

Instructions

Unité d'affichage universelle

antidéflagrante FlexVu®

Modèle UD30



Table des matières

1.0 APPLICATION.....	1	ANNEXE H – UD30 AVEC DÉTECTEUR DE GAZ TOXIQUES GT3000	25
2.0 DESCRIPTION	1	Câblage.....	25
2.1 Commutateurs magnétiques	3	Orientation	27
2.2 Indication du niveau de gaz.....	3	Sélection du détecteur	27
2.3 États spéciaux	4	Sélection du capteur	27
2.3.1 Accès aux menus.....	4	Maintenance sous tension	27
2.3.2 Accès rapide/raccourci : menu défaut....	4	Étalonnage.....	27
2.4 Relais	4	ANNEXE I – UD30 AVEC POINTWATCH PIR9400	29
2.5 Application	4	Câblage.....	29
2.6 Écran de l'appareil	4	Remarques sur l'installation	30
2.7 Journalisation	4	Orientation	30
3.0 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	5	Sélection du détecteur	31
4.0 CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES.....	7	Étalonnage.....	31
5.0 INSTALLATION	7	ANNEXE J – UD30 AVEC MODÈLE PIRECL	32
5.1 Identification des vapeurs à détecter	7	Câblage.....	32
5.2 Identification des emplacements de montage des détecteurs	7	Orientation	33
5.3 Graisse/lubrification	8	Sélection du détecteur	33
6.0 CÂBLAGE.....	8	Étalonnage.....	33
6.1 Exigences en matière d'alimentation électrique.....	8	ANNEXE K – UD30 AVEC CAPTEUR GÉNÉRIQUE	35
6.2 Exigences en matière de câblage.....	8	Opération	35
6.3 Mise à la terre et câblage	9	ANNEXE L – UD30 AVEC FLEXSONIC.....	36
6.4 Raccordements du blindage	9	Câblage.....	36
6.5 Procédure de câblage	9	Installation.....	36
6.6 Réinitialisation externe.....	11	Opération	36
6.7 Étalonnage externe.....	11	ANNEXE M – UD30 AVEC PIRDUCT.....	38
7.0 ASSISTANT DE CONFIGURATION	11	Câblage.....	38
8.0 DÉPANNAGE.....	11	Remarques sur l'installation	39
9.0 RÉPARATION ET RETOUR DE L'APPAREIL ...	12	Orientation	39
10.0 INFORMATIONS DE COMMANDE	14	Sélection du détecteur	40
10.1 Accessoires	14	Étalonnage.....	40
10.2 Pièces de rechange.....	14	ANNEXE N – UD30 AVEC LS2000	41
MATRICE DU MODÈLE UD30	14	Câblage.....	41
ANNEXE A – APPROBATION FM	16	Installation.....	42
ANNEXE B – CERTIFICATION CSA	17	Sélection du détecteur	42
ANNEXE C – APPROBATION ATEX	18	Étalonnage.....	42
ANNEXE D – APPROBATION IECEx.....	20	ANNEXE O – UD30 AVEC CGS.....	44
ANNEXE E – APPROBATIONS SUPPLÉMENTAIRES.....	22	Câblage.....	44
ANNEXE F – STRUCTURE DU MENU DE L'UD30	23	Installation.....	46
ANNEXE G – UD30 AVEC COMMUNICATEUR PORTABLE HART	24	Facteurs affectant la sensibilité du capteur	46
Câblage	24	Exigences de câblage pour l'installation	47
		Séparation du capteur.....	47
		Procédure d'installation et de câblage.....	47
		Sélection du détecteur	47
		Étalonnage.....	47
		Facteur K.....	48

Unité d'affichage universelle antidéflagrante FlexVu® Modèle UD30

IMPORTANT

Assurez-vous de lire et de comprendre l'intégralité du manuel d'instructions avant d'installer ou d'utiliser le système de détection de gaz. Ce produit peut être utilisé avec une large gamme de détecteurs de gaz Det-Tronics pour alerter rapidement de la présence d'un mélange de gaz toxique ou combustible. L'installation, l'utilisation et la maintenance correctes de l'appareil sont nécessaires pour garantir un fonctionnement efficace et en toute sécurité. Si cet équipement est utilisé d'une manière autre que celle spécifiée dans ce manuel, la protection de la sécurité peut être compromise.

1.0 APPLICATION

L'unité d'affichage universelle FlexVu® modèle UD30 est recommandée pour les applications qui nécessitent un détecteur de gaz avec lecture numérique des niveaux de gaz détectés, ainsi que des sorties pass-through analogiques 4-20 mA et HART et des sorties relais. L'unité d'affichage universelle UD30 est conçue pour être utilisée avec les détecteurs de gaz Det-Tronics répertoriés dans le Tableau 1.

L'unité d'affichage est conçue et approuvée comme dispositif « autonome » et exécute toutes les fonctions d'un contrôleur de gaz. Lorsqu'elle est fournie avec la carte de conditionnement CGS, l'unité UD30 ne peut être utilisée qu'avec un capteur CGS pour la détection de gaz combustibles. La combinaison UD30-CGS est certifiée comme « Détecteur de gaz ».

La concentration de gaz et l'unité de mesure sont indiquées sur un écran numérique. L'unité d'affichage fournit un signal de sortie linéaire de 4-20 mA DC. (avec HART, si disponible sur le détecteur) qui correspond à la concentration de gaz détectée.

Tous les composants électroniques sont logés dans un boîtier en aluminium ou en acier inoxydable antidéflagrant. L'unité d'affichage est utilisée avec un seul détecteur qui peut être couplé directement à l'UD30 ou situé à distance à l'aide d'un boîtier de raccordement de capteur (STB).

Le modèle UD30 est doté d'un étalonnage non intrusif pour les détecteurs de gaz. L'étalonnage et la navigation dans le menu interne de l'UD30 s'effectuent à l'aide d'un aimant.



2.0 DESCRIPTION

L'unité d'affichage universelle UD30 peut être utilisée avec divers dispositifs de détection de gaz 4-20 mA, avec ou sans HART. L'unité fournit des fonctionnalités d'affichage, de sortie et de commande pour le détecteur de gaz.

L'UD30 utilise les E/S suivantes :

Entrées de signal : Boucle 0-20 mA ou 0-20 mA avec HART à partir de l'appareil de détection

Entrées utilisateur : Commutateurs magnétiques (4) sur le panneau d'affichage

Sorties de signal : 0-20 mA pass-through. Deux relais d'alarme et un relais de défaut

Sorties visibles : Écran LCD rétroéclairé avec cinq couleurs :
Blanc (préchauffage)
Vert (normal)
Rouge (alarmes)
Jaune (défauts)
Bleu (configuration)

Détection de gaz : 4-20 mA (0-100% LIE)

Tableau 1 – Plage et valeurs par défaut pour les alarmes et la concentration du gaz d'étalonnage de l'UD30

DONNÉES D'ALARME DE L'UD30				ÉTALONNAGE
Détecteur de gaz		Valeur d'alarme haute	Valeur d'alarme basse	Gaz d'étalonnage
ATX10	Plage	N/A	N/A	N/A
	Par défaut	20 mA	16 mA	N/A
GT3000-- Sulfure d'hydrogène	Plage	5 à 90 %	5 à 50 %	30 à 90 %
	Par défaut	40 %	10 %	50 %
GT3000--Ammoniac	Plage	5 à 90 %	5 à 50 %	30 à 90 %
	Par défaut	40 %	10 %	50 %
GT3000--Chlore	Plage	5 à 90 %	5 à 50 %	30 à 90 %
	Par défaut	40 %	10 %	50 %
GT3000---Hydrogène	Plage	10 à 60 %	5 à 50 %	30 à 90 %
	Par défaut	40 %	10 %	50 %
GT3000--Oxygène	Plage	5 à 20,5 % v/V	5 à 20,5 % v/V	20,9 % v/V
	Par défaut	18 % v/V	18 % v/V	20,9 % v/V
GT3000---Monoxyde de carbone	Plage	5 à 90 %	5 à 50 %	30 à 90 %
	Par défaut	40 %	10 %	50 %
GT3000---Dioxyde de soufre	Plage	5 à 90 %	5 à 50 %	30 à 90 %
	Par défaut	40 %	10 %	50 %
GT3000--Dioxyde d'azote	Plage	5 à 90 %	5 à 50 %	30 à 90 %
	Par défaut	40 %	10 %	50 %
PIR9400	Plage	10 à 60 %	5 à 50 %	50 %
	Par défaut	40 %	10 %	50 %
PIRDUCT	Plage	10 à 60 %	5 à 50 %	50 %
	Par défaut	40 %	10 %	50 %
PIRECL	Plage	10 à 60 %	5 à 50 %	30 à 90 %
	Par défaut	40 %	10 %	50 %
CGS Combustible	Plage	10 à 60 %	5 à 50 %	50 %
	Par défaut	40 %	10 %	50 %
Modèle 505/CGS combustible	Plage	10 à 60 %	5 à 50 %	N/A
	Par défaut	40 %	10 %	N/A
Détecteur générique	Plage	N/A	N/A	N/A
	Par défaut	40 %	10 %	50 %
LS2000	Plage	0,5-4,5 LIE-mètres	0,5-4,5 LIE-mètres	1,5-4,5 LIE-mètres
	Par défaut	3 LIE-mètres	1 LIE-mètre	2,5 LIE-mètres

Remarques : Toutes les valeurs correspondent à un **pourcentage de la pleine échelle**, à l'exception de l'oxygène, qui est le pourcentage réel du volume d'oxygène, et du modèle LS2000, qui a la valeur en LIE-mètres.

L'alarme basse doit être inférieure ou égale à l'alarme haute, sauf pour les détecteurs O2 et génériques où l'alarme basse peut être supérieure à l'alarme haute.

La modification de la plage de mesure réinitialise toutes les valeurs d'alarme et de gaz d'étalonnage aux paramètres par défaut de la plage sélectionnée.

Les relais d'alarme peuvent être sélectionnés pour les bobines normalement excitées ou normalement désactivées, avec des contacts sélectionnables à verrouillage ou sans verrouillage. Le relais de défaut est normalement excité (sans défaut), sans verrouillage.

2.1 COMMUTATEURS MAGNÉTIQUES

Quatre commutateurs magnétiques internes fournissent une interface utilisateur non intrusive qui permet de naviguer dans le menu et de régler les paramètres de configuration sur le terrain. Reportez-vous à la Figure 1 pour connaître l'emplacement des commutateurs.



Figure 1 – Face avant de l'UD30

Ces commutateurs sont utilisés pour la configuration de l'appareil, la vérification de l'état et des journaux d'événements et la réalisation de l'étalonnage. Les commutateurs sont étiquetés comme suit :



CANCEL (ANNULER) / ESCAPE (ÉCHAP)



ENTER (ENTRÉE) / SELECT (SÉLECTION) / MENU ACCESS (ACCÈS AU MENU)



PREVIOUS (précédent) ou sur l'écran principal : Fault (défaut) Shortcut (raccourci)



SUIVANT

Pour actionner un commutateur magnétique, touchez légèrement la fenêtre de visualisation de l'UD30 avec l'aimant, directement sur l'icône du commutateur sur la face avant.

⚠ ATTENTION

Manipulez les aimants avec précaution ! Les personnes portant un stimulateur cardiaque/défibrillateur ne doivent pas manipuler d'aimants. Les matériaux magnétiques modernes sont extrêmement puissants sur le plan magnétique et relativement faibles sur le plan mécanique. Le personnel peut être blessé, et les aimants eux-mêmes peuvent facilement être endommagés s'ils s'entrechoquent ou si des objets métalliques proches sont attirés par les aimants.

REMARQUE

Det-Tronics offre deux options d'aimant pour l'activation des commutateurs magnétiques internes. L'outil magnétique (réf. 009700-001) est l'aimant le plus puissant et il est recommandé pour activer les commutateurs sur la fenêtre d'affichage de l'UD30. L'utilisation de l'aimant d'étalonnage (réf. 102740-002) n'est pas recommandée avec l'UD30.

2.2 INDICATION DU NIVEAU DE GAZ

L'écran de l'UD30 affiche un signe plus « + » à droite de la valeur indiquée (c'est-à-dire, 100+% LIE, 1000+PPM), pour indiquer un dépassement de la plage. Lorsque les valeurs sont inférieures à la plage, des valeurs de gaz négatives sont affichées jusqu'à ce que l'UD30 soit en défaut, puis la valeur mA de la boucle est affichée.

Le signal réel/niveau de gaz du capteur peut être examiné à l'aide de l'écran pour vérifier l'appareil (capteur) « PROCESS VARS » > ANALOG INPUT XX.XX mA pour vérifier une sortie réelle du dispositif. Reportez-vous à l'annexe appropriée pour connaître le type de capteur connecté.

Tableau 2 – États spéciaux

ÉTAT de l'UD30	Sortie analogique du détecteur de gaz	Affichage sur l'UD30	Relais	
			Défaut	Alarme(s)
Préchauffage	Préchauffage	« WARM UP »	Non excité	Tableau de référence 1 Données d'alarme
Normal	Normal	Valeur de gaz, Type de gaz	Excité	
Étalonnage	Étalonnage	« APPLY ZERO GAS » dans un premier temps, puis chaque étape d'étalonnage	Excité	
Défaut	Défaut	« FAULT »	Non excité	
Défaut	Normal	« FAULT »	Non excité	

2.3 ÉTATS SPÉCIAUX

Les états spéciaux autres que le préchauffage, le fonctionnement normal et le défaut nécessitent une action de l'utilisateur pour être activés. Ceux-ci incluent l'étalonnage (voir le Tableau 2).

2.3.1 Accès aux menus

Pour accéder aux menus, utilisez l'aimant pour activer la touche ENTER/SELECT (ENTRÉE/SELECTION). Cela permet d'afficher le MAIN MENU (menu principal).

Certaines zones du menu contiennent des informations supplémentaires, indiquées par la présence d'une flèche sur la ligne concernée. En plaçant l'aimant sur la vitre au-dessus de la touche ENTER/SELECT (entrée/sélection), l'écran suivant avec les informations supplémentaires s'affiche.

En l'absence d'activité, l'UD30 revient automatiquement à l'écran principal au bout de 10 minutes.

2.3.2 Accès rapide/raccourci : Menu Défauts

Pour accéder rapidement au menu des défauts, en cas de défaut, posez l'aimant sur la vitre près de la touche PREVIOUS (précédent).

2.4 RELAIS

L'unité d'affichage est dotée de trois relais de sortie : alarme haute, alarme basse et défaut. Les relais sont dotés de contacts de type C (SPDT). Les contacts de relais d'alarme basse et haute peuvent être sélectionnés pour un fonctionnement avec ou sans verrouillage, ainsi que pour des bobines normalement excitées ou normalement désactivées (par défaut). En fonctionnement normal, le relais de défaut est excité. Le relais de défaut est sans verrouillage.

IMPORTANT

Le raccordement direct de 120/240 V en courant alternatif aux bornes de relais à l'intérieur du boîtier de l'UD30 n'est pas autorisé, car les contacts de relais de commutation peuvent induire un bruit électrique dans le circuit électronique, ce qui peut entraîner une fausse alarme ou un autre dysfonctionnement du système. Si l'application nécessite que l'équipement alimenté en courant alternatif soit contrôlé par l'émetteur, l'utilisation de relais situés à l'extérieur est recommandée.

Les relais externes, les solénoïdes, les moteurs ou d'autres dispositifs qui peuvent causer des courants induits doivent être équipés d'un dispositif de suppression de courants induits. Placez une diode sur la bobine pour les appareils à courant continu. Voir la Figure 2.

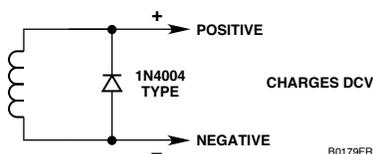


Figure 2 – Suppression des courants induits pour les charges inductives

2.5 APPLICATION

L'UD30 fonctionne comme un dispositif pass-through, qui lit le signal de sortie c.c. 4-20 mA du détecteur de gaz.

2.6 ÉCRAN DE L'APPAREIL

L'UD30 est fourni avec un écran LCD rétroéclairé. Voir la Figure 1.

En fonctionnement normal, l'écran LCD affiche en continu le niveau de gaz détecté, le type de gaz et les unités de mesure.

L'écran affiche les informations d'alarme suivantes :

- Alarme de gaz haute (rouge fixe)
- Alarme de gaz basse (rouge et blanc clignotant)

L'écran affiche les informations de défaut suivantes :

- Défaut du détecteur (jaune fixe)
- Défaut d'affichage (jaune fixe)

L'écran affiche les informations d'état suivantes :

- Condition normale (vert fixe)

L'UD30 dispose de fonctionnalités permettant d'accéder facilement aux informations suivantes :

- Informations sur le détecteur
- Plage de mesure
- Points de consigne d'alarme
- Journaux des événements et des étalonnages

2.7 HISTORISATION

Les types de journaux de l'UD30 sont les suivants :

1. Journaux d'événements

Les journaux d'événements incluent les alarmes (alarme de gaz basse, alarme de gaz haute) et les défauts, tels que défaut de signal faible, défaut de tension basse, etc.

2. Étalonnage

CAL OK (étalonnage OK), CAL failed (échec de l'étalonnage), RUN Time (durée de fonctionnement) et numéro du compteur d'événements.

3. Journaux d'historique des températures

Deux ensembles de journaux de température minimale et maximale sont disponibles. Un ensemble de journaux de température peut être réinitialisé sur le terrain.

3.0 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TENSION DE SERVICE

24 V c.c. nominal, plage de fonctionnement de 18 à 30 V c.c.

L'ondulation ne peut pas dépasser 0,5 volt P-P.

PUISSANCE UTILE

Modèle standard, avec chauffage et rétroéclairage désactivés :

En veille : 1,5 watt à 24 V c.c.
Alarme : 3 watts à 24 V c.c. (sortie de boucle de courant de 20 mA et les deux relais d'alarme excités.)

Rétroéclairage activé : 0,5 watt supplémentaire à 24 V c.c.
Chauffage activé : 3,5 watts supplémentaires à 24 V c.c.

Modèle CGS avec carte de conditionnement CGS et capteur CGS installés : 4 watts supplémentaires.

Puissance maximale en alarme, avec chauffage et rétroéclairage activés :

7 watts à 24 V c.c. (modèle standard)
11 watts à 24 V c.c. (modèle CGS).

REMARQUE

Le chauffage s'allume lorsque la température interne chute en dessous de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ (fonctionnement par défaut). La fonction de chauffage peut être désactivée pour économiser de l'énergie.

REMARQUE

Les relais appropriés sont activés en cas de défaut ou d'alarme.

SORTIE COURANT

0-20 mA pass through. Les signaux HART sont également transmis (si disponibles). L'UD30 lui-même n'est pas un appareil HART

Résistance de boucle de sortie maximale de 600 ohms à 18 à 30 v c.c.

PRÉCISION DE SORTIE COURANT : GÉNÉRALITÉS

L'UD30 ajoute moins de 1 % d'erreur à la valeur de sortie. (vérifié par Det-Tronics).

PLAGE DE PRESSION

80 kPa à 110 kPa

TEMPS DE PRÉCHAUFFAGE

L'UD30 attend jusqu'à 120 secondes un signal d'entrée normal du capteur avant de sortir du préchauffage. Le temps de préchauffage recommandé est d'une heure.

Le modèle CGS doit avoir un préchauffage minimum de 1 heure avant l'étalonnage, le temps recommandé étant de 24 heures. Voir l'annexe O pour le capteur CGS.

UNITÉ DE MESURE

PPM, %LIE, % ou LIE-m.

CONTACTS DE RELAIS

Deux relais d'alarme : Type C, 3 ampères à 30 V c.c. Sélectionnable excités/désactivés. Sélectionnable avec ou sans verrouillage. Reportez-vous au Tableau 1 pour connaître la plage et les paramètres par défaut.

ALERTE

En mode sans verrouillage, l'appareil de commande doit verrouiller la sortie d'alarme.

Un relais de défaut : Type C, 3 ampères à 30 V c.c. Normalement excité en l'absence de défaut avec alimentation appliquée, sans verrouillage.

TEMPS DE RÉPONSE DU RELAIS —
 ≤ 2 secondes (vérifié par Det-Tronics).

TEMPS DE RÉPONSE CGS—
10 secondes Méthane
16 secondes Propane

BORNES DE CÂBLAGE —

Des câbles de 14–18 AWG, 2,5–0,75 mm² peuvent être utilisés.

TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT —
 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $+75\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40\text{ }^{\circ}\text{F}$ à $+167\text{ }^{\circ}\text{F}$)

TEMPÉRATURE DE STOCKAGE —
 $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-67\text{ }^{\circ}\text{F}$ à $+185\text{ }^{\circ}\text{F}$)

PLAGE D'HUMIDITÉ - (SANS CONDENSATION)

5 % à 95 % HR (vérifié par Det-Tronics)
20 % à 90 % HR (vérifié par l'agence de performance)

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE —

Directive CEM 2014/30/UE
EN 50270 : 2015
EN 61000-6-4 : 2007+A1 : 2011

DIMENSIONS—

Voir la Figure 3.

ENTRÉES DE CONDUIT—

3/4" NPT ou M20.

MATÉRIAU DU BOITIER—

Aluminium à revêtement époxy ou acier inoxydable 316.

POIDS À L'EXPÉDITION—

Aluminium : 1,9 kg
Acier inoxydable : 5,9 kg

GARANTIE—

36 mois à compter de la date de fabrication.

COMPATIBILITÉ DES DÉTECTEURS —

L'UD30 peut être utilisé avec les détecteurs de gaz Det-Tronics répertoriés dans le Tableau 3.

