

Modèle 265DS pression différentielle

Transmetteur de pression de la série 2600T

Des solutions techniques pour toutes les applications



Pression de service maximale sélectionnable jusqu'à 41 MPa, 5945 psi

Précision de base

— $\pm 0,04$ %

Seuils d'étendue de mesure

— 0,05 ... 10000 kPa; 0,2 inH₂O jusqu'à 1450 psi

Transmetteur haute performance et plage de mesure minuscules

Technologie de capteur éprouvée associée à une technique numérique des plus modernes

— Grand rapport Turndown de jusqu'à 100:1

Sélection complète de capteurs

— Performance globale et stabilité optimisées

5 ans de stabilité

Grande flexibilité des options de configuration

— Sur l'appareil à l'aide de touches de commande liées à l'afficheur LCD, via terminal portatif ou une interface utilisateur PC.

Différents protocoles de communication disponibles

— Permettant l'intégration dans des environnements HART, PROFIBUS PA et FOUNDATION Fieldbus
— Possibilités d'évolution grâce à l'électronique interchangeable avec configuration automatique

Respect de la directive équipements sous pression, PED catégorie III

Sommaire

1	Spécification fonctionnelle	3
2	Valeurs limites de fonctionnement	3
2.1	Limites de température en °C (°F)	3
2.2	Limites de pression	4
3	Valeurs limites pour les influences de l'environnement	4
4	Atmosphères explosibles	5
5	Caractéristiques électriques et options	8
5.1	Communication numérique HART et courant de sortie 4 ... 20 mA	8
5.2	Sortie PROFIBUS PA.....	9
5.3	Sortie FOUNDATION Fieldbus	9
6	Précision de mesure	10
7	Influences sur le fonctionnement	11
8	Spécification technique	12
9	Configuration	13
9.1	Transmetteur avec communication HART et signal de sortie 4 ... 20 mA	13
9.2	Transmetteur avec communication PROFIBUS PA.....	13
9.3	Transmetteur avec communication FOUNDATION Fieldbus	13
10	Dimensions de montage (ne sont pas des indications de construction)	14
10.1	Transmetteur avec boîtier Barrel.....	14
10.2	Transmetteur avec boîtier DIN	15
10.3	Possibilités de montage avec équerre de fixation.....	16
11	Raccordements électriques	17
11.1	Réglette à bornes standard	17
11.2	Connecteur de bus de terrain.....	18
11.3	Connecteur Harting Han 8D (8U).....	18
12	Informations de commande	19
13	Fournitures standard (modification possible via code de commande supplémentaire)	23

1 Spécification fonctionnelle

Plage de mesure et valeurs seuils de l'étendue de mesure

Code du capteur	Limite inférieure de plage de mesure (URL)	Limite inférieure de plage de mesure (LRL)	Étendue de mesure minimale
A	1 kPa 10 mbar 4 en H ₂ O	-1 kPa -10 mbar -4 en H ₂ O	0,05 kPa 0,5 mbar 0,2 en H ₂ O
C	6 kPa 60 mbar 24 en H ₂ O	-6 kPa -60 mbar -24 en H ₂ O	0,2 kPa 2 mbar 0,8 en H ₂ O
F	40 kPa 400 mbar 160 en H ₂ O	-40 kPa -400 mbar -160 en H ₂ O	0,4 kPa 4 mbar 1,6 en H ₂ O
L	250 kPa 2500 mbar 1000 en H ₂ O	-250 kPa -2500 mbar -1000 en H ₂ O	2,5 kPa 25 mbar 10 en H ₂ O
N	2000 kPa 20 bars 290 psi	-2000 kPa -20 bars -290 psi	20 kPa 0,2 bars 2,9 psi
R	10000 kPa 100 bars 1450 psi	-10000 kPa -100 bars -1450 psi	100 kPa 1 bars 14,5 psi

Seuils d'étendue de mesure

Étendue maximale = URL = Limite supérieure de plage de mesure (peut se régler à l'intérieur des limites de plage de mesure jusqu'à ± « limite supérieure de plage de mesure »).

Exemple (courbe caractéristique linéaire) : -400 ... 400 mbar

Exemple (courbe caractéristique par extraction de racine) : 0 ... 400 mbar

Il est recommandé de choisir le capteur de transmetteur avec le rapport de Turndown le plus petit possible afin d'optimiser les données de rendement.

Recommandation pour la fonction d'extraction de la racine : au moins 10 % de la limite supérieure de plage de mesure (URL)

Suppression et décalage du point zéro

Le point zéro et l'étendue peuvent être réglés sur n'importe quelle valeur à l'intérieur des limites de plage de mesure figurant sur le tableau quand la condition suivante s'applique :

- étendue réglée ≥ étendue la plus petite

Amortissement

Constante de temps paramétrable : 0 ... 60 s
Ces temps s'ajoutent au temps de réaction du capteur.

Deuxième capteur pour la mesure de pression absolue

Plage de mesure : 41 MPa, 410 bar, 5945 psi
(0,6 MPa, 6 bar, 87 psi pour code de capteur A)

Temps de préchauffage

Conformément aux caractéristiques techniques, prêt à l'emploi en ≤ 2,5 s après la mise sous tension du transmetteur, pour un amortissement minimal.

Résistance d'isolement

> 100 MΩ à 500 V c.c. (entre bornes de raccordement et terre)

2 Valeurs limites de fonctionnement

2.1 Limites de température en °C (°F)

	Plage de température ambiante
Température de service	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Affichage LCD	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Joints en Viton	-20 ... 85 °C (-4 ... 185 °F)
Joints en PTFE	-20 ... 85 °C (-4 ... 185 °F)



Important

Pour les applications en atmosphère explosible, observer la plage de température de l'homologation.

	Plage de température de stockage
Température de stockage	-50 ... 85 °C (-58 ... 185 °F)
Affichage LCD	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

	Humidité atmosphérique pendant le stockage
Humidité relative de l'air	Jusqu'à 75 %

	Plage de température de processus
Huile de silicone	-40 ... 120 °C (-40 ... 248 °F) ¹⁾ pour les pressions de service ≥ 10 kPa abs, 100 mbar abs, 1,45 psia
Hydrocarbure fluoré	-40 ... 120 °C (-40 ... 248 °F) ²⁾ pour les pressions de service ≥ pression atmosphérique
Joints en Viton	-20 ... 120 °C (-4 ... 248 °F)
Joints en PTFE	-20 ... 85 °C (-4 ... 185 °F)

1) ≤ 85 °C (185 °F) pour les pressions de service inférieures à 10 kPa, 100 mbar abs, 1,45 psia jusqu'à 3,5 kPa abs, 35 mbar abs, 0,5 psia

2) ≤ 85 °C (185 °F) pour les pressions de service inférieures à la pression atmosphérique jusqu'à 40 kPa abs, 400 mbar abs, 5,8 psia

2.2 Limites de pression

Limites de surpression

(sans détérioration du transmetteur)

Transmetteur 265DS	Limites de surpression
Huile de silicone pour code de capteur A	0,5 kPa abs, 5 mbar abs, 0,07 psia jusqu'à 0,6 MPa, 6 bar, 87 psi
Hydrocarbure fluoré pour code de capteur A	40 kPa abs, 400 mbar abs, 5,8 psia jusqu'à 0,6 MPa, 6 bar, 87 psi
Huile de silicone pour code de capteur C ... R	0,5 kPa abs, 5 mbar abs, 0,07 psia jusqu'à 16 MPa, 160 bar, 2320 psi ou 25 MPa, 250 bar, 3625 psi ou 41 MPa, 410 bar, 5945 psi selon la variante de code sélectionnée
Hydrocarbure fluoré pour code de capteur C ... R	40 kPa abs, 400 mbar abs, 5,8 psia jusqu'à 16 MPa, 160 bar, 2320 psi ou 25 MPa, 250 bar, 3625 psi ou 41 MPa, 410 bar, 5945 psi selon la variante de code sélectionnée

Pression statique

Le transmetteur 265DS fonctionne à l'intérieur de la spécification avec les valeurs limites suivantes :

Transmetteur 265DS	Pression statique
Huile de silicone pour code de capteur A	3,5 kPa abs, 35 mbar abs, 0,5 psia jusqu'à 0,6 MPa, 6 bar, 87 psi
Hydrocarbure fluoré pour code de capteur A	40 kPa abs, 400 mbar abs, 5,8 psia jusqu'à 0,6 MPa, 6 bar, 87 psi
Huile de silicone pour code de capteur C ... R	3,5 kPa abs, 35 mbar abs, 0,5 psia jusqu'à 16 MPa, 160 bar, 2320 psi ou 25 MPa, 250 bar, 3625 psi ou 41 MPa, 410 bar, 5945 psi selon la variante de code sélectionnée
Hydrocarbure fluoré pour code de capteur C ... R	40 kPa abs, 400 mbar abs, 5,8 psia jusqu'à 16 MPa, 160 bar, 2320 psi ou 25 MPa, 250 bar, 3625 psi ou 41 MPa, 410 bar, 5945 psi selon la variante de code sélectionnée

Pression d'essai

Pour l'essai de pression, le transmetteur 265DS peut être soumis à une pression d'essai simultanée des deux côtés jusqu'à 1,5 fois la pression nominale (plage de pression statique).

3 Valeurs limites pour les influences de l'environnement

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Conforme aux exigences et contrôles de la directive CEM 89/336/CE et à la norme EN 61000-6-3 relative aux émissions d'impulsions parasites et à la norme EN 61000-6-2 relative à la résistance aux interférences.

Satisfait les recommandations NAMUR.

Directive basse tension

Conforme 73/23/CE

Directive Equipement sous pression (DESP)

Les instruments d'une pression de service maximale de 25 MPa, 250 bar, 3625 psi ou 41 MPa, 410 bar, 5945 psi sont conformes à la directive 97/23/CE catégorie III, module H.

