

FRANCE DISTRIBUTION CONTROLS

REGULATION

F.D.C.

Centrale de détection de gaz multicanaux

MWS 897

Manuel d'utilisation



Tel: 01 45 67 03 69

R.C.S. Paris 79 B 930

19, rue du Général Bertrand 75007 – PARIS
SIRET 314 951 096 00010 APE 518 M

Fax: 01 45 67 89 16

CEE FR 65 314 951 096

Centrale de détection de gaz multicanaux

MWS 897

Introduction

Le détecteur de gaz ADOS MWS 897 est un appareil multicanaux piloté par microcontrôleur et doté de fonctions d'alarme et de commande.

Un interface de courant 4-20mA permet de l'équiper de divers capteurs à deux ou trois conducteurs.

Toutes les informations importantes pour le fonctionnement sont affichées en clair sur une unité de visualisation de 2 lignes et 16 caractères. L'écran affiche notamment la concentration instantanée de gaz, du point de mesure, de l'enclenchement de l'alarme ou d'un défaut.

Les alarmes ainsi qu'un défaut de la centrale sont indiquées par des LED.

Deux touches permettent la commande de l'appareil.

Elles permettent de définir le seuil d'alarme de la concentration de gaz, le nombre de points de mesure, de même que les autres paramètres essentiels, grâce à un menu déroulant.

L'arrêt des klaxons se fait sur l'appareil par simple pression d'une touche.

On peut tester les sorties alarmes grâce à une fonction d'essai sans utiliser de gaz de test.

Des sorties libres de potentiel peuvent être utilisées, pour la commande de ventilateurs et d'alarmes.

Aux fins de transmission de données, un interface RS232 et des sorties de tension 1-5 V sont disponibles.

Le détecteur de gaz ADOS MWS 897 peut être réalisé en version 230 V ca, 110 V ca et 24 V cc.

L'appareil est fourni en boîtier mural plastique et muni d'une porte de visualisation, selon IP 54.

1. Mode d'emploi sommaire

Les éléments de commande et de visualisation se trouvent à l'avant de l'appareil.

Le paramétrage de base de l'appareil, l'arrêt du cycle d'affichage des points de mesure, l'arrêt des klaxons et l'exécution de programmes d'essai s'effectuent à l'aide de 2 touches.

Le réglage de base de l'appareil, commandé par menu, s'opère via un écran/clavier.

les touches: **Select** pour sélectionner un point de mesure en mode fixe, ou un sous menu **Enter** pour sélectionner une option du menu et pour la validation finale.

En pressant simultanément les touches **Enter** et **Select** durant plus de 4 secondes, on saisit le code d'accès. Une fois saisi le numéro du type d'appareil ("897"), on accède au menu de base. On peut alors contrôler et modifier tous les réglages.

L'abandon du programme de paramétrage et le retour au cycle de mesure s'effectuent via la touche **Select** ou, automatiquement si aucune nouvelle touche de réglage n'est actionnée au bout de 60 secondes.

En actionnant la touche **Alarm Reset / Enter** durant la mesure, on peut arrêter l'alarme pour arrêter le vibreur sonore et remettre les sorties alarme à l'état initial.

Une fois mis en route, l'appareil se positionne automatiquement en mode mesure.

Pour éviter les fausses alarmes durant la phase de stabilisation et de chauffage des capteurs, l'alarme et le message de panne sont neutralisés durant une période d'environ 5 minutes qui suit la mise en route de l'appareil.

2. Mode opératoire

La centrale MWS 897 est un détecteur de gaz multicanaux pouvant recevoir différents types de capteurs.

On peut y brancher jusqu'à six capteurs à deux conducteurs ou quatre capteurs à trois conducteurs.

Le courant du capteur est transmis via un interface 4-20 mA au microcontrôleur, qui traite la valeur obtenue, l'affiche en tant que valeur instantanée et exécute éventuellement des fonctions de commande et d'alarme.

3. Description de l'appareil

Le détecteur de gaz MWS 897 se compose des éléments suivants:

- Entrées capteurs 4-20 mA pour branchement de 6 capteurs à deux conducteurs (par exemple ADOS 592 CO) ou 4 capteurs à trois conducteurs (GTR196) ou 1 capteur à trois conducteurs + 5 capteurs à deux conducteurs
- Traitement des signaux piloté par microcontrôleur
- Affichage à cristaux liquides 2 lignes / 16 caractères
- Indication du fonctionnement, des défaillances et des alarmes par LED
- Vibreur sonore incorporé
- 2 touches de pilotage et de neutralisation des alarmes
- Boîtier mural avec porte de visualisation et bornier séparé, protection IP54

4. Réglage de base

Le réglage de base de l'appareil, commandé par menu, s'opère via l'affichage à cristaux liquides et les touches:

Select pour sélectionner un sous menu et pour régler une valeur.

Enter pour sélectionner une option du menu et pour la validation finale

L'abandon du programme de paramétrage et le retour au cycle de mesure s'effectuent automatiquement si aucune nouvelle touche de réglage n'est actionnée au bout de 60 secondes.

