

Transmetteur de pression modèle 3051 de Rosemount

PROTOCOLES HART® ET BUS DE TERRAIN FIELD BUS FOUNDATION™

- Des performances excellentes. En option, une incertitude de $\pm 0,04\%$
- Premier équipement industriel ayant une stabilité garantie sur cinq ans en conditions réelles de fonctionnement
- Des performances dynamiques inégalées
- La plate-forme Coplanar™ permet les solutions intégrées pour la mesure de pression, de niveau et de débit
- Fonctionnalité PlantWeb®

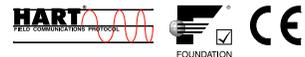


Table des matières

« Gamme de produits »	page 3
« Spécifications »	page 4
« Certifications du produit »	page 11
« Protocole de communication HART »	page 11
« Bus de Terrain Fieldbus Foundation »	page 14
« Schémas dimensionnels »	page 16
« Codification »	page 24
« Fiche de données de configuration de l'option C1 pour le protocole HART » ..	page 38

Rosemount 3051

Le standard en matière de mesure de pression

La meilleure performance totale de l'industrie, une plate-forme *Coplanar* flexible et une stabilité garantie sur 5 ans ont fait du modèle 3051 de Rosemount le standard en matière de mesure de pression.

La meilleure performance totale de l'industrie : +/- 0,15 %

La performance totale correspond à la performance réelle du transmetteur aux conditions de fonctionnement. L'utilisation de techniques de fabrication brevetées et de méthodes de conception performantes permet de proposer en option une incertitude de +/- 0,04 % et d'obtenir une performance totale de +/- 0,15 %. Une performance totale améliorée entraîne une diminution de la variabilité du procédé et une amélioration de la sécurité de l'usine.

Une stabilité de +/- 0,125 % garantie sur 5 ans en conditions réelles de fonctionnement

La stabilité d'un transmetteur est un paramètre critique pour juger de la performance d'un transmetteur au fil du temps. Au travers de tests encore plus contraignant que la norme IEC 770, le transmetteur modèle 3051 a prouvé sa capacité à garantir un niveau de performance sur une période de 5 ans et sous des conditions d'utilisation correspondant à la grande majorité des procédés. Une stabilité améliorée entraîne une diminution de la fréquence d'étalonnage et donc une diminution des coûts de maintenance et d'exploitation.

Des performances dynamiques inégalées

Dans les applications dynamiques, le temps de réponse du transmetteur est aussi important que la répétabilité. Le transmetteur modèle 3051 répond jusqu'à 8 fois plus vite qu'un transmetteur de pression typique, ceci lui per-

met de détecter rapidement et efficacement les variations du procédé. Un temps de réponse amélioré entraîne des mesures plus précises et donc une diminution de la variabilité du procédé et une augmentation de la profitabilité.

La plate forme *Coplanar* permet la réalisation de solutions globales

La flexibilité de la plate-forme *Coplanar* permet d'intégrer le raccordement procédé adapté aux applications de mesures de pression, de débit et de niveau. Ainsi, c'est une solution complète, testée et calibrée en usine et donc prête à être installée sur votre application, qui vous est livrée. Seul le transmetteur modèle 3051 possède cette flexibilité permettant de réduire les coûts d'étude et de gestion de stock.

Fonctionnalité *PlantWeb*



En option, la fonctionnalité *Plantweb* permet de réaliser des diagnostics de performance et de *Control Anywhere™*. Les diagnostics de performances tels que la détection de ligne bouchée et la surveillance statistique du procédé permettent d'évaluer la performance de la boucle complète de mesure. La fonction *Control Anywhere™* offre à l'utilisateur des blocs de fonctions configurables tels que bloc PID, bloc de calcul et bloc de caractérisation.

Les solutions Rosemount dans le domaine de la mesure de pression

Les transmetteurs de pression Rosemount série 3051S

Des solutions modulaires pour la mesure de pression, de débit et de niveau qui facilitent les opérations d'installation et de maintenance.

Transmetteur de débit massique modèle 3095MV

Calcul dynamique du débit massique entièrement compensé à partir des mesures de pression différentielle, de pression statique et de température procédé.

Manifolds intégrés modèles 305 et 306

Les manifolds sont assemblés, testés et étalonnés en usine pour permettre une réduction des coûts d'installation.

Séparateurs à membrane modèle 1199

Les séparateurs permettent des mesures de pression à distance très fiables tout en protégeant le transmetteur des fluides chauds, corrosifs ou visqueux.

Plaques à orifice modèles 1495, 1595, 1496 et 1497

Une gamme complète de plaques à orifice, de diaphragmes et de sections de mesure qui se définit très facilement. La plaque multi-orifices modèle 1595 offre une solution performante dans les applications où les longueurs droites disponibles en amont et en aval sont très réduites.

Débitmètres à sonde *Annubar®* Modèles Rosemount 3051SFA, 3095MFA et 485

La sonde *Annubar 485* associée au transmetteur 3051S ou 3095MV (MultiVariable), constitue un débitmètre à insertion très précis, avec une grande répétabilité et très fiable.

Série de débitmètres à orifice compact : Modèles Rosemount 3051SFC, 3095MFC et 405

Les débitmètres à orifice compact peuvent être installés entre des brides existantes (jusqu'à 600 lbs ou PN100). Pour les applications n'offrant que peu de longueurs droites, un diaphragme multi-orifices est disponible. Il ne nécessite que des longueurs droites de 2D/2D en amont et en aval.

