (rep 3, Figure 4).

- Le relais 2 (REL 2) correspond uniquement au deuxième seuil gaz. Ce relais est équipé aussi de contacts RCT disponibles sur le bornier du SV 4B (rep 4, Figure 4).
- Ces deux relais pourront être programmés en sécurité "positive" ou "négative" (programmation par plots de soudure sur le circuit imprimé : réalisée uniquement par OLDHAM ou une personne habilitée).

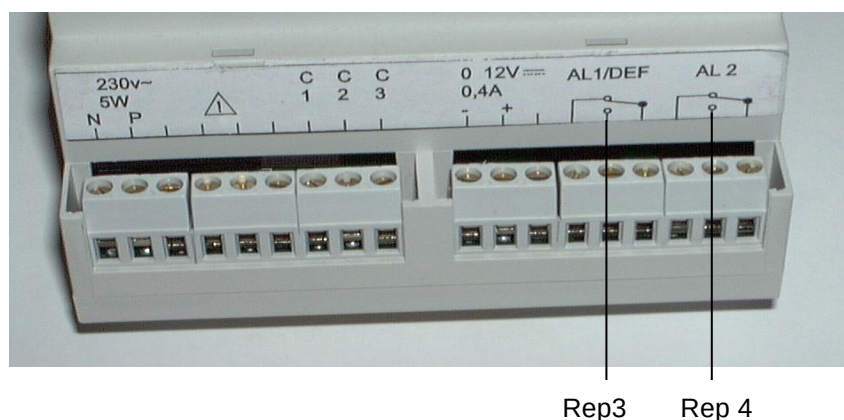


Figure 4

N.B. : les contacts de relais sont libres de potentiel et représentés par l'appareil non alimenté.

Attention : les électrovannes de forte puissance ne pourront pas être télécommandés directement³, il faut prévoir un relais de puissance.

³ le courant maximum au travers des contacts de relais sera de 2A et la tension maximale de 250 Vac ou 30 Vdc.

