

## Caractéristiques techniques

## SITRANS P DS III pour mesure de pression absolue (Type "Pression relative")

Entrée		Pression absolue			
Grandeur		HART	PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus		
Gamme de mesure (réglable en continu) ou étendue de mesure nominale, pression de service admissible au max. (selon 2014/68/UE directive Equipements sous pression) et pression d'essai admissible au max. (selon DIN 16086)		Plage de mesure	Etendue de mesure nominale	Pression de service max. admissible MAWP (PS)	Pression d'essai max. admissible
		8,3 ... 250 mbar a 0,83 ... 25 kPa a 3 ... 100 inH <sub>2</sub> O a	250 mbar a 25 kPa a 100 inH <sub>2</sub> O a	1,5 bar a 150 kPa a 21.8 psia	6 bar a 600 kPa a 87 psia
		43 ... 1300 mbar a 4,3 ... 130 kPa a 17 ... 525 inH <sub>2</sub> O a	1300 mbar a 130 kPa a 525 inH <sub>2</sub> O a	2,6 bar a 260 kPa a 37.7 psia	10 bar a 1 MPa a 145 psia
		160 ... 5000 mbar a 16 ... 500 kPa a 2.32 ... 72,5 psia	5000 mbar a 500 kPa a 72,5 psia	10 bar a 1 MPa a 145 psia	30 bar a 3 MPa a 435 psia
		1 ... 30 bar a 0,1 ... 3 MPa a 14.5 ... 435 psia	30 bar a 3 MPa a 435 psia	45 bar a 4,5 MPa a 653 psia	100 bar a 10 MPa a 1450 psia
		5,3 ... 160 bar a 0,53 ... 16 MPa a 76.9 ... 2321 psia	160 bar a 16 MPa 2321 psia	167 bar a 16,7 MPa 2422 psia	250 bar a 25 MPa 3626 psia
		13,3 ... 400 bar a 1,3 ... 40 MPa a 192.9 ... 5802 psia	400 bar a 40 MPa a 5802 psia	400 bar a 40 MPa a 5802 psia	600 bar a 60 MPa a 8702 psia
		23,3 ... 700 bar a 2,33 ... 70 MPa a 338 ... 10153 psia	700 bar a 70 MPa a 10153 psia	800 bar a 80 MPa a 11603 psia	800 bar a 80 MPa a 11603 psia
Limite inférieure de mesure		0 mbar a/0 kPa a/0 psia			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cellule de mesure à liquide tampon huile silicone</li> <li>Cellule de mesure à liquide tampon inerte</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>pour température du produit mesuré -20 °C &lt; <math>\vartheta</math> ≤ +60 °C (-4 °F &lt; <math>\vartheta</math> ≤ +140 °F)</li> <li>pour température du produit mesuré 60 °C &lt; <math>\vartheta</math> ≤ +100 °C (max. 85 °C pour la cellule de mesure 30 bar) (140 °F &lt; <math>\vartheta</math> ≤ +212 °F (max. 185 °F pour la cellule de mesure 435 psi))</li> </ul>		30 mbar a/3 kPa a/0.44 psia			
Limite supérieure de mesure		100 % de l'étendue de mesure max. (avec une mesure d'oxygène de max. 100 bar/10 MPa/1450 psi et une température de l'air ambiant/du produit mesuré de 60 °C (140 °F))			
Début de mesure		Réglable en continu entre les limites de mesure			
Sortie		HART	PROFIBUS PA/FOUNDATION Fieldbus		
Signal de sortie		4 ... 20 mA	PROFIBUS PA numérique ou signal de FOUNDATION Fieldbus		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Limite inférieure (réglage progressif)</li> <li>Limite supérieure (réglage progressif)</li> </ul>		3,55 mA, réglage sortie usine 3,84 mA 23 mA, réglage sortie usine 20,5 mA ou optionnel 22,0 mA	-		
Charge		$R_B \leq (U_H - 10,5 \text{ V})/0,023 \text{ A}$ en $\Omega$ , $U_H$ : Energie auxiliaire en V	-		
<ul style="list-style-type: none"> <li>sans HART</li> <li>avec HART</li> </ul>		$R_B = 230 \dots 500 \Omega$ (SIMATIC PDM) ou $R_B = 230 \dots 1100 \Omega$ (pocket HART)	-		
Bus physique		-	CEI 61158-2		
Sécurité de polarisation		Résistance aux courts-circuits et contre les inversions de polarité Chaque connexion est respectivement protégée avec la tension d'alimentation maxi.			
Atténuation électrique (Incrément de consigne 0,1 s)		sur 2 s par défaut (0 ... 100 s)			

## Mesure de pression

Transmetteurs de mesure pour applications à exigences accrues (Advanced)