Débitmètres *ProPlate®* à orifice intégré : Modèles Rosemount *ProPlate*, *MassProplate* et 1195

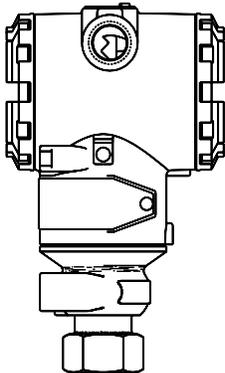
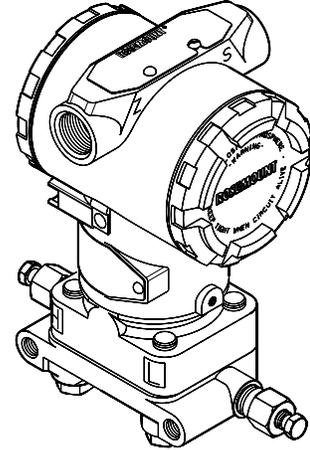
Les débitmètres à orifice intégré offrent une solution performante pour les petits diamètres de tuyauterie. De plus, les débitmètres déjà assemblés facilitent l'installation et diminuent les coûts d'installation et de maintenance.

Gamme de produits

Modèle Rosemount 3051C (mesure de pression différentielle, relative et absolue)

Voir le tableau de codification à la page 24.

- Incertitude pouvant atteindre $\pm 0,04$ %
- Stabilité de $\pm 0,125$ % garantie sur cinq ans en conditions réelles de fonctionnement
- La plate-forme *Coplanar* est compatible avec les solutions manifold intégré, élément primaire et séparateur
- Étendue d'échelle/plage calibrée de 0,25 mbar à 276 bar (25 Pa à 27,6 MPa)
- Membranes isolantes en inox 316L *Hastelloy*® C276, *Monel*®, tantale, *Monel* plaqué or ou inox 316L plaqué or



Modèle Rosemount 3051T (mesure de pression relative et absolue)

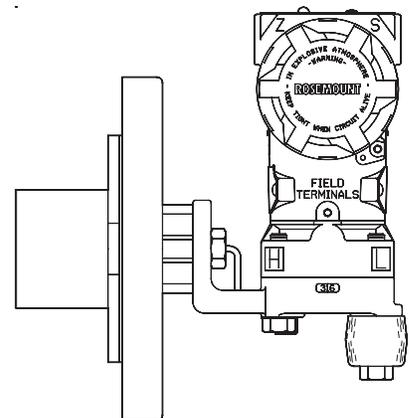
Voir le tableau de codification à la page 28.

- Incertitude pouvant atteindre $\pm 0,04$ %
- Stabilité de $\pm 0,125$ % garantie sur cinq ans en conditions réelles de fonctionnement
- Étendue d'échelle de 10,3 mbar à 689 bar (1,03 Pa à 68,9 MPa)
- Nombreux raccordements procédé disponibles
- Membranes isolantes en inox 316L et *Hastelloy* C276

Modèle Rosemount 3051L (mesure de niveau de liquide)

Voir le tableau de codification à la page 30.

- Incertitude pouvant atteindre $\pm 0,075$ % avec rangeabilité de 1 / 100
- Montage affleurant ou avec une extension de 2, 4 ou 6 pouces
- De nombreux liquides de remplissage disponibles
- Matériau en contact avec le procédé en inox 316L, *Hastelloy* C276 ou tantale



Spécifications

Sauf indication contraire, ces données s'appliquent aussi bien au protocole HART qu'au bus de terrain fieldbus FOUNDATION.

CARACTÉRISTIQUES MÉTROLOGIQUES⁽¹⁾

La performance totale inclue les erreurs combinées d'incertitude nominale, d'effet de la température ambiante et d'effet de la pression statique.

Modèle Rosemount 3051C (gammes 2–5), modèles Rosemount 3051T (gammes 1–4)

Incertitude nominale

- ± 0,065 % de l'étendue d'échelle
- ± 0,04 % de l'étendue d'échelle (option haute précision)

Performance totale

- ± 0,15 % de l'étendue d'échelle ; variation de la température de ± 28 °C (50 °F) ; pression maximale de ligne (CD uniquement) de 6,9 MPa (1000 psi) ; rangeabilité de 1/1 à 5/1.

Stabilité

- ± 0,125 % de la PLS sur 5 ans ; variation de la température de ± 28 °C (50 °F) ; pression maximale de ligne (CD uniquement) de 6,9 MPa (1000 psi).

Temps de réponse totale de performance dynamique (T_c)

- Sortie HART : 100 ms
- Sortie Fieldbus et Profibus : 152 ms

Modèle Rosemount 3051CD (gammes 0–1)

Incertitude nominale

- ± 0,10 % de l'étendue d'échelle

Stabilité

- ± 0,2 % de la PLS sur 1 an

Modèle Rosemount 3051L – mesure de niveau de liquide

Incertitude nominale

- ± 0,075 % de l'étendue d'échelle

Modèle Rosemount 3051H – procédé à haute température

Incertitude nominale

- ± 0,075 % de l'étendue d'échelle

Stabilité

- ± 0,1 % de la PLS sur 12 mois pour les gammes 2 et 3.
- ± 0,2 % de la PLS sur 12 mois pour les gammes 4 et 5.

