



Sensepoint XCD
Détecteur de gaz

1 Sécurité

Lisez attentivement le présent manuel d'utilisation **AVANT** d'installer, d'utiliser ou de procéder à la maintenance de l'appareil. Prêtez tout particulièrement attention aux **avertissements** et aux **mises en garde**. Tous les **avertissements** figurant dans le présent manuel sont récapitulés ci-après et reproduits au début du ou des chapitres concernés. Les **mises en garde** se trouvent dans les sections/sous-sections auxquelles elles s'appliquent.

AVERTISSEMENTS

Le Sensepoint XCD est conçu pour une installation et une utilisation en zones dangereuses 1 et 2 dans de nombreux pays, notamment en Europe. Il est également prévu pour les applications en zones dangereuses de classe 1 divisions 1 et 2 en Amérique du Nord.

L'installation doit être conforme aux normes reconnues par l'autorité compétente du pays concerné.

Les interventions à l'intérieur du détecteur sont strictement réservées au personnel qualifié.

Toute opération sur un site doit respecter les réglementations locales ainsi que les procédures en vigueur sur le site. La certification du détecteur dans son ensemble dépend du strict respect des normes applicables.

Dans les installations avec conduite où le capteur est monté directement sur le Sensepoint XCD, un raccord étanche doit être placé pour chaque entrée du presse-étoupe. La distance totale entre ces raccords et le Sensepoint XCD ne doit pas dépasser 45 cm (18 pouces). Par exemple, si trois entrées sont utilisées, chacune d'entre elles doit être munie d'un raccord étanche situé à 15 cm (6 pouces) maximum de l'entrée de câblage.

Afin de garantir la sécurité électrique, le produit ne doit pas être utilisé dans des atmosphères où la concentration en oxygène est supérieure à 21 %. Les atmosphères appauvries en oxygène (combustible, inférieur à 10 % V/V ; toxique, inférieur à 6 % V/V) peuvent inhiber la sortie du capteur.

Si vous employez un produit antigrippage, enduisez les filetages d'une fine couche en choisissant un produit agréé et exempt de silicone, tel que la vaseline.

Pour réduire le risque d'ignition dans les atmosphères dangereuses, déclasser la zone ou débranchez les appareils reliés au circuit d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier du détecteur. L'ensemble doit demeurer hermétiquement fermé pendant le fonctionnement.

N'essayez jamais d'ouvrir une boîte de raccordement ou un boîtier ni de remplacer/réinstaller un capteur dans des atmosphères potentiellement dangereuses tant que l'émetteur est sous tension.

Le détecteur doit être relié à la terre/masse afin de garantir la sécurité électrique et de limiter les effets des parasites radioélectriques. Des points de raccordement à la terre/masse sont fournis à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil. Le point de raccordement interne doit être privilégié pour la mise à la terre de l'appareil. 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.

Assurez-vous que tous les blindages/la terre de l'appareil/le câblage de terre propre soient mis à la terre/masse en un seul point (soit au niveau du contrôleur, soit au niveau du détecteur, MAIS PAS DES DEUX) afin d'éviter des boucles de terre/masse qui pourraient fausser les mesures et les alarmes.

Faites preuve d'une extrême prudence lorsque vous manipulez les capteurs, car ils peuvent contenir des solutions corrosives.

Ne tentez pas de modifier ni de démonter le capteur de quelque manière que ce soit.

N'exposez pas l'appareil à des températures situées en dehors des plages recommandées.

N'exposez pas les capteurs à des solvants organiques ou à des liquides inflammables pendant leur stockage.

Les capteurs électrochimiques de gaz toxiques et d'oxygène doivent être mis au rebut sans nuire à l'environnement une fois parvenus au terme de leur vie. Cette mise au rebut doit respecter la réglementation locale en matière de gestion des déchets ainsi que la législation environnementale. Vous avez également la possibilité de retourner les capteurs usagés à Honeywell Analytics, après les avoir solidement emballés et clairement identifiés, en vue de leur mise au rebut respectueuse de l'environnement.

Les capteurs électrochimiques ne doivent PAS être incinérés en raison des vapeurs toxiques qu'ils pourraient émettre.

Renseignez-vous sur les réglementations locales et nationales concernant l'installation sur le site. Pour les installations en Europe, consultez les normes EN 60079-29-2, EN 60079-14, EN 45544-4 et EN 61241-14.

Du fait de sa conception et de sa structure, l'appareil ne présente aucun risque d'ignition même s'il est soumis à des perturbations fréquentes ou s'il affiche des erreurs.

La tête du capteur doit être équipée de la protection climatique fournie et montée avec la plaque frittée vers le bas pour une protection IPX6.

La protection climatique peut se charger en électricité statique. Respectez les instructions du fabricant pour éviter ce risque potentiel.

REMARQUE : Un fusible de calibre suffisant doit être installé pour la carte de contrôle.

Consignes de sécurité spéciales pour l'utilisation de Sensepoint XCD avec un capteur de gaz inflammables :

1. Pour une utilisation sûre du Sensepoint XCD, vous devez vous conformer aux consignes du manuel technique.
2. Le Sensepoint XCD doit être utilisé sous les conditions environnementales suivantes :
Température : -25 °C à +55 °C
Taux d'humidité relative : 0 % à 90 %
Pression : 80 kPa à 120 kPa
(plage de température et d'humidité étendue selon la norme EN 60079-29-1)
3. Afin de minimiser les erreurs de mesure, les conditions ambiantes (température, pression, humidité) pendant l'étalonnage des canaux de mesure doivent reproduire au mieux les conditions pendant le fonctionnement normal du capteur.
4. Les valeurs de mesure situées entre -4 % et +2 % LIE sont indiquées comme « 0 % LIE » (4 mA de sortie analogique) dans le mode de mesure. Les valeurs situées au-dessous de -4 % LIE est indiquée comme sous la forme « -0 » (3,5 mA) et pour les valeurs au-dessous de -5 % LIE, le système affiche également un message d'erreur « F03 ».
5. Les valeurs de mesure situées au-delà de la plage de mesure sont indiquées sous la forme de 100 % LIE et clignotent en affichant « W04 » et « W05 ». La sortie analogique est définie sur 22 mA.
6. États spéciaux de la sortie analogique :
 - ≤ 1 mA : Erreurs de système et autres
 - 2 mA : Erreur de démarrage
 - 3,5 mA : Erreur de plage (dépassement de la limite inférieure)
 - 22 mA : Erreur de plage (dépassement de la limite supérieure)
7. Si le Sensepoint XCD est utilisé avec une unité de contrôle pour analyser le signal de mesure, l'unité de contrôle doit fonctionner correctement lorsque le XCD transmet une valeur en dehors de la plage de mesure.
8. Si des substances (telles que des poisons pour le capteur) pouvant interférer avec le capteur et affecter sa sensibilité sont présentes dans l'atmosphère à surveiller et risquent de provoquer un changement rapide de la sensibilité, l'intervalle d'étalonnage doit être réduit.
9. Avant l'utilisation du capteur, assurez-vous que le délai d'alarme est approprié pour l'application prévue.
10. Certains types et concentrations de poussières dans l'atmosphère mesurée peuvent affecter la fonction de mesure du détecteur de gaz.
11. Il doit être utilisé uniquement avec l'accessoire de protection anti-intempéries (P/N SPXCDWP).
12. Le certificat d'examen de type EC concerne uniquement la mesure de méthane, d'éthane et de propane présent dans l'air, et ce, jusqu'à la limite inférieure d'explosivité (LIE). Des sous-tests supplémentaires d'un corps signalé ATEX sont requis pour la mesure d'autres gaz inflammables, les résultats recueillis servant d'informations intégrées à ce certificat.

Consignes de sécurité spéciales pour l'utilisation de Sensepoint XCD avec un capteur d'oxygène :

1. Pour une utilisation sûre du Sensepoint XCD, vous devez vous conformer aux consignes du manuel technique.
2. Le Sensepoint XCD doté du capteur d'oxygène doit être utilisé sous les conditions environnementales suivantes :
Température : -20 °C à +55 °C
Taux d'humidité relative : 20 % à 90 %
Pression : 80 kPa à 120 kPa
(plage de température étendue selon la norme EN 50104)

3. Afin de minimiser les erreurs de mesure, les conditions ambiantes (température, pression, humidité) pendant l'étalonnage des canaux de mesure doivent reproduire au mieux les conditions pendant le fonctionnement normal du capteur.
4. Les valeurs de mesures situées entre 20,7 % (V/V) et 21,1 % (V/V) sont indiquées comme « 20,9 % » pendant le fonctionnement du capteur en mode de mesure. Les valeurs de mesure au-dessous de 3 % (V/V) sont indiquées comme 0 % (V/V) d'oxygène (sortie analogique de 4 mA).
5. Les valeurs de mesure situées au-delà de la plage de mesure sont indiquées sous la forme de 25 % (V/V) d'O₂ et clignotent en affichant « W04 ». La sortie analogique est définie sur 22 mA.
Les messages d'erreur sont affichés à l'écran sous la forme de « F-XX » et la sortie analogique est définie sur 1 mA.
6. États spéciaux de la sortie analogique :
 - ≤ 1 mA : Erreurs de système et autres
 - 2 mA : Erreur de démarrage
 - 22 mA : Dépassement de plage
7. Si le Sensepoint XCD est utilisé avec une unité de contrôle pour analyser le signal de mesure, l'unité de contrôle doit fonctionner correctement lorsque le XCD transmet une valeur en dehors de la plage de mesure.
8. Il doit être utilisé exclusivement sans l'accessoire de protection anti-intempéries (P/N SPXCDWP).
9. Si des substances (telles que des poisons pour le capteur) pouvant interférer avec le capteur et affecter sa sensibilité sont présentes dans l'atmosphère à surveiller et risquent de provoquer un changement rapide de la sensibilité, l'intervalle d'étalonnage doit être réduit.
10. Avant l'utilisation du capteur, assurez-vous que le délai d'alarme est approprié pour l'application prévue.
11. Avant l'utilisation du capteur, vous devez prendre en considération la sensibilité croisée avec d'autres gaz. Reportez-vous au manuel technique du Sensepoint XCD et à la fiche technique du capteur pour obtenir des informations sur ces données.
12. Certains types et concentrations de poussières dans l'atmosphère mesurée peuvent affecter la fonction de mesure du détecteur de gaz.
13. Le certificat d'examen de type CE concerne la mesure de l'oxygène jusqu'à 25 % (V/V).

2 Informations

Le présent manuel concerne les émetteurs Sensepoint XCD uniquement.

Le courant de mise en marche/surtension/apel dépend du type d'alimentation électrique utilisé. En moyenne, le courant de mise en marche du Sensepoint XCD est inférieur à 800 mA. Avant l'installation, mesurez ce courant avec l'alimentation que vous comptez utiliser afin de vérifier si elle convient à votre application.

Honeywell Analytics décline toute responsabilité en cas d'installation et/ou d'utilisation inadéquate du détecteur : comme pour tout appareil, les directives données dans son manuel d'utilisation sous sa version/révision appropriée sont impérativement à respecter.

Vous devez vous assurer que le présent manuel d'utilisation correspond précisément à l'appareil installé et/ou utilisé. Si vous avez le moindre doute, renseignez-vous auprès de Honeywell Analytics.

Les indications suivantes sont utilisées tout au long de ce manuel d'utilisation :

AVERTISSEMENT

Signale une opération dangereuse susceptible de provoquer des blessures graves, voire mortelles, pour le personnel.

Mise en garde : Signale une opération dangereuse susceptible de provoquer des blessures légères ou d'endommager l'appareil ou des biens.

Remarque : Signale des informations complémentaires ou utiles.

Honeywell Analytics a pris toutes les dispositions nécessaires pour assurer l'exactitude des informations fournies dans ce document. Néanmoins, l'entreprise ne peut être tenue pour responsable des éventuelles erreurs ou omissions ni de leurs conséquences.

N'hésitez pas à informer Honeywell Analytics de toute erreur ou omission qui pourrait s'être glissée dans ce manuel.

Pour recevoir plus d'informations, soumettre des corrections ou transmettre des commentaires à propos de ce document, contactez Honeywell Analytics en utilisant les coordonnées inscrites au dos du manuel.

Honeywell Analytics se réserve le droit de modifier ou de réviser sans préavis les informations fournies dans ce document, et ce sans obligation d'avertir quiconque. Pour toute demande concernant une information ne figurant pas dans ce manuel, contactez Honeywell Analytics ou son revendeur/représentant le plus proche.

3 Sommaire

1 Sécurité	2
2 Informations	5
3 Sommaire	6
4 Introduction	8
4.1 Émetteur	9
4.2 Capteur pour gaz inflammables, gaz toxiques et oxygène	9
4.3 Accessoires	10
4.4 Options	12
4.4.1 Modbus®	12
5 Installation	14
5.1 Montage et emplacement	15
5.2 Montage de l'émetteur	15
5.3 Installation du capteur	17
6 Connexions électriques	18
6.1 Câblage de l'émetteur	19
6.2 Connexions des bornes	20
6.3 Alimentation	21
6.3.1. Pour versions ATEX/IECEX/AP	21
6.3.2. Pour les versions UL/CSA	22
6.4 Câblage	23
6.5 Câble et mises à la terre/masse	23
6.6 Câblage de la borne de masse	24
7 Configuration par défaut	25
8 Fonctionnement	26
8.1 Affichage	26
8.2 États du système	27
8.3 Activation magnétique	28
8.4 Structure des modes de fonctionnement	28
9 Première mise en marche (mise en service)	29
10 Test de réponse et étalonnage	31
10.1 Étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique	31
10.2 Étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique des capteurs de sulfure d'hydrogène	34
11 Entretien général	35
11.1 Durée de vie	35
12 Maintenance	36
12.1 Remplacement du capteur	36
12.2 Remplacement des modules de l'émetteur	38
12.3 Erreurs et avertissements	39
13 Menus et configuration avancée	40
13.1 Fonction d'annulation	40
13.2 Mode de configuration	40
13.2.1 Tableau des opérations en mode de configuration	43

13.3 Sélection du capteur/gaz	45
13.3.1 Sélection du capteur	45
13.3.2 Sélection du gaz	45
13.4 Mode d'information	47
14 Caractéristiques générales	50
15 Références de commandes	52
16 Garantie	54
17 Schéma d'installation	55
17.1 Schéma d'installation mécanique	55
17.2 Schéma des connexions électriques	56
17.3 Schéma de montage sur conduite	57
17.4 Schéma du cône de prélèvement	58
17.5 Schéma de l'ensemble boulon de montage	59
17.6 Schéma du support de montage	60
18 Certifications	61
18.1 Chine – Gb Ex et PA	61
18.2 Corée – KTL	64
18.3 Europe – ATEX	65
18.4 International – IEC	68
18.5 Plaque signalétique ATEX	70
18.6 Plaque signalétique UL	71
18.7 Étiquette d'avertissement du Sensepoint XCD	72
18.8 Étiquette des cartouches de capteur	73
18.9 Déclaration de conformité CE	74
19 Étalonnages et interférences croisés	75
19.1 Tableau des interférences croisées pour les gaz toxiques et l'oxygène	75
19.2 Étalonnage croisé du détecteur de gaz inflammables	76
19.3 Facteurs de correction pour le capteur de propane Sensepoint XCD-IR	79
Annexe A : Protocole Modbus® A-2	80
Annexe A : A.2 Registres Modbus	81

4 Introduction

Le détecteur Sensepoint XCD comprend un émetteur et plusieurs capteurs permettant de surveiller, au choix, des gaz inflammables, des gaz toxiques ou l'oxygène. Le Sensepoint XCD est conçu pour être utilisé en zone dangereuse ainsi que dans d'autres zones non classées comme telles.

Outre les capteurs du Sensepoint XCD, divers autres capteurs Honeywell Analytics peuvent être utilisés avec l'émetteur Sensepoint XCD afin de détecter une grande variété de gaz (contactez Honeywell Analytics pour plus d'informations).

L'émetteur est doté d'un affichage et de trois relais programmables pour commander des systèmes externes, comme des alarmes, des sirènes, des vannes ou des commutateurs. Il dispose également d'une sortie standard 4-20 mA 3 fils, configurable en source ou puits, à laquelle il est possible de connecter un automate ou un système de contrôle dédié à la détection de gaz.

L'émetteur est également accompagné d'un aimant pour les étalonnages et la maintenance. Cette activation magnétique permet d'effectuer les opérations de routine sans devoir accéder aux composants internes. Le Sensepoint XCD peut donc être utilisé en zone dangereuse 1 ou 2 (normes internationales) ou en zone de classe I division 1 ou 2 (Amérique du Nord).

Les principales pièces du Sensepoint XCD sont représentées ci-dessous.

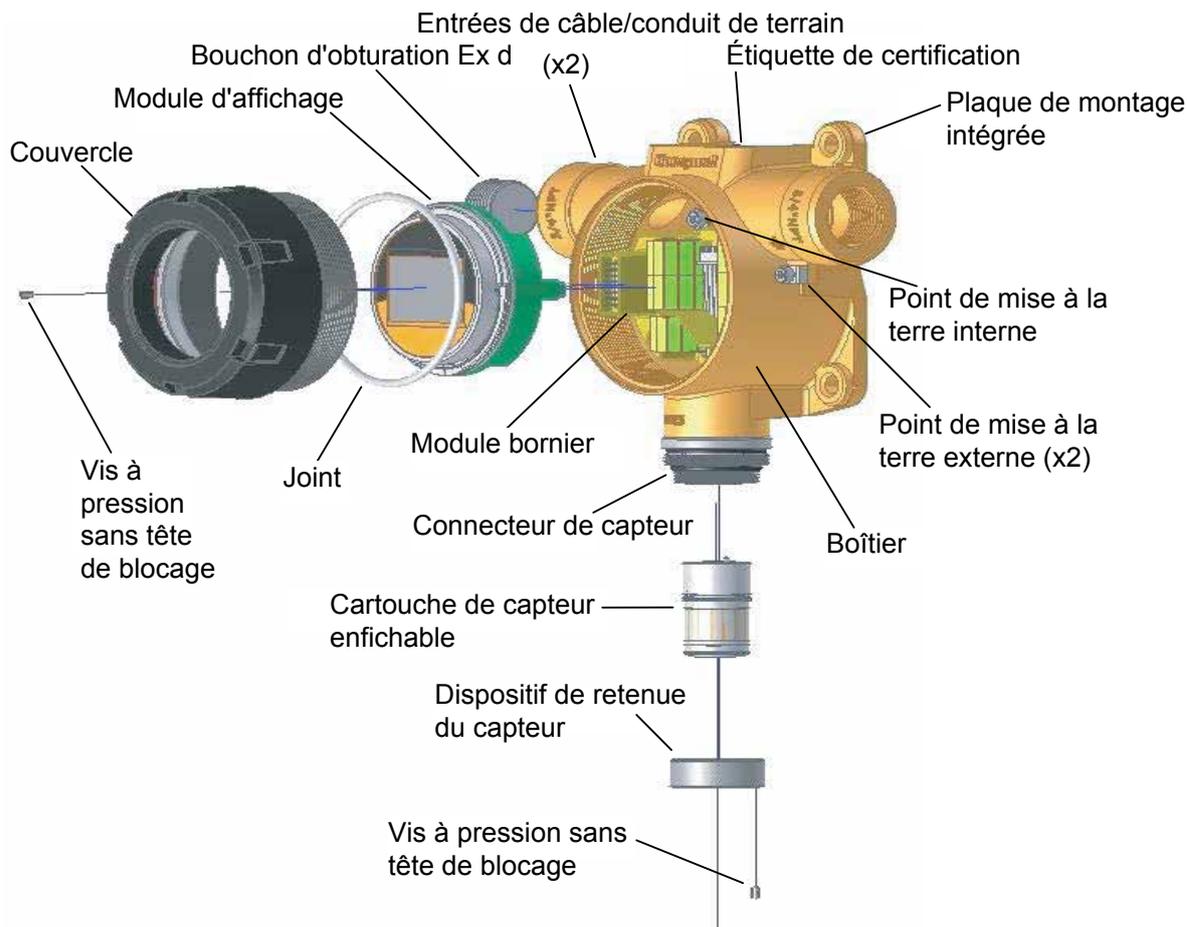


Illustration 1 : Vue éclatée

4.1 Émetteur

Le boîtier de l'émetteur comporte trois entrées filetées. Les deux entrées de câble/conduit situées sur la partie supérieure de l'émetteur (de chaque côté) servent à connecter l'alimentation, la sortie de signal et les contacts de relais à l'appareil de signalement associé. L'entrée placée au bas de l'émetteur permet de brancher directement le capteur. Une plaque de montage est intégrée au boîtier de l'émetteur pour différentes configurations de montage.

L'émetteur est équipé d'un écran LCD qui indique le type de gaz, sa concentration, l'alarme et l'état de fonctionnement. Les informations sont affichées sous la forme de chiffres, de graphiques ou d'icônes.

Les données de diagnostic sont consultables par simple activation magnétique. Le couvercle de l'émetteur étant muni d'une fenêtre vitrée, l'aimant peut activer les trois commutateurs magnétiques de l'interface utilisateur qui se trouvent sur la face avant du module d'affichage. Grâce à ce mode d'utilisation, la configuration et l'étalonnage du Sensepoint XCD peuvent être effectués par une seule personne de façon non intrusive.

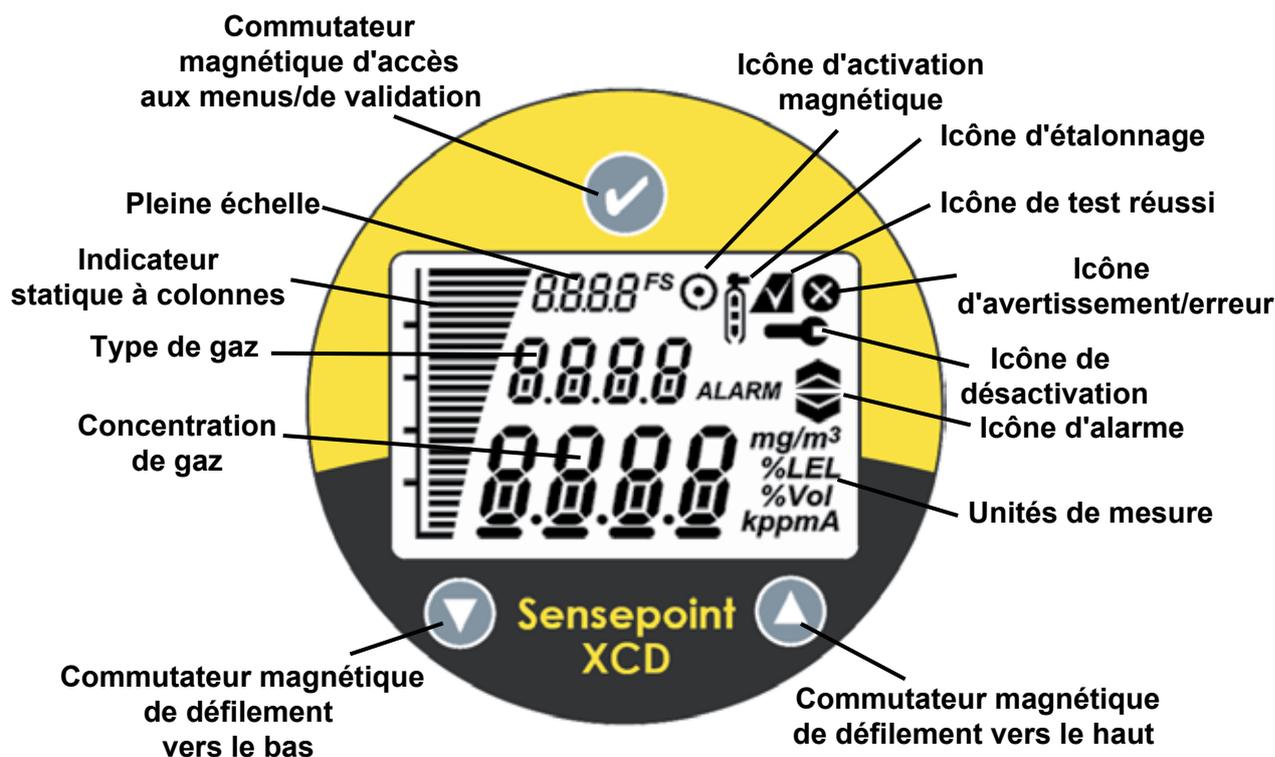


Illustration 2 : Affichage du Sensepoint XCD et commutateurs magnétiques

4.2 Capteur pour gaz inflammables, gaz toxiques et oxygène

L'émetteur Sensepoint XCD est conçu pour fonctionner avec divers capteurs de gaz inflammables. Ces capteurs reposent sur deux technologies : la détection par infrarouges non dispersifs (NDIR) et la détection électrocatalytique.

L'émetteur est également prévu pour de nombreux capteurs de gaz toxiques. Les capteurs Sensepoint XCD sont dotés d'une cellule électrochimique capable de déceler aussi bien les gaz toxiques que l'oxygène. Les capteurs d'oxygène mesurent les appauvrissements et enrichissements en oxygène dans une plage située entre 0 et 25 % V/V. Ils ne mesurent pas l'inertage.

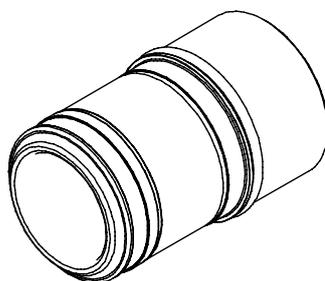
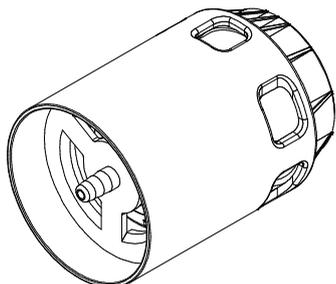


Illustration 3 : Cartouche de capteur Sensepoint XCD pour la détection des gaz inflammables, des gaz toxiques et de l'oxygène

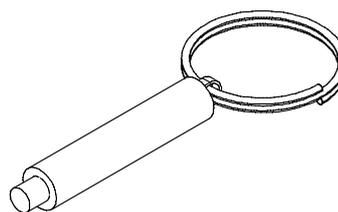
4.3 Accessoires

Le Sensepoint XCD est accompagné d'une gamme d'accessoires permettant son utilisation dans diverses applications. Parmi ces accessoires figurent notamment des supports de montage, des outils de maintenance, des protections climatiques, un boîtier de flux, un cône de prélèvement, un kit de fixation pour conduite et des boîtes de raccordement pour capteur.



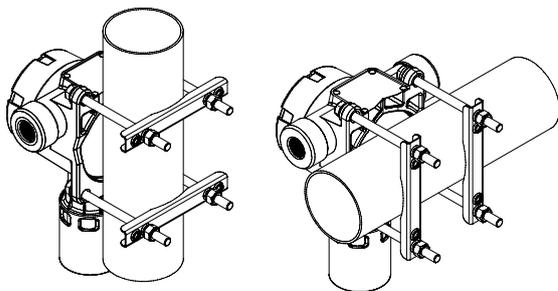
Protection climatique standard

La protection climatique standard (réf. SPXCDWP) protège le capteur des changements de conditions ambiantes. Elle est recommandée pour les installations exposées en extérieur. (Accessoire fourni dans le kit XCD.)



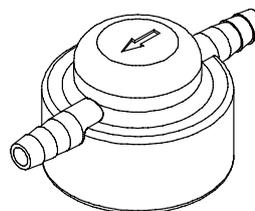
Aimant

L'aimant (réf. SPXCDMAG) est un outil qui permet d'interagir avec l'émetteur Sensepoint XCD afin de le configurer, de l'étalonner et de consulter ses informations d'état. (Accessoire fourni dans le kit XCD.)



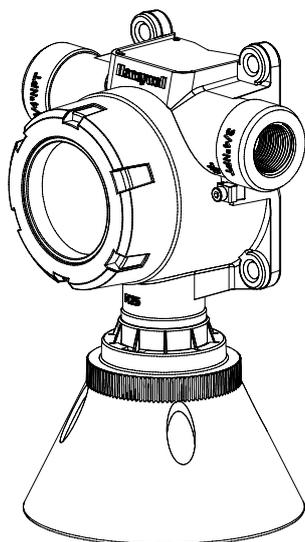
Support de montage sur tuyau

Le support de montage sur tuyau (réf. SPXCDMTMB) est un accessoire en option qui permet d'installer le Sensepoint XCD à n'importe quel emplacement sur un montant ou sur une structure existante.