### SITRANS P DS III pour pression absolue (Type "Pression relative")

SITRANS P DS III pour mesure de pression absolue (Type "Pression relative")	
<b>Précision de mesure</b>	selon CEI 60770-1
Conditions de référence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristique croissante</li> <li>• Début de mesure 0 bar/kPa/psi</li> <li>• Membrane de séparation acier inoxydable</li> <li>• Liquide tampon huile silicone</li> <li>• Température ambiante 25 °C (77 °F)</li> </ul>
Rapport gamme de mesure r (étalement, Turn-Down)	$r = \text{gamme de mesure max.} / \text{gamme de mesure réglée ou étendue de mesure nominale}$
Ecart de mesure pour paramétrage de valeur seuil, hystérésis et reproductibilité incluses	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristique linéaire</li> </ul>	
- $r \leq 10$	$\leq 0,1 \%$
- $10 < r \leq 30$	$\leq 0,2 \%$
Influence de la température ambiante (en pourcentage par 28 °C (50 °F))	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 mbar a/25 kPa a/3.6 psia</li> <li>• 1300 mbar a/130 kPa a/18.8 psia</li> <li>• 5 bar a/500 kPa a/72.5 psia</li> <li>• 30 bar a/3000 kPa a/435 psia</li> <li>• 100 bar a/10 MPa a/1450 psia</li> <li>• 160 bar a/16 MPa a/2321 psia</li> <li>• 400 bar a/40 MPa a/5802 psia</li> <li>• 700 bar a/70 MPa a/10152 psia</li> </ul>	$\leq (0,15 \cdot r + 0,1) \%$ $\leq (0,08 \cdot r + 0,16) \%$
Stabilité à long terme (variations de température $\pm 30$ °C ( $\pm 54$ °F))	$\leq (0,25 \cdot r) \%$ en 5 ans
Influence de la position de montage (en pression par modification de l'angle)	$\leq 0,05$ mbar/0,005 kPa/0.000725 psi par 10° de pente (correction de zéro possible par correction d'erreur de position)
Influence de l'énergie auxiliaire (en pour-cent par variation de tension)	0,005 % par 1 V
Résolution de la mesure pour PROFIBUS PA et FOUNDATION Fieldbus	$3 \cdot 10^{-5}$ de l'étendue de mesure nominale
<b>Conditions d'exploitation</b>	
Protection conforme CEI 60529	IP66 (en option IP66/IP68), NEMA 4X
Température du fluide	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellule de mesure à liquide tampon huile silicone</li> </ul>	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) pour cellule de mesure a 30 bar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellule de mesure à liquide tampon inerte</li> </ul>	-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En association avec protection anti-explosions de poussières</li> </ul>	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Conditions d'environnement	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température ambiante</li> </ul>	
- Transmetteur	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
- Affichage lisible	-30 ... +85 °C (-22 ... +185 °F)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température de stockage</li> </ul>	-50 ... +85 °C (-58 ... +185 °F)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classe climatique</li> </ul>	
- Condensation	Taux d'humidité relative 0 ... 100 % condensation admissible, pour emploi sous les tropiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatibilité électromagnétique</li> </ul>	
- Perturbations émises et immunité aux perturbations	Conforme IEC 61326 et NAMUR NE 21

**SITRANS P DS III pour mesure de pression absolue (Type "Pression relative")****Construction**

Poids (sans options)	≈ 1,5 kg (≈ 3.3 lb)
Matériau du boîtier	Aluminium coulé sous pression pauvre en cuivre, GD-AISI12 ou moulage de précision en acier inox, Réf. mat. 1.4408
Matériau des pièces en contact avec le fluide	
• Embout fileté	Acier inoxydable, Réf. mat. 1.4404/316L ou Hastelloy C4, réf. 2.4602
• Bride ovale	Acier inoxydable, Réf. mat. 1.4404/316L
• Membrane de séparation	Acier inoxydable, Réf. mat. 1.4404/316L ou Hastelloy C276, réf. 2.4819
Liquide tampon de cellule de mesure	Huile silicone ou liquide tampon inerte (pour mesure de concentration d'oxygène, pression max. 100 bars (1450 psi) à 60 °C (140° F))
Raccord process	Embout fileté G $\frac{1}{2}$ B conforme DIN EN 837-1, taraudage $\frac{1}{2}$ -14 NPT ou bride ovale (PN 160 (MAWP 2320 psia)) avec filetage de fixation M10 conforme DIN 19213 ou $\frac{7}{16}$ -20 UNF conforme CEI 61518/EN 61518
Matériau de l'équerre de fixation	
• Acier	Tôle Réf. mat. 1.0330, chromée jaune
• Acier inoxydable	Acier inoxydable, Réf. mat. 1.4301 (SS 304)

**Energie auxiliaire  $U_H$** 

	<b>HART</b>	<b>PROFIBUS PA/FOUNDATION Fieldbus</b>
Tension aux bornes du transmetteur	10,5 ... 45 V CC 10,5 ... 30 V CC à sécurité intrinsèque	-
Energie auxiliaire	-	Bus alimenté
Tension d'alimentation 24 V distincte requise	-	non
Tension du bus		
• Sans protection anti-explosion	-	9 ... 32 V
• En mode sécurité intrinsèque	-	9 ... 24 V
Consommation		
• Courant de base (max.)	-	12,5 mA
• Courant de démarrage $\leq$ courant de base	-	oui
• Courant max. en cas de défaillance	-	15,5 mA
Electronique de coupure en cas de défaut (FDE) installée	-	oui

## Mesure de pression

Transmetteurs de mesure pour applications à exigences accrues (Advanced)