CARACTÉRISTIQUES MÉTROLOGIQUES DÉTAILLÉES

Étendues d'échelle réferencées à zéro, conditions de référence, huile de remplissage au silicone, matériaux en inox, bride Coplanar (3051C) ou raccord 1/2" - 18 NPT (3051T) et valeurs d'ajustage numérique égales aux extrémités de l'étendue de mesure.

Incertitude nominale⁽¹⁾

Les équations d'incertitude nominale comprennent les erreurs d'hystérésis, de linéarité par rapport aux valeurs extrêmes et de répétabilité.

Modèles Rosemount 3051CD, 3051CG

Gamme 0 (CD)

- ± 0,10 % de l'étendue d'échelle
- Pour une étendue d'échelle inférieure à 1 / 2, l'incertitude = ± 0,05 % de la PLS

Gamme 1

- ± 0,10 % de l'étendue d'échelle
- Pour une étendue d'échelle inférieure à 15 / 1, l'incertitude =

$$\pm \left[0,025 + 0,005 \left(\frac{PLS}{\text{étendue d'échelle}} \right) \right] \% \text{ de l'étendue d'échelle}$$

Gammes 2–5

- ± 0,065 % de l'étendue d'échelle
- Pour une étendue d'échelle inférieure à 10 / 1, l'incertitude =

$$\pm \left[0,015 + 0,005 \left(\frac{PLS}{\text{étendue d'échelle}} \right) \right] \% \text{ de l'étendue d'échelle}$$

Gammes 2–4, option haute précision, P8

- ± 0,04 % de l'étendue d'échelle
- Pour une étendue d'échelle inférieure à 5 / 1, l'incertitude =

$$\pm \left[0,015 + 0,005 \left(\frac{PLS}{\text{étendue d'échelle}} \right) \right] \% \text{ de l'étendue d'échelle}$$

(1) Pour les transmetteurs Bus de terrain Fieldbus FOUNDATION, remplacer le terme « étendue d'échelle » par « plage calibrée ».

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

Modèle Rosemount 3051CA

Gammes 1–4

± 0,065 % de l'étendue d'échelle

Pour une étendue d'échelle inférieure à 10 / 1, l'incertitude =

$$\pm \left[0,0075 \left(\frac{PLS}{\text{étendue d'échelle}} \right) \right] \% \text{ de l'étendue d'échelle}$$

Gammes 2–4, option haute précision, P8

± 0,04 % de l'étendue d'échelle

Pour une étendue d'échelle inférieure à 5 / 1, l'incertitude =

$$\pm \left[0,0075 \left(\frac{PLS}{\text{étendue d'échelle}} \right) \right] \% \text{ de l'étendue d'échelle}$$

Modèle Rosemount 3051T

Gammes 1–4

± 0,065 % de l'étendue d'échelle

Pour une étendue d'échelle inférieure à 10 / 1, l'incertitude =

$$\pm \left[0,0075 \left(\frac{PLS}{\text{étendue d'échelle}} \right) \right] \% \text{ de l'étendue d'échelle}$$

Gamme 5

± 0,075 % de l'étendue d'échelle

Pour une étendue d'échelle inférieure à 10 / 1, l'incertitude =

$$\pm \left[0,0075 \left(\frac{PLS}{\text{étendue d'échelle}} \right) \right] \% \text{ de l'étendue d'échelle}$$

Gammes 2–4, option haute précision, P8

± 0,04 % de l'étendue d'échelle

Pour une étendue d'échelle inférieure à 5 / 1, l'incertitude =

$$\pm \left[0,0075 \left(\frac{PLS}{\text{étendue d'échelle}} \right) \right] \% \text{ de l'étendue d'échelle}$$

Modèles Rosemount 3051H/3051L

Toutes gammes

± 0,075 % de l'étendue d'échelle

Pour une étendue d'échelle inférieure à 10 / 1, l'incertitude =

$$\pm \left[0,025 + 0,005 \left(\frac{PLS}{\text{étendue d'échelle}} \right) \right] \% \text{ de l'étendue d'échelle}$$

Effet de la température ambiante par variation de 28 °C (50 °F)

Modèles Rosemount 3051CD/CG

± (0,0125 % de la PLS + 0,0625 % de l'étendue d'échelle) de 1 / 1 à 5 / 1

± (0,025 % de la PLS + 0,125 % de l'étendue d'échelle) de 5 / 1 à 100 / 1

Gamme 0 : ± (0,25 % de la PLS + 0,05 % de l'étendue d'échelle)

Gamme 1 : ± (0,1 % de la PLS + 0,25 % de l'étendue d'échelle)

Modèle Rosemount 3051CA

± (0,025 % de la PLS + 0,125 % de l'étendue d'échelle) de 1 / 1 à 30 / 1

± (0,035 % de la PLS + 0,125 % de l'étendue d'échelle) de 30 / 1 à 100 / 1

Modèle Rosemount 3051H

± (0,025 % de la PLS + 0,125 % de l'étendue d'échelle + 0,35 inH₂O)

Pour une étendue d'échelle inférieure à 30 / 1

± (0,035 % de la PLS + 0,125 % de l'étendue d'échelle + 0,35 inH₂O)

Modèle Rosemount 3051L

Voir le logiciel Rosemount Inc. Instrument Toolkit™.

