

Centrale D250 – 1 & 2 Voies

Mode d'emploi & Raccordements

DETECTION DE FUITES DE GAZ POUR CHAUFFERIE & INDUSTRIE

SOMMAIRE

1. PRESENTATION	5
2. A LIRE IMPERATIVEMENT	6
3. POSE ET RACCORDEMENT	8
3.1 POSE	8
3.2 RACCORDEMENTS	8
3.2.1 RELAYAGES - ASSERVISSEMENTS	8
3.2.2 ALIMENTATION	8
3.2.2.1 Version 230 VAC	8
3.2.2.2 Version 12 VDC	9
3.2.3 DETECTEURS	9
3.2.4 CONTROLE DES LIAISONS ENTRE CENTRALE ET DETECTEURS	9
3.2.5 MODBUS RTU	10
3.3 MISE EN SERVICE	10
4. LES DETECTEURS	11
4.1 DETECTEUR DISTALARM D25X	11
4.2 LISTE DES DETECTEURS COMPATIBLES	11
5. FONCTIONNEMENT & SIGNALISATIONS	12
5.1 FONCTIONNEMENT	12
5.1.1 ALARMES	12
5.1.2 RELAYAGES	12
5.1.3 ACQUITTEMENT DES ALARMES	12
5.1.4 ACQUITTEMENT DU BUZZER	12
5.2 ANOMALIES	12
5.2.1 DEFAULT LIAISON DETECTEUR	12
5.2.2 DEFAULT LIAISON AVEC MAITRE MODBUS RTU	13
5.2.3 DEFAULT SUR DETECTEUR	13
5.3 SIGNALISATIONS	13
5.3.1 CENTRALE	13
5.3.2 DETECTEURS SA2xA – SB2xA – SH2xA – SX2xA (GAZ EXPLOSIFS)	14
5.3.3 DETECTEURS EA2xA – ES2xA – EN2xA (GAZ TOXIQUES)	15
6. ETALONNAGE & VERIFICATION PERIODIQUE	16
6.1 CONTROLE AVEC GAZ ETALON	16
6.2 PROCEDURE D'ECHANGE STANDARD	16
7. MODE TEST DES RELAIS D'ALARME	17

8. MODE MAINTENANCE	18
8.1 SEQUENCE	18
8.1.1 ENTRER DANS LE MODE MAINTENANCE	18
8.1.2 PROGRAMMATION DE LA DUREE SOUHAITEE	18
8.1.3 LANCEMENT DU COMPTE A REBOURS – MODE ACTIF	19
8.1.4 SORTIE PREMATUREE	19
8.2 INDICATION DU TEMPS RESTANT PAR VOYANTS	19
8.3 INDICATION DU TEMPS RESTANT PAR BUZZER	20
9. INTERFACE MODBUS POUR GTC	21
9.1 ACTIVATION & CHOIX ADRESSE	21
10. CARATERISTIQUES TECHNIQUES	22
10.1 VERSION 230 VAC	22
10.2 VERSION 12 VDC	23
11. ANNEXES	24
11.1 LEXIQUE	24
11.2 LOCALISATION DES DETECTEURS	24

1. PRESENTATION



Les centrales de détection de gaz **distalarm 250 - 1 & 2 Voies** disposent des fonctionnalités suivantes :

- ➔ **D250 - 1 voie** pouvant accueillir, jusqu'à **4 détecteurs**.
- ➔ **D250 - 2 voies** pouvant accueillir jusqu'à **8 détecteurs**.
- ➔ **2 seuils auto-maintenus** de détection de gaz.
- ➔ 1 relais d'asservissement pour chaque seuil d'alarme (en sécurité positive).
- ➔ 1 **relais dédié aux défauts** de fonctionnement (en sécurité positive).
- ➔ 1 **relais auxiliaire** pour le report du buzzer sur une sirène externe.
- ➔ Raccordements sur **borniers industriels débrochables**.
- ➔ **Raccordement des relayages en mode NO ou NF** avec changement instantané sans tournevis.
- ➔ 6 voyants de signalisations dont un dédié au buzzer.
- ➔ 1 voyant dédié pour voir l'état de chaque relais.
- ➔ Possibilité de désactiver le buzzer par cavalier.
- ➔ 1 poussoir dédié pour les acquittements (Alarme gaz & sonore).
- ➔ 1 **poussoir dédié pour le test des voyants et le mode maintenance**.
- ➔ 1 poussoir de réinitialisation sans mise hors tension.
- ➔ Un **mode maintenance**, sans déclenchement des alarmes, avec sortie automatique, signalement du temps restant et alerte par voyants et buzzer (durée jusqu'à 4 heures).
- ➔ 1 **port Modbus RTU (RS485)** pour le report d'information sur une G.T.C.
- ➔ Intégrable directement dans des armoires électriques équipées de **Rail Din**.
- ➔ En option, **4 relais supplémentaires** pour des asservissements spécifiques ou un doublement des relais (sur Demande, contactez notre service commercial pour de plus amples informations).
- ➔ Autres options à Venir (N'hésitez pas à contacter notre service commercial).

