Manuel d'installation
et d'utilisation

MX 32

CENTRALE DE MESURE 2 VOIES

Référence: NPM32FR
Révision: C.0

OLDHAM
The Fixed Gas Detection Experts

Copyright 2016 by *Oldham*

Avril 2016

Tous droits réservés. Reproduction interdite sous quelque forme que ce soit, de toute ou partie de ce document sans la permission écrite de *Oldham*.

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.

Oldham
Rue Orfila
Z.I. Est – CS 20417
F – 62027 ARRAS Cedex
Tel: +33 (0)3 21 60 80 80
Fax: +33 (0)3 21 60 80 00

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

Chapitre 2 | Présentation générale 3
Objet 3
Constitution générale 3
Vue avant 4
Informations du LCD 5
Vue interne 5

Chapitre 3 | Installation et câblage 7
Fixation de la centrale 7
Câblage 8

Chapitre 4 | Instructions d'emploi 13
Affichages 13
Navigation dans les menus 16
Menu *PRG* (Programmation) 18
Menu *INI* (Initialisation) 23
Menu *Cal* (Calibrage) 25
Menu *Cod* (Code d'accès) 30
Menu *Buz* (Buzzer) 31

Chapitre 5 | Nettoyage, entretien, maintenance 33
Nettoyage 33
Maintenance et entretien 33
Remplacement des fusibles 34

Pièces détachées 34

Chapitre 6 | Déclaration conformité 35

Chapitre 7 | Spécifications techniques 37

Chapitre 8 | Spécifications particulières 39

Spécifications pour les installations mécaniques et électriques en zone Classée 39

Spécifications métrologiques 39

Branchement de détecteurs autres que *Oldham* sur la centrale *MX 32* 40

Marquage 41

Chapitre 1 | Généralités

Le manuel de l'utilisateur

La présente notice doit être lue avec attention, avant l'installation et la mise en service, en particulier en ce qui concerne 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 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
	Ce symbole signale des informations complémentaires utiles.
	Ce symbole signifie : Cet équipement devra être relié à la terre.
	Ce symbole signifie : Borne de terre de protection. Un câble de section adéquate devra être relié entre la terre et la borne disposant de ce symbole.
	Ce symbole signifie : **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.**
	Ce symbole signifie : Se reporter impérativement à la notice.
	Double isolation.

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 faîtes l'acquisition d'un nouveau produit du même type que l'ancien.
Toute déviation par rapport à ces recommandations d'élimination de ce type de déchet peut avoir des effets négatifs sur l'environnement et la santé publique car ces produits EEE contiennent généralement des substances qui peuvent être dangereuses. votre entière coopération à la bonne mise au rebut de ce produit favorisera une meilleure utilisation des ressources naturelles.

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).

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, 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 ou *Oldham* aurait été avisé de tels dommages.

Chapitre 2 | Présentation générale

Objet

La centrale *MX 32* a été étudiée pour les unités légères ne nécessitant pas la mise en place d'une armoire électrique.

La centrale de mesure et d'alarme *MX 32* peut mesurer de 1 ou 2 voies indépendantes. Chaque voie est reliée à un ou plusieurs capteurs implantés sur les lieux à surveiller. La mesure issue du capteur est affichée sur la centrale *MX 32* et comparée à des seuils d'alarmes. En cas de dépassement des seuils, la centrale actionne des relais qui pourront être utilisés pour la commande d'organes externes.

Constitution générale

La centrale *MX 32* est constituée des éléments suivants:

- Un coffret mural (rep. A) doté d'un capot de bornier (rep. F), d'une face avant (rep. C) et d'un capot transparent pivotant (rep. D) ;
- Une carte d'alimentation (analogique) (rep. E) ;
- Une carte afficheur (microprocesseur) (rep. B).

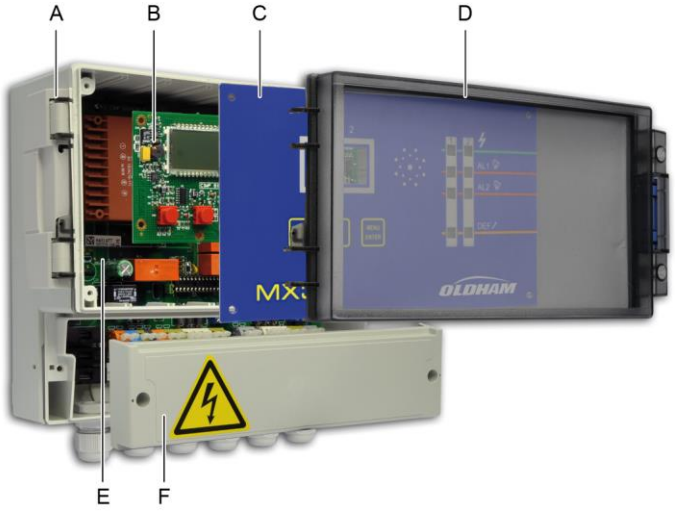


Figure 1 : constitution générale de la centrale *MX 32*.

Vue avant

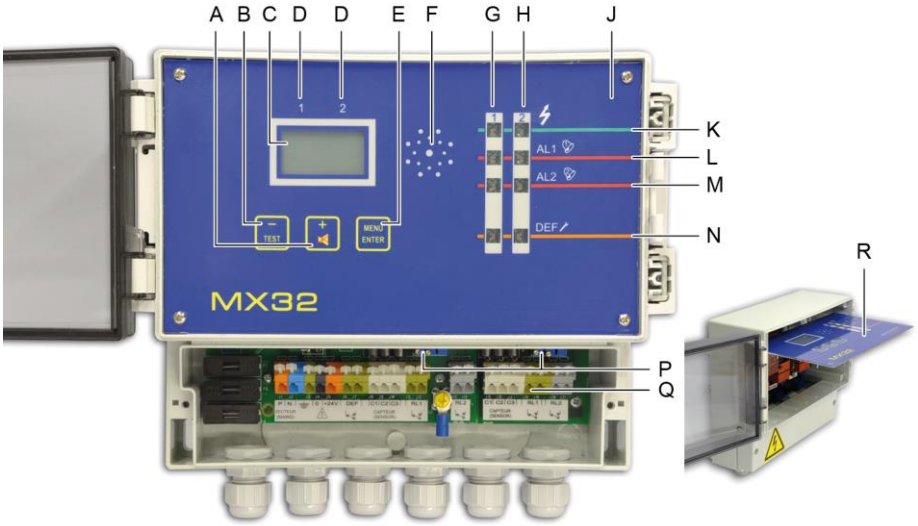


Figure 2 : vue générale de la centrale *MX 32*.

Rep.	Fonction
A.	Touche d'incrément de la valeur du digit affiché ou passage au menu/choix suivant.
B.	Touche de décrément de la valeur du digit affiché ou passage au menu/choix précédent.
C.	LCD d'affichage des mesures, des menus ou des choix.
D.	Repère, pour le LCD, d'affichage de la *Voie 1* ou *Voie 2*.
E.	Touche d'accès aux menus. Voir page 16.
	Touche de validation de la valeur affichée.
F.	*Buzzer* activé en défaut ou en présence d'une alarme si l'autorisation est accordée. Voir page 31.
G.	DELs relatives à la *Voie 1*.
H.	DELs relatives à la *Voie 2*.
J.	Face avant amovible ; voir également rep. R.
K.	DEL allumée lorsque la voie est active.
L.	Seuil d'alarme de niveau 1. DEL allumée lorsque le seuil d'alarme est dépassé ou lors de la programmation du seuil d'alarme de la voie.
M.	Seuil d'alarme de niveau 2. DEL allumée lorsque le seuil d'alarme est dépassé ou lors de la programmation du seuil d'alarme de la voie.
N.	DEL de défaut. ■ Allumée fixe en présence d'un défaut de la voie. ■ Clignotante lors de la programmation de la voie.
P.	Accès aux réglages de zéro et de sensibilité (Figure 4, rep. O à R).
Q.	Borniers de connexion (secteur, 24VDC, capteurs, contacts secs des alarmes) ; vue avec capot de protection retiré.
R .	Face avant amovible en position de maintenance.

Informations du LCD

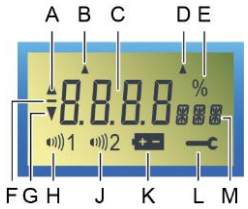


Figure 3 : les informations du LCD.

