

## Caractéristiques techniques

## SITRANS P DS III pour mesure de pression absolue (de la série pression relative)

| Entrée                                                                                                                                                                                                                      | Pression absolue                                                                                                                                                      |                                                        |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                             | HART                                                                                                                                                                  | PROFIBUS PA/<br>FOUNDATION<br>Fieldbus                 |                                               |
| Grandeur                                                                                                                                                                                                                    | Pression absolue                                                                                                                                                      |                                                        |                                               |
| 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) |
|                                                                                                                                                                                                                             | 8,3 ... 250 mbar a<br>0,83 ... 25 kPa a<br>3 ... 100 inH <sub>2</sub> O a                                                                                             | 250 mbar a<br>25 kPa a<br>100 inH <sub>2</sub> O a     | 32 bar a<br>3,2 MPa a<br>464 psia             |
|                                                                                                                                                                                                                             | 43 ... 1300 mbar a<br>4,3 ... 130 kPa a<br>17 ... 525 inH <sub>2</sub> O a                                                                                            | 1300 mbar a<br>130 kPa a<br>525 inH <sub>2</sub> O a   | 32 bar a<br>3,2 MPa a<br>464 psia             |
|                                                                                                                                                                                                                             | 160 ... 5000 mbar a<br>16 ... 500 kPa a<br>2,32 ... 72,5 psia                                                                                                         | 5000 mbar a<br>500 kPa a<br>72,5 psia                  | 32 bar a<br>3,2 MPa a<br>464 psia             |
|                                                                                                                                                                                                                             | 1 ... 30 bar a<br>0,1 ... 3 MPa a<br>14,5 ... 435 psia                                                                                                                | 30 bar a<br>3 MPa a<br>435 psia                        | 160 bar a<br>16 MPa a<br>2320 psia            |
|                                                                                                                                                                                                                             | 5,3 ... 100 bar a<br>0,5 ... 10 MPa a<br>76,9 ... 1450 psia                                                                                                           | 100 bar a<br>10 MPa a<br>1450 psia                     | 160 bar a<br>16 MPa a<br>2320 psia            |
| Limite inférieure de mesure                                                                                                                                                                                                 | 0 mbar a/0 kPa a/0 psia                                                                                                                                               |                                                        |                                               |
| • Cellule de mesure à liquide tampon huile silicone                                                                                                                                                                         | 30 mbar a/3 kPa a/0,44 psia                                                                                                                                           |                                                        |                                               |
| • Cellule de mesure à liquide tampon inerte                                                                                                                                                                                 | 30 mbar a + 20 mbar a · (̸ - 60 °C)/°C<br>3 kPa a + 2 kPa a · (̸ - 60 °C)/°C<br>0,44 psi a + 0,29 psi a · (̸ - 140 °F)/°F                                             |                                                        |                                               |
| - pour température du produit mesuré -20 °C < ̸ ≤ +60 °C (-4 °F < ̸ ≤ +140 °F)                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                       |                                                        |                                               |
| - pour température du produit mesuré 60 °C < ̸ ≤ +100 °C (max. 85 °C pour la cellule de mesure 30 bar) (140 °F < ̸ ≤ +212 °F (max. 185 °F pour la cellule de mesure 435 psi))                                               |                                                                                                                                                                       |                                                        |                                               |
| 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 |                                               |
| • Limite inférieure (réglage progressif)                                                                                                                                                                                    | 3,55 mA, réglage sortie usine 3,84 mA                                                                                                                                 | -                                                      |                                               |
| • Limite supérieure (réglage progressif)                                                                                                                                                                                    | 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 $\Omega$ ,<br>$U_H$ : Energie auxiliaire en V                                                                    | -                                                      |                                               |
| • sans HART                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       | -                                                      |                                               |
| • avec HART                                                                                                                                                                                                                 | $R_B = 230 \dots 500 \Omega$ (SIMATIC PDM) ou<br>$R_B = 230 \dots 1100 \Omega$ (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 différentielle")

#### SITRANS P DS III pour mesure de pression absolue (de la série 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> </ul>                                                                                                                     | $\leq (0,15 \cdot r + 0,1) \%$                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> | $\leq (0,08 \cdot r + 0,16) \%$                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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)                                                                                                                        | $\leq 0,7$ mbar/0,07 kPa/0.001015 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);<br>-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) pour cellule de mesure 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 %<br>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 (de la série pression relative)****Construction**

|                                               |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Poids (sans options)                          | ≈ 4,5 kg (≈ 9.9 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 |                                                                                                                                      |
| • Membrane de séparation                      | Acier inoxydable, Réf. mat. 1.4404/316L ou hastelloy C276, Réf. mat. 2.4819, monel, Réf. mat. 2.4360, tantale ou or                  |
| • Flasques et bouchons filetés                | Acier inoxydable, Réf. mat. Réf. mat. 1.4408, hastelloy C4, Réf. mat. 2.4602 ou monel, Réf. mat. 2.4360                              |
| • Joint torique                               | FPM (Viton) ou optionnel : PTFE, FEP, FEPM et NBR                                                                                    |
| 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                               | 1/4-18 NPT et raccord à bride conforme DIN 19213 avec filetage de fixation M10 ou 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<br>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 ≤ 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 différentielle")

