

SPÉCIFICATION

FKG...5

Le capteur de pression relative, transmetteur électronique de la série ProcessX est un appareil qui mesure avec précision une pression relative et la convertit en un signal de sortie 4-20 mAcc directement proportionnel.

Le cœur de l'élément de mesure est constitué par un capteur micro-capacitif au silicium, déporté dans le col de la cellule.

Par ailleurs, l'unité électronique bénéficie des dernières technologies en matière de microprocesseur.



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

1. Précision exceptionnelle

Le capteur micro-capacitif au Silicium permet de garantir une précision de 0.065% en standard et 0.04% en option.

2. Influence minimale de l'environnement

Le concept de "cellule de mesure flottante" permet de minimiser les erreurs dues aux variations des paramètres telles que: température, surpression que l'on rencontre couramment dans les industries de procédé.

3. Communication bilingue en protocole Georgin/HART®

La communication des capteurs de la série ProcessX est "bilingue", elle permet le dialogue en protocole propriétaire Georgin et en protocole HART®.

Les capteurs de la série ProcessX sont compatibles pour toute utilisation en protocole HART®.

4. Souplesse d'utilisation

La plupart des applications rencontrées dans les industries de procédé peuvent être solutionnées par les différentes options disponibles telles que:

- Agréments internationaux pour fonctionnement en zone dangereuse.
- Filtre RFI et dispositif parasurtenseur incorporés.
- Indicateur numérique 5 chiffres à affichage par cristaux liquides.
- Boîtier en acier inox

5. Valeurs de repli programmables (< à 4mA : 3,2 à 4,0 mA / > à 20mA : 20,0 à 22,5 mA)

La valeur de repli peut être programmée avec le communicateur portable pour répondre aux recommandations NAMUR NE43

6. Etalonnage sans pression de référence

Grâce à la nouvelle conception de la cellule et de l'électronique de pointe, la fiabilité de l'étalonnage réalisé à partir du communicateur portable sans pression de référence est équivalente à l'étalonnage avec pression de référence.

Caractéristiques fonctionnelles

Type:

FKG: Smart, 4/20mA DC+signal numérique Georgin/Hart®

Service:

Liquide, gaz, ou vapeur

Limites en étendue de mesure, gamme et surpression:

Modèle	Etendue de mesure [kPa] {bar}		Pression de fonctionnement [kPa] {bar}		Surpression admissible [MPa] {bar}
	Min.	Max.	Limite basse	Limite haute	
FKG□01	1.3 {0.013}	130 {1.3}	-100 {-1}	130 {1.3}	1 {10}
FKG□02	5 {0.05}	500 {5}	-100 {-1}	500 {5}	1.5 {15}
FKG□03	30 {0.3}	3000 {30}	-100 {-1}	3000 {30}	9 {90}
FKG□04	100 {1}	10000 {100}	-100 {-1}	10000 {100}	15 {150}
FKG□05	500 {5}	50000 {500}	-100 {-1}	50000 {500}	75 {750}

Remarque:

Dans la plupart des applications, il est recommandé d'utiliser une étendue de mesure réglée supérieure au 1/40 de l'étendue de mesure maximum, afin de réduire l'influence des paramètres d'environnement

- Pression minimum de fonctionnement (limite en vide):

Appareil rempli à l'huile silicone: voir Fig.1

Appareil rempli à l'huile fluorée: 660 mbar abs. (500 torr abs) pour des températures inférieures 60°C

Signal de sortie:

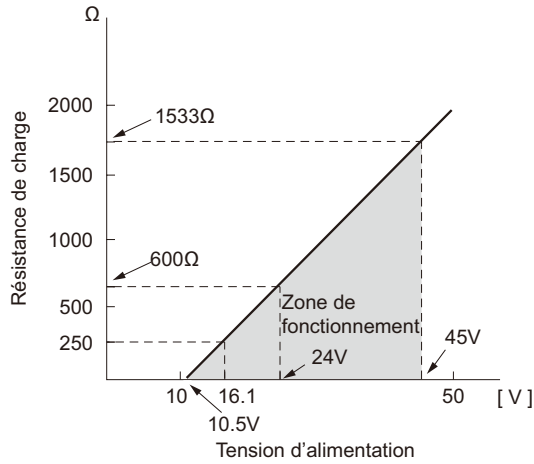
4-20 mAcc avec signal numérique superposé au signal analogique.

Alimentation:

10,5 à 45 Vcc aux bornes de l'appareil

10,5 à 32 Vcc aux bornes de l'appareil avec l'option dispositif parasurtenseur.

Résistance de charge: voir figure suivante



Note: For communication with HHC⁽¹⁾ (Model: FXW), min. of 250 W required.

Hazardous locations:

