

# RGY S00 MBP4

## UNITÉ CENTRALE POUR LA DÉTECTION DE GAZ À 4 ZONES AVEC PORT SÉRIEL RS232

- Alimentation 230V~
- Contrôle jusque 4 zones
- Gestion des détecteurs de CO, G.P.L. et Méthane (CH<sub>4</sub>)
- Grande variété de possibilité de réglage des paramètres
- Mémorisation du dernier état d'alarme
- Afficheur à cristaux liquides rétroéclairé 2 x 16 caractères
- Montage sur barre DIN 9 modules
- Port sériel RS232



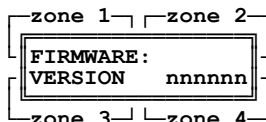
Via Prosdocimo, 30  
I-36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)  
Tel.: +39.0424.567842  
Fax.: +39.0424.567849  
<http://www.seitron.it>  
e-mail: [info@seitron.it](mailto:info@seitron.it)

### [a] FONCTIONNEMENT, INSTALLATION ET ENTRETIEN

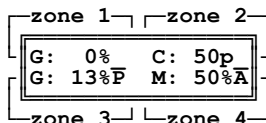
#### Fonctionnement

Ceci est un dispositif à base de microcontrôleur capable de contrôler la concentration de gaz dans un maximum de quatre zones différentes: pour chacun de ceux-ci un émetteur 4 .. 20 mA peut être raccordé pour la mesure et la détection de GPL, du méthane ou du monoxyde de carbone (CO).

Après l'allumage l'afficheur montre les informations suivantes:



où 'nnnnnn' est la version du logiciel installé dans le dispositif. Ce message reste visible pendant environ 2 secondes. Ensuite ce sont les informations principales qui seront affichées (exemple):



Pour chaque zone sont affichés les renseignements suivants:

La première lettre à partir de gauche indique le type de détecteur connecté à la centrale.

Les détecteurs connectés à la centrale peuvent être différents pour chaque zone, les gaz détectés sont les suivants:

- G.P.L.: l'afficheur montre la lettre 'G'
- Méthane (CH<sub>4</sub>): l'afficheur montre la lettre 'M'
- Monoxyde de carbone: l'afficheur montre la lettre 'C'.

Les valeurs lues à droite en % L.I.E. (pour détecteur de GPL ou Méthane) ou ppm (pour le monoxyde de carbone) sont les valeurs de concentration acquises par les détecteurs. La dernière lettre montrée sur l'afficheur pour chaque zone indique l'état actuel de fonctionnement du détecteur résumé comme suit:

- ' ' : État de la zone active (mesure, fonctionnement normal)
- 'G' : Panne sur le détecteur de 'G'az (Iout=2 mA).
- 'F' : 'F'ault, indication d'une panne sur la ligne de connexion du détecteur (circuit ouvert ou court-circuit entre n'importe quel fil du détecteur : Iout=0 mA).
- 'P' : 'P'realarm, indication de l'état de pré-alarme
- 'A' : 'A'larm, indication de l'état d'alarme. Lorsque l'afficheur montre le message 'OVR' au lieu de la valeur de la concentration, cela veut dire que la concentration de gaz a dépassé la limite maximale du champs de mesure. L'état 'OVR' correspond à un courant d'entrée supérieur à 20mA.

#### Les fonctions de Pré-alarme et d'Alarme.

La centrale est en mesure de gérer séparément les conditions de pré-alarme et d'alarme en commandant 2 relais de sortie normalement ouverts distincts.

Si le seuil de pré-alarme est rejoint, la centrale active le relais correspondant qui, à son tour, ferme le contact de sortie.

Si le seuil d'alarme est rejoint, la centrale active le relais correspondant qui fermera le contact de sortie. La centrale mémorise aussi l'état de pré-alarme d'abord et l'état d'alarme ensuite: l'heure et la date du dernier événement sont mémorisées dans la centrale.

Si la concentration en gaz revient en-dessous du seuil de pré-alarme, le relais correspondant retournera à son état de fonctionnement normal ou non selon le réglage programmé de

leur mode de fonctionnement.

**Remarques:** Pour assurer la conformité avec les normes de rendement actuelles, le relais d'Alarme est toujours du type à rétablissement manuel et donc ne peut pas être modifié par l'utilisateur. Chaque fois qu'une situation d'Alarme ('A') ou de dépassement de la limite maximale ('OVR') se vérifie, le relais reste actif ainsi que l'alarme sonore interne et la LED rouge jusqu'à ce que l'utilisateur appuie intentionnellement sur la touche 'reset' pendant un minimum de 3 secondes.

#### Relais auxiliaire

La centrale est équipée d'un relais supplémentaire du type SPDT qui peut être activé selon les événements et les modes de fonctionnement choisis au moment de l'installation.

#### Affichage du dernier état d'alarme

La centrale peut garder en mémoire la date et l'heure du dernier état d'alarme qui s'est vérifié dans chaque zone.

Ces informations peuvent être lues par l'utilisateur à tout moment en appuyant pendant 3 secondes sur la touche 'reset' quand l'afficheur est sur le menu principal et en jouant avec les flèches '<' ou '>' pour contrôler les différentes zones.

#### Branchements électriques

La centrale est alimentée en 230V~.

Il est possible de connecter une batterie tampon aux bornes n. 6 et 7, ce qui permet d'assurer la fonctionnalité de la centrale en cas de coupure de courant. (voir paragraphe [m] pour les détails).

La sortie Normalement fermée (NC) du relais auxiliaire est disponible aux bornes n. 15 et 16 alors que la sortie Normalement Ouverte (NO) est disponible sur les bornes 16 et 17.

Ces deux sorties peuvent être utilisées pour brancher d'éventuelles charges génériques comme une sirène ou une indication lumineuse, ou bien, après avoir effectué un réglage des paramètres impliqués, pour piloter une électrovanne d'interception pour gaz.

De plus la centrale dispose, pour chaque zone, d'une sortie en cas de pré-alarme et d'une autre en cas d'alarme.

On peut connecter 4 détecteurs, qui doivent être du type 4..20 mA comme le système.

Pour effectuer les branchements électriques, suivre les schémas électriques. Il est important de noter que toutes les sorties des relais de la centrale sont de type 'propre' c'est-à-dire libre de tension, ce qui permet d'utiliser la plus grande gamme de charges actionnées et dans le plus grand spectre de tensions de fonctionnement.

#### ⚠ ATTENTION

- Cette centrale N'EST PAS conforme pour une installation en zones classes ATEX.
- Toutes les connexions avec les détecteurs doivent être effectuées avec des câbles de section minimale de 1,5 mm<sup>2</sup> et de longueur inférieure à 25 m. Ne pas utiliser le même conduit pour les câbles de signalisation et d'alimentation.
- Si l'installation se fait dans des zones où de fortes perturbations de type EMC sont présentes, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés. Le blindage doit être relié à la borne 'Gnd' de la zone correspondante seulement du côté de la centrale.
- L'appareil doit être branché au réseau électrique par le biais d'un interrupteur permettant de déconnecter tous les pôles en conformité avec les normes de sécurité en vigueur et avec une séparation de contact d'au moins 3 mm sur tous les pôles.
- L'installation et les branchements électriques doivent être exécutés par du personnel qualifié et en conformité avec les lois en vigueur.
- Avant d'effectuer toute connexion, s'assurer que le réseau

électrique soit débranché.

- Il appartient à l'installateur (dont la responsabilité est de mettre en place un système de détection en conformité avec les normes existantes, aussi bien nationales qu'européennes) de choisir le bon type de charges à connecter à la centrale ainsi que d'établir la configuration correcte des paramètres du système. En cas de doute, contacter le distributeur.

## [b] RÉGLAGE

Pour accéder au menu de réglage des paramètres, la centrale demande un mot de passe. Le mot de passe initial est réglé en usine à la valeur '0000'.

Selon les normes en vigueur, il est vivement conseillé de le modifier pour éviter que des personnes non qualifiées ne changent les réglages même involontairement.