Humidité

Humidité relative de l'air : jusqu'à 100 %

Condensation, givrage : admissible

Résistance dynamique aux vibrations

Accélérations jusqu'à 2 g à des fréquences jusqu'à 1 000 Hz (conforme IEC 60068-2-6).

Résistance aux chocs (conforme IEC 60068-2-27)

Accélération : 50 g

Durée : 11 ms

Type de protection (humidité et atmosphère chargée en poussière)

Le transmetteur est étanche aux poussières et au sable et protégé contre les effets d'immersion conformément aux normes suivantes :

- IEC EN60529 (1989) avec IP 67 (sur demande avec IP 68)
- NEMA 4X
- JIS C0920

Type de protection avec raccord de connecteur : IP 65

4 Atmosphères explosibles

Transmetteur avec le type de protection antidéflagrant « Sécurité intrinsèque EEx ia » conformément à la directive 94/9/CE (ATEX)

Transmetteur avec signal de sortie 4 ... 20 mA et communication HART :

Identification : II 1/2 GD T 50 °C EEx ia IIC T6
II 1/2 GD T 95 °C EEx ia IIC T4

Circuit d'alimentation et de courant de signal en type de protection antidéflagrante « Sécurité intrinsèque EEx ib IIB/IIC » ou « Sécurité intrinsèque EEx ia IIB/IIC » pour le raccordement à des appareils d'alimentation présentant les maximales suivantes :

II 1/2 GD T 50 °C EEx ia ou ib IIC T6
II 1/2 GD T 95 °C EEx ia ou ib IIC T4

Classe de température T4 :

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 200 \text{ mA}$

$P_i = 0,8 \text{ W}$ pour T4 et $T_a = -40 \dots 85 \text{ °C}$

$P_i = 1,0 \text{ W}$ pour T4 et $T_a = -40 \dots 70 \text{ °C}$

pour la classe de température T6 :

$P_i = 0,7 \text{ W}$ pour T6 et $T_a = -40 \dots 40 \text{ °C}$

Capacité interne effective : $C_i = 10 \text{ nF}$

Inductivité interne effective : $L_i \approx 0$

Transmetteur à bus de terrain (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus) :

Identification : FISCO-field device
II 1/2G Ex ia IIC T6 ou T4
II 1/2D Ex iaD 20 T50°C ou T95°C

Circuit d'alimentation et du courant de signal en type de protection antidéflagrante à sécurité intrinsèque uniquement pour le raccordement à un appareil d'alimentation selon le concept FISCO présentant les maximales suivantes :

$U_i = 17,5 \text{ V}$

$I_i = 500 \text{ mA}$

$P_i = 8,75 \text{ W}$

ou des appareils d'alimentation ou des barrières à courbe caractéristique linéaire.

Valeurs maximales :

$U_i = 24 \text{ V}$

$I_i = 250 \text{ mA}$

$P_i = 1,2 \text{ W}$

Inductivité interne effective : $L_i = 10 \mu\text{H}$,

Capacité interne effective : $C_i = 5 \text{ nF}$

Plage de température ambiante admissible en fonction de la classe de température :

Classe de température	limite inférieure de la température ambiante	limite supérieure de la température ambiante
T4	-40 °C (-40 °F)	85 °C (185 °F)
T5, T6	-40 °C (-40 °F)	40 °C (104 °F)

Transmetteur de catégorie 3 pour utilisation en « Zone 2 » conformément à la directive 94/9/CE (ATEX)

Transmetteur avec signal de sortie 4 ... 20 mA et communication HART :

Identification : II 3 GD T 50 °C EEx nL IIC T6
II 3 GD T 95 °C EEx nL IIC T4

Conditions d'exploitation :

Circuit d'alimentation et du courant de signal

(signal à la borne ±) : $U \leq 45 \text{ V}$

$I \leq 22,5 \text{ mA}$

Plage de température ambiante :

Classe de température T4 $T_a = -40 \dots 85 \text{ °C}$

Classe de température T5 et T6 $T_a = -40 \dots 40 \text{ °C}$

Transmetteur du type de protection « Boîtier antidéflagrant EEx d » conformément à la directive 94/9/CE (ATEX)

Transmetteur avec signal de sortie 4 ... 20 mA et communication HART et transmetteur à bus de terrain (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus) :

Identification : II 1/2 G EEx d IIC T6

Conditions d'exploitation :

Plage de température ambiante : $-40 \dots 75 \text{ °C}$

Transmetteur du type de protection « Sécurité intrinsèque EEx ia » selon 94/9/CE (ATEX) ou

du type de protection « Boîtier antidéflagrant EEx d » selon 94/9/CE (ATEX) ou

du type de protection « Énergie limitée EEx nL » selon 94/9/CE (ATEX) (certification alternative)

Transmetteur avec signal de sortie 4 ... 20 mA et communication HART :

Marquage : II 1/2 GD T50 °C EEx ia IIC T6
 II 1/2 GD T95 °C EEx ia IIC T4 ;
 (autres données, voir sous « EEx ia »)

ou

Marquage : II 1/2 GD T85 °C EEx d IIC T6
 Plage de température ambiante : -40 ... 75 °C
 ou

Marquage : II 3 GD T50 °C EEx nL IIC T6
 II 3 GD T95 °C EEx nL IIC T4
 (autres données, voir sous « EEx nL »)

Factory Mutual (FM)

Transmetteur avec signal de sortie 4 ... 20 mA et communication HART :

Sécurité intrinsèque : Classe I; Division 1; Groupes A, B, C, D;
 Classe I; Zone 0; Groupe IIC; AEx ia IIC

Degré de protection : NEMA Type 4X (Montage en intérieur ou en extérieur)

Plage de température ambiante admissible en fonction de la classe de température :

U_{max} = 30 V, C_i = 10,5 nF, L_i = 10 µH			
Température ambiante	Classe de température	I_{max}	P_i
-40 ... 85 °C (-40 °F ... 185 °F)	T4	200 mA	0,8 W
-40 ... 70 °C (-40 °F ... 158 °F)			1 W
-40 ... 40 °C (-40 °F ... 104 °F)	T5	25 mA	0,75 W
	T6		0,5 W

Transmetteur à bus de terrain (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus) :

Sécurité intrinsèque: Classe I, II et III; Division 1;
 Groupes A, B, C, D; E, F, G
 Classe I; Zone 0; AEx ia Groupe IIC T6, T4;
 Non-incendiaire Classe I, II et III; Division 2;
 Groupes A, B, C, D; F, G

Transmetteur avec signal de sortie 4 ... 20 mA et communication HART et transmetteur à bus de terrain (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus):

Antidéflagrant : Classe I; Division 1; Groupes A, B, C, D;
 Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G

Degré de protection : NEMA Type 4X (Montage en intérieur ou en extérieur)

Norme canadienne (CSA)

Transmetteur avec signal de sortie 4 ... 20 mA et communication HART et transmetteur à bus de terrain (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus):

Antidéflagrant : Classe I, Division 1, Groupes B, C, D;
 Classe II, Division 1, Groupes E, F, G

Degré de protection : NEMA Type 4X (Montage en intérieur ou en extérieur)

Standards Association of Australia (SAA)

Transmetteur du type de protection « Sécurité intrinsèque EEx ia » et « Anti-étincelles (non sparking EEx n »

Transmetteur avec signal de sortie 4 ... 20 mA et communication HART :

Identification :

Ex ia IIC T4 (P_i ≤ 0,8 W, Ta = 85 °C) / T6 (P_i ≤ 0,7 W, Ta = 40 °C)

Ex n IIC T4 (Ta = 85 °C) / T6 (Ta = 40 °C)

IP 66

Paramètres d'entrée installation à sécurité intrinsèque :

U_i = 30 V

I_i = 200 mA

P_i = 0,8 W pour T4 et Ta = +85 °C ou

P_i = 0,7 W pour T6 et Ta = +40 °C

Capacité interne effective : C_i = 52 nF

Inductivité interne effective : L_i ≈ 0 mH

Paramètres d'entrée installation EEx n :

U_i = 30 V

Transmetteur du type de protection « Boîtier antidéflagrant Ex d »

Transmetteur avec signal de sortie 4 ... 20 mA et communication HART et transmetteur à bus de terrain (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus, Modbus) :

Identification :

Zone 1 : Ex d IIC T6 (Tamb +75 °C) IP66/IP67

Zone A21 : Ex tD A21 T85 (Tamb +75 °C) IP66/IP67

NEPSI (Chine)

Sécurité intrinsèque

Transmetteur avec signal de sortie 4 ... 20 mA et communication HART :

Identification : Ex ia II CT4/T6

Plage de température ambiante admissible en fonction de la classe de température :

Classe de température	Température ambiante	Pi
T4	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)	0,8
T4	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)	1,0
T6	-40 ... 40 °C (-40 ... 104 °F)	0,7

Circuit d'alimentation et de courant de signal pour raccordement à des appareils d'alimentation présentant les maximales suivantes :

Ui _{max} = 30 V, li _{max} = 200 mA			
Classe de température	Pi _{max}	Paramètres internes max.	
		Ci (nF)	Li (µH)
T6	0.7	47	10
T4	0.8	47	10
T4	1.0	47	10

Transmetteur à bus de terrain (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus)

Identification : Ex ia II B/IIC T4 ... T6

Plage de température ambiante admissible en fonction de la classe de température :

Classe de température	Température ambiante
T4	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
T5	-40 ... 50 °C (-40 ... 122 °F)
T6	-40 ... 40 °C (-40 ... 104 °F)

Circuit d'alimentation et de courant de signal pour raccordement à des appareils d'alimentation présentant les maximales suivantes :

Marquage Ex	Courbe caractéristique Appareil d'alimentation	Ui _{max} (V)	li _{max} (mA)	Pi _{max} (W)
Ex ia II CT4 ... T6	Rectangle ou trapèze	17,5	360	2,52
Ex ia II BT4 ... T6	Rectangle ou trapèze	17,5	380	5,32
Ex ia II CT4 ... T6	linéaire	24	250	1.2
Ci_{max} (nF)		Li_{max} (µH)		
0		10		

Antidéflagrant

Transmetteur avec signal de sortie 4 ... 20 mA et communication HART et transmetteur à bus de terrain (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus):

Identification : Ex d II CT6

Conditions d'exploitation

Plage de température ambiante : -40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)

Protection contre le trop-plein

Modèle 265DS partie intégrante d'un système de trop-plein sur des cuves de stockage de liquides inflammables ou non-inflammables dangereux pour l'eau.

