

Guide de démarrage rapide **Honeywell**



Émetteur universel XNX

Sommaire

1 Introduction	5
2 Avertissements.....	6
3 Montage et emplacement des détecteurs.....	8
3.1 Montage de l'émetteur universel XNX	8
4 Câblage de l'émetteur XNX	11
4.1 Considérations générales relatives au câblage.....	11
Tension	11
Isolation	12
Protection des circuits	12
Charges	12
4.2 Considérations relatives aux distances d'installation.....	12
Types d'installations	12
Choix de la source d'alimentation	12
Choix des fils	12
Distances pour un émetteur	13
Distances pour des connexions en chaîne.....	13
4.3 Connexions au module POD	16
4.4 Sortie 4-20 mA, connexions communes et alimentation.....	16
Réglage de la sortie 4-20 mA –	
Commutateurs S1 et S2	16
Communications HART®.....	18
Mode point à point.....	18
Mode multipoint.....	18
Longueur des câbles.....	18
4.5 Connexions aux borniers.....	19
4.6 Câblage de la carte d'identification électrochimique (EC).....	20
4.6.1 Installation du capteur électrochimique	
(EC) du XNX.....	22
4.6.2 Montage du capteur distant avec	
la configuration EC.....	23
4.7 Câblage de la carte d'identification mV	24
4.7.1 Montage du capteur distant avec	
la configuration mV	27
4.8 Câblage de la carte d'identification infrarouge (IR).....	29
4.8.1 Connexion d'un Searchpoint Optima Plus	
ou d'un Searchline Excel	30
Montage du Searchpoint Optima Plus sur	
l'émetteur universel XNX	30
Installation à distance du Searchline Excel	
et du Searchpoint Optima Plus	31
Recommandations concernant le câblage	
du Searchpoint Optima Plus/Searchline Excel.....	31
4.8.2 Connexion d'un appareil	
générique mA.....	33
5 Options	36
5.1 Interface HART® locale.....	36
5.2 Relais	36

Sommaire (suite)

5.3 Modbus®	37
5.4 Foundation Fieldbus	38
6 Première mise en marche du XNX.....	39
6.1 Configurations EC, mV et IR du XNX (hors configuration pour Searchline Excel)	39
6.2 Configuration IR du XNX pour Searchline Excel	40
6.3 Configuration de l'émetteur universel XNX.....	42
7 Panneau avant du XNX	43
7.1 Touches et navigation.....	43
7.2 Affichage général d'état.....	43
7.3 Accès aux menus.....	45
7.4 Affichage des informations sur l'émetteur.....	46
8 Menu Gas Calibration	46
8.1 Étalonnage	47
8.1.1 Procédure d'étalonnage	47
8.1.2 Étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique pour les capteurs EC du XNX.....	49
8.1.3 Étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique pour les capteurs EC de sulfure d'hydrogène (H ₂ S) du XNX	49
8.1.4 Durée de vie des capteurs EC	50
8.1.5 Étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique pour les capteurs MPD.....	50
8.1.6 Capteur de gaz inflammable MPD	52
8.1.7 Procédure d'étalonnage croisé pour les capteurs MPD-CB1.....	52
8.1.8 Étalonnage du 705/705 HT	55
8.1.9 Étalonnage du Sensepoint/Sensepoint HT.....	55
8.2 Test fonctionnel (avec du gaz).....	56
9 Données de capteur.....	57
9.1 Conditions d'utilisation et de stockage pour les cartouches EC (performances vérifiées)	57
9.2 Données de performance du capteur EC, certifiées Factory Mutual	58
9.3 Données de performance du capteur EC, certifiées DEKRA EXAM.....	59
9.4 Autres capteurs EC	60
10 Cartouches de rechange pour les capteurs IR et à filament catalytique	62
11 Messages d'avertissement.....	63
12 Messages d'erreur	70
13 Messages d'information	82
14 Schémas de contrôle.....	84
15 Étiquettes de certification.....	91
16 Caractéristiques techniques.....	94
17 Déclaration de conformité CE	96

1 Introduction

Le guide de démarrage XNX est un document de référence abrégé donnant des instructions sur l'installation, l'utilisation et la maintenance de l'émetteur universel XNX®. Consultez la version complète des documents sur le CD de l'émetteur universel XNX (référence Honeywell 1998-0748) avant d'installer ou de mettre en service l'émetteur :

Manuels

Manuel technique du XNX (1998M0738)

Guide de démarrage du XNX (1998-0744)

Manuel d'utilisation du MPD (1998-0745)

Manuel de sécurité du XNX (1998-0808)

Manuel technique des communications Foundation Fieldbus sur XNX (1998-xxxx)

Schémas de contrôle

1226E0402 : Schéma de contrôle XNX - Modèle XNX-UT**_***** certifié UL, CSA, XM

1226E0454 : Schéma de contrôle XNX - Modèles XNX-BT***** certifiés UL, INMETRO

3000E3159 : Schéma de contrôle de cartouche à cellule électrochimique - Cartouches EC série XNXX***** et kit de montage distant.

Pour d'autres types de capteur tels que Sensepoint Optima Plus, Searchline Excel, modèle 705 HT ou Sensepoint, consultez leur manuel respectif pour obtenir les informations d'installation et de commande.

2 Avertissements



Des relevés au-dessus des tolérances peuvent indiquer la présence d'une concentration de gaz explosive.

- L'installation doit être conforme aux normes reconnues par l'autorité compétente du pays concerné.
- Toute intervention sur la partie interne du détecteur doit être effectuée par du personnel qualifié uniquement.
- Toute intervention sur site doit être effectuée conformément aux réglementations locales et aux procédures en vigueur sur le site. Pour préserver la certification de l'émetteur dans son ensemble, les normes applicables doivent être strictement respectées.
- Pour réduire le risque d'ignition dans les atmosphères dangereuses, débranchez les appareils reliés au circuit d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier du détecteur. Les passages de conduit doivent être munis d'un raccord étanche, relié à moins de 45 cm (18 pouces) du boîtier. L'ensemble doit demeurer hermétiquement fermé pendant le fonctionnement.
- N'ouvrez jamais le boîtier de l'émetteur XNX lorsqu'il est sous tension à moins d'être en zone non dangereuse.
- L'émetteur doit être relié à la terre/masse afin de garantir la sécurité électrique ainsi que la sécurité intrinsèque et de limiter les effets des interférences radioélectriques. Des points de raccordement à la terre/masse sont prévus à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil. Note électromagnétique pour les applications nécessitant un câble blindé : Les points de terminaison des câbles blindés doivent être posés avec des presse-étoupes adaptés de type électromagnétique. Évitez de placer les points de terminaison du câble blindé à la cosse de mise à la terre située dans le boîtier XNX. Si les câbles se trouvent dans une conduite, un câble blindé n'est pas nécessaire. Le point de raccordement externe sert uniquement de mise à la terre supplémentaire lorsqu'un tel branchement est permis ou exigé par les autorités locales.
- Faites preuve d'une extrême prudence en manipulant les cellules des capteurs électrochimiques, car elles peuvent contenir des solutions corrosives.
- Ne tentez pas de modifier ni de démonter les cellules du capteur de quelque manière que ce soit.
- N'exposez pas l'émetteur ou les cellules du capteur à des températures hors de la plage recommandée.
- N'exposez pas le détecteur à des solvants organiques ou à des liquides inflammables.
- Les capteurs parvenus au terme de leur vie utile doivent être mis au rebut sans nuire à l'environnement. La procédure de mise au rebut doit obéir aux normes locales de gestion des déchets et à la réglementation environnementale locale.
- Les capteurs usagés peuvent également être retournés à Honeywell Analytics sous emballage solide avec mention de l'objet du renvoi (mise au rebut écologique).
- Les cellules électrochimiques ne doivent PAS être incinérées, car elles peuvent émettre des vapeurs toxiques.
- Vérifiez toutes les sorties, notamment l'écran, après l'installation, après les interventions et de façon périodique pour assurer la sécurité et l'intégrité du système.
- Les délais résultant des erreurs de transmission entre le capteur et l'émetteur rallongent les temps de réponse T90 de plus d'un tiers. Le délai avant signalement d'erreur est de 10 secondes.
- Certains gaz de test sont dangereux. Acheminez la sortie du boîtier de flux vers une zone sûre. N'utilisez pas l'émetteur universel XNX dans des zones enrichies en oxygène. (dans ces zones, la sécurité électrique n'est pas assurée.)

EXIGENCES RELATIVES AUX INSTALLATIONS EN ZONES DANGEREUSES (UL/CSA/FM)

- Pour réduire le risque d'ignition dans les atmosphères dangereuses, les conduits doivent être munis d'un raccord étanche placé à moins de 45 cm (18 pouces) du boîtier.
- Tous les adaptateurs, obturateurs et conduits NPT ¾" doivent être insérés sur au moins 13,3 cm (5 ¼") afin de préserver la protection antidéflagrante.
- La protection antidéflagrante du XNX doit être parfaitement installée dans les 9 orifices prévus à cet effet sur le boîtier.
- Les obturateurs fournis (référence Honeywell 1226-0258) sont certifiés UNIQUEMENT pour une utilisation avec l'émetteur universel XNX.
- Sur les appareils équipés du module de relais en option, les contacts des relais acceptent jusqu'à 5 A à 250 V CA ou 5 A à 24 V CC (charge résistive seulement).
- Utilisez des fils de cuivre uniquement, 60/75 °C. Les vis du bornier doivent être serrées à un couple de 0,5 Nm maximum.
- Pour les modèles XNX-UT**-***** , consultez le schéma de contrôle XNX 1226E0402. Pour les modèles
- XNX-BT**-***** , consultez le schéma de contrôle 1226E0454 afin d'obtenir des informations supplémentaires sur la sécurité intrinsèque (interface HART locale et cartes d'identification EC).
- Les émetteurs XNX certifiés UL/CSA/FM configurés pour les appareils mesurant le % LIE ne permettent pas des réglages sur l'ensemble de la plage. La plage est fixée à 100 %.

EXIGENCES RELATIVES AUX INSTALLATIONS EN ZONES DANGEREUSES (ATEX)

- Lisez attentivement le manuel technique 1998M0738 avant d'installer et d'utiliser le XNX.
- Utilisez uniquement des presse-étoupes M25 certifiés pour l'installation.
- Employez des câbles blindés pour assurer la conformité CE.
- **Conditions spéciales pour une utilisation sûre**
 - Les formules qui suivent s'appliquent aux circuits à sécurité intrinsèque de HART Barrier Pour les installations dont les Ci et Li d'équipements à sécurité intrinsèque dépassent 1 % des paramètres Co et Lo de l'équipement associé (câble exclu), 50 % des paramètres Co et Lo sont applicables et ne doivent pas être dépassés ; par exemple, la somme du Ci de l'équipement et C du câble doit être inférieure ou égale à 50 % du Co de l'équipement associé, et la somme du Li de l'équipement et le L du câble doit être inférieure ou égale à 50 % du Lo de l'équipement associé.
 - Pour les circuits connectés à la barrière EC pour laquelle la capacité totale et l'inductance dépassent 1 % des valeurs autorisées, alors la capacité totale autorisée est limitée à 600nF pour le groupe IIC et 1uF pour le groupe IIIC.
 - La connexion au circuit HART doit être évaluée à IP 6X minimum.

3 Montage et emplacement des détecteurs



ATTENTION

L'emplacement des émetteurs et des capteurs (détecteurs) doit être conforme aux législations locales et nationales en vigueur ainsi qu'aux normes et aux pratiques recommandées applicables. Remplacez toujours un détecteur par un détecteur de même type. Le détecteur doit être monté à l'endroit où la présence de gaz est la plus probable. Gardez les points suivants à l'esprit pour déterminer l'emplacement des détecteurs de gaz.

- **Prenez toujours en compte les dommages pouvant être causés par les éléments naturels, comme la pluie ou les inondations.**
- **Prévoyez des emplacements faciles d'accès pour les tests fonctionnels et les interventions.**
- **Anticipez le comportement des fuites de gaz soumises aux courants d'air naturels ou pulsés.**

REMARQUES :

Pour savoir où positionner les détecteurs, consultez au préalable des spécialistes en dispersion des gaz, des spécialistes connaissant les procédés/équipements employés sur le site, ainsi que les services de sécurité et le personnel technique. Gardez une trace de l'accord conclu sur l'emplacement des détecteurs.

La certification CSA ne couvre pas les cartouches EC du XNX, le kit de montage distant de cartouche EC du XNX, les émetteurs pour gaz combustibles en chaîne du XNX ou l'utilisation des ports HART®, Modbus, ou Foundation Fieldbus pour les performances de gaz combustibles. HART®, Modbus, ou Foundation Fieldbus peuvent être utilisés uniquement pour la collecte de données ou les enregistrements relatifs à la détection de gaz combustibles.

Les configurations homologuées FM (voir le manuel technique de l'émetteur universel XNX, section 6.3, Certifications du XNX par référence de produit) limite l'utilisation de HART®, Modbus ou bus de terrain Fondation à utiliser pour le diagnostic, la collecte de données ou l'archivage.

L'émetteur universel XNX est conçu et certifié pour une installation et une utilisation en zone dangereuse dans tous les pays.

3.1 Montage de l'émetteur universel XNX

L'émetteur universel XNX comporte des pattes de fixation permettant différents types de montages.

Le XNX peut être monté :

- **Sur une surface verticale ;**
- **Sur un système de support Unistrut®.**

Un kit de montage sur conduite est proposé en option pour installer le XNX sur des tuyaux de 50 à 150 mm de diamètre (2 à 6 ").

Un kit de montage au plafond (1226A0358) est également disponible.

REMARQUES :

Pour les homologations, les capteurs EC et mV doivent être orientés face vers le bas. Les capteurs Optima doivent être montés de façon horizontale.

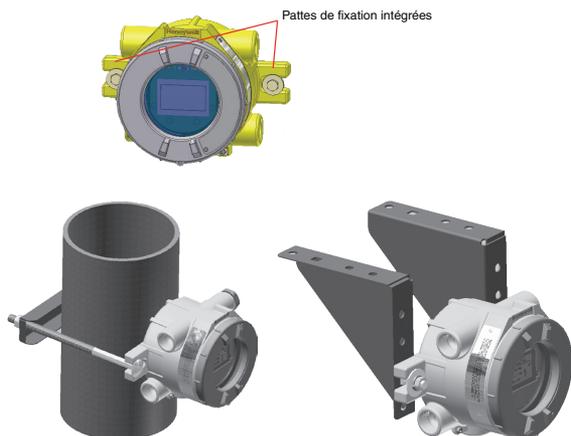


Illustration 1. Montage sur tuyau/au plafond avec les pattes de fixation intégrées

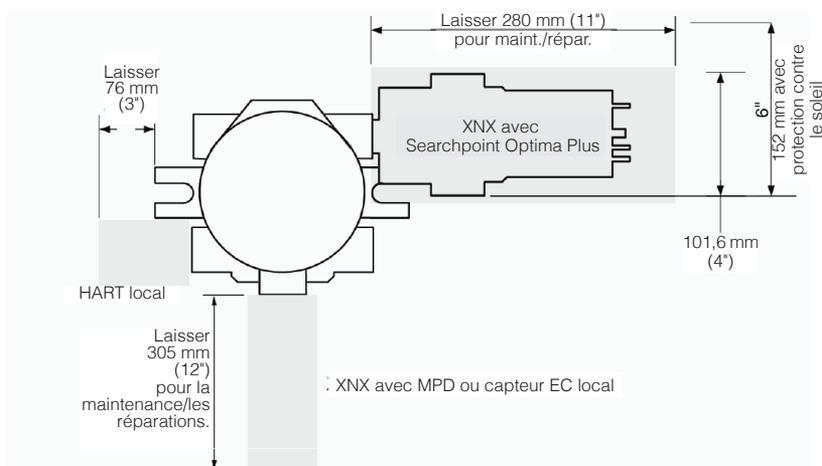
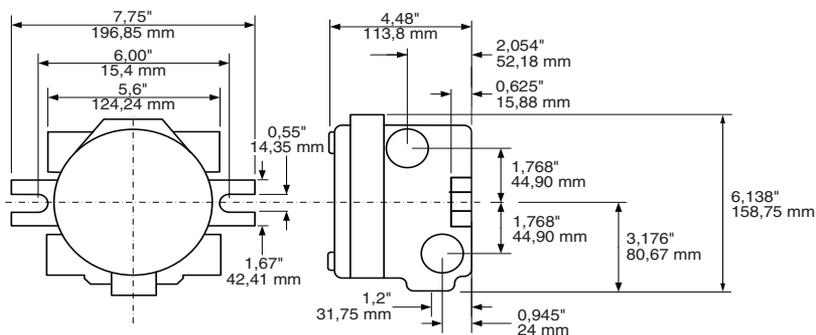


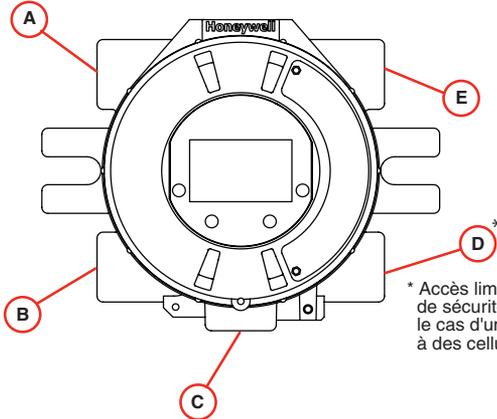
Illustration 2. Dégagements et dimensions de montage de l'émetteur universel XNX



AVERTISSEMENT

Lorsque le XNX est équipé du kit de montage de capteur distant (en option), le capteur distant **DOIT** être installé à une position fixe. Ce kit ne permet pas d'utiliser le capteur comme un détecteur portable.

Le XNX est configuré avec 5 entrées de câble/conduit intégrées dans le boîtier pour le montage et la connexion des capteurs. L'illustration 3 montre comment installer correctement le XNX.



REMARQUE

Même si le câblage des relais peut passer par n'importe quelle entrée de câble/conduit disponible sur le boîtier du XNX, n'utilisez pas la même entrée pour la connexion des signaux et la connexion de réinitialisation afin d'éviter les interférences électriques.

* Accès limité en raison de la barrière de sécurité intrinsèque présente dans le cas d'une installation recourant à des cellules électrochimiques.

Option	Position
Option pour interface HART® locale	B
Détecteur MPD, 705, Sensepoint	C
Capteur à filament catalytique	C
Searchpoint Optima Plus	A ou E
Searchline Excel	C (généralement)
Capteur distant (sauf EC)	N'importe quelle entrée restante
Searchpoint Optima Plus – Distant	N'importe quelle entrée restante
Modbus®	N'importe quelle entrée restante
Relais	N'importe quelle entrée restante
Foundation Fieldbus	N'importe quelle entrée restante
Alimentation	N'importe quelle entrée restante

Illustration 3. Affectation des entrées de câbles/conduits sur l'émetteur universel XNX

4 Câblage de l'émetteur XNX

Les émetteurs XNX sont dotés d'une carte électronique d'identification qui détermine leur comportement en fonction du type de capteur installé.

Le tableau ci-dessous indique les trois configurations possibles des émetteurs XNX et les capteurs pris en charge dans chaque cas.

XNX à carte d'identification IR		XNX à carte d'identification EC
		
Searchline Excel	Searchpoint Optima Plus local/distant	XNX avec capteur EC
Capteurs mA génériques		Kit de montage du capteur EC distant
XNX à carte d'identification mV		
		
705 local/distant	MPD local (filament catalytique et IR)	Sensepoint local/distant
705 HT local/distant	MPD distant	Sensepoint PPM local/distant
		Sensepoint HT distant



ATTENTION

Avant de câbler l'émetteur, vérifiez que la carte d'identification et les options installées sont correctes.

4.1 Considérations générales relatives au câblage

Pour que l'émetteur universel XNX et son capteur fonctionnent correctement, l'installation doit prendre en compte certains paramètres, comme les chutes de tension liées au câblage, les perturbations électriques transitoires et les potentiels de terre/masse.

REMARQUE :

Note électromagnétique pour les applications nécessitant un câble blindé : Le blindage de câble doit couvrir 90 % du câblage. Les points de terminaison des câbles blindés doivent être posés avec des presse-étoupes adaptés de type électromagnétique. Évitez de placer les points de terminaison du câble blindé à la cosse de mise à la terre située dans le boîtier XNX. Si les câbles se trouvent dans une conduite, un câble blindé n'est pas nécessaire.

Tension

Qu'il s'agisse de l'alimentation en courant continu, des signaux 4-20 mA ou des capteurs distants, le câblage doit être dimensionné de façon à fournir la tension requise sur toute la longueur et à toutes les charges reliées.

Isolation

Il est recommandé d'isoler les conducteurs de l'alimentation et des signaux.

Protection des circuits

Les circuits d'alimentation doivent disposer d'une protection contre les surintensités. Une alimentation électrique de catégorie 2 est nécessaire pour les alimentations 24 V CC. Le courant d'appel est un facteur à ne pas négliger dans les caractéristiques de l'alimentation en courant continu. Les exigences varient en fonction des configurations : 16 à 32 V CC pour les versions EC et mV, 18 à 32 V CC pour le Searchpoint Optima Plus et le Searchline Excel, et 16 à 32 V CC pour les appareils génériques à entrée/sortie 4-20 mA (selon leurs limites).

Charges

La présence de charges à courant d'appel élevé ou de charges inductives peut nuire aux performances du XNX. Pour une fiabilité optimale, utilisez uniquement des charges résistives.

4.2 Considérations relatives aux distances d'installation

Types d'installations

Vous avez le choix entre trois types d'installations : un seul émetteur, plusieurs émetteurs reliés à une seule source d'alimentation et plusieurs émetteurs reliés en chaîne.

Choix de la source d'alimentation

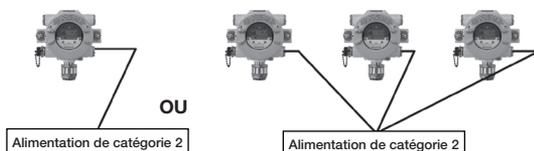
Consommation électrique maximum de l'émetteur universel XNX				
Configuration	-40 °C à +65 °C		-10 °C à +65 °C	
	HART sur sortie 4-20 mA (watt)	HART sur sortie 4-20 mA avec relais, Modbus ou Foundation Fieldbus (watt)	HART sur sortie 4-20 mA (watt)	HART sur sortie 4-20 mA avec relais, Modbus ou Foundation Fieldbus (watt)
XNX avec capteurs toxiques	5,1	6,2	3,4	4,5
XNX avec capteurs catalytiques	5,4	6,5	3,7	4,8
XNX avec cartouche infrarouge	5,4	6,5	3,7	4,8
XNX avec Searchpoint Optima Plus	8,6	9,7	6,9	8,0
XNX avec Searchline Excel	12,1	13,2	10,4	11,5

Choix des fils

Le type de fil utilisé pour les connexions influe directement sur la distance d'installation dans la mesure où il détermine la perte de tension jusqu'à l'émetteur.

Distances pour un émetteur

Le tableau qui suit présente les distances d'installation possibles dans le cas de connexions dédiées entre l'émetteur et la source d'alimentation. Les valeurs sont calculées pour des fils torsadés.



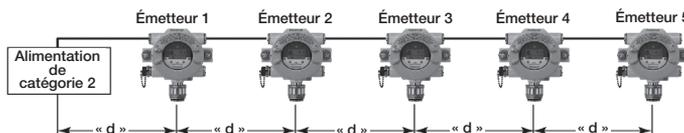
Distances pour un émetteur				
Configuration	18 AWG [1,0 mm ²]	16 AWG [1,5 mm ²]	14 AWG [2,0 mm ²]	12 AWG [3,5 mm ²]
XNX mV ou EC avec capteur	347 m [1 140 pieds]	551 mètres [1 810 pieds]	880 mètres [2 890 pieds]	1 408 mètres [4 620 pieds]
XNX IR avec Searchpoint Optima Plus	201 mètres [660 pieds]	323 mètres [1 060 pieds]	515 mètres [1 690 pieds]	820 mètres [2 690 pieds]
XNX IR avec Searchline Excel	168 mètres [550 pieds]	270 mètres [890 pieds]	430 mètres [1 410 pieds]	690 mètres [2 260 pieds]

REMARQUE

Si vous raccordez plusieurs émetteurs à la même source d'alimentation, assurez-vous qu'elle soit suffisamment puissante pour alimenter tous les émetteurs simultanément.

Distances pour des connexions en chaîne

Les tableaux qui suivent présentent quelques exemples d'installations sur lesquels vous pourrez vous appuyer.