Authority (Digit 10=)	Intrinsic safety																					
ATEX (K)	Ex II 1 G Ex ia IIC T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +50 °C) Ex ia IIC T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +70 °C) IP66/67 Entity Parameters: Ui ≤ 28 Vdc, Ii ≤ 94.3 mA, Pi ≤ 0.66 W Ci = 36 nF/26 nF for models with/without Arrester Li = 0.7 mH/0.6 mH for models with/without Analog Indicator																					
Factory Mutual (pending) (H)	Class I II III Div.1 Groups A, B, C, D, E, F, G T4 Entity Type 4X <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Model code</th> <th>Tamb</th> </tr> <tr> <th>9th digit</th> <th>13th digit</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A,B,C,D,J</td> <td>Y,G,N</td> <td>-40°C to +85°C</td> </tr> <tr> <td>L,P,M,1,2,3</td> <td>Y,G,N</td> <td>-20°C to +80°C</td> </tr> <tr> <td>Q,S,N,4,5,6</td> <td>Y,G,N</td> <td>-20°C to +60°C</td> </tr> <tr> <td>E,F,G,H,K</td> <td>Y,G,N</td> <td>-40°C to +60°C</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>W,A,D</td> <td>-10°C to +60°C</td> </tr> </tbody> </table> Entity Parameters: Vmax=42.4V, Imax=113mA, Pi=1W, Ci=35.98nF, Li=0.694mH	Model code		Tamb	9th digit	13th digit		A,B,C,D,J	Y,G,N	-40°C to +85°C	L,P,M,1,2,3	Y,G,N	-20°C to +80°C	Q,S,N,4,5,6	Y,G,N	-20°C to +60°C	E,F,G,H,K	Y,G,N	-40°C to +60°C	-	W,A,D	-10°C to +60°C
Model code		Tamb																				
9th digit	13th digit																					
A,B,C,D,J	Y,G,N	-40°C to +85°C																				
L,P,M,1,2,3	Y,G,N	-20°C to +80°C																				
Q,S,N,4,5,6	Y,G,N	-20°C to +60°C																				
E,F,G,H,K	Y,G,N	-40°C to +60°C																				
-	W,A,D	-10°C to +60°C																				
CSA (J)	Ex ia Class I, Groups A, B, C and D; Class II, Groups E,F and G; Class III Per drawing TC 522873 Temp. code T5 for Tamb max = +50°C Temp. code T4 for Tamb max = +70°C Entity Parameters: Vmax = 28 Vdc, Imax = 94.3 mA, Pmax = 0.66 W Ci = 36 nF/25 nF for models with/without Arrester Li = 0.7 mH/0.6 mH for models with/without Analog Indicator																					
IECEx (T)	Ex ia IIC T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +50 °C) Ex ia IIC T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +70 °C) IP66/67 Entity Parameters: Ui ≤ 28 Vdc, Ii ≤ 94.3 mA, Pi ≤ 0.66 W Ci = 36 nF/26 nF for models with/without Arrester Li = 0.7 mH/0.6 mH for models with/without Analog Indicator																					

Authority	Flameproof																					
ATEX (X)	Ex II 2 GD Ex d IIC T6 (-40°C ≤ Ta ≤ +65 °C) Ex d IIC T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +85 °C) Ex tD A21 IP66/67 T 85°C Ex tD A21 IP66/67 T 100°C Electrical ratings Model Without arrester: Ui ≤ 45 Vdc, 4-20 mA loop powered, Pi ≤ 1.0125 W Model With arrester: Ui ≤ 32 Vdc, 4-20 mA loop powered, Pi ≤ 1.0125 W																					
Factory Mutual (pending) (D)	Class I Div.1 Groups B, C, D T6 Type 4X Class II III Div.1 Groups E, F, G T6 Type 4X Tamb max = +60°C																					
CSA (E)	Class I, Groups C and D; Class II, Groups E,F and G ; Class III Maximum ambient temperature 85°C Maximum working pressure 50 Mpa Electrical ratings Model Without arrester: Ui ≤ 45 Vdc, 4-20 mA Model With arrester: Ui ≤ 32 Vdc, 4-20 mA Note: "Seal not required"																					
IECEx (R)	Ex d IIC T6 (-40°C ≤ Ta ≤ +65 °C) Ex d IIC T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +85 °C) DIP A21 IP66/67 T 85°C DIP A21 IP66/67 T 100°C Electrical ratings Model Without arrester: Ui ≤ 45 Vdc, 4-20 mA loop powered, Pi ≤ 1.0125 W Model With arrester: Ui ≤ 32 Vdc, 4-20 mA loop powered, Pi ≤ 1.0125 W																					
Authority (Digit 10=)	Type n Nonincendive																					
ATEX (P)	Ex II 3 G Ex nA II T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +70 °C) IP66/67 Electrical ratings Model Without arrester: Ui ≤ 45 Vdc, 4-20 mA loop powered, Pi ≤ 1.0125 W Model With arrester: Ui ≤ 32 Vdc, 4-20 mA loop powered, Pi ≤ 1.0125 W Optional Analog indicator is not available for type "n"																					
Factory Mutual (pending) (H)	Class I II III Div.2 Groups A, B, C, D, F, G T4 Entity Type 4X <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Model code</th> <th>Tamb</th> </tr> <tr> <th>9th digit</th> <th>13th digit</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A,B,C,D,J</td> <td>Y,G,N</td> <td>-40°C to +85°C</td> </tr> <tr> <td>L,P,M,1,2,3</td> <td>Y,G,N</td> <td>-20°C to +80°C</td> </tr> <tr> <td>Q,S,N,4,5,6</td> <td>Y,G,N</td> <td>-20°C to +60°C</td> </tr> <tr> <td>E,F,G,H,K</td> <td>Y,G,N</td> <td>-40°C to +60°C</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>W,A,D</td> <td>-10°C to +60°C</td> </tr> </tbody> </table>	Model code		Tamb	9th digit	13th digit		A,B,C,D,J	Y,G,N	-40°C to +85°C	L,P,M,1,2,3	Y,G,N	-20°C to +80°C	Q,S,N,4,5,6	Y,G,N	-20°C to +60°C	E,F,G,H,K	Y,G,N	-40°C to +60°C	-	W,A,D	-10°C to +60°C
Model code		Tamb																				
9th digit	13th digit																					
A,B,C,D,J	Y,G,N	-40°C to +85°C																				
L,P,M,1,2,3	Y,G,N	-20°C to +80°C																				
Q,S,N,4,5,6	Y,G,N	-20°C to +60°C																				
E,F,G,H,K	Y,G,N	-40°C to +60°C																				
-	W,A,D	-10°C to +60°C																				
CSA (J)	Class I Div.2 Groups A, B, C, D Class II Div.2 Groups E, F, G Class III Div.2 Temp Code T5 Tamb max = +50°C Temp Code T4 Tamb max = +70°C Entity Parameters: Vmax = 28 Vdc, Imax = 94.3 mA, Pmax = 0.66 W Ci = 36 nF/25 nF for models with/without Arrester Li = 0.7 mH/0.6 mH for models with/without Analog Indicator																					
IECEx (Q)	Ex nA II T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +70 °C) IP66/67 Electrical ratings Model Without arrester: Ui ≤ 45 Vdc, 4-20 mA loop powered, Pi ≤ 1.0125 W Model With arrester: Ui ≤ 32 Vdc, 4-20 mA loop powered, Pi ≤ 1.0125 W Optional Analog indicator is not available for type "n"																					

Réglage de zéro et d'échelle:

Le zéro et l'étendue de mesure sont réglables à partir du HHC⁽¹⁾ et avec la vis de réglage externe située sur le boîtier. (Le réglage d'échelle n'est pas possible si au digit 9 les codes sont "L, P, Q, S").