Liquides inflammables	Uniquement en association avec un agrément EEx ia
Pression totale	Jusqu'à 4 MPa, 40 bar, 580 psi
Code du capteur	C, F ou L
Liquide de remplissage	Huile de silicone
Valeurs limites de température de processus	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Agrément	Z-65.11-271

5 Caractéristiques électriques et options

5.1 Communication numérique HART et courant de sortie 4 ... 20 mA

Alimentation en tension

Le transmetteur fonctionne avec des tensions de 10,5 ... 45 V CC sans charge et il est protégé contre les inversions de polarité (les charges dans le circuit de mesure autorisent le fonctionnement avec des tensions supérieures à 45 V CC).

Avec afficheur LCD rétro-éclairé, la tension minimale est de 14 V CC.

Pour les modèles EEx ia et les autres versions intrinsèquement sûres, la tension d'alimentation ne doit pas dépasser 30 V CC.

Ondulation

Ondulation maximale admissible de la tension d'alimentation pendant la communication : Conformément à la spécification HART FSK « Physical Layer - Couche physique », révision 8.1.

Limitation des charges

Résistance totale du circuit de mesure avec 4 ... 20 mA et HART :

$$R \text{ (k}\Omega\text{)} = \frac{\text{Tension d'alimentation} - \text{Tension minideservice (VCC)}}{22,5 \text{ mA}}$$



Important

Pour la communication HART, une résistance minimale de 250 Ω est requise.

Afficheur LCD (en option)

Afficheur alphanumérique à 19 segments (deux lignes, six signes) avec affichage supplémentaire d'un diagramme en bâtons, en option avec rétro-éclairage pour l'affichage spécifique des données suivantes :

- courant de sortie en pour cent
- courant de sortie en mA
- variables de processus librement sélectionnables

L'afficheur permet également d'afficher des messages de diagnostic, des alarmes, des dépassements de plage de mesure et des modifications de configuration.

Signal de sortie

Sortie deux fils 4 ... 20 mA, signal de sortie linéaire ou à extraction de racine.

Plus

- courbe caractéristique avec les exposants 3/2 ou 5/2
- cuve cylindrique couchée
- cuve sphérique
- courbe caractéristique librement programmable avec 20 points de référence

La communication HART fournit les informations numériques de processus (% , mA ou unités physiques), qui sont superposées au signal (4 ... 20 mA) (rapport selon la norme Bell 202 FSK).

Valeurs limites de courant de sortie (conformes norme NAMUR)

Condition de surcharge :

- limite inférieure : 3,8 mA (configurable jusqu'à 3,5 mA)
- limite supérieure : 20,5 mA (configurable jusqu'à 22,5 mA)

Courant d'alarme

Courant d'alarme minimal :	configurable entre 3,5 ... 4 mA, Réglage standard : 3,6 mA
Courant d'alarme maximal :	configurable entre 20 ... 22,5 mA, Réglage standard : 21 mA
Réglage standard :	Courant d'alarme maximal

SIL - Sécurité de fonctionnement (en option)

selon IEC 61 508 / 61 511

Appareil avec déclaration de conformité pour la mise en œuvre dans des applications de sécurité jusqu'à SIL 2 inclus.

5.2 Sortie PROFIBUS PA

Type d'appareil

Transmetteur de pression conforme au profil 3.0, classe A et B ;
N° d'identification 04C2 HEX

Alimentation en tension

Le transmetteur est alimenté avec 10,2 ... 32 V CC (pas de polarité).
En cas d'utilisation dans des zones EEX ia, la tension d'alimentation ne doit pas dépasser 17,5 V CC.
Installation intrinsèquement sûre selon le modèle FISCO.

Consommation électrique

Service (courant de repos) : 11,7 mA
Valeur limite du courant de fuite : 17,3 mA max.

Signal de sortie

Couche physique selon IEC 1158-2 / EN 61158-2, transfert avec modulation Manchester II à 31,25 kBit/s.

Interface de sortie

Communication PROFIBUS PA selon PROFIBUS DP 50170, partie 2 / DIN 19245, parties 1-3.

Temps de cycle de sortie

40 ms

Blocs fonctionnels

2 blocs fonctionnels Standard Analog Input
1 bloc transducteur
1 bloc physique

Afficheur LCD (en option)

Afficheur alphanumérique à 19 segments (deux lignes, six signes) avec affichage supplémentaire d'un diagramme en bâtons, en option avec rétro-éclairage.

Affichage spécifique à l'application :

valeur de sortie en pour cent ou OUT (Analog Input)

L'afficheur permet également d'afficher des messages de diagnostic, des alarmes, des dépassements de plage de mesure et des modifications de configuration.

Mode de fonctionnement en cas de panne du transmetteur

Auto-diagnostic permanent, les erreurs éventuelles s'affichent dans les paramètres de diagnostic et dans l'état des valeurs de processus.

5.3 Sortie FOUNDATION Fieldbus

Alimentation en tension

Le transmetteur est alimenté avec 10,2 ... 32 V CC (pas de polarité).
En cas d'utilisation dans des zones EEX ia, la tension d'alimentation ne doit pas dépasser 17,5 V CC.
Installation intrinsèquement sûre selon le modèle FISCO.

Consommation électrique

Service (courant de repos) : 11,7 mA
Valeur limite du courant de fuite : 17,3 mA max.

Signal de sortie

Couche physique selon IEC 1158-2 / EN 61158-2, transfert avec modulation Manchester II à 31,25 kBit/s.

Blocs fonctionnels / Temps de cycle

2 blocs fonctionnels Standard Analog Input / 25 ms max.
1 bloc fonctionnel Standard PID

Blocs supplémentaires

1 bloc transducteur spécifique au fabricant « Pressure with calibration »
1 Bloc « Resource » étendu

Nombre d'objets de liaison

10

Nombre de VCR

16

Interface de sortie

Protocole de communication numérique FOUNDATION Fieldbus selon norme H1, conforme à la spécification V. 1.5.
N° d'enregistrement FF : IT023600

Afficheur LCD (en option)

Afficheur alphanumérique à 19 segments (deux lignes, six signes) avec affichage supplémentaire d'un diagramme en bâtons, en option avec rétro-éclairage.

Affichage spécifique à l'application :

valeur de sortie en pour cent ou OUT (Analog Input)

L'afficheur permet également d'afficher des messages de diagnostic, des alarmes, des dépassements de plage de mesure et des modifications de configuration.

Mode de fonctionnement en cas de panne du transmetteur

Auto-diagnostic permanent, les erreurs éventuelles s'affichent dans les paramètres de diagnostic et dans l'état des valeurs de processus.

6 Précision de mesure

Conditions de référence selon IEC 60770

- température ambiante $T_U =$ constante, dans la plage : 18 ... 30 °C (64 ... 86 °F)
- Humidité r.F = constante, dans la plage : 30 ... 80 %
- pression ambiante $P_U =$ constante, dans la plage : 950 ... 1060 mbar
- Position de la cellule de mesure (surfaces de la membrane de séparation) : verticale $\pm 1^\circ$
- Etendue de mesure basée sur le point zéro
- Matériau de la membrane de séparation : Hastelloy C276™
- liquide de remplissage : Huile de silicone
- Tension d'alimentation : 24 V CC
- Charge avec HART : 250 Ω
- transmetteur non mis à la terre
- réglage de la courbe caractéristique : linéaire, 4 ... 20 mA

Sauf indication contraire :

- ce sont les conditions de référence qui prévalent pour les données de rendement suivantes
- les erreurs sont exprimées en pour cent de l'étendue de mesure

Les précisions de mesure, par rapport à la limite supérieure de plage de mesure (URL) sont soumises à l'influence du Turndown (TD), au rapport entre la limite supérieure de plage de mesure et l'étendue de mesure définie (URL/Span).

i Important

Choisir un transmetteur avec le Turndown le plus petit possible. Ce qui aura pour effet d'optimiser la précision de mesure.

Comportement dynamique (selon IEC 61298-1)

Les appareils de configuration standard avec un Turndown jusqu'à 30:1 et des caractéristiques de sortie linéaires.

Temps mort :	30 ms
Constante de temps (63 %)	150 ms (capteurs F à R) 400 ms (capteur C) 1000 ms (capteur A)

Écart de mesure (en cas de réglage du point limite)

Pourcentage de l'étendue de mesure définie constitué de la non-linéarité, de l'hystérésis et de la non-répétabilité.

Avec les appareils de bus de terrain, l'ÉTENDUE se réfère à la gradation initiale du bloc fonctionnel d'entrée analogique.

Écart de mesure capteur de pression différentielle

Turndown	Écart de mesure
1:1 jusqu'à 10:1	$\pm 0,04$ %
>10:1	$\pm (0,04 + 0,005 \times TD - 0,05)$ %

Écart de mesure capteur de pression absolue

	Écart de mesure
-	80 kPa, 800 mbar, 321 en H ₂ O
Pour code de capteur A avec capteur de pression absolue 0,6 kPa, 6 bar, 87 psi	1,2 kPa, 12 mbar, 4,8 en H ₂ O

7 Influences sur le fonctionnement

Modification de la température ambiante sur signal zéro et étendue de mesure (Turndown jusqu'à 15:1), en référence à l'étendue de mesure définie

Capteur de pression différentielle :

Plage	Effet maximal sur le signal zéro et l'étendue de mesure
-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F)	± (0,06 % x TD + 0,05 %)
-40 ... -10 °C (-40 ... 14 °F) et 60 ... 80 °C (140 ... 176 °F)	± (0,025 % / 10 K x TD + 0,03 % / 10 K)

Capteur de pression absolue :

Pour la plage de température complète de 120 K.