1. Une même distance (« d ») sépare les émetteurs entre eux et de la source d'alimentation.

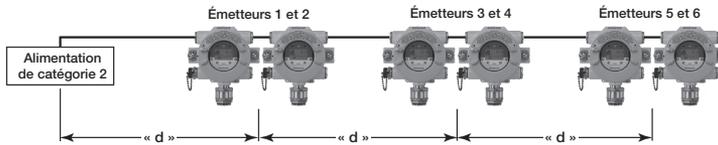
2 émetteurs - Distance « d »				
Configuration	18 AWG [1,0 mm ²]	16 AWG [1,5 mm ²]	14 AWG [2,0 mm ²]	12 AWG [3,5 mm ²]
XNX mV ou EC avec capteur	115 mètres [380 pieds]	183 mètres [600 pieds]	292 mètres [960 pieds]	469 mètres [1 540 pieds]
XNX IR avec Searchpoint Optima Plus	67 mètres [220 pieds]	106 mètres [350 pieds]	170 mètres [560 pieds]	274 mètres [900 pieds]
XNX IR avec Searchline Excel	56 mètres [185 pieds]	90 mètres [295 pieds]	143 mètres [470 pieds]	229 mètres [750 pieds]

3 émetteurs - Distance « d »				
Configuration	18 AWG [1,0 mm²]	16 AWG [1,5 mm²]	14 AWG [2,0 mm²]	12 AWG [3,5 mm²]
XNX mV ou EC avec capteur	58 mètres [190 pieds]	91 mètres [300 pieds]	146 mètres [480 pieds]	234 mètres [770 pieds]
XNX IR avec Searchpoint Optima Plus	33 mètres [110 pieds]	53 mètres [175 pieds]	85 mètres [280 pieds]	137 mètres [450 pieds]
XNX IR avec Searchline Excel	27 mètres [90 pieds]	44 mètres [145 pieds]	71 mètres [235 pieds]	114 mètres [375 pieds]

4 émetteurs - Distance « d »				
Configuration	18 AWG [1,0 mm²]	16 AWG [1,5 mm²]	14 AWG [2,0 mm²]	12 AWG [3,5 mm²]
XNX mV ou EC avec capteur	33 mètres [110 pieds]	55 mètres [180 pieds]	88 mètres [290 pieds]	140 mètres [460 pieds]
XNX IR avec Searchpoint Optima Plus	20 mètres [65 pieds]	32 mètres [105 pieds]	50 mètres [165 pieds]	82 mètres [270 pieds]
XNX IR avec Searchline Excel	17 mètres [55 pieds]	26 mètres [85 pieds]	43 mètres [140 pieds]	68 mètres [225 pieds]

5 émetteurs - Distance « d »				
Configuration	18 AWG [1,0 mm²]	16 AWG [1,5 mm²]	14 AWG [2,0 mm²]	12 AWG [3,5 mm²]
XNX mV ou EC avec capteur	23 mètres [75 pieds]	36 mètres [120 pieds]	58 mètres [190 pieds]	91 mètres [300 pieds]
XNX IR avec Searchpoint Optima Plus	13 mètres [45 pieds]	21 mètres [70 pieds]	33 mètres [110 pieds]	55 mètres [180 pieds]
XNX IR avec Searchline Excel	11 mètres [35 pieds]	17 mètres [55 pieds]	27 mètres [90 pieds]	46 mètres [150 pieds]

- 2. Les émetteurs sont installés par paire. Une même distance (« d ») sépare ces paires entre elles et de la source d'alimentation. Dans chaque paire, les émetteurs ne sont pas éloignés de plus de 3 mètres (10 pieds).**



2 émetteurs - Distance « d »				
Configuration	18 AWG [1,0 mm²]	16 AWG [1,5 mm²]	14 AWG [2,0 mm²]	12 AWG [3,5 mm²]
XNX mV ou EC avec capteur	147 mètres [485 pieds]	235 mètres [775 pieds]	375 mètres [960 pieds]	600 mètres [1 970 pieds]
XNX IR avec Searchpoint Optima Plus	115 mètres [380 pieds]	183 mètres [600 pieds]	292 mètres [960 pieds]	469 mètres [1 540 pieds]
XNX IR avec Searchline Excel	85 mètres [280 pieds]	134 mètres [440 pieds]	213 mètres [700 pieds]	344 mètres [1 130 pieds]

4 émetteurs - Distance « d »				
Configuration	18 AWG [1,0 mm²]	16 AWG [1,5 mm²]	14 AWG [2,0 mm²]	12 AWG [3,5 mm²]
XNX mV ou EC avec capteur	58 mètres [190 pieds]	91 mètres [300 pieds]	146 mètres [480 pieds]	234 mètres [770 pieds]
XNX IR avec Searchpoint Optima Plus	33 mètres [110 pieds]	53 mètres [175 pieds]	85 mètres [280 pieds]	137 mètres [450 pieds]
XNX IR avec Searchline Excel	27 mètres [90 pieds]	44 mètres [145 pieds]	71 mètres [235 pieds]	114 mètres [375 pieds]

6 émetteurs - Distance « d »				
Configuration	18 AWG [1,0 mm²]	16 AWG [1,5 mm²]	14 AWG [2,0 mm²]	12 AWG [3,5 mm²]
XNX mV ou EC avec capteur	29 mètres [110 pieds]	46 mètres [150 pieds]	73 mètres [240 pieds]	117 mètres [385 pieds]
XNX IR avec Searchpoint Optima Plus	17 mètres [55 pieds]	26 mètres [85 pieds]	43 mètres [140 pieds]	68 mètres [225 pieds]
XNX IR avec Searchline Excel	13 mètres [45 pieds]	21 mètres [70 pieds]	35 mètres [115 pieds]	56 mètres [185 pieds]

4.3 Connexions au module POD

L'illustration 4 détaille les connexions disponibles sur chaque bornier pour les différents types de cartes d'identification.

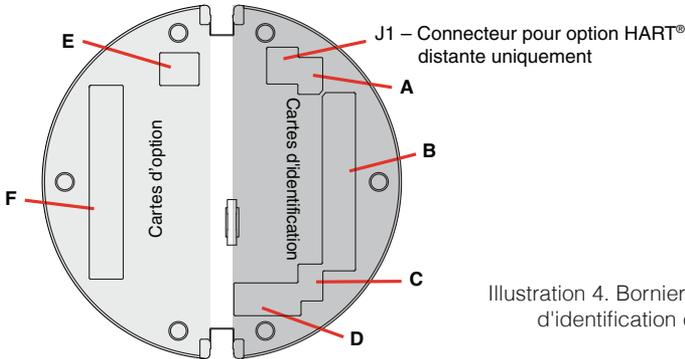


Illustration 4. Borniers des cartes d'identification du XNX

Tableau A				
Type de carte	Fonction		S1	S2
Carte d'identification EC	Sortie 4-20 mA	Source	▼	▲
Carte d'identification mV		Puits	▲	▼
Carte d'identification IR		Isolée	▼	▼

Tableau B		
Type de carte	Connexion	Fonction
Carte d'identification EC	TB1	Alimentation, 4-20 mA
Carte d'identification mV		Alimentation, 4-20 mA, capteur
Carte d'identification IR		Alimentation, 4-20 mA, signal et alimentation IR

Tableau C				
Type de carte	Fonction		S3	S4
Carte d'identification IR	Entrée 4-20 mA IR	Source	▼	▼
		Puits	▲	▲

Tableau D		
Type de carte	Connexion	Fonction
Carte d'identification EC	J2	Barrière IS EC
Carte d'identification IR	TB2	Com. A et B

Tableau E		
Type de carte	Connexion	Fonction
Relais	TB4	Connecteur de réinitialisation à distance
Modbus®	SW5	Terminaisons de boucle du bus
Foundation Fieldbus	SW5	Mode simulation

Tableau F		
Type de carte	Connexion	Fonction
Relais	TB3	Sortie relais
Modbus®	TB3	Connexion de données
Foundation Fieldbus	TB3	Connexion de données

4.4 Sortie 4-20 mA, connexions communes et alimentation

Réglage de la sortie 4-20 mA – Commutateurs S1 et S2

L'émetteur universel XNX est doté d'une sortie 4-20 mA que vous pouvez configurer en source, en puits ou en isolée grâce à deux commutateurs de programmation situés sur le module POD. Le tableau ci-dessous indique les positions des commutateurs S1 et S2 permettant d'obtenir les différentes configurations de la sortie 4-20 mA.

Configuration de sortie	S1	S2
Source	Bas	Haut
Puits	Haut	Bas
Isolée	Bas	Bas

Les connexions de l'alimentation et de la sortie 4-20 mA se font au niveau du bornier TB-1 et sont identiques pour les cartes d'identification EC, IR et mV. L'impédance minimum de la boucle est de 200 ohm. L'impédance maximum est de 500 ohm, si l'émetteur est alimenté en 16 volts. Si vous ne parvenez pas à étalonner la sortie mA ou si les charges sont en dehors des valeurs recommandées, un avertissement de diagnostic ou des messages d'erreur peuvent être générés.

La résistance de charge totale recommandée pour la sortie 4-20 mA doit être inférieure à 500 ohms, en incluant la résistance du câble 4-20 mA sélectionné et l'impédance d'entrée de l'équipement à connecter.

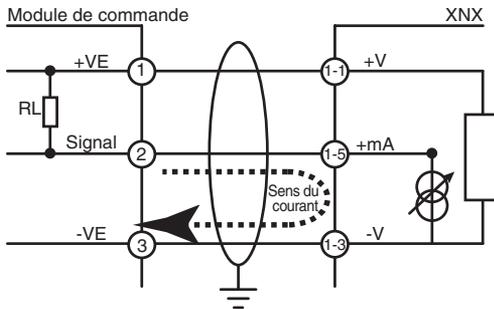


Illustration 5. Câblage en puits du XNX

La terminaison du blindage du câble doit se situer au niveau de l'émetteur ou du module de commande, mais pas des deux.

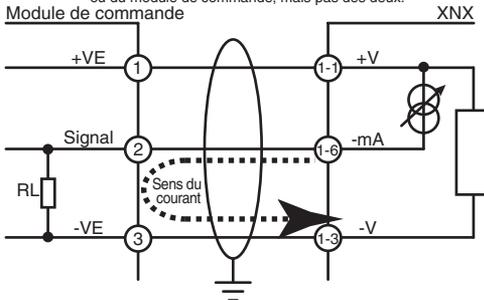


Illustration 6. Câblage en source du XNX

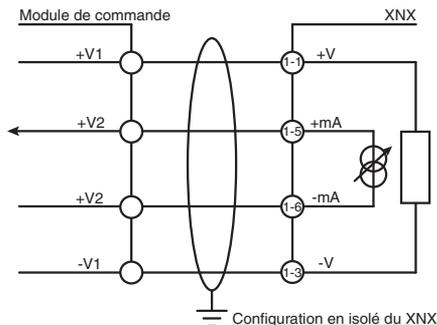


Illustration 7. Câblage en isolé du XNX

La consommation électrique de l'émetteur universel XNX dépend du capteur et des options installés avec la configuration choisie. Pour un fonctionnement optimal, la tension d'entrée doit être entre 16 et 32 volts CC (pour les émetteurs EC et mV) ou entre 18 et 32 volts CC (pour les émetteurs IR).

Le tableau ci-dessous indique la consommation électrique maximale (moyenne) de chaque configuration du XNX :

Configuration	Conso. max.	Courant d'appel
XNX EC	6,2 W	< 1 A, < 10 ms à 24 V CC
XNX mV	6,5 W	< 750 mA, < 2 ms à 24 V CC
XNX IR (Optima)	9,7 W	< 1 A, < 10 ms à 24 V CC
XNX IR (Excel)	13,2 W	< 1 A, < 10 ms à 24 V CC

Les appareils HART® peuvent fonctionner sous l'une des deux configurations suivantes : point à point ou multipoint.

Communications HART®

Mode point à point

En mode point-à-point, la sortie analogique 4-20 mA est utilisée pour signaler la concentration et le statut de l'émetteur sur un canal dédié du système de contrôle. En outre, la concentration, le statut, les diagnostics et la configuration sont disponibles sous forme numérique, via le protocole HART®.

Mode multipoint

Le mode multipoint permet de relier jusqu'à huit émetteurs à un système de contrôle via un seul canal, pour des applications non critiques pour la sécurité.

REMARQUE :

Le mode multipoint est destiné aux installations de supervision sur des zones vastes (par exemple, pipelines, stations de mesure, parcs de stockage).

Pour les câbles allant jusqu'à 1 524 mètres de long (5 000 ft), le diamètre des conducteurs doit être de 0,51 mm minimum (AWG 24). Au-delà de cette longueur, le diamètre minimal des conducteurs est de 0,81 mm (AWG 20).

Longueur des câbles

Si la plupart des installations sont sous la limite théorique de 3 000 m (10 000 ft) pour les communications HART®, la longueur maximale de câble qu'il est réellement possible d'utiliser dans un réseau HART® dépend surtout de deux facteurs : les caractéristiques du câble (en particulier, sa capacité) et le nombre d'appareils raccordés. Le tableau suivant montre l'influence de la capacité du câble et du nombre d'appareils raccordés sur la longueur de câble. Les valeurs données dans ce tableau se basent sur des installations d'appareils HART® en environnements sans sécurité intrinsèque, c'est-à-dire sans impédance série quelconque.

Longueurs de câbles correspondant aux diverses capacités (pour 1 mm, paire de câbles torsadés blindée #18 AWG)					
	Capacité du câble				Nombre d'appareils en réseau
	65 pF/m (20 pF/ft)	95 pF/m (30 pF/ft)	160 pF/m (50 pF/ft)	225 pF/m (70 pF/ft)	
Longueurs maximum	2 769 m (9 000 ft)	2 000 m (6 500 ft)	1 292 m (4 200 ft)	975 m (3 200 ft)	1
	2 438 m (8 000 ft)	1 798 m (5 900 ft)	1 127 m (3 700 ft)	884 m (2 900 ft)	5
	2 133 m (7 000 ft)	1 584 m (5 200 ft)	1 006 m (3 300 ft)	762 cm (2 500 ft)	10
	1 829 m (6 000 ft)	1 402 m (4 600 ft)	884 m (2 900 ft)	701 m (2 300 ft)	15

REMARQUE :

Pour obtenir plus d'informations sur le détecteur portable HART® local, voir l'annexe A du manuel technique XNX.

4.5 Connexions aux borniers

Au dos du module POD sont fixés des borniers encastrables pour les connexions au XNX. Ces borniers sont vissés et polarisés. Une étiquette de couleur indique comment câbler quand le bornier est retiré du module POD.

Les bornes sont prévues pour des fils de diamètre 0,8 à 2,5 mm (AWG 28 à 12). Les fils doivent être dénudés sur 8 mm (0,31 pouce). Le couple de serrage maximal pour les bornes est de 0,5 Nm. Jusqu'à 4 borniers sont fournis, chacun étant configuré avec 2, 6, 9 ou 10 positions.

Deux cavaliers sont également fournis avec les borniers. Ils permettent de réaliser un branchement électrique sans se connecter à la carte d'identification. Afin de pouvoir câbler plusieurs nœuds, vous devez installer ces cavaliers sur les broches 1 et 2, et sur les broches 3 et 4.

Un deuxième jeu de bornes a été ajouté afin d'éviter de devoir recourir à une boîte de raccordement secondaire pour les systèmes à plusieurs nœuds. Deux cavaliers sont également fournis avec les borniers. Ils permettent de réaliser un branchement électrique sans se connecter à la carte d'identification. Afin de pouvoir câbler plusieurs nœuds, vous devez installer ces cavaliers sur les broches 1 et 2, et sur les broches 3 et 4.

REMARQUE :

Les broches 2 et 4 du bornier TB-1 ne sont pas reliées à la carte d'identification. Lorsque les cavaliers sont placés sur le bornier, ces broches vous donnent la possibilité d'ajouter une alimentation ou des connexions 4-20 mA pour les appareils raccordés en chaîne.

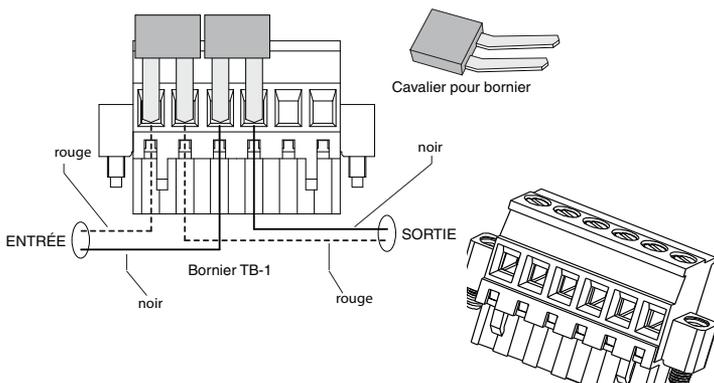


Illustration 8. Bornier encastrable et cavalier pour bornier

4.6 Câblage de la carte d'identification électrochimique (EC)



AVERTISSEMENT

Lorsque le XNX est équipé du kit de montage de capteur distant (en option), le capteur distant DOIT être installé à une position fixe. Ce kit ne permet pas d'utiliser le capteur comme un détecteur portable.

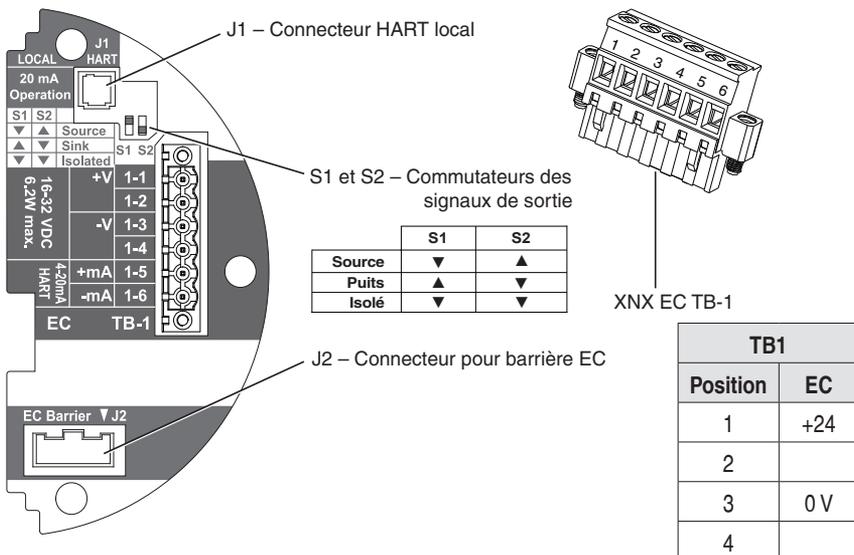


Illustration 9. Commutateurs et borniers de la carte d'identification EC du XNX, affectation des broches



ATTENTION

Veillez à ce que les fils installés ne soient pas en contact avec les commutateurs S1 et S2 au dos du module POD.

Le module POD doit s'insérer facilement dans le boîtier. Si ce n'est pas le cas, il se peut qu'un élément gêne. Ne forcez pas, car vous risquez d'abîmer les fils, d'endommager le module ou de dérégler les commutateurs.

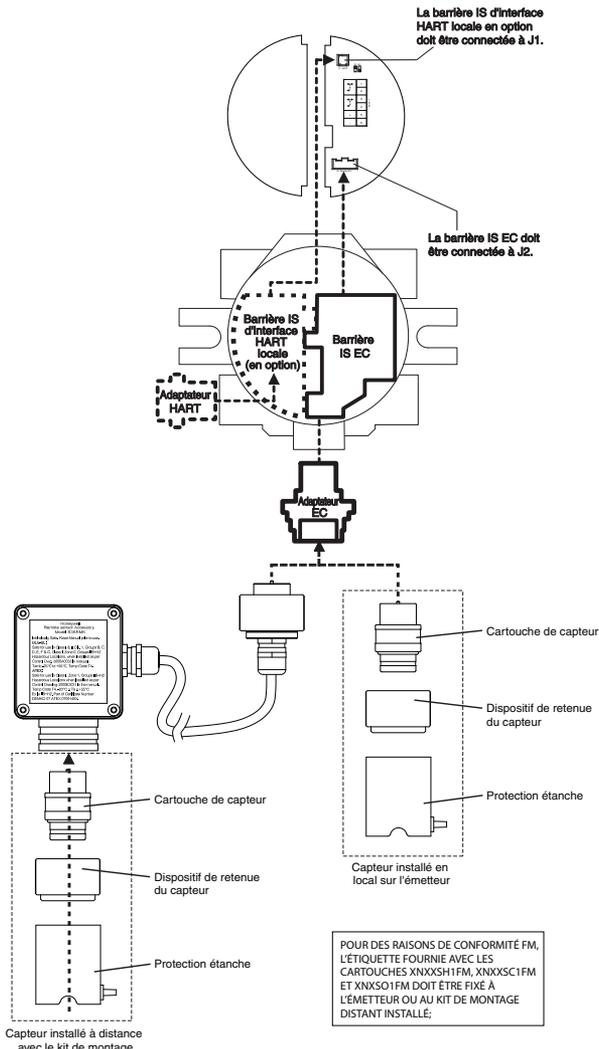


Illustration 10. Câblage de la carte d'identification EC

REMARQUE :

Consultez le schéma de contrôle 3000E3159 pour connaître les exigences d'installation des cellules EC et du montage distant.

4.6.1 Installation du capteur électrochimique (EC) du XNX



ATTENTION

Les capteurs polarisés (comme le capteur de dioxyde d'azote) comportent un stabilisateur qui doit être retiré avant leur installation. Ce stabilisateur se trouve au bas du capteur.

En vous aidant de l'illustration 11, installez le capteur en procédant comme suit :

1. Vérifiez que le nouveau capteur est celui qu'il faut en regardant le type de gaz inscrit sur son étiquette.
2. Dévissez la protection étanche, desserrez la vis de blocage du dispositif de retenue (à l'aide de la clé hexagonale fournie), puis dévissez le dispositif de retenue du capteur.
3. Insérez le nouveau capteur en veillant à bien aligner ses broches sur le connecteur.
4. Remettez le dispositif de retenue du capteur, serrez la vis de blocage (à l'aide de la clé hexagonale fournie) et réinstallez la protection étanche.
5. Un décompte s'affiche (jusqu'à 180 secondes selon le type de capteur).
6. Confirmez le type de gaz. Pour plus d'informations sur la définition du type de gaz, consultez le manuel technique du XNX, sélection 2.51 Sélection de gaz.
7. Une fois le capteur installé et le type de gaz confirmé, vous devez définir la plage, les seuils d'alarme et d'autres paramètres importants. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 6 – Première mise sous tension du XNX.
8. Une fois le XNX configuré, étalonnez le capteur en suivant les instructions données à la section 8.1 – Étalonnage.

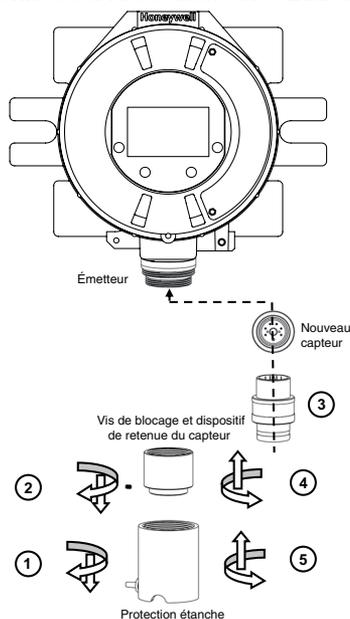
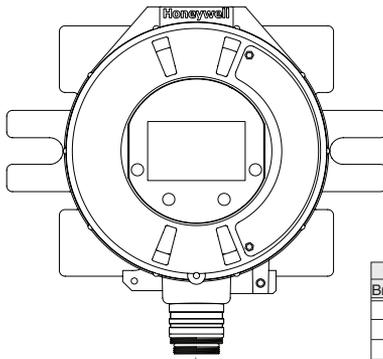


Illustration 11. Installation du capteur enfichable

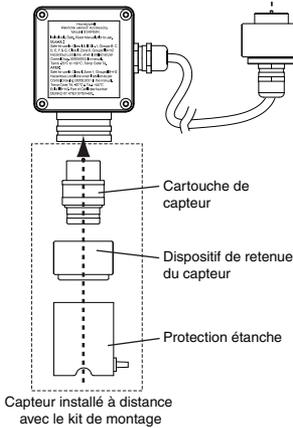
4.6.2 Montage du capteur distant avec la configuration EC

Le kit de montage de capteur distant permet d'installer le capteur à un emplacement éloigné de l'émetteur. Pour monter le capteur à distance, procédez comme suit :

1. Dévissez la protection étanche, desserrez la vis de blocage du dispositif de retenue, puis dévissez le dispositif de retenue du capteur.
2. Retirez le capteur en le tirant dans l'axe (sans le tourner).
3. Branchez la fiche du câble du capteur distant dans le bas de l'émetteur et fixez le dispositif de retenue.
4. Déroulez le câble jusqu'à l'emplacement distant où sera installé le capteur.
5. En option : au niveau du boîtier de raccordement, faites une boucle avec le câble. Ainsi, vous aurez du mou pour effectuer de nouvelles terminaisons dans le futur.
6. Montez le boîtier de raccordement du capteur distant. Laissez l'espace suffisant en-dessous pour insérer le capteur et la protection étanche.
7. Branchez le capteur sur son connecteur situé au bas de la boîte de raccordement.
8. Installez le dispositif de retenue du capteur, serrez la vis de blocage et replacez la protection étanche.
9. Étalonnez le capteur en suivant les instructions de la section 8.1 - Étalonnage.



Connexions	
Broche	Couleur
1	Jaune
2	Vert
3	Bleu
4	Blanc
5	Rouge
6	Noir



ATTENTION

Veillez à ne pas couper le câble trop court, car vous ne pourrez pas le prolonger avec un autre câble étant donné qu'un tel raccordement annule la certification de sécurité intrinsèque. Il est recommandé de prévoir une boucle de câble au niveau de la boîte de raccordement afin de disposer d'une longueur supplémentaire en cas de changement de l'installation par la suite.

La boîte de raccordement du capteur distant contient de l'aluminium. Si vous l'installez en Zone 1, assurez-vous qu'aucun impact ni aucune friction ne puisse avoir lieu afin d'éviter tout risque d'ignition.

Illustration 12. Installation du kit de montage de capteur distant

4.7 Câblage de la carte d'identification mV

En configuration mV, l'émetteur universel XNX peut être raccordé à plusieurs interfaces polyvalentes (MPD) de Honeywell Analytics, mais aussi à des systèmes qui ont fait leurs preuves sur le terrain, comme le Sensepoint et le 705.



ATTENTION

Avant la mise en service, assurez-vous que le XNX et le capteur mV possèdent les agréments requis pour votre installation.

Vérifiez que les orifices du capteur mV à installer sont compatibles (NPT 3/4" ou M25).

Les connexions entre le capteur mV et le XNX s'effectuent sur un même bornier encastrable, ce qui facilite l'installation et la maintenance. Honeywell Analytics recommande de laisser 20 cm (8 pouces) de marge au niveau des câbles pour la maintenance. Consultez le tableau page suivante pour connaître les couleurs de câble correspondant à chaque type de capteur. Les fils des sorties 4-20 mA doivent impérativement être éloignés des sources de bruit, comme les fils de relais.

REMARQUE

Le fil rouge et le fil noir des MPD ne sont pas utilisés avec la carte d'identification mV du XNX. Assurez-vous qu'ils soient bien isolés des connexions sous tension. **NE LES COUPEZ PAS.**



ATTENTION

Veillez à ce que les fils installés ne soient pas en contact avec les commutateurs S1 et S2 au dos du module POD. Le module POD doit s'insérer facilement dans le boîtier. Si ce n'est pas le cas, il se peut qu'un élément gêne. Ne forcez pas, car vous risquez d'abîmer les fils, d'endommager le module ou de dérégler les commutateurs.

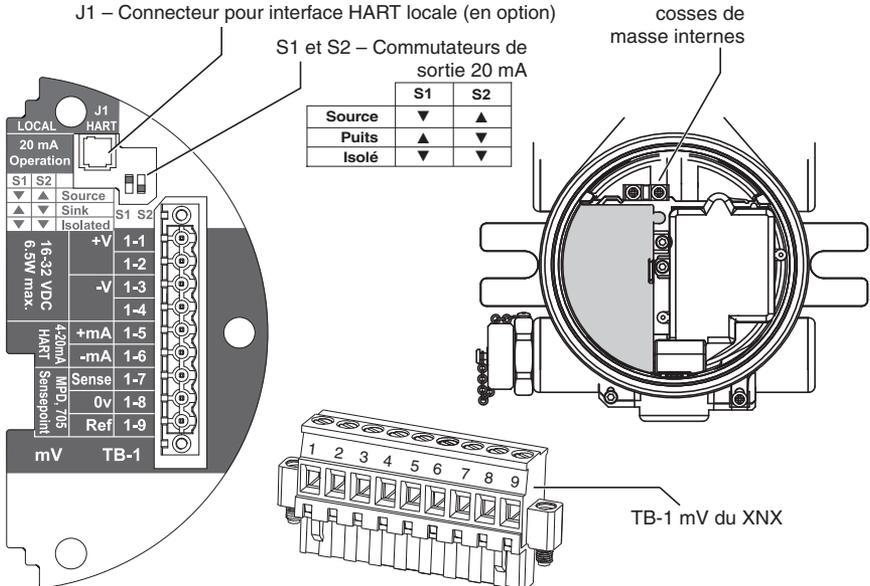


Illustration 13. Câblage de la carte d'identification mV du XNX

TB-1	Desc.	Couleur du fil (fil du capteur)					
		Capteur à filament catalytique mV			Sensepoint PPM*	MPD mV avec capteur IR	
		MPD	705 705HT	Sensepoint Sensepoint HT		IR 5 %	
					CO ₂	CH ₄	IR comb.
	Broches 1 à 6	Pour identifier les broches, voir les rubriques de la section 4.4					
7	Détection		Marron		Rouge	Marron	
8	0V		Blanc		Vert	Blanc	
9	Réf.		Bleu		Bleu	Bleu	

*Mise à la terre interne ; coupez transversalement environ 2,5 cm de la gaine noire contenant les quatre câbles du Sensepoint PPM (rouge, bleu, vert, argent) pour relier le fil de mise à la terre argent aux cosses de masse internes.

