

MD780 CENTRALE DE DETECTION DE GAZ & DE CO

MANUEL





1.	POUR VOTRE SECURITE	3
2.	INTRODUCTION	3
3.	MESSAGES SUR LA CENTRALE MD780	3
3.1.	L'ECRAN TACTILE LCD	3
3.2.	L'ECRAN DES EVENEMENTS	4
3.3.	L'ECRAN DES EVENEMENTS	4
3.4.	MESSAGE D'ALARME D'UN DETECTEUR	4
3.5.	MESSAGE DE DEFAUT D'UN DETECTEUR	5
3.6.	MESSAGE DE DEFAUT GENERAL	6
3.7.	MESSAGE DE DEFAUT D'UN TABLEAU REPETITEUR OU D'UNE CARTE RELAIS EXTERNE	6
3.8.	MESSAGE DE L'ETAT D'UNE ZONE	7
4.	COMMANDES DE LA CENTRALE MD780	7
4.1.	LE RESET DE LA CENTRALE MD780	7
4.2.	LA COUPURE DES SIGNAUX ACOUSTIQUES	8
5.	NIVEAU D'ACCES 1	8
5.1.	MENU « GENERAL »	9
5.2.	MENU "ANALOGIQUE".	9
5.3.	MENU "JOURNAL"	10
5.4.	MENU "LED TEST EN ZOEMER"	10
6.	NIVEAU D'ACCES 2	10
6.1.	MODIFIER LE CODE D'ACCES	10
6.2.	METTRE EN & HORS-SERVICE DES ZONES	11
6.3.	METTRE EN & HORS-TEST DES ZONES	11
6.4.	SIMULER UNE ALARME SUR UNE ZONE	11
6.5.	LE MENU "EXTRA"	12
7.	NIVEAU D'ACCES 3	12
8.	LES INSTRUCTIONS DE MONTAGE	12
8.1.	LA CENTRALE DE DETECTION DE GAZ & CO MD780	12
8.2.	LES DETECTEURS DE GAZ MD780	13
8.3.	LE DETECTEUR DE CO MD780	14
8.4.	LE CÂBLAGE	14
8.5.	LE RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE	14
9.	LA MISE EN SERVICE	15
10.	LES INDICATIONS LED	17
11.	LES ENTREES	17
12.	LES SORTIES	17
12.1.	LES CONTACTS A RELAIS	17
12.2.	LES SORTIES TRANSISTORISEES	18
12.3.	LE RELAIS SOLID-STATE	18
12.4.	LES PROFILS DE SORTIE	18
13.	LES REGLAGES D'USINE	19
13.1.	REGLAGES D'USINE POUR GAZ A2	19
13.2.	REGLAGES D'USINE POUR GAZ A2 + 0/1	20
13.3.	REGLAGES D'USINE POUR GAZ A2 + F	21
13.4.	REGLAGES D'USINE POUR CO + A1	22
14.	SCHEMA DE RACCORDEMENT	22

1. POUR VOTRE SECURITE

Chaque utilisation de la centrale de détection gaz & CO LIMOTEC MD780 nécessitent la connaissance et le respect de ce manuel.

La mise en service, la maintenance et la réparation de la centrale MD780 ne doivent être effectuées que par un technicien qualifié. La responsabilité du bon fonctionnement incombe au propriétaire ou à l'utilisateur si la centrale MD780 est mise en service, maintenue ou réparée par un technicien non reconnu par Limotec !

Une connexion électrique avec des appareils qui ne sont pas mentionnés dans ce manuel ou sur les schémas de raccordement joints ne peut se faire qu'après consultation avec le service technique du fabricant.

Limotec ne peut pas être tenu responsable pour les dommages résultant du non-respect des instructions ci-dessus.

2. INTRODUCTION

La centrale LIMOTEC MD780 permet de connecter un maximum de huit (8) détecteurs externes de gaz et/ou de CO. Le mélange gazeux détecté est déterminé par le type de détecteur de gaz ou de CO connecté. La centrale MD780 fonctionne en combinaison avec le détecteur de gaz MD780 et le détecteur de CO MD780.

3. MESSAGES SUR LA CENTRALE MD780

La centrale de détection gaz & CO LIMOTEC MD780 analyse en continu l'air ambiant pour détecter la présence de gaz et/ou de CO. En cas de dépassement des seuils d'alarme fixés, la centrale signale la condition d'alarme par des signaux visuels et sonores et offre la possibilité d'effectuer certains asservissements (par exemple la fermeture de la vanne gaz ou l'activation d'une sirène). Un certain nombre de commandes sont également possibles.

NOTE :

La centrale MD780 est fournie de manière standard avec des réglages d'usine, mais elle peut être entièrement programmée sur mesure à l'aide du logiciel de configuration MD780. Attention, le logiciel de configuration MD780 n'est disponible que pour les installateurs reconnus par LIMOTEC et qui ont suivi la formation requise sur le système de détection de gaz & CO MD780 !

La description ci-dessous est basé sur le fonctionnement de la centrale MD780 avec la configuration d'usine. Le réglage d'usine permet uniquement une configuration pour la détection de gaz OU pour la détection de CO. Une configuration pour la détection de gaz ET de CO n'est possible que via le logiciel de configuration MD780.

3.1. L'ECRAN TACTILE LCD

L'écran tactile LCD visualise, en plus de l'écran de veille, l'écran des événements avec tous les messages d'alarme et de défaut de la centrale MD780 et les différents écrans des menus pour le réglage et l'analyse des différents paramètres du système.

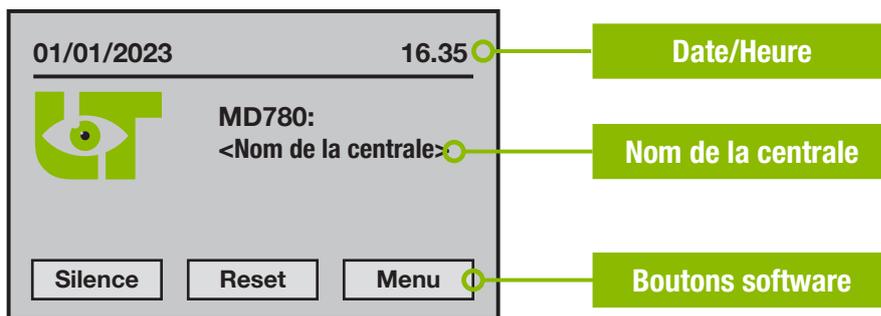
L'écran tactile LCD de la centrale MD780 est équipé d'un rétroéclairage à LED qui s'illumine à chaque fois que l'on effleure l'écran ou une touche de commande ainsi que lors de chaque message d'alarme ou de défaut sur le système. Afin de minimiser la consommation d'énergie de la centrale MD780, le rétroéclairage à LED s'éteint automatiquement 30 secondes⁽¹⁾ après la dernière action ou le dernier message.

En plus des informations textuelles, l'écran contient également un certain nombre de touches de commande qui peuvent être activées en effleurant l'écran avec un doigt ou avec un stylet.

ATTENTION: la commande d'une touche de l'écran tactile LCD ne sera acceptée par le système qu'après y avoir exercé une légère pression. L'utilisation de l'écran tactile LCD avec un objet pointu peut causer des dommages irrémediables à l'écran !

¹ La centrale MD780 offre la possibilité d'allumer en continu le rétroéclairage à LED. Ce réglage s'effectue dans le menu « EXTRA » avec la centrale au niveau d'accès 2.

3.2. L'ECRAN DES EVENEMENTS

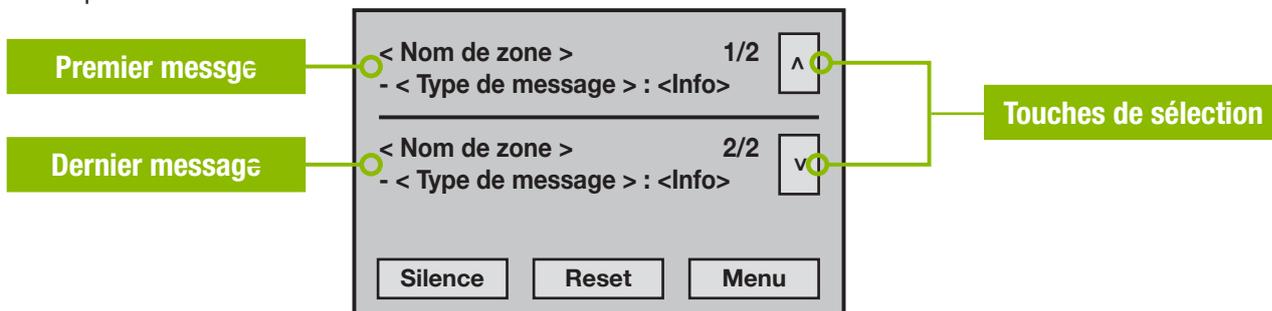


S'il n'y a aucun message ou état à signaler sur le système, la centrale MD780 est en mode de veille. Les boutons software « Silence » et « Menu » sont toujours disponibles. Le bouton software « Reset » n'est disponible qu'après l'introduction du code d'accès « En opération »⁽²⁾.