Amortissement:

Un temps d'amortissement, additionnel au temps de réponse du capteur, peut être réglé de 0 à 32 secondes à l'aide du HHC⁽¹⁾.

Réglage local possible avec indicateur LCD

Décalage de zéro:

Réglable avec le HHC⁽¹⁾ ou à l'aide de la vis externe sur le boîtier électronique de 0 kPa abs à 100% de l'échelle max.

Signal de sortie direct/inverse: réglable avec le HHC⁽¹⁾.

Indicateur:

Un indicateur analogique peut être monté à l'emplacement de l'un ou l'autre des couvercles du boîtier.

Valeur de repli: réglable avec le HHC⁽¹⁾

Si le capteur se met en défaut, le signal de sortie peut être soit figé, soit maintenu au dessus ou en dessous de la plage du signal de sortie.

"Sortie maintenue" :

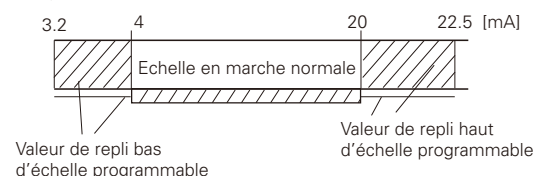
Le signal de sortie est figé à sa dernière valeur.

"Sortie > à 20 mA" :

Le signal de sortie est supérieur à 20mA, réglable entre 20,0 et 22,5 mA avec le HHC⁽¹⁾.

"Sortie < à 4mA" :

Le signal de sortie est inférieur à 4 mA, réglable entre 3,2 et 4,0 mA avec le HHC⁽¹⁾.



Fonction générateur de courant:

Le capteur peut être configuré à partir du HHC⁽¹⁾ pour délivrer un signal de sortie constant entre 3,2 et 22,5 mA.

Limites en température:

- Ambiante: - 40 à +85°C
- 20 à +80°C (option indicateur numérique)
- 40 à +60°C (option parasurtenseur)
- 10 à +60°C (option huile fluorée)

Pour les appareils antidéflagrants par enveloppe ou de sécurité intrinsèque, la température doit rester à l'intérieur des valeurs limites fixées par les normes.

- Procédé: - 40 à +100°C (huile silicone)
- 20 à +80°C (huile fluorée)

Stockage: - 40 à +90°C

Humidité:

0 à 100% HR (humidité relative)

Communication:

Les informations ci-dessous peuvent être visualisées et/ou reconfigurées à distance au moyen du HHC⁽¹⁾.

Note:

La version logiciel du HHC⁽¹⁾ doit être V7.0 mini (ou FXW 1-04), pour intégrer les fonctions "Saturation courant", "Protection en écriture", et "Historique".

Items	Protocole Georgin avec le HHC ⁽¹⁾		Protocole Hart	
	Affichage	Réglage	Affichage	Réglage
N° de repère	v	v	v	v
N° de modèle	v	v	—	—
N° de série & version logiciel	v	—	v	—
Unités physiques	v	v	v	v
Limite de mesure maxi	v	—	v	—
Etendue de mesure	v	v	v	v

Amortissement	v	v	v	v
Type de signal de sortie	v	v	v	v
Valeurs de repli	v	v	v	v
Etalonnage	v	v	v	v
Générateur de courant	—	v	—	v
Valeurs de mesure	v	—	v	—
Auto diagnostic	v	—	v	—
Imprimante (option)	v	—	—	—
Vis de réglage externe	v	v	v	v
Affichage capteur	v	v	v	v
Linéarisation*	v	v	—	—
Reréglage de l'étendue de mesure	v	v	v	v
Saturation courant	v	v	v	v
Protection en écriture	v	v	v	v
Historique				
- Historique d'étalonnage	v	v	v	v
- Historique T° ambiante	v	—	v	—

(Note) (1) HHC: Hand Held Communicator (communicateur portable)

*Réglage local avec indicateur LCD (option):

Le réglage local avec les 3 boutons et l'indicateur LCD peuvent configurer toutes les fonctions (liste Protocole Georgin) sauf la fonction "Linéarisation".

Fonction programmable de linéarisation:

Dans la version smart, le signal de sortie peut être programmé avec une fonction de linéarisation à 14 points à partir du communicateur portable.

Caractéristiques de performance

(Sous conditions de référence)

Precision: (y compris linéarité, hystérésis & répétabilité)

Pour capteurs jusqu'à échelle max 100 bar:

Etendues de mesure > à 1/10 de l'échelle maxi:
 $\pm 0.065\%$ de l'étendue de mesure réglée ou $\pm 0.04\%$
 Etendues de mesure < à 1/10 de l'échelle maxi:
 $\pm \left(0.015 + 0.05 \frac{0.1 \times \text{Ech.max}}{\text{EMR}} \right) \%$ de l'EMR

Pour capteurs jusqu'à échelle max 500 bar

Etendues de mesure > à 1/10 de l'échelle maxi:
 $\pm 0.1\%$ de l'étendue de mesure réglée
 Etendues de mesure < à 1/10 de l'échelle maxi:
 $\pm \left(0.05 + 0.05 \frac{0.1 \times \text{Ech.max}}{\text{EMR}} \right) \%$ de l'EMR

Stabilité:

$\pm 0.1\%$ de l'échelle max pendant 10 ans.