Rep.	Fonction	Voir page
A.	Indication de seul d'alarme montant.	13
B.	Indication de la sélection de la *Voie 1*. Voir Figure 2, rep. D.	14
C.	Indication numérique (valeur de la mesure, du seuil d'alarme, etc.).	13
D.	Indication de la sélection de la *Voie 2*. Voir Figure 2, rep. D.	14
E.	Symbole pourcent.	18
F.	Signe négatif.	
G.	Indication de seul d'alarme descendant.	18
H.	Symbole d'activation du seuil d'alarme de niveau 1 (AL1).	18
J	Symbole d'activation du seuil d'alarme de niveau 2 (AL2).	18
K.	Temporisation de la centrale après un calibrage (inhibition des relais) : la DEL jaune clignote et le pictogramme est affiché.	18
L.	Icône *Clé de maintenance* affichée pendant l'utilisation du menu programmation et calibration.	18

Vue interne

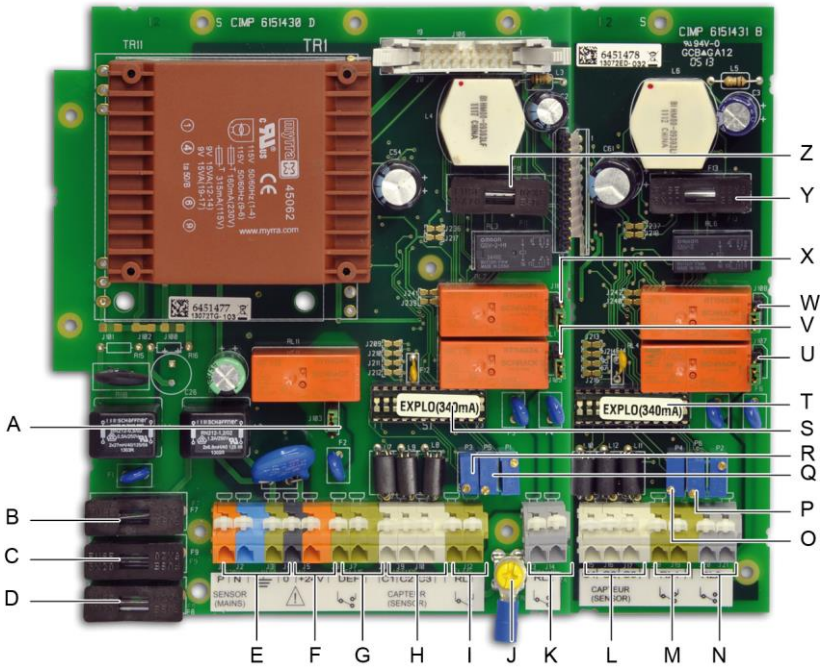


Figure 4 : vue interne.

Rep.	Fonction	Voir page
A.	Cavalier (J03) de paramétrage du relais *Défaut**. ■ Positionné en haut : contact du relais *Défaut* fermé en alarme. ■ Positionné en bas : contact du relais *Défaut* ouvert en alarme.	10
B.	Fusible F7 (5x20, 250 V AC – 2 A T) alimentation 24V DC.	8
C.	Fusible F9 : ■ 5x20, 250 V AC - 160 mA T pour alimentation 230 VAC. ■ 5x20, 250 V AC - 315 mA T pour alimentation 115 VAC.	8
D.	Fusible F8 : ■ 5x20, 250 V AC - 160 mA T pour alimentation 230 VAC. ■ 5x20, 250 V AC - 315 mA T pour alimentation 115 VAC.	8
E.	Bornier d'alimentation secteur (230 V AC ou 110 V AC sur demande) avec le repérage suivant : P (phase), N (neutre) et ⏚ (terre).	8
F.	Bornier de l'alimentation 24 V DC (0, + 24V).	8
G.	Bornier du relais *Défaut*. Contacts RCT, 250 V AC – 2 A. Etat du contact hors alarme défini par J03 (rep. A).	10
H.	Bornier de raccordement du capteur de la voie #1.	9
I.	Bornier du relais *RL 1 – Voie 1*. Contacts RCT, 250 V AC – 2 A. Etat du contact hors alarme défini par J10 (rep. X).	10
J.	Reprise de terre de protection.	8
K.	Bornier du relais *RL 2 – Voie 1*. Contacts RCT, 250 V AC – 2 A. Etat du contact hors alarme défini par J05 (rep. V).	10
L.	Bornier de raccordement du capteur de la voie #2.	9
M.	Bornier du relais *RL 1 – Voie 2*. Contacts RCT, 250 V AC – 2 A. Etat du contact hors alarme défini par J08 (rep. W).	10
N.	Bornier du relais *RL 2 – Voie 2*. Contacts RCT, 250 V AC – 2 A. Etat du contact hors alarme défini par J07 (rep. U).	10
O.	Réglage (P4) du zéro voie #2.	26
P.	Réglage (P6) de sensibilité voie #2.	27
Q.	Réglage (P5) de sensibilité voie #1.	26
R.	Réglage (P3) du zéro voie #1.	27
S.	Circuit de programmation (Explo 340 mA ou 4-20 mA) voie #1.	-
T.	Circuit de programmation (Explo 340 mA ou 4-20 mA) voie #2.	-
U.	Cavalier (J07) de paramétrage du relais *Alarme 2**, voie # 2. ■ Positionné en haut : contact du relais fermé en alarme. ■ Positionné en bas : contact du relais ouvert en alarme.	-
V.	Cavalier (J05) de paramétrage du relais *Alarme 2**, voie # 1. ■ positionné en haut : contact du relais fermé en alarme. ■ positionné en bas : contact du relais ouvert en alarme.	-
W.	Cavalier (J08) de paramétrage du relais *Alarme 1**, voie # 2. ■ Positionné en haut : contact du relais fermé en alarme. ■ Positionné en bas : contact du relais ouvert en alarme.	-
X.	Cavalier (J10) de paramétrage du relais *Alarme 1**, voie # 1. ■ Positionné en haut : contact du relais fermé en alarme. ■ Positionné en bas : contact du relais ouvert en alarme.	
Y.	Fusible F13 (5x20, 250 V AC – 630 mA T).	-
Z.	Fusible F11 (5x20, 250 V AC – 630 mA T).	-

*les relais d'alarme sont configurés en sécurité positive sortie d'usine : c'est-à-dire qu'il sont alimentés hors alarme.

Chapitre 3 | Installation et câblage

Fixation de la centrale

La centrale *MX 32* peut être installée dans tout local hors atmosphères explosives. Elle sera placée de préférence dans un endroit sous surveillance (poste de garde, salle de contrôle, salle d'instrumentation, etc.).

Afin de pouvoir ouvrir complètement le couvercle de la centrale, prévoir l'ouverture par rotation de 90° vers la gauche.

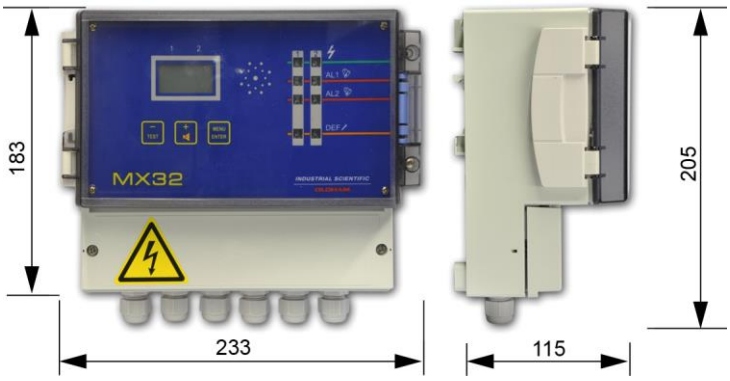


Figure 5 : encombrement de la centrale.

Les cotes pour la fixation murale du coffret sont indiquées en partie arrière.

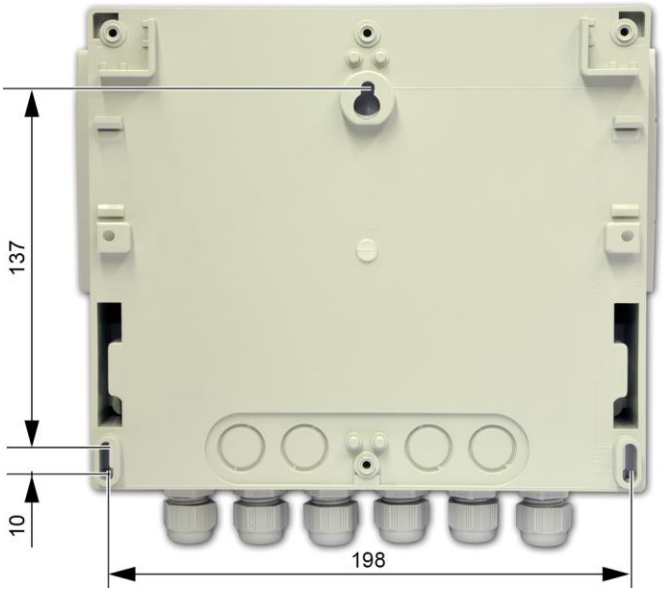


Figure 6 : cotes de perçage pour fixation de la centrale par 3 vis M4.

Câblage

Avant toute opération sur l'installation de la centrale, couper l'alimentation électrique.

Se référer également au chapitre *Spécifications Particulières* en page 39.

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

Le raccordement électrique doit être :

- Réalisé par un spécialiste et respecter les règlements en vigueur ;
- Conforme à la norme NF C 15-100.

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 d'utilisation est configurée en usine.

La *MX 32* 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.

Terre de protection

La centrale doit obligatoirement être reliée à une terre fonctionnelle.

La borne de terre (jaune) (Figure 4, rep. J) est repérée par le symbole suivant : ⏚.

Le câble à utiliser doit être de section minimale 1,5 mm² et maximale 2,5 mm^2.

Se reporter aux exemples de câblage en pages 11 et suivantes.

Alimentations

La centrale MX 32 doit être protégée en amont par un disjoncteur différentiel bipolaire. La courbe de réponse doit être de type D.

Tension d'alimentation	115 V AC	230 V AC
Calibre du disjoncteur différentiel bipolaire	2 x 2 A	2 x 1 A

Le câble à utiliser doit être de section minimale 1,5 mm² et maximale 2,5 mm^2.