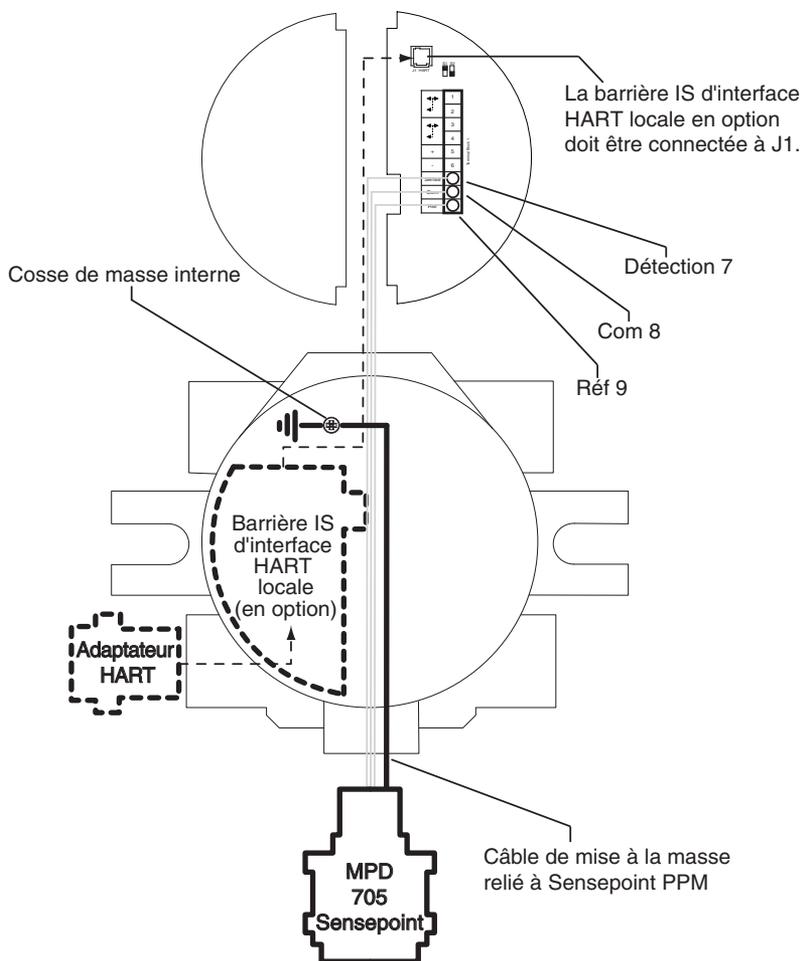


Illustration 14. Câblage de la carte d'identification mV
 (pour les couleurs des câbles, consultez le tableau page précédente)

4.7.1 Montage du capteur distant avec la configuration mV

Le capteur millivolt (mV) peut être installé à un emplacement éloigné de l'émetteur. Pour connaître la distance et le type de fil adéquats entre l'émetteur et le capteur distant, consultez le tableau suivant.

AWG	Section	Capteurs MPD-CB1, 705, Sensepoint	Capteurs MPD-IC1, IV1 et IF1
24	0,25 mm ²	12 m (47 ft)	30 m (97 ft)
22		20 m (65 ft)	50 m (162 ft)
20	0,5 mm ²	30 m (97 ft)	80 m (260 ft)
18		50 m (162 ft)	120 m (390 ft)*
16	1,0 mm ²	80 m (260 ft)*	200 m (650 ft)*

* Les variations thermiques peuvent faire varier la résistance des câbles. Des étalonnages du zéro plus fréquents peuvent alors être nécessaires.

Pour monter le capteur à distance, procédez comme suit :

1. **Installez un boîtier de raccordement à l'emplacement souhaité. Laissez l'espace suffisant pour installer et étalonner le capteur. (les capteurs MPD doivent être installés avec la plaque frittée vers le bas.)**
2. **Desserrez la vis du dispositif de retenue sur l'émetteur avec la clé hexagonale fournie.**
3. **Dévissez la protection étanche de l'émetteur.**
4. **Acheminez le conduit ou le câble entre l'une des entrées de l'émetteur et le boîtier de raccordement distant, dans le respect des réglementations locales. UL et CSA requièrent des raccords de conduit à 45 cm (18 in.) maximum de chaque boîtier.**
5. **Montez le boîtier de raccordement du capteur distant. Laissez l'espace suffisant en-dessous pour insérer le capteur et la protection étanche.**
6. **Branchez le conduit ou le câble sur la boîte de raccordement distante. La boîte de raccordement intègre un connecteur pour le montage du capteur et contient le circuit électrique associé.**

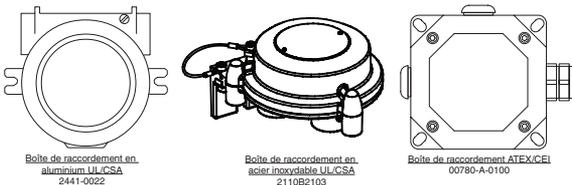


Illustration 15. Boîtiers de raccordement distants

7. Branchez le connecteur au dos de la carte d'identification mV.
8. Installez le capteur mV.
9. Raccordez le câble au capteur mV.
10. Au niveau de l'émetteur, passez les câbles à travers la perle de ferrite comme indiqué à l'illustration 16 et raccordez-les au bornier encastrable comme indiqué à l'illustration 14.

Dans les configurations MPD distantes, les trois câbles du capteur raccordés au bornier encastrable doivent passer par la perle de ferrite fournie (réf. 0060-1051, dans le kit d'accessoires), comme indiqué dans l'illustration 16.

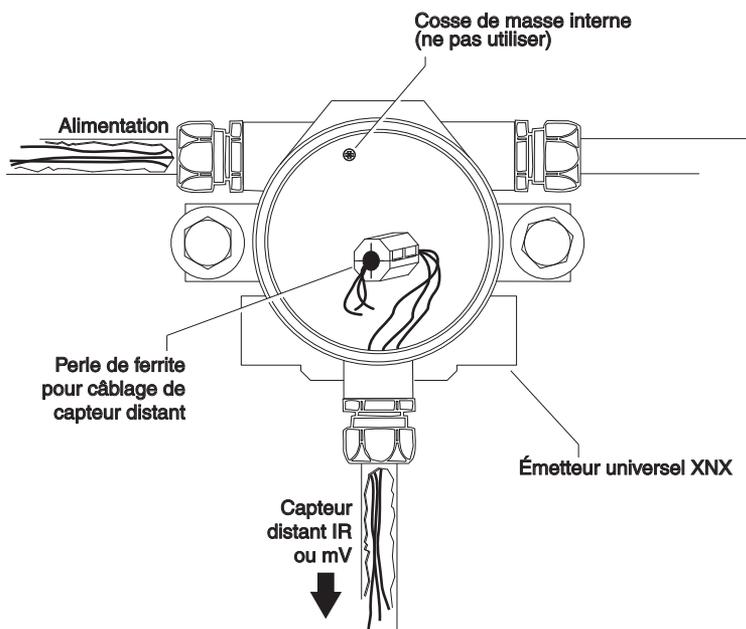


Illustration 16. Câblage de perle de ferrite

11. Vérifiez les connexions point-à-point avant de terminer l'installation et de mettre le système sous tension.
12. Étalonnez le capteur.
13. Réinstallez la protection étanche sur l'émetteur.

Remarque : Les conditions environnementales qui compromettent la protection IP66 fournie par la protection étanche augmentent les temps de réponse nominaux. Les protocoles de sécurité ou les procédures de maintenance prenant en compte les conditions environnementales sont recommandés en fonction de l'installation.

REMARQUE

Le fil rouge et le fil noir des MPD ne sont pas utilisés avec la carte d'identification mV du XNX. Assurez-vous qu'ils soient bien isolés des connexions sous tension. **NE LES COUPEZ PAS.**



ATTENTION

La boîte de raccordement du capteur distant 705 HT contient de l'aluminium. Si vous l'installez en Zone 1, assurez-vous qu'aucun impact ni aucune friction ne puisse avoir lieu afin d'éviter tout risque d'ignition.

Tous les connecteurs et obturateurs du boîtier de raccordement doivent être certifiés antidéflagrants (Ex d ou Ex e), adaptés aux conditions d'utilisation et correctement installés.

14. Installez le capteur sur la boîte de raccordement et branchez-le.
15. Mettez en place le couvercle de la boîte de raccordement.
16. Installez le dispositif de retenue du capteur, serrez la vis de blocage et remplacez la protection étanche (si nécessaire).
17. Étalonnez le capteur en suivant les instructions données à la section 8.1 – Étalonnage.

Assurez-vous que le câblage est correctement protégé d'une panne mécanique de l'installation. Les conditions d'état de court-circuit ou de circuit ouvert du câblage des capteurs MPD ****I**** peuvent déboucher sur des résultats de concentration à pleine échelle, ou empêcher les routines de diagnostic internes d'identifier l'erreur d'installation externe.

4.8 Câblage de la carte d'identification infrarouge (IR)

Le port de communication numérique RS-485 est l'interface principale via laquelle l'émetteur XNX lit la concentration de gaz et l'état du capteur des appareils Optima Plus/Searchline Excel. Si le port RS-485 échoue, la sortie 4-20 mA du Optima Plus/Searchline Excel devient la source principale pour le relevé de concentration de gaz.

Les connexions entre le Searchpoint Optima Plus/Searchline Excel et le XNX s'effectuent sur deux borniers encastrables (voir l'illustration 20), ce qui facilite l'installation et la maintenance. Honeywell Analytics recommande de laisser 20 cm (8 pouces) de marge au niveau des câbles pour la maintenance.

Les fils des sorties 4-20 mA doivent impérativement être éloignés des sources de bruit, comme les fils de relais. Le Searchpoint Optima Plus et le Searchline Excel peuvent être fournis configurés en mode source ou en mode puits. La configuration est généralement indiquée sur l'étiquette du fil blanc à la sortie de ces appareils. Les commutateurs S3 et S4 du XNX permettent de sélectionner le mode de fonctionnement complémentaire. Le réglage de ces commutateurs est décrit dans le tableau de l'illustration 20.

Pour plus d'informations, reportez-vous au mode d'emploi du Searchpoint Optima Plus (2104M0508) ou au manuel technique du Searchline Excel (2104M0506).



ATTENTION

Veillez à ce que les fils installés ne soient pas en contact avec les commutateurs S1 à S4 au dos du module POD.

Le module POD doit s'insérer facilement dans le boîtier. Si ce n'est pas le cas, il se peut qu'un élément gêne. Ne forcez pas, car vous risquez d'abîmer les fils, d'endommager le module ou de dérégler les commutateurs.



AVERTISSEMENT

Un mauvais réglage des commutateurs S3 et S4 ou leur réglage pendant que l'appareil est sous tension ENDOMMAGERA DE FAÇON IRRÉMÉDIABLE le XNX. La configuration en source ou puits doit être effectuée avant la mise en marche.

Ne réglez jamais les commutateurs quand le XNX est sous tension. Cela entraînera des dommages irréremédiables.

4.8.1 Connexion d'un Searchpoint Optima Plus ou d'un Searchline Excel

Les connexions entre le Searchpoint Optima Plus/Searchline Excel et le XNX s'effectuent sur deux borniers encastrables (voir l'illustration 18), ce qui facilite l'installation et la maintenance. Honeywell Analytics recommande de laisser 20 cm (8 pouces) de marge au niveau des câbles pour la maintenance.

Le Searchpoint Optima Plus et le Searchline Excel peuvent être fournis configurés en mode source ou en mode puits. La configuration est généralement indiquée sur l'étiquette du fil blanc à la sortie de ces appareils. La sortie du XNX doit être configurée COMME celle de l'appareil infrarouge. Pour savoir comment régler cette sortie avec les commutateurs S3 et S4, reportez-vous à l'illustration 18.

REMARQUE :

Un deuxième tournevis doté d'un manche noir est fourni pour les borniers TB-2 et TB-4. Cet outil est plus petit que l'aimant et conçu pour les connexions sur ces borniers.

Pour plus d'informations, reportez-vous au mode d'emploi du Searchpoint Optima Plus (2104M0508) ou au manuel technique du Searchline Excel (2104M0506).

Montage du Searchpoint Optima Plus sur l'émetteur universel XNX

Pour les entrées M25, insérez le joint (P/N 1226-0410) dans la bonne ouverture de câble/conduite puis vissez le contre-écrou (P/N 1226-0409) à fond sur l'appareil Optima. Vissez le corps de l'Optima sur le XNX jusqu'à compression du joint et/ou jusqu'à ce le détecteur Optima saille à l'arrière. Tournez jusqu'à ce que le demi-cercle de trous à l'avant de la protection étanche soit orienté vers le bas (voir illustration 17) puis serrez le contre-écrou sur le corps du XNX.

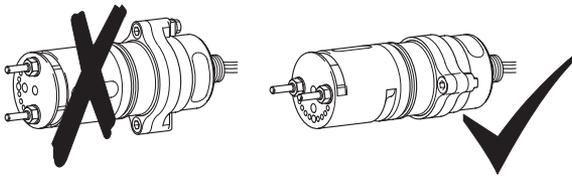


Illustration 17. Orientation du corps de l'Optima

Les entrées de type NPT 3/4" ne requièrent pas de joint ni de contre-écrou puisque la forme des filets offre le blocage et l'étanchéité nécessaires.

REMARQUE :

Avant d'assembler le Searchpoint Optima Plus et le XNX, pensez à enduire les filets d'antigrippant afin d'éviter la corrosion.

Installation à distance du Searchline Excel et du Searchpoint Optima Plus

Des boîtes de raccordement sont disponibles pour l'installation du Searchline Excel et du Searchpoint Optima Plus à un emplacement éloigné de l'émetteur universel XNX. Des versions UL/CSA et ATEX de ces boîtes de raccordement peuvent être fournies. Pour plus d'informations sur l'installation à distance de ces appareils, reportez-vous au mode d'emploi du Searchpoint Optima Plus (2104M0508) ou au manuel technique du Searchline Excel (2104M0506). Vous pouvez également vous renseigner auprès de votre représentant Honeywell Analytics.

Pour des installations distantes, la distance maximum entre l'émetteur universel XNX et l'unité Searchpoint Optima Plus est de 33 m (100 ft) pour un câble de type 18.

Recommandations concernant le câblage du Searchpoint Optima Plus/Searchline Excel

Lorsque vous branchez le XNX et le Searchpoint Optima Plus/Searchline Excel dans le cadre d'une installation à distance, respectez les recommandations générales de la norme ANSI/TIA/EIA-485-A ainsi que les directives suivantes :

1. **Placez les connexions entre le XNX et chaque Searchpoint Optima Plus/Searchline Excel dans des conduits séparés et dédiés.**
2. **Utilisez un câble blindé torsadé de 18 AWG pour raccorder le détecteur Excel ou Optima à l'unité XNX via la connexion RS485. Vérifiez que le blindage du câble est mis à la terre et à la masse du XNX en une seule extrémité SEULEMENT.**
3. **Évitez de faire passer les connexions près des câbles secteur ou d'équipements haute tension.**
4. **N'UTILISEZ PAS de résistances de terminaison de 120 ohms. Ces résistances ne conviennent pas en raison de faibles débits de données.**
5. **Honeywell Analytics recommande de relier le XNX et le Searchpoint Optima Plus/Searchline Excel à la terre du bâtiment. Cette mise à la terre doit être effectuée en un seul point.**

CONSEIL D'INSTALLATION :

Procédez toujours à une réinitialisation logicielle après avoir connecté le Searchpoint Optima Plus et le XNX pour la première fois. Cette réinitialisation se lance à partir du menu d'étalonnage du XNX.

REMARQUE :

Lorsque la réinitialisation est lancée sur le capteur infrarouge Optima, la communication RS-485 s'interrompt temporairement. Des erreurs F120 et/ou F161 peuvent se déclencher. La communication RS-485 se rétablit en quelques minutes et les erreurs se réinitialisent automatiquement en mode non bloquant. Les erreurs doivent être réinitialisées manuellement sous le mode bloquant.

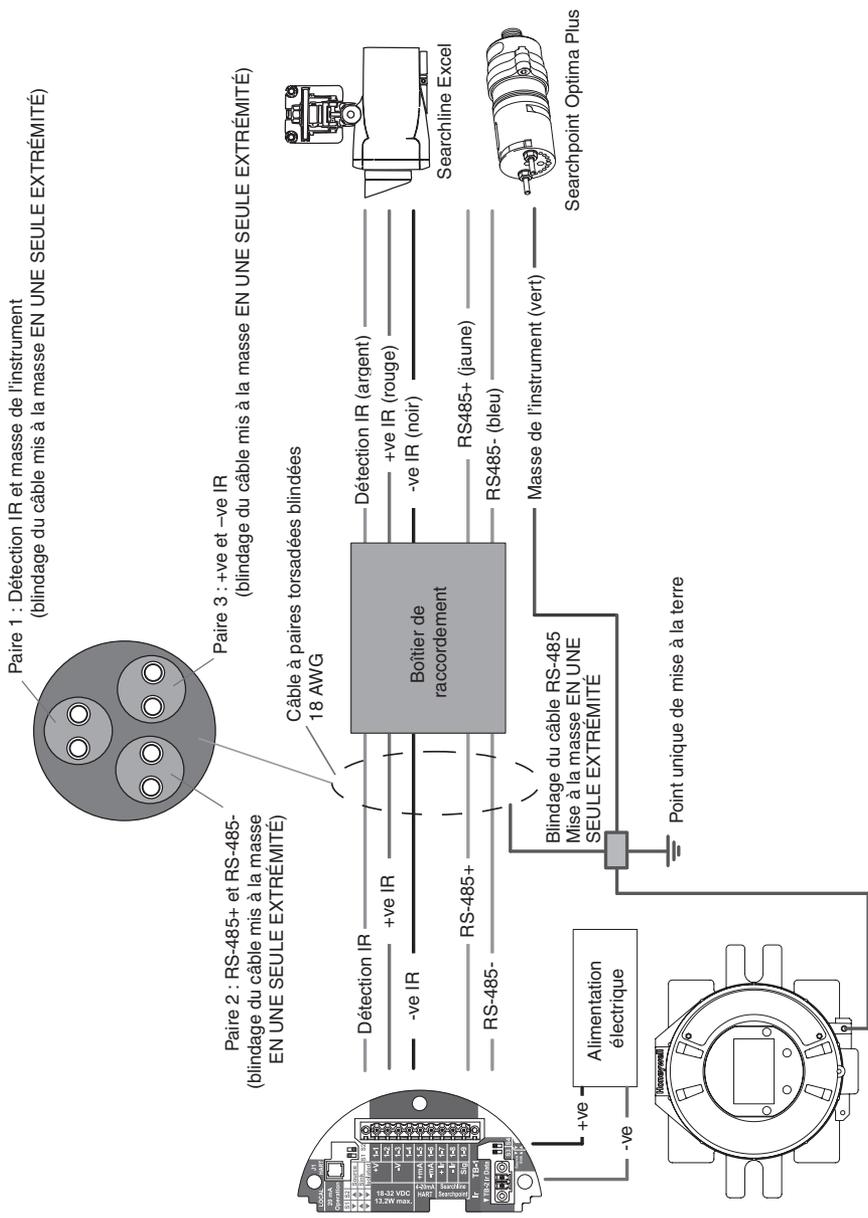


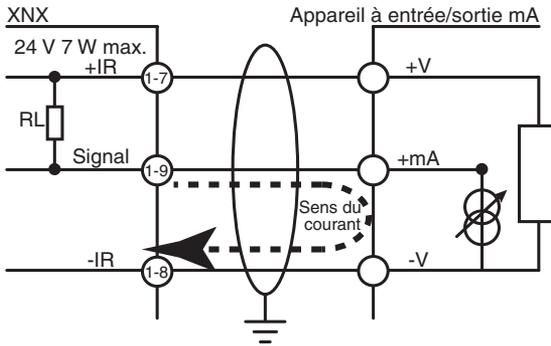
Illustration 18. Câblage du XNX IR sur une installation distante

4.8.2 Connexion d'un appareil générique mA

La carte d'identification IR comporte une entrée mA générique sous la configuration du type de capteur L'émetteur XNX est capable de convertir l'entrée mA afin qu'elle puisse être transmise via le protocole HART®, Modbus (en option) ou Foundation Fieldbus. Il peut également servir à régler des relais (le cas échéant). Le type de gaz et l'identifiant de l'appareil doivent être configurés pour la création de rapports (voir section 1.51 Sélection du gaz dans le manuel technique du XNX). Avec les appareils génériques à entrée/sortie mA, une entrée inférieure à 3 mA génère l'erreur 155.

La sortie du XNX doit être configurée comme celle de l'appareil à entrée/sortie mA. Pour savoir comment régler cette sortie avec les commutateurs S3 et S4, aidez-vous des illustrations qui suivent.

Les commutateurs S3 et S4 du XNX doivent être en position HAUT
Définissez l'appareil mA et le XNX sur le même type de sortie.



Les commutateurs S3 et S4 du XNX doivent être en position BAS
Définissez l'appareil mA et le XNX sur le même type de sortie.

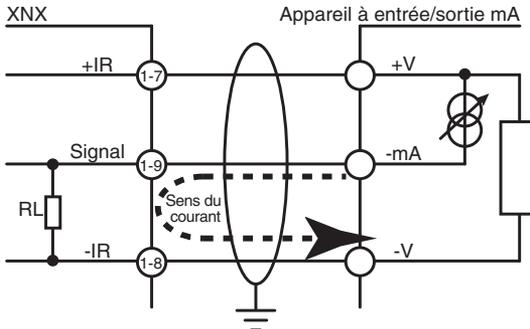
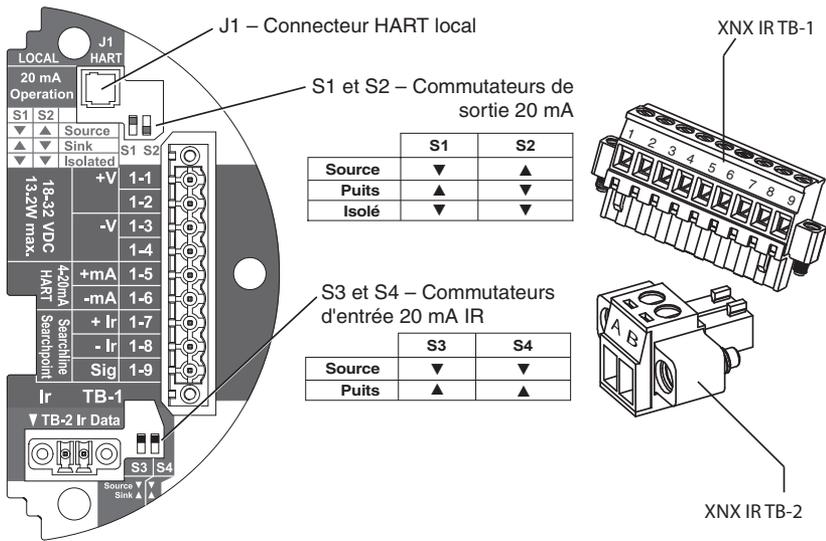


Illustration 19. Schémas puits/source pour un appareil générique à entrée/sortie mA



TB1		À partir du Searchpoint Optima Plus Searchline Excel
Desc.		
1	24 V	Voir Connexions communes à la section 2.4
2		
3	Masse	
4		
5	20 mA +	
6	20 mA -	
7	24 V	Rouge
8	0 V	Noir
9	Sig.	Blanc

TB2		À partir du Searchpoint Optima Plus Searchline Excel
N° de terminal.		
A		Bleu
B		Orange

XNX		À partir du Searchpoint Optima Plus ou du Searchline Excel
Desc.		
Terre		Vert/Jaune

Illustration 20. Commutateurs et borniers de la carte d'identification IR du XNX, guide de câblage

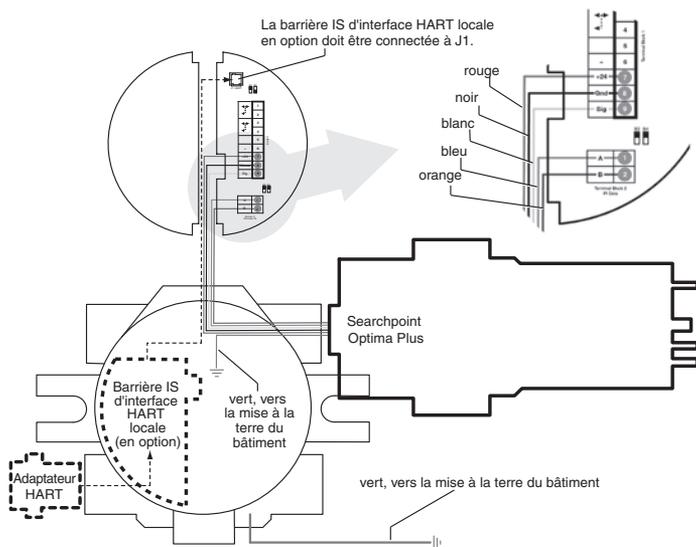


Illustration 21. Câblage de la carte d'identification IR – Searchpoint Optima Plus

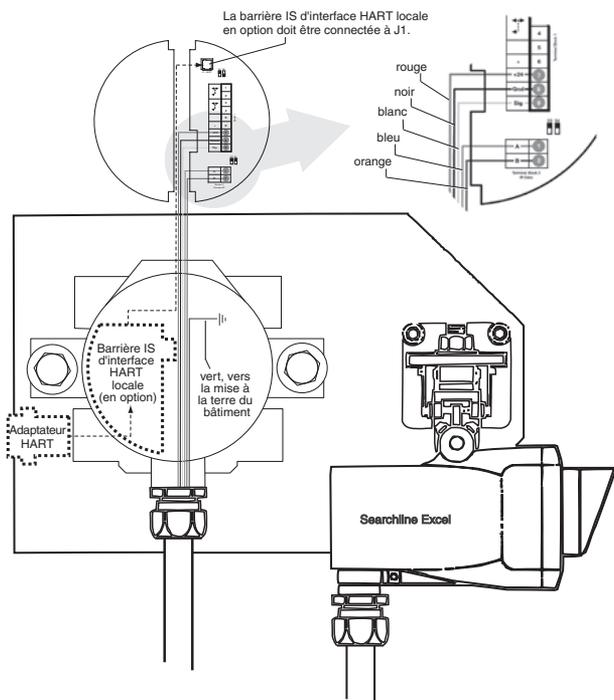


Illustration 22. Câblage de la carte d'identification IR – Searchline Excel

5 Options

5.1 Interface HART® locale

Disponible pour tous les capteurs, cette option permet d'accéder depuis l'extérieur à l'interface HART® dans le XNX. La barrière de sécurité intrinsèque étant à l'intérieur du XNX, vous pouvez raccorder un interrogateur portable pour la programmation et la configuration. L'interface externe s'installe sur l'entrée de câble/conduit inférieure gauche du XNX et est intrinsèquement sûre (IS).

