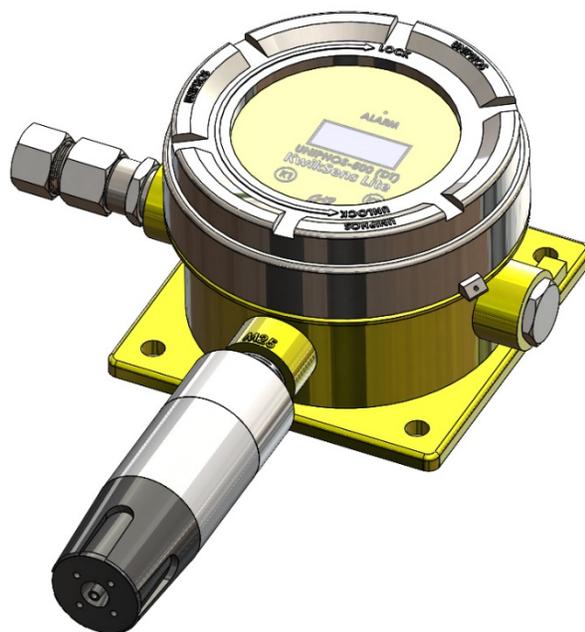


UNIPHOS-500DT

Digital Transmitter



MANUEL D'INSTRUCTIONS



Uniphos Envirotronic Pvt. Ltd.
Readymoney Terrace,
167, Dr. Annie Besant Road,
Worli, Mumbai - 400 018.
India



INDEX

	PG NO.
A. Présentation :	4
B. Installation :	6
Aperçu	6
Sélection de l'emplacement	7
Directive de montage	8
Installation	dix
Installation de la boucle 4-20mA	12
Procédure de câblage des relais	12
Alimentation et Signal (4-20mA)	13
Paramètres	15
C. Fonctionnement :	19
Alarme gaz Conditions & Conseils	20
Alarme de défaut Conditions & Conseils	21
D. Étalonnage :	22
Procédure de câblage des relais	22
Procédure de calibrage	22
Protection des diagnostics d'étalonnage	24
Notes IMPORTANTES	25
E. Autres paramètres :	25
F. Entretien :	26
Nettoyer un capteur	
Mise à zéro d'un capteur	
Notes de mise en garde	
G. Guide de dépannage :	27
H. Spécifications :	28
I. Liste des gaz disponibles :	30

**Avertissement**

Une utilisation, une maintenance ou un entretien inapproprié peut affecter le fonctionnement de l'appareil et ainsi compromettre gravement la vie de l'utilisateur.

Avant utilisation, l'opérabilité du produit doit être vérifiée. Le produit ne doit pas être utilisé, si le test de fonctionnement a échoué, s'il est endommagé, si un service/entretien compétent n'a pas été effectué, si des pièces de rechange d'origine UNIPHOS n'ont pas été utilisées.

Retirez et réinstallez soigneusement les capteurs, en vous assurant que les composants ne sont pas endommagés ; sinon , l'approbation peut être affectée, des lectures erronées peuvent se produire et les personnes qui comptent sur ce produit pour leur sécurité peuvent subir des blessures graves ou la mort.

Attention!

L'appareil doit être installé uniquement en conformité avec les réglementations applicables, sinon le fonctionnement sûr de l'instrument n'est pas garanti.

La concentration du gaz de test doit être vérifiée et l'appareil doit être calibré, si la plage est modifiée.

Une fois le cycle de vie de cet instrument terminé, jetez-le conformément aux réglementations fédérales, nationales et locales de contrôle de l'environnement.

A. Introduction:

La gamme UNIPHOS de transmetteurs de gaz offre une surveillance complète des risques de gaz inflammables, toxiques et d'oxygène dans une atmosphère potentiellement explosive, à la fois intérieure et extérieure.

" **Uniphos-500DT** " Le transmetteur de gaz KwikSense-Lite assure une surveillance continue de l'atmosphère pour les gaz dangereux sur le lieu de travail et est pratiquement sans entretien. Sa conception révolutionnaire utilise des microcontrôleurs avancés et permet d'améliorer les diagnostics et l'analyse des défauts. Les caractéristiques de conception avancées rendent l'installation et le fonctionnement plus simples que jamais, vous permettant d'économiser du temps et de l'argent. Des modules de capteurs sont disponibles pour une variété de gaz inflammables, de gaz toxiques et d'oxygène. Le remplacement du capteur enfichable est une opération extrêmement facile.

L'émetteur fournit un signal de sortie de 4 à 20 mA qui peut être connecté à n'importe quel système de contrôle tel que DCS, PLC, etc. conçus avec une mémoire non volatile, les émetteurs ont une capacité de rétention de mémoire totale. Il est prévu d'avoir une fonction muette des contacts de relais internes pendant la maintenance.

Les utilisateurs peuvent modifier le fonctionnement du transmetteur à l'aide des commutateurs LCD/OLED et magnétiques sans jamais avoir besoin d'ouvrir l'appareil. L'étalonnage non intrusif à couplage magnétique peut être facilement effectué par une seule personne. Normalement, seul un contrôle d'étalonnage périodique est nécessaire pour garantir des performances fiables.

L'écran LCD/OLED est une interface utilisateur intuitive, indiquant ce qui suit :

- Nom du modèle et Numéro de série
- Nom du gaz surveillé et niveau de concentration en ppm, % LIE ou unité % V/V, etc.

- Niveaux d'alarme (qui sont réglables par l'utilisateur, à savoir Bas et Haut).
- Date du dernier étalonnage.
- Invite à appliquer le gaz zéro et le gaz d'étalonnage pendant le mode d'étalonnage.
- Indication si un capteur de gaz toxique ou combustible a "échoué" dans l' auto-test ou capteur absent.

La conception modulaire de ce produit aide l'utilisateur à faciliter l'installation, les opérations et la maintenance tout au long de la durée de vie du produit. Il a une plaque de montage intégrale composée de quatre trous sur le corps de l'émetteur pour un montage facile. Le transmetteur peut être fixé directement sur une surface sur les murs ou sur une structure de support similaire.

Lors de l'activation de l'alimentation de transmetteur; en quelques secondes, il reconnaît le capteur qui y est branché, le teste et reprend le fonctionnement. Les capteurs incompatibles sont détectés par l'intelligence à l'intérieur et une invite utilisateur appropriée est fournie sur l'écran.

Tous les transmetteurs sont fournis préconfigurés et incluent en option un relais d'alarme. Le fonctionnement du relais, les points de consigne d'alarme, la date et l'heure peuvent être ajustés à l'aide de l'écran LCD/OLED du transmetteur et des commutateurs magnétiques non intrusifs. Les sorties y sont automatiquement inhibées pendant les réglages en réduisant le risque de fausse alarme au niveau du panneau de commande pendant la maintenance.