Influence de la température:

Les valeurs ci-dessous sont données pour des variations de température de 28°C entre -40 et +85°C

Effet sur le zéro: $\pm (0.075 + 0.0125 \frac{\text{Ech.max}}{\text{EMR}}) \%$

Effet total: $\pm (0.095 + 0.0125 \frac{\text{Ech.max}}{\text{EMR}}) \%$

L'effet est doublé pour les matériaux de code "H", "M", "T", "B", "L" et "U" (digit n°7).

Influence de la surpression:

Effet sur le zéro: $\pm 0,2\%$ de l'échelle maxi, quelle que soit la valeur de la surpression (< à la surpression max. admissible)

Influence de la tension d'alimentation:

< 0,05% de l'EMR / 10V.

Temps de rafraîchissement: 60 msec

Temps de réponse: (63,2% du signal de sortie)

Constante de temps: 0.08 s (à 23°C)

Temps mort: 0.12 s (sans amortissement électrique)

Temps de réponse = cste de temps + temps mort

Influence de la position de montage:

Effet sur le zéro :

< 1 mbar pour une inclinaison de 10° dans n'importe quel plan. Cette erreur peut être corrigée en agissant sur le réglage de zéro.

Aucun effet sur l'étendue de mesure.

Influence des vibrations:

< ±0,25% de l'étendue de mesure réglée (EMR) pour une étendue de mesure > 1/10 de l'échelle max. fréquence de 10 à 150Hz, accélération 39,2m/sec²

Tenue à la fatigue:

Consulter Georgin

Tenue dielectrique:

500 Vca, 50/60Hz pendant 1 min. entre le + et le - d'une part, et la masse d'autre part.

Résistance d'isolement:

Supérieure à 100MΩ sous 500 Vcc

Résistance maxi pour indicateur à distance:

12Ω (raccordé aux bornes CK+ et CK-)

Physical specifications

Connexion électrique: 1/2-14 NPT, Pg13.5 ou M20x1.5

Connexions procédé:

Standard: 1/4-18 NPT

Option: 1/2 NPT pour bride ovale

Attention : la codification n'inclut pas la fourniture de la bride ovale (voir spécification).

Matériau des pièces en contact:

Code matière (digit 7)	Bride procédé	Membrane	Autres pièces en contact	Event / purge
V	Inox 316	Inox 316L	Inox 316	Inox 316
W	Inox 316	Hastelloy-C	Inox 316	Inox 316
J	Inox 316	Inox 316L + Dorure	Inox 316	Inox 316
H	Inox 316	Hastelloy-C	Revêt. Hastelloy-C	Inox 316
M	Inox 316	Monel	Revêt. Monel	Inox 316
T	Inox 316	Tantale	Revêt. Tantale	Inox 316
B	Revêt. Hastelloy-C	Hastelloy-C	Revêt. Hastelloy-C	Hastelloy-C
L	Revêt. Monel	Monel	Revêt. Monel	Monel
U	Revêt. Tantale	Tantale	Revêt. Tantale	Hastelloy-C

Notes : Joint de bride : joint torique en Viton ou en PTFE à section carrée. La disponibilité des matériaux ci-dessus est fonction de l'étendue de mesure et de la pression statique (cf. codification)

Matériaux des pièces non en contact:

Boîtier :

Standard: alliage d'aluminium à faible teneur en cuivre avec revêtement époxy polyuréthane (2 couches)

Option: inox 316.

Visserie:

Standard: alliage Cr-Mo ou inox 316

Option: inox 630 ou inox 660

Liquide de remplissage : huile silicone

Support de montage : inox 304

Degré de protection procuré par l'enveloppe:

IP 66/IP 67

Montage:

Sans support:

Montage direct sur manifold (fourni en option)

Avec support optionnel:

Sur tube Ø50 mm ou montage mural.

Poids:

Capteur seul: 2.9 à 3.4kg environ.

Ajouter: 0.5kg pour le support

4.5kg pour le boîtier inox (option)

Options

Indicateur:

Un indicateur analogique peut être monté directement sur l'électronique ou sur le bornier de raccordement.

L'indicateur numérique LCD configurable (5 digits) peut être monté sur l'électronique.

Réglage local avec afficheur LCD:

Un afficheur numérique à 3 boutons permet le réglage du capteur sans utiliser le communicateur HHC.

Dispositif parasurtenseur:

Protège l'électronique contre les pics accidentels de tension d'alimentation

Service oxygène:

Des procédures spéciales de nettoyage sont appliquées pendant toutes les phases de fabrication de manière à ce que toutes les pièces en contact soient exemptes d'huile ou de corps gras.

Le liquide de remplissage est de l'huile fluorée.

Service Chlore:

Même procédures et même liquide de remplissage que ci dessus. Non disponible avec le code matière V.

Dégraissage:

Les pièces en contact sont nettoyées, mais la cellule est remplie avec de l'huile silicone.

Non utilisable pour la mesure d'oxygène ou de chlore.

Recommandation NACE:

Les matériaux métalliques de toutes les pièces soumises à une pression sont en conformité avec la recommandation NACE MR 01-75.

Visserie inox en 630/304 ou 660/660 obligatoire.

Plaquette repère:

Plaquette inox sur laquelle est gravé le repère client

Service vide:

Procédure de remplissage spécifique et utilisation d'une huile silicone adaptée (voir figure ci dessous).