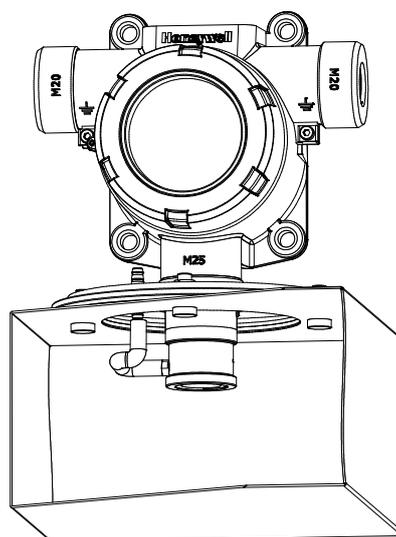
Capuchon de gazage

Le capuchon d'étalonnage (réf. S3KCAL) est un accessoire en option qui s'installe sur le capteur à la place de la protection climatique. Il sert à effectuer les tests de réponse lors de la mise en service et des opérations de maintenance. Il doit être retiré une fois le test réalisé.



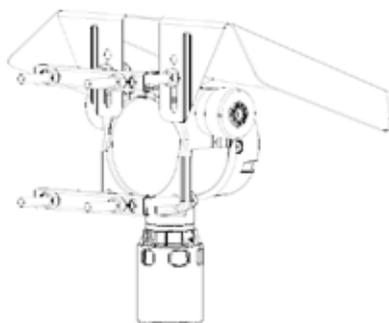
Cône de prélèvement

Le cône de prélèvement (réf. SPXCDCC) est un accessoire en option qui s'installe sur la protection climatique. Il sert à la détection de gaz plus légers que l'air.



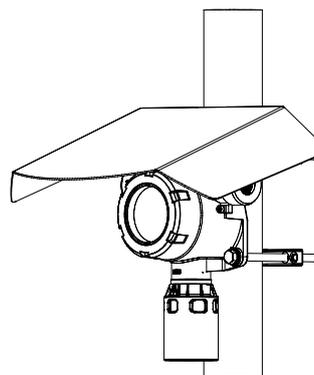
Kit de fixation sur conduite

La kit de fixation pour conduite (réf. SPXCDDMK) est un accessoire en option destiné à la détection de gaz dans les conduites de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC).



Protection contre le soleil/les intempéries

La protection contre le soleil/les intempéries (réf. SPXCSDP) est un accessoire en option qui peut être fixé sur la plaque de montage intégrée. Elle protège le détecteur XCD contre la surchauffe sous les climats chauds et arides, en lui évitant notamment d'être exposé aux chocs thermiques caractéristiques des climats tropicaux.



Disposition de montage type

4.4 Options

4.4.1 Modbus® (*Le test de l'option Modbus ne concerne pas les performances homologuées.*)

L'un des bus de terrain les plus courants de l'industrie, l'interface Modbus® (disponible en option), permet de connecter le XCD à un bus de périphériques et de transmettre des données vers des automates ou des contrôleurs (voir l'annexe A). Le XCD est connecté via un bornier encastrable sur la carte électronique dotée de l'interface Modbus®. Le protocole Modbus® RTU utilise les protocoles ASCII/Hex pour la communication et permet de transmettre toutes les fonctions du panneau avant émetteur/capteur en utilisant ce bus de terrain industriel. Le protocole Modbus® est un protocole maître-esclaves. Un seul maître (à la fois) est connecté au bus tandis que 32 nœuds esclaves peuvent également être connectés au même bus série. La communication Modbus® est toujours initiée par le maître. Les nœuds esclaves ne transmettent jamais de données sans recevoir une requête du nœud maître et ne communiquent également jamais entre eux. Le nœud maître initie une seule transaction Modbus® à la fois.

L'option Modbus® est disponible uniquement pour les gaz sélectionnés. Reportez-vous au chapitre 15 sur les informations de commande.

Pour savoir si l'option Modbus® est installée sur un appareil, référez-vous à la référence indiquée sur l'étiquette du produit. Si la lettre M figure en fin de référence, cela signifie que l'appareil en question est équipé de l'option Modbus®.

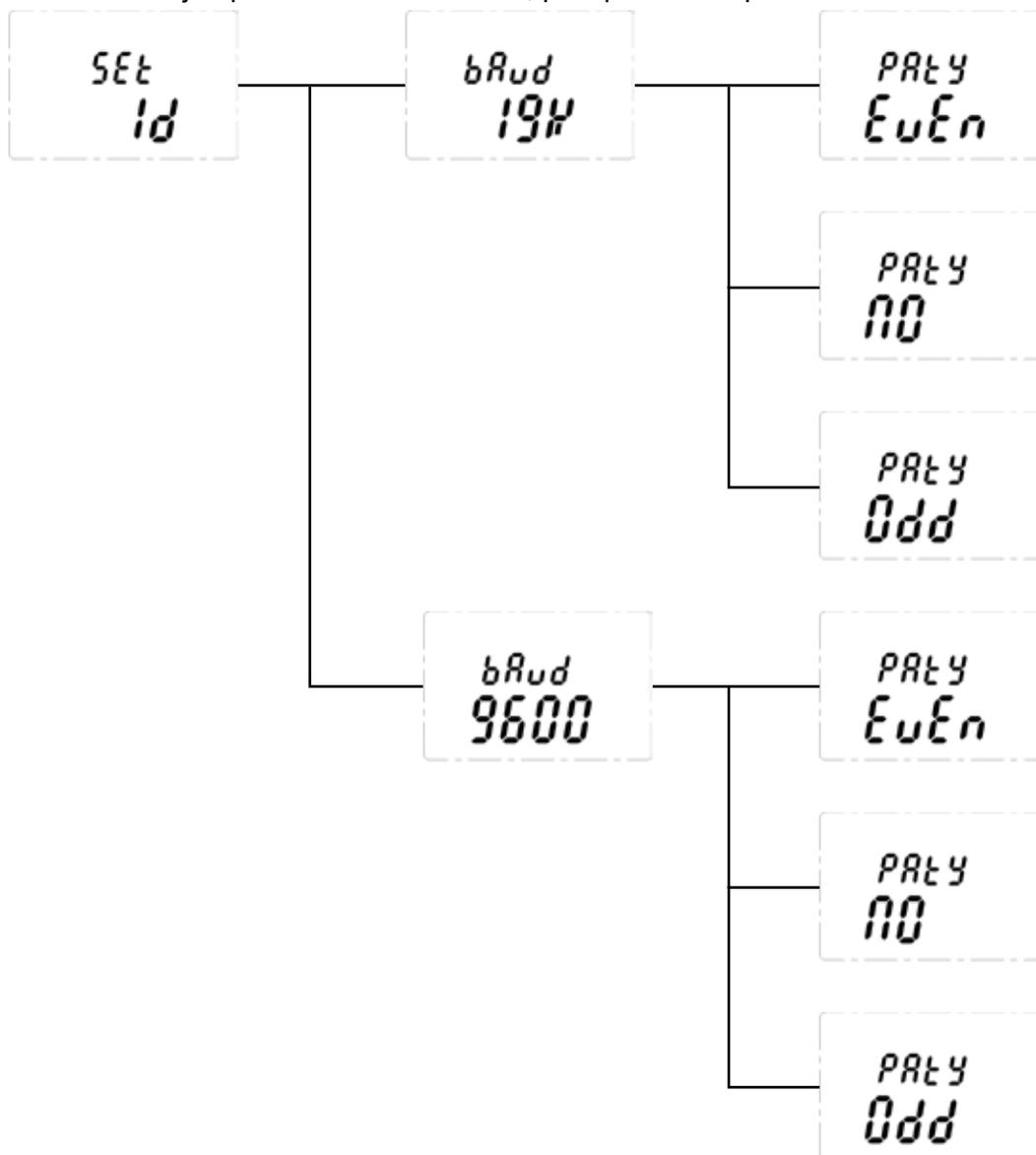
Remarque : MODBUS® est une marque déposée de Schneider Automation Inc.

(DÉFINITION D'ID MODBUS)

Set id (Définition d'ID)>>Set ModBus slave ID (Définition de l'ID d'esclave ModBus)>>Set Baud rate (Définition du débit en bauds)>>Set Parity (Définition de la parité)

- 1) Slave ID (ID d'esclave) doit être défini entre 1 et 247.
- 2) Baud rate (débit en bauds) doit être de 9 600 ou 19 200.
- 3) Parity (parité) peut être paire, impaire ou non définie.

À partir de l'écran Configuration Mode (Mode de configuration), sélectionnez '✓'. Pour définir l'ID d'esclave Modbus, utilisez les flèches '▲▼' pour atteindre le paramètre souhaité et sélectionnez '✓'. Utilisez de nouveau les flèches '▲▼' pour augmenter ou diminuer la valeur jusqu'à la valeur souhaitée, puis passez au paramètre suivant.



Le débit en bauds et la parité peuvent être définis depuis cet écran en utilisant les flèches '▲▼' pour parcourir les débits, puis en sélectionnant '✓'. Une fois le débit ou la parité sélectionnée avec les flèches '▲▼', sélectionnez '✓'. L'ID d'esclave 1, le débit 19 200 bps et la parité paire sont définis par défaut.

Remarque : Le menu Set ID (définition d'ID) est disponible uniquement pour les XCD dotés de l'option Modbus.

5 Installation

AVERTISSEMENTS

Le Sensepoint XCD est conçu pour une installation et une utilisation en zones dangereuses 1 et 2 dans de nombreux pays, notamment en Europe. Il est également prévu pour les applications en zones dangereuses de classe 1 divisions 1 et 2 en Amérique du Nord.

L'installation doit être conforme aux normes reconnues par l'autorité compétente du pays concerné.

Les interventions à l'intérieur du détecteur sont strictement réservées au personnel qualifié.

Toute opération sur un site doit respecter les réglementations locales ainsi que les procédures en vigueur sur le site. La certification du détecteur dans son ensemble dépend du strict respect des normes applicables.

Lorsque vous retirez/réinstallez le capteur enfichable dans le connecteur du Sensepoint XCD, faites attention à ne pas endommager les broches.

Dans les installations avec conduite où le capteur est monté directement sur le Sensepoint XCD, un raccord étanche doit être placé pour chaque entrée du presse-étoupe. Quand le capteur n'est pas installé dans le Sensepoint XCD, mais à un emplacement distant, un raccord étanche supplémentaire est nécessaire : un à chaque entrée de conduit pour les sorties d'alimentation/signal/contacts de relais et un à l'entrée de câblage du capteur. La distance totale entre ces raccords et le Sensepoint XCD ne doit pas dépasser 45 cm (18 pouces). Par exemple, si trois entrées sont utilisées, chacune d'entre elles doit être munie d'un raccord étanche situé à 15 cm (6 pouces) maximum de l'entrée de câblage.

Si vous employez un produit antigrippage, enduisez les filetages d'une fine couche en choisissant un produit agréé et exempt de silicone, tel que la vaseline.

Pour réduire le risque d'ignition dans les atmosphères dangereuses, déclassez la zone ou débranchez les appareils reliés au circuit d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier du détecteur. L'ensemble doit demeurer hermétiquement fermé pendant le fonctionnement.

N'essayez jamais d'ouvrir une boîte de raccordement ou un boîtier ni de remplacer/réinstaller un capteur dans des atmosphères potentiellement dangereuses tant que l'émetteur est sous tension.

Le détecteur doit être relié à la terre/masse afin de garantir la sécurité électrique et de limiter les effets des parasites radioélectriques. Des points de raccordement à la terre/masse sont fournis à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil. Assurez-vous que tous les blindages/la terre de l'appareil/le câblage de terre propre soient mis à la terre/masse en un seul point (soit au niveau du contrôleur, soit au niveau du détecteur, MAIS PAS DES DEUX) afin d'éviter des boucles de terre/masse qui pourraient fausser les alarmes.

Faites preuve d'une extrême prudence lorsque vous manipulez les capteurs, car ils peuvent contenir des solutions corrosives.

Ne tentez pas de modifier ni de démonter le capteur de quelque manière que ce soit. N'exposez pas l'appareil à des températures situées en dehors des plages recommandées. N'exposez pas les capteurs à des solvants organiques ou à des liquides inflammables pendant leur stockage.

Les capteurs électrochimiques de gaz toxiques et d'oxygène doivent être mis au rebut sans nuire à l'environnement une fois parvenus au terme de leur vie. Cette mise au rebut doit respecter la réglementation locale en matière de gestion des déchets ainsi que la législation environnementale.

Vous avez également la possibilité de retourner les capteurs usagés à Honeywell Analytics, après les avoir solidement emballés et clairement identifiés, en vue de leur mise au rebut respectueuse de l'environnement.

Les capteurs électrochimiques ne doivent PAS être incinérés en raison des vapeurs toxiques qu'ils pourraient émettre.

Renseignez-vous sur les réglementations locales et nationales concernant l'installation sur le site. Pour les installations en Europe, consultez les normes EN 60079-29-2, EN 60079-14, EN 45544-4 et EN 61241-14.

Du fait de sa conception et de sa structure, l'appareil ne présente aucun risque d'ignition même s'il est soumis à des perturbations fréquentes ou s'il affiche des erreurs.

La tête du capteur doit être équipée de la protection climatique fournie et montée avec la plaque frittée vers le bas pour une protection IPX6.

La protection climatique peut se charger en électricité statique. Respectez les instructions du fabricant pour éviter ce risque potentiel.

REMARQUE : Un fusible de calibre suffisant doit être installé pour la carte de contrôle.

5.1 Montage et emplacement

Mise en garde : Les détecteurs de gaz doivent être installés conformément aux législations locales et nationales en vigueur ainsi qu'aux normes et code de bonnes pratiques applicables. Remplacez toujours un capteur par un capteur de même type.

Les détecteurs de gaz doivent être installés à l'endroit où la présence de gaz dangereux est la plus probable. Gardez les points suivants à l'esprit au moment de 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 un accès aisé au détecteur pour les tests fonctionnels et les interventions.
- Anticipez le comportement des fuites de gaz soumises aux courants d'air naturels ou pulsés.

Remarque : Pour savoir où positionner les détecteurs, renseignez-vous auprès de spécialistes en dispersion des gaz, de spécialistes connaissant les procédés/équipements employés sur le site de transformation, mais aussi auprès des services de sécurité et du personnel technique. Gardez une trace de l'accord conclu sur l'emplacement des détecteurs.

5.2 Montage de l'émetteur

L'émetteur Sensepoint XCD est équipé d'une plaque de montage intégrée. Celle-ci se reconnaît aux quatre trous de fixation situés sur le corps de l'émetteur. L'émetteur peut être fixé directement sur une surface de montage, ou bien installé sur une structure/ un tuyau horizontal ou vertical de section/diamètre compris entre 40 et 80 mm (1,6 et 3,1 pouces). Un support de montage sur tuyau (accessoire en option) est proposé à cet effet.

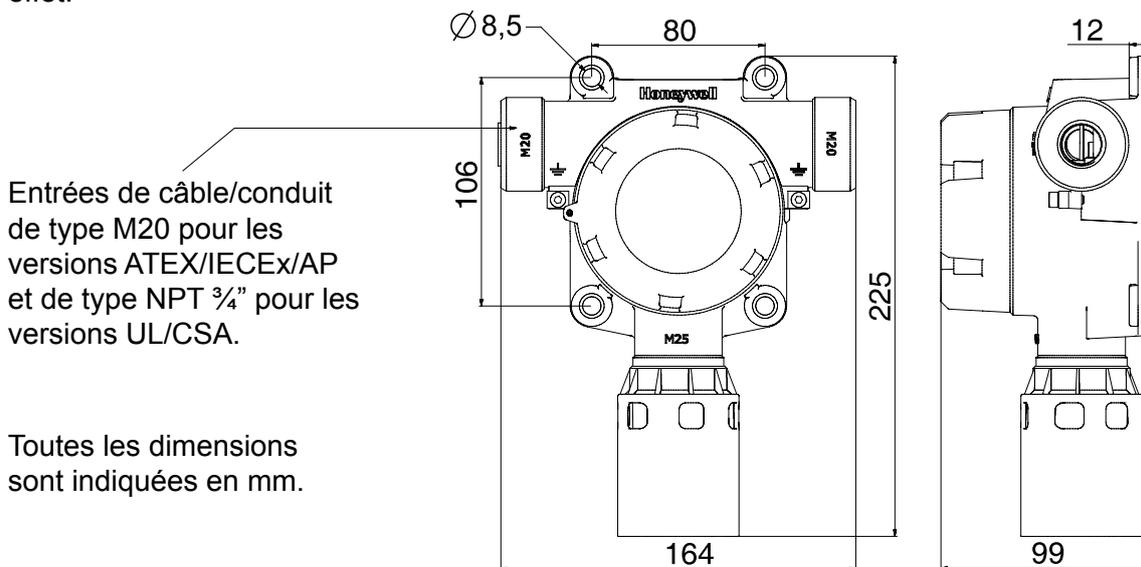


Illustration 4 : Cotes et dimensions de montage

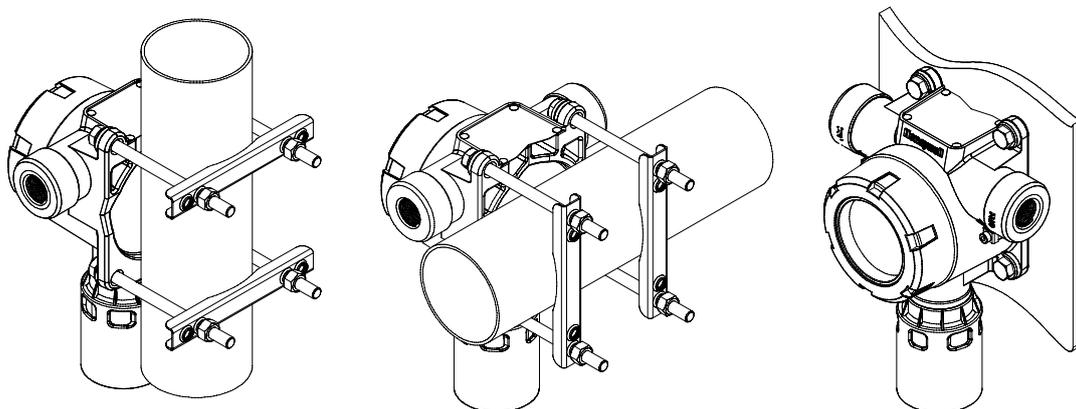


Illustration 5 : Dispositions de montage

Pour installer l'émetteur Sensepoint XCD sur une structure/un tuyau vertical ou horizontal, utilisez le kit de montage XCD en option et procédez comme suit :

1. Placez les quatre rondelles freins, puis les rondelles plates sur les boulons M8 x 80 mm en acier inoxydable SS316.
2. Insérez les quatre boulons dans les quatre trous de montage du boîtier de l'émetteur.
3. **Remarque** : Si vous souhaitez utiliser la protection contre le soleil, installez-la à ce stade en mettant les deux boulons d'arrêt, puis les rondelles sur les boulons M8 x 80.
4. Appuyez le boîtier de l'émetteur contre la surface de montage. De l'autre côté du tuyau/de la structure, glissez les deux barres de fixation sur les écrous formant un « U ».
5. Placez les boulons en face des orifices filetés des barres de fixation.
6. Serrez les quatre boulons (sans forcer) jusqu'à ce que le boîtier de l'émetteur ne puisse plus bouger de son emplacement.

Remarque : Pour plus d'informations sur l'installation, reportez-vous au chapitre 17.

5.3 Installation du capteur

La cartouche de capteur XCD se branche dans le connecteur de capteur sur l'émetteur XCD.

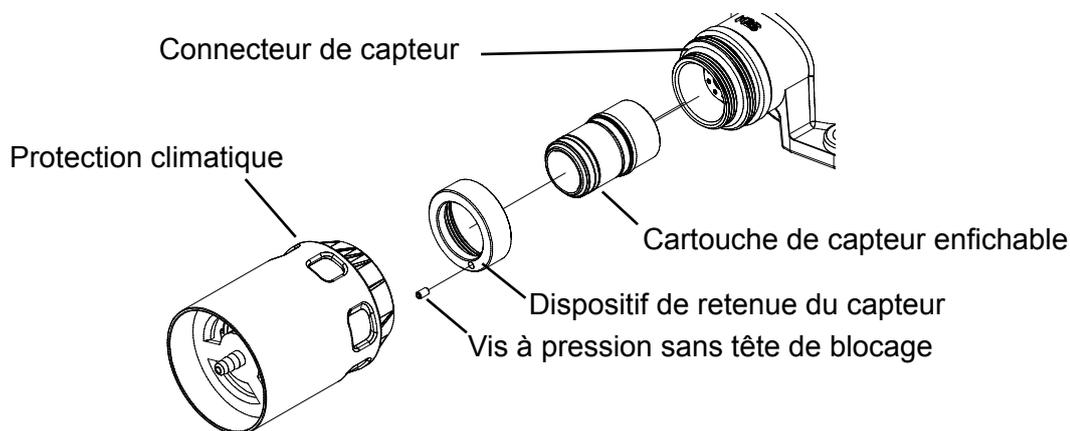


Illustration 6 : Installation du capteur

AVERTISSEMENTS

Lorsque vous retirez/réinstallez le capteur enfichable dans le connecteur du Sensepoint XCD, faites attention à ne pas endommager les broches.

Si vous employez un produit antigrippage, enduisez les filetages d'une fine couche en choisissant un produit agréé et exempt de silicone, tel que la vaseline.

Faites preuve d'une extrême prudence lorsque vous manipulez des capteurs usagés, car ils peuvent contenir des solutions corrosives.

Quand vous retirez/remplacez le dispositif de retenue de capteur, prenez garde aux bords tranchants des filetages attenants.

Du fait de sa conception et de sa structure, l'appareil ne présente aucun risque d'ignition même s'il est soumis à des perturbations fréquentes ou s'il affiche des erreurs.

La tête du capteur doit être équipée de la protection climatique fournie et montée avec la plaque frittée vers le bas pour une protection IPX6.

La protection climatique peut se charger en électricité statique. Respectez les instructions du fabricant pour éviter ce risque potentiel.

Pour installer la cartouche de capteur XCD dans le connecteur, procédez comme suit :

1. Retirez la protection climatique du capteur (si elle est installée).
2. À l'aide d'une clé Allen de 1,5 mm (clé hexagonale incluse), desserrez la vis à pression sans tête de blocage sur le dispositif de retenue du capteur.
3. Dévissez le dispositif de retenue du capteur et ôtez-le.
4. Déballez la cartouche de capteur XCD, puis branchez-la dans le connecteur en veillant à bien aligner les broches du capteur sur le connecteur.
5. Remettez le dispositif de retenue du capteur et serrez la vis à pression sans tête de blocage.
6. Remettez la protection climatique (le cas échéant) sur le capteur XCD.

6 Connexions électriques

AVERTISSEMENTS

Le Sensepoint XCD est conçu pour une installation et une utilisation en zones dangereuses 1 et 2 dans de nombreux pays, notamment en Europe. Il est également prévu pour les applications en zones dangereuses de classe 1 divisions 1 et 2 en Amérique du Nord.

L'installation doit être conforme aux normes reconnues par l'autorité compétente du pays concerné.

Les interventions à l'intérieur du détecteur sont strictement réservées au personnel qualifié.

Toute opération sur un site doit respecter les réglementations locales ainsi que les procédures en vigueur sur le site. La certification du détecteur dans son ensemble dépend du strict respect des normes applicables.

Lorsque vous retirez/réinstallez la cartouche de capteur dans le connecteur du Sensepoint XCD, faites attention à ne pas endommager les broches.

Dans les installations avec conduite où le capteur est monté directement sur le Sensepoint XCD, un raccord étanche doit être placé pour chaque entrée du presse-étoupe. La distance totale entre ces raccords et le Sensepoint XCD ne doit pas dépasser 45 cm (18 pouces). Par exemple, si trois entrées sont utilisées, chacune d'entre elles doit être munie d'un raccord étanche situé à 15 cm (6 pouces) maximum de l'entrée de câblage.

Si vous employez un produit antigrippage, enduisez les filetages d'une fine couche en choisissant un produit agréé et exempt de silicone, tel que la vaseline.

Pour réduire le risque d'ignition dans les atmosphères dangereuses, déclasser la zone ou débranchez les appareils reliés au circuit d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier du détecteur. L'ensemble doit demeurer hermétiquement fermé pendant le fonctionnement.

N'essayez jamais d'ouvrir une boîte de raccordement ou un boîtier ni de remplacer/réinstaller un capteur dans des atmosphères potentiellement dangereuses tant que l'émetteur est sous tension.

Le détecteur doit être relié à la terre/masse afin de garantir la sécurité électrique et de limiter les effets des parasites radioélectriques. Des points de raccordement à la terre/masse sont fournis à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil. Assurez-vous que tous les blindages/la terre de l'appareil/le câblage de terre propre soient mis à la terre/masse en un seul point (soit au niveau du contrôleur, soit au niveau du détecteur, MAIS PAS DES DEUX) afin d'éviter des boucles de terre/masse qui pourraient fausser les alarmes.

Faites preuve d'une extrême prudence lorsque vous manipulez les capteurs, car ils peuvent contenir des solutions corrosives.

Ne tentez pas de modifier ni de démonter le capteur de quelque manière que ce soit. N'exposez pas l'appareil à des températures situées en dehors des plages recommandées. N'exposez pas les capteurs à des solvants organiques ou à des liquides inflammables pendant leur stockage.

Les capteurs électrochimiques de gaz toxiques et d'oxygène doivent être mis au rebut sans nuire à l'environnement une fois parvenus au terme de leur vie. Cette mise au rebut doit respecter la réglementation locale en matière de gestion des déchets ainsi que la législation environnementale.

Vous avez également la possibilité de retourner les capteurs usagés à Honeywell Analytics, après les avoir solidement emballés et clairement identifiés, en vue de leur mise au rebut respectueuse de l'environnement.

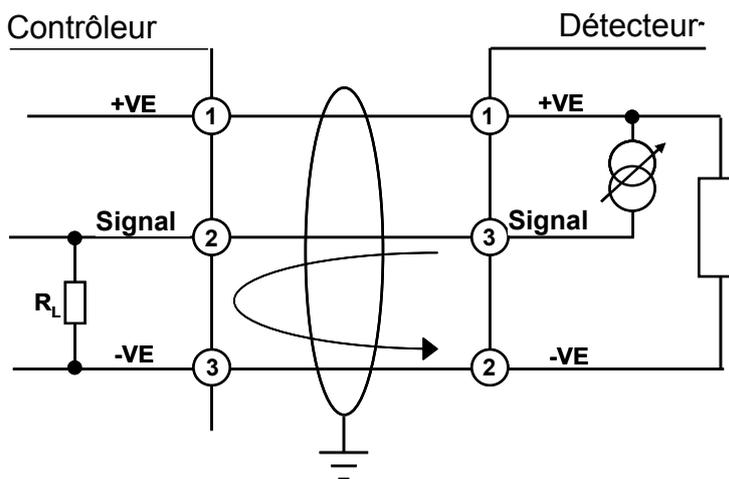
Les capteurs électrochimiques ne doivent PAS être incinérés en raison des vapeurs toxiques qu'ils pourraient émettre.

Renseignez-vous sur les réglementations locales et nationales concernant l'installation sur le site. Pour les installations en Europe, consultez les normes EN 60079-29-2, EN 60079-14, EN 45544-4 et EN 61241-14.

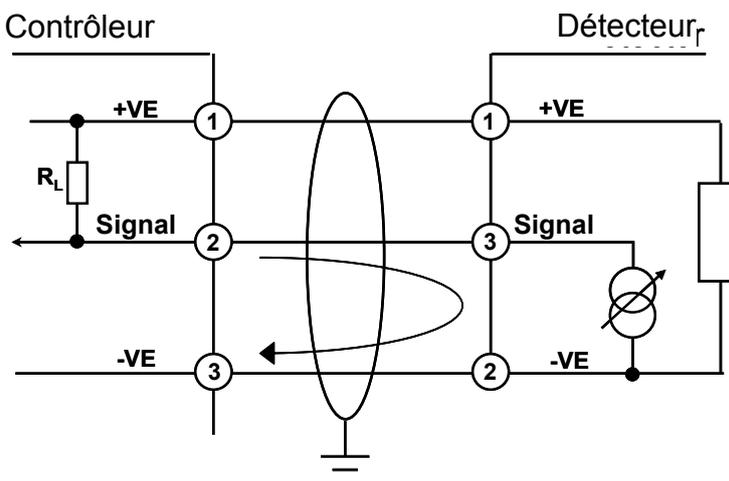
6.1 Câblage de l'émetteur

Mise en garde : Tous les branchements électriques doivent être conformes aux législations locales et nationales en vigueur ainsi qu'aux normes et aux pratiques recommandées applicables.