Pour modifier un réglage de base effectué en usine ou activer un test automatique, presser simultanément les deux touches durant environ 4 secondes. L'appareil demande alors un code d'accès empêchant toute personne non autorisée d'opérer une modification.

Le code à entrer correspond au numéro désignant l'appareil (numéro figurant sur la plaque frontale, au-dessus de l'affichage à cristaux liquides) : "897" en l'occurrence.

Pour saisir ce code, presser la touche **Select** pour augmenter d'une unité et la touche **Enter** pour se déplacer d'un cran.

Une fois la saisie terminée, presser systématiquement la touche **Enter** pour valider.

Dans le programme de paramétrage la touche **Select** permet d'appeler l'option désirée.

La touche **Select** peut donc aussi servir à simplement visualiser les différents menus du programme de paramétrage et les valeurs, sans modifier quoi que ce soit.

Il n'est possible de modifier une valeur donnée, à l'aide de la touche **Select**, qu'après avoir actionné la touche **Enter** lors du choix d'une option.

En pressant la touche **Enter** en fin d'opération, on enregistre la valeur modifiée.

L'instruction de modification ne sera pas enregistrée si elle est incomplète, et si l'on n'actionne pas d'autre touche, on repasse au mode mesure au bout de 60 secondes.

Après achèvement d'une modification ou interruption d'une modification avec la touche **Select**, on passe à l'option suivante.

Procédure de paramétrage de la centrale de détection de gaz MWS 897

1. Ecran d'accueil

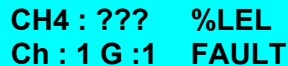
Si aucune sonde n'est raccordée l'écran affiche les informations suivantes:

Sur la première ligne:

Nature du gaz à contrôler et valeur de la mesure

Sur la seconde ligne:

Numéro du capteur envoyant sa mesure, numéro de groupe (toujours 1) et défaut éventuel du capteur.



CH4 : ??? %LEL
Ch : 1 G :1 FAULT

2. Saisie du code d'accès



CODE : 000

Entrer le code 897 en procédant comme suit:

Appuyer à la fois sur les touches **Select** et **Enter** jusqu'à ce qu'apparaisse le mot **CODE** à l'écran, puis appuyer plusieurs fois sur **Select** jusqu'à ce que le chiffre 8 s'affiche. Valider avec la touche **Enter** qui déplace le curseur sur le second chiffre. Appuyer à nouveau sur **Select** jusqu'à ce qu'apparaisse le chiffre 9 à l'écran et valider avec **Enter** et procéder de même pour le chiffre 7. L'écran affiche la première ligne du menu

3. Mise en service



Service 0

Permet de neutraliser les sorties, durant le temps des essais avec un gaz d'épreuve
Pour sélectionner cette option appuyer sur la touche **Enter** puis à l'aide de la touche **Select** afficher 1. Confirmer avec la touche **Enter**.

En fonctionnement normal sélectionner 0: pas de neutralisation des alarmes.

Retenir cette option et confirmer le chiffre 0 supprime également la période de 5 minutes durant laquelle les alarmes sont neutralisées après la première mise en route de l'appareil.

A l'aide de la touche **Select**, on peut ensuite appeler le menu suivant.

2. Test automatique



Start Test

Ce menu permet de tester automatiquement les sorties d'alarmes

Toutes les alarmes se déclenchent par intervalles d'une minute et fonctionnent en continu.

On appelle le test en pressant la touche **Enter** et on peut passer à l'alarme suivante en pressant la touche **Select** sans attendre la fin du cycle.

4. Paramétrage des seuils d'alarme

Réglage de 3 valeurs de seuil de déclenchement des alarmes dans la plage de mesure.

3.1 choix de la valeur limite 1 croissante ou décroissante

FS : CH4 100% LEL
LV1 : > 020 %LEL

Supposons que l'on souhaite modifier la valeur limite 1: on appelle l'option avec la touche **Select** et on accède à la valeur en pressant la touche **Enter**.

A l'aide de la touche **Select** on peut augmenter la valeur du chiffre qui clignote alors; pour se décaler d'un cran vers la droite, on presse la touche **Enter**, etc.

La valeur souhaitée est alors validée à l'aide de la touche **Enter** et ainsi mémorisée.

Il faut ensuite ajuster le signe de la valeur limite. Pour le modifier, on utilise également la touche **Select**.

Si la valeur limite constitue un seuil d'alerte maximum, il faut choisir un signe ">"; si, au contraire, il s'agit d'un seuil d'alerte minimum, on choisira le signe "<".

En actionnant la touche **Enter**, on achève le réglage de la première valeur limite. Celle-ci s'affiche à nouveau pour contrôle; la touche **Enter** permet d'opérer une nouvelle modification.

On passe à la valeur limite ou à l'option suivante en actionnant la touche **Select**. Le réglage de la 2ème valeur limite s'effectue selon la même méthode.