Brides ovales de raccordement procédé:

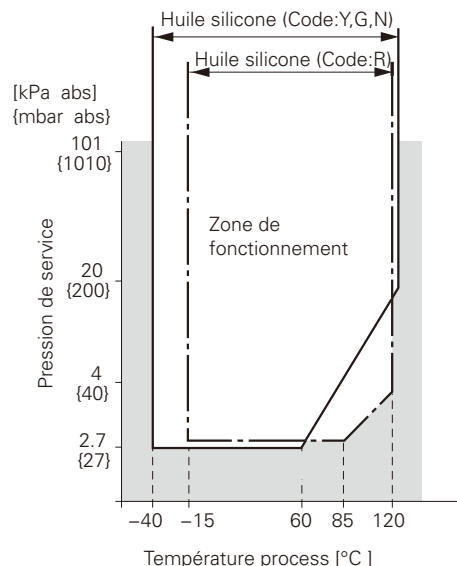


Fig.1 Relation entre la T° procédé du capteur et la pression de service

ACCESSORIES

Pour connexion procédé 1/2" NPT, utiliser la bride ovale.

Communicateur portable HHC:

(modèle FXW, voir spec. FDS8-47)

CODIFICATION - FKG

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16															
DESCRIPTION															
Type															
Smart, signal numérique 4-20 mAdc + Georgin/Hart®															
Connexions															
Procédé Visserie brides ovales Connexion électrique															
1/4-18 NPT 7/16-20 UNF M 20 x 1,5															
1/4-18 NPT 7/16-20 UNF 1/2-14 NPT															
(*) 1/4-18 NPT M10 or M12 (*) Pg 13,5															
(*) 1/4-18 NPT M10 or M12 (*) M 20 x 1,5															
1/4-18 NPT 7/16-20 UNF Pg 13,5															
Étendues de mesure & matériaux															
(*)2															
Étendues de mesure Bride procédé Membrane Autres pièces en contact															
0 1 V 13 Inox 316L Inox 316L Inox 316															
0 1 W 13 Hast. C Hast. C Hast. C															
0 1 H 13 Inox 316L Hast. C Revêt. Hast. C															
0 1 M 13 Inox 316L Monel Revêt. Monel															
0 1 J (*)3 13 Inox 316L Dorure Inox 316															
0 1 T 13 Inox 316L Tantale Revêt. Tantale															
9 1 H à (*)5 13 Insert PVDF Hast. C Revêt. Hast. C															
9 1 M (*)5 13 Insert PVDF Monel Revêt. Monel															
9 1 T (*)5 13 Insert PVDF Tantale Revêt. Tantale															
0 1 B (*)4 13 Revêt. Hast. C Hast. C Revêt. Hast. C															
0 1 L (*)4 13 Revêt. Monel Monel Revêt. Monel															
0 1 U (*)4 13 Revêt. Tantale Tantale Revêt. Tantale															
0 2 V 0,05 Inox 316L Inox 316L Inox 316															
0 2 W 0,05 Hast. C Hast. C Hast. C															
0 2 H 0,05 Inox 316L Hast. C Revêt. Hast. C															
0 2 M 0,05 Inox 316L Monel Revêt. Monel															
0 2 J (*)3 0,05 Inox 316L Dorure Inox 316															
0 2 T 0,05 Inox 316L Tantale Revêt. Tantale															
9 2 H à (*)5 0,05 Insert PVDF Hast. C Revêt. Hast. C															
9 2 M (*)5 0,05 Insert PVDF Monel Revêt. Monel															
9 2 T (*)5 0,05 Insert PVDF Tantale Revêt. Tantale															
0 2 B (*)4 0,05 Revêt. Hast. C Hast. C Revêt. Hast. C															
0 2 L (*)4 0,05 Revêt. Monel Monel Revêt. Monel															
0 2 U (*)4 0,05 Revêt. Tantale Tantale Revêt. Tantale															
0 3 V 0,3 Inox 316L Inox 316L Inox 316															
0 3 W 0,3 Hast. C Hast. C Hast. C															
0 3 H 0,3 Inox 316L Hast. C Revêt. Hast. C															
0 3 M 0,3 Inox 316L Monel Revêt. Monel															
0 3 J (*)3 0,3 Inox 316L Dorure Inox 316															
0 3 T 0,3 Inox 316L Tantale Revêt. Tantale															
9 3 H à (*)5 0,3 Insert PVDF Hast. C Revêt. Hast. C															
9 3 M (*)5 0,3 Insert PVDF Monel Revêt. Monel															
9 3 T (*)5 0,3 Insert PVDF Tantale Revêt. Tantale															
0 3 B (*)4 0,3 Revêt. Hast. C Hast. C Revêt. Hast. C															
0 3 L (*)4 0,3 Revêt. Monel Monel Revêt. Monel															
0 3 U (*)4 0,3 Revêt. Tantale Tantale Revêt. Tantale															
0 4 V 1 Inox 316L Inox 316L Inox 316															
0 4 W 1 Hast. C Hast. C Hast. C															
0 4 H 1 Inox 316L Hast. C Revêt. Hast. C															
0 4 M 1 Inox 316L Monel Revêt. Monel															
0 4 J (*)3 1 Inox 316L Dorure Inox 316															
0 4 T 1 Inox 316L Tantale Revêt. Tantale															
0 4 B (*)4 1 Revêt. Hast. C Hast. C Revêt. Hast. C															
0 4 L (*)4 1 Revêt. Monel Monel Revêt. Monel															
0 4 U (*)4 1 Revêt. Tantale Tantale Revêt. Tantale															
0 5 V (*)9 5 Inox 316L Inox 316L Inox 316															
0 5 W (*)9 5 Hast. C Hast. C Hast. C															
0 5 H (*)9 5 Revêt. Hast. C Hast. C Revêt. Hast. C															
0 5 J (*)3, *9 5 Revêt. Hast. C Hast. C Revêt. Hast. C															
Indicateur & dispositif parasurtenseur															
Indicateur Parasurtenseur Réglage initial															
5 - A Sans Sans Sans															
5 - B Analogique, 0-100% linéaire Sans Sans															
5 - D Analogique, échelle client Sans 4-20mA DC															
5 - J Analogique, échelle double Sans Sans															
5 - E Sans Avec Avec															
5 - F Analogique, 0-100% linéaire Avec Avec															
5 - H Analogique, échelle client Avec signal numérique															
5 - K Analogique, échelle double Avec Hart®/ Georgin															
5 - 1 Numérique, 0-100% linéaire Sans Sans															
5 - 2 Numérique, échelle client Sans Sans															
5 - 4 Numérique, 0-100% linéaire Avec Avec															
5 - 5 Numérique, échelle client Avec Avec															