### SITRANS P DS III pour pression absolue (Type "Pression relative")

#### SITRANS P DS III pour mesure de pression absolue (Type "Pression relative")

Certificats et homologations		
Classification conforme à la Directive Equipements sous pression (DESP 2014/68/UE)	Pour medium gazeux Groupe 1 et medium liquides Groupe 1 ; satisfait aux exigences spécifiées dans l'Article 4, Par. 3 (Ingénierie technique conforme aux règles de l'art)	
Protection anti-explosion		
• Sécurité intrinsèque "i"	PTB 13 ATEX 2007 X	
- Marquage	Ex II 1/2 G Ex ia/ib IIC T4/T5/T6 Ga/Gb	
- Température ambiante admissible	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F), classe de température T4 ; -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F), classe de température T5 ; -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F), classe de température T6	
- Raccordement	sur circuits certifiés sécurité intrinsèque de valeurs max. : $U_i = 30 \text{ V}$ , $I_i = 100 \text{ mA}$ , $P_i = 750 \text{ mW}$ ; $R_i = 300 \Omega$	Alimentation FISCO : $U_o = 17,5 \text{ V}$ , $I_o = 380 \text{ mA}$ , $P_o = 5,32 \text{ W}$ Barrière linéaire : $U_o = 24 \text{ V}$ , $I_o = 174 \text{ mA}$ , $P_o = 1 \text{ W}$
- Inductance/capacité interne effective	$L_i = 0,4 \text{ mH}$ , $C_i = 6 \text{ nF}$	$L_i = 7 \mu\text{H}$ , $C_i = 1,1 \text{ nF}$
• Enveloppe pressurisée "d"	PTB 99 ATEX 1160	
- Marquage	Ex II 1/2 G Ex d IIC T4/T6 Gb	
- Température ambiante admissible	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F), classe de température T4 ; -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F), classe de température T6	
- Raccordement	sur circuits avec valeurs de service : $U_H = 10,5 \dots 45 \text{ V CC}$	sur circuits avec valeurs de service : $U_H = 9 \dots 32 \text{ V CC}$
• Protection anti-explosions de poussières pour zone 20	PTB 01 ATEX 2055	
- Marquage	Ex II 1 D Ex ta IIIC T120°C Da Ex II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T120°C Da/Db	
- Température ambiante admissible	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)	
- Température de surface max.	120 °C (248 °F)	
- Raccordement	sur circuits certifiés sécurité intrinsèque de valeurs max. : $U_i = 30 \text{ V}$ , $I_i = 100 \text{ mA}$ , $P_i = 750 \text{ mW}$ , $R_i = 300 \Omega$	Alimentation FISCO : $U_o = 17,5 \text{ V}$ , $I_o = 380 \text{ mA}$ , $P_o = 5,32 \text{ W}$ Barrière linéaire : $U_o = 24 \text{ V}$ , $I_o = 250 \text{ mA}$ , $P_o = 1,2 \text{ W}$
- Inductance/capacité interne effective	$L_i = 0,4 \text{ mH}$ , $C_i = 6 \text{ nF}$	$L_i = 7 \mu\text{H}$ , $C_i = 1,1 \text{ nF}$
• Protection anti-explosions de poussières pour Zones 21/22	PTB 01 ATEX 2055	
- Marquage	Ex II 2 D Ex tb IIIC T120°C Db	
- Raccordement	sur circuits avec valeurs de service : $U_H = 10,5 \dots 45 \text{ V CC}$ ; $P_{\text{max}} = 1,2 \text{ W}$	sur circuits avec valeurs de service : $U_H = 9 \dots 32 \text{ V CC}$ ; $P_{\text{max}} = 1 \text{ W}$
• Protection E "n" (Zone 2)	PTB 13 ATEX 2007 X	
- Marquage	Ex II 2/3 G Ex nA II T4/T5/T6 Gc Ex II 2/3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc	
- Raccordement (Ex nA)	$U_m = 45 \text{ V}$	$U_m = 32 \text{ V}$
- Raccordement (Ex ic)	sur circuits avec valeurs de service : $U_i = 45 \text{ V}$	Alimentation FISCO ic: $U_o = 17,5 \text{ V}$ , $I_o = 570 \text{ mA}$ Barrière linéaire : $U_o = 32 \text{ V}$ , $I_o = 132 \text{ mA}$ , $P_o = 1 \text{ W}$
- Inductance/capacité interne effective	$L_i = 0,4 \text{ mH}$ , $C_i = 6 \text{ nF}$	$L_i = 7 \mu\text{H}$ , $C_i = 1,1 \text{ nF}$
• Protection anti-explosion selon FM	Certificate of Compliance 3008490	
- Marquage (XP/DIP) ou (IS) : (NI)	CL I, DIV 1, GP ABCD T4...T6; CL II, DIV 1, GP EFG; CL III; CL I, ZN 0/1 AEx ia IIC T4...T6; CL I, DIV 2, GP ABCD T4...T6; CL II, DIV 2, GP FG; CL III	
• Protection anti-explosion conforme CSA	Certificate of Compliance 1153651	
- Marquage (XP/DIP) ou (IS)	CL I, DIV 1, GP ABCD T4...T6; CL II, DIV 1, GP EFG; CL III; Ex ia IIC T4...T6; CL I, DIV 2, GP ABCD T4...T6; CL II, DIV 2, GP FG; CL III	

Communication HART		Communication FOUNDATION Fieldbus	
HART	230 ... 1100 Ω	Blocs fonctionnels (Function Blocks)	3 blocs de fonction entrée analogique, 1 bloc de fonction PID
Protocole	HART, version 5.x	• Entrée analogique (Analog Input)	
Logiciel pour ordinateur	SIMATIC PDM	- Adaptation aux paramètres de process spécifiques client	oui, caractéristique linéaire croissante ou décroissante
<b>Communication PROFIBUS PA</b>		- Atténuation électrique paramétrable	0 ... 100 s
Communication simultanée avec Maître Classe 2 (max.)	4	- Fonction de simulation	Sortie/entrée (verrouillable par un pont installé dans l'appareil)
Paramétrage des adresses réalisable par	Outil de configuration ou commande locale (paramétrage standard adresse 126)	- Comportement en cas de panne	paramétrable (dernière valeur utilisée, valeur de remplacement, valeur erronée)
Exploitation cyclique des données		- Surveillance des seuils	Oui, disposition dans chaque cas d'un seuil d'alarme inférieur et supérieur ainsi que d'un seuil de déclenchement d'alarme
• Octet de sortie	5 (une valeur de mesure) ou 10 (deux valeurs de mesure)	- Caractéristique (rac. carrée) pour mesure de débit	oui
• Octet d'entrée	0, 1, ou 2 (mode de comptage et fonction RAZ pour dosage)	• PID	Bloc fonctionnel du FOUNDATION Fieldbus standard
Prétraitement interne		• Bloc physique	1 bloc ressource
Profil d'appareil	PROFIBUS PA Profile for Process Control Devices version 3.0, classe B	Blocs de mesure (Transducer Blocks)	1 bloc de mesure de pression avec calibre, 1 bloc de mesure LCD
Blocs fonctionnels (Function Blocks)	2	• Bloc de mesure de pression (Pressure Transducer Block)	
• Entrée analogique (Analog Input)		- Calibrable par application de deux pressions	oui
- Adaptation aux paramètres de process spécifiques client	oui, caractéristique linéaire croissante ou décroissante	- Surveillance des limites de sensibilité des capteurs	oui
- Atténuation électrique paramétrable	0 ... 100 s	- Fonction de simulation : Valeur de mesure de pression, température du capteur et température des composants électroniques	Valeur constante ou via fonction rampe paramétrable
- Fonction de simulation	Sortie/entrée		
- Comportement en cas de panne	paramétrable (dernière valeur utilisée, valeur de remplacement, valeur erronée)		
- Surveillance des seuils	Oui, disposition dans chaque cas d'un seuil d'alarme inférieur et supérieur ainsi que d'un seuil de déclenchement d'alarme		
• Compteur (totalisateur)	réarmable, paramétrable, sens de comptage librement déterminable, fonction de simulation de la sortie de compteur		
- Comportement en cas de panne	paramétrable (totalisation avec dernière valeur utilisée, permanente, avec valeur erronée)		
- Surveillance des seuils	Disposition dans chaque cas d'un seuil d'alarme inférieur et supérieur ainsi que d'un seuil de déclenchement d'alarme		
• Bloc physique	1		
Blocs de mesure (Transducer Blocks)	2		
• Bloc de mesure de pression (Pressure Transducer Block)			
- Calibrable par application de deux pressions	oui		
- Surveillance des limites de sensibilité des capteurs	oui		
- Indication d'une caractéristique de réservoir avec	Max. 30 points de mesure		
- Caractéristique (rac. carrée) pour mesure de débit	oui		
- Coupure faible débit et seuil d'extraction de racine	Paramétrable		
- Fonction de simulation pour valeur de mesure de pression et température du capteur	Valeur constante ou via fonction rampe paramétrable		