Il est possible de câbler l'émetteur Sensepoint XCD selon une configuration SOURCE de courant ou selon une configuration PUIITS de courant. Ces deux options sont proposées afin d'offrir davantage de flexibilité quant au type de système de contrôle utilisé avec l'émetteur. La configuration SOURCE/PUIITS peut être sélectionnée au moyen du commutateur situé à l'arrière du module d'affichage. Vous pouvez accéder à ce commutateur en démontant le module d'affichage lors de l'installation/mise en service (voir Chapitre 9).



Configuration source – Sortie 4-20 mA 3 fils du détecteur XCD en source de courant



Configuration puits – Sortie 4-20 mA 3 fils du détecteur XCD en puits de courant

Remarque : La terminaison du blindage de câble doit se situer au niveau du détecteur ou du contrôleur, mais pas des deux.

Une résistance de charge de 250 ohms est installée en usine. Cette résistance doit être retirée lorsque le détecteur est relié à un contrôleur dans la mesure où ce dernier possède déjà une résistance de charge interne.

6.2 Connexions des bornes

Remarque : Assurez-vous qu'aucun des fils du module bornier ne fait obstacle lorsque vous remontez le module d'affichage. Vérifiez si la fiche du module d'affichage est bien enfoncée dans le connecteur du module bornier.

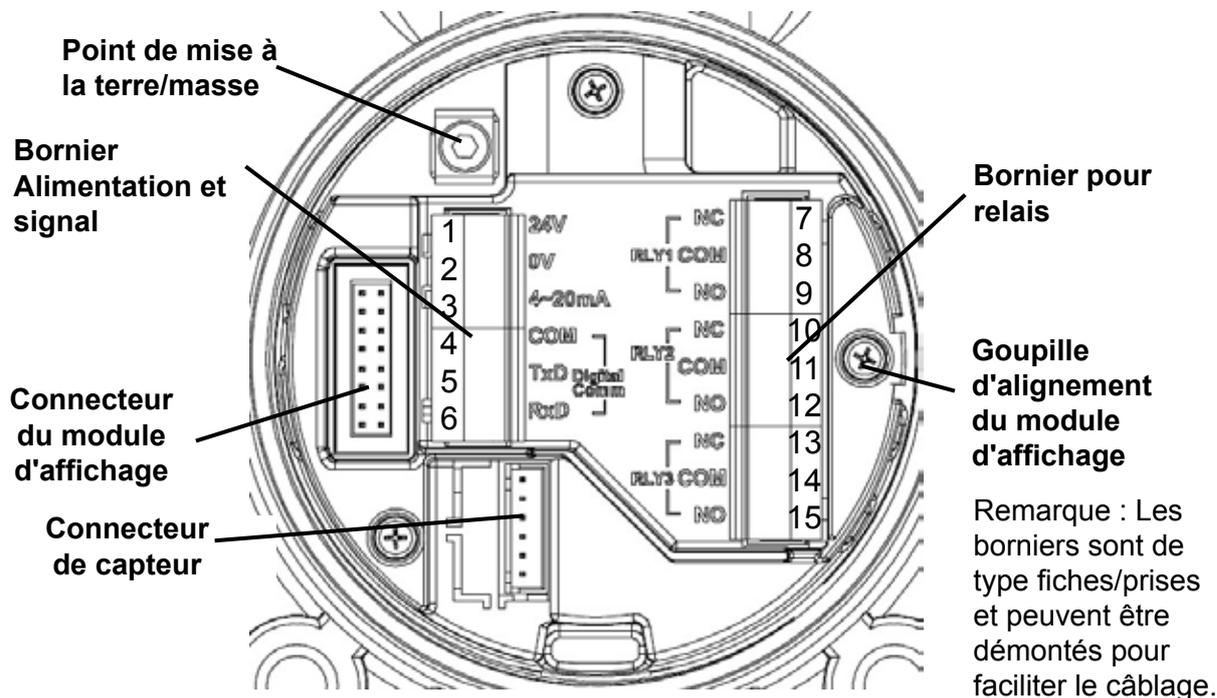


Illustration 7 : Module bornier

Connexions au module bornier			
Numéro de borne	Marquage	Connexion	Description
1	24 V	Alimentation positive	Connexions du contrôleur
2	0 V	Alimentation négative (0 V CC)	
3	4~20 mA	Signal de sortie de courant	
4	COM	Débit	MODBUS RTU. RS485 (en option)
5	TxD	MODBUS B (+)	
6	RxD	MODBUS A (-)	
7	RLY1/NC	Normalement fermée	Relais programmable 1 (A1 par défaut)
8	RLY1/COM	Commune	
9	RLY1/NO	Normalement ouverte	
10	RLY2/NC	Normalement fermée	Relais programmable 2 (A2 par défaut)
11	RLY2/COM	Commune	
12	RLY2/NO	Normalement ouverte	
13	RLY3/NC	Normalement fermée	Relais programmable 3 (erreur par défaut)
14	RLY3/COM	Commune	
15	RLY3/NO	Normalement ouverte	

Tableau 1 : Connexions aux bornes de l'émetteur

6.3 Alimentation

6.3.1. Pour versions ATEX/IECEX/AP

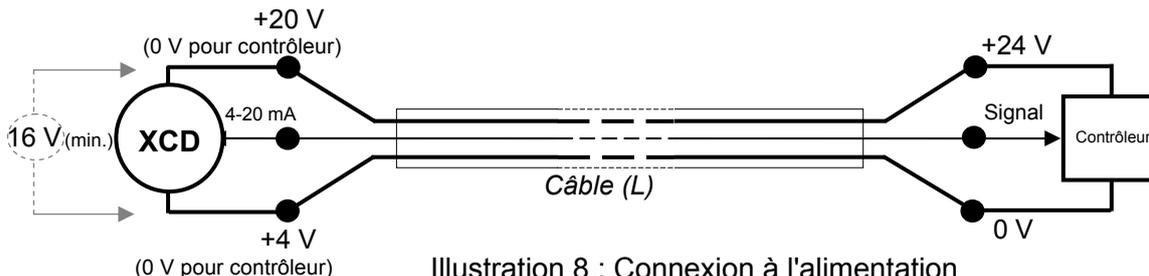
L'émetteur Sensepoint XCD (versions ATEX/IECEX/AP) doit être alimenté en 16 à 32 V CC par le contrôleur. Mesurez la tension au niveau du capteur et assurez-vous qu'elle soit au moins de 16 V CC, en tenant compte de la perte de tension liée à la résistance des câbles.

La résistance maximale de boucle dans les câbles se calcule de la façon suivante :

$$R_{\text{boucle}} = (U_{\text{contrôleur}} - U_{\text{min. détecteur}}) / I_{\text{détecteur}}$$

Exemple :

Le contrôleur fournit une alimentation nominale de 24 V CC ($U_{\text{contrôleur}}$). La tension minimale requise pour le détecteur est de 16 V CC ($U_{\text{min. détecteur}}$). Par conséquent, la baisse de tension entre le contrôleur et le détecteur ne doit pas dépasser 8 V CC, soit une baisse de 4 V maximum dans chaque conducteur (conducteurs positif et négatif).



Le détecteur consomme 5,0 W. L'intensité nécessaire pour obtenir la tension requise par le détecteur est $I = P/U$, soit $5,0/16 = 312,5$ mA ($I_{\text{détecteur}}$).

En conclusion, la résistance de boucle ne doit pas excéder $(R_{\text{boucle}}) = 8/0,31 = 26$ ohms, soit 13 ohms par conducteur (en admettant des variations de composants, des pertes, etc.).

Les tableaux suivants indiquent les longueurs maximales de câbles entre le contrôleur et l'émetteur, en supposant une baisse de tension de 4 V dans chaque conducteur et pour différents types de câbles. Ces tableaux sont fournis à titre d'exemple uniquement. Pour calculer la longueur maximale de câble admissible sur le site d'installation, basez vos calculs sur les caractéristiques réelles de vos câbles et de l'alimentation électrique.

Données de câblage types		Longueur maximale de câble (L)**	
Taille du câble (section)	Résistance du câble Ω/km (Ω/mile)	Mètres	Pieds
0,5 mm ² (AWG 20*)	36,8 (59,2)	353	1 158
1,0 mm ² (AWG 17*)	19,5 (31,4)	666	2 185
1,5 mm ² (AWG 16*)	12,7 (20,4)	1 023	3 356
2,0 mm ² (AWG 14*)	10,1 (16,3)	1 287	4 222
2,5 mm ² (AWG 13*)	8,0 (12,9)	1 621	5 318

* équivalent le plus proche **exemple pour une puissance d'alimentation de 24 VCC

Tableau 2 : Longueurs maximales de câbles

6.3.2. Pour les versions UL/CSA

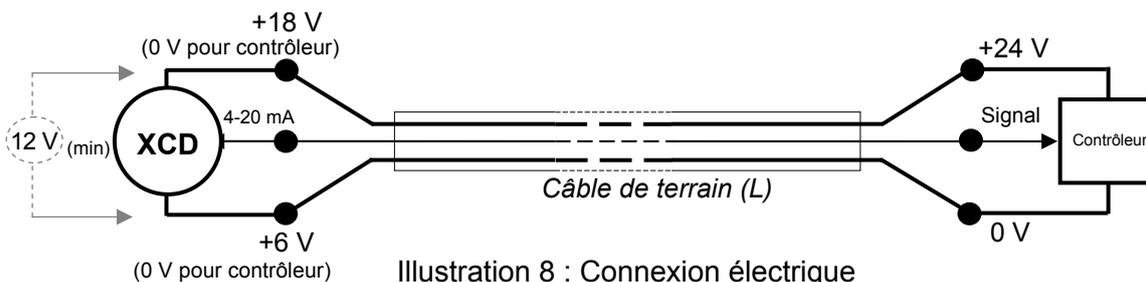
L'émetteur Sensepoint XCD (versions UL/CSA) doit être alimenté en 12 à 32 V CC par le contrôleur. Mesurez la tension au niveau du capteur et assurez-vous qu'elle atteigne au moins 12 V CC, en tenant compte de la perte de tension liée à la résistance des câbles.

La résistance maximale de boucle dans les câbles de terrain se calcule de la façon suivante :

$$R_{\text{boucle}} = (U_{\text{contrôleur}} - U_{\text{min. détecteur}}) / I_{\text{détecteur}}$$

Exemple :

Le contrôleur fournit une tension nominale de 24 V CC (contrôleur U). La tension minimum autorisée par le détecteur est de 12 V CC (détecteur $U_{\text{min.}}$). Par conséquent, la perte de tension entre le contrôleur et le détecteur ne doit pas excéder 6 V CC, soit 6V maximum dans chaque conducteur (conducteurs positif et négatif).



Le détecteur consomme 5,0 W. L'intensité nécessaire pour obtenir la tension requise par le détecteur est $I = P/U$, soit $5,0/12 = 416,7$ mA (détecteur I).

En conclusion, la résistance de boucle ne doit pas excéder ($R_{\text{boucle}} = 12/0,42 = 28,8$ ohms, soit 14,4 ohms par conducteur (en admettant des variations de composants, des pertes, etc.).

Les tableaux suivants indiquent les longueurs maximales de câbles entre le contrôleur et l'émetteur, en supposant une baisse de tension de 4V dans chaque conducteur et pour différents types de câbles. Ce tableau est fourni à titre d'exemple uniquement. Pour calculer la longueur maximale de câble admissible sur le site d'installation, basez vos calculs sur les caractéristiques réelles de vos câbles et de l'alimentation électrique.

Câbles types		Longueur maximale de câble (L)**	
Taille du câble (section)	Résistance du câble Ω/km (Ω/mile)	Mètres	Pieds
0,5 mm ² (AWG 20*)	36,8 (59,2)	391	1 284
1,0 mm ² (AWG 17*)	19,5 (31,4)	738	2 421
1,5 mm ² (AWG 16*)	12,7 (20,4)	1 134	3 727
2,0 mm ² (AWG 14*)	10,1 (16,3)	1 426	4 665
2,5 mm ² (AWG 13*)	8,0 (12,9)	1 800	5 894

* équivalent le plus proche **exemple pour une puissance d'alimentation de 24 VCC

6.4 Câblage

Mise en garde : les entrées de câble/conduit non utilisées et utilisées doivent être hermétiquement fermées par un bouchon d'étanchéité certifié et un presse-étoupe.

Il est recommandé d'utiliser un câble blindé de qualité industrielle,

par exemple, un câble de cuivre tripolaire doté d'une protection mécanique (plus blindage sur 90 %) avec un presse-étoupe antidéflagrant M20 adapté ou un conduit en acier NPT 3/4" avec conducteurs de 0,5 à 2,5 mm² (AWG 13 à AWG 20). Vérifiez que le presse-étoupe est correctement installé et serré à fond. Toute entrée de câble/conduit non utilisée doit être hermétiquement obturée par un bouchon agréé (un bouchon est fourni).

Type	Câble	Longueur max.
Modbus	AWM2464 AWG20~AWG14 – blindé	1 000 mètres

6.5 Câble et mises à la terre/masse

Pour des questions de compatibilité électromagnétique et de protection contre les parasites radioélectriques, une mise à la terre/masse efficace est indispensable.

Les illustrations suivantes montrent comment mettre à la terre/masse le câble au niveau des boîtiers. Les mêmes principes s'appliquent aux installations avec conduit. Ces techniques de mise à la terre assurent une bonne compatibilité électromagnétique/protection contre les parasites radioélectriques. Les boucles de terre/masse doivent être évitées, car elles peuvent fausser les variations de signal.

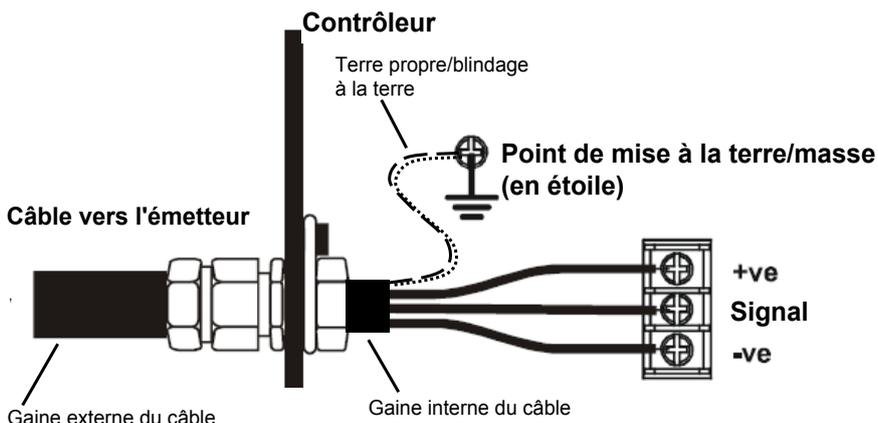


Illustration 9 : Mise à la terre du contrôleur

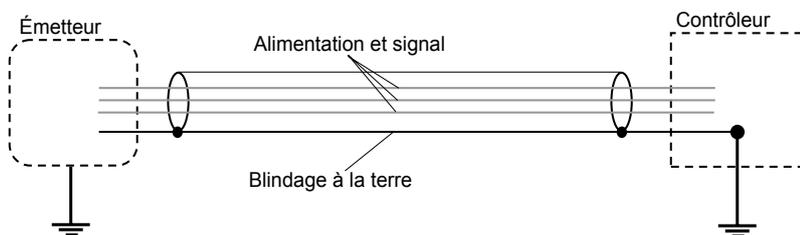


Illustration 10 : Mise à la terre du système

Le blindage du câble doit être relié à la terre ou mis à la masse en un seul point. En règle générale, la technique consiste à câbler en étoile en connectant tous les blindages des instruments à un même point.

À l'autre extrémité du câble, le blindage doit être mis de côté ou déboucher dans un bornier vide.

Les illustrations suivantes montrent comment passer le fil dans la vis de terre du boîtier.



6.6 Câblage de la borne de masse

Mise à la masse interne : Utilisez la gaine du câble recommandé dans les instructions de câblage pour connecter la borne de masse. Torsadez le fil pour éviter qu'il se dissocie, puis desserrez la vis et entourez-la du fil en formant un « U ». Levez le serre-fil et passez le fil entre celui-ci et la base. Abaissez le serre-fil et serrez la vis à 6,9 lb-in.

Mise à la masse externe : Si cette connexion est requise par les réglementations locales, utilisez un fil de cuivre AWG 14 AWG (plein ou toronné). Desserrez la vis et entourez-la du fil en formant un « U ». Levez le serre-fil et passez le fil entre celui-ci et la base. Abaissez le serre-fil et serrez la vis à 10,4 lb-in.

7 Configuration par défaut

Le Sensepoint XCD est fourni avec la configuration par défaut suivante :

Fonction	Valeur/réglage	Signification
Type de capteur	Réglage automatique sur le type de capteur installé	Le détecteur XCD reconnaît la cartouche de capteur XCD d'après le type de gaz existant dans sa gamme de capteurs (c'est-à-dire, mV, EC ou O ₂)
Sortie du signal	≥0,0<1,0 mA	Erreur (voir tableau 5 et section 12.3)
	2,0 mA ou 4,0 mA (17,4 mA)	Désactivation (pendant les configurations/réglages utilisateur) Pour l'oxygène : 2,0 mA ou 17,4 mA
	4,0 mA à 20,0 mA	Mesure normale des gaz
	22,0 mA	Dépassement de plage maximale
Relais d'alarme 1*	Réglage dépendant du capteur	Niveau d'alarme bas
	Désactivé	Activation en cas d'alarme
	Contact normalement ouvert (NO)	Fermeture en cas d'alarme
	Émetteur	
Relais d'alarme 2*	Réglage dépendant du capteur	Niveau d'alarme haut
	Désactivé	Activation en cas d'alarme
	Contact normalement ouvert (NO)	Fermeture en cas d'alarme
	Émetteur	
Relais d'erreur**	<1 mA	Erreur sur le détecteur
	Activé	Désactivation en cas d'alarme
	Contact normalement ouvert (NO)	Fermeture en cas d'alarme
	Émetteur	
Désactivation	2,0 mA (par défaut) ou 4,0 mA pour les gaz toxiques et les gaz inflammables 2,0 mA (par défaut) ou 17,4 mA pour l'oxygène	Sortie de signal désactivée pendant l'utilisation du menu. Si un relais est configuré en désactivation, alors ce relais est activé.
Temporisation	Désactivée	Aucune temporisation de désactivation. Le détecteur ne revient à l'état/au réglage précédent que si vous appuyez sur une touche. La temporisation peut être définie dans le menu de configuration de la désactivation (mode de configuration).
Code d'accès	0000 (désactivé)	0000 (code d'accès désactivé). Si cette valeur est changée, le code d'accès est activé.
Emplacement (numéro d'identification)	0000	Fonction optionnelle permettant de spécifier l'emplacement ou le numéro d'identification du détecteur XCD
Température	°C	Option pour choisir entre °C et °F
Modbus	ID, débit et parité	ID : 1 Débit (en bauds) : 19 200 Parité : PAIRE

* Les relais d'alarme sont automatiquement réinitialisés dès que la mesure revient à une valeur « normale » ne dépassant plus les seuils d'alarme. Si le relais est configuré pour maintenir l'alarme, vous devez le réinitialiser avec l'aimant.

** Un état d'erreur (erreur de relais et sortie analogique <1 mA) n'est jamais maintenu.

Tableau 3 : Configuration par défaut

Nom du gaz	Plage par défaut	Alarme basse	Type d'alarme basse	Alarme haute	Type d'alarme haute
Oxygène	25,0 % vol.	19,5 % vol.	Diminution	23,5 % vol.	Augmentation
Sulfure d'hydrogène	50,0 ppm	10,0 ppm	Augmentation	20,0 ppm	Augmentation
Monoxyde de carbone	300 ppm	100 ppm	Augmentation	200 ppm	Augmentation
Hydrogène	1 000 ppm	200 ppm	Augmentation	400 ppm	Augmentation
Dioxyde d'azote	10,0 ppm	5,0 ppm	Augmentation	10,0 ppm	Augmentation
Gaz inflammables (IR)	100 % LIE	20 % LIE	Augmentation	40 % LIE	Augmentation
Gaz inflammables (cat.)	100 % LIE	20 % LIE	Augmentation	40 % LIE	Augmentation
Dioxyde de carbone (IR)	2,00 % vol.	0,40 % vol.	Augmentation	0,80 % vol.	Augmentation

Pour savoir comment modifier la configuration du Sensepoint XCD, reportez-vous au chapitre 13.

8 Fonctionnement

Le Sensepoint XCD est fourni prêt à l'emploi et configuré comme décrit dans le tableau « Configuration par défaut » qui précède. Cette configuration peut toutefois être adaptée aux besoins d'une application particulière en modifiant les paramètres dans les menus de configuration du Sensepoint XCD.

Les menus de configuration du détecteur sont accessibles en utilisant l'aimant.

8.1 Affichage

L'écran LCD du Sensepoint XCD comporte plusieurs éléments : des données sous forme numérique/graphique, des indications d'état et des avertissements en caractères alphanumériques, une cible pour l'activation magnétique ainsi que des icônes pour la configuration à distance (haut/bas/valider/quitter). Il est également doté d'un rétroéclairage par DEL multicolore haute intensité. Ce rétroéclairage indique les différents états du détecteur, à savoir normal/alarme/erreur.

En fonctionnement normal, le rétroéclairage du détecteur est de couleur VERTE.

Lorsque l'alarme basse ou haute se déclenche, le rétroéclairage vire au ROUGE clignotant.

Si le détecteur signale une erreur, le rétroéclairage clignote en JAUNE.

L'affichage est visible par la fenêtre dans le couvercle de l'émetteur. Il indique la concentration en gaz (sous forme graphique et numérique), la plage, les unités, les états d'alarme ou d'erreur, etc.

Remarque : Par températures négatives, l'affichage du détecteur peut être ralenti, voire difficilement lisible au-delà de -40 °C. Le détecteur continue cependant d'assurer la surveillance des gaz. L'affichage n'est pas endommagé et reprend son fonctionnement normal dès que la température remonte.

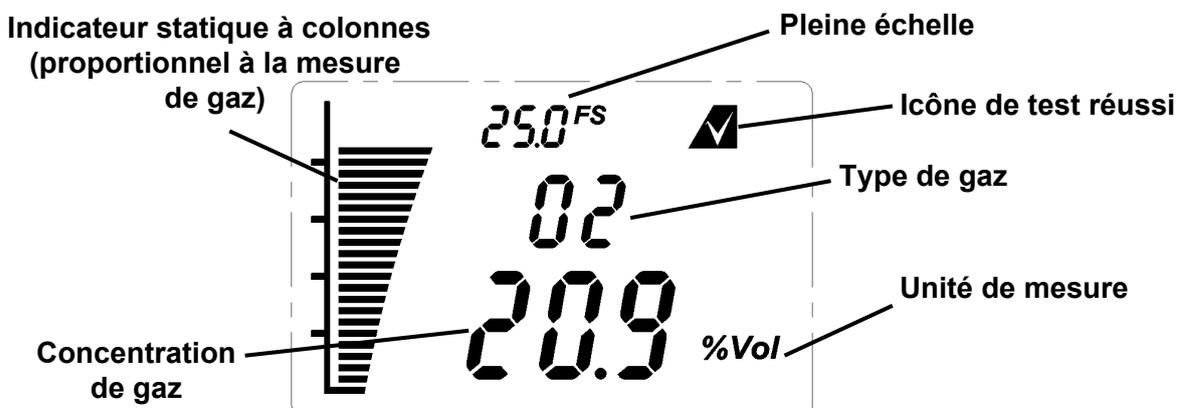


Illustration 11 : Exemple d'affichage d'un détecteur d'O₂ en fonctionnement normal

8.2 États du système

L'état du système est indiqué par différents affichages, sorties de courant et relais. Ceux-ci sont détaillés dans le tableau ci-dessous. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur et le dépannage, reportez-vous à la section 12.3.

États du système						
État	Affichage	Sortie de courant	Relais			Rétroéclairage
			A1	A2	Erreur	
Erreur : anomalie au niveau du circuit ou du capteur	F-XX Code de l'erreur et icône d'erreur clignotante	0-1,0 mA			✓	Jaune, clignotant
Erreur système	N/A	0-0,15 mA				
Remarque : En cas de défaillance du processeur, le mécanisme de sécurité réinitialise automatiquement le système pour récupération.						
Avertissement	W-XX Code de l'avertissement et icône d'erreur clignotante	Selon l'état du système				Vert, fixe
Normal	0,0 Concentration de gaz	4-20 mA				Vert, fixe
Alarme 1	Concentration de gaz Icône d'alarme 1 clignotante	4-20 mA	✓			Rouge, clignotant
Alarme 2	Concentration de gaz Icône d'alarme 2 clignotante	4-20 mA	✓ ¹	✓		Rouge, clignotant
Dépassement de plage	Icône de pleine échelle et mesure clignotante	22 mA	✓	✓ ²		Rouge, clignotant
Désactivation	Icône de désactivation selon la commande configurée. Si un relais est configuré en désactivation, alors ce relais est activé.	2 ou 4 mA selon la configuration Remarque : 2 ou 17,4 mA pour l'oxygène				Vert, fixe

Tableau 4 : États du système

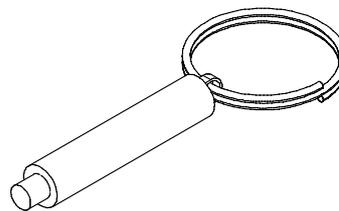
Remarque :

1. Dans le cas de l'oxygène, le relais A1 ne s'active pas puisque l'alarme 1 est configurée pour s'activer au-delà de 23,5 % vol. (en configuration d'alarme d'augmentation).

2. Dans le cas de l'oxygène, le relais A2 ne s'active pas puisque l'alarme 2 est configurée pour s'activer en deçà de 19,5 % vol. (en configuration d'alarme de diminution).

8.3 Activation magnétique

L'aimant est un outil qui permet d'interagir avec le Sensepoint XCD en l'activant magnétiquement. Le principe est simple : il suffit de placer l'aimant en face d'une des trois icônes qui se trouvent derrière la vitre de l'émetteur. L'activation de ces commutateurs est confirmée par une icône qui s'affiche sur l'écran LCD.



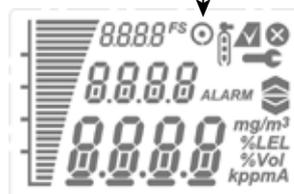
Aimant maintenu en position pendant 2 secondes =

=



Aimant maintenu en position pendant 3 secondes ou plus =

=



8.4 Structure des modes de fonctionnement

Le Sensepoint XCD possède trois modes de fonctionnement.

1. **Le mode de surveillance** correspond à l'état de fonctionnement normal, quand le détecteur XCD mesure et affiche la concentration de gaz. Ce mode comprend également les états d'erreur/avertissement et l'activation des contacts de relais comme défini dans la configuration.
2. **Le mode de configuration** permet de modifier les paramètres des fonctions de l'émetteur afin de les adapter à des critères spécifiques. Ce mode peut être protégé par un code d'accès de façon à empêcher les modifications non autorisées.
3. **Le mode d'information** donne la possibilité de passer en revue les paramètres de configuration actuels.

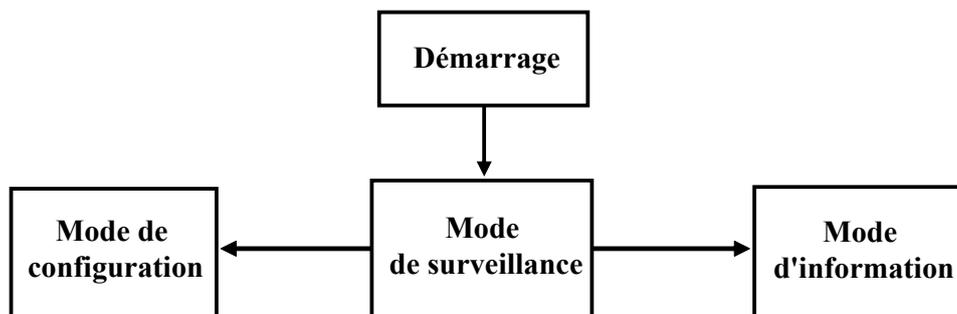


Illustration 12 : Structure des modes

Pour plus d'informations sur les informations disponibles et les options de configuration du Sensepoint XCD, reportez-vous au chapitre 13 de ce manuel.