### ⚠ NOTE

- Dans chacun des passages suivants, après avoir réglé un paramètre:
  - en appuyant sur 'enter' on enregistre la modification dans la mémoire du dispositif.
  - en appuyant sur 'reset' on abandonne la modification sans enregistrement et on revient au niveau supérieur du menu.
- Dans toutes les phases de réglage, le dispositif revient au menu principal en cas d'inactivité sur les boutons pour plus de 15 secondes.

### Séquence d'allumage

ALLUMAGE

```
FIRMWARE:
VERSION  nnnnnn
```

l'afficheur montre la version actuelle du micrologiciel

```
G: 0%  C: 0p
G: 0%  M: 0%
```

envoi > Enter pwd: 0000  
rst <> +- ent

Appuyer 'reset' pendant 3 secondes

L'afficheur montre le dernier évènement dans chaque zone

```
Zone1 : prealarm
12/07/10 09:20
```

Appuyer sur '<' or '>' fait passer de zone en zone

```
Zone2 : prealarm
12/07/10 09:20
```

```
Zone3 : prealarm
12/07/10 09:20
```

```
Zone4 : prealarm
12/07/10 09:20
```

### Menus de configuration

Du menu principal, montrant l'état actuel de toutes les zones actives, l'utilisateur peut accéder à tous les sous-menus de configuration qui permettent de modifier tous les paramètres disponibles pour obtenir le fonctionnement correct du système de détection de gaz.

```
G: 0%  C: 0p
G: 0%  M: 0%
```

Menu principal (exemple)

Appuyer sur 'enter'

```
Enter pwd: 0000
rst <> +- ent
```

Appuyant sur '<' ou '>' on passe de chiffre en chiffre  
Appuyant sur '+' ou '-' on définit la valeur de chaque chiffre

Introduire le mot de passe

Appuyer sur 'enter'

```
Zone1 management
rst <> ent
```

Appuyant sur '<' ou '>' on passe de sous-menu en sous-menu. Appuyer sur 'enter' pour accéder au sous-menu

```
Zone2 management
rst <> ent
```

```
Zone3 management
rst <> ent
```

```
Zone4 management
rst <> ent
```

```
Aux relay mgmt.
rst <> ent
```

Gestion relais auxiliaire

```
Change date/time
rst <> ent
```

Réglage date/heure

```
Change password
rst <> ent
```

Modifier le mot de passe

### (Gestion Zone1) - Type de gaz Zone1

Définir le type de gaz pour le détecteur connecté en Zone 1.

```
Zone1 management
rst <> ent
```

Appuyer sur 'enter'

```
Zone1 type: LPG
rst <> +- ent
```

Appuyant sur '+' ou '-' on passe en revue les gaz LPG - CO - MET

- LPG: Le gaz sélectionné est le GPL.
- CO: Le gaz sélectionné est le Monoxyde de carbone.
- MET: Le gaz sélectionné est le Méthane.

### (Gestion Zone1) - Activation Zone1

Réglage de la Zone 1 comme active ou inactive.

```
Zone1 management
rst <> ent
```

Appuyer sur 'enter', puis sur '>'

```
Zone1 active: Y
rst <> +- ent
```

appuyant sur '+' ou '-' on passe de 'Y' en 'N'

- Y: La zone est activée c.-à-d. que le détecteur est connecté.
- N: La zone est inactive.

### Gestion zone1) - Réglage de la valeur maximale %LIE (ppm) Zone 1

Détermine la valeur maximale pour le détecteur connecté en Zone 1. La valeur qui doit être enregistrée ici est la valeur maximale (en % LIE pour un gaz combustible ou en ppm pour un gaz toxique) que le détecteur 4..20mA va mesurer pour la valeur maximale de courant transmise c.-à-d. 20mA. Ceci permet au dispositif d'afficher une valeur correcte de concentration. Ensuite, c'est la centrale qui va convertir proportionnellement toutes les valeurs comprises entre 4 et 20mA en valeur entre 0% (ou ppm) et la valeur maximale enregistrée.

Zone1 management  
rst <> ent

Appuyer sur 'enter', puis 2 fois sur '>'

Zone1 @ fs: 100%  
rst <> +- ent

Appuyant sur '+' ou '-' on passe de 1% à 100% (GPL et MET) et de 1ppm à 999ppm (CO)

### ⚠ ATTENTION

- La valeur à attribuer à ce paramètre dépend directement des caractéristiques du détecteur de gaz et donc de la valeur maximale (20 mA) définie en cours de projet de celui-ci.
- S'il s'agit d'une zone avec détecteur de CO (monoxyde de carbone), la centrale n'affichera aucune valeur dans les derniers 2,5% du champ de mesure pour compenser les petites dérives du niveau zéro.

#### (Gestion Zone1) - Réglage du seuil de pré-alarme en Zone 1

Réglage du niveau du seuil de pré-alarme pour la Zone 1, en % LIE pour les combustibles ou en ppm pour les gaz toxiques. Ceci est la valeur de la concentration en gaz à laquelle il est nécessaire de prêter attention à un premier niveau parce qu'il commence à y avoir danger dans l'ambiance.

Zone1 management  
rst <> ent

Appuyer sur 'enter', puis 3 fois sur '>'

Zone1 pral: 100%  
rst <> +- ent

Appuyant sur '+' ou '-' on passe de 1% à 100% (GPL et MET) et de 1ppm to 999ppm (CO)

### ⚠ ATTENTION

- Si l'utilisateur essaie d'introduire une valeur de pré-alarme supérieure à celle de l'alarme, le dispositif corrigera automatiquement l'erreur en portant la valeur d'alarme au niveau du seuil de pré-alarme.

#### (Gestion Zone1) - Réglage du seuil d'alarme en Zone 1

Réglage du seuil d'alarme pour la Zone 1, en % LIE pour les gaz combustibles et en ppm pour les gaz toxiques.

Zone1 management  
rst <> ent

Appuyer sur 'enter', puis 4 fois sur '>'

Zone1 alrm: 100%  
rst <> +- ent

Appuyant sur '+' ou '-' on passe de 1% à 100% (GPL et MET) et de 1ppm à 999ppm (CO)

### ⚠ ATTENTION

- Si l'utilisateur essaie d'introduire une valeur d'alarme plus basse que celle de pré-alarme, la centrale corrigera automatiquement l'erreur en diminuant la valeur de pré-alarme au même seuil que celle d'alarme.

#### (Gestion Zone1) - Mode pré-alarme en Zone 1

Détermine le mode de rétention du relais de pré-alarme (verrouillage ou sans verrouillage). Pour réinitialiser le relais au cas où le mode verrouillé a été réglé et une pré-alarme a eu lieu, il suffit d'appuyer quelques secondes sur 'reset' : L'afficheur montrera la date et l'heure à laquelle la pré-alarme s'est avérée. Même dans le cas où c'est le mode sans verrouillage qui est choisi, si une pré-alarme a lieu la date et l'heure de celle-ci sont acquises; il suffit d'appuyer quelques secondes sur 'reset' pour les voir apparaître sur l'afficheur.

Zone1 management  
rst <> ent

Appuyer sur 'enter', puis 5 fois sur '>'

Zone1 pr mode: 0  
rst <> +- ent

Appuyant sur '+' or '-' on passe de '0' à 'L'

- 0: Le relais de pré-alarme n'est pas verrouillé.
- L: Le relais de pré-alarme est verrouillé.

#### (Gestion Zone1) - Mode alarme en Zone 1

Détermine le mode de rétention du relais d'alarme (verrouillage ou sans verrouillage). Pour réinitialiser le relais au cas où le mode verrouillé a été réglé et une alarme a eu lieu, il suffit d'appuyer quelques secondes sur 'reset' : L'afficheur montrera la date et l'heure à laquelle l'alarme s'est avérée.

Même dans le cas où c'est le mode sans verrouillage qui est choisi, si une pré-alarme a lieu la date et l'heure de celle-ci sont acquises; il suffit d'appuyer quelques secondes sur 'reset' pour les voir apparaître sur l'afficheur.

