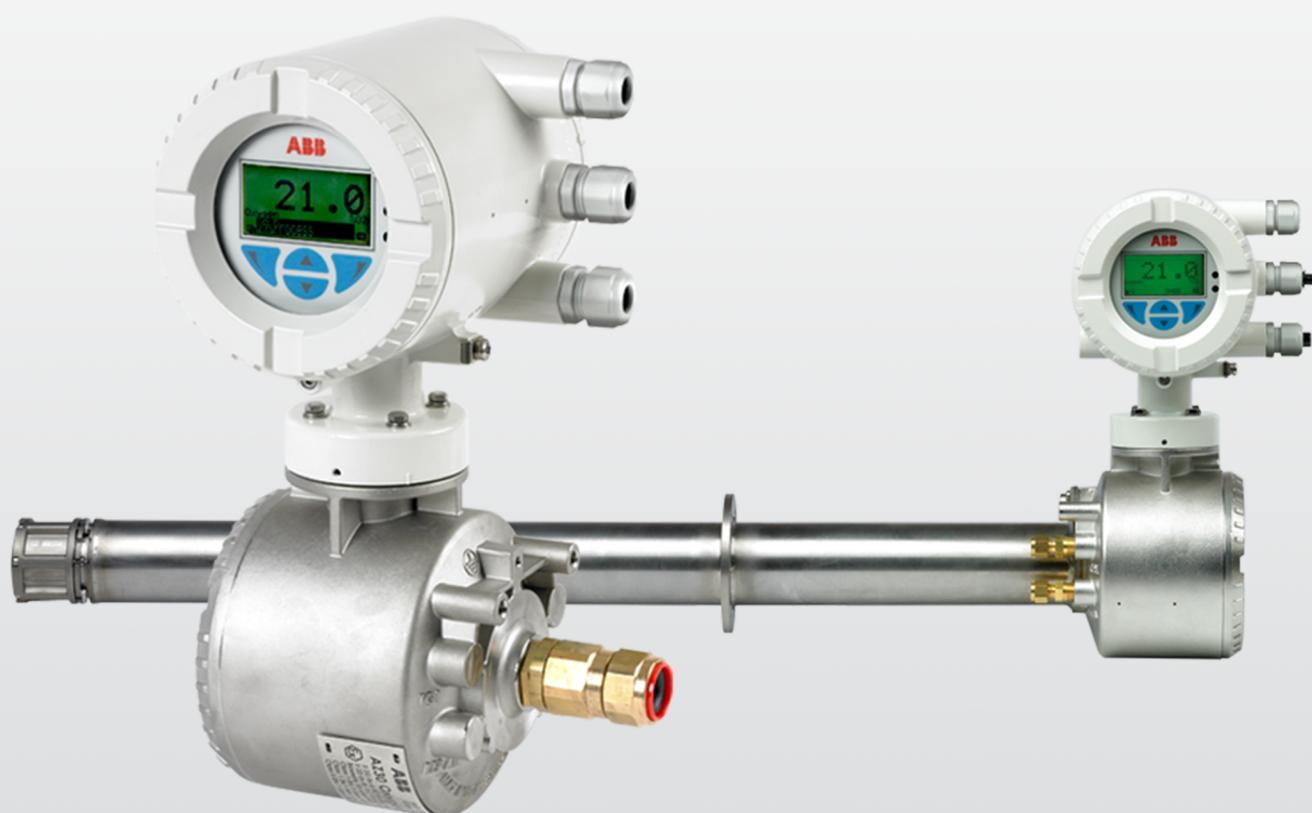


ABB MEASUREMENT & ANALYTICS | FICHE DE DONNÉES | DS/AZ30-FR RÉV. J

## **Endura AZ30**

# Analyseur d'oxygène de combustion



---

## Measurement made easy

Utiliser une technologie éprouvée dans les gaz de zones dangereuses et poussières

---

### Désignations des zones dangereuses – Certification

#### Certification

- ATEX et IECEx  
Certifié pour une utilisation en Classe I, Zones 1 et 2 – groupes de gaz IIA, IIB + H<sub>2</sub>, Classe II, Zones 21 et 22 – groupe de poussière IIIC
- Homologations FM (Etats-Unis et Canada)  
Certifié pour une utilisation en Classe I, Division 1, groupes de gaz BCD, Classe II, Division 1, groupes EFG T6

---

### Faible température de surface

- Température nominale de surface de 135 °C (275 °F) conforme à la norme de sécurité T4

---

### Transmetteurs innovants

- Configuration et contrôle faciles, IHM intuitive
- Communications HART
- Enregistrement et diagnostic des performances de la cellule

---

### Conception innovante et fabrication de précision

- Sonde robuste à longue durée de vie pour des températures de procédé jusqu'à 800 °C (1472 °F)
- Cellule de conception reconnue depuis plus de 50 ans
- Rapidité de la réponse aux variations du procédé
- Mesure de l'oxygène stable et précise

---

### Système unique d'étalonnage automatique intégré

- Conformité aux réglementations sur le contrôle des émissions
- Coûts d'installation réduits ; pas besoin de panneau d'étalonnage externe coûteux
- Coûts de maintenance réduits

## Introduction

Le modèle Endura AZ30 est un analyseur de gaz de combustion antidéflagrant / pare-flammes conçu pour une utilisation dans les zones dangereuses. La certification ne couvre pas seulement le boîtier, mais l'ensemble du système.

Le capteur, basé sur une cellule d'oxyde de zirconium, est monté sur l'extrémité de la sonde insérée dans le conduit d'évacuation. La mesure directe qui en résulte donne une lecture précise et rapide de l'oxygène pour une optimisation du contrôle de la combustion et un contrôle des émissions.

## Longueur de la sonde jusqu'à 2 m (6,6 pi.)

Une vaste plage de longueurs d'insertion de la sonde comprises entre 0,5 et 2 m (1,7 à 6,6 pi.) permet de l'installer au point de mesure optimal pour une mesure précise de l'oxygène dans le conduit.

Une gamme complète de brides de montage permet une installation simple, lorsque des brides standards sont requises sur toute l'installation ou pour le remplacement des sondes existantes.

Le transmetteur peut être monté sur la sonde ou déporté jusqu'à 100 m (328 pi.), offrant ainsi des solutions polyvalentes pour toutes les applications. Le transmetteur monté sur la sonde représente l'option la moins coûteuse. Cependant, le transmetteur déporté offre une plus grande flexibilité lorsque l'emplacement idéal de la sonde n'est pas facilement accessible à l'utilisateur.



Illustration 1 Sonde et transmetteur monté sur la sonde

## Conception de pointe

Conçu et fabriqué selon des normes rigoureuses, l'Endura AZ30 garantit de longues périodes de fonctionnement sans défaillance, même dans les applications les plus exigeantes.

La température de procédé allant jusqu'à 800 °C (1472 °F) permet d'utiliser le système dans des applications auparavant inaccessibles et de situer la sonde au cœur du processus à l'emplacement optimal.

La conception modulaire et le nombre réduit des composants améliorent la robustesse et la fiabilité du système et simplifient la maintenance et l'entretien de routine.

La traçabilité totale garantit que seuls des matériaux de la meilleure qualité sont utilisés pour la fabrication du système. En outre, les procédures rigoureuses, conformes à la norme internationale ISO 9001, de fabrication, d'inspection et d'essais offrent un analyseur de qualité supérieur et une sonde à durée de vie prolongée.



Illustration 2 Sonde et transmetteur déporté

## Libération facile de la cellule

La sonde de l'Endura AZ30 conserve l'agencement de cellule facile d'accès des sondes ZFG2 de la génération précédente. Le remplacement de la cellule peut se faire sur site à l'aide d'outils manuels basiques, même après de longues périodes à haute température, lorsque les filetages sont « grippés » et qu'on ne peut plus les libérer.

Des kits contenant toutes les pièces nécessaires à une maintenance complète sont disponibles auprès d'ABB et permettent aux techniciens de travailler rapidement, efficacement et pour un coût minimal.

## Conception éprouvée de la cellule

La technologie d'électrode multicouche à liaison métallurgique d'ABB améliore la résistance de la cellule aux atmosphères soufrées et réductrices ainsi qu'au fonctionnement à haute température. Ceci permet d'augmenter la durée de vie de la cellule dans les applications les plus difficiles, comme les procédés de récupération du soufre, les crématoriums et l'incinération de déchets industriels ou médicaux.



Illustration 3 Cellule zirconium

## Contrôle du débit d'air de référence / de gaz d'essai à l'aide de restricteurs montés en usine

Les restricteurs de débit montés en usine régulent le débit des gaz d'essai et de l'air de référence au niveau du capteur en appliquant une pression fixe de 1 bar (15 psi)  $\pm$  12 %.

Les restricteurs de débit maintiennent les conditions suivantes :

- débit des gaz d'essai et de l'air de référence adapté à l'intérieur du capteur pour un fonctionnement correct.
- prévention de la pressurisation du volume interne du capteur au-dessus de 1,1 bar absolu (44 po. de colonne d'eau) en cas de défauts, par exemple en cas de fuites internes des conduites de gaz, conformément à la certification.

## Étalonnage automatique intégré unique

Le système d'étalonnage automatique en option supprime le besoin d'équipements auxiliaires coûteux requis pour l'étalonnage automatique des systèmes d'analyse de gaz de combustion classiques. La fonction d'étalonnage automatique intégrée d'ABB contrôle la séquence de gaz d'essai et détecte la disponibilité du gaz d'essai pour éliminer les étalonnages incorrects dus aux pertes de gaz d'essai.