# Mesure de pression

Transmetteurs de mesure pour applications à exigences accrues (Advanced)

## SITRANS P DS III pour pression absolue (Type "Pression relative")

1

### Sélection et références de commande

N° d'article

Transmetteur de pression absolue, type pression, SITRANS P DS III avec HART

7 MF 4 2 3 3 -

➤ Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.

**Liquide tampon de cellule de mesure**      **Nettoyage de la cellule de mesure**

Huile silicone	standard	1
Liquide inerte <sup>1)</sup>	exempt de graisse conforme degré de propreté 2	3

**Etendue de mesure (min. ... max.)**

8,3 ... 250 mbars a	(0.12 ... 3.62 psia)	D
43 ... 1300 mbars a	(0.62 ... 18.85 psia)	F
0,16 ... 5 bars a	(2.32 ... 72.5 psia)	G
1 ... 30 bars a	(14.5 ... 435 psia)	H
5,3 ... 160 bar a <sup>2)</sup>	(76.9 ... 2 321 psia)	L
13,3 ... 400 bar a <sup>2)</sup>	(192.9 ... 5 802 psia)	M
23,3 ... 700 bar a <sup>2)</sup>	(338 ... 10 153 psia)	N

**Matériau des pièces en contact avec le fluide**

Membrane de séparation Raccord process

Acier inoxydable	Acier inoxydable	A
Hastelloy	Acier inoxydable	B
Hastelloy	Hastelloy	C
Version pour séparateur à membrane en combinaison avec raccordement au processus "filetage intérieur 1/2-14 NPT" (version recommandée) <sup>3) 4) 5) 6) 7)</sup>		Y 1
Version pour séparateur à membrane en combinaison avec raccordement au processus "about fileté G1/2B" <sup>3) 4) 5) 6) 7)</sup>		Y 0

**Raccord process**

- Embout fileté G1/2B conforme EN 837-1
- Taraudage 1/2 -14 NPT
- Bride ovale avec raccord process en acier inoxydable (bride ovale sans filetage intérieur)
  - Filetage de fixation 7/16-20 UNF conforme CEI 61518/EN 61518
  - Filetage de fixation M10 conforme DIN 19213
  - Filetage de fixation M12 conforme DIN 19213
- Filetage extérieur M20 x 1,5
- Filetage extérieur 1/2-14 NPT

**Matériau des pièces sans contact avec le fluide**

- Boîtier aluminium coulé sous pression
- Boîtier en alliage inoxydable<sup>8)</sup>

**Version**

- Version standard (inscription plaquettes en allemand, réglage de l'unité de pression : bar)
- Version internationale, inscription des plaquettes en anglais, réglage de l'unité de pression : bar)
- Version chinoise, inscription des plaquettes en anglais, réglage de l'unité de pression : Pascal)

Toutes les versions comprennent un DVD avec notices de service dans différentes langues européennes.

### Sélection et références de commande

N° d'article

Transmetteur de pression absolue, type pression, SITRANS P DS III avec HART

7 MF 4 2 3 3 -

**Protection anti-explosion**

- sans
- avec ATEX, mode de protection :
  - "sécurité intrinsèque (Ex ia)"
  - "Enveloppe antidéflagr. (Ex d)<sup>9)</sup>
  - "sécurité intrinsèque et enveloppe antidéflagrante (Ex ia + Ex d)<sup>10)</sup>
  - "Ex nA/ic (Zone 2)<sup>11)</sup>
  - "sécurité intrinsèque, enveloppe antidéflagrante et protection anti-explosions de poussières (Ex ia + Ex d + Zones 1D/2D)<sup>10)12)</sup>
- FM + CSA intrinsic safe (is)<sup>13)</sup>
- FM + CSA (is + ep) + Ex ia + Ex d (ATEX) + Zone 1D/2D<sup>10)12)13)</sup>
- avec FM + CSA, mode de protection :
  - "intrinsic safe and explosion proof (is + xp)<sup>9)13)</sup>

**Raccordement électrique/Entrée de câble**

- Raccord à vis M20 x 1,5
- Raccord à vis 1/2 -14 NPT
- Connecteur Han 7D (boîtier plastique) avec contre-fiche<sup>14)</sup>
- Connecteur M12 (acier inoxydable) <sup>15) 16)</sup>

**Afficheur**

- sans affichage
- sans affichage visible (affichage masqué, paramétrage: mA)
- avec affichage visible (paramétrage: mA)
- avec affichage spécifique client (paramétrage suivant indications, référence abrégée "Y21" ou "Y22" nécessaire)

Les configurations identifiées par peuvent faire l'objet de délais de livraison réduits (Quick Ship). Pour plus de détails, consulter la page 10/11 dans l'annexe.




Alimentations cf. chapitre 7 "Composants additionnels".

Un guide rapide est fourni à la livraison de l'appareil.