Modèle Rosemount 3051T

± (0,025 % de la PLS + 0,125 % de l'étendue d'échelle) de 1 / 1 à 30 / 1

± (0,035 % de la PLS + 0,125 % de l'étendue d'échelle) de 30 / 1 à 100 / 1

Gamme 5 : ± (0,1 % de la PLS + 0,15 % de l'étendue d'échelle)

Gamme 1 : ± (0,025 % de la PLS + 0,125 % de l'étendue d'échelle) de 1 / 1 à 10 / 1

± (0,05 % de la PLS + 0,125 % de l'étendue d'échelle) de 10 / 1 à 100 / 1

Effet de la pression statique par variation de 6,9 bar (1000 psi)

Modèle Rosemount 3051CD

Erreur sur le zéro (peut être éliminée à la pression de ligne)

Gamme 2–3 : ± 0,05 % de la PLS pour des pressions de ligne de 0 à 13,7 MPa (0 à 2000 psi)

Pour des pressions de ligne supérieures à 13,7 MPa (2000 psi), voir le manuel de l'utilisateur (document Rosemount n° 00809-0100-4001)

Gamme 0 : ± 0,125 % de la PLS / 6,89 bar (100 psi)

Gamme 1 : ± 0,25 % de la PLS

Erreur sur l'étendue d'échelle

Gamme 2–3 : ± 0,1 % de la lecture

Gamme 0 : ± 0,15 % de la lecture / 6,89 bar (100 psi)

Gamme 1 : ± 0,4 % de la lecture

Modèle Rosemount 3051HD

Erreur sur le zéro (peut être éliminée à la pression de ligne)

± 0,1 % de la PLS pour des pressions de ligne de 0 à 13,7 MPa (0 à 2000 psi)

Pour des pressions de ligne supérieures à 13,7 MPa (2000 psi), voir le manuel de l'utilisateur (document Rosemount n° 00809-0100-4001)

Erreur sur l'étendue d'échelle

± 0,1 % de la lecture

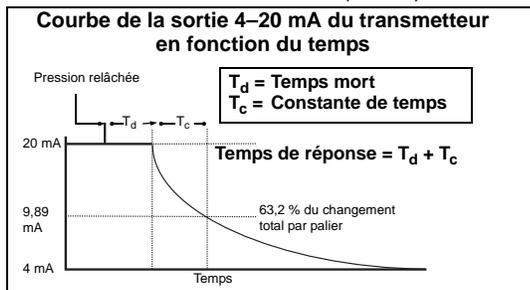
Rosemount 3051

Performance dynamique

	4–20 mA (protocole HART) ⁽¹⁾	Protocole Fieldbus ⁽³⁾
Temps de réponse total ($T_d + T_c$)⁽²⁾:		
Modèle 3051C, Gammes 2–5 :	100 ms	152 ms
Gamme 1 :	255 ms	307 ms
Gamme 0 :	700 ms	752 ms
Modèle 3051T :	100 ms	152 ms
Modèle 3051H/L :	Consulter l'usine	Consulter l'usine
Temps mort (T_d)	45 ms	97 ms
	(valeur nominale)	
Vitesse de rafraîchissement	22 fois par seconde	22 fois par seconde

- (1) Le temps mort et la vitesse de rafraîchissement s'appliquent à tous les modèles et à toutes les gammes ; sortie analogique uniquement.
- (2) Temps de réponse nominal total aux conditions de référence de 24 °C (75 °F).
- (3) Sortie bus de terrain uniquement ; macro-cycle de segment non compris.

FIGURE 1. Temps de réponse typique du transmetteur à sortie 4–20 mA (HART)



3051-3051_17A

Effets de la position de montage

Modèle Rosemount 3051C

Décalage maximal du zéro de $\pm 3,11$ mbar (1.25 inH₂O) ; le décalage du zéro peut être éliminé lors de l'étalonnage ; aucun effet sur l'étendue d'échelle.

Modèle Rosemount 3051H

Décalage du zéro maximum de ± 127 mmH₂O (5 inH₂O) ; le décalage du zéro peut être éliminé lors de l'étalonnage ; aucun effet sur l'étendue d'échelle.

Modèle Rosemount 3051L

Avec la membrane de niveau du liquide dans le plan vertical, le décalage du zéro maximum est de 25,4 mmH₂O (1 inH₂O).

Avec la membrane dans le plan horizontal, le décalage du zéro maximum est de 127 mmH₂O (5 inH₂O) plus la longueur d'extension sur les modèles dotés d'une extension. Le décalage du zéro peut être éliminé lors de l'étalonnage ; aucun effet sur l'étendue d'échelle.

Modèles Rosemount 3051T/CA

Décalage du zéro maximum de $\pm 63,5$ mmH₂O (2.5 inH₂O) ; le décalage du zéro peut être éliminé lors de l'étalonnage ; aucun effet sur l'étendue d'échelle.

Effet des vibrations

Tous modèles

L'effet des vibrations sur les mesures est négligeable, exception faite des fréquences de résonance. Aux fréquences de résonance, l'effet des vibrations est inférieur à $\pm 0,1$ % de la PLS par g si l'essai est effectué entre 15 et 2000 Hz dans n'importe quel plan par rapport aux conditions de montage sur le procédé.

Influence de l'alimentation

Tous modèles

Moins de $\pm 0,005$ % de l'étendue d'échelle étalonnée par volt.

Effets des interférences radio-électriques

Tous modèles

$\pm 0,1$ % de l'étendue d'échelle de 20 à 1000 MHz et pour une valeur d'intensité de champ maximale de 30 V/m.