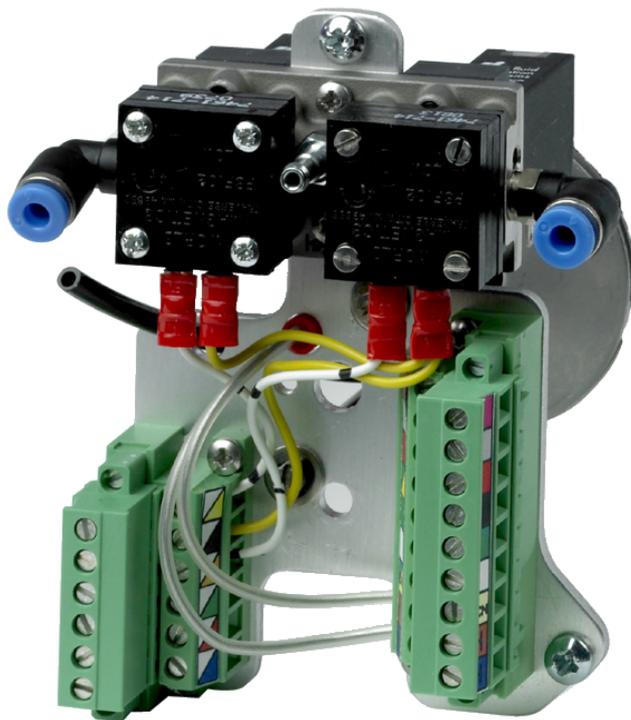


Illustration 4 Système d'étalonnage automatique de pointe (Auto-étal)

L'étalonnage automatique intégré sécurise la mesure de l'oxygène et autorise une parfaite confiance dans les performances du moniteur.

La longue durée de fonctionnement sans intervention technique minimise les coûts de fonctionnement et le coût total d'exploitation, optimise la précision du système et contribue à la conformité du contrôle continu des émissions. Une part importante des visites d'entretien des analyseurs a pour résultat « zéro défaut ». La fabrication de haute qualité, l'étalonnage automatique totalement intégré et les diagnostics de pointe de l'Endura AZ30 ont pour objet de réduire ces coûts et ces efforts.

## Transmetteur de pointe

Le transmetteur de l'Endura AZ30 intègre les conceptions et les technologies actuelles les plus pointues.

L'interface homme machine (IHM) universelle d'ABB, avec son affichage graphique large, clair et rétroéclairé, son contrôle « à travers le verre » et sa structure intuitive, simplifie la configuration et l'activation du transmetteur.

L'interface ergonomique permet d'entrer les données rapidement et facilement pour tous les paramètres et le menu « Réglage facile » accélère et simplifie la mise en service du système.

Les diagnostics de pointe, conformes à NAMUR NE107, classent les alarmes et les avertissements dans les catégories « Maintenance nécessaire », « Vérifier fonctions », « Panne » et « Hors spécification ». La performance de la cellule est contrôlée par le transmetteur ; les indicateurs tels que l'impédance de la cellule, la vitesse de réponse aux gaz d'essai et les modifications du décalage / facteur d'étalonnage sont enregistrés et analysés. La « qualité » courante de la cellule est affichée par le transmetteur sous forme d'indication visuelle de la confiance en la mesure, offrant à l'opérateur toutes les informations nécessaires pour maintenir le fonctionnement de l'analyseur au plus haut niveau.

Le journal des performances conserve jusqu'à 100 événements horodatés. Une fois le journal rempli, les données les plus anciennes sont remplacées par les nouvelles. Le journal contient les détails des mesures et les coefficients de tous les étalonnages et des contrôles de précision. Deux sorties relais et une sortie analogique classique existent de série et il est possible d'ajouter en option une seconde sortie analogique ou 2 entrées / sorties (E/S) numériques.

Le transmetteur de l'Endura AZ30 est équipé de série du système de communication HART pris en charge par un logiciel DTM (gestion des types d'instruments) pour permettre un accès à distance à l'analyseur par l'intermédiaire d'une interface graphique ergonomique. Le DTM offre l'accès complet au réglage du transmetteur, aux données enregistrées et aux informations de diagnostics, ainsi qu'aux données en temps réel.

Le port de communication infrarouge conforme IrDA peut être utilisé avec le DTM pour télécharger des configurations d'instruments. En outre, il permet d'afficher les valeurs enregistrées des données et les diagnostics sur une interface d'hyperterminal ou un ordinateur. Ce port permet également de mettre à jour le micrologiciel du transmetteur.

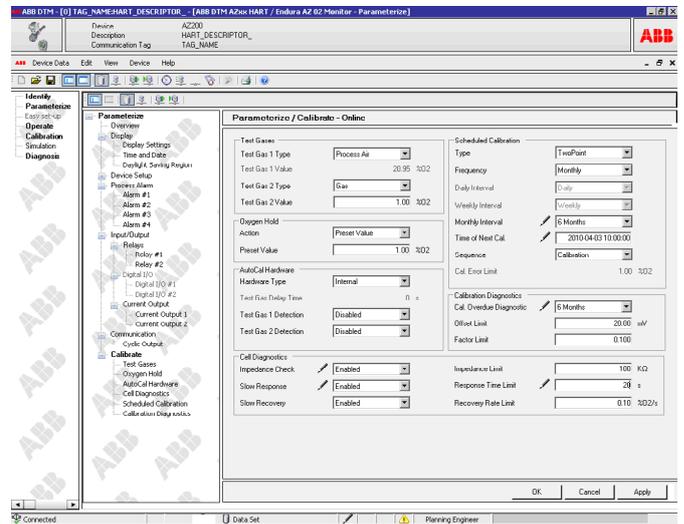
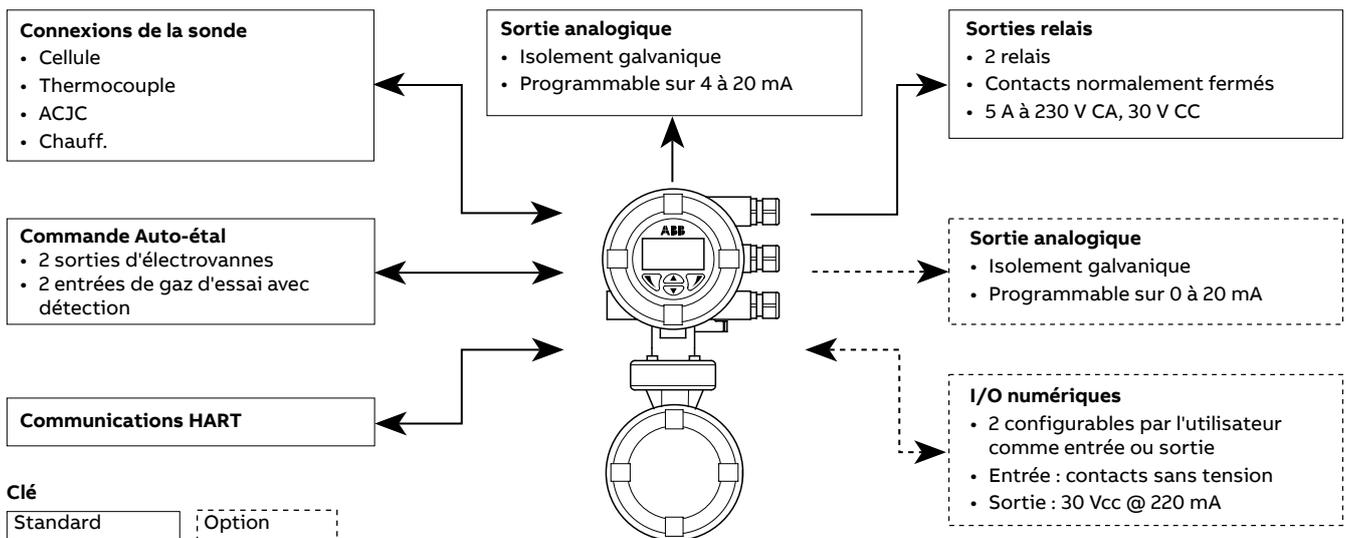


