

Rosemount™ Oxymitter 4000

Transmetteur d'oxygène sur site pour zones dangereuses



- Précision hors-normes
- Électronique montée sur la sonde ou séparée
 - $\pm 0,75$ % de la lecture ou $\pm 0,05$ % d'O₂
- Électronique de pointe Xi en option
 - Grand indicateur LCD rétroéclairé
 - Fonctions logicielles avancées
 - Sans fil - via adaptateur THUM™
- Adaptable à toute installation de sonde d'O₂ existante
- Diagnostics avancés de la sonde
 - L'alarme indique quand l'étalonnage est recommandé.
- Classe antidéflagrante en option
 - ATEX II 2G Exd IIB +H2 T4 Gb
 - Classe I, Division I, Groupes B, C et D
- Communication HART® numérique
 - Compatible AMS/PlantWeb™
- Entièrement réparable sur le terrain
- Communication HART sans fil de la sonde ou de Xi

La dernière avancée en matière d'analyse des gaz de combustion

Le transmetteur d'oxygène sur site Oxymitter a été le premier transmetteur d'oxygène in situ à base d'oxyde de zirconium au monde pour la mesure des gaz de combustion. Ces mesures d'oxygène peuvent être utilisées dans un système de contrôle-commande ou par un opérateur de chaudière afin d'ajuster le rapport gaz/air des brûleurs pour une efficacité maximale. Idéal pour :

- Chaudières
- Appareils de production de chaleur industrielle
- Fours
- Fours de réchauffage

Emerson est le leader en technologie d'analyse des gaz de combustion dans l'oxygène. Nos analyseurs d'oxygène et d'oxyde de zirconium sur site sont depuis longtemps considérés comme des standards de l'industrie. Nous avons combiné notre expertise avec la dernière technologie des transmetteurs Rosemount pour créer un ensemble véritablement révolutionnaire : l'Oxymitter.

L'Oxymitter intègre une sonde d'oxygène et un équipement électronique de terrain dans un boîtier simple et compact. La sonde est insérée directement dans un conduit de gaz de combustion pour mesurer la présence d'oxygène dans les procédés de combustion. Aucun système d'échantillonnage n'est requis.

Un boîtier du transmetteur Rosemount de type 4X (IP65/IP66) se monte directement sur la sonde et contient l'électronique du transmetteur, remplaçant ainsi l'électronique de terrain autonome courante. Cette conception intégrée minimise les coûts d'installation des câbles de sonde, des conduits et de l'électronique. L'électronique de l'Oxymitter nécessite également 95 % d'énergie en moins pour fonctionner, ce qui prolonge la durée de vie de ses composants. Nous proposons également une architecture traditionnelle avec des composants électroniques montés à distance.

Le protocole HART® fournit un lien avec l'architecture de terrain PlantWeb d'Emerson. Les techniciens de l'instrument peuvent interagir avec l'Oxymitter à partir de la salle de contrôle ou de n'importe quel endroit où les câbles de signal du transmetteur se terminent. Les diagnostics et les étalonnages peuvent être effectués à distance à l'aide d'une interface de communication portative HART ou d'un ordinateur personnel équipé de l'AMS.

L'Oxymitter est entièrement réparable sur site. La conception de la sonde permet d'accéder facilement aux composants internes de la sonde, ce qui permet aux techniciens d'effectuer l'entretien de l'unité en interne. La cellule

Table des matières

La dernière avancée en matière d'analyse des gaz de combustion.....	2
Le transmetteur d'oxygène Oxymitter est entièrement réparable sur le terrain.....	4
Fonctions logicielles avancées.....	6
Spécifications.....	8
Dimensions générales du transmetteur d'oxygène pour zones dangereuses Oxymitter.....	12
Informations de commande - Rosemount Oxymitter	14
Remarques optionnels pour toutes les matrices précédentes.....	22
Interface améliorée Xi - Détails de montage.....	23
Informations de commande - Électronique de pointe Xi.....	26
Informations de commande - XSO2CAL.....	28
Accessoires d'Oxymitter.....	29
Dispositions spéciales.....	31

et l'élément chauffant/le thermocouple sont entièrement remplaçables sur site. L'Oxymitter ne contient aucun réglage de potentiomètre ou de cavalier.

Le transmetteur d'oxygène sur site Oxymitter fonctionne à des températures de procédé allant jusqu'à 1 300 °F (700 °C), offrant une réponse rapide avec une précision et une fiabilité élevées. Longueurs disponibles de 18 pouces à 18 pieds.

Les accessoires optionnels pour l'Oxymitter comprennent :

- le séquenceur de gaz d'étalonnage automatique ;
- l'affichage fluorescent à vide, à distance et alimenté par une boucle, de la mesure de l'oxygène ;
- les accessoires haute température pour des températures allant jusqu'à 1 832 °F (100 °C) ;
- le pare-flammes ;
- le bouclier anti-abrasion.

Le transmetteur d'oxygène Oxymitter est entièrement réparable sur le terrain.

Ensemble du filtre de diffusion et de la cellule du capteur



- Précision exceptionnelle : ± 75 % de la lecture ou 0,05 % d'O₂
- Cellules spéciales pour une utilisation robuste en SO₂ et HCL
- Support de cellule robuste en acier : les cellules ne se fissurent pas

Ensemble élément chauffant/thermocouple



Zone dangereuse - OXT4C



- ATEX II 2G Exd IIB +H2 T4 Gb
- CSA Classe I, Division I, Groupes B, C et D
- Longueurs de 18 po (0,9 m) à 6 pi (1,8 m)

Électronique

- Limite de température ambiante de -40 à 185 °F (-40 °C à 70 °C)
- Communications HART®
- Diagnostic d'« étalonnage recommandé »

Électronique pour zones dangereuses intégrée à la sonde ou à montage déporté



- Coûts d'installation les plus bas
- Interface opérateur locale à gaz fluorescent lumineux
- Les boutons-poussoirs infrarouges en verre translucide sont adaptés aux zones dangereuses.

Électronique Xi à usage général



- Indicateur rétroéclairé facile à lire
- Pavé facile à utiliser
- Boîtier Type 4X (IP65/IP66) (usage général uniquement)
- Fonctions logicielles avancées
- L'option de relais de perte de flamme éteint l'élément chauffant en cas de perte de flamme.

Fonctions logicielles avancées

Disponible uniquement avec l'électronique Xi.

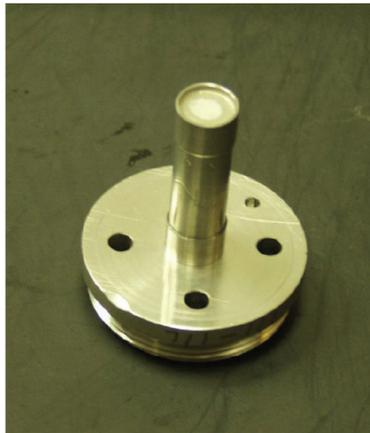
Plage de température étendue jusqu'à 1 562 °F (800 °C)

L'analyseur d'oxygène utilise un chauffage et un thermocouple pour maintenir un point de consigne de température à 1 357 °F (736 °C). Le contrôle de la température est maintenu à ± 1 °C jusqu'à des températures de procédé d'environ 1 300 °F (705 °C). C'est satisfaisant pour la plupart des applications, mais des dépassements de température peuvent se produire dans de nombreux procédés. Dans ce cas, l'élément chauffant est éteint et la température de procédé est utilisée pour chauffer la cellule de détection.