Notes* :

- 1- Visserie de la bride ovale en M12 pour les étendues de mesure > 100 bar
- 2- Une rangeabilité de 100:1 est possible, mais il est conseillé de l'utiliser avec une étendue de mesure supérieure au 1/40 de l'étendue de mesure max.
- 3- Revêtement or pour service hydrogène, revêtement or/céramique sur demande.
- 4- Brides procédés avec revêtement ont seulement des purges latérales.
- 5- Bride de procédé avec insert PVDF : connexion procédé 1/2"-18 NPT latérale sans purge - Joint PTFE à section carrée
- 6- Si un code manque dans la codification, utiliser une étoile(*) dans le digit 16 pour spécifier ce code.
- 7- La visserie Inox 630 et 660 est en conformité avec les recommandations NACE
- 8- Pour l'agrément FM antidéflagrant par enveloppe code "D" et "V", raccordement électrique 1/2"NPT uniquement.
- 9- Visserie M12 pour pressions > 500 bar
- 10- Utiliser de la visserie en Inox 660 pour les applications Gaz/Pétrole.

1 2 3 4 5 6 7 8								9 10 11 12 13 14 15 16																							
F	K	G					5									DESCRIPTION															
Agréments pour fonctionnement en zone dangereuse (consulter GEORGIN)																															
None (Standard)																															
ATEX - Antidéflagrant par enveloppe (digit 4 = "M", "P", "R", "T" & "W" seulement)																															
ATEX - Sécurité intrinsèque (SI)																															
FM - Antidéflagrant par enveloppe (digit 4 = "P" & "T" seulement)																															
CSA - Antidéflagrant par enveloppe (digit 4 = "P" & "T" seulement)																															
FM - Sécurité intrinsèque et nonincensive																															
CSA - Sécurité intrinsèque (SI)																															
ATEX - Type "n" (digit 9 = A, E, 1, 2, 3, 4, 5 & 6 seulement)																															
IECEx - Type "n" (digit 9 = A, E, 1, 2, 3, 4, 5 & 6 seulement)																															
IECEx - Antidéflagrant par enveloppe (digit 4 = "M", "P", "R", "T" & "W" seulement)																															
IECEx - Sécurité intrinsèque (SI)																															
CSA - Antidéflagrant & SI double marquage (digit 4 = "P" & "T" seulement)																															
ATEX - Antidéflagrant & SI double marquage (digit 4 = "M", "P", "R", "T" & "W" seulement)																															
IECEx - Antidéflagrant & SI double marquage (digit 4 = "M", "P", "R", "T" & "W" seulement)																															
FM - Antidéflagrant & SI double marquage (digit 4 = "P" & "T" seulement)																															
Event / purge latéral & support de montage																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Event / purge latéral</th> <th>Support de montage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sans</td> <td>Sans</td> </tr> <tr> <td>Sans</td> <td>Avec, inox</td> </tr> <tr> <td>Avec</td> <td>Sans</td> </tr> <tr> <td>Avec</td> <td>Avec, inox</td> </tr> </tbody> </table>																Event / purge latéral	Support de montage	Sans	Sans	Sans	Avec, inox	Avec	Sans	Avec	Avec, inox						
Event / purge latéral	Support de montage																														
Sans	Sans																														
Sans	Avec, inox																														
Avec	Sans																														
Avec	Avec, inox																														
Pièces en inox																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plaquette repère</th> <th>Boîtier</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sans</td> <td>Sans</td> </tr> <tr> <td>Avec</td> <td>Sans</td> </tr> <tr> <td>Sans</td> <td>Avec</td> </tr> <tr> <td>Avec</td> <td>Avec</td> </tr> </tbody> </table>																Plaquette repère	Boîtier	Sans	Sans	Avec	Sans	Sans	Avec	Avec	Avec						
Plaquette repère	Boîtier																														
Sans	Sans																														
Avec	Sans																														
Sans	Avec																														
Avec	Avec																														
Applications spéciales et liquide de remplissage																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Traitement</th> <th>Liquide de remplissage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sans (std)</td> <td>Huile Silicone</td> </tr> <tr> <td>Sans (std)</td> <td>Huile Fluorée</td> </tr> <tr> <td>Dégraissage</td> <td>Huile Silicone</td> </tr> <tr> <td>Service oxygène</td> <td>Huile Fluorée (seulement w / digit7=V)</td> </tr> <tr> <td>Service Chlore</td> <td>Huile Fluorée (seulement w / digit 7=H,T,B,U)</td> </tr> <tr> <td>NACE</td> <td>Huile Silicone</td> </tr> <tr> <td>Service vide</td> <td>Huile Silicone</td> </tr> </tbody> </table>																Traitement	Liquide de remplissage	Sans (std)	Huile Silicone	Sans (std)	Huile Fluorée	Dégraissage	Huile Silicone	Service oxygène	Huile Fluorée (seulement w / digit7=V)	Service Chlore	Huile Fluorée (seulement w / digit 7=H,T,B,U)	NACE	Huile Silicone	Service vide	Huile Silicone
Traitement	Liquide de remplissage																														
Sans (std)	Huile Silicone																														
Sans (std)	Huile Fluorée																														
Dégraissage	Huile Silicone																														
Service oxygène	Huile Fluorée (seulement w / digit7=V)																														
Service Chlore	Huile Fluorée (seulement w / digit 7=H,T,B,U)																														
NACE	Huile Silicone																														
Service vide	Huile Silicone																														
Joint bride procédé																															
- A Viton																															
- C PTFE pour bride inox																															
- D PTFE pour insert PVDF																															
Matériaux visserie																															
A Cr-Mo (standard) zingué/bichromaté M10																															
U Inox 316/316 (vis/écrous) M10																															
F Inox 630/304 (vis/écrou) M10																															
V Cr-Mo (standard) M12 pour pression statique > 160 bar																															
X Inox 630/304 (vis/écrou) M12 pour pression statique > 160 bar																															
W Inox 660/660 (vis/écrou) M12 pour pression statique > 160 bar																															
Option et design spécial																															
- * Pas de code disponible																															

Le produit est conforme aux dispositions de la directive 2004/108/EC relative à la compatibilité électromagnétique.