Zone1 management  
rst <> ent

Appuyer sur 'enter', puis 6 fois sur '>'

Zone1 al mode: 0  
rst <> +- ent

Appuyant sur '+' ou '-' on passe de '0' à 'L'

- 0: Le relais d'alarme n'est pas verrouillé.
- L: Le relais d'alarme est verrouillé.

#### Gestion du relais auxiliaire

Configure le fonctionnement du relais auxiliaire.

Aux relay mgmt.  
rst <> ent

Appuyer sur 'enter'

Aux rl on: DISAB  
rst <> +- ent

Appuyant sur '+' ou '-' on passe de 'DISAB', à 'FAULT', ou 'PR+AL', ou 'ALARM', ou 'AL+FA'

Aux rl on: FAULT  
rst <> +- ent

Aux rl on: PR+AL  
rst <> +- ent

Aux rl on: ALARM  
rst <> +- ent

Aux rl on: AL+FA  
rst <> +- ent

- DISAB (désactivé): Le fonctionnement du relais auxiliaire est désactivé.
- FAULT (erreur): si ce mode est choisi, le relais sera activé chaque fois que la centrale relève ou une erreur dans le détecteur ou bien une erreur dans le circuit électrique quelque soit la zone.
- PR+AL (pré-alarme + alarme): le relais auxiliaire est activé chaque fois que la centrale relève un niveau de concentration supérieur au niveau du seuil de pré-alarme) quelque soit la zone.
- ALARM (alarme): le relais auxiliaire est activé chaque fois que la centrale relève un niveau de concentration au-dessus du seuil d'alarme quelque soit la zone.
- AL+FA (alarme + erreur): Le relais auxiliaire est activé chaque fois que la centrale relève un niveau de concentration supérieur

au seuil d'alarme mais aussi au cas où une erreur est détectée quelque soit la zone.

#### (Gestion du relais auxiliaire) - Mode du relais auxiliaire

Règle le mode reset du relais auxiliaire.

```
Aux relay mgmt.  
rst <> ent
```

Appuyer sur 'enter', puis sur '>'

```
Aux rl mode: OPN  
rst <> +- ent
```

Appuyant sur '+' ou '-' on passe de 'OPN' à 'LCK'

- **LCK** (locked/fermé): lorsque le relais auxiliaire est activé, il reste sous tension même si l'évènement déclencheur est supprimé (ce cas est verrouillé). Pour réinitialiser le relais, appuyer quelques secondes sur 'reset'.
- **OPN** (open/ouvert): lorsque le relais auxiliaire est activé et l'évènement déclencheur est supprimé, le relais revient à son état précédent et donc le relais n'est pas verrouillé.

#### (Gestion du relais auxiliaire) - Logique du relais auxiliaire

Règle la logique du relais auxiliaire.

```
Aux relay mgmt.  
rst <> ent
```

Appuyer sur 'enter', puis 2 fois sur '>'

```
Aux rl mode: NOR  
rst <> +- ent
```

Appuyant sur '+' ou '-' on passe de 'NOR' à 'REV'

- **NOR** (normal): tout évènement déclencheur active le relais.
- **REV** (inverse): le relais est normalement sous tension. En cas d'évènement déclencheur le relais est mis hors tension. Mode à utiliser quand la logique 'positive' est requise pour une question de majeure sécurité. En effet, en cas d'absence de tension, le relais est hors-tension et ceci garantit une sécurité majeure.

#### (Gestion du relais auxiliaire) - Activation du relais auxiliaire

Détermine si le relais auxiliaire est activé au moment de la mise sous tension ou s'il est activé quand il y a une interruption de courant.

```
Aux relay mgmt.  
rst <> ent
```

Appuyer sur 'enter', puis 3 fois sur '>'

```
Aux rl strt: DIS  
rst <> +- ent
```

Appuyant sur '+' ou '-' on passe de 'DIS' à 'ENA'

- **DIS** (désactivé): le relais est activé seulement par les évènements déclencheurs.
- **ENA** (activé): l'opérateur doit activer intentionnellement le fonctionnement en armant le système. En d'autres termes, le relais auxiliaire est maintenu indéfiniment inactif (selon les autres réglages définis) jusqu'à ce que l'opérateur appuie intentionnellement sur 'reset'. Mode à choisir quand une intervention humaine est nécessaire pour remettre en fonction après une interruption de courant.

#### Réglage de la date/heure

Permet de régler la date et l'heure.

Un bon réglage de la date et l'heure est essentiel pour un enregistrement correct du dernier état d'alarme

Ce réglage est à faire lors de la première mise en fonction de la

centrale: à partir de ce moment l'appareil conserve la date et l'heure même en cas de coupure de courant grâce à une horloge interne et à la batterie de secours. (charger celle-ci pendant 24 heures lors du premier fonctionnement).

```
Change date/time  
rst <> ent
```

Appuyer sur 'enter'

```
yy/mm/dd hh:mm  
01/06/10 09:27
```

Appuyant sur '<' ou '>' on passe en revue yy,mm,dd, hh,mm  
Appuyant sur '+' ou '-' on enregistre la valeur désirée

Appuyer sur 'enter'

Pour enregistrer la date complète

#### Changer le mot de passe

Enregistre un nouveau mot de passe.

Le mot de passe est fait de 4 chiffres (pas de lettres), Chacun à choisir entre 0..9.

```
Change password  
rst <> ent
```

Appuyer sur 'enter'

```
Set new pw: 1000  
rst <> +- ent
```

Appuyant sur '<' ou '>' on passe de chiffre en chiffre  
Appuyant sur '+' ou '-' on enregistre la valeur désirée.

Appuyer sur 'enter'

Pour enregistrer le mot de passe

#### REMARQUES

- **Du menu principal, en appuyant en même temps sur les trois touches '<', ';', '>' le mot de passe reprend la valeur de la sortie d'usine (c.-à-d. 0000) sans que cela change la configuration des autres paramètres.**
- **Du menu principal, en appuyant en même temps sur les 4 touches '<', ';', '>', '+' le mot de passe reprend la valeur de la sortie d'usine (c.-à-d. 0000) ainsi que TOUS LES AUTRES paramètres.**

#### Messages sur l'afficheur de la centrale

Ci-dessous sont décrits les messages qui apparaissent sur l'afficheur dans différentes conditions. On présume que la Zone 1 a été réglée pour détecter le méthane et que la concentration est variable.

Message affiché:

```
zone 1 | zone 2  
┌-----┴-----┐  
M: --- _
```

Explication:

'Zone inactive'

La Zone en question n'a pas été activée. Après la connexion du détecteur à une entrée de la zone concernée il faut aussi activer celle-ci dans la configuration.

Message affiché:

```
zone 1 | zone 2  
┌-----┴-----┐  
M: 0% _
```

Explication:

'Fonctionnement normal'

Ceci est affiché lors du fonctionnement normal. La concentration détectée dans cet exemple est 0% L.I.E.

Message affiché:

```
zone 1 | zone 2  
┌-----┴-----┐  
M: --- F
```

Le LED jaune clignote en correspondance du symbole '▲' et l'alarme sonore émet un signal intermittent.

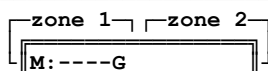
Explication:

'Panne dans le circuit électrique'

Le câble qui connecte le détecteur à la centrale est interrompu ou subit un court-circuit. Contrôler et réparer le circuit électrique de la

zone en panne.

**Message affiché:**



Le LED jaune est allumé en correspondance du symbole '▲' et l'alarme sonore émet un son continu.

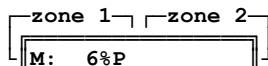
**Explication:**

'Panne du détecteur de gaz'.

Le détecteur de gaz est défectueux et il envoie un signal de 2mA sur le circuit électrique concerné.

Contrôlez le transmetteur en panne et éventuellement remplacez-le.