Le transmetteur assure une installation facile et le fonctionnement de routine le plus rapide en éliminant le besoin de permis de travail à chaud dans les zones dangereuses. Grâce à l'utilisation de modules de capteurs enfichables* faciles à remplacer, les temps d'arrêt sont également réduits et les coûts permanents sont minimisés.

Les transmetteurs ont fait leurs preuves en matière de performances fiables à long terme et sont relativement peu affectés par les variations de température et d'humidité ambiantes. Le gaz pénètre dans le capteur du transmetteur par convection et diffusion à travers un tamis en acier inoxydable fritté ou en treillis métallique à l'ouverture du boîtier du capteur. Le transmetteur est capable de répondre à une bouffée de gaz momentanée qui, autrement, resterait non détectée.

La conception antidéflagrante du transmetteur permet son fonctionnement dans des zones où la concentration de gaz combustible peut dépasser la limite inférieure d'explosivité (LIE). Sa construction robuste assure une longue durée de vie dans presque tous les environnements.

Le transmetteur intègre le meilleur des technologies éprouvées et nouvelles qui offrent une polyvalence en plus d'un mécanisme de sécurité fiable. C'est le produit le plus rentable pour les nouvelles applications et les rénovations.

Remarque : * KwikSense-Lite supporte le capteur intelligent, mais l'échangeabilité est limitée uniquement au même gaz et à sa variante.

B. Installation _

Différentes parties du transmetteur de gaz sont illustrées dans le schéma suivant.

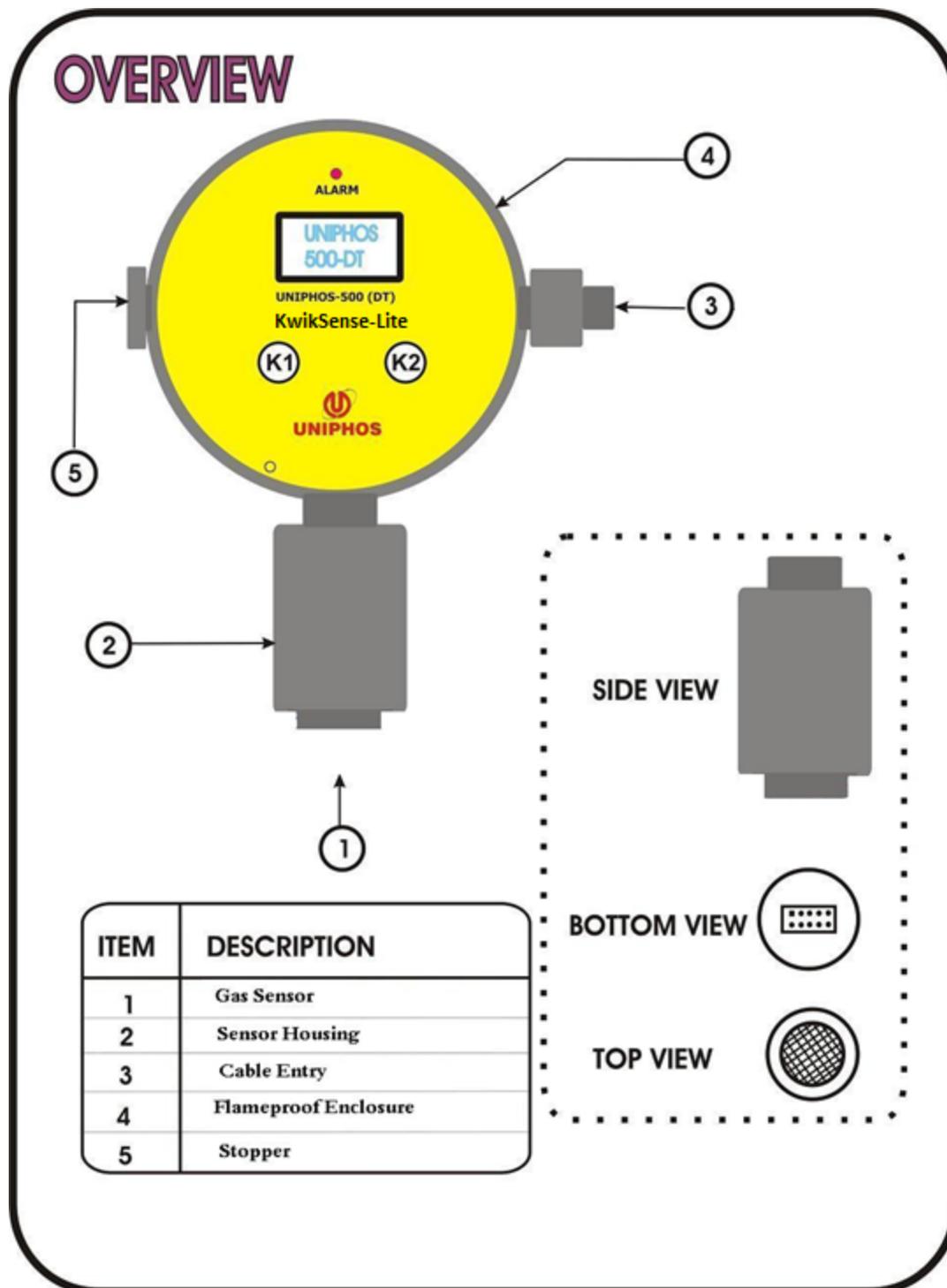


Figure 1. Présentation de Transmetteur 500 DT
Sélection de l'emplacement de l'émetteur :

Sélectionnez les emplacements les plus appropriés pour chaque transmetteur. Plusieurs facteurs doivent être pris en compte lors du choix de l'emplacement d'installation du transmetteur de gaz. Les suggestions générales suivantes doivent être prises en compte.

- Courant d'air : s'il y a des ventilateurs, du vent ou d'autres sources de mouvement d'air, les gaz peuvent avoir tendance à monter ou à s'accumuler dans certaines zones d'une installation. Les courants d'air locaux doivent être évalués pour faciliter la sélection des emplacements des capteurs. Les considérations relatives à la situation extérieure, telles que les vents dominants, doivent être prises en compte. La convection de l'air peut souvent être plus importante pour déterminer les zones de concentration de gaz que les facteurs de densité de vapeur.
- Densité de vapeur : Lorsqu'il n'y a pas de courants d'air dans la zone, pour les gaz plus légers que l'air, nous suggérons de placer le capteur à environ 12" (30 cm) au-dessus du niveau d'une source de fuite potentielle ou près du toit dans le cas d'une installation intérieure. Pour les gaz plus lourds que l'air, nous suggérons de placer le capteur à 12" (30 cm) sous le niveau d'une source de fuite potentielle ou près du plancher ou du sol. Les gaz de densité égale à l'air ou légèrement supérieure à l'air ont tendance à s'élever particulièrement lorsque les courants d'air sont présents.
- Source d'émission de gaz : en règle générale, au moins un capteur doit être situé à proximité de chaque point où une fuite est susceptible de se produire. Ceci est particulièrement important lorsqu'un liquide à faible volatilité est surveillé.
- Facteurs environnementaux : Tenez compte des éléments suivants lors du choix de l'emplacement
 - (i) Installez les capteurs à l'abri du vent, de la poussière, de la neige, de l'eau, des vibrations et des chocs.
 - (ii) Observez les variations de température et de pression autour de l'emplacement souhaité. Elle doit se situer dans les limites de température et de pression de fonctionnement spécifiées pour le transmetteur de gaz.