Remarque : Les centrales de détection de gaz **distalarm 250 - 1 & 2 Voies** sont compatibles avec la plupart des détecteurs des versions précédentes, **D211, D215, D221, D225**.

2. A LIRE IMPERATIVEMENT

➔ Câble de raccordement aux détecteurs

- ➔ Utiliser des câbles de type **SYT1 8/10** (2 - 3 paires) ou **LIYCY 1 mm²** (3 - 4 conducteurs).

Attention : *Tout autre câble de section inférieure, pourra entrainer des alarmes intempestives ou des défauts de fonctionnement.*

- ➔ Pour des détecteurs de **Fréons SX2xA**, utiliser impérativement du câble **SYT1 8/10 3 paires** ou du **LIYCY 1 mm² 4 conducteurs**.

➔ Affectation des conducteurs recommandée

- ➔ 3 conducteurs **+** - **L**
- ➔ 4 conducteurs **[+]** **[2 x -]** **[L]**
- ➔ 6 conducteurs **[2 x +]** **[3 x -]** **[1 x L]**

➔ Acquittements

- ➔ Acquittement du buzzer Par appuis court (< 1 sec) sur Le bouton **ACQUIT**.
- ➔ Acquittement d'une alarme Par appuis long (> 1 - 2 sec) sur Le bouton **ACQUIT**.

➔ Activation & désactivation du buzzer par cavalier

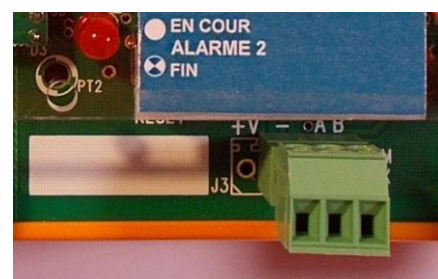
- ➔ Pour le confort de l'utilisateur, il est possible de déconnecter le buzzer en retirant un cavalier rouge, voir illustration ci-contre.

Attention : *A la fin de toute intervention, il faut penser à remettre le cavalier du buzzer s'il avait été retiré.*



➔ Réglages du port ModBus RTU par défaut :

- ➔ Adresse esclave n°**3**, **9600** bauds, **8** bits, **1** start bit, **2** stop bits, sans parité.
- ➔ **22** registres maximum avec les commandes Read **nWord** et Write **nWord**.
- ➔ Durée entre 2 échanges (Ecritures ou Lectures) > à 1 Seconde.

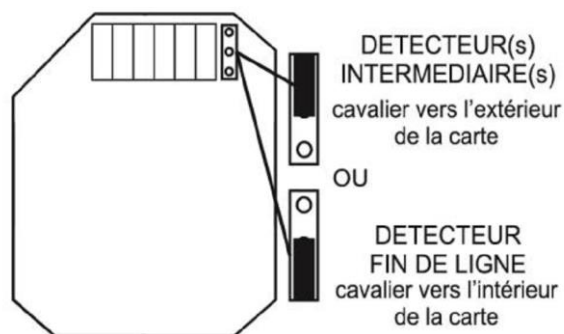


Attention : *L'interface Modbus est désactivée par défaut, sur demande du client, elle peut être activée par nos soins avant l'expédition. Voir section **interface ModBus** de ce manuel.*

➔ Détecteur fin de ligne

Sur chaque détecteur, il y a un cavalier à proximité des connecteurs (+ - L) pour déterminer quelle est sa position sur le câble.

Pour un contrôle complet de toute la longueur du câble, un seul détecteur doit être défini comme fin de ligne.



➔ Compatibilité avec les détecteurs distalarm® pour anciennes centrales D211, D215, D221, D225.

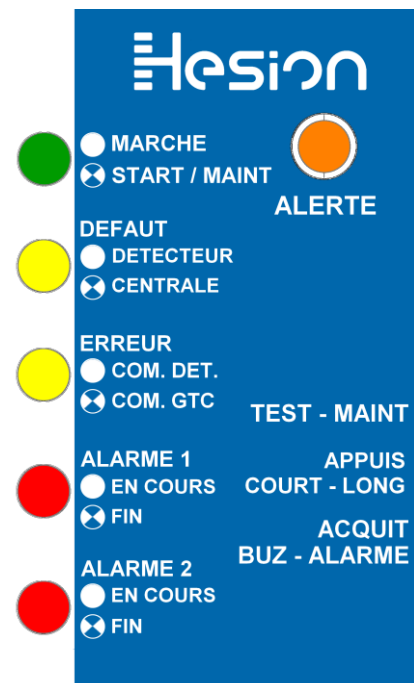
➔ Voyants des Relayages Kn

Attention : *Ne Pas confondre les 4 Voyants à proximité des Relayages K1, K2, K3, K4 avec les 6 voyants de signalisation générale à proximité de l'étiquette bleue HESION.*

Les Voyants des Relayages **K1, K2, K3, K4** représentent l'état de tension aux bornes des bobines des relais. **Bobine sous tension = Voyants allumé.**

Pour les Relais **K1 REL-AL1, K2 REL-AL2, K4 REL-DEF** En sécurité positive les voyants sont donc allumés en l'absence d'erreur ou d'alarmes. Voir illustrations ci-jointes.