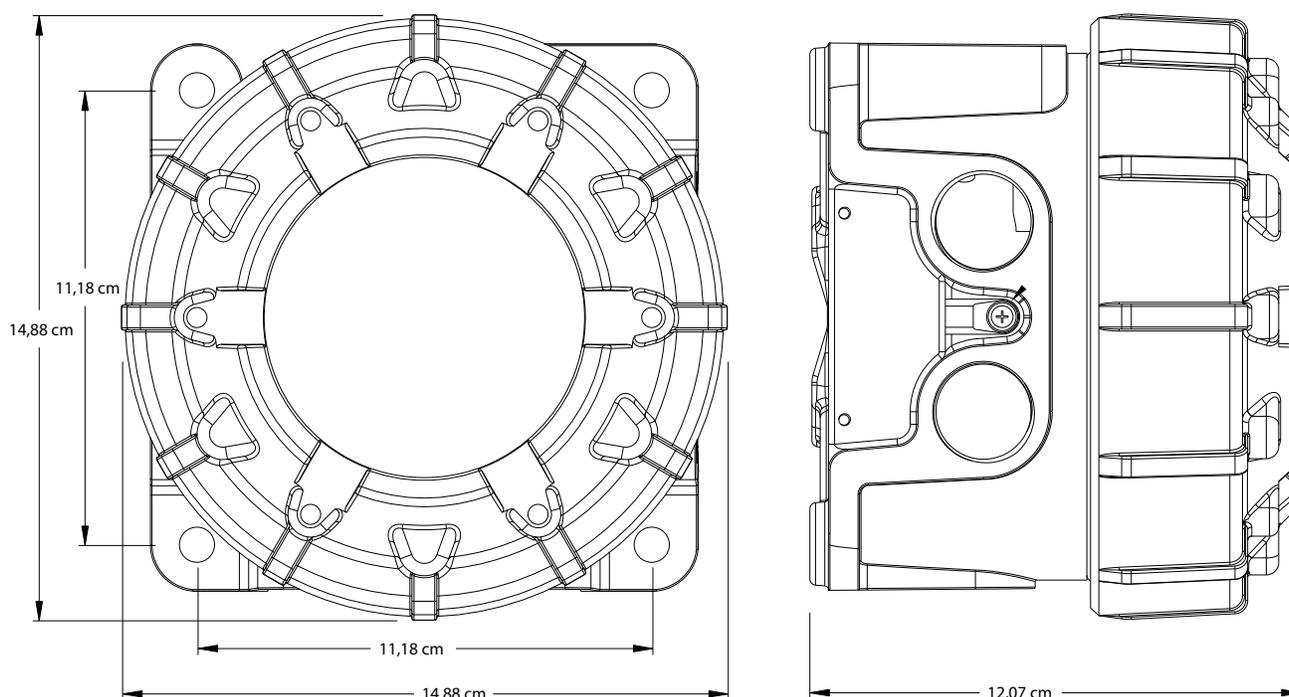


Figure 3 – Dimensions de l'UD30

CERTIFICATION—



Pour obtenir les détails complets de l'homologation, reportez-vous à l'annexe concernée :

Annexe A – FM

Annexe B – CSA

Annexe C – ATEX

Annexe D – IECEx

Annexe E – Approbations supplémentaires

Homologation SIL – CEI 61508

Compatibilité SIL 2 certifiée.

Pour des informations spécifiques concernant la certification de sécurité SIL, reportez-vous au Manuel de sécurité du modèle UD30, numéro 95-6777.

Tableau 3 – Détecteurs de gaz compatibles avec l'UD30

Appareil	Toxique ¹	Combustible catalytique	Combustible IR ²	Ultrasons Acoustique	Manuel d'instructions
GT3000 ¹	X				95-6616
PIR9400			X		95-6440
PIRDUCT			X		95-6573
PIRECL			X		95-6526
CGS		X			95-6661, 95-6764
AC100/ATX10				X	95-6657
LS2000			X		95-6714

¹ Sulfure d'hydrogène, ammoniac, chlore, hydrogène, oxygène, monoxyde de carbone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre.

² hydrocarbures, voir le manuel du détecteur pour plus de détails.

4.0 CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

ATTENTION

Les procédures de câblage décrites dans ce manuel sont destinées à garantir le bon fonctionnement de l'appareil dans des conditions normales. Cependant, en raison des nombreuses variations des codes et réglementations de câblage, la conformité totale à ces ordonnances ne peut pas être garantie. Assurez-vous que tous les câbles sont conformes au NEC ainsi qu'à tous les codes locaux. En cas de doute, consultez les autorités compétentes avant d'effectuer le câblage du système. L'installation doit être effectuée par une personne correctement formée.

ATTENTION

Ce produit a été testé et approuvé pour une utilisation dans les zones dangereuses. Cependant, il doit être correctement installé et utilisé uniquement dans les conditions spécifiées dans ce manuel et dans les certificats d'approbation spécifiques. Toute modification, installation incorrecte ou utilisation de l'appareil dans une configuration défectueuse ou incomplète invalide la garantie et les certifications du produit.

RESPONSABILITÉ

La garantie du fabricant pour ce produit sera annulée, et toute responsabilité pour le bon fonctionnement du détecteur sera irrévocablement transférée au propriétaire ou à l'opérateur dans le cas où l'appareil est entretenu ou réparé par du personnel non employé ou non autorisé par Detector Electronics Corporation, ou si l'appareil est utilisé d'une manière non conforme à son utilisation prévue.

ATTENTION

Respectez les précautions de manipulation des appareils sensibles aux décharges électrostatiques.

ATTENTION

Les entrées de conduit inutilisées doivent être fermées à l'aide d'éléments d'obturation certifiés appropriés lors de l'installation.

ATTENTION

Lorsque l'unité d'affichage universelle UD30 est utilisée en conjonction avec un détecteur de gaz certifié approprié et configuré pour une alarme haute sans verrouillage, le système de détection doit toujours se verrouiller et nécessiter une action manuelle délibérée pour supprimer une alarme haute de gaz.

5.0 INSTALLATION

REMARQUE

Le boîtier du détecteur de gaz doit être relié électriquement à la terre. Une borne de terre dédiée est fournie à l'intérieur du boîtier de l'UD30. Veuillez vous reporter à la section 6.0 pour plus d'informations sur la mise à la terre.

REMARQUE

Reportez-vous au Manuel de sécurité du modèle UD30 (95-6777) pour connaître les exigences et recommandations spécifiques applicables à l'installation, au fonctionnement et à la maintenance corrects des écrans certifiés SIL modèle UD30.

IMPORTANT

Les capteurs métriques doivent fournir cinq (5) filetages. Les capteurs NPT doivent fournir cinq (5) filetages disponibles.

Le détecteur doit toujours être installé conformément aux codes d'installation locaux.

Avant d'installer le détecteur de gaz, définissez les détails d'application suivants :

5.1 IDENTIFICATION DES VAPEURS À DÉTECTER

Il est nécessaire d'identifier la ou les vapeurs concernées sur le site de travail. Les propriétés liées au risque d'inflammation de la vapeur, telles que la densité de vapeur, le point d'éclair et la pression de vapeur, doivent être identifiées et utilisées pour aider à sélectionner l'emplacement de montage optimal du détecteur dans la zone.

Pour plus d'informations sur la sensibilité croisée, reportez-vous au manuel d'instructions correspondant de chaque détecteur de gaz. Reportez-vous au Tableau 3 pour obtenir la liste des détecteurs de gaz et les manuels d'instructions correspondants.

5.2 IDENTIFICATION DES EMPLACEMENTS DE MONTAGE DU DÉTECTEUR

L'identification des sources de fuite les plus probables et des zones d'accumulation de fuites constitue généralement la première étape pour identifier les meilleurs emplacements de montage du détecteur. En outre, l'identification des caractéristiques des courants d'air/des vents dans la zone protégée est utile pour prédire le comportement de dispersion des fuites de gaz. Ces informations doivent être utilisées pour identifier les points d'installation optimaux du détecteur.

Si la vapeur concernée est plus légère que l'air, placez le détecteur au-dessus de la fuite de gaz potentielle. Placez le détecteur près du sol pour les gaz plus lourds que l'air. Veuillez noter que les courants d'air peuvent faire monter un gaz légèrement plus lourd que l'air dans certaines conditions. Le même phénomène peut également survenir pour les gaz chauffés.

Le nombre et le positionnement les plus efficaces des détecteurs varient en fonction des conditions du site. La personne qui conçoit l'installation doit souvent s'appuyer sur son expérience et son bon sens pour déterminer la quantité de détecteurs et les meilleurs emplacements afin de protéger correctement la zone. Notez qu'il est généralement avantageux de placer les détecteurs là où ils sont accessibles pour la maintenance. Les emplacements à proximité de sources de chaleur ou de vibrations excessives doivent être évités.

L'adéquation finale des emplacements possibles des détecteurs de gaz doit être vérifiée par une étude de site.

Le détecteur de gaz doit être monté avec le capteur orienté correctement, comme indiqué dans le Tableau 4.

Si la face avant de l'UD30 n'est pas correctement orientée, elle peut être tournée par incréments de 90 degrés en retirant le module électronique des quatre montants de fixation à la boîte de jonction et en le repositionnant comme souhaité. Veuillez noter que le module est maintenu en place par un raccord de compression – aucune vis n'est utilisée.

5.3 GRAISSE/LUBRIFICATION

Pour faciliter l'installation et la dépose ultérieure, assurez-vous que tous les couvercles du boîtier de raccordement et les filetages du capteur sont correctement lubrifiés. Si une lubrification supplémentaire s'avère nécessaire, utilisez de la graisse Lubriplate (005003-001) ou de la pâte de Téflon. **Évitez d'utiliser de la graisse de silicone.**

6.0 CÂBLAGE

6.1 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Calculez le taux de consommation électrique total du système de détection de gaz en watts à partir du démarrage à froid. Sélectionnez une alimentation avec une capacité suffisante pour la charge calculée. Assurez-vous que l'alimentation sélectionnée fournit une puissance de sortie régulée et filtrée de 24 V c.c. pour l'ensemble du système. Si un système d'alimentation de secours est nécessaire, un système de type chargeur flottant de batterie est recommandé. Si une source existante d'alimentation 24 V c.c. est utilisée, vérifiez que la configuration système requise est respectée. La plage de tension acceptable est de 18-30 V c.c. mesurée à l'entrée de l'UD30.

REMARQUE

Lorsque vous utilisez des détecteurs HART avec l'UD30 (qui transmet les signaux HART), l'alimentation doit répondre aux exigences de bruit pour les systèmes HART. Si le bruit ou l'ondulation de la source d'alimentation principale peut interférer avec la fonction HART, il est recommandé d'utiliser une source d'alimentation isolée (Figure 8). (Pour obtenir des informations détaillées sur les spécifications d'alimentation, reportez-vous au document de la HART communication Foundation Stride « FSK Physical Layer Specification » HCF_SPEC-54.)

Tableau 4 – Orientation de l'appareil

Appareil	Orientation
GT3000	Verticale avec le capteur orienté vers le bas
PIR9400	Horizontale
PIRDUCT	Horizontale
CGS	Verticale avec le capteur orienté vers le bas
PIRECL	Horizontale
AC100/ATX10	Verticale avec le capteur orienté vers le bas
LS2000	Horizontale

6.2 EXIGENCES EN MATIÈRE DE CÂBLAGE

IMPORTANT

Tous les raccordements électriques doivent être effectués conformément aux normes locales ou nationales et aux codes du bâtiment.

Utilisez toujours le type et le diamètre de câblage appropriés pour l'alimentation d'entrée et le câblage de signal de sortie. Il est recommandé d'utiliser un fil de cuivre multibrins de 14-18 AWG, 2.5–0.75 mm². La taille correcte des fils dépend de l'appareil et de la longueur des fils. Reportez-vous à l'annexe appropriée pour plus d'informations. La longueur maximale du câble entre la source d'alimentation et l'UD30 est de 600 mètres. La longueur maximale du câble entre l'UD30 et le capteur/détecteur est de 600 mètres.

REMARQUE

L'utilisation de câbles blindés dans des conduits ou de câbles blindés est fortement recommandée. Dans les applications où le câblage est installé dans un conduit, un conduit dédié est recommandé. Évitez les conducteurs à basse fréquence, à haute tension et sans transmission pour éviter les problèmes d'interférences électromagnétiques. Dans la mesure du possible, séparez les raccordements principaux de courant continu des signaux d'E/S afin de minimiser les conditions d'interférences électro-magnétiques.



ATTENTION

L'utilisation de techniques d'installation de conduit, de reniflards, de presse-étoupes et de joints appropriés est nécessaire pour empêcher l'infiltration d'eau ou maintenir l'indice antidéflagrant. Joints de conduit non requis.

REMARQUE

Les tests CEM exigent que le blindage du câble soit relié au boîtier et qu'il n'y ait aucune connexion à la borne interne du blindage.

6.3 MISE À LA TERRE ET CÂBLAGE

Une mise à la terre correcte d'un système est une nécessité. Les raisons de la mise à la terre et à la masse sont les suivantes :

1. Pour minimiser l'effet de la foudre sur l'équipement ;
2. Pour contrôler ou empêcher l'accumulation de décharges électrostatiques (DES) et l'allumage par étincelle ;
3. Pour prévenir les différences de tension susceptibles de créer une étincelle, capable de provoquer une inflammation ; et
4. Pour créer un chemin de retour fiable à faible impédance pour les courants de défaut.

Une mise à la terre efficace est essentielle pour garantir une bonne immunité CEM et RF. Dans le même temps, la création de boucles de terre/masse dans le système doit être évitée afin d'éviter tout risque de création de faux signaux.

Pour limiter efficacement les événements CEM/IEM, il est nécessaire d'évaluer les besoins de l'installation et de les combiner avec une connaissance approfondie des éléments suivants :

STRATÉGIE DE MISE À LA TERRE DE L'INSTALLATION

La mise à la terre du système doit utiliser un « RACCORDEMENT DE TERRE EN ÉTOILE », où plusieurs masses de sous-système sont reliées à la terre en un seul point

RACCORDEMENT DU BLINDAGE

Les schémas de raccordement comprennent des raccordements en courant continu, asymétriques et couplés en courant alternatif. Tous les types dépendent des exigences d'installation des composants.

MISE EN PLACE D'UN « BLINDAGE DE TERRE » POUR PROTÉGER LE CÂBLAGE

La création d'un blindage de terre (essentiellement une cage de Faraday) protège les appareils contre les effets de l'énergie électromagnétique en dirigeant l'énergie indésirable autour d'une installation plutôt qu'à travers celle-ci.

Les éléments suivants sont requis pour les installations nécessitant la conformité au marquage CE :

- Pour un conduit blindé, assurez-vous que le conduit est électriquement relié au boîtier. Le boîtier doit être relié à la terre. Bien que les connexions du blindage interne ne soient pas nécessaires ; si elles sont utilisées, suivez les codes locaux du bâtiment.
- Pour les installations sans conduit, un câble avec tresse ou un câble blindé par feuille et tresse est nécessaire (avec couverture de la tresse de 85 % minimum). La tresse doit être reliée au boîtier (des presse-étoupes CEM sont nécessaires).

REMARQUE

Lors des tests CEM de Det-Tronics, le produit a été mis à la terre, puis la tresse du câble a été reliée à 360 degrés au boîtier pour créer un écran de terre. Aucune connexion à la borne blindée interne n'a été utilisée.

6.4 RACCORDEMENTS DES BLINDAGES

L'UD30 offre la possibilité de raccorder les blindages des câbles. Ces raccordements sont situés sur le connecteur du capteur et sur le connecteur principal, Figure 6. et sont signalés par « SHLD » sur le produit.

Ces bornes blindées sont des bornes c.a. connectées à la terre. Elles sont connectées par couplage capacitif à la terre interne du produit. Ces raccordements fournissent une connexion haute fréquence à la terre tout en empêchant les boucles de terre c.c.

IMPORTANT

La règle à suivre est « blindages raccordés au boîtier ». Il n'est pas nécessaire de raccorder les câbles de blindage (« de drainage »).

Les éléments suivants sont requis pour les installations nécessitant la conformité au marquage CE :

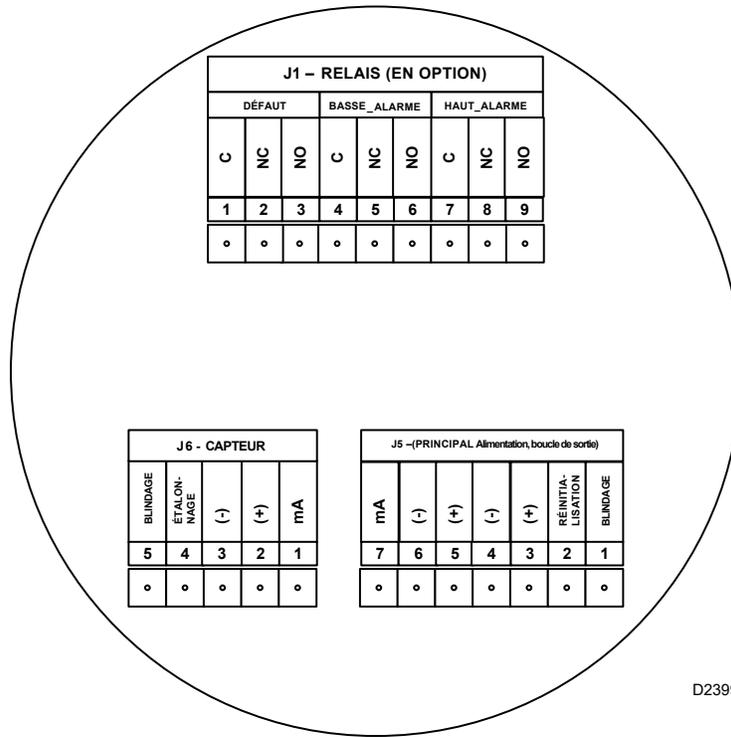
- Pour un conduit blindé, assurez-vous que le conduit est relié électriquement au boîtier. Le boîtier doit être relié à la terre. Bien que les connexions du blindage interne ne soient pas nécessaires ; si elles sont utilisées, suivez les codes locaux du bâtiment.
- Pour les installations sans conduit, un câble blindé par feuille et tresse est nécessaire (avec couverture de la tresse de 85 % minimum). La tresse doit être reliée au boîtier (des presse-étoupes CEM sont nécessaires).

6.5 PROCÉDURE DE CÂBLAGE

REMARQUE

La figure 7 montre la sortie de l'UD30 relié à un récepteur de signal générique de 4-20 mA. Comme l'UD30 peut être utilisé avec différents appareils de détection, les informations spécifiques à chaque modèle de détecteur (câblage, étalonnage, menus d'affichage, etc.) sont traitées dans une annexe dédiée à l'appareil concerné. Reportez-vous à l'annexe concernée de ce manuel pour obtenir des informations spécifiques lors du câblage du système de détection. Pour plus d'informations sur les dispositifs non couverts par une annexe, reportez-vous au manuel fourni par le fabricant de l'appareil.

Unité d'affichage UD30



D2399FR

Figure 6 – Bornes de câblage du module d'affichage UD30

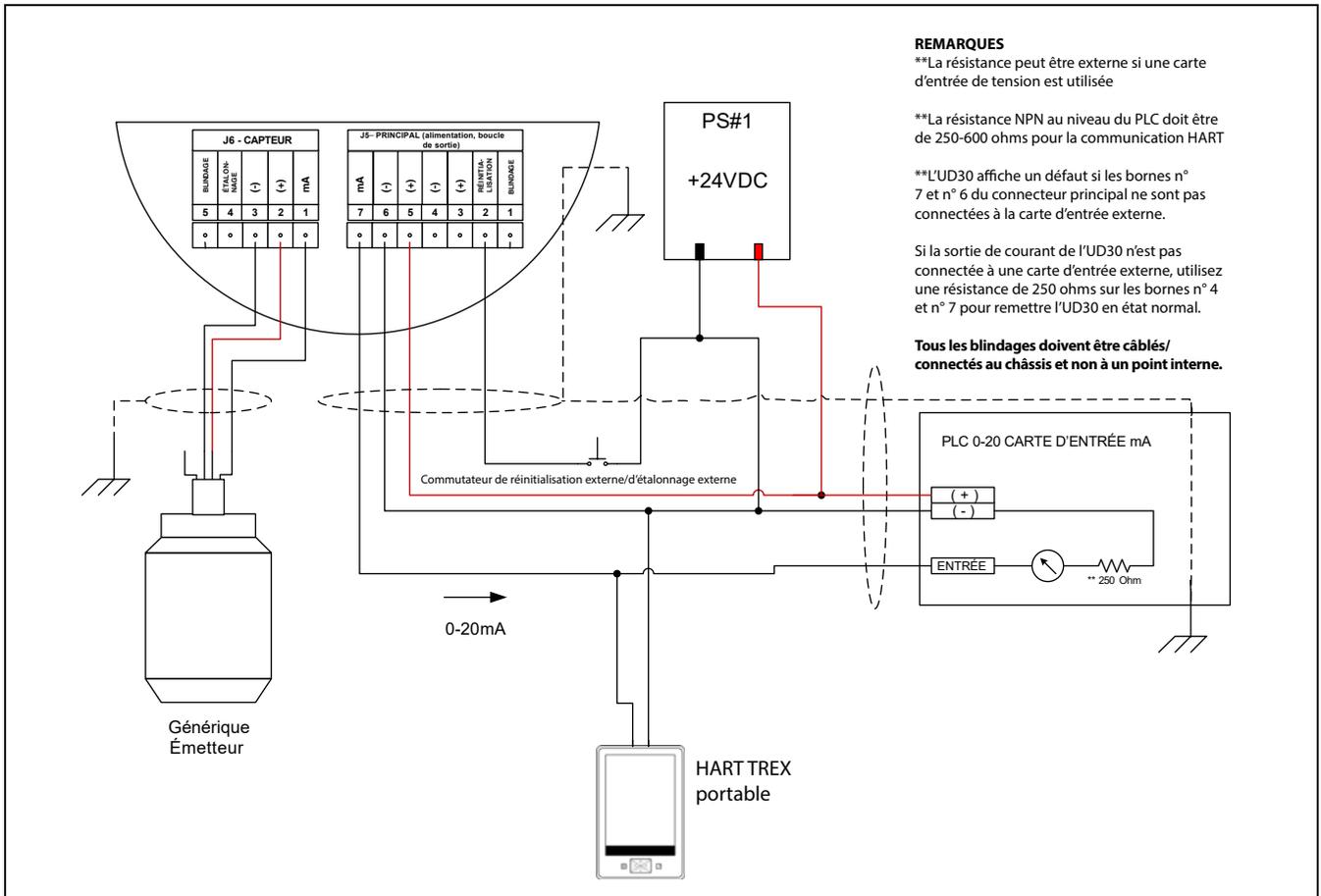


Figure 7 – UD30 câblé à un PLC à l'aide d'un câble blindé à 3 fils avec sortie PNP (approvisionnement) non isolée de 0-20 mA

La Figure 6 montre les bornes de câblage du module d'affichage UD30. La Figure 7 montre un UD30 câblé à un PLC à l'aide d'un câble blindé à 3 fils avec une sortie PNP (approvisionnement) non isolée de 4-20 mA.