- 1) Pour application oxygène, ajouter la référence abrégée E10.
- 2) En préparation
- 3) Exécution 7MF4233-1DY... jusqu'à étendue de mesure max. 200 mbars (80 inH<sub>2</sub>O a).
- 4) Lorsque le certificat de qualité (certificat d'étalonnage) selon la CEI 60770-2 est commandé pour les transmetteurs avec séparateurs à membrane, il est recommandé de commander ce certificat exclusivement avec les séparateurs. La précision de mesure est alors certifiée pour la combinaison totale.
- 5) Lorsque le certificat d'essai de réception 3.1 pour transmetteurs avec séparateurs à membrane montés directement est commandé, celui-ci doit aussi être commandé pour les séparateurs correspondants.
- 6) Le séparateur à membrane doit être indiqué par un numéro d'article distinct à ajouter au numéro d'article du transmetteur. Exemple : 7MF423.-..Y.-..... et 7MF4900-1....-B
- 7) Dans une configuration avec séparateur (Y), le liquide tampon de la cellule de mesure est par défaut de l'huile silicone.
- 8) Non exploitable avec Raccordement électrique "Connecteur Han 7D".
- 9) Sans presse-étoupe, avec capuchon.
- 10) Avec presse-étoupe Ex ia et capuchon joints.
- 11) Dans une configuration avec fiche HAN et M12, seul le mode de protection Ex ic est possible.
- 12) Uniquement avec protection IP66.
- 13) Protection anti-explosion selon FM/CSA : convient pour les installations conformément à NEC 500/505.
- 14) Uniquement avec mode de protection Ex option A, B ou E.
- 15) Uniquement avec mode de protection Ex option A, B, E ou F.
- 16) M12 douille de câble non fournie.

PHOCEE COMPOSANTS AUTOMATISMES



Sélection et références de commande		N° d'article	Sélection et références de commande		N° d'article
<b>Transmetteur de pression absolue (type "Pression relative")</b>			<b>Transmetteur de pression absolue (type "Pression relative")</b>		
<b>SITRANS P DS III avec PROFIBUS PA (PA)</b>		7 MF 4 2 3 4 -	<b>SITRANS P DS III avec PROFIBUS PA (PA)</b>		7 MF 4 2 3 4 -
<b>SITRANS P DS III avec FOUNDATION Fieldbus (FF)</b>		7 MF 4 2 3 5 -	<b>SITRANS P DS III avec FOUNDATION Fieldbus (FF)</b>		7 MF 4 2 3 5 -
 Cliquez sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.					
<b>Liquide tampon de cellule de mesure</b>	<b>Nettoyage de la cellule de mesure</b>		<b>Protection anti-explosion</b>		
Huile silicone	standard	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>sans</li> <li>avec ATEX, mode de protection :               <ul style="list-style-type: none"> <li>"sécurité intrinsèque (Ex ia)"</li> <li>"Enveloppe antidéflagr. (Ex d)"<sup>(8)</sup></li> <li>"sécurité intrinsèque et enveloppe antidéflagrante (Ex ia + Ex d)"<sup>(9)</sup></li> <li>"Ex nA/ic" (Zone 2)<sup>(10)</sup></li> <li>"sécurité intrinsèque, enveloppe antidéflagrante et protection anti-explosions de poussières (Ex ia + Ex d + zones 1D/2D)"<sup>(9)(11)</sup> (non exploitable pour DS III FOUNDATION Fieldbus)</li> </ul> </li> <li>FM + CSA intrinsic safe (is)<sup>(12)</sup></li> <li>FM + CSA (is + ep) + Ex ia + Ex d (ATEX) + Zone 1D/2D<sup>(9)(11)(12)</sup></li> <li>avec FM + CSA, mode de protection :               <ul style="list-style-type: none"> <li>"intrinsic safe and explosion proof (is + xp)"<sup>(8)(12)</sup></li> </ul> </li> </ul>		A B D P E R
Liquide inerte <sup>1)</sup>	exempt de graisse conforme degré de propreté 2	3			F S NC
<b>Plage de mesure nominale</b>			<b>Raccordement électrique/Entrée de câble</b>		
250 mbars a	(3.62 psia)	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccord à vis M20 x 1,5</li> <li>Raccord à vis 1/2 -14 NPT</li> <li>Connecteur M12 (acier inoxydable)<sup>(13)(14)</sup></li> </ul>		B C F
1300 mbars a	(18.85 psia)	F			
5 bars a	(72.5 psia)	G	<b>Afficheur</b>		
30 bars a	(435 psia)	H	<ul style="list-style-type: none"> <li>sans affichage</li> <li>sans affichage visible (affichage masqué, paramétrage : bar)</li> <li>avec affichage visible (paramétrage: bar)</li> <li>avec affichage spécifique client (paramétrage suivant indications, référence abrégée "Y21" ou "Y22" nécessaire)</li> </ul>		0 1 6 7
160 bars a <sup>2)</sup>	(2 321 psia)	L			
400 bars a <sup>2)</sup>	(5 802 psia)	M			
700 bars a <sup>2)</sup>	(10 153 psia)	N			
<b>Matériau des pièces en contact avec le fluide</b>			<b>Un guide rapide est fourni à la livraison de l'appareil.</b>		
Membrane de séparation Raccord process			<ol style="list-style-type: none"> <li>Pour application oxygène, ajouter la référence abrégée E10.</li> <li>En préparation</li> <li>Exécution 7MF4233-1DY... jusqu'à étendue de mesure max. 200 mbars (80 in H<sub>2</sub>O a).</li> <li>Lorsque le certificat de qualité (certificat d'étalonnage) selon la CEI 60770-2 est commandé pour les transmetteurs avec séparateurs à membrane, il est recommandé de commander ce certificat exclusivement avec les séparateurs. La précision de mesure est alors certifiée pour la combinaison <u>totale</u>.</li> <li>Lorsque le certificat d'essai de réception 3.1 pour transmetteurs avec séparateurs à membrane montés directement est commandé, celui-ci doit aussi être commandé pour les séparateurs correspondants.</li> <li>Le séparateur à membrane doit être indiqué par un numéro d'article distinct à ajouter au numéro d'article du transmetteur. Exemple : 7MF423.-..Y.-.... et 7MF4900-1....-B</li> <li>Dans une configuration avec séparateur (Y), le liquide tampon de la cellule de mesure est par défaut de l'huile silicone.</li> <li>Sans presse-étoupe, avec capuchon.</li> <li>Avec presse-étoupe Ex ia et capuchon joints.</li> <li>Dans une configuration avec fiche HAN et M12, seul le mode de protection Ex ic est possible.</li> <li>Uniquement avec protection IP66.</li> <li>Protection anti-explosion selon FM/CSA : convient pour les installations conformément à NEC 500/505.</li> <li>Uniquement avec mode de protection Ex option A, B, E ou F.</li> <li>M12 douille de câble non fournie.</li> </ol>		A B C Y 1 Y 0
Acier inoxydable	Acier inoxydable	A			
Hastelloy	Acier inoxydable	B			
Hastelloy	Hastelloy	C			
Version pour séparateur à membrane en combinaison avec raccordement au processus "filetage intérieur 1/2-14 NPT" (version recommandée) <sup>3) 4) 5) 6) 7)</sup>		Y 1			
Version pour séparateur à membrane en combinaison avec raccordement au processus "about fileté G1/2B" <sup>3) 4) 5) 6) 7)</sup>		Y 0			
<b>Raccord process</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Embout fileté G1/2B conforme EN 837-1</li> <li>Taraudage 1/2 -14 NPT</li> <li>Bride ovale avec raccord process en acier inoxydable (bride ovale sans filetage intérieur)               <ul style="list-style-type: none"> <li>Filetage de fixation 7/16-20 UNF conforme CEI 61518/EN 61518</li> <li>Filetage de fixation M10 conforme DIN 19213</li> <li>Filetage de fixation M12 conforme DIN 19213</li> </ul> </li> <li>Filetage extérieur M20 x 1,5</li> <li>Filetage extérieur 1/2-14 NPT</li> </ul>		0 1 2 3 4 5 6			
<b>Matériau des pièces sans contact avec le fluide</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Boîtier aluminium coulé sous pression</li> <li>Boîtier en alliage inoxydable</li> </ul>		0 3			
<b>Version</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Version standard (inscription plaquettes en allemand, réglage de l'unité de pression : bar)</li> <li>Version internationale, inscription des plaquettes en anglais, réglage de l'unité de pression : bar</li> <li>Version chinoise, inscription des plaquettes en anglais, réglage de l'unité de pression : Pascal</li> </ul>		1 2 3			
Toutes les versions comprennent un DVD avec notices de service dans différentes langues européennes.					