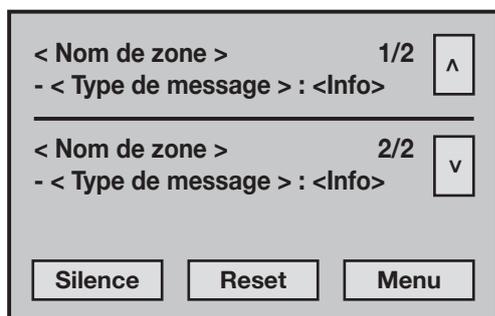
3.3. L'ECRAN DES EVENEMENTS

Dès qu'un message d'alarme, de défaut ou de hors-service/en test est présent sur le système, la centrale MD780 quitte l'écran de veille et l'événement est affiché sur l'écran tactile LCD. Deux minutes après la dernière manipulation, l'écran des événements est automatiquement réaffiché à l'écran.

L'écran des événements affiche les informations de 2 messages au maximum. Chaque message comprend deux lignes de texte. Les messages d'alarme sont toujours prioritaires par rapport aux messages de défaut. Les deux lignes de texte supérieures affichent les informations relatives au premier message. Les deux lignes de texte inférieures affichent les informations relatives au dernier message. A l'aide des touches de sélection, les messages intermédiaires peuvent être affichés sur les deux lignes de texte supérieures de l'écran.



3.4. MESSAGE D'ALARME D'UN DETECTEUR



➔ **< Nom de zone >** : le nom programmé de la zone dans laquelle l'alarme s'est déclenchée.

➔ **< Type de message >** : le type de message qui s'est produit :

- **« Alarme »** : un détecteur de gaz ou de CO a détecté une quantité de gaz ou de CO. La zone a généré une alarme.
- **« Sim. »** : une alarme a été simulé par l'utilisateur.

² La centrale MD780 a la possibilité de rendre le bouton software « Reset » toujours opérationnel. Ce réglage s'effectue dans le menu « EXTRA » avec la centrale au niveau d'accès 2.

→ < Info > : le niveau d'alarme atteint est affiché sur l'écran.

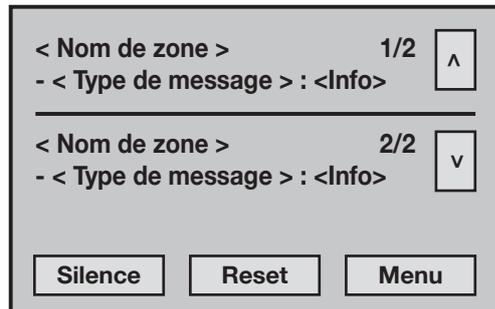
La centrale MD780 dispose de quatre (4) niveaux d'alarme par zone. Le niveau d'alarme est une mesure de la concentration de gaz ou de CO présente dans l'air. Par défaut, les niveaux d'alarme sont définis comme suit :

	Détection de gaz Lower Flammable Limit	Détection de CO Parts Per Million
"niveau 1"	10% LFL	50% PPM
"niveau 2"	20% LFL	100% PPM
"niveau 3"	30% LFL	150% PPM
"niveau 4"	40% LFL	200% PPM

Lorsqu'un niveau d'alarme est atteint, la LED correspondante « A1 », « A2 », « A3 » ou « A4 » de la centrale MD780 s'allume. Le buzzer interne de la centrale est activé et les asservissements à relais programmés sont exécutés. Les niveaux d'alarme 1, 2 et 3 d'une centrale de détection de CO sont interprétés comme une pré-alarme. Par conséquent, le buzzer interne et le relais d'alarme générale de la centrale de détection de CO MD780 ne seront activés que lorsque le niveau d'alarme 4 sera atteint.

3.5. MESSAGE DE DEFAUT D'UN DETECTEUR

Un message de défaut dans une zone est causé par un court-circuit ou une interruption dans le câblage du détecteur ou par un défaut technique du détecteur de gaz ou de CO. Le défaut technique du détecteur de gaz ou de CO peut être la conséquence d'un dysfonctionnement du capteur ou d'un défaut de l'électronique du détecteur. **Attention, prière de tenir compte de la possibilité que certains défauts techniques ou dysfonctionnements du capteur ne donneront pas toujours lieu à un message de défaut sur la centrale MD780 !**



→ < Nom de zone > : le nom programmé de la zone dans laquelle le défaut est survenu.

→ < Type de message > : le type de message qui s'est produit :

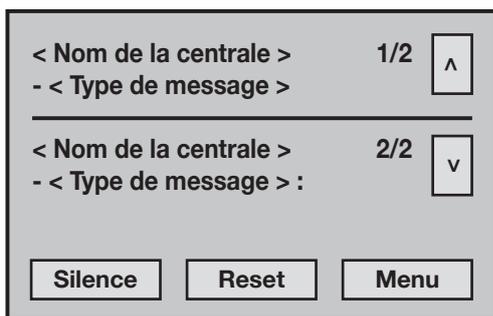
- « Défaut » : un défaut s'est produit dans une zone.

→ < Info > :

- « Ouvert » : en cas d'une interruption dans le câblage du détecteur ou en cas de défaut technique du détecteur, qui renvoie à la centrale un signal similaire à celui d'une interruption.
- « Court » : en cas d'un court-circuit dans le câblage du détecteur ou en cas de défaut technique du détecteur, qui renvoie à la centrale un signal similaire à celui d'un court-circuit.

La LED « F » de la centrale MD780 s'allume lorsqu'un défaut est signalé. Le buzzer interne de la centrale est activé et les asservissements à relais programmés sont effectués.

3.6. MESSAGE DE DEFAUT GENERAL



→ **< Nom de la centrale >** : un défaut général sur la centrale MD780 est signalé en affichant le nom programmé de la centrale.

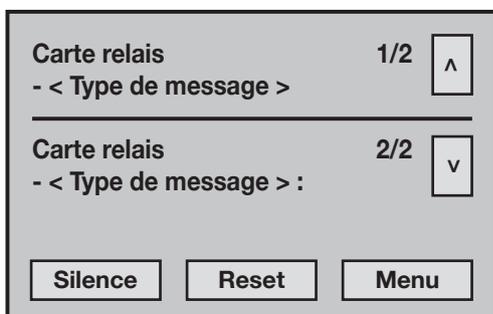
→ **< Type de message >** : le type de message qui s'est produit :

- **« Défaut : 230V. »** : un défaut d'alimentation ne signalera la perte de la tension secteur 230V que si des batteries sont connectées au système. **Un défaut de la tension secteur 230V est signalé 30 minutes après la disparition de la tension secteur.**
- **« Défaut : Bat. Fat. »** : il n'y a pas de batteries ou la tension des batteries est inférieure à 21V ou les batteries sont défectueuses. **Un défaut de batterie est signalé dans les 10 minutes suivant la disparition de la tension des batteries.** Ce défaut ne peut être réinitialisé qu'à la suite à un test positif des batteries par un technicien qualifié. Contactez votre installateur !
- **« Défaut : Bat. Ri »** : la résistance interne des batteries est contrôlée par la centrale. Cette résistance augmente avec le vieillissement des batteries. Lorsque la centrale détecte une valeur inadmissible, un message de défaut sera émis. **Les batteries sont en mauvais état et doivent être remplacées.** Ce défaut ne peut être réinitialisé qu'à la suite à un test positif des batteries par un technicien qualifié. Contactez votre installateur !
- **« Défaut : EEPROM »** : la mémoire interne de la centrale est endommagée. Le fonctionnement correct du système ne peut plus être garanti. Contactez immédiatement votre installateur !
- **« Défaut : Alim. ext. »** : l'entrée externe « Défaut d'alimentation » est activée.
- **« Arrêt d'urgence/Activer »** : l'entrée externe « Arrêt d'urgence » est activée. La vanne de gaz est fermée. A l'aide du logiciel de configuration MD780, il est possible de commander un relais supplémentaire si l'entrée externe « Arrêt d'urgence » est activée.

La LED « F » de la centrale MD780 s'allume lorsqu'un défaut est signalé. Le buzzer interne de la centrale est activé et les asservissements à relais programmés sont effectués.

3.7. MESSAGE DE DEFAUT D'UN TABLEAU REPETITEUR OU D'UNE CARTE RELAIS EXTERNE

La centrale MD780 offre la possibilité de connecter jusqu'à 8 modules périphériques externes via le bus I/O de la centrale. Les modules périphériques externes sont des tableaux répéteurs et/ou des cartes relais. Ils ne sont pas inclus dans la configuration d'usine de la centrale MD780. Ces modules périphériques ne peuvent être configurés qu'à l'aide du logiciel de configuration MD780 !



→ **Carte relais** : le message de défaut est toujours indiqué par « Carte relais » sur la ligne supérieure.

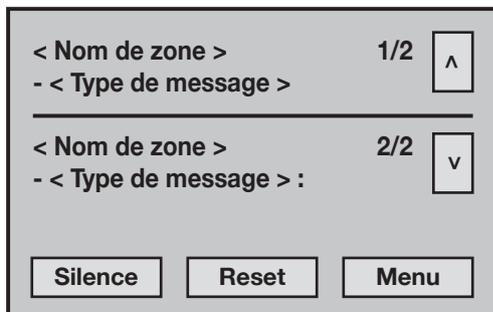
→ **< Type de message >** : le type de message qui s'est produit :

- **« Défaut: Adr.: x »** : il n'y a pas de communication entre la centrale et le tableau répéteur ou la carte relais externe. Ce message est suivi d'un chiffre (x). Ce chiffre spécifie le numéro du tableau répéteur/de la carte relais où s'est produit le défaut. Contactez votre installateur !