6.6 RÉINITIALISATION EXTERNE

L'UD30 fournit une borne (borne « RST » sur le connecteur principal) pour connecter un commutateur externe (Figure 7) qui peut être utilisée pour réinitialiser à distance les relais d'alarme verrouillés ou lancer l'étalonnage du capteur à distance. Les relais d'alarme verrouillés sont réinitialisés lorsque la ligne RST est connectée à - VDC pendant 1 seconde. La ligne RST doit être déconnectée de - VDC après le déverrouillage des relais d'alarme.

6.7 ÉTALONNAGE EXTERNE

L'étalonnage peut être lancé à partir du menu principal. L'utilisateur peut également choisir de le lancer via la ligne RST externe comme décrit ci-dessous.

La ligne RST fonctionne également comme une ligne de lancement de l'étalonnage si la fonction d'étalonnage externe de l'UD30 est activée et si le détecteur connecté à l'UD30 est doté d'un câble d'étalonnage externe. Pour activer cette fonction, sélectionnez « ENABLED » (activé) dans le menu SETUP > EXTERNAL CAL (configuration>étalonnage externe). **La ligne RST doit être connectée à - VDC pendant 1 seconde pour lancer une fonction de réinitialisation des alarmes verrouillées. La ligne RST doit être connectée à - VDC pendant au moins 8 secondes pour que l'UD30 puisse lancer l'étalonnage sur le détecteur de gaz connecté.**

En mode d'étalonnage du gaz et à l'étape APPLY GAS/SPAN CALIBRATION, si la ligne RST est libérée et connectée à - VDC pendant au moins 8 secondes, l'étalonnage du gaz sera interrompu. Si des alarmes sont verrouillées et que la ligne RST est connectée à - VDC, les relais d'alarme verrouillés se réinitialisent au bout de 1 seconde. Si la ligne RST est maintenue à - VDC, l'UD30 lance un étalonnage du détecteur de gaz au bout de 8 secondes. Après la réinitialisation des relais d'alarme/le lancement de l'étalonnage, la ligne RST doit être déconnectée de - VDC.

6.8 RACCORDEMENT DE L'UD30 AU CGS

Un câble installé en usine (Figure 71.) est utilisé pour raccorder l'écran UD30 à la carte CGS UD30.

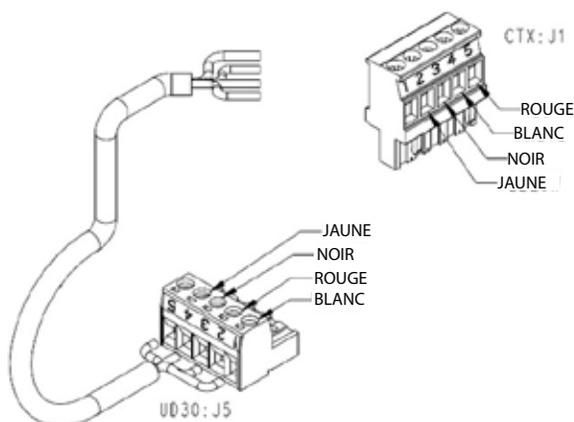


Figure 71.-Écran UD30 vers la carte CGS de l'UD30

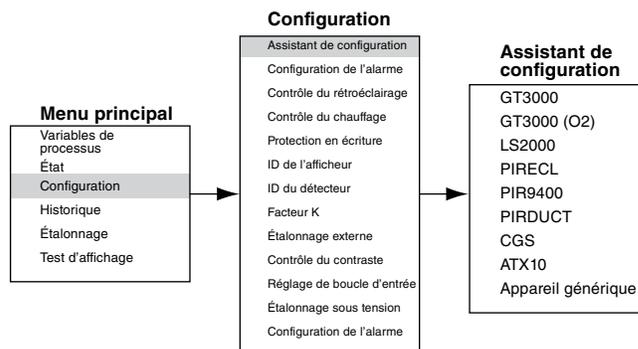
Détails du connecteur

UD30-J5	CTX10-J1	CÂBLE 4 POS	FONCTION
14486-005	102988-028	010250-001	FONCTION
PIN 1	PIN 5	BLANC	4-20 mA SORTIE
PIN 2	PIN 4	ROUGE	+ 24 VCC In
PIN 3	PIN 3	NOIRE	24 VCC Com
PIN 4	PIN 2	JAUNE	EXT
PIN 5	PIN 1	N/A	BLINDAGE

7.0 ASSISTANT DE CONFIGURATION

Une fois l'appareil mis sous tension et la période de préchauffage terminée, configurez l'UD30 pour le détecteur connecté. Pour ce faire :

1. Accédez au MAIN MENU (menu principal) en plaçant l'aimant sur la touche ENTER/SELECT (entrée/sélection). Ensuite, accédez au menu SETUP WIZARD (assistant de configuration).



2. Après avoir sélectionné le type de détecteur, l'assistant de configuration guide l'utilisateur à travers les sélections suivantes :

REMARQUE

Le rétroéclairage devient bleu lorsqu'un nouveau type de détecteur est sélectionné, ce qui indique que l'assistant de configuration est actif. Une fois lancé, il n'est pas possible de sortir de l'assistant de configuration avec la touche ESC (échap), la procédure de configuration doit être terminée.

REMARQUE

La modification du type de gaz sur l'UD30 ne modifie pas le type de gaz au niveau du détecteur. Reportez-vous au manuel du détecteur spécifique pour les modifications de configuration.

3. Si le détecteur est remplacé par un autre type de détecteur, configurez le détecteur à l'aide de l'assistant de configuration pour vous assurer que les informations correctes sont affichées.

8.0 DÉPANNAGE

Si une condition de défaut est indiquée sur la face avant de l'UD30, la nature du défaut peut être déterminée en utilisant l'outil magnétique pour accéder à l'écran de défaut concerné.

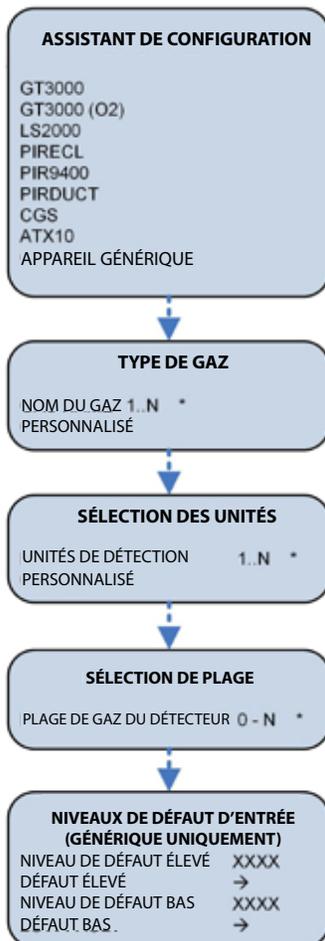
Raccourci : Sur l'écran d'affichage principal, placez l'aimant sur le commutateur « Previous » (Précédent) afin d'accéder directement à l'écran de défaut.

Exemple :

Pour un défaut lié à l'affichage (UD30) :
MAIN MENU (menu principal) > STATE (état) > DISPLAY FAULTS (défauts d'affichage) > FAULT (défaut)

Pour un défaut lié au détecteur :
MAIN MENU (menu principal) > STATE (état) > DETECTOR FAULTS (défauts du détecteur) > FAULT (défaut)

Une fois le défaut actif identifié, reportez-vous au Tableau 5 – Guide de dépannage pour obtenir une description du défaut et des mesures correctives suggérées.



9.0 RETOUR DE L'APPAREIL ET RÉPARATION

Avant de retourner un appareil, contactez le bureau local Detector Electronics le plus proche ou rendez-vous sur le site Web de Det-Tronics (www.Det-Tronics.com) afin d'attribuer un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA). **Une déclaration écrite décrivant le dysfonctionnement doit accompagner le dispositif ou le composant renvoyé pour faciliter et accélérer la recherche de la cause d'origine de la défaillance.**

Emballez l'appareil correctement. Utilisez toujours suffisamment de matériel d'emballage. Le cas échéant, utilisez un sac antistatique en guise de protection contre les décharges électrostatiques. Le numéro RMA doit être clairement indiqué à l'extérieur de la boîte.

REMARQUE

Un emballage inadéquat qui cause des dommages à l'appareil retourné pendant l'expédition entraînera des frais de service pour réparer les dommages subis pendant l'expédition.

Renvoyez tous les équipements, transport prépayé, à l'usine de Minneapolis.

REMARQUE

Il est fortement recommandé de conserver en stock un appareil de rechange pour un remplacement sur le terrain afin d'assurer une protection continue.

Tableau 5 – Guide de dépannage - Messages affichés sur l'UD30

Affichage des défauts/journaux		
Message affiché	Description	Action recommandée
LOW CAL LINE ON	Le câble de la ligne d'étalonnage est court-circuité	Vérifiez que le câblage est correct.
FLASH FAULT ON	Défaut de mémoire FLASH	Mettez l'unité hors tension, puis sous tension. Si le problème persiste, retournez l'UD30 à l'usine.
FIRMWARE FAULT ON	Problème de contrôle interne du logiciel	Mettez l'unité hors tension, puis sous tension. Si le problème persiste, retournez l'UD30 à l'usine.
INPUT VOLTAGE	Ce défaut enregistre 1 des 2 événements suivants : 24V LO FLT ON (tension < 18 VCC) ou 24V HI FLT ON (tension > 31 VCC)	Vérifiez que l'appareil reçoit une tension comprise entre 18VCC et 31 VCC. Vérifiez le câblage d'alimentation et la tension de sortie de l'alimentation.
FLASH CRC FLT ON	Le FLASH CRC calculé ne correspond pas à la valeur enregistrée	Mettez l'unité hors tension, puis sous tension. Si le problème persiste, retournez l'UD30 à l'usine.
RAM FLT ON	Échec de la vérification de la RAM	Mettez l'unité hors tension, puis sous tension. Si le problème persiste, retournez l'UD30 à l'usine.
WDT FLT ON	Échec du test WDT	Temporisateur de surveillance ne fonctionne pas. Retournez l'UD30 à l'usine.
5.5V FLT ON	L'alimentation 5,5 v est hors plage	Retournez l'UD30 à l'usine.
INPUT LOOP FLT ON	Le courant de boucle d'entrée est hors plage	Vérifiez le câblage. Étalonnez le capteur.
EXT RST LINE FLT ON	La ligne de réinitialisation externe était en court-circuit à -VDC au démarrage	Vérifiez le câblage. L'alimentation doit être coupée puis rétablie pour éliminer ce défaut.
POWER UP	L'alimentation de l'écran a été rétablie	N/A
BANK 1 REPAIRED	Le contrôle CRC de la banque de données de configuration 1 a échoué et a été restauré	N/A
BANK 2 REPAIRED	Le contrôle CRC de la banque de données de configuration 2 a échoué et a été restauré	N/A
SETUP WIZARD USED	Le type de détecteur a été modifié à l'aide de l'assistant de configuration	N/A
LOW ALARM CHANGED	Le niveau d'alarme basse a été modifié	N/A
HIGH ALARM CHANGED	Le niveau d'alarme haute a été modifié	N/A
RESET LATCHES	Un événement d'alarme verrouillée s'est produit et le système a été réinitialisé	N/A
TEMP SENSOR FAULT	Défaut du capteur de température interne	Non réparable sur site. Retournez l'UD30 à l'usine.
GENERAL FLT ON	Eclipse regroupe les défauts tels que les défauts PS internes et les défauts FLASH CRC, RAM dans ce défaut	Mettez le détecteur connecté hors tension, puis sous tension. Retournez le détecteur à l'usine si le redémarrage ne résout pas le problème.
LOW SIGNAL FLT ON	Le récepteur LS2000 signale un signal faible	Vérifiez que les optiques sont propres et que les unités sont correctement alignées.
SD CARD FLT ON	Le détecteur acoustique signale un défaut de carte SD	Vérifiez le défaut spécifique de la carte SD sur l'ATX10 via HART ou le logiciel Acoustic Inspector.
CGS COMM FAULT ON	Le détecteur CGS signale une erreur de communication de la ligne d'étalonnage	Vérifiez le câblage.
LOOP FAULT ON	Panne de CPU signalée (0 mA)	Vérifiez que le câblage de la boucle 4-20 n'est pas court-circuité ou ouvert.
WARMUP ON	Le capteur est en mode de préchauffage	N/A
SENSOR FAULT ON	Le capteur connecté indique un défaut	Vérifiez le défaut spécifique au niveau du détecteur.
REF SNSR FLT ON	Défaut du canal de référence	Retournez le détecteur à l'usine.
ACT SNSR FLT ON	Défaut de canal actif	Retournez le détecteur à l'usine.
CAL STARTUP ON	La ligne d'étalonnage a été mise à la terre lors de la mise sous tension	Assurez-vous que le câblage de la ligne d'étalonnage n'est pas court-circuité.
LOW VOLTAGE ON	Le capteur signale un défaut de tension d'entrée	Vérifiez que la tension du détecteur est correcte.
OPTICS FAULT ON	Un défaut d'optique bloqué est signalé	Effectuez la procédure de nettoyage décrite dans le manuel du détecteur, puis effectuez l'étalonnage.
CAL FAULT	La dernière opération d'étalonnage a échoué	Vérifiez le câblage et réétalonnez. Consultez le manuel spécifique du détecteur si nécessaire.
ZERO DRIFT FAULT ON	Le capteur du détecteur signale une dérive négative	Le détecteur peut avoir été étalonné à zéro avec présence de gaz ambiant. Réétalonnez le capteur.
LOW FAULT ON	La valeur du courant de la boucle d'entrée est inférieure à la limite spécifiée	Vérifiez que le type de capteur et l'étalonnage sont corrects.
HIGH FAULT ON	La valeur du courant de la boucle d'entrée est supérieure à la limite spécifiée	Vérifiez que le type de capteur et l'étalonnage sont corrects.

Remarque : Une condition de défaut entraîne la génération d'une sortie d'alarme par un détecteur d'oxygène lorsque le signal 4-20 mA décroissant passe par la plage d'alarme.

10.0 INFORMATIONS DE COMMANDE

Reportez-vous à la matrice des modèles UD30 pour les détails de commande.

10.1 ACCESSOIRES

Référence	Description
009700-001	Outil magnétique
005003-001	Graisse Lubriplate, 1 oz.
101197-001	Bouchon, 3/4" NPT, AL
101197-006	Bouchon, M20, AL, IP66
101197-007	Bouchon, M20, SS, bombé
101197-004	Bouchon, 3/4" NPT, SS
102804-001	Réducteur, M25 à M20, AL

10.2 PIÈCES DE RECHANGE

Référence	Description
014028-001	Module d'affichage UD30 sans relais
014028-002	Module d'affichage UD30 avec relais

MATRICE DU MODÈLE UD30

MODÈLE	DESCRIPTION	
UD30	Unité d'affichage universelle FlexVu® UD30	
	TYPE	MATÉRIAU DU BOITIER DU DÉTECTEUR
	A	ALUMINIUM (STANDARD)
	S	ACIER INOXYDABLE
	TYPE	PORT
	3	3 ports, configuration en T (STANDARD)
	TYPE	FILETAGE
	V	Métrique M20
	M	Métrique M25
	N	3/4" NPT
	TYPE	SORTIE
	12	4-20 mA Pass-Through* / HART Pass-Through*
	13	Relais, 4-20 mA Pass-Through*/HART Pass-Through*
	TYPE	APPROBATIONS**
	SA	SIL/FM/CSA
SE	SIL/ATEX/IECEX	
TYPE	CLASSIFICATION	
2	Division/Zone Ex d	
TYPE	CARTE DE CONDITIONNEMENT EN OPTION	
C	CGS	

* L'UD30 ne communique pas via HART mais transmet, sans interférence, tout signal HART présent sur la ligne 4-20 mA. *L'UD30 transmet également l'entrée du détecteur 4-20 mA aux bornes de sortie 4-20 mA de l'UD30.

** Les homologations types peuvent utiliser une ou plusieurs lettres pour désigner les homologations du produit.

ANNEXES

ANNEXE A

APPROBATION FM

FM18US0216X

Classe I, div. 1, groupes B, C et D (T5) ;

Classe I, div. 2, groupes B, C et D (T4) ;

Tamb -40 °C à +75 °C

Type 4X (UD30)

TYPE 3R (UD30 CGS)

Joint de conduit non requis.

Performances vérifiées conformément à :

UL FM 60079-29-1 : 2019

ANSI/ISA 60079-29-1 : 2013

ANSI/ISA-92.00.01 : 2010

ANSI/ISA-12.13.04 : 2007

FM 6320 (2018)

FM 6325 (2005)

FM 6340 (2014)

ANSI/NEMA 250 : 2014

Cette approbation n'inclut pas ou n'implique pas l'approbation des têtes de détecteurs de gaz ou d'autres appareils auxquels l'instrument concerné peut être connecté. Afin de maintenir un système approuvé par Factory Mutual Research, le signal d'entrée de mesure auquel cet instrument est connecté doit également être approuvé par Factory Mutual Research.

Les tests de performance et d'emplacement dangereux de l'UD30 ont été réalisés avec succès jusqu'à -40 °C.

REMARQUE

Il convient de tenir compte des exigences de performances globales du système de gaz.

ALERTE

Lorsqu'un capteur/détecteur est connecté directement au boîtier de l'UD30, la valeur nominale la plus basse des deux dispositifs prévaudra.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité :

1. L'unité d'affichage universelle modèle UD30 est conforme aux normes FM 6320, ANSI/ISA 60079-29-1, FM 6340, ANSI/ISA-92.00.01, FM 6325, et ANSI/ISA-12.13.04 uniquement lorsqu'elle est connectée à un détecteur de gaz qui a également été évalué selon la norme appropriée indiquée ci-dessus.
2. Les joints ignifuges ne sont pas réparables par l'utilisateur ; contactez le fabricant pour plus de détails.

ANNEXE B

CERTIFICATION CSA

CSA 70192215

CSA C22,2 N° 30

Classe I, div. 1, groupes B, C et D (T5) ;

Classe I, div. 2, groupes B, C et D (T4) ;

(Tamb = -40 °C à +75 °C)

Type 4X pour l'UD30

Type 3R pour l'UD30 CGS

Performances vérifiées conformément à :

CSA n° 60079-29-1 : 2017

REMARQUE

Il convient de tenir compte des exigences de performances globales du système de gaz.

ALERTE

Lorsqu'un capteur/détecteur est connecté directement au boîtier de l'UD30, la valeur la plus faible des deux dispositifs prévaudra.

ALERTE

Ne pas ouvrir en présence d'une atmosphère explosive.

ATTENTION

Ne pas ouvrir en présence d'une atmosphère explosive.

REMARQUE

Joint de conduit non requis.

REMARQUE

Joint de conduit non requis.

ANNEXE C

HOMOLOGATION ATEX

UNITÉ D’AFFICHAGE UNIVERSELLE ANTIDÉFLAGRANTE FLEXVU® MODÈLE UD30

DEMKO 18 ATEX 2008X

Ⓢ II 2 G

Ex db IIC T5 Gb

EN 60079-29-1

T5 température ambiante -40 °C à +75 °C

IP66 pour UD30

IP53 pour UD30 CGS

Performances vérifiées conformément à :
EN 60079-29-1 : 2016

Conformité avec :

EN 60079-0 : 2012+A11 : 2013

EN 60079-1 : 2014

Remarque : le câble doit être homologué pour une utilisation jusqu'à +93 °C pour être conforme à la norme EN 60079-0.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité :

1. L'unité de commande de l'UD30 est conforme à la norme EN 60079-29-1 uniquement lorsqu'elle est connectée à une tête de détecteur qui a également été évaluée conformément à la norme EN 60079-29-1.
2. Le temps de réponse est déterminé par le temps de réponse de toutes les parties du système de détection de gaz.
3. Les joints ignifuges ne sont pas destinés à être réparés.

REMARQUE

Il convient de tenir compte des exigences de performances globales du système de gaz.



Lorsqu'un capteur/détecteur est connecté directement au boîtier de l'UD30, la valeur nominale la plus basse des deux dispositifs prévaudra.

CAPTEUR DE GAZ COMBUSTIBLE CATALYTIQUE (CGS)

Ⓢ 0539 Ⓢ II 2 G

Ex db IIC T3, T5 Gb EN60079-29-1

DEMKO 02 ATEX 131323X

T5 (Tamb = -40 °C à +75 °C)

T3 (Tamb = -55 °C à +125 °C).

Normes EN : EN 60079-0 : 2012+A11 : 2013
EN 60079-1 : 2014
EN 60079-29 -1 : 2007

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité du CGS :

Le capteur de gaz combustible CGS est certifié pour une utilisation aux températures ambiantes suivantes :
- température ambiante de -40 °C à +75 °C.

Code : **Ex db IIC T5 Gb**

- température ambiante de -55 °C à +125 °C.

Code : **Ex db IIC T3 Gb**

La plage de température réelle est indiquée sur le capteur.

La température ambiante de performance est limitée à -40 °C à $+75\text{ °C}$.

Le capteur de gaz combustible CGS peut résister à des expositions répétées jusqu'à 125 °C pendant des périodes allant jusqu'à 12 heures. Il est recommandé de remplacer le capteur après un maximum de 500 heures d'exposition à une température de 125 °C .

Le capteur de gaz combustibles CGS doit être utilisé en conjonction avec les unités de contrôle de gaz combustibles certifiées ATEX mentionnées ci-dessus certifiées par Detector Electronics Corp. pour la conformité aux normes EN 60079-29-1.

Le capteur de gaz combustible CGS ne doit être monté que dans les boîtiers de l'émetteur de gaz Infiniti, modèle U9500A, des afficheurs universels UD10 et UD30, de l'émetteur de gaz combustible, modèle CTX10, de l'unité de communication numérique EQ 22xxDCUEx ou du boîtier de raccordement du capteur, modèle STB.

Le boîtier réel doit fournir une pression de référence maximale de 15 bar mesurée conformément à la norme EN 60079-1 : 2014, §15.

Le capteur de gaz combustible CGS doit être installé dans des endroits où le risque de dommages mécaniques est faible. Les joints ignifuges ne sont pas réparables par l'utilisateur ; contactez le service technique de Det-Tronics.

BOITIER DE RACCORDEMENT DU CAPTEUR (STB)

CE 0539 II 2 G

Ex db IIC T4–T6 Gb EN60079-29-1

DEMKO 02 ATEX 131324X

T6 (Tamb = -55 °C à $+60\text{ °C}$).

T5 (Tamb = -55 °C à $+75\text{ °C}$).