9 Première mise en marche (mise en service)

AVERTISSEMENT

Dans la procédure qui suit, le couvercle de l'émetteur doit être retiré afin de vérifier la tension d'alimentation. Pensez à demander l'autorisation nécessaire pour réaliser cette opération.

Respectez les réglementations locales et les procédures en vigueur sur le site lorsque vous y effectuez une intervention.

Assurez-vous que la sortie reliée au panneau de commande associé soit bien désactivée afin d'éviter les fausses alarmes.

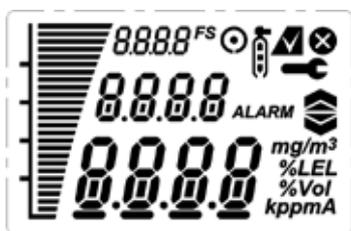
Mise en garde : La procédure qui suit doit être rigoureusement respectée et effectuée uniquement par du personnel qualifié.

Remarque : Il est nécessaire de procéder à un étalonnage avant d'utiliser le détecteur pour la surveillance de gaz. Pour connaître la procédure à suivre, reportez-vous à la section 10.1, Étalonnage.

1. Ôtez le couvercle de l'émetteur, puis retirez le module d'affichage en levant la poignée semi-circulaire et en tirant pour extraire l'ensemble du module bornier (sans tourner).
2. Configurez le signal de sortie analogique du détecteur sur PUIITS de courant ou sur SOURCE de courant en utilisant le sélecteur qui se trouve à l'arrière du module d'affichage. Par défaut, la sortie est réglée sur SOURCE.
3. Vérifiez toutes les connexions électriques afin de vous assurer qu'elles sont correctement effectuées, comme décrit au chapitre 6.
4. Sur le contrôleur de détection de gaz (ou l'automate) placé en zone sûre, mettez en marche l'alimentation externe reliée à l'émetteur.
5. À l'aide d'un multimètre numérique, contrôlez la tension d'alimentation au niveau de la borne 1 (24 V) et de la borne 2 (0 V). La tension mesurée doit être de 12 ou de 16 V CC au minimum sur la version de l'émetteur (maximum : 32 V CC).
6. Coupez l'alimentation externe reliée au détecteur.
7. Remettez en place le module d'affichage et le couvercle.

Remarque : Assurez-vous qu'aucun des fils du module bornier ne fait obstacle lorsque vous remontez le module d'affichage. Vérifiez si la fiche du module d'affichage est bien enfoncée dans le connecteur du module bornier.

8. Mettez en marche l'alimentation externe reliée au détecteur.
9. Tous les chiffres/icônes/textes s'affichent pendant 3 secondes.



10. La séquence de démarrage se lance (voir illustration 15).

Remarque :

Pour une description complète de chaque affichage représenté sur l'illustration 15, reportez-vous à la section 13.3 de ce manuel.

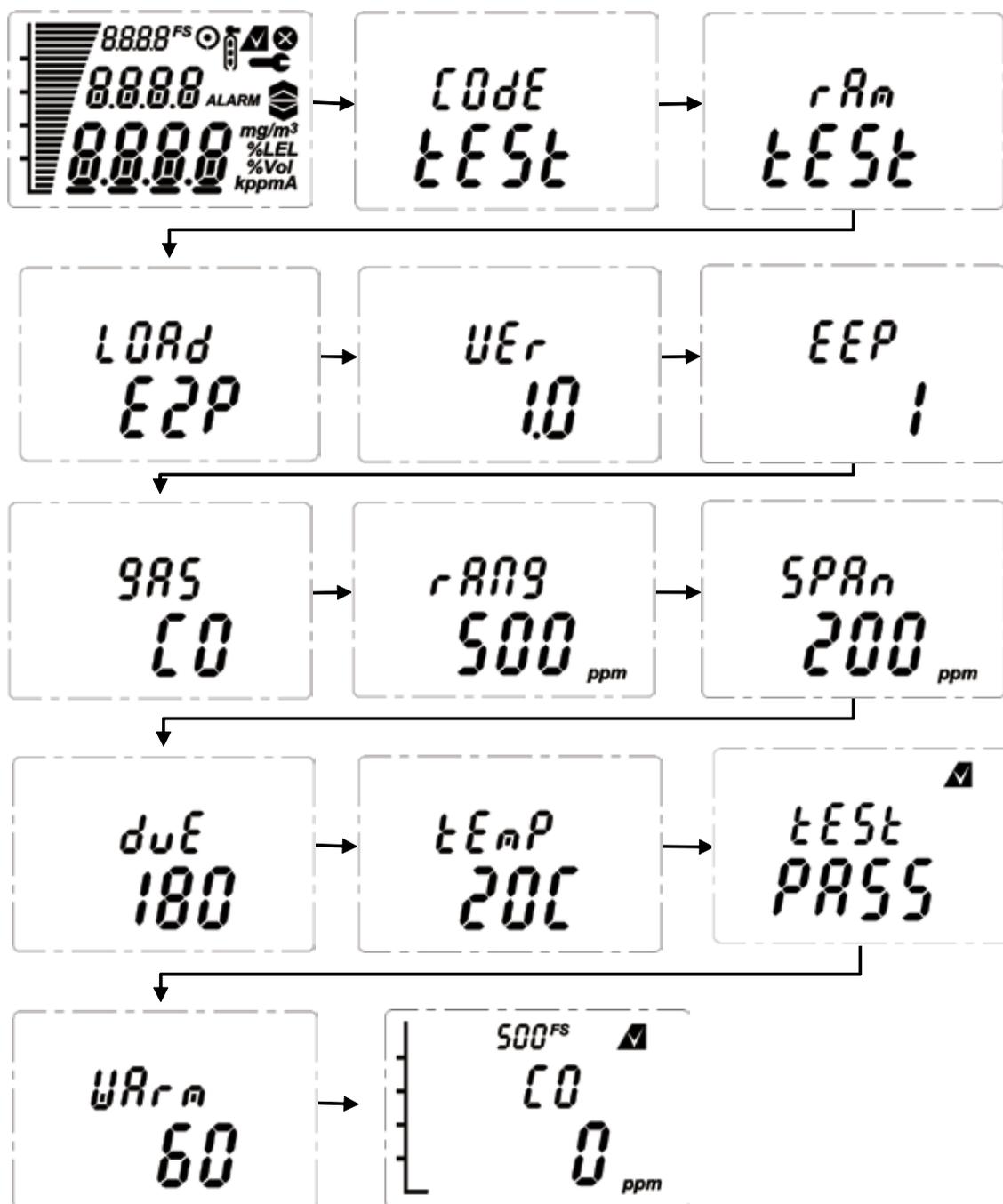


Illustration 15 : Séquence de démarrage normale (pour un capteur de monoxyde de carbone)

11. Le décompte de préchauffage de 60 secondes (selon le type de gaz) s'affiche ensuite.
12. Le détecteur passe en **mode de surveillance** normal.

10 Test de réponse et étalonnage

Il est recommandé de tester régulièrement la réponse du Sensepoint XCD en présence de gaz afin de s'assurer qu'il fonctionne correctement. Pour ce faire, vous pouvez procéder de deux façons :

1. En réalisant un test de réponse simple – Souvent appelé « test fonctionnel », il consiste à envoyer du gaz d'étalonnage vers le capteur en utilisant la buse de la protection climatique ou le capuchon de gazage XCD.

Notez qu'avec la buse de la protection climatique, il peut parfois s'avérer nécessaire d'augmenter le débit du gaz de test de 1 l/min ou d'abriter la protection lorsque le détecteur est sous le vent.

2. En réalisant un étalonnage complet du capteur avec le capuchon de gazage XCD UNIQUEMENT (réf. S3KCAL) – voir section suivante.

10.1 Étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique

AVERTISSEMENT

Comme certains gaz d'étalonnage peuvent être dangereux, assurez-vous que les sorties des accessoires de gazages fonctionnent correctement et que les gaz sont évacués sans danger.

Mise en garde : Une fois le détecteur mis en marche, attendez 30 minutes le temps qu'il se stabilise avant d'effectuer son étalonnage initial.
Lors de l'étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique, la sortie de courant du détecteur est en désactivation (2 mA par défaut) afin d'éviter les fausses alarmes.
Pour l'étalonnage des gaz inflammables, appliquez une concentration de gaz d'étalonnage comprise entre 25 % LIE et 75 % LIE de façon à obtenir une précision suffisante.
Pour les capteurs de sulfure d'hydrogène, reportez-vous à la section 10.2 avant de procéder à l'étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique. Pour les capteurs de gaz toxiques, utilisez un gaz d'étalonnage d'environ 50 % DPE.

Pour étalonner le détecteur, utilisez une bouteille de gaz adéquate, un régulateur de débit constant ET le capuchon de gazage XCD (voir section 4.7). Les débit de gaz à appliquer sont les suivants :

Type de gaz	Débit (l/min)
Air ou N ₂ pour le zéro	0,5 à 1,0
Gaz inflammables (cat.)	1 à 1,5
O ₂	0,5 à 1,0
H ₂ S	0,5 à 1,0
CO	0,5 à 1,0
H ₂	0,5 à 1,0
NO ₂	0,5 à 1,0
Gaz inflammables (IR)	0,4 à 0,6
CO ₂ (IR)	0,4 à 0,6

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 détecteur 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 détecteur, procédez comme suit :

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). Avec les capteurs d'oxygène, effectuez uniquement les étapes suivantes de la procédure : 1 à 4, 12, 13 (si vous employez une bouteille d'air), 14 à 17 et 22.

(ÉTALONNAGE DU ZÉRO)

AVERTISSEMENT

Lors de l'étalonnage des capteurs IR de dioxyde de carbone ou de gaz inflammables, il est crucial que l'étalonnage du zéro soit toujours suivi d'un étalonnage de la plage de mesure. L'étalonnage du zéro ne doit jamais être dissocié de l'étalonnage de la plage de mesure.

1. Si l'air ambiant ne convient PAS à l'étalonnage du ZÉRO, retirez la protection climatique et installez le capuchon de gazage (voir section 4.3) sur le capteur. Appliquez un gaz zéro pur ou de l'air comprimé.
2. Pour accéder au menu d'étalonnage, tenez l'aimant devant le commutateur situé au-dessus de l'affichage du détecteur au centre (✓) pendant au moins 3 secondes, puis écartez-le.
3. Le premier menu s'affiche : « SEt CAL » (configuration de l'étalonnage).



4. Placez l'aimant devant le commutateur '✓', puis éloignez-le afin d'entrer dans le menu d'étalonnage.
5. La mesure de gaz actuelle apparaît et l'icône '↑' clignote.



6. Dès que la mesure du gaz zéro est stable, ciblez '✓' pour confirmer l'étalonnage du zéro.
7. Si l'étalonnage est réussi, le message « ZERo PASS » (étalonnage du zéro réussi) s'affiche. Dans le cas contraire, c'est le message « ZERo FAIL » (étalonnage du zéro échoué) qui apparaît et le détecteur revient en mode de configuration.



8. Coupez l'arrivée d'air provenant de la bouteille, le cas échéant. L'étalonnage du zéro est terminé et enregistré.

9. Le mot « SPAN » (étalonnage du point de consigne dynamique) s'affiche suivi du mot « YES » (oui) qui clignote.



10. Pour étalonner le point de consigne dynamique, ciblez '✓' et passez à l'étape suivante. Si cet étalonnage n'est pas nécessaire, ciblez '▲▼' pour choisir « No » (non), puis '✓' pour revenir au mode de configuration.

(ÉTALONNAGE DU POINT DE CONSIGNE DYNAMIQUE)

AVERTISSEMENT

Lors de l'étalonnage des capteurs IR de dioxyde de carbone ou de gaz inflammables, il est crucial que l'étalonnage de la plage de mesure soit effectué après l'étalonnage du zéro.

11. La concentration actuelle du gaz d'étalonnage s'affiche et l'icône '☼' clignote. Ciblez '▲▼' pour changer la concentration du gaz d'étalonnage, puis '✓' une fois la valeur souhaitée atteinte.



12. La mesure de gaz actuelle apparaît et l'icône '☼' clignote.



13. Branchez le régulateur sur la bouteille de gaz d'étalonnage.

14. Envoyez le gaz d'étalonnage vers le capteur à l'aide du capuchon de gazage XCD (voir description à la section 4.7). La mesure de gaz s'affiche en temps réel. Lorsque la mesure est stable, ciblez '✓' pour confirmer l'étalonnage du point de consigne dynamique.

15. Si le capteur a été remplacé, il se peut que les affichages suivants apparaissent :



16. Avec les commutateurs '▲▼', sélectionnez « YES » si le capteur a été remplacé ou « No » dans le cas contraire.
17. Si l'étalonnage du point de consigne dynamique est réussi, le détecteur affiche brièvement le message « SPAN PASS » (étalonnage du point de consigne dynamique réussi). Dans le cas contraire, c'est le message « SPAN FAIL » (échec de l'étalonnage du point de consigne dynamique) qui apparaît et le détecteur revient en mode de configuration.

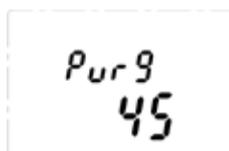
Remarque : Le compteur lié à l'échéance d'étalonnage est remis à zéro après un étalonnage réussi. Pour plus d'informations sur l'avertissement d'échéance d'étalonnage, reportez-vous à la section 12.3.



18. L'affichage alterne entre le message « Purg GAS » (purger le gaz) et la mesure de gaz pour indiquer que le détecteur attend que le gaz d'étalonnage soit retiré du capteur.



19. Coupez rapidement l'arrivée de gaz d'étalonnage et retirez le capuchon de gazage XCD du capteur afin que le gaz se disperse.
20. Lorsque la mesure tombe en dessous de 50 % de la concentration du gaz d'étalonnage, un décompte apparaît (jusqu'à 180 secondes selon le type de gaz).



21. À la fin du décompte, la procédure d'étalonnage est terminée.
22. Le détecteur revient au menu « Set CAL » (configuration de l'étalonnage). Ciblez '▲' ou '▼' pour sélectionner un autre menu ou « Quit » (quitter) afin de revenir au mode de surveillance normal.



Remarque : Pensez à toujours remettre en place la protection climatique et les autres accessoires.

10.2 Étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique des capteurs de sulfure d'hydrogène

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 10.1, 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. Appliquez le gaz au capteur pendant trois minutes, puis ciblez '✓' pour confirmer l'étalonnage du zéro.
3. 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 retourner à l'air ambiant entre les étapes 2 et 3.
4. Appliquez le gaz d'étalonnage au capteur pendant deux minutes, puis ciblez '✓' pour confirmer l'étalonnage du point de consigne dynamique.

11 Entretien général

AVERTISSEMENTS

Les interventions à l'intérieur de l'émetteur sont strictement réservées au personnel qualifié.

Lorsque vous retirez/réinstallez la cartouche de capteur enfichable dans le connecteur du Sensepoint XCD, faites attention à ne pas endommager les broches.

Toute opération sur un site doit respecter les réglementations locales ainsi que les procédures en vigueur sur le site. La certification du capteur et de l'émetteur dans son ensemble dépend du strict respect des normes applicables.

Pour réduire le risque d'ignition dans les atmosphères dangereuses, déclasser la zone ou débranchez les appareils reliés au circuit d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier de l'émetteur. L'ensemble doit demeurer hermétiquement fermé pendant le fonctionnement.

N'essayez jamais d'ouvrir une boîte de raccordement ou un boîtier, ni de remplacer ou de remonter le capteur dans une atmosphère potentiellement dangereuse.

Faites preuve d'une extrême prudence lorsque vous manipulez les capteurs, car ils peuvent contenir des solutions corrosives.

Ne tentez pas de modifier ni de démonter le capteur de quelque manière que ce soit. N'exposez pas l'appareil à des températures situées en dehors des plages recommandées. N'exposez pas les capteurs à des solvants organiques ou à des liquides inflammables pendant leur stockage.

Les capteurs électrochimiques de gaz toxiques et d'oxygène doivent être mis au rebut sans nuire à l'environnement une fois parvenus au terme de leur vie. Cette mise au rebut doit respecter la réglementation locale en matière de gestion des déchets ainsi que la législation environnementale.

Vous avez également la possibilité de retourner les capteurs usagés à Honeywell Analytics, après les avoir solidement emballés et clairement identifiés, en vue de leur mise au rebut respectueuse de l'environnement.

Les capteurs électrochimiques ne doivent PAS être incinérés en raison des vapeurs toxiques qu'ils pourraient émettre.

Honeywell Analytics recommande de tester les détecteurs de gaz et de les réétalonner tous les 6 mois, selon les usages en cours sur le site. Pour les capteurs de gaz inflammables et de gaz toxiques installés dans le détecteur XCD, reportez-vous aux manuels correspondants afin de connaître les fréquences d'étalonnage conseillées. Lorsqu'un capteur de gaz toxique est exposé à une concentration de gaz nettement supérieure à la plage de mesures, il doit être étalonné immédiatement après.

11.1 Durée de vie

Les filaments catalytiques (pellistors) du capteur de gaz inflammables peuvent perdre de leur sensibilité en présence de poisons ou d'inhibiteurs, tels que les silicones, les sulfures, le chlore, le plomb ou les hydrocarbures halogénés. Afin d'optimiser la durée de vie de ce capteur, les pellistors ont été conçus pour résister aux poisons. Leur durée de vie, qui reste dépendante des poisons et inhibiteurs présents, est de 36 mois en moyenne.

Le capteur de gaz inflammables fonctionnant par infrarouges non dispersifs (NDIR) n'est pas affecté par les poisons susmentionnés et bénéficie donc d'une durée de vie supérieure, à savoir 5 ans en moyenne.

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 d'oxygène et les autres capteurs de gaz toxiques XCD ont une durée de vie supérieure ou égale à 24 mois.

Pour connaître la procédure de remplacement du capteur, reportez-vous au chapitre 12.

Mise en garde : Dans les atmosphères pauvres en oxygène (moins de 6 % v/v), les mesures perdent en précision et les performances du détecteur sont altérées.

12 Maintenance

AVERTISSEMENTS

Faites preuve d'une extrême prudence lorsque vous manipulez les capteurs, car ils peuvent contenir des solutions corrosives. Ne tentez pas de modifier le capteur ni de le démonter de quelque manière que ce soit. N'exposez pas le détecteur à des températures situées en dehors de la plage recommandée. N'exposez pas le détecteur à des solvants organiques ou à des liquides inflammables.

Lorsque vous retirez/réinstallez la cartouche de capteur enfichable dans le connecteur du Sensepoint XCD, faites attention à ne pas endommager les broches.

Les capteurs électrochimiques de gaz toxiques et d'oxygène doivent être mis au rebut sans nuire à l'environnement une fois parvenus au terme de leur vie. Cette mise au rebut doit respecter la réglementation locale en matière de gestion des déchets ainsi que la législation environnementale.

Vous avez également la possibilité de retourner les capteurs usagés à Honeywell Analytics, après les avoir solidement emballés et clairement identifiés, en vue de leur mise au rebut respectueuse de l'environnement.

Les capteurs électrochimiques ne doivent PAS être incinérés en raison des vapeurs toxiques qu'ils pourraient émettre.

**Mise en garde : La procédure qui suit doit être rigoureusement respectée et effectuée uniquement par du personnel qualifié.
Une erreur s'affiche si vous retirez le capteur alors que le détecteur est sous tension.**

12.1 Remplacement du capteur

Les cartouches de capteur catalytique (gaz inflammables) et de capteur à cellule électrochimique (gaz toxiques) destinées au Sensepoint XCD ne peuvent pas être réparées. Vous devez les remplacer lorsqu'elles sont parvenues au terme de leur durée de vie.

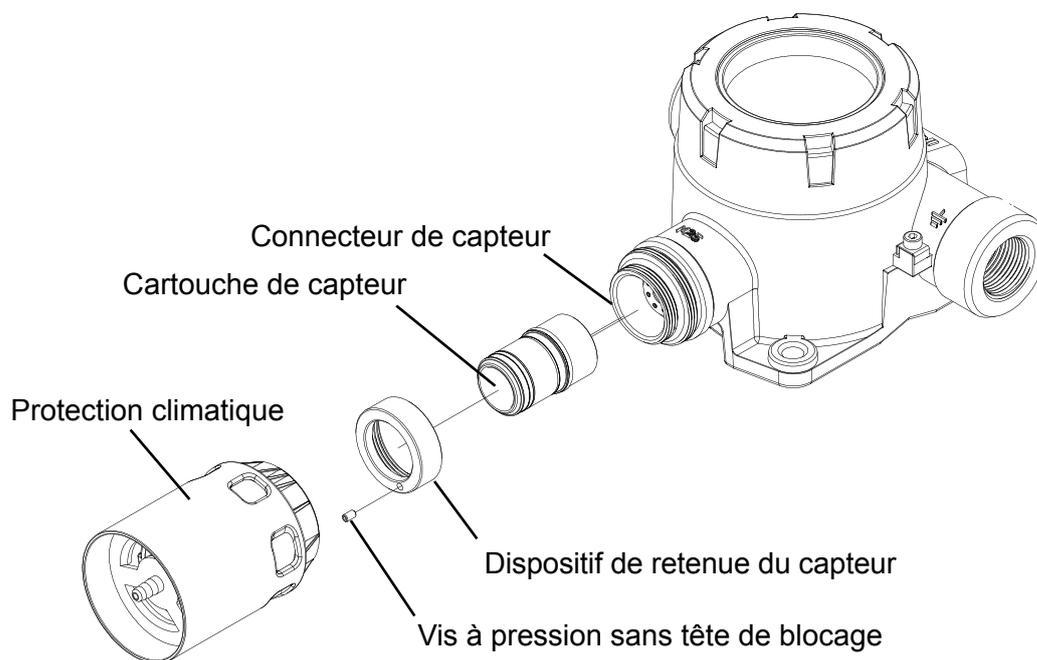


Illustration 13 : Remplacement du capteur

Pour remplacer le capteur enfichable installé dans le connecteur du Sensepoint XCD, procédez comme suit :

1. **Important** : Coupez l'alimentation du Sensepoint XCD.
2. Retirez la protection climatique ou les autres accessoires vissés sur le connecteur de capteur.
3. Desserrez la vis à pression sans tête de blocage et dévissez le dispositif de retenue du capteur.
4. Extrayez avec précaution le capteur usagé du connecteur en veillant à ne pas le tourner.
5. Installez le capteur neuf.
6. Étalonnez le capteur.

AVERTISSEMENT

Remplacez le capteur usagé par un capteur de même plage et type de gaz.

Lorsque vous retirez/réinstallez la cartouche de capteur enfichable dans le connecteur du Sensepoint XCD, faites attention à ne pas endommager les broches.

La tête du capteur doit être équipée de la protection climatique fournie et montée avec la plaque frittée vers le bas pour une protection IPX6.

La protection climatique peut se charger en électricité statique. Respectez les instructions du fabricant pour éviter ce risque potentiel.

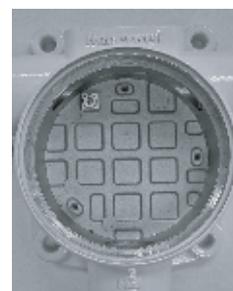
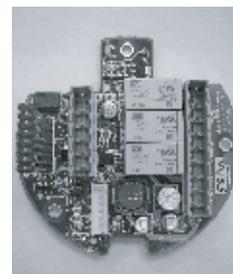
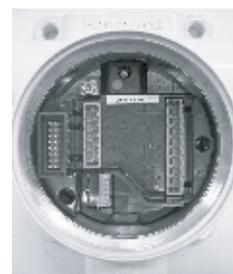
12.2 Remplacement des modules de l'émetteur

L'émetteur comporte deux modules remplaçables : le module d'affichage et le module bornier.

Le module d'affichage se retire simplement en le débranchant du module bornier (procédure effectuée lors de l'installation normale).

Pour remplacer le module bornier, procédez comme suit :

1. Dévissez le couvercle de l'émetteur et ôtez-le.
2. Levez la poignée, débranchez le module d'affichage et retirez-le.
3. Déconnectez les borniers et sortez-les du module bornier.
4. Débranchez le connecteur de capteur.
5. Desserrez et retirez les trois vis cruciformes qui fixent le module bornier au boîtier de l'émetteur.
6. Sortez délicatement le module bornier du boîtier de l'émetteur.
7. Installez le nouveau module bornier en suivant la procédure ci-dessus dans le sens inverse.



12.3 Erreurs et avertissements

Le tableau ci-dessous détaille les erreurs et avertissements possibles.

Message	Description	Que faire ?
W-01	Étalonnage requis	Le détecteur n'a pas été étalonné à l'intervalle configuré. Un étalonnage est nécessaire, car vous avez changé le capteur/type de gaz.
W-02	Température excessive pour l'émetteur	Ciblez '✓' pour effacer l'avertissement une fois la température revenue dans les limites acceptées par l'émetteur.
W-03	Configuration des alarmes requise	Reconfigurez les alarmes en veillant à ce que l'alarme haute ne dépasse pas l'échelle définie.
W-04*	Dépassement de plage	Ciblez '✓' pour effacer l'avertissement une fois la concentration de gaz revenue dans les limites acceptées par l'émetteur.
W-05*	Arrêt du capteur pour éviter sa détérioration	Assurez-vous que l'air ambiant ne contient pas de gaz inflammable, puis ciblez '✓' dès que la situation est revenue à la normale.
F-01	Défaillance interne du bus I2C	Éteignez le détecteur, puis rallumez-le. Si l'erreur persiste, remplacez le détecteur.
F-02	Défaillance de la cellule	Capteur de gaz toxiques : Remplacez le capteur. Capteur de gaz inflammables/IR : Éteignez le détecteur, puis rallumez-le. Si l'erreur persiste, remplacez le capteur.
F-03	Dérive importante du zéro	Réévaluez le zéro.
F-04	Anomalie au niveau du capteur installé	Remplacez le capteur.
F-05	EEPROM corrompue	Réinitialisez l'émetteur. Si l'erreur persiste, remplacez l'émetteur.
F-06	Tension d'alimentation faible	Réinitialisez l'émetteur. Si l'erreur persiste, remplacez l'émetteur.
F-07	Défaillance du processeur SRS (Safety Related System - Système relatif à la sécurité)	Réinitialisez l'émetteur. Si l'erreur persiste, remplacez l'émetteur.
F-08	Erreur d'écriture/lecture de la mémoire RAM	Réinitialisez l'émetteur. Si l'erreur persiste, remplacez l'émetteur.
F-09	Mémoire des informations corrompue	Réinitialisez l'émetteur. Si l'erreur persiste, remplacez l'émetteur.
F-10	Mémoire du firmware corrompue	Réinitialisez l'émetteur. Si l'erreur persiste, remplacez l'émetteur.
F-11	Anomalie au niveau des sorties CNA	Vérifiez si la résistance de charge ou le fonctionnement puits/source ont été configurés correctement.
F-12	Défaillance du système de chauffage	Réinitialisez l'émetteur. Si l'erreur persiste, remplacez l'émetteur.
F-13	Anomalie au niveau de la tension d'alimentation	Vérifiez la tension d'alimentation. Si l'erreur persiste, remplacez le détecteur.

*Remarque : Les avertissements W-04 et W-05 concernent uniquement les capteurs de gaz inflammables à filament catalytique. Pour les autres gaz, les mesures clignotent à la place de l'indication de dépassement de plage.

Tableau 5 : Liste des erreurs et des avertissements

13 Menus et configuration avancée

13.1 Fonction d'annulation

En mode d'information ou de configuration, vous pouvez revenir en arrière dans les affichages du système en utilisant la fonction d'annulation. Pour ce faire, il vous suffit de cibler le commutateur de validation avec l'aimant pendant plus de trois secondes. Le tableau suivant donne quelques exemples d'application de la fonction d'annulation dans des menus, sous-menus et modes.

De	À	Exemple
Mode d'information	Mode de surveillance	En mode d'information, ciblez le commutateur de validation pendant plus de trois secondes.
Mode de configuration	Mode de surveillance	Dans la structure de menus du mode de configuration, ciblez le commutateur de validation pendant plus de trois secondes.
Sous-menu du mode de configuration	Menu principal du mode de configuration	Dans un sous-menu, ciblez le commutateur de validation pendant plus de trois secondes.