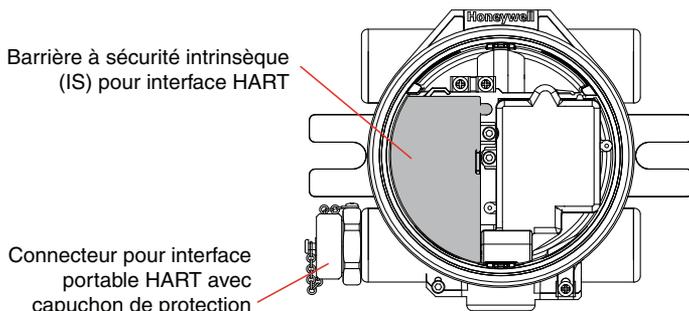


Illustration 23. Émetteur universel XNX avec barrière IS de l'interface HART®

5.2 Relais

L'option relais (XNX-Relay) offre trois contacts SPDT de forme C normalement ouverts ou normalement fermés pour le signalement des alarmes et des erreurs. Une réinitialisation à distance est possible pour éteindre les alarmes. Le bornier TB-4 vous permet de connecter un interrupteur temporaire afin de couper les alarmes à distance.

Présentation des fonctions du commutateur de réinitialisation distante avec option relais

Le commutateur de réinitialisation distante (appelé TB-4 et étiqueté « Remote Reset SW ») se trouve sur la carte de relais en option. Il permet de réinitialiser à distance les erreurs et alarmes sur l'émetteur. Si l'accès direct aux interfaces utilisateur local et HART® est impossible, les alarmes et erreurs d'un émetteur XNX peuvent être réinitialisées à distance via un commutateur.

L'émetteur peut être réinitialisé en activant le commutateur (Off-Mom). Cela permet de fermer momentanément le circuit entre les deux broches du TB4, comme le fait la commande Réinitialiser les alarmes et erreurs sur l'écran principal de l'interface utilisateur ou HART®.

REMARQUE :

Les relais ne sont pas disponibles lorsque les options Modbus® ou Foundation Fieldbus sont installées.

Le câblage des relais s'effectue par une entrée de câble/conduit jusqu'au bornier encastrable. Ce bornier est détaillé sur l'illustration 24.

REMARQUE :

Un deuxième tournevis doté d'un manche noir est fourni pour les borniers TB-2 et TB-4. Cet outil est plus petit que l'aimant et conçu pour les connexions sur ces borniers.

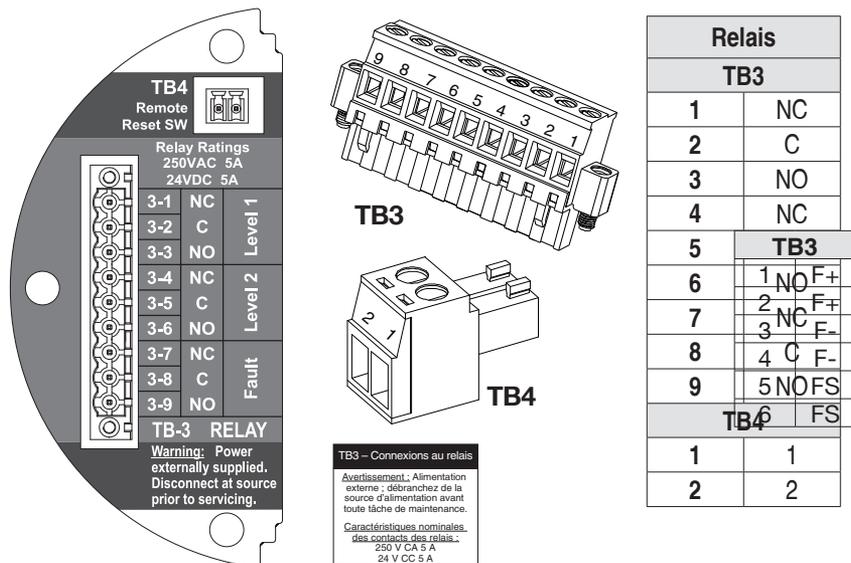


Illustration 24. XNX avec relais en option et bornier

5.3 Modbus®

Les liaisons Modbus® du XNX s'effectuent sur un bornier encastrable. Ce bornier se trouve sur la carte électronique de l'interface Modbus®. Un point de terminaison de boucle (SW5) est inclus sur la carte d'interface Modbus®. Il assure la terminaison de la boucle Modbus®.

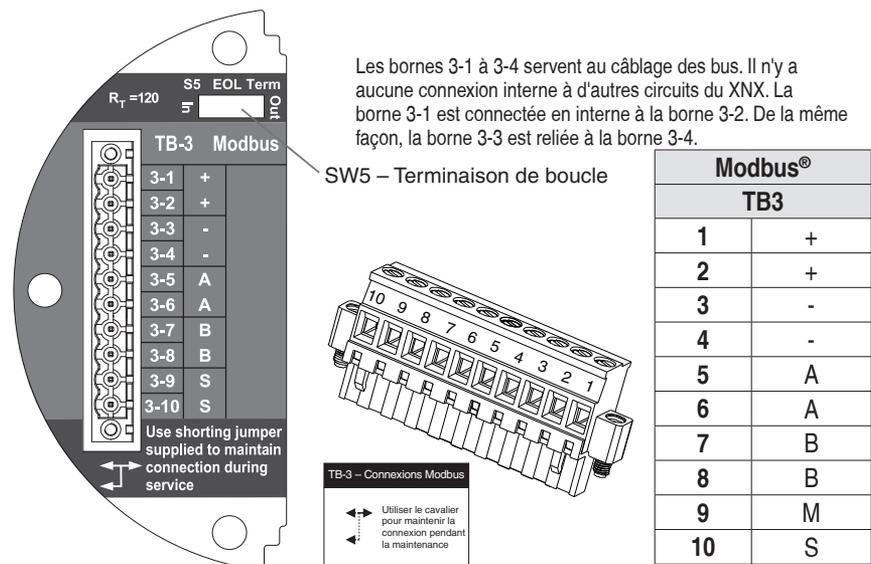


Illustration 25. Carte d'option Modbus®, bornier et commutateurs de signal du XNX

5.4 Foundation Fieldbus

Les connexions Foundation Fieldbus du XNX s'effectuent via un bornier encastrable situé sur la carte d'option Foundation Fieldbus, comme indiqué sur l'illustration 26. Un commutateur de simulation (SW5) est inclus sur la carte afin de pouvoir activer/désactiver le mode de simulation. Les bornes 3-1 à 3-4 servent au câblage des bus. Il n'y a aucune connexion interne à d'autres circuits du XNX. La borne 3-1 est connectée en interne à la borne 3-2. De la même manière, la borne 3-3 est connectée en interne à la borne 3-4.

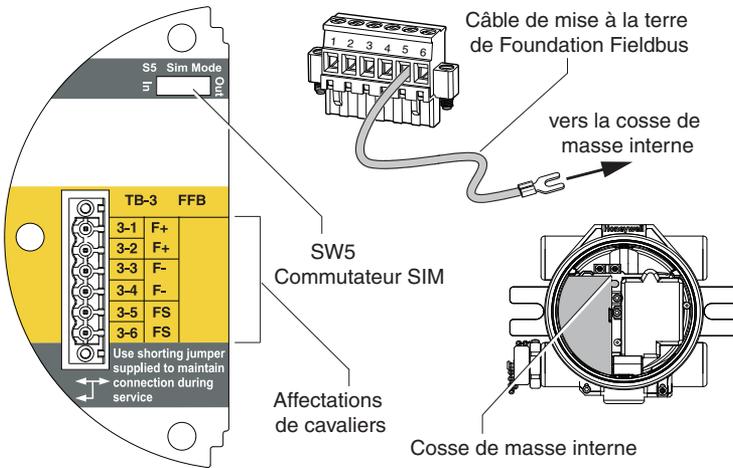


Illustration 26. Carte d'option Foundation Fieldbus, bornier et commutateur de signal

6 Première mise en marche du XNX

6.1 Configurations EC, mV et IR du XNX (hors configuration pour Searchline Excel)

Une fois le XNX monté et câblé, le capteur enfichable doit être mis en place (le cas échéant) et l'installation doit être inspectée et testée électriquement.



AVERTISSEMENT

Avant toute intervention, assurez-vous que les procédures locales et les procédures du site sont respectées. Veillez également à ce que le panneau de commande associé soit désactivé afin d'éviter les fausses alarmes. Sur le contrôleur, le seuil d'alarme doit être défini entre 10 % et 90 % de la pleine échelle du détecteur. Les seuils préconisés par les agences CSA et FM sont 60 % LIE ou 0,6 mg/m³.



ATTENTION

La procédure qui suit doit être rigoureusement respectée et effectuée uniquement par du personnel qualifié.

1. Vérifiez que le câblage de l'émetteur respecte bien les instructions figurant dans le présent manuel et dans le manuel des appareils de commande associés.
2. Si elle est installée, dévissez la protection étanche, desserrez la vis de blocage du dispositif de retenue du capteur, puis dévissez le dispositif de retenue.
3. Insérez la cartouche de capteur en veillant à aligner les broches du capteur sur les fentes du connecteur dans la carte électronique.



ATTENTION

Pour les capteurs de gaz toxiques, retirez le dispositif de mise en court-circuit placé au bas du capteur avant l'installation. Les capteurs d'O₂ ne sont pas munis d'un tel dispositif.

4. Remettez le dispositif de retenue du capteur, serrez la vis de blocage et réinstallez la protection étanche.

REMARQUE :

Avant de remettre la protection sur le boîtier de l'émetteur, enduisez les filets d'antigrippant afin d'éviter la corrosion.

Inspectez le joint torique de la protection pour vous assurer qu'il ne présente aucun signe d'usure ou autre défaut susceptible d'altérer son intégrité. S'il est détérioré, remplacez-le par le joint torique fourni dans le kit d'accessoires.

5. Mettez le XNX sous tension. L'émetteur alimente alors le détecteur.
6. La sortie du détecteur est forcée sur 3 mA (désactivation/erreur par défaut).
7. La séquence de démarrage du XNX se lance. L'initialisation s'affiche à l'écran. L'émetteur charge son système d'exploitation et les données du capteur, puis il vérifie que sa version logicielle et celle du capteur sont compatibles, contrôle le type de gaz ainsi que la plage de détection, la concentration de gaz d'étalonnage, la prochaine échéance d'étalonnage et les résultats de l'autotest. La séquence de démarrage dure environ 45 secondes. Le test des DEL et de l'écran LCD est effectué lors de l'initialisation, après la mise sous tension.

Tous les pixels LCD et les DEL (rouge, verte et jaune) s'allument pendant 1,5 secondes. Puis, l'écran LCD et les DEL s'éteignent.



Illustration 27. Affichage d'initialisation et affichage général d'état du XNX

REMARQUE :

Il est possible qu'à la fin de la séquence de démarrage, des avertissements et des erreurs s'affichent. Elles disparaîtront dès que vous aurez réalisé les procédures de configuration, d'étalonnage et de réinitialisation expliquées ci-après. Pour obtenir la description des avertissements et des erreurs, reportez-vous aux sections 11 et 12.

8. Lorsque l'affichage général d'état apparaît, l'émetteur et le capteur entrent en mode de surveillance normal.

REMARQUE :

Vous devez impérativement étalonner les capteurs reliés au XNX avant d'utiliser l'émetteur pour la surveillance de gaz. Pour connaître la procédure à suivre, reportez-vous à la section 6.1 (Étalonnage). Pour les cartes d'identification EC et mV, validez le nouveau type de capteur (Accept New Sensor Type) avant de l'étalonner.

6.2 Configuration IR du XNX pour Searchline Excel

Si votre XNX est relié à un détecteur Searchline Excel, appliquez la procédure suivante à la mise en marche de l'émetteur afin de bien l'installer.



ATTENTION

La procédure qui suit doit être rigoureusement respectée et effectuée uniquement par du personnel qualifié.

1. Vérifiez que le câblage de l'émetteur respecte bien les instructions figurant dans le présent manuel et dans le manuel des appareils de commande associés.
2. Mettez le XNX sous tension. L'émetteur alimente alors le détecteur.
3. La sortie du détecteur est forcée sur 3 mA (désactivation/erreur par défaut).
4. L'écran du XNX lance une routine de démarrage, comme indiqué à la section 6.1.7



Illustration 28. Affichage d'initialisation et affichage général d'état du XNX

REMARQUE :

Il est possible qu'à la fin de la séquence de démarrage, des avertissements et des erreurs s'affichent. Elles disparaîtront dès que vous aurez réalisé les procédures de configuration, d'étalonnage et de réinitialisation expliquées ci-après. Pour obtenir la description des avertissements et des erreurs, reportez-vous aux sections 11 et 12.

- 5. Dès que la séquence de démarrage du XNX est terminée, lancez une réinitialisation logicielle sur le Searchline Excel à partir du menu d'étalonnage.**
- 6. Définissez la longueur de la trajectoire de l'application, puis alignez l'émetteur et le récepteur à l'aide du menu Align Excel (Alignement du Searchline Excel).**
- 7. Une fois l'alignement effectué, procédez à un étalonnage du zéro sur le Searchline Excel afin de finir la mise en service. Pour plus d'informations sur l'étalonnage, reportez-vous au manuel technique du Searchline Excel (réf. 2104M0506).**
- 8. Réinitialisez les éventuelles erreurs affichées sur le XNX. Le XNX et le Searchline Excel sont maintenant prêts à assurer la surveillance des gaz.**

Étalonnage distant XNX pour les capteurs MPD

En plus des tests de gaz fonctionnels pour garantir que le système fonctionne correctement, l'étalonnage distant pour le capteur combustible CB1 catalytic MPD et les capteurs à combustible infrarouge MPD IV1 et MPD IF1 peuvent être exécutés à condition que les exigences suivantes soient respectées :

- Le capteur distant est installé en intérieur
- La vitesse de l'air en interne ne dépasse pas 0,5 m/s
- La protection climatique de référence 0200-A-1640 est installée sur le boîtier du capteur
- Un régulateur 1 l/min est utilisé pour la distribution de gaz d'étalonnage

La procédure d'étalonnage distant doit être effectuée conformément à la Section 6.1 à l'exception de la protection étanche référence 0200-A-1640, à utiliser en lieu et place du boîtier de flux régulier, référence 1226A0411.

Honeywell Analytics recommande l'étalonnage de capteur MPD à un intervalle maximal de 180 jours (valeur XNX par défaut). Cette valeur peut être reprogrammée conformément aux procédures du site, pour garantir un niveau de sécurité maximum. Avant utilisation, vérifiez que chaque capteur fonctionne correctement avant chaque utilisation en effectuant un étalonnage avec un gaz de test certifié. En outre, les filaments catalytiques (pellistors) utilisés dans les capteurs de gaz inflammables peuvent perdre en sensibilité en présence de poisons ou d'inhibiteurs, comme les silicones, les sulfures, le chlore, le plomb ou les hydrocarbures halogénés.

¹ Les états spéciaux empêchant le transmetteur de détecter des gaz sont indiqués par des sorties analogiques de 2 mA.

6.3 Configuration de l'émetteur universel XNX

Vous pouvez configurer l'émetteur universel XNX à partir du panneau avant grâce aux menus de configuration disponibles. Pour plus d'informations sur l'accès à ces menus et leur utilisation, reportez-vous à la section 7.1 – Touches et navigation.

Lorsque vous le recevez, le XNX possède la configuration suivante :

Langue d'affichage	Anglais	
Format de la date	mm/jj/aa	
Format de l'heure	HH:MM	
Type de capteur mV (avec carte mV)	MPD-IC1 (% vol.)	
Seuils d'alarme	Selon cartouche de capteur	
Verrouillage des erreurs/alarmes	Alarmes : Verrouillable Défaut : Non verrouillable	
Unités de mesure	ppm, % vol. ou % LIE (selon carte d'identification et capteur)	
Sortie 4-20 mA¹	Désactivation : 2,0 mA Avertissement : 3,0 mA Dépassement de plage : 21,0 mA	
Intervalle d'étalonnage	180 jours (recommandation Honeywell Analytics : 30 jours)	
Identifiant de l'appareil	XNX #nnnnnnnn	
Relais	Alarme normalement désactivée	
Paramètres Fieldbus	HART®	Adresse : 0 Mode : Point à point
	Modbus® (si installé)	Adresse : 5 Débit (en bauds) : 19200
Code d'accès de niveau 1	0000	
Code d'accès de niveau 2	0000	
Réinitialisation simple	Activée	

7 Panneau avant du XNX

Le XNX est doté de commutateurs magnétiques pour une utilisation non intrusive. Pour activer un commutateur magnétique, il vous suffit de placer l'aimant fourni devant la fenêtre vitrée, au niveau de la touche souhaitée.

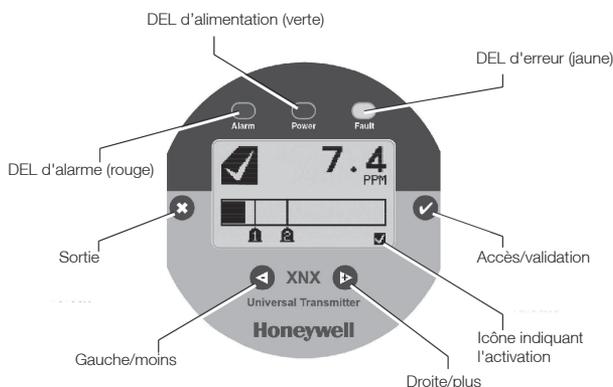


Illustration 29. Panneau avant du XNX

7.1 Touches et navigation

Commande	Action
 Accès/validation	Cette touche permet d'accéder aux menus, de confirmer les changements et de répondre « oui » à un message affiché.
 Sortie/retour	Cette touche permet de revenir aux menus précédents ou de répondre « non » à un message affiché.
 Gauche/moins	Cette flèche permet de parcourir les options de menu et de diminuer une valeur lorsque vous êtes dans une zone de saisie.
 Droite/plus	Cette flèche permet de parcourir les options de menu et d'augmenter une valeur lorsque vous êtes dans une zone de saisie.

7.2 Affichage général d'état

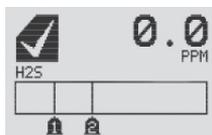


Illustration 30. Affichage général d'état

L'affichage général d'état vous permet de voir en un coup d'œil l'état du XNX. Les avertissements, les erreurs, les niveaux d'alarme et les concentrations sont indiqués en continu.

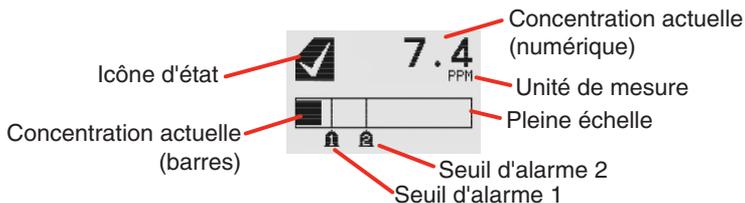


Illustration 31. Affichage général d'état – Mode de fonctionnement normal

L'icône indique un fonctionnement normal. En cas d'avertissement, c'est l'icône qui apparaît accompagnée du code d'avertissement.

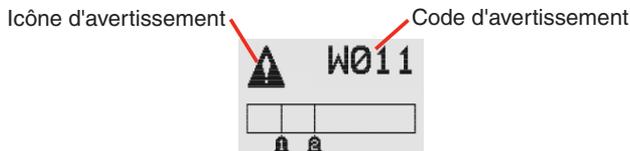


Illustration 32. Affichage général d'état – détails

Les erreurs sont signalées par l'icône . Quand une erreur se produit, l'affichage alterne entre la concentration du gaz cible et le code d'erreur.

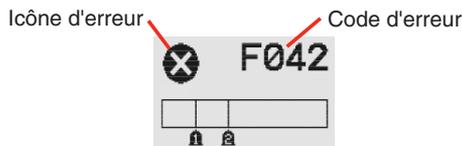


Illustration 33. Affichage général d'état – détail

Lorsqu'une icône d'alarme s'affiche, elle indique qu'une concentration de gaz cible dépasse un ou deux niveaux d'alarme définis. L'affichage général d'état affiche la concentration de gaz et le niveau d'alarme déclenché.

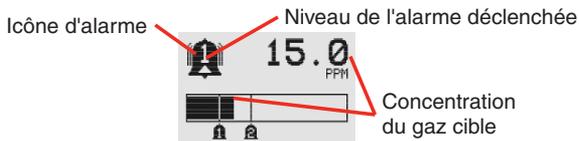


Illustration 34. Alarme d'état général – détail

L'icône d'alarme apparaît également en cas de dépassement d'échelle, la différence étant que la barre de concentration et les seuils d'alarme clignotent (voir illustration ci-dessous).

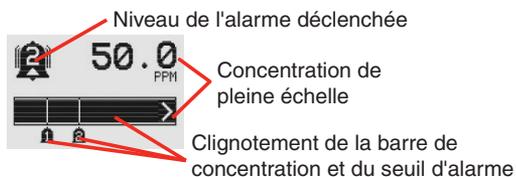


Illustration 35. État général - dépassement de plage (détail)

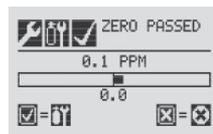


Illustration 38. Étalonage du zéro réussi

En plus des icônes d'alarme, d'erreur et d'avertissement, les témoins du panneau avant clignotent de la manière suivante :

Condition	Témoin		
	Rouge	Vert	Jaune
Alarme 1	Fixe		
Alarme 2	Clignotement		
Avertissement			Fixe
Erreur			Clignotement
Sécurité		Clignotement	

7.3 Accès aux menus

En ciblant les touches avec l'aimant  ou , vous pouvez accéder à la réinitialisation des alarmes et/ou des erreurs, afficher la configuration actuelle ou effectuer différents réglages sur l'appareil.

REMARQUE :

Si l'option Reset (Réinitialisation) est définie sur Lock (verrouillée), les utilisateurs n'ont pas accès à la réinitialisation des alarmes et des erreurs. Pour plus d'informations sur les paramètres de sécurité du XNX, reportez-vous au manuel technique de l'émetteur universel XNX.



Illustration 36. Affichage de réinitialisation des alarmes

À partir du menu General Status (État général), ciblez la touche  ou « escape » pour accéder à la réinitialisation des alarmes. Vous avez alors la possibilité de couper les alarmes et de réinitialiser les erreurs générées par le XNX.

La touche  réinitialise toutes les alarmes et erreurs et vous renvoie sur l'affichage General Status. Si vous sélectionnez « X », vous retournez sur l'écran General Status sans réinitialiser les alarmes et erreurs.



Illustration 37. Affichage Passcode (code d'accès)

Ciblez la touche  pour revenir au menu General Status. Si vous ciblez la touche  à partir de ce menu, l'affichage du code d'accès s'active.

Le XNX offre deux niveaux de sécurité. Ces niveaux de sécurité régissent l'accès des utilisateurs. À la sortie de l'usine, les codes d'accès des deux niveaux sont définis sur « 0000 ».

Level 1 (Niveau 1) Entretien courant Level 2 (Niveau 2) Technicien et administrateur de code d'accès

AVERTISSEMENT

Les codes d'accès usine doivent être réinitialisés afin d'éviter des accès non autorisés aux menus du XNX (voir le manuel technique de l'émetteur universel XNX).

Sur l'affichage du code d'accès, le premier chiffre clignote. Augmentez ou diminuez le chiffre en ciblant les touches ◀▶. Dès que vous avez atteint le chiffre souhaité, ciblez la touche ✓ pour confirmer, puis passez au chiffre suivant. La touche Ⓢ vous permet de revenir au chiffre précédent du code.



Illustration 39. Saisie du code d'accès

Recommencez l'opération pour chaque chiffre restant du code d'accès. Si le code d'accès n'est pas entré correctement, un message indique que le code n'est pas valide et le XNX revient à l'affichage général d'état.

7.4 Affichage des informations sur l'émetteur

Si vous ciblez la touche ▶ lorsque le XNX est en affichage général d'état, des informations concernant l'émetteur apparaissent. La barre au bas de l'affichage est remplacée par le numéro de série de l'appareil, sa référence ainsi que la date et l'heure.

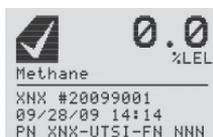


Illustration 40. Affichage général d'état avec les informations sur l'émetteur

8 Menu Gas Calibration

Le menu Gas Calibration (Étalonnage au gaz) permet d'étalonner le zéro et le point de consigne dynamique, mais aussi d'effectuer un test fonctionnel avec du gaz. Vous pouvez accéder à ce menu à partir de l'affichage du menu principal.



Illustration 41. Menu Gas Calibration (Étalonnage au gaz)

Fonction	Symbole
Gas Calibration (Étalonnage de gaz)	
Bump Test (test fonctionnel)	
Align Excel (alignement du Searchline Excel)	
Calibrate mA Output (réglage de la sortie mA)	
Soft Reset (Réinitialisation logicielle)	

8.1 Étalonnage



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas l'émetteur universel XNX dans des zones enrichies en oxygène. Les concentrations affichées seront affectées par l'appauvrissement en oxygène.



ATTENTION

L'étalonnage doit uniquement être effectué par du personnel qualifié.

REMARQUE :

Les valeurs d'étalonnage par défaut du diagnostic « Calibration Required » (Étalonnage requis) varient en fonction du type de capteur. Cette valeur peut être reprogrammée conformément aux exigences du site, pour assurer un niveau de sécurité maximum. Avant utilisation, vérifiez que votre capteur/détecteur fonctionne correctement en lui appliquant une concentration connue de gaz de test. Pour connaître les spécifications concernant le gaz d'étalonnage, reportez-vous à la section 9 – Données de capteurs pour les spécifications de gaz d'étalonnage.

8.1.1 Procédure d'étalonnage

REMARQUE :

Respectez les instructions données dans le mode d'emploi pour chaque capteur/détecteur. La procédure d'étalonnage du zéro doit être effectuée avant la procédure d'étalonnage du point de consigne dynamique.