- « **Défaut Sir: y.z** » : ce type de message ne peut être généré que par une carte relais. Il y a un défaut technique dans le câblage d'un circuit sirène. Le message est suivi d'un numéro (y), qui spécifie la carte relais, et d'un numéro (z), qui spécifie le circuit sirène. Contactez votre installateur !

La LED « F » de la centrale MD780 s'allume lorsqu'un défaut est signalé. Le buzzer interne de la centrale est activé et les asservissements à relais programmés sont effectués.

3.8. MESSAGE DE L'ETAT D'UNE ZONE



➔ < **Nom de zone** > : le nom programmé de la zone qui génère l'information.

➔ < **Type de message** > : le type de message qui s'est produit :

- « **Hors service** » : une zone hors-service est totalement inactive et ne génère donc aucune alarme ou défaut. Une zone de la centrale MD780 ne peut être placée dans cet état qu'en cas d'urgence. En outre, il est recommandé d'en informer immédiatement votre installateur. La LED « 0/1 » sur la centrale MD780 s'allume en continu.
- « **En test** » : la zone est en test. Le buzzer n'est pas activé et aucun asservissement n'est effectué. Les messages sont toujours affichés sur l'écran tactile LCD. La LED « 0/1 » sur la centrale MD780 clignote. L'état « HORS-SERVICE » a une priorité plus élevée que l'état « EN TEST ». cela signifie que si les deux états sont actifs, la LED « 0/1 » s'allume en continu.

4. COMMANDES DE LA CENTRALE MD780

REMARQUE IMPORTANTE :

La centrale de détection gaz & CO LIMOTEC MD780 dispose de 3 niveaux d'accès différents.

- Niveau 1 est accessible à tous.
- Au niveau 2, seule une personne autorisée, qui a les connaissances sur la centrale MD780 et dispose du code d'accès pour le niveau 2, peut utiliser les fonctions du niveau 2.
- Le niveau 3 est réservé exclusivement aux techniciens reconnus par Limotec qui ont reçu une formation sur l'installation, la programmation, la mise en service et la maintenance du système de détection de gaz & de CO MD780.

4.1. LE RESET DE LA CENTRALE MD780

Un reset de la centrale MD780 ne peut être effectué qu'au niveau d'accès 2. Si la centrale ne se trouve pas en niveau 2 lorsque l'on appuie sur le bouton software « Reset », un code sera demandé afin de passer au niveau d'accès 2.

Le bouton software « Reset » permet de remettre la centrale en mode de fonctionnement normal. Après avoir appuyé sur le bouton software « Reset », tous les messages sur la face avant de la centrale MD780 ainsi que les asservissements correspondants sont supprimés. **Les zones qui sont « HORS-SERVICES » ou « EN TEST » resteront dans cet état après un « RESET » de la centrale MD780.**

Si l'alarme ou le défaut persiste après une réinitialisation de la centrale, le signal acoustique peut être désactivé en appuyant sur le bouton software « Silence » et la zone respective peut être mise « HORS-SERVICE » si nécessaire. **Dans ce cas, l'installation doit être contrôlée par un technicien qualifié !**



Attention: en cas d'alarme (LED rouge), l'alimentation électrique de l'électrovanne peut être interrompue, fermant ainsi l'alimentation principale en gaz et empêchant la concentration de gaz dans le local d'atteindre la limite inférieure d'explosion. La vanne reste fermée jusqu'à ce que l'alarme ou la concentration de gaz ait disparu et que la centrale MD780 soit réinitialisée. En fonction de la sortie à relais utilisée, l'alimentation électrique de l'électrovanne sera interrompue par le niveau d'alarme A1, A2 ou A3 (par défaut A2).

Lors de la mise hors-service d'une zone, suivie d'un « RESET » de la centrale MD780, l'électrovanne s'ouvre à nouveau (mise sous tension). En cas de fuite de gaz réelle, cela entraînera une nouvelle augmentation de la concentration de gaz dans le local, sans que l'installation puisse détecter l'alarme !

Ne placez une zone « HORS-SERVICE » que si vous êtes certain qu'il n'y a pas de fuite de gaz.

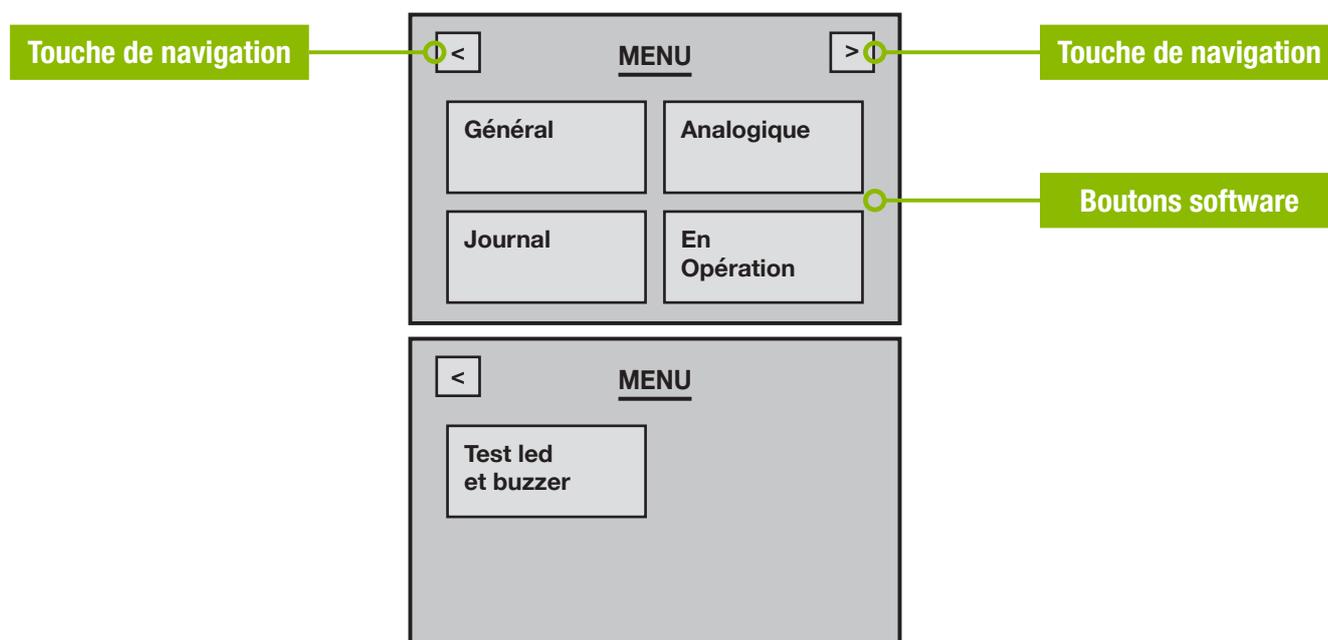
Cette situation à risque peut être évitée en reliant la sortie de l'électrovanne à la fonction « ON/OFF ». contactez votre installateur pour plus d'informations à ce sujet !

4.2. LA COUPURE DES SIGNAUX ACOUSTIQUES

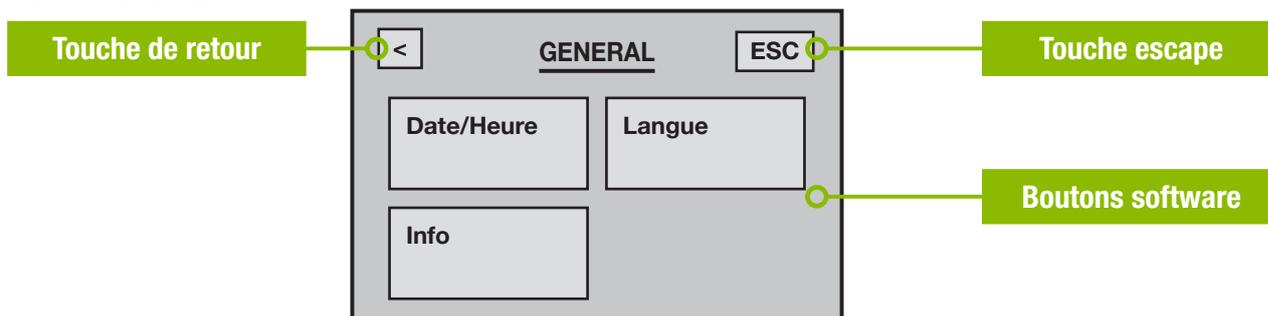
Le buzzer interne peut être désactivé en appuyant sur le bouton software « Silence ». Ce bouton est toujours disponible. Les relais activés reviennent à leur position de repos s'ils sont assignés à la fonction « SILENCE » dans la configuration software.

5. NIVEAU D'ACCES 1

Une fonction peut être sélectionnée en appuyant sur un bouton software. Les touches de navigation permettent de naviguer entre les différents menus.