Deux options de transformateurs sont proposées pour alimenter la *MX 32* :

- Transformateur à carcasse (standard par défaut).
- Transformateur torique (pour branchements de capteurs spéciaux tels que des capteurs flammes, etc.).

Alimentation 230 V AC

L'alimentation secteur doit être câblée sur les deux bornes marquées P (orange) et N (bleu) (Figure 4, rep. E) du bornier 12 points de la carte alimentation ; voir également l'exemple de câblage en page 11. La protection est assurée par le fusible F8 et F9 (160 mA/250 VAC) (Figure 4, rep. C et rep. D).

Alimentation 115 V AC

La protection est assurée par le fusible F9 et F8 (315mA/250 VAC) (Figure 4, rep. C et rep. D).

Alimentation 24 V DC

Elle se raccorde sur les bornes marquées 0 (gris) et +24V (orange) du bornier 12 points de la carte alimentation (Figure 4, rep. F), comme indiqué sur l'exemple de câblage en page 11. La protection est assurée par le fusible F7 (2A/250 VAC) (Figure 4, rep. B).

Voies de mesure

La centrale *MX 32* peut être équipée d'une ou deux voies de mesure modulables et mixtes (voir Figure 7). Trois options sont proposées à l'achat :

- *MX 32* à 2 voies de mesure (mixtes) ;
- *MX 32* à 1 voie de mesure (mixte) ;
- 1 carte d'extension (pour une centrale à 1 voie au départ).

La centrale *MX 32* reconnaîtra automatiquement le nombre de voies de mesure installé (affichage).

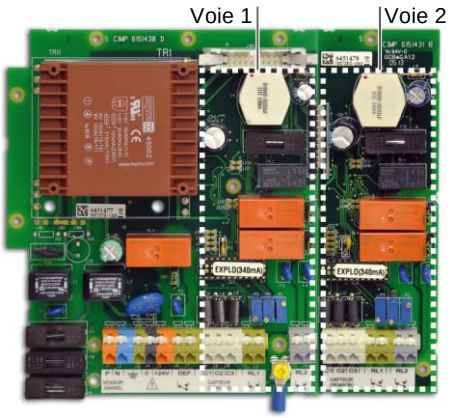


Figure 7 : les 2 voies de mesure de la centrale.

Capteurs

Les capteurs doivent être raccordés aux points C1, C2 et C3 du connecteur 12 points de chaque carte voie, comme indiqué sur l'exemple de câblage en page 10.

Capteurs gaz explosibles type Pont de Wheatstone à 3 fils actifs

- C1 : point milieu (signal).
- C2 : filament détecteur.
- C3 : filament compensateur.

Capteurs/transmetteurs 4/20 mA à 2 fils actifs

- C1 : signal (retour à la masse).
- C2 : non connecté.
- C3 : alimentation positive (+24 Volts).

Capteurs/transmetteurs 4/20 mA à 3 fils actifs

- C1 : signal (retour à la masse).
- C2 : alimentation 0 Volt.
- C3 : alimentation positive +24 Volts.

Nota

Pour chaque famille de capteurs, sur les circuits des voies de mesure :

- Une programmation sera réalisée par *Oldham* (plots du circuit de programmation).
- un circuit de programmation (Explo 340 mA ou 4-20 mA) sera inséré sur le support par le fabricant (Figure 4, rep. S et T).

Relais d'alarme

La centrale *MX 32* dispose de deux relais d'alarme par voie de mesure correspondant aux deux seuils d'alarme instantanés 1 et 2 préprogrammés. Les relais sont en sécurité positive (négative sur demande) et libres de potentiel.

- Le relais correspondant à l'alarme 1 est connecté aux bornes RL1 (verte) du connecteur 12 points de chaque carte voie.
- Le relais correspondant à l'alarme 2 est connecté aux bornes RL2 (gris) du connecteur 12 points de chaque carte voie.

Les contacts des relais peuvent être utilisés « normalement ouverts » (NO) ou « normalement fermés » (NC) en déplaçant le cavalier correspondant (Figure 4, rep. U ou V pour les alarmes *AL1* et repères W et X pour les alarmes *AL2*).

Se reporter aux exemples de câblage en pages 11 et suivantes.

Relais défaut

La centrale *MX 32* dispose d'une alarme « Défaut » par voie de mesure (visuelle et sonore), mais d'un seul relais « Défaut » commun aux 2 voies. Le relais défaut est en sécurité positive et libre de potentiel. Le relais défaut commun peut être raccordé sur les points marqués DEF du bornier 12 points de la carte alimentation.

Les contacts du relais peuvent être utilisés « normalement ouverts » (NO) ou « normalement fermés » (NC) en déplaçant le cavalier correspondant (Figure 4, rep. L).

Se reporter aux exemples de câblage en pages 11 et suivantes.

Exemple de câblage

La pages suivante présent deux exemples de câblage.

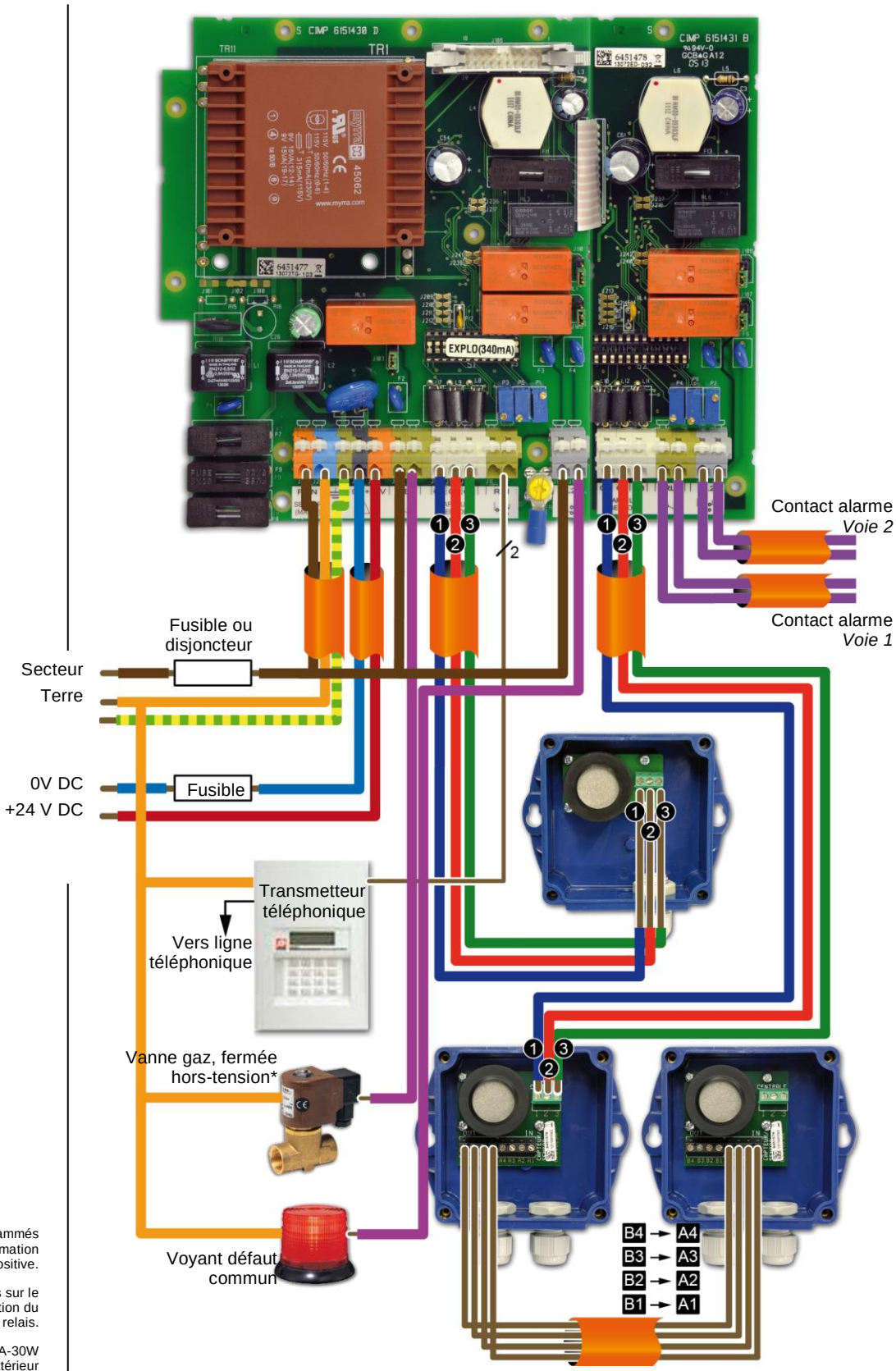


Figure 8 : centrale *MX 32* avec 1 capteur explosimétrique sur la *Voie 1* et bi-capteurs explosimétriques sur la *Voie 2*.

Les relais *AL1* et *AL2* peuvent être programmés en sécurité positive ou négative (programmation usine). Le relais défaut est en sécurité positive.

Les contacts des relais sont disponibles sur le bornier en NO ou NF selon la position du cavalier placé à côté de chaque relais.

* Pouvoir de coupure des relais 120 VA-30W résistif ; utiliser un relais de puissance extérieur si nécessaire.