Illustration 5 Interface graphique du DTM

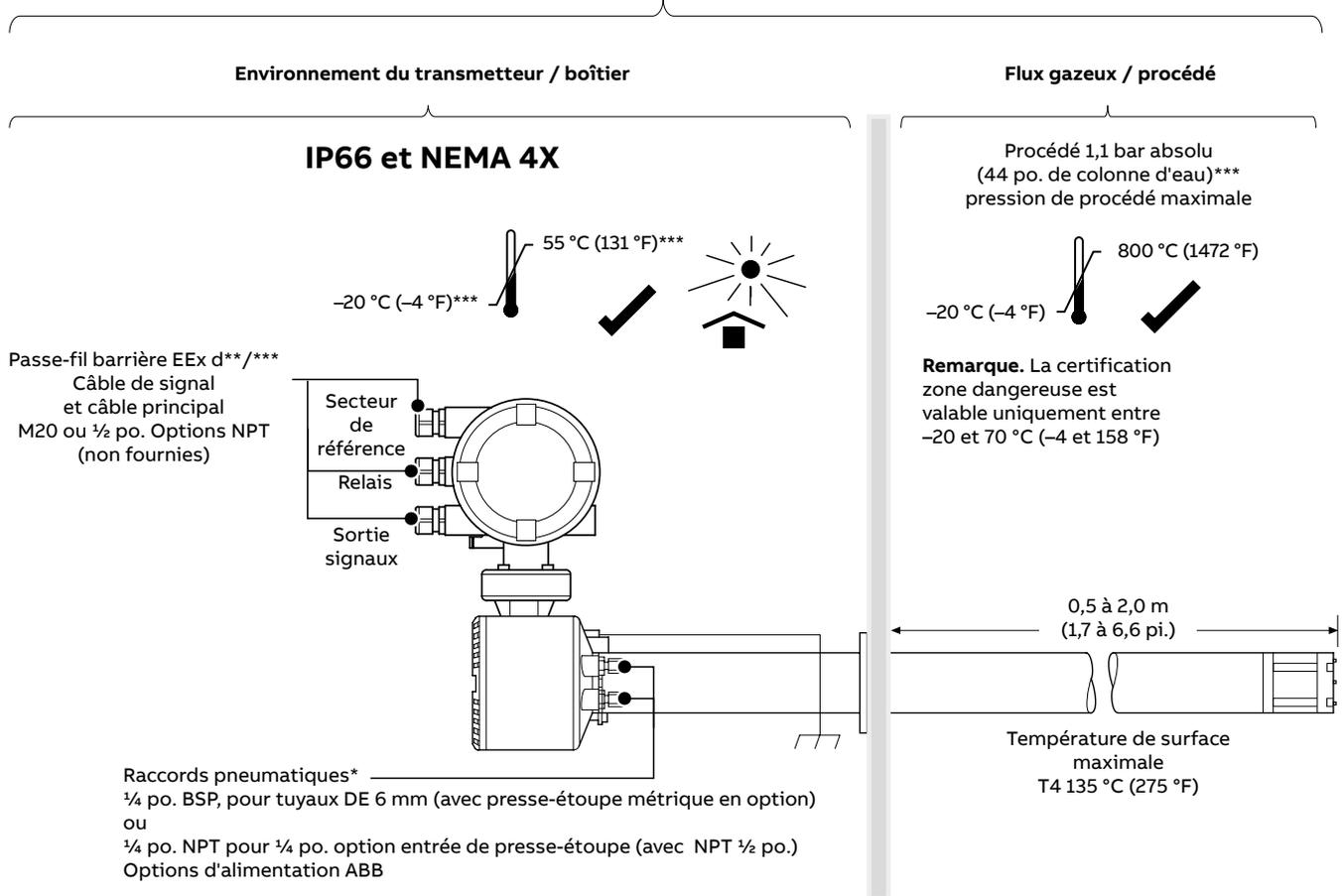


## Options du système AZ30

### Schéma – Sonde avec transmetteur intégré

#### Zone dangereuse

Certifié pour une utilisation en Classe I, Zones 1 et 2 – groupes de gaz IIA, IIB + H2, Classe II, Zones 21 et 22 – groupe de poussière IIIC plus Classe I, Division 1, groupes de gaz BCD, Classe II, Division 1, groupes de poussière EFG



\* Les transmetteurs ne contiennent pas d'alimentation en air de référence pour la sonde. Tous les raccords pneumatiques externes sont échangeables – ils ne font pas partie du boîtier certifié.

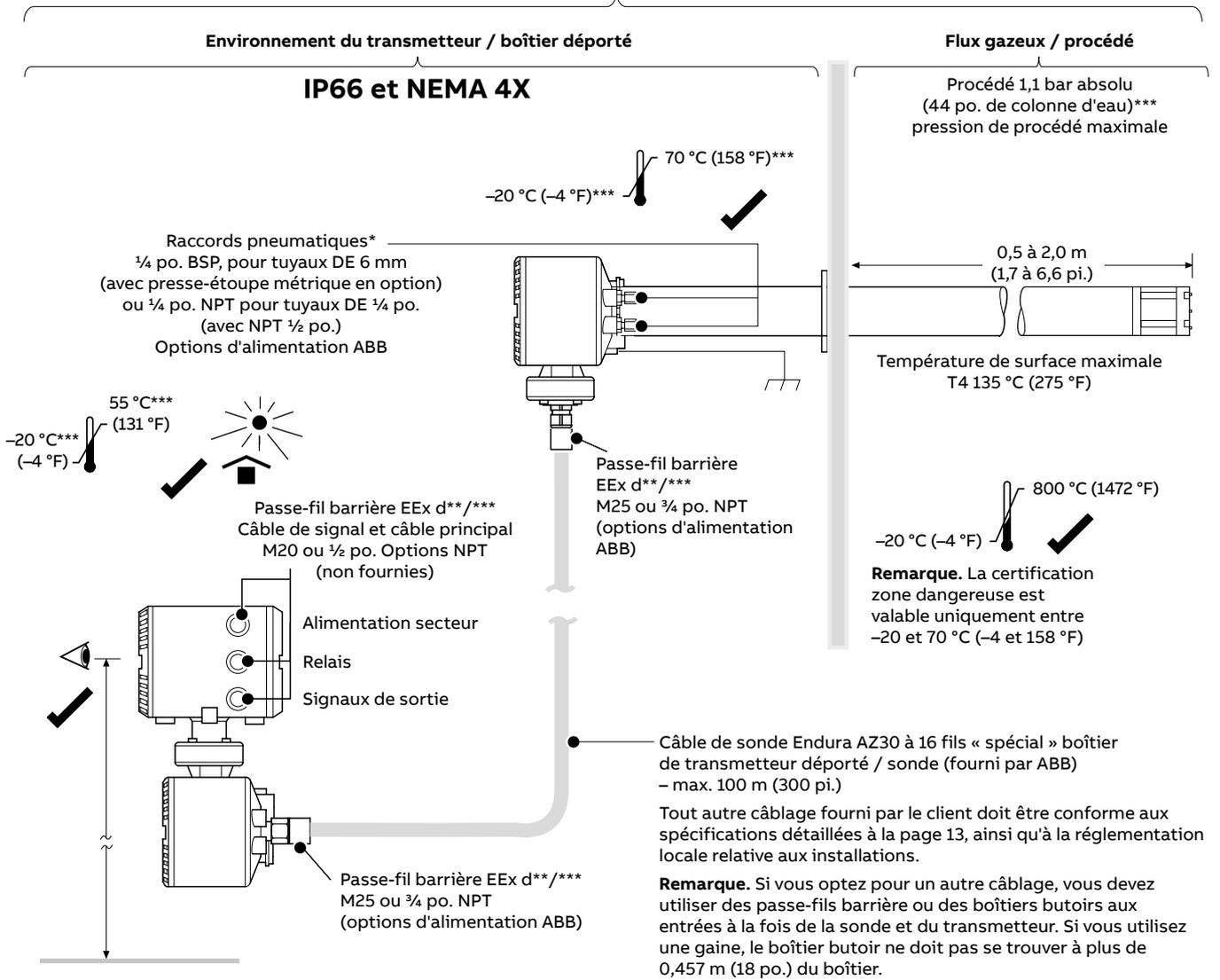
\*\* Reportez-vous à la page 12 pour connaître la configuration du passe-fil barrière.

\*\*\* Exigé par la certification.

**Schéma – Sonde avec transmetteur / boîtier déporté**

**Zone dangereuse**

Certifié pour une utilisation en Classe I, Zones 1 et 2 – groupes de gaz IIA, IIB + H2, Classe II, Zones 21 et 22 – groupe de poussière IIIC plus Classe I, Division 1, groupes de gaz BCD, Classe II, Division 1, groupes de poussière EFG



\* Les transmetteurs ne contiennent pas d'alimentation en air de référence pour la sonde. Tous les raccords pneumatiques externes sont échangeables – ils ne font pas partie du boîtier certifié.

\*\* Reportez-vous à la page 12 pour connaître la configuration du passe-fil barrière.

\*\*\* Exigé par la certification.

## ... Options du système AZ30

Configurations d'alimentation en gaz d'essai et en air de référence – Systèmes d'étalonnage automatique (Auto-étal)

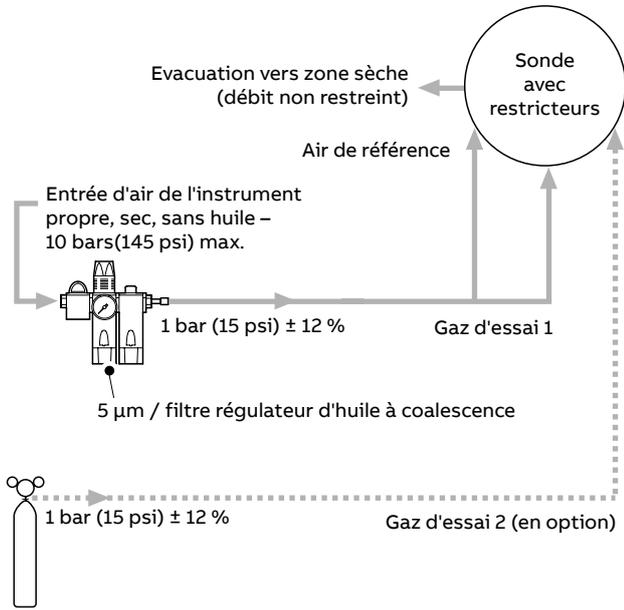


Illustration 6 Auto-étal avec de l'air comme gaz d'essai 1

Configurations d'alimentation en gaz d'essai et en air de référence – systèmes avec étalonnage non automatique (non Auto-étal)