– **signal zéro**

Pour les capteurs C, F, L, N, R :

40 kPa, 400 mbar, 160 en H₂O

(capteur de pression absolue 41 MPa, 410 bar, 5945 psi)

Pour capteur A :

0,6 kPa, 6 mbar, 2,4 en H₂O

(capteur de pression absolue 0,6 MPa, 6 bar, 87 psi)

– **Étendue de mesure**

Pour les capteurs C, F, L, N, R :

0,3 kPa, 3 bar, 43,5 psi

(capteur de pression absolue 41 MPa, 410 bar, 5945 psi)

Pour capteur A :

4,5 kPa, 45 mbar, 18 en H₂O

(capteur de pression absolue 0,6 MPa, 6 bar, 87 psi)

Pression statique (les erreurs de signal zéro peuvent être recalibrées en pression de service)

Plage de mesure	Capteur A	Capteur C, F, L, N	Capteur R
Signal zéro	jusqu'à 2 bar : 0,05 % URL	jusqu'à 100 bar : 0,05 % URL	jusqu'à 100 bar : 0,1 % URL
	> 2 bar: 0,05 % URL/bar	> 100 bar: 0,05 % URL/100 bar	> 100 bar: 0,1 % URL/100 bar
Étendue de mesure	jusqu'à 2 bar : 0,05 % de l'étendue	jusqu'à 100 bar : 0,05 % de l'étendue	jusqu'à 100 bar : 0,1 % de l'étendue
	> 2 bar: 0,05 étendue/bar	> 100 bar: 0,05 % étendue/100 bar	> 100 bar: 0,1 % étendue/100 bar

Alimentation en tension

À l'intérieur des valeurs limites de tension/ de charge définies, l'influence générale est inférieure à 0,001% de la limite supérieure de plage de mesure par volt.

Charge

À l'intérieur des limites de charge et de tension, l'influence générale est négligeable.

Champs électromagnétiques

Influence générale : moins de 0,05 % de l'étendue de mesure, de 80 ... 1000 MHz et pour des intensités de champ jusqu'à 10 V/m, contrôle avec câbles non blindés, avec ou sans afficheur.

Lieu de montage

Les rotations dans le plan de la membrane n'ont aucun effet mesurable. L'inclinaison de la verticale provoque un décalage du point zéro de $\sin \alpha \times 0,35$ kPa (3,5 mbar, 1,4 en H₂O) de la limite supérieure de plage de mesure, ce qui peut être corrigé par un réglage du point zéro. Aucune influence sur l'étendue de mesure.

Stabilité à long terme

Code de capteur C ... R :

± (0,05 x TD) % / an

± (0,15 x TD) % / 5 ans

Code de capteur A :

± (0,2 x TD) % / an

± (0,3 x TD) % / 5 ans

Influence des vibrations

± 0,10 % de la limite supérieure de plage de mesure (selon IEC 61298-3).

Précision de base (Total Performance)

Dans la page -10 ... 60 °C (14 ... 140 °F) modification de température, jusqu'à 10 MPa, 100 bar, 1450 psi de pression statique (capteurs C ... R) :

± 0,13 % de l'étendue de mesure définie (TD 1:1)

L'indication de la précision de base (Total Performance) englobe l'écart de mesure (non-linéarité, hystérésis et non-répétabilité comprises), la modification de la température ambiante sur signal zéro et étendue de mesure ainsi que l'influence de la pression statique sur le signal zéro et l'étendue de mesure.

$$E_{perf} = \sqrt{(E_{\Delta s1} + E_{\Delta s2})^2 + E_{Pstat1}^2 + E_{Pstat2}^2 + E_{lin}^2}$$

E_{perf} = Précision de base

$E_{\Delta s1}$ = Influence de la température ambiante sur le signal zéro

$E_{\Delta s2}$ = Influence de la température ambiante sur l'étendue de mesure

E_{Pstat1} = Influence de la pression statique sur le signal zéro

E_{Pstat2} = Influence de la pression statique sur l'étendue de mesure

E_{lin} = Ecart de mesure (en cas de réglage du point limite)

8 Spécification technique



Important

Contrôler dans les informations de commande la disponibilité des différentes variantes du modèle correspondant.

Matériaux

Membranes de séparation ¹⁾	Hastelloy C276™ ; Acier inoxydable (1.4435) ; Monel 400™ ; Tantale
Brides processus ; adaptateur, Bouchons de fermeture et valves de vidange et de purge ¹⁾	Hastelloy C276™ ; Acier inoxydable (1.4404) ; Monel 400™ ; Kynar (PVDF)
Liquide de remplissage du capteur	Huile de silicone, liquide inerte (hydrocarbure fluoré)
Boîtier du capteur	Acier inoxydable (316L / 1.4404)
Étrier de fixation	Acier inoxydable
Joints ¹⁾	Viton™ (FPM) - couleur : vert, Buna (NBR) : Couleur : noir, EPDM - couleur : noir, PTFE - couleur : blanc (pour les capteurs C, F, L, N, R) ou Viton™ gainé FEB - Couleur : gris (pour capteur A)
Vis et écrous	Acier inoxydable, Vis et écrous classe A4-70 selon ISO 3506, compatible NACE MR0175 Classe II
Boîtier électronique et couvercle	Version Barrel • alliage d'aluminium avec une teneur en cuivre < 0,1 %, vernis résine époxy • acier inoxydable (316L / 1.4404) Version DIN • alliage d'aluminium avec une teneur en cuivre < 0,1 %, vernis résine époxy
Joint torique d'étanchéité du couvercle	Viton™
Réglages de point zéro et d'étendue de mesure	Plastique polycarbonate renforcé par fibres de verre (amovible), pas de possibilités de réglage sur les boîtiers en acier inoxydable.
Plaque signalétique	Acier inoxydable (304 / 1.4301) ou plaquette de données en plastique fixée sur le boîtier électronique.

™ Hastelloy est une marque déposée de la Cabot Corporation

™ Monel est une marque déposée de la International Nickel Co

™ Viton est une marque déposée de la Dupont de Nemour

¹⁾ pièces du transmetteur en contact avec les fluides

Calibrage

Standard :	0 à limite supérieure de plage de mesure (URL), à température ambiante et pression atmosphérique.
En option :	sur l'étendue de mesure spécifiée

Accessoires en option

Étrier de fixation	Pour les tuyaux verticaux et horizontaux de 60 mm (2") ou le montage mural
Indicateur LCD	Version enfichable et pivotante :
Plaquette de marquage supplémentaire par ex. pour le marquage des points de mesure	Plaquette à accrocher avec fil (tous deux en acier inoxydable) fixée sur le transmetteur, 30 signes max. espaces compris.
Protection contre la foudre	Jusqu'à 4 kV • impulsions de tension 1,2 µs temps de montée, 50 µs temps de temporisation sur la demi-valeur. • impulsions de courant 8 µs de temps de montée, 20 µs de temps de temporisation sur demi-valeur. Non disponible pour appareils avec ATEX-Ex nL ou PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus en version intrinsèquement sûre ATEX-Ex i ou FM intrinsically safe.

Classe de propreté pour application oxygène

Préparation pour application hydrogène

Certificats (certificat de contrôle, d'exécution, de caractéristique et de matériau)

Raccords procédé

Brides :

1/4-18 NPT dans l'axe processus, sélection possible avec filetage de fixation 7/16- 20 UNF ou raccord selon DIN 19213 avec filetage de fixation M10 pour pressions de service jusqu'à 16 MPa, 160 bar, 2320 psi ou filetage de fixation M12 pour pressions de service plus élevées jusqu'à 41 MPa, 410 bar, 6000 psi.

Adaptateur :

1/2-14 NPT dans l'axe processus, écartement du filetage de raccordement entre les brides : 54 mm (2,13 inch); 51, 54 ou 57 mm (2,01, 2,13, ou 2,24 inch) avec robinetterie d'adaptateur.

Raccordements électriques

Deux 1/2 – 14 NPT ou M20 x 1,5 - taraudages pour passe-câble à vis directement sur le boîtier, ou raccordement par connecteur.

- HART : Fiche droite ou coudée Harting Han (_U) avec une contre-fiche.
- FOUNDATION Fieldbus / PROFIBUS PA ;
connecteur 7/8" / M12 x 1

Bornes de raccordement

Version HART : quatre raccordements pour signal / affichage externe, pour sections de fil jusqu'à 2,5 mm² (14 AWG) et quatre points de raccordement pour communication et contrôle. Versions bus de terrain : Deux connexions signal (raccord de bus) pour sections de fil jusqu'à 2,5 mm² (14 AWG).

Mise à la terre

Il existe des bornes de mise à la terre internes et externes pour sections de fil jusqu'à 4 mm² (12 AWG).

Lieu de montage

Le transmetteur peut s'installer dans n'importe quelle position. Le boîtier électronique peut être pivoté à 360°. Une butée empêche une trop forte rotation.

Poids (sans options)

Env. 3,5 kg (7,72 lb), plus 1,5 kg (3,31 lb) avec boîtier en acier inox, plus 0,65 kg (1,43 lb) d'emballage

Emballage

carton aux dimensions approx. suivantes : 230 x 250 x 270 mm (9,06 x 9,84 x 10,63 inch).