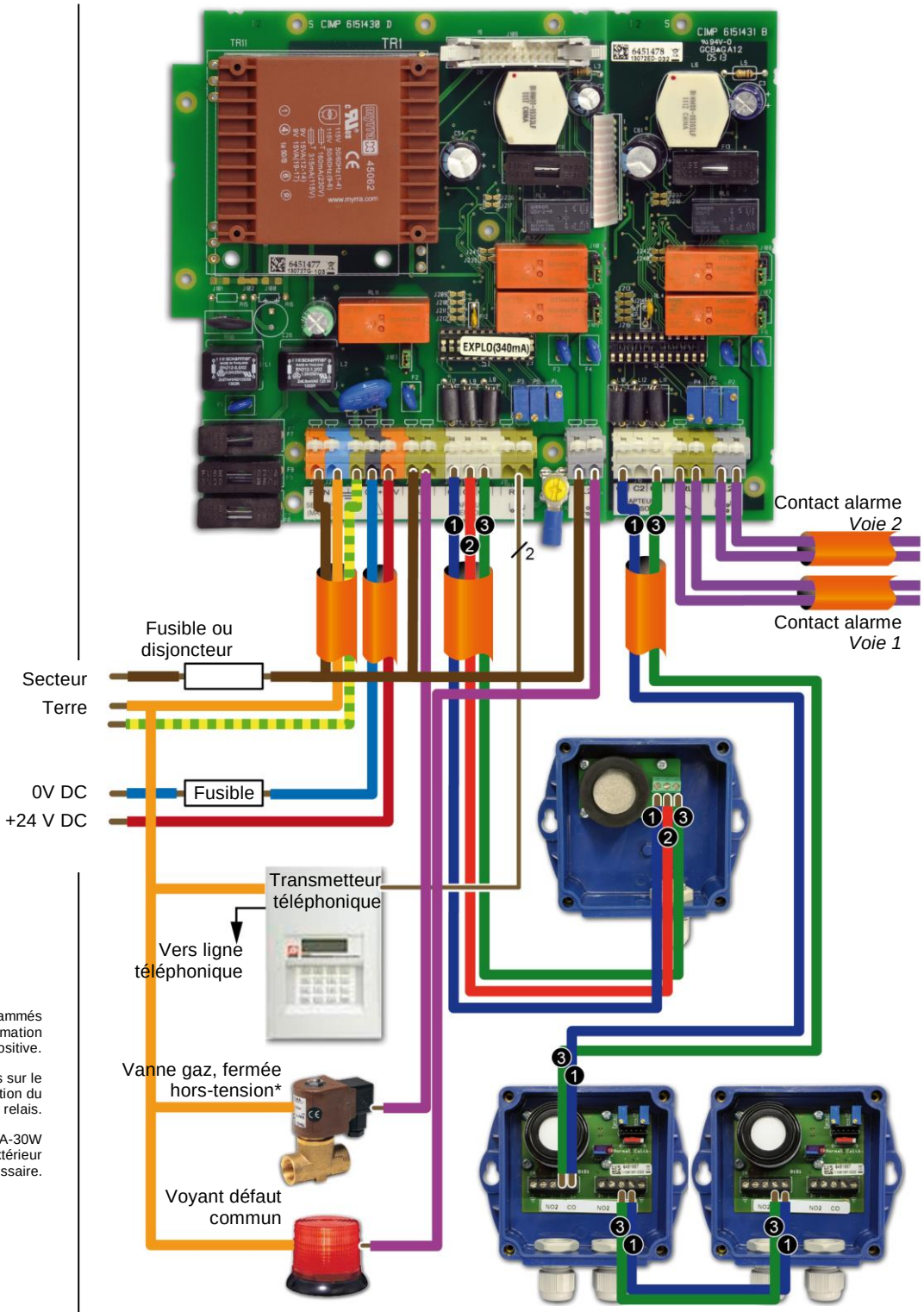


Figure 9 : centrale *MX 32* avec 1 capteur explosimétrique sur la *Voie 1* et 2 capteurs CO type parking sur la *Voie 2* (maximum de 5 capteurs en boucle).

Les relais *AL1* et *AL2* peuvent être programmés en sécurité positive ou négative (programmation usine). Le relais défaut est en sécurité positive.

Les contacts des relais sont disponibles sur le bornier en NO ou NF selon la position du cavalier placé à côté de chaque relais.

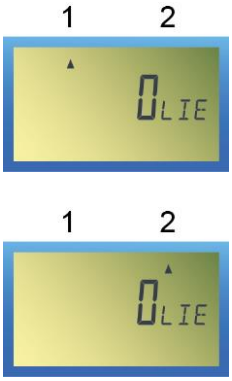
* Pouvoir de coupure des relais 120 VA-30W résistif ; utiliser un relais de puissance extérieur si nécessaire.

Chapitre 4 | Instructions d'emploi

Affichages

Indications à la mise sous tension

Action ou résultat	Illustration
▪ Version actuelle du logiciel et test du *buzzer*.	
▪ Code d'accès aux menus actuellement programmé.	
▪ Affichage du seuil *AL1* actuel de la voie #1. Simultanément, les voyants *AL1* et *Défaut-voie 1* s'allument.	
▪ Affichage du seuil *AL2* actuel de la voie #1. Simultanément, les voyants *AL2* et *Défaut-voie 1* s'allument.	
▪ Affichage du seuil *AL1* actuel de la voie #2. Simultanément, les voyants *AL1* et *Défaut-voie 2* s'allument.	
▪ Affichage du seuil *AL2* actuel de la voie #2. Simultanément, les voyants *AL2* et *Défaut-voie 2* s'allument.	
▪ Décompte (en minutes) du temps (1) de stabilisation des voie de mesure. Pendant ce temps, les deux voyants de défaut jaune *DEF* sont allumés. (*1) Temps programmé en usine.*	

▪ Affichage cyclique des voies de mesure.	
Nota : l'affichage de la mesure de chacune des voies actives est alterné (affichage de l'unité et du gaz à détecter).	

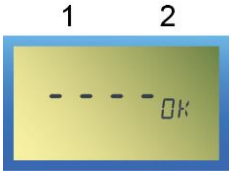
Affichage momentané d'une voie de mesure

Action ou résultat	Illustration
▪ Sélectionner la voie à afficher : - Appuyer sur [TEST] (**-**) pour afficher la *Voie 1*. - **OU** appuyer sur [+] (**+**)pour afficher la *Voie 2*.	
▪ Affichage de la mesure de la voie sélectionnée.	
… ou.	
▪ Une minute plus tard sans action sur les touches [TEST] (**-**) ou [+] (**+**), il y a retour à l'affichage cyclique des 2 voies de mesure (si utilisées).	

Affichage cyclique des 2 voies de mesure

Action ou résultat	Illustration
■ Appuyer simultanément sur [TEST] (-) ET [MUTE] (+).	
■ L'affichage alterné (cyclique) des 2 voies de mesure est alors activé.	

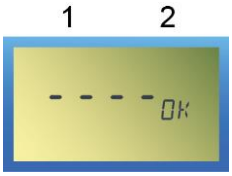
Pas affichage des mesures suite à un affichage manuel

Action ou résultat	Illustration
■ L'affichage se présente par exemple comme sur l'illustration ci-contre (affichage cyclique).	
■ Appuyer simultanément sur [TEST] (-) **ET** [MUTE] (+).	
■ Les mesures sont effacées et remplacées par des tirets. Toutefois, la centrale *MX 32* continue la surveillance du ou des capteurs ; seul l'affichage est masqué.	

Pas affichage des mesures suite à un affichage cyclique

Action ou résultat	Illustration
■ Affichage alterné (cyclique) des 2 voies de mesure.	
■ Appuyer simultanément sur [TEST] (-) **ET** [MUTE] (+).	

- Les mesures sont effacées et remplacées par des tirets. Toutefois, la centrale *MX 32* continue la surveillance du ou des capteurs ; seul l'affichage est masqué.



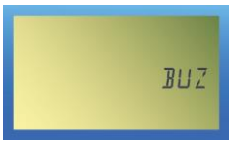
Navigation dans les menus

Rappel : pour des raisons de sécurité, seules les personnes habilitées (entrée d'un code d'accès) et formées sont autorisées à utiliser les menus listés ci-dessous.

Pour quitter un menu à n'importe quelle étape, appuyer simultanément sur les touches [TEST] (-) et [+] (+).

Visualisation des menus

Action ou résultat	Illustration
■ Appuyer sur la touche [MENU ENTER] (**MENU/ENTER**).	
■ Demande du code d'accès. Nota : le premier digit est clignotant. En cas de réponse dans la minute suivante, il y a retour au mode normal.	
■ Entrer le premier digit du code. Touche [TEST] (**-**) : décrémente le chiffre du digit. Touche [+] (**+**) : incrémente le chiffre du digit. Touche [MENU ENTER] (**ENTER**) : valide le digit du chiffre.	
■ Procéder comme à l'étape précédente pour chacun des 3 autres digits du code.	
■ Affichage final du code d'accès.	
■ Valider le code par appui sur [MENU ENTER] (**MENU/ENTER**).	
■ Le menu clignotant **PRG** (*Programmation*) est affiché. Voir page 18 pour l'utilisation de ce menu.	
■ Appuyer sur [+] (**+**) pour afficher le menu **CAL** (*Calibrage*). Voir page 23 pour l'utilisation de ce menu.	