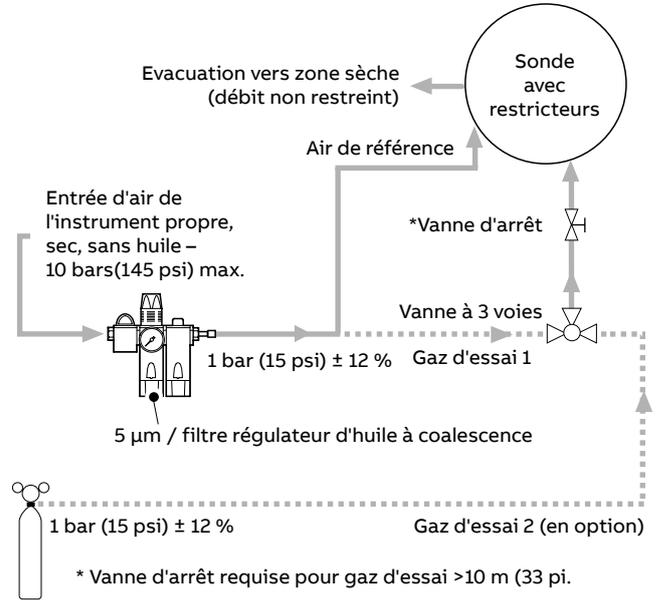


Illustration 8 Non Auto-étal avec de l'air comme gaz d'essai 1

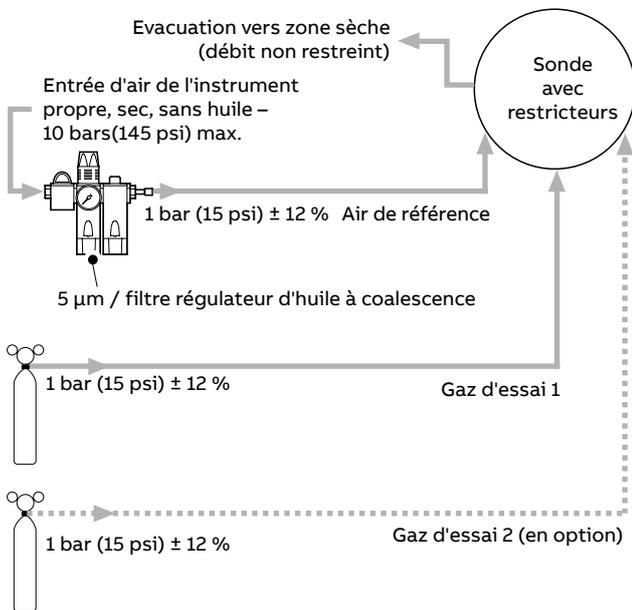


Illustration 7 Auto-étal avec 2 gaz d'essai

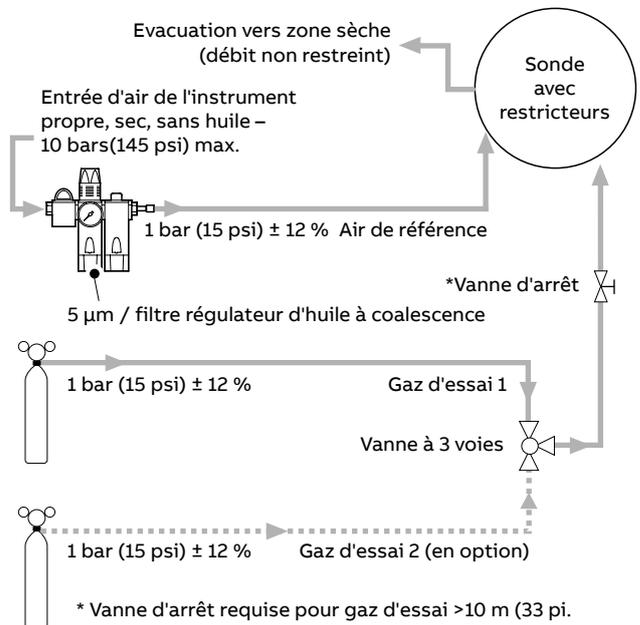
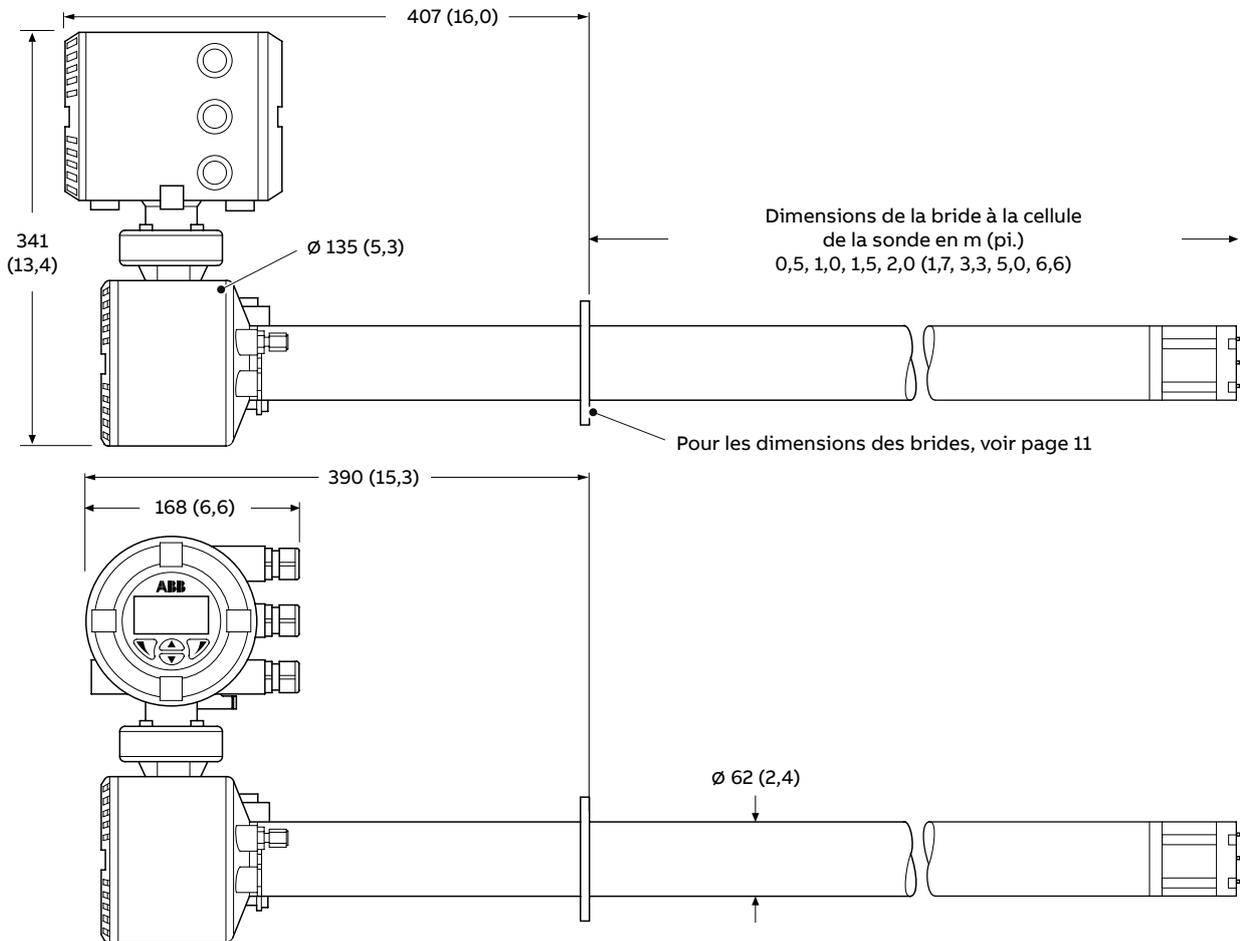


Illustration 9 Non Auto-étal avec 2 gaz d'essai

## Dimensions hors-tout et poids

### Dimensions de la sonde et du transmetteur intégré

Dimensions en mm (pouce)



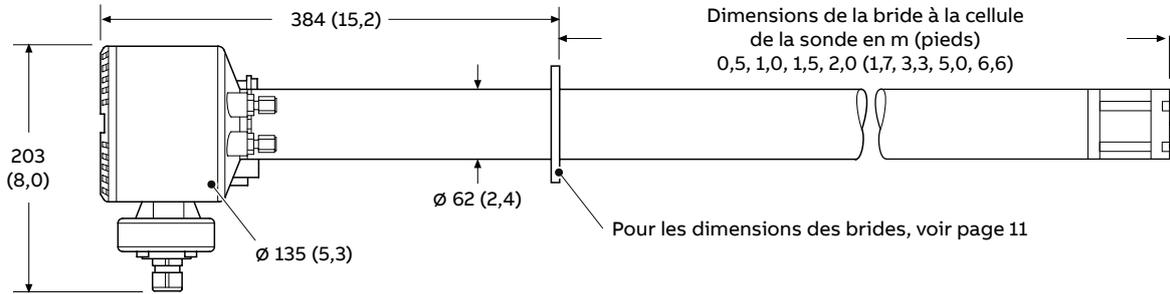
### Poids de la sonde et du transmetteur intégré

Longueur m (pi.)	Sans emballage – kg (livres)	Avec emballage – kg (livres)
0,5 (1,7)	13,32 (29,36)	18,54 (40,87)
1,0 (3,3)	16,44 (36,24)	23,07 (50,86)
1,5 (5,0)	17,0 (42,90)	27,86 (61,42)
2,0 (6,6)	19,3 (49,78)	31,63 (69,73)

## Dimensions hors-tout et poids

### Dimensions de la sonde déportée

Dimensions en mm (pouce)