Tableau 6 : Utilisation de l'annulation dans les menus de l'émetteur

13.2 Mode de configuration

Le tableau ci-après répertorie les fonctions disponibles dans le menu de configuration et accessibles en utilisant l'aimant.

Le menu principal s'affiche sur l'émetteur lorsque vous ciblez le commutateur de validation avec l'aimant pendant au moins 3 secondes.

Le menu de configuration peut être protégé par un code d'accès afin d'éviter les modifications non autorisées. Par défaut, le code d'accès est désactivé en étant défini sur « 0000 ». Si vous changez cette valeur par défaut, le code d'accès s'active automatiquement et devra obligatoirement être saisi pour entrer en mode de configuration.

À partir du menu principal de configuration, vous pouvez effectuer un étalonnage, réaliser un test fonctionnel, sélectionner un capteur et configurer divers paramètres, tels que la plage de mesure, la concentration de gaz d'étalonnage, l'intervalle d'étalonnage, le courant de désactivation, la temporisation de désactivation, les alarmes, les relais, le code d'accès, l'emplacement, la mesure de température, une sortie analogique et les vérifications de fonctionnement des alarmes.

En mode de configuration, le courant de sortie de l'émetteur est désactivé afin d'éviter les fausses alarmes.

Le nom, l'affichage et la description de toutes les options du menu de configuration sont présentés dans le tableau suivant.

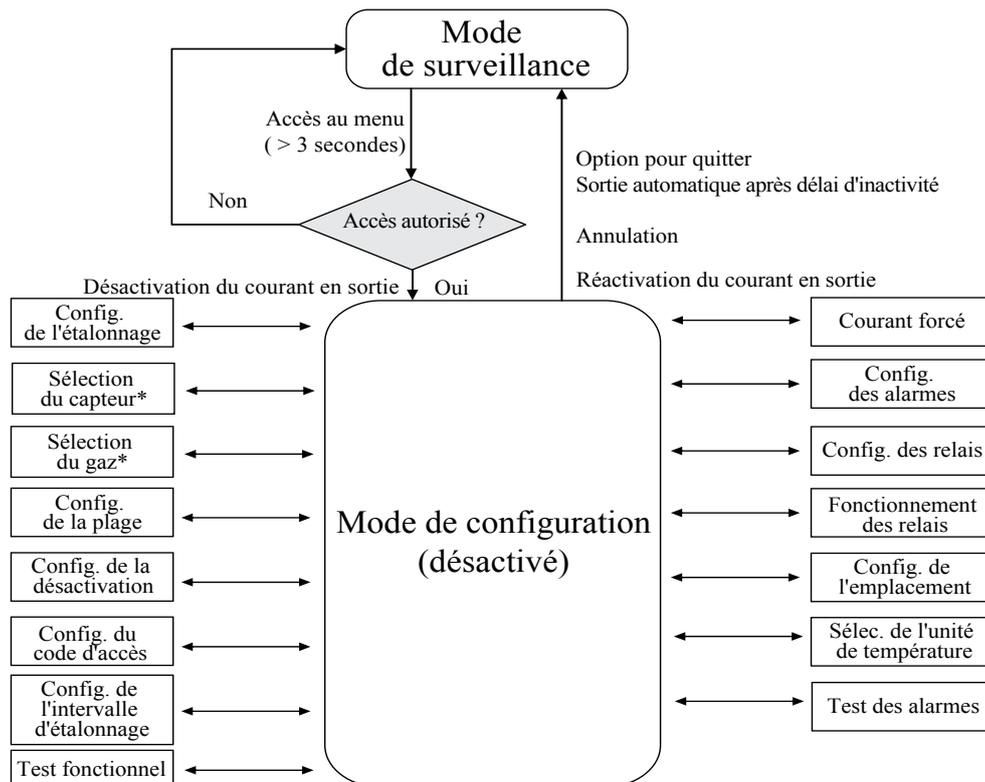
Menu	Affichage	Description
Configuration de l'étalonnage	SET CAL	Étalonnage du zéro/point de consigne dynamique Réglage de la concentration de gaz d'étalonnage Une fois le zéro étalonné, vous avez le choix entre poursuivre avec l'étalonnage du point de consigne dynamique et revenir au menu principal.
Sélection du capteur	SEL SENS	Sélection du type de capteur (liste de capteurs proposée) Menu disponible uniquement pour les capteurs de gaz inflammables/IR
Sélection du gaz	SEL GAS	Sélection du type de gaz (liste proposée) Menu disponible uniquement pour les capteurs de gaz inflammables/IR
Configuration de la plage	SET rAng	Réglage de la plage de mesure
Configuration de la désactivation <i>Remarque 1</i>	CONF INHb	Réglage du courant de désactivation Réglage de la temporisation (par incréments de 5 minutes)
Configuration du code d'accès	SET PASS	Activation/désactivation du code d'accès Configuration du code d'accès Par défaut, le code d'accès est désactivé (défini sur « 0000 »).
Configuration de l'intervalle d'étalonnage	CAL Int	Réglage de l'intervalle d'étalonnage (30 à 365 jours) Configuration de l'affichage des avertissements
Test fonctionnel	bump TEST	Test fonctionnel pour vérifier la réponse du capteur en présence de gaz
Courant forcé	Forc Curr	Test de fonctionnement du système de contrôle de détection de gaz via la sortie analogique lors de la mise en service
Configuration des alarmes <i>Remarque 2</i>	SET ALrm	Configuration des seuils, des caractéristiques et du fonctionnement (aucun/augmentation/diminution) de l'alarme 1 et de l'alarme 2
Configuration des relais <i>Remarque 2</i>	SET rLY	Configuration du type (alarme 1, alarme 2, erreur et désactivation) et de l'action (activé/désactivé) des relais
Fonctionnement des relais <i>Remarque 2</i>	rLY OPr	Configuration du verrouillage et de la temporisation d'activation/désactivation des relais

Configuration de l'emplacement		Configuration de l'emplacement (ou du numéro d'identification)
Sélection de l'unité de température		Sélection de l'unité d'affichage de la température
Vérification du fonctionnement des alarmes		Simulation du déclenchement d'une alarme afin de vérifier le système d'alarme (aucun gaz présent au niveau du détecteur)
Quitter		Retour au mode de surveillance

Tableau 7 : Description des menus de l'émetteur

Remarque 1 : Pour vous conformer aux normes IEC EN 60079-29-1 et EN 50104, vous devez configurer l'option de temporisation lorsque le courant de désactivation est défini sur 4 mA. La valeur maximale pour la temporisation est de 15 minutes.

Remarque 2 : Pour vous conformer aux normes IEC EN 60079-29-1 et EN50104, vous devez configurer des alarmes continues en définissant le relais continu correspondant, même si ce relais n'est pas en cours d'utilisation. Si les relais sont en cours d'utilisation, l'action doit être configurée comme « alimentée » pour un fonctionnement sûr en cas de défaillance.



**Remarque : Les menus de « sélection du capteur » et de « sélection du gaz » sont uniquement disponibles pour les capteurs infrarouges/de gaz inflammables.*

Illustration 14 : Mode de configuration

13.2.1 Tableau des opérations en mode de configuration

Le mode de configuration permet d'effectuer des étalonnages et de configurer plusieurs paramètres, comme la plage de pleine échelle, la concentration de gaz d'étalonnage, l'intervalle d'étalonnage, le courant et la temporisation de désactivation, les alarmes, les relais ou encore le code d'accès. Pour activer le mode de configuration, ciblez le commutateur de validation avec l'aimant pendant au moins 3 secondes, puis écartez l'aimant. Le mode de configuration peut être protégé par un code d'accès afin d'empêcher des personnes non autorisées de changer les paramètres. Par défaut, le code d'accès est désactivé en étant défini sur « 0000 ». En mode de configuration, le courant de sortie du détecteur est désactivé afin d'éviter les fausses alarmes.

Le tableau ci-dessous explique comment naviguer dans les menus et modifier la configuration. Les noms des menus figurent dans la colonne de gauche. Utilisez les commutateurs ▲▼ pour sélectionner le menu souhaité et ciblez ✓ pour valider. Les informations et les instructions données dans le tableau se lisent de la gauche vers la droite.

▲▼ OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼
SEt CAL¹	LE NOM DU GAZ ET LA CONCENTRATION ZÉRO SONT AFFICHÉS. L'ICÔNE 'i' CLIGNOTE. APPLIQUEZ LE GAZ ZÉRO ET CIBLEZ ✓. UNE FOIS LA MESURE EST STABLE, LE MESSAGE « ZÉRO PASS » S'AFFICHE SI L'ÉTALONNAGE EST RÉUSSI. DANS LE CAS CONTRAIRE, LE MESSAGE « ZÉRO FAIL » APPARAÎT.	↔	LE MOT « SPAN » EST AFFICHÉ ET LE MOT « YES » CLIGNOTE POUR VOUS DEMANDER SI VOUS SOUHAITEZ ÉTALONNER MAINTENANT. CIBLEZ ✓ POUR CONTINUER, SINON CIBLEZ ▲▼ POUR SÉLECTIONNER « No » ET REVENIR AU MENU.	✓	LA CONCENTRATION DU GAZ CIBLE CLIGNOTE ET L'ICÔNE 'i' EST AFFICHÉE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER LA CONCENTRATION ET '3' POUR COMMENCER L'ÉTALONNAGE DU POINT DE CONSIGNE DYNAMIQUE.	✓	LE NOM DU GAZ ET LA CONCENTRATION ACTUELLE SONT AFFICHÉS. L'ICÔNE 'i' CLIGNOTE. APPLIQUEZ LE GAZ D'ÉTALONNAGE ET CIBLEZ '3'. UNE FOIS LA MESURE EST STABLE, SI L'ÉTALONNAGE RÉUSSI, LES MOTS « PASS » ET « PurG » S'AFFICHENT (SINON « SPAN FAIL » APPARAÎT ET LE DÉTECTEUR RETOURNE AU MENU). RETIREZ LE GAZ D'ÉTALONNAGE. QUAND LA MESURE EST < 50 % DU POINT D'ÉTALONNAGE, UN DÉCOMPTE COMMENCE PUIS LE DÉTECTEUR RETOURNE AU MENU.
SEL² SENS	LE MOT « SENS » ET LE TYPE DE CAPTEUR S'AFFICHENT. CIBLEZ ▲▼ POUR SÉLECTIONNER UN AUTRE CAPTEUR.	✓	SI VOUS CHANGEZ DE TYPE DE CAPTEUR, LE MESSAGE « CAL YES » S'AFFICHE POUR VOUS DEMANDER SI VOUS SOUHAITEZ ÉTALONNER MAINTENANT. CIBLEZ ✓ POUR CONTINUER, SINON CIBLEZ ▲▼ POUR SÉLECTIONNER « No » ET REVENIR AU MENU.	✓			
SEL 9AS²	LE MOT « 9AS » ET LE TYPE DE GAZ S'AFFICHENT. CIBLEZ ▲▼ POUR SÉLECTIONNER UN AUTRE GAZ.	✓	SI VOUS CHANGEZ DE TYPE DE GAZ, LE MESSAGE « CAL YES » S'AFFICHE POUR VOUS DEMANDER SI VOUS SOUHAITEZ ÉTALONNER MAINTENANT. CIBLEZ ✓ POUR CONTINUER, SINON CIBLEZ ▲▼ POUR SÉLECTIONNER « No » ET REVENIR AU MENU.	✓			
SEt rAn9	L'INDICATEUR STATIQUE À COLONNES DONNE LA PLAGE ACTUELLE. LE MOT « rAn9 » EST AFFICHÉ ET LA PLAGE ACTUELLE CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR SÉLECTIONNER UNE AUTRE PLAGE.	✓	SI VOUS CHANGEZ LA PLAGE, LE MOT « CAL » S'AFFICHE ET LE MOT « YES » CLIGNOTE POUR VOUS DEMANDER SI VOUS SOUHAITEZ ÉTALONNER MAINTENANT. CIBLEZ ✓ POUR CONTINUER, SINON CIBLEZ ▲▼ POUR SÉLECTIONNER « No ».	✓	SI VOUS CHANGEZ LA PLAGE, LE MOT « ALrm » S'AFFICHE ET LE MOT « YES » CLIGNOTE POUR VOUS DEMANDER SI VOUS SOUHAITEZ MODIFIER LES PARAMÈTRES D'ALARME MAINTENANT. CIBLEZ '3' POUR CONTINUER, SINON CIBLEZ s4 POUR SÉLECTIONNER « No » ET REVENIR AU MENU.	✓	LE DÉTECTEUR REVIENT AU MENU.
Conf Inhb⁴	LE MOT « Inhb » EST AFFICHÉ ET L'ICÔNE 'i' CLIGNOTE. LA TENSION DE DÉSACTIVATION CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR SÉLECTIONNER UNE AUTRE TENSION (2 OU 4 mA POUR LES GAZ TOXIQUES ; 2 OU 17,4 mA POUR L'OXYGÈNE).	✓	LE MOT « Inhb » EST AFFICHÉ ET L'ICÔNE 'i' CLIGNOTE. LA TEMPORISATION DE DÉSACTIVATION (EN MINUTES) POUR LE COURANT CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER LA TEMPORISATION (CHOISISSEZ 0 POUR UNE DÉSACTIVATION PERMANENTE DE LA SORTIE).	✓	LE DÉTECTEUR REVIENT AU MENU.		
SEt PASS	LE MOT « PASS » EST AFFICHÉ ET LE PREMIER CHIFFRE DU CODE D'ACCÈS CLIGNOTE. CIBLEZ ▲ POUR SÉLECTIONNER LE PREMIER CHIFFRE DU CODE D'ACCÈS. CIBLEZ ▼ POUR PASSER AU CHIFFRE SUIVANT ET DÉFINIR LE RESTE DU CODE D'ACCÈS.	✓	LE DÉTECTEUR REVIENT AU MENU.	✓			

Forc Curr	✓	LE MOT « Forc » ET L'ICÔNE  SONT AFFICHÉS. LE COURANT FORCÉ PAR DÉFAUT « 4.00 » CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER L'INTENSITÉ.	✓	LE DÉTECTEUR TRANSMET LE COURANT. POUR QUITTER CE MENU, UTILISEZ LA FONCTION D'ANNULATION.			
CAL Int3	✓	LE MOT « Int » EST AFFICHÉ ET L'INTERVALLE D'ÉTALONNAGE ACTUEL CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR MODIFIER L'INTERVALLE.	✓	LE MOT « Int » EST AFFICHÉ. LE MOT « No », « Lcd » OU « All » CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR SÉLECTIONNER L'AVERTISSEMENT SOUHAITÉ.	✓	LE DÉTECTEUR REVIENT AU MENU.	
bump test	✓	LA MESURE MAXIMALE EST AFFICHÉE. L'ICÔNE DE SORTIE DES ACTIVÉES  ET LE MOT « PEAK » CLIGNOTENT. APPLIQUEZ LE GAZ POUR LE TEST FONCTIONNEL ET VÉRIFIEZ LA MESURE MAXIMALE AFFICHÉE.	✓	LA CONCENTRATION DE GAZ ACTUELLE EST AFFICHÉE. L'ICÔNE  DE SORTIE DES ACTIVÉES CLIGNOTE.	✓	LE DÉTECTEUR REVIENT AU MENU. AVERTISSEMENT, NE REVENEZ PAS EN MODE NORMAL TANT QUE LA CONCENTRATION DE GAZ N'EST PAS RETOMBÉE EN DESSOUS DU SEUIL A1, FAUTE DE QUOI LE DÉTECTEUR DÉCLANCHERA UNE ALARME.	
Set ALrm	✓	LE MOT « AL1 » ET L'ICÔNE D'ALARME SONT AFFICHÉS. LE SEUIL ACTUEL DE L'ALARME 1 CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER LA CONCENTRATION SEUIL.	✓	LE MOT « AL1 » EST AFFICHÉ. LE MOT « NoE », « rIse » OU « FALL » CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR SÉLECTIONNER L'ACTION DE L'ALARME.	✓	LE MOT « AL2 » ET L'ICÔNE D'ALARME SONT AFFICHÉS. LE SEUIL ACTUEL DE L'ALARME 2 CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER LA CONCENTRATION SEUIL.	LE MOT « AL2 » EST AFFICHÉ. LE MOT « NoE », « rIse » OU « FALL » CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR SÉLECTIONNER L'ACTION SOUHAITÉE DE L'ALARME. PUIS CIBLEZ 3 ¹ POUR REVENIR AU MENU.
Set rLY5	✓	LE MOT « rL1 » EST AFFICHÉ. LE MOT « AL1 », « AL2 », « Inrt » OU « FLt » CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER LA CIBLE DU RELAIS.	✓	LE MOT « rL1 » EST AFFICHÉ. LE MOT « dEEn » OU « Em9 » CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR SÉLECTIONNER L'ACTION DU RELAIS.	✓	LE MOT « R2 » EST AFFICHÉ. LE MOT « AL1 », « AL2 », « Inrt » OU « FLt » CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER LA CIBLE DU RELAIS.	LE MOT « rL2 » EST AFFICHÉ. LE MOT « dEEn » OU « Em9 » CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER L'ACTION DU RELAIS.
rLY OP5	✓	LE MOT « rL3 » EST AFFICHÉ. LE MOT « AL1 », « AL2 » OU « FLt » CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER LA CIBLE DU RELAIS.	✓	LE MOT « rL3 » EST AFFICHÉ. LE MOT « dEEn » OU « Em9 » CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER L'ACTION DU RELAIS.	✓	LE DÉTECTEUR REVIENT AU MENU.	
Set Loc	✓	LES MOTS « rLY » ET « ON » SONT AFFICHÉS. LA TEMPORISATION D'ACTIVATION ACTUELLE DU RELAIS CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER LA TEMPORISATION.	✓	LES MOTS « rLY » ET « OFF » SONT AFFICHÉS. LA TEMPORISATION DE DESACTIVATION ACTUELLE DU RELAIS CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER LA TEMPORISATION.	✓	LE MOT « Lth » EST AFFICHÉ. LE MOT « YES » OU « No » CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER L'OPTION DE VERROUILLAGE.	LE DÉTECTEUR REVIENT AU MENU.
tEmp Unit	✓	LE MOT « Loc » EST AFFICHÉ AVEC PREMIERS CARACTÈRES DE L'EMPLACEMENT CIBLEZ ▼ POUR CHANGER LE PREMIER CARACTÈRE DE L'EMPLACEMENT ACTUEL. CIBLEZ ▲ POUR PASSER AU CARACTÈRE SUIVANT ET DÉFINIR LE RESTE DU TEXTE. LE TEXTE DE L'EMPLACEMENT EST LIMITÉ À 12 CARACTÈRES.	✓	LE MOT « Loc » EST AFFICHÉ AVEC LE NOUVEL EMBLEMMENT. LE TEXTE DE L'EMPLACEMENT DÉFILE DE LA DROITE VERS LA GAUCHE : TOUS LES CARACTÈRES SAFFICHENT DEUX FOIS APRÈS QUOI LE DÉTECTEUR REVIENT AUTOMATIQUÉMENT AU MENU.			
tEst ALrm	✓	LE MOT « tEmp » EST AFFICHÉ. L'UNITÉ « °C » OU « °F » CLIGNOTE. CIBLEZ ▲▼ POUR CHANGER L'UNITÉ DE TEMPÉRATURE.	✓	LE DÉTECTEUR REVIENT AU MENU.			
9ult	✓	LE MOT « Forc » EST AFFICHÉ ET LE MOT « AL1 » CLIGNOTE POUR LA SÉLECTION DE L'ALARME DU TEST. CIBLEZ ✓ ² POUR FORCER L'ALARME 1.	✓	LE NOM DU GAZ ET LA CONCENTRATION DE GAZ ACTUELLE SONT AFFICHÉS. L'ICÔNE  ET L'ICÔNE D'ALARME CLIGNOTENT.	✓	LE DÉTECTEUR REVIENT AU MENU.	
OK	OK	CETTE OPTION VOUS PERMET DE QUITTER LE MENU ET DE REVENIR EN MODE DE SURVEILLANCE.	OK		OK		OK

¹ Pour connaître les procédures détaillées d'étalonnage du zéro et du point de consigne dynamique, reportez-vous à la section 10.1. Un détecteur équipé d'un capteur d'oxygène ne propose pas l'étalonnage du zéro. Réécalonnez le détecteur s'il est resté hors tension pendant plus de 24 heures.
² Ce menu apparaît uniquement quand le détecteur est équipé d'un capteur de gaz inflammables/IR.
³ Le compteur lié à l'échec d'étalonnage est automatiquement remis à zéro après un étalonnage réussi.
⁴ Pour vous conformer aux normes IEC EN 60079-29-1 et EN 50104, vous devez configurer l'option de temporisation lorsque le courant de désactivation est défini sur 4 mA. La valeur maximale pour la temporisation est de 15 minutes.
⁵ Pour vous conformer aux normes IEC EN 60079-29-1 et EN50104, vous devez configurer des alarmes continues en définissant le relais continu correspondant, même si ce relais n'est pas en cours d'utilisation. Si les relais sont en cours d'utilisation, l'action doit être configurée comme « alimentée » pour un fonctionnement sûr en cas de défaillance.

13.3 Sélection du capteur/gaz

REMARQUE :

Cette option de configuration n'est pas disponible sur les détecteur XCD dotés de capteurs CE.

13.3.1 Sélection du capteur

Le menu de sélection du capteur permet de spécifier le type de capteur mV installé si le détecteur XCD ne parvient pas à l'identifier automatiquement. Quand le type de capteur est reconnu par le détecteur, ce menu permet de valider le type indiqué.

Les capteurs mV disponibles sont les suivants :

Ir-1	Capteur infrarouge (NDIR) de CO ₂ , 0-2 % vol.
Ir-3	Capteur infrarouge (NDIR) de méthane, 0-100 % LIE
Ir-4	Capteur infrarouge (NDIR) de propane, 0-100 % LIE
Cb-1	Capteur catalytique, 0-100 % LIE

13.3.2 Sélection du gaz

Sélectionnez le menu « SEL gAS » pour configurer le gaz cible des capteurs capables de détecter plusieurs gaz. Les gaz disponibles sont les suivants :

Type de capteur	Type de gaz	Nom affiché
Ir-1	CO ₂	CO ₂
Ir-3	Méthane	mEt
Ir-4	Propane	PrO
Cb-1	Gaz inflammables (1* à 8*)	FLM (Str1 à Str8)

Les gaz proposés dépendent du type de capteur installé sur le détecteur XCD. S'il s'agit d'un capteur Ir-1/Ir-3/Ir-4, le type de gaz détecté par le XCD est automatiquement défini sur CO₂/mEt/ProP. En revanche, si le capteur est de type Cb-1, vous avez le choix entre plusieurs gaz : Str1 (1*) à Str8 (8*). Pour plus d'informations sur le classement des gaz (étoiles), reportez-vous à la section 19.2.

Remarque : Pour un étalonnage standard (gaz d'étalonnage = gaz cible), vous devez utiliser les paramètres suivants :

Méthane	Classement à 6 étoiles*	Capteurs 6 étoiles	100 % LIE = 4,4 % V/V
Propane	Classement à 5 étoiles*	Capteurs 5 étoiles	100 % LIE = 1,7 % V/V

La configuration actuelle du détecteur XCD est affichée. Sélectionnez '✓' afin d'accéder au menu « SEL gAS ». Pour sélectionner un gaz inflammable, parcourez la liste avec '▲▼', puis activez '✓' pour sélectionner une option. Vous pouvez annuler votre sélection et retourner au mode de menu en utilisant la fonction d'annulation.

Lorsque vous changez le type de gaz, un message s'affiche pour vous demander si vous souhaitez effectuer un étalonnage.

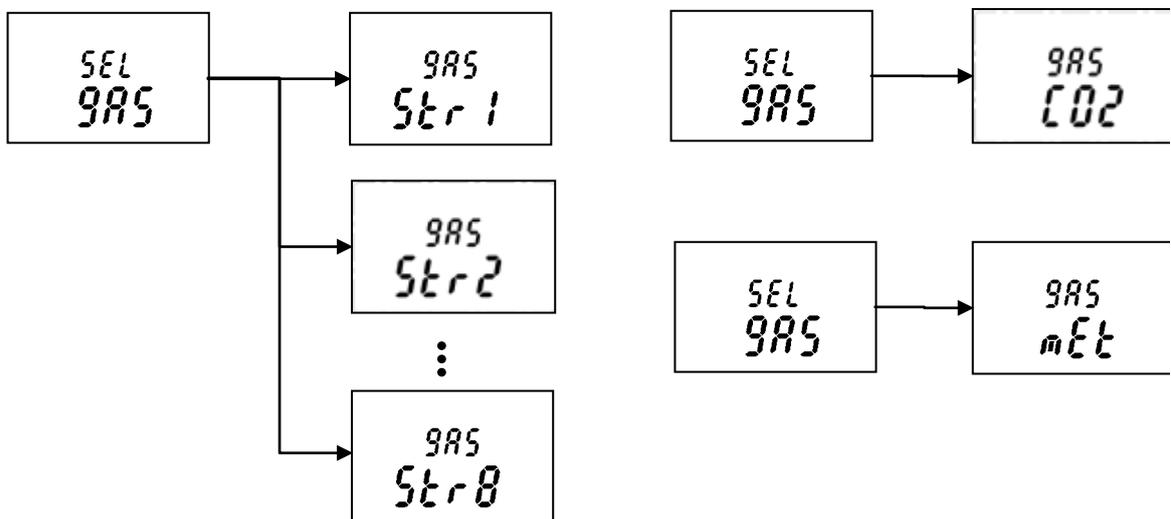
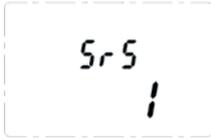
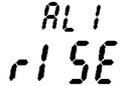
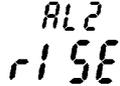


Illustration 16 : Sélection du gaz

13.4 Mode d'information

Le détecteur entre en mode d'information lorsque vous ciblez le commutateur de validation avec l'aimant pendant environ 1 seconde.

Le nom, l'affichage et la description de tous les éléments du mode d'information sont présentés dans le tableau suivant.