**Message affiché:**



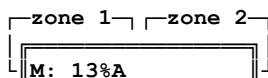
Le LED rouge clignote en correspondance du symbole '▲' et l'alarme sonore émet un son intermittent.

**Explication:**

'État de Pré-alarme'.

La concentration en gaz a dépassé le seuil de Pré-alarme dans la zone concernée. Dans cet exemple, le seuil de pré-alarme a été défini à une valeur de 6% L.I.E. (valeur en sortie d'usine).

**Message affiché:**



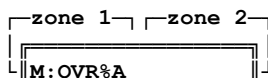
Le LED rouge est allumé en correspondance du symbole '▲' et l'alarme sonore émet un son continu.

**Explication:**

'État d'Alarme'.

La concentration en gaz dans la zone sous contrôle a dépassé le seuil d'alarme. Dans cet exemple le seuil d'alarme a été défini à 13% L.I.E. (valeur en sortie d'usine).

**Message affiché:**



Le LED rouge est allumé en correspondance du symbole '▲' et l'alarme sonore émet un son continu.

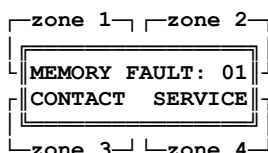
**Explication:**

'État hors limite'.

La limite supérieure du champ de mesure est dépassé.

Le relais d'Alarme, le LED rouge, l'alarme sonore et l'indication 'OVR' sont maintenus en activité jusqu'au prochain appui sur la touche de reset.

**Message affiché:**



**Explication:**

'Problème de mémoire'.

Une erreur dans une des mémoires internes a été révélée. Le fonctionnement n'est plus fiable. Contacter l'assistance pour le remplacement de l'appareil. Les codes d'erreurs sont: 01 (erreur de mémoire EEprom), 02 (erreur de mémoire Flash) et 03 (erreur de mémoire RAM).

### [c] CONTRÔLE PÉRIODIQUE

Le contrôle périodique doit comporter les opérations suivantes:

- (Tous les 3 .. 6 mois): **contrôle fonctionnel** du fonctionnement de tout le système de détection en appliquant un gaz pré-calibré à chacun des détecteurs et en contrôlant les valeurs affichées. Voir aussi les instructions pour le détecteur pour informations supplémentaires.
- (tous les 12 mois): **contrôle instrumental** de la fonction de transfert de la centrale et de la détection correcte de situations anormales. Ceci peut être fait en débranchant les détecteurs en entrée et en forçant à travers un calibre approprié le courant d'entrée de chaque zone pour les valeurs significatives (par ex. 0mA: circuit interrompu, 2mA: panne, 4..20mA: fonctionnement normal, >20mA: hors limite).

### [d] LIMITES D'EMPLOI

- Cet appareil peut être programmé pour détecter des gaz inflammables comme le méthane ('M') et le GPL ('G') ou bien pour les gaz toxiques comme le CO ('C').
- Sensibilité croisée: voir les instructions du détecteur à distance.
- Temps de réponse  $T_{90}$ : Pas applicable.
- Limites de température: +5°C .. +55°C
- Limites d'humidité: 20% .. 90% RH (non cond.)
- Limites de pression: 800 .. 1100 hPa
- Alimentation: 230V~ -15% +10% 50/60 Hz
- Puissance absorbée: 9,5VA
- Connexions électriques: Voir paragraphe [a].
- Batteries: Voir paragraphe [m].
- Débit échantillon: Pas applicable.
- Temps de préchauffage: Pas applicable.
- Temps de stabilisation: Pas applicable.
- Portée des contacts:relais zone: 8 x 2A@230V~ cosφ=1  
Relais auxiliaire: 1 x 5A@250V~ cosφ=1
- Plage de seuil de Pré-alarme: Méthane et G.P.L.  
1%..100% LIE  
CO 1 .. 999 ppm
- Plage de seuil d'Alarme: Méthane et G.P.L.  
1%..100% LIE  
CO 1 .. 999 ppm
- Port sériel: Standard RS232 (9600, 8, N, 1)
- Degré de protection: IP 00 (IP 30 en boîtier rail DIN)
- Dimensions: 158 x 90 x 71 mm (L x H x P)
- Poids: ~ 850 gr.
- Protection ATEX: Cet appareil doit être installé dans des zones NON CLASSÉES ATEX.

### [e] STOCKAGE

- Température: +5°C .. +55°C.  
Humidité: 20% .. 90% RH (non cond.)  
Pression: 800 .. 1100 hPa

### [f] CONVERSION DE % L.I.E. À % v/v

Voir les instruction du détecteur à distance.

### [g] CONTAMINANTS

Pas applicable pour cette centrale. Pour les détecteurs voir les instructions spécifiques.

### [i] LIGNES D'ÉCHANTILLONAGE

Pas applicable.

### [j] SIGNALISATIONS D'ALARME ET DE PANNE

Voir paragraphes [a] (FONCTIONNEMENT), [b] (RÉGLAGES), [i] (RESET AUTOMATIQUE ) et la Fig. 5.

### [k] DÉPANNAGE

- Problème.**  
Mot de passe perdu.  
**Remède:**  
Procéder à la réinitialisation du mot de passe comme expliqué au paragraphe [b] (RÉGLAGES) sous 'Changer le mot de passe'.
- Problème.**  
Un canal (zone) affiche le message de panne 'F' .  
**Causes possibles:**  
Le courant à l'entrée du circuit est interrompu ou bien le détecteur n'est pas sous tension.  
**Remède:**  
Vérifier les connexions entre le détecteur et la centrale en cherchant les éventuelles interruptions. Vérifier aussi avec un

multimètre la présence d'une tension d'environ 12Vdc entre les bornes '+V' et 'Gnd' de la zone concernée.

### [i] RESET AUTOMATIQUE

- Le relais de pré-alarme peut se réinitialiser automatiquement si le paramètre de verrouillage (voir Gestion Zone 1 - mode pré-alarme en Zone 1) a été réglé sur 'O' (ouvert). Voir le paragraphe concerné pour plus de détails.
- Le relais auxiliaire peut se réinitialiser automatiquement si le paramètre de verrouillage (voir Gestion relais auxiliaire - Mode relais auxiliaire) a été réglé sur 'OPN' (ouvert). Voir le paragraphe concerné pour plus de détails.

### [m] MANUTENTION DES BATTERIES

Cette centrale dispose de bornes d'entrée (6 et 7) où il est possible de connecter une batterie tampon 12Vdc. Néanmoins la fonction de rechargement n'est pas prévue. Ceci signifie que si le système doit être capable de tolérer des absences de tensions il faut prévoir une batterie de secours 12V avec fonction de rechargement. Dans les schémas présents sur ce manuel, la batterie ACC SGB 12 a été utilisée comme exemple. Les opérations de maintenance de la batterie doivent suivre les instructions du constructeur à ce sujet.

### [n] PIÈCES DE RECHANGE

Cette centrale ne prévoit pas ce service.

### [o] ACCESSOIRES

Cette centrale n'a pas d'accessoires.

### [p] MARCAQUE

Adresse du producteur	
Tension de fonction	Semaine-Année de production
Codification	
Marquage Classe II	Limites de fonctionnement

Fig. 1: Exemple d'étiquette produit.

### ⚠ ATTENTION

- Cette centrale N'EST PAS conforme pour une installation en zones classes ATEX.

### [q] INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Aucune information supplémentaire à celles déjà fournies n'est nécessaire.

Dans l'optique d'un développement continu de ses produits, le constructeur se réserve le droit d'apporter sans préavis, des modifications aux données techniques et aux prestations de ces derniers. Selon la Directive Européenne 1999/44/CE et le document qui reporte la politique de garantie du constructeur, le consommateur est protégé contre les défauts de conformité du produit. Le texte complet de la garantie est disponible auprès du vendeur sur demande.