■ Appuyer sur [+] (**+**) pour afficher le menu **INI** (*Initialisation*). Voir page 25 pour l'utilisation de ce menu.	
■ Appuyer sur [+] (**+**) pour afficher le menu **COD** (*Code d'accès*). Voir page 30 pour l'utilisation de ce menu.	
■ Appuyer sur [+] (**+**) pour afficher le menu **BUZ** (*Buzzer*). Voir page 31 pour l'utilisation de ce menu.	
■ Appuyer simultanément sur les touches [−] (**-**) et [+] (**+**) pour quitter cette liste de menus sans les activer.	

Validation d'un menu

Action ou résultat	Illustration
■ Afficher le menu désiré en suivant la procédure décrite au paragraphe précédent.	
■ Appuyer sur [MENU ENTER] (**MENU/ENTER**) pour valider le menu à utiliser.	

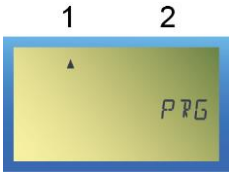
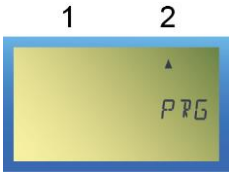
Sortie d'un menu (échappement)

Action ou résultat	Illustration
■ Au cours de l'utilisation d'un menu, il est possible d'en sortir en appuyant simultanément sur [−] (**-**) **ET** [+] (**+**).	
■ L'afficheur indique *Enregistrement*. Si nécessaire, appuyer sur [−] (**-**) pour sélectionner *Non*. ■ Valider par [MENU ENTER] (**MENU/ENTER**).	
Retour à l'affichage normal des mesures	
■ L'afficheur indique la mesure courante.	

Menu *PRG* (Programmation)

Pour quitter un menu à n'importe quelle étape, appuyer simultanément sur les touches [TEST] (**-**) et [+] (**+**).

Ce menu permet la programmation des paramètres d'une voie de mesure.

Action ou résultat	Illustration
■ L'indication **PRG** clignote.	
Sélection de la voie à programmer	
■ Valider par [MENU/ENTER] (**MENU/ENTER**). Le pictogramme *Voie 1* clignote indiquant la sélection de la *Voie 1*.	
■ Pour sélectionner la *Voie 2*, appuyer sur [+] (**+**). Le pictogramme *Voie 2* clignote indiquant la sélection de la *Voie 2*.	
■ Valider la voie à programmer par [MENU/ENTER] (**MENU/ENTER**). - ***ON*** clignote. - L'icône ⊂ est affichée. - Le voyant jaune DEF (Figure 2, rep. N) de la voie correspondante clignote. Les relais d'alarme de la voie sont inhibés.	
Mise en marche ou à l'arrêt de la voie	
■ Activer ou désactiver la voie : - [TEST] (**-**) désactive la voie (voie à l'arrêt).	
- [+] (**+**) active la voie (voie en fonction).	
■ Valider [MENU/ENTER] (**MENU/ENTER**).	

Sélection du gaz à détecter

- Appuyer sur (-) pour lister les gaz programmés. Utiliser ensuite (+) pour réafficher les autres gaz.
- Valider (**MENU/ENTER**).

Sélection de l'unité de mesure

- Appuyer sur (-) ou (+) pour lister les unités programmées (%, LIE, PPM, PPB, UEG, LEL, C, BAR, MG, ----).
- Valider (**MENU/ENTER**).

Sélection de l'échelle de mesure

- L'afficheur indique (par exemple) :

- Appuyer sur (+) pour modifier le premier des digits de l'échelle de mesure.
- Valider (**MENU/ENTER**).

- Procéder à l'identique pour les autres digits.
- Valider (**MENU/ENTER**).

Définition du seuil d'alarme *AL1*

- Le voyant d'alarme du seuil s'allume (Figure 2, rep. F) et l'afficheur indique (par exemple) :
  - ▲ : alarme croissante.
  - 1 : alarme *AL1*.
  - *40* : valeur actuelle du seuil d'alarme.
  - *MAN* : voir étape suivante.

- Appuyer sur (-) ou (+) pour définir le premier digit du seuil d'alarme *AL1*. Valider (**MENU/ENTER**). Procéder de même pour chacun des autres digits du seuil.

Définition du sens (croissant/décroissant) de l'alarme *AL1*

- Dans cet exemple, l'afficheur indique ▲ (alarme croissante).
  - ▲ : alarme croissante (icône clignotante).
  - 1 : alarme *AL1*.
  - *40* : valeur actuelle du seuil d'alarme.
  - *MAN* : voir étape suivante.

- Pour passer directement l'étape suivante, appuyer sur (**MENU/ENTER**).
- Appuyer sur (-) ou (+) pour définir le sens de l'alarme *AL1*.
  - ▲ : alarme croissante.
  - ▼ : alarme décroissante.

- Valider [MENU/ENTER] (**MENU/ENTER**).

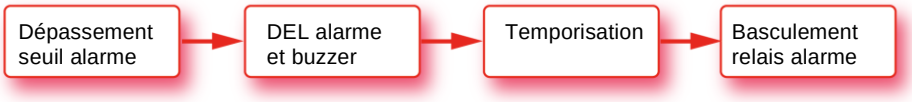
Définition de l'acquittement (manuel /automatique) de l'alarme

- Pour passer directement à l'étape suivante, appuyer sur [MENU/ENTER] (**MENU/ENTER**).
- Appuyer sur [TEST] (**-**) ou [ACK] (**+**) pour définir le type d'acquittement de l'alarme *AL1*.
  - *MAN* : [TEST] (**-**). Effacement (acquit) de l'alarme par appui sur la touche [ACK] (**+**) une fois que la mesure sera inférieure au seuil d'alarme programmé.
  - *AUT* : [ACK] (**+**). Effacement (acquit) de l'alarme automatique dès que la mesure sera inférieure au seuil d'alarme programmé.
- Valider [MENU/ENTER] (**MENU/ENTER**).

Définition du retard au déclenchement du relais d'alarme

- Appuyer sur [TEST] (**-**) ou [ACK] (**+**) pour définir chacun des 4 digits relatifs au retard (en minutes, secondes) à l'enclenchement du relais d'alarme *AL1*. Valider chacun des 4 digits par [MENU/ENTER] (**MENU/ENTER**).

  Exemple : la valeur 10.20 indique un délai de 10 minutes et 20 secondes.



Définition du seuil d'alarme *AL2*

- Procéder à l'identique pour le seuil d'alarme *AL2*. Se conformer aux paragraphes précédents *Définition du seuil d'alarme AL1* à *Définition du retard au déclenchement du relais d'alarme*.

Définition de la temporisation au démarrage

- Appuyer sur [TEST] (**-**) ou [ACK] (**+**) pour définir chacun des 4 digits relatifs à la temporisation (en minutes. secondes). Valider chacun des 4 digits par [MENU/ENTER] (**MENU/ENTER**).

  Exemple : la valeur 10.20 indique une temporisation au démarrage de 10 minutes et 20 secondes.

Définition du type de capteur

- Pour passer directement à l'étape suivante, appuyer sur MENU/ENTER (**MENU/ENTER**).
- Appuyer sur TEST (**-**) ou (**+**) pour définir le type de capteur connecté :
  - *PONT* : capteur (sortie pont de Wheatstone).
  - *EHP* : capteur explosimétrique 4-20 mA.
  - *INC* : détecteur d'incendie (ionique, optique, etc.).
  - *O2* : capteur oxygénométrique 4-20 mA.
  - *AUT* : autre type de capteur (flammes, etc.).
  - *MAN* : voir étape suivante.
- Valider par MENU/ENTER (**MENU/ENTER**).

Définition du mode calibrage du capteur

- Pour passer directement à l'étape suivante, appuyer sur MENU/ENTER (**MENU/ENTER**).
- L'indication *MAN* clignote.
- Appuyer sur TEST (**-**) ou (**+**) pour définir le mode de fonctionnement de la DEL jaune du capteur :
  - *MAN* : pas de visualisation (DEL jaune clignotante) par la centrale MX 32,d'un calibrage au niveau du capteur (mode maintenance dans le capteur).
  - *AUT* : visualisation (DEL jaune clignotante) par la centrale du calibrage au niveau du capteur.
- Valider par MENU/ENTER (**MENU/ENTER**).

Définition de la temporisation après le mode calibrage

affichage d'un temps)

- Appuyer sur TEST (**-**) ou (**+**) pour définir le délai (en minutes). Valider chacun des 4 digits par MENU/ENTER (**MENU/ENTER**).

Sauvegarde de la programmation

- Appuyer sur :
  - (**+**) pour sélectionner *Oui*. La programmation réalisée sera utilisée.
  - TEST (**-**) pour sélectionner *Non*. Les modifications seront ignorées et la précédente programmation sera conservée.
- Valider par MENU/ENTER (**MENU/ENTER**).

Retour à l'affichage des mesures

- Indique la mesure courante.

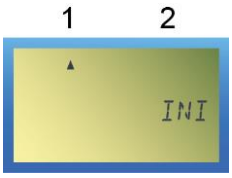
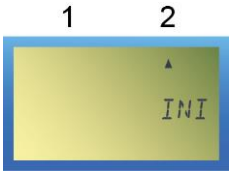
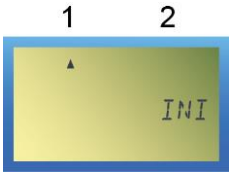
Si nécessaire, répéter la même procédure pour l'autre voie.