3.2 choix de la valeur limite 2 croissante ou décroissante

FS : CH4 100% LEL
LV2 : > 030 %LEL

3.3 choix de la valeur limite 3 croissante ou décroissante

FS : CH4 100% LEL
LV3 : > 040 %LEL

4. Eclairage de fond d'écran à cristaux liquides

LCD-Backlight : 1

Si l'on saisit le chiffre 0, l'éclairage de fond de l'écran à cristaux liquides n'est activé que par pression d'une touche (en mode de réglage de base). Une fois que l'on a quitté le menu "réglage de base", l'éclairage s'éteint au bout d'environ 10 secondes.

Si l'on saisit le chiffre 1, l'éclairage de fond de l'écran à cristaux liquides est activé en permanence.

5. Signal acoustique

Acoustic Signal 1

Le chiffre 1 active le vibreur sonore interne lorsque l'alarme 3 est activée. On peut l'arrêter via la touche "Alarm Reset".

Lorsque l'on saisit le chiffre 0, le vibreur demeure désactivé.

6. Arrêt sur un point de mesure

Hold Channel : 0

La mesure des différentes sondes s'affiche à l'écran suivant un cycle. On peut afficher en permanence un point de mesure à l'écran durant 60 minutes. Pour ce faire, il faut entrer le numéro d'ordre du point de mesure en question avec la touche **Select**. Les autres valeurs de sondes continuent à être mesurées en tâche de fond, la fonction d'alarme demeure donc assurée.

Le sigle "^" est affiché après le numéro du point de mesure tant que celui-ci se trouve bloqué.

Pour repasser en mode de mesure normal sans attendre 60 minutes, entrer le chiffre 0.

7. Réglage de l'imprimante

Serial interface

Lorsque l'on règle l'interface sérielle sur "Alarmdruck = 1", les concentrations aux différents points de mesure sont imprimées lorsque survient une alarme ou une défaillance.

Si l'on opte pour "Alarmdruck = 0", les valeurs affichées à l'écran à cristaux liquides sont transmises à l'imprimante toutes les 4 secondes.

8. Paramétrage de niveau supérieur

La centrale est livrée configurée d'usine en fonction des sondes qui lui sont raccordées. Si une modification de l'installation nécessite un changement de configuration, procéder comme indiqué dans le document annexe.

9. Caractéristiques techniques générales ADOS MWS 897

Entrées capteurs : 6 capteurs à deux conducteurs (par ex. MC 592 CS)

ou

4 capteurs à trois conducteurs (par ex. GTR196)