| SITRANS P DS III pour mesure de pression absolue (de la série pression relative)   |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Certificats et homologations                                                       | HART                                                                                                                                                                                                                                               | PROFIBUS PA/FOUNDATION Fieldbus |
| 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"                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |
| - Marquage                                                                         | PTB 13 ATEX 2007 X                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |
| - Température ambiante admissible                                                  | Ex II 1/2 G Ex ia/ib IIC T4/T5/T6 Ga/Gb                                                                                                                                                                                                            |                                 |
| - Raccordement                                                                     | -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F), classe de température T4 ;<br>-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F), classe de température T5 ;<br>-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F), classe de température T6                                                         |                                 |
| - Inductance/capacité interne effective                                            | sur circuits certifiés sécurité intrinsèque de valeurs max. :<br>$U_i = 30 \text{ V}$ , $I_i = 100 \text{ mA}$ ,<br>$P_i = 750 \text{ mW}$ ; $R_i = 300 \Omega$                                                                                    |                                 |
| • Enveloppe pressurisée "d"                                                        | Alimentation FISCO :<br>$U_o = 17,5 \text{ V}$ , $I_o = 380 \text{ mA}$ , $P_o = 5,32 \text{ W}$<br>Barrière linéaire :<br>$U_o = 24 \text{ V}$ , $I_o = 174 \text{ mA}$ , $P_o = 1 \text{ W}$<br>$L_i = 7 \mu\text{H}$ , $C_i = 1,1 \text{ nF}$   |                                 |
| - Marquage                                                                         | PTB 99 ATEX 1160                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |
| - Température ambiante admissible                                                  | Ex II 1/2 G Ex d IIC T4/T6 Gb                                                                                                                                                                                                                      |                                 |
| - Raccordement                                                                     | -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F), classe de température T4 ;<br>-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F), classe de température T6                                                                                                                         |                                 |
| • Protection anti-explosions de poussières pour zone 20                            | sur circuits avec valeurs de service :<br>$U_{H1} = 10,5 \dots 45 \text{ V CC}$                                                                                                                                                                    |                                 |
| - Marquage                                                                         | PTB 01 ATEX 2055                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |
| - Température ambiante admissible                                                  | Ex II 1 D Ex ta IIIC T120°C Da                                                                                                                                                                                                                     |                                 |
| - Température de surface max.                                                      | Ex II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T120°C Da/Db                                                                                                                                                                                                             |                                 |
| - Raccordement                                                                     | -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)                                                                                                                                                                                                                   |                                 |
| - Inductance/capacité interne effective                                            | 120 °C (248 °F)                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |
| • Protection anti-explosions de poussières pour Zones 21/22                        | sur circuits certifiés sécurité intrinsèque de valeurs max. :<br>$U_i = 30 \text{ V}$ , $I_i = 100 \text{ mA}$ ,<br>$P_i = 750 \text{ mW}$ , $R_i = 300 \Omega$                                                                                    |                                 |
| - Marquage                                                                         | Alimentation FISCO :<br>$U_o = 17,5 \text{ V}$ , $I_o = 380 \text{ mA}$ , $P_o = 5,32 \text{ W}$<br>Barrière linéaire :<br>$U_o = 24 \text{ V}$ , $I_o = 250 \text{ mA}$ , $P_o = 1,2 \text{ W}$<br>$L_i = 7 \mu\text{H}$ , $C_i = 1,1 \text{ nF}$ |                                 |
| - Raccordement                                                                     | $L_i = 0,4 \text{ mH}$ , $C_i = 6 \text{ nF}$                                                                                                                                                                                                      |                                 |
| • Protection E "n" (Zone 2)                                                        | PTB 01 ATEX 2055                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |
| - Marquage                                                                         | Ex II 2 D Ex tb IIIC T120°C Db                                                                                                                                                                                                                     |                                 |
| - Raccordement (Ex nA)                                                             | sur circuits avec valeurs de service :<br>$U_{H1} = 10,5 \dots 45 \text{ V CC}$ ; $P_{\text{max}} = 1,2 \text{ W}$                                                                                                                                 |                                 |
| - Raccordement (Ex ic)                                                             | sur circuits avec valeurs de service :<br>$U_{H1} = 9 \dots 32 \text{ V CC}$ ; $P_{\text{max}} = 1 \text{ W}$                                                                                                                                      |                                 |
| - Inductance/capacité interne effective                                            | PTB 13 ATEX 2007 X                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |
| • Protection anti-explosion selon FM                                               | Ex II 2/3 G Ex nA II T4/T5/T6 Gc                                                                                                                                                                                                                   |                                 |
| - Marquage (XP/DIP) ou (IS) : (NI)                                                 | Ex II 2/3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc                                                                                                                                                                                                                  |                                 |
| • Protection anti-explosion conforme CSA                                           | $U_m = 45 \text{ V}$                                                                                                                                                                                                                               |                                 |
| - Marquage (XP/DIP) ou (IS)                                                        | sur circuits avec valeurs de service :<br>$U_i = 45 \text{ V}$                                                                                                                                                                                     |                                 |
| - Inductance/capacité interne effective                                            | $L_i = 0,4 \text{ mH}$ , $C_i = 6 \text{ nF}$                                                                                                                                                                                                      |                                 |
| • 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                                                                                                           |                                 |