Normes standards utilisées :

EMI (Emission) EN61326-1 : 2006

Gamme de fréquences (MHz)	Limites	Normes standards
30 à 230	40 dB (µV/m) en valeur quasi crête, mesurée à 10m	EN 55011:1998 + A1:1999
230 à 1000	47 dB (µV/m) en valeur quasi crête, mesurée à 10m	+ A2:2002 (Group 1 Class A)

EMS (Immunité) EN61326 : 1997

Phénomènes d'environnement	Spécifications d'essai	Normes standards	Critères d'aptitude
Décharge électrostatique	2/4kV (Contact) 2/4/8kV (Air)	IEC61000-4-2:1995 + A1:1998 + A2:2001	B
Champ électromagnétique rayonné	10V/m (80-1000MHz) 30V/m (1.4-2.0 GHz) 1V/m (2.0-2.7 GHz) 80%AM (1kHz)	IEC 61000-4-3:2002 + A1:2002	A
Champ magnétique à la fréquence du réseau	30A/m 50/60Hz	IEC 61000-4-8:1993 + A1:2001	A
Transitoires rapides	2kV	IEC 61000-4-4:2004	B
Onde de choc	1.2/50µs (Tension) 8/20µs (Courant)		
(entre lignes)	0.5/1kV	IEC61000-4-5:1995	B
(entre ligne et terre)	0.5/1/2kV	+ A1:2001	
Fréquence radio en mode commun	0.15-80MHz 3V, 80%MA (1kHz)	IEC61000-4-6:1996 + A1:2001	A

Note) Définition des critères d'aptitude à la fonction :

A : Pendant l'essai, fonctionnement normal à l'intérieur des limites de spécifications.

B : Pendant l'essai, dégradation de fonctionnement temporaire ou perte de fonction à condition qu'elle soit auto-récupérable.

DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET DE MONATGE (unité: mm)

Brides procédé en acier Inox (digit 7: codes V, H, M, T)

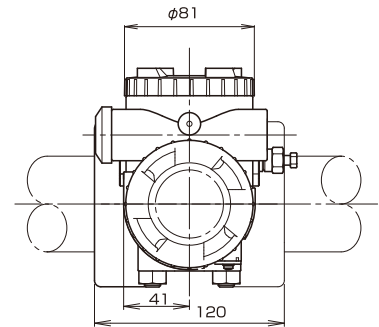
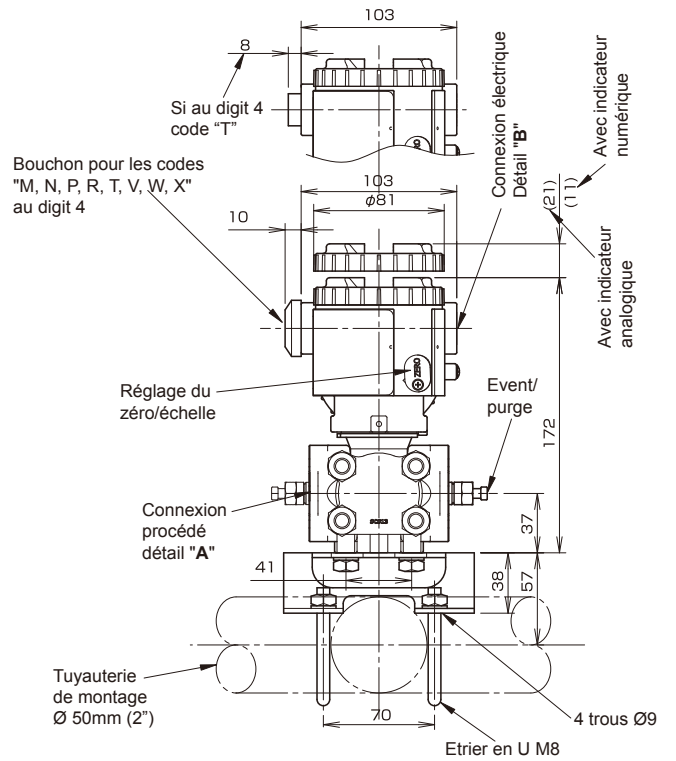
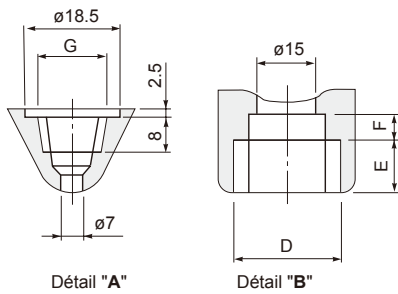
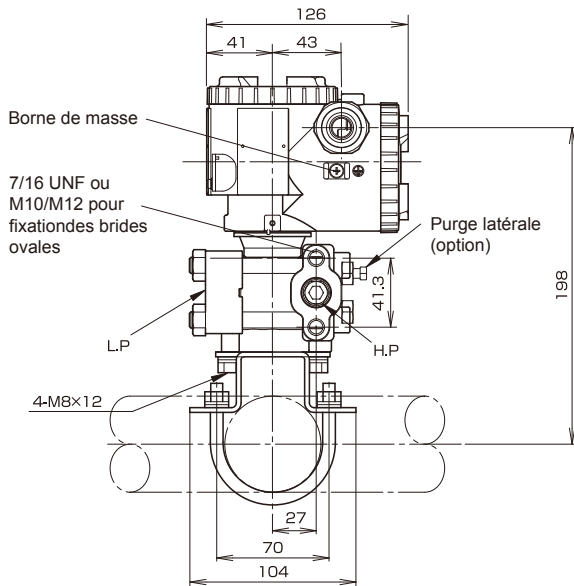
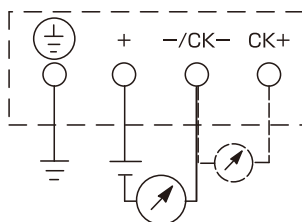