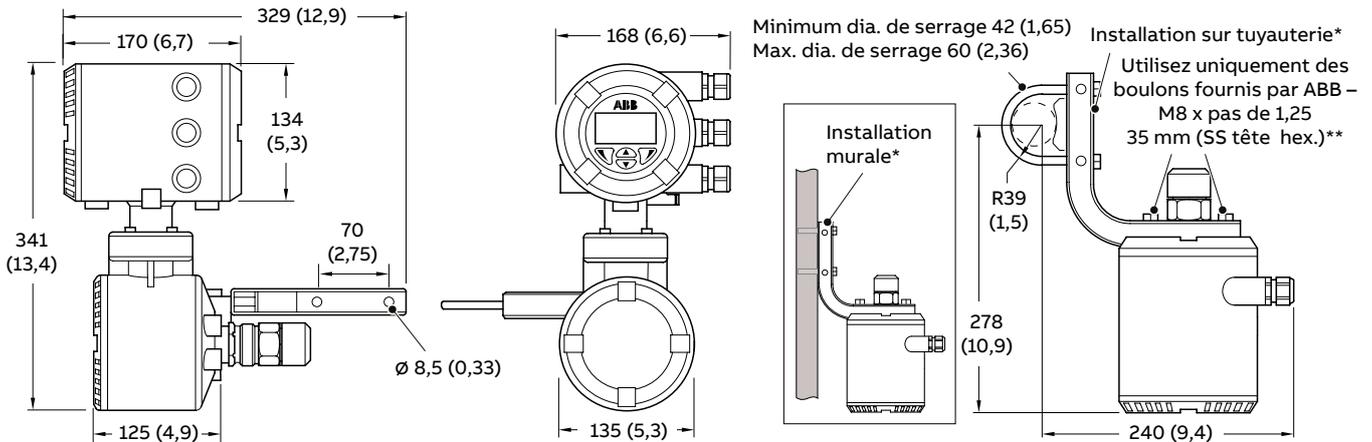


### Poids de la sonde déportée

Longueur m (pi.)	Sonde seule sans emballage – kg (livres)	Sonde seule avec emballage – kg (livres)
0,5 (1,7)	9,82 (21,65)	15,02 (33,11)
1,0 (3,3)	12,94 (28,53)	19,54 (43,08)
1,5 (5,0)	15,96 (35,18)	24,16 (53,26)
2,0 (6,6)	19,18 (42,28)	28,68 (63,23)

### Dimensions du transmetteur déporté

Dimensions en mm (pouce)



\* Support de montage mural / tuyauterie plus boulon en U, bride et raccords M8 fournis de série

\*\* Exigence de certification

### Poids du transmetteur déporté

Transmetteur déporté sans emballage – kg (livres)	Transmetteur déporté avec emballage – kg (livres)
9,5 (20,94)	12,5 (27,55)

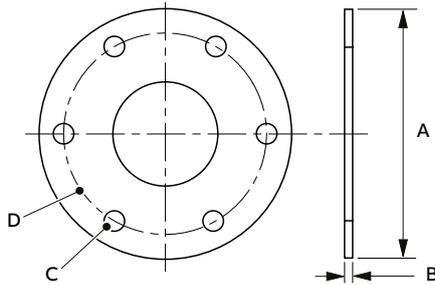
**Brides de sonde (toutes longueurs de sonde) et plaques de montage pour brides de sonde standard**

Dimensions en mm (pouce).

**Remarque.** Les pressions nominales pour ces brides ne s'appliquent pas.

**Types et dimensions des brides de sonde ABB**

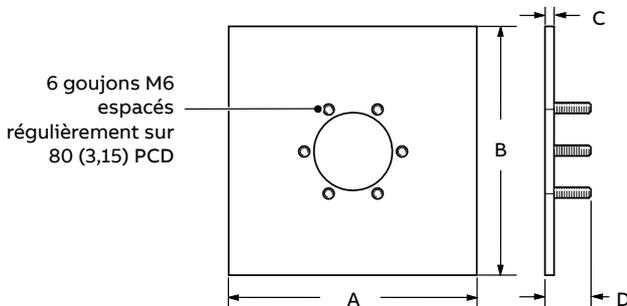
Type de bride	A	B	C (Ø)	D (PCD)
ABB standard (0,5 m [1,7 pi.] sondes seules)	101 (3,97)	6 (0,24)	7,3 (0,29)	80 (3,15)
Standard ABB	165 (6,50)	12 (0,47)	12,5 (0,50)	140 (5,51)



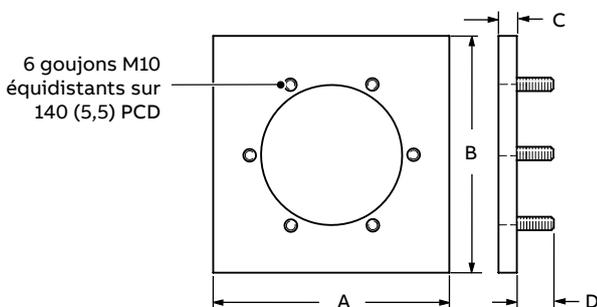
**Plaques de montage pour brides ABB\***

Type de bride	A	B	C (Ø)	D (PCD)
0,5 m (1,7 pi.)	160 (6,3)	160 (6,3)	7 (0,27)	16 (0,63)
1,0 à 2,0 m (3,3 à 6,6 pi.)	203 (8,0)	203 (8,0)	20 (0,79)	32 (1,26)

Plaque de montage standard pour sonde de 0,5 m (1,7 pi.) - référence AZ200 796



Plaque de montage standard pour sondes de 1,0 à 2 m (3,3 à 6,6 pi.) - Référence AZ200 795

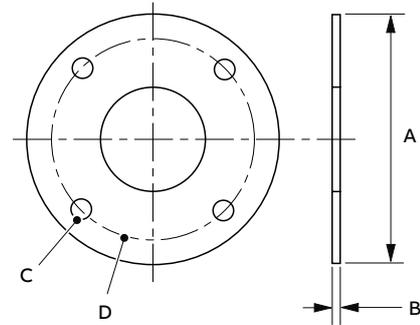


\* Comprenant :

- Plaque de montage
- Capsules
- 6 de chaque :
  - Rondelles anti-vibratoires M6 / M10
  - Rondelles plates M6 / M10
  - Ecrus M6 / M10

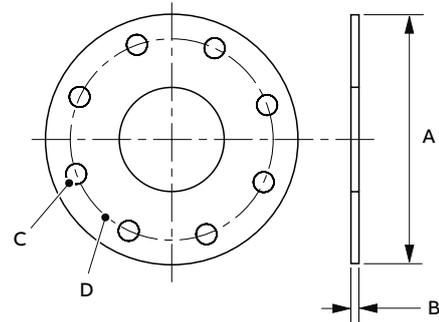
**Types et dimensions des brides de sonde à 4 trous**

Type de bride	A	B	C (Ø)	D (PCD)
ANSI 2 en 150	152,4 (6,00)	12 (0,47)	19 (0,75)	120,6 (4,75)
ANSI 2,5 en 150	177,8 (7,00)	12 (0,47)	19 (0,75)	139,7 (5,50)
ANSI 3 en 150	190,5 (7,50)	12 (0,47)	19 (0,75)	152,4 (6,00)
DIN 65 PN16	185 (7,28)	12 (0,47)	18 (0,70)	145 (5,70)
JIS 65 5K	155 (6,10)	12 (0,47)	15 (0,59)	130 (5,12)
JIS 80 5K	180 (7,08)	12 (0,47)	19 (0,75)	145 (5,71)



**Types et dimensions des brides de sonde à 8 trous**

Type de bride	A	B	C (Ø)	D (PCD)
ANSI 4 en 150	228,6 (9,0)	12 (0,47)	19 (0,75)	190,5 (7,50)
DIN 80 PN16	200 (7,87)	12 (0,47)	18 (0,70)	160 (6,30)
DIN 100 PN16	220 (8,66)	12 (0,47)	18 (0,70)	180 (7,08)
JIS 100 5K	200 (7,87)	12 (0,47)	19 (0,75)	165 (6,50)



---

## Configuration du passe-fil barrière

### Presse-étoupe câbles de sonde M25 (ou ¾ NPT)

Si les passe-fils barrière ABB fournis en option ne sont pas utilisés, le presse-étoupe M25 ou NPT ¾ po. choisi doit être de type barrière, homologué pour une utilisation dans les zones dangereuses et certifié compatible pour une utilisation en Zones 1 et 2, groupes de gaz IIA, IIB + H2, Zones 21 et 22, groupes de poussière IIIC et / ou Classe I, Division 1, groupes de gaz BCD, Classe II, Division 1, groupes de poussière EFG.

- Le passe-fil barrière M25 (ou NPT ¾ po.) doit convenir à une utilisation avec le câble à 16 fils « spécial » ABB s'il est commandé avec le système AZ30 ou pour un autre câble conformément à nos spécifications – voir page 13.
- Le passe-fil barrière M25 (ou NPT ¾ po.) doit fournir un joint standard pour un câble non blindé - reportez-vous aux spécifications du câble à la page 13.
- À la place du passe-fil barrière, vous pouvez utiliser des boîtiers butoirs si la réglementation locale le permet.

### Presse-étoupe secteur, relais et des signaux de sortie – M20 (ou NPT ½ po.)

Les presse-étoupes M20 (ou ½ po. utilisés sur le transmetteur doivent être de type barrière EEx d homologués pour une utilisation dans les zones dangereuses. et certifié adapté pour une utilisation en Zones 1 et Zone 2 Groupes de gaz IIA, IIB + H2, Zones 21, Zone 22 Groupe de poussière IIIC et / ou Classe I, Division 1, Groupes de gaz BCD, Classe II, Division 1 Groupes de poussière EFG.