<sup>1)</sup> Conversion de l'erreur de température pour 28 °C. Valable pour la plage de température -3 ... +53 °C < (0,08 · r + 0,16) % / 28 °C (50 °F).

| <b>Communication HART</b>                                                            |                                                                                                                            | <b>Communication FOUNDATION Fieldbus</b>                                                                                    |                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 différentielle")

| Sélection et références de commande                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                | N° d'article   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------|
| <b>Transmetteur de pression absolue, type pression différentielle, SITRANS P DS III avec HART</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                | 7 MF 4 3 3 3 - |
| <p>➤ Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                |
| <b>Liquide tampon de cellule de mesure</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Nettoyage de la cellule de mesure</b>       |                |
| Huile silicone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | standard                                       | 1              |
| Liquide inerte <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | exempt de graisse conforme degré de propreté 2 | 3              |
| <b>Etendue de mesure (min. ... max.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                |
| 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 ... 100 bars a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (76.9 ... 1450 psia)                           | KE             |
| <b>Matériau des pièces en contact avec le fluide</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |                |
| Membrane de séparation Pièces de cellule                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                |
| Acier inoxydable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Acier inoxydable                               | A              |
| Hastelloy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Acier inoxydable                               | B              |
| Hastelloy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hastelloy                                      | C              |
| Tantale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tantale                                        | E              |
| Monel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Monel                                          | H              |
| Or                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Or                                             | L              |
| Version pour séparateur à membrane <sup>2)3)4)5)6)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                | Y              |
| <b>Raccord process</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                |
| Taraudage 1/4-18 NPT avec raccord à bride                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Purge du côté opposé au raccord process</li> <li>Filetage de fixation 7/16-20 UNF conforme CEI 61518/EN 61518</li> <li>Filetage de fixation M10 conforme DIN 19213 (uniquement pour le remplacement)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                | 2              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Purge latérale au niveau du flasque<sup>7)</sup></li> <li>Filetage de fixation 7/16-20 UNF conforme CEI 61518/EN 61518</li> <li>Filetage de fixation M10 conforme DIN 19213 (uniquement pour le remplacement)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | 0              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | 6              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | 4              |
| <b>Matériau des pièces sans contact avec le fluide</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                |
| Vis des flasques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Boîtier électronique                           |                |
| Acier inoxydable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Aluminium coulé sous pression                  | 2              |
| Acier inoxydable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Alliage inoxydable <sup>8)</sup>               | 3              |
| <b>Versión</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Versión standard (inscription plaquettes en allemand, réglage de l'unité de pression : bar)</li> <li>Versión internationale, inscription des plaquettes en anglais, réglage de l'unité de pression : bar)</li> <li>Versión chinoise, inscription des plaquettes en anglais, réglage de l'unité de pression : Pascal)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                | 1              |
| Toutes les versions comprennent un DVD avec notices de service dans différentes langues européennes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                | 2              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | 3              |
| <b>Protection anti-explosion</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |                |
| <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>9)</sup></li> <li>"Sécurité intrinsèque et enveloppe antidéflagrante (Ex ia + Ex d)"<sup>10)</sup></li> <li>"Ex nA/ic (Zone 2)"<sup>11)</sup></li> <li>"Sécurité intrinsèque, enveloppe antidéflagrante et protection anti-explosions de poussières (Ex ia + Ex d + Zones 1D/2D)"<sup>10) 12)</sup></li> </ul> </li> <li>FM + CSA intrinsic safe (is)<sup>13)</sup></li> <li>FM + CSA (is + ep) + Ex ia + Ex d (ATEX) + Zone 1D/2D<sup>10)12)13)</sup></li> <li>avec FM + CSA, mode de protection : <ul style="list-style-type: none"> <li>"intrinsic safe and explosion proof (is + xp)"<sup>9)13)</sup></li> </ul> </li> </ul> |                                                | A              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | B              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | D              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | P              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | E              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | R              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | F              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | S              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | NC             |