Exemples d'installation

Exemple d'installation d'un *Surveyor 4B* avec deux capteurs OLC 10 TWIN

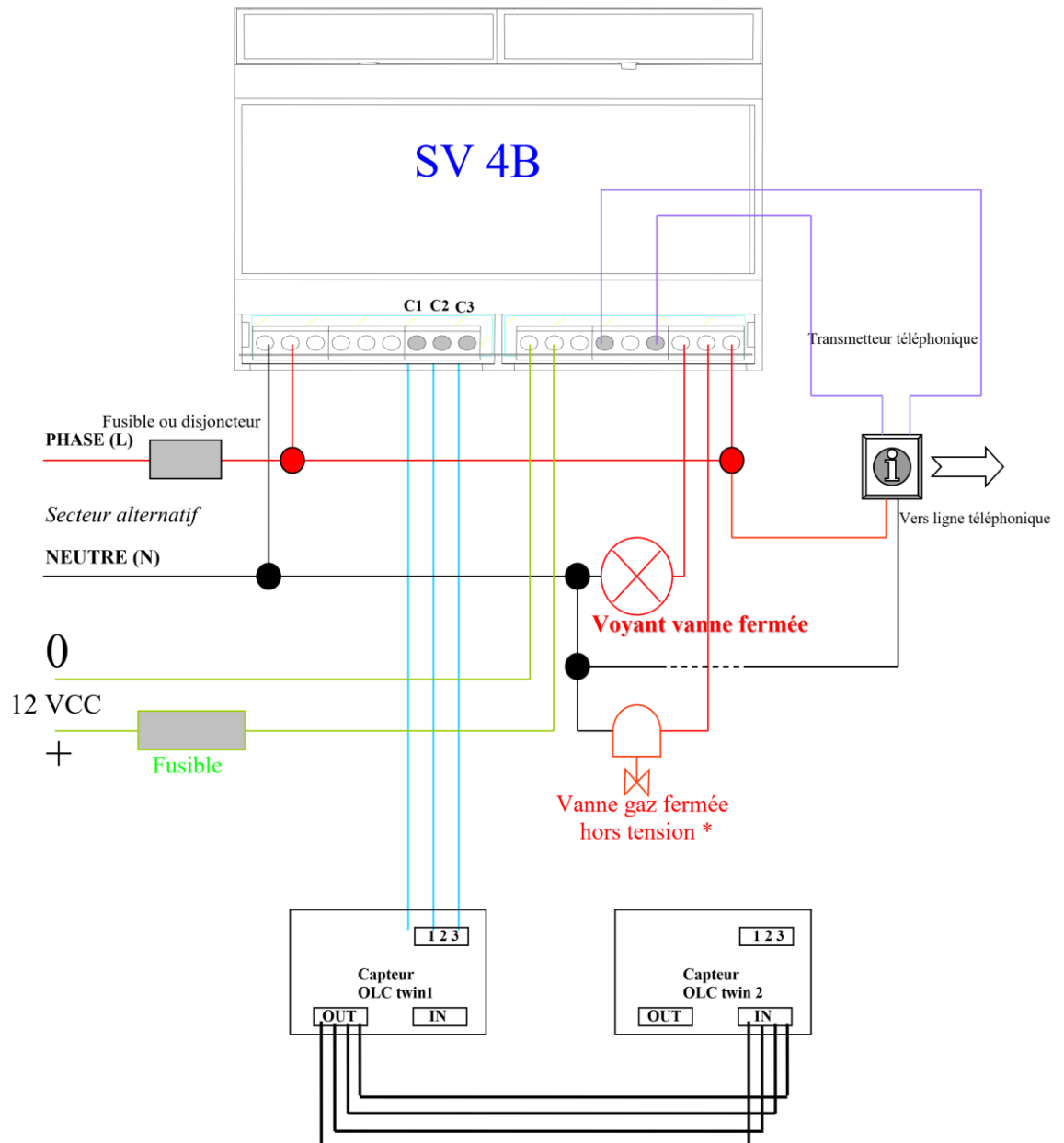


Figure 5

*Pouvoir de coupure des relais : 2A sous 250Vca ou 30Vdc



Les contacts de relais sont représentés sur l'étiquette du SV4B, l'appareil non alimenté

Les relais AL1/DEF sont représentés en sécurité positive et le relais AL2 en sécurité négative