La lecture de l'oxygène est immédiatement ajustée pour compenser les variations de température de procédé. Il convient de noter que la durée de vie des cellules est réduite en cas de fonctionnement continu à des températures supérieures à 1 300 °F (705 °C). Si l'on prévoit que les températures de procédé seront constamment supérieures à 705 °C, nous recommandons l'utilisation d'un accessoire de dérivation ou d'une gaine de montage de sonde.

Stœchiométrie

Illustration 1 : Cellule stœchiométrique résistante aux acides



Les perturbations du procédé peuvent parfois entraîner l'entrée d'un procédé de combustion en condition sous-stœchiométrique ou réductrice. Les mesures d'oxygène provenant d'une ou plusieurs sondes peuvent décliner jusque zéro. La cellule stœchiométrique mesurera la quantité d'oxygène déficitaire pendant ces conditions réductrices. Les tendances de votre système de contrôle-commande peuvent être définies pour une portée limite inférieure de 1 ou 2 % d'oxygène pour évaluer le niveau de carence en oxygène.

L'opérateur peut voir si ses actions de contrôle pour résorber la carence ont l'effet désiré. Ces types d'événements ne se produisent pas fréquemment, mais connaître les paramètres de la situation empêche une correction excessive tout en sortant des conditions réductrices.

Illustration 2 : Tendence typique du système de contrôle-commande au cours d'un procédé de réduction

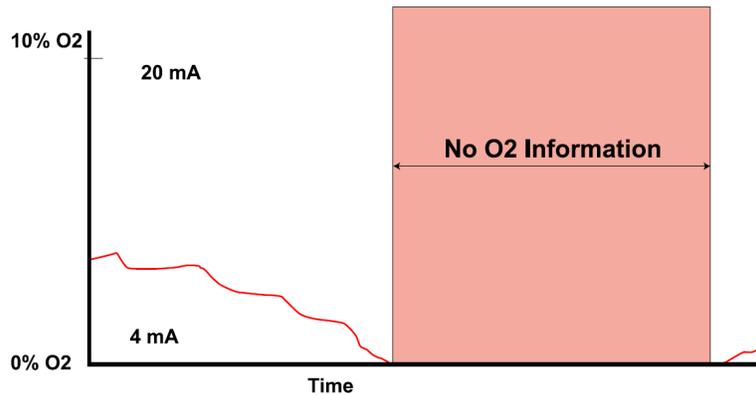
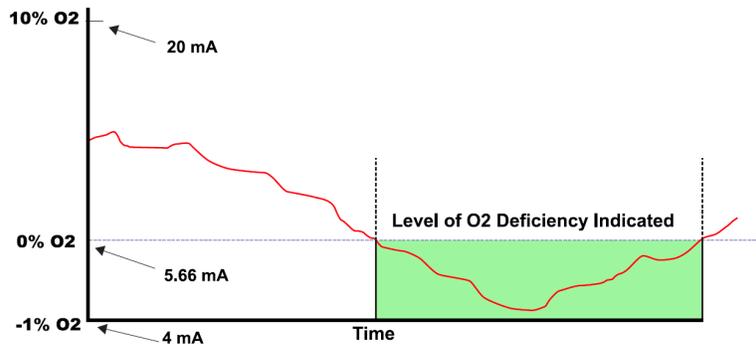


Illustration 3 : Tendence du système de contrôle-commande avec fonction stœchiométrique



Référence programmable

La technologie de détection à l'oxyde de zirconium a toujours mesuré l'oxygène du procédé en utilisant l'air ambiant ou l'air d'instrumentation comme référence (20,95 % d'oxygène). Le capteur développe la majeure partie de son signal aux faibles niveaux d'oxygène que l'on trouve généralement dans les gaz de combustion (2 à 4 % d'oxygène) et est plus précis à ces niveaux. Cependant, lorsque les mesures sont effectuées à des niveaux proches de la température ambiante, le capteur ne développe qu'un signal de quelques millivolts et la précision se dégrade.

Exemples d'applications typiques :

- Recyclage des gaz de combustion : contrôle du mélange des gaz de combustion dans la boîte à vent du brûleur avant la réduction du brûleur.
- Contrôle de l'humidité : mesure la quantité d'humidité provenant des séchoirs industriels en notant l'effet de la dilution.
- Combustion d'oxygène enrichi : de l'oxygène pur est parfois mélangé à l'air de combustion pour augmenter la chaleur de la flamme. Cette méthode est utilisée dans les procédés de réduction de l'acier et autres métaux, ainsi que dans quelques régénérateurs de catalyseurs.

Spécifications

Toutes les caractéristiques de performance statique sont dotées de la constante des variables de fonctionnement. Caractéristiques susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Spécifications de mesure

Plage d'O₂ nette

Variable de 0 à 10 % à 0 à 40 %

(L'électronique Xi offre 0 à 50 % de la plage d'O₂)

Précisions de mesure dans des conditions oxydantes

±0,75 % de la mesure ou 0,05 % d'O₂, selon la valeur la plus élevée

Quantité minimale détectable

0,02 % d'O₂

Influence de la température du procédé

Moins de 0,05 % d'O₂ entre 212 et 1 292 °F (100 et 700 °C)

Temps de réponse du système au gaz étalon

Réponse initiale en moins de 3 secondes, T90 en moins de 8 secondes. La réponse aux changements du gaz de procédé varie selon la vitesse du gaz de procédé et la charge de particules du diffuseur.

Validité de l'étalonnage

La présentation des gaz d'étalonnage correspond au procédé normal jusqu'à ±0,02 % d'O₂.

Précision de mesure dans des conditions réductrices

±0,10 % de la mesure ou 0,1 % d'O₂, selon la valeur la plus élevée

Réponse du système dans des conditions de réduction

Passage de l'oxydation à la réduction : T90 en 120 s

Passage de l'oxydation à la réduction : T90 en 30 s

Caractéristiques environnementales

Sonde de l'analyseur

Sonde de l'analyseur

Les matériaux en contact avec le procédé sont en acier inoxydable 316L ou 304.