| Sélection et références de commande                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | N° d'article     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|
| <b>Transmetteur de pression absolue, type pression différentielle, SITRANS P DS III avec HART</b>                                                                                                                                                                                                                   |  | 7 MF 4 3 3 3 -   |
| <b>Raccordement électrique/Entrée de câble</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                  |
| <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 Han 7D (boîtier plastique) avec contre-fiche<sup>14)</sup></li> <li>Connecteur M12 (acier inoxydable)<sup>15) 16)</sup></li> </ul>                                                            |  | B<br>C<br>D<br>F |
| <b>Afficheur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>sans affichage</li> <li>sans affichage visible (affichage masqué, paramétrage : mA)</li> <li>avec affichage visible</li> <li>avec affichage spécifique client (paramétrage suivant indications, référence abrégée "Y21" ou "Y22" nécessaire)</li> </ul>                      |  | 0<br>1<br>6<br>7 |
| Alimentations cf. chapitre 7 "Composants additionnels".                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                  |
| Sont compris dans la fourniture de l'appareil :                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Guide rapide</li> <li>Obturbateur(s) ou bouchon(s) fileté(s) pour flasque(s)</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |  |                  |
| 1) Pour applications oxygène, ajouter la référence abrégée E10.                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                  |
| 2) Exécution 7MF4333-1DY... jusqu'à étendue de mesure max. 200 mbars a (80 inH <sub>2</sub> O a).                                                                                                                                                                                                                   |  |                  |
| 3) 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> . |  |                  |
| 4) 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.                                                                                                            |  |                  |
| 5) Le séparateur à membrane doit être indiqué par un numéro d'article distinct à ajouter au numéro d'article du transmetteur. Exemple : 7MF433-..Y.-..... et 7MF4900-1.....-B                                                                                                                                       |  |                  |
| 6) Dans une configuration avec séparateur (Y), le liquide tampon de la cellule de mesure est par défaut de l'huile silicone.                                                                                                                                                                                        |  |                  |
| 7) Non exploitable pour étendue de mesure "5,3 à 100 bars a (76.9 à 1450 psia)". Emplacement de la vis de purge en haut dans la flasque (cf. dessin coté).                                                                                                                                                          |  |                  |
| 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>Transmetteurs de pression absolue Type "Pression différentielle"</b>                                |                                                |                | <b>Transmetteurs de pression absolue Type "Pression différentielle"</b>                                                                                                                                                                                                                                             |  |                |
| <b>SITRANS P DS III avec PROFIBUS PA (PA)</b>                                                          |                                                | 7 MF 4 3 3 4 - | <b>SITRANS P DS III avec PROFIBUS PA (PA)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 7 MF 4 3 3 4 - |
| <b>SITRANS P DS III avec FOUNDATION Fieldbus (FF)</b>                                                  |                                                | 7 MF 4 3 3 5 - | <b>SITRANS P DS III avec FOUNDATION Fieldbus (FF)</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 7 MF 4 3 3 5 - |
| ↗ Cliquer 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>Protection anti-explosion</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                |
| Huile silicone                                                                                         | Nettoyage de la cellule de mesure standard     | 1              | • sans                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | A              |
| Liquide inerte <sup>1)</sup>                                                                           | exempt de graisse conforme degré de propreté 2 | 3              | • avec ATEX, mode de protection :                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | B              |
|                                                                                                        |                                                |                | - "Sécurité intrinsèque (Ex ia)"                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | D              |
|                                                                                                        |                                                |                | - "Enveloppe antidéflagr. (Ex d)" <sup>8)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | P              |
|                                                                                                        |                                                |                | - "Sécurité intrinsèque et enveloppe antidéflagrante (Ex ia + Ex d)" <sup>9)</sup>                                                                                                                                                                                                                                  |  | E              |
|                                                                                                        |                                                |                | - "Ex nA/ic (Zone 2)" <sup>10)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | R              |
|                                                                                                        |                                                |                | - "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)                                                                                                                    |  | F              |
|                                                                                                        |                                                |                | • FM + CSA intrinsic safe (is) <sup>12)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | S              |
|                                                                                                        |                                                |                | • FM + CSA (is + ep) + Ex ia + Ex d (ATEX) + Zone 1D/2D <sup>9)11)12)</sup>                                                                                                                                                                                                                                         |  | NC             |
|                                                                                                        |                                                |                | • avec FM + CSA, mode de protection :                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                |
|                                                                                                        |                                                |                | - "intrinsic safe and explosion proof (is + xp)" <sup>8)12)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |
| <b>Plage de mesure nominale</b>                                                                        |                                                |                | <b>Raccordement électrique/Entrée de câble</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                |
| 250 mbars a                                                                                            | (3.62 psia)                                    | D              | • Raccord à vis M20 x 1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | B              |
| 1300 mbars a                                                                                           | (18.85 psia)                                   | F              | • Raccord à vis ½ -14 NPT                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | C              |
| 5 bars a                                                                                               | (72.5 psia)                                    | G              | • Connecteur M12 (acier inoxydable) <sup>13)14)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                               |  | F              |
| 30 bars a                                                                                              | (435 psia)                                     | H              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
| 100 bars a                                                                                             | (1450 psia)                                    | KE             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