Exemple d'installation d'un *Surveyor 4B* avec un capteur

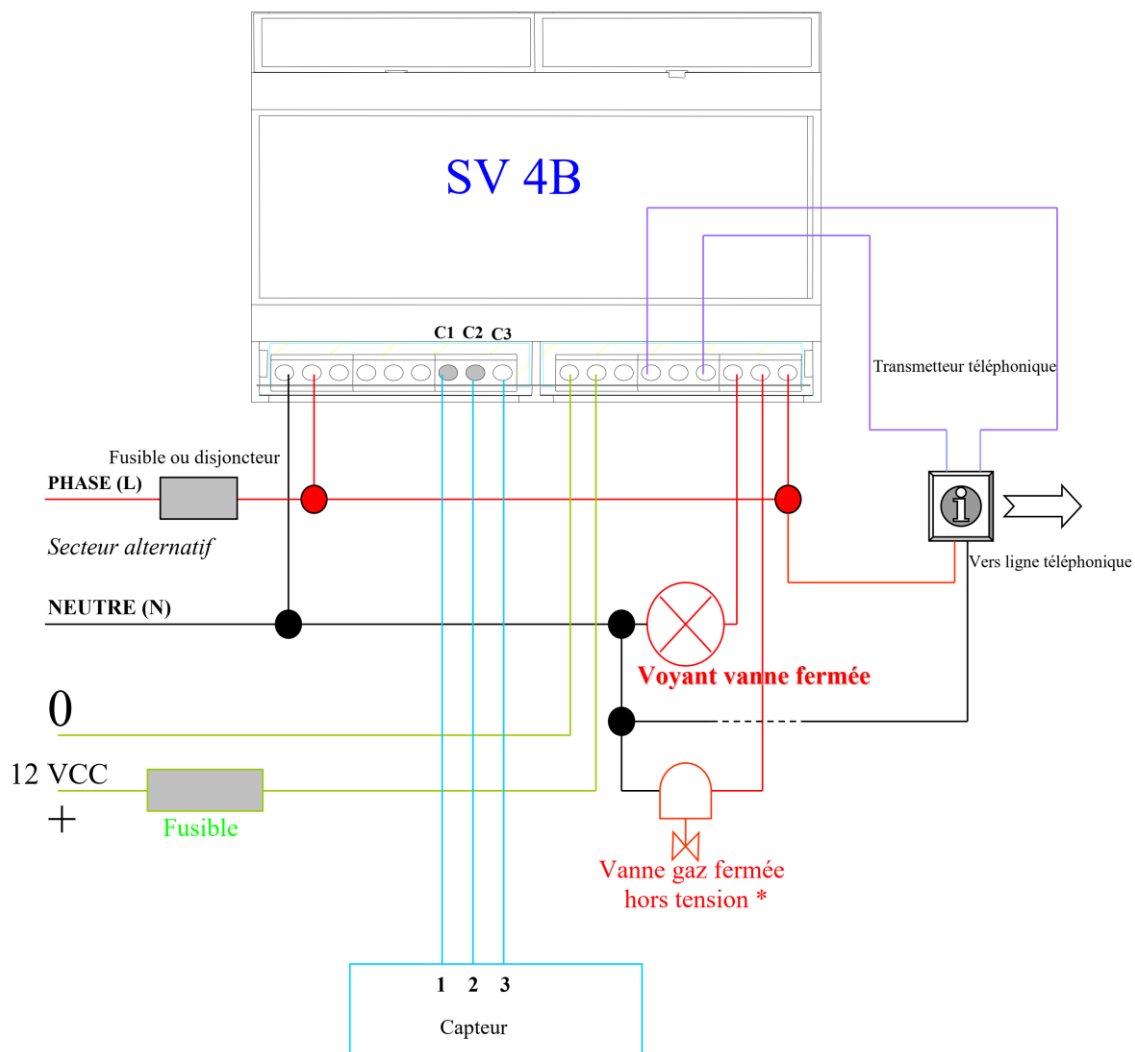


Figure 6

*Pouvoir de coupure des relais : 2A sous 250Vca ou 30Vdc



Les contacts de relais sont représentés sur l'étiquette du SV4B, l'appareil non alimenté

Les relais AL1/DEF sont représentés en sécurité positive et le relais AL2 en sécurité négative



Chapitre 5. Instructions d'emploi

Mise en marche

Il est acquis au moins que tous les raccordements sont effectués et que l'installation complète est conforme aux normes actuelles en vigueur.

Dès que le SV 4B est alimenté, celui-ci est prêt à l'emploi et la diode électroluminescente VERTE est allumée (rep 1, Figure 7).

Le relais 1 bascule (en position "sécurité positive").

Mise à l'arrêt

La mise hors tension du SV 4B se fait essentiellement en stoppant l'alimentation, au niveau d'une armoire électrique.

Les alarmes

Les alarmes GAZ

Le SV 4B dispose de 2 seuils d'alarme GAZ réglables mais le deuxième seuil (AL 2) sera obligatoirement le double du premier (AL 1).

Ainsi les diodes électroluminescentes (rep 3, Figure 7) rouge "AL1" et "AL2" s'allument dès que les seuils d'alarme seront dépassés (temporisation de 7 secondes) : clignotement de la DEL. L'alarme sonore (buzzer) sera activée et les relais correspondants basculeront.