## Connexions des câbles de la sonde – Boîtier du transmetteur déporté à la sonde

### Caractéristiques des câbles ABB standard

Numéro d'identification du câble Tx	Couleur de l'étiquette de la borne	(Position) Connexion du bornier	Couleur du câble	Exigence relative aux câbles
Alimentation du chauffage blindée séparément				
1	Bleu	(1) Chauffage	Bleu	0,75 mm <sup>2</sup>
2	Marron	(2) Chauffage	Marron	0,75 mm <sup>2</sup>
Blindage / drain du chauffage				0,5 mm <sup>2</sup>
Câbles de signaux blindés séparément				
Mise à la terre du châssis	Jaune (SCN)	(3) Blindage (câble torsadé / gainé)	Blindages (jaune / vert)	0,5 mm <sup>2</sup>
4	Blanc	(4) Thermocouple (négatif)	Blanc	0,5 mm <sup>2</sup>
5	Vert	(5) Thermocouple (positif)	Vert	0,5 mm <sup>2</sup>
6	Noir	(6) Entrée d'oxygène (négative)	Noir	0,5 mm <sup>2</sup>
7	Rouge	(7) Entrée d'oxygène (positive)	Rouge	0,5 mm <sup>2</sup>
8	Gris	(8) Compensation de soudure froide PT1000	Gris	0,5 mm <sup>2</sup>
9	Violet	(9) Compensation de soudure froide PT1000	Violet	0,5 mm <sup>2</sup>
10	Blanc/Jaune	(10) Commutateur de pression (1) Gaz 2	Blanc/Jaune	0,5 mm <sup>2</sup>
11	Blanc / Noir	(11) Commutateur de pression / Commun	Blanc/Noir	0,5 mm <sup>2</sup>
12	Blanc/Orange	(12) Commutateur de pression / Gaz 1	Blanc/Orange	0,5 mm <sup>2</sup>
13	Blanc/Vert	(13) Electrovanne / Gaz 1	Blanc/Vert	0,5 mm <sup>2</sup>
14	Blanc/Rouge	(14) Electrovanne / Commune	Blanc/Rouge	0,5 mm <sup>2</sup>
15	Blanc/Bleu	(15) Electrovanne / Gaz 2	Blanc/Bleu	0,5 mm <sup>2</sup>
Blindage / drain des câbles de signaux				0,5 mm <sup>2</sup>

#### Exigences relatives aux câbles / gaines non fournis par ABB

##### Blindages et drains :

- Les fils de chauffage doivent être gainés séparément des câbles de signaux blindés.

##### Ames du câble de chauffage (éléments 1 et 2) et drain du chauffage

- Ames du câble de chauffage : 0,75 mm<sup>2</sup>, fil de cuivre 24/0,2, résistance (20C) 26 Ω/km max.
- Drain du chauffage : 0,5 mm<sup>2</sup>, fil de cuivre 16/0,2, résistance (20C) 39 Ω/km max.

##### Ames de câble de signaux (éléments 3, 15) et drain de câble de signaux

- Ames de câble de signaux / drain de câble de signaux : 0,5 mm<sup>2</sup>, fil de cuivre 16/0,2, résistance (20C) 39 Ω/km max.

##### Tension nominale

- 300 V à la terre.
- 500 V entre les âmes.

##### Température de fonctionnement requise pour le câble (non fourni par ABB)

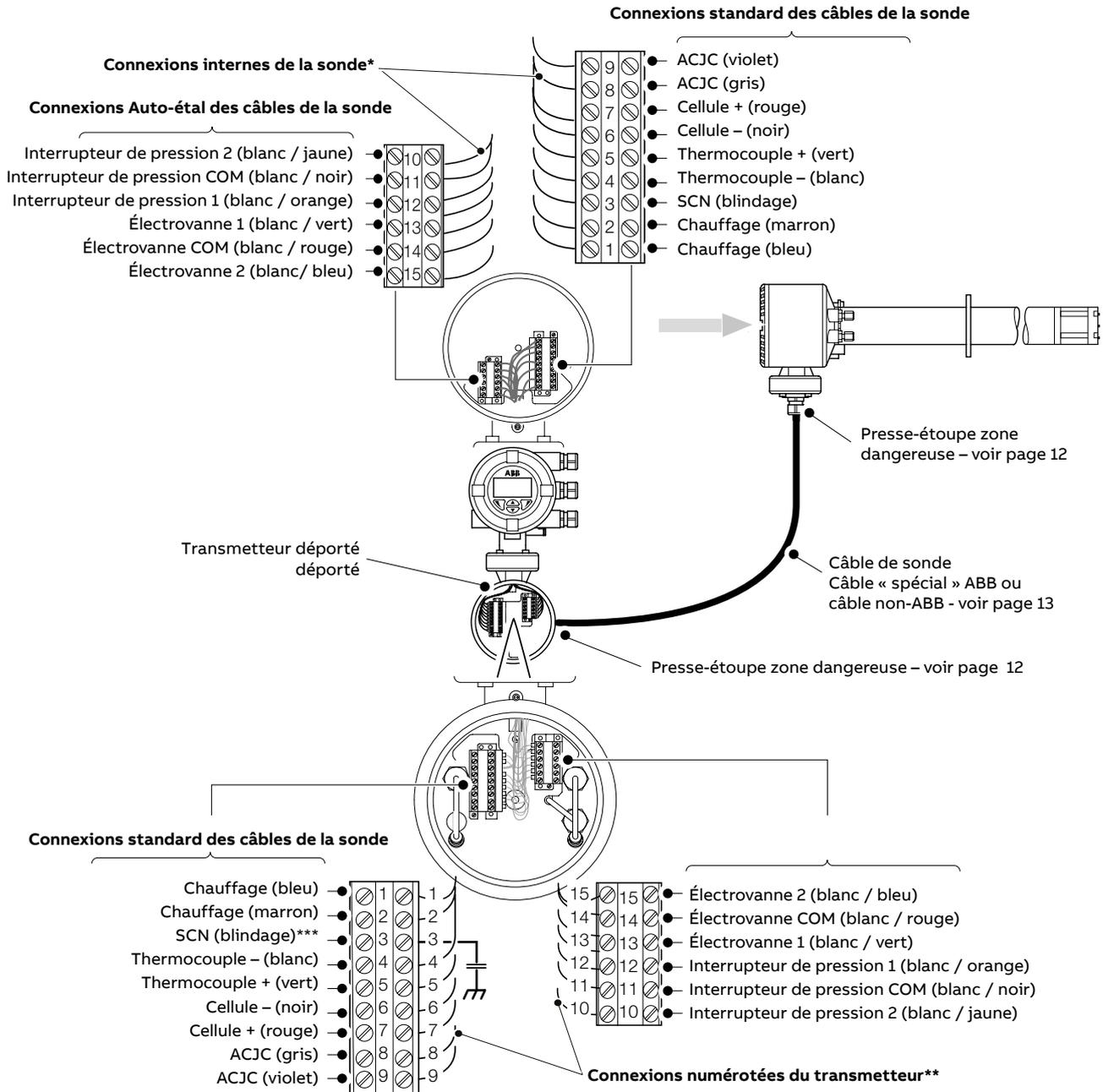
- -20 °C (-4 °F) min. ; 80 °C (176 °F) max.

##### Gaine de câble (non fourni par ABB)

Acier inoxydable (si vous optez pour un autre câblage, vous devez utiliser des passe-fils barrière ou des boîtiers butoirs aux entrées à la fois de la sonde et du transmetteur).

Si vous utilisez une gaine, le boîtier butoir ne doit pas se trouver à plus de 0,457 m (18 po.) du boîtier (boîtier déporté ou sonde intégrée).

## ...Connexions des câbles de la sonde – boîtier du transmetteur déporté à la sonde



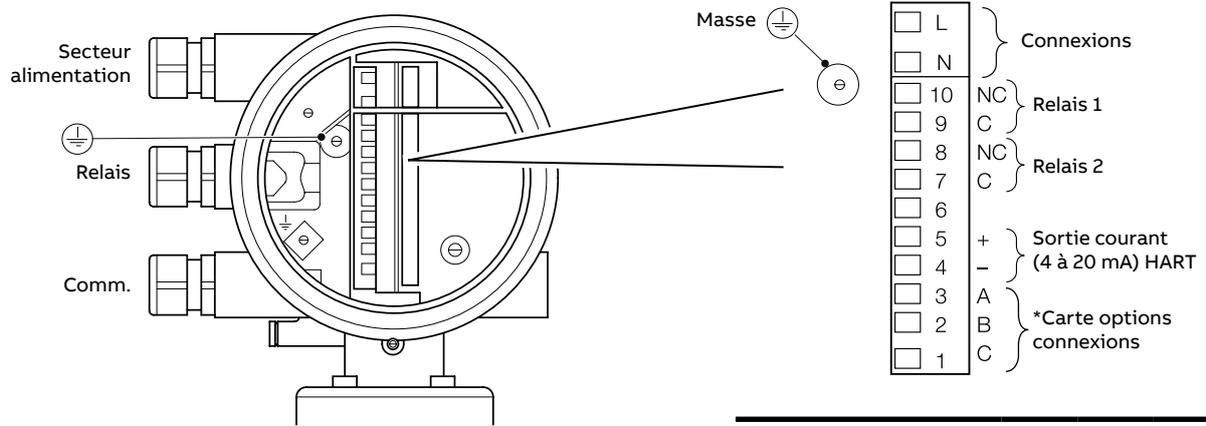
\* Raccordements internes de la sonde réalisés en usine.

\*\* Les connexions numérotées du transmetteur au boîtier du transmetteur sont effectuées à l'usine.