Limites de température du procédé

32 à 1 300 °F (0 à 705 °C) avec électronique Oxymitter

32 à 1 472 °F (0 à 800 °C) avec électronique Xi⁽¹⁾

Boîtier électronique du transmetteur Oxymitter (intégré à la sonde ou montage déporté)

Aluminium à faible teneur en cuivre de type 4X (IP65/IP66) avec un orifice d'évacuation de l'air de référence raccordé à une zone propre et sèche

Limite de température ambiante pour l'électronique Oxymitter

-40 à 176 °F (-40 à 80 °C)

Limite de température mesurée dans l'électronique Oxymitter

-40 à 185 °F (-40 à 85 °C)

Électronique Xi en option**Électronique Xi en option**

Type 4X (IP65/IP66), matériau en polycarbonate

Limites de température ambiante de l'électronique avancée Xi

-4 à 122 °F (-20 à 50 °C)

Limites de température de l'électronique avancée Xi mesurées à l'intérieur du boîtier électronique

-4 à 131 °F (-20 à 55 °C)

Limites de température de l'indicateur LCD Xi

-4 à 131 °F (-20 à 55 °C)

Spécifications d'installation**Bride de montage de la sonde**

Vertical ou horizontal — 2 po 150# (cercle de perçage de 4,75 po (121 mm))

DIN (cercle de perçage de 5,71 po (145 mm))

Remarque

Les brides sont à face plate et sont uniquement destinées au montage. Les brides ne sont pas dimensionnées pour une pression nominale.

Une manchette de raccordement P/N 3D39761G02 est disponible pour dévier le boîtier électronique de la sonde des gaines chaudes.

De nombreuses brides d'adaptation sont disponibles pour les brides existantes.

Longueurs de sonde et poids approximatif à la livraison

Longueur	Poids
Kit de 18 po (457 mm)	16 lb (7,3 kg)
Kit de 3 pi (0,91 m)	21 lb (9,5 kg)
Kit de 6 pi (1,83 m)	27 lb (12,2 kg)

Air de référence (en option)

0,5 scfh (0,24 L/m), d'air de qualité propre et sec (20,95 % d'O₂), régulé à 2,5 psi (34 kPa)

(1) La durée de vie de la cellule peut être réduite si elle est utilisée en continu à des températures supérieures à 1 300 °F (705 °C). Les accessoires optionnels de dérivation et d'enveloppe permettent une utilisation jusqu'à 1 922 °F (1 050 °C).

Étalonnage

Semi-automatique ou automatique

Gaz d'étalonnage

0,4 % d'O₂ et 8 %, le reste étant composé de N₂ recommandé.

Débit du gaz d'étalonnage

5 scfh (2,5 L/m)

Alimentation électrique de l'élément chauffant

100 à 240 V, ±10 % 50/60 Hz, entrées de câbles de NPT de ½ po à 14 po

Câble d'architecture traditionnelle

Longueur maximale de 200 pi (61 m)

Consommation électrique du serpentín de chauffe de la sonde

776 VA maximum pendant la mise en température

Alimentation électrique d'Oxymitter ou d'électronique Xi en option

120 à 240 V, ±10 % 50/60 Hz

Consommation d'énergie Xi

10 W maximum

Relais d'alarme Xi

2 fournis – 2 ampères, 30 Vcc

Contact perte de flamme de l'électronique avancée Xi en option

Coupe l'alimentation de l'élément chauffant

Bruit électrique

Conforme à la norme EN 61326, classe A

Certifications pour zones dangereuses en option

Oxymitter pour zone dangereuse avec électronique intégrée	
Avec pare-flammes en bout de cellule	ATEX II 2G Exd IIB +H2 T4 Gb
Sans pare-flammes en bout de cellule	ATEX II 2/-G Exd IIB +H2 T4 Gb/- CSA Classe I, Division 1, Groupes B, C, D et T2 Classe I, Zone 1, Ex d IIB+H2 T2 Classe I, Zone 1, AEx d IIB+H2 T2
Oxymitter pour zone dangereuse avec électronique déportée	
Avec pare-flammes en bout de cellule	ATEX II 2G Exd IIB +H2 T4 Gb
Sans pare-flammes en bout de cellule	ATEX II 2/-G Exd IIB +H2 T4 Gb/- (électronique déportée) ATEX II 2G Exd IIB +H2 T5 Gb CSA Classe I, Zone 1, Ex d IIB+H2 T2 (sonde déportée) Classe I, Zone 1, Ex de IIB+H2 T6 (électronique déportée) Classe I, Zone 1, AEx d IIB+H2 T2 (sonde déportée) Classe I, Zone 1, AEx de IIB+H2 T6 (électronique déportée)

Remarque

L'électronique Xi en option est conçue pour une utilisation générale uniquement.

Câble d'architecture traditionnelle

Longueur maximale de 200 pi (61 m)

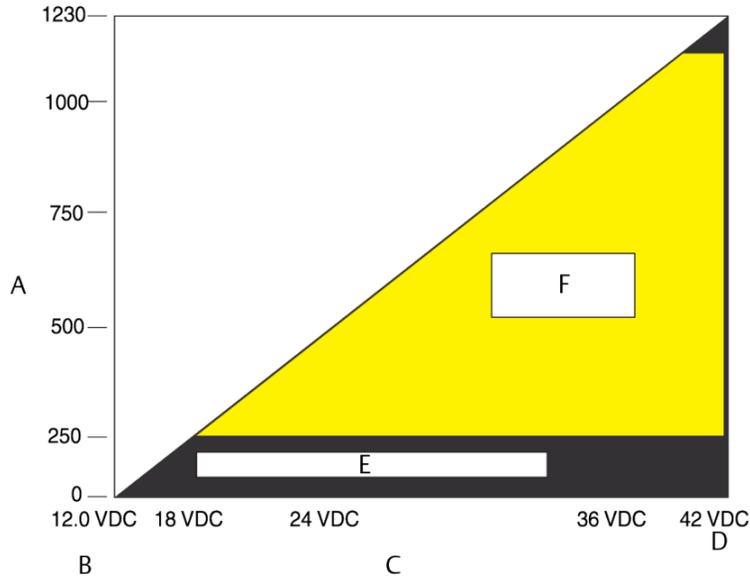
Consommation électrique du serpentin de chauffe de la sonde

776 VA maximum pendant la mise en température

Alimentation électrique du transmetteur

12 à 42 Vcc (alimenté par la boucle de la salle de commande ou du boîtier Xi)

Illustration 4 : Électronique intégrée ou déportée



- A. Charge (ohms)
- B. Levage minimal
- C. Tension d'alimentation
- D. Maximum
- E. Sans interface de communication HART
- F. Domaine opératoire