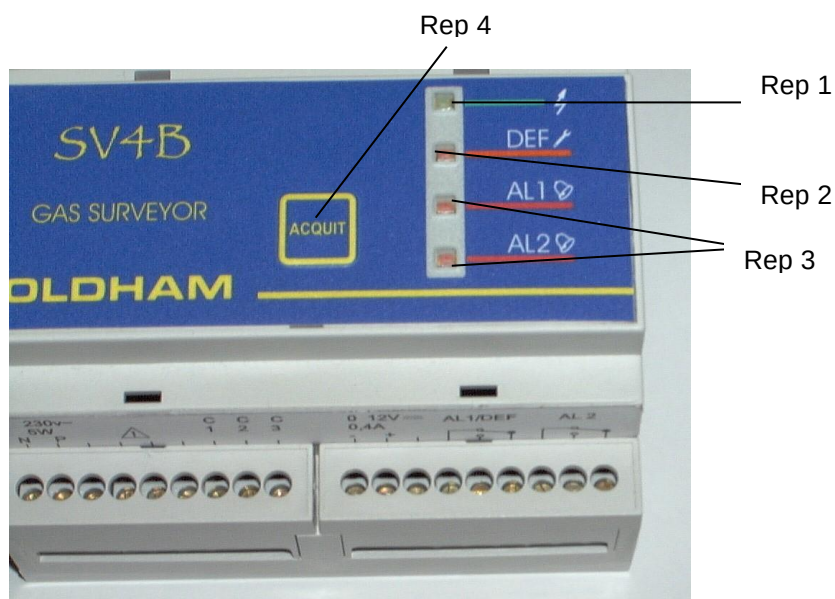


Figure 7

Les alarmes DEFAUT technique

Le SV 4B est équipée d'une alarme défaut (visuelle (rep 2, Figure 7), sonore et relais 1) qui sera activée dans les cas suivants :

- Un ou plusieurs fils de la ligne de télémessure coupés.
- Un ou plusieurs fils de la ligne de télémessure en court-circuit, ou en consommation excessive.

NB : suivant les différents cas de figure de coupure ou de court-circuit, la ou les LED ALARME peuvent également s'activer.

Les réglages



Les réglages dans ce paragraphe sont réservés aux personnes autorisées et formées car ils sont susceptibles de remettre en cause la fiabilité de la détection

Les détecteurs de gaz sont des appareils de sécurité. Considérant ceci, OLDHAM recommande un test régulier des installations fixes de détection de gaz. Ce type de test consiste à injecter sur le capteur du gaz étalon à une concentration suffisante pour déclencher les alarmes pré-réglées. Il est bien entendu que ce test ne peut en aucun cas remplacer un étalonnage du détecteur.

La fréquence des tests au gaz dépend de l'application industrielle où est utilisé le détecteur. Le contrôle sera fréquent dans les mois qui suivent le démarrage de l'installation, puis il pourra être espacé si aucune dérive importante n'est constatée. Si un détecteur ne réagit pas au contact du gaz, un étalonnage est obligatoire. La fréquence des étalonnages sera adaptée en fonction du résultat des tests (présence d'humidité, température, poussière, etc.) ; cependant, elle ne saura être supérieure à un an.

Le responsable d'établissement est tenu de mettre en place les procédures de sécurité sur son site. OLDHAM ne peut être responsable de leur mise en vigueur.

Ajustement des seuils "alarmes gaz"

A l'aide d'un "kit de gaz étalon" (bouteille + manodétendeur...), injecter le gaz étalon d'une teneur égale par exemple au seuil désiré.

Régler le potentiomètre d'alarme (rep 1, Figure 8) pour déclencher le premier seuil (AL1) : la LED rouge AL1 clignotera (7 sec.) puis deviendra fixe pour faire basculer le relais d'alarme correspondant.

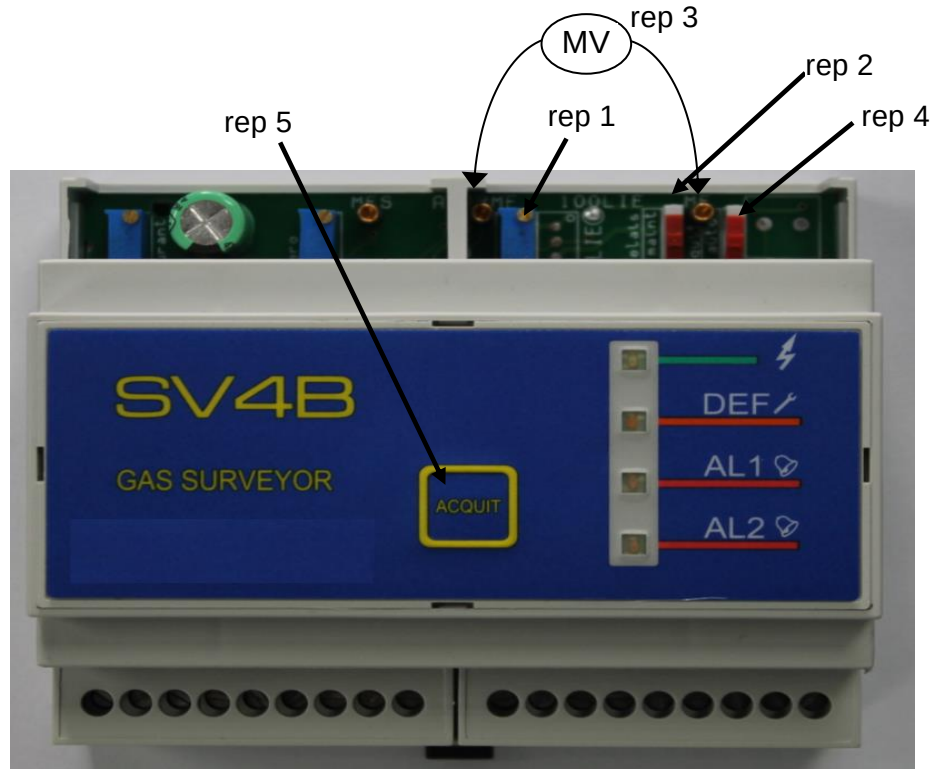
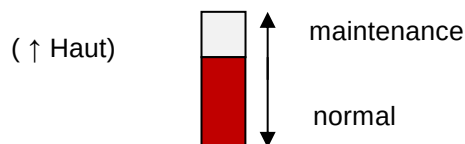