| <b>Matériau des pièces en contact avec le fluide</b>                                                   |                                                |                | <b>Afficheur</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                |
| Membrane de séparation Pièces de cellule                                                               |                                                |                | • sans affichage                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | 0              |
| Acier inoxydable                                                                                       | Acier inoxydable                               | A              | • sans affichage visible (affichage masqué, paramétrage: bar)                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 1              |
| Hastelloy                                                                                              | Acier inoxydable                               | B              | • avec affichage visible                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 6              |
| Hastelloy                                                                                              | Hastelloy                                      | C              | • avec affichage spécifique client (paramétrage suivant indications, réf. abrégée "Y21" nécessaire)                                                                                                                                                                                                                 |  | 7              |
| Tantale                                                                                                | Tantale                                        | E              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
| Monel                                                                                                  | Monel                                          | H              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
| Or                                                                                                     | Or                                             | L              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
| Version type séparateur à membrane <sup>2)3)4)5)6)</sup>                                               |                                                | Y              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
| <b>Raccord process</b>                                                                                 |                                                |                | Sont compris dans la fourniture de l'appareil :                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
| Taraudage ¼-18 NPT avec raccord à bride                                                                |                                                |                | • Guide rapide                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                |
| • Purge du côté opposé au raccord process                                                              |                                                |                | • Obturateur(s) ou bouchon(s) fileté(s) pour flasque(s)                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                |
| - Filetage de fixation 7/16-20 UNF conforme CEI 61518/EN 61518                                         |                                                | 2              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
| - Filetage de fixation M10 conforme DIN 19213 (uniquement pour le remplacement)                        |                                                | 0              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
| • Purge latérale au niveau du flasque <sup>7)</sup>                                                    |                                                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
| - Filetage de fixation 7/16-20 UNF conforme CEI 61518/EN 61518                                         |                                                | 6              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
| - Filetage de fixation M10 conforme DIN 19213 (uniquement pour le remplacement)                        |                                                | 4              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
| <b>Matériau des pièces sans contact avec le fluide</b>                                                 |                                                |                | 1) Pour application oxygène, ajouter la référence abrégée E10.                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                |
| Vis des flasques                                                                                       | Boîtier électronique                           |                | 2) Exécution 7MF4334-1DY... jusqu'à étendue de mesure max. 200 mbars a (80 inH <sub>2</sub> O a)                                                                                                                                                                                                                    |  |                |
| Acier inoxydable                                                                                       | Aluminium coulé sous pression                  | 2              | 3) 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> . |  |                |
| Acier inoxydable                                                                                       | Alliage inoxydable                             | 3              | 4) 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.                                                                                                            |  |                |
| <b>Version</b>                                                                                         |                                                |                | 5) Le séparateur à membrane doit être indiqué par un numéro d'article distinct à ajouter au numéro d'article du transmetteur. Exemple : 7MF433-..Y.-... et 7MF4900-1....-B                                                                                                                                          |  |                |
| • Version standard (inscription plaquettes en allemand, réglage de l'unité de pression : bar)          |                                                | 1              | 6) Dans une configuration avec séparateur (Y), le liquide tampon de la cellule de mesure est par défaut de l'huile silicone.                                                                                                                                                                                        |  |                |
| • Version internationale, inscription des plaquettes en anglais, réglage de l'unité de pression : bar) |                                                | 2              | 7) Non exploitable pour plage de mesure nominale 100 bars a (1450 psia). Emplacement de la vis de purge en haut dans la flasque (cf. dessin coté).                                                                                                                                                                  |  |                |
| • Version chinoise, inscription des plaquettes en anglais, réglage de l'unité de pression : Pascal)    |                                                | 3              | 8) Sans presse-étoupe, avec capuchon.                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                |
| Toutes les versions comprennent un DVD avec notices de service dans différentes langues européennes.   |                                                |                | 9) Avec presse-étoupe Ex ia et capuchon joints.                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                |
|                                                                                                        |                                                |                | 10) Dans une configuration avec fiche HAN et M12, seul le mode de protection Ex ic est possible.                                                                                                                                                                                                                    |  |                |
|                                                                                                        |                                                |                | 11) Uniquement avec protection IP66.                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                |
|                                                                                                        |                                                |                | 12) Protection anti-explosion selon FM/CSA : convient pour les installations conformément à NEC 500/505.                                                                                                                                                                                                            |  |                |
|                                                                                                        |                                                |                | 13) Uniquement avec mode de protection Ex option A, B, E ou F.                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                |
|                                                                                                        |                                                |                | 14) M12 douille de câble non fournie.                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                |