Remarque : Sur la Photo La Centrale est Hors Tension !



3. POSE ET RACCORDEMENT

3.1 POSE

Selon les gaz, le détecteur sera posé à une hauteur différente :

➡ Gaz lourd	Butane / Propane Fréon	0,3 m – 0,5 m 0,5 m du sol.
➡ Gaz léger	Méthane (Gaz naturel) Hydrogène	> 1,80 m et 0,50 m du plafond au moins. A moins de 0,5 m du Plafond

Voir Tableau en Annexe à la rubrique [Localisation des Détecteurs](#).

3.2 RACCORDEMENTS

3.2.1 Relayages - asservissements

Pour tous les relayages, il est possible de choisir entre contact **NO** (Normalement Ouvert) ou **NF** (Normalement Fermé), par simple déplacement du bornier de raccordement. La broche **C** "Commun" de chaque relai étant au milieu.

Connecteur J1 :	Relais K1 Alarme Seuil 1 (Voyant Rouge) En Sécurité Positive
Connecteur J2 :	Relais K2 Alarme Seuil 2 (Voyant Rouge) En Sécurité Positive
Connecteur J3 :	Relais K3 Recopie du Buzzer (Voyant Orange) En Sécurité Négative
Connecteur J4 :	Relais K4 Défaute Matériel et/ou Erreur Liaison En Sécurité Positive (Voyant Jaune)

*Remarque : Sur l'illustration, tous les connecteurs sont en position **NO**. Tous les relaiages sont munis d'un voyant pour signaler l'état de la bobine.*



3.2.2 Alimentation

3.2.2.1 Version 230 VAC

Sur le Connecteur **Orange J2** En Bas à Gauche de la Centrale – **Neutre** et **Phase**.

F5 : Fusible **TR5 0,1 A / 250 V Temporisé**



3.2.2.2 Version 12 VDC

Sur Le Connecteur **Gris J3** En Haut à Gauche de la Centrale – 12V & Masse



3.2.3 Détecteurs

Utiliser des câbles de type **SYT1 8/10** (2 - 3 paires) ou **LIYCY 1 mm2** (3 - 4 conducteurs).

Attention : Toute autre câble de section inférieure, pourra entrainer des alarmes intempestives ou des défauts de fonctionnement.

Affectation des conducteurs

- ➡ 3 Conducteurs + - L
- ➡ 4 Conducteurs [+] [2 x -] [L]
- ➡ 6 Conducteurs [2 x +] [3 x -] [1 x L]

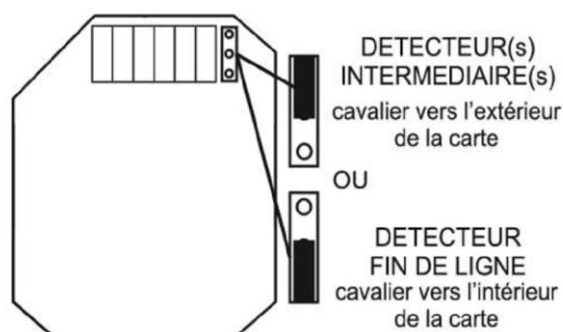
Tableau indicatif des longueurs en fonction du type de câble utilisé :

Nombre Détecteurs	SYT1 - 2 Paires	LIYCY 3 Conducteurs	SYT1 - 3 Paires	LIYCY 4 Conducteurs
1	380 m			
2	170m	240 m		
3	90 m	140 m		
4	50 m	80 m	100 m	110 m

3.2.4 Contrôle des liaisons entre centrale et détecteurs

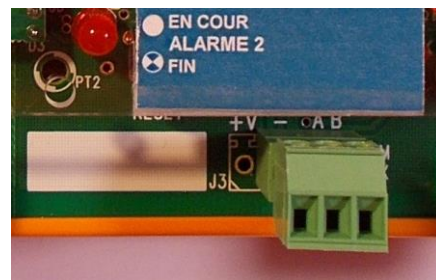
Sur chaque détecteur, il y a un cavalier à proximité des connecteurs (+ - L) pour déterminer quelle est sa position sur le câble.

Remarque : Pour un contrôle complet de toute la longueur du câble, **seul le dernier détecteur** doit être défini comme **fin de ligne**.



3.2.5 ModBus RTU

Il s'agit d'un port Modbus RTU avec interface RS485 Half Duplex.
G.T.C à raccorder sur le connecteur **VERT** repéré **COM/AUX**.
(- A B).



Réglages du port ModBus RTU par défaut :

- ➔ Adresse esclave n°**3**, **9600** bauds, **8** bits, **1** start bit, **2** stop bits, sans parité.
- ➔ **22** registres maximum avec les commandes **Read n Word** et **Write n Word**.
- ➔ Durée entre 2 échanges (écritures ou lectures) > à 1 seconde.