Figure 8

Si vous stoppez à ce stade : l'alarme 2 sera ajustée au double de l'alarme 1.

Si vous continuez jusqu'à déclencher l'alarme 2 : l'alarme 1 sera ajustée à la moitié de l'alarme 2.

Si vous voulez "bloquer les relais d'alarme" (inhibition des relais), au cours de ces réglages de seuils d'alarme : basculer l'interrupteur de maintenance vers le haut (rep 2, Figure 8).



les réglages terminés, n'oubliez pas de remettre l'interrupteur en position normale, sinon une alarme "défaut" sera déclenchée 30 minutes plus tard.

Si vous n'avez pas la teneur de gaz correspondant aux seuils d'alarme désirés : les plots (rep 3, Figure 8) servent à brancher un voltmètre, afin de relever un signal (en mV) correspondant à la teneur du gaz injecté.

Puis à l'aide "d'une règle de 3, on peut calculer et régler un autre signal (en mV) pour un seuil d'alarme (potentiomètre rep 1, Figure 8) correspondant à une autre teneur de gaz.

Exemple : en injectant 1 % méthane, vous lisez 1000 mV (exemple)

Si vous réglez le potentiomètre alarme pour lire 1500 mV, vous déclenchez l'alarme à 1.5 % méthane...

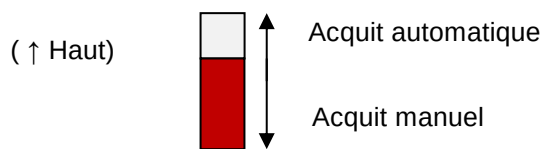
$$\text{Signal} = \frac{1000mV \times 1\%}{1000mV} = 1500mV$$

Ou

$$\text{Seuil (\%)} = \frac{1\% \times 1500mV}{1000mV} = 1.5\%$$

Acquit des alarmes gaz

Un interrupteur (rep 4, Figure 8) permet d'acquitter les alarmes gaz en mode manuel⁴ ou automatique⁵



Tant qu'il y a une concentration de gaz suffisante pour déclencher une alarme, il sera impossible de l'effacer manuellement (bouton acquit).

⁴ manuel : si une alarme gaz est déclenchée, même si la teneur est descendue à zéro (ou en dessous du seuil), il faudra effacer manuellement, en appuyant sur la touche acquit (rep 5, Figure 8) de la face avant.

⁵ Automatique : si une alarme gaz est déclenchée, dès que la teneur redescend en dessous du seuil d'alarme celle-ci s'effacera automatiquement.

Réglage du ZERO

- Nécessaire en cas de changement de cellule
- Au minimum une fois par an
- Connecter un voltmètre (Vdc) sur les 2 plots prévus à cet effet (MF et MES), comme indiqué ci-dessous :