Menu *INI* (Initialisation)

Pour quitter un menu à n'importe quelle étape, appuyer simultanément sur les touches [TEST] (**-**) et [+] (**+**).

Ce menu est essentiellement utilisé pour initialiser automatiquement la courbe de mesure gérée par le microprocesseur en fonction du capteur connecté sur la voie concernée. Il est utilisé dans les cas suivants :

- Par *Oldham* au moment de l'expédition du matériel neuf ;
- Lors de la première installation ;
- Lors d'un changement de cellule ou de capteur.

Action ou résultat	Illustration
■ L'indication **INI** clignote.	
Sélection de la voie à initialiser	
■ Appuyer [MENU ENTER] (**ENTER**) pour valider. Le pictogramme *Voie 1* clignote indiquant la sélection de la *Voie 1*.	
■ Pour sélectionner la *Voie 2*, appuyer sur [+] (**+**). Le pictogramme *Voie 2* clignote indiquant la sélection de la *Voie 2*.	
■ Valider la voie à initialiser par appui sur [MENU ENTER] (**ENTER**). - ***ON*** clignote. - L'icône ⊂ est affichée. - Le voyant jaune de la voie correspondante, clignote (inhibition du relais de la voie).	
Confirmation de l'initialisation	
■ Appuyer sur : - [+] (**+**) pour sélectionner *Oui*. L'initialisation sera lancée. - [TEST] (**-**) pour sélectionner *Non*. L'initialisation sera abandonnée. ■ Valider par [MENU ENTER] (**MENU/ENTER**).	

Retour à l'affichage normal des mesures

- L'afficheur indique la mesure courante.

Important : ce paramétrage étant terminé, réaliser ensuite le calibrage de cette même voie de mesure ; voir paragraphe suivant.

Menu *Cal* (Calibrage)

Pour quitter un menu à n'importe quelle étape, appuyer simultanément sur les touches [TEST] (-) et [ ] (+).

Attention : 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.

Se reporter impérativement à la notice des détecteurs de gaz pour la calibration des détecteurs.

Le seul moyen de vérifier l'aptitude à la fonction détection du ou des capteur(s) relié(s) à la centrale *MX 32* est le calibrage effectué à l'aide d'un gaz étalon.

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 préréglées. Il est bien entendu que ce test ne peut en aucun remplacer un étalonnage du capteur.

Oldham recommande également un étalonnage complet des détecteurs à l'aide d'une concentration de gaz étalon connue et certifiée, tous les 3 ou 4 mois.

La fréquence des tests au gaz dépend de l'application industrielle où sont utilisés les capteurs. 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. La périodicité des tests ne pourra excéder 3 mois.

Si un détecteur ne réagit pas au contact du gaz, un calibrage est obligatoire. La fréquence des calibrages sera adaptée en fonction du résultat des tests. Cependant, elle ne saura être supérieure à un an.

Oldham recommande un calibrage des détecteurs à l'aide d'un gaz étalon.

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.

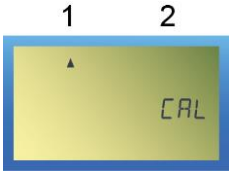
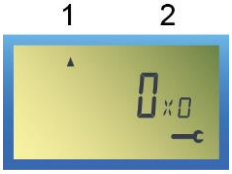
Rappel : pour des raisons de sécurité, seules les personnes habilitées et formées sont autorisées à utiliser les menus suivants.

Le menu *Calibrage* permet d'effectuer le contrôle et le réglage du zéro en air pur et de la sensibilité au gaz étalon.

Un calibrage peut être effectué :

- Suite à une initialisation ; voir page suivante.
- En maintenance préventive (entretien minimum et régulier) ; voir page 28.

Suite à une initialisation

Action ou résultat	Illustration
▪ L'indication **CAL** clignote.	
Sélection de la voie à calibrer	
▪ Appuyer sur [MENU ENTER] (**ENTER**) pour valider. Le pictogramme *Voie 1* clignote indiquant la sélection de la *Voie 1*.	
▪ Pour sélectionner la *Voie 2*, appuyer sur [+] (**+**). Le pictogramme *Voie 2* clignote indiquant la sélection de la *Voie 2*.	
Réglage du zéro	
▪ Valider la voie à calibrer par appui sur [MENU ENTER] (**ENTER**). - Affichage de la valeur actuelle. *x0* = réglage du zéro. - L'icône ⊂ est affichée. - Le voyant jaune de la voie correspondante, clignote (inhibition du relais de la voie).	
▪ S'assurer d'être en air pur, sinon, à l'aide du kit d'étalonnage, injecter de l'air au niveau du capteur à un débit de 60 litres/h, puis attendre la stabilisation du signal. Si l'affichage est différent de zéro, régler le zéro de la mesure en agissant sur le potentiomètre du zéro correspondant à la voie concernée (Figure 4, rep. R pour la *Voie 1* ou rep. O pour la *Voie 2*).	
▪ Valider le zéro par appui sur [MENU ENTER] (**ENTER**).	

Réglage de la sensibilité

- Injecter le gaz étalon (60 litres/h) au niveau du capteur et attendre la stabilisation du signal.

- Valider l'entrée dans la procédure de réglage de sensibilité par appui sur [MENU ENTER] (**ENTER**).
  - Affichage de la valeur actuelle. *XF* = réglage de la.
  - L'icône est affichée.
  - Le voyant jaune de la voie correspondante, clignote (inhibition du relais de la voie).

  Si nécessaire (affichage autre que la valeur du gaz étalon), régler la sensibilité en agissant sur le potentiomètre de sensibilité » correspondant à la voie concernée (Figure 4, rep. Q pour la *Voie 1* ou rep. P pour la *Voie 2*).

- Valider la sensibilité par appui sur [MENU ENTER] (**ENTER**).

  Attention : ne jamais valider sans avoir injecté du gaz et effectué le réglage, au risque de déclencher un défaut.

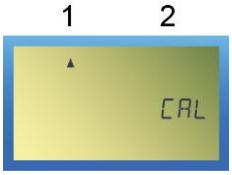
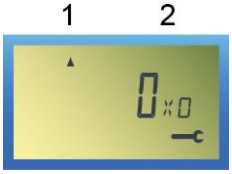
Sauvegarde du calibrage

- Appuyer sur :
  - [+] (**+**) pour sélectionner *Oui*. Le calibrage réalisé sera mémorisé.
  - [- TEST] (**-**) pour sélectionner *Non*. Les modifications seront ignorées et le précédent calibrage sera conservé.
- Valider par [MENU ENTER] (**MENU/ENTER**).

Retour à l'affichage des mesures

- L'afficheur indique la mesure courante.

Maintenance préventive

Action ou résultat	Illustration
■ L'indication **CAL** clignote.	
Sélection de la voie à calibrer	
■ Appuyer sur [MENU ENTER] (**ENTER**) pour valider. Le pictogramme *Voie 1* clignote indiquant la sélection de la *Voie 1*.	
■ Pour sélectionner la *Voie 2*, appuyer sur [+] (**+**). Le pictogramme *Voie 2* clignote indiquant la sélection de la *Voie 2*.	
Réglage du zéro	
■ Valider la voie à calibrer par appui sur [MENU ENTER] (**ENTER**). - Affichage de la valeur actuelle (±0). *x0* = réglage du zéro. - L'icône est affichée. - Le voyant jaune de la voie correspondante, clignote (inhibition du relais de la voie).	
■ S'assurer d'être en air pur, sinon, à l'aide du kit d'étalonnage, injecter de l'air au niveau du capteur à un débit de 60 litres/h, puis attendre la stabilisation du signal. Si l'affichage est différent de zéro, régler le zéro de la mesure en utilisant les touches [+] (**+**) ou [TEST] (**-**).	
Réglage de la sensibilité	
■ Injecter le gaz étalon (60 litres/h) au niveau du capteur et attendre la stabilisation du signal.	
■ Valider l'entrée dans la procédure de réglage de sensibilité par appui sur [MENU ENTER] (**ENTER**). - Affichage de la valeur actuelle (±0). *xF* = réglage de la sensibilité (icône clignotante). - L'icône est affichée. - Le voyant jaune de la voie correspondante, clignote (inhibition du relais de la voie). Si nécessaire (affichage autre que la valeur du gaz étalon), régler la sensibilité en utilisant les touches [+] (**+**) ou [TEST] (**-**).	

- Valider la sensibilité par MENU ENTER (**ENTER**).

  Attention : ne jamais valider sans avoir injecté du gaz et effectué le réglage, au risque de déclencher un défaut.

Sauvegarde du calibrage

- Appuyer sur :
  - \+ (**+**) pour sélectionner *Oui*. Le calibrage réalisé sera mémorisé.
  - − TEST (**-**) pour sélectionner *Non*. Les modifications seront ignorées et le précédent calibrage sera conservé.

- Valider par MENU ENTER (**MENU/ENTER**).

Retour à l'affichage des mesures

- L'afficheur indique la mesure courante.

Menu *Cod* (Code d'accès)

Pour quitter un menu à n'importe quelle étape, appuyer simultanément sur les touches (-) et (+).