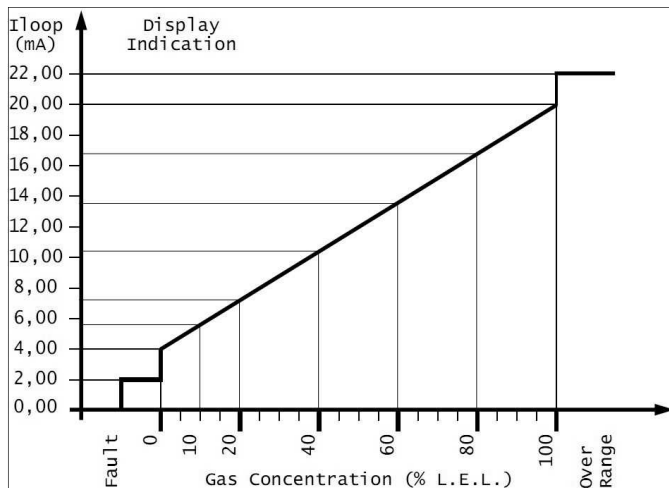


Fig. 2. Concentrations affichées / Courant d'entrée - 100% L.I.E.

Ce tableau est valable pour l'utilisation d'un détecteur (émetteur) 4..20mA qui fournit 20mA en correspondance à 100% L.I.E.. Le réglage du paramètre 'Zone- @ fs' doit être 100% L.I.E.

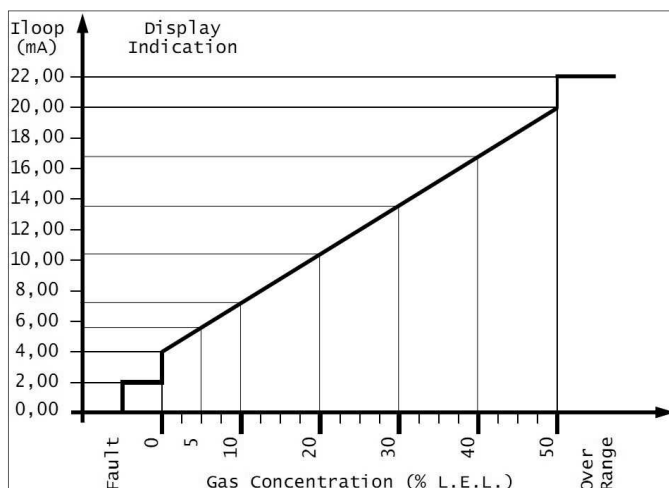


Fig. 3. Concentrations affichées / Courant d'entrée - 50% L.I.E.

Ce tableau est valable pour l'utilisation d'un détecteur (émetteur) 4..20mA qui fournit 20mA en correspondance à 50% L.I.E.. Le réglage du paramètre 'Zone- @ fs' doit être 50% L.I.E.

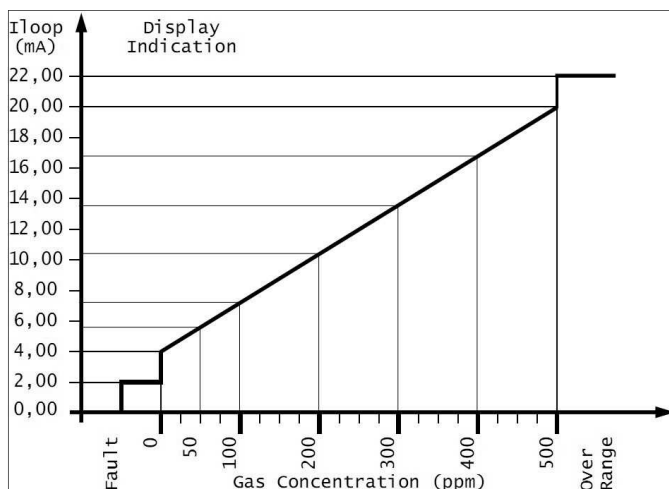


Fig. 4. Concentrations affichées / Courant d'entrée - 500ppm.

Ce tableau est valable pour l'utilisation d'un détecteur (émetteur) 4..20mA qui fournit 20mA en correspondance à 500ppm. Le réglage du paramètre 'Zone- @ fs' doit être 500ppm.

## [r] ANNEXE - SORTIE RS232

Cette centrale dispose d'un port sériel standard RS-232 qui permet d'envoyer à un appareil de type PC ou PLC un rapport périodique complet des réglages de la centrale et des valeurs mesurées.

Le port RS232 transmet avec les caractéristiques suivantes:

- Vitesse: 9600 baud
- Données: 8 bits
- Parité: Aucune
- Arrêt: 1 bit

Ces réglages sont fixes et ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur.

Ci-dessous un exemple des messages envoyés par la Centrale à travers le port RS232:

```
W_FW000000 <CR><LF>
P_FAULT_L_R_S_pppp <CR><LF>
A_CY_250p_050p_L_100p_L <CR><LF>
B_MY_080%_006%_L_013%_L <CR><LF>
C_LY_060%_005%_L_015%_L <CR><LF>
D_CN_100p_020p_L_045p_L <CR><LF>
V_yymmdd_hhmm_M:080%_L:050_C:150p_C:080p <CR><LF>
V_yymmdd_hhmm_M:080%_L:050_C:150p_C:080p <CR><LF>
V_yymmdd_hhmm_M:080%_L:050_C:150p_C:080p <CR><LF>
```

Les explications pour chacune de ces lignes de transmission sont les suivantes.

### LIGNE DE RÉGLAGE (envoyée toutes les 60 secondes)

Ligne de version du micrologiciel

```
W_FW000000 <CR><LF>
```

- où: **W:** identification de commande.  
**FW:** identification de la version du micrologiciel.  
**000000:** Version micrologiciel (exemple: 014626).  
**<CR>:** Caractères CR (Carriage Return = 0Dhex ou 13dec).  
**<LF>:** Caractères LF (Line Feed = 0Ahex ou 10dec).

État d'Alarme et modes de contrôle du relais aux. + mot de passe

```
P_FAULT_L_R_S_pppp <CR><LF>
```

- où: **P:** identification de commande.  
**FAULT:** identification de l'état d'alarme du relais auxiliaire (DISAB, FAULT, PR+AL, AL+FA, ALARM).  
**L:** Mode de contrôle du relais auxiliaire:  
L = Locked/Fermé,  
O = Unlocked/Ouvert.  
**R:** Mode d'activation du relais auxiliaire:  
N = Normal (non alimenté sur Off),  
R = Inverse (sous tension sur Off).  
**S:** Remise sous tension du relais auxiliaire:  
E = Permise (activation manuelle avec appui sur la touche reset).  
D = Désactivée (remise en fonction automatique).  
**pppp:** Mot de passe de la centrale.  
**<CR>:** Caractères CR (Carriage Return = 0Dhex ou 13dec).  
**<LF>:** Caractères LF (Line Feed = 0Ahex ou 10dec).

Réglage des données en Zone 1

```
A_CY_250p_050p_L_100p_L <CR><LF>
```

- où: **A:** Fixe, identifie la Zone 1.  
**C:** Type de gaz détecté ds la zone (C = CO, M = Méthane, L = GPL).  
**Y:** État de la zone ( Y = Activé, N = Inactivé ).  
**250p:** Valeur maximale + Unité de mesure (p=ppm, %=%L.I.E.).  
**L:** Mode du relais de Pré-alarme (L = fermé, O = ouvert)  
**050p:** Valeur de Pré-alarme + Unité de mesure

(p=ppm, %=%L.I.E.).

**100p:** Valeur d'Alarme+unité de mesure (p=ppm, %=%L.I.E.).

**L:** Mode du relais d'Alarme (L= Fermé, O = Ouvert).

**<CR>:** Caractères CR (Carriage Return = 0Dhex or 13dec).

**<LF>:** Caractères LF (Line Feed = 0Ahex or 10dec).

Réglage des données en Zone 2

```
B_MY_080%_006%_L_013%_L <CR><LF>
```

où: **B:** Fixe, identifie la Zone 2.

Pour les autres informations se référer à la Zone 1.