T4 (Tamb = -55 °C à $+125\text{ °C}$).

IP66.

Normes EN : EN 50270 : 2006
 EN 60079-0 : 2012+A11 : 2013
 EN 60079-1 : 2007
 EN 60529 : 2001
 EN 60529 : 1991+A1 : 2000
 EN 60079-29-1 : 2007

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (boîtier de raccordement du capteur) :

Le boîtier de raccordement de capteur modèle STB est conçu pour une utilisation à une température ambiante de -55 °C à $+75\text{ °C}$.

ANNEXE D
CERTIFICATION IECEx

UNITÉ D’AFFICHAGE UNIVERSELLE ANTIDÉFLAGRANTE FLEXVU® MODÈLE UD30

IECEX UL 18.0009X
Ex db IIC T5 Gb
IEC 60079-29-1 : 2016
T5 température ambiante -40 °C à +75 °C
IP66 pour UD30
IP53 pour UD30 CGS

Performances vérifiées conformément à :
IEC 60079-29-1 : 2016

Conformité avec :
IEC 60079-0 : 2011-16
IEC 60079-1 : 2014
IEC 60529, 2.1 ed + Corr. 1 : 2003 + 2 : 2007

Remarque : le câble doit être homologué pour une utilisation jusqu'à +93 °C pour être conforme à la norme IEC 60079-0.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité :

1. Le temps de réponse est déterminé par le temps de réponse de toutes les parties du système de détection de gaz.
2. Les joints ignifuges ne sont pas destinés à être réparés.
3. L'unité de commande de l'UD30 est conforme à la norme IEC 60079-29-1 uniquement lorsqu'elle est connectée à un détecteur qui a également été évalué conformément à la norme IEC 60079-29-1.

REMARQUE

Il convient de tenir compte des exigences de performances globales du système de gaz.



Lorsqu'un capteur/détecteur est connecté directement au boîtier de l'UD30, la valeur nominale la plus basse des deux dispositifs prévaut.

CAPTEUR DE GAZ COMBUSTIBLE CATALYTIQUE (CGS)

IECEX ULD 10.0001X
Ex db IIC T3, T5 Gb
T5 (Tamb = -40 °C à +75 °C)
T3 (Tamb = -55 °C à +125 °C).

Normes IEC : IEC 60079-0 : 2011
IEC 60079-1 : 2014

CONDITION DE CERTIFICATION :

- Le capteur de gaz combustible CGS est certifié pour une utilisation aux températures ambiantes suivantes :
- température ambiante de -40 °C à +75 °C.
Code : **Ex db IIC T5 Gb**
 - température ambiante de -55 °C à +125 °C.
Code : **Ex db IIC T3 Gb**

La plage de température réelle est indiquée sur le capteur.

Le capteur de gaz combustible CGS peut résister à des expositions répétées jusqu'à 125 °C pendant des périodes allant jusqu'à 12 heures. Il est recommandé de remplacer le capteur après un maximum de 500 heures d'exposition à une température de 125 °C.

Le capteur de gaz combustible CGS ne doit être monté que dans les boîtiers de l'émetteur de gaz Infiniti, modèle U9500A, des afficheurs universels UD10 et UD30, de l'émetteur de gaz combustible, modèle CTX10, de l'émetteur de gaz combustible modèle 505, de l'unité de communication numérique EQ 22xxDCUEx ou du boîtier de raccordement du capteur, modèle STB.

Le boîtier réel doit fournir une pression de référence maximale de 15 bar mesurée conformément à la norme IEC 60079-1 : 2007, §15.

Le capteur de gaz combustible CGS doit être installé dans des endroits où le risque de dommages mécaniques est faible.

Les joints ignifuges ne sont pas réparables par l'utilisateur ; contactez le service technique de Det-Tronics.

BOITIER DE RACCORDEMENT DU CAPTEUR (STB)

IECEX ULD 10.0007
Ex db IIC T4–T6 Gb
T6 (Tamb = -55 °C à +60 °C).
T5 (Tamb = -55 °C à +75 °C).
T4 (Tamb = -55 °C à +125 °C).
IP66.

Normes IEC : IEC 60079-0 : 2011
IEC 60079-1 : 2007
IEC 60529, 2.1.ed.+Corr. 1 : 2003+2 : 2007

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (boîtier de raccordement du capteur) :

Le boîtier de raccordement de capteur modèle STB est conçu pour une utilisation à une température ambiante de -55 °C à +75 °C.

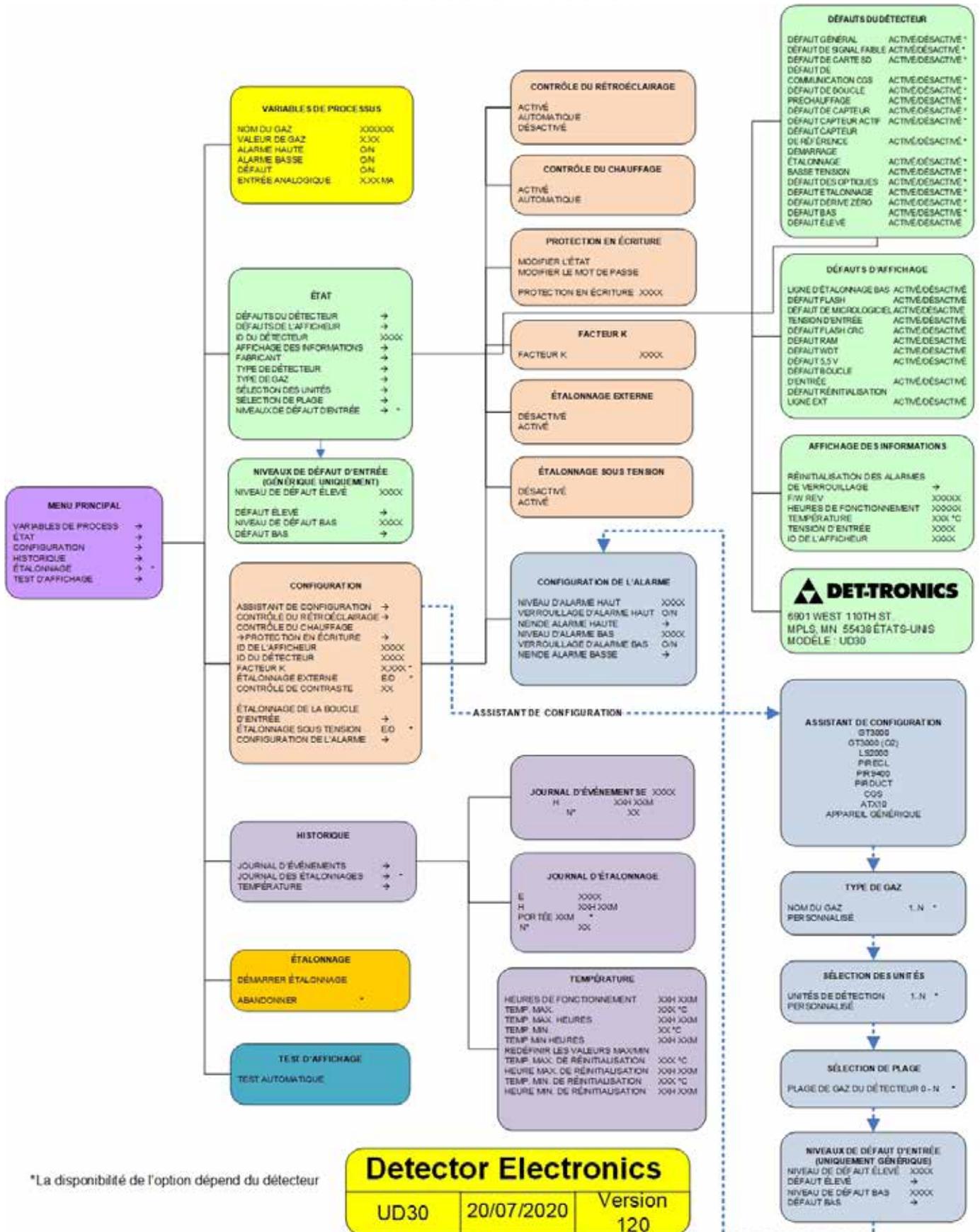
ANNEXE E

HOMOLOGATIONS SUPPLÉMENTAIRES

INMETRO Brésil
UL-BR 21.0943X
Ex db IIC T5 Gb
IEC 60079-29-1 : 2016
T5 température ambiante -40 °C à $+75\text{ °C}$
IP66 pour UD30
IP53 pour UD30 CGS

ANNEXE F

F.1 SYSTÈME DE MENUS DE L'UD30



ANNEXE G

UTILISATION D'UN APPAREIL HART PORTABLE CONNECTÉ À LA SORTIE 4-20 MA DE L'UD30-01 (UD30 avec N'IMPORTE QUEL DÉTECTEUR)

REMARQUE

Reportez-vous au début de ce manuel pour des informations complètes concernant l'installation, le câblage et le démarrage de l'UD30.

CÂBLAGE

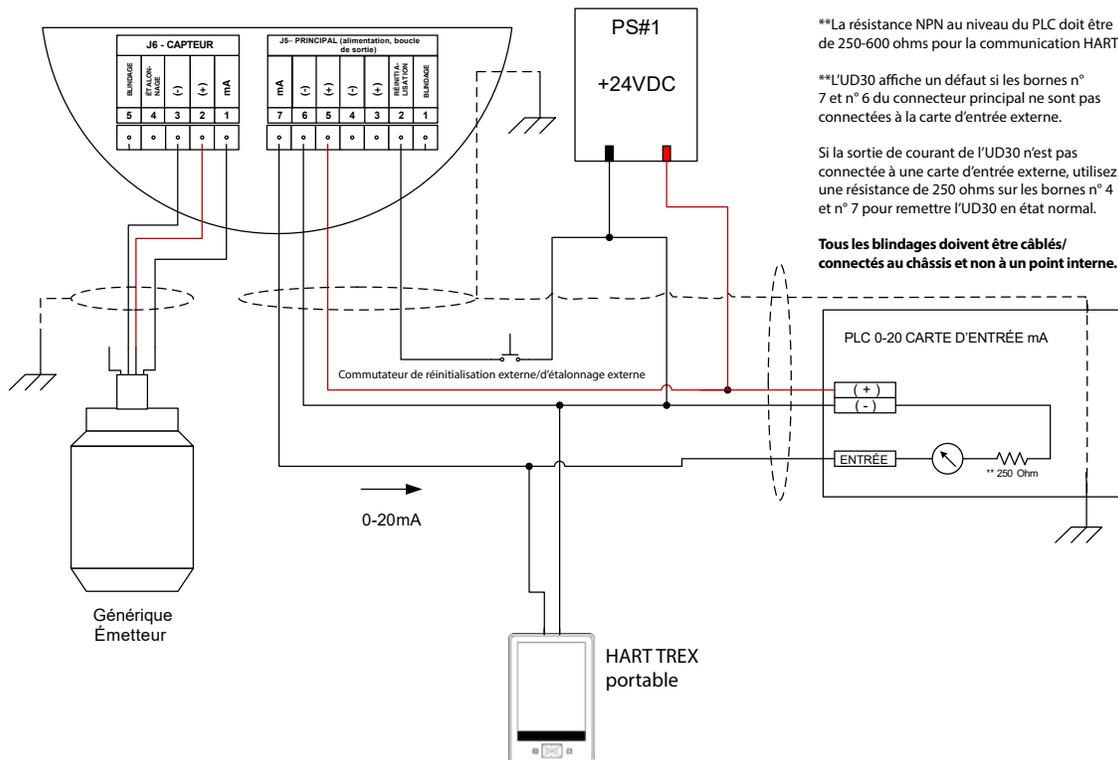


Figure 8 – Communicateur portable HART connecté à la sortie 4-20 mA de l'UD30

IMPORTANT

Pour garantir le bon fonctionnement du système de communication HART, une alimentation à faible bruit et ondulation doit être utilisée. Si le bruit ou l'ondulation de la source d'alimentation principale peut interférer avec la fonction HART, il est recommandé d'utiliser une source d'alimentation isolée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique « Exigences en matière d'alimentation électrique » dans la section « Câblage » de ce manuel.

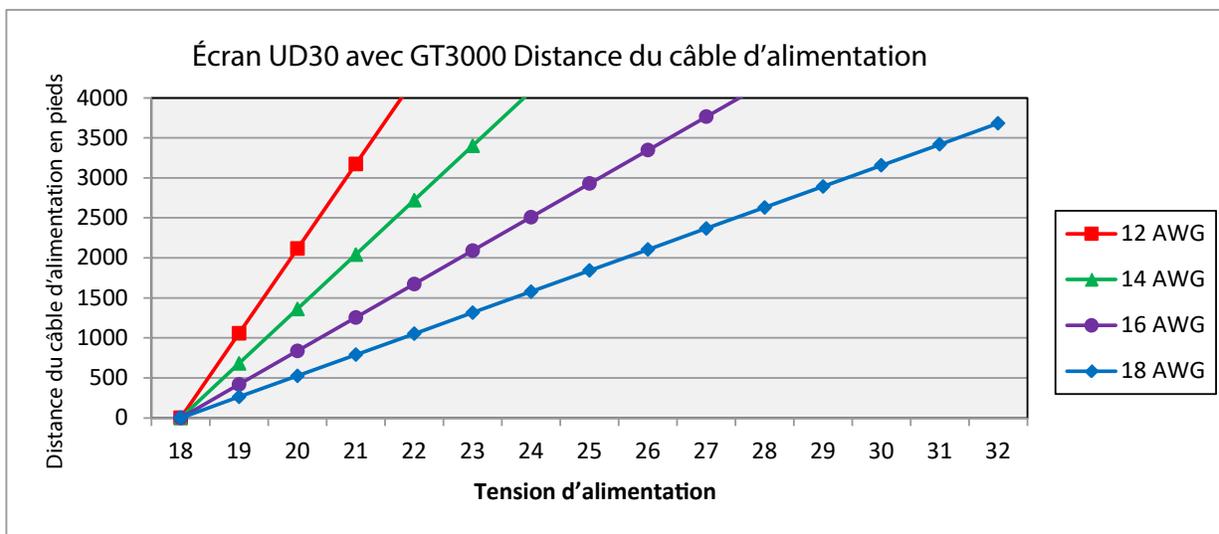
ANNEXE H

UD30 AVEC DÉTECTEUR DE GAZ TOXIQUES GT3000

REMARQUE

Pour obtenir des informations complètes sur le détecteur de gaz GT3000, reportez-vous au manuel d'instructions 95-6616.

CÂBLAGE



Remarques : a longueur maximale recommandée du câble entre la source d'alimentation et l'UD30 est de 600 mètres. La longueur maximale recommandée du câble entre l'UD30 et le boîtier de raccordement du capteur/STB est de 600 mètres.

Figure 9 – UD30 avec GT3000 Tension de l'alimentation électrique

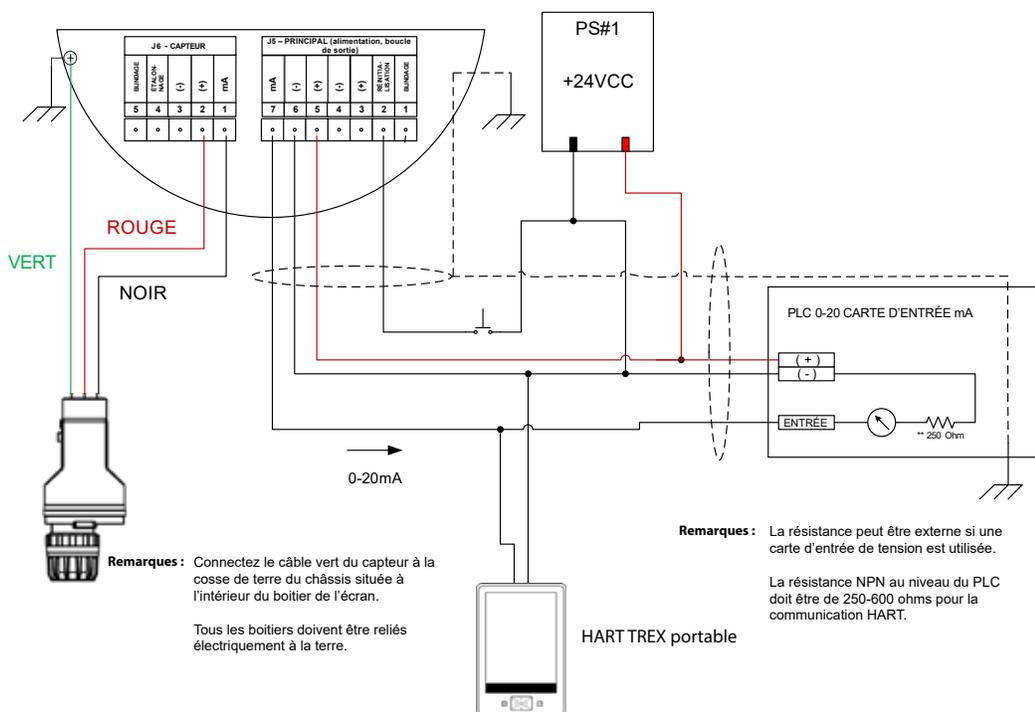
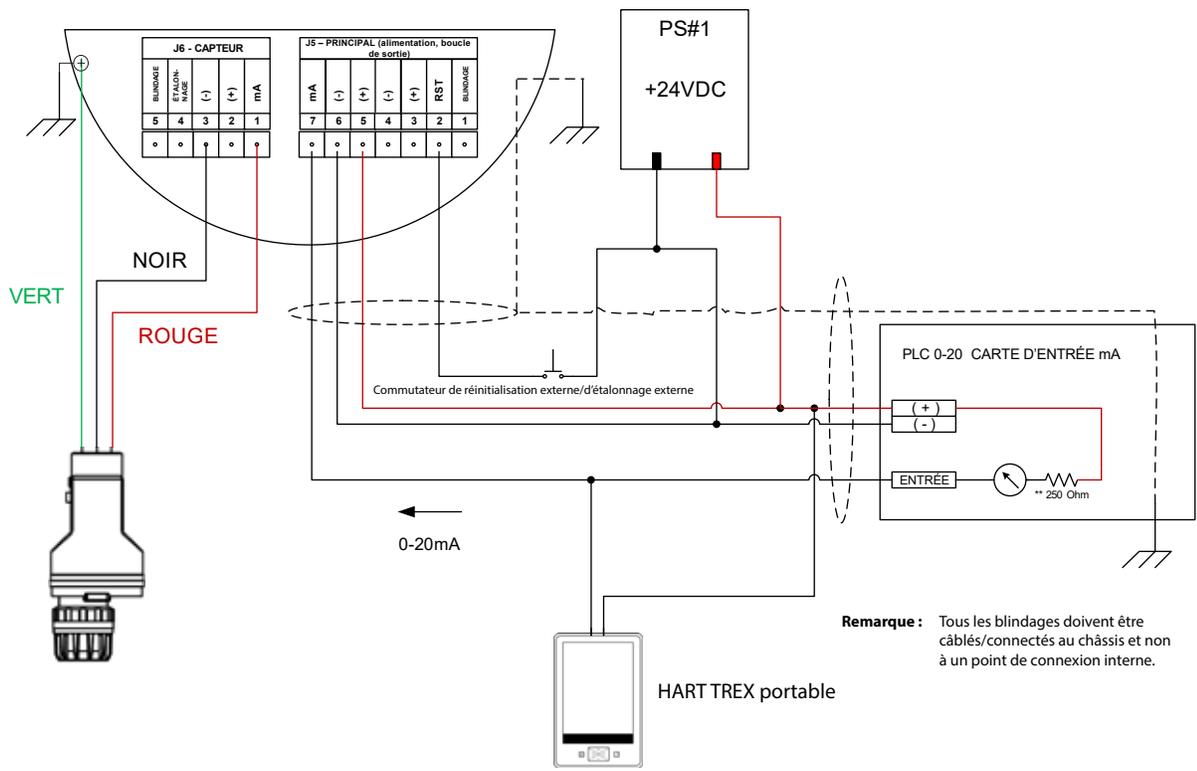
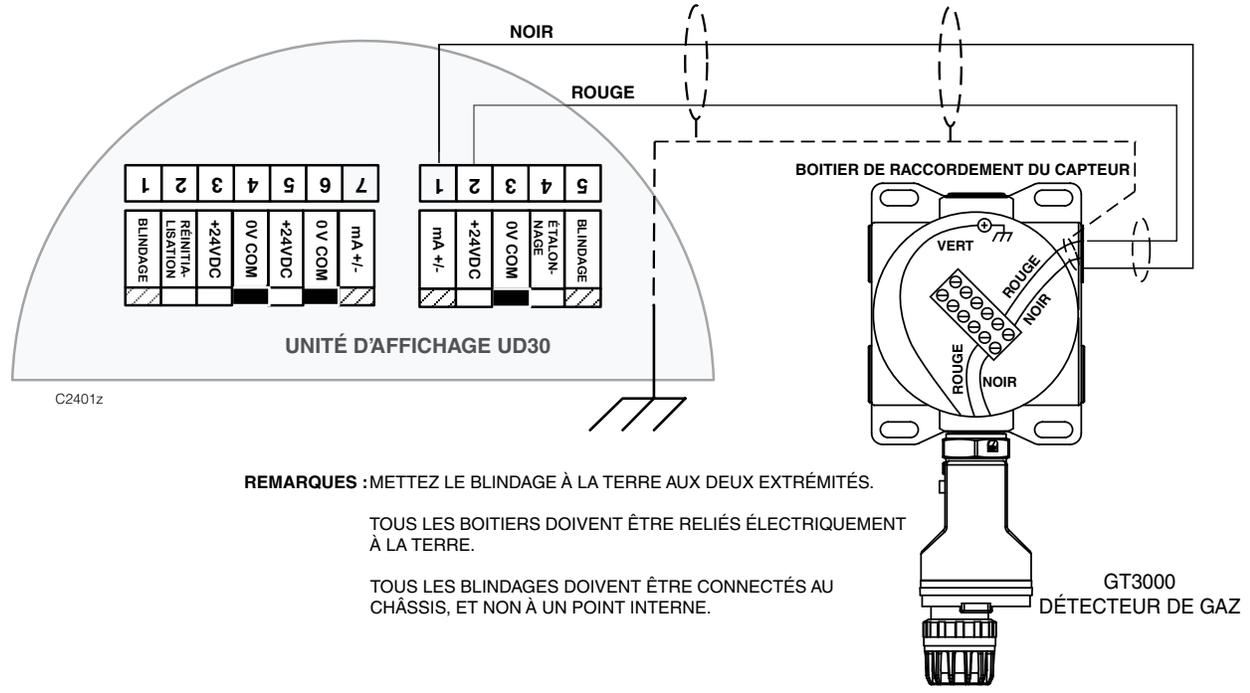


Figure 10 – Détecteur GT3000 câblé directement à l'UD30 (approvisionnement GT3000)



Remarque : Tous les blindages doivent être câblés/connectés au châssis et non à un point de connexion interne.