Nom de l'élément	Affichage	Description
Version logicielle		Version logicielle de l'émetteur
Version du SRS		Version logicielle du SRS (mécanisme de sécurité)
Version de la mémoire		Version des paramètres de la mémoire EEPROM
Gaz		Type de gaz
Plage de mesure		Plage de mesure configurée
Concentration d'étalonnage		Concentration du gaz d'étalonnage
Échéance d'étalonnage		Estimation du temps restant avant le prochain étalonnage
Alarme 1		 Paramètres de l'alarme 1
Alarme 2		 Paramètres de l'alarme 2

Emplacement		Emplacement d'installation de l'émetteur
Alimentation		Tension d'alimentation*
Température		Température interne de l'émetteur*
Concentration max.		Concentration maximale détectée jusqu'à présent
Résultat du test		Réussite/échec du test

Tableau 8 : Description des menus de l'émetteur

Remarque :

**La tension d'alimentation et la température interne de l'émetteur peuvent différer des valeurs réelles en raison de la précision de mesure et des composants de chauffages internes.*

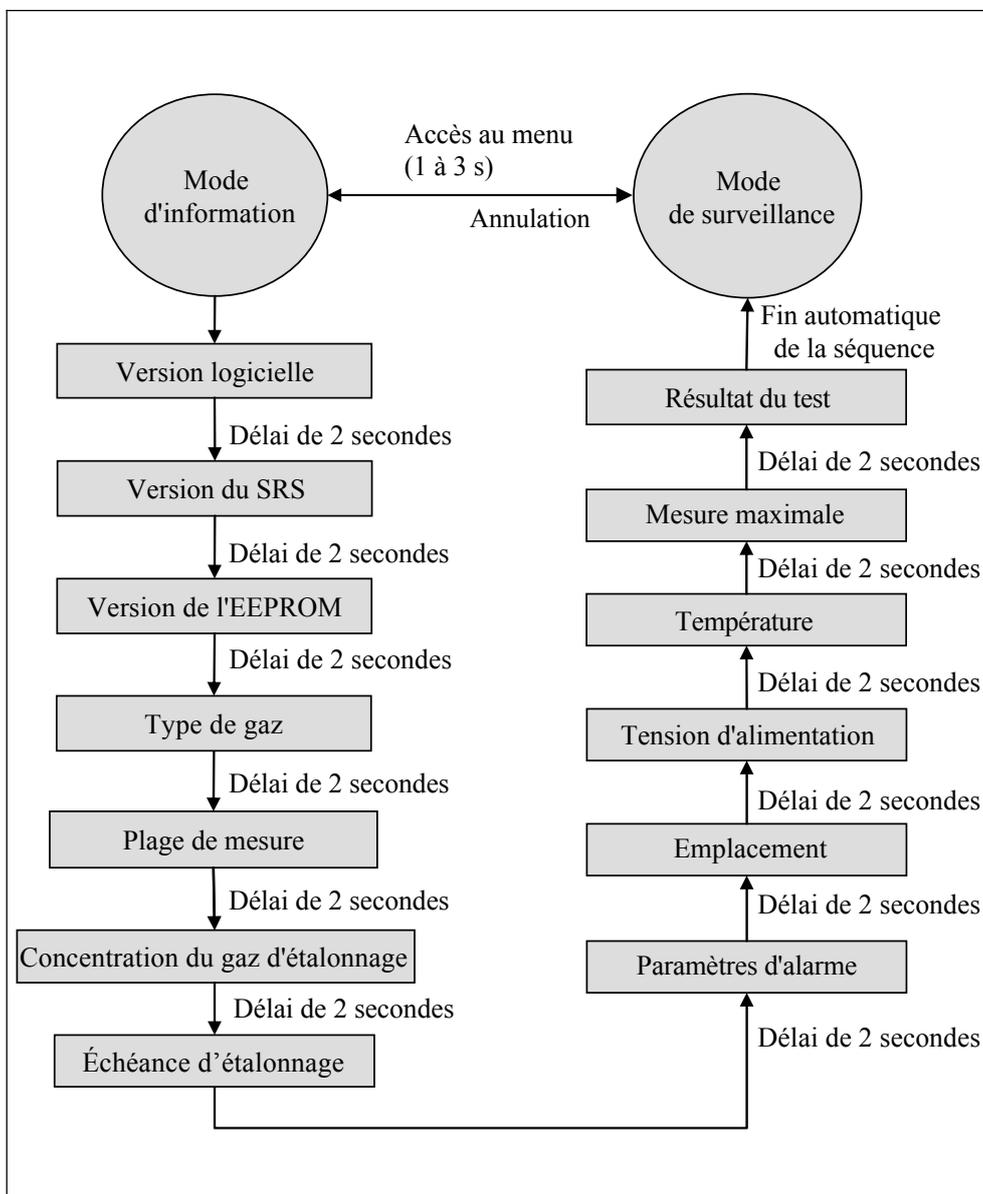


Illustration 17 : Mode d'information

14 Caractéristiques générales

Sensepoint XCD non continu.	
Utilisation	Émetteur 4-20 mA 3 fils pour utilisation avec des capteurs de gaz toxiques et de gaz inflammables (installation directe). Prévu pour protéger le personnel et l'usine contre les risques liés aux gaz toxiques inflammables.
Alimentation	
Plage de tension d'entrée :	16 à 32 V CC (tension nominale de 24 V CC) pour les versions ATEX/IECEX/AP 12 à 32 V CC (tension nominale de 24 V CC) pour les versions UL/CSA
Puissance consommée max.	Max. 5 Watts à 24 V CC (voir chapitre 2 pour le courant d'appel max.)
Sortie de courant	4-20 mA (source ou puits)
≥0,0<1,0 mA	Erreur (voir tableau 5, section 12.3 pour plus d'informations).
4,0 mA à 20,0 m	Mesure normale des gaz
2,0 mA ou 4,0 mA (17,4 mA)	Désactivation (pendant les configurations/réglages utilisateur)
22,0 mA	Dépassement de plage maximale
Résistance de chargement max. :	250 Ω
Borniers	15 bornes à vis adaptées à des fils d'un diamètre de 0,5 mm ² à 2,5 mm ² (20 AWG à 13 AWG)
Relais	3 relais de 5 A à 250 VCA Possibilité de sélectionner le mode normalement ouvert ou normalement fermé (commutation) et activé/désactivé (programmable).
Communication	RS485, Modbus RTU
Présentation	
Structure	Acier inoxydable 316 ou alliage d'aluminium avec peinture époxy
Poids	Alliage d'aluminium : 1,7 kg ; Acier inoxydable 316 : 3,7 kg
Montage	Fixation murale ou sur un poteau
Entrées	2 x M20 (pour certification ATEX/IECEX/AP) ou 2 x NPT 3/4 (pour certification UL)
Certification	
Chine	GB Ex d IIC T4 GB3836.1 et 2 -2000, PA, (CCCF)
Corée du Sud	KTL Ex d IIC T6 (-40 °C à +65 °C)
États-Unis	UL – classe I, division 1, groupes B, C et D, classe I, division 2, groupes B, C et D ; classe II, division 1, groupes E, F et G ; classe II, division 2, groupes F et G. -40 °C à +65 °C
Europe	ATEX Ⓜ II 2 GD Ex d IIC Gb T6(Ta -40 °C à +65 °C) T5 (Ta -40 °C à +75 °C) Ex tb IIIC T85 °C Db IP66 T100 °C (Ta -40 °C à +75 °C)
International	IEC Ex II 2 GD Ex d IIC Gb T6(Ta -40 °C à +65 °C) T5 (Ta -40 °C à +75 °C) Ex tb IIIC T85 °C Db IP66 T100 °C (Ta -40 °C à +75 °C)
Performances	EN50271, EN60079-29-1 (gaz inflammables), EN50104 (oxygène), EN45544 (gaz toxiques)
Marine	MED (O ₂ , FL-CAT, FL-IR), ABS (FL-CAT, FL-IR, H ₂ S), CCS (O ₂ , FL, Toxic), BV(H ₂ S)
CE	EN 50270:2006, EN 6100-6-4:2007
Environnement	
Indice de protection	IP66 selon la norme EN 60529:1992
Température de fonctionnement	-40 °C à +75 °C/ -40 °F à +167 °F Remarque : L'affichage du détecteur peut devenir illisible à des températures inférieures à -40 °C, mais le détecteur continue de contrôler les gaz présents. L'affichage n'est pas endommagé et reprend son fonctionnement normal dès que la température remonte au-dessus de -20 °C.
Humidité	HR en continu de 20 à 90 % (sans condensation), HR intermittente de 10 à 99 % (sans condensation)
Pression de fonctionnement	90-110 kPa (capteurs de gaz toxiques EC), 80-120 kPa (capteurs d'oxygène, à filament catalytique et infrarouges)
Conditions de stockage (détecteur et accessoires)	-25 °C à +65 °C (-13 °F à +149 °F)

Gaz détectables et performances (voir remarques ci-dessous)														
Gaz	Plage de pleine échelle sélectionnable	Plage par défaut	Incréments	Plage sélectionnable pour les gaz d'étalonnage	Point d'étalonnage par défaut	Temps de réponse (T90) s	Temps de récupération pour les capteurs toxiques (T10) en s	Précision	Températures de fonctionnement*		Seuils d'alarme par défaut		Niveau d'alarme le plus bas	Performances homologuées
									Min.	Max.	A1	A2		
Capteurs électrochimiques														
Oxygène	25,0 % V/V seul.	25,0 % V/V	s.o.	20,9 % V/V (fixe)	20,9 % V/V	<30 ⁷	40	<+/-0,5 % V/V	-20 °C / -4 °F	55 °C / 131 °F	19,5 % V/V▼	23,5 % V/V▲	5 % V/V	✓
Sulfure d'hydrogène	10,0 à 100 ppm	50,0 ppm	1,0 ppm	30 à 70 % de la plage de pleine échelle sélectionnée	25,0 ppm	<50	40	<+/-1 ppm	-20 °C / -4 °F	55 °C / 131 °F	10,0 ppm▲	20,0 ppm▲	1,0 ppm	✓
Monoxyde de carbone	100 à 1 000 ppm	300 ppm	100 ppm		100 ppm	<30	40	<+/-6 ppm	-20 °C / -4 °F	55 °C / 131 °F	100 ppm▲	200 ppm▲	15 ppm	✓
Hydrogène	1 000 ppm seul.	1 000 ppm	s.o.		500 ppm	<65	110	<+/-25 ppm	-20 °C / -4 °F	55 °C / 131 °F	200 ppm▲	400 ppm▲	100 ppm	
Dioxyde d'azote**	10,0 à 50,0 ppm	10,0 ppm	5,0 ppm		5,0 ppm	<40	75	+/-3 ppm ou +/-20 %	-20 °C / -4 °F	55 °C / 131 °F	5 ppm▲	10 ppm▲	0,6 ppm	
Capteurs à filament catalytique				25 à 95 % de la plage de pleine échelle sélectionnée										
Gaz inflammables 1 à 8*	20 à 100 % LIE	100 % LIE	10 % LIE		50 % LIE	<25 ⁸	s.o.	<+/-1,5 % LIE	-20 °C / -4 °F	55 °C / 131 °F	20 % LIE▲	40 % LIE▲	10-40 % LIE en fonction du classement (étoiles)	Méthane, éthane et propane
Capteurs infrarouges				30 à 70 % de la plage de pleine échelle sélectionnée										
Méthane	20 à 100 % LIE	100 % LIE	10 % LIE		50 % LIE	<30	s.o.	<+/-1,5 % LIE	-20 °C / -4 °F	55 °C / 131 °F	20 % LIE▲	40 % LIE▲	10 % LIE	
Propane	20 à 100 % LIE	100 % LIE	10 % LIE		50 % LIE	<30	s.o.	<+/-1,5 % LIE	-20 °C / -4 °F	55 °C / 131 °F	20 % LIE▲	40 % LIE▲	10 % LIE	
Dioxyde de carbone	2,00 % V/V seul.	2,00 % V/V	s.o.		1,00 % V/V	<30	100	<+/-0,04 % V/V	-20 °C / -4 °F	55 °C / 131 °F	0,40 % V/V▲	0,80 % V/V▲	0,25 % V/V	
Dioxyde de carbone	5,00 % V/V seul.	5,00 % V/V	s.o.		2,50 % V/V	<60	<70	<+/-0,2 % V/V	-20 °C / -4 °F	50 °C / 122 °F	0,40 % V/V▲	0,80 % V/V▲	0,25 % V/V	

▲ – Alarme d'augmentation ▼ – Alarme de diminution

REMARQUES

Les performances sont données pour une température comprise entre 20 et 25 °C :

- Elles sont mesurées par une humidité relative de 50 %, applicable entre 10 et 90 % de la pleine échelle.
- Elles sont mesurées sur des appareils de test calibrés à 50 % de la pleine échelle.
- Elles sont mesurées à 1 000 cm³/min pour le méthane en détection catalytique, 500 cm³/min pour l'oxygène, les gaz toxiques et le méthane/dioxyde de carbone en détection infrarouge avec un capuchon d'étalonnage (S3KCAL).
- Les temps de récupération des capteurs de gaz toxiques et d'oxygène sont mesurés à 20 °C, avec une humidité relative de 50 % et à 500 cm³/min, avec un capuchon d'étalonnage (S3KCAL).
- Le niveau d'alarme maximal recommandé pour les capteurs de gaz inflammables est de 60 % LIE, conformément à la norme EN60079-29-1.
- Veillez noter que l'émetteur d'oxygène XCD est conçu pour mesurer les enrichissements ou appauvrissements en oxygène et non pour la mesure d'inertage.
- Elles dépendent du temps de réponse (T90) sous les conditions de test ≤ 38 s, selon la norme EN 50104.
- Elles dépendent du temps de réponse (T90) sous les conditions de test de ≤ 55 s pour le méthane et de ≤ 60 s pour le propane, selon la norme EN 60079-29-1.

Le temps de réponse (T90) peut augmenter à des températures inférieures ou supérieures, ou lorsque la protection climatique (SPXCDWP) est installée. Le capteur infrarouge de méthane est étalonné et linéarisé pour le méthane uniquement. En présence d'autres hydrocarbures, sa réponse ne sera donc pas linéaire. Pour des résultats linéaires avec des hydrocarbures autres que le méthane, contactez Honeywell Analytics. Le capteur catalytique de gaz inflammables et le capteur infrarouge de méthane sont étalonnés en usine à 50 % LIE de méthane (2,5 % V/V). Cet étalonnage permet un test fonctionnel complet avant expédition. Cependant, il ne dispense pas d'effectuer un étalonnage et un test sur site lors de la mise en service. Pour les gaz autres que le méthane, le détecteur doit être étalonné sur site avec le gaz cible. Les données fournies sont des valeurs moyennes. Parvenir aux mêmes résultats peut exiger certains ajustements au niveau du système. Pour plus d'informations, contactez Honeywell Analytics.

* Plage de températures de fonctionnement étendue de -40 °C à +65 °C (-40 °F à +149 °F) pour tous les capteurs, à l'exception des capteurs IR et du capteur CE de H2, avec une précision de +/- 30 % du gaz appliqué par -20 °C à -40 °C (-4 °F à -40 °F) et +55 °C à +65 °C (+131 °F à +149 °F). Pour les capteurs de méthane infrarouges, le degré de précision est de +/-10 % LIE pour une plage située entre -20 °C et -40 °C.

Un fonctionnement prolongé à ces plages de températures peut altérer les performances des capteurs.

** Soyez prudents lorsque vous définissez des seuils d'alarme inférieurs à 3 ppm, notamment dans des conditions de grande humidité (supérieure à 50 % d'humidité relative), étant donné que la lecture du gaz pourrait être inférieure à la concentration réelle.

Contactez Honeywell Analytics pour obtenir des données supplémentaires ou des informations plus détaillées.

15 Références de commandes

Référence	Description
KIT émetteur Sensepoint XCD et capteur (ATEX/IECEX/AP*, LM25 et entrée M20)	
SPXCDALMFX	Détecteur catalytique de méthane avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDALMRX	Détecteur infrarouge de méthane avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDALMPX	Détecteur infrarouge de propane avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDALMO1	Détecteur d'oxygène avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 25,0 % vol., certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDALMHX	Détecteur de sulfure d'hydrogène avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-50 ppm (10,0 à 100,0 ppm, 1 ppm), certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDALMCX	Détecteur de monoxyde de carbone avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-500 ppm (100 à 1 000 ppm, 100 ppm), certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDALMG1	Détecteur d'hydrogène avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-1 000 ppm, certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDALNNX	Détecteur de dioxyde d'azote avec boîtier en alliage d'aluminium et entrée M20, 0-50 ppm, certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDALMB1	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-2,00 % vol., certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDALMB2	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-5,00 % vol., certifié ATEX/IECEX/AP*
KIT émetteur Sensepoint XCD et capteur (ATEX/IECEX/AP*, acier inoxydable 316 et entrée M20)	
SPXCDASMFx	Détecteur catalytique de méthane avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-100 % LIE (20 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDASMRx	Détecteur infrarouge de méthane avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-100 % LIE (20 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDASMPx	Détecteur infrarouge de propane avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-100 % LIE (20 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDASMO1	Détecteur d'oxygène avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 25,0 % vol., certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDASMHx	Détecteur de sulfure d'hydrogène avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-50 ppm (10,0 à 100,0 ppm, 1 ppm), certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDASMCx	Détecteur de monoxyde de carbone avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-300 ppm (100 à 1 000 ppm, 100 ppm), certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDASNG1	Détecteur d'hydrogène avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-1 000 ppm, certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDASNNx	Détecteur de dioxyde d'azote avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-50 ppm, certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDASMB1	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-2,00 % vol., certifié ATEX/IECEX/AP*
SPXCDASMB2	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-5,00 % vol., certifié ATEX/IECEX/AP*
KIT émetteur Sensepoint XCD et capteur (UL, LM25 et entrée NPT 3/4")	
SPXCDULNFX	Détecteur catalytique de méthane avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-100 % LIE (20 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié UL/cUL
SPXCDULNRx	Détecteur infrarouge de méthane avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-100 % LIE (20 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié UL/cUL
SPXCDULNPx	Détecteur infrarouge de propane avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-100 % LIE (20 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié UL/cUL
SPXCDULNO1	Détecteur d'oxygène avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 25,0 % vol., certifié UL/cUL
SPXCDULNHx	Détecteur de sulfure d'hydrogène avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-50 ppm (10,0 à 100,0 ppm, 1 ppm), certifié UL/cUL
SPXCDULNCx	Détecteur de monoxyde de carbone avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-300 ppm (100 à 1 000 ppm, 100 ppm), certifié UL/cUL
SPXCDULNG1	Détecteur d'hydrogène avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-1 000 ppm, certifié UL/cUL
SPXCDULNX	Détecteur de dioxyde d'azote SP XCD avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-50 ppm, certifié UL
SPXCDULNB1	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-2,00 % vol., certifié UL/cUL
SPXCDULNB2	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-5,00 % vol., certifié UL/cUL
KIT émetteur Sensepoint XCD et capteur (UL, acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4")	
SPXCDUSNFX	Détecteur catalytique de méthane avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-100 % LIE (20 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié UL/cUL
SPXCDUSNRx	Détecteur infrarouge de méthane avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-100 % LIE (20 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié UL/cUL
SPXCDUSNPx	Détecteur infrarouge de propane avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-100 % LIE (20 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié UL/cUL
SPXCDUSNO1	Détecteur d'oxygène avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 25,0 % vol., certifié UL/cUL
SPXCDUSNHx	Détecteur de sulfure d'hydrogène avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-50 ppm (10,0 à 100,0 ppm, 1 ppm), certifié UL/cUL
SPXCDUSNCx	Détecteur de monoxyde de carbone avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-300 ppm (100 à 1 000 ppm, 100 ppm), certifié UL/cUL
SPXCDUSNG1	Détecteur d'hydrogène avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-1 000 ppm, certifié UL/cUL
SPXCDUSNNx	Détecteur de dioxyde d'azote SP XCD avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-50 ppm, certifié UL
SPXCDUSNB1	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-2,00 % vol., certifié UL/cUL
SPXCDUSNB2	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-5,00 % vol., certifié UL/cUL
KIT émetteur Sensepoint XCD et capteur (ATEX/IECEX/AP*, LM25 et entrée M20, avec Modbus)	
SPXCDALMFXM	Détecteur catalytique de méthane avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDALMRXM	Détecteur infrarouge de méthane avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDALMPXM	Détecteur infrarouge de propane avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDALMO1M	Détecteur d'oxygène avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 25,0 % vol., certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDALMHXM	Détecteur de sulfure d'hydrogène avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-50 ppm (10,0 à 100,0 ppm, 1 ppm), certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDALMCXM	Détecteur de monoxyde de carbone avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-500 ppm (100 à 1 000 ppm, 100 ppm), certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDALMG1M	Détecteur d'hydrogène avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-1 000 ppm, certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDALNNXM	Détecteur de dioxyde d'azote avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-50 ppm, certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDALMB1M	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-2,00 % vol., certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDALMB2M	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée M20, 0-5,00 % vol., certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
KIT émetteur Sensepoint XCD et capteur (ATEX/IECEX/AP*, acier inoxydable 316 et entrée M20, avec Modbus)	
SPXCDASMFxM	Détecteur catalytique de méthane avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-100 % LIE (20 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDASMRxM	Détecteur infrarouge de méthane avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-100 % LIE (20 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDASMPxM	Détecteur infrarouge de propane avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-100 % LIE (20 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDASMO1M	Détecteur d'oxygène avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 25,0 % vol., certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDASMHxM	Détecteur de sulfure d'hydrogène avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-50 ppm (10,0 à 100,0 ppm, 1 ppm), certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDASMCxM	Détecteur de monoxyde de carbone avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-300 ppm (100 à 1 000 ppm, 100 ppm), certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDASMG1M	Détecteur d'hydrogène avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-1 000 ppm, certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDASNNxM	Détecteur de dioxyde d'azote avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-50 ppm, certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDASMB1M	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-2,00 % vol., certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
SPXCDASMB2M	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée M20, 0-5,00 % vol., certifié ATEX/IECEX/AP*, avec Modbus
HOMOLOGATION UL (alliage d'aluminium LM25 avec revêtement époxy, avec Modbus)	
SPXCDULNFXM	Détecteur catalytique de gaz inflammables avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié UL/cUL, avec Modbus

SPXCDULNRXM	Détecteur infrarouge de méthane avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDULNPXM	Détecteur infrarouge de propane avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDULNO1M	Détecteur d'oxygène avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 25,0 % vol., certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDULNHXM	Détecteur de sulfure d'hydrogène avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-50 ppm (10,0 à 100,0 ppm, 1 ppm), certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDULNCXM	Détecteur de monoxyde de carbone avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-500 ppm (100 à 1 000 ppm, 100 ppm), certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDULNG1M	Détecteur d'hydrogène avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-1 000 ppm, certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDULNNXM	Détecteur de dioxyde d'azote avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-50 ppm, certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDULNB1M	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-2,00 % vol., certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDULNB2M	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en alliage d'aluminium LM25 et entrée NPT 3/4", 0-5,00 % vol., certifié UL/cUL, avec Modbus
HOMOLOGATION UL (acier inoxydable 316 avec revêtement époxy, avec Modbus)	
SPXCDUSNFXM	Détecteur catalytique de gaz inflammables avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDUSNRXM	Détecteur infrarouge de méthane avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDUSNPXM	Détecteur infrarouge de propane avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE), certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDUSNO1M	Détecteur d'oxygène avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 25,0 % vol., certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDUSNHXM	Détecteur de sulfure d'hydrogène avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-50 ppm (10,0 à 100,0 ppm, 1 ppm), certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDUSNCXM	Détecteur de monoxyde de carbone avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-500 ppm (100 à 1 000 ppm, 100 ppm), certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDUSNG1M	Détecteur d'hydrogène avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-1 000 ppm, certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDUSNNXM	Détecteur de dioxyde d'azote avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-50 ppm, certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDUSNB1M	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-2,00 % vol., certifié UL/cUL, avec Modbus
SPXCDUSNB2M	Détecteur infrarouge de dioxyde de carbone avec boîtier en acier inoxydable 316 et entrée NPT 3/4", 0-5,00 % vol., certifié UL/cUL, avec Modbus
Cartouches de capteur de rechange	
SPXCDXSFXSS	Capteur catalytique de méthane, 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE)
SPXCDXSRXSS	Capteur infrarouge de méthane, 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE)
SPXCDXSPXSS	Capteur infrarouge de propane, 0-100 % LIE (20,0 à 100 % LIE, 10 % LIE)
SPXCDXSO1SS	Capteur d'oxygène, 25 % vol. uniquement
SPXCDXSHXSS	Capteur de sulfure d'hydrogène, 0-50 ppm (10,0 à 100,0 ppm, 1 ppm)
SPXCDXSCXSS	Capteur de monoxyde de carbone, 0-500 ppm (100 à 1 000 ppm, 100 ppm)
SPXCDXSG1SS	Capteur d'hydrogène, 0-1 000 ppm uniquement
SPXCDXSNXSS	Capteur de dioxyde d'azote, 0-10 ppm (10,0 à 50,0 ppm)
SPXCDXSB1SS	Capteur infrarouge de dioxyde de carbone, 0 à 2,00 % vol. uniquement
SPXCDXSB2SS	Capteur infrarouge de dioxyde de carbone, 0 à 5,00 % vol. uniquement
Accessoires	
S3KCAL	Capuchon d'étalonnage
SPXCDCC	Cône de prélèvement pour gaz plus légers que l'air
SPXCDDMK	Kit de fixation sur conduite
SPXCDHMANEN	Manuel d'utilisation imprimé en anglais
SPXCDMTBR	Support de montage sur tuyau (fourni avec fixations et jeu de clés hexagonales)
SPXCDSDP	Protection contre le soleil/les intempéries
SPXCDHMANEN	Manuel d'utilisation imprimé en anglais
SPXCDHMANCN	Manuel d'utilisation imprimé en chinois
SPXCDHMANKR	Manuel d'utilisation imprimé en coréen
Pièces de rechange	
SPXCDDMT	Module d'affichage de rechange (O2 et gaz toxiques) pour 16-32 V CC
SPXCDDMF	Module d'affichage de rechange (gaz inflammables et infrarouges) pour 16-32 V CC
SPXCDTMO	Bornier d'affichage de rechange (O2) pour 16-32 V CC
SPXCDTMT	Bornier d'affichage de rechange (gaz toxiques) pour 16-32 V CC
SPXCDTMF	Bornier d'affichage de rechange (gaz inflammables et infrarouges) pour 16-32 V CC
SPXCDDMT12	Module d'affichage de rechange (O2 et gaz toxiques) pour 12-32 V CC
SPXCDDMF12	Module d'affichage de rechange (gaz inflammables et infrarouges) pour 12-32 V CC
SPXCDTMO12	Bornier d'affichage de rechange (O2) pour 12-32 V CC
SPXCDTMT12	Bornier d'affichage de rechange (gaz toxiques) pour 12-32 V CC
SPXCDTMF12	Bornier d'affichage de rechange (gaz inflammables et infrarouges) pour 12-32 V CC
SPXCDMBUS	Module Modbus de rechange
SPXCDNPTP	Bouchon d'obturation NPT 3/4"
SPXCDM20P	Bouchon d'obturation M20
SPXCDMANCD	Manuel d'utilisation sur CD
SPXCDNADP	Adaptateur NPT 3/4" en M20
SPXCDWP	Protection climatique
SPXCDMAG	Aimant
SPXCDSRSL	Dispositif de retenue pour capteur avec vis de blocage
SPXCDAKS	Clé hexagonale pour bouchon
SPXCDHWES	Clé hexagonale pour vis de masse
SPXCDDEBS	Support et vis de masse
Système d'étalonnage spécial pour gaz inflammables	
SPXCDSFGC1	Système d'étalonnage spécial pour gaz inflammables, 0-100 % LIE, 1"
SPXCDSFGC2	Système d'étalonnage spécial pour gaz inflammables, 0-100 % LIE, 2"
SPXCDSFGC3	Système d'étalonnage spécial pour gaz inflammables, 0-100 % LIE, 3"
SPXCDSFGC4	Système d'étalonnage spécial pour gaz inflammables, 0-100 % LIE, 4"
SPXCDSFGC5	Système d'étalonnage spécial pour gaz inflammables, 0-100 % LIE, 5"
SPXCDSFGC7	Système d'étalonnage spécial pour gaz inflammables, 0-100 % LIE, 7"
SPXCDSFGC8	Système d'étalonnage spécial pour gaz inflammables, 0-100 % LIE, 8"
Remarque : Si aucune référence de système d'étalonnage spécial pour gaz inflammables ne figure dans le bon de commande, un système étalonné pour le méthane (6") est fourni.	

* Les certifications AP portent le marquage Gb et PA pour la Chine, et le marquage KTL pour la Corée.

16 Garantie

Dans le cadre de son programme de contrôle de la qualité certifié ISO 9001, Honeywell Analytics fabrique et conçoit ses produits conformément aux normes internationalement reconnues les plus récentes. À ce titre, Honeywell Analytics garantit que ses produits sont exempts de défauts matériels et de vices de fabrication, et s'engage à réparer ou (à sa seule discrétion) à remplacer tout instrument qui serait défectueux ou susceptible de le devenir dans le cadre d'une utilisation normale dans les 12 mois suivant sa mise en service par un représentant agréé par Honeywell Analytics ou dans les 18 mois suivant la date d'expédition par Honeywell Analytics, la date la plus proche étant retenue. Cette garantie ne couvre pas les piles jetables ni les dommages causés par un accident, une mauvaise utilisation, un fonctionnement en conditions anormales ou un empoisonnement du capteur.

Les produits défectueux doivent être retournés à l'usine de Honeywell Analytics accompagnés d'un descriptif du problème rencontré. Lorsque le retour des produits est impossible pour des raisons pratiques, Honeywell Analytics se réserve le droit de facturer l'intervention sur le site dans le cas où aucun défaut ne serait décelé sur les appareils. Honeywell Analytics décline toute responsabilité pour tout préjudice ou dommage, de toute nature ou de toute origine, résultant directement ou indirectement de l'utilisation ou du fonctionnement des produits couverts par la présente garantie, par l'acheteur ou par un tiers.

Cette garantie couvre uniquement les pièces et les instruments vendus à l'acheteur par des distributeurs, revendeurs et représentants agréés par Honeywell Analytics. Les clauses de la présente garantie ne s'entendent pas au prorata, ce qui signifie que la période initiale de garantie n'est pas prolongée du fait des interventions réalisées dans le cadre de celle-ci.