1. Si vous employez une bouteille d'air comprimé pour l'étalonnage, installez le boîtier de flux de gaz d'étalonnage au bas du capteur, puis appliquez le gaz.
2. Accédez au mode d'étalonnage. Le menu Gas Calibration (Étalonnage au gaz) sert aussi bien à l'étalonnage du zéro qu'à l'étalonnage du point de consigne dynamique.



Illustration 42. Menu Gas Calibration (Étalonnage au gaz)

Zero Calibration (Étalonnage du zéro)



Illustration 43. Affichage Étalonnage du zéro



Illustration 44. Étalonnage du zéro en cours

Sélectionnez  puis appliquez le gaz zéro. Les valeurs affichées augmentent à mesure que le capteur détecte le gaz. Ciblez la touche  pour revenir au menu Gas Calibration.

3. Si l'étalonnage du zéro réussit, l'affichage correspondant apparaît sur l'émetteur universel XNX.

Span Calibration (Étalonnage du point de consigne)

REMARQUE :

Si l'étalonnage du point de consigne n'est pas nécessaire, ciblez la touche  pour passer cet étalonnage et revenir au menu.

4. Une fois l'étalonnage du zéro terminé ou passé, le XNX vous propose l'étalonnage du point de consigne dynamique. La concentration du gaz utilisé pour l'étalonnage s'affiche.

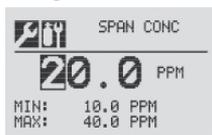


Illustration 45. Écran Span Gas Concentration (Concentration en gaz au point de consigne dynamique)

5. Sélectionnez  pour choisir le premier chiffre et utilisez les commutateurs   pour augmenter et réduire les valeurs. L'icône  permet d'accepter la nouvelle valeur et de passer au chiffre suivant. Recommencez l'opération jusqu'à ce que les trois chiffres soient sélectionnés.

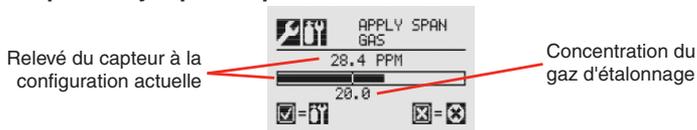


Illustration 46. Écran Span Calibration (Étalonnage du point de consigne dynamique)

6. Sélectionnez  puis appliquez le gaz zéro. Les valeurs affichées augmentent à mesure que le capteur détecte le gaz, reflétant les changements de concentration.
7. Lorsque le capteur parvient à un relevé stable, la concentration affichée se stabilise également. La mesure de gaz est alors donnée par le capteur. Le processus d'étalonnage du point de consigne dynamique détermine également si le capteur se trouve dans la plage appropriée pour détecter précisément le gaz cible.
8. Lorsque le capteur a terminé l'étalonnage et que les algorithmes de point de consigne dynamique ont déterminé que le capteur se trouve dans la plage adéquate, l'écran Span Passed (Étalonnage du point de consigne dynamique réussi) s'affiche.

Si l'étalonnage échoue, l'écran Span Failed (Échec de l'étalonnage du point de consigne dynamique) s'affiche. Sélectionnez l'icône  pour revenir à l'écran Span Concentration (Concentration du point de consigne dynamique) et recommencer l'étalonnage du point de consigne dynamique.  Ciblez la touche X pour quitter l'étalonnage du point de consigne dynamique et retourner au menu principal d'étalonnage.

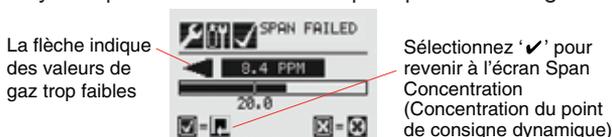


Illustration 47. Écran Span Calibration Failed (Échec de l'étalonnage du point de consigne dynamique)

Dès que le zéro et le point de consigne ont été étalonnés, le XNX quitte la procédure d'étalonnage. Avant de revenir sur le menu d'étalonnage de gaz, l'utilisateur doit indiquer s'il souhaite quitter en arrêtant la désactivation des alarmes, quitter en laissant les alarmes désactivées ou ne pas quitter.



Illustration 48. Options de fermeture



AVERTISSEMENT

Lorsque l'émetteur XNX est en mode Désactivation, les alarmes sont mises en sourdine. Ainsi, toute présence de gaz ne sera pas signalée. Le mode Désactivation doit être réinitialisé après les activités de test ou de maintenance.

8.1.2 Étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique pour les capteurs EC du XNX



ATTENTION

Une fois l'émetteur mis en marche, attendez 30 minutes le temps qu'il se stabilise avant d'effectuer l'étalonnage initial du capteur. Lors de l'étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique, la sortie de courant de l'émetteur est désactivée (3 mA par défaut) afin d'éviter les fausses alarmes.

Pour la majorité des gaz visqueux (c.à.d. HCl, Cl₂), il est recommandé d'utiliser de petits raccords en caoutchouc aux extrémités des tuyaux en PTFE en raison de la rigidité du PTFE. Ainsi, le gaz adhère moins à la surface du tuyau, ce qui permet des mesures plus précises.

Il est conseillé de réétalonner le capteur en cas de variation de température ambiante supérieure à ±15 °C par rapport à la température d'étalonnage.

Avant étalonnage, les normes de performances EN requièrent un délai de stabilisation de 10 min avant application du gaz zéro ou de point de consigne dynamique afin de garantir les performances des capteurs EC, mV et IR.

Pour étalonner le capteur, le matériel suivant est nécessaire : bouteille de gaz d'étalonnage approprié, régulateur de débit réglé sur 300 à 375 ml/min, tubulure, aimant et boîtier de flux de gaz d'étalonnage. Une bouteille d'air comprimé (20,9 % vol. d'oxygène) doit être utilisée pour l'étalonnage du zéro si la zone dans laquelle se trouve le capteur contient une quantité résiduelle de gaz cible. Si l'air ambiant ne contient pas de gaz résiduel, il peut servir à l'étalonnage du zéro. Pour plus d'informations sur les kits d'étalonnage adaptés, contactez votre représentant Honeywell Analytics.

Pour étalonner le capteur, appliquez la procédure décrite à la section 8.1.1.

REMARQUE :

L'étalonnage du zéro n'est pas nécessaire avec un capteur d'oxygène. L'air ambiant (20,9 % vol. d'oxygène) peut être utilisé pour l'étalonnage de son point de consigne dynamique à la place d'une bouteille d'air comprimé (20,9 % vol. d'oxygène).

Pour les autres capteurs EC, consultez la section 6.3.2 du manuel technique du XNX.

8.1.3 Étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique pour les capteurs EC de sulfure d'hydrogène (H₂S) du XNX



ATTENTION

Une fois l'émetteur mis en marche, attendez 30 minutes le temps qu'il se stabilise avant d'effectuer l'étalonnage initial du capteur. Lors de l'étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique, la sortie de courant de l'émetteur est désactivée (3 mA par défaut) afin d'éviter les fausses alarmes.

Il est conseillé de réétalonner le capteur en cas de variation de température ambiante supérieure à ±15 °C par rapport à la température d'étalonnage.

Les capteurs de sulfure d'hydrogène sont sensibles aux forts changements hygrométriques. Une augmentation subite de l'humidité ambiante peut entraîner une dérive positive des mesures de l'instrument sur le court terme. Inversement, une baisse subite de l'humidité ambiante peut entraîner une dérive négative. Ces dérives se décèlent généralement en procédant à un étalonnage avec du gaz sec ou avec une bouteille de gaz.

Lorsque vous étalonnez les cartouches de sulfure d'hydrogène avec la procédure 8.1.1, respectez les instructions suivantes :

1. Pour étalonner le zéro du capteur, employez une bouteille d'air comprimé contenant 20,9 % vol. d'oxygène (pas d'azote). N'utilisez pas l'air ambiant.
2. Pour étalonner le point de consigne dynamique, le gaz d'étalonnage doit être envoyé vers le capteur immédiatement après la procédure d'étalonnage du zéro. Ne laissez pas le capteur revenir aux concentrations de l'air ambiant.

8.1.4 Durée de vie des capteurs EC

La durée de vie normale d'un capteur de gaz toxiques dépend de l'application, de la fréquence et du niveau d'exposition au gaz. En conditions normales de fonctionnement (inspection visuelle tous les 3 mois et test/réétalonnage tous les 6 mois), le capteur a une durée de vie supérieure ou égale à celle indiquée ci-dessous :

- 12 mois pour un capteur d'ammoniac et de fluorure d'hydrogène (voir remarque ci-dessous concernant l'ammoniac).
- 24 mois pour les capteurs d'oxygène, de dioxyde de chlore et les autres capteurs de gaz toxiques.



ATTENTION

Dans les atmosphères pauvres en oxygène (moins de 6 % v/v), les mesures perdent en précision et les performances de l'émetteur sont altérées.

REMARQUE :

Les cellules électrochimiques pour l'ammoniac sont fiables et conviennent aux applications où l'environnement ne contient pas d'ammoniac résiduel. En conditions favorables, ces cellules peuvent fonctionner pendant 12 à 24 mois.

Les cellules d'ammoniac sont de type consommable. Leur durée de vie peut être altérée par une exposition excessive ou continue à de l'ammoniac, ainsi que par une exposition prolongée à des températures et à une humidité élevées.

Afin de s'assurer de la fiabilité de détection, il est recommandé de tester régulièrement le bon fonctionnement des capteurs et d'instaurer un programme de remplacement des cellules approprié.

8.1.5 Étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique pour les capteurs MPD



ATTENTION

Une exposition prolongée ou fréquente aux concentrations élevées de gaz combustibles peut affecter la sensibilité des capteurs. Vérifiez leurs performances par des étalonnages fréquents.



ATTENTION

Une fois l'émetteur mis en marche, attendez 30 minutes le temps qu'il se stabilise avant d'effectuer l'étalonnage initial du capteur. Lors de l'étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique, la sortie de courant de l'émetteur est désactivée (3 mA par défaut) afin d'éviter les fausses alarmes.

Cette section explique comment étalonner les capteurs de gaz combustibles MPD installés avec le XNX. Les réglages d'étalonnage s'effectuent sur l'écran du XNX et l'application de gaz se fait au niveau du capteur. Le capteur peut être local ou distant.

Le matériel suivant est nécessaire :

- **Boîtier de flux (réf. : 1226A0411)**
- **Gaz de test**
- **Régulateur**

REMARQUE :

L'hygrométrie du gaz zéro et celle du gaz d'étalonnage doivent être sensiblement les mêmes, faute de quoi les réponses de la cellule risquent d'être faussées.

1. **Retirez la protection étanche du capteur MPD (si installée).**
2. **Installez le régulateur de débit sur le capteur MPD.**

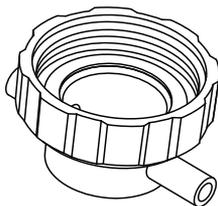


Illustration 49. Régulateur de débit

Remettez la protection étanche en place. L'illustration suivante montre le régulateur de débit installé sur le capteur MPD.

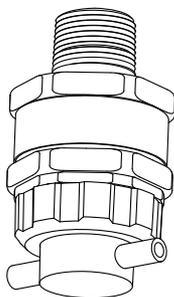


Illustration 50. Capteur MPD avec régulateur de débit

REMARQUE

Le menu Gas Calibration (Étalonnage au gaz) sert aussi bien à l'étalonnage du zéro qu'à l'étalonnage du point de consigne dynamique.

3. **Branchez le régulateur de débit (en utilisant l'un des deux tuyaux) à la bouteille de gaz équipée du régulateur. Celle-ci doit contenir une concentration connue de gaz cible proche du seuil d'alarme du capteur (par exemple, 50 % LIE de méthane dans l'air).**



AVERTISSEMENT

Étant donné que certains gaz de test sont dangereux, ils doivent être rejetés dans une zone sûre à la sortie du boîtier de flux.

4. **Suivez les instructions données à la section 8.1 pour l'étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique.**

-
5. Appliquez le gaz cible au capteur. Faites circuler le gaz dans l'adaptateur à un débit de 0,5 l/min (\pm 0,2 l/min).

REMARQUE :

Les capteurs doivent être étalonnés à des concentrations représentatives de celles à mesurer. Il est toujours recommandé d'étalonner le capteur avec le gaz cible à détecter.



ATTENTION

Lorsque vous étalonnez un capteur avec un gaz différent, il vous incombe de gérer et de consigner cet étalonnage. Renseignez-vous sur les réglementations locales en vigueur.

6. Avant de poursuivre, assurez-vous qu'il ne reste pas de gaz d'étalonnage au niveau du capteur ou à proximité de celui-ci afin d'éviter de fausses alarmes. Si l'étalonnage échoue à un quelconque stade du processus, retirez la cartouche et remplacez-la par une neuve.
7. Débranchez le matériel de test, réinstallez la protection étanche sur le capteur (si vous l'avez précédemment ôtée) et remettez l'appareil en fonctionnement normal.

8.1.6 Capteur de gaz inflammable MPD

Les filaments catalytiques (pellistors) utilisés dans le capteur de gaz inflammables peuvent perdre en sensibilité en présence de poisons ou d'inhibiteurs, comme les silicones, les sulfures, le chlore, le plomb ou les hydrocarbures halogénés. Pour optimiser la durée de vie utile du capteur de gaz inflammables, les pellistors résistent aux poisons.

8.1.7 Procédure d'étalonnage croisé pour les capteurs MPD-CB1



ATTENTION

Lorsque vous étalonnez un capteur avec un gaz différent, il vous incombe de gérer et de consigner cet étalonnage. Renseignez-vous sur les réglementations locales en vigueur.

Lorsque vous êtes amené à étalonner un capteur de gaz combustibles LIE MPD-CB1 avec un gaz différent de celui à surveiller, appliquez la procédure d'étalonnage croisé suivante :

REMARQUE

- Le premier tableau page 49 répertorie les gaz en fonction de leur réaction avec un capteur donné.
- Un gaz classé 8* donne le meilleur résultat tandis qu'un gaz classé 1* donne le moins bon résultat. (Ces règles ne s'appliquent pas aux concentrations en ppm.)

Gaz	Classement	Gaz	Classement	Gaz	Classement
Acétone	4*	Éthane	6*	Nonane	2*
Ammoniac	7*	Éthanol	5*	Octane	3*
Benzène	3*	Acétate d'éthyle	3*	Pentane	4*
Butanone	3*	Éthylène	5*	Propane	5*
Butane	4*	Heptane	3*	Propane-2-ol	4*
Acétate de butyle	1*	Hexane	3*	Styrène	2*
Acrylate de butyle	1*	Hydrogène	6*	Tétrahydrofurane	4*
Cyclohexane	3*	Méthane	6*	Toluène	3*
Cyclohexanone	1*	Méthanol	5*	Triéthylamine	3*
Éther diéthylique	4*	MIBK	3*	Xylène	2*

Pour effectuer un étalonnage croisé du capteur de gaz combustibles MPD-CB1 :

1. Identifiez le classement du gaz de test et du gaz à surveiller dans le tableau ci-dessus.
2. Pour le gaz sélectionné, définissez la même notation que celle du gaz surveillé.
3. Reportez ces valeurs dans le tableau suivant pour connaître le réglage à entrer dans l'instrument lorsque vous appliquez un gaz de test à 50 % LIE au capteur.

Classement (*) du gaz d'étalonnage	Classement (*) du gaz à surveiller							
	8*	7*	6*	5*	4*	3*	2*	1*
8*	50	62	76	95	-	-	-	-
7*	40	50	61	76	95	-	-	-
6*	33	41	50	62	78	95	-	-
5*	26	33	40	50	63	79	95	-
4*	-	26	32	40	50	63	80	95
3*	-	-	26	32	40	50	64	81
2*	-	-	-	25	31	39	50	64
1*	-	-	-	-	25	31	39	50

REMARQUE

Ces réglages valent uniquement pour un étalonnage avec une concentration de gaz à 50 % LIE.

4. Si vous prévoyez d'utiliser un capteur dans le but de surveiller un gaz autre que celui pour lequel il a été étalonné, appliquez le facteur de correction indiqué dans le tableau de multiplication suivant. La valeur relevée par l'instrument doit être multipliée par ce nombre pour obtenir la concentration de gaz réelle.

Capteur étalonné pour détecter	Capteur utilisé pour la détection							
	8*	7*	6*	5*	4*	3*	2*	1*
8*	1,00	1,24	1,52	1,89	2,37	2,98	3,78	4,83
7*	0,81	1,00	1,23	1,53	1,92	2,40	3,05	3,90
6*	0,66	0,81	1,00	1,24	1,56	1,96	2,49	3,17
5*	0,53	0,66	0,80	1,00	1,25	1,58	2,00	2,55
4*	0,42	0,52	0,64	0,80	1,00	1,26	1,60	2,03
3*	0,34	0,42	0,51	0,64	0,80	1,00	1,27	1,62
2*	0,26	0,33	0,40	0,50	0,63	0,79	1,00	1,28
1*	0,21	0,26	0,32	0,39	0,49	0,62	0,78	1,00

REMARQUE

Dans la mesure où les capteurs de gaz combustibles requièrent de l'oxygène pour bien fonctionner, utilisez un mélange gaz-air lors de l'étalonnage. Pour un capteur offrant des performances standard, l'exactitude des valeurs de sensibilité indiquées dans les tableaux 1 à 3 est de l'ordre de +20 %.

EXEMPLE

Si le gaz à surveiller est du butane et que le gaz d'étalonnage défini est du méthane (50 % LIE) :

1. Dans le premier tableau page 51, identifiez le classement de chaque gaz : 4* pour le butane et 6* pour le méthane.
2. Dans le tableau 2, vérifiez le réglage de l'instrument pour un gaz d'étalonnage à 50 % LIE : 78.
3. L'instrument doit donc être réglé sur 78 % pour que les mesures de la concentration de butane soient fiables quand le gaz d'étalonnage utilisé est du méthane à 50 % LIE.

REMARQUE

Vous devez absolument étalonner le capteur à une valeur proche des seuils d'alarme afin de prendre en compte sa non-linéarité quand la concentration de gaz dépasse 80 % LIE.

8.1.8 Étalonnage du 705/705 HT

Pour plus d'informations sur l'étalonnage et la configuration, reportez-vous au mode d'emploi du 705 (réf. : 00705M5002).

8.1.9 Étalonnage du Sensepoint/Sensepoint HT

Pour plus d'informations sur l'étalonnage et la configuration, reportez-vous au manuel technique du Sieger Sensepoint (réf. : 2106M0502).

8.1.10 Étalonnage du Searchline Excel et du Searchpoint Optima Plus

Pour plus d'informations sur l'étalonnage et la configuration, reportez-vous au manuel technique du Searchline Excel (réf. : 2104M0506) et au mode d'emploi du Searchpoint Optima Plus (réf. : 2108M0501). S'il est correctement installé et entretenu, le capteur Searchpoint Optima Plus ne requiert aucun étalonnage de routine. Cela est dû à la stabilité inhérente au processus d'absorption d'infrarouge et à la configuration optique totalement compensée de l'unité.

8.2 Test fonctionnel (avec du gaz)



AVERTISSEMENT

Honeywell recommande des tests fonctionnels périodiques (tous les 30 jours ou conformément aux procédures du site client) sur le capteur, pour assurer son bon fonctionnement et respecter les exigences de sécurité fonctionnelles de l'installation.



AVERTISSEMENT

L'exposition à des substances ou concentrations désensibilisantes ou contaminantes entraînant le déclenchement d'une alarme peut affecter la sensibilité du capteur. Après ce type d'événement, il est recommandé de vérifier les performances du capteur en effectuant un test de gaz fonctionnel.



ATTENTION

L'étalonnage doit uniquement être effectué par du personnel qualifié. Prenez les précautions spécifiques aux bouteilles de gaz inflammables et toxiques.

Il est conseillé de tester fréquemment le détecteur afin de s'assurer du bon fonctionnement du système. Il convient de souligner que la fréquence des maintenances dépend du type de capteur, des conditions ambiantes et des gaz présents. La protection étanche est munie d'un raccord permettant de fixer la tubulure sortant d'une bouteille de gaz. Il est ainsi possible d'effectuer un test fonctionnel simple (ou un test complet) du capteur. Néanmoins, cette méthode ne convient pas à tous les types de gaz ni à toutes les applications en raison des conditions ambiantes. Il vous incombe de vérifier que cette méthode est adaptée à votre application.

1. Lorsque vous appliquez un gaz de test au capteur, le relevé actuel du capteur ainsi que la concentration maximale relevée pendant le test fonctionnel apparaissent sur l'affichage de test fonctionnel.

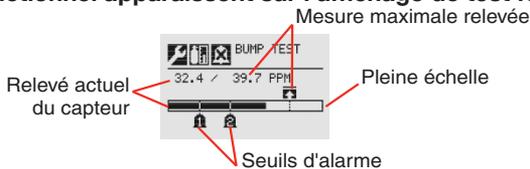


Illustration 51. Affichage de test fonctionnel

2. Si la différence entre le relevé et la concentration de gaz appliquée excède les tolérances de votre application, réétalonnez le zéro et le point de consigne dynamique du capteur (voir procédures à la section 8.1).
3. Si le relevé reste inexact, remplacez le capteur.

9 Données de capteur

9.1 Conditions d'utilisation et de stockage pour les cartouches EC (performances vérifiées)

Gaz		Réf. cartouche	Pression de fonctionnement	Vitesse de l'air en fonctionnement	Durée de préchauffage (minimum)	Conditions de stockage*			
						Température	Pression	Humidité	
O ₂	Oxygène	XNXXS01SS XNXXS01FEM	80 kPa ~ 120 kPa	0 ~ 6 m/s	60 s	0 à 20 °C, 32 à 68 °F	80 à 120 kPa	HR de 5 à 95 %	6 mois
H ₂ S	Sulfure d'hydrogène	XNXXSH1SS XNXXSH1FEM	80 kPa ~ 120 kPa	0 ~ 6 m/s	60 s	0 à 20 °C, 32 à 68 °F	70 à 110 kPa	HR de 30 à 70 %	6 mois
H ₂ S (Élevé)	Sulfure d'hydrogène	XNXXSH2SS	80 kPa ~ 120 kPa	0 ~ 6 m/s	60 s	0 à 20 °C, 32 à 68 °F	70 à 110 kPa	HR de 30 à 70 %	6 mois
CO	Monoxyde de carbone	XNXXSC1SS XNXXSC1FEM	80 kPa ~ 120 kPa	0 ~ 6 m/s	60 s	0 à 20 °C, 32 à 68 °F	70 à 110 kPa	HR de 30 à 70 %	6 mois

*À stocker en paquets scellés

**Vérifier les certificats des cartouches

9.2 Données de performance du capteur EC, certifiées Factory Mutual

Gaz	Ref. cartouche	Plage de pleine échelle sélectionnable (affichage et pleine échelle 4-20 mA)	Plage par défaut	Incréments	Limite d'alarme inférieure	Limite de détection inférieure	Limite inférieure d'explosivité (% vol).	Écart du zéro	Plage sélectionnable pour le gaz d'étalonnage	Point d'étalonnage par défaut	Temps de réponse (T50) en secondes	Précision	Température de fonctionnement		Humidité de fonctionnement	
													Min.	Max.	HR min.	HR max.
O ₂	XNXXS01FM	N/A	23,0 % vol.	N/A	5,0 % vol.	5 % vol.	N/A	N/A	20,9 % vol. (fixe)	20,9 % vol.	T20 < 10	< +/-0,5 % vol.	-30 °C / 34 °F	55 °C / 131 °F	15 %	90 %
H ₂ S	XNXXSH1FM	10,0 à 50,0 ppm	15,0 ppm	0,1 ppm	5,0 ppm	1,5 ppm	N/A	-2,5 ppm	30 à 70 % de la plage de pleine échelle sélectionnée	10 ppm	< 20	2 ppm ou 10 % du relevé, la valeur la plus élevée étant retenue.	-40 °C / 40 °F	55 °C / 131 °F	15 %	90 %
CO	XNXXSC1FM ¹	100 à 1 000 ppm	300 ppm	100 ppm	30 ppm	15 ppm	N/A	-25 ppm		100 ppm	< 15	Voit note de bas de page 1	-40 °C / 40 °F	55 °C / 131 °F	15 %	90 %

NOTES DE BAS DE PAGE :

1. XNXXSC1FM précision de température <±10 % du relevé 20 °C/68 °F à 55 °C/131 °F, <±20% du relevé 20 °C/68 °F à -10 °C/14 °F, <±30 % du relevé -10 °C/14 °F à -20 °C/-4 °F. Nouvel étalonnage recommandé si la température de l'environnement local a varié de plus de 30 °C.

REMARQUES :

- Les données de performance sont mesurées par des unités de test étalonnées à 50 % de la pleine échelle, sous des conditions ambiantes de 20 °C, 50 % HR, avec la protection étanche EC fixée.
- La notation IP des cartouches FM est IP63.
- La pression barométrique influence le capteur O₂ : Pour chaque % d'écart de pression, la pression à la sortie du capteur O₂ change de < 0,1 %. Lorsque la pression barométrique évolue de ± 20 %, la sortie du capteur O₂ change de <±0,4 % Vol. Cependant, le capteur d'oxygène peut afficher un état transitoire lorsqu'il est sujet à un changement rapide de la pression ambiante dû au temps ou à l'altitude. Par exemple, une hausse de pression instantanée de 10 kPa peut déclencher une alarme de dépassement pendant environ 12 secondes.
- Si vous utilisez le capteur EC du XNX sous de larges plages de température pendant plus de 12 heures d'affilée, les performances et la durée de vie du capteur peuvent être affectées. Plage de température étendue pour les capteurs EC du XNX : -40 °C à -20 °C.
- Sous de faibles températures, les temps de réponse peuvent être plus longs.
- Contactez Honeywell Analytics pour obtenir des données supplémentaires ou des informations plus détaillées.

9.3 Données de performance du capteur EC, certifiées DEKRA EXAM

Gaz	Réf. car- touche	Plage de pleine échelle sélectionnable (affichage et pleine échelle 4-20 mA)	Plage par défaut	Incré- ments	Limite d'alarme inférieure	Limite de détection inférieure	Variation du zéro	Plage sélectionnable pour le gaz d'étalonnage	Point d'étalon- nage par défaut	Temps de réponse (T50) en secondes	T90 Temps de réponse T10 Temps de récupération (en secondes)	Précision ¹	Température de fonctionnement		Humidité de fonctionnement	
													Min.	Max.	HR min.	HR max.
O ₂	XNXXSO1SS	N/A	25,0 % VOL.	N/A	5,0 % vol.	3,5 % vol.	N/A	20,9 % vol. (fixe)	20,9 % vol.	T20 < 10	< 30	< ±0,6 % vol.	-30 °C/ -34 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
H ₂ S	XNXXSH1SS	10,0 à 50,0 ppm	15,0 ppm	0,1 ppm	3,0 ppm	1,0 ppm	2,0 ppm	30 à 70 % de la plage de pleine échelle	10 ppm	< 20	< 30	< +/ -0,3 ppm	-40 °C/ -40 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
H ₂ S (Évéré)	XNXXSH2SS	50 à 500 ppm	100 ppm	10 ppm	5 ppm	1 ppm	2 ppm	sélectionnée	50 ppm	< 20	< 30	< +/ -5 ppm	-40 °C/ -40 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
CO	XNXXSC1SS	100 à 500 ppm	300 ppm	100 ppm	15 ppm	5 ppm	10 ppm		100 ppm	< 15	< 30	< +/ -2 ppm	-40 °C/ -40 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %

NOTE DE BAS DE PAGE :

1. Précision du relevé à la concentration par défaut de l'alarme 1 (généralement, 10 % PE ou niveau d'alarme minimum défini, la première valeur atteinte étant prise en compte), avec pleine échelle définie par défaut.