## Mesure de pression

Transmetteurs de mesure pour applications à exigences accrues (Advanced)

### SITRANS P DS III pour pression absolue (Type "Pression relative")

Sélection et références de commande	Réf. abrégée	HART	PA	FF	Sélection et références de commande	Réf. abrégée	HART	PA	FF
<b>Autres versions</b>					<b>Autres versions</b>				
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la référence abrégée.					Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la référence abrégée.				
<b>Transmetteur de pression avec équerre de fixation (1 équerre, 2 écrous, 2 rondelles ou 1 étrier, 2 écrous, 2 rondelles):</b>					<b>Homologation CRN Canada</b> (Canadian Registration Number)	E22 <sup>4)</sup>	✓	✓	✓
• Acier	◆ A01	✓	✓	✓	<b>Dual seal</b>	E24	✓	✓	✓
• Acier inoxydable 304	◆ A02	✓	✓	✓	<b>Protection anti-explosion "sécurité intrinsèque" (Ex ia) conforme INMETRO (Brésil)</b> (uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-B..)	E25 <sup>5)</sup>	✓	✓	✓
• Acier inoxydable 316L	◆ A03	✓	✓	✓	<b>Protection contre les explosions "antidéflagrant" selon INMETRO (Brésil)</b> (uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-D..)	E26 <sup>5)</sup>	✓	✓	✓
<b>Connecteur</b>					<b>Protection anti-explosion "sécurité intrinsèque" (Ex ia + Ex d) conforme INMETRO (Brésil)</b> (uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-P..)	E28 <sup>5)</sup>	✓	✓	
• Han 7D (métal)	A30	✓			<b>Homologation Ex CEI Ex (Ex ia)</b> (uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-B..)	E45 <sup>5)</sup>	✓	✓	✓
• Han 8U (au lieu de Han 7D)	A31	✓			<b>Homologation Ex CEI Ex (Ex d)</b> (uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-D..)	E46 <sup>5)</sup>	✓	✓	✓
• coudé	A32	✓			<b>Protection anti-explosion "sécurité intrinsèque" conforme NEPSI (Chine)</b> (uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-B..)	E55 <sup>5)</sup>	✓	✓	✓
• Han 8D (métal)	A33	✓			<b>Protection anti-explosion "enveloppe antidéflagrante" conforme NEPSI (Chine)</b> (uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-D..)	E56 <sup>5)</sup>	✓	✓	✓
<b>Douille de câble pour connecteur M12 (métal (CuZn))</b>	A50	✓	✓	✓	<b>Protection anti-explosion "Zone 2" conforme NEPSI (Chine)</b> (uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-E..)	E57 <sup>5)</sup>	✓	✓	✓
<b>Libellé de plaque signalétique</b> (original en allemand)					<b>Protection contre l'explosion „Ex ia”, „Ex d” et „Zone 2” selon NEPSI (Chine)</b> (uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-R..)	E58 <sup>5)</sup>	✓	✓	✓
• anglais	◆ B11	✓	✓	✓	<b>Protection anti-explosion type "sécurité intrinsèque" et "enveloppe antidéflagrante" selon Kosha (Corée)</b> (uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-[B, D]..-Z + E11)	E70 <sup>5)</sup>	✓	✓	✓
• français	◆ B12	✓	✓	✓	<b>Protection Ex ia selon EAC Ex (Russie)</b>	E80	✓	✓	✓
• espagnol	◆ B13	✓	✓	✓	<b>Protection Ex d selon EAC Ex (Russie)</b>	E81	✓	✓	✓
• italien	◆ B14	✓	✓	✓	<b>Protection Ex nA/ic (zone 2) selon EAC Ex (Russie)</b>	E82	✓	✓	✓
• cyrillique (russe)	◆ B16	✓	✓	✓	<b>Protection Ex ia + Ex d + zone 1D/2D selon EAC Ex (Russie)</b>	E83	✓	✓	✓
<b>Plaque signalétique en anglais</b> Unités de pression en inH <sub>2</sub> O ou psi	◆ B21	✓	✓	✓	<b>Laquage 2 couches du boîtier et du couvercle (PU sur époxy)</b>	G10	✓	✓	✓
<b>Certificat de contrôle qualité (vérification des caractéristiques en cinq points) conformément à la norme CEI 60770-2<sup>1)</sup></b>	◆ C11	✓	✓	✓	<b>Protection contre les transitoires 6 kV (protection contre la foudre)</b>	J01	✓	✓	✓
<b>Certificat d'essai de réception <sup>2)</sup></b> conforme EN 10204-3.1	◆ C12	✓	✓	✓	<b>Bride ovale NAM (ASTAVA)</b>	J06	✓	✓	✓
<b>Attestation de conformité à la commande</b> conforme EN 10204-2.2	◆ C14	✓	✓	✓					
<b>Certificat d'essai de réception (EN 10204-3.1)</b> Test PMI des pièces en contact avec le fluide	C15	✓	✓	✓					
<b>Sécurité fonctionnelle (SIL2)</b> Appareils convenant à l'utilisation selon CEI 61508 et CEI 61511. Avec déclaration de conformité SIL	◆ C20	✓							
<b>Sécurité fonctionnelle (PROFIsafe) Certificat et protocole PROFIsafe</b>	C21 <sup>3)</sup>		✓						
<b>Sécurité fonctionnelle (SIL2/3)</b> Appareils convenant à l'utilisation selon CEI 61508 et CEI 61511. Avec déclaration de conformité SIL	◆ C23	✓							
<b>Carte d'identification de l'appareil pour la Russie avec visa de premier étalonnage</b>	C99	✓	✓	✓					
<b>Réglage de la limite supérieure de saturation du signal de sortie à 22,0 mA</b>	D05	✓							
<b>Déclaration de conformité du fabricant conforme NACE (MR 0103-2012 et MR 0175-2009)</b>	D07	✓	✓	✓					
<b>Degré de protection IP66/IP68</b> (uniquement pour M20 x 1,5 et ½-14 NPT)	D12	✓	✓	✓					
<b>Avec bride ovale jointe</b> (1 pce), joint PTFE et vis sur taraudages de bride ovale	D37	✓	✓	✓					
<b>Presse-étoupe CAPRI 4F CrNi et dispositif d'attache (848699 + 810634) joints</b>	D59	✓	✓	✓					
<b>Exploitation en ou sur Zones 1D/2D</b> (uniquement avec mode de protection "sécurité intrinsèque" (transmetteurs 7MF4...-.....-B.. Ex ia))	E01	✓	✓	✓					
<b>Application oxygène</b> (pour mesure d'oxygène et liquide inerte max. 100 bars a (1450 psia) à 60 °C (140 °F))	E10	✓	✓	✓					
<b>Autorisation d'export pour la Corée</b>	E11	✓	✓						