Figure 11 – Détecteur GT3000 câblé directement à l'UD30 (naufage GT3000)



REMARQUES : METTEZ LE BLINDAGE À LA TERRE AUX DEUX EXTRÉMITÉS.

TOUS LES BOITIERS DOIVENT ÊTRE RELIÉS ÉLECTRIQUEMENT À LA TERRE.

TOUS LES BLINDAGES DOIVENT ÊTRE CONNECTÉS AU CHÂSSIS, ET NON À UN POINT INTERNE.

Figure 12 – UD30 câblé au détecteur GT3000 avec le boîtier de raccordement du capteur

ORIENTATION

L'appareil doit être monté en position verticale uniquement, avec le GT3000 orienté vers le bas.



Figure 13 – Orientation de l'UD30 et du GT3000

SÉLECTION DU DÉTECTEUR

Sélectionnez le type de détecteur via le menu de l'UD30 : MAIN MENU (menu principal) > SETUP (configuration) > SETUP WIZARD (assistant de configuration) > GT3000

SÉLECTION DU CAPTEUR

Sélectionnez le capteur GTS correct via le menu de l'UD30 : MAIN MENU (menu principal) > SETUP (configuration) > GAS TYPE (type de gaz) > GAS (gaz)

MAINTENANCE SOUS TENSION

REMARQUE

Le module de capteur du détecteur de gaz GT3000 peut être remplacé « à chaud », c'est-à-dire remplacé sans mettre hors tension ni déclassifier la zone. Pour remplacer un émetteur GTX connecté à l'UD30 par un nouvel émetteur ou un autre type de détecteur, la zone doit être déclassifiée.

REMARQUE

Si le type de capteur GTS est modifié, sélectionner le type de gaz correct dans le menu de l'UD30.

REMARQUE

La dépose du module de capteur alors qu'il est sous tension entraîne une condition de défaut jusqu'à ce qu'un nouveau module de capteur du même type soit installé. Lors du remplacement d'un capteur d'oxygène, cette action entraîne également une condition d'alarme, car le signal 4-20 mA décroissant passe par la plage d'alarme. Désactivez les dispositifs de réponse pour empêcher tout déclenchement non désiré.

Pour obtenir des informations complètes sur le remplacement du capteur avec le détecteur de gaz GT3000, reportez-vous au manuel d'instructions du GT3000, numéro 95-6616.

ÉTALONNAGE

GT3000 AVEC CAPTEUR DE GAZ TOXIQUE

REMARQUE

L'étalonnage du GT3000 ne peut pas être lancé à partir de l'UD30. L'étalonnage doit être lancé en plaçant l'aimant sur le commutateur du GT3000.

Depuis le GT3000 :

1. À l'aide de l'aimant, activez le commutateur magnétique d'étalonnage sur le GT3000. Le voyant LED vert passe au jaune.

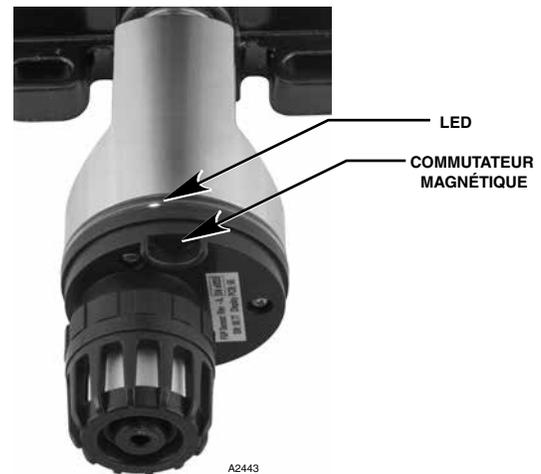


Figure 14 – Emplacement du commutateur magnétique sur le GT3000

2. L'UD30 affiche « Waiting for Zero » (attente du zéro) sur l'écran d'affichage principal, avec le voyant LED jaune sur le boîtier du détecteur allumé en continu.
3. L'UD30 affiche alors « Waiting for signal » (attente du signal) à l'écran, tandis que le voyant LED jaune du détecteur clignote. L'appareil effectue automatiquement l'étalonnage du zéro.
4. L'UD30 affiche « Waiting for Gas » (attente du gaz) à l'écran, tandis que le voyant LED jaune du détecteur clignote.
5. Appliquez du gaz d'étalonnage sur le capteur.
6. L'UD30 affiche « Waiting for Span » (attente de plage) à l'écran, tandis que le voyant LED jaune du détecteur clignote.
7. Lorsque l'UD30 affiche « Remove Cal Gas » (retirer le gaz d'étalonnage) à l'écran et que tous les voyants LED du boîtier du détecteur sont éteints, retirez le gaz d'étalonnage.

8. Une fois l'étalonnage réussi, l'UD30 revient automatiquement à l'affichage normal avec le voyant LED vert allumé sur le détecteur.

GT3000 AVEC CAPTEUR D'OXYGÈNE

REMARQUE

L'étalonnage du GT3000 ne peut pas être lancé à partir de l'UD30. L'étalonnage doit être lancé en plaçant l'aimant sur le commutateur du GT3000.

Depuis le GT3000 :

1. Pour enregistrer un événement d'étalonnage, sélectionnez MENU PRINCIPAL > CALIBRATION (étalonnage) > START CAL (commencer l'étalonnage).

Cette opération doit être effectuée avant le début de l'étalonnage au niveau du GT3000.

À l'aide de l'aimant, activez le commutateur magnétique d'étalonnage sur le GT3000. Le voyant LED vert passe au jaune.

2. L'appareil effectue automatiquement l'étalonnage du zéro.
Le voyant LED jaune du GT3000 est allumé en continu.
3. Lorsque le voyant LED jaune du GT3000 clignote, l'appareil effectue automatiquement le calcul de la plage. En cas d'utilisation d'oxygène en bouteille à 20,90 %, appliquez-le immédiatement.
4. Une fois l'étalonnage réussi, le voyant LED vert du GT3000 est allumé en continu. Retirez le gaz d'étalonnage (le cas échéant).

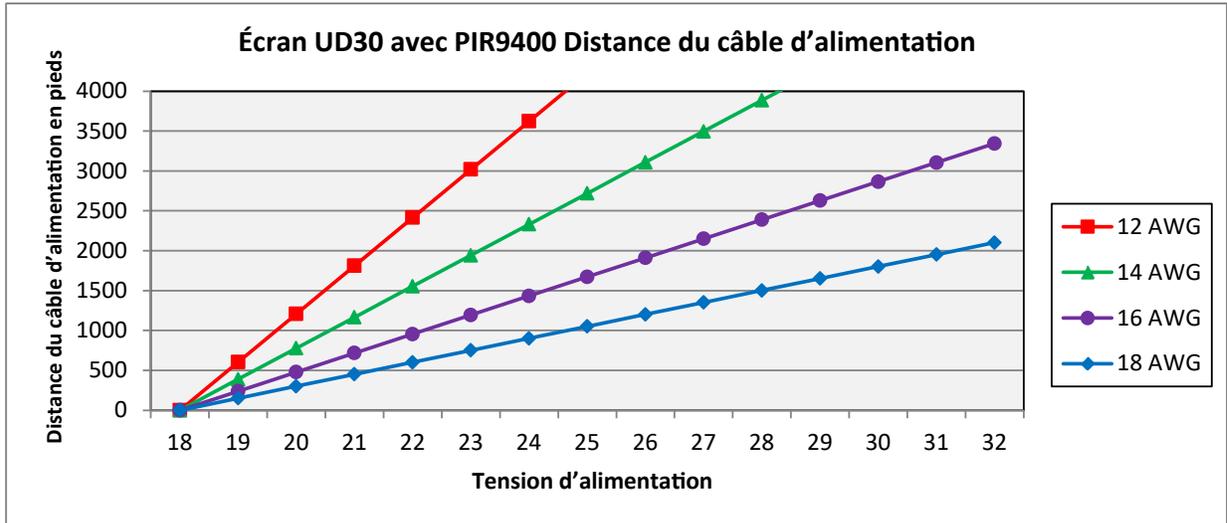
ANNEXE I

UD30 avec DÉTECTEUR DE GAZ IR PIR9400 POINTWATCH

REMARQUE

Pour obtenir des informations complètes sur le détecteur de gaz PIR9400, reportez-vous au manuel d'instructions 95-6440.

CÂBLAGE



Remarques : La longueur maximale recommandée du câble entre la source d'alimentation et l'UD30 est de 600 mètres.
La longueur maximale recommandée du câble entre l'UD30 et le boîtier de raccordement PIR9400/PIRTB est de 600 mètres.

Figure 15 – UD30 avec PIR9400 Tension de l'alimentation électrique

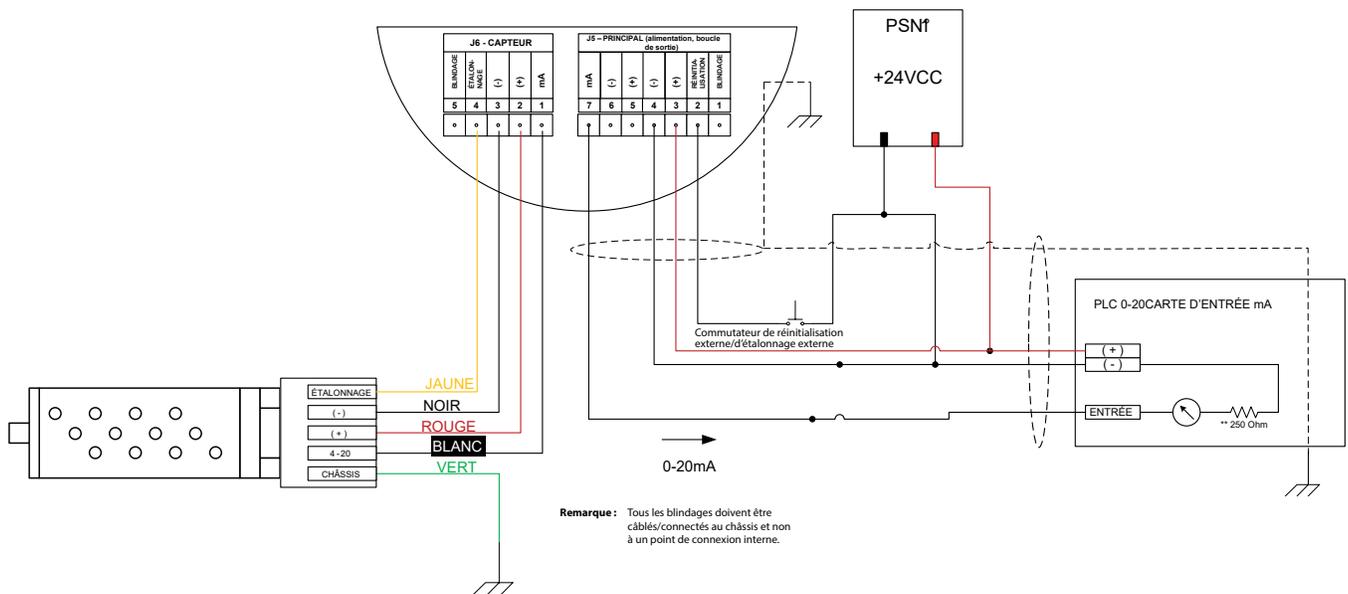
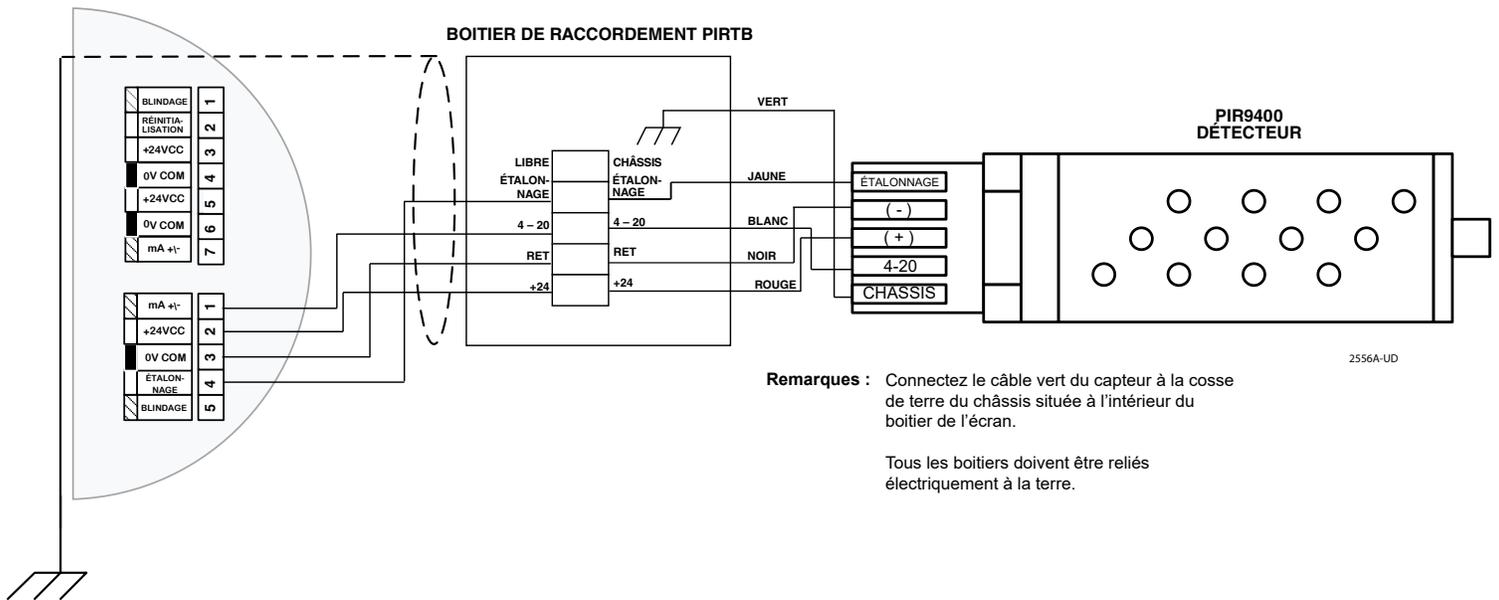


Figure 16 – PIR9400 câblé directement à l'UD30

UNITÉ D’AFFICHAGE UD30



Remarques : Connectez le câble vert du capteur à la cosse de terre du châssis située à l’intérieur du boîtier de l’écran.

Tous les boîtiers doivent être reliés électriquement à la terre.

Figure 17 – UD30 câblé directement au PIR9400 avec le boîtier de raccordement PIRTB

REMARQUES SUR L’INSTALLATION

IMPORTANT

La graisse à base d’hydrocarbures émet des vapeurs d’hydrocarbures qui seront mesurées par PointWatch, ce qui entraîne des relevés de niveau de gaz imprécis. Utilisez uniquement de la graisse Lubriplate à faible pression de vapeur ou de la pâte Téflon sur le détecteur PointWatch et le boîtier de raccordement associé. N’appliquez pas de graisse sur les optiques du détecteur. Une graisse adaptée est répertoriée dans la section « Informations de commande » de ce manuel.

IMPORTANT

Dans les applications où l’on utilise à la fois des capteurs PointWatch et des capteurs de type catalytique, assurez-vous que la graisse utilisée pour lubrifier les filetages des détecteurs PointWatch n’entre pas en contact avec les capteurs catalytiques, car cela pourrait entraîner une intoxication de ces derniers. Il est fortement recommandé au personnel de maintenance de se laver les mains entre chaque manipulation des deux types de capteurs.

ORIENTATION

Il est fortement recommandé d’installer le PIR9400 en position horizontale. Le détecteur n’est pas sensible à la position quant à sa capacité à détecter le gaz. Cependant, l’ensemble déflecteur d’étanchéité offre des performances supérieures lorsqu’il est installé en position horizontale. Voir l’illustration ci-dessous.



Figure 18 – Orientation de l’UD30 et du PIR9400

SÉLECTION DU DÉTECTEUR

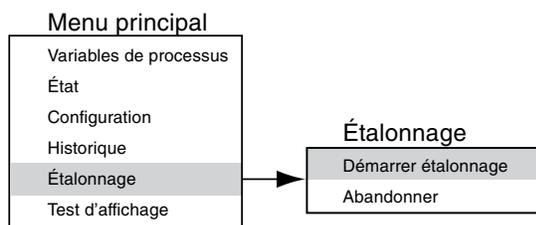
Sélectionnez le détecteur via le menu de l'UD30 :
MAIN MENU (menu principal) > SETUP (configuration) >
SETUP WIZARD (assistant de configuration) > PIR9400

L'UD30 utilisé avec le PIR9400 est configuré par défaut sur une configuration d'étalonnage hors tension. Pour plus d'informations sur l'étalonnage, veuillez vous reporter à la section d'étalonnage du manuel d'instructions du PIR9400 (95-6440).

ÉTALONNAGE

Pour lancer l'étalonnage du PIR9400 à partir de l'écran UD30 :

1. À l'aide de l'aimant, activez les commutateurs sur l'écran UD30, accédez au menu « Calibration » (étalonnage).



2. Activez « Start Cal » (démarrer l'étalonnage) (entrée/sélection) pour démarrer l'étalonnage.
3. L'UD30 affiche « Waiting for Zero » (attente du zéro) sur l'écran d'affichage principal.
4. L'UD30 affiche alors « Waiting for Gas » (attente du gaz) à l'écran.
5. Appliquez du gaz d'étalonnage sur le PIR9400.
6. L'UD30 continue à afficher « Waiting for Gas » (attente du gaz) à l'écran.
7. Lorsque l'UD30 affiche « Remove Cal Gas » (retirer le gaz d'étalonnage) à l'écran, retirez le gaz d'étalonnage du PIR9400.
8. L'UD30 revient automatiquement en mode normal une fois l'étalonnage réussi.

Pour lancer l'étalonnage à partir du boîtier de raccordement PIRTB tout en surveillant l'étalonnage à l'aide de l'écran UD30 :

1. À l'aide de l'aimant, activez le commutateur magnétique d'étalonnage sur le boîtier de raccordement PIRTB. Le voyant LED du PIRTB passe de l'état éteint à l'état rouge fixe.
2. L'UD30 affiche « Waiting for Zero » (attente du zéro) sur l'écran d'affichage principal, avec un voyant LED rouge fixe sur le PIRTB.
3. L'UD30 affiche alors « Waiting for Gas » (attente du gaz) à l'écran, tandis que le voyant LED du PIRTB clignote en rouge.
4. Appliquez le gaz d'étalonnage sur le détecteur PIR9400.
5. L'UD30 affiche « Waiting for Span » (attente de plage) à l'écran, avec un voyant LED rouge clignotant sur le PIRTB.
6. Lorsque l'UD30 affiche « Remove Cal Gas » (retirer le gaz d'étalonnage) à l'écran et que le voyant LED du PIRTB s'éteint, retirez le gaz d'étalonnage.
7. Une fois l'étalonnage réussi, l'UD30 revient automatiquement en mode normal et le voyant LED du PIRTB reste éteint.

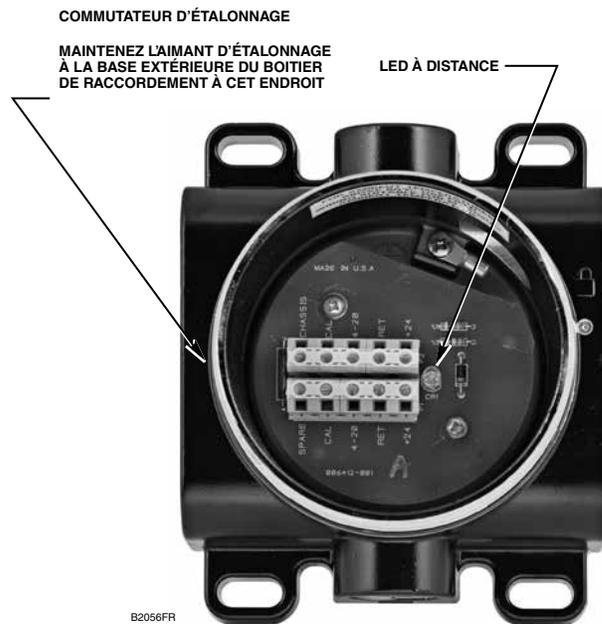


Figure 19 – Boîtier de raccordement du PIRTB

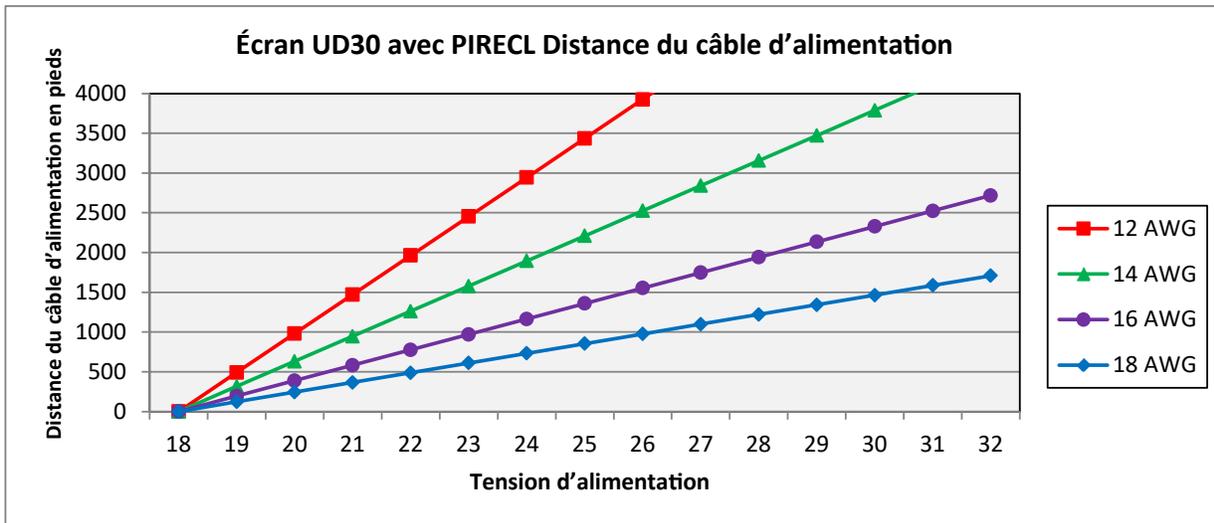
ANNEXE J

UD30 avec MODÈLE PIRECL

REMARQUE

Pour obtenir des informations complètes sur le détecteur de gaz PIRECL, reportez-vous au manuel d'instructions 95-6526.