ou

1 capteur à trois conducteurs + 5 capteurs à deux conducteurs

Alimentation capteurs : 19 V = / 200 mA

Plage de mesure : CO 0-300 ppm
 NO2 0- 30 ppm
 CH4 0-100 % UEG
 CO2 0- 10 Vol.%

autres étendues sur demande

Erreurs de mesure : < 3% borne de l'étendue de mesure

Influence de la température : < 3% pour une variation de température de 20° C

Température ambiante : -10...+40°

Signaux de sortie : interface série RS 232

sortie analogique 1 - 5 V

3 relais alarme 230 V ~ / 450 VA

1 relais défaut 230 V ~ / 450 VA

Alimentation secteur : 230 V, 50 Hz

115 V, 60 Hz (en option)

24 V = (en option)

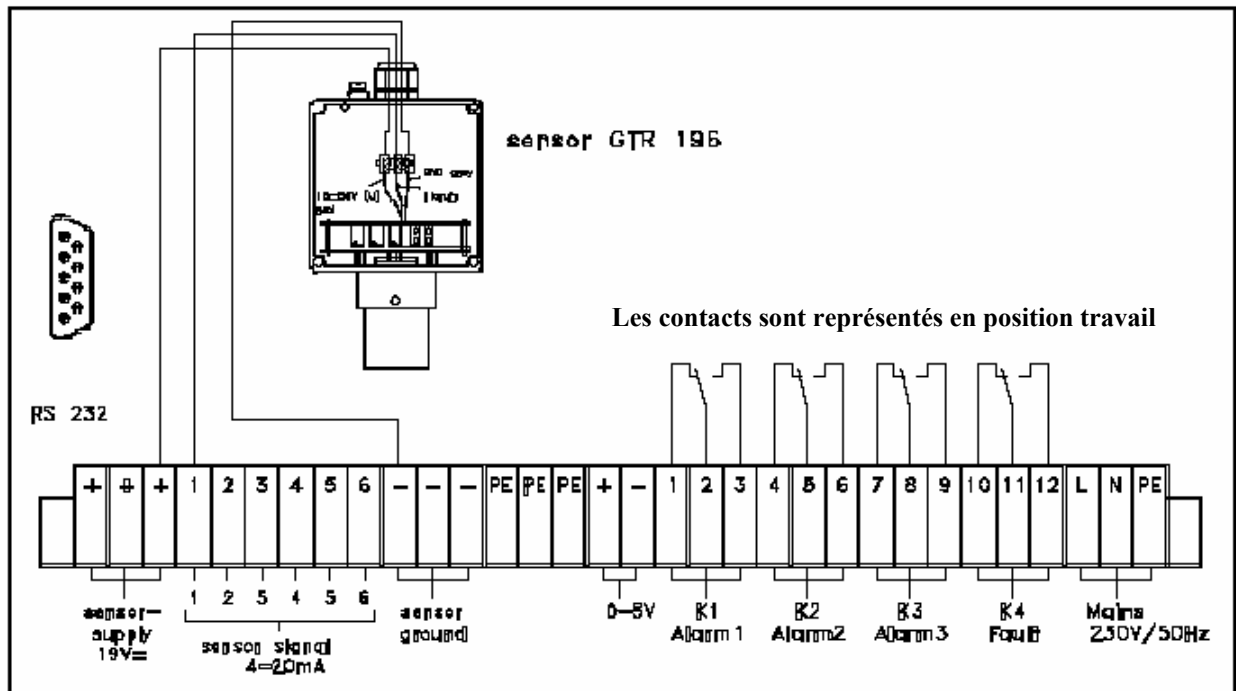
Puissance absorbée : 14 VA

Dimensions (LxHxP) : 225 x 180 x 105 mm

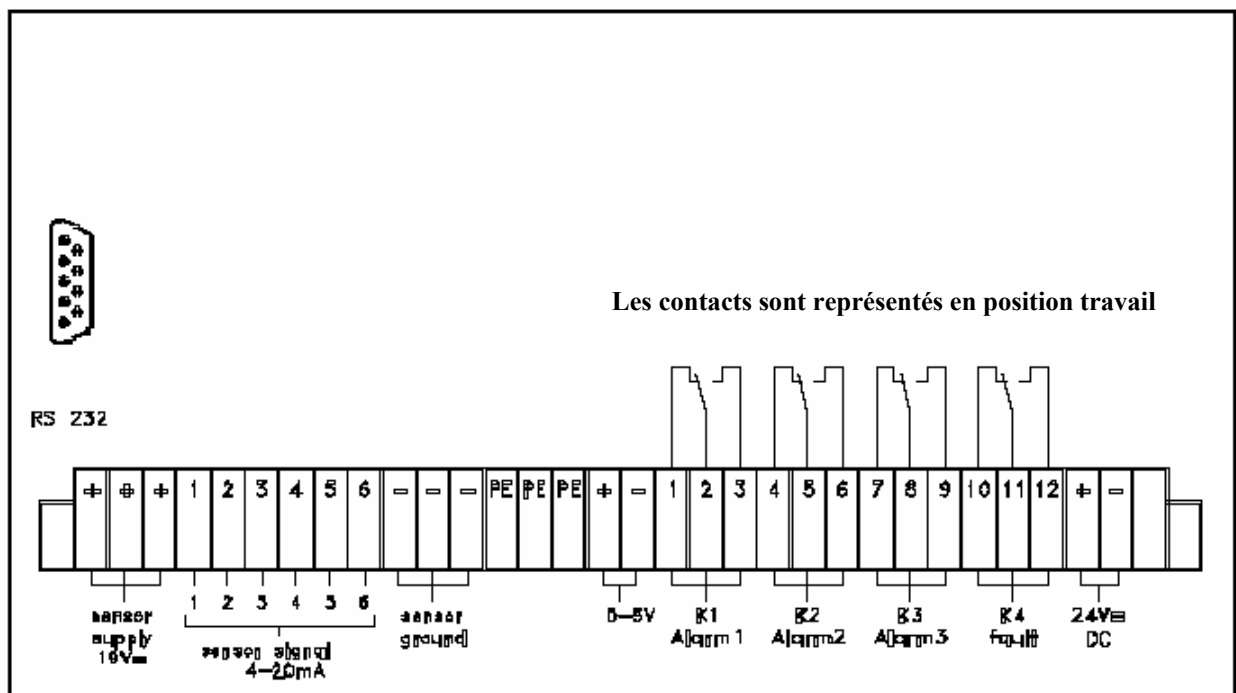
Poids : env. 1,5 kg

Protection : IP 54 conformément à DIN 40050

10. Plans de bornes

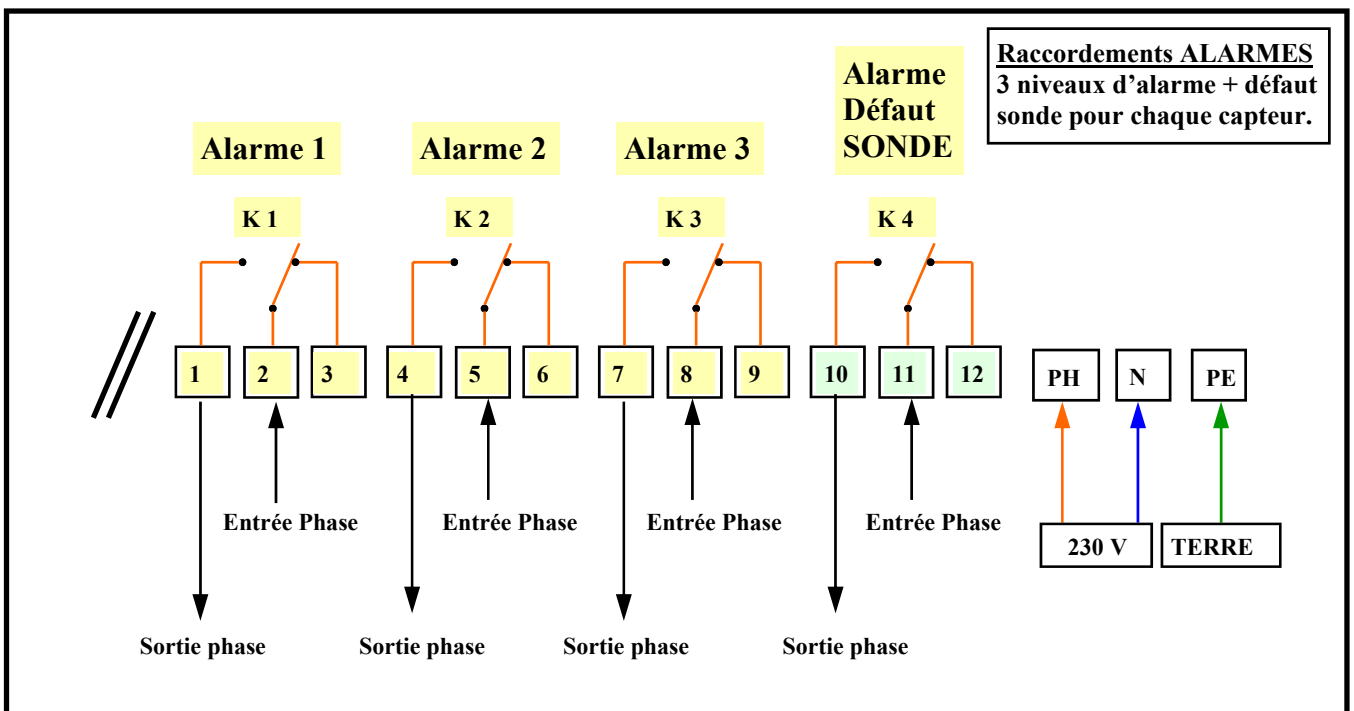
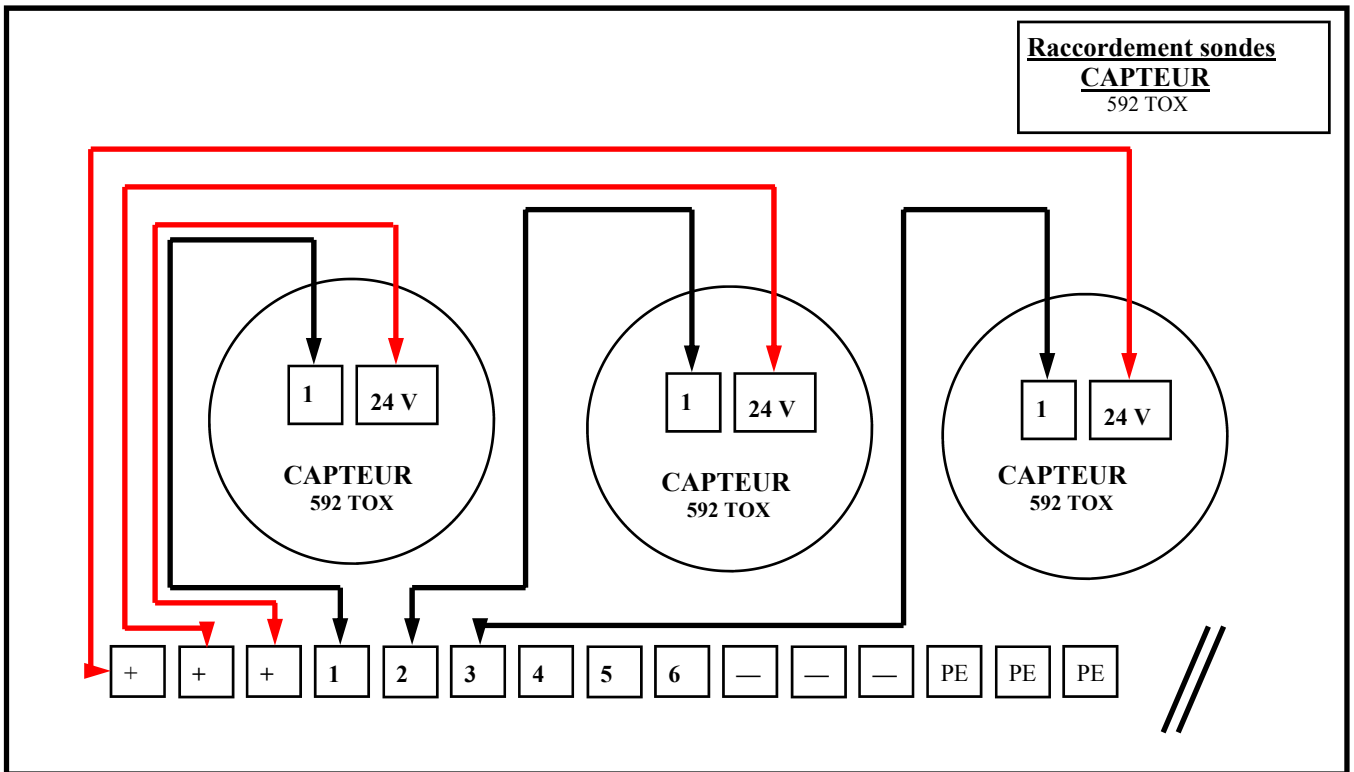