PHOCEE COMPOSANTS AUTOMATISMES



Sélection et références de commande	Réf. abrégée			
<b>Autres versions</b>		<b>HART</b>	<b>PA</b>	<b>FF</b>
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la référence abrégée.				
<b>Homologation marine</b>				
• Det Norske Veritas	<b>S10</b>	✓	✓	✓
• Germanischer Lloyd (DNV-GL)	<b>S11</b>	✓	✓	✓
• Lloyds Register (LR)	<b>S12</b>	✓	✓	✓
• Bureau Veritas (BV)	<b>S14</b>	✓	✓	✓
• American Bureau of Shipping (ABS)	<b>S16</b>	✓	✓	✓
• Russian Maritime Register (RMR)	<b>S17</b>	✓	✓	✓
• Korean Register of Shipping (KR)		✓	✓	✓
• Les configurations identifiées par • peuvent faire l'objet de délais de livraison réduits (Quick Ship). Pour plus de détails, consulter la page 10/11 dans l'annexe.				
1) Lorsque le certificat de qualité (certificat d'étalonnage) selon la CEI 60770-2 est commandé pour les transmetteurs avec séparateurs à membrane, il est recommandé de commander ce certificat exclusivement avec les séparateurs. La précision de mesure est alors certifiée pour la combinaison <u>totale</u> .				
2) Lorsque le certificat d'essai de réception 3.1 pour transmetteurs avec séparateurs à membrane montés directement est commandé, celui-ci doit aussi être commandé pour les séparateurs correspondants.				
3) Les transmetteurs Profisafe ne sont exécutables qu'avec le logiciel de configuration S7 F Systems V6.1 en association avec le S7-400H.				
4) Pas de commande possible avec séparateur.				
5) L'option ne comporte pas d'homologation ATEX, mais uniquement l'homologation spécifique au pays.				

Sélection et références de commande	Réf. abrégée			
<b>Indications complémentaires</b>		<b>HART</b>	<b>PA</b>	<b>FF</b>
Compléter le N° d'article par "-Z", ajouter la référence abrégée et le descriptif en texte clair.				
<b>Plage de mesure paramétrable</b>	<b>Y01</b>	✓	✓ <sup>1)</sup>	
Spécifier en texte clair (5 caractères maxi : Y01 : ... à ... mbars a, bar a, kPa <sub>abs</sub> , MPa <sub>abs</sub> , psia <sup>2)</sup> )				
<b>Étiquette TAG en acier inoxydable et entrée dans la variable d'appareil (désignation de points de mesure)</b>	<b>Y15</b>	✓	✓	✓
max. 16 caractères, à indiquer en clair : Y15 : .....				
<b>Information diagnostic de point de mesure (entrée dans la variable d'appareil)</b>	<b>Y16</b>	✓	✓	✓
max. 27 caractères, à indiquer en clair : Y16 : .....				
<b>Enregistrement de l'adresse HART (TAG)</b>	<b>Y17</b>	✓		
Max. 8 caractères, à indiquer en clair : Y17 : .....				
<b>Paramétrage de l'affichage de pression en unités physiques</b>	<b>Y21</b>	✓	✓	✓
Spécifier en texte clair (paramétrage standard : bar) : Y21 : mbar(s), bar(s), kPa, MPa, psi, ... Remarque : Les unités de pression suivantes sont utilisables : bar, mbar, mm H <sub>2</sub> O <sup>3)</sup> , inH <sub>2</sub> O <sup>3)</sup> , ftH <sub>2</sub> O <sup>3)</sup> , mmHG, inHG, psi, Pa, kPa, MPa, g/cm <sup>2</sup> , kg/cm <sup>2</sup> , Torr, ATM ou % ) Température de référence 20 °C				
<b>Paramétrage de l'affichage pas en unités sous-pression<sup>3)</sup></b>	<b>Y22 + Y01</b>	✓		
Spécifier en texte clair : Y22 : ..... à ..... l/mn, m <sup>3</sup> /h, m, USgpm, ... (indication de plage de mesure en unités de pression "Y01" absolument indispensable, max. 5 caractères par unité)				
<b>Adresse de bus paramétrée par défaut</b>	<b>Y25</b>		✓	✓
Possible entre 1 et 126 Spécifier en texte clair : Y25 : .....				
<b>Réglage de l'atténuation en secondes (0 ... 100 s)</b>	<b>Y30</b>	✓	✓	✓