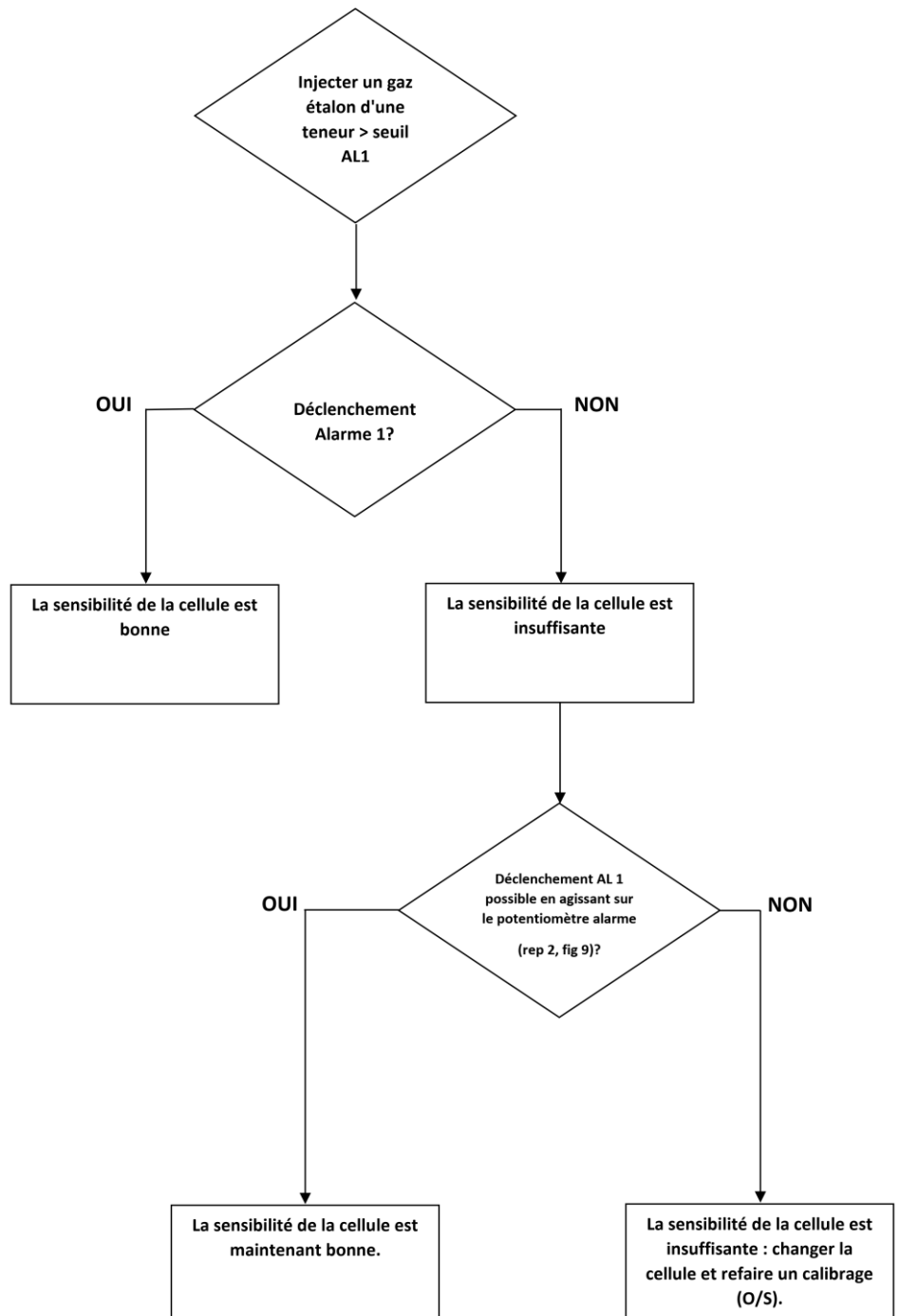
Figure 9

- S'assurer d'être en atmosphère exempte de gaz (si ce n'est pas le cas, il faut injecter de l'air)
- Ajuster le ZERO (0 mV) en utilisant le potentiomètre rep 1. Figure 9.

Contrôle de la sensibilité

- Nécessaire en cas de changement de cellule
- Au minimum une fois par an
- Préparez le kit d'étalonnage et fixer la pipe d'introduction de gaz sur le capteur.

- Régler le débit du gaz étalon⁶ à 60l/h avant d'injecter
- Attendre au moins 10 secondes pour la stabilisation
- Vérifier le déclenchement de ou des alarmes (selon le cas⁶) et suivre la procédure suivante.



⁶ La valeur du gaz étalon sera supérieure au moins au premier seuil d'alarme.