En aucun cas, Honeywell Analytics ne pourra être tenu pour responsable des dommages accessoires, indirects, particuliers, punitifs ou statutaires, ni des pertes de bénéfices, des pertes de chiffre d'affaires ou des pertes de jouissance, et ce même si Honeywell Analytics a été informé de la possibilité de tels dommages. La responsabilité de Honeywell Analytics en cas de réclamation portant sur ses produits ou de réclamation liée à ses produits ne pourra en aucune manière dépasser le montant de la commande. Dans la limite autorisée par la loi en vigueur, ces restrictions et ces exclusions s'appliquent, que la responsabilité soit engagée suite à une rupture de contrat, à une rupture de garantie, à des préjudices (y compris les négligences, mais sans s'y limiter), à une action juridique ou autre.

17 Schéma d'installation

17.1 Schéma d'installation mécanique

3001G0471 SHT. 1

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD
AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

1. SPECIFICATION

1. SIZE: 164X201X98
2. WEIGHT: 2kg
- A. TRANSMITTER: 1.8kg,
- B. MOUNTING BRACKET: 0.2kg

3. MATERIAL

- A. TRANSMITTER: ADC12 / LM25 / 316SS
- B. SENSOR CARTRIDGE: 316SS
- C. MOUNTING BRACKET: 316SS

II. HAZARDOUS CERTIFICATION

1. UL/CSA
CI I Div 1 & 2, Grp B,C,D; CI II Div 1, Grp E,F,G;
CI II Div 2, Grp F,G; CI I, Zone 1, Grp IIB+H2
2. ATEX
II 2 GD
Ex d IIC Gb T6(Ta -40 °C to +65 °C); T5(Ta -40 °C to +75 °C)
Ex tb IIIC Db T65(Ta -40 °C to +65 °C); IP66 T100°C(Ta -40 °C to +75 °C)
BasexIa08ATEX0222
IECEx BAS 08.0072
3. KTL
Ex d IIC T6, 16~32Volts DC, Pmax=5W
Tamb. -40°C To +65°C
4. GB, PA, CCCF

III. ITEM LIST

1. XCD TRANSMITTER
A. O2 / TOXIC / FL TRANSMITTER
- B. TWO M20 or 3/4" NPT CABLE ENTRY
2. XCD SENSOR CARTRIDGE
A. 316 STAINLESS STEEL SENSOR
B. O2 / TOXIC / FLAMMABLE
- C. PART NUMBER DEPENDS ON GAS TYPE
3. WEATHER PROOF HOUSING
4. M20 or 3/4" NPT PLUG
5. PIPE MOUNTING BRACKET

Honeywell

Horizontal Pipe Mounted
Ø38~96 [Ø1.5~3"]
130 [5.118]
40 [Ø.402]
13 [Ø.492]
99 [3.898]
17 [0.669]
225 [8.858]
164 [6.457]

Vertical Pipe Mounted
164 [6.457]
106 [4.173]
80 [3.150]

Wall Mounted
106 [4.173]
80 [3.150]
4-M8 Bolt
4-Ø8.50 HOLE

72 [2.835]
80 [3.150]
120 [4.724]
Ø38~70 [Ø1.5~2"]

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT
REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

SCALE		BEN		DRN		TITLE	
NTS						Sensepoint XCD Installation Drawing	
ISSUE	DATE	CHANGE	APP'D				
A	25/JUN/08	New Drawing	J.Y.JIN				
B	07/JUL/08	Add Sheet	J.Y.JIN				
C	08/JUL/08	Add Inch drms.	J.Y.JIN				
D	13/AUG/08	Change Vp	J.Y.JIN				
E	02/OCT/08	Add ATEX Code	J.Y.JIN				
F	08/FEB/09	Add Terminal Label	J.Y.JIN				
G	07/MAR/12	Terminal Changed	Jeffrey				
H							

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING.
 THIS DRAWING IS TO BS 8888
 REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES.
 SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN um Ra AND TO BS 1134

TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.
 Holes: +0.06, +0.0, +0.1, -0.0, +0.12, -0.0

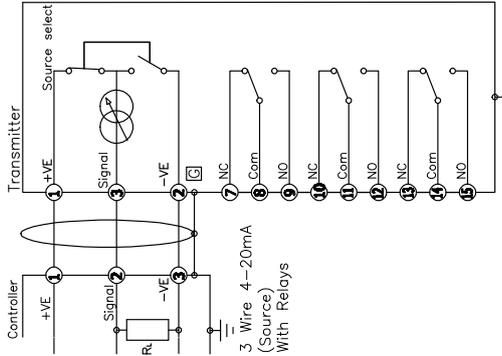
17.2 Schéma des connexions électriques

3001G0471 SHT. 2

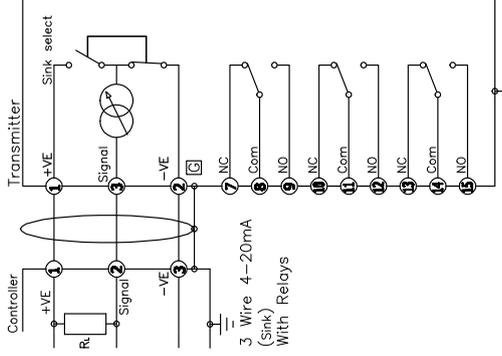
THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

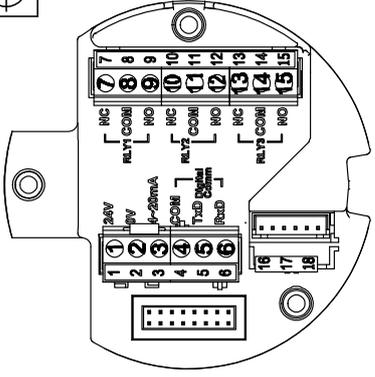


3 Wire 4-20mA (Source) with Relays



3 Wire 4-20mA (Sink) with Relays





NOTES:

1. REFER TO INSTRUCTION MANUAL FOR TECHNICAL DETAILS.
2. XCD OPERATING VOLTAGE 12-32volts DC, 3W(Max) FOR UL VERSION.
16-32volts DC, 5W(Max) FOR ATEX VERSION.
3. 4-20 mA LOOP RESISTANCE TO BE <300 ohms
4. POWER SUPPLY LOOP RESISTANCE TO BE <12 ohm
5. NO TWO 'EARTH POINTS' SHOULD BE CONNECTED VIA SCREEN AND/OR CONDUIT SO AS TO AVOID 'GROUND LOOPS'.
6. MULTIPLE 'EARTH POINTS' ARE NOT ALLOWED.
7. 'G POINTS' (CONTINUITY OF SCREEN) MAY BE ACHIEVED USING APPROPRIATE GLANDSCABLE OR CONDUIT; INTERNAL AND EXTERNAL 'EARTH POINTS' IN THE TRANSMITTER ARE PROVIDED.
8. XCD TRANSMITTER CERTIFICATION
KTL : Ex d IIC T6 (Tamb. -40°C to 65°C)

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT
REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

TRANSMITTER CONNECTIONS	
Terminal	No. Function
Power	1 +24V DC
Power	2 0V
Power	3 4-20 mA (signal)
Digital comm	4 Common
Digital comm	5 D1('B' / '+')
Digital comm	6 D0('A' / '-')
Relay	7 RLY1 NC
Relay	8 RLY1 COM
Relay	9 RLY1 NO
Relay	10 RLY2 NC
Relay	11 RLY2 COM
Relay	12 RLY2 NO
Relay	13 RLY3 NC
Relay	14 RLY3 COM
Relay	15 RLY3 NO

SCALE	ISSN	TITLE
NTS	BEN	Sensepoint XCD Installation Drawing
DATE	ISSUE	CHANGE
26/JUL/08	A	New Drawing
06/JUL/08	B	Add Inch Sheet
13/AUG/08	C	Add Inch Sheet
17/DEC/08	D	Change VP
06/FEB/09	E	Add ATEX Terminal Code
13/AUG/09	F	Change Terminal Code
17/DEC/09	G	Change Terminal Code
17/DEC/09	H	Change Terminal Code
17/DEC/09	I	Change Terminal Code
17/DEC/09	J	Change Terminal Code
17/DEC/09	K	Change Terminal Code
17/DEC/09	L	Change Terminal Code
17/DEC/09	M	Change Terminal Code
17/DEC/09	N	Change Terminal Code
17/DEC/09	O	Change Terminal Code
17/DEC/09	P	Change Terminal Code
17/DEC/09	Q	Change Terminal Code
17/DEC/09	R	Change Terminal Code
17/DEC/09	S	Change Terminal Code
17/DEC/09	T	Change Terminal Code
17/DEC/09	U	Change Terminal Code
17/DEC/09	V	Change Terminal Code
17/DEC/09	W	Change Terminal Code
17/DEC/09	X	Change Terminal Code
17/DEC/09	Y	Change Terminal Code
17/DEC/09	Z	Change Terminal Code

FINISH	MATERIAL
ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING.	
THIS DRAWING IS TO BS 8888	
REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES	
SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN µm Ra AND TO BS 1134	
TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.	
DIMS. 2 DP ± 0.1 mm	
HOLES. ± 0.1 mm	
ANGULAR ± 1/2°	
Holes. + 0.08	
+ 0.1	
- 0.1	
+ 0.0	
- 0.12	
+ 0.0	
- 0.0	

17.3 Schéma de montage sur conduite

3001G0471 SHIT. 3

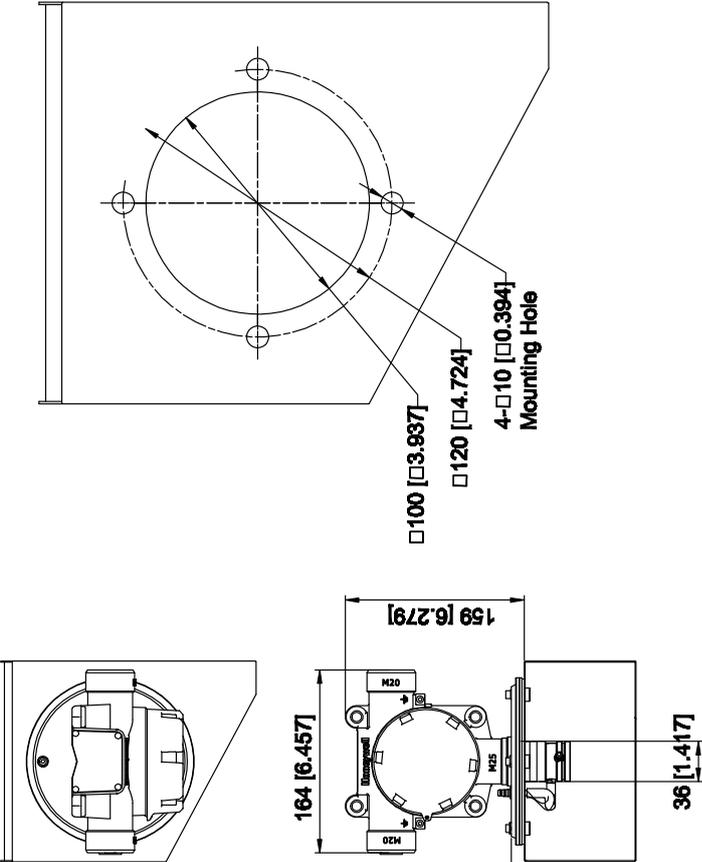
I. ITEM LIST
1. DUCT MOUNTING PLATE

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD
AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.

Honeywell



Duct Mounting Hole



THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT
REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

FINISH		MATERIAL										SCALE	DRN	BEN	SENSEPOINT XCD		
H	G	F	E	D	C	B	A	ISSUE	DATE	CHANGE	APP'D	NTS	TITLE	6/25/2008	Installation Drawing		
20/AUG/12	67/05/20	68/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20	69/05/20
Changed	Terminal Description	Add Terminal Label	Add AT&T Code	Change VP	Add inch dims.	Add Shank	Add New Drawing										
Jeffrey	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING

THIS DRAWING IS TO BS 8888

REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES

SURFACE TEXTURE VALUES ARE IN µm Ra AND TO BS 1134

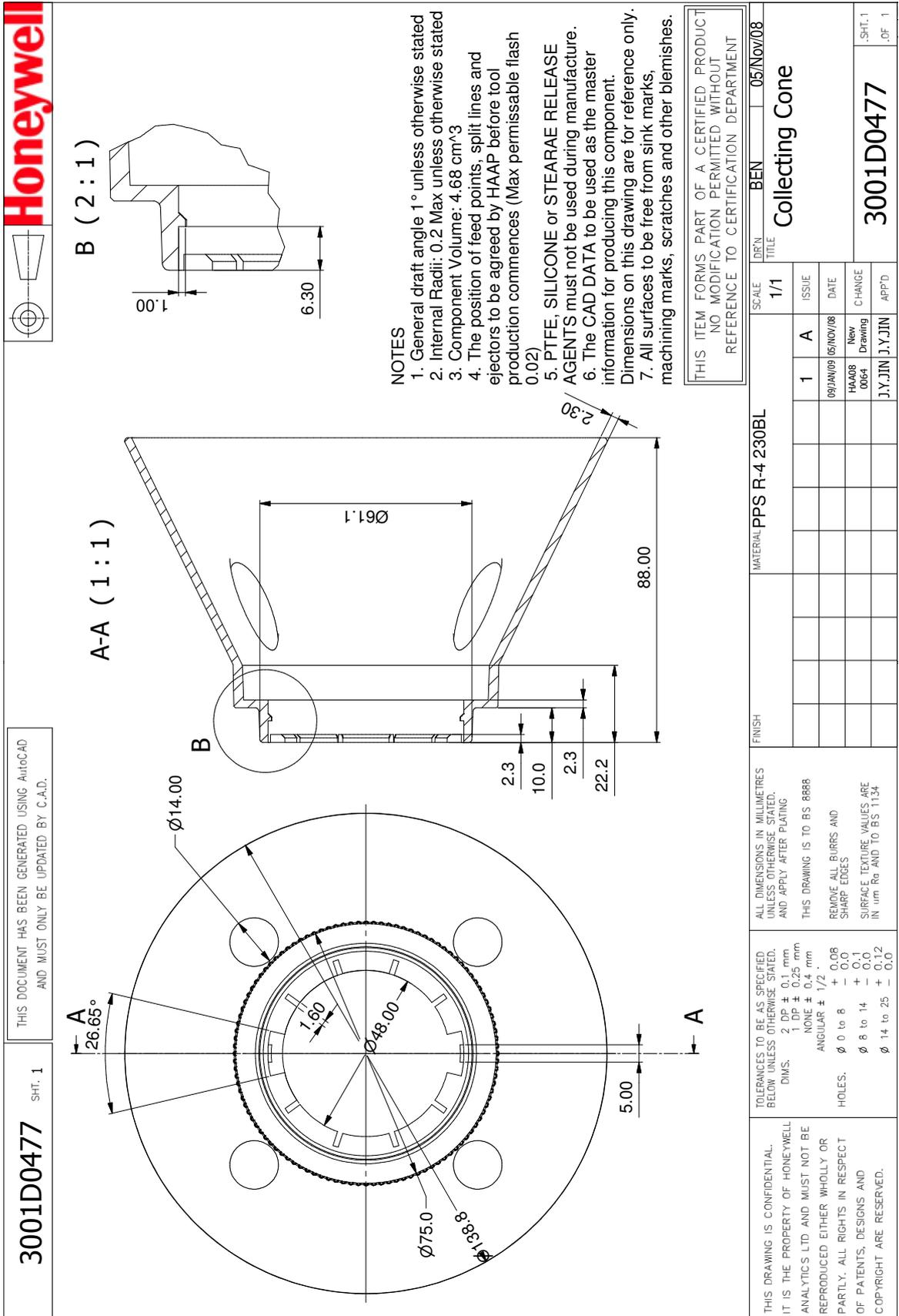
TOLERANCES TO BE AS SPECIFIED BELOW UNLESS OTHERWISE STATED.	FINISH	DATE
Holes:	+ 0.08	
	- 0.0	
	+ 0.1	
	+ 0.12	
	- 0.0	

3001G0471 SHIT. 3

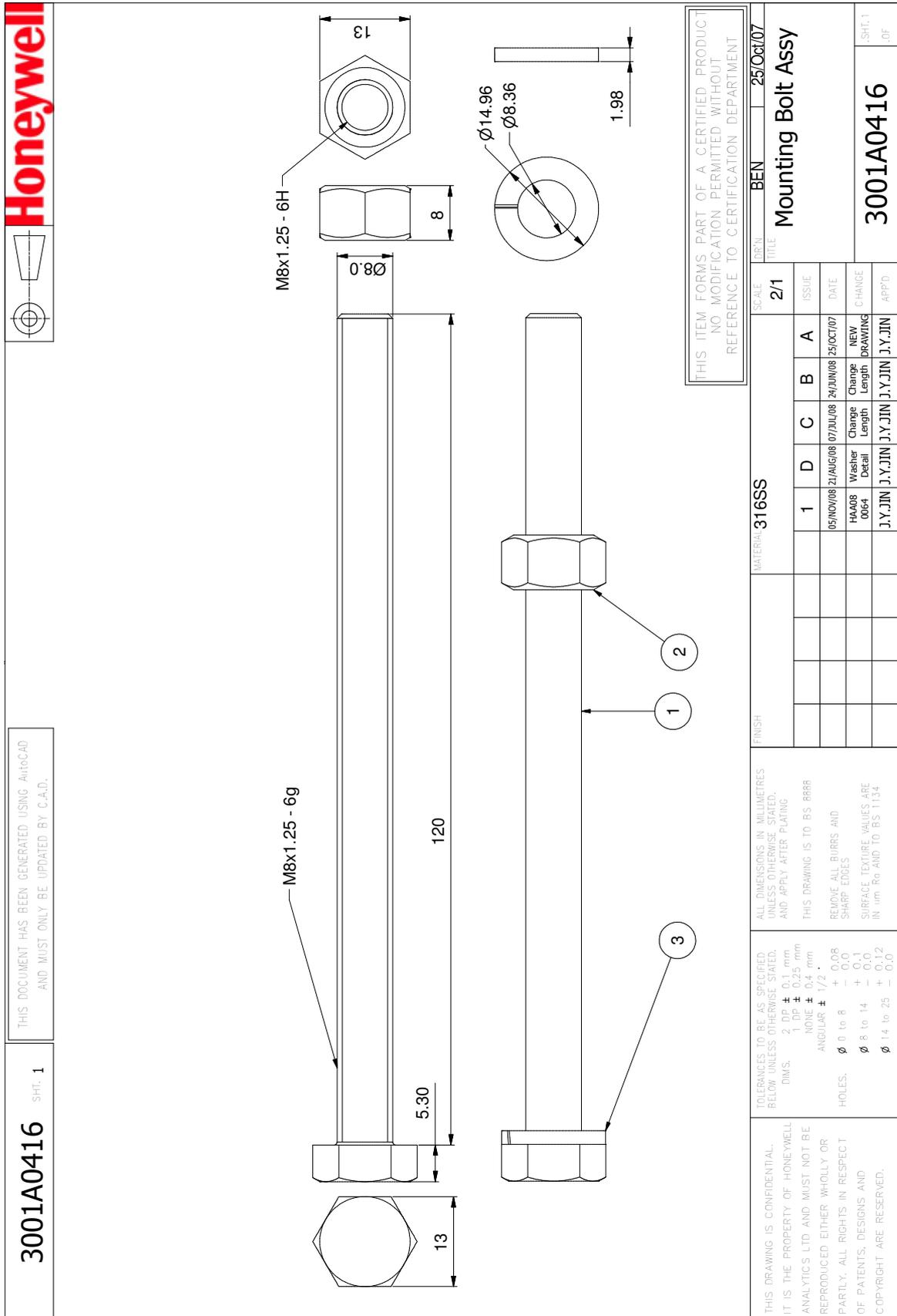
3001G0471

AS

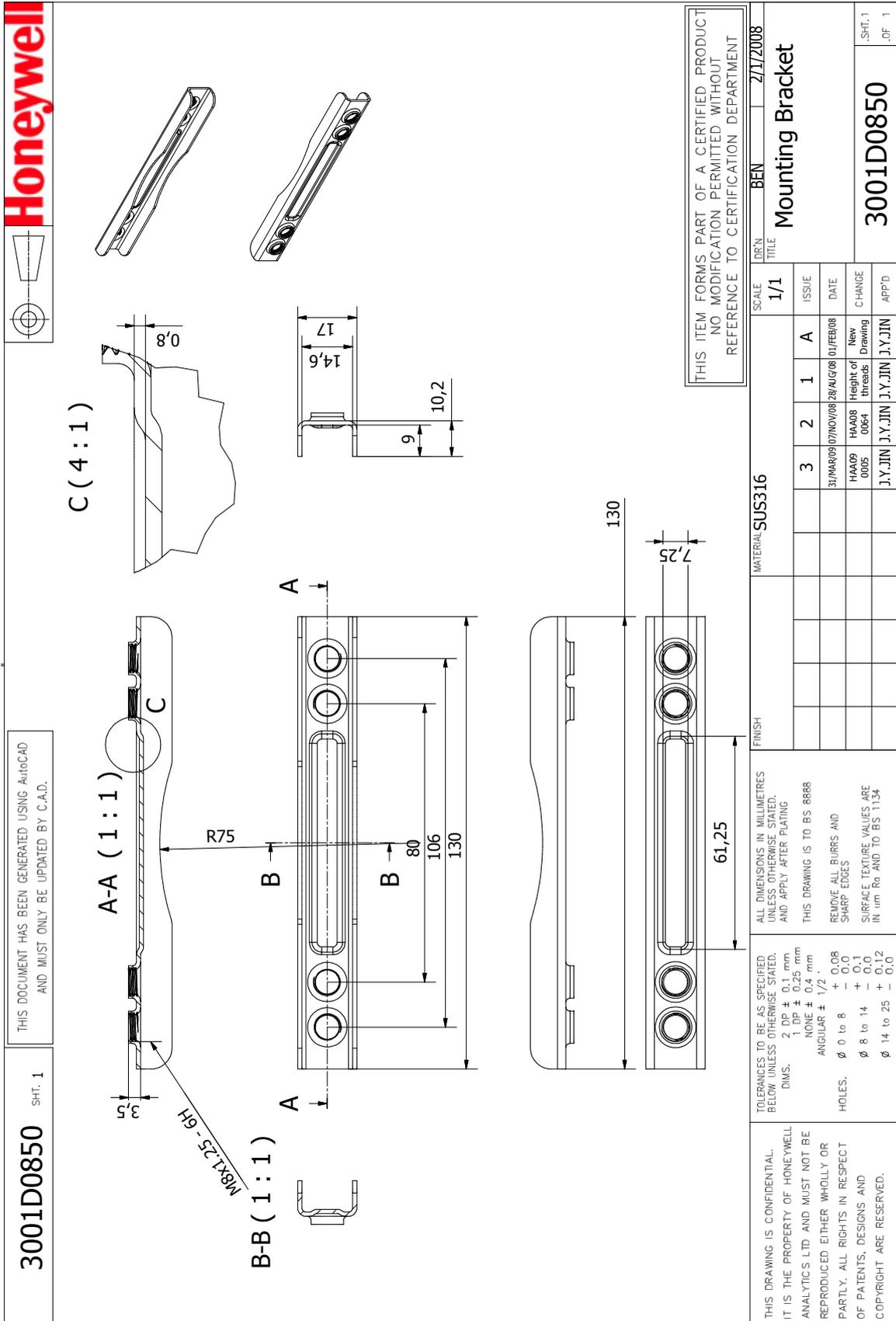
17.4 Schéma du cône de prélèvement



17.5 Schéma de l'ensemble boulon de montage



17.6 Schéma du support de montage



18 Certifications

18.1 Chine – Gb Ex et PA

Certification Gb Ex (version chinoise) :



防 爆 合 格 证

证号: GYJ081072X

由 **霍尼韦尔探测器亚太有限公司** 制造的产品:
(地址: 508 Korea Science Valley(H) 187-10 Guro-dong, Guro-Gu Seoul, 152-050, Korea)

名 称 **可燃气体探测器**

型号规格 **Sensepoint XCD**

防爆标志 **Ex d IIC T4**

产品标准 /

图样编号 **3001EG026、3001EG027**

经图样及技术文件的审查和样品检验, 确认上述产品符合 **GB 3836.1-2000、GB 3836.2-2000** 标准。

特颁发此证。有效期自颁发日期起 **伍** 年内有效。

备注 产品使用安全注意事项见防爆合格证附件1。

站长 

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁发日期 **二〇〇八** 年 **七** 月 **二十五** 日

本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。

地址: 上海市漕宝路103号
邮编: 200233

网址: www.nepsi.org.cn
Email: info@nepsi.org.cn

电话: 0086 21 64368180
传真: 0086 21 64844580

Certification Gb Ex pour la Chine (version anglaise) :



EXPLOSION PROTECTION

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cert No. GYJ081072X

This is to certify that the product
Gas Detector
manufactured by Honeywell Analytics AP
(Address: 508 Kalon Science Valley(I) 187-10 Guro-dong,
Guro-Gu Seoul, 152-050, Korea)
which model is Sensepoint XCD
Ex marking Ex d II CT4
product standard /
drawing number 3001EG026, 3001EG027

has been inspected and certified by NEPSI, and that it conforms
to GB3836.1-2000 GB3836.2-2000
This approval shall remain in force until 2013.07.24
Remarks Special conditions for safe use specified in the attachment 1 to this certificate.

Director 

National Supervision and Inspection Centre for
Explosion Protection and Safety of Instrumentation
Issued Date 2008.07.25

This Certificate is valid for products compatible with the documents and samples approved by NEPSI.

103 Cao Bao Road Shanghai 200233, China	http://www.nepsi.org.cn Email: info@nepsi.org.cn	Tel:0086 21 64368180 Fax:0086 21 64844530
--	---	--

Certification PA pour la Chine :



中 华 人 民 共 和 国

计 量 器 具 型 式 批 准 证 书

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF THE MEASURING INSTRUMENTS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

韩国 Honeywell Analytics AP _____ :

根据《中华人民共和国计量法》及相关规定和技术要求，下列计量器具经定型鉴定合格，现予批准。

According to the Law on Metrology of the People's Republic of China and the relevant regulations, the pattern of measuring instruments applied for pattern approval have been approved.

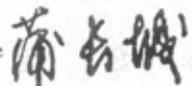
计量器具名称及型号：
Name and type of the measuring instruments:

气体检测仪 (Sensepoint XCD 型)
规格:CO (0-500) μL/L CH₄ (0-100) %LEL
注：本次评价试验仅包含 CO, CH₄ 两种气体

计量器具的技术指标见型式注册表。
The technical specifications of the measuring instruments are described in the pattern registration list.

型式批准的标志与编号：
The mark and identification numbers of the pattern approval:

批准人
Approval signature





2008-C285

批准部门
Approval authority

批准日期 二〇〇八年十月八日
Approval date

批准时的附件：
1. 计量器具型式评价报告
2. 型式注册表
3. 型式评价大纲
（其他）



18.2 Corée – KTL





제2013-019938-02호

안 전 인 증 서

한국하니웰(주) 천안공장
충청남도 천안시 서북구2공단2로 28 (성성동)

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

	품 목	
	설치용 가스탐지기	
	형식·모델(용량·등급) / 인증번호	
	Sensepoint XCD Transmitter (Ex d IIC T6/T4) / 13-KB2B0-0407	
	인 증 기 준	
	고용노동부고시 제2010-36호	
	인 증 조 건	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 제조공장 본 인증서는 '충청남도 천안시 서북구2공단2로 28 (성성동)'에서 생산하는 제품에 한함 2. 제품개요 -제품정격: 최대 32 V, 3.5 W -사용주위온도 : -40 ℃ ≤ Ta ≤ +65 ℃ (for T6) / +75 ℃ (for T4) 3. 인증범위 : 본 인증서는 위의 형식에 한하여 유효함 4. 안전한 사용을 위한 조건 : 없음 5. 인증(변경)사항 : 없음 6. 그 밖의 사항 : 없음 		

2013 년 7 월 18 일

한국산업기술시험원장



18.3 Europe – ATEX

Certification ATEX de l'émetteur

Certificate Number
Baseefa08ATEX0222



Issued 31 October 2008
Page 1 of 2

- 1 EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- 2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC**
- 3 EC - Type Examination Certificate Number: Baseefa08ATEX0222**
- 4 Equipment or Protective System: A Type XCD Transmitter**
- 5 Manufacturer: Honeywell Analytics**
- 6 Address: 405 Barclay Boulevard, Lincolnshire, IL 60069, USA.**
- 7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.**
- 8 Baseefa, Notified Body number 1180, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.**
- The examination and test results are recorded in confidential Report No. **GB/BAS/ExTR08.0149/00**
- 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:**
IEC60079-0: 2007 EN60079-1: 2007 EN 61241-1: 2006
- except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.
- 10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.**
- 11 This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.**
- 12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :**
Ⓔ II GD Ex d IIC Gb T6 (Ta -40°C to +65°C) Ex tb IIC T85°C Db IP66
- This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. 5989

Project File No. 08/0201

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

DBewley
PP DISCREPANCIES
R S SINCLAIR
DIRECTOR
 On behalf of
 Baseefa

Baseefa
 Rockhead Business Park, Staden Lane,
 Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
 Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601
 e-mail info@baseefa.com web site www.baseefa.com
 Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd
 Registered in England No. 4305578. Registered address as above.