## Mesure de pression

Transmetteurs de mesure pour applications à exigences accrues (Advanced)

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

| Sélection et références de commande                                                                                                            | Réf. abrégée      |    |    | Sélection et références de commande                                                                                                                                     | Réf. abrégée |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|----|
|                                                                                                                                                | HART              | PA | FF |                                                                                                                                                                         | HART         | PA | FF |
| <b>Autres versions</b><br>Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la référence abrégée.                                              |                   |    |    | <b>Autres versions</b><br>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>Réglage de la limite supérieure de saturation du signal de sortie à 22,0 mA</b>                                                                                      | D05          | ✓  |    |
| • Acier                                                                                                                                        | A01               | ✓  | ✓  | <b>Déclaration de conformité du fabricant conforme NACE (MR 0103-2012 et MR 0175-2009)</b><br>(uniquement avec membrane de séparation en hastelloy et acier inoxydable) | D07          | ✓  | ✓  |
| • Acier inoxydable 304                                                                                                                         | A02               | ✓  | ✓  | <b>Degré de protection IP66/IP68</b><br>(uniquement pour M20 x 1,5 et 1/2-14 NPT)                                                                                       | D12          | ✓  | ✓  |
| • Acier inoxydable 316L                                                                                                                        | A03               | ✓  | ✓  | <b>Avec bride ovale jointe</b>                                                                                                                                          | D37          | ✓  | ✓  |
| <b>Joints pour flasques</b><br>(au lieu de FPM (Viton))                                                                                        |                   |    |    | <b>Presse-étoupe CAPRI 4F CrNi et dispositif d'attache (848699 + 810634) joints</b>                                                                                     | D59          | ✓  | ✓  |
| • PTFE (Téflon)                                                                                                                                | A20               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| • FEP (avec âme silicone, qualité alimentaire)                                                                                                 | A21               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| • FFPM (Kalrez, compound 4079, pour températures de fluide de -15 ... +100 °C (5 ... 212 °F))                                                  | A22               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| • NBR (Buna N)                                                                                                                                 | A23               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| <b>Connecteur</b>                                                                                                                              |                   |    |    |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| • Han 7D (métal)                                                                                                                               | A30               | ✓  |    |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| • Han 8U (au lieu de Han 7D)                                                                                                                   | A31               | ✓  |    |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| • coudé                                                                                                                                        | A32               | ✓  |    |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| • Han 8D (métal)                                                                                                                               | A33               | ✓  |    |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| <b>Bouchon fileté</b><br>1/4-18 NPT, avec vis de purge, dans le même matériau que les flasques                                                 | A40               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| <b>Douille de câble pour connecteur M12 (acier inoxydable)</b>                                                                                 | A50               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| <b>Libellé de plaque signalétique</b><br>(original en allemand)                                                                                |                   |    |    |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| • anglais                                                                                                                                      | B11               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| • français                                                                                                                                     | B12               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| • espagnol                                                                                                                                     | B13               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| • italien                                                                                                                                      | B14               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| • cyrillique (russe)                                                                                                                           | B16               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| <b>Plaque signalétique en anglais</b><br>Unités de pression en inH <sub>2</sub> O ou psi                                                       | B21               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| <b>Certificat de contrôle qualité (vérification des caractéristiques en cinq points) conformément à la norme CEI 60770-2<sup>1)</sup></b>      | C11               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| <b>Certificat d'essai de réception <sup>2)</sup></b><br>conforme EN 10204-3.1                                                                  | C12               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| <b>Attestation de conformité à la commande</b><br>conforme EN 10204-2.2                                                                        | C14               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| <b>Certificat d'essai de réception (EN10204-3.1)</b><br>Test PMI des pièces en contact avec le fluide                                          | C15               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |
| <b>Sécurité fonctionnelle (SIL2)</b><br>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><br>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               | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                         |              |    |    |