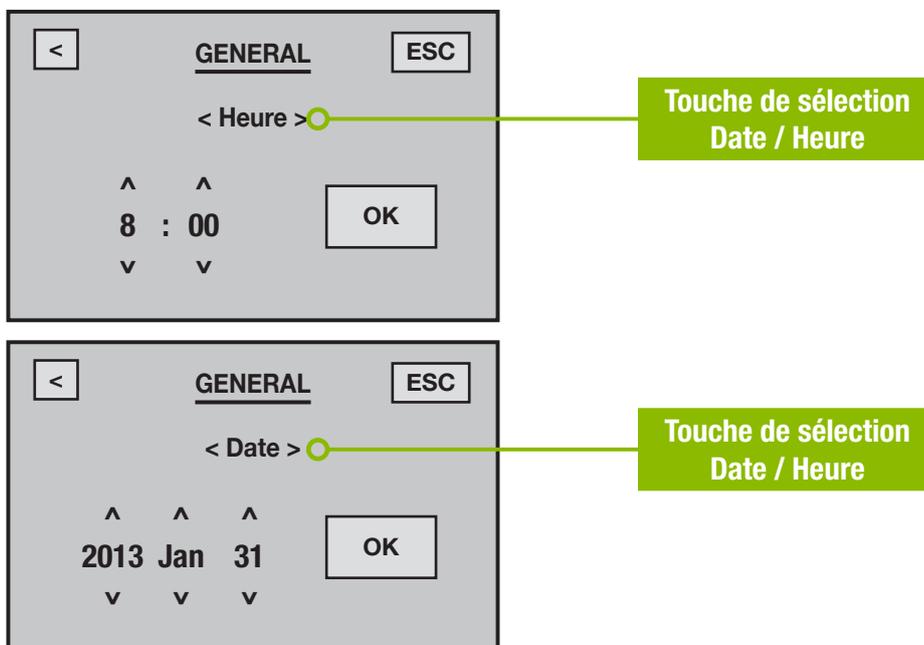


5.1. MENU « GENERAL »



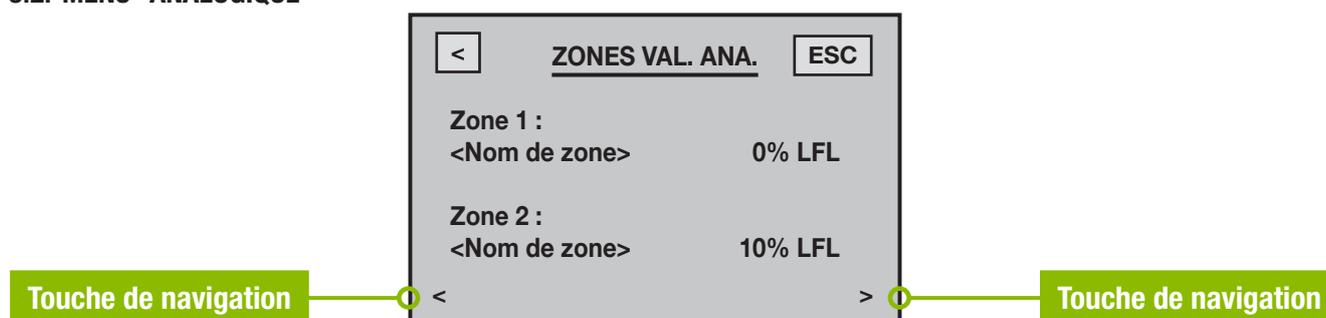
Le menu « GENERAL » contient les sous-menus suivants :

- « **Date / heure** » : la date et l'heure de la centrale MD780 peuvent être réglées. Attention, la date et l'heure ne sont pas mémorisées en cas de perte totale d'alimentation de la centrale. Par conséquent, ils doivent être réglés à nouveau chaque fois que la centrale est redémarrée. Tout d'abord, l'écran du réglage de l'heure de la centrale s'affiche. L'heure peut être réglée en appuyant sur les touches « V » et « ^ ». Utilisez les touches « < » et « > » pour passer de la date à l'heure. La date et l'heure réglées sont acceptées après avoir appuyé sur le bouton « OK ».



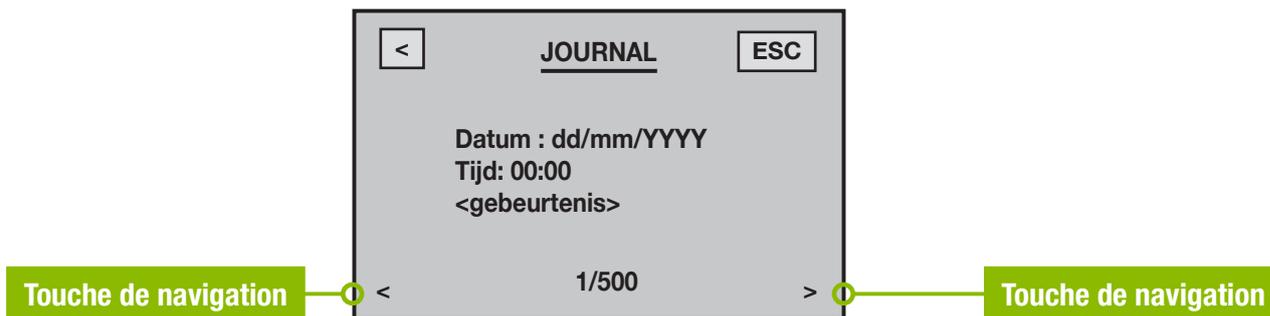
- « **Langue** » : la langue d'utilisation de la centrale MD780 peut être configurée en néerlandais, français ou anglais.
- « **Info** » : la version logicielle et les seuils d'alarme réglés de la centrale MD780 peuvent être consultés.

5.2. MENU "ANALOGIQUE"



Les concentrations réelles de gaz ou de CO mesurées peuvent être visualisées dans le menu « ANALOGIQUE ». Les valeurs sont exprimées en LFL ou PPM, selon le détecteur connecté. A l'aide des touches de navigation (« < » et « > »), vous pouvez visualiser les différentes zones.

5.3. MENU "JOURNAL"



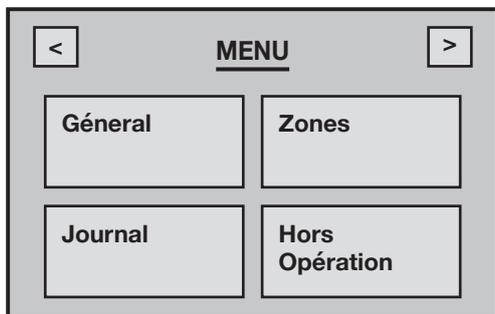
Le journal peut mémoriser jusqu'à 500 événements et fonctionne selon le principe FIFO (First In, First Out). Lors de l'ouverture du journal, le journal démarrera toujours avec le dernier événement ajouté. Cet événement a le numéro 1/500. En utilisant les touches de navigation (« < » et « > »), les différents événements peuvent être consultés.

5.4. MENU « TEST LED ET BUZZER »

Le fonctionnement des LED et du buzzer de la centrale MD780 peut être vérifié. Les LED s'allument l'une après l'autre. Le buzzer fonctionnera en première instance de manière alternée pour terminer par un fonctionnement en continu. Après le test, les LED et le buzzer reviennent à leur état initial.

6. NIVEAU D'ACCES 2

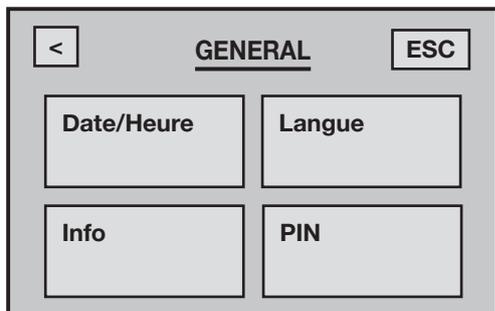
Au moyen du bouton software « En opération », la centrale MD780 peut être mise en niveau d'accès 2. Un code PIN est demandé. **Par défaut, ce code PIN est « 1234 »**. Si le code PIN saisi est incorrect et s'il n'y a pas de messages sur la centrale MD780, l'écran de veille s'affiche à nouveau. S'il y avait des messages sur la centrale MD780, l'écran des messages s'affiche à nouveau. Si le code PIN saisi est correct, une structure de menu différente apparaît et vous avez accès à certaines fonctions supplémentaires. Tous les menus disponibles du niveau d'accès 1 restent également accessibles dans le niveau d'accès 2.



En appuyant sur le bouton software « Hors opération », la centrale MD780 revient au niveau d'accès 1. La centrale MD780 revient automatiquement au niveau d'accès 1 si aucune activité n'est détectée sur l'écran tactile LCD durant une période de deux minutes. La centrale MD780 offre la possibilité de bypasser le code d'accès du niveau 2 en permanence. Ce réglage s'effectue dans le menu « EXTRA » avec la centrale au niveau d'accès 2.

6.1. MODIFIER LE CODE D'ACCES

Le code d'accès pour le niveau d'accès 2 peut être modifié de 2 façons. Cette opération peut être effectuée à l'aide du logiciel de configuration MD780 ou via l'écran tactile LCD.



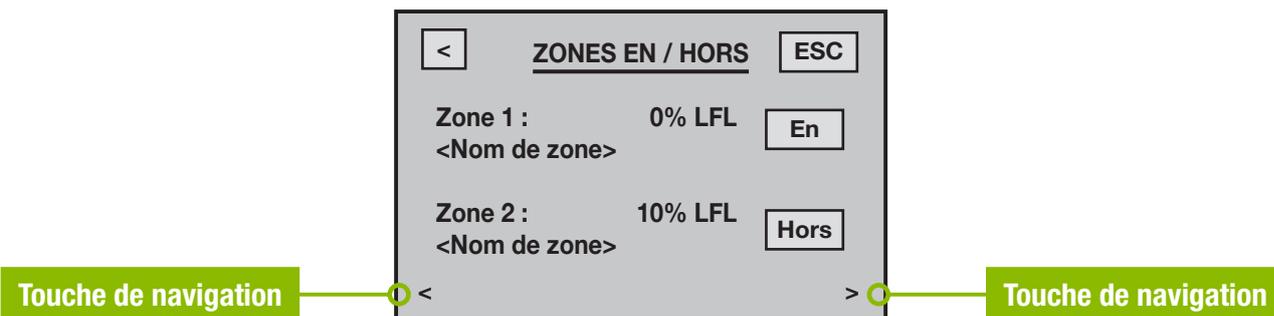
En niveau d'accès 2, une fonction supplémentaire « PIN » apparaît dans le menu « GENERAL ». La fonction supplémentaire « PIN » permet à l'utilisateur de modifier le code PIN. L'utilisateur est invité à saisir un nouveau code PIN et à confirmer ce nouveau code.