Alimentation électrique pour l'électronique avancée Xi

100 à 240 V ±10 %, 50 à 60 Hz

Consommation d'énergie Xi

12 VA maximum ou 776 VA maximum avec sondes d'architecture traditionnelle de 120 V.

450 VA maximum avec architecture traditionnelle, sondes de 44 V.

Sorties de relais d'alarme

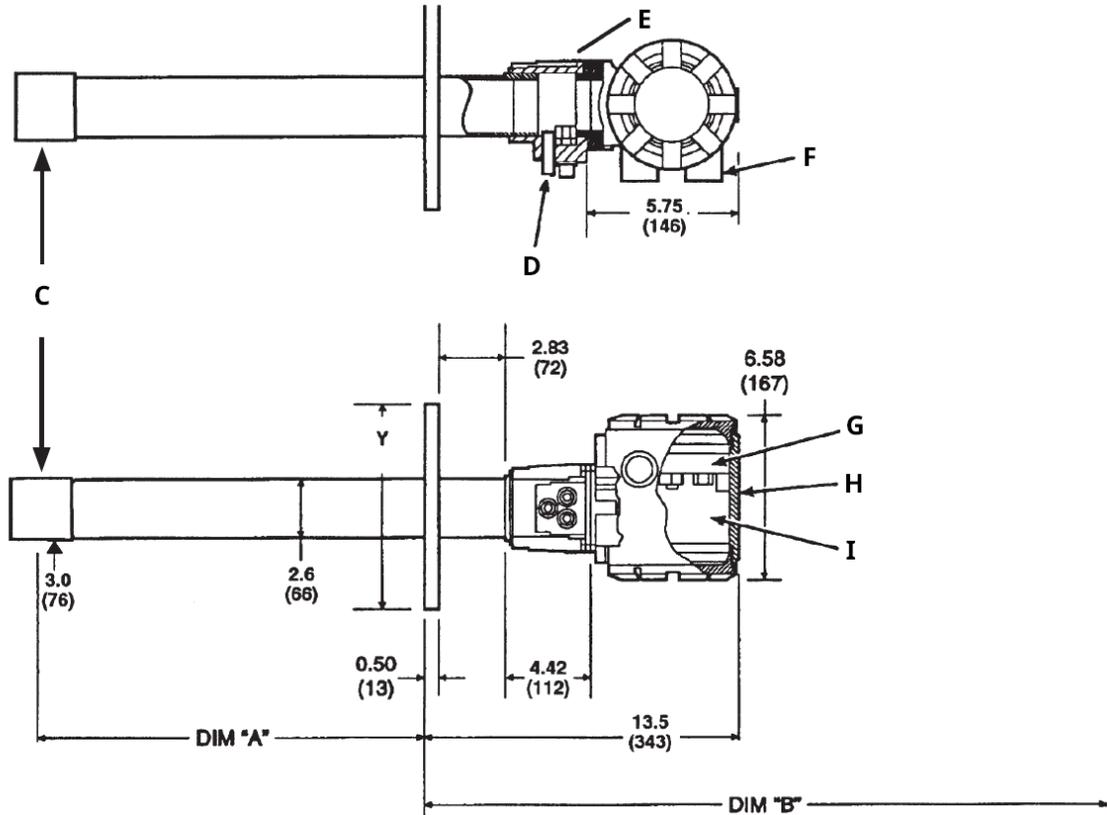
2 fournis – 2 ampères, 30 Vcc, Forme C

Entrée perte de flamme en option

Entrée alimentée en interne pour couper l'alimentation de l'élément chauffant par l'intermédiaire de la sortie à contact sec de la sonde du dispositif de flamme.

 Emerson a satisfait à toutes les obligations découlant de la législation européenne visant à harmoniser les exigences relatives aux produits en Europe.

Dimensions générales du transmetteur d'oxygène pour zones dangereuses Oxymitter



- A. Dimension A (voir [Tableau 1](#))
- B. Dimension B (voir [Tableau 1](#))
- C. Pare-flammes cellulaire fourni uniquement sur les modèles OXT4C, OXT5C, OXT4ADR.
- D. Orifices d'évent et gaz d'étalonnage/de référence du tube de ¼ po
- E. Mise à la terre externe
- F. Raccordement électrique NPT ¾ po
- G. Mise à la terre interne et terminaisons du client
- H. Barrière d'isolation électrique
- I. Électronique

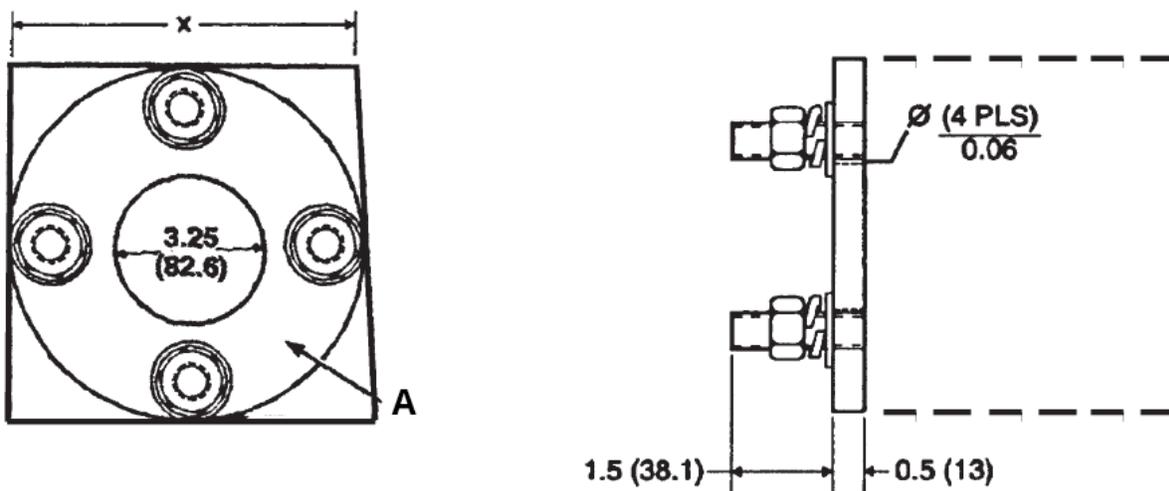
Remarque

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Tableau 1 : Retrait/installation

Longueur de la sonde	Profondeur d'insertion Dim « A »	Enveloppe de retrait Dim « B »
Sondes de 18 po (457 mm)	18,1 po (460 mm)	31,6 po (803 mm)
Sondes de 3 pi (0,91 m)	36,1 po (917 mm)	57,0 po (1 448 mm)
Sondes de 6 pi (1,83 m)	72,1 po (1 831 mm)	85,6 po (2 174 mm)

Illustration 5 : Structure de la plaque de montage



A. Joint d'étanchéité inclus

Remarque

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Se reporter à [Tableau 2](#) pour les dimensions.

Tableau 2 : Dimensions du support de montage

	Les dimensions sont en pouces (millimètres).	
	ANSI	DIN
Plaque de montage (x)	7,75 (197)	8,5 (215)
Taille des goujons	5/8 po - 11	M16 x 2
Quatre goujons équidistants sur BC	6,00 BC (152,4) BC	6,70 BC (170) BC
Bride (Y)	7,5 (190)	8,27 (210)

Informations de commande - Rosemount Oxymitter

Rosemount OXT4C

Oxymitter pour zones dangereuses avec communication HART®. Pare-flammes cellulaire inclus (les gaz de procédé sont considérés comme faisant partie de la zone dangereuse). Électronique Xi en option non applicable.