Directives de montage :

La conception modulaire du produit simplifie la procédure d'installation. L'unité de transmetteur a deux cartes de circuits électroniques c.-à-d. carte processeur principale et carte relais. Le connecteur d'alimentation et de signal (4 -20 mA) est situé sur la carte de relais inférieure. Les contacts NO-C-NC des trois relais sont fournis sur les connecteurs verts situés sur un côté de la carte inférieure. L'écran LCD/OLED est branché sur le panneau supérieur et fixé avec des vis . Le boîtier certifié antidéflagrant (Exd) de l'unité prévoit 3 ouvertures pour les entrées de câbles et les connexions. Ils doivent être utilisés comme suit (voir fig.2)

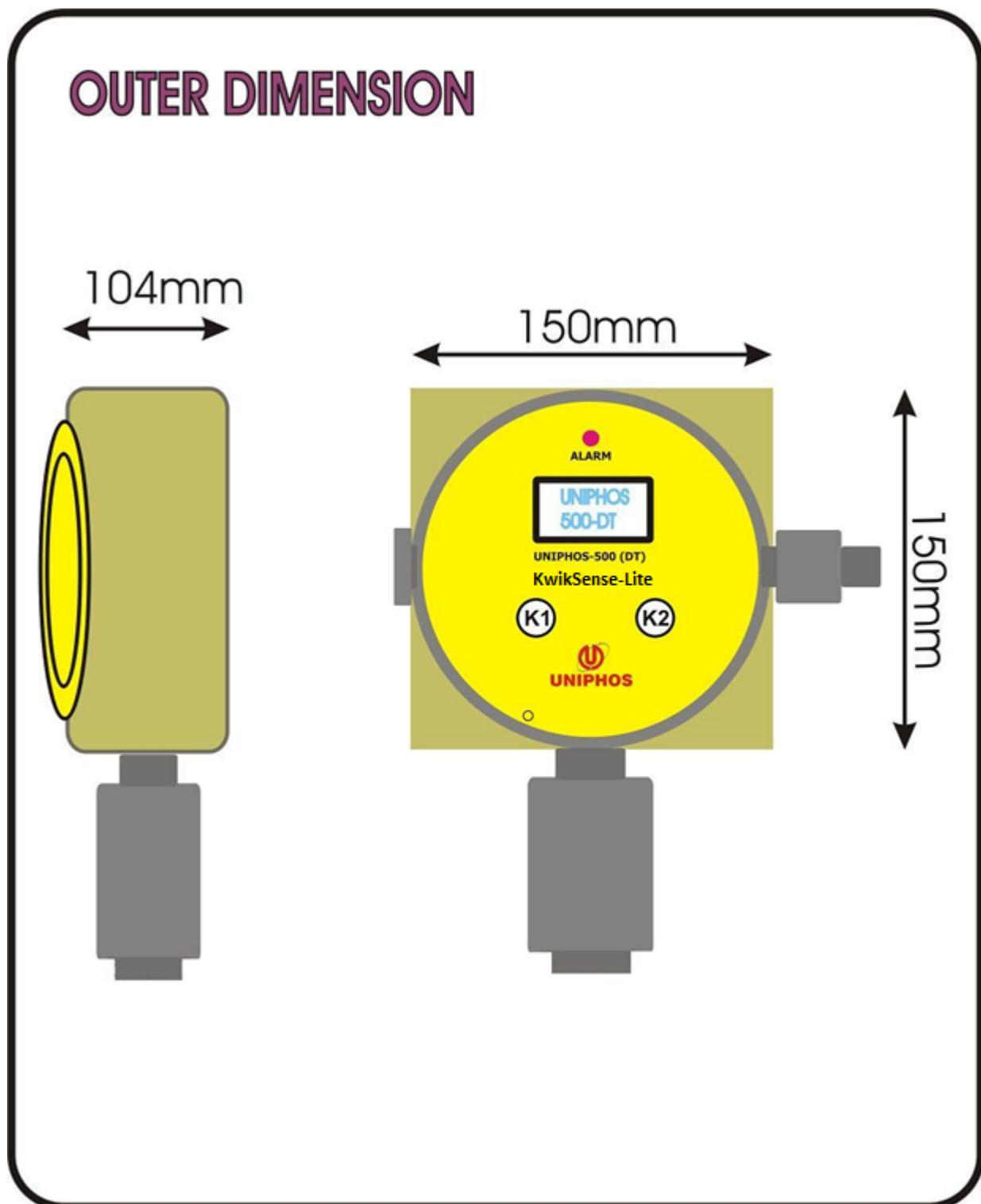
- L'ouverture sur le côté droit est équipée d'une sortie de raccord de conduit 1/2" NPT/M20. Utilisez un presse-étoupe certifié pour l'entrée des câbles. Cette entrée doit être utilisée pour les connexions des câbles d'alimentation et de signal.
- L'ouverture sur le côté gauche est équipée d'une sortie de raccord de conduit 1/2" NPT/M20. Utilisez un presse-étoupe certifié pour l'entrée des câbles. Il est à utiliser pour les entrées de relais de câbles.
- Une ouverture sur le côté inférieur est occupée par le boîtier du capteur (adaptateur de capteur).
- Si l'une des entrées de câble n'est pas utilisée, assurez-vous de la fermer à l'aide d'un bouchon certifié.

Le transmetteur peut être démonté en retirant la carte du processeur supérieur afin d'accéder facilement à la carte du bas, ce qui simplifie l'installation et le câblage sur le terrain.

Attention : Le personnel qualifié doit effectuer l'installation conformément aux codes électriques, réglementations et normes de sécurité applicables. S'assurer que le câblage et l'étanchéité sont corrects et que les pratiques de montage sont mises en œuvre.

Installez le transmetteur sur la bride de montage pré-percée. Il est préférable de fixer le transmetteur à un mur ou à un support, en utilisant des boulons à travers des trous de montage en diagonale, et assurez-vous que le montage est effectué correctement et qu'il n'y a pas de montage lâche.

Figure 2. Dessin de contour. (Vues de face et de côté avec dimensions de contour)



Installation:

Plage de transmission : La distance que le signal 4-20 mA peut parcourir dépend de plusieurs facteurs dont le calibre du câble. La résistance maximale du câble autorisée est de 600 ohms moins la résistance du contrôleur.

Supposons une alimentation électrique constante de 24 VCC (à 20 °C), un fil de cuivre et une résistance de régulateur de 250 ohms. La plage de signal du régulateur à l'émetteur tient compte de la boucle de retour.

Remarque : Les régulateurs de la série Uniphos-500 ont une résistance de 100 ohms maximum.