Protection contre les phénomènes transitoires (code d'option T1)

Tous modèles :

Conforme à la norme IEEE C62.41, catégorie B

Crête de 6 kV (0,5 μ s -100 kHz)

Crête de 3 kV (8 \times 20 microsecondes)

Crête de 6 kV (1,2 \times 50 microsecondes)

Conforme à la norme IEEE C37.90.1, résistance aux surtensions

Crête de courant d'oscillation en dents de scie (CODS) de

2,5 kV ; forme d'onde d'1,25 MHz

Spécifications générales :

Temps de réponse : < 1 nanoseconde

Courant de crête : 5000 A sur le boîtier

Tension de crête : 100 V c.c.

Impédance de la boucle : < 25 ohms

Normes applicables : IEC61000-4-4, IEC61000-4-5

REMARQUE :

Etalonnages à 20 °C (68 °F) conformément à la norme ASME Z210.1 (ANSI)

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES

Limites de la gamme et du capteur

TABLEAU 1. Limites de la gamme et du capteur modèles 3051CD, 3051CG, 3051L et 3051H

Gamme	Etendue d'échelle minimale			Limites de la gamme et du capteur				
	Modèle 3051CD ⁽¹⁾ , CG, L, H	Portée Limite Supérieure (PLS)	Modèle 3051C (pression différentielle)	Portée Limite Inférieure (PLI)				
				Modèle 3051C/ (pression relative)	Modèle 3051L (pression différentielle)	Modèle 3051L (pression relative)	Modèle 3051H (pression différentielle)	Modèle 3051H (pression relative)
0	0,25 mbar (0.1 inH ₂ O)	7,47 mbar (3.0 inH ₂ O)	-7,47 mbar (-3.0 inH ₂ O)	NA	NA	NA	NA	NA
1	1,2 mbar (0.5 inH ₂ O)	62,3 mbar (25 inH ₂ O)	-62,3 mbar (-25 inH ₂ O)	-62,3 mbar (-25 inH ₂ O)	NA	NA	NA	NA
2	6,2 mbar (2.5 inH ₂ O)	0,62 bar (250 inH ₂ O)	-0,62 bar (-250 inH ₂ O)	-0,62 bar (-250 inH ₂ O)	-0,62 bar (-250 inH ₂ O)	-0,62 bar (-250 inH ₂ O)	-0,62 bar (-250 inH ₂ O)	-0,62 bar (-250 inH ₂ O)
3	24,9 mbar (10 inH ₂ O)	2,49 bar (1000 inH ₂ O)	-2,49 bar (-1000 inH ₂ O)	34,5 mbar abs (0.5 psia)	-2,49 bar (-1000 inH ₂ O)	34,5 mbar abs (0.5 psia)	-2,49 bar (-1000 inH ₂ O)	34,5 mbar abs (0.5 psia)
4	0,20 bar (3 psi)	20,6 bar (300 psi)	-20,6 bar (-300 psi)	34,5 mbar abs (0.5 psia)	-20,6 bar (-300 psi)	34,5 mbar abs (0.5 psia)	-20,6 bar (-300 psi)	34,5 mbar abs (0.5 psia)
5	1,38 bar (20 psi)	137,9 bar (2000 psi)	-137,9 bar (-2000 psi)	34,5 mbar abs (0.5 psia)	NA	NA	-137,9 bar (-2000 psi)	34,5 mbar abs (0.5 psia)

(1) La gamme 0 n'est disponible que pour le modèle 3051CD. La gamme 1 n'est disponible que pour les modèles 3051CD et 3051CG.

TABLEAU 2. Limites de la gamme et du capteur

Gamme	Modèle 3051CA			Gamme	Modèle 3051T			Portée Limite Inférieure ⁽¹⁾ (PLI) (pression relative)
	Etendue d'échelle minimale	Limites de la gamme et du capteur			Etendue d'échelle minimale	Limites de la gamme et du capteur		
		Portée Limite Supérieure (PLS)	Portée Limite Inférieure (PLI)			Portée Limite Supérieure (PLS)	Portée Limite Inférieure (PLI)	
1	20,6 mbar (0.3 psia)	2,07 bar (30 psia)	0 bar (0 psia)	1	20,6 mbar (0.3 psi)	2,07 bar (30 psi)	0 bar (0 psia)	-1,01 bar (-14.7 psig)
2	0,103 bar (1.5 psia)	10,3 bar (150 psia)	0 bar (0 psia)	2	0,103 bar (1.5 psi)	10,3 bar (150 psi)	0 bar (0 psia)	-1,01 bar (-14.7 psig)
3	0,55 bar (8 psia)	55,2 bar (800 psia)	0 bar (0 psia)	3	0,55 bar (8 psi)	55,2 bar (800 psi)	0 bar (0 psia)	-1,01 bar (-14.7 psig)
4	2,76 bar (40 psia)	275,8 bar (4000 psia)	0 bar (0 psia)	4	2,76 bar (40 psi)	275,8 bar (4000 psi)	0 bar (0 psia)	-1,01 bar (-14.7 psig)
				5	137,9 bar (2000 psi)	689,4 bar (10000 psi)	0 bar (0 psia)	-1,01 bar (-14.7 psig)

(1) Dans l'hypothèse d'une pression atmosphérique de 1,01 bar (14.7 psig).