Modèle

Code	Description
OXT4C	Transmetteur d'oxygène sur site - antidéflagrant - HART Smart (Oxymitter 4000)

Type de sonde de détection avec pare-flammes

Code	Description
1	Cercle de perçage de la sonde à élément de diffusion en céramique (ANSI) 3 po (76,2 mm) 150 lb (68 kg)
2	Cercle de perçage de l'élément de diffusion fritté (ANSI) 3 po (76,2 mm) 150 lb (68 kg)
3	Raccord du tube de la sonde de l'élément de diffusion en céramique (DIN 2527) ¼ po (6,35 mm)
4	Raccord du tube de l'élément de diffusion fritté (DIN 2527) ¼ po (6,35 mm)
7	Cercle de perçage de la sonde à élément de diffusion en céramique (ANSI) 3 po (76,2 mm) 300 lb (136,1 kg)
8	Cercle de perçage de la sonde à élément de diffusion en céramique (ANSI) 4 po (101,6 mm) 300 lb (136,1 kg)

Assemblage de la sonde

Code	Description
0	Sonde de 18 po (457 mm)
3	Sonde de 3 pi (0,91 m)
5	Sonde de 6 pi (1,83 m)

Adaptateur de montage (côté pile)

Code	Description
0	Aucune plaque d'adaptateur (0 doit être choisi sous Adaptateur de montage - côté sonde)
1	Nouvelle installation - plaque soudée carrée avec goujons
2	Plaque de montage modèle 218 (avec blindage du modèle 218 retiré)
3	Montage de la concurrence

Adaptateur de montage (côté sonde)

Code	Description
0	Aucune plaque d'adaptation
1	Sonde uniquement (ANSI)
4	Sonde uniquement (DIN)

Boîtier électronique et terminaison du client filtrée - Type 4X (IP65/IP66)

Code	Description
12	Électronique HART®, montage sur la sonde, terminaison protégée contre les transitoires, ATEX II 2G Exd IIB +H2 T4 Gb
14	Électronique HART, montage déporté, terminaison protégée contre les transitoires, câble nécessaire, ATEX II 2G Exd IIB +H2 T4 Gb
22	Électronique HART, montage intégré sur la sonde, terminaison protégée contre les transitoires, Classe I, Div. I, Groupes B, C et D
24	Électronique HART, montage déporté, terminaison protégée contre les transitoires, câble nécessaire, CSA Classe I, Div. I, Groupes B, C et D

Communications

Code	Description
1	Pavé à membrane - compatible HART
2	Pavé à membrane - compatible HART, fenêtre en verre
3	Gaz fluorescent LOI compatible HART, fenêtre en verre, mesure anglaise uniquement

Langue

Code	Description
1	Anglais
2	Allemand
3	Français
4	Espagnol
5	Italien

Filtrage de terminaison

Code	Description
00	Spécifié en tant que partie du boîtier d'électronique

Accessoires d'étalonnage

Code	Description
00	Sans visserie
01	Débitmètres d'étalonnage/de référence et détendeur de pression de référence
02	Systèmes d'étalonnage automatique - Commande par numéro de référence distinct (pour les zones sûres uniquement)

Certification pour zone dangereuse

Code	Description
00	Spécifié en tant que partie du boîtier d'électronique

Électronique à câble de sonde

Code	Description
00	Sans câble - électronique intégrée
10	Câble de 20 pi (6 m) - électronique déportée
11	Câble de 40 pi (12 m) - électronique déportée
12	Câble de 60 pi (18 m) - électronique déportée
13	Câble de 80 pi (24 m) - électronique déportée
14	Câble de 100 pi (30 m) - électronique déportée
15	Câble de 150 pi (45 m) - électronique déportée
16	Câble de 200 pi (61 m) - électronique déportée

Rosemount OXT4CDR

La sonde Oxymitter pour zones dangereuses remplace directement les anciennes sondes Westinghouse et Rosemount ainsi que la plupart des sondes concurrentes. Pare-flammes cellulaire inclus (les gaz de procédé sont considérés comme faisant partie de la zone dangereuse). L'électronique Xi en option peut être utilisée, mais uniquement dans une zone à usage général.

Modèle

Code	Description
OXT4CDR	Remplacement direct de la sonde

Type de sonde de détection avec pare-flammes

Code	Description
1	Élément chauffant de la sonde de diffusion céramique (ANSI) 115 V
2	Élément chauffant de l'élément de diffusion fritté (ANSI) 115 V
3	Élément chauffant de la sonde de diffusion céramique (DIN) 115 V
4	Élément chauffant de l'élément de diffusion fritté (DIN) 115 V
7	Sonde à élément de diffusion en céramique (ANSI) 3 po (76,2 mm) 300 lb (136,1 kg)
8	Sonde à élément de diffusion en céramique (ANSI) 4 po (101,6 mm) 300 lb (136,1 kg)

Assemblage de la sonde

Code	Description
0	Sonde de 18 po (457 mm)
3	Sonde de 3 pi (0,91 m)
5	Sonde de 6 pi (1,83 m)

Adaptateur de montage (côté pile)

Code	Description
0	Aucune plaque d'adaptation
1	Montage sur pile (nouvelle installation)
2	Plaque de montage modèle 218 (avec blindage du modèle 218 retiré)
3	Dimensions de la bride existante pour le montage et l'alimentation du concurrent

Adaptateur de montage (côté sonde)

Code	Description
0	Sans matériel de montage
1	Sonde de montage uniquement (ANSI)
4	Sonde de montage uniquement (DIN)

Unité de terminaison

Code	Description
11	Terminaison filtrée standard
12	Terminaison filtrée protégée contre les transitoires

Disposition - électronique existante

Code	Description
03	Sans matériel, à utiliser avec Electronics 218A, World Class IFT, ou Oxymitter ou Electronics X, V
07	Électronique numérique 132 de Westinghouse/Rosemount
08	Électronique Yokogawa série ZA-8 - la température maximale de fonctionnement de la boîte de jonction est de 149 °F (65 °C).
09	Autres électroniques concurrentes - préciser la marque et le modèle

Certification pour zone dangereuse

Code	Description
10	ATEX
20	CSA

Remarque

Commander séparément les accessoires d'étalonnage manuel :

Détendeur/filtre de gaz de référence 263C152G01

Débitmètres d'air d'étalonnage et de référence (Deux requis) 771B635H01

Rosemount OXT4CNF

Oxymitter 4000 pour zone dangereuse - Transmetteur d'oxygène sur site sans pare-flammes à l'extrémité du procédé (les gaz de procédé ne doivent pas être pris en compte dans la zone dangereuse).

Modèle

Code	Description
OXT4CNF	Transmetteur d'oxygène sur site Oxymitter 4000

Type de sonde de détection

Code	Description
1	Bride de la sonde à élément de diffusion en céramique (ANSI) 3 po (76,2 mm) 150 lb (68 kg)
2	Bride de l'élément de diffusion fritté (ANSI) 3 po (76,2 mm) 150 lb (68 kg)
3	Bride de 8,27 po (210 mm) de diamètre pour la sonde à élément de diffusion en céramique (DIN)
4	Bride de 8,27 po (210 mm) de diamètre pour l'élément de diffusion fritté (DIN)
7	Bride de la sonde à élément de diffusion en céramique (ANSI) 3 po (76,2 mm) 300 lb (136,1 kg) pour les services en milieu acide
8	Bride de la sonde à élément de diffusion en céramique (ANSI) 4 po (101,6 mm) 300 lb (136,1 kg) pour les services en milieu acide

Assemblage de la sonde

Code	Description
0	Sonde de 18 po (457 mm)
3	Sonde de 3 pi (0,91 m)
5	Sonde de 6 pi (1,83 m)

Adaptateur de montage (côté pile)