REMARQUES :

- Dérive du capteur entre LDL et la limite d'erreur de dérive négative (généralement > variation du zéro négative) indiquée 0 sur l'écran et les sorties de l'unité.
- Dérive à long terme : XNXXSC1SS < 5 %/an, XNXXSO1SS < 4 %/an, XNXXSH1SS et XNXXSH2SS < 2 %/mois. Les données de performance sont mesurées par des unités de test étalonnées à 50 % de la pleine échelle, sous des conditions ambiantes de 20 °C, 50 % HR, avec la protection étanche EC fixée.
- Si vous utilisez le capteur EC du XNX sous de larges plages de température pendant plus de 12 heures d'affilée, les performances et la durée de vie du capteur peuvent être affectées. Plage de température étendue pour les cartouches de capteurs EC du XNX : -40°C à -20°C.
- La pression barométrique influence le capteur O₂ : Pour chaque % d'écart de pression, la pression à la sortie du capteur O₂ change de < 0,1 %. Lorsque la pression barométrique évolue de ± 20 %, la sortie du capteur O₂ change de ± 0,4 % Vol. Cependant, le capteur d'oxygène peut afficher un état transitoire lorsqu'il est sujet à un changement rapide de la pression ambiante du au temps ou à l'altitude. Par exemple, une hausse de pression instantanée de 10 kPa peut déclencher une alarme de dépassement pendant environ 12 secondes.
- Sous de faibles températures, les temps de réponse peuvent être plus longs.
- Contactez Honeywell Analytics pour obtenir des données supplémentaires ou des informations plus détaillées.

9.4 Autres capteurs EC

Gaz	Réf. cartouche	Plaque de pleine échelle sélectionnable (affichage et pleine échelle 4-20 mA)	Plaque par défaut	Incréments	Limite d'alarme inférieure	Limite de détection inférieure	Écart du zéro	Plage sélectionnable pour le gaz d'étalonnage	Point d'étalonnage par défaut	Temps de réponse (T50) en secondes	Temps de réponse (T90) en secondes	Précision ¹	Température de fonctionnement		Humidité de fonctionnement	
													Min.	Max.	HR min.	HR max.
HCl	XNXXSR1SS	10,0 à 20,0 ppm	10,0 ppm	1,0 ppm	0,6 ppm	0,6 ppm	-1,0 ppm		5,0 ppm	<45 ^{±3}	<150 ^{±3}	<+/-1,0 ppm ou 20 % du gaz appliqué ^{2,3}	-20 °C/ -4 °F	40 °C/ 104 °F	15 %	90 %
													-40 °C/ -40 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
H ₂ S (Inférieur)	XNXXSHSS	N/A	15,0 ppm	N/A	1,0 ppm	1,0 ppm	-2,5 ppm		10 ppm	<20	<40	<+/-0,3 à 3 ppm	-40 °C/ -40 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
													-40 °C/ -40 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
SO ₂	XNXXS1SS	5,0 à 20,0 ppm	15,0 ppm	5,0 ppm	2,0 ppm	0,6 ppm	-1,0 ppm		5,0 ppm	<15	<30	<+/-0,3 à 2 ppm	-40 °C/ -40 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
SO ₂ (Élevé)	XNXXS2SS	20,0 à 50,0 ppm	50,0 ppm	10,0 ppm	5,0 ppm	1,5 ppm	-2,5 ppm		25 ppm	<15	<30	<+/-0,6 à 5 ppm	-40 °C/ -40 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
NH ₃	XNXXSA1SS	50 à 200 ppm	200 ppm	50 ppm	20 ppm	6 ppm	-10 ppm		100 ppm	<60	<180	<+/-4 à 20 ppm	-20 °C/ -4 °F	40 °C/ 104 °F	15 %	90 %
NH ₃ (Élevé)	XNXXSA2SS	200 à 1 000 ppm	1 000 ppm	50 ppm	100 ppm	30 ppm	-50 ppm		300 ppm	<60	<180	<+/-20 ppm	-20 °C/ -4 °F	40 °C/ 104 °F	15 %	90 %
Cl ₂	XNXXSL2SS	N/A	5,00 ppm	N/A	0,50 ppm	0,15 ppm	-0,25 ppm		2,0 ppm	<20	<60	<+/-0,2 à 0,50 ppm	-10 °C/ 14 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
Cl ₂ (Élevé)	XNXXSL1SS	5,0 à 20,0 ppm	5,0 ppm	5,0 ppm	1,0 ppm	0,6 ppm	-1,0 ppm		2,0 ppm	<20	<30	<+/-0,2 à 1 ppm	-10 °C/ -14 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
ClO ₂	XNXXSX1SS	N/A	1,00 ppm	N/A	0,10 ppm	0,03 ppm	-0,05 ppm		0,5 ppm	<30	<120	<+/-0,03 à 0,1 ppm	-20 °C/ -4 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
NO	XNXXSM1SS	N/A	100 ppm	N/A	10 ppm	3 ppm	-5 ppm		50 ppm	<15	<30	<+/-2 ppm	-20 °C/ -4 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
NO ₂	XNXXSN1SS	5,0 à 50,0 ppm	10,0 ppm	5,0 ppm	5,0 ppm	1,5 ppm	-2,5 ppm		5 ppm	<15	<30	<+/-0,2 à 5 ppm	-20 °C/ -4 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
H ₂	XNXXSG1SS	N/A	1 000 ppm	N/A	100 ppm	30 ppm	-50 ppm		500 ppm	<60	<90 ²	<+/-8 à 100 ppm	-20 °C/ -4 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
H ₂ (Élevé)	XNXXSG2SS	N/A	10 000 ppm	N/A	1 000 ppm	300 ppm	-500 ppm		5 000 ppm	<15	<30	<+/-150 à 1 000 ppm	-20 °C/ -4 °F	55 °C/ 131 °F	15 %	90 %
HF	XNXXSF1SS	N/A	12,0 ppm	N/A	1,5 ppm	0,4 ppm	-0,6 ppm		5,0 ppm	120	<240	<+/-0,5 à 11,5 ppm	-20 °C/ -4 °F	55 °C/ 131 °F	20 %	75 %
PH ₃	XNXXSP1SS	N/A	1,20 ppm	N/A	0,15 ppm	0,04 ppm	-0,06 ppm		0,5 ppm	<15	<30	<+/-0,02 à 0,15 ppm	-20 °C/ -4 °F	40 °C/ 104 °F	10 %	90 %

Voir les remarques et les notes de bas de page sur la page suivante

NOTES DE BAS DE PAGE (VOIR TABLEAU PAGE PRÉCÉDENTE) :

1. Précision du relevé à la concentration par défaut de l'alarme 1 (généralement, 10 % PE ou niveau d'alarme minimum défini, la première valeur atteinte étant prise en compte), avec pleine plage définie par défaut.
2. Pour obtenir les résultats souhaités, certaines conditions peuvent être requises au niveau du système. Contactez Honeywell Analytics pour plus d'informations.
3. Mesure réalisée à l'aide du boîtier de flux au débit normal d'étalonnage (300-375 ml/min) avec du gaz sec.

REMARQUES (VOIR LE TABLEAU PAGE SUIVANTE) :

- Données correspondant à des conditions ambiantes, c'est-à-dire 20 °C et 50 % d'humidité relative.
- Valeurs moyennes pour des capteurs tout juste étalonnés sans accessoire en option installé.
- Les performances sont mesurées par des appareils de test étalonnés à 50 % de la pleine échelle.
- La plage de température standard pour les capteurs EC du XNX est -20 °C à +55 °C (certification ATEX, IECEx).
- La plage de température étendue des capteurs EC du XNX est de -40 °C à -20 °C
- La précision entre les températures de -40 °C et -20 °C est de ± 30 % de la concentration de gaz appliqué.
- Si vous utilisez le capteur EC du XNX sous de larges plages de température pendant plus de 12 heures d'affilée, les performances et la durée de vie du capteur peuvent être affectées.
- La pression barométrique influence le capteur O₂ : Pour chaque % d'écart de pression, la pression à la sortie du capteur O₂ change de $< 0,1$ %. Lorsque la pression barométrique évolue de ± 20 %, la sortie du capteur O₂ change de $\leq \pm 0,4$ % Vol. Cependant, le capteur d'oxygène peut afficher un état transitoire lorsqu'il est sujet à un changement rapide de la pression ambiante dû au temps ou à l'altitude. Par exemple, une hausse de pression instantanée de 10 kPa peut déclencher une alarme de dépassement pendant environ 12 secondes.
- Il est conseillé de réétalonner le capteur en cas de variation de température ambiante supérieure à ± 15 °C par rapport à la température d'étalonnage.
- Sous de faibles températures, les temps de réponse peuvent être plus longs.
- Contactez Honeywell Analytics pour obtenir des données supplémentaires ou des informations plus détaillées.

10 Cartouches de rechange pour les capteurs IR et à filament catalytique

Type de capteur ^{1,2}	Gaz cible	Réf. de la cartouche	Plage de pression de fonctionnement (kPa)	Plage d'humidité de fonctionnement (% HR sans condensation)	Vitesse de l'air (m/s)	Plage maximale	Plage sélectionnable ³	Incrément	Plage par défaut	Plage gaz d'étalon.	Réf. gaz d'étalon.	Description gaz d'étalon.
MPD-IC1	Dioxyde de carbone	1226-0301	80 - 110	0 - 95	0 - 6	5,00 % vol.	1,00 à 5,00 % vol.	1,00 % vol.	5,00 % vol.	1,50 à 3,50 % vol.	Contactez HA.	CO ₂ à 2,5 % vol dans l'air
MPD-IV1	Méthane	1226-0299	80 - 110	0 - 95	0 - 6	5,00 % vol.	1,00 à 5,00 % vol.	1,00 % vol.	5,00 % vol.	1,50 à 3,50 % vol.	GFV352	CH ₄ à 2,5 % vol. dans l'air
MPD-F1	Gaz inflammables	1226-0300	80 - 110	0 - 95	0 - 6	100 % LIE	20 à 100 % LIE ³	10 % LIE	100 % LIE	30 à 70 % LIE	GFV406	C ₂ H ₆ à 1 % vol. dans l'air
MPD-CB1	Gaz inflammables	1226A0359	80 - 120	Voir note de bas de page 4	0 - 6	100 % LIE	20 à 100 % LIE ³	10 % LIE	100 % LIE	30 à 70 % LIE	GFV352	CH ₄ à 50 % de vol. LIE dans de l'air

¹Les capteurs d'hydrogène homologués sont le MPD-CB1 et le 705 STD.

²Lorsque vous commandez des cartouches de capteur MPD de rechange, les cartouches doivent être de même type que celles configurées en usine. Si vous remplacez l'ancienne cartouche par une cartouche différente, l'homologation s'annule.

³Les plages en % LIE des capteurs certifiés IJ/CSA/FW ne sont pas ajustables. Elles sont fixées à 100 % LIE.

⁴Humidité relative : 5 % à 95 % HR (sans condensation)

11 Messages d'avertissement

Avertissement	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
W001	Problème au niveau de l'alimentation 24 V CC du XNX	Tous	Non verrouillable	2 secondes	Alimentation électrique du XNX x1 000	Vérifiez le câble d'alimentation 24 V du XNX ainsi que le système d'alimentation.
W002	Problème au niveau de la température du XNX	Tous	Non verrouillable	2 secondes	Température du XNX (Celsius)	Recherchez les sources de chaleur. Équipez l'appareil d'une protection contre le soleil ou autre dispositif. Changez l'emplacement du XNX. Vérifiez la température sous Info->Transmitter Status (État de l'émetteur) pour vérifier que les relevés de température sont corrects.
W003	Avertissement/erreur simulé(e)	Tous	Non verrouillable	Activé par l'utilisateur	0	Pour effacer toutes les simulations, effectuez une réinitialisation d'alarme/d'erreur.
	Problème au niveau de la température du capteur	Optima	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Recherchez les sources de chaleur. Équipez l'appareil d'une protection contre le soleil ou autre dispositif. Changez l'emplacement du XNX. Vérifiez la température sous Info->Sensor Status (État du capteur) pour vérifier que les relevés de température sont corrects.
W005	Problème au niveau de la température du capteur	Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Recherchez les sources de chaleur. Équipez l'appareil d'une protection contre le soleil ou autre dispositif. Changez l'emplacement du XNX. Vérifiez la température sous Info->Sensor Status (État du capteur) pour vérifier que les relevés de température sont corrects.
	Problème au niveau de la température du capteur	ECC	Non verrouillable	2 secondes	Température du capteur (Celsius)	Recherchez les sources de chaleur. Équipez l'appareil d'une protection contre le soleil ou autre dispositif. Changez l'emplacement du XNX. Vérifiez la température sous Info->Sensor Status (État du capteur) pour vérifier que les relevés de température sont corrects.

Avertissement	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
	Dérive négative	ECC, mV	Non verrouillable	2 secondes	Concentration brute de gaz au niveau du capteur	Vérifiez que le capteur ne subit pas d'interférences externes. Effectuez un étalonnage du zéro. Si le problème persiste après étalonnage du zéro et que vous ne constatez aucune interférence, remplacez le capteur.
W006	Dérive négative	Optima, Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'erreur ou d'avertissement du capteur	Vérifiez que le capteur ne subit pas d'interférences externes. Effectuez un étalonnage du zéro. Si le problème persiste après étalonnage du zéro et que vous ne constatez aucune interférence, remplacez le capteur.
W007	Étalonnage nécessaire	Tous	Non verrouillable	2 secondes	Nombre de jours restants jusqu'au prochain étalonnage. Valeur négative = jours après expiration	Délai écoulé depuis le dernier dépassement de la limite d'étalonnage de point de consigne. Pour effacer cette condition, effectuez un étalonnage de point de consigne dynamique correct. La limite est l'intervalle d'étalonnage défini par l'utilisateur. W007 peut être désactivé en définissant l'intervalle d'étalonnage sur 0.
W009	Problème au niveau de l'alimentation 24 V CC du capteur	Optima, Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Vérifiez le câble d'alimentation 24 V du XNX ainsi que le système d'alimentation. Vérifiez également la connexion entre le XNX et Optima/Excel.

Avertissement	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
W010	Obstruction du capteur	Optima	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Recherchez les sources d'interférences externes. Vérifiez que les fenêtres du capteur ne sont pas encrassées.
	Faisceau bloqué	Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Recherchez les sources d'interférences externes ou les facteurs d'obstruction des infrarouges. Vérifiez que les fenêtres du capteur ne sont pas encrassées. Vérifiez l'alignement du système Excel.
W011	Problème relatif à la lampe interne du capteur	Optima	Verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Retirez le capteur et retournez-le à Honeywell Analytics pour réparation.
W012	Flottement excessif	Optima, Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Vérifiez que le capteur n'est soumis à aucune interférence externe. Vérifiez son fonctionnement et réalignez le zéro si nécessaire.

Avertissement	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
W013	Défaillance de la boucle du capteur (le capteur présente une perte du signal de sortie mA). Cette défaillance est détectée par Optima et Excel.	Optima, Excel	Verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Vérifiez que la tension d'alimentation est stable. Vérifiez également la connexion entre le XNX et Optima/Excel. Vérifiez l'impédance de boucle des câbles. Vérifiez que les commutateurs S3 et S4 sont correctement installés. Si la configuration des commutateurs doit être modifiée, placez l'émetteur hors tension avant de procéder. Une fois le problème résolu, procédez à une réinitialisation. L'erreur W013 disparaît du menu Calibration (Étalonnage).
W014	Problème au niveau de l'horloge en temps réel du capteur	Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Réinitialisez la date et l'heure sur le système Excel, redémarrez l'appareil et confirmez la date et l'heure. Si la date et l'heure n'ont pas été modifiées, retournez l'appareil à Honeywell Analytics pour réparation.
W015	Défaillance interne du capteur	Optima, Excel	Verrouillable et non bloquant	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Retirez le capteur et retournez-le à Honeywell Analytics pour réparation.
W015	Le capteur présente une erreur logicielle interne.	Excel	Verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Redémarrez le système Excel et confirmez le message « fault cleared » (erreur effacée). Si cela ne marche pas, remplacez le capteur.

Avertissement	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
W016	Installation du capteur non complète	Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Vérifiez l'alignement du système Excel. Effectuez un étalonnage du zéro.
W018	Diagnostic général	Optima, Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Vérifiez les branchements du capteur ainsi que son fonctionnement. Installez un capteur de rechange. Remplacez la carte d'identification.
W019	Problème au niveau de l'alimentation interne 5 V du capteur	Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Retirez le capteur et retournez-le à Honeywell Analytics pour réparation.
W020	Dépassement du temps autorisé en sortie mA forcée	Tous	Verrouillable	1 seconde	Sortie mA forcée	Indique qu'une condition mA forcée a été maintenue pendant plus de 15 minutes. Aucune action n'est requise, la sortie mA reviendra à son état normal automatiquement.
W021	Dépassement du temps autorisé en relais forcé	Tous	Verrouillable	1 seconde	État de relais forcé, 1=Alarme 1 activée, 2=Alarme 2 activée, 4=Erreur activée	Indique qu'une condition de relais forcée a été maintenue pendant plus de 15 minutes. Aucune action n'est requise, le relais reviendra à son état normal automatiquement.

Avertissement	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
W022	Étalonnage nécessaire du capteur mV	mV	Verrouillable	Lorsque l'utilisateur modifie le type de capteur ou le gaz	1=nouveau capteur, 2=carte d'identification modifiée, 3=gaz modifié	Généré après acceptation d'un nouveau capteur mV, après modification du type de capteur mV ou après modification du gaz mV sélectionné. L'utilisateur est averti qu'un étalonnage de point de consigne dynamique doit être effectué. Si l'étalonnage n'est pas effectué, les valeurs d'étalonnage par défaut seront utilisées.
W023	Faible signal optique	Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Recherchez les sources d'interférences externes ou les facteurs d'obstruction des infrarouges. Vérifiez que les fenêtres du capteur ne sont pas encrassées. Vérifiez l'alignement du système Excel. Vérifiez le paramètre Beam Block Low Signal Percentage (Pourcentage de signal faible / faisceau bloqué) au niveau de l'émetteur.
W024	Avertissement de défaillance du système Reflex	ECC	Verrouillable	En fonction du capteur, généralement 8 heures. Une erreur est détectée : toutes les 15 minutes	0	Le capteur ECC est en fin de vie. Remplacez le capteur.
W025	Avertissement de défaillance de la variable de sécurité	Tous	Verrouillable	2 secondes	Remarque 3 :	Contactez l'assistance de Honeywell Analytics.

REMARQUES

Remarque 3 :

Sous-types	Décimal	Bit	Hex	Description
	1	0	1	1 = Erreur CRC dans le bloc de RAM de sécurité
	2	1	2	1 = Erreur lors du rechargement du bloc de RAM de sécurité à partir de EEPROM
	4	2	4	1 = Erreur lors du chargement de données à partir de la carte d'identification
	8	3	8	1 = Le niveau de signal Excel est en-dessous du seuil de signal minimum pendant au moins 24 heures.
	16	4	10	1 = Faisceau Excel bloqué
	32	5	20	1 = Code d'erreur de carte d'identification > 0
	64	6	40	1 = Code d'erreur de carte d'option > 0
	128	7	80	1 = Entrée IR mA > 1 mA et < 3,4 mA
	256	8	100	1 = Entrée IR mA < 1,0 mA
	512	9	200	1 = IR forcé 10 mA, hors tolérance +/- 1 mA
	1 024	10	400	1 = Gains du PGA non conformes à la copie locale
	2 048	11	800	1 = Erreur lors de la lecture ou de l'écriture de la mémoire EEPROM
	4 096	12	1 000	1 = Défaillance du système Reflex ECC
	8 192	13	2 000	1 = Défaillance de test RAM
	16 384	14	4 000	1 = Défaillance CRC de la mémoire de programme
	32 768	15	8 000	1 = Défaillance de test de code opérationnel
Erreur 3 bits d'événement	1			Défaillance - interruption du test d'intégrité

Remarque 4 :

Les codes d'erreur et d'avertissement Optima et Excel s'affichent dans le champ Event History (Historique des événements).

12 Messages d'erreur

Erreur	Description	Capteurs appli-cables	Verrouillage/déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
F101	Réinitialisation de capteur inattendue	Tous	Non verrouillable	ECC, mV : boucle principale x2; Optima et Excel : 2 secondes	Remarque 2 Optima ou Excel : Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Si l'erreur se répète, vérifiez la tension d'alimentation, l'impédance de boucle des câbles ainsi que les branchements sur les bornes.
F103	Problème au niveau de la température du XNX	Tous	Non verrouillable	2 secondes	Température du XNX (Celsius)	Recherchez les sources de chaleur. Équipez l'appareil d'une protection contre le soleil ou autre dispositif. Changez l'emplacement de l'émetteur. Vérifiez la température sous Info-> Transmitter Status (État de l'émetteur) pour vérifier que les relevés de température sont corrects.
F104	Problème au niveau de l'alimentation 24 V CC du XNX	Tous	Non verrouillable	2 secondes	Alimentation électrique du XNX x1 000	Vérifiez que le câble d'alimentation 24 V est raccordé à l'émetteur et que le système d'alimentation fonctionne.
F105	Problème au niveau de l'alimentation 3.3 V CC du XNX, carte d'identification ou carte d'option	Tous	Non verrouillable	2 secondes	1 = XNX, 2 = Carte d'identification, 3 = Carte d'option	Vérifiez l'état de l'émetteur.
F106	Problème au niveau de l'horloge en temps réel du XNX	Tous	Non verrouillable	2 secondes	Secondes totales depuis le 1er janvier 1970	L'horloge a été mal réglée ou la batterie de l'horloge est défectueuse. Remarque : l'horloge s'arrêtera au 1er janvier 2036.
F107	Défaillance interne du XNX (RAM, ROM, EEPROM, Code opérationnel)	Tous	Non verrouillable, sauf pour l'erreur EEPROM	Au moment de la mise sous tension et au bout de 8 heures	Remarque 3 :	Contactez l'assistance de Honeywell Analytics.

Erreur	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
F108	Défaillance de la boucle de sortie mA du XNX	Tous	Verrouillable	2 secondes	Erreur de sortie mA (mesuré en mA - défini en mA)	Vérifiez le câblage entre la sortie mA et le système XNX. Vérifiez que les commutateurs S1 et S2 sont correctement installés. Si l'erreur F108 n'est pas résolue rapidement, une erreur F149 (Défaillance de communication interne - mA) sera également générée. Une fois la cause de l'erreur F108 résolue, les deux erreurs (F108 et F149) s'effacent.
F109	Avertissement/erreur simulé(e)	Tous	Non verrouillable	Activé par l'utilisateur	0	Pour effacer toutes les simulations, effectuez une réinitialisation d'alarme/d'erreur.
F110	Non-correspondance du logiciel de capteur	Optima	Verrouillable	Uniquement vérifié à la mise sous tension	Micrologiciel de capteur version x10	Contactez l'assistance de Honeywell Analytics.
F111	Dérive négative	ECC, mV	Non verrouillable	2 secondes	Concentration brute de gaz au niveau du capteur	Vérifiez que le capteur ne subit pas d'interférences externes. Effectuez un étalonnage du zéro. Si le problème persiste après étalonnage du zéro et que vous ne constatez aucune interférence, remplacez le capteur.
	Dérive négative ; peut indiquer une défaillance du capteur IR	Optima, Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'erreur ou d'avertissement du capteur	Vérifiez que le capteur ne subit pas d'interférences externes. Effectuez un étalonnage du zéro. Si le problème persiste après étalonnage du zéro et que vous ne constatez aucune interférence, remplacez le capteur.
F112	Problème au niveau de l'alimentation 24 V CC du capteur	Optima, Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Vérifiez que le câble d'alimentation 24 V est raccordé à l'émetteur et que le système d'alimentation fonctionne. Vérifiez également le câblage entre l'émetteur et le système Optima/Excel.

Erreur	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
F113	Problème au niveau de l'alimentation interne 5 V du capteur	Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Retirez le capteur et retournez-le à Honeywell Analytics pour réparation.
F114	Problème relatif à la lampe interne du capteur	Optima	Verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Retirez le capteur et retournez-le à Honeywell Analytics pour réparation.
F116	Défaillance interne du capteur	Optima, Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Retirez le capteur et retournez-le à Honeywell Analytics pour réparation.
F117	Défaillance de la boucle du capteur (le capteur présente une perte du signal de sortie mA). Cette erreur est détectée par Optima et Excel. F161 est détectée par XNX et se produit généralement avant F117.)	Optima, Excel	Verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Vérifiez que la tension d'alimentation est stable. Vérifiez également la connexion entre l'émetteur et Optima/Excel. Vérifiez l'impédance de boucle des câbles. Vérifiez que les commutateurs S3 et S4 sont correctement installés. Si la configuration des commutateurs doit être modifiée, placez l'émetteur hors tension avant de procéder. Une fois le problème résolu, procédez à une réinitialisation. L'erreur F117 disparaît du menu Calibration (Étalonnage).

Erreur	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
F118	Problème au niveau de l'horloge en temps réel du capteur	Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Réinitialisez la date et l'heure sur le système Excel, redémarrez l'appareil et confirmez la date et l'heure. Si la date et l'heure n'ont pas été modifiées, retournez l'appareil à Honeywell Analytics pour réparation.
F119	Défaillance électrique interne de la cartouche	ECC, mV	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Remarque 5 :	Vérifiez les branchements de la cartouche ainsi que le fonctionnement du capteur. Installez une cartouche de rechange. Remplacez la carte d'identification.
F120	Aucun capteur	ECC, mV, Optima, Excel	Non verrouillable	2 secondes	Remarque 2 :	Indique une perte du signal de capteur. Vérifiez que le type de capteur indiqué dans la référence correspond au matériel installé. Vérifiez le câblage entre les capteurs ECC ou le système Optima/Excel et le XNX.
F121	Mauvaise cartouche, erreur lors du chargement des paramètres de capteur.	Tous	Non verrouillable	Lors de la mise sous tension et lors du remplacement de la cartouche	0	Contactez l'assistance de Honeywell Analytics.
F122	Diagnostic général	Optima, Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Vérifiez les branchements du capteur ainsi que son fonctionnement. Installez un capteur de rechange. Remplacez la carte d'identification.