Rosemount 3051

Spécifications de réglage du zéro et de l'étendue d'échelle (HART et faible consommation)

Le réglage de l'échelle et du zéro peut s'effectuer sur n'importe quelle valeur dans les étendues de mesure spécifiées au Tableau 1 et au Tableau 2.

L'étendue d'échelle doit être égale ou supérieure à l'étendue d'échelle minimale spécifiée au Tableau 1 et au Tableau 2.

Service

Applications sur gaz, liquide ou vapeur

4–20 mA (code de sortie A)

Sortie

Deux fils 4–20 mA, choix entre sortie linéaire ou sortie racine carrée. Signal numérique superposé au signal 4–20 mA, accessible par tout hôte conforme au protocole HART.

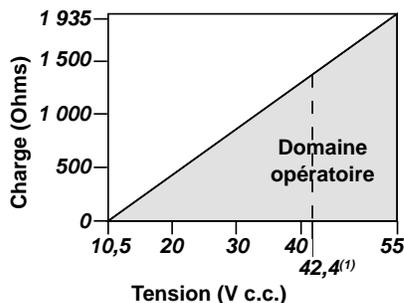
Alimentation

Une alimentation électrique externe est nécessaire. Le transmetteur standard (4–20 mA) fonctionne avec une alimentation à ses bornes de 10,5 à 55 V c.c. sans charge.

Limite de charge

La résistance maximale de la boucle est fonction du niveau de tension de l'alimentation externe, comme décrit par :

Résistance de boucle maxi. = 43,5 (tension d'alimentation externe – 10,5)



L'interface de communication exige une résistance de boucle minimale de 250 ohms.

(1) La certification CSA exige une tension d'alimentation ne dépassant pas 42,4 V.

Bus de terrain Fieldbus FOUNDATION (code de sortie F) et Profibus (code de sortie W)

Alimentation

Une alimentation électrique externe est nécessaire ; le transmetteur fonctionne avec une alimentation à ses bornes de 9,0 à 32,0 V c.c.

Appel de courant

17,5 mA pour toutes les configurations (y compris avec l'option d'indicateur LCD)

Dans tout le document, remplacer « faible puissance » par « faible consommation » (code de sortie M)

Sortie

Choix entre sortie à trois fils 1–5 V c.c. ou 0,8–3,2 V c.c. (code d'option C2). Choix entre sortie linéaire ou sortie racine carrée. Signal numérique superposé au signal de tension, accessible par tout hôte conforme au protocole HART. Le transmetteur à faible puissance fonctionne sur 6–12 V c.c. sans charge.

Consommation d'énergie

3,0 mA, 18–36 mW

Impédance de charge minimale

100 kΩ (câblage V_{sortie})

Indicateur

Indicateur LCD à 5 chiffres en option

Limites de surpression

Modèles Rosemount 3051CD/CG

- Gamme 0 : 51,7 bar (750 psig)
- Gamme 1 : 137,9 bar (2000 psig)
- Gammes 2–5: 250 bar (3626 psig)
310,3 bar (4500 psig) pour le code d'option P9

Modèle Rosemount 3051CA

- Gamme 1 : 8,27 bar (120 psia)
- Gamme 2 : 20,7 bar (300 psia)
- Gamme 3 : 110,3 bar (1600 psia)
- Gamme 4 : 413,7 bar (6000 psia)

Modèle Rosemount 3051H

- Toutes gammes : 25 MPa (3626 psig)

Modèles Rosemount 3051TG/TA

- Gamme 1 : 51,7 bar (750 psi)
- Gamme 2 : 103,4 bar (1500 psi)
- Gamme 3 : 110,3 bar (1600 psi)
- Gamme 4 : 413,7 bar (6000 psi)
- Gamme 5 : 1 034,2 bar (15000 psi)

Pour le modèle 3051L ou les codes d'option de bride de niveau FA, FB, FC, FD, FP et FQ, la limite s'étend de 0 bar jusqu'à la limite d'emploi de la bride ou du capteur, la plus basse des deux valeurs étant à retenir.

TABLEAU 3. Limites d'emploi du modèle 3051L et de la bride de niveau

Standard	Type	Acier au carbone	Acier inox
ANSI/ASME	Classe 150	20 bar	19 bar
ANSI/ASME	Classe 300	51 bar	50 bar
ANSI/ASME	Classe 600	102 bar	100 bar
<i>Au dessus de 38 °C (100 °F), la limite diminue lorsque la température augmente.</i>			
DIN	PN 10–40	40 bar	40 bar
DIN	PN 10/16	16 bar	16 bar
DIN	PN 25/40	40 bar	40 bar
<i>Au dessus de 120 °C (248 °F), la limite diminue lorsque la température augmente.</i>			

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

Limite de pression statique

Modèle Rosemount 3051CD uniquement

Fonctionne dans les caractéristiques spécifiées, entre des pressions de ligne statiques de 34 mbar à 250 bar (310 bar pour le code d'option P9).

Gamme 0 : 0,03 et 51,7 bar (0,5 psia et 750 psig)

Gamme 1 : 0,03 et 137,9 bar (0,5 psia et 2000 psig)

Pression de rupture

La pression de rupture pour les brides *Coplanar*, les brides traditionnelles ou les brides du modèle 3051H est de 69 MPa (10000 psig).