6.2. METTRE EN & HORS-SERVICE DES ZONES

La mise hors-service d'une zone inhibera complètement la détection de ce capteur. Plus aucune information en provenance de ce capteur ne sera traitée par la centrale MD780 (plus de message, de signal acoustique et d'asservissement pour cette zone). Ce n'est qu'en cas d'urgence qu'une zone de la centrale MD780 peut être mise hors-service. De plus, votre installateur doit en être informé immédiatement. La LED « 0/1 » sur la centrale MD780 s'allume en continu.

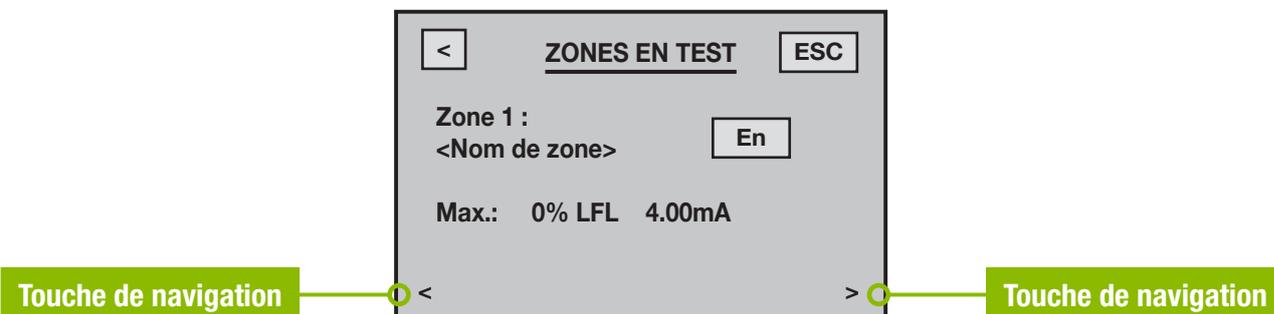
La mise en et hors-service d'une zone peut se faire de 2 façons :

- **“STRUCTURE MENU”** : pour mettre une zone en service ou hors-service, le niveau d'accès 2 est requis. Dans le menu « ZONES », vous pouvez appuyer sur le bouton software « En/hors service ». Au moyen des touches de navigation (« < » et « > »), vous pouvez sélectionner la zone souhaitée et ensuite la mettre en service ou hors-service.



- **“MESSAGE”** : s'il y a un défaut ou une alarme sur une zone, un message apparaîtra sur l'écran tactile LCD dans l'écran des messages. Si vous êtes en niveau d'accès 2, vous pouvez désactiver la zone en appuyant directement sur le message. Si vous n'êtes pas en niveau d'accès 2, vous devrez d'abord introduire le code utilisateur.

6.3. METTRE EN & HORS-TEST DES ZONES



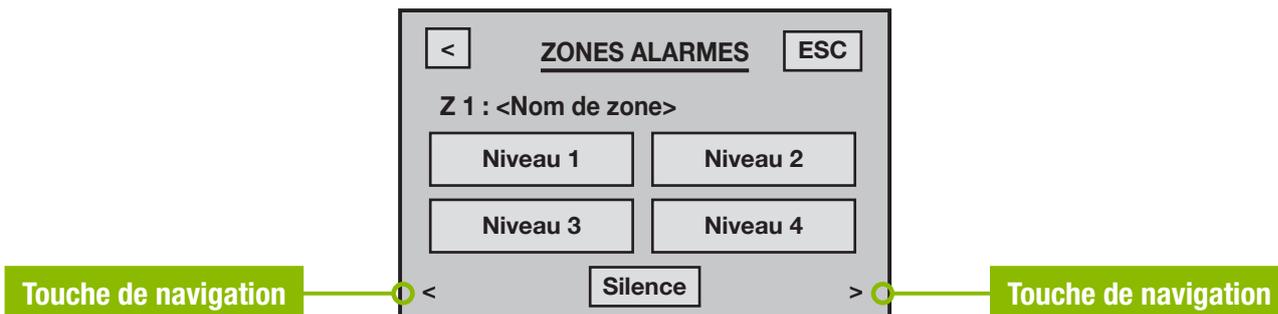
Une alarme sur une zone placée en test, n'effectuera aucun asservissement. Une zone ne peut être placée dans cet état qu'à des fins de test. Cette fonction vous permet de placer une, plusieurs ou toutes les zones de la centrale MD780 en test. L'écran de veille de la centrale MD780 répertorie toutes les zones en test, tandis que l'écran du menu de test indique la concentration mesurée pour chaque détecteur en test. La LED « 0/1 » sur la centrale MD780 clignote.

Pour mettre une zone en test ou hors-test, la centrale MD780 doit être mise en niveau d'accès 2. Dans le menu « ZONES », appuyez sur le bouton software « Test de zone ». Vous avez ensuite la possibilité de mettre toutes les zones en/hors-test simultanément, ou de mettre certaines zones en/hors-test de manière sélective.

Lorsqu'une zone est placée en test, la concentration maximale détectée ainsi que la valeur maximale du courant mesuré pour chaque zone sont mémorisées par la centrale MD780. Les touches de navigation (« < » et « > ») permettent de visualiser les valeurs de la zone souhaitée.

6.4. SIMULER UNE ALARME SUR UNE ZONE

Pour simuler une alarme sur une zone, le niveau d'accès 2 est requis. Dans le menu « ZONES », après avoir appuyé sur le bouton software « Alarme », vous pouvez choisir sur quelle zone et avec quel niveau d'alarme vous souhaitez simuler une alarme. A l'aide des touches de navigation (« < » et « > »), vous pouvez sélectionner la zone souhaitée. Après le test de simulation, la centrale MD780 doit être réinitialisée manuellement. Si cela n'est pas fait, la centrale réinitialisera automatiquement le système après environ 4 minutes. **Attention, lors d'un test, tous les asservissements sont effectués normalement !**



6.5. LE MENU “EXTRA”

Le menu « EXTRA » contient un certain nombre d'options pour la centrale MD780 :

- ➔ « **Reset: Par code PIN** » : le bouton software « Reset » n'est disponible qu'après avoir entré le code d'accès ou si la centrale MD780 est déjà « En opération ».
- ➔ « **Reset: Toujours possible** » : le bouton software « Reset » est toujours disponible sans entrer de code d'accès.
- ➔ « **Niveau d'accès 2 : Via code PIN** » : la centrale MD780 possède 2 niveaux d'accès. Pour pouvoir exécuter les fonctions du niveau d'accès 2, l'utilisateur doit entrer le code d'accès.
- ➔ « **Niveau d'accès 2 : Toujours disponible** » : la centrale MD780 possède 2 niveaux d'accès. Les fonctions du niveau d'accès 2 sont toujours disponibles sans introduction du code d'accès. Les fonctions du niveau d'accès 1 restent également disponibles. Lorsque vous activez le « Niveau d'accès 2 : Toujours disponibles », le réglage du reset dans le menu « EXTRA » est réglé sur « Reset : Toujours disponibles » et ne peut plus être réglé sur « Reset : Par code PIN ».
- ➔ « **Backlight: automatique** » : par défaut, le rétroéclairage à LED est désactivé automatiquement 30 secondes après la dernière manipulation ou dernier message.
- ➔ « **Backlight: continu** » : le rétroéclairage à LED reste activé en permanence. Attention, le choix de cette option réduira l'autonomie du système !

7. NIVEAU D'ACCES 3

Le niveau d'accès 3 est destiné exclusivement aux techniciens reconnus par Limotec qui ont suivi une formation concernant l'installation, la programmation, la mise en service et la maintenance du système de détection de gaz & CO MD780.

8. LES INSTRUCTIONS DE MONTAGE

8.1. LA CENTRALE DE DETECTION DE GAZ & CO MD780

La centrale de détection gaz & CO LIMOTEC MD780 est fixée au moyen des quatre points de fixation dans le fond de l'armoire sur une paroi stable et exempte de vibrations. Le bon fonctionnement du système peut être altéré si les circuits de la centrale MD780 ou le câblage sont placés à proximité de câbles parcourus par des courants forts. Ceux-ci peuvent provoquer des perturbations électromagnétiques considérables. Le montage de la centrale dans une armoire de commande **n'est pas** autorisé !

Les contacts à relais pour le niveau d'alarme 1, niveau d'alarme 2, niveau d'alarme 3 et ON/OFF (niveau d'alarme 4 pour la détection de CO) sont adaptés à la commutation de charges résistives (la puissance résistive maximale pouvant être commutée est de 230VAC/2A). La commutation d'une charge inductive ne peut se faire que moyennant certaines réserves. Pour la commutation d'une électrovanne, on utilise le relais Solid-state, qui commute la charge lors du passage à zéro degré de la phase du réseau 230VAC. Le relais Solid-state commute lors du niveau d'alarme 2 en cas de détection de gaz ou lors du niveau d'alarme 1 en cas de détection de CO, sauf programmation contraire.