Longueurs de câble maximales entre le régulateur et l'émetteur : Le tableau ci-dessous est à titre indicatif. Les utilisateurs doivent calculer les distances maximales en utilisant les données réelles du câble utilisé.

Les calculs typiques supposent une alimentation minimale garantie du régulateur de 24 VCC, une tension minimale du détecteur de 18 VCC et une alimentation électrique maximale en cas d'alarme complète.

Tableau : 01

Données de câble typiques		Longueur de câble maximale		
Taille du câble (Coupe transversale)	Résistance du câble	Catalytique	EC	IR
	Ω/km	mètres	mètres	mètres
0,5 mm ² (20AWG)	36,8	356	478	420
1,0 mm ² (17 AWG)	19.5	671	902	793
1,5 mm ² (16 AWG)	12.7	1031	1384	1217
2,0 mm ² (14 AWG)	10.1	1296	1741	1531
2,5 mm ² (13 AWG)	8	1636	2197	1932

Schéma de câblage :

Le transmetteur UNIPHOS peut être câblé en mode source de courant comme indiqué dans le schéma de câblage ci-dessous.

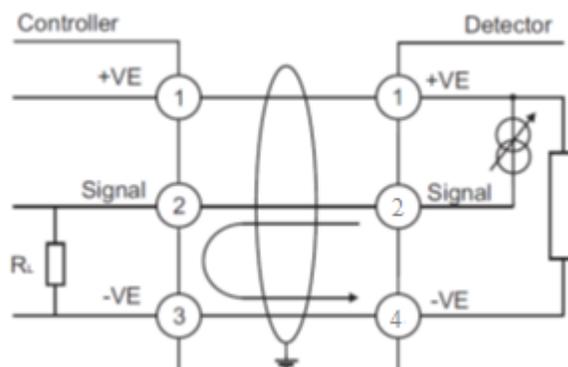


Figure 3

Installation de la boucle 4-20 mA :

Cheminement du câblage: Câbles distincts sont nécessaires pour chaque Émetteur. En zone classée, le câble devrait être dans un conduit ou ce devrait être un Câble approuvé pour zones dangereuses

Alimentation : Assurez-vous que l'alimentation répond aux Exigences de tous les composants du Système. Il est recommandé d'avoir une alimentation électrique stable, propre et régulée .

Attention : La polarité doit être respectée. Si les fils de retour et +24 volts sont inversés, l'émetteur ne fonctionnera pas et peut être endommagé s'il est sous tension. N'appliquez pas d'alimentation électrique au transmetteur tant que toutes les connexions ne sont pas effectuées, que le capteur n'est pas en place et que le transmetteur n'est pas complètement fermé.

Étapes à suivre : (Réf Figure-4)

Procédure de câblage des relais : (facultatif)

L'émetteur est équipé d'un contact relais libre de potentiel (en option).

Les connexions de relais sont étiquetées : NO (normalement ouvert), NC (normalement fermé) et C (commun). Fixez les fils selon les besoins sur le terrain. Pour les connexions filaires, veuillez suivre les étapes ci-dessous.

- a. Retirez le couvercle de la fenêtre en verre de l'émetteur et la carte processeur supérieure. La carte processeur supérieure doit être retirée avec précaution et patience, comme indiqué dans la vidéo de démonstration.
- b. Sur le côté gauche du panneau inférieur, on peut voir trois connecteurs de couleur verte, c'est-à-dire RLY1, RLY2 et RLY3. **(Rly2 & Rly3 non disponibles dans la version KwikSense-Lite)**
- c. Câblage : Fixez le conduit, le cas échéant, tirez le câble dans le boîtier à travers le presse-étoupe sur le côté gauche du boîtier, comme indiqué sur le schéma. Selon les exigences,

vous pouvez retirer trois fils, c'est-à-dire NO, NC & C pour chaque relais.

Les connexions des câbles d'alimentation et de signal (4-20 mA) se trouveront sur le côté droit de la carte processeur :

Après avoir retiré le couvercle de la fenêtre en verre de l'émetteur et la carte du processeur supérieur, optez pour l'alimentation et les connexions des fils de signal 4-20 mA comme indiqué ci-dessous.

Localisez le connecteur vert à 3 broches CN7 sur la carte inférieure. Tirez le câble dans le boîtier à travers le presse-étoupe sur le côté droit du boîtier, comme illustré à la figure 4.

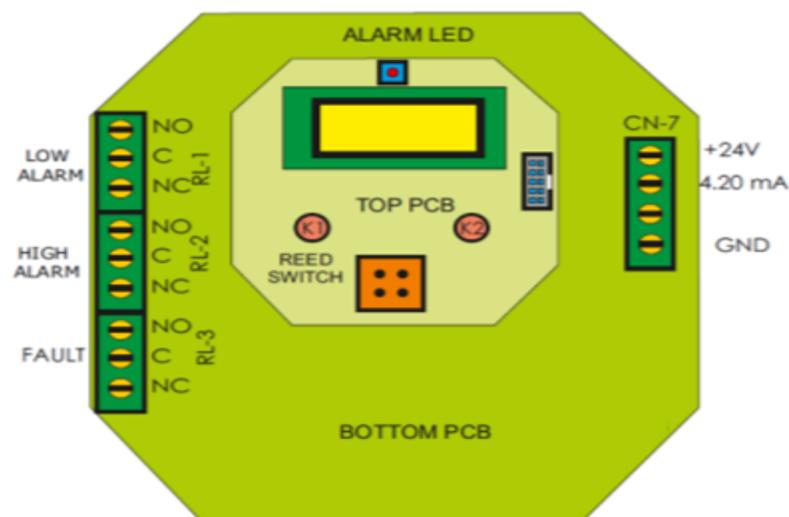
Connectez 3 fils comme suit :

Alimentation positive (+24V) : +24 VCC à la borne étiquetée.