Tableau 1

Digit 4	Connexion électrique			Connexion procédé	Filetage brides ovales
	D	E	F	G	
R	M20x1.5	16	5	1/4-14NPT	7/16-20UNF
T	1/2-14NPT	16	5	1/4-14NPT	7/16-20UNF
V	Pg13.5	8	4.5	1/4-14NPT	M10 or M12
W	M20x1.5	16	5	1/4-14NPT	M10 or M12
X	Pg13.5	8	4.5	1/4-14NPT	7/16-20UNF

CONNEXION ÉLECTRIQUE



DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET DE MONTAGE (unité: mm)

Brides procédé en matériaux nobles:

Hastelloy-C, Monel et Tantale (digit 7: codes V, H, M, T)

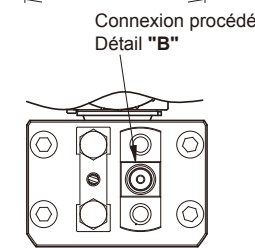
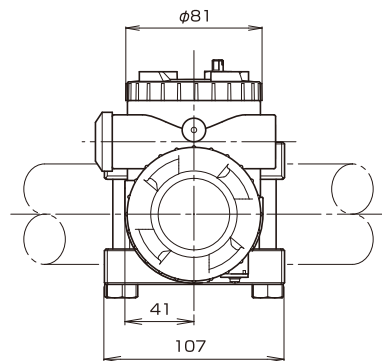
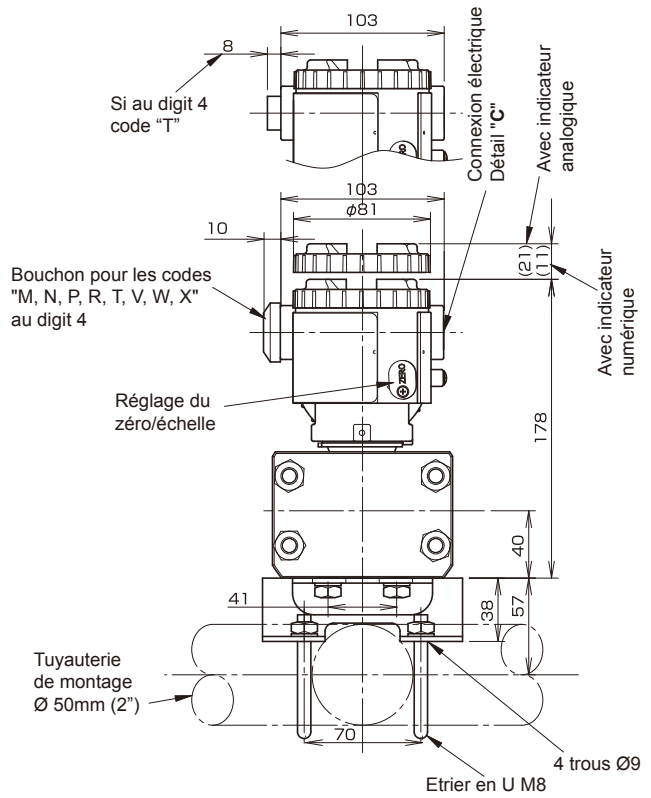
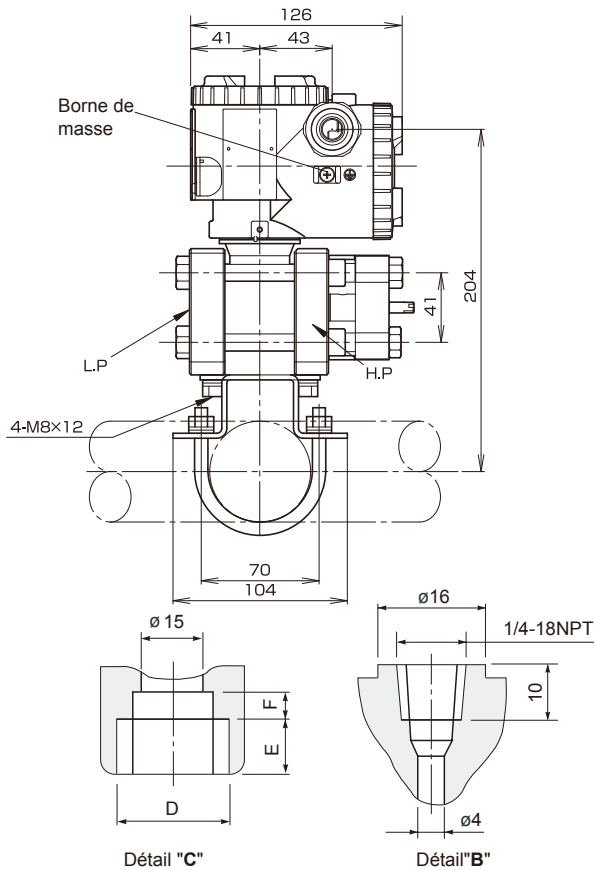


Tableau 1

Digit 4	Connexion électrique			Connexion procédé		Filetage brides ovales
	D	E	F	G		
R	M20x1.5	16	5	1/4-14NPT		7/16-20UNF
T	1/2-14NPT	16	5	1/4-14NPT		7/16-20UNF
V	Pg13.5	8	4.5	1/4-14NPT		M10 or M12
W	M20x1.5	16	5	1/4-14NPT		M10 or M12
X	Pg13.5	8	4.5	1/4-14NPT		7/16-20UNF