Remarque : Pour une présentation détaillée de la mise en œuvre du port Modbus RTU, se reporter au manuel de mise en service [D25X_ModBusManual_v100.Pdf](#).

Attention : *L'interface Modbus est désactivée par défaut, sur demande du client, elle peut être activée par nos soins avant l'expédition. Voir [Section Interface ModBus](#) de ce Manuel.*

3.3 MISE EN SERVICE

- ➔ Mettre la centrale **distalarm® D250** sous tension.
- ➔ Le voyant vert clignote pendant 15 secondes et devient allumé fixe.
- ➔ Après une temporisation variable (1 minute environ) sur chaque détecteur le voyant vert doit être allumé fixe.
- ➔ Appuyer moins d'une seconde sur le poussoir bleu **Test / Maint**, provoque un test des Voyants et du Buzzer.
- ➔ Procéder à l'activation de l'interface Modbus si nécessaire.
- ➔ Si l'interface ModBus est active, réaliser le paramétrage de l'équipement raccordé.
- ➔ Faire un test de chaque détecteur avec une bouteille de gaz étalon.
- ➔ Vérifier que les équipements sont bien asservis.
- ➔ Si l'interface ModBus est active, vérifier les états dans les registres.

Attention : *A la fin de toute intervention, penser à remettre le cavalier du buzzer s'il avait été retiré.*

4. LES DETECTEURS

4.1 DETECTEUR DISTALARM D25X

Chaque détecteur associé à cette centrale a été réglé en laboratoire en fonction des gaz à détecter, des seuils demandés et des problèmes à résoudre. **Pour des raisons évidentes de sécurité, il est souhaitable de ne pas modifier ces réglages.**

Toutefois, pour répondre à certains impératifs, une modification du réglage des seuils de déclenchement est possible. Il faut agir sur les potentiomètres implantés sur le circuit de détection. Chaque détecteur est indépendant. Aucun réglage n'est accessible dans la centrale. **Contactez votre fournisseur avant toute intervention de ce type.**

Le choix du lieu d'implantation du détecteur est essentiel pour obtenir une efficacité optimale de tout système de détection. Il faut tenir compte de la disposition des lieux, de la nature et des conditions d'utilisation des équipements se trouvant dans le local, de la circulation de l'air et, bien entendu, du gaz à détecter. Nous sommes à votre service pour vous conseiller en ces domaines.

4.2 LISTE DES DETECTEURS COMPATIBLES

Gaz	Référence	Seuil 1 Standard	Seuil 2 Standard	Commentaire
Méthane	SA2xA	0,4 %	0,8 %	CH4 (Gaz Naturel)
Butane / Propane	SB2xA	0,2 %	0,4 %	GPL
H2	SH2xA	0,2 %	0,4 %	Hydrogène
Fréons	SX2xF	400 ppm	800 ppm	R134A, R410, R407
CO	EA2xA	50 ppm	100 ppm	Monoxyde de carbone
NO2	EN2xA	2,0 ppm	4,0 ppm	Dioxyde d'azote
H2S	ES2xA	30 ppm	60 ppm	Sulfure d'hydrogène

Remarques : N'hésitez pas à nous consulter pour d'autres étalonnages.

5. FONCTIONNEMENT & SIGNALISATIONS

5.1 FONCTIONNEMENT

5.1.1 Alarmes

La centrale **distalarm® D250** dispose de 1 ou 2 seuils d'alarmes. Lorsqu'un détecteur passe en alarme, après 2 secondes de confirmation, selon le seuil franchi, les voyants alarmes s'allument et les relayages correspondants s'inversent.

*Remarque : Lorsqu'une alarme de fuite de gaz s'est produite et que le gaz n'est plus présent, les asservissements sont auto-maintenus, **mais le buzzer n'est plus actif**. Ce qui par conséquent permet au technicien de savoir si la teneur en gaz qui a provoqué l'alarme est toujours présente dans le local.*

5.1.2 Relayages

Les relais alarme 1 & 2 sont en sécurité positive, bobine sous-tension à l'état normal.

5.1.3 Acquiescement des alarmes

Il va de soi que l'acquiescement des alarmes est, seulement, possible lorsque le gaz n'est plus présent. Ceci est indiqué par le clignotement des **Voyants Alarmes 1 & 2**.

Acquiescement par appui long (> 1 - 2 sec) sur le bouton **ACQUIT**.

5.1.4 Acquiescement du buzzer

Acquiescement par appui court (< 1 sec) sur le bouton **ACQUIT**.

5.2 ANOMALIES

*Remarques : Les **Anomalies** de fonctionnement sont toujours gérées dans le mode **"NON Auto-Maintenu"**.*

5.2.1 Défaut liaison détecteur

La centrale signale une anomalie de défaut liaison avec un détecteur :

- ➡ En cas de mauvais raccordement du Fil **L**.
- ➡ D'absence d'un détecteur "Fin de Ligne".
- ➡ De mauvais positionnement du cavalier "fin de Ligne". (Voir section Pose & raccordements).