Remplacement du fusible



Les pièces de rechange devront impérativement être garanties d'origine OLDHAM car dans d'autres cas, la sécurité du matériel pourrait être remise en cause.

Le remplacement du fusible (Figure 10, rep 1) ne doit être effectué que par un personnel qualifié.

Le fusible est et doit être conforme à la CEI 127, temporisé et bas pouvoir de coupure, tension 250 V ~.

-Fusible 5x20- T125 mA 250 V- Référence OLDHAM = 6154701

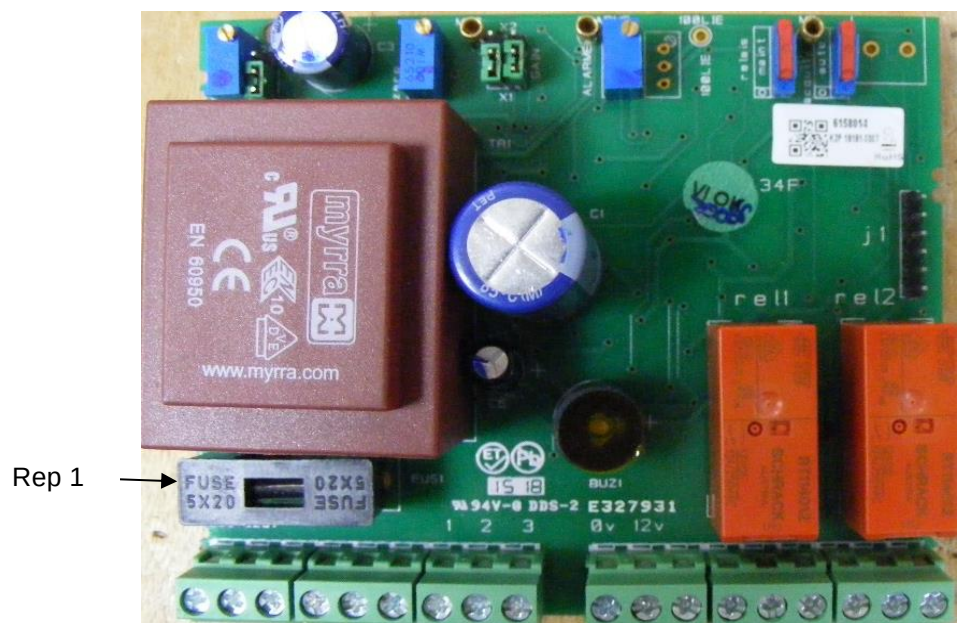


Figure 10



Chapitre 6. Spécifications techniques

Fabricant	OLDHAM
Type	SURVEYOR 4 B
Fonction	Poste de commande pour capteurs de gaz explosibles
Capacité	1 voie de mesure 1 capteur type CEX 300 ou OLC 10/100 ou 2 capteurs OLC 10Twin
Afficheur et voyants	
Mesure	
<i>Mesure</i>	Continue
<i>Afficheur</i>	Néant
Alarmes visuelles	Dérangement : jaune Gaz 1 ^{er} seuil : rouge Gaz 2 ^{ème} seuil : rouge
Alarme sonore	Intégrée
Acquit	Manuel ou automatique
Alimentation	
<i>Alternative</i>	230 VCA (207 à 253 V) – 50Hz Accepte les surtensions transitoires de catégories II et de degré de pollution 2
<i>Continue</i>	12 VCC (11.5 à 14 V)
Consommation	5,8 W (capteur connecté) sous 230Vac 0.4A (capteur connecté) sous 12Vdc
Protection électrique	Par fusible
Relayage	
<i>Relais 1</i>	Commun aux alarmes gaz seuil 1 et défaut technique
<i>Relais 2</i>	Alarme gaz seuil 2
Contact	RCT relais 1 (sécurité positive) RCT relais 2
Pouvoir de coupure max	2A sous 250Vca ou 30Vcc
Ligne de mesure	
<i>Câble</i>	3 conducteurs
<i>Longueur de ligne maximale</i>	40 m (avec conducteur 1.5 mm ²)
<i>Résistance en boucle maximale</i>	1.4 ohm
Fixation	Sur rail DIN symétrique et en coffret électrique fermé
Divers	
<i>Technologie</i>	CMS (Composant Montés en Surface)
<i>Voyant secteur</i>	DEL verte
<i>Boitier</i>	NORYL
<i>Garantie</i>	1 an
Dimensions	58 x 105 x 90 mm
Poids	0.360 kg
Entrées/sorties de câbles	Bornier à visser
Protection du boîtier SV 4B	IP 20
Protection mécanique	IK 08
Conditions d'utilisations	
<i>Température ambiante</i>	+10 °C à + 45 °C
<i>Humidité</i>	5 % à 95 % non condensée
<i>Altitude</i>	≤ 2000mètres