9 Configuration

9.1 Transmetteur avec communication HART et signal de sortie 4 ... 20 mA

Configuration standard

Les transmetteurs sont réglés départ usine sur une plage de mesure indiquée par le client. La plage calibrée et le numéro du point de mesure sont indiqués sur la plaque signalétique. Si ces données n'ont pas été prédéfinies, le transmetteur est livré avec la configuration suivante :

4 mA	Point zéro
20 mA	Limite supérieure de plage de mesure (URL)
Sortie	linéaire
Amortissement	0,125 s
Transmetteur en mode erreur	21 mA
Affichage LCD en option	0 ... 100 % linéaire

Certains ou la totalité des paramètres configurables mentionnés ci-dessus, y compris le début et la fin de mesure, peuvent être facilement modifiés à l'aide de l'afficheur LCD en option, d'un module de communication HART portatif ou d'un logiciel de configuration SMART VISION avec le DTM pour 2600T tournant sur PC. Les indications relatives au type et aux matériaux de bride, aux matériaux des joints toriques et au type de liquide de remplissage sont mémorisées dans l'appareil.

9.2 Transmetteur avec communication PROFIBUS PA

Les transmetteurs sont réglés départ usine sur une plage de mesure indiquée par le client. La plage calibrée et le numéro du point de mesure sont indiqués sur la plaque signalétique. Si ces données n'ont pas été prédéfinies, le transmetteur est livré avec la configuration suivante :

Profil de mesure	Pression
Unité physique	mbar / bar
Gradation de départ 0 %	Limite inférieure de plage de mesure (LRL)
Gradation de départ 100 %	Limite supérieure de plage de mesure (URL)
Sortie	linéaire
limite d'alarme supérieure	Limite supérieure de plage de mesure (URL)
limite d'avertissement supérieure	Limite supérieure de plage de mesure (URL)
Limite d'avertissement inférieure	Limite inférieure de plage de mesure (LRL)
Limite d'alarme inférieure	Limite inférieure de plage de mesure (LRL)
Valeur limite d'hystérésis	0,5 % de la gradation de départ
Filtre PV	0,125 s
Adresse	126

Certains ou la totalité des paramètres configurables mentionnés ci-dessus, y compris le début et la fin de mesure, peuvent être facilement modifiés à l'aide du logiciel de configuration SMART VISION avec le DTM pour 2600T tournant sur PC. Les indications relatives au type et aux matériaux de bride, aux matériaux des joints toriques et au type de liquide de remplissage sont mémorisées dans l'appareil.

9.3 Transmetteur avec communication FOUNDATION Fieldbus

Les transmetteurs sont réglés départ usine sur une plage de mesure indiquée par le client. La plage calibrée et le numéro du point de mesure sont indiqués sur la plaque signalétique. Si ces données n'ont pas été prédéfinies, le transmetteur est livré avec la configuration suivante :

Profil de mesure	Pression
Unité physique	mbar / bar
Gradation de départ 0 %	Limite inférieure de plage de mesure (LRL)
Gradation de départ 100 %	Limite supérieure de plage de mesure (URL)
Sortie	linéaire
limite d'alarme supérieure	Limite supérieure de plage de mesure (URL)
limite d'avertissement supérieure	Limite supérieure de plage de mesure (URL)
Limite d'avertissement inférieure	Limite inférieure de plage de mesure (LRL)
Limite d'alarme inférieure	Limite inférieure de plage de mesure (LRL)
Valeur limite d'hystérésis	0,5 % de la gradation de départ
Filtre PV	0,125 s
Adresse	non requise

Certains ou la totalité des paramètres configurables mentionnés ci-dessus, y compris le début et la fin de mesure, peuvent être facilement modifiés à l'aide de chaque configurateur compatible Foundation Fieldbus. Les indications relatives au type et aux matériaux de bride, aux matériaux des joints toriques et au type de liquide de remplissage sont mémorisées dans l'appareil.

10 Dimensions de montage (ne sont pas des indications de construction)

10.1 Transmetteur avec boîtier Barrel

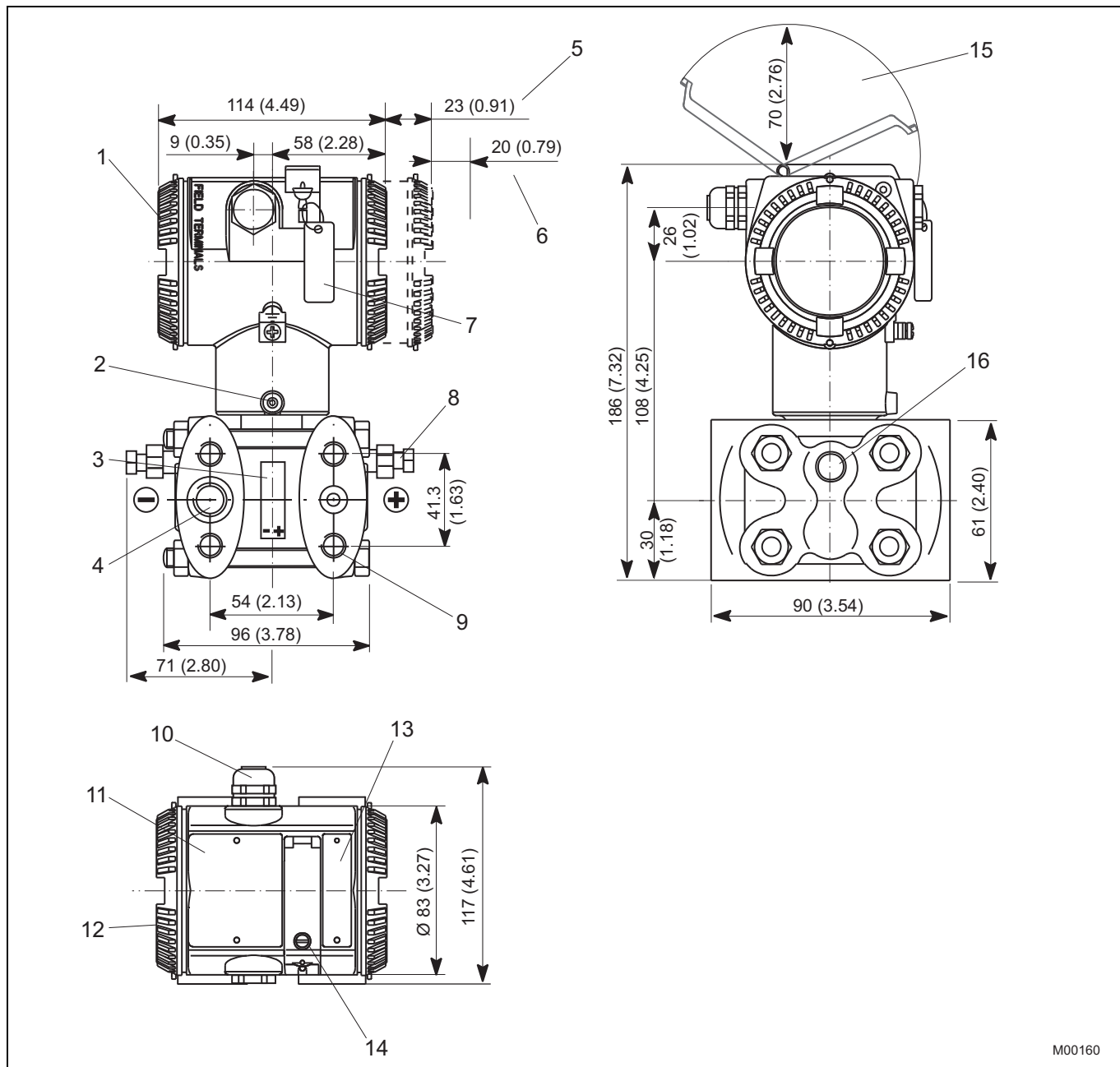
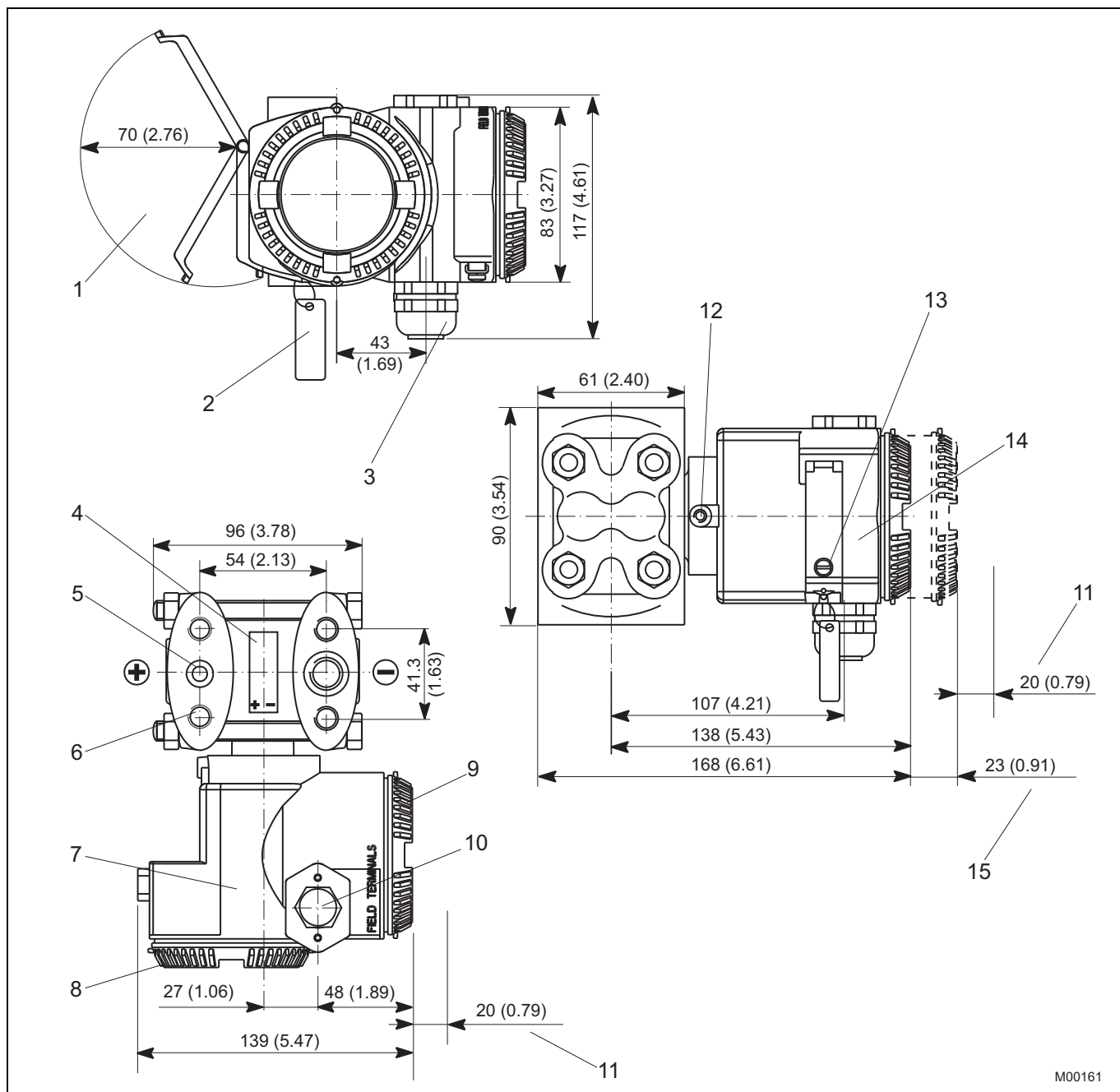