5.2.2 Défaut liaison avec maître Modbus RTU

- ➡ Selon l'activation ou pas de l'interface ModBus ce voyant clignotera après quelques minutes sans activité du maître ModBus.

Remarque : Afin de ne pas confondre l'erreur de liaison Modbus avec des erreurs plus importantes, le Relayage K4 Erreur, ne s'inverse pas.

5.2.3 Défaut sur détecteur

Selon le type de détecteurs un ou plusieurs défauts pourront être identifiés !

- ➡ Défaut capteur défectueux ou absent.
- ➡ Anomalie sur la carte électronique du détecteur.
- ➡ Etc....

5.3 SIGNALISATIONS

5.3.1 Centrale

Remarque : Signalisations en fonctionnement normal de la centrale.

Voyant vert « Marche »

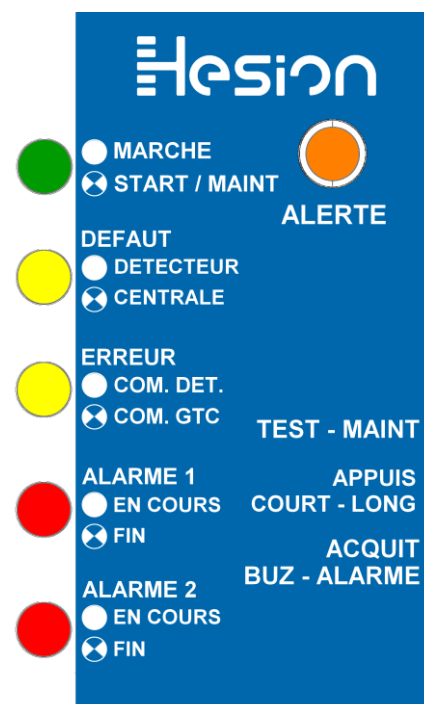
-  Fixe Centrale distalarm® D250 en fonctionnement normal.
-  Clignotant Centrale distalarm® D250 en temporisation de démarrage (15 secondes). Mode maintenance actif.

Voyant jaune « Erreur matériel »

-  Fixe Erreur sur un ou plusieurs détecteurs.
-  Clignotant Erreur matérielle sur la centrale. (Tension secteur trop faible < -15 %).

Voyant rouge « Erreur liaison »

-  Fixe Erreur de liaison avec le détecteur en "Fin de ligne".
-  Clignotant Erreur de liaison sur l'interface Modbus RTU.



Remarque : Selon l'activation ou pas de l'interface ModBus ce voyant clignotera après quelques minutes sans activité du maître ModBus. **Cette Erreur Ne provoque pas d'activation du Relais Défaut K3, ni d'activation du Buzzer.**

Voyant rouge « **Alarme Seuil 1** ».

-  Fixe Alarme en cours.
-  Clignotant Alarme en attente acquittement (retour du relais associé en position de repos possible).

Voyant rouge « **Alarme Seuil 2** ».

-  Fixe Alarme en cours.
-  Clignotant Alarme en attente acquittement (retour du relais associé en position de repos possible).

Buzzer & "Voyant alerte" orange. (En dessous du logo Hesion)

-  Continu Erreur de fonctionnement sur centrale ou détecteur.
-  Intermittent Alarme en cours.



Remarque : Le buzzer n'est jamais auto-entretenu, il s'arrête avec la disparition de l'évènement qui l'a déclenché.

Voyant rouge D7 à proximité connecteur COM. AUX.

-  Flash Transmission d'un message Modbus.

5.3.2 Détecteurs SA2xA – SB2xA – SH2xA – SX2xA (Gaz Explosifs)

Voyant vert « **Marche** »

-  Fixe En fonctionnement normal. Temporisation terminée.
-  Clignotant

Rapide	Temporisation de démarrage
Lent	Anomalie du capteur.

Voyant rouge « **Alarme** ».

-  Fixe Alarme Seuil 2 en cours.
-  Clignotant Alarme Seuil 1 en cours.

Voyant rouge et vert



Clignotant En Opposition

Anomalie sur carte électronique.

5.3.3 Détecteurs EA2xA – ES2xA – EN2xA (Gaz toxiques)

Voyant vert « Normal »



Fixe

En fonctionnement normal. Temporisation terminée.



Clignotant

Temporisation de démarrage

Voyant rouge « Alarme ».



Fixe

Alarme Seuil 2 en cours.



Clignotant

Alarme Seuil 1 en cours.

Voyant jaune « Défaut »



Flash 1 / 4 sec

Pré-avertissement « Changer capteur ».

Clignotant 3 / 4 sec

Capteur défectueux à remplacer.

Clignotant 1 / 2 sec

Défaut alimentation trop basse.

6. ETALONNAGE & VERIFICATION PERIODIQUE

Il y a lieu, par sécurité, de procéder au contrôle de l'ensemble de l'installation au moins 1 fois par an.