Chapitre 7. Mise au rebut de la centrale

Dans le cadre de la préservation, de la protection et de l'amélioration de la qualité de l'environnement, ainsi que pour la protection de la santé des personnes et l'utilisation prudente et rationnelle des ressources naturelles, la centrale SV 4B doit faire l'objet d'une collecte sélective pour les équipements électroniques et ne peut être mise au rebut avec les déchets domestiques



normaux. L'utilisateur a donc l'obligation de séparer la centrale SV 4B des autres déchets de façon à garantir qu'elle soit recyclée de manière sûre au niveau environnemental. Pour plus de détails sur les sites de collecte existants, contacter l'administration locale ou le vendeur de ce produit.



Chapitre 8. Principales références

Désignation	Référence	Représentation
Centrale <i>Surveyor 4B</i> pour capteur pont 340mA	6 514 807	
Fusible 5x20 - T125 mA 250 V	6 154 701	



Chapitre 9. Maintenance

Remplacement des fusibles



Le remplacement des fusibles ne doit être effectué que par un personnel qualifié et en absence de tension.

Les fusibles utilisés doivent être conformes à la IEC 60127 (temporisés, bas pouvoir de coupure, tension 250Vac). Se référer au Chapitre 8 pour la liste des pièces détachées.



Oldham n'autorise aucune autre réparation que celles listées ci-dessus.



Chapitre 10. Déclarations de conformité

Le document suivant (1 page) reproduit la déclaration de conformité UE.



DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU Declaration of Conformity



La société **Oldham S.A.S.**, ZI Est 62000 Arras France, atteste que la
Oldham S.A.S. company, ZI Est 62000 Arras France, declares that the

Centrale de détection de gaz type Surveyor 4B
Surveyor 4B Gas Controller

est conforme aux exigences des Directives Européennes suivantes:
complies with the requirements of the following European Directives:

I) Directive Européenne CEM 2014/30/UE du 26/02/14: Compatibilité Electromagnétique
The European Directive EMC 2014/30/UE dated from 26/02/14: Electromagnetic Compatibility

Normes harmonisées appliquées : **EN 50270:2015** for type 1&2 CEM-Appareils de détection de gaz
Harmonised applied Standards *EMC-Apparatus for the detection of gases*

II) Directive Européenne DBT 2014/35/UE du 26/02/14: Basse Tension
The European Directive LVD 2014/35/UE dated from 26/02/14: Low Voltage

Normes harmonisées appliquées: **EN 61010-1:2010** Règles de sécurité pour appareils
Harmonised applied Standard électriques de mesurage
*Safety requirements for electrical
equipment for measurement*

Arras, le 22/11/2018 (November 22nd, 2018)

Michel Spellemaecker

Oldham S.A.S.
Z.I. EST - C.S. 20417
62027 ARRAS Cedex – FRANCE
Tel. : +33 (0)3 21 60 80 80


Global Director of Product Management

UE_SV 4B_rev. B

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-OLDHAM** (0800-653426) ou par email à oldham-servicecenter@mmm.com.



EUROPEAN PLANT AND OFFICES

Z.I. Est – rue Orfila CS 20417 – 62027 ARRAS Cedex FRANCE

Tél.: +33 (0)3 21 60 80 80 – Fax: +33 (0)3 21 60 80 00

Web site: <https://gasdetection.3M.com>

AMERICAS

Tel : +1-713-559-9280

Fax : +1-281-292-2860

americas@oldhamgas.com

ASIA PACIFIC

Tel : +86-21-3127-6373

Fax : +86-21-3127-6365

sales@oldhamgas.com

EUROPE

Tel : +33-321-608-080

Fax : +33-321-608-000

info@oldhamgas.com

gasandflamedetection@mmm.com