Plan no. 890-5622/e : MWS 897 230V avec capteur de ADOS GTR 196

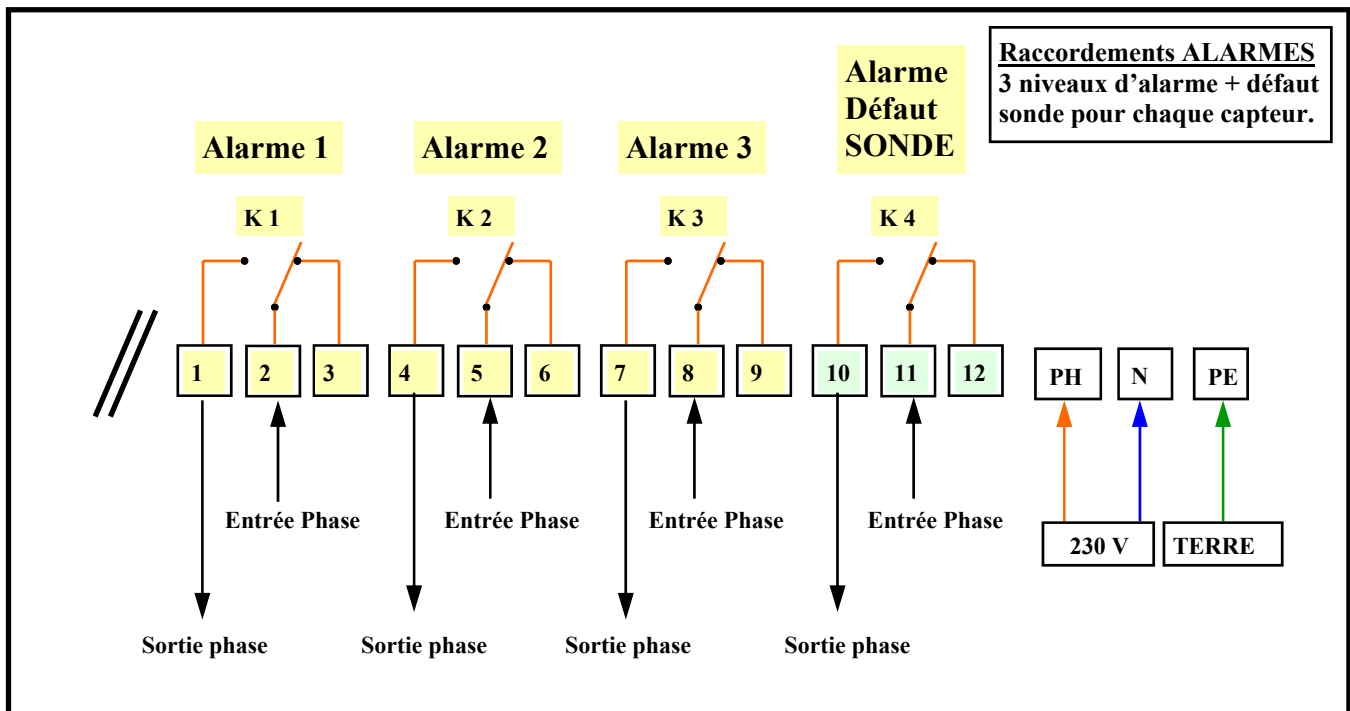
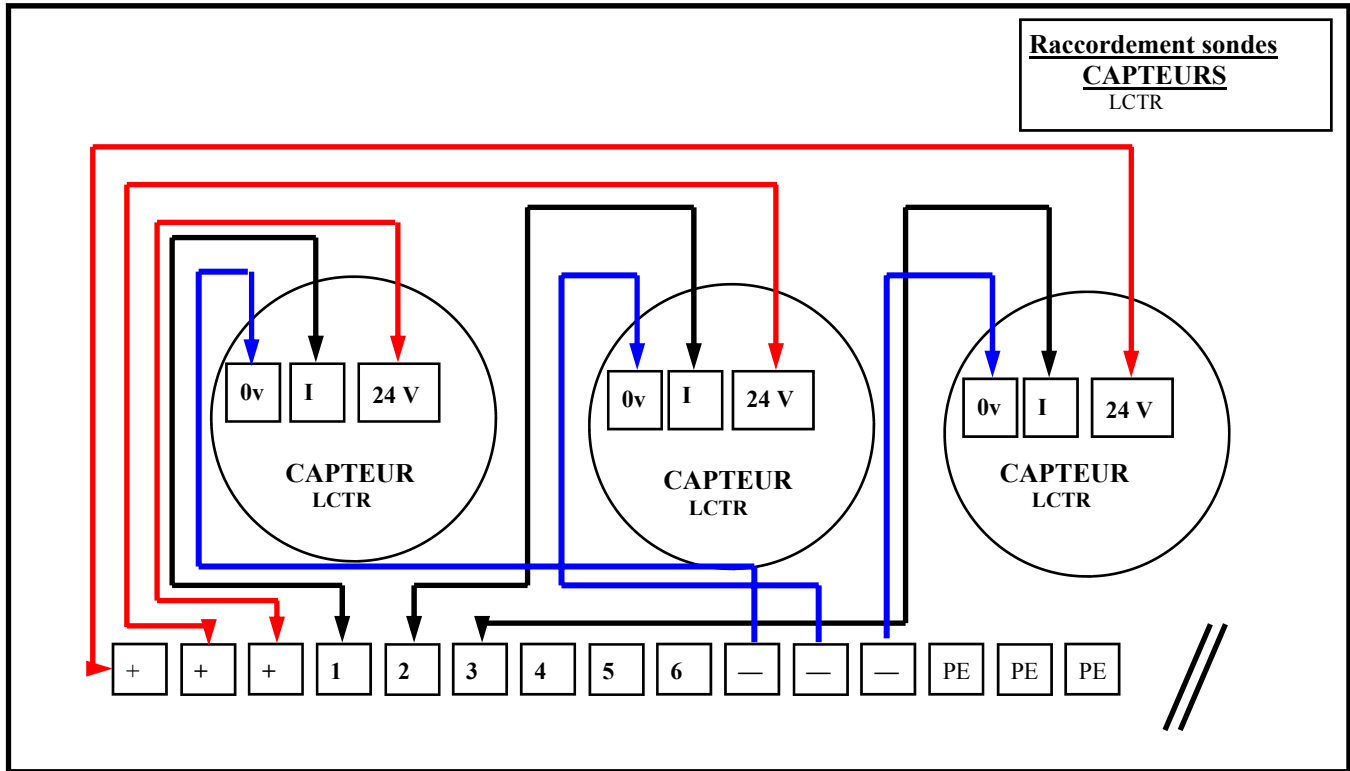