Code	Description
0	Aucune plaque d'adaptateur (0 doit être choisi sous Adaptateur de montage - côté sonde ci-dessous)
1	Nouvelle installation - plaque soudée carrée avec goujons
2	Plaque de montage modèle 218 (avec blindage du modèle 218 retiré)
3	Montage de la concurrence

Adaptateur de montage (côté sonde)

Code	Description
0	Aucune plaque d'adaptation
1	Sonde uniquement (ANSI)
4	Sonde uniquement (DIN)

Boîtier électronique et terminaison du client filtrée - Type 4X (IP65/IP66)

Code	Description
12	Intégrale - terminaison filtrée protégée contre les transitoires - ATEX II 2/-G Exd IIB +H2 T4 Gb/-
14	Architecture séparée - terminaison filtrée protégée contre les transitoires - ATEX II 2/-G Exd IIB +H2 T4 Gb/-
22	Intégrale - Terminaison filtrée protégée contre les transitoires - CSA
24	Architecture séparée - Terminaison filtrée protégée contre les transitoires - CSA

Communications

Code	Description
1	Électronique avec pavé à membrane et couvercle opaque
2	Électronique avec pavé à membrane et couvre-fenêtre
3	Électronique avec affichage de LOI avec couvre-fenêtre (en anglais uniquement)

Langue

Code	Description
1	Anglais
2	Allemand
3	Français
4	Espagnol
5	Italien

Accessoires d'étalonnage

Code	Description
00	Sans visserie
01	Débitmètres d'étalonnage/de référence et régulateur de pression de référence

Électronique à câble de sonde

Code	Description
00	Sans câble - électronique intégrée ou réutilisation du câble existant
10	Câble de 20 pi (6 m)
11	Câble de 40 pi (12 m)
12	Câble de 60 pi (18 m)
13	Câble de 80 pi (24 m)
14	Câble de 100 pi (30 m)
15	Câble de 150 pi (45 m)
16	Câble de 200 pi (61 m)

Rosemount OXT4CDRNF

Oxymitter DR pour zone dangereuse - Transmetteur d'oxygène sur site sans pare-flammes à l'extrémité du procédé. L'électronique Xi en option peut être utilisée, mais uniquement dans une zone à usage général.

Modèle

Code	Description
OXT4CDRNF	Le transmetteur d'oxygène sur site Oxymitter DR, en option « Électronique de pointe Xi », ne peut être utilisé que dans des zones sûres.

Type de sonde de détection

Code	Description
1	Bride de la sonde à élément de diffusion en céramique (ANSI) 3 po (76,2 mm) 150 lb (68 kg)
2	Bride de l'élément de diffusion fritté (ANSI) 3 po (76,2 mm) 150 lb (68 kg)
3	Bride de 8,27 po (210 mm) de diamètre pour la sonde à élément de diffusion en céramique (DIN)
4	Bride de 8,27 po (210 mm) de diamètre pour l'élément de diffusion fritté (DIN)
7	Bride de la sonde à élément de diffusion en céramique (ANSI) 3 po (76,2 mm) 300 lb (136,1 kg) pour les services en milieu acide
8	Bride de la sonde à élément de diffusion en céramique (ANSI) 4 po (101,6 mm) 300 lb (136,1 kg) pour les services en milieu acide

Assemblage de la sonde

Code	Description
0	Sonde de 18 po (457 mm)
3	Sonde de 3 pi (0,91 m)
5	Sonde de 6 pi (1,83 m)

Adaptateur de montage (côté pile)

Code	Description
0	Aucune plaque d'adaptateur (0 doit être choisi sous Adaptateur de montage - côté sonde ci-dessous)
1	Nouvelle installation - plaque soudée carrée avec goujons
2	Plaque de montage modèle 218 (avec blindage du modèle 218 retiré)
3	Montage de la concurrence

Adaptateur de montage (côté sonde)

Code	Description
0	Aucune plaque d'adaptation
1	Sonde uniquement (ANSI)
4	Sonde uniquement (DIN)

Boîtier électronique et terminaison du client filtrée - Type 4X (IP65/IP66)

Code	Description
12	Terminaison filtrée protégée contre les transitoires

Disposition

Code	Description
03	Pas de matériel. À utiliser avec les produits électroniques analogiques 218, les produits électroniques IFT de classe mondiale ou les produits électroniques Oxymitter, les produits électroniques Xi.
04	(1A) numérique
05	(1A) numérique
07	(1A) Modèle 132 numérique
08	Électronique Yokagawa
09	Autres équipements électroniques concurrentiels

Certification pour zone dangereuse

Code	Description
10	ATEX
20	CSA

Remarque

Commander séparément les accessoires d'étalonnage manuel :

Détendeur/filtre de gaz de référence 263C152G01

Débitmètres d'air d'étalonnage et de référence (Deux requis) 771B635H01

Remarques optionnels pour toutes les matrices précédentes

Remarques générales

Transmetteur d'oxygène sur site - antidéflagrant - HART® Smart

Service à haute teneur en soufre :

La cellule à haute teneur en soufre peut être sélectionnée pour n'importe quelle sonde. Ajouter une note au bon de commande pour demander l'utilisation d'un produit à haute teneur en soufre.

Cellule ZrO₂ à la place de la cellule ZrO₂ standard Ajouter l'UOM 4232 au total des UOM de la matrice du système.

Exemple :

Supprimer : cellule standard de référence 4847B63G01

Ajouter : cellule à haute teneur en soufre de référence 4847B63G02

Remarque

Des kits de remplacement des cellules pour les services à haute teneur en soufre sont également disponibles. Consulter la référence 4849B94XX dans la liste des pièces détachées du Combustion Solutions Center.

Niveau 1

Option : 7, 8

La sonde est configurée pour un service à haute teneur en acide dans les régénérateurs catalytiques ; elle comprend : Cellule résistante au SO₂/HCL, matériaux Hastelloy C et Viton pour les conduites de gaz d'étalonnage plus grandes que la bride standard.

Niveau 3

Option : 3

Si possible, préciser le numéro SPS ; sinon, fournir les détails de la plaque de montage existante comme suit :

- Plaque avec goujons : diamètre du cercle de perçage, nombre et disposition des goujons, filetage des goujons, hauteur des goujons au-dessus de la plaque de montage.
- Plaque sans goujons : diamètre du cercle de perçage, nombre et disposition des trous, filetage, profondeur de la plaque de montage à goujons avec accessoires.