| Sélection et références de commande                                                                                                                                             | Réf. abrégée      | HART | PA | FF | Sélection et références de commande                                                                                                                                                                                                                 | Réf. abrégée | HART | PA | FF |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|----|----|
| <b>Autres versions</b><br>Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la référence abrégée.                                                                               |                   |      |    |    | <b>Autres versions</b><br>Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la référence abrégée.                                                                                                                                                   |              |      |    |    |
| <b>Exploitation en ou sur Zones 1D/2D</b><br>(uniquement avec mode de protection "sécurité intrinsèque" (transmetteurs 7MF4...-.....-B.. Ex ia))                                | E01               | ✓    | ✓  | ✓  | <b>Protection contre les transitoires 6 kV (protection contre la foudre)</b>                                                                                                                                                                        | J01          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Application oxygène</b><br>(pour mesure d'oxygène et liquide inerte max. 100 bars a (1450 psia) à 60 °C (140 °F))                                                            | E10               | ✓    | ✓  | ✓  | <b>Joint chambré pour capuchon de pression, en graphite</b>                                                                                                                                                                                         | J02          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Autorisation d'export pour la Corée</b>                                                                                                                                      | E11               | ✓    | ✓  | ✓  | <b>Joint chambré pour capuchon de pression, en PTFE</b>                                                                                                                                                                                             | J03          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Homologation CRN Canada</b><br>(Canadian Registration Number)                                                                                                                | E22 <sup>4)</sup> | ✓    | ✓  | ✓  | <b>Joints toriques pour capuchon de pression en EPDM avec agrément (WRC/WRAS)</b>                                                                                                                                                                   | J05          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Dual seal</b>                                                                                                                                                                | E24               | ✓    | ✓  | ✓  | <b>Soupape de ventilation ou bouchon du capuchon de pression soudé (orientation à gauche en regardant l'afficheur)<sup>7)</sup></b>                                                                                                                 | J08          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Protection anti-explosion "sécurité intrinsèque" (Ex ia) conforme INMETRO (Brésil)</b><br>(uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-B..)                                  | E25 <sup>5)</sup> | ✓    | ✓  | ✓  | <b>Soupape de ventilation ou bouchon du capuchon de pression soudé (orientation à gauche en regardant l'afficheur)<sup>7)</sup></b>                                                                                                                 | J09          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Protection contre les explosions "antidéflagrant" selon INMETRO (Brésil)</b><br>(uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-D..)                                            | E26 <sup>5)</sup> | ✓    | ✓  | ✓  | <b>Flasque</b>                                                                                                                                                                                                                                      |              |      |    |    |
| <b>Protection anti-explosion "sécurité intrinsèque" (Ex ia + Ex d) conforme INMETRO (Brésil)</b><br>(uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-P..)                           | E28 <sup>5)</sup> | ✓    | ✓  | ✓  | • Hastelloy                                                                                                                                                                                                                                         | K01          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Homologation Ex CEI Ex (Ex ia)</b><br>(uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-B..)                                                                                      | E45 <sup>5)</sup> | ✓    | ✓  | ✓  | • Monel                                                                                                                                                                                                                                             | K02          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Homologation Ex CEI Ex (Ex id)</b><br>(uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-D..)                                                                                      | E46 <sup>5)</sup> | ✓    | ✓  | ✓  | • Acier inoxydable avec garniture PVDF max. PN 10 (MAWP 145 psi), température du fluide max. 90 °C (194 °F)<br>Sans possibilité d'installation d'une vis de purge latérale par rapport au centre du flasque pour raccord process taraudé 1/2-14 NPT | K04          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Protection anti-explosion "sécurité intrinsèque" conforme NEPSI (Chine)</b><br>(uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-B..)                                             | E55 <sup>5)</sup> | ✓    | ✓  | ✓  | <b>Homologation marine</b>                                                                                                                                                                                                                          |              |      |    |    |
| <b>Protection anti-explosion "enveloppe antidéflagrante" conforme NEPSI (Chine)</b><br>(uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-D..)                                        | E56 <sup>5)</sup> | ✓    | ✓  | ✓  | • Det Norske Veritas Germanischer Lloyd (DNV-GL)                                                                                                                                                                                                    | S10          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Protection anti-explosion "Zone 2" conforme NEPSI (Chine)</b><br>(uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-E..)                                                           | E57 <sup>5)</sup> | ✓    | ✓  | ✓  | • Lloyds Register (LR)                                                                                                                                                                                                                              | S11          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Protection anti-explosion type "sécurité intrinsèque" et "enveloppe antidéflagrante" selon Kosha (Corée)</b><br>(uniquement pour transmetteurs 7MF4...-.....-[B, D]-Z + E11) | E70 <sup>5)</sup> | ✓    | ✓  | ✓  | • Bureau Veritas (BV)                                                                                                                                                                                                                               | S12          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Protection Ex ia selon EAC Ex (Russie)</b>                                                                                                                                   | E80               | ✓    | ✓  | ✓  | • American Bureau of Shipping (ABS)                                                                                                                                                                                                                 | S14          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Protection Ex d selon EAC Ex (Russie)</b>                                                                                                                                    | E81               | ✓    | ✓  | ✓  | • Russian Maritime Register (RMR)                                                                                                                                                                                                                   | S16          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Protection Ex nA/ic (zone 2) selon EAC Ex (Russie)</b>                                                                                                                       | E82               | ✓    | ✓  | ✓  | • Korean Register of Shipping (KR)                                                                                                                                                                                                                  | S17          | ✓    | ✓  | ✓  |
| <b>Protection Ex ia + Ex d + zone 1D/2D selon EAC Ex (Russie)</b>                                                                                                               | E83               | ✓    | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |    |    |
| <b>Laquage 2 couches du boîtier et du couvercle (PU sur époxy)</b>                                                                                                              | G10               | ✓    | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |    |    |
| <b>Rotation à 180° de la cellule</b>                                                                                                                                            | H01               | ✓    | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |    |    |
| <b>Purge latérale pour mesure de gaz</b>                                                                                                                                        | H02               | ✓    | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |    |    |
| <b>Flasques en acier inoxydable pour conduites de mesure verticales</b><br>(non exploitable avec K01, K02 et K04) <sup>6)</sup>                                                 | H03               | ✓    | ✓  | ✓  |                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |    |    |