Certification ATEX du capteur

Certificate Number
Baseefa08ATEX0316X



Issued 9 March 2009
Page 1 of 2

EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

**Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC**

- 3 EC - Type Examination Certificate Number: **Baseefa08ATEX0316X**
- 4 Equipment or Protective System: **A Type XCD Gas Sensor Head**
- 5 Manufacturer: **Honeywell Analytics Inc.**
- 6 Address: **405 Barclay Boulevard, Lincolnshire, IL 60069, USA.**
- 7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- 8 Baseefa, Notified Body number 1180, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in confidential Report No. **GB/BAS/ExTR08.0220/00**
- 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
IEC 60079-0: 2007 EN 60079-1: 2007 EN 61241-1: 2004
except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.
- 10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- 11 This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- 12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :
Ⓔ II 2 GD Ex d IIC T6 (Ta -40°C to +65°C) Gb Ex tb IIIC T85°C Db IP6X A21
This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. 5989

Project File No. 08/0261

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

Baseefa
Rockhead Business Park, Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601
e-mail info@baseefa.com web site www.baseefa.com
Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd
Registered in England No. 4305578. Registered address as above.

R S SINCLAIR
DIRECTOR
On behalf of
Baseefa

Consignes de sécurité spéciales ATEX

Capteur :

Les câbles d'alimentation être dotés d'une protection contre les chocs sur toute leur longueur et leur terminaison doit être réalisée comme il faut.

Le filetage de raccordement est doté d'une gorge de dégagement de 3 mm. Afin de garantir la longueur minimale requise du filetage, celle-ci doit être prise en compte lorsque le capteur est relié à un boîtier ignifuge.

Les configurations de montage doivent inclure une liaison équipotentielle à la terre.

L'écart maximal entre la cartouche du capteur et le joint du boîtier est de 0,035 mm, ce qui est inférieur à celui autorisé. Ce joint ne doit pas être élargi pendant l'utilisation.

Si la tête du capteur est équipée du dispositif de protection climatique, la tête du capteur doit être montée avec la plaque frittée vers le bas pour une protection IPX6.

Le dispositif de protection climatique présente un risque de chargement électrostatique. Suivez les instructions du fabricant pour éviter ce risque potentiel.

18.4 International – IEC

Certification IECEx de l'émetteur

		<h2 style="margin: 0;">IECEX Certificate of Conformity</h2>	
<p>INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com</small></p>			
Certificate No.:	IECEX BAS 08.0072	Issue No.:	0
Status:	Current	Certificate history: <input type="text"/>	
Date of issue:	2008-11-10	Page 1 of 3	
Applicant:	Honeywell Analytics 405 Barclay Boulevard Lincolnshire Illinois 60069 United States of America		
Electrical Apparatus: <i>Optional accessory:</i>	A Type XCD Transmitter		
Type of Protection:	Flameproof		
Marking:	Ex d IIC Gb T6 (Ta -40°C to +65°C) Ex tb IIC T85°C Db IP66		
Approved for issue on behalf of the IECEx <i>Certification Body:</i>	R S Sinclair		
Position:	Managing Director		
Signature: <i>(for printed version)</i>			
Date:			
<p>1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.</p>			
Certificate issued by:			
Baseefa Rockhead Business Park Staden Lane Buxton Derbyshire SK17 9RZ United Kingdom			

Certification IECEx du capteur

		<h1 style="margin: 0;">IECEx Certificate of Conformity</h1>	
<p>INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com</small></p>			
Certificate No.:	IECEx BAS 08.0104X	Issue No.:0	Certificate history:
Status:	Current		
Date of Issue:	2009-03-09	Page 1 of 3	
Applicant:	Honeywell Analytics 405 Barclay Boulevard Lincolnshire Ilmols 60069 United States of America		
Electrical Apparatus: Optional accessory:	A Type XCD Gas Sensor Head		
Type of Protection	Flameproof and Dust		
Marking:	Ex d IIC T6 (Ta -40°C to +65°C) Gb Ex tb IIIC T85°C Db IP6X A21		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	R S Sinclair		
Position:	Managing Director		
Signature: (for printed version)			
Date:			
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website .			
Certificate issued by:	Baseefa Rockhead Business Park Staden Lane Buxton Derbyshire SK17 9RZ United Kingdom		

18.5 Plaque signalétique ATEX

3001EA041

SHT. 1

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING
ADOBE ILLUSTRATOR AND MUST ONLY BE UPDATED BY A.I.



NOTES

- This is an ATEX schedule drawing and can only be changed after approval is given by the certifying body
- Product name format:
Honeywell Sensepoint XCD XXX
XXX
 - Blank - Sensepoint XCD for use with Sensepoint XCD socket and sensor.
 - RTD - Sensepoint XCD RTD for use with mA input sensors such as Sensepoint Toxic.
 - RFD - Sensepoint XCD RFD for use with mV input sensors such as Sensepoint Flammable
- Serial no. format
S/N: SJIPPPYYWNNNN
 - Sequence number
 - Week of MFG
 - Year of MFG
 - Part Code
 - Issue State
 - SUPPLIER CODE
- Etching Depth : 0.1 mm

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT
REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

FINISH		MATERIAL		SCALE		DRAWING TITLE	
JIS C4304: SUS 316 Minimum Thickness: 0.5mm		NONE		DRAWING		BENHUR	
16/7/MAY/08							
10 SEP13		03MAY12		3		1	
Change Cert. Mark		Change Cert. No.		ADD NOTES		DATE	
Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		J.Y.JIN		30/SEP/08	
10 SEP13		24APR12		4		1	
Change Cert. Mark		Change Cert. No.		ADD NOTES		DATE	
Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		J.Y.JIN		30/SEP/08	
10 SEP13		03MAY12		5		1	
Change Cert. Mark		Change Cert. No.		ADD NOTES		DATE	
Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		J.Y.JIN		30/SEP/08	
10 SEP13		24APR12		6		1	
Change Cert. Mark		Change Cert. No.		ADD NOTES		DATE	
Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		J.Y.JIN		30/SEP/08	
10 SEP13		03MAY12		7		1	
Change Cert. Mark		Change Cert. No.		ADD NOTES		DATE	
Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		J.Y.JIN		30/SEP/08	
10 SEP13		24APR12		8		1	
Change Cert. Mark		Change Cert. No.		ADD NOTES		DATE	
Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		J.Y.JIN		30/SEP/08	
10 SEP13		03MAY12		9		1	
Change Cert. Mark		Change Cert. No.		ADD NOTES		DATE	
Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		J.Y.JIN		30/SEP/08	
10 SEP13		24APR12		10		1	
Change Cert. Mark		Change Cert. No.		ADD NOTES		DATE	
Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		Jeffrey L. Jeffrey L. Jeffrey L.		J.Y.JIN		30/SEP/08	

THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL. IT IS THE PROPERTY OF HONEYWELL ANALYTICS LTD AND MUST NOT BE REPRODUCED EITHER WHOLLY OR PARTLY. ALL RIGHTS IN RESPECT OF PATENTS, DESIGNS AND COPYRIGHT ARE RESERVED.

3001EA041

SHT. 1

Sensepoint XCD

ATEX Name Plate

3001EA041

SHT. 1 OF 1

18.6 Plaque signalétique UL

3001EU041 SHF. 1

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING
ADOBE ILLUSTRATOR AND MUST ONLY BE UPDATED BY A.I.

SCALE 2/1

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT
REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

SCALE		DRN BEN		TITLE	
NONE		16 / MAY / 08		Sensepoint XCD UL Name Plate	
1	ISSUE	2	CHANGE	3	CHANGE
4	REMOVE	5	REMOVE	6	REMOVE
7	CHANGE	8	CHANGE	9	CHANGE
10	CHANGE	ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE STATED. AND APPLY AFTER PLATING. THIS DRAWING IS TO BS 8888 REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES HOLES: + 0.08 - 0.0 + 0.1 - 0.1 + 0.2 - 0.2 + 0.14 to 25 - 0.0			

18.7 Étiquette d'avertissement du Sensepoint XCD

<p>3001EU048</p>	<p>SHT. 1</p>	<p>THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING AutoCAD AND MUST ONLY BE UPDATED BY C.A.D.</p>			<p>FRONT</p> <p>CAUTION: FOR SAFETY REASONS THIS EQUIPMENT MUST BE OPERATED AND SERVICED BY QUALIFIED PERSONNEL ONLY. READ AND UNDERSTAND INSTRUCTION MANUAL COMPLETELY BEFORE OPERATING OR SERVICING</p>	<p>BACK</p> <p>ATTENTION: POUR DES RAISONS DE SECURITE, CET EQUIPEMENT DOIT ETRE UTILISE, ENTRETENU ET REPARÉ UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ. ETUDIER LE MANUEL D'INSTRUCTIONS EN ENTIER AVANT D'UTILISER, D'ENTREtenir ou DE REPARER L'EQUIPEMENT</p>	<p>NOTES:</p> <p>1.The surface shall be flat and the words be readable, 2.The shall be no burr around. 3.Etching depth:0.1mm 4.TEXT ON BOTH SIDES OF LABEL</p>	<p>THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT</p>	<p>MATERIAL BS970:PART3:1991:316S11</p> <p>SCALE 1/1</p> <p>TITLE TRANSMITTER WARNING_TAG</p>	<p>DRN BEN</p> <p>1 22/SEP/08</p>	<p>ISSUE A</p> <p>DATE 20/OCT/0822/SEP/08</p> <p>CHANGE P/N</p> <p>DRAWING J.Y.JIN</p> <p>APPROVED J.Y.JIN</p> <p>BT</p>	<p>3001EU048</p> <p>SHT. 1 OF 1</p>
------------------	---------------	--	--	--	--	---	---	--	---	-----------------------------------	--	-------------------------------------

18.8 Étiquette des cartouches de capteur

3001EA053

SHT. 1

THIS DOCUMENT HAS BEEN GENERATED USING
ADOBE ILLUSTRATOR AND MUST ONLY BE UPDATED BY A.I.

CE

Honeywell Analytics Inc.
Lincolnshire, IL, USA 60069

Sensepoint XCD
Disposable Sensor P/N :

Rev.

S/N : SIIPPPYYWWNNNN

WARNING : DO NOT SEPARATE WHEN ENERGISED

Revision Number

Ex

II 2 GD, Ex d IIC Gb T6(Ta -40 °C to +65 °C)
T4(Ta -40 °C to +75 °C)
Ex tb IIC Db IP66 T85 °C(Ta -40 °C to +65 °C)
T135 °C(Ta -40 °C to +75 °C)
Baseefa08ATEX0316X, IECEX BAS 08.0104X
TUV 11.0271 X
Max. Rating/Valores Max. : 4.0V, 250mA, 1W
ATENÇÃO - NÃO SEPARAR QUANDO ENERGIZADO

SERIAL NUMBER EXAMPLE:

S/N: SIIPPPYYWWNNNN

SUPPLIER CODE

SIIPPPYY

Week of MFG

WW

Sequence number

NNNN

Part Code

YY

Year of MFG

WW

Issue State

NN

THIS ITEM FORMS PART OF A CERTIFIED PRODUCT
NO MODIFICATION PERMITTED WITHOUT
REFERENCE TO CERTIFICATION DEPARTMENT

NOTE

1. LEGEND TO BE THERMALLY TRANSFER
PRINTED IN BLACK ONTO BLANK LABEL.

THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL. IT IS THE PROPERTY OF HONEYWELL ANALYTICS LTD AND MUST NOT BE REPRODUCED EITHER WHOLLY OR PARTLY. ALL RIGHTS IN RESPECT OF PATENTS, DESIGNS AND COPYRIGHT ARE RESERVED.

FINISH		MATERIAL		SCALE		DRAWING - BEN HUR		12/SEP/08	
Adhesive: Acrylic		Matt metalized PET 50um		NTS		TITLE		Sensor Cartridge Label Artwork Drawing	
6		5	4	3	2	1	A	ISSUE	DATE
								12/SEP/08	10/NOV/08
	Adjusted Description	Changed Trans.	Combine Certification	Change P Grade	ADD NOTE	REVISED DRAWING	NEW DRAWING	CHANGE	APPROVED BY
	Jeffrey L. Jeffrey L.	Jeffrey L. Jeffrey L.	Jeffrey L. Jeffrey L.	Jeffrey L. Jeffrey L.	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN	J.Y.JIN
									3001EA053
									SHT. 1 OF 1

18.9 Déclaration de conformité CE

Une déclaration de conformité CE complète est disponible sur le CD livré avec le produit. Ce document répertorie les normes européennes auxquelles se conforment les détecteurs Sensepoint XCD.

19 Étalonages et interférences croisés

19.1 Tableau des interférences croisées pour les gaz toxiques et l'oxygène

Le tableau ci-dessous donne la sensibilité croisée relative du Sensepoint XCD pour d'autres gaz. La colonne « Type de gaz » indique le type de capteur installé sur le détecteur XCD. La colonne « Type de gaz appliqué » précise le gaz que vous pouvez appliquer au capteur et la mesure résultante.

Type de gaz	Type de gaz appliqué	Concentration	Unité	Mesure	Unité
O ₂	Dioxyde de carbone	5	% vol.	0,1	% vol. (changement de la mesure O ₂) par % vol. CO ₂
H ₂ S	Ammoniac	50	ppm	0	ppm H ₂ S
	Monoxyde de carbone	100	ppm	<2	ppm H ₂ S
	Dioxyde de carbone	5 000	ppm	0	ppm H ₂ S
	Chlore	0,5	ppm	0	ppm H ₂ S
	Éthylène	100	ppm	0	ppm H ₂ S
	Hydrogène	100	ppm	0	ppm H ₂ S
	Sulfure d'hydrogène	10	ppm	10	ppm H ₂ S
	Monoxyde d'azote	25	ppm	0	ppm H ₂ S
	Dioxyde d'azote	3	ppm	0	ppm H ₂ S
	Dioxyde de soufre	2	ppm	0	ppm H ₂ S
CO	Acétone	1 000	ppm	0	ppm CO
	Acétylène	40	ppm	80	ppm CO
	Ammoniac	100	ppm	0	ppm CO
	Monoxyde de carbone	100	ppm	100	ppm CO
	Chlore	2	ppm	0	ppm CO
	Éthanol	2 000	ppm	3	ppm CO
	Éthylène	100	ppm	85	ppm CO
	Hydrogène	100	ppm	20	ppm CO
	Hydrogène	25	ppm	0	ppm CO
	Isopropanol	200	ppm	0	ppm CO
	Monoxyde d'azote	50	ppm	8	ppm CO
	Dioxyde d'azote	800	ppm	20	ppm CO
	Dioxyde de soufre	50	ppm	0,5	ppm CO
H ₂	Monoxyde de carbone	300	ppm	≤60	ppm H ₂
	Sulfure d'hydrogène	15	ppm	<3	ppm H ₂
	Dioxyde de soufre	5	ppm	0	ppm H ₂
	Monoxyde d'azote	35	ppm	»10	ppm H ₂
	Dioxyde d'azote	5	ppm	0	ppm H ₂
	Chlore	1	ppm	0	ppm H ₂
	Cyanure d'hydrogène	10	ppm	»3	ppm H ₂
	Chlorure d'hydrogène	5	ppm	0	ppm H ₂
Éthylène	100	ppm	»80	ppm H ₂	

19.2 Étalonnage croisé du détecteur de gaz inflammables (Le test ne concerne pas les performances homologuées.)

Pour des mesures plus précises, les détecteurs de gaz catalytiques doivent être étalonnés au moyen d'un mélange air/gaz certifié équivalent à 50 % LIE du gaz cible (gaz que vous souhaitez surveiller).

Cependant, les gaz hydrocarbures détectables ne sont pas toujours simples à obtenir sous forme de gaz d'étalonnage certifié et contrôlé. Il est donc possible d'effectuer un « étalonnage croisé » en utilisant un autre mélange air/gaz hydrocarbure.

Lorsque vous êtes amené à étalonner le capteur de gaz combustibles du Sensepoint XCD avec un gaz différent de celui à surveiller, suivez la procédure d'étalonnage croisé suivante :

Mise en garde : 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.

Remarques :

1. Dans le tableau 14, plusieurs composés hydrocarbures sont répertoriés avec un chiffre de référence accompagné d'une étoile.

Ce classement par étoiles correspond à la réaction des gaz par rapport à d'autres hydrocarbures.

2. Un gaz huit étoiles (8*) donne le meilleur résultat et un gaz une étoile (1*) le moins bon résultat.

N°	Gaz	Classement
1	Acétone	4*
2	Ammoniac	7*
3	Benzène	3*
4	Butanone	3*
5	Butane	4*
6	Acétate de butyle	1*
7	Acrylate de butyle	1*
8	Cyclohexane	3*
9	Cyclohexanone	<1*
10	Éther diéthylique	4*
11	Éthane	6*
12	Éthanol	5*
13	Acétate d'éthyle	3*
14	Éthylène	5*
15	Heptane	3*
16	Hexane	3*
17	Hydrogène	6*
18	Méthane	6*
19	Méthanol	5*
20	MIBK	3*
21	Octane	3*
22	Pentane	3*
23	Propane	5*
24	Propane-2-ol	4*

25	Styrène	2*
26	Tétrahydrofuranne	4*
27	Toluène	3*
28	Triéthylamine	3*
29	Xylène	2*

Tableau 14 : Classement des gaz

Pour effectuer l'étalonnage croisé du détecteur de gaz inflammables Sensepoint XCD :

- (1) Identifiez le classement du gaz d'étalonnage et du gaz à surveiller dans le tableau 14.
- (2) Reportez ces valeurs dans le tableau 15 afin d'obtenir le réglage à entrer pour l'étalonnage du point de consigne dynamique avec un gaz de test à 50 % LIE.

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	96	-	-	-
6*	33	41	50	62	78	98	-	-
5*	26	33	40	50	63	79	100	-
4*	21	26	32	40	50	63	80	-
3*	-	21	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 un gaz à 50 % LIE.

Tableau 15 : Réglage pour l'étalonnage du point de consigne dynamique

- (3) Si vous prévoyez d'utiliser un capteur dans le but de surveiller un gaz autre que celui pour lequel il a été étalonné, mais sans réétalonner ce capteur, appliquez le facteur de correction requis en vous reportant au tableau 16.

La mesure affichée sur le contrôleur ou l'émetteur du détecteur de gaz doit être multipliée par ce facteur en vue d'obtenir une concentration plus précise.

Capteur étalonné pour surveiller	Capteur utilisé pour détecter							
	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	0,54	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

Tableau 16 : Facteurs de correction

Remarques :

- 1. Étant donné que le fonctionnement des capteurs catalytiques repose sur la présence d'oxygène, étalonnez toujours avec un mélange gaz/air.*
- 2. Pour un capteur offrant des performances standards, les valeurs de sensibilité indiquées dans les tableaux 14 à 16 sont exactes à + ou - 30 %.*

Exemple :

Si le gaz cible (gaz à surveiller) est de l'éthylène dans la plage 0-100 % LIE et que le seul gaz d'étalonnage à votre disposition est le méthane (à 50 % LIE de concentration), la procédure est la suivante :

(1) Identifier le classement de chaque gaz dans le tableau 14 :

Gaz n° 14, éthylène = 5*

Gaz n° 18, méthane = 6*

(2) Rechercher le réglage du point de consigne dynamique avec un gaz à 50 % LIE en relevant dans le tableau 15 le nombre qui se trouve à l'intersection de la ligne 6* (gaz d'étalonnage) et de la colonne 5* (gaz à surveiller). Ce nombre est 62.

(3) Lors de l'étalonnage, définir le point de consigne dynamique du détecteur de gaz (émetteur ou contrôleur) sur 62 % LIE afin d'obtenir une échelle de mesure précise pour du 0-100 % LIE d'éthylène avec du méthane à 50 % LIE comme gaz d'étalonnage.

Pour plus d'informations, contactez le bureau Honeywell Analytics le plus proche ou votre distributeur Honeywell Analytics.

19.3 Facteurs de correction pour le capteur de propane Sensepoint XCD-IR

Il est possible d'appliquer un facteur de référence croisée linéaire à la sortie d'un capteur de propane et d'obtenir les résultats indiqués sur le schéma ci-après. La précision reste acceptable avec des valeurs équivalentes à au moins 50 % LIE pour les gaz en références croisées.

Capteur de propane XCD IR (pleine échelle 2 % vol./100 % LIE)

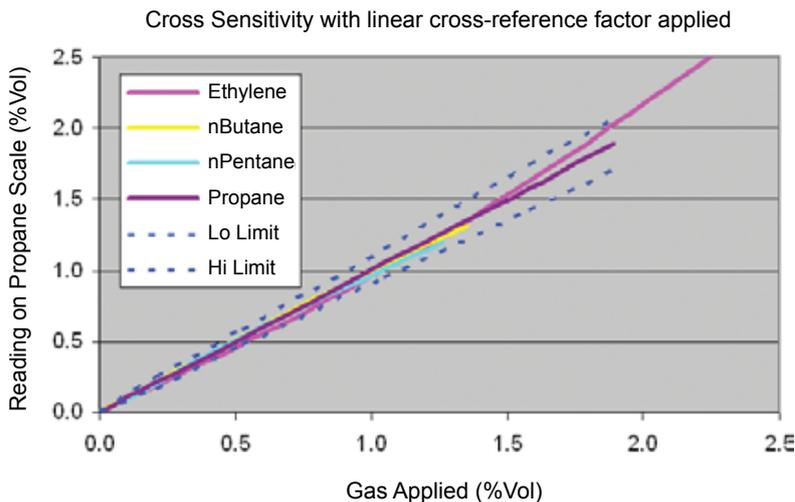


Illustration 18 : Capteur (de propane) Sensepoint XCD-IR avec application d'un facteur de référence croisée linéaire

Utilisez les facteurs de correction suivants par rapport à la valeur de propane :

Gaz	Facteur de correction
Éthylène	3,43
N-butane	0,97
N-pentane	0,89

Tableau 17 : Facteurs de correction

Mise en garde : ces facteurs s'appliquent uniquement aux concentrations de gaz exprimées en pourcentage par volume. Lorsque vous utilisez un facteur de référence croisée linéaire, la compensation de température est basée sur le propane et des erreurs peuvent être enregistrées pour les températures éloignées des températures étalonnées.

REMARQUE

Honeywell Analytics vous recommande de vérifier le plus souvent possible la précision de vos instruments en utilisant des gaz de test. Les mesures de références croisées sont données à titre indicatif uniquement et ne doivent pas être considérées comme des valeurs absolues.

Émetteur XCD

Annexe A : Protocole Modbus® A-2

A.1 Protocole Modbus sur le XCD

Le détecteur de gaz XCD peut être équipé d'une carte Modbus (en option). Vous trouverez sur le site www.modbus.org les informations de référence concernant le kit de mise à niveau MODBUS. L'émetteur XCD prend en charge le protocole Modbus/RTU sur une couche physique RS-485. L'interface est isolée et dotée d'une résistance de terminaison permutable de 120 ohms. Deux débits sont disponibles : 9 600 bauds et 19 200 bauds. Par défaut, le débit est défini sur 19 200 bauds. L'interface Modbus permet de réaliser la plupart des opérations proposées par des interfaces utilisateur locales, notamment des configurations. Notez toutefois que cette annexe explique seulement comment surveiller l'état du XCD au moyen du protocole Modbus.

Pour en savoir plus sur l'installation du matériel Modbus en option, reportez-vous à la section 4.4.1. Pour plus d'informations sur la configuration de la parité et du débit Modbus via l'interface utilisateur locale, reportez-vous à la section 4.4.1 (Menu Configuration – Définition des paramètres ID).

A.2 Registres Modbus

Adresse du registre Modbus	Description	Accès	Type	Taille	Notes
30001	Version logicielle du XCD	L	u8	1	
30002	Version de la mémoire EEPROM du XCD	L	u8	1	
30003	Version logicielle du système de sécurité du XCD	L	u8	2	
30004	Emplacement	L	Chaîne[12]	6	
30010	ID de l'esclave Modbus	L	u8	1	
30011	État du système de surveillance	L	u16	1	Octet de poids fort : fonction Octet de poids faible : mode de l'instrument
30012	Courant de désactivation (mA)	L	u8	1	20 signifie 2,0 mA
30013	Réservé	L	u16	1	
30014	Alarme active	L	u32	2	Bit 0 : alarme 1 active Bit 1 : alarme 2 active
30016	Alarme verrouillée	L	u32	2	Bit 0 : alarme 1 active Bit 1 : alarme 2 active
30018	Erreur active	L	u32	2	Octet de poids fort : erreur (F) Octet de poids faible : avertissement (W) Bit 0 : W1~Bit 6 : W6 Bit 7 : F1~Bit 11 : F5
30020	Erreur verrouillée	L	u32	2	Octet de poids fort : erreur (F) Octet de poids faible : avertissement (W) Bit 0 : W1~Bit 6 : W6 Bit 7 : F1~Bit 11 : F5
40001	Code d'identification du système	L	u16	1	Octet de poids fort : type de code – 0x25 Octet de poids faible : adresse personnelle
40002	Code d'identification du système	L	u16	1	Octet de poids fort : type de code – 0x25 Octet de poids faible : adresse personnelle – espacement fictif
40003	Concentration de gaz	L	f32	2	
40005	Erreur et avertissement	L	u8	1	Erreur = 1100 + nombre Avertissement = nombre seul
40006	État : alarme, erreur et avertissement	L	u8	1	Bit 0 : alarme 1 active Bit 1 : alarme 2 active Bits 2 et 3 pour développements futurs Bit 4 : avertissement actif Bit 5 : erreur active Bits 6 et 7 pour développements futurs Remarque : le verrouillage au niveau des relais bloque les valeurs Modbus en registre 40006.
40007	État du système de surveillance	L	u8	1	1 : normal 2 : préchauffage après mise en marche 3 : désactivation 12 : étalonnage
40008	Réservé	L	u16	1	
40009	Échéance d'étalonnage	L	f32	2	
40011	Unité de mesure	L	u8	1	4 : PPM 3 : % vol. 5 : % LIE 1 : mg/m3
40012	Mesure maximale	L	f32	2	Mesure maximale
40014	Réservé	L	u16	3	
40017	Température (°C)	L	s16	1	
40018	Réservé	L	u16	28	
40046	Nom du gaz surveillé	L	Chaîne[14]	7	
40053	Réservé	L	s16	1	
40054	Température (°F)	L	s16	1	
40055	Réservé	L	u16	1	
40056	État des relais	L	u8	1	1 : activés, 0 : désactivés
40057	Alimentation	L	f32	2	
40059	Intervalle d'étalonnage	L/E	u16	1	
40060	Type d'alarme	L/E	u8	1	Quartet de poids fort : type d'alarme 2 Quartet de poids faible : type d'alarme 1 0: désactivé, 1 : augmentation, 2 : diminution
40061	Temporisation de désactivation	L/E	u16	1	
40062	Configuration des relais	L/E	u8		

Apprenez plus

www.honeywellanalytics.com

Contacter Honeywell Analytics:**Europe, Moyen-Orient, Afrique, 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
#701 Kolon Science Valley (1)
43 Digital-Ro 34-Gil, Guro-Gu
Seoul 152-729
Korea
Tel: +82 (0)2 6909 0300
Fax: +82 (0)2 2025 0388
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

Remarque :

Toutes les dispositions ont été prises pour garantir l'exactitude de cette publication. Cependant, nous déclinons toute responsabilité pour toute erreur ou 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.

Version 8 09/2013
3001M5012_ECR HAA130031
SPXCDHMANFR
MAN0873_FR
© 2013 Honeywell Analytics