Chaque détecteur a été étalonné en laboratoire en fonction des gaz à détecter, du seuil demandé. **Toute modification des valeurs, sans accord écrit de la Société Hesion, entraîne la perte de garantie.** Toutefois, pour répondre à certains impératifs, une modification du réglage du seuil d'alarme est possible. Il faut agir sur le potentiomètre implanté sur le circuit de détection. Chaque détecteur est indépendant. Il n'y a aucun réglage accessible dans la centrale. Nous vous recommandons de nous contacter avant toute intervention de ce type.

*Remarque : Dans le cadre d'un contrôle d'une **installation industrielle**, par exemple, il est possible de vérifier le fonctionnement des détecteurs sans déclencher d'alarmes grâce au **mode maintenance**.*

*Remarque : La centrale **distalarm® D250** n'utilise pas de capteur de type catalytique et par conséquent ne nécessite pas d'étalonnage fréquent (compensation de dérive du zéro).*

6.1 CONTROLE AVEC GAZ ETALON

Pour une vérification semestrielle, envoyez une petite quantité de gaz sur la cellule de chaque détecteur. Vérifiez le bon déroulement de la séquence d'alarme correspondant à votre version d'équipement.

[Vous pouvez également recourir à notre "kit de contrôle" qui se branche directement sur le détecteur grâce à la base filetée prévue à cet usage. Merci de nous consulter.](#)

6.2 PROCEDURE D'ECHANGE STANDARD

Nous mettons à votre disposition des formules de contrôle et d'étalonnage, avec échange du matériel ou prêt (pour les versions ADF) d'un équipement de remplacement pendant la durée de l'opération de "contrôle étalonnage" en atelier. Veuillez nous contacter pour plus de renseignements.

7. MODE TEST DES RELAIS D'ALARME

Sert à Provoquer un changement d'état des Relais Alarme 1 & 2 dans le but de vérifier le bon fonctionnement des asservissements raccordés.

Possible uniquement une fois la phase de démarrage terminée, **15 secondes** après la mise sous tension environ, signalée par le voyant **VERT Allumé fixe**.

Entrée dans le Mode :

- ➔ Appuis long (> 1 - 2 sec) simultanément sur les 2 touches **ACQUIT** & **TEST / MAINT**.
Les voyants **VERT** & **JAUNE** (DETECTEUR) & **JAUNE** (ERR. COM.) clignotent alternativement.

Test du Relais Alarme 1

- ➔ Par Premier Appuis Long (< 1 sec) sur la touche **TEST / MAINT** le voyant rouge **ALARME 1** clignote et le Relais REL-AL1 S'inverse.

Test du Relais Alarme 2

- ➔ Par Second Appuis Long (< 1 sec) sur la touche **TEST / MAINT** le voyant rouge **ALARME 2** clignote et le Relais REL-AL2 S'inverse.

Sortie du Mode

- ➔ Sortie au Troisième Appuis Long (< 1 sec) sur la touche **TEST / MAINT**. Les Relais reprennent leurs états initiaux.

Remarque : Sortie Automatique du Mode Test après 60 secondes quelques soit l'étape en cours.

Attention : Il est impossible de rentrer dans le Mode Test Avec une Alarme en cours.



8. MODE MAINTENANCE

Il est utile pour :

- Procéder au remplacement des détecteurs défectueux.
- Le remplacement de détecteur dans le cadre de la procédure d'échange standard périodique.
- Vérifier le fonctionnement des détecteurs avec du gaz étalon sans déclencher d'alarme et provoquer, une interruption de fonctionnement d'une installation industrielle, ou la mise en sécurité d'une chaufferie.

Quand le mode maintenance est actif aucunes alarmes ou anomalies ne peut se produire et activer les relayages. Le technicien peut alors, à sa guise, tester, remplacer, des détecteurs, modifier le câblage sans soucis.

Remarque : Par sécurité, en cas d'oubli du technicien, la centrale quitte automatiquement le mode maintenance.

8.1 SEQUENCE

8.1.1 Entrer dans le mode maintenance

Appuis longs sur la Touche "**TEST / MAINT**", les 5 voyants s'éteignent.

Attention : Il est impossible de rentrer en mode maintenance avec une alarme en cours.

8.1.2 Programmation de la durée souhaitée

A chaque appuis cours (< 1 sec) sur la touche "Acquit" par pas de **30** minutes, jusqu'à **4 Heures**.
L'affichage de la durée peut se lire sur les 4 voyants rouges et jaunes.
Chaque voyant représente 30 minutes si clignotant et 1 heure si allumé fixe.

Voyant Alarme 2	Voyant Alarm 1	Voyant Jaune bas	Voyant Jaune Haut	Durée
OFF	OFF	OFF	OFF	0 heures
Clignotant	OFF	OFF	OFF	30 minutes
ON	OFF	OFF	OFF	1 heure
ON	Clignotant	OFF	OFF	1 heure 30 minutes
ON	ON	OFF	OFF	2 heures
ON	ON	Clignotant	OFF	2 heures 30 minutes
ON	ON	ON	OFF	3 heures
ON	ON	ON	Clignotant	3 heures 30 minutes
ON	ON	ON	ON	4 heures

8.1.3 Lancement du compte à rebours – Mode actif

Appuis long (> 1-2 sec) sur la touche "Acquit", le voyant vert "Normal" clignote.