Signal (4-20mA) : signal de boucle 4-20mA vers la borne étiquetée

Alimentation négative (AGND) : Fil de terre à la borne étiquetée

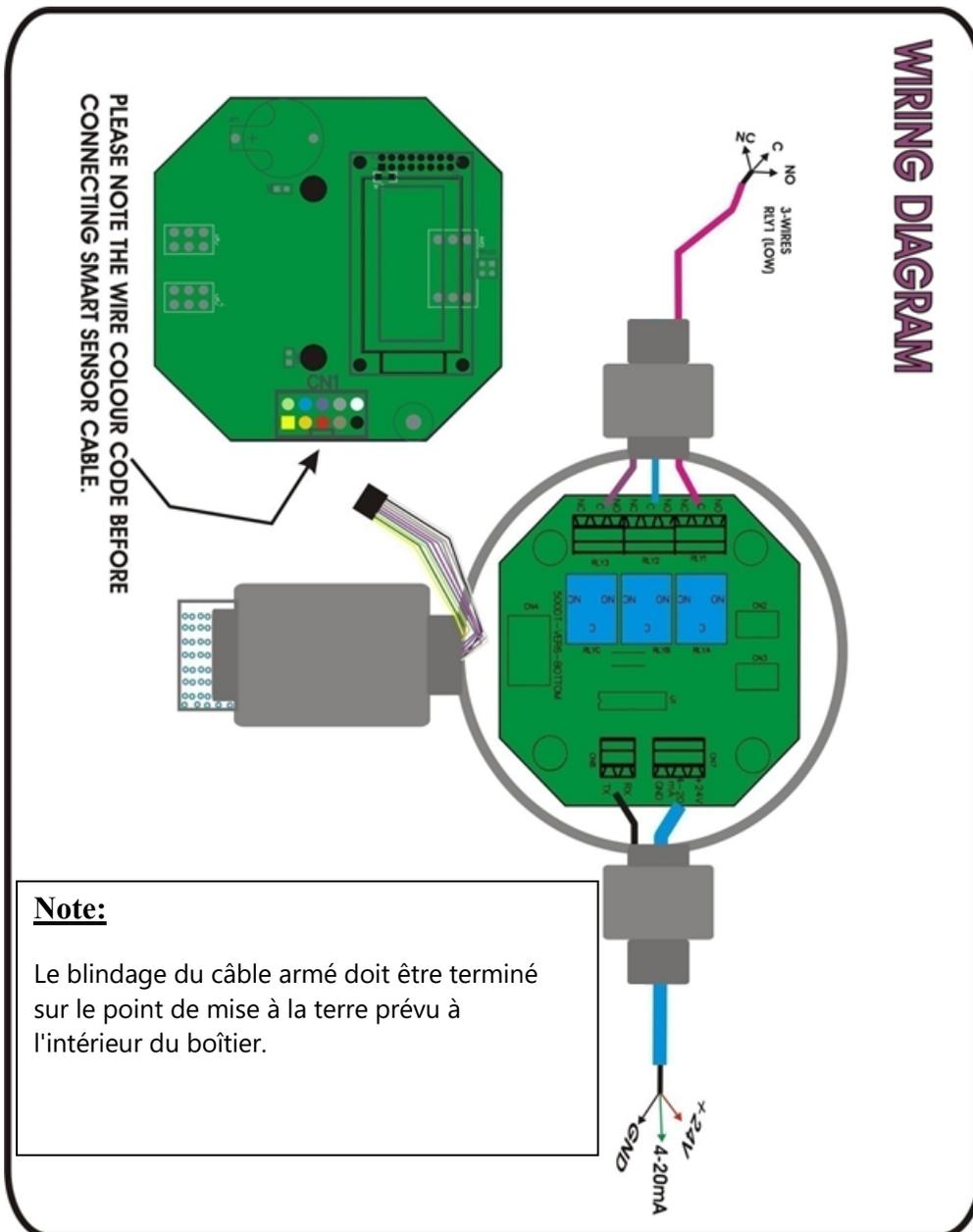
Remarque : Pour éviter les interférences de radiofréquence (RFI), le blindage (y compris Mylar) doit être mis à la terre. Attacher simplement un fil de drain nu à la terre ne met pas à la terre un blindage. Gardez un blindage aussi court que possible, attachez le blindage à la vis de mise à la terre externe. Attachez également tous les fils inutilisés au sol.



Note:

- 3-wire connection shall be done as below (CN7)
- 1. +VE (24V Dc)
- 2. 4-20mA (sourcing)
- 3. NC
- 4. -VE (GND)

Figure 4. Schéma de câblage du système



Paramètres :

L'émetteur est calibré et testé avant l'expédition. Les valeurs des paramètres couramment utilisés sont définies en usine.

Il est prévu les réglages suivants sur place

- **Mute** - Oui/Non
Cette disposition est donnée pour couper le klaxon. Pendant le mode de calibrage ou pendant le test de routine de l'émetteur, on peut sélectionner l'option "Mute" pour couper le son de la sirène, c'est-à-dire pour désactiver l'activation du relais.
- **Alm1** - (valeur de niveau seuil)
Il s'agit du niveau d'activation de l'alarme basse.
- **Alm2** - (Valeur du niveau seuil à court terme)
Il s'agit du niveau d'activation de l'alarme haute.
- **Mask** -
C'est le réglage d'usine. Veuillez ne pas le modifier sans consulter l'usine.
- **Relays/LED Test**
Cette provision est donnée pour tester le site de fonctionnement des relais et des voyants d'alarme, le cas échéant.

Pour passer en mode paramétrage à tout moment, procédez comme suit.

- Touchez l'aimant sur la fenêtre en verre à la touche "K2"
- L'écran de l'émetteur demande le "Mot de passe".
(Configuration du mot de passe = 0002)
- Suivez l'invite ci-dessous pour le réglage des paramètres.

Tableau : 02 invites sur LCD/OLED en mode réglage (mot de passe = 0002)

Sr. No.	Afficher les invites	Commentaire
1	Mute XXX	Pour activer / désactiver la sortie relais. XXX peut être OUI ou NON . La touche K1 est utilisée pour le modifier et K2 est utilisée pour confirmer le changement et passer à l'invite suivante.
2	ALM1 = Xxxx	Pour régler l'ALM1 du gaz cible. La touche K2 est utilisée pour incrémenter le chiffre où le curseur est positionné et la touche K1 est utilisée pour déplacer le curseur à la position suivante (vers la gauche). Après le dernier chiffre, le curseur clignotant disparaît, appuyez sur K2 pour accepter les modifications et passer à l'invite suivante.
3	ALM2 = xxxx	De la même manière, définissez ALM2 et passez à l'invite suivante.
4	Tx Id= Xx	Non disponible (uniquement pour KwikSense)
5	Mask = xx	Réglé en usine
6	Testing LED-RLYs	Pour vérifier (activer-désactiver) les LED et les relais. Pendant cette sollicitation, si la touche K1 est enfoncée, elle active une à une toutes les LED et les relais correspondants. Après cela, si la touche K2 est enfoncée, il sort du mode de réglage.

Remarque : si la condition d'alarme existe, le transmetteur ne permet pas à l'utilisateur de réinitialiser un relais d'alarme basse ou haute verrouillé.

Il est prévu les réglages suivants sur place

- **Définir l'heure** -
Cette disposition est donnée pour définir l'heure au format HH: MM: SS .
- **Définir la date** -
Cette disposition est donnée pour définir la date au format JJ/MM/AA.
- **Sélection de relais** -
Cette disposition est donnée pour activer/désactiver le site d'exploitation des Relais, le cas échéant.
- **Sélection d'oxygène** -
Cette disposition est donnée pour activer/désactiver la logique de relais et d'alarme pour l'oxygène gazeux.

Pour passer en mode paramétrage à tout moment, procédez comme suit.

- Touchez l'aimant sur la fenêtre en verre à la touche "K2"
- L'écran de l'émetteur demande le "Mot de passe".
(Mot de passe de réglage = 0003)
- Suivez l'invite ci-dessous pour le réglage des paramètres.