Plan no. 890-5622/c : MWS 24V DC

CENTRALE MWS 897 avec 3 CAPTEURS 2 fils Réf : 592.TOX.



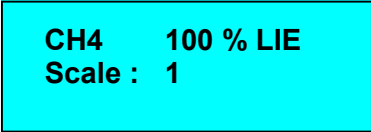
CENTRALE MWS 897 avec 3 CAPTEURS 3 fils Réf : LCTR 903/CH4



Programmation MWS 897 second niveau

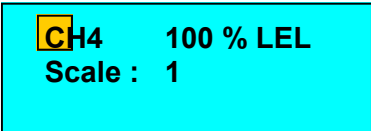
Programmation permettant de configurer la centrale selon l'application

- Code d'entrée :** 786
- No.CHANNELS :** 1 à 6 (nombre de sondes raccordées)
- No.GROUPS :** 1 (ne pas changer)
- SCALES :** 1 à 4 (nombre d'échelles)
L'échelle définit le type de gaz et l'échelle de mesure.
- SET RANGE :** Paramétrage de l'échelle



CH4 100 % LIE
Scale : 1

Permet de paramétrer le type de gaz et l'échelle de mesure
Appuyer sur **Enter** pour avoir accès au changement de type de gaz.



CH4 100 % LEL
Scale : 1

Appuyer sur **Select** pour faire défiler les types de gaz puis sur **Enter** quand le gaz choisi est affiché à l'écran.

Procéder alors de même pour l'échelle de mesure. Quand il n'y a plus d'élément en sur-brillance, appuyer sur **Enter** pour confirmer et passer au menu suivant

SCALE 1

Affiche le type de gaz et l'échelle

- CHANNEL :** 1 à 6 (numéro de sonde concernée)
FS : CO 300 PPM Choix de l'échelle



Channel 1
FS / CH4 100 %LEL

Pour choisir le gaz correspondant à l'échelle presser **Enter**



Channel 1
FS / CH4 100 %LEL

Il est alors possible de changer le type de gaz en faisant défiler les options (dans le cas où plusieurs échelles ont été paramétrées).

- HYSTERESIS :** 10 (paramétrable)
Différence de mesure entre enclenchement et déclenchement.

HH-AVERAGE :**0 ou 1**

0 pas de valeur moyenne

1 calcul et affichage d'une valeur moyenne sur plusieurs cycles de mesure.