Une connexion électrique avec des appareils qui ne sont pas mentionnés dans ce manuel ou sur les schémas de raccordement joints ne peut se faire qu'après consultation avec le service technique du fabricant.

La centrale MD780 permet de connecter jusqu'à huit (8) détecteurs externes de gaz et/ou de CO. Le nombre de détecteurs connectés par entrée de zone est limité à un (1). Les détecteurs de gaz et de CO peuvent être combinés sur une seule et même centrale MD780. Avec une (1) centrale MD780, il est donc possible de détecter à la fois le méthane, le propane, le butane et le CO. La combinaison des détecteurs de gaz et de CO MD780 n'est possible qu'en modifiant la programmation de la centrale à l'aide du logiciel de configuration MD780.

Les entrées de zone non-utilisées de la centrale MD780 sont fermées au moyen des résistances fournies (7 pièces). Les détecteurs peuvent être simulés en utilisant une résistance 5K6 (5600 Ohm-1/4 Watt). La résistance est connectée entre les bornes « + » et « R » de l'entrée de zone respective .

La centrale MD780 doit être installée en dehors de la zone détectée (zone où il y a un risque d'explosion).

8.2. LES DETECTEURS DE GAZ MD780

- ➔ **Le détecteur de gaz MD780 pour méthane est uniquement adapté pour la détection de gaz méthane (gaz naturel).** Ce détecteur est équipé d'une étiquette blanche portant la lettre « M ». Le méthane étant plus léger que l'air, il doit être monté au point **le plus élevé** du local. Si le plafond est supérieur à 3 mètres, le détecteur doit être placé au-dessus du point à risque.
- ➔ **Le détecteur de gaz MD780 pour propane est uniquement adapté pour la détection de gaz propane.** Ce détecteur est équipé d'une étiquette blanche portant la lettre « P ». Le propane étant plus lourd que l'air, ce détecteur doit être monté au point le plus bas du local.
- ➔ **Le détecteur de gaz MD780 pour butane est uniquement adapté pour la détection de gaz butane.** Ce détecteur est équipé d'une étiquette blanche portant la lettre « B ». Le butane étant plus lourd que l'air, ce détecteur doit être monté au point le plus bas du local.

En fonction de l'application, un ou plusieurs détecteurs de gaz doivent être installés. En cas de détection par local et par concentration, au moins un (1) détecteur de gaz doit être installé par local. Le nombre exact est déterminé en fonction de la surface du local. En cas de détection de fuite de gaz, un (1) détecteur de gaz doit être installé par point à risque (par exemple brûleur, conduites principales, compteurs de gaz, etc.). Les détecteurs de gaz, qui sont placés immédiatement au-dessus du point à risque, doivent de préférence être équipés d'un bac de rétention d'une surface d'environ 1m² et être munis de rebords dont la hauteur minimale est supérieure à la hauteur du boîtier du détecteur. En raison de l'absence de normes concernant la surface minimale à détecter par détecteur, nous recommandons, à titre indicatif, un (1) détecteur pour 50m².

Le détecteur de gaz MD780 est fourni dans un boîtier en nylon gris non antidéflagrant. Le détecteur doit être monté sur un plafond ou un mur (en fonction du gaz à détecter) stable et exempt de vibrations. Le détecteur de gaz ne doit pas être installé dans un flux d'air continu. Le détecteur de gaz est adapté à une utilisation dans des endroits où l'humidité relative maximale est < 95% (sans condensation). Le raccordement du câblage au détecteur de gaz MD780 s'effectue toujours avec la centrale MD780 hors-tension. Les connexions « + », « - » et « R » doivent être effectuées conformément aux schémas de raccordement ci-joints. Un raccordement incorrect peut endommager irrévocablement le détecteur de gaz !

Il faut s'assurer que :

- ➔ L'air peut circuler librement autour du détecteur de gaz.
- ➔ Le détecteur de gaz est facilement accessible à des fins de maintenance et de réparation.
- ➔ Le risque de dommages mécaniques est minime.

Certaines substances, telles que le soufre, le chlore, le phosphore et les silicones, peuvent perturber le bon fonctionnement du capteur de gaz et, dans certains cas, conduire à un capteur défectueux !

N'utilisez que du gaz étalonné à 50% LFL pour le méthane, butane et propane pour tester le détecteur de gaz.

Ne testez jamais le capteur de gaz avec un gaz de briquet. Un test avec un gaz de briquet endommagera irrévocablement le capteur de gaz !

Le capteur de gaz doit être remplacé si une déviation par rapport au gaz étalonné de plus de 10% est constatée pendant le test du capteur.

8.3. LE DETECTEUR DE CO MD780

Le détecteur de CO MD780 prévient de la présence du dangereux monoxyde de carbone. Le monoxyde de carbone est généré par une mauvaise combustion dans les poêles au gaz, au bois, au charbon et au mazout. Il peut également être présent dans les parkings en raison des émissions des véhicules à moteur. Le CO se mélange avec l'air. Par conséquent, le détecteur sera idéalement placé à un endroit exempt de courants d'air et à une hauteur d'environ 1,5 mètres.

En fonction de l'application et de l'emplacement, un ou plusieurs détecteurs de CO sont installés. En raison de l'absence de normes concernant la surface maximale à détecter par détecteur, nous recommandons, à titre indicatif, un (1) détecteur pour 400m².

Le détecteur de CO MD780 est monté dans un boîtier en polypropylène, muni des ouvertures nécessaires. Le détecteur de CO fonctionne sur le principe d'une cellule électrochimique. Le détecteur doit être monté sur un mur stable et exempt de vibrations. Le détecteur de CO ne doit pas être installé dans un flux d'air continu. Le détecteur de CO est adapté à une utilisation dans des endroits où l'humidité relative maximale est < 80% (sans condensation). Le raccordement du câblage au détecteur de CO MD780 s'effectue toujours avec la centrale MD780 hors-tension. Les connexions « + », « - » et « R » doivent être effectuées conformément aux schémas de raccordement ci-joints. Un raccordement incorrect peut endommager irrévocablement le détecteur de CO !

Il faut s'assurer que :

- L'air peut circuler librement autour du détecteur de CO.
- Le détecteur de CO est facilement accessible à des fins de maintenance et de réparation.
- Le risque de dommages mécaniques est minime.

L'exposition du détecteur de CO à des hautes concentrations de vapeurs de solvants, des gaz à base d'alcool ou à la présence permanente de gaz toxiques doit être proscrite. De telles conditions conduisent inévitablement à un mauvais fonctionnement et à une réduction drastique de la durée de vie du capteur !

N'utilisez que du gaz étalonné à 200 PPM pour tester le détecteur de CO.

Le capteur de CO doit être remplacé si une déviation par rapport au gaz étalonné de plus de 10% est constatée pendant le test du capteur.

8.4. LE CÂBLAGE

Le câblage entre la centrale MD780 et les détecteurs MD780 doit être conforme aux normes en vigueur. Veuillez également tenir compte des règles d'installation si le câblage traverse des zones présentant un risque d'explosion !

Le câble utilisé pour connecter des détecteurs MD780 à la centrale MD780 doit répondre au moins aux critères suivants :

- **Voir les spécifications mentionnées sur les schémas de raccordement.**

Le câblage des détecteurs de gaz et/ou CO doit être physiquement séparé des câbles parcourus par des courants forts et des sources de perturbation électromagnétiques. Une distance minimale telle que décrite dans la norme EN50471-2 (valeur indicative 30 cm) doit être respectée.

Le blindage est raccordé au conducteur de terre dans la centrale MD780. Le blindage ne peut être relié au potentiel de la terre qu'à une seule extrémité. Afin d'éviter tout contact avec la terre, le blindage est coupé aussi près que possible de la gaine du câble dans le socle de montage du détecteur et, si nécessaire, isolé avec du ruban adhésif.

L'utilisation d'un câble résistant au feu est fortement déconseillée en raison des substances dégagées par ce type de câble qui risque d'engendrer la détérioration du capteur de gaz.

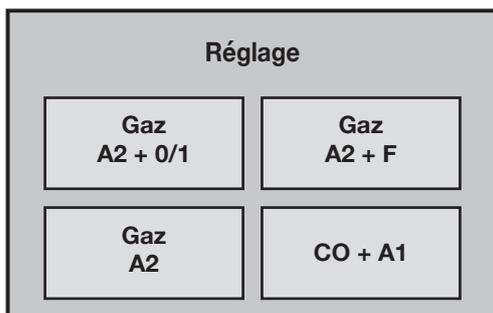
8.5. LE RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE

Le câble d'alimentation doit être du type **XVB 3G1,5** et doit être conforme au R.G.I.E. ou aux normes applicables à cette installation. Le câble d'alimentation est connecté à un disjoncteur bipolaire de 10A maximum qui est installé à proximité de la centrale MD780. Le disjoncteur et le câble d'alimentation sont exclusivement réservés à l'alimentation de la centrale MD780. Ce disjoncteur est mis hors-service avant de commencer toute activité de réparation ou de maintenance.