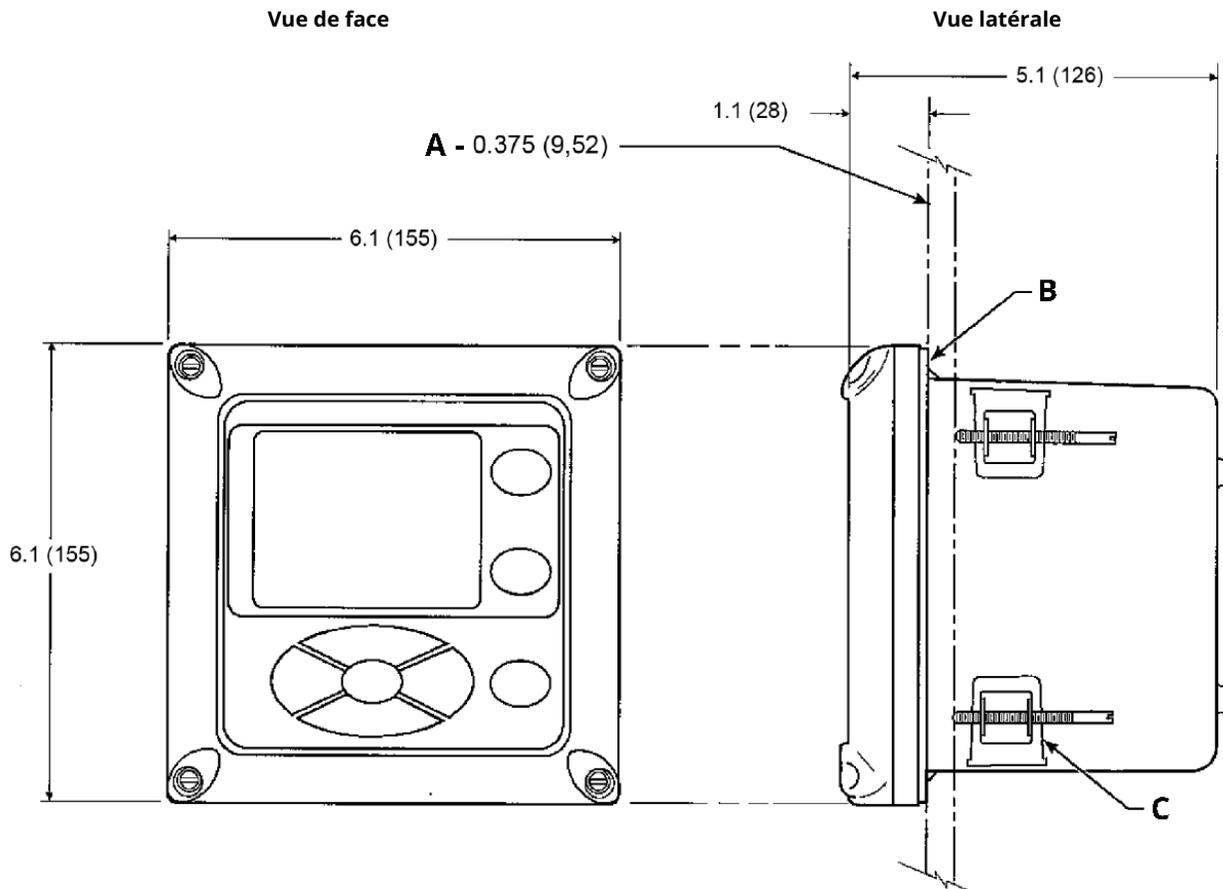
Niveau 6

Option : 1

Le démarrage, l'étalonnage et le fonctionnement peuvent être effectués à l'aide du pavé à membrane standard. L'accès à distance et des fonctionnalités supplémentaires sont disponibles via les communications HART (interface de communication portative modèle 375 ou AMS) avec le descripteur de dispositif Oxymitter (DD) requis.

Interface améliorée Xi - Détails de montage

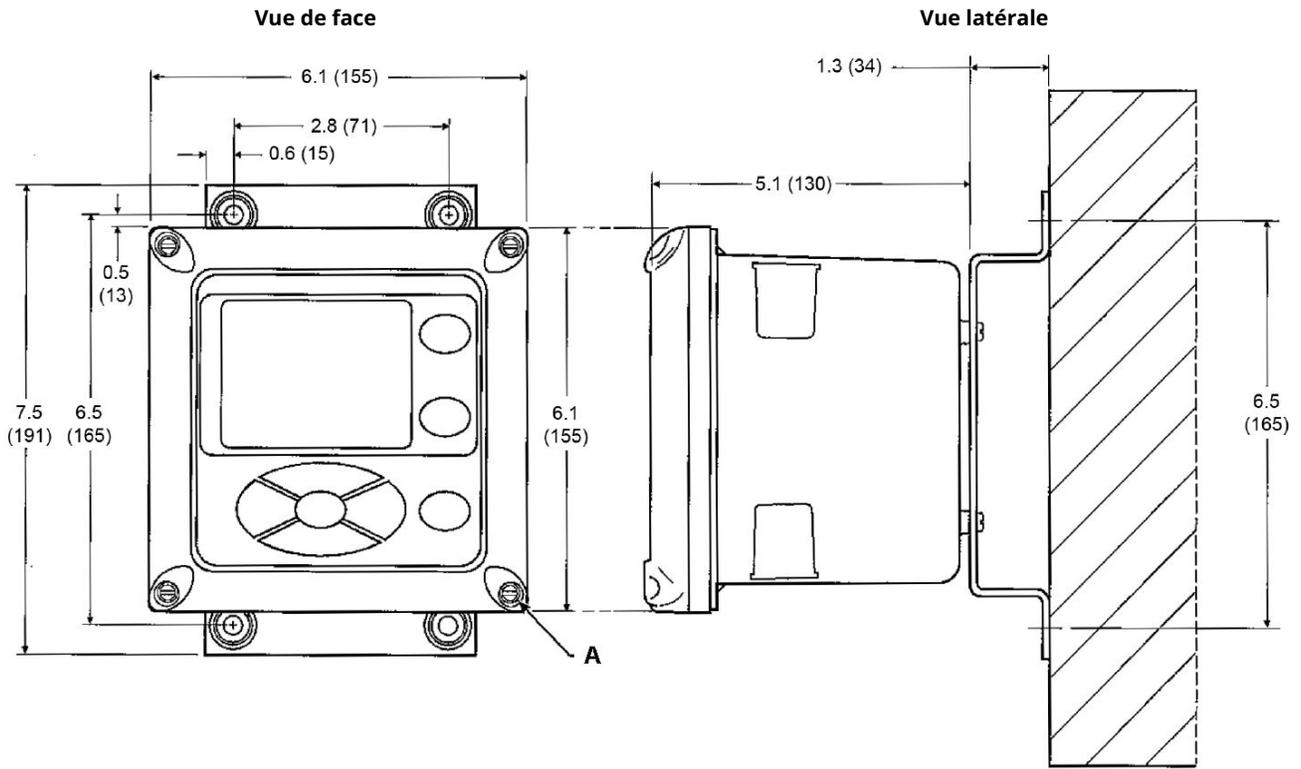
Détails de montage sur panneau



- A. Épaisseur maximale du panneau
- B. Joint d'étanchéité pour montage sur panneau
- C. 4X supports de montage et vis fournis

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Détails de montage sur panneau/paroi