8.1.4 Sortie prématurée

Appuis long (> 1-2 sec) sur la touche "Test", comme pour entrer.

8.2 INDICATION DU TEMPS RESTANT PAR VOYANTS

Voyant Alarme 2	Voyant Alarm 1	Voyant Jaune bas	Voyant Jaune Haut	Temps Restant
OFF	OFF	OFF	OFF	Fin et Sortie du Mode
Clignotant	OFF	OFF	OFF	0 Mn < Temps 30 Mn
ON	OFF	OFF	OFF	30 Mn < Temps < 1 Hr
ON	Clignotant	OFF	OFF	1 Hr < Temps < 1 Hr 30 Mn
ON	ON	OFF	OFF	1 Hr 30 Mn < Temps < 2 Hr
ON	ON	Clignotant	OFF	2 Hr < Temps < 2 Hr 30 Mn
ON	ON	ON	OFF	2 Hr 30 Mn < Temps < 3 Hr
ON	ON	ON	Clignotant	3 Hr < Temps < 3 Hr 30 Mn
ON	ON	ON	ON	3 Hr 30 Mn < Temps < 4 Hr

8.3 INDICATION DU TEMPS RESTANT PAR BUZZER

Le buzzer émet des bips selon 2 périodes :

- Entre 4 heures et 1 heures restantes, à chaque début d'heure, une ou plusieurs fois, toutes les heures avec un nombre croissant (2 – 3 – 4 – 5 bips).
- Entre 30 minutes et la fin du mode, toutes les minutes avec un nombre croissant, toutes les 3 mn.

Remarque : La répétition a pour but d'attirer l'attention sans être trop pénalisante pour les personnes à proximité de la centrale.

Temps Restant	Nombre de Bips	Répétition	Tps restant & Moment des Bips
0 < Temps < 3 Mn	10 Bips	Chaque Minute	3 Mn - Début Chaque Minute
3 < Temps < 6 Mn	9 Bips	Chaque Minute	6 Mn - Début Chaque Minute
Etc....	-	-	-
24 < Temps < 27 Mn	2 Bips	Chaque Minute	27 Mn - Début Chaque Minute
27 < Temps < 30 Mn	1 Bips	Chaque Minute	30 Mn - Début Chaque Minute
30 Mn < Temps 1 Hr	4 Bips	Répeté 5 Fois	1H00 – 0H59 – 0H58 – 0H57 – 0H56
1 Hr < Temps < 2 Hr	3 Bips	Répeté 4 Fois	2H00 – 1H59 – 1H58 – 1H57
2 Hr < Temps < 3 Hr	2 Bips	Répeté 3 Fois	3H00 – 2H59 – 2H58
3 Hr < Temps < 4 Hr	1 Bips	Répeté 2 Fois	4H00 – 3H59

9. INTERFACE MODBUS POUR GTC

Il est possible, d'activer ou de désactiver l'interface ModBus et de choisir l'adresse de l'esclave ModBus.

Attention : *L'interface Modbus est désactivée par défaut, sur demande du client, elle peut être activée par nos soins avant l'expédition.*

9.1 ACTIVATION & CHOIX ADRESSE

Possible uniquement à la mise sous tension pendant **15 secondes** environ signalé par le clignotement du voyant **VERT**.

- ➔ Appuis long (> 1 - 2 sec) simultanément sur les 2 touches **ACQUIT** & **TEST / MAINT.**
Les voyants **VERT** & **JAUNE** (DETECTEUR) clignotent alternativement.
- ➔ A chaque appuis court (< 1 sec) sur la touche **ACQUIT** le voyant rouge ALARME 1 s'allume ou s'éteint
Voyant : **Allumé** = Interface active / **Eteint** = Interface inactive
- ➔ Passage au **choix de l'adresse de l'esclave ModBus** par appuis long (> 1 - 2 sec) sur **TEST / MAINT.**

Il est possible de choisir entre **4 Adresses Esclave** **3, 17, 33, 130**. Le choix est affiché sur les trois **Voyants, Alarme 1 & 2 et Erreur Com.**

- ➔ A chaque appuis court (< 1 sec) sur la touche **ACQUIT**

3 voyants éteints	Adresse = 3 (Adresse par défaut).
Alarme 2 ON	Adresse = 17
Alarme 1 & 2 ON	Adresse = 33
Alarme 1 & 2 ON & Erreur Com ON	Adresse = 130
- ➔ Sortie et sauvegarde par appuis long (1 - 2 sec) sur **TEST / MAINT.**

Attention : *Pour la prise en compte des nouveaux réglages, il faut impérativement effectuer un REDEMARRAGE de la Centrale.*

Remarque : *Après 1 minute, si l'utilisateur oublie de sortir, le réglage est abandonné.*