Tableau : 03 Invites sur LCD/OLED en mode Réglage (Mot de passe = 0003)

Sr. No.	Afficher les invites	Commentaire
1	<p>Régler le temps HH : MM : SS</p>	<p>Pour régler l'heure. La touche K2 est utilisée pour incrémenter le chiffre où le curseur est positionné et la touche K1 est utilisée pour déplacer le curseur à la position suivante (vers la gauche). Après le dernier chiffre, le curseur clignotant disparaît, appuyez sur K2 pour accepter les modifications et passer à l'invite suivante.</p>
2	<p>Régler la date DD/MM/YY</p>	<p>Pour régler la date. La touche K2 est utilisée pour incrémenter le chiffre où le curseur est positionné et la touche K1 est utilisée pour déplacer le curseur à la position suivante (vers la gauche). Après le dernier chiffre, le curseur clignotant disparaît, appuyez sur K2 pour accepter les modifications et passer à l'invite suivante.</p>
3	<p>RLY_SEL xxxx</p>	<p>Pour activer / désactiver la sortie relais. xxx peut être HI ou LO . La touche K1 est utilisée pour le modifier et K2 est utilisée pour confirmer le changement et passer à l'invite suivante.</p>
4	<p>OXY_SEL xxxx</p>	<p>Pour activer la sortie relais et la logique d'alarme pour la sélection de gaz oxygène. xxx peut être OUI ou NON . La touche K1 est utilisée pour le modifier et K2 est utilisée pour confirmer le changement et passer à l'invite suivante.</p>

Opération

Le transmetteur assure une surveillance continue du gaz cible. En cas de panne de courant, l'émetteur se réinitialise automatiquement dans la boucle du système après le rétablissement de l'alimentation. Le capteur de gaz a une mémoire non volatile et n'est pas affecté par les coupures de courant. Toutes les informations programmées sont protégées avec une rétention totale de la mémoire.

Au moment de la mise sous tension, l'émetteur s'initialise et passe en préchauffage . Les invites suivantes s'affichent sur l'écran LCD.

Tableau : 04 invites sur l'écran LCD/OLED lors de l'initialisation

Sr. No.	Afficher les invites	Interprétation
1	UNIPHOS 500 (DT)	Numéro de modèle du produit
2	KwkSense Lite	Nom du produit
3	VERSION XX.XX.XXa	Version actuelle du logiciel.
4	ERROR-NO SENSOR	Message d'erreur si le capteur n'est pas connecté.
5	CAL DATE dd/mm/yy	Date de calibrage stockée dans le capteur, quand il a été calibré pour la dernière fois (par exemple - 28/03/16)
6	XXXXXX YYYY	Nom du gaz cible stocké dans le capteur (par exemple O2) et lecture de la concentration de gaz du gaz cible détecté par le capteur (par exemple - 20,9)

Affichage : L'écran LCD/OLED affiche les lectures actuelles de la concentration de gaz cible en ppm ou en % de la plage. Le rétroéclairage est toujours activé.

Remarque : Il est recommandé de calibrer l'émetteur avant la première utilisation.

Sortir:

Le courant de boucle 4-20mA est envoyé dans des conditions normales (de 4 à 20mA selon les valeurs calibrées & la concentration de gaz cible présente sur le site)

Conditions d'alarme de gaz et conseils :

Si la lecture actuelle de la concentration de gaz atteint ou dépasse l'un ou l'autre des points de consigne d'alarme, la fonction d'alarme du transmetteur s'active.

Lorsque la condition d'alarme n'existe plus, le transmetteur quitte le mode d'alarme et passe en mode de fonctionnement normal.

Les points de consigne d'alarme de gaz bas et/ou haut d'oxygène peuvent être définis par l'utilisateur pour l'alarme d'enrichissement et/ou de carence, selon les besoins.

Tableau : 05 Alarmes

Condition d'alarme	Relais d'alarme	Voyant d'alarme (Indicateur visuel)	Écran LCD/ OLED
ALARME BASSE GAZ La concentration de gaz atteint ou dépasse le point de consigne d'alarme basse	Si le relais n'est pas coupé, le relais d'alarme déclenche l'appareil connecté.	L'indicateur visuel (LED) passe à la couleur bleue	L'affichage numérique LCD/OLED indique la concentration de gaz actuellement présente en ppm, % LIE ou % V/V.
ALARME HAUTE GAZ La concentration de gaz atteint ou dépasse le point de consigne d'alarme haute	Si le relais n'est pas coupé, le relais d'alarme déclenche l'appareil connecté.	L'indicateur visuel (LED) passe à la couleur ROUGE	L'affichage numérique LCD/OLED indique la concentration de gaz actuellement présente en ppm, % LIE ou % V/V.
ALARME DE GAZ DE SURGAMME La concentration de gaz	Si le relais n'est pas coupé, le relais d'alarme haute	L'indicateur visuel (LED) passe à la couleur rouge	L'affichage numérique LCD/OLED indique « OVR »

atteint ou dépasse la plage de mesure	reste en position activée.		
---------------------------------------	----------------------------	--	--

Remarque : Si la fonction Muet est active, le relais ne sera pas activé pour une condition d'alarme/défaut.

Conditions d'alarme de défaut et conseils :

En cas de condition d'alarme de défaut, l'alarme de défaut se déclenche en activant l'appareil de terrain connecté. Le transmetteur indique le type de condition de défaut qui s'est produite.

Dans la condition d'alarme de défaut, l'alarme de défaut est activée.

Tableau : 06 Conditions de défaut

Condition de panne	4-20mA Sortir	LED (indicateur visuel)	Écran LCD/OLED
Échec de l'autotest du capteur Au démarrage, l'auto-test du capteur a échoué	2 mA	L'indicateur visuel (LED) passe à la couleur rouge	L'affichage numérique LCD/OLED indique l'invite "Error- No sensor "
Défaut du capteur	2 mA	L'indicateur visuel (LED) passe à la couleur rouge	L'affichage numérique LCD/OLED indique l'invite "Sensor -Fail "
Dérive du capteur	2 mA	L'indicateur visuel (LED) passe à la couleur rouge	L'affichage numérique LCD/OLED indique l'invite "Sensor - Drift"

Consignes d'étalonnage :

- La précision de l'étalonnage n'est jamais meilleure que la précision du gaz d'étalonnage. Nous recommandons un gaz d'étalonnage de qualité supérieure. Ne pas utiliser la bouteille de gaz au-delà de sa date d'expiration.
- Étalonnez le capteur après l'installation et le nouveau capteur avant utilisation.
- Laissez le capteur se stabiliser avant de commencer le processus d'étalonnage (généralement 24 heures).
- Étalonnez les émetteurs selon un horaire régulier. (Nous recommandons une fois tous les 90 à 120 jours, selon l'utilisation et l'exposition du capteur aux poisons et contaminants)
- Étalonnez le transmetteur si la valeur d'affichage du gaz ambiant varie au démarrage.
- Il est préférable de calibrer le capteur avant de modifier les points de consigne de l'alarme.
- Étalonnez uniquement dans l'atmosphère exempte de gaz cible.
- Utilisez un tuyau en téflon ou en acier inoxydable sur tous les capteurs électrochimiques.
- Tygon peut empoisonner un capteur de combustible catalytique au fil du temps.
- Un débit plus élevé de gaz d'étalonnage peut donner une lecture incorrecte en raison de l'accumulation de pression sur le capteur.
- Étalonnez le capteur en cas de mesures/surveillance critiques.
- Calibrer le capteur, en cas de changement drastique des conditions climatiques.
- Pour une meilleure précision, il est recommandé d'effectuer simultanément un étalonnage du zéro et de Span.