Action ou résultat	Illustration
▪ L'indication **COD** clignote. ▪ Appuyer sur (**ENTER**) pour valider.	
Définition du code	
▪ L'afficheur présente le code actuel.	
▪ Le premier digit clignote. Entrer le premier digit du nouveau code en utilisant les touches (+) ou (-). ▪ Valider le premier digit par (**ENTER**).	
▪ Procéder comme à l'étape précédente pour chacun des 3 autres digits.	
Sauvegarde du nouveau code	
▪ Appuyer sur : - (+) pour sélectionner *Oui*. Le nouveau code sera mémorisé. - (-) pour sélectionner *Non*. Les modifications seront ignorées et le précédent code sera conservé. ▪ Valider par (**MENU/ENTER**).	
Retour à l'affichage des mesures	
▪ L'afficheur indique la mesure courante.	

Menu *Buz* (Buzzer)

Action ou résultat	Illustration
■ L'indication **BUZ** clignote. ■ Appuyer sur [MENU ENTER] (**ENTER**) pour valider.	
Définition de l'action du buzzer	
■ Le pictogramme *ON* ou *OFF* clignote suivant la configuration actuelle du buzzer.	
■ Sélectionner *On* ou *Off* : - *On* : le *buzzer* sera actif en présence d'une alarme ou d'un défaut. Appuyer sur [+] (**+**). *OFF*: le *buzzer* sera inactif en présence d'une alarme ou d'un défaut. Appuyer sur [– TEST] (**-**).	
■ Appuyer sur [MENU ENTER] (**ENTER**) pour valider.	
Sauvegarde du nouvel état du buzzer	
■ Appuyer sur : - [+] (**+**) pour sélectionner *Oui*. Le nouvel état du *buzzer* sera mémorisé. - [– TEST] (**-**) pour sélectionner *Non*. L'ancien état du *buzzer* sera conservé. ■ Valider par [MENU ENTER] (**MENU/ENTER**).	
Retour à l'affichage des mesures	
■ L'afficheur indique la mesure courante.	

Chapitre 5 | Nettoyage, entretien, maintenance

Nettoyage

Ne pas utiliser de liquides à base d'alcool ou d'ammoniaque pour nettoyer la centrale. Si nécessaire, nettoyer l'extérieur du coffret avec un chiffon humidifié.

Maintenance et entretien

La centrale ne demande pas d'entretien particulier.

Réajustage

Attention : 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.

Si un réajustage des capteurs est nécessaire, cette opération ne doit être réalisée que par un personnel qualifié. Dans ce cas, il est nécessaire d'ouvrir le capot avant (Figure 2, rep. P) de la centrale. Se reporter au paragraphe *Visualisation des menus* en page 16.

Réajustage du zéro

Utiliser les éléments de réglage suivants :

- Voie 1 : P3 (Figure 4, rep. R).
- Voie 2 : P4 (Figure 4, rep. O).

Réajustage de la sensibilité

Utiliser les éléments de réglage suivants :

- Voie 1 : P5 (Figure 4, rep. Q).
- Voie 2 : P6 (Figure 4, rep. R).

Calibrage

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 préréglées. Il est bien entendu que ce test ne peut en aucun remplacer un étalonnage du capteur.

La fréquence des tests au gaz dépend de l'application industrielle où sont utilisés les capteurs. 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 calibrage est obligatoire. La fréquence des calibrages sera adaptée en fonction du résultat des tests. Cependant, elle ne saura être supérieure à un an.

Procédures de sécurité

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.

- Se reporter aux paragraphes *Menus Initialisation* (page 23).
- Ne pas oublier de réaliser une initialisation du système lors du changement de la cellule en utilisant le menu «INI » (paragraphe *Menu Initialisation (INI),* en page 23).

Remplacement des fusibles

Le remplacement des fusibles ne doit être effectué que par un personnel qualifié. Les fusibles utilisés doivent être conformes à la CEI 127 (temporisés, bas pouvoir de coupure, tension 250 V AC). Se référer au paragraphe suivant.

Pièces détachées

Désignation	Référence
Fusible F7 (2 A T, 250 V AC) – Versions 115 ou 230 V AC.	6 154 624
Fusible F8 (315 mA T, 250 V AC) – Version 115 V AC.	6 154 722
Fusible F8 (160 mA T, 250 V AC) – Version 230 V AC.	6 154 723
Fusible F9 (315 mA T, 250 V AC) – Version 115 V AC.	6 154 722
Fusible F9 (160 mA T, 250 V AC) – Version 230 V AC.	6 154 723
Fusible F11 (630 mA T, 250 V AC).	6 154 627
Fusible F13 (630 mA T, 250 V AC).	6 154 627
Barrette programmation 340 mA	6 353 442
Barrette programmation 4-20 mA	6 353 443
Carte analogique 2 voies	6 451 476
Carte analogique 1 voie	6 451 477
Carte extension de voie	6 451 478
Carte micro (afficheur)	6 451 475

Chapitre 6 | Déclaration conformité

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU Declaration of Conformity

CE

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 mesure MX 32
MX 32 Controller

reliée aux détecteurs de gaz (connected to gas detectors):
CEX300, TBGW-Ex, OLC(T) IR, 20, 40, 50, 60, 100

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

I) Directive Européenne ATEX 2014/34/UE du 26/02/14: Atmosphères Explosives
The European Directive ATEX 2014/34/EU dated from 26/02/14: Explosive Atmospheres

Normes appliquées:
Applied Standards

EN 50054, EN 50057, EN 50104
Performances métrologiques pour la détection des gaz combustibles et de l'oxygène
Performance requirements for combustible gases and oxygen
EN 50271:01 (MX 32 Version >= 1.51)
Appareils de détection de gaz utilisant un logiciel et/ou des technologies numériques
Apparatus for the detection of gases using software and/or digital technologies

Note: l'équipement n'est pas impacté par les modifications majeures de la version harmonisée EN 60079-29-1
(*the equipment is not impacted by the major changes of EN 60079-29-1*

Catégorie *(Category)*: Ex **II (1) G**

Attestation CE de Type du matériel:
EC type examination certificate
INERIS 04ATEX0064

Notification Assurance Qualité de Production:
Notification of the Production QA
INERIS 00ATEXQ403

Délivrés par l'Organisme notifié numéro 0080:
Issued by the Notified Body n°0080
INERIS, Parc Alata
60550 Verneuil en Halatte France

II) 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:**06 for type 1&2
Harmonised applied Standards
CEM-Appareils de détection de gaz
EMC-apparatus for the detection of gases

III) 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 61010-1:10**
Harmonised applied Standard
Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage
Safety requirements for electrical equipment for measurement

Arras, le 20/04/2016 (April 20th, 2016)

Michel Spellemaeker

ISO 9001:2008 CERTIFIÉ
ISO 14001:2004 CERTIFIÉ

Oldham S.A.S.
Z.I. EST - C.S. 20417
62027 ARRAS Cedex – FRANCE
www.oldhamgas.com

Global Director of Product Management

UE_ATEX_MX 32_rev.A

Chapitre 7 | Spécifications techniques

Boîtier	
Coffret :	mural.
Dimensions :	240 x 205 x 120 mm.
Matière :	plastique type ABS.
Entrées / sorties câbles :	6 x presse étoupe type PG9.
Protection :	IP65.
Alimentation électrique	
Alimentation électrique :	■ 115 ou 230 VAC. ■ 21 V à 30 V DC.
Puissance consommée :	30 VA.
Raccordements	
Type :	bornes à ressort.
Section du câble :	2,5 mm² maximum.
Voies de mesure	
Nombre :	1 ou 2.
Type :	■ explosimétrique type pont de Wheatstone. ■ 4/20 mA à 2 ou 3 fils.
Mesure :	mesure simultanée des voies.
Gammes de mesure	
Type :	programmable indépendamment pour chaque voie.
Nombre de points de mesure:	programmable en continu de 0 à 9999.
Affichage	
Localisation :	en façade.
Type :	■ écran à cristaux liquides (LCD). ■ 4 digits de 7 segments, 3 caractères de 14 segments, pictogrammes fixe ou déroulant sur chaque voie. ■ 4 diodes électroluminescentes (DEL) par voie (marche, AL1, AL2, défaut).
Libellé de l'unité :	définissable pour chaque voie.
Libellé du gaz :	définissable pour chaque voie.

Clavier :	par touches tactiles pour accès aux menus, test des voyants et acquit.
Alarmes	
Type :	■ 2 seuils indépendants par voie définissables par l'utilisateur. ■ effacement manuel ou automatique par valeur croissante ou décroissante par programmation. ■ visualisation par voyant rouge. ■ sortie relais (alarme 1 et 2).
Relais :	■ 2 relais d'alarme indépendants par voie en sécurité positive ou négative programmable par le fabricant. ■ 1 relais dérangement commun en sécurité positive. ■ contact repos ou travail configurable sur tous les relais à l'aide d'un cavalier.
Pouvoir de coupure :	2A - 250 VAC, 2A - 30 VDC.
DEL :	4 diodes électroluminescentes.
Alarme sonore intégrée :	■ buzzer. ■ puissance sonore en alarme : - à 50 cm : 72 à74 dB. - à 100 cm : 66 à 68 dB.
Capteurs	
	■ 1 détecteur de gaz combustible type OLC 10 ou 2 détecteurs OLC 10 TWIN pour détection du méthane, butane, propane en chaufferie et GPL, GNV ou H2 en parking. ■ 1 détecteur de gaz combustible type OLCT 10 pour détection du méthane, butane, propane en chaufferie et GPL, GNV ou H2 en parking. ■ 1 à 5 détecteurs de même nature type OLCT 10 pour détection du CO, NO, NO2.
Longueur de câble (en 1,5 mm²).	
	■ pont de Wheatstone : 300 m max. par voie ■ 4 / 20 mA : 2000 m max. par voie.
Conditions d'utilisation	
Température ambiante :	-10 à +55°C.
Température de stockage :	-10 à +45°C.
Humidité :	5 % à 95 % non condensée.
Homologation	
Directive ATEX 94/9/CE :	catégorie (3)G pour la métrologie en détection de gaz explosibles EN 61779-1 et 4 dans les zones 2.
Directive Basse tension :	suivant EN 61010-1:10.
Directive Compatibilité Electromagnétique CEM :	suivant EN 50270:06.