Erreur	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
	Problème au niveau de la température du capteur	Optima	Non verrouillable		Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Recherchez les sources de chaleur. Équipez l'appareil d'une protection contre le soleil ou autre dispositif. Changez l'emplacement de l'émetteur. Vérifiez la température sous Info->Sensor Status (État du capteur) pour vérifier que les relevés de température sont corrects.
F123	Problème au niveau de la température du capteur	Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Recherchez les sources de chaleur. Équipez l'appareil d'une protection contre le soleil ou autre dispositif. Changez l'emplacement de l'émetteur. Vérifiez la température sous Info->Sensor Status (État du capteur) pour vérifier que les relevés de température sont corrects.
	Problème au niveau de la température du capteur	ECC	Non verrouillable	2 secondes	Température du capteur (Celsius)	Recherchez les sources de chaleur. Équipez l'appareil d'une protection contre le soleil ou autre dispositif. Changez l'emplacement du XNX. Vérifiez la température sous Info->Sensor Status (État du capteur) pour vérifier que les relevés de température sont corrects.
F125	Étalonnage nécessaire	Tous	Non verrouillable	2 secondes	Nombre de jours restants jusqu'au prochain étalonnage. Valeur négative = jours après expiration	Délai écoulé depuis le dernier dépassement de la limite d'étalonnage de point de consigne. Pour effacer cette condition, effectuez un étalonnage de point de consigne dynamique correct. La limite est l'intervalle d'étalonnage maximum.
F126	Obstruction du capteur	Optima	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Recherchez les sources d'interférences externes. Vérifiez que les fenêtres du capteur ne sont pas encrassées.

Erreur	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
F127	Faisceau bloqué	Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Recherchez les sources d'interférences externes ou les facteurs d'obstruction des infrarouges. Vérifiez que les fenêtres du capteur ne sont pas encrassées. Vérifiez l'alignement du système Excel.
F128	Installation du capteur non complète	Excel	Non verrouillable	Le XNX interroge le capteur toutes les 2 secondes. La fréquence de diagnostic est contrôlée par le capteur.	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Vérifiez l'alignement du système Excel. Effectuez un étalonnage du zéro.
F130	Problème au niveau de la communication avec l'option	Tous	Non verrouillable	2 secondes	ID du module d'option : 0 = Accur, 1 = Foundation Fieldbus, 2 = Modbus, 3 = Relais	Vérifiez que l'option installée correspond à l'option notée sur la référence du XNX. Si l'option a été modifiée, la nouvelle option doit être définie dans Information->Transmitter Data (Données de l'émetteur) comme décrit dans le manuel.
F133	Non utilisé					
F143	Dépassement du temps nécessaire à la stabilisation	Tous	Verrouillable	2 secondes	Temps de préchauffage (secondes x100)	Redémarrez le système. Si le problème persiste, contactez les services Honeywell Analytics.

Erreur	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
F145	Défaillance du système Reflex	ECC	Non verrouillable	En fonction du capteur, généralement 8 heures. Une erreur est détectée : toutes les 15 minutes	nA/mV	Le capteur ECC ne fonctionne plus correctement. Remplacez le capteur.
F146	Défaillance inconnue du capteur	Optima, Excel	Non verrouillable	2 secondes	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4)	Contactez l'assistance de Honeywell Analytics.
F148	La carte interne de l'option est défectueuse.	Tous	Non verrouillable	2 secondes	État d'erreur de la carte d'option (remarque 6)	Contactez l'assistance de Honeywell Analytics.
F149	Le circuit de surveillance 4-20 mA interne présente un défaut de communication.	Tous	Non verrouillable	3,366 secondes	0	Contactez l'assistance de Honeywell Analytics.
F150	Erreur du système de sécurité pour les communications du détecteur de sortie mA	Tous	Non verrouillable	138 us	Comptage d'erreurs de communication	Contactez l'assistance de Honeywell Analytics.
F151	Changement du type de capteur	ECC	Non verrouillable	2 secondes	Type de module : 0 = Aucun, 1 = ECC, 2 = mV, 3 = Excel, 4 = Optima, 5 = mA générique	Pour ECC : Validez le nouveau type de capteur (fonction Accept New Sensor). Si le problème persiste, contactez l'assistance Honeywell Analytics. Pour les autres capteurs, contactez l'assistance de Honeywell Analytics.

Erreur	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
F152	Problème au niveau de la configuration de l'option	Tous	Verrouillable	Lors de la mise sous tension ou toutes les 125 ms lorsqu'aucune carte d'option n'est détectée.	ID du module d'option : 0 = Aucun, 1 = Foundation Fieldbus, 2 = Modbus, 3 = Relais	Vérifiez que la carte d'option est correctement installée puis reconfigurez l'unité.
F153	Non-correspondance signal/données sur la carte d'identification IFR	Optima, Excel	Non verrouillable	2 secondes	Relevé du capteur numérique	Vérifiez le câblage de l'Optima/Excel. Vérifiez spécifiquement le câble blanc reliant le XNX et l'Optima/Excel. Remarque : une fois le problème corrigé, redémarrez le système pour effacer l'erreur F153.
F154	Défaillance du diagnostic de l'entrée mA	Optima, Excel	Verrouillable	5 minutes après la mise sous tension, puis toutes les 8 heures	Entrée mA	Contactez l'assistance de Honeywell Analytics.
F155	Problème au niveau du capteur mA générique	mA générique	Non verrouillable	2 secondes	Entrée mA	Indique que l'entrée mA du capteur est inférieure à 3 mA. Vérifiez le câblage entre le XNX et le capteur. Vérifiez également que les commutateurs S3 et S4 sont correctement installés. Si la configuration des commutateurs doit être modifiée, placez le XNX hors tension avant de procéder. Si le câblage et les commutateurs ne présentent aucun défaut, remplacez le capteur.
F156	Défaillance du contrôle de l'alimentation mV	mV	Non verrouillable	Boucle principale x16	courant constant A/D entrée mV	Vérifiez que le type de capteur mV correct est sélectionné. Vérifiez le câblage entre le XNX et le capteur. Si le câblage et le type de capteur sont corrects, remplacez le capteur.
F157	Dérive du capteur	ECC, mV	Non verrouillable	2 secondes	Ligne de base de courant	Effectuez un étalonnage du zéro. Si le problème persiste, remplacez le capteur.

Erreur	Description	Capteurs applicables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
F158	Incompatibilité du capteur/de la carte d'identification (problème de références)	Tous	Non verrouillable	« ECC et mV : boucle principale x2; Optima et Excel : 2 secondes »	Ref. carte d'identification complète	Vérifiez que l'option installée correspond à l'option notée sur la référence du XNX et vérifiez le câblage du Optima/Excel.
F159	Incompatibilité de l'option (problème de référence)	Tous	Non verrouillable	Lors de la mise sous tension ou toutes les 125 ms lorsqu'aucune carte d'option n'est détectée.	Ref. carte d'option complète	Vérifiez que l'option installée correspond à l'option notée sur la référence du XNX et vérifiez le câblage du Optima/Excel.
F160	Problème au niveau du diagnostic matériel	ECC, mV	Non verrouillable	Boucle principale x2	Gain1 octet supérieur, Gain2 octet inférieur	Remplacez la carte d'identification mV ou la cartouche EC défectueuse.
F161	L'entrée mA indique une erreur.	Optima, Excel	Non verrouillable	1 seconde	Entrée mA	Indique que l'entrée mA du Optima/Excel est inférieure à 1 mA et que le capteur est défectueux. Tout autre défaut déclenche également cette erreur ; recherchez d'autres défauts dans l'historique des événements pour identifier le problème spécifique. Si aucun autre défaut n'est signalé, vérifiez la connexion entre Optima/Excel et le XNX. Vérifiez également que les commutateurs S3 et S4 sont correctement installés.
F162	Erreur lors du rechargement du bloc RAM de sécurité	Tous	Non verrouillable	2 secondes	Remarque 3 :	Contactez l'assistance de Honeywell Analytics.
F163	Erreur d'interruption d'intégrité	Tous	Non verrouillable	Boucle principale	Remarque 3 :	Le XNX se réinitialise si plus de 600 000 erreurs successives se produisent.

Erreur	Description	Capteurs appli-cables	Verrouillage / déverrouillage	Fréquence de diagnostic	Historique des événements	Action de résolution
F164	Défaillance du capteur mV	mV	Verrouillable	1 seconde	Code d'avertissement ou d'erreur du capteur (Remarque 4) CNA : numérique à analogique Convertisseur (sortie 4 à 20 mA) ADC : Convertisseur analogique/numérique (reponse interne 4 à 20 mA) 0 OK Le point 1 DAC 4 mA est trop bas Le point 2 DAC 4 mA est trop haut Le point 4 DAC 20 mA est trop bas Le point 8 DAC 20 mA est trop haut Le point 16 DAC 4 mA est trop bas Le point 32 DAC 4 mA est trop haut Le point 64 DAC 20 mA est trop bas Le point 128 DAC 20 mA est trop haut	Vérifiez les branchements du capteur ainsi que son fonctionnement. Installez un capteur de rechange. Remplacez la carte d'identification.
F165	Échec d'étalonnage mA	tout	Verrouillable	2 secondes	Indique que l'étalonnage 4-20 mA a échoué et a été retiré. Le paramètre historique des événements indique le point d'étalonnage qui a échoué. Si un étalonnage 4-20 mA échoue avec F165, aucun changement n'a lieu, et donc, la sortie d'étalonnage 4-20 mA reste telle qu'elle est. Contrôlez la résistance de boucle 4-20 mA. Réexécutez l'étalonnage 4-20 mA. La défaillance se résout elle-même après un étalonnage 4-20mA réussi.	

Remarques

Remarque 2 :

Décimal	Bits d'événement Spi Description
1	SPI1 pour démarrage de TX
2	SPI1 pour transmission
4	flanc descendant, 0 = flanc montant
8	SPI1 port ouvert, 0 = fermé
16	SPI1 pas de réponse
32	SPI1 ECC pas de réponse
64	SPI1 données manquantes
128	Non utilisé
256	SPI3 pour démarrage de TX
512	SPI3 pour transmission
1 024	flanc descendant, 0 = flanc montant
2 048	SPI3 port ouvert, 0 = fermé
4 096	
8 192	Non utilisé
16 384	
32 768	SPI2 pour démarrage de TX

Remarque 4 :

Les codes d'erreur et d'avertissement Optima et Excel s'affichent dans le

Remarque 3 :

Décimal	Bits d'événement Spi Description
1	SPI1 pour démarrage de TX
2	SPI1 pour transmission
4	flanc descendant, 0 = flanc montant
8	SPI1 port ouvert, 0 = fermé
16	SPI1 pas de réponse
32	SPI1 ECC pas de réponse
64	SPI1 données manquantes
128	Non utilisé
256	SPI3 pour démarrage de TX
512	SPI3 pour transmission
1 024	flanc descendant, 0 = flanc montant
2048	SPI3 port ouvert, 0 = fermé
4 096	
8 192	Non utilisé
16 384	
32 768	SPI2 pour démarrage de TX

Remarque 5 :

Sous-types	Décimal	Description
	1	Erreur I2C lors de la lecture ou de l'écriture de la mémoire EEPROM
	2	Échec du test RAM GALPAT
	4	Défaillance CRC de la mémoire de programme
	8	Échec du test de code opérationnel
Sous-types d'erreur ECC	16	Impossible d'ajuster la valeur PGA ou EEPROM, elle ne correspond pas au potentiomètre numérique
	32	Réservé
	64	Réservé
	128	Échec du test de RAM GALPAT en zone commune
	1	Erreur I2C lors de la lecture ou de l'écriture de la mémoire EEPROM
	2	Échec du test RAM GALPAT
	4	Défaillance CRC de la mémoire de programme
	8	Échec du test de code opérationnel
Sous-types d'erreur mV	16	Impossible d'ajuster la valeur PGA ou EEPROM, elle ne correspond pas au potentiomètre numérique
	32	Défaillance de la variable de sécurité de la RAM
	64	Interruption du défaut d'intégrité
	128	Défaillance de débit excessif/insuffisant de pile

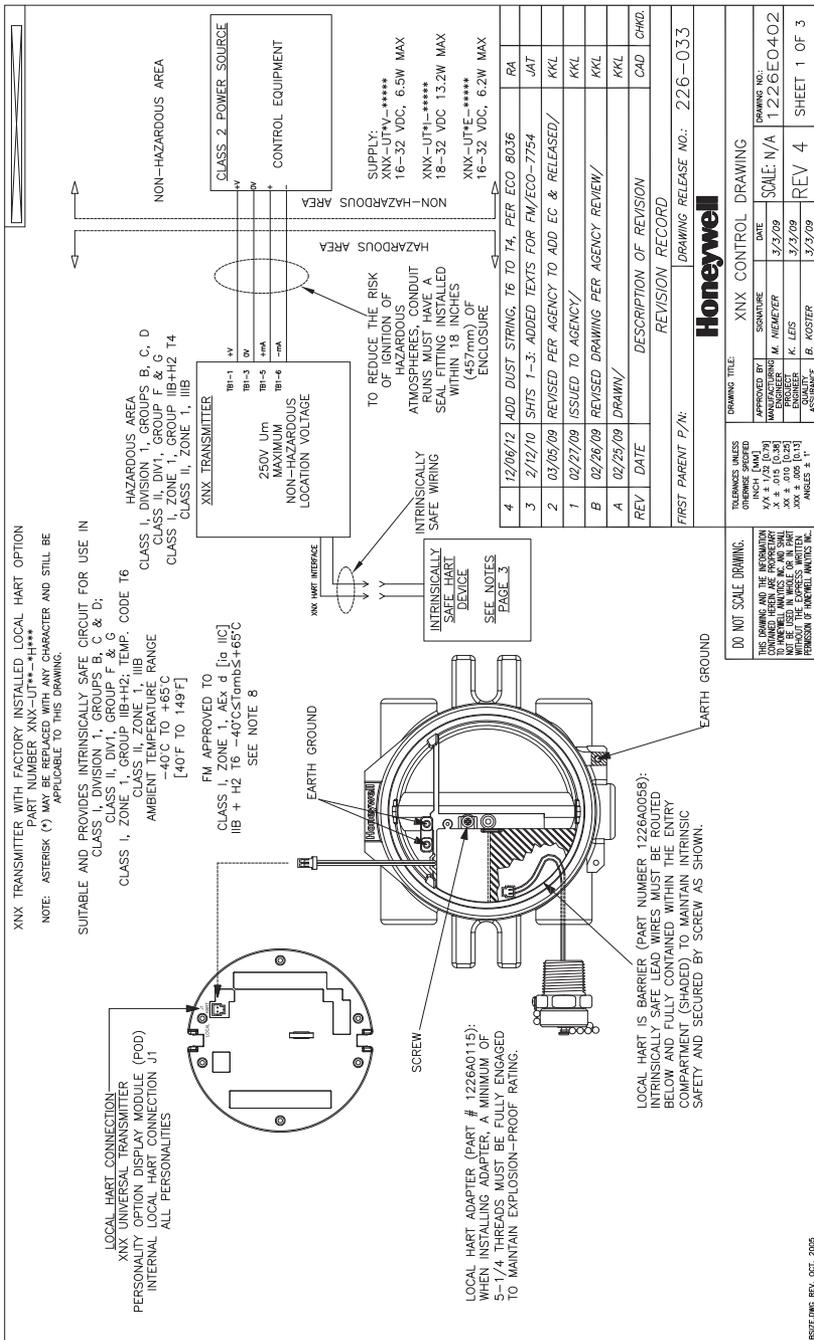
Remarque 6 :

Statut d'erreur de la carte d'option de relais	
Décimal	Description
1	STX ou ETX non reçu
2	Commande reçue non définie
4	Nombre maximum d'octets de données dépassé
8	Collision à l'écriture ou saturation de la mémoire tampon
16	Erreur CRC dans le paquet SPI
32	Débit excessif ou insuffisant de la pile
64	Défaillance CRC de la mémoire de programme
128	Échec du test RAM GALPAT

13 Messages d'information

Número	Description	Contenu du champ de données
I001	Non utilisé	
I002	Début du mode de relais forcé	Configuration binaire des relais (par exemple, 7.0 = tous).
I003	Fin du mode de relais forcé	N/A
I004	Début du mode de sortie mA forcée	Intensité forcée (par exemple, 20,0).
I005	Fin du mode de sortie mA forcée	N/A
I006	Début de la désactivation à court terme	N/A
I007	Fin de la désactivation à court terme	N/A
I008	Début de la désactivation à long terme	N/A
I009	Fin de la désactivation à long terme	N/A
I010	Réétalonnage de la sortie mA	N/A
I011	Début du test fonctionnel	N/A
I012	Expiration du test fonctionnel	N/A
I013	Fin de test fonctionnel, Concentration < AI1	Concentration maximale relevée
I014	Fin du test fonctionnel AI1 < Concentration < AI2	Concentration maximale relevée
I015	Fin du test fonctionnel AI2 < Concentration	Concentration maximale relevée
I016	Réussite de l'étalonnage du zéro	N/A
I017	Échec de l'étalonnage du zéro	Code d'erreur
I018	Réussite de l'étalonnage du point de consigne, 1 sur 2	Changement en pourcentage par rapport au précédent réglage
I019	Réussite de l'étalonnage du point de consigne, 2 sur 2	Valeur du point de consigne dynamique
I020	Échec de l'étalonnage du point de consigne dynamique	Code d'erreur
I021	Expiration de l'étalonnage du point de consigne dynamique	N/A
I022	Modification du code d'accès	1, 2 ou 3 (niveau d'accès)
I023	Réinitialisation logicielle	N/A
I024	Configuration des alarmes en verrouillage	N/A
I025	Configuration des alarmes en non-verrouillage	N/A
I026	Configuration des relais d'alarme en normalement activés	N/A
I027	Configuration des relais d'alarme en normalement désactivés	N/A
I028	Changement de l'adresse Fieldbus	Nouvelle adresse (par exemple, 15)
I029	Modification du débit Fieldbus	Nouveau débit (par exemple, 19 200)
I030	Changement de type de capteur	iCurrentCalGlobalID
I031	Changement de type de gaz	iCurrentCalGlobalID
I032	Changement du délai avant signalement d'un blocage du faisceau	iBlockFitTime
I033	Changement du délai de détection d'erreur	iOtherFitTime
I034	Changement du niveau d'indication de signal faible	fLowSignalLevel
I035	Longueur de faisceau non valide	fPathLen
I036	Modification de la longueur du faisceau	fPathLen

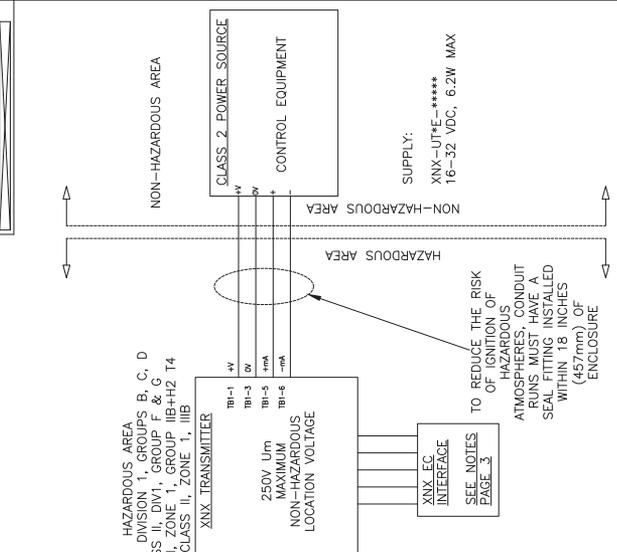
Numéro	Description	Contenu du champ de données
I037	Modification de la sortie mA indiquant une désactivation	f_mA_Fit_Step[0]
I038	Modification de la sortie mA indiquant un avertissement	f_mA_Fit_Step[1]
I039	Modification de la sortie mA indiquant un dépassement de plage	f_mA_Fit_Step[2]
I040	Modification de la sortie mA indiquant une erreur	f_mA_Fit_Step[3]
I041	Modification de la sortie mA indiquant un signal faible	f_mA_Fit_Step[4]
I042	Modification de la sortie mA indiquant un faisceau bloqué	f_mA_Fit_Step[5]
I043	Modification de la concentration correspondant à la pleine échelle mA	fDisplayRange
I044	Changement de l'identifiant de l'instrument	N/A
I045	Changement d'unité de mesure	iMeasurementUnits
I046	Reconfiguration de l'alarme 1 pour les concentrations en hausse	N/A
I047	Reconfiguration de l'alarme 1 pour les concentrations en baisse	N/A
I048	Reconfiguration de l'alarme 2 pour les concentrations en hausse	N/A
I049	Reconfiguration de l'alarme 2 pour les concentrations en baisse	N/A
I050	Modification du seuil de l'alarme 1	fAlarmThres[0]
I051	Modification du seuil de l'alarme 2	fAlarmThres[1]
I052	Réglage de l'horloge	N/A
I053	Modification du format de date	iDateFormat
I054	Redémarrage du capteur	N/A
I055	Non utilisé	
I056	Réglage de l'horloge en temps réel du capteur	Erreur en secondes ou +/-999 si importante
I057	Configuration des erreurs en verrouillage	
I058	Configuration des erreurs en non-verrouillage	
I059	Activation du chauffage LCD	
I060	Désactivation du chauffage LCD	
I061	Mise sous tension de la carte d'identification	Type de capteur
I062	Mise sous tension de l'option	Type d'option
I063	Chargement d'une cellule identique	
I064	Chargement d'une cellule différente	
I065	Chargement d'un gaz différent	
I066	Changement de type d'option	
I067	Changement de l'adresse HART	
I068	Changement du mode HART	



XXN TRANSMITTER WITH FACTORY INSTALLED LOCAL HART OPTION
 PART NUMBER XXN-UT*-H***-H***
 NOTE: ATERISK (*) MUST BE USED WITH THIS CHARACTER AND STILL BE APPLICABLE TO THIS DRAWING.

SUITABLE AND PROVIDES INTRINSICALLY SAFE CIRCUIT FOR USE IN
 CLASS I, DIVISION 1, GROUPS B, C & D;
 CLASS II, DIV1, GROUP F & G
 CLASS I, ZONE 1, GROUP IIB+H2; TEMP. CODE T6
 CLASS II, ZONE 1, GROUP IIB+H2; TEMP. CODE T6
 CLASS II, ZONE 1, GROUP IIB+H2; TEMP. CODE T6
 AMBIENT TEMPERATURE RANGE
 -40°C TO +165°C
 [40°F TO 149°F]

FM APPROVED TO
 CLASS I, ZONE 1, AEX d [Ia IIC]
 IIB + H2 T6 -40°C ≤ Tamb ≤ +65°C
 SEE NOTE 8



NON-HAZARDOUS AREA

HAZARDOUS AREA

NON-HAZARDOUS AREA

CLASS 2 POWER SOURCE
CONTROL EQUIPMENT

HAZARDOUS AREA

NON-HAZARDOUS AREA

SUPPLY:
XXN-UT*-H***
16-32 VDC, 6.2W MAX

TO REDUCE THE RISK OF IGNITION OF HAZARDOUS ATMOSPHERES, CONDUIT RUNS MUST HAVE A SEAL FITTING INSTALLED WITHIN 18 INCHES (457mm) OF ENCLOSURE

SEE NOTES PAGE 3

XXN-EC INTERFAC

250V 1/16\"/>

NON-HAZARDOUS LOCATION VOLTAGE

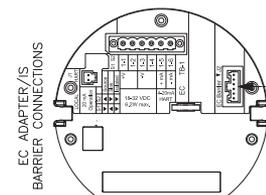
NON-HAZARDOUS AREA

NON-HAZARDOUS AREA

NON-HAZARDOUS AREA

NON-HAZARDOUS AREA

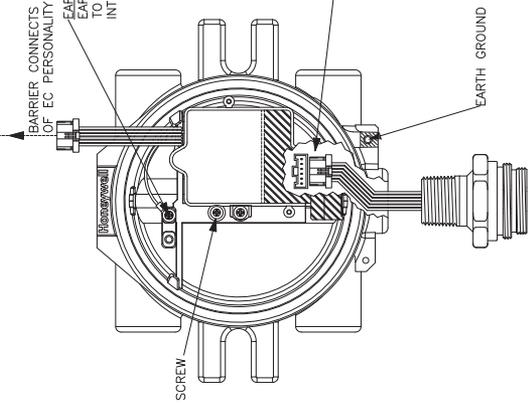
NON-HAZARDOUS AREA



BARRIER CONNECTS TO J2 OF EC PERSONALITY PCB

EARTH WIRE (GREEN/YELLOW); EARTH WIRE MUST BE CONNECTED TO EARTH GROUND TO MAINTAIN INTRINSIC SAFETY.

EC IS BARRIER (PART NUMBER 1226A0057); INTRINSICALLY SAFE LEAD WIRES MUST BE ROUTED BELOW AND FULLY CONTAINED WITHIN THE ENTRY COMPARTMENT (SHADED) TO MAINTAIN INTRINSIC SAFETY AND SECURED BY SCREW AS SHOWN.



DO NOT SCALE DRAWING.
 THIS DRAWING AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE PROPRIETARY AND UNPUBLISHED. ANY REPRODUCTION OR USE IN PART OR IN WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF HONEYWELL AUTOMATION, INC. IS PROHIBITED.

REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISION	CAD	CHKD.
---	---	---	---	---
REVISION RECORD				
DRAWING RELEASE NO.: ---				
FIRST PARENT P/N: ---				
DRAWING TITLE: XXN CONTROL DRAWING				
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED				
INCH (MM)				
FRACTIONS (DECIMALS)				
XX ± .015 (0.38)				
XX ± .010 (0.25)				
XX ± .005 (0.13)				
ANGLES ± 1°				
DRAWING NO.: 1226E0402				
SCALE: N/A				
DATE: 3/3/09				
APPROVED BY: M. MEYER				
DESIGNED BY: K. LES				
CHECKED BY: B. KOSTER				
DATE: 3/3/09				
DATE: 3/3/09				
REV 4				
SHEET 2 OF 3				



XNX TRANSMITTER WITH FACTORY INSTALLED LOCAL HART OPTION

XNX UNIVERSAL TRANSMITTER WITH EC PERSONALITY AND/OR LOCAL HART

1. ENTITY PARAMETERS OF XNX UNIVERSAL TRANSMITTER LOCAL HART INTERFACE

OUTPUT	
U ₀ = 24.5V	I ₀ = 21.65V
I ₀ = 136mA	P ₀ = 0.82W
P ₀ = 0.82W	L ₀ = 0.0mH
L ₀ = 0.0mH	C ₀ = 0.122µF
C ₀ = 0.122µF	

2. THE LOCAL HART DEVICE CONNECTED MUST BE THIRD PARTY LISTED AS INTRINSICALLY SAFE FOR THE APPLICATION, AND HAVE INTRINSICALLY SAFE ENTITY PARAMETERS CONFORMING WITH TABLE 1 BELOW.