9. LA MISE EN SERVICE

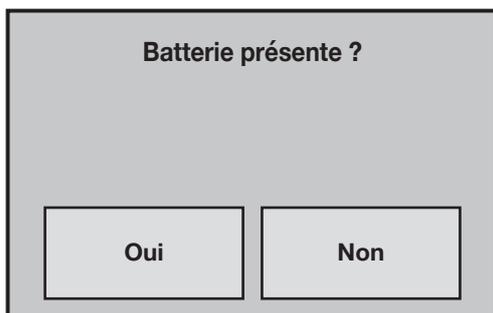
1. Montage de la centrale MD780 et des détecteurs de gaz et/ou de CO MD780.
2. Raccordement et contrôle du câblage (voir les schémas de raccordement) :
 - **Tension secteur 230Vac.**
 - **Détecteurs de gaz & de CO.**

ATTENTION: les détecteurs de gaz & de CO ont un signal de sortie universel qui les rend interchangeables et donc ne nécessite aucun réglage de la sortie d'une zone fixe. Lors du raccordement d'un détecteur de CO sur une zone pourvue initialement avec un détecteur de gaz, la programmation de la centrale MD780 devra être adaptée.
 - **Asservissements.**
3. Les zones non-utilisées sont fermées à l'aide des résistances fournies et peuvent être désactivées via l'écran tactile LCD.
4. Vérifiez les connexions du détecteur de gaz et/ou CO MD780 (voir les schémas de raccordement). **Une connexion incorrecte peut entraîner une défaillance technique du détecteur et de la centrale.**
5. Mettez la centrale MD780 sous tension.
6. Connectez les batteries (si présentes).
7. Sélectionnez la langue souhaitée sur l'écran tactile LCD.
8. Ensuite, sélectionnez le type d'installation (voir les réglages d'usine pour plus d'informations) :

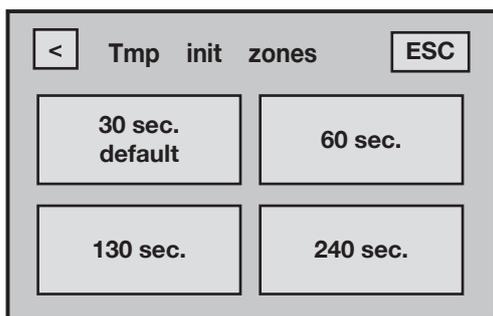


Une combinaison de détecteurs de gaz et de CO ne peut être configurée qu'à l'aide du logiciel de configuration MD780.

9. La centrale demande si des batteries doivent être connectées. Confirmez avec la sélection appropriée.



10. Sélectionnez la temporisation au démarrage de la centrale MD780 souhaitée :



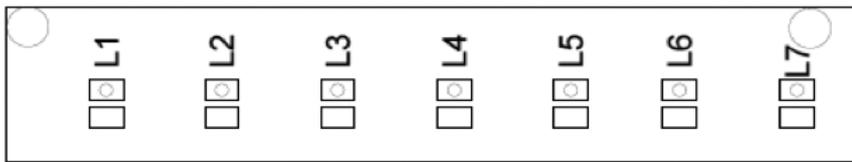
REMARQUE IMPORTANTE:

Lors de l'utilisation de détecteur de gaz du type "MD780 - SMART3G – Détecteur de gaz en boîtier antidéflagrant", une temporisation au démarrage de la centrale MD780 de minimum 130 secondes devra être sélectionnée.

Ce réglage n'est possible que sur une centrale de détection de Gaz & CO MD780 équipé d'une version logicielle V1.04.03 ou supérieure.

11. Réglez la date et l'heure.
12. La centrale MD780 lance une routine de test pendant laquelle les capteurs sont amenés à température. Pendant cette routine, la centrale est mise hors-service. L'écran tactile LCD indique le temps restant de la routine de test. Après la temporisation, la centrale passe automatiquement en mode de fonctionnement. La LED verte s'allume.
13. La centrale MD780 est livrée de manière standard avec les paramètres d'usine pour la détection de gaz ou de CO. Les paramètres d'usine comprennent les seuils d'alarme par détecteur, les sorties activées en cas d'alarme ou de défaut ainsi que les fonctions des contacts à relais et des sorties transistorisées. Si nécessaire, les paramètres d'usine peuvent être modifiés à l'aide du logiciel de configuration MD780.
14. Chaque détecteur de gaz & de CO est calibré avant expédition. Lors de la mise en service de la centrale MD780, la calibration peut être contrôlée. Le détecteur de gaz MD780 pour méthane est testé avec un mélange gazeux de $\pm 50\%$ LFL méthane (2,5% méthane et 97,5% d'air). Le détecteur de gaz MD780 pour propane est testé avec un mélange gazeux de $\pm 50\%$ LFL propane (1,1% propane et 98,9% d'air). Le détecteur de gaz MD780 pour butane est testé avec un mélange gazeux de $\pm 50\%$ LFL butane (0,9% butane et 99,1% d'air). Le détecteur de CO est testé avec un mélange CO de 200 PPM (voir point 6.3. pour la mise en/hors-test des zones).
15. Le menu « Simulation d'une alarme sur une zone » permet de contrôler les asservissements (voir point 6.4.).
16. Testez le contrôle de la tension du réseau en déconnectant le 230VAC (si des batteries sont présentes). Après un délai de 30 minutes, le buzzer interne est activé. L'écran tactile LCD affiche le message « Défaut 230V » les asservissements de défaut d'alimentation sont effectués. Le contrôle de la tension secteur 230VAC ne peut être activé ou désactivé qu'au moyen du logiciel de configuration MD780.

10. LES INDICATIONS LED



- L1: LED « PWR » verte : « EN SERVICE » : s'allume en continu lorsque la centrale est sous tension.
- L2: LED « A1 » rouge : « ALARME NIVEAU 1 » : s'allume dès qu'une zone atteint le niveau d'alarme 1.
- L3: LED « A2 » rouge : « ALARME NIVEAU 2 » : s'allume dès qu'une zone atteint le niveau d'alarme 2.
- L4: LED « A3 » rouge : « ALARME NIVEAU 3 » : s'allume dès qu'une zone atteint le niveau d'alarme 3.
- L5: LED « A4 » rouge : « ALARME NIVEAU 4 » : s'allume dès qu'une zone atteint le niveau d'alarme 4.
- L6: LED « F » jaune : « DEFAULT GENERAL »
- L7: LED « 0/1 » jaune : clignote dès qu'une zone est en mode test et s'allume en continu dès qu'une zone est hors-service.

11. LES ENTREES

La centrale MD780 est équipée de 4 entrées externes. L'activation des entrées externes de la centrale MD780 s'effectue en appliquant la tension de 24Vdc sur l'entrée.

1. « **RESET EXTERNE** » : l'activation de cette entrée génère un reset sur la centrale. Cette entrée a la même fonction que le bouton software « Reset » de la centrale MD780.
2. « **SILENCE EXTERNE** » : l'activation de cette entrée génère un silence sur la centrale. Cette entrée a la même fonction que le bouton software « Silence » de la centrale MD780.
3. « **DEFAULT D'ALIMENTATION EXTERNE** » : l'activation de cette entrée génère immédiatement un défaut d'alimentation sur la centrale. Le message « Défaut : Alim. Ext. » apparaît sur l'écran tactile LCD.
4. « **ARRÊT D'URGENCE EXTERNE** » : l'arrêt d'urgence externe désactive immédiatement le relais Solid-state de la centrale. Le message « Arrêt D'urgence Activer » apparaît sur l'écran tactile LCD. La fermeture de la vanne de gaz empêche l'accumulation éventuelle de gaz dans le local en cas de fuite de gaz.

12. LES SORTIES

La centrale MD780 est équipée de manière standard de 6 contacts à relais, 2 sorties transistorisées (sorties à collecteur ouvert) et 1 relais Solid-state. Le nombre de relais disponibles peut être étendu en raccordant une ou plusieurs cartes relais externes via le bus I/O RS485. La description ci-dessous est basée sur les paramètres d'usine.

Le logiciel de configuration MD780 vous permet de modifier la programmation comme vous le souhaitez. Attention, le logiciel de configuration est uniquement disponible pour les installateurs du système de détection de gaz & de CO MD780 reconnus par LIMOTEC après avoir suivi la formation requise !

12.1. LES CONTACTS A RELAIS

➔ 4 contacts à relais inverseur double libre de potentiel maximum 230Vac/2A résistif of 80W pour une électrovanne :

- **Relais 1** : niveau d'alarme 1
- **Relais 2** : niveau d'alarme 2
- **Relais 3** : niveau d'alarme 3
- **Relais 4** : fonction ON/OFF en cas de détection de gaz – Niveau d'alarme 4 en cas de détection de CO

Fonction « On/Off » : cette fonction de sortie devient active dès qu'une zone de la centrale MD780 est mise hors-service. Cette fonction est automatiquement réinitialisée lorsque toutes les zones sont remises en service.

→ 2 contacts à relais inverseur simple libre de potentiel 30Vdc/1A:

- **Relais 5** : Défaut général

Fonction « Défaut général » : cette fonction de sortie est activée par chaque message de défaut en provenance d'une zone ou lors d'un défaut d'alimentation ou de tout autre défaut sur la centrale MD780.

Un message de défaut en provenance d'un détecteur est causé par une interruption ou un court-circuit dans le câblage vers le détecteur ou par un défaut dans l'électronique du détecteur. Attention, prière de tenir compte de la possibilité que certains défauts électronique du détecteurs ne donneront pas toujours lieu à un message de défaut sur la centrale MD780.