Réglage des données en Zone 3

```
C_LY_060%_005%_L_015%_L <CR><LF>
```

où: **C:** Fixe, identifie la Zone 3.

Pour les autres informations se référer à la Zone 1.

Réglage des données en Zone 3

```
D_CN_100p_020p_L_045p_L <CR><LF>
```

où: **D:** Fixe, identifie la Zone 4.

Pour les autres informations se référer à la Zone 1.

**LIGNE VALEURS MESURÉES (envoyée toutes les 5 secondes).**

```
V_yymmdd_hhmm_
```

```
M:080%_L:050_C:150p_C:080p <CR><LF>
```

- où: **V:** Fixe, identifie la ligne Valeurs  
**yymmdd:** année + mois + jour réglés dans l'horloge de la centrale.  
**hhmm:** Heures et minutes réglées dans l'horloge de la centrale.  
**M: 080%:** Zone1: type (M,L,C) + valeur mesurée + unité de mesure (%.ppm).  
**L: 050%:** Zone2: type (M,L,C) + valeur mesurée + unité de mesure (%.ppm).  
**C: 150p:** Zone3: type (M,L,C) + valeur mesurée + unité de mesure (%.ppm).  
**C: 080p:** Zone4: type (M,L,C) + valeur mesurée + unité de mesure (%.ppm).  
**<CR>:** Caractères CR (Carriage Return = 0Dhex ou 13dec).  
**<LF>:** Caractères LF (Line Feed = 0Ahex ou 10dec).

## FACE AVANT

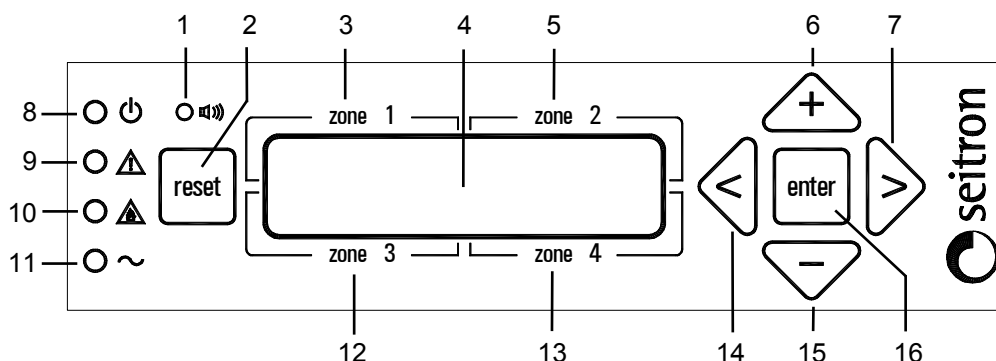


Fig. 5

### Description de la disposition du clavier

- 1. Alarme sonore.** Une alarme sonore est montée à l'intérieur de la centrale et elle est activée chaque fois qu'une situation anormale se vérifie.
- 2. Touche Reset.** Cette touche a deux fonctions essentielles:
  - Quitter le menu actuel et revenir au menu principal.
  - Lorsqu'elle est appuyée pour plus de 3 secondes, l'afficheur indique le dernier état d'alarme ou de pré-alarme relevé dans n'importe quelle zone.
- 3. Aire afficheur Zone 1.** Dans cette partie de l'afficheur, l'utilisateur peut lire la concentration en gaz actuelle, le type de gaz relevé dans cette zone et la présence de toute situation anormale comme pré-alarme, alarme, erreur ou dépassement de la limite (voir les paragraphes concernés pour le détail des messages)
- 4. Afficheur.** Grâce aux 16 caractères disponibles sur 2 lignes, il affiche tous les messages nécessaires à l'utilisateur.
- 5. Aire afficheur Zone 2.** Même chose qu'au point 3 mais pour la Zone 2.
- 6. Touche d'accroissement.** Cette touche est utilisée durant la configuration pour augmenter les valeurs des champs numériques ainsi que pour faire défiler les différentes options pour un paramètre donné.
- 7. Flèche à droite.** Cette touche est utilisée durant la configuration pour passer au sous-menu successif.
- 8. Indicateur On-Off.** Cet indicateur montre la présence d'alimentation sur la centrale, soit par réseau soit par un système de batterie de secours.
- 9. Indicateur de défaut.** Cet indicateur montre la présence d'un défaut sur un détecteur à distance ou bien dans le câblage à l'unité centrale. Se reporter au paragraphe approprié pour l'explication des causes possibles de défaillance.
- 10. Indicateur d'Alarme.** Cet indicateur montre la présence d'un état d'alarme ou de dépassement des limites du système. L'indicateur clignote en cas d'état de Pré-alarme, ou bien reste allumé en cas d'Alarme ou de dépassement des limites. Se reporter au paragraphe approprié pour plus de détails.
- 11. Indicateur de réseau.** Cet indicateur est allumé quand l'alimentation de réseau est présente. Avec l'indicateur On-Off il permet de comprendre si la centrale est alimentée sur réseau ou bien par une batterie de secours.
- 12. Aire afficheur Zone 3.** Même chose qu'au point 3 mais pour la Zone 3.
- 13. Aire afficheur Zone 4.** Même chose qu'au point 3 mais pour la Zone 4.
- 14. Flèche à gauche.** Cette touche est utilisée durant la configuration pour passer au menu précédent.
- 15. Touche de réduction.** Cette touche est utilisée durant la configuration pour réduire les valeurs des champs numériques ainsi que pour faire défiler les différentes options d'un paramètre donné.
- 16. Touche d'envoi.** Cette touche, en mode de réglage, permet d'entrer dans les différents menus et de confirmer les paramètres sélectionnés.



EXEMPLE DE CÂBLAGE AVEC ÉLECTROVANNE NF 230VAC (LOGIQUE DU RELAIS AUXILIAIRE SUR NOR).