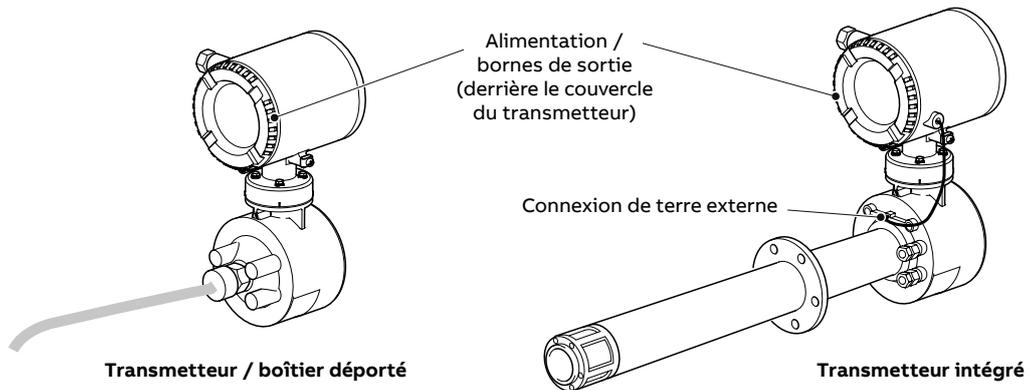
\*\*\* Les blindages doivent être raccordés à la borne 3 à l'intérieur du boîtier déporté où ils sont mis à la terre via un condensateur de découplage.

Les blindages ne doivent pas être raccordés directement à la terre ailleurs.

## Alimentation et raccordements de sortie du transmetteur



* Connexions carte options	A	B	C
Sortie analogique	+	-	
I/O numériques	DIO1	DIO2	COM



## Spécifications système

### Certifications pour zone dangereuse

#### ATEX et IECEx :

Certifié pour une utilisation en Classe I, Zones 1 et 2 – groupes de gaz IIA, IIB + H2, Classe II, Zones 21 et 22 – groupe de poussière IIIC

#### FM

Certifié pour une utilisation en Classe I, Division 1, groupes de gaz BCD, Classe II, Division 1, groupes EFG T6

### Performances de mesure

#### Plage :

0 à 20,95 % d'O<sub>2</sub> max. (condition de certification)

#### Temps de réponse du gaz d'essai :

- temps mort initial 3 secondes
- T90 < 10 secondes

#### Précision du système :

< ± 0,75 % de la lecture ou 0,05 % d'O<sub>2</sub>

#### Dérive :

- < ± 1 % maximum % valeur de la plage de O<sub>2</sub> par mois (sans étalonnage)
- < ± 0,2 % typique

### Données environnementales

#### Températures ambiantes de fonctionnement :

- transmetteur : -20 à 55 °C (-4 à 131 °F)
- Sonde : -20 à 70 °C (-4 à 158 °F)  
(La certification pour zone dangereuse est uniquement valable entre -20 et 70 °C (-4 et 158 °F))

#### Températures de stockage :

-40 à 85 °C (-40 à 185 °F)

#### Humidité de fonctionnement :

jusqu'à 95 % HR sans condensation

#### Soleil :

stockage et fonctionnement hors lumière directe du soleil

#### Indice de protection :

- sonde (excepté le côté procédé de la bride de montage) IP66 et NEMA 4X
- boîtier des composants électroniques (déporté et intégré) IP66 et NEMA 4X

### Alimentation

#### Alimentation CA :

100 à 240 V CA ±10 %  
(90 V min. à 264 V max.) 50/60 Hz  
Courant maximum 1,2 A

#### Electronique :

< 10 W

#### Chauffage sonde :

< 100 W

### EMC

#### Emissions et immunité :

Conformes à la norme EN61326-1:2006

### Sécurité

#### Sécurité générale :

Conforme à la norme EN61010-1: 2010

#### Homologations et certification de sécurité :

- marquage CE
- cFMus
- ATEX

#### SIL2 :

Conforme à la norme EN61508

## Spécifications de la sonde

### Certifications pour zone dangereuse

- Ex II 2 GD
- Ex db IIB +H2 T4 Gb (Ta -20 °C à 70 °C)
- Ex tb IIIC T135°C Db (Ta -20 °C à +70 °C) IP66
- Cert. N° IECEx BAS12.0048X
- N° certification ATEX Baseefa12ATEX0076X
- Classe I, Division 1, Groupes BCD T4
- Classe I, Zone 1, AEx/Ex d IIB+H2 T4
- Classe II, Division 1, Groupes EFG T4 (Ta -20 °C à +70 °C) Type 4X
- Pression de service maximale 1,1 bar absolu
- FM Certificat N° 3039243

### Caractéristiques physiques

#### Longueurs d'insertion de la sonde :

- 0,5 m (1,7 pi.)
- 1,0 m (3,3 pi.)
- 1,5 m (5,0 pi.)
- 2,0 m (6,6 pi.)

#### Raccordement procédé :

- Toutes longueurs de sonde (les pressions nominales des brides ne s'appliquent pas) :
  - ANSI B16.5 150 livres
  - 2, 2,5, 3, 4 pouces
  - DIN2501 Partie 1
  - 65, 80, 100 mm
  - JIS B2238 5K
- Sondes de 0,5 m (1,7 pi.) : bride de petite taille standard ABB
- Sondes de 1,0 m (3,3 pi.) : bride de grande taille standard ABB

#### Matériau du corps de la sonde :

Acier inoxydable 316L

#### Angle de montage :

Horizontal à vertical vers le bas

### Entrées filetéés

#### Entrée du presse-étoupe (certifiée) :

entrée du presse-étoupe de la sonde : 1 x M25 ou (en option) NPT ¾ po. NPT (sonde déportée uniquement)

#### Entrées pneumatiques (non certifiées) :

4 raccords fournis avec les options Auto-étal ou 3 raccords et 1 bouchon de fermeture fournis avec les options non Auto-étal.

Options de taille : ¼ po. BSP pour tuyau DE 6 mm (avec presse-étoupe M20 en option) ou NPT ¼ po. pour tuyau DE ¼ po. (avec NPT ½ po. en option)

### Etalonnage automatique

#### Matériel Auto-étal :

- électrovannes intégrées en option pour le contrôle du débit du gaz d'essai
- commutateurs de pression intégrés pour détecter la présence de gaz d'essai

### Conditions du procédé

#### Température de procédé standard :

toutes longueurs de sonde : -20 à 800 °C (-4 à 1 472 °F)

#### Procédé :

cette sonde est certifiée pour les atmosphères non enrichies en oxygène, avec 0 à 20,95 % d'air uniquement et une pression maximale de 1,1 bar absolu (44 pouces de colonne d'eau)

### Consignes d'utilisation

#### Air de référence (air de l'instrument sec et propre, sans huile) :

alimentation régulée : 1 bar (15 psi) ± 12 %\*

#### gaz d'essai – régulés à 1 bar (15 psi) ± 12 %\*:

sélectionnable par l'utilisateur, 100 à 0,1 % d'O<sub>2</sub> équilibré par N<sub>2</sub> et / ou l'air (l'air est recommandé comme l'un des gaz d'essai)

#### Etalonnage :

manuel, semi-automatique ou automatique (contrôlé par le transmetteur Endura AZ30)

### Consignes d'utilisation du chauffage

Puissance nominale 190 W, 70 W à 115 Vca – puissance limitée à 70 W max par le transmetteur AZ30 sur une plage de 85 à 265 Vca

\* Condition de certification

## Spécifications du transmetteur

### Certifications pour zone dangereuse

#### Transmitter

- Ex II 2 GD
- Ex db IIB +H2 T6 Gb (Ta -20 °C à 55 °C)
- Ex tb IIIC T85°C Db IP66 (Ta -20 °C à 55 °C)
- Composant certifié
- IECEx BAS12.0050U
- Baseefa12ATEX0078U
- Classe I, Division 1, Groupes BCD T6
- Classe I, Zone 1, AEx/Ex d IIB+H2 T6
- Classe II, Division 1, Groupes EFG T6 (Ta -20 °C à +55 °C) Type 4X
- FM Certificat N° 3039243
- Courant max. 1,2 A

#### Boîtier déporté

- Ex II 2 GD
- Ex db IIB +H2 T6 Gb (Ta -20 °C à 70°C)
- Ex tb IIIC T85°C Db (Ta -20 °C à +70 °C) IP66
- Cert. No IECEx BAS12.0049X
- N° certification ATEX Baseefa12ATEX0077X
- Classe I, Division 1, Groupes BCD T6
- Classe I, Zone 1, AEx/Ex d IIB+H2 T6
- Classe II, Division 1, Groupes EFG T6 (Ta -20 °C à +70 °C) Type 4X
- FM Certificat N° 3039243

### Boîtiers du transmetteur

#### Transmetteur déporté

##### (monté sur le boîtier déporté) :

monté sur un mur, un tube ou un support  
(support de montage fourni)

#### Transmetteur intégré :

montage en tête de sonde

### Caractéristiques physiques

#### Transmetteur déporté :

aluminium (EN AC44200 ou 47000)

#### Boîtier déporté :

Acier inoxydable 316L

#### Transmetteur intégré :

boîtier du transmetteur en aluminium / boîtier et sonde  
en acier inoxydable

### Entrées filetées

#### Entrées de presse-étoupe (certifiées) :

- puissance et signaux des entrées de presse-étoupe :  
3 x M20 ou (en option) NPT ½ po.
- Boîtier déporté d'entrées de presse-étoupe :  
1 x M25 ou (en option) ¾ po. (système déporté  
uniquement)

#### Entrées pneumatiques (non certifiées) :

4 raccords fournis avec les options Auto-étal ou 3 raccords  
et 1 bouchon de fermeture fournis avec les options non  
Auto-étal. Options de taille : ¼ po. BSP pour tuyau DE  
6 mm (avec presse-étoupe M20 en option) ou NPT ¼ po.  
pour tuyau DE ¼ po. (avec NPT ½ po. en option)

### Étalonnage automatique

#### Matériel Auto-étal :

- contrôle par électrovanne isolée de série,  
24 V @ 2 W par électrovanne\*
- entrées numériques isolées dédiées sur les contacts  
du commutateur de pression de l'analyseur de série :  
sans tension, normalement fermées en présence de gaz

### Ecran et interrupteurs

#### Type d'écran :

LCD graphique 128 x 64 pixels

#### Rétro-éclairage de l'écran

LED verte

#### Interrupteurs opérateur

4 interrupteurs capacitifs (activés par la face avant)

### Sorties relais

#### Nombre :

2 standard

#### Type :

normalement fermées, 5 A à 230 V CA ou 30 V CC  
(non inductives)

#### Fonctions

Configurables par l'utilisateur : peuvent être activées  
par un ou plusieurs des signaux suivants :

- alarme de procédé 1, 2, 3, 4
- étalonnage en cours
- échec de l'étalonnage
- absence de gaz d'essai 1, 2
- régulation de la vanne de gaz d'essai 1
- régulation de la vanne de gaz d'essai 2
- diagnostic Panne
- diagnostic Hors spécification
- diagnostic Maintenance nécessaire
- diagnostic Vérifier fonctions

\* pour entraîner les sondes à étalonnage automatique interne (Auto-étal) ou pour entraîner les unités d'étalonnage externes sur les transmetteurs déportés uniquement.