Fig. 1: Dimensions en mm (inch), différences graphiques possibles

- | | |
|--|--|
| 1 Côté raccordement | 10 Raccordement électrique |
| 2 Vis de fixation de boîtier | 11 Plaque signalétique |
| 3 Plaque d'appareil de mesure | 12 Couverture du boîtier |
| 4 Raccord procédé (conforme IEC 61518) | 13 Plaque entre autres avec inscription des touches |
| 5 avec indicateur LCD | 14 Vis de fixation pour cache de clavier, imperdable |
| 6 Espace nécessaire pour le démontage du couvercle | 15 Espace nécessaire pour rabattre le cache du clavier |
| 7 Plaquette de marquage supplémentaire par ex. pour le marquage des points de mesure (en option) | 16 Trou fileté au-dessus ou en dessous (en option), 1/4-18 NPT pour valve de vidange ou de purge |
| 8 valve de vidange / de purge (en option) | |
| 9 Filetage pour vis de fixation (voir données « Raccords procédés ») | |

10.2 Transmetteur avec boîtier DIN



M00161

Fig. 2: Dimensions en mm (inch), différences graphiques possibles

- | | |
|--|--|
| 1 Espace nécessaire pour rabattre le cache du clavier | 8 Couvercle du boîtier |
| 2 Plaquette de marquage supplémentaire par ex. pour le marquage des points de mesure (en option) | 9 Côté raccordement |
| 3 Raccordement électrique | 10 Raccordement électrique (bouchon borgne) |
| 4 Plaque d'appareil de mesure | 11 Espace nécessaire pour le démontage du couvercle |
| 5 Raccord procédé (conforme IEC 61518) | 12 Vis de fixation de boîtier |
| 6 Filetage pour vis de fixation (voir données « Raccords procédés ») | 13 Vis de fixation pour cache de clavier, imperdable |
| 7 Plaque signalétique | 14 Plaque entre autres avec inscription des touches |
| | 15 avec indicateur LCD |

10.3 Possibilités de montage avec équerre de fixation

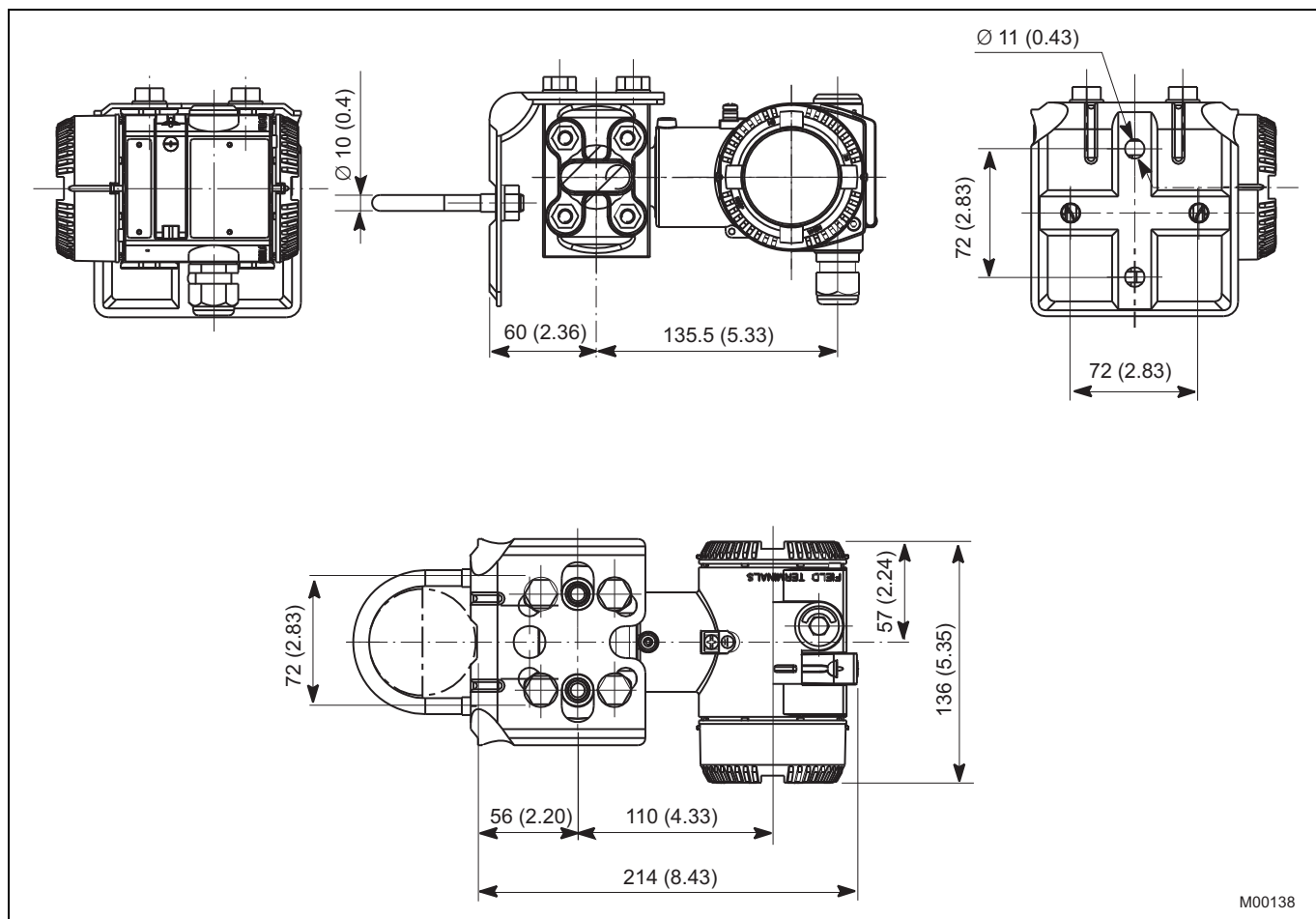


Fig. 3: Dimensions en mm (inch), différences graphiques possibles

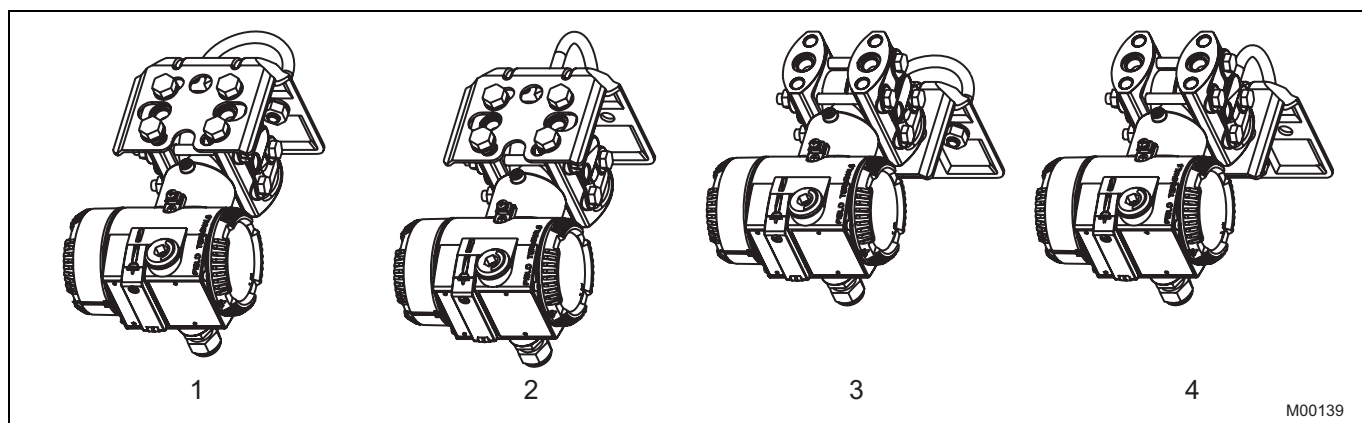


Fig. 4: différences graphiques possibles

- 1 Montage vertical sur tuyau
- 2 Montage horizontal sur tuyau
- 3 Montage vertical sur tuyau et transmetteur au-dessus de l'équerre de fixation
- 4 Montage horizontal sur tuyau et transmetteur au-dessus de l'équerre de fixation