CÂBLAGE



Remarques : La longueur maximale recommandée du câble entre la source d'alimentation et l'UD30 est de 600 mètres.
La longueur maximale recommandée du câble entre l'UD30 et le boîtier de raccordement du détecteur/STB est de 600 mètres.

Figure 20 – UD30 avec PIRECL Tension de l'alimentation électrique

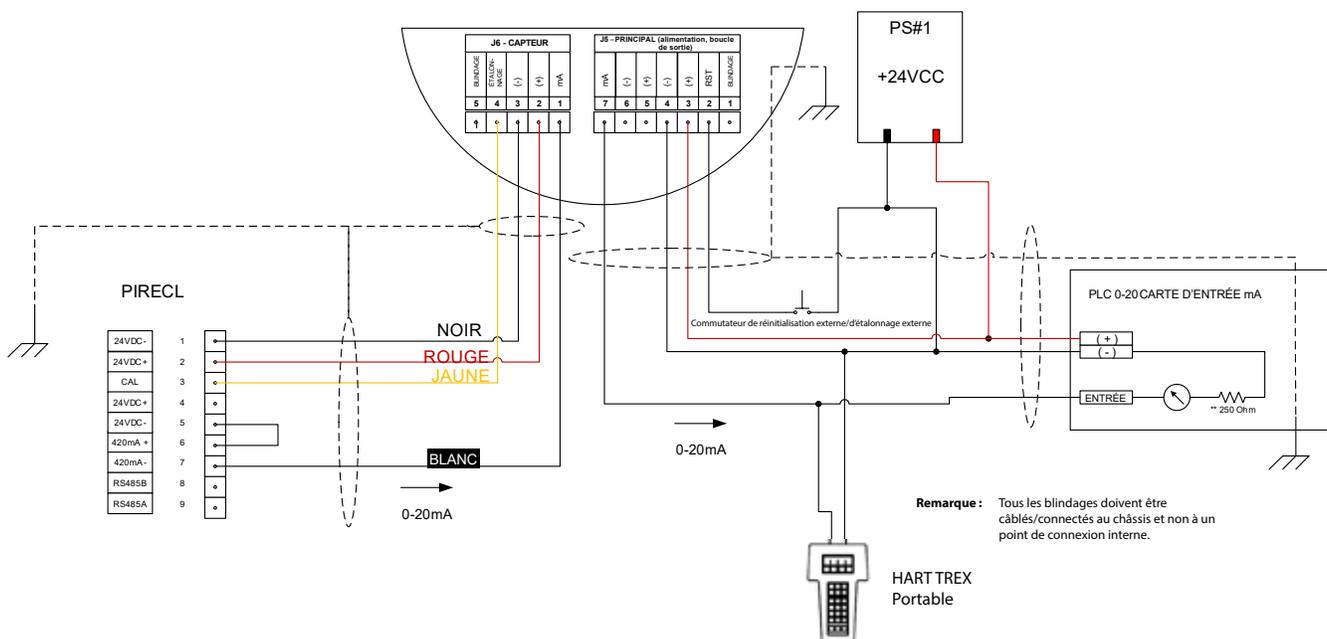


Figure 21 – Modèle PIRECL câblé directement à l'UD30

ORIENTATION

Il est fortement recommandé d'installer le PIRECL en position horizontale. Le détecteur n'est pas sensible à la position quant à sa capacité à détecter le gaz. Cependant, l'ensemble déflecteur d'étanchéité offre des performances supérieures lorsque le PIRECL est installé avec le déflecteur en position horizontale.

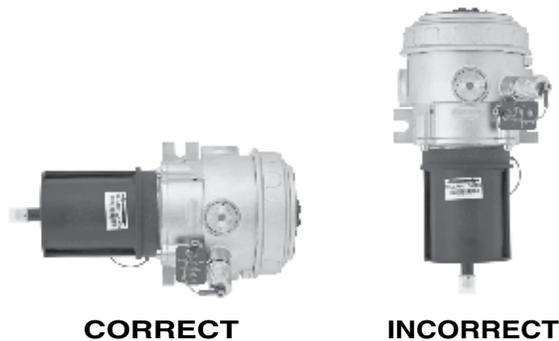


Figure 22 – Orientation du PIRECL

SÉLECTION DU DÉTECTEUR

Sélectionnez le détecteur via le menu de l'UD30 :
MAIN MENU (menu principal) > SETUP (configuration) > SETUP WIZARD (assistant de configuration) > PIRECL

ÉTALONNAGE

REMARQUE

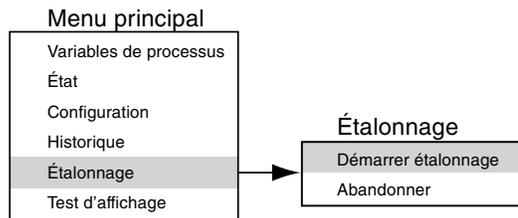
Il est fortement recommandé de configurer le PIRECL pour le mode de défaut PIR9400 afin que l'UD30 puisse décoder correctement tous les niveaux de défaut et indiquer correctement les étapes d'étalonnage. Si le PIRECL est utilisé avec l'UD30 en mode User Defined (défini par l'utilisateur) ou en mode Eclipse fault (défaut Eclipse), il ne donnera pas les invites correctes et pourrait entraîner une confusion. Les détecteurs PIRECL sont livrés depuis l'usine en mode de défaut Eclipse, compatible avec l'UD30. Si le mode de défaut du PIRECL est modifié en mode de défaut PIR9400 ou en mode de défaut défini par l'utilisateur, défini par l'utilisateur ou en mode Eclipse, l'UD30 affiche une erreur lors de l'étalonnage du zéro et de la plage. L'étalonnage de l'Eclipse sera toujours réussi si vous suivez les indications des voyants LED. Cependant, le journal d'étalonnage de l'UD30 affiche toujours un événement CAL FAILED (échec de l'étalonnage) lorsqu'il est étalonné dans l'un de ces deux modes.

REMARQUE

L'UD30 utilisé avec PIRECL est configuré par défaut sur une configuration d'étalonnage hors tension. Pour plus d'informations sur l'étalonnage sous tension, veuillez vous reporter à l'Annexe F, section F. 2.3.11.

Pour lancer l'étalonnage du PIRECL à partir de l'écran UD30 :

1. À l'aide de l'aimant, activez les commutateurs sur l'écran UD30, accédez au menu « Calibration » (étalonnage).



2. Activez « Start Cal » (démarrer l'étalonnage) (entrée/sélection) pour démarrer l'étalonnage.
3. L'UD30 affiche « Waiting for Zero » (attente du zéro) sur l'écran d'affichage principal, avec un voyant LED rouge fixe allumé sur le boîtier PIRECL.
4. L'UD30 affiche alors « Waiting for Gas » (attente du gaz) à l'écran, tandis que le voyant LED du PIRECL clignote en rouge.
5. Appliquez le gaz d'étalonnage sur le PIRECL
6. L'UD30 affiche « Waiting for Span » (attente de plage) à l'écran, tandis qu'un voyant LED rouge clignotant sur le boîtier PIRECL est allumé.
7. Lorsque l'UD30 affiche « Remove Cal Gas » (retirer le gaz d'étalonnage) à l'écran et que le voyant LED du boîtier PIRECL est éteint, retirez le gaz d'étalonnage.
8. Une fois l'étalonnage réussi, l'UD30 revient automatiquement à l'affichage normal avec le voyant LED vert allumé sur le boîtier PIRECL.

Pour lancer l'étalonnage à partir du PIRECL tout en surveillant l'étalonnage à l'aide de l'écran UD30 :

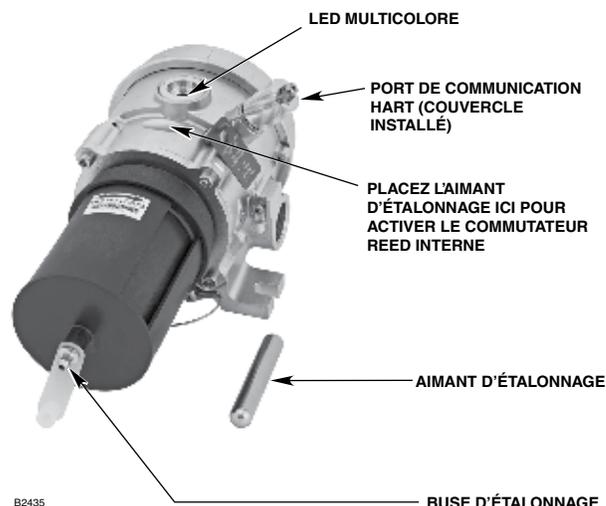


Figure 23 – Détecteur de gaz modèle PIRECL

1. À l'aide de l'aimant, activez le commutateur magnétique d'étalonnage sur le détecteur PIRECL. Voir la Figure ci-dessous. Le voyant LED passe du vert au rouge.
2. L'UD30 affiche « Waiting for Zero » (attente du zéro) sur l'écran d'affichage principal, avec un voyant LED rouge fixe allumé sur le boîtier PIRECL.
3. L'UD30 affiche alors « Waiting for Gas » (attente du gaz) à l'écran, tandis que le voyant LED du PIRECL clignote en rouge.
4. Appliquez le gaz d'étalonnage sur le détecteur PIRECL.
5. L'UD30 affiche « Waiting for Span » (attente de plage) à l'écran, tandis qu'un voyant LED rouge clignotant sur le boîtier PIRECL est allumé.
6. Lorsque l'UD30 affiche « Remove Cal Gas » (retirer le gaz d'étalonnage) à l'écran et que le voyant LED du boîtier PIRECL est éteint, retirez le gaz d'étalonnage.
7. Une fois l'étalonnage réussi, l'UD30 revient automatiquement en mode normal avec le voyant LED vert allumé sur le PIRECL.

ANNEXE K

UD30 avec CAPTEURS GÉNÉRIQUES 4-20 mA

REMARQUE

Pour obtenir des informations complètes sur l'installation, le câblage et l'étalonnage du capteur, reportez-vous au manuel d'instructions fourni par le fabricant du capteur.

OPÉRATION

L'UD30 peut être utilisé avec des capteurs génériques qui génèrent un signal linéaire étalonné de 4-20 mA, avec ou sans HART. L'UD30 permet à l'opérateur de sélectionner les valeurs de plage supérieure et inférieure et l'unité de mesure. L'UD30 analyse ensuite le signal d'entrée de 4-20 mA du capteur, affiche la valeur avec l'unité de mesure désignée et contrôle également les sorties d'alarme.

REMARQUE

L'assistant de configuration doit être utilisé pour modifier les paramètres tels que les unités, le type de gaz et les niveaux de défaut.

VALEURS DE PLAGE SUPÉRIEURE ET INFÉRIEURE

La valeur de plage supérieure (URV) et la valeur de plage inférieure (LRV) sont sélectionnées à l'aide de l'outil magnétique et du système de menus de l'UD30-01, (SETUP (configuration) > SETUP WIZARD (assistant de configuration) > Generic Device (appareil générique)). L'URV correspond au signal de 20 mA tandis que la LRV correspond à 4 mA. Les valeurs par défaut sont 0 pour la LRV et 100 pour l'URV.

TEXTE DE L'UNITÉ DE MESURE

L'opérateur peut sélectionner l'unité de mesure appropriée dans une liste prédéfinie : % (par défaut), %LIE, LIE-m, mA, ou ils peuvent entrer leur propre suite personnalisée de 4 caractères. Le texte de l'unité de mesure s'affiche sur l'écran principal avec la variable de processus.

SEUIL DE DÉFAUT BAS

L'opérateur peut saisir un seuil de défaut d'entrée bas dans la plage de 0,5–4 mA (la valeur par défaut est 3,5 mA). Lorsque le signal d'entrée est inférieur ou égal à ce point, un message « Out of Range Low Fault » (défaut bas hors plage) s'affiche. Cette fonction peut être activée/désactivée selon les besoins.

SEUIL DE DÉFAUT HAUT

L'opérateur peut saisir un seuil de défaut d'entrée haut dans la plage de 20–27 mA (la valeur par défaut est 21 mA). Lorsque le signal d'entrée est supérieur ou égal

à ce point, un message « Out of Range High Fault » (défaut haut hors plage) s'affiche. Cette fonction peut être activée/désactivée selon les besoins.

ALARMES

Les niveaux d'alarme bas et haut sont réglables indépendamment sur le terrain. Les niveaux d'alarme sont définis et affichés avec les unités de mesure sélectionnées. Tous les niveaux d'alarme doivent être compris dans la plage LRV à URV.

VERROUILLAGE DE L'ALARME

La fonction de verrouillage ou sans verrouillage peut être sélectionnée indépendamment pour chaque alarme. Le réglage par défaut est sans verrouillage. Les alarmes verrouillées peuvent être réinitialisées à l'aide d'une commande « Reset Latched Alarms » (réinitialiser les alarmes verrouillées) à partir du système de menu ou d'une mise hors tension puis sous tension.

SÉLECTION DU DÉTECTEUR

Sélectionnez le détecteur via le menu UD30 :
MAIN MENU (menu principal) > SETUP (configuration)
> SETUP WIZARD (assistant de configuration) >
Generic Device (appareil générique)

ÉTALONNAGE DU CAPTEUR

L'UD30 ne prend pas en charge l'étalonnage du capteur générique. Les capteurs génériques doivent être pré-étalonnés conformément à la procédure décrite dans le manuel d'instructions fourni par le fabricant du capteur.

LECTURE DE LA SORTIE 4-20 mA

En mode générique, l'UD30 affiche des valeurs inférieures au niveau 4 mA pour permettre l'utilisation de capteurs 0-20 mA.

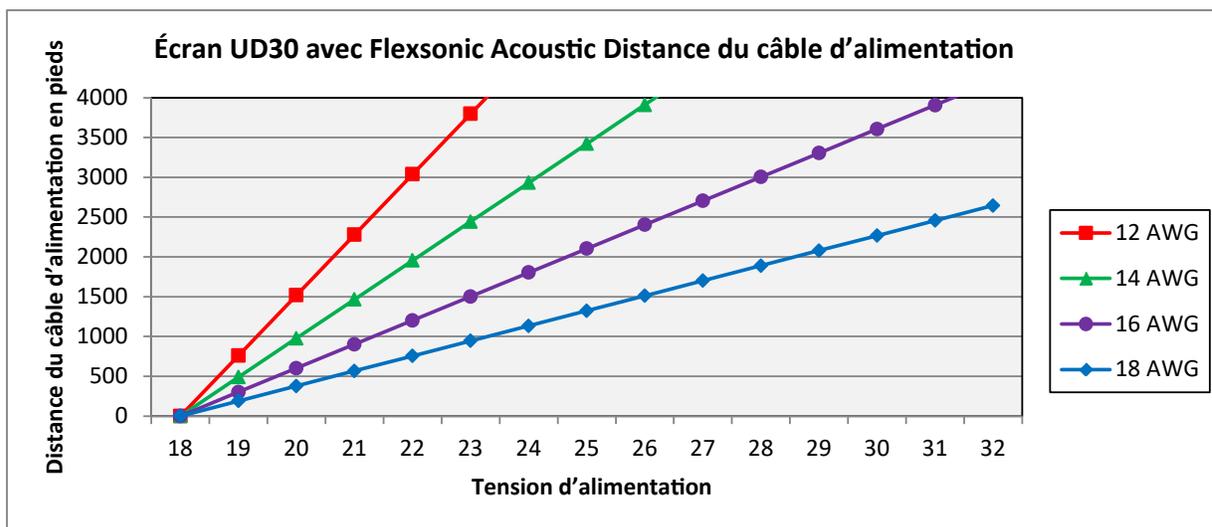
ANNEXE L

UD30 avec DÉTECTEUR ACOUSTIQUE DE GAZ FLEXSONIC

REMARQUE

Pour obtenir des informations complètes sur le détecteur acoustique FlexSonic, reportez-vous au manuel d'instructions 95-6657.

CÂBLAGE



Remarques : La longueur maximale recommandée du câble entre la source d'alimentation et l'UD30 est de 600 mètres.
La longueur maximale recommandée du câble entre l'UD30 et le capteur est de 600 mètres.

Figure 24 – UD30 avec FlexSonic acoustique Tension de l'alimentation en électricité

INSTALLATION

REMARQUE

Les boîtiers des détecteurs doivent être reliés électriquement à la terre. Une borne de terre dédiée est fournie.

REMARQUE

L'AC100 est doté d'une barrière de sécurité intrinsèque (IS). La mise à la terre correcte du NEC/CEC IS doit être assurée.

REMARQUE

Le détecteur doit toujours être installé conformément aux codes d'installation locaux.

REMARQUE

L'utilisation d'un adaptateur fileté pour connecter l'AC100 au STB ou à l'ATX10 est interdite.

REMARQUE

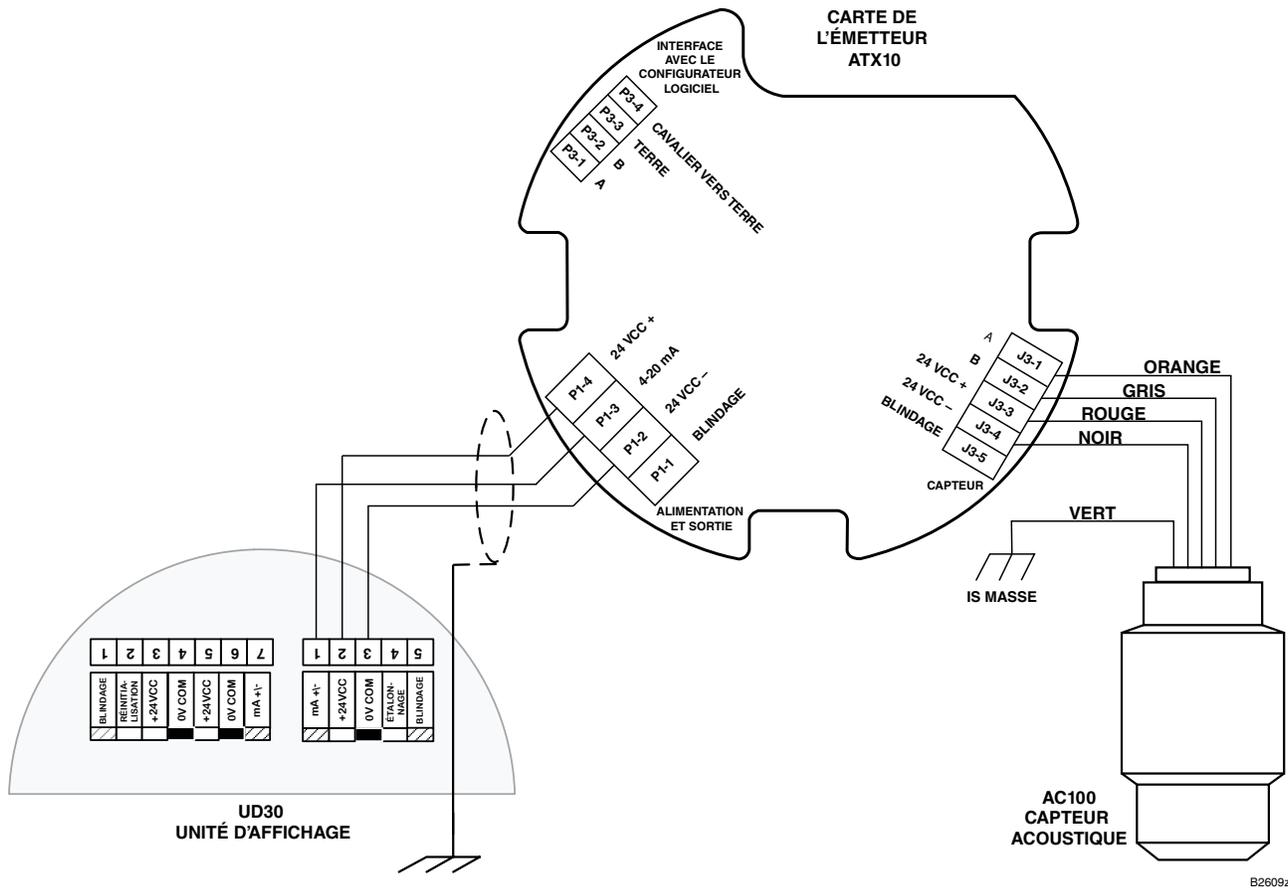
Le module émetteur ATX10 est livré avec la carte SD installée dans le module de mémoire. Un morceau de ruban adhésif a été installé pour maintenir la carte en place et l'empêcher de se déloger pendant le transport. Le ruban adhésif d'expédition doit être retiré avant la mise en service du détecteur acoustique.

SÉLECTION DU DÉTECTEUR

Sélectionnez le détecteur via le menu UD30 :
MAIN MENU (menu principal) > SETUP (configuration) >
SETUP WIZARD (assistant de configuration) > ATX10

UTILISATION DE L'UD30

L'UD30 affiche la sortie 4-20 mA de l'appareil acoustique.



B2609z

REMARQUES : LES BOITIERS DE L'APPAREIL DOIVENT ÊTRE RELIÉS ÉLECTRIQUEMENT À LA TERRE.

CONNECTEZ LE FIL VERT DE L'AC100 À LA VIS DE MASSE À L'INTÉRIEUR DU BOITIER ATX10.

UNE PAIRE TORSADÉE BLINDÉE EST RECOMMANDÉE POUR LE CÂBLAGE DE SIGNAL, 150 MÈTRES MAXIMUM.

TOUS LES BLINDAGES DOIVENT ÊTRE CÂBLÉS/CONNECTÉS AU CHÂSSIS ET NON À UN POINT DE CONNEXION INTERNE.