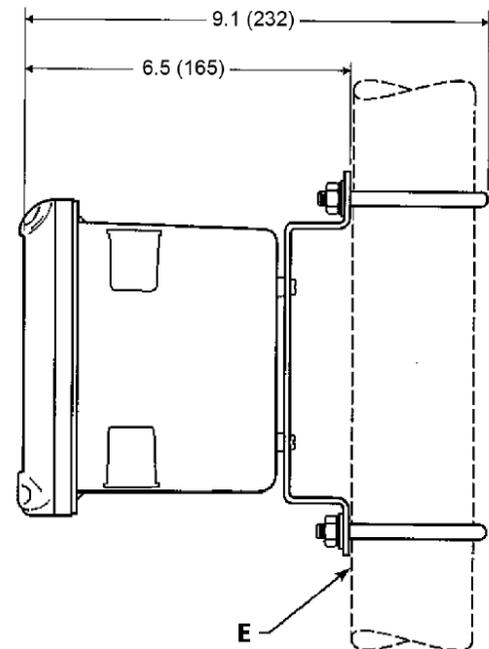
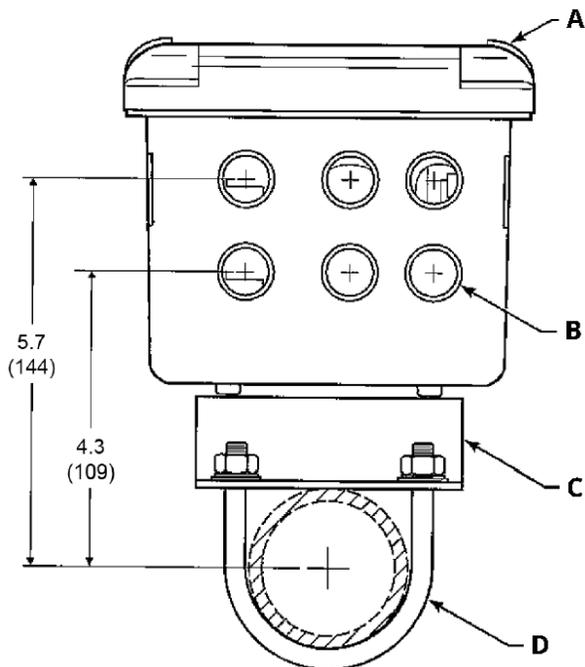


A. 4X vis de couvercle

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Détails du montage de la tuyauterie

Vue de dessous



- A. Panneau avant
- B. 6X entrées de câble NPT ½ po
- C. Support de montage
- D. Étriers
- E. Tube de 2 po fourni par le client

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Informations de commande - Électronique de pointe Xi

Zone sûre de l'électronique de pointe Xi en option uniquement.

Modèle

Code	Description
Xi	Électronique de pointe d'O ₂

Type Xi

Code	Description
01	A venir
02	A venir
03	A venir
04	Architecture traditionnelle Xi - tout le conditionnement des signaux et l'interface opérateur se font via le Xi. Câble requis, canal unique uniquement.
05	Architecture traditionnelle Xi - tout le conditionnement des signaux et l'interface opérateur se font via le Xi. Câble requis, canal unique uniquement, configuration pour gérer une sonde de 44 V de classe mondiale.

Montage

Code	Description
00	Aucun
01	Kit de montage sur panneau avec joint d'étanchéité
02	Kit de montage mural/tuyauterie de 2 po

Câble (uniquement pour architecture traditionnelle Xi)

Code	Description
00	Aucun
10	Câble de 20 pi (6 m)
11	Câble de 40 pi (12 m)
12	Câble de 60 pi (18 m)
13	Câble de 80 pi (24 m)
14	Câble de 100 pi (30 m)
15	Câble de 150 pi (45 m)

Code	Description
16	Câble de 200 pi (60 m)

Fonction stœchiométrique

Code	Description
00	Non
01	Une voie
02	Deux voies (deuxième voie non disponible pour l'architecture traditionnelle Xi.)

Fonction de référence programmable

Code	Description
00	Non
01	Une voie
02	Deux voies (deuxième voie non disponible pour l'architecture traditionnelle Xi.)

Fonction de procédé 825 °C

Code	Description
00	Non
01	Une voie
02	Deux voies (deuxième voie non disponible pour l'architecture traditionnelle Xi.)

Remarque

Commander séparément la sonde Oxymitter de remplacement direct.

Informations de commande - XSO2CAL

Accessoires d'étalonnage automatique - doivent être installés dans une zone sûre.

Modèle

Code	Description
XSO2CAL	Accessoires d'étalonnage automatique d'O ₂ - appliquer à Oxymitter ou à électroniques Xi. Usage général uniquement.

Options d'étalonnage automatique des séquenceurs de sondes simples

Code	Description
00	Aucun
01	Séquenceur de sonde simple SPS 4001, NEMA 4X à usage général, avec clapet antiretour pour sonde.

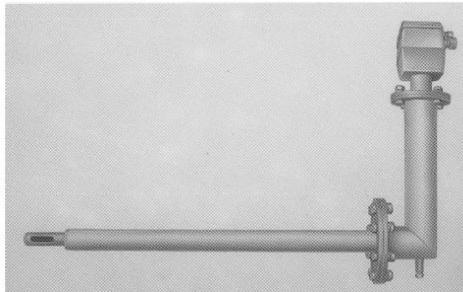
Accessoires d'Oxymitter

Interface de communication portative HART®

L'interface de communication portative est un appareil d'interface qui fournit un lien de communication commun avec les instruments compatibles HART. Le protocole de communication HART permet de transmettre toutes les informations disponibles de l'électronique sur des câbles de signal standard 4-20 mA. En fixant l'interface de communication portative à un point de terminaison de la ligne de signal, un technicien peut diagnostiquer les problèmes, configurer et étalonner comme s'il se trouvait devant l'instrument.

Pour de plus amples informations, appeler Emerson au 800-999-9307.

Kits de dérivation



Le kit spécial de dérivation de Rosemount pour les analyseurs d'oxygène s'est avéré résistant aux températures élevées des éléments chauffants de procédé tout en offrant les mêmes avantages que les sondes in situ. Les tubes d'Inconel offrent une résistance efficace à la corrosion et les autres composants communs aux autres systèmes d'échantillonnage.

Pour de plus amples informations, appeler Emerson au 800-999-9307.

Kits de gaz d'étalonnage d'O₂ PN 6296A27G01



Les kits de gaz d'étalonnage d'O₂ et d'entretien ont été soigneusement conçus pour offrir un moyen plus commode et entièrement portable de tester, d'étalonner et d'entretenir les analyseurs d'oxygène de Rosemount. Ces bouteilles de gaz légères et jetables éliminent la nécessité de louer des bouteilles de gaz.

Pour de plus amples informations, appeler Emerson au 800-999-9307.

Adaptateur sans fil THUM™



L'adaptateur sans fil Smart THUM convertit le signal standard 4-20 mA de l'Oxymitter ou de l'électronique Xi en un signal sans fil. Toutes les informations HART® sont transmises en plus de la valeur O₂ du procédé. Zone sûre uniquement.

Pour de plus amples informations, appeler Emerson au 800-999-9307.

Dispositions spéciales

Cellules spéciales pour les services à haute teneur en acide



De nombreux procédés de combustion utilisent des combustibles contenant du soufre ou de la HCl. Des cellules spéciales permettent de prolonger la durée de vie de ces applications difficiles.

Pour plus d'informations: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.