Si HH-AVERAGE est paramétré à 1, choix du calcul de la valeur moyenne sur les différents seuils d'alarme

LEVEL 1 : HHA**0 ou 1****LEVEL 2 : HHA****0 ou 1****LEVEL 3 : HHA****0 ou 1****ALARM DELAY :****000 secondes**

Temps avant de déclencher l'alarme après dépassement du seuil de mesure.

RUN-ON TIME :**000 secondes**

Temps de fonctionnement de l'alarme après retour à la normale de la mesure.

AVERAGE :**1 à 5** (nombre de cycles)

Lecture de la valeur moyenne de la mesure sur plusieurs cycles.

ALARM RESETABLE :**0 ou 1**

0 l'alarme fonctionne au dessus du seuil et s'arrête en dessous du seuil moins l'hystérésis.

1 l'alarme reste enclenchée jusqu'à ce que l'on reset la centrale de mesure.

Manuel utilisateur

En fonctionnement la centrale affiche en permanence les informations suivantes:

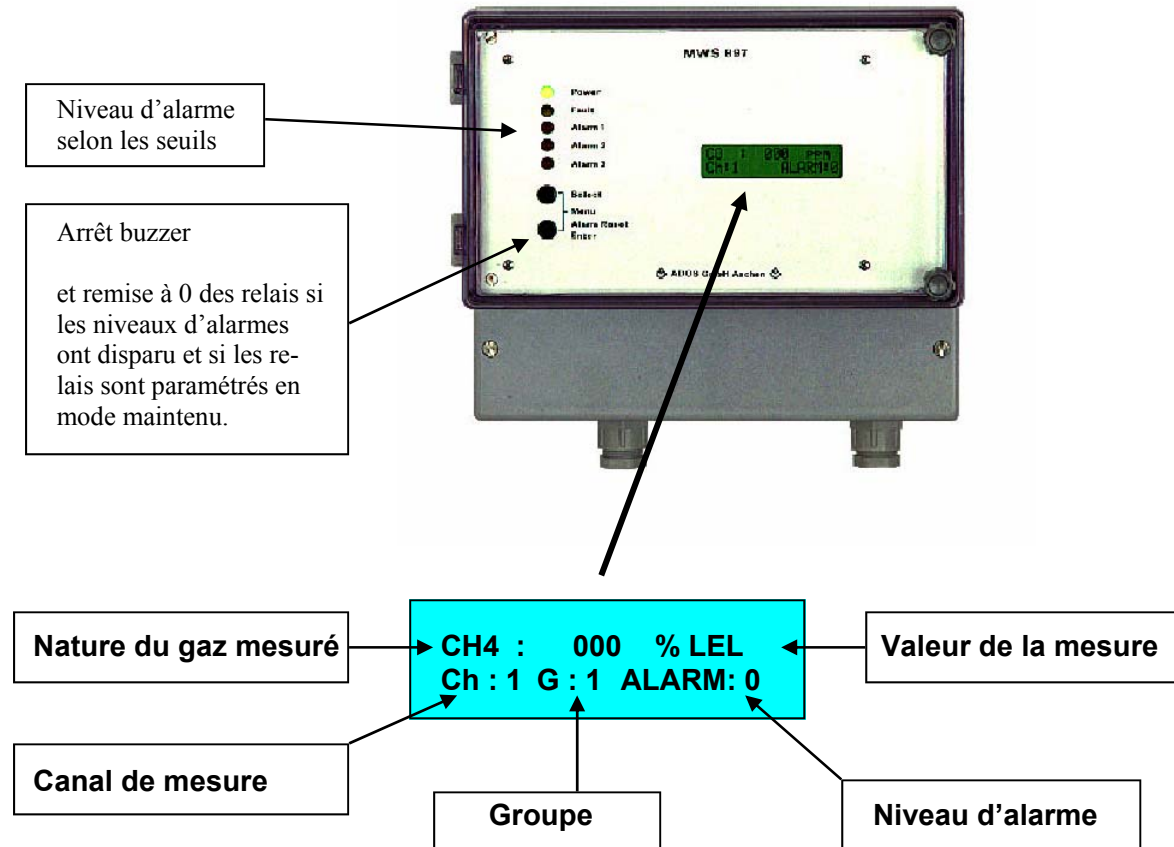
Nature du gaz mesuré.

Valeur de la mesure et unité de mesure

Numéro de canal de la mesure (chaque sonde est raccordée sur un canal).

Numéro de groupe (uniquement 1).

Niveau d'alarme (0: pas d'alarme, de 1 à 3 : alarme selon les seuils paramétrés).



Nature du gaz mesuré:

Dans notre exemple Ch4: méthane

Valeur de la mesure:

valeur mesurée avec l'unité de mesure:
%Vol pourcentage sur le volume total
%LEL pourcentage sur le volume explosif
ppm selon nature du gaz

Canal de mesure:

Chaque sonde est automatiquement affectée à un canal (selon son raccordement au bornier: de 1 à 6).

Groupe:

uniquement 1 (sans signification)

Alarme:

0 pas d'alarme
Alarme 1: niveau 1 atteint, alarme 2: niveau 2 atteint
Alame 3: niveau 3 atteint.