Figure 25 – Émetteur ATX10 avec AC100 câblé directement à l'UD30

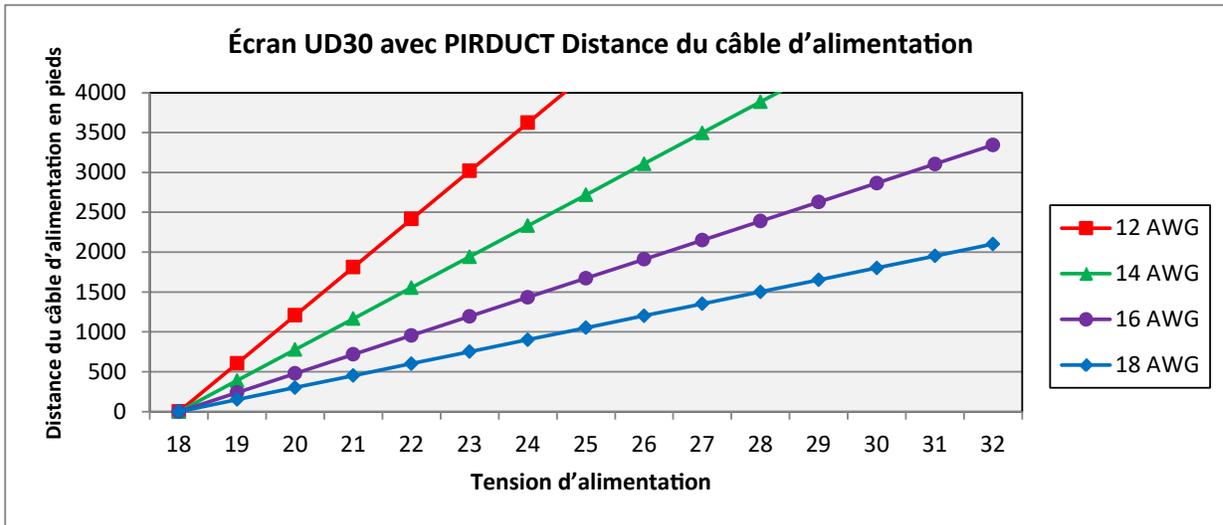
ANNEXE M

UD30 avec MODÈLE PIRDUCT

REMARQUE

Pour obtenir des informations complètes sur le détecteur de gaz PIRDUCT, reportez-vous au manuel d'instructions 95-6573.

CÂBLAGE



Remarques : La longueur maximale recommandée du câble entre la source d'alimentation et l'UD30 est de 600 mètres.
La longueur maximale recommandée du câble entre l'UD30 et la boîte de raccordement PIRDUCT/PIRTB est de 600 mètres.

Figure 26 – UD30 avec PIRDUCT Tension de l'alimentation électrique

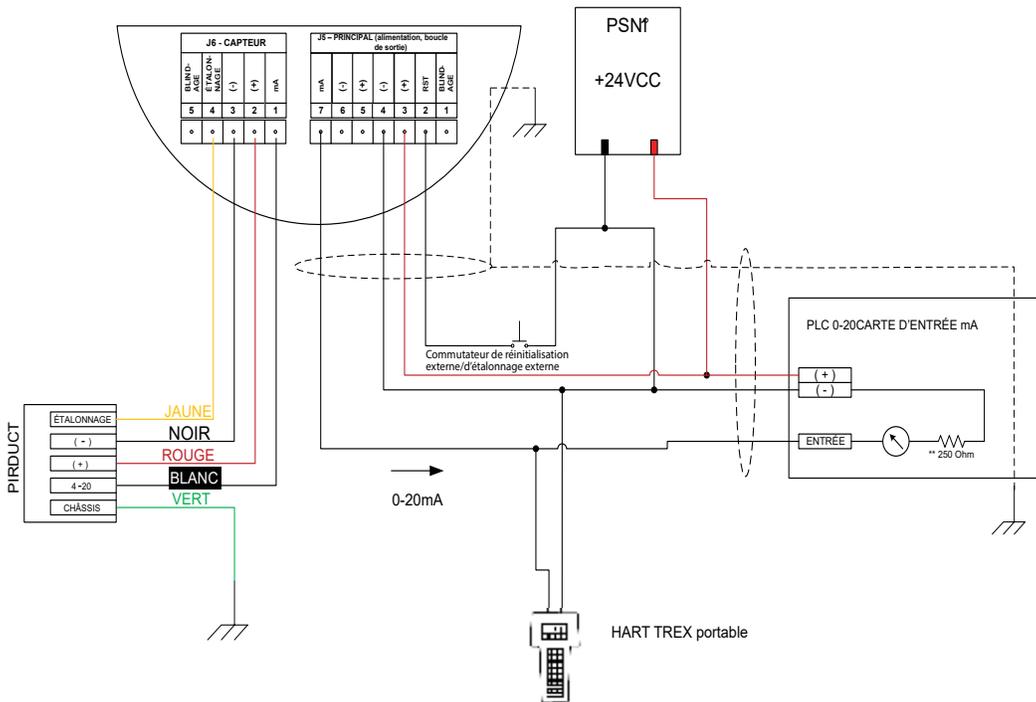
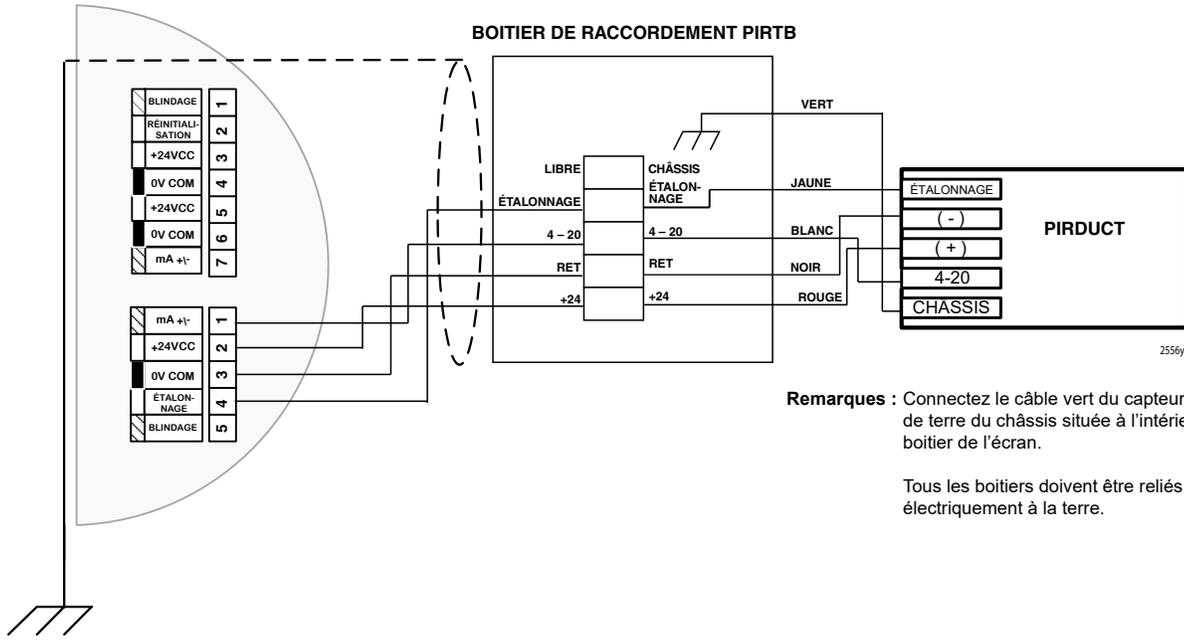


Figure 27 – PIRDUCT câblé directement à l'UD30

UNITÉ D’AFFICHAGE UD30



Remarques : Connectez le câble vert du capteur à la cosse de terre du châssis située à l’intérieur du boîtier de l’écran.

Tous les boîtiers doivent être reliés électriquement à la terre.

Figure 28 – UD30 câblé au PIRDUCT PIRDUCT avec boîtier de raccordement PIRTB

REMARQUES SUR L’INSTALLATION

IMPORTANT

La graisse à base d’hydrocarbures émet des vapeurs d’hydrocarbures qui seront mesurées par le PIRDUCT, ce qui entraîne des relevés de niveau de gaz imprécis. **Utilisez uniquement de la graisse Lubriplate à faible pression de vapeur ou de la pâte Téflon sur le détecteur PIRDUCT et le boîtier de raccordement associé.** N’appliquez pas de graisse sur les optiques du détecteur. Une graisse adaptée est répertoriée dans la section « Informations de commande » de ce manuel.

IMPORTANT

Dans les applications où l’on utilise à la fois des capteurs PIRDUCT et des capteurs de type catalytique, assurez-vous que la graisse utilisée pour lubrifier les filetages des détecteurs PIRDUCT n’entre pas en contact avec les capteurs catalytiques, car cela pourrait entraîner une intoxication de ces derniers. Il est fortement recommandé au personnel de maintenance de se laver les mains entre chaque manipulation des deux types de capteurs.

CLIENT

Le détecteur PIRDUCT est un instrument sensible à la position. Il doit être orienté correctement pour permettre une détection correcte de la vapeur. Assurez-vous que l’emplacement d’installation choisi convient à l’instrument avec l’orientation correcte de montage.

CORRECT



MONTAGE IMPORTANT :

LA PLAQUE DE MONTAGE **DOIT** ÊTRE ORIENTÉE COMME ILLUSTRÉ. UNE FOIS LA PLAQUE DE MONTAGE FIXÉE À LA PAROI DU CONDUIT, LE BOÎTIER DE RACCORDEMENT PEUT ÊTRE TOURNÉ DANS N’IMPORTE QUELLE POSITION APPROPRIÉE.

INCORRECT



Figure 29 – Orientation de la plaque de montage PIRDUCT Par rapport à la direction du flux d’air à travers le conduit

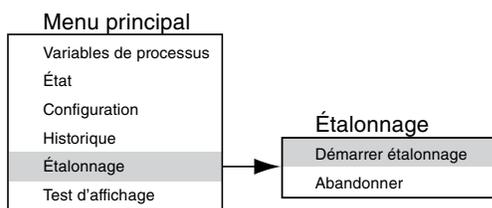
SÉLECTION DU DÉTECTEUR

Sélectionnez le détecteur via le menu de l'UD30 :
MAIN MENU (menu principal) > SETUP (configuration) >
SETUP WIZARD (assistant de configuration) >
PIRDUCT

ÉTALONNAGE

Pour lancer l'étalonnage du PIRDUCT à partir de l'écran UD30 :

1. À l'aide de l'aimant, activez les commutateurs sur l'écran UD30, accédez au menu « Calibration » (étalonnage).



2. Activez « Start Cal » (démarrer l'étalonnage) (entrée/sélection) pour démarrer l'étalonnage.
3. L'UD30 affiche « Waiting for Zero » (attente du zéro) sur l'écran d'affichage principal.
4. L'UD30 affiche alors « Waiting for Gas » (attente du gaz) à l'écran.
5. Appliquez le gaz d'étalonnage sur le PIRDUCT.
6. L'UD30 continue à afficher « Waiting for Gas » (attente du gaz) à l'écran.
7. Lorsque l'UD30 affiche « Remove Cal Gas » (retirer le gaz d'étalonnage) à l'écran, retirez le gaz d'étalonnage du PIRDUCT.
8. L'UD30 revient automatiquement en mode normal une fois l'étalonnage réussi.

Pour lancer l'étalonnage à partir du boîtier de raccordement PIRTB tout en surveillant l'étalonnage à l'aide de l'écran UD30 :

1. À l'aide de l'aimant, activez le commutateur magnétique d'étalonnage sur le boîtier de raccordement PIRTB. Le voyant LED du PIRTB passe de l'état éteint à l'état rouge fixe.

2. L'UD30 affiche « Waiting for Zero » (attente du zéro) sur l'écran d'affichage principal, avec un voyant LED rouge fixe sur le PIRTB.
3. L'UD30 affiche alors « Waiting for Gas » (attente du gaz) à l'écran, tandis que le voyant LED du PIRTB clignote en rouge.
4. Appliquez le gaz d'étalonnage sur le détecteur.
5. L'UD30 affiche « Waiting for Span » (attente de plage) à l'écran, avec un voyant LED rouge clignotant sur le PIRTB.
6. Lorsque l'UD30 affiche « Remove Cal Gas » (retirer le gaz d'étalonnage) à l'écran et que le voyant LED du PIRTB s'éteint, retirez le gaz d'étalonnage.
7. Une fois l'étalonnage réussi, l'UD30 revient automatiquement en mode normal et le voyant LED du PIRTB reste éteint.

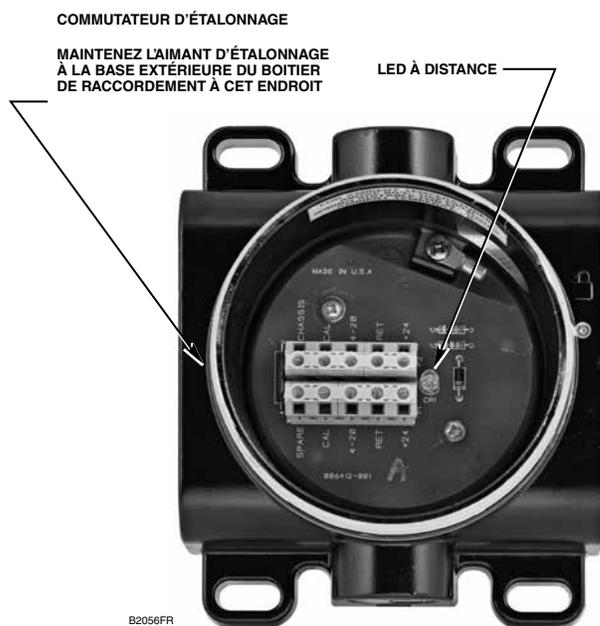


Figure 30 – Boîtier de raccordement du PIRTB

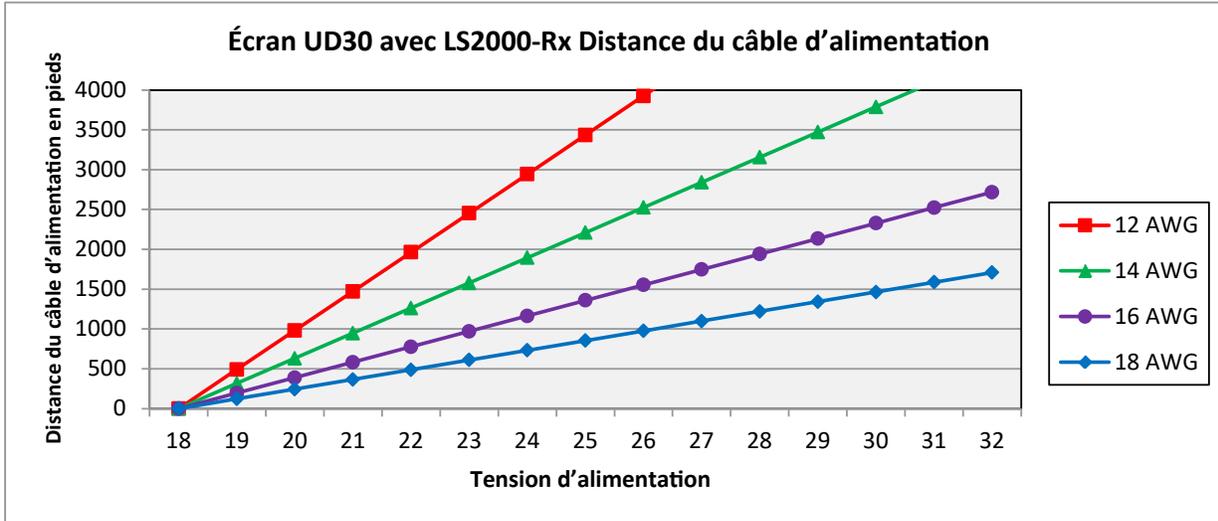
ANNEXE N

UD30 avec DÉTECTEUR DE GAZ À BARRIÈRE LINÉAIRE INFRAROUGE LS2000

REMARQUE

Pour obtenir des informations complètes sur le détecteur de gaz LS2000, reportez-vous au manuel d'instructions 95-6714.

CÂBLAGE



Remarques : La longueur maximale recommandée du câble entre la source d'alimentation et l'UD30 est de 600 mètres.
La longueur maximale recommandée du câble entre l'UD30 et le capteur est de 600 mètres.

Figure 31 – UD30 avec LS2000 Tension de l'alimentation électrique

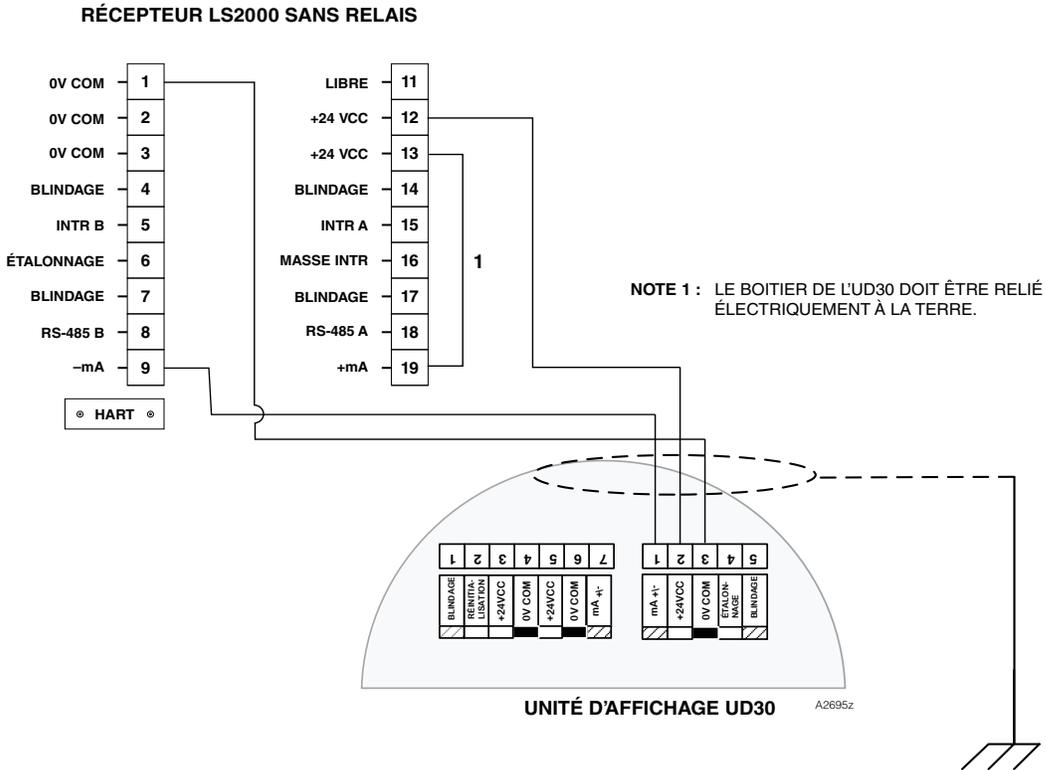


Figure 32 – LS2000 câblé directement à l'UD30

INSTALLATION

Les modules LS2000 doivent être fixés à une structure solide, non vibrante, capable de supporter un minimum de 100 kg, située à la distance de séparation nominale du système. Voir les exemples ci-dessous.

Dans tous les cas, vérifiez si une pièce de renfort ou un support supplémentaire est nécessaire pour garantir l'intégrité structurelle de l'installation du module. N'oubliez pas qu'un alignement précis du module est essentiel pour garantir le bon fonctionnement du système de barrière linéaire infrarouge pour détection de gaz. Tout mouvement peut avoir un effet néfaste sur l'alignement. Ceci est particulièrement vrai pour les installations avec des distances de séparation importantes entre les modules.

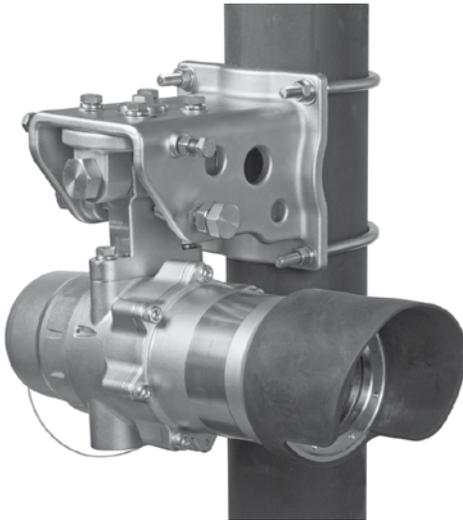


Figure 33 – Détecteur de gaz LS2000 monté sur un poteau vertical

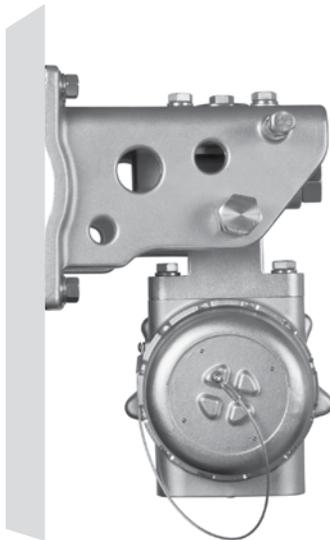


Figure 34 – Détecteur de gaz LS2000 monté sur une surface plane (Reportez-vous au manuel d'instructions du LS2000 pour connaître les dimensions d'espacement des trous de la plaque de montage.)

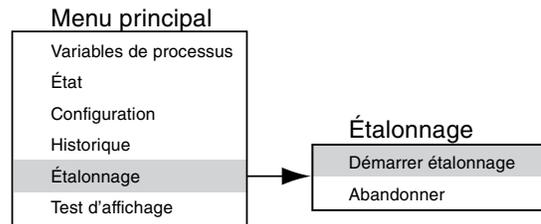
SÉLECTION DU DÉTECTEUR

Sélectionnez le détecteur via le menu de l'UD30 :
MAIN MENU (menu principal) > SETUP (configuration) >
SETUP WIZARD (assistant de configuration) > LS2000

ÉTALONNAGE

Pour lancer l'étalonnage du zéro du LS2000 à partir de l'écran UD30 :

1. À l'aide de l'aimant, activez les commutateurs sur l'écran UD30, accédez au menu « Calibration » (étalonnage).



2. Activez « Start Cal » (démarrer l'étalonnage) (entrée/sélection) pour démarrer l'étalonnage.
3. L'UD30 affiche « Waiting for Zero » (attente du zéro) sur l'écran d'affichage principal, avec un voyant LED rouge fixe allumé sur le boîtier LS2000.
4. Une fois l'étalonnage terminé, l'UD30 revient automatiquement à l'affichage normal avec le voyant LED vert allumé sur le boîtier LS2000.

*Peut être réglé sur 2,2 mA ou tel que configuré par l'utilisateur.