Procédure de calibrage

Pour passer en mode étalonnage à tout moment, suivez ces étapes.

- Touchez l'aimant sur la fenêtre en verre à la touche "K2"
- L'écran de l'émetteur demande le « Mot de passe ».
(Mot de passe d'étalonnage = 0001)
- Suivez l'invite ci-dessous pour l'étalonnage

Tableau : 07 invites sur l'écran LCD/OLED en mode d'étalonnage

Sr. No.	Afficher les invites	Commentaire
---------	----------------------	-------------

1	PIN = 0001	Lorsque l'aimant touche sur la touche K2, l'écran LCD/OLED affiche cette invite. Sur cette invite, en utilisant les touches K1 et K2, le mot de passe peut être saisi. K2 est utilisé pour incrémenter le chiffre mis en évidence par le curseur clignotant. La touche K1 sert à déplacer le curseur vers la gauche. Une fois que le chiffre (où le curseur est positionné) est changé, appuyez sur K1 pour déplacer le curseur à la position suivante. Lorsqu'aucun des chiffres ne clignote, la touche K2 est utilisée pour exécuter le mot de passe.
2	CALIBRAT MODE	Après avoir entré le mot de passe correct (0001), l'écran LCD/OLED affiche cette invite. Cela signifie qu'il est maintenant en mode d'étalonnage. Utilisez K2 pour avancer.
3	APPLY ZERO- Gas	L'appareil entre dans "Zero-Cal" et affiche des invites pour appliquer le gaz zéro ou de l'air propre exempt du gaz cible. L'écran LCD/OLED indique un décompte de 30 secondes, c'est le temps fixe alloué pour le réglage de la ligne de base ou du zéro cal . Une fois le réglage de la ligne de base réussi, l'écran LCD/OLED affichera l'invite « Zero-Cal Done ». Dans le cas où la ligne de base du capteur n'est pas correcte, le Zero-Cal échouera et l'unité affichera "Zero-Cal fail"
4	ENTER SPAN GAS VALUE = XXX	Après "Zero cal Done", utilisez K2 pour entrer dans "Span-Cal" et l'invite apparaîtra pour la valeur de gaz d'étalonnage (ou de gaz d'étalonnage) à entrer (qui est disponible pour l'étalonnage de l'unité). Sur cette invite, en utilisant la touche K2, la valeur du gaz d'étalonnage peut être incrémentée/décémentée. La touche K1 est utilisée pour basculer entre le mode incrément/décément, ceci est indiqué par un curseur clignotant aux emplacements. Si la valeur de gaz d'étalonnage correcte est saisie en appuyant davantage sur K1, le curseur clignotant disparaît. Appuyez sur K2 pour accepter la valeur saisie et continuez et sélectionnez la durée de la plage.
5	APPLY SPAN- Gas	Après avoir saisi la valeur et l'heure du gaz SPAN, l'unité demande d'appliquer le gaz SPAN.

	<p>L'écran LCD/OLED affiche également le compte à rebours. Après le réglage de SPAN réussi, l'écran LCD/OLED affiche l'invite « Span-Cal Done ». Dans le cas où le réglage de Span du capteur n'est pas correct, le Span-Cal échoue et l'unité affichera "Span-Cal failed". Si span cal échoue , les données d'étalonnage précédentes du capteur seront restaurées et une nouvelle tentative d'étalonnage du capteur devra être effectuée.</p> <p>Une fois l'étalonnage réussi, la date d'étalonnage est automatiquement mise à jour.</p>
--	---

Protection des diagnostics d'étalonnage :

Si l'étalonnage est incomplet, le transmetteur revient automatiquement en fonctionnement normal et toutes les données d'étalonnage précédentes sont conservées. Les causes courantes pour lesquelles le transmetteur refuse l'étalonnage ou pour un étalonnage incomplet sont les suivantes.

<p>Présence de gaz d'interférence de fond. <i>Si du gaz interférant est présent pendant le zéro, le transmetteur refuse le zéro automatique et quitte la routine d'étalonnage.</i></p>	<p>Capteurs de gaz combustibles et toxiques : attendez que le transmetteur revienne à un fonctionnement normal. Ensuite, appliquez de l'air pur (gaz zéro) et répétez le processus d'étalonnage.</p>
<p>La bouteille de gaz de calibrage se vide pendant le calibrage</p>	<p>Attendez que l'émetteur revienne au fonctionnement normal. Remplacez la bouteille de gaz vide par une bouteille pleine et répétez le processus.</p>
<p>La concentration du gaz d'étalonnage est trop faible ou trop élevée. <i>La concentration du gaz d'étalonnage n'est pas dans la plage attendue - soit la concentration du gaz appliqué (en ppm, % LIE ou % V/V.) est trop élevée ou trop faible. Le transmetteur refuse de régler SPAN si le gaz d'étalonnage n'est pas dans la plage attendue et quitte la routine d'étalonnage.</i></p>	<p>Modifiez la valeur égale à la concentration de gaz d'étalonnage appliquée et répétez le processus.</p>
<p>Gaz appliqué au mauvais moment. <i>Le gaz est appliqué avant la demande, ou si le gaz est appliqué pendant le zéro, le transmetteur refuse de continuer et quitte la routine d'étalonnage. Le zéro automatique précédent sera conservé.</i></p>	<p>Redémarrez la routine d'étalonnage et appliquez du gaz, uniquement lorsque l'écran LCD/OLED le demande.</p>

Notes IMPORTANTES :

Le transmetteur doit être calibré avant la première utilisation et à intervalles réguliers définis par la suite. De plus, la procédure d'étalonnage doit être effectuée si l'une des conditions se produit.

1. Le capteur a été remplacé.
2. Le transmetteur a été exposé à des concentrations de gaz à 100 % de la pleine échelle pendant plus de 5 minutes.
3. Il y a eu un changement significatif dans les conditions ambiantes.
4. L'émetteur est laissé inutilisé pendant une période de 1 à 2 mois ou un long intervalle.