TABLE 1

IS HART DEVICE		XNX HART INTERFACE	
INPUT	OUTPUT	INPUT	OUTPUT
V max (or U ₀)	V max (or U ₀)	V ₀ or V ₁ (or U ₀)	V ₀ or V ₁ (or U ₀)
I max (or I ₀)	I max (or I ₀)	I ₀ or I ₁ (or I ₀)	I ₀ or I ₁ (or I ₀)
P max, P ₁	P ₀	P ₀	P ₀
G + Cable	G ₀ (or C ₀)	C ₀ (or C ₀)	C ₀ (or C ₀)
L ₀ + Leable	L ₀ (or L ₀)	L ₀ (or L ₀)	L ₀ (or L ₀)
OUTPUT	INPUT		
V ₀ or V ₁ (or U ₀)	V max (or U ₀)		
I ₀ or I ₁ (or I ₀)	I max (or I ₀)		
P ₀	P max, P ₁		
C ₀ (or C ₀)	G + Cable		
L ₀ (or L ₀)	L ₀ (or L ₀)		

XNX UNIVERSAL TRANSMITTER WITH EC PERSONALITY

1. ENTITY PARAMETERS OF XNX UNIVERSAL TRANSMITTER EC ADAPTER

OUTPUT	
V ₀ or V ₁ (or U ₀) = 5.88 V	V max (or U ₀)
I ₀ or I ₁ (or I ₀) = 68 mA	I max (or I ₀)
P ₀ = 123 mW	P max, P ₁
C ₀ (or C ₀) = 10µF	G + Cable
L ₀ (or L ₀) = 1mH	L ₀ + Leable

1. THE OUTPUT CURRENT OF THE LOCAL HART AND EC IS BARRIERS ARE LIMITED BY A RESISTOR SUCH THAT THE OUTPUT VOLTAGE-CURRENT PLOT IS A STRAIGHT LINE DRAWN BETWEEN OPEN-CIRCUIT VOLTAGE AND SHORT-CIRCUIT CURRENT.

2. THE ASSOCIATED APPARATUS MAY ALSO BE CONNECTED TO SIMPLE APPARATUS AS DEFINED IN ARTICLE 504.2 AND INSTALLED AND TEMPERATURE CLASSIFIED IN ACCORDANCE WITH ARTICLE 504.10(B) OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70), OR OTHER LOCAL CODES, AS APPLICABLE.

3. CAPACITANCE AND INDUCTANCE OF THE FIELD WIRING FROM THE INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT TO THE ASSOCIATED APPARATUS SHALL BE CALCULATED AND MUST BE INCLUDED IN THE SYSTEM CALCULATIONS AS SHOWN IN TABLE 1. CABLE CAPACITANCE, C₀ (OR C₀), PLUS INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT CAPACITANCE, C₁ MUST BE LESS THAN THE MARKED CAPACITANCE, C₀ (OR C₀), SHOWN ON ANY ASSOCIATED APPARATUS USED. THE SAME APPLIES FOR INDUCTANCE (L₀ (OR L₀) AND L₁ (OR L₁), RESPECTIVELY). WHERE THE CABLE CAPACITANCE AND INDUCTANCE PER FOOT ARE NOT KNOWN, THE FOLLOWING VALUES SHALL BE USED: C₀ = 60 PF/FT., L₀ = 0.2 µH/FT.

4. THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE CONNECTED TO A SUITABLE GROUND ELECTRODE PER THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70), THE CANADIAN ELECTRICAL CODE, OR OTHER LOCAL INSTALLATION CODES, AS APPLICABLE. THE RESISTANCE OF THE GROUND PATH MUST BE LESS THAN 1 OHM.

5. INTRINSICALLY SAFE CIRCUITS MUST BE WIRED AND SEPARATED IN ACCORDANCE WITH ARTICLE 504.20 OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70), THE CANADIAN ELECTRICAL CODE, OR OTHER LOCAL CODES, AS APPLICABLE. REFER TO ARTICLE 504.30(B) OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70) AND INSTRUMENT SOCIETY OF AMERICA RECOMMENDED PRACTICE ISA RP12.6 FOR INSTALLING INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT.

6. THIS ASSOCIATED APPARATUS HAS NOT BEEN EVALUATED FOR USE IN COMBINATION WITH ANOTHER ASSOCIATED APPARATUS.

7. CONTROL EQUIPMENT MUST NOT USE OR GENERATE MORE THAN 250 V RMS OR DC WITH RESPECT TO EARTH.

8. FOR AEX IS COMPLIANCE, THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH NFPA 70, ARTICLE 505.

REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISION	CAD	CHKD.
---	---	SEE SHEET 1/	---	---
REVISION RECORD				
DRAWING RELEASE NO.: ---				
FIRST PARENT P/N: ---				

Honeywell

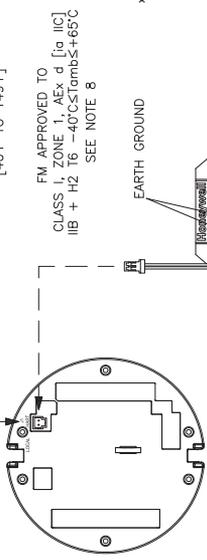
DRAWING TITLE: XNX CONTROL DRAWING	
THIS DRAWING AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE PROPRIETARY AND NOT BE USED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF HONEYWELL INC.	DRAWING NO.: 1.2.28EC0402
INCH (L/M/M)	DATE
APPROVED BY: M. NIEMEYER	3/23/09
MANUFACTURING: K. LIES	3/23/09
PROJECT: G. KOSTER	3/23/09
QUALITY: G. KOSTER	3/23/09
ASSURANCE: G. KOSTER	3/23/09
DRAWING SCALE: N/A	
REVISION: REV 4	
SHEET 3 OF 3	

XXN TRANSMITTER WITH FACTORY INSTALLED LOCAL HART OPTION

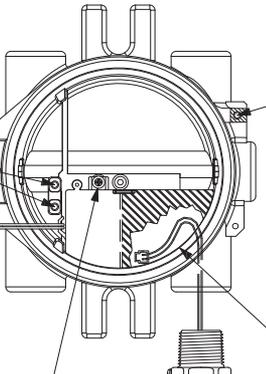
PART NUMBER XXN-87**-*H1***
 NOTE: ASTERISK (*) MAY BE REPLACED WITH ANY CHARACTER AND STILL BE APPLICABLE TO THIS DRAWING.

SUITABLE AND PROVIDES INTRINSICALLY SAFE CIRCUIT FOR USE IN
 CLASS I, DIVISION 1, GROUPS B, C & D;
 CLASS II, DIVISION 1, GROUPS F & G
 CLASS II, DIVISION 1, GROUPS B, C, D
 CLASS I, ZONE 1, GROUP IIB;
 CLASS II, ZONE 1, GROUP IIB+H2 T4
 CLASS II, ZONE 1, IIBB
 HAZARDOUS AREA
 CLASS I, DIVISION 1, GROUPS B, C, D
 CLASS II, DIV 1, GROUP F & G
 CLASS I, ZONE 1, GROUP IIB+H2 T4
 CLASS II, ZONE 1, IIBB
 AMBIENT TEMPERATURE RANGE
 -40°C TO +65°C
 [40°F TO 149°F]

LOCAL HART CONNECTION
 XXN UNIVERSAL TRANSMITTER
 PERSONALITY OPTION DISPLAY MODULE (POD)
 INTERNAL LOCAL HART CONNECTION J1
 ALL PERSONALITIES



FM APPROVED TO
 CLASS I, ZONE 1, AEX d [Ia IIC]
 IIB + H2 T6 -40°C/5TambS+65°C
 SEE NOTE 8



LOCAL HART ADAPTER (PART # 1226A0115);
 WHEN INSTALLING ADAPTER, A MINIMUM OF
 5-1/4 THREADS MUST BE FULLY ENGAGED
 TO MAINTAIN EXPLOSION-PROOF RATING.

LOCAL HART IS BARRIER (PART NUMBER 1226A0058);
 INTRINSICALLY SAFE LEAD WIRES MUST BE ROUTED
 BELOW AND FULLY CONTAINED WITHIN THE ENTRY
 COMPARTMENT (AS SHOWN) TO MAINTAIN INTRINSIC
 SAFETY AND SECURED BY SCREW AS SHOWN.



CLASS 2 POWER SOURCE
 CONTROL EQUIPMENT
 SUPPLY:
 XXN-UT*V-*****
 16-32 VDC, 6.5W MAX
 XXN-UT*H-*****
 18-32 VDC 13.2W MAX
 XXN-UT*E-*****
 16-32 VDC, 6.2W MAX

TO REDUCE THE RISK OF
 HAZARDOUS
 ATMOSPHERES, CONDUIT
 RUNS MUST BE INSTALLED
 WITHIN 18 INCHES
 (457mm) OF
 ENCLOSURE

INTRINSICALLY
 SAFE WIRING

INTRINSICALLY
 SAFE HART
 DEVICE
 SEE NOTES
 PAGE 3

2	12/6/12	ADD DUST STRING, T6 TO T4, PER ECO 8036	RA
1	03/27/11	DRAWN/RELEASED ECO-7903	KKL
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISION	CAD
REVISION RECORD			CHD.

FIRST PARENT P/N: DRAWING RELEASE NO.:



DO NOT SCALE DRAWING.		TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED (MAX)	
XX ± 1/20 [0.05]	XX ± 1/20 [0.05]	APPROVED BY:	XXN CONTROL DRAWING
XX ± .02 [0.25]	XX ± .02 [0.25]	ENGINEER:	DATE
XX ± .01 [0.25]	XX ± .01 [0.25]	MANUFACTURER:	SCALE: N/A
XX ± .005 [0.13]	XX ± .005 [0.13]	ENGINEER:	REV 2
ANGLES ± 1°	ANGLES ± 1°	ASSURANCE:	SHEET 1 OF 3
DRAWING TITLE: XXN CONTROL DRAWING		DRAWING NO.: 1226EO454	

XNX TRANSMITTER WITH FACTORY INSTALLED LOCAL HART OPTION

1. ENTITY PARAMETERS OF XNX UNIVERSAL TRANSMITTER LOCAL HART INTERFACE

INPUT

- U_I = 24.185V
- U_O = 24.150V
- I_O = 138mA
- I_I = 120mA
- P_I = 1.0W
- U_I = 0.0mH
- C_I = 0.0nF

OUTPUT

- V_{max} (or U_I)
- I_{max} (or I_I)
- P_{max}, P_I
- C_I + C_O
- U_I + L_O

2. THE LOCAL HART DEVICE CONNECTED MUST BE THIRD PARTY LISTED AS INTRINSICALLY SAFE FOR THE APPLICATION, AND HAVE INTRINSICALLY SAFE ENTITY PARAMETERS CONFORMING WITH TABLE 1 BELOW.

TABLE 1

XNX HART INTERFACE

OUTPUT

- 1 V_{oc} or V_I (or U_I)
- 2 I_{sc} or I_I (or I_O)
- 3 P_O
- 4 C_I (or C_O)
- 5 L_I (or L_O)

INPUT

- 1 V_{oc} or V_I (or U_I)
- 2 I_{sc} or I_I (or I_O)
- 3 P_{max}, P_I
- 4 C_I + C_O
- 5 U_I + L_O

XNX UNIVERSAL TRANSMITTER WITH EC PERSONALITY

1. ENTITY PARAMETERS OF XNX UNIVERSAL TRANSMITTER EC ADAPTER

OUTPUT

- 1 V_{oc} or V_I (or U_I) = 5.08 V
- 2 I_{sc} or I_I (or I_O) = 84 mA
- 3 P_O = 123 mW
- 4 C_I (or C_O) = 10µF
- 5 L_I (or L_O) = 1mH

INPUT

- 1 V_{max} (or U_I)
- 2 I_{max} (or I_I)
- 3 P_{max}, P_I
- 4 C_I + C_O
- 5 U_I + L_O

XNX UNIVERSAL TRANSMITTER WITH EC PERSONALITY AND/OR LOCAL HART

1. THE OUTPUT CURRENT OF THE LOCAL HART AND EC IS BARRIERS ARE LIMITED BY A RESISTOR SUCH THAT THE OUTPUT VOLTAGE-CURRENT PLOT IS A STRAIGHT LINE DRAWN BETWEEN OPEN-CIRCUIT VOLTAGE AND SHORT-CIRCUIT CURRENT.
2. THE ASSOCIATED APPARATUS MAY ALSO BE CONNECTED TO SIMPLE APPARATUS AS DEFINED IN ARTICLE 504.2 AND INSTALLED AND TEMPERATURE CLASSIFIED IN ACCORDANCE WITH ARTICLE 504.10(B) OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70), OR OTHER LOCAL CODES, AS APPLICABLE.
3. CAPACITANCE AND INDUCTANCE OF THE FIELD WIRING FROM THE INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT TO THE ASSOCIATED APPARATUS SHALL BE CALCULATED AND MUST BE INCLUDED IN THE SYSTEM CALCULATIONS AS SHOWN IN TABLE 1. CABLE CAPACITANCE, C_{cab}, PLUS INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT CAPACITANCE, C_I MUST BE LESS THAN THE MARKED CAPACITANCE, C_O (OR C_O), SHOWN ON ANY ASSOCIATED APPARATUS. CAPACITANCE AND INDUCTANCE FOR CABLES (C_{cab})₁ AND L_I OR L_O MUST BE SPECIFICALLY LISTED. WHILE CABLE CAPACITANCE = 60 PF/FT, L_{cab} = 0.2 µH/FT.
4. THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE CONNECTED TO A SUITABLE GROUND ELECTRODE PER THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70). THE CANADIAN ELECTRICAL CODE OR OTHER LOCAL INSTALLATION CODES, AS APPLICABLE. THE RESISTANCE OF THE GROUND PATH MUST BE LESS THAN 1 OHM.
5. INTRINSICALLY SAFE CIRCUITS MUST BE WIRED AND SEPARATED IN ACCORDANCE WITH ARTICLE 504.20 OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70) OR OTHER LOCAL CODES, AS APPLICABLE. REFER TO ARTICLE 504.30(B) OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70) AND INSTRUMENT SOCIETY OF AMERICA RECOMMENDED PRACTICE (ISA RPT12.6 FOR INSTALLING INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT.
6. THIS ASSOCIATED APPARATUS HAS NOT BEEN EVALUATED FOR USE IN COMBINATION WITH ANOTHER ASSOCIATED APPARATUS.
7. CONTROL EQUIPMENT MUST NOT USE OR GENERATE MORE THAN 250 V RMS OR DC WITH RESPECT TO EARTH.

---	---/---/---	SEE SHEET 1 /	---	---
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISION	CAD	CHD.
FIRST PARENT P/N:			DRAWING RELEASE NO.:	
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED			DRAWING TITLE: XNX CONTROL DRAWING	
X ± .12 (0.75)	M. ENGINEER	DATE	SCALE: N/A	DRAWING NO. 1226E0454
X ± .015 (0.30)	M. WELDER		REV 2	SHEET 3 OF 3
X ± .005 (0.13)	ENGINEER			
X ± .005 (0.13)	ASSURANCE			



DO NOT SCALE DRAWING.
THIS DRAWING AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF HONEYWELL INTERNATIONAL INC. NO PART OF THIS PUBLICATION SHALL BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF HONEYWELL INTERNATIONAL INC.

16 Caractéristiques techniques

Installation électrique			
Tension de fonctionnement	EC/mV : de 16 V à 32 V (24 V nominal) ** Valeurs normales/de démarrage **		
	IR : de 18 V à 32 V (24 V nominal) ** Valeurs normales/de démarrage **		
Consommation électrique	Configuration	Conso. max.	Courant d'appel
	XNX EC	6,2 W	< 1 A, < 10 ms à 24 V CC
	XNX mV	6,5 W	< 750 mA, < 2 ms à 24 V CC
	XNX IR (Optima)	9,7 W	< 1 A, < 10 ms à 24 V CC
	XNX IR (Excel)	13,2 W	< 1 A, < 10 ms à 24 V CC
Terminaison	Câble serté pour connexion avec vis de fixation, 12-28 AWG (2,5 à 0,5 mm ²) avec cavaliers de court-circuit : 14-28 AWG (2,0 à 0,5 mm ²)		
	REMARQUE : Pour des questions de compatibilité électromagnétique, les câbles doivent avoir un blindage intégral ou être installés dans un conduit ou tuyau. Ce blindage doit offrir une protection de l'ordre de 90 %.		
Signal	Standard	HART® sur sortie 3 fils 4-20 mA (puits, source ou isolé)	
	En option	Modbus® sur sortie RS-485	
	20 mA	HART® sur sortie 3 fils 4-20 mA (puits, source ou isolé) conforme à la norme NAMUR NE43.	
Ports de câble	5 – (2 à droite, 2 à gauche, 1 en bas) disponible en " NPT ou M25		
Câblage recommandé	Voir section 4.2 Considérations relatives aux distances d'installation.		
Construction			
Matériau	Aluminium LM25 peint (peinture SS316 en option)		
Dimensions	159 x 197 x 113,8 mm / 6,138 x 7,75 x 4,48 in		
Poids	2,27 kg (5 lb) - Aluminium		
	5 kg (11 lb) - Acier inoxydable		
Montage			
Boîtier du XNX	Pattes de fixation intégrées pour montage mural ou sur conduite (en option) ou support mural/de plafond (en option)		
Interface utilisateur			
Standard	Écran LCD à rétroéclairage personnalisé, accès par aimant		
En option	HART portable avec port IS		
Environnement - Fonctionnement			
Indice de protection	IP66		
Température*	Émetteur : -40 C à +65 C (-40 F à +149 F)		
	MPD**-CB1 : -40 C à +65 C (-40 F à +149 F)		
	MPD**-I** : -20 C à +50 C (-4 F à +122 F)		
Humidité	HR de 0 à 99 % (sans condensation)		
Pression	80 kPa à 120 kPa		
Vitesse de l'air	0 - 6 m/s		
*Les températures de fonctionnement sont limitées par les capteurs. Pour plus d'informations, consultez les tableaux 6.2.2, 6.2.3 et 6.2.4 du manuel technique du XNX.			
Environnement - Stockage			
Température	-40 C à +65 C/-40 F à +149 F		
Humidité	HR de 0 à 99 % (sans condensation)		
Durée de la batterie hors tension : (horodateur) :	3 ans à température de stockage nominale		

Homologations pour zones dangereuses

XNX-UT** -*****

Homologué UL et certifié CSA (voir remarques ci-dessous)

Classe I, Division 1 Groupes B, C et D Classe I, Zone 1 Groupes IIB + H2

Homologué UL

Classe II, Div. 1 Groupes F et G, Classe II, Zone 20 et 21

Certifié homologation FM

AEx d IIB + H2 T6 -40 °C Temp. amb. 65 °C

AEx d [ja IIC] IIB + H2 T6 -40 °C Temp. amb. 65 °C (XNX UT*E-***** et XNX-UT*-*H****)

XNX-AM** -*****

UL/Demko 09 ATEX 0809943X / IEC Ex UL 09.0010X

II 2 G Ex d IIB + H2 T6 (Temp. amb. -40 °C à +65 °C) IP 66

II 2 D Ex tb IIIC T85 C Db

XNX-AM*E-***** et XNX-AM*-*H****

II 2 (1)G Ex d [ja IIC Ga] IIB + H2 T6 (Temp. amb. -40 °C to +65 °C) IP 66

II 2 (1)D Ex tb [ja IIIC Da] IIIC T85 Db

XNX-BT** -*****

Homologué UL

Classe I, Division 1 Groupes B, C et D Classe I, Zone 1 Groupes IIB + H2

Classe II, Div. 1 Groupes F et G, Classe II, Zone 20 et 21

INMETRO TUV 12.1018X

Ex d IIB + H2 T4 Gb IP 66 -40 °C ta +65 °C

Ex d [ja IIC Ga] IIB + H2 T4 Gb IP 66 -40 °C ta +65 °C (XNX BT*E-***** & XNX-BT*-*H****)

Certifié homologation FM

AEx d IIB + H2 T6 -40 °C Temp. amb. 65 °C

AEx d [ja IIC] IIB + H2 T6 -40 °C Temp. amb. 65 °C (XNX BT*E-***** et XNX-BT*-*H****)

REMARQUES :

1. La classe de température (T6) est limitée à T4 lorsque le capteur MPD est rattaché localement à l'émetteur.
2. Les cartouches EC du XNX et le kit de montage distant ont été certifiés conformes aux normes nationales canadiennes par les laboratoires UL (Underwriters Laboratories).
3. La liste CA s'applique uniquement à la Classe I, Division 1 et n'inclut pas l'homologation Classe II, Div. 1
4. Le réseau poste-à-poste et multipoint (en chaîne) en configuration HART, Modbus®, Foundation Fieldbus™ n'a pas été certifié conforme à la norme CSA 22:2 No. 152 sur la détection des gaz combustibles. Il doit être utilisé uniquement à des fins de diagnostic et de collecte de données.

Homologation des performances

Pour les autres homologations, consultez la section 6.3 du manuel technique du XNX, *Certifications par référence.*

Options de communication

Relais	Type : 3 trois contacts SPCO de forme C pour le signalement des alarmes et des erreurs. Calibrage : 250 V CA, 5 A/24 V CC, 5 A (2 Alarme, 1 Erreur) Une réinitialisation à distance est possible pour éteindre les alarmes. Les options Foundation Fieldbus, relais et Modbus s'excluent mutuellement.
Modbus®	Modbus/RTU sur une couche physique RS-485. Interface isolée ; inclut une résistance de terminaison permutable de 120 ohm. Débit (en bauds) : 1 200 à 38 400; 19 200 par défaut. Les options Foundation Fieldbus, relais et Modbus s'excluent mutuellement.

EC Declaration of Conformity



The undersigned of

Honeywell Analytics Inc
405 Barclay Boulevard
Lincolnshire, Illinois 60069

United States

Declares that the products listed below

For and on behalf of the importer

Life Safety Distribution AG
Javastrasse 2
8604 Hegnau
Switzerland

XXN UNIVERSAL TRANSMITTER

The XXN Universal Transmitter range of fixed gas detectors is used to monitor areas where flammable, oxygen deficiency and toxic gases may pose a hazard to working environments.

Are in conformity with the provisions of the following European Directive(s), when installed, operated, serviced and maintained in accordance with the installation/operating instructions contained in the product documentation:

2004/108/EC

EMC Directive

94/9/EC

ATEX Directive – Equipment for use in Potentially Explosive Atmospheres

And that the standards and/or technical specifications referenced below have been applied or considered:

Standard	Description	Product Part Numbers (*all versions)	Notified Body
EN 50270: 2006	Electromagnetic Compatibility – Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen	XXN-***-****	
EN 60079-0: 2012	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres: General requirements	XXN-AM**.....	UL-Demko
EN 60079-1: 2007	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres: Flameproof enclosures "d"	XXN-AM**.....	UL-Demko
EN 60079-11: 2012	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres: intrinsic safety "i"	XXN-AM*E-*HNNN, XXN-AM**-*H***, XXN-LHO with XXN-AM**-*N***	UL-Demko
EN 60079-26: 2007	Explosive atmospheres – Part 26: Equipment with equipment protection level (EPL) Ga	XXN-***-****	UL-Demko
EN 60079-31: 2009	Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"	XXN-AM**.....	UL-Demko
EN 60529: 1991/ A1:2000	Degrees of protection provided by enclosures	XXN-AM**.....	UL-Demko
EN 60079-29-1:2007	Electrical apparatus for the detection and measurement of flammable gases - Part 4: Performance requirements for group II apparatus indicating a volume fraction up to 100% lower explosive limit	XXN-AM*1-*N**N with Searchpoint Optima Plus, XXN-AM*V-*CB1 XXN-AM*V-N**N With MPD-AMCB1 or Sensepoint	Dekra Exam
EN50104:2010	Electrical Apparatus for the detection and measurement of Oxygen. Performance requirements and test methods	XXN-AM*E-**** with XXNXXSO1SS O2 Cartridge	Dekra Exam
EN 50271:2010	Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen - Requirements and tests for apparatus using software and/or digital technologies	XXN-AM*1-*N**N with Searchpoint Optima Plus, XXN-AM*V-*CB1 XXN-AM*V-N**N With MPD-AMCB1 or Sensepoint	Dekra Exam
EN 45544:2000	Workplace atmospheres - Electrical apparatus used for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapors. Parts 1-4	XXN-AM*E-**** with XXNXXSH*SS, H2S cartridge, XXNXXSC1SS CO Cartridge	Dekra Exam



INVESTOR IN PEOPLE

Notified Body for Quality Assurance Notification::

Baseefa Ltd
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire, SK17 9RZ.

Notified Body Number: 1180**Quality Assurance Notification Number:** Baseefa ATEX 5989

Notified Body for ATEX Examination:

UL International DEMKO A/S
Lyskaer 8, P.O. Box 514
DK-2730 Herlev, Denmark

Notified Body Number: 0539**Certificate Number:** 09ATEX0809943X**Type Approval:** II 2 G Ex d IIB+H2 Gb IP-66, II 2 D Ex td IIIC Db, II 2 (1) G Ex d [Ia IIC] IIB+H2 Gb IP-66, II 2 (1) D Ex td [Ia Da] IIIC Db

DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstrasse 9
D-44809 BOCHUM, Germany

Notified Body Number: 0158**Certificate Number:** BVS 10 ATEX G 001; PFG 10 G 002 X

Year of CE marking: 2009

Signature:



Name: Paul Silva
Position: Regulatory Compliance Manager
Date: 5th December 2012
Declaration Number: XNX EC -007

Declaration of Conformity in accordance with EN ISO/IEC 17050-1:2010

Apprenez plus

www.honeywellanalytics.com

Contacter Honeywell Analytics:

Europe, Moyen-Orient, Afrique, L'Inde

Life Safety Distribution AG

Javastrasse 2

8604 Hegnau

Switzerland

Tel: +41 (0)44 943 4300

Fax: +41 (0)44 943 4398

L'Inde Tel: +91 124 4752700

gasdetection@honeywell.com

Amérique

Honeywell Analytics Inc.

405 Barclay Blvd.

Lincolnshire, IL 60069

USA

Tel: +1 847 955 8200

Toll free: +1 800 538 0363

Fax: +1 847 955 8210

detectgas@honeywell.com

Pacifique, Asie

Honeywell Analytics Asia Pacific

#508, Kolon Science Valley (I)

187-10 Guro-Dong, Guro-Gu

Seoul, 152-050

Korea

Tel: +82 (0)2 6909 0300

Fax: +82 (0)2 2025 0329

analytics.ap@honeywell.com

Assistance Complémentaire

EMEA: HAexpert@honeywell.com

US: ha.us.service@honeywell.com

AP: ha.ap.service@honeywell.com

www.honeywell.com

Honeywell

Remarque :

Toutes les dispositions ont été prises afin de garantir l'exactitude de cette publication. Cependant, nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreur ou d'omission. Les données et la législation sont susceptibles d'être modifiées. Nous vous invitons à vous procurer les réglementations, normes et directives les plus récemment publiées. Document non contractuel

1998-0744_Rev 11

Décembre 2012

MAN0881_FR

© 2012 Honeywell Analytics