- 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.
- 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.
- Les transmetteurs Profisafe ne sont exécutables qu'avec le logiciel de configuration S7 F Systems V6.1 en association avec le S7-400H.
- Pas de commande possible avec séparateur.
- L'option ne comporte pas d'homologation ATEX, mais uniquement l'homologation spécifique au pays.
- Ne convient pas au montage de séparateurs.
- Le bouchon est la configuration standard. Pour remplacer le bouchon par une soupape de ventilation, commander l'option A40.

## Mesure de pression

Transmetteurs de mesure pour applications à exigences accrues (Advanced)

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

1

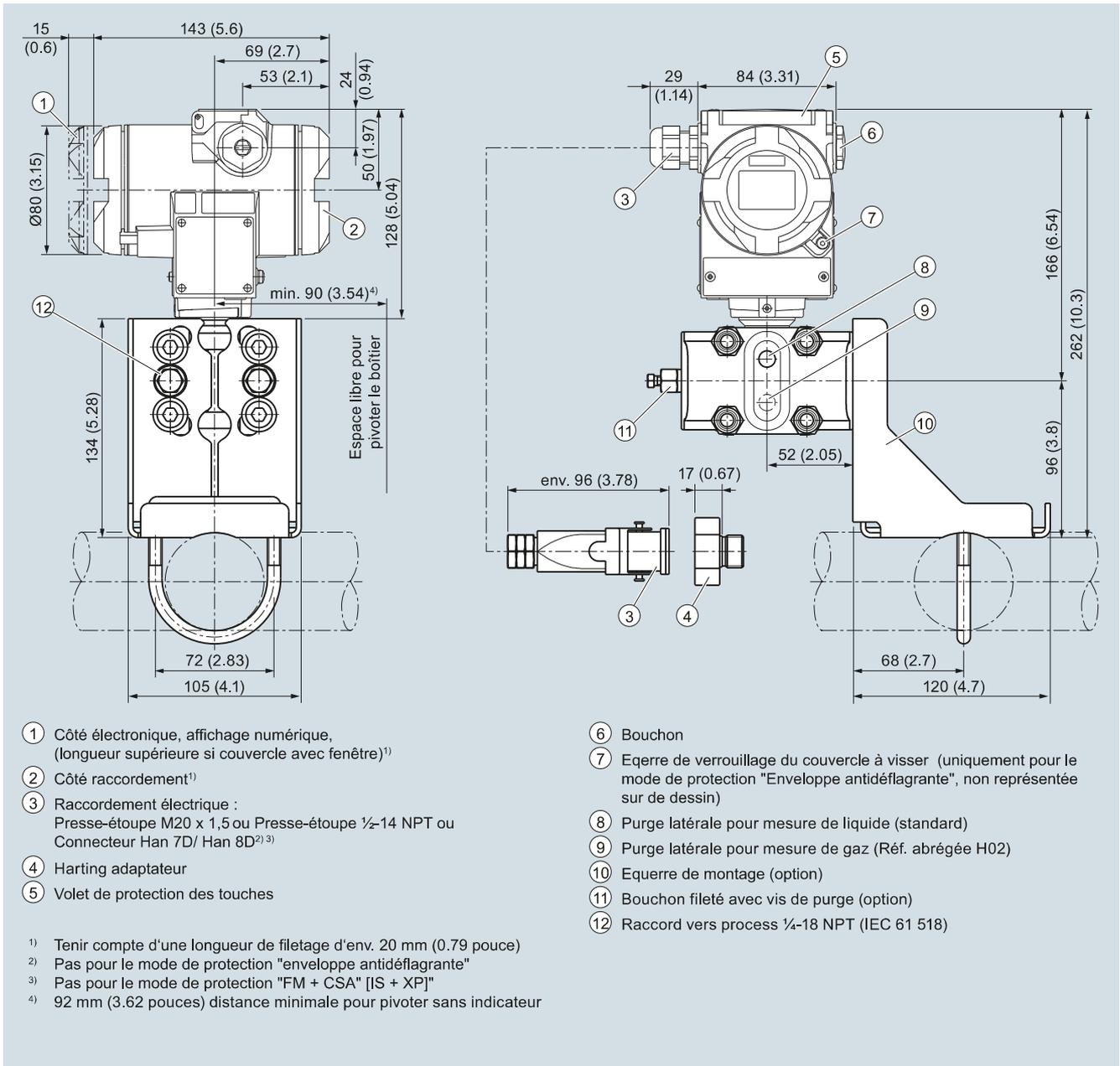
| Sélection et références de commande                                                                                                                                                                                                                                                                       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

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.

**Dessins cotés**

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