La pression de rupture du modèle 3051T est

Gammes 1-4 : 75,8 MPa (11000 psi)

Gamme 5 : 179 MPa (26000 psig)

Signalisation des défaillances

Code de sortie A

Si les fonctions d'auto-diagnostic détectent une défaillance grave du transmetteur, le signal de sortie analogique est poussé en deçà de 3,75 mA ou jusqu'à 22 mA pour alerter l'utilisateur. Des valeurs conformes à la norme NAMUR ($\leq 3,6$ mA et $\geq 22,5$ mA) sont également disponibles (code d'option C4). Le niveau d'alarme haut ou bas peut être sélectionné par l'utilisateur grâce à un cavalier interne.

Code de sortie M

Si les fonctions d'auto-diagnostic détectent une défaillance grave du transmetteur, le signal de sortie analogique est poussé en deçà de 0,94 V ou au-delà de 5,4 V pour alerter l'utilisateur (en deçà de 0,75 V ou au-delà de 4,4 V pour l'option C2). Le niveau d'alarme haut ou bas peut être sélectionné par l'utilisateur grâce à un cavalier interne.

Codes de sortie F et W

Si les fonctions d'auto-diagnostic détectent une défaillance grave du transmetteur, cette information sera transmise sous la forme d'un bit d'état avec la grandeur mesurée.

Limites de températures

Ambiante

-40 à 85 °C (-40 à 185 °F)

Avec indicateur intégré : -20 à 80 °C (-4 à 175 °F)

Stockage

-46 à 110 °C (-50 à 230 °F)

Avec indicateur intégré : -40 à 85 °C (-40 à 185 °F)

Procédé

À la pression atmosphérique ou à une pression supérieure. Voir le Tableau 4

TABLEAU 4. Limites de température du procédé du modèle 3051

3051CD, 3051CG, 3051CA	
Module détecteur avec fluide de remplissage silicone ⁽¹⁾	
avec une bride <i>Coplanar</i>	-40 à 121 °C (-40 à 250 °F) ⁽²⁾
avec bride traditionnelle	-40 à 149 °C (-40 à 300 °F) ⁽²⁾⁽³⁾
avec bride de niveau	-40 à 149 °C (-40 à 300 °F) ⁽²⁾
avec manifold intégré	-40 à 149 °C (-40 à 300 °F) ⁽²⁾
modèle 305	
Module détecteur avec fluide de remplissage inerte ⁽¹⁾	-18 à 85 °C (0 à 185 °F) ⁽⁴⁾⁽⁵⁾
Modèle 3051H (Liquide de remplissage)	
D.C.® Silicone 200 ⁽¹⁾	-40 à 191 °C (-40 à 375 °F)
Fluide inerte ⁽¹⁾	-45 à 177 °C (-50 à 350 °F)
Neobee M-20 ⁽¹⁾	-18 à 191 °C (0 à 375 °F)
Modèle 3051T (Liquide de remplissage)	
Module détecteur avec fluide de remplissage silicone ⁽¹⁾	-40 à 121 °C (-40 à 250 °C) ⁽²⁾
Module détecteur avec fluide de remplissage inerte ⁽¹⁾	-30 à 121 °C (-22 à 250 °F) ⁽²⁾
Limites de température côté basse pression du modèle 3051L	
Module détecteur avec fluide de remplissage silicone ⁽¹⁾	-40 à 121 °C (-40 à 250 °F) ⁽²⁾
Module détecteur avec fluide de remplissage inerte ⁽¹⁾	-18 à 85 °C (0 à 185 °F) ⁽²⁾
Limites de température côté haute pression du modèle 3051L (liquide de remplissage)	
Syltherm® XLT	-73 à 149 °C (-100 à 300 °F)
D.C. Silicone 704®	15 à 205 °C (60 à 400 °F)
D.C. Silicone 200	-40 à 205 °C (-40 à 400 °F)
Fluide inerte	-45 à 177 °C (-50 à 350 °F)
Glycérine et eau	-18 à 93 °C (0 à 200 °F)
Neobee M-20	-18 à 205 °C (0 à 400 °F)
Propylène-glycol et eau	-18 à 93 °C (0 à 200 °F)

(1) Il est nécessaire de réduire les limites de température ambiante d'un rapport de 1 / 1,5 lorsque la température du procédé dépasse 85 °C (185 °F) (rapport de 1 / 0,6 pour le modèle 3051H).

(2) Limite de 104 °C (220 °F) en service sous vide ; 54 °C (130 °F) pour des pressions inférieures à 34 mbar.

(3) Les limites de température du procédé pour le modèle 3051CD0 sont de -45 à 100 °C (-40 à 212 °F)

(4) Limite de température de 71 °C (160 °F) en service sous vide.

(5) Non disponible pour le modèle 3051CA.

Limites d'humidité

Humidité relative de 0 à 100 %

Temps de démarrage

La précision escomptée est atteinte en moins de 2,0 secondes (10,0 s. pour le bus de terrain Profibus) après la mise sous tension du transmetteur.

Déplacement volumétrique

Inférieur à 0,08 cm³ (0.005 in.³)

Amortissement

L'utilisateur peut sélectionner le temps de réponse de la sortie analogique à un changement d'entrée, avec une constante de temps unique comprise entre 0 et 36 secondes. Cet amortissement logiciel s'ajoute au temps de réponse du module de détection.