- **Relais 6** : Buzzer

Buzzer : le buzzer interne de la centrale MD780 est activé lors de chaque message d'alarme ou de défaut et s'éteint après avoir appuyé sur le bouton software « Silence ». Ce contact à relais suit la fonctionnalité du buzzer interne et peut être utilisé pour commander une sirène ou un flash externe.

12.2. LES SORTIES TRANSISTORISEES

Les sorties transistorisées ou les sorties à collecteur ouvert sont mises à disposition au moyen d'une seule borne. Le niveau de tension à cette borne est de « haute impédance » au repos (= pas de signal positif ; pas de signal 0V) et devient 0Vdc lorsque la sortie est activée. Cette sortie peut être raccordée avec un côté de la bobine d'un relais externe et dont l'autre côté est raccordé au positif. Dès que la sortie du transistor est activée, le contact du relais externe commute. Une diode anti-retour est placée sur la bobine du relais externe. Une diode anti-retour est une diode dont l'anode est raccordée sur le côté 0V de la bobine du relais et dont la cathode (trait) est raccordée sur le côté positif de la bobine du relais.

→ 2 sorties transistorisées/sorties à collecteur ouvert :

- **O.C. 1** : alarme générale
- **O.C. 2** : défaut général

→ Maximum 80mA résistif (charge ohmique)

→ Maximum 50mA inductif (bobines)

12.3. LE RELAIS SOLID-STATE

La centrale MD780 est équipée d'un (1) relais Solid-state pour la commande d'une électrovanne avec une consommation de courant minimale de 50mA et maximale de 1A.

12.4. LES PROFILS DE SORTIE

Un profil est déterminé pour chaque sortie, contact à relais ou sortie transistorisée. Un profil de sortie détermine le comportement de la sortie après que l'événement auquel la sortie est assignée ait été signalé sur la centrale MD780.

→ **SE COUPE LORS DU SILENCE** : les sorties sélectionnées reviennent en position de repos après avoir appuyé sur le bouton software « Silence ». Toutes les sorties non sélectionnées reviennent en position de repos après avoir appuyé sur le bouton software « Reset ».

→ **FAIL-SAFE** : une sortie fail-safe s'active selon une logique inverse ou négative. La bobine d'un relais fail-safe est mise constamment sous tension au repos, de telle manière que le contact est activé en permanence. La bobine est mise hors-tension lorsque l'événement auquel la sortie est assignée est signalé sur la centrale MD780. **Attention, les contacts d'un relais fail-safe sont toujours indiqués dans les schémas de raccordement en partant du principe que la bobine du relais est hors-tension.**

→ **MAINTENU** : un relais maintenu s'active dès que l'événement auquel il est assigné devient actif sur le système et se désactive après avoir appuyé sur le bouton software « Silence » ou « Reset ». Un relais non maintenu suit l'état de l'événement auquel la sortie a été assignée. Le relais commute dès que l'événement est présent sur la centrale et revient automatiquement en position de repos lorsque les conditions de l'événement ne sont plus remplies. Le message correspondant sur l'écran tactile LCD et les indications LED de la centrale MD780 suivent également l'état de l'événement.

13. LES REGLAGES D'USINE

13.1. REGLAGES D'USINE POUR GAZ A2

Centrale MD780 pour la détection de gaz. Le relais Solid-state commute en cas de niveau d'alarme 2. Les défauts provenant des détecteurs de gaz sont automatiquement réinitialisés

- **ZONES ACTIVES** : toutes les zones sont actives.
- **LES SEUILS D'ALARME** :

	Lower Flammable Limit
"niveau 1"	10% LFL
"niveau 2"	20% LFL
"niveau 3"	30% LFL
"niveau 4"	40% LFL

- **ASSERVISSEMENTS** : (asservisements identiques pour les zones 1 à 8) :

	RELAIS						SOLID STATE	COLLECTEUR OUVERT	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2
DEFAULT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- **ASSERVISSEMENTS GENERAUX** :

CONTRÔLE :	<input checked="" type="checkbox"/>	CONTRÔLE 230V								
	<input checked="" type="checkbox"/>	CONTRÔLE BATTERIE (seulement si des batteries sont présentes)								
	RELAIS						SOLID STATE	COLLECTEUR OUVERT		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	
DEFAULT GEN.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ALARME GEN.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ON/OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DEFAULT ALIMENT.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
RESET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ARRÊT D'URGENCE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- **SORTIES** :

	RELAIS						SOLID STATE	COLLECTEUR OUVERT	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2
SILENCE *	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
FAIL-SAFE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MAITENU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* se coupe lors du silence

- **TEMPORISATIONS** : aucune temporisation sur les sorties.
- **ARRÊT D'URGENCE** : pas en sécurité positive.

13.2. REGLAGES D'USINE POUR GAZ A2 + 0/1

Centrale MD780 pour la détection de gaz. Le relais Solid-state commute en cas de niveau d'alarme 2 ou lorsqu'un ou plusieurs détecteurs de gaz sont mis hors-service. Les défauts provenant des détecteurs de gaz sont automatiquement réinitialisés.

- **ZONES ACTIVES** : toutes les zones sont actives.
- **LES SEUILS D'ALARME** :

	Lower Flammable Limit
"niveau 1"	10% LFL
"niveau 2"	20% LFL
"niveau 3"	30% LFL
"niveau 4"	40% LFL

- **ASSERVISSEMENTS** : (asservissements identiques pour les zones 1 à 8) :

	RELAIS						SOLID STATE	COLLECTEUR OUVERT	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2
DEFAULT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- **ASSERVISSEMENTS GENERAUX** :

	RELAIS						SOLID STATE	COLLECTEUR OUVERT	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2
CONTRÔLE :	<input checked="" type="checkbox"/> CONTRÔLE 230V <input checked="" type="checkbox"/> CONTRÔLE BATTERIE (seulement si des batteries sont présentes)								
DEFAULT GEN.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ALARME GEN.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ON/OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEFAULT ALIMENT.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RESET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ARRÊT D'URGENCE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- **SORTIES** :

	RELAIS						SOLID STATE	COLLECTEUR OUVERT	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2
SILENCE *	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
FAIL-SAFE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MAINTENU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* se coupe lors du silence

- **TEMPORISATIONS** : aucune temporisation sur les sorties.
- **ARRÊT D'URGENCE** : pas en sécurité positive.

13.3. REGLAGES D'USINE POUR GAZ A2 + F

Centrale MD780 pour la détection de gaz. Le relais Solid-state commute en cas de niveau d'alarme 2 ou en cas de défaut provenant d'un détecteur de gaz. Les défauts provenant des détecteurs de gaz **ne sont pas** réinitialisés automatiquement.

- **ZONES ACTIVES** : toutes les zones sont actives.
- **LES SEUILS D'ALARME** :

	Lower Flammable Limit
"niveau 1"	10% LFL
"niveau 2"	20% LFL
"niveau 3"	30% LFL
"niveau 4"	40% LFL

- **ASSERVISSEMENTS** : (asservissements identiques pour les zones 1 à 8) :

	RELAIS						SOLID STATE	COLLECTEUR OUVERT	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2
DEFAULT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- **ASSERVISSEMENTS GENERAUX** :

	CONTRÔLE :		RELAIS						SOLID STATE	COLLECTEUR OUVERT	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2		
CONTRÔLE :	<input checked="" type="checkbox"/> CONTRÔLE 230V		<input checked="" type="checkbox"/> CONTRÔLE BATTERIE (seulement si des batteries sont présentes)								
DEFAULT GEN.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ALARME GEN.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ON/OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DEFAULT ALIMENT.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
RESET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ARRÊT D'URGENCE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- **SORTIES** :

	RELAIS						SOLID STATE	COLLECTEUR OUVERT	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2
SILENCE *	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
FAIL-SAFE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MAINTENU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* Se coupe lors du silence

- **TEMPORISATIONS** : aucune temporisation sur les sorties.
- **ARRÊT D'URGENCE** : pas en sécurité positive.

13.4. REGLAGES D'USINE POUR CO + A1

Centrale MD780 pour la détection de CO. Le relais Solid-state commute en cas de niveau d'alarme 1. Les défauts provenant des détecteurs de CO sont automatiquement réinitialisés.

- **ZONES ACTIVES:** toutes les zones sont actives.
- **LES SEUILS D'ALARME :**

	Parts Per Million
"niveau 1"	50% PPM
"niveau 2"	100% PPM
"niveau 3"	150% PPM
"niveau 4"	200% PPM

- **ASSERVISSEMENTS :** (asservissements identiques pour les zones 1 à 8) :

	RELAIS						SOLID STATE	COLLECTEUR OUVERT	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2
DEFAULT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALARME 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- **ASSERVISSEMENTS GENERAUX :**

	RELAIS		SOLID STATE	COLLECTEUR OUVERT	
	1	2	7	1	2
CONTRÔLE	<input checked="" type="checkbox"/> CONTRÔLE 230V <input checked="" type="checkbox"/> CONTRÔLE BATTERIE (seulement si des batteries sont présentes)				
DEFAULT GEN.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ALARME GEN.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ON/OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEFAULT ALIMENT.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RESET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ARRÊT D'URGENCE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- **SORTIES :**

	RELAIS						SOLID-STATE	COLLECTEUR OUVERT	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2
SILENCE *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FAIL-SAFE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MAINTENU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**se coupe lors du silence*

- **TEMPORISATIONS :** aucune temporisation sur les sorties.
- **ARRÊT D'URGENCE :** pas en sécurité positive.

14.SHEMA DE RACCORDEMENT

[Voir site web Limotec](#)