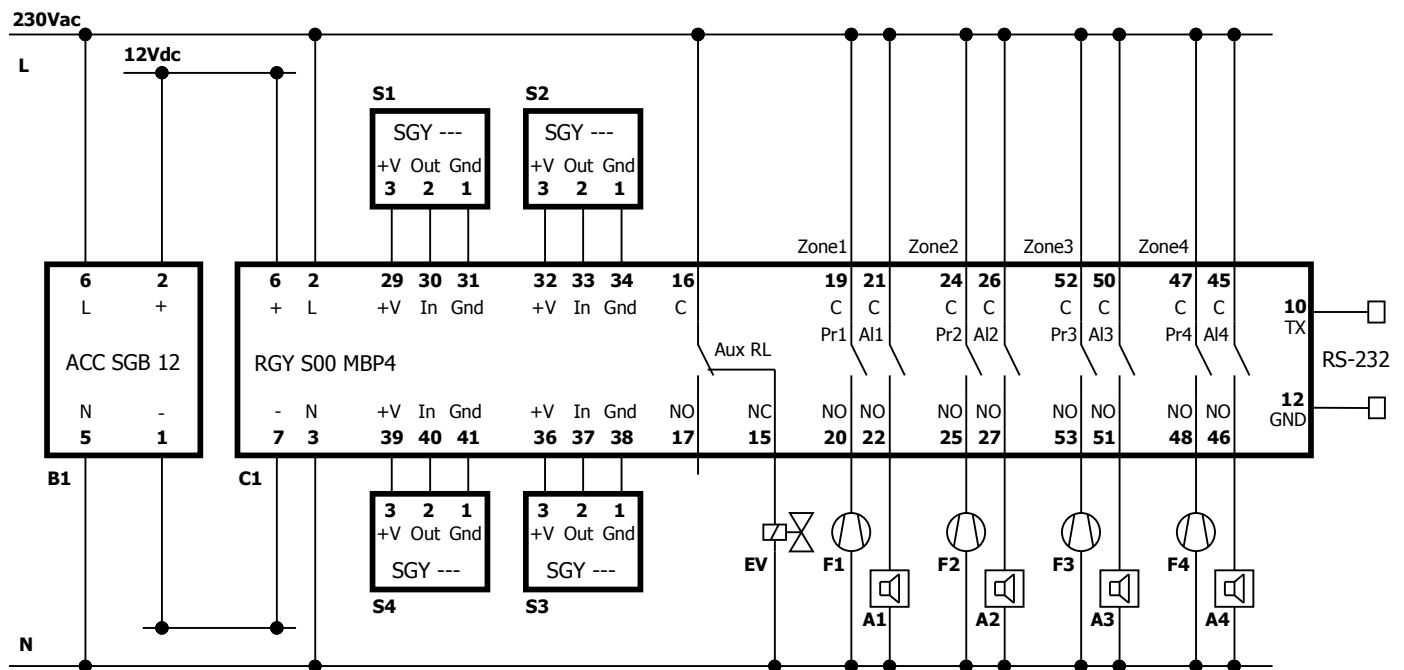


Fig. 6

- C1:** Centrale. Type RGY S00 MBP 4.
- B1:** Batterie de secours. Ce dispositif doit pouvoir fournir de l'énergie à la centrale en cas de coupure de courant, Dans ce schéma on utilise la batterie ACC SGB12.
- EV:** Électrovanne d'interception gaz (230Vac). Ce schéma de connexion est valable pour le montage d'une électrovanne Normalement Fermée.
- S1..S4:** Détecteurs de Gaz. Dans ce schéma les détecteurs à distance utilisés sont de la série SGY--- (se reporter aux instructions du détecteur pour des informations plus détaillées).
- F1..F4:** Extracteurs d'air (230Vac). Ceux-ci sont activés quand le relais de Pré-alarme est activé pour chacune des zones.
- A1..A4:** Alarmes sonores (230Vac). Celles-ci sont activées quand le relais d'alarme est activé pour chacune des zones.
- AuxRL: Relais auxiliaire
- Pr1..Pr4:** Relais de Pré-alarme. Se reporter au paragraphe concerné pour plus de détails.
- Al1..Al4:** Relais d'Alarme. Se reporter au paragraphe concerné pour plus de détails.
- RS-232: Port sériel standard RS232 (9600, 8, N, 1)

EXEMPLE DE CÂBLAGE AVEC ÉLECTROVANNE NO 230VAC (LOGIQUE DU RELAIS AUXILIAIRE SUR NOR).

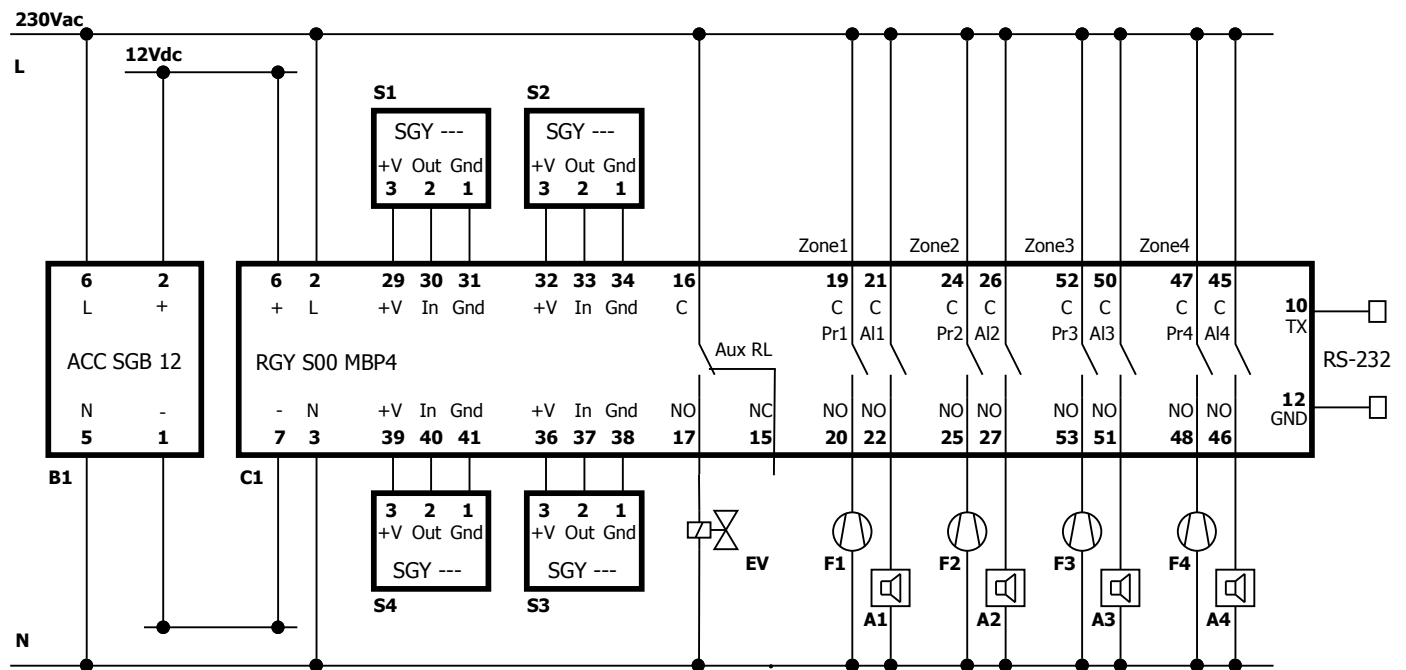


Fig. 7

**C1:** Centrale. Type RGY S00 MBP 4.

**B1:** Batterie de secours. Ce dispositif doit pouvoir fournir de l'énergie à la centrale en cas de coupure de courant, Dans ce schéma on utilise la batterie ACC SGB12.

**EV:** Électrovanne d'interception gaz (230Vac). Ce schéma de connexion est valable pour le montage d'une électrovanne Normalement Ouverte.

**S1..S4:** Détecteurs de Gaz. Dans ce schéma les détecteurs à distance utilisés sont de la série SGY--- (se reporter aux instructions du détecteur pour des informations plus détaillées).

**F1..F4:** Extracteurs d'air (230Vac). Ceux-ci sont activés quand le relais de Pré-alarme est activé pour chacune des zones.

**A1..A4:** Alarmes sonores (230Vac). Celles-ci sont activées quand le relais d'alarme est activé pour chacune des zones.

AuxRL: Relais auxiliaire

**Pr1..Pr4:** Relais de Pré-alarme. Se reporter au paragraphe concerné pour plus de détails.

**Al1..Al4:** Relais d'Alarme. Se reporter au paragraphe concerné pour plus de détails.

RS-232: Port sériel standard RS232 (9600, 8, N, 1)

**EXEMPLE DE CÂBLAGE AVEC ÉLECTROVANNE NF 230VAC ET SYSTÈME DE SÉCURITÉ POSITIF (LOGIQUE DU RELAIS AUXILIAIRE SUR REV), VOIR REMARQUE**