11 Raccordements électriques

11.1 Réglette à bornes standard

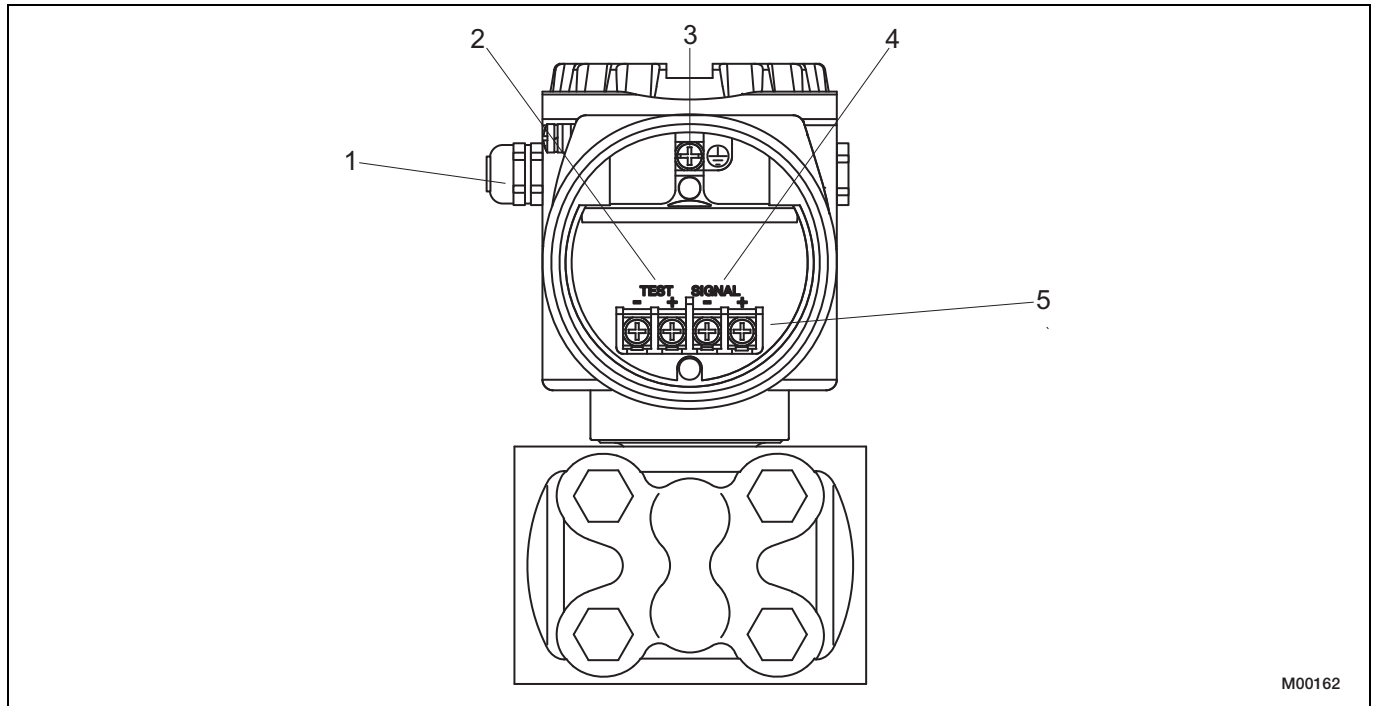


Fig. 5

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Entrée de câble | 4 | Signal de sortie / alimentation en tension |
| 2 | Bornes d'essai pour 4 ... 20 mA (pas sur les transmetteurs à bus de terrain) | 5 | Bornes à vis pour câbles avec 0,5 ... 2,5 mm ² de section |
| 3 | Borne de mise à la terre / liaison équipotentielle | | |

11.2 Connecteur de bus de terrain



Fig. 6

Affectation des broches		
Numéro de broche	FOUNDATION Fieldbus	PROFIBUS PA
1	FF-	PA+
2	FF+	Terre
3	Blindage	PA-
4	Terre	Blindage

Fournitures sans contre-fiche (douille)

11.3 Connecteur Harting Han 8D (8U)

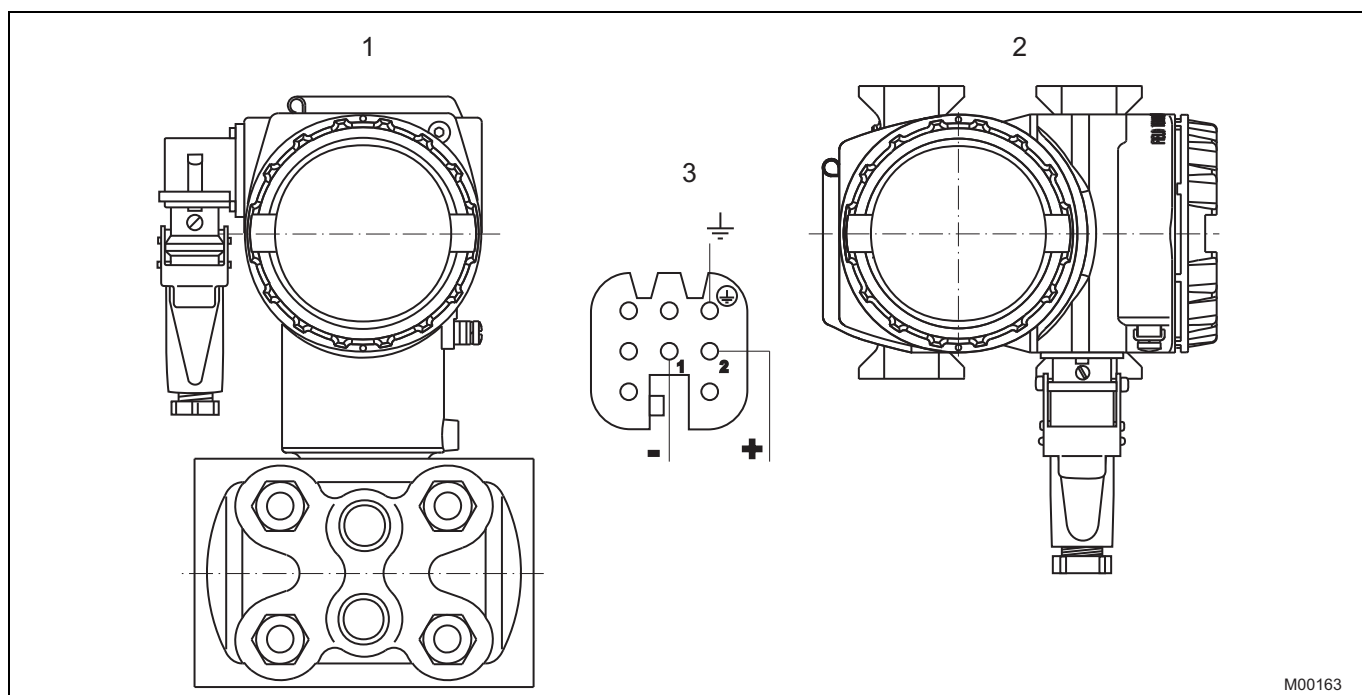


Fig. 7

- 1 Boîtier Barrel
- 2 Boîtier DIN

- 3 Insert de douille Harting Han 8D (8U) de la contre-fiche fournie (vue sur les douilles)

12 Informations de commande

Numéro de commande principal										N° de Cde. suppl.	
Variante	1 - 5	6	7	8	9	10	11	12		XX	
Convertisseur de mesure de pression différentielle, pression statique jusqu'à 41 MPa / 410 bar / 5945 psi, précision de base 0,04 %		265DS	X	X	X	X	X	X	X		XX
Limite de plage de mesure du capteur											
0,05 ... 1 kPa / 0,5 ... 10 mbar / 0,2 ... 4 in. H ₂ O			A								
0,2 ... 6 kPa / 2 ... 60 mbar / 0,8 ... 24 in. H ₂ O			C								
0,4 ... 40 kPa / 4 ... 400 mbar / 1,6 ... 160 in. H ₂ O			F								
2,5 ... 250 kPa / 25 ... 2500 mbar / 10 ... 1000 in. H ₂ O			L								
20 ... 2000 kPa / 0,2 ... 20 bar / 2,9 ... 290 psi			N								
100 ... 10000 kPa / 1 ... 100 bar / 14,5 ... 1450 psi			R								
Plage de pression statique											
0,6 MPa / 6 bar / 87 psi			1) M								
1 MPa / 10 bar / 145 psi			2) Y								
16 MPa / 160 bar / 2320 psi			2) C								
25 MPa / 250 bar / 3625 psi			2) Z								
41 MPa / 410 bar / 5945 psi			2) T								
Matériau de membrane / liquide de remplissage											
acier antirouille (1.4435) / huile de silicone, NACE					S						
Hastelloy C-276 / huile de silicone, NACE					K						
Monel 400 / huile de silicone, NACE					M						
Monel 400 doré / huile de silicone, NACE					V						
Tantale / huile de silicone, NACE					T						
acier antirouille (1.4435) / hydrocarbure fluoré, NACE					3) A						
Hastelloy C-276 / hydrocarbure fluoré, NACE					3) F						
Monel 400 / hydrocarbure fluoré, NACE					3) C						
Monel 400 doré / hydrocarbure fluoré, NACE					3) Y						
Tantale / hydrocarbure fluoré, NACE					3) D						
Matériau de la bride procédé et de l'adaptateur / connexions											
acier antirouille (AISI 316L 1.4404 / 1.4408) (horizontal) / 1/4-18 NPT-f direct, NACE					A						
acier antirouille (AISI 316L 1.4404 / 1.4408) (horizontal) / 1/4-18 NPT-f direct (DIN 19213), NACE					C						
acier antirouille (AISI 316L 1.4404 / 1.4408) (horizontal) / 1/2-14 NPT-f via adaptateur, NACE					B						
Hastelloy C-276 (horizontal) / 1/4-18 NPT-f direct, NACE					D						
Hastelloy C-276 (horizontal) / 1/2-14 NPT-f via adaptateur, NACE					E						
Monel 400 (horizontal) / 1/4-18 NPT-f direct, NACE					G						
Monel 400 (horizontal) / 1/2-14 NPT-f via adaptateur, NACE					H						
Kynar (PVDF) / (axial sur le côté) 1/4-18 NPT-f direct (PN max. 1MPa, 10 bar)					P						
acier antirouille (AISI 316L 1.4404 / 1.4408) / (vertical) 1/4-18 NPT-f direct, NACE					Q						
Vis / joints											
acier antirouille / Viton, NACE					3) 3						
acier antirouille / PTFE, NACE (250 bar max.)					4						
acier antirouille / EPDM, NACE					5						
acier antirouille / Buna					6						
acier antirouille / graphite					7						