Remarque : *Pour l'explication détaillée de la mise en œuvre du port Modbus RTU, se reporter au manuel de mise en service [D25X_ModBusManual_v100.Pdf](#).*

10. CARATERISTIQUES TECHNIQUES

10.1 VERSION 230 VAC

Centrale D250	1 voie pour détecteurs - 2 Seuils d'alarmes.
Centrale D250	2 voies pour détecteurs - 2 Seuils d'alarmes.
Température :	- 10 < Ta < + 50 °C
Encombrement H x L x P :	1 ligne de détecteurs 105 x 221 x 75 mm 2 lignes de détecteurs 105 x 261 x 75 mm
Tension secteur :	230 VAC + 10% / - 15% 50/60 Hz Protégé par fusible 0,1 A .
Tension centrale :	9 – 14 Volts continu.
Tension détecteurs :	Gaz explosifs 7,2 VDC protégé par fusible auto-réarmable 0,5A, Résistance de limitation 10W et 2 diodes Zener 7,5V / 5W.
Tension détecteurs :	Gaz toxiques 9 VDC protégé par fusible auto-réarmable 0,25A et Résistance de limitation 3W, 1 Ohm.
Puissance Centrale :	1 ligne de détecteurs 5W Max. 2 lignes de détecteurs 10W Max. 1 ligne 1 Détecteur Fréons 5W Max. 1 ligne 3 Détecteurs Fréons 10W Max.
Nombre de Détecteurs :	1 voie de détecteurs 4 (SA2xA, SB2xA) 2 voies de détecteurs 8 (SA2xA, SB2xA) 1 voie de détecteurs Fréon 3 (SX2xF)
Principe de détection :	Gaz explosif Semi-Conducteur. Gaz toxique Electrochimique.
Protection du détecteur :	Contre un court-circuit et toute inversion des branchements.
Autocontrôles :	Liaison centrale-détecteur, contrôle du capteur, contrôle de la tension d'alimentation, liaison entre Modbus et GTC.
Signalisation des défauts :	Distinction entre défauts liaison, défaut de la centrale et du détecteur. Report sur relais dédié et buzzer continu.
Contact des relais :	1 RT, 230 V / 2A Libre de potentiel.
Conformité aux normes :	CE ATEX  II (3) G Matériel associé, protection [Ex ic] IIA – EN60079-0 Avril 2010 et EN 60079-11 Mars 2007.
Interface pour G.T.C. :	Protocol ModBus RTU sur port RS485 Half Duplex.

10.2 VERSION 12 VDC

Tension d'alimentation : **12 VDC** + 20% / - 5% (**11,5 V – 14,5 V**)
Protégé contre les inversions de Polarité.
Protégé contre les Surtensions > 15 V
Protégé par Fusible PTC. 1 Voie 0,75A – 2 Voies 1,1A.

11. ANNEXES

11.1 LEXIQUE

Sécurité Positive : A l'état normal, la bobine d'un relais est sous tension. Ce qui implique que le contact **NO** (Normalement Ouvert) est fermé. Avantage, lors d'une coupure secteur ou lorsqu'un fil est débranché ou coupé, l'anomalie est détectée.

Auto-maintiens : Lorsqu'un état d'alarme s'enclenche, il demeure jusqu'au réarmement manuel par le poussoir **ACQUIT**. Le relais concerné demeure dans l'état commandé. Le réarmement n'est possible que si les conditions d'alarme ont disparu.

ModBus RTU : Interface sur port série RS232C ou RS485 pour l'échange d'informations avec une G.T.C. (**G**estion **T**echnique **C**entralisée). RTU, les informations sont codées sur des octets.

11.2 LOCALISATION DES DETECTEURS

Gaz Explosifs

Gaz (Nom Commun)	Nom Chimique	Hauteur	Référence Détecteur	Commentaire
Méthane (Gaz Naturel)	CH ₄	> 1,8 m	SA2xA	
Butane / Propane	C ₄ H ₁₀ / C ₃ H ₈	0,3 - 0,5 m	SB2xA	
Hydrogène	H ₂	- 0,5 m du Plafond	SH2xA	
GPL (Gaz de Pétrole Liquéfié)	C ₄ H ₁₀ / C ₃ H ₈	0,3 - 0,5 m	SB2xA	Voir Butane / Propane
Fréons		0,3 - 0,5 m	SX2xA	

Gaz Toxiques

Gaz (Nom Commun)	Nom Chimique	Hauteur	Référence Détecteur	Commentaire
Monoxyde de carbone	CO	1,5 - 2 m	EA2xV	
Dioxyde d'azote	NO ₂	0,5 - 1 m	EN2xV	
Sulfure d'hydrogène	H ₂ S	0,5 - 1 m	ES2xV	

HISTORIQUE DES REVISIONS DU DOCUMENT

Révision	Date	Description
1.00	11/05/2023	Version Initiale Du Document
1.01	01/08/2023	Tableau Localisation des Détecteurs et précisions.
1.02	23/11/2023	Version 12V & Illustrations
1.03	27/02/2024	Ajout du Mode Test des Relais Alarmes