Sortie mA de l'UD30 pendant l'étalonnage (UD30 avec LS2000)	
Lecture de l'écran UD30	Sortie UD30
« ATTENTE DU ZÉRO »	1.0*
Retour à la normale	4.0

Pour lancer l'étalonnage du zéro à partir du LS2000 :

1. À l'aide de l'aimant, activez le commutateur magnétique d'étalonnage sur le récepteur LS2000. Voir la Figure ci-dessous. Le voyant LED vert passe au rouge.
2. L'UD30 affiche « Waiting for Zero » (attente du zéro) sur l'écran d'affichage principal, avec un voyant LED rouge fixe allumé sur le boîtier LS2000.

REMARQUE

L'UD30 se met en défaut lorsque l'étalonnage est lancé sur le LS2000. Cela est dû au fait que le LS2000 ne change pas la ligne d'étalonnage lors de l'étalonnage. L'UD30 doit donc supposer que le courant de boucle inférieur à 2,1 mA indique un DÉFAUT.

3. Une fois l'étalonnage terminé, l'UD30 revient automatiquement à l'affichage normal avec le voyant LED vert allumé sur le boîtier LS2000.

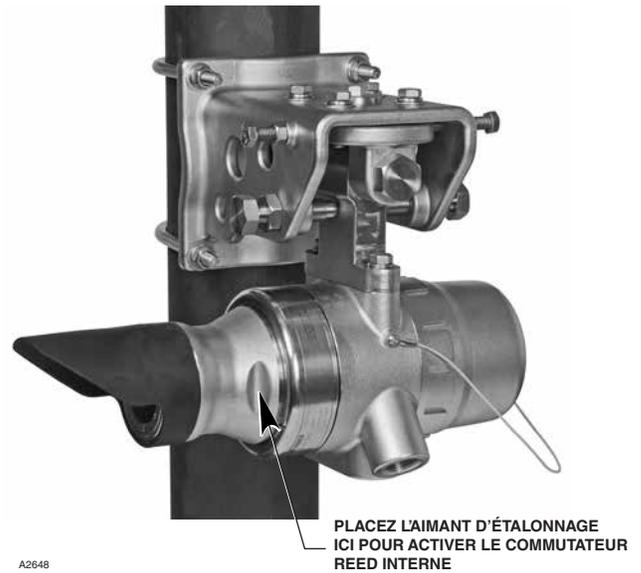


Figure 35 – Emplacement du commutateur magnétique interne du récepteur

ANNEXE O

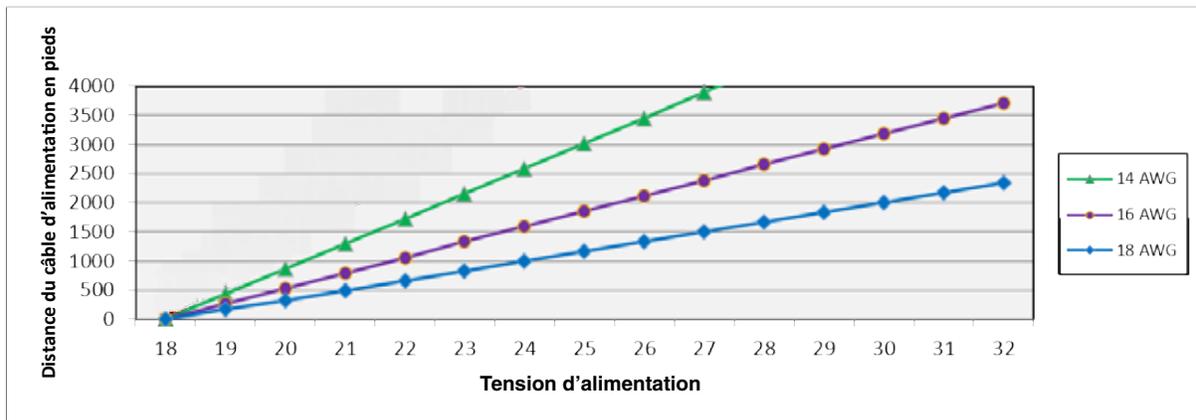
UD30 avec CAPTEUR DE GAZ CGS

REMARQUE

Le CGS n'est pas homologué pour une utilisation autonome. Utiliser uniquement conformément aux données d'approbation de ce manuel.

CÂBLAGE

UD30 avec carte CGS Distance du câble d'alimentation avec une séparation maximale de 500 pieds du capteur connecté à distance à un STB (boîte de raccordement du capteur)



La longueur de câble maximale recommandée entre la source d'alimentation et l'UD30 est de 600 mètres.
La longueur de câble maximale recommandée entre l'UD30 et le capteur est de 150 mètres pour un câble de 16 AWG.

Figure 38 – UD30 avec une tension d'alimentation de 18 volts

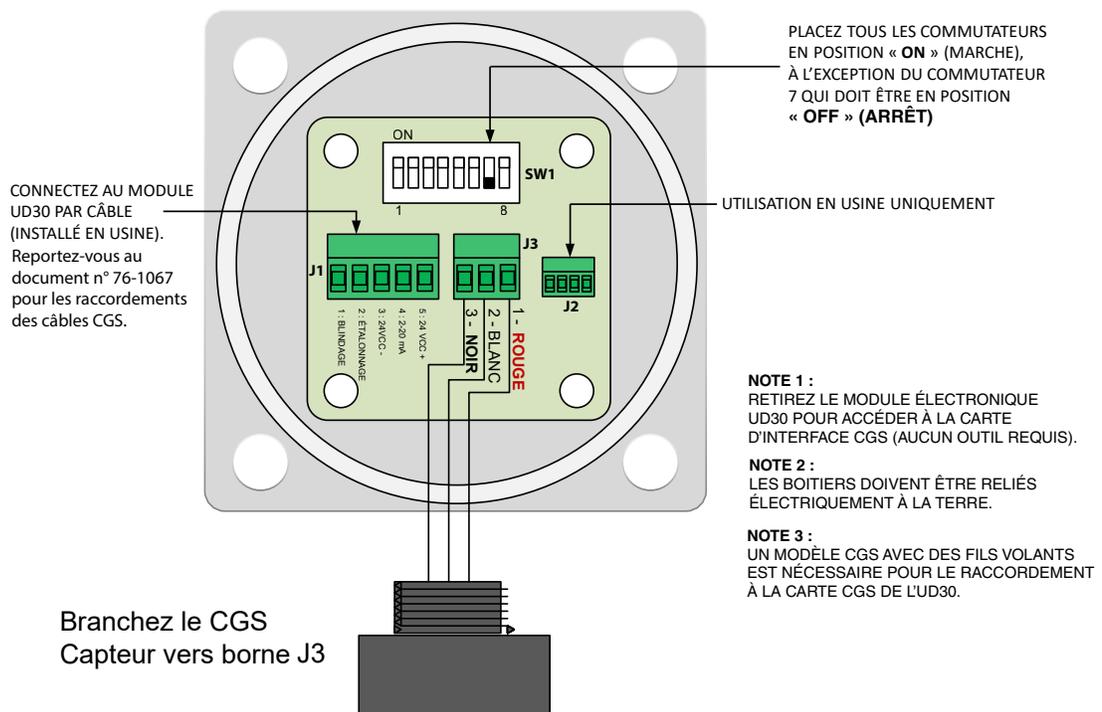


Figure 39 – CGS câblé directement à l'UD30

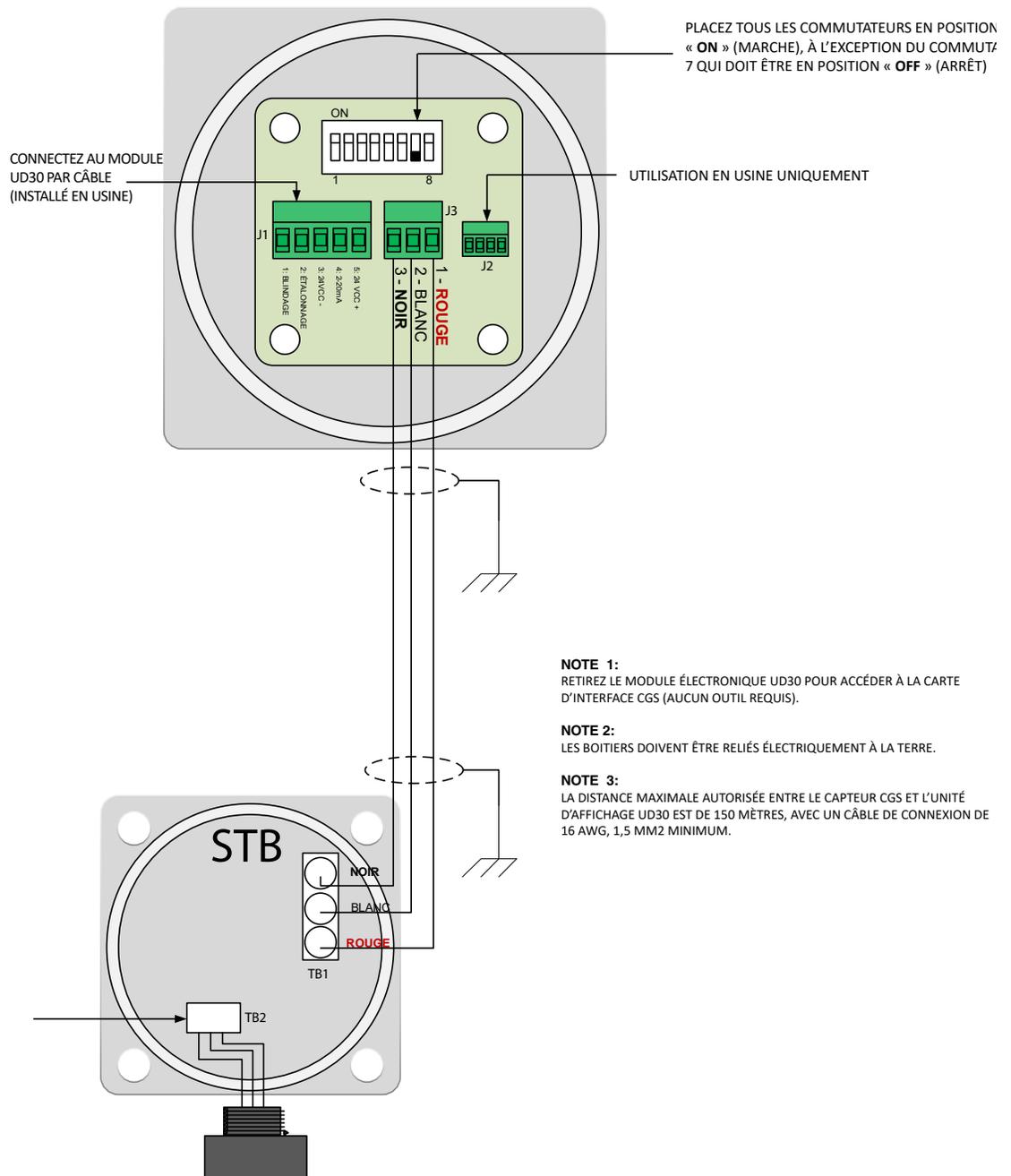


Figure 40 – CGS câblé directement au boîtier de raccordement du capteur STB

REMARQUES SUR L'INSTALLATION

IMPORTANT

Les capteurs métriques doivent fournir cinq (5) filetages. Les capteurs NPT doivent fournir cinq (5) filetages disponibles.

REMARQUE

L'UD30 avec la carte de conditionnement CGS et le capteur CGS est certifié comme « Détecteur de gaz à usage général » et ses performances sont conformes aux normes FM 6320, ATEX 60079-29-1 et IEC 60079-29-1. L'UD30 avec CGS est certifié pour le méthane et les gaz propane, 0-100%LIE.

REMARQUE

L'UD30 avec CGS doit être monté verticalement avec le capteur orienté vers le bas. La certification permet une variation de +/- 15° de chaque côté de la verticale.

REMARQUE

Seuls les capteurs CGS de type courant constant peuvent être utilisés avec l'UD30.

ATTENTION

Le pare-flamme en métal fritté fait partie intégrante du capteur de gaz combustible. N'utilisez PAS le détecteur de gaz si le pare-flamme est endommagé ou manquant, car l'élément exposé est une source potentielle d'inflammation.

ATTENTION

Les lubrifiants à base de silicone ne doivent jamais être utilisés sur ou à proximité du capteur CGS, car cela peut entraîner des dommages irréversibles sur l'élément de détection. Reportez-vous à la section suivante pour plus d'informations sur les facteurs qui affectent la sensibilité du capteur.

ATTENTION

Lorsqu'il est utilisé comme dispositif autonome, l'alarme haute doit toujours être programmée pour le fonctionnement avec verrouillage. Lorsqu'elle est utilisée en conjonction avec une unité de commande, puis configurée pour une alarme haute sans verrouillage, la console de commande doit toujours se verrouiller et nécessiter une action manuelle délibérée pour supprimer une alarme haute de gaz.

FACTEURS AFFECTANT LA SENSIBILITÉ DU CAPTEUR

Divers facteurs peuvent causer une diminution de la sensibilité des capteurs de gaz combustible de type catalytique. Les informations suivantes identifient les substances les plus courantes susceptibles d'avoir

un effet néfaste sur le capteur de gaz catalytique. Ces listes ne doivent en aucun cas être considérées comme exhaustives. Les substances interférentes ou contaminantes comprennent les matériaux qui peuvent obstruer les pores du pare-flammes en acier fritté et de réduire le taux de diffusion du gaz vers le capteur. Par exemple :

1. Saleté ou huile.

Un couvercle anti-poussière ou une protection contre les éclaboussures peuvent être installés pour protéger le pare-flammes. Le couvercle anti-poussière peut être nettoyé à l'aide d'un solvant organique et d'un bain à ultrasons, sauf si le contaminant est insoluble. Remplacez le couvercle anti-poussière en cas de doute.

REMARQUE

La configuration UD30/CGS n'a pas été testée et certifiée avec des couvercles anti-poussière.

2. Liquides et vapeurs corrosifs.

Cela peut se produire lorsque des substances telles que le H₂S (sulfure d'hydrogène), Cl₂ (chlore) ou HCl (acide chlorhydrique) sont présentes. Un couvercle anti-poussière peut fournir une protection limitée. La fréquence d'étalonnage de routine doit être augmentée dans les applications où des matériaux corrosifs sont présents.

3. Pare-flamme obstrué suite à la peinture ou au nettoyage.

La procédure de maintenance de routine doit inclure d'abord la mise hors tension du système, puis le recouvrement du capteur avec un sac en plastique lors de la peinture ou du nettoyage. Le sac doit être retiré dès que possible une fois la procédure terminée. Réétalonnez les capteurs après la remise sous tension et la stabilisation.

4. Formation de polymère dans le pare-flamme.

Cela peut se produire en présence de vapeurs monomères telles que 1,3-butadiène, styrène, isoprène, etc. Cela peut mettre le capteur hors service.

Certaines substances peuvent couvrir ou bloquer les sites actifs sur la surface catalytique de l'élément de détection actif. Cela se produit en présence de matières organiques métalliques volatiles, de gaz, de vapeurs d'hydrure et de composés volatils contenant du phosphore, du bore, du silicium, etc.

Exemples : Plomb tétraéthyle
Phosphine
Diborane
Silane
Triméthylchlorosilane
Fluorure d'hydrogène
Trifluorure de bore
Esters de phosphate
Huiles et graisses de silicone
Mastics silicone RTV

Certaines substances réagissent avec le métal de l'élément catalytique, formant un composé volatil. Cela érode le métal de la surface. Avec une exposition suffisante, la plupart ou la totalité du catalyseur métallique peut être retirée de la surface de l'élément actif du capteur. Les halogènes et les composés contenant des halogènes sont des matériaux de cette nature.

Exemples : Chlore
Brome
Iode
Chlorure d'hydrogène, bromure ou iodure
Halogénures organiques
Trichloréthylène
Dichlorobenzène
Chlorure de vinyle
Fréons
Halon 1301
(bromotrifluorométhane)

Une brève exposition à l'un de ces matériaux peut augmenter temporairement la sensibilité du capteur en raison de l'attaque de la surface catalytique. Cette pratique n'est pas recommandée, car elle n'est pas fiable et peut donner un faux sentiment de sécurité.

Une exposition prolongée à des concentrations élevées de gaz peut exercer une contrainte sur l'élément de détection et affecter gravement ses performances. Après une exposition à une concentration élevée de gaz combustible, un nouvel étalonnage doit être effectué et, si nécessaire, le capteur doit être remplacé.

Le degré d'endommagement d'un capteur catalytique est déterminé par le type de contaminant, sa concentration dans l'atmosphère et la durée d'exposition du capteur. Lorsqu'un capteur a été exposé à un contaminant ou à un niveau élevé de gaz combustible, il doit être réétalonné à ce moment-là, suivi d'un étalonnage supplémentaire quelques jours plus tard pour déterminer si un changement significatif de sensibilité s'est produit.

EXIGENCES DE CÂBLAGE POUR L'INSTALLATION

L'installation la plus simple consiste à installer le capteur dans l'un des ports de l'UD30 et à connecter le câblage directement à la carte de conditionnement CGS.

SÉPARATION DU CAPTEUR

Si l'installation nécessite la séparation du capteur CGS et de l'écran UD30, le capteur peut être connecté à un boîtier de raccordement de capteur modèle STB, et la combinaison CGS/STB peut être reliée à l'UD30.

Dans ce cas, il est recommandé d'utiliser un câble blindé pour se protéger contre les interférences causées par le « bruit » électrique extérieur.

Dans les applications où le câble est installé dans un conduit, le conduit ne doit pas être utilisé pour le câblage vers d'autres équipements électriques, dans la mesure du possible. Si le câblage d'alimentation d'un autre équipement est acheminé dans le même conduit, le câblage **doit** être blindé.

La distance maximale autorisée entre le capteur CGS et l'UD30 est de 150 mètres, avec un câble de raccordement de 16 AWG, 1,5 mm² minimum. Voir les informations supplémentaires dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1	Distance maximale entre l'émetteur et le capteur	
	Pieds	Mètres
Taille des câbles (AWG)		
20	195	60 mètres
18	325	100 mètres
14 - 16	500	150 mètres

PROCÉDURE D'INSTALLATION ET DE CÂBLAGE

- Déterminez les meilleurs emplacements de montage pour le détecteur.
- Installez le capteur CGS dans le port approprié de l'UD30 ou du boîtier de raccordement STB. Montez l'appareil avec le capteur orienté verticalement vers le bas.
- Raccordez tous les câbles aux bornes appropriées.
- Vérifiez que tous les câbles sont de taille et de type corrects et qu'ils ont été installés correctement. Vérifiez que la tension de service au niveau de l'appareil est correcte.

REMARQUE

Ne mettez pas le système sous tension lorsque le couvercle du boîtier de raccordement est retiré, sauf si la zone a été déclassifiée.

SÉLECTION DU DÉTECTEUR

Sélectionnez le détecteur via le menu de l'UD30
MAIN MENU (menu principal) > SETUP (configuration) > SETUP WIZARD (assistant de configuration) > CGS.

ÉTALONNAGE

REMARQUE

Pour une précision d'étalonnage maximale, laissez un nouveau capteur fonctionner sous tension pendant plusieurs heures (minimum 1 heure) afin de garantir une sortie stable avant d'effectuer l'étalonnage. Pour un degré de précision optimal, effectuez un deuxième étalonnage après 24 heures.

Pour lancer l'étalonnage du capteur CGS, utilisez l'outil magnétique pour naviguer dans l'écran UD30 :

1. MAIN MENU (menu principal) > CALIBRATION (étalonnage) > START CALIBRATION (commencer l'étalonnage) (ENTRÉE).
2. L'UD30 affiche « Apply Zero Gas Zero » et le rétroéclairage devient jaune fixe lorsque l'étalonnage du zéro est lancé.
3. Le message passe à « Waiting for zero » (attente du zéro) lorsqu'il effectue l'étalonnage du zéro.
4. Lorsque l'étalonnage du zéro est terminé, l'UD30 affiche « Waiting for Gas » (attente du gaz).
5. Appliquez le gaz d'étalonnage.
6. L'UD30 affiche « Waiting for Span » (attente de plage) et le rétroéclairage clignote en jaune pendant l'étalonnage de la plage.
7. Lorsque l'UD30 affiche « Remove Cal Gas » (retirer le gaz d'étalonnage), retirez le gaz d'étalonnage du capteur.
8. L'UD30 affiche le message « Calibration Complete » (étalonnage terminé) et revient automatiquement à l'état normal et le rétroéclairage passe au vert.

REMARQUE

Il convient d'inclure les intervalles d'étalonnage et la durée maximale entre les étalonnages. Détails pour la maintenance en cas de dépassement des plages de mesure de l'étalonnage.

« FACTEUR K »

Si le détecteur détecte un gaz autre que le méthane ou le propane certifié, un facteur K de conversion doit être utilisé pour le gaz utilisé dans le processus d'étalonnage.

Le facteur K peut être saisi avant l'étalonnage en naviguant dans le menu de l'UD30 : MAIN MENU (menu principal) > SETUP (configuration) > K-Factor (facteur K). Saisissez le facteur K souhaité et sélectionnez le commutateur ENTER (entrée). Le nouveau facteur K sera appliqué lors de l'étalonnage du capteur.

L'effet du facteur K peut être observé lorsque l'étape de la plage de l'étalonnage est terminée. Par exemple, supposons qu'un facteur K de 0,865 a été programmé lorsque l'étalonnage est effectué. L'UD30 affiche 50 % lorsque la plage est acceptée. Il applique ensuite le facteur K et la valeur affichée passe à 43,3 % LII.

Pour plus d'informations sur les facteurs K, y compris une liste des facteurs K pour de nombreux gaz courants, reportez-vous au bulletin technique numéro : 76-1017.



95-6764



Détecteur de fuites
acoustique
FlexSonic®



Détecteur de
flamme IR
multispectre X3301



Détecteur de gaz combus-
tibles IR
PointWatch Eclipse®



Afficheur universel FlexVu®
avec détecteur de gaz
toxiques GT3000



Eagle Quantum Premier®
Système de sécurité

Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Toutes les marques commerciales sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© 2021 Carrier. Tous droits réservés.

Le système de fabrication de Det-Tronics est certifié ISO 9001, la norme de gestion de la qualité la plus reconnue au monde.



Siège social
6901 West 110th Street
Minneapolis, MN 55438,
États-Unis
www.det-tronics.com

Téléphone : +1 952 941 5665
Numéro gratuit :
+1 800 765 3473
Fax : 952 829 8750
det-tronics@carrier.com