- 1) Uniquement avec capteur de code A
- 2) Pas avec capteur de code A
- 3) compatible pour les applications oxygène

Suite page suivante

	Numéro de commande principal								N° de Cde. suppl.	
	Variante	1 - 5	6	7	8	9	10	11		12
Convertisseur de mesure de pression différentielle, pression statique jusqu'à 41 MPa / 410 bar / 5945 psi, précision de base 0,04 %		265DS	X	X	X	X	X	X	X	XX
Matériau du boîtier électronique / raccordement électrique										
alliage d'aluminium (type Barrel) / 1/2-14 NPT									A	
Alliage d'aluminium (type Barrel) / M20 x 1,5								4)	B	
Alliage d'aluminium (type Barrel) / fiche Harting Han								5)	E	
Alliage d'aluminium (type Barrel) / fiche du bus de terrain								6)	G	
acier antirouille (type Barrel) / 1/2-14 NPT									S	
acier antirouille (type Barrel) / M20 x 1,5								4)	T	
Alliage d'aluminium (type DIN) / M20 x 1,5								4)	J	
Alliage d'aluminium (type DIN) / fiche Harting Han								5)	K	
Alliage d'aluminium (type DIN) / fiche du bus de terrain								6)	W	
Sortie										
Communication numérique HART et 4 ... 20 mA								7)	H	
Communication numérique HART et 4 ... 20 mA								8)	1	
PROFIBUS PA								7)	P	
PROFIBUS PA								8)	2	
FOUNDATION Fieldbus								7)	F	
FOUNDATION Fieldbus								8)	3	
Matériau de la valve de purge / position										
acier antirouille (AISI 316L 1.4404) / sur axe processus, NACE										V1
acier antirouille (AISI 316L 1.4404) / face supérieure de la bride, NACE										V2
acier antirouille (AISI 316L 1.4404) / face inférieure de la bride, NACE										V3
Hastelloy C-276 / sur axe processus, NACE										V4
Hastelloy C-276 / face supérieure de la bride, NACE										V5
Hastelloy C-276 / face inférieure de la bride, NACE										V6
Monel 400 / sur axe processus, NACE										V7
Monel 400 / face supérieure de la bride, NACE										V8
Monel 400 / face inférieure de la bride, NACE										V9
Protection antidéflagrante										
Groupe ATEX II Catégorie 1/2 GD - Sécurité intrinsèque EEx ia										E1
Groupe ATEX II Catégorie 1/2 G - Boîtier antidéflagrant EEx d										E2
Groupe ATEX II Catégorie 3 GD - Type de protection N EEx nL limité en énergie										E3
ATEX II 1/2 GD EEx ia + ATEX II 1/2 GD EEx d + ATEX EEx nL										EW
Factory Mutual (FM) - Intrinsically Safe										EA
Factory Mutual (FM) - Explosion-Proof								9)		EB
Canadian Standard Association (CSA) - Explosion-Proof										EE
Canadian Standard Association (CSA) - Explosion-Proof (Canada & USA)										EM
NEPSI Ex ia II C T4/T6										EY
NEPSI Ex d II C T6										EZ
GOST (Russie) EEx ia										W1
GOST (Russie) EEx d										W2
GOST (Kazakstan) EEx ia										W3
GOST (Kazakstan) EEx d										W4
GOST (Ukraine) EEx ia										WA
GOST (Ukraine) EEx d										WB
SAA Ex d IIC T6 et Ex td A21 IP 66 T85 °C										X1
SAA Ex ia IIC T4/T6 et Ex n IIC T4/T6										X2

- 4) pas avec FM, CSA
- 5) pas avec EExnL, EExd, FM, CSA
- 6) non disponible avec EEx nL, EEx d, FM- / CSA- / NEPSI-Explosion Proof
- 7) aucune option supplémentaire
- 8) options souhaitées (commande via code de commande supplémentaire)
- 9) uniquement avec raccordement électr. 1/2-14 NPT et plaque signalétique antirouille

Suite page suivante

Numéro de commande principal								N° de Cde. suppl.	
1 - 5	6	7	8	9	10	11	12	XX	XX
265DS	X	X	X	X	X	X	X		
Afficheur numérique intégré (LCD) avec afficheur LCD intégré avec afficheur LCD intégré (rétro-éclairé)								L1	L2
Accessoires de fixation Forme / Matériau Pour montage sur tuyau / acier antirouille (AISI 304 / 1.4301) Pour montage mural / acier antirouille (AISI 304 / 1.4301)								B2	B4
Protection contre la surtension Protection contre la foudre (Surge Protector)								10)	S1
Instructions de service Allemand Espagnol Français Suédois Russe								M1	M3 M4 M7 MB
Langue des inscriptions et de l'étiquette allemand (en acier antirouille) allemand et anglais (plastique)								11) 12)	T1 TA
Plaque d'identification supplémentaire en acier antirouille									I1
Applications : Oxygène sans huile ni graisse pour mesure de l'oxygène (O2) (Pmax = 120 bar, Tmax = 60 °C)								13)	P1
Applications : Hydrogène Application hydrogène (H2) (Fluidfilm)									P2
Fiche de raccordement bus de terrain 7/8 (sans contre-fiche, recommandée pour FOUNDATION Fieldbus) bus de terrain M12 x 1 (sans contre-fiche, recommandée pour PROFIBUS PA) Harting Han 8D (8U), entrée droite Harting Han 8D (8U), entrée coudée								U1	U2 U3 U4
Caractéristique de sortie Courbe caractéristique à extraction de racine									224
Matériau : 2.1 Certificat usine Certificat usine EN 10204-2.1 des matériaux des pièces en contact avec le produit de mesure									H1
Matériau : 3.1 Certificat de réception Certificat de réception 10204-3.1 des pièces soumises à la pression et en contact avec le produit de mesure								14)	H3
Matériau : 2.2 Certificat usine Certificat usine EN 10204-2.2 des pièces soumises à la pression et des pièces en contact avec le produit de									H4
Certificats : 3.1 Variation de courbe caractéristique Certificat de réception En 10204-3.1 de la variation de courbe caractéristique									C1
Certificats : 3.1 Classe de propreté Certificat de réception En 10204-3.1 de la classe de propreté									C3
Certificats : 3.1 Etanchéité à l'hélium Certificat de réception EN 10204-3.1 de l'étanchéité à l'hélium de la chambre de mesure									C4
Certificats : 3.1 Essai de pression Certificat de réception En 10204-3.1 de l'essai de pression									C5

10) pas avec ATEX-EEx nL (Code E3), pas avec PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus (Code 2, 3) avec et sans sécurité intrinsèque EEx ia (Code E1, EY), pas avec FM Intrinsically Safe (Code EA) et SAA (Code X2)

11) pas avec boîtier électronique DIN Code J, K, W

12) pas avec Factory Mutual (FM) - Explosion-Proof

13) uniquement avec hydrocarbure fluoré et joint en Viton

14) petites fournitures avec certificat usine selon EN 10204

Suite page suivante

Numéro de commande principal

1 - 5	6	7	8	9	10	11	12
265DS	X	X	X	X	X	X	X

N° de Cde. suppl.

XX
XX

Certificats : 2.1 Modèle d'appareil Certificat usine EN 10204-2.1 du modèle d'appareil	C6
Certificats : DNV / Germanischer Lloyd Type approuvé par DNV Homologation Germanischer Lloyd	C7 C8
Certificats : Protection contre le trop-plein Protection contre le trop-plein	15) C9
Certificats : SIL2 Déclaration de conformité SIL2	CL
Certificats : GOST GOST (Russie) sans protection antidéflagrante GOST (Kazakstan) sans protection antidéflagrante GOST (Ukraine) sans protection antidéflagrante	WC WD WE

15) pas avec capteur de code A, N, R

13 Fournitures standard (modification possible via code de commande supplémentaire)

- adaptateurs livrés séparément
- bouchons de fermeture pour axe processus (pas de valves de vidange / purge)
- pour utilisation normale (pas d'application Ex)
- pas d'afficheur / pas d'écran, pas d'étrier de fixation, pas de protection contre la foudre
- instructions de service en anglais et inscriptions en anglais
- Matériau de la plaque signalétique : Boîtier électronique Barrel Code A, B, E, G, S, T – acier inoxydable
Boîtier électronique DIN Code J, K, W – plastique
- configuration avec les unités kPa et °C
- pas de certificats de contrôle, d'inspection ou de matériaux

Si aucun autre accord n'a été conclu avant la fabrication, il est de la responsabilité du client de garantir la compatibilité avec le fluide procédé et de choisir des pièces en contact avec les fluides et un liquide de remplissage qui soient appropriés.

Contact

ABB Instrumentation

Process Automation

3 avenue du Canada - Immeuble Athos

Les Ulis

F-91978 COURTABOEUF Cedex

France

Tél. : +33 1 64 86 88 00

Fax : +33 1 64 86 88 80

ABB Inc.

Process Automation

3450 Harvester Road

Burlington

Ontario L7N 3W5

Canada

Tél. : +905 639 8840

Fax : +905 639 8639

ABB Automation Products GmbH

Process Automation

Schillerstr. 72

32425 Minden

Germany

Tél. : +49 551 905-534

Fax : +49 551 905-555

www.abb.com

Remarque

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 saura en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs potentielles ou de l'absence 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 partie) est strictement interdite sans l'accord écrit préalable d'ABB.

Copyright© 2011 ABB

Tous droits réservés.