• Les configurations identifiées par • peuvent faire l'objet de délais de livraison réduits (Quick Ship). Pour plus de détails, consulter la page 10/11 dans l'annexe.

Montage en usine des blocs de soupapes, cf. accessoires.

Seuls les pré-réglages Y01, Y15, Y16, Y17, Y21, Y22, Y25 et D05 sont réalisables en usine

✓ = disponible

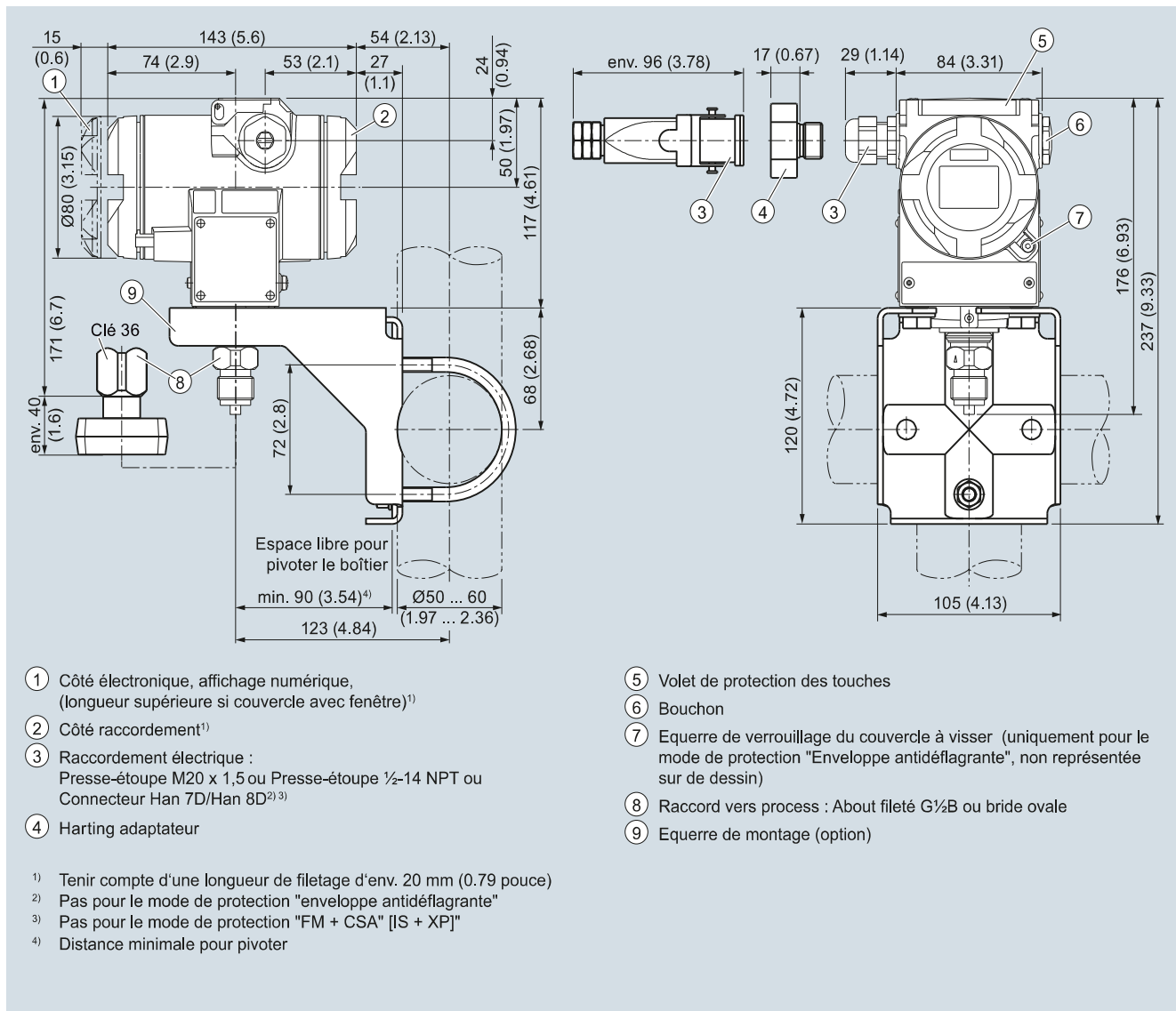
- 1) Les précisions de mesure pour les transmetteurs PROFIBUS PA avec l'option Y01 se calculent de la même manière que pour les appareils HART.
- 2) Uniquement unités de pression absolue sélectionnables. Valeurs de pression négatives non autorisées.
- 3) Valeurs prédéfinies modifiables uniquement via SIMATIC PDM.

## Mesure de pression

Transmetteurs de mesure pour applications à exigences accrues (Advanced)

SITRANS P DS III pour pression absolue (Type "Pression relative")

### Dessins cotés



Transmetteurs de pression absolue SITRANS P DS III Type pression, dimensions en mm (pouces)