Autres réglages:

Apportez l'aimant à K2, le système vous demandera d'entrer le mot de passe. Entrez « 0004 » et continuez pour les paramètres de courant de boucle (4-20 mA). Veuillez consulter le tableau ci-dessous pour plus de détails :

Sr. No.	Afficher les invites	Commentaire
1	4-20 out Enable/Disable	Utilisé pour activer/désactiver le signal (4-20mA). Utilisez K1 pour basculer entre Activer/Désactiver et K2 pour accepter les modifications et avancer.
2	Zero xxx	Utilisé pour ajuster l'étalonnage du zéro pour le signal 4-20 mA. Ajustez le nombre à trois chiffres par K1/K2 afin d'avoir une sortie de signal de 4mA.

3	Span xxx	Utilisé pour ajuster l'étalonnage SPAN pour les signaux 4-20 mA. Ajustez le nombre à trois chiffres par K1/K2 afin d'avoir une sortie de signal de 20 mA.
---	---------------------------	---

Entretien:

L'émetteur nécessite peu d'entretien. Occasionnellement, le boîtier peut être essuyé avec un chiffon sec. L'autre entretien requis est le test fonctionnel, une fois par mois.

Pour maintenir l'émetteur en bon état de fonctionnement, effectuez l'entretien de base suivant selon les besoins.

- Étalonnez, testez et inspectez le transmetteur à intervalles réguliers et après exposition à des concentrations élevées.
- Conservez un journal des opérations de tous les événements de maintenance, d'étalonnage et d'alarme.
- Nettoyez l'extérieur avec un chiffon doux et humide. Ne pas utiliser de solvants, de savon ou de produits à polir.
- Ne plongez pas le transmetteur dans des liquides.

Nettoyage du capteur :

Le capteur est fixé dans un adaptateur SS avec frittage ou tamis filtrant (selon le gaz). Nettoyez l'aggloméré/filtre uniquement avec une brosse sèche en veillant à ne pas obstruer l'écran.

Mise à zéro du capteur :

Le capteur a un degré élevé de résistance aux vapeurs et gaz courants. Le capteur se dégage très probablement après avoir exposé le capteur à l'air pur et attendez 10 à 30 minutes. N'exposez pas un capteur aux vapeurs de solvants inorganiques (tels que les vapeurs de peinture) ou aux solvants organiques.

Notes de mise en garde :

- Il est recommandé que la concentration de gaz d'étalonnage pour les capteurs de gaz toxiques soit de 50 % de la plage de mesure sélectionnée.
- Pour l'oxygène, utilisez un gaz d'étalonnage à l'air pur.
- **Ne** laissez JAMAIS l'appareil être utilisé en plein soleil et sous la pluie.
- **N'exposez JAMAIS le capteur à une concentration de gaz supérieure à la plage prescrite .**

Guide de dépannage:

Défaut normal	Cause	Remède
L'émetteur ne s'allume pas	Connexion desserrée sur les câbles d'alimentation ou Polarité inversée	Vérifiez les connexions des câbles sur le connecteur CN7 de la carte inférieure.
Afficheur LCD/OLED de l'émetteur Error- No sensor	le capteur n'est pas correctement branché dans le boîtier du capteur	Retirez le capteur et rebranchez-le soigneusement
Afficheur LCD/OLED de l'émetteur Erreur- Sensor -drift Ou Over-Range	Capteur à calibrer	Optez pour le calibrage
Le transmetteur est initialisé correctement mais le signal de courant de boucle 4-20 mA n'est pas disponible.	Fil de sortie de signal (vert) en court-circuit avec le fil de terre.	Vérifiez le câblage. Vérifiez l'option "Activer/Désactiver 4mA"

Spécification:

Type de transmetteur : Transmetteur de gaz 3 fils, 4-20 mA avec Circuits avancés basés sur un microcontrôleur.

Tension de fonctionnement : 18 à 30 Volts CC (typiquement 24 V CC)

Courant de sortie : Fonctionnement normal - Sortie linéaire 4-20mA

Mode d'étalonnage - Constant 3mA (automatique Réinitialiser au fonctionnement normal)

Mode défaut - 2mA ou moins

Courant Consommation : @ Version Toxique & Oxygène - 80mA (max) à 24 VDC
@ version combustible - 120mA (max) à 24 VDC
@ Version IR - 100mA (max) à 24 VDC

Capteur : Module de capteur intelligent enfichable (même gaz)

Mémoire: Mémoire non volatile intégrée dans le "module capteur", une batterie de secours n'est pas nécessaire pour conserver les valeurs en cas de panne de courant.

Résistance de boucle : 600 ohms maximum pour un signal de courant de boucle de 4 à 20 mA

Auto-test : Auto-test automatique de l'intégrité du capteur à la mise sous tension.

Étalonnage : Non intrusif, via des interrupteurs magnétiques

Affichage : Affichage alphanumérique LCD/OLED avec rétroéclairage / OLED.

Affichage de l'état de diagnostic et lecture continue de la concentration de gaz présente. (ppm , %LIE ou % V/V).

Réglage de l'alarme : Deux points de consigne - sélectionnables par l'utilisateur.

Relais (en option) : Un contact de relais sans potentiel, 10 A Contacts à 230VAC.

Communication : Non disponible

Dimensions physiques : (dimensions approximatives, y compris l'adaptateur de capteur et les presse-étoupes)
Largeur=245mm, Hauteur=255mm, Profondeur=104mm.

Poids: 2.5 Kg (environ)

Entrées de câble : M20 /½" N.P.T

Garantie : Instrument - 1 an

Capteur - 1 an (sur une base proportionnelle)

Approbation (facultatif) :

1.	ATEX	 II 2 G Ex db IIC T6 Gb (T_{amb} = -20°C to +40°C) Ex db IIC T5 Gb (T_{amb} = -20°C to +55°C) Ex db IIC T4 Gb (T_{amb} = -20°C to +85°C)
2.	IECEX	Ex db IIC T6 Gb (T_{amb} = -20°C to +40°C) Ex db IIC T5 Gb (T_{amb} = -20°C to +55°C) Ex db IIC T4 Gb (T_{amb} = -20°C to +85°C)
3.	CIMFR	Ex d Gr. IIC IP-66 T6

**(En raison du développement continu, nous nous réservons le droit de
Modifier les spécifications sans préavis)**

Manufactured At

Uniphos Envirotronic Pvt. Ltd.

P. O. Nahuli, Tal. Umbergaon,

Dist. Valsad - 396 108, India

Mo. No.: +91-9909994042

+91-7574839945

Email Id:

gasdetection@uniphos-envirotronic.com

Marketing Office

Uniphos Envirotronic Pvt. Ltd.

Ready money Terrace

167 Dr. Annie Besant Road

Worli, Mumbai 400 018, INDIA

TEL: (+91 22) 6123 3500

E-Mail:[gasdetection@uniphos-](mailto:gasdetection@uniphos-envirotronic.com)

envirotronic.com

After Sales Support: email-id: service@

Website: www.uniphos-envirotronic.com

Issue: 0

Rev:08L

Date: 13.05.2022

Prepared by

BR Swami

Approved By

RA Joshi