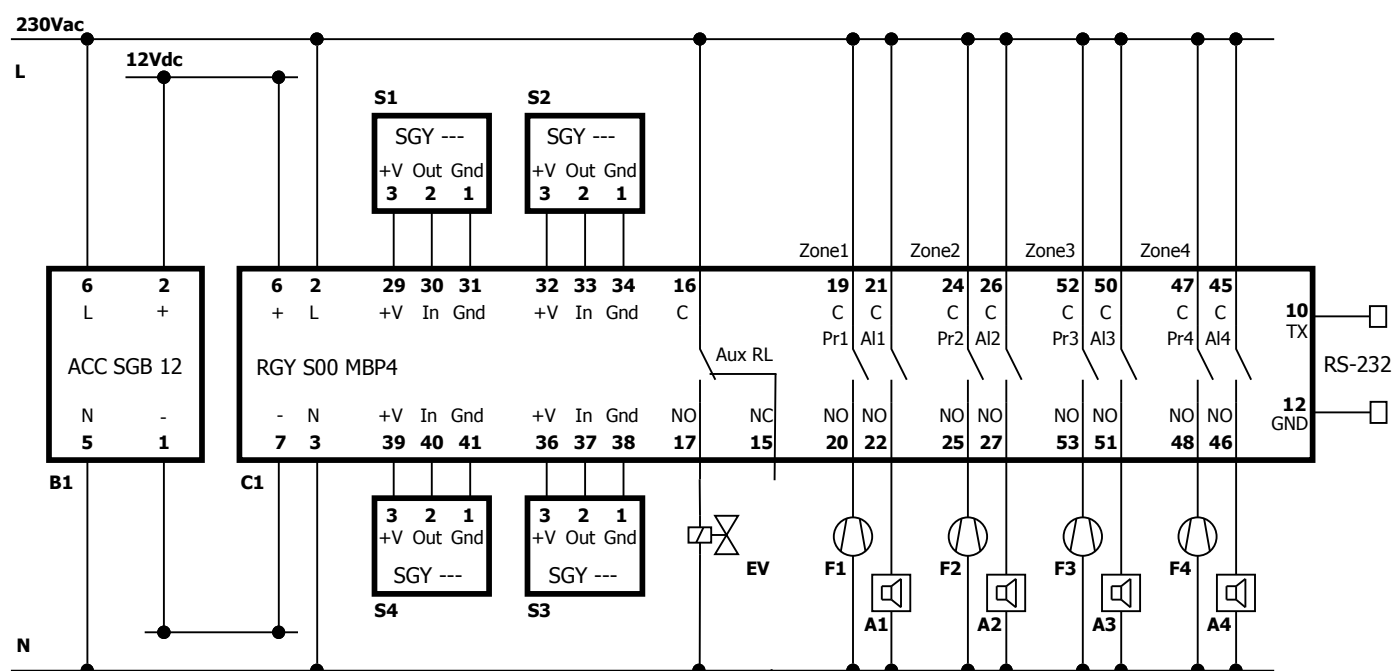


Fig. 8

**C1:** Centrale. Type RGY S00 MBP 4.

**B1:** Batterie de secours. Ce dispositif doit pouvoir fournir de l'énergie à la centrale en cas de coupure de courant, Dans ce schéma on utilise la batterie ACC SGB12.

**EV:** Électrovanne d'interception gaz (230Vac). Ce schéma de connexion est valable pour le montage d'une électrovanne Normalement Fermée.

**S1..S4:** Détecteurs de Gaz. Dans ce schéma les détecteurs à distance utilisés sont de la série SGY--- (se reporter aux instructions du détecteur pour des informations plus détaillées).

**F1..F4:** Extracteurs d'air (230Vac). Ceux-ci sont activés quand le relais de Pré-alarme est activé pour chacune des zones.

**A1..A4:** Alarmes sonores (230Vac). Celles-ci sont activées quand le relais d'alarme est activé pour chacune des zones.

AuxRL: Relais auxiliaire

**Pr1..Pr4:** Relais de Pré-alarme. Se reporter au paragraphe concerné pour plus de détails.

**AI1..AI4:** Relais d'Alarme. Se reporter au paragraphe concerné pour plus de détails.

RS-232: Port sériel standard RS232 (9600, 8, N, 1)

**REMARQUE:** Ce schéma propose une 'sécurité positive'. Pour un fonctionnement correct, le paramètre 'Logique du relais auxiliaire' doit être réglé sur 'REV' de sorte que tout manque de tension entraîne une ouverture du relais et une désactivation de la vanne

EXEMPLE DE CÂBLAGE AVEC ÉLECTROVANNE NF 12VDC (LOGIQUE DU RELAIS AUXILIAIRE SUR NOR).

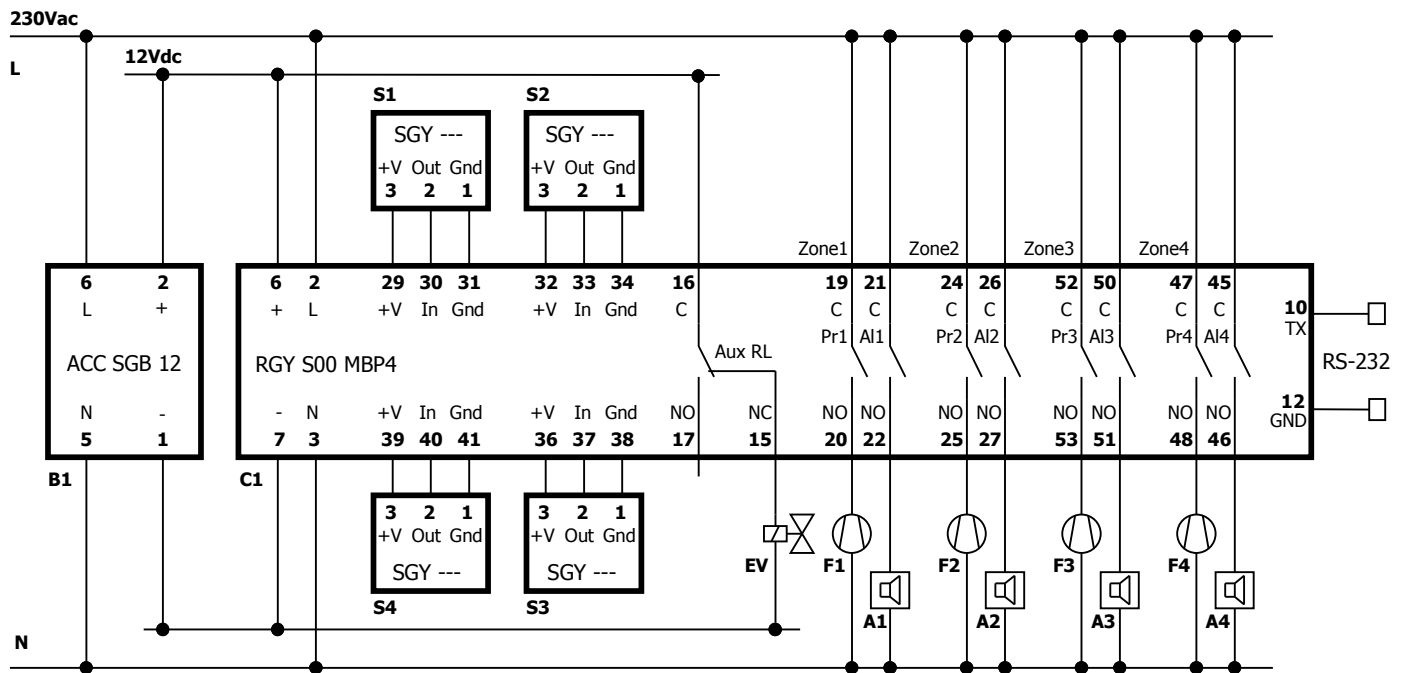


Fig. 9

**C1:** Centrale. Type RGY S00 MBP 4.

**B1:** Batterie de secours. Ce dispositif doit pouvoir fournir de l'énergie à la centrale en cas de coupure de courant, Dans ce schéma on utilise la batterie ACC SGB12.

**EV:** Électrovanne d'interception gaz (12Vdc). Ce schéma de connexion est valable pour le montage d'une électrovanne Normalement Fermée.

**S1..S4:** Détecteurs de Gaz. Dans ce schéma les détecteurs à distance utilisés sont de la série SGY--- (se reporter aux instructions du détecteur pour des informations plus détaillées).

**F1..F4:** Extracteurs d'air (230Vac). Ceux-ci sont activés quand le relais de Pré-alarme est activé pour chacune des zones.

**A1..A4:** Alarmes sonores (230Vac). Celles-ci sont activées quand le relais d'alarme est activé pour chacune des zones.

AuxRL: Relais auxiliaire

**Pr1..Pr4:** Relais de Pré-alarme. Se reporter au paragraphe concerné pour plus de détails.

**AI1..AI4:** Relais d'Alarme. Se reporter au paragraphe concerné pour plus de détails.

RS-232: Port sériel standard RS232 (9600, 8, N, 1)