Chapitre 8 | Spécifications particulières

Spécifications Particulières pour l'utilisation en Atmosphère Explosive conformément à la Directive Européenne ATEX 94/9/CE.

La centrale de détection *MX 32*, destinée à la mesure des gaz explosibles, est conforme aux exigences de la Directive Européenne ATEX 94/9/CE relative aux atmosphères explosives.

Grâce à ses performances métrologiques testées par l'organisme notifié INERIS, la centrale *MX 32* associée aux détecteurs *Oldham* CEX 300, TBGW-EX et ceux de la série OLC/OLCT 20, 40, 50, 60, 100 et OLCT IR, est classée en tant que dispositif de sécurité. La centrale peut ainsi contribuer à limiter les risques d'explosion par les informations délivrées vers des organes externes.

Les informations décrites dans les paragraphes suivants doivent être prises en compte et respectées par le responsable du site d'installation du matériel. Se reporter aux prescriptions de la Directive Européenne ATEX 1999/92/CE relative à l'amélioration de la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs exposés aux risques des atmosphères explosives.

Spécifications pour les installations mécaniques et électriques en zone Classée

L'installation sera réalisée suivant les normes en vigueur, notamment les normes EN 60079-14, EN 60079-17, EN 50281-1-2.

La centrale *MX 32* ne doit pas être soumise à de vibrations mécaniques et doit être installée en zone sûre, hors atmosphères explosibles.

Il est indispensable de se référer aux notices d'utilisation et de mise en service des détecteurs de gaz mentionnés.

Pour les installations de sécurité intrinsèque, il est rappelé que le responsable de l'installation de SI, appelé "concepteur du système" doit établir un document système démontrant que l'ensemble du système Détecteur Câble Alimentation est de Sécurité Intrinsèque. Se reporter à la norme EN 50039 pour le groupe II et à la norme EN 50394-1 pour le groupe I en vue de l'établissement de ce document.

Spécifications métrologiques

La centrale est conforme aux normes européennes suivantes.

Avec les détecteurs de gaz explosibles

- Normes Européennes EN 50054 et EN 50057 pour les gaz méthane (gaz d'étalonnage), propane et hydrogène (gaz suivant courbes de réponse),

lorsque la centrale est utilisée avec les détecteurs de gaz CEX 300 et ceux de la série OLC/OLCT 20, 40, 50, 60, 100 et OLCT IR. Lorsque la centrale est utilisée avec d'autres types de capteurs délivrant un courant de mesure 4/20 mA, ils devront être conformes au paragraphe 1.5 de l'Annexe II de la Directive Atex 94/9/CE et compatibles avec leurs caractéristiques (se reporter à la courbe de transfert de la centrale en Figure 10.

- Norme Européenne EN 50271.

Détecteurs de gaz oxygène

- Norme Européenne EN 50104 lorsque la centrale est utilisée avec les détecteurs de gaz OLCT 20, 40, 50, 60 et TBGW-EX. Lorsque la centrale est utilisée avec d'autres types de capteurs délivrant un courant de mesure 4/20 mA, ils devront être conformes au paragraphe 1.5 de l'Annexe II de la Directive Atex 94/9/CE et compatibles avec leurs caractéristiques se reporter à la courbe de transfert de la centrale en Figure 11.
- Norme Européenne EN 50271.

Branchement de détecteurs autres que *Oldham* sur la centrale *MX 32*

L'utilisateur souhaitant connecter des détecteurs autres que *Oldham* doit s'assurer qu'ils sont compatibles avec la centrale, afin que l'ensemble puisse être considéré comme dispositif de sécurité.

Courbe de transfert en configuration 0 à 100 % LIE

La courbe suivante donne la réponse de la centrale en terme de valeur mesurée et de traitement des défauts, en fonction de la valeur du courant d'entrée délivré par le détecteur. En effet, dans le cas où l'utilisateur connecte à la centrale *MX 32* un détecteur de marque autre que *Oldham*, l'utilisateur doit s'assurer que la courbe de transfert est bien compatible avec les caractéristiques d'entrée de la centrale, afin que l'information délivrée par le détecteur soit correctement interprétée. De plus, la centrale devra fournir une tension d'alimentation suffisante en tenant compte des chutes de tension dans le câble.

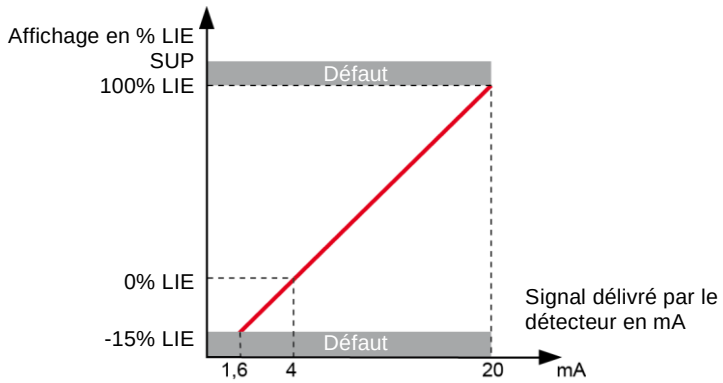


Figure 10 : courbe de transfert en configuration 0 à 100 % LIE.

Attention : lorsque la mesure est supérieure ou égale à 100 % LIE, la centrale de mesure mémorise ce dépassement d'échelle ; la voie passe alors en alarme et en défaut. Le réarmement de ces états est manuel, sous la responsabilité de l'utilisateur, qui doit suivre les consignes de sécurité spécifiques de son site. Le réarmement est, soit validé par une action de marche/arrêt de la centrale, soit par une opération de maintenance.

Courbe de transfert en configuration 0 à 30.0 % oxygène

La courbe suivante donne la réponse de la centrale en terme de valeur mesurée et de traitement des défauts, en fonction de la valeur du courant d'entrée délivré par le détecteur. En effet, dans le cas où l'utilisateur connecte à la centrale *MX 32* un détecteur de marque autre que *Oldham*, l'utilisateur doit s'assurer que la courbe de transfert est bien compatible avec les caractéristiques d'entrée de la centrale, afin que l'information délivrée par le détecteur soit correctement interprétée. De plus, la centrale devra fournir une tension d'alimentation suffisante en tenant compte des chutes de tension dans le câble.

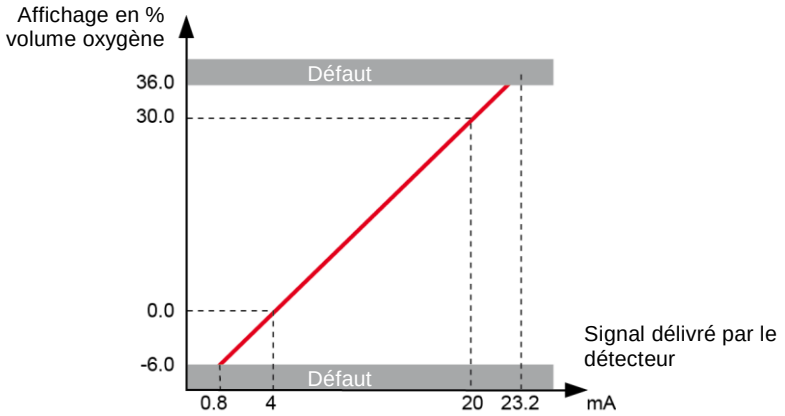


Figure 11 : courbe de transfert en configuration 0 à 30 % oxygène.

Caractéristiques d'alimentation et de résistance de charge

- Courant maximal disponible entre les bornes 2 et 3 : 250 mA sous 19 V.
- Tension maximale à vide entre les bornes 2 et 3 : 30 V.
- Résistance de charge (hors barrière de sécurité intrinsèque) entre les bornes 1 et 2 : 47 ohm.

Marquage

OLDHAM Arras

CE 0080

Ex II (1) (2) G

INERIS 04ATEX0064

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 servicecenter@oldhamgas.com.

The Fixed Gas Detection Experts

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: http://www.oldhamgas.com

AMERICAS	ASIA PACIFIC	EUROPE
Tel : +1-713-559-9280	Tel : +86-21-3127-6373	Tel : +33-321-608-080
Fax : +1-281-292-2860	Fax : +86-21-3127-6365	Fax : +33-321-608-000
americas@oldhamgas.com	sales@oldhamgas.com	info@oldhamgas.com