## Entrées / sorties numériques

Nombre :

2 (en option)

Type :

configurables par l'utilisateur en entrée ou sortie

Entrée :

contact sans tension

Sortie :

- commutateur de transfert capable de collecter 220 mA
- sortie basse, < 2 V CC
- tension de commutation 30 V CC maximum

Isolement :

non isolées les unes des autres, ni des autres circuits

Fonctions d'entrée :

configurables par l'utilisateur pour :

- démarrage de l'étalonnage automatique
- arrêt de l'étalonnage automatique
- démarrage / arrêt de l'étalonnage automatique

Fonctions

Configurables par l'utilisateur : peuvent être activées par un ou plusieurs des signaux suivants :

- alarme de procédé 1, 2, 3, 4
- étalonnage en cours
- échec de l'étalonnage
- absence de gaz d'essai 1
- absence de gaz d'essai 2
- régulation de la vanne de gaz d'essai 1
- régulation de la vanne de gaz d'essai 2
- diagnostic Panne
- diagnostic Hors spécification
- diagnostic Maintenance nécessaire
- diagnostic Vérifier fonctions

## Sorties analogiques

Standard :

- 1 sortie courant isolée
- programmable pour retransmettre l'oxygène (linéaire ou logarithmique) ou la température
- programmable de 4 à 20 mA
- capacité hors plage pour indiquer une défaillance du système programmable de 4 à 22 mA

En option :

- 1 sortie courant isolée
- programmable pour retransmettre l'oxygène (linéaire ou logarithmique) ou la température
- programmable de 0 à 20 mA
- capacité hors plage pour indiquer une défaillance du système programmable de 0 à 22 mA

## Communications Hart

Version :

5,7 en standard

Intégration :

- Gestion des types d'instruments (DTM) et Description des instruments électroniques (EDD)
- permet la configuration des instruments en ligne / hors ligne, la surveillance en ligne des valeurs mesurées et des états de diagnostic

DTM

- conforme à FDT v1.2.1
- fonctionne avec les paquets de cadre FDT (par exemple, ABB Asset Vision Basic)

EDD

conforme aux outils de cadre appropriés (par exemple, les outils SDC 625 et Simatic PDM)

## Port service infrarouge

Accessibilité :

par la face avant

Type :

norme IrDA

Vitesse de transfert :

jusqu'à 115 kbaud

Fonctions :

- mise à jour du micrologiciel
- IHM à distance
- téléchargement du journal de diagnostic
- sortie d'acquisition
- HART via IrDA

## Langues

- Anglais
- Français
- Allemand
- Italien
- Espagnol

## Étalonnage

Étalonnage manuel

- 1 point (décalage)
- 1 point (facteur)
- 2 points (décalage + facteur)

Étalonnage automatique :

- 1 point (décalage)
- 2 points (décalage + facteur)

Commande de l'étalonnage :

- commandes du panneau avant
- entrées logiques
- commandes HART
- programme défini par l'utilisateur

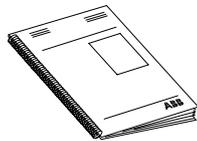
Programmation de l'étalonnage :

le programme défini par l'utilisateur permet de régler la fréquence de l'étalonnage automatique de 1 jour à 12 mois

## Pièces de rechange et accessoires

### Documentation et logiciel

Référence	Description
MI/AZ30M-FR	Guide de maintenance – en téléchargement* sur : <a href="http://www.ABB.com/analytical-instruments">www.ABB.com/analytical-instruments</a> * Entrez l'adresse suivante dans votre navigateur et recherchez <b>MI/AZ30M-FR</b> – le guide de maintenance correspond au premier lien.
Logiciel AZ30 DTM	Logiciel de gestion des types d'instruments – contactez ABB pour en savoir plus



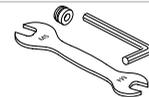
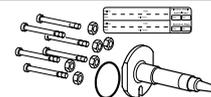
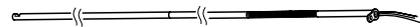
### Pièces de rechange pour transmetteur

Référence	Description
AZ200 750	Cartouche du transmetteur AZ30
AZ200 751	• Standard
AZ200 752	• Sortie standard + analogique
AZ200 757	• Sortie standard + numérique
AZ200 757	Plaque arrière du transmetteur
AZ200 785	Kit d'adaptateur USB / IrDA



### Pièces de rechange pour sonde

Référence	Description
Selon la longueur (voir ci-dessous)	Ensemble thermocouple / électrode
<b>Longueur de la sonde</b>	<b>Référence</b>
0,5 m (1,7 pi.)	AZ200 701
1,0 m (3,3 pi.)	AZ200 702
1,5 m (5,0 pi.)	AZ200 703
2,0 m (6,6 pi.)	AZ200 704
AZ300 745	Ensemble cellule – avec bague en C et étiquette de mise en service
AZ200 727	Kit de pièces de rechange réserve kit
AZ300 746	Ensemble diffuseur pare-flammes – avec bague en C
AZ200 798	Kit d'outils pour sonde*
AZ200 799	NPT (AZ30) BSP (AZ30) * Inclus de série avec la sonde



## Références de commande

Sonde Endura AZ30 / transmetteur	AZ30/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	STD
<b>Options de transmetteur</b>																			
Aucune		0																	
Standard		1																	
Standard + 2ème sortie analogique		2																	
Standard + 2 entrées / sorties numériques		3																	
<b>Type d'entrées transmetteur</b>																			
Aucun (pas de transmetteur)			0																
Métrique (M20)			1																
Imperial (NPT)			2																
<b>Type de système transmetteur</b>																			
Aucun (pas de transmetteur)				0															
Intégré				1															
Déporté				2															
<b>Type sonde</b>																			
Aucune (pas de sonde requise)					0														
Standard					1														
<b>Type d'entrées sonde</b>																			
Aucune (pas de sonde requise)						0													
Métrique (M20)						1													
Imperial (NPT)						2													
<b>Type de système sonde</b>																			
Aucune (pas de sonde requise)							0												
Intégré							1												
Déporté							2												
<b>Étalonnage automatique</b>																			
Aucune (pas de sonde requise)								0											
Étalonnage non automatique								1											
Étalonnage automatique								3											
<b>Longueur d'insertion</b>																			
Aucune (pas de sonde requise)									0										
0,5 m (1,7 pi.)									1										
1,0 m (3,3 pi.)									2										
1,5 m (5,0 pi.)									3										
2,0 m (6,6 pi.)									4										

Suite au dos...

## ...Références de commande

Sonde Endura AZ30 / transmetteur	AZ30/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	STD
Voir page 21																			
<b>Type de bride</b>																			
Aucune (pas de sonde requise)																			
Bride ABB standard																			
Bride DIN 65 mm																			
Bride DIN 80 mm																			
Bride DIN 100 mm																			
Bride ANSI 2 po.																			
Bride ANSI 2,5 po.																			
Bride ANSI 3 po.																			
Bride ANSI 4 po.																			
Bride JIS 65 mm																			
Bride JIS 80 mm																			
Bride JIS 100 mm																			
<b>Type de thermocouple</b>																			
Aucune (pas de sonde requise)																			
Type K																			
<b>Options cellule</b>																			
Aucune (pas de sonde requise)																			
Cellule standard																			
<b>Câble (à l'exclusion des passe-fils barrière)</b>																			
Aucune																			
5 m (16 pi.)																			
10 m (33 pi.)																			
25 m (82 pi.)																			
50 m (164 pi.)																			
75 m (246 pi.)																			
100 m (328 pi.)																			
<b>Type de câble</b>																			
Aucune																			
STD																			
CSA																			
<b>Option presse-étoupe Ex</b>																			
Aucune																			
M25																			
¾ po. NPT																			
<b>Option de certification</b>																			
ATEX / IECEx																			
FMus																			
cFM																			
ATEX/IECEx + MCERTS																			
EAC																			
<b>Langue</b>																			
Anglais																			
Allemand																			
Français																			
Espagnol																			
Italien																			

## Marques déposées et mentions légales

HART est une marque déposée de la HART Communication Foundation

Microsoft et Excel sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Vente



Service



Logiciel





---

## **ABB Measurement & Analytics**

Pour contacter votre ABB local, consultez le site :  
**[www.abb.com/contacts](http://www.abb.com/contacts)**

Pour plus d'informations sur les produits, veuillez  
vous rendre sur :  
**[www.abb.com/measurement](http://www.abb.com/measurement)**

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. En ce qui concerne les commandes, les caractéristiques spéciales convenues prévalent. ABB ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs potentielles ou de l'absence éventuelle d'informations constatées dans ce document.

Tous les droits de ce document, tant ceux des textes que des illustrations, nous sont réservés. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu (en tout ou en partie) sont strictement interdites sans l'accord écrit préalable d'ABB.