Rosemount 3051

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Raccordements électriques

Entrées de câble $1/2-14$ NPT, PG 13,5, $G^{1/2}$ et $M20 \times 1,5$ (CM20).
Les bornes de raccordements de l'interface de communication HART sont fixées au bornier à demeure.

Raccordements procédé

Tous modèles à l'exception des modèles 3051L et 3051T

$1/4-18$ NPT avec entraxe de 54 mm

$1/2-14$ NPT avec entraxe de 51, 54 ou 57 mm

Modèle Rosemount 3051L

Côté haute pression du transmetteur : bride ASME B 16.5 (ANSI) de 2", 3" ou 4", classe 150, 300 ou 600 ;
bride DIN DN50, DN80 ou DN100, PN 40 ou 10/16

Côté basse pression du transmetteur : $1/4-18$ NPT sur bride
 $1/2-14$ NPT sur adaptateur

Modèle Rosemount 3051T

$1/2-14$ NPT femelle. Raccord mâle DIN 16288 (disponible en inox pour les transmetteurs de gammes 1-4 seulement), ou F-250-C type autoclave (presse-étoupe fileté $9/16-18$; tube haute-pression, diamètre extérieur de $1/4$ avec cône de 60° ; disponible en inox pour transmetteurs de gamme 5 uniquement).

Pièces en contact avec le procédé

Bouchons de purge/évent

Inox 316, *Hastelloy C276* ou *Monel* (*Monel* n'est pas disponible pour les modèles 3051L et 3051H)

Brides et adaptateurs de procédé

Acier au carbone plaqué, acier moulé CF-8M (version moulée de l'inox 316, matériau conforme à la norme ASTM-A743),
alliage moulé CW12MW type C ou alliage moulé M30C *Monel*

Joint toriques en contact avec le procédé

TFE renforcé de fibre de verre ou TFE renforcé au graphite

Membranes isolantes

Matériau pour membranes isolantes	Modèle 3051C/D/CG	Modèle 3051T	Modèle 3051CA	Modèle 3051H
Inox 316L	•	•	•	•
<i>Hastelloy C276</i>	•	•	•	•
<i>Monel</i>	•		•	
Tantale	•			•
<i>Monel</i> plaqué or	•		•	
Inox plaqué or	•		•	

Pièces en contact avec le procédé du modèle Rosemount 3051L

Raccord à bride (côté haute pression du transmetteur)

Membrane et portée de joint

- Inox 316L, *Hastelloy C276* ou tantale

Extension

- CF-3M (version moulée de l'inox 316L, matériau conforme à la norme ASTM-A743) ou *Hastelloy C276*. Adapté aux tuyauteries schedule 40 et 80.

Bride de montage

- Acier au carbone plaqué zinc-cobalt ou inox

Raccordement procédé de référence (côté basse pression du transmetteur)

Membranes isolantes

- Inox 316L ou *Hastelloy C276*

Bride et adaptateur

- CF-8M (version moulée de l'inox 316, matériau conforme à la norme ASTM-A743)

Pièces sans contact avec le procédé

Boîtier de l'électronique

Aluminium à faible teneur en cuivre ou CF-3M (version moulée de l'inox 316, matériau conforme à la norme ASTM-A743).
NEMA 4X, IP 65, IP 66

Boîtier du module de détection Coplanar

CF-3M (version moulée de l'inox 316, matériau conforme à la norme ASTM-A743)

Boulons

ASTM A449, Type 1 (acier au carbone plaqué zinc-cobalt)
ASTM F593G, Condition CW1 (acier inoxydable 316 austénitique)
ASTM A193, qualité B7M (alliage d'acier plaqué-zinc)
Monel K-500

Liquide de remplissage du module de détection

Huile de silicone (D.C. 200) ou huile fluorocarbonée (hydrocarbure halogéné ou Fluorinert® FC-43 pour modèle 3051T)

Liquide remplissage du procédé (modèles 3051L et 3051H uniquement)

Modèle 3051L : Syltherm XLT, D.C. silicone 704, D.C. silicone 200, liquide de remplissage inerte, glycérine et eau, Neobee M-20 ou propylène-glycol et eau.

Modèle 3051H : liquide de remplissage inerte, Neobee M-20 ou D.C. Silicone 200

Peinture

Polyuréthane

Joint toriques du couvercle

Buna-N

Poids à l'expédition

Voir la rubrique « Poids à l'expédition » à la page 37

Certifications du produit

Sites de production certifiés

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota États-Unis
Emerson Process Management GmbH & Co. – Wessling, Allemagne
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapour
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., LTD – Pékin, Chine

Informations relatives aux directives européennes

La déclaration de conformité à toutes les directives européennes applicables à ce produit se trouve sur le site Web de Rosemount à l'adresse www.rosemount.com. Contacter un représentant Emerson Process Management pour en obtenir un imprimé.

Directive ATEX (94/9/CE)

Tous les transmetteurs 3051 sont conformes à la directive ATEX.

Directive Equipement sous Pression de l'Union Européenne (DESP) (97/23/CE)

3051CA4; 3051CG2, 3, 4, 5; 3051CD2, 3, 4, 5 (également avec l'option P9); 3051HD2, 3, 4, 5; 3051HG2, 3, 4, 5; 3051PD2, 3; et transmetteurs de pression 3051PG2, 3, 4, 5
– Certificat d'évaluation du système qualité – CE n° DEP-H-20 Evaluation de la conformité avec le module H

Tous les autres transmetteurs de pression 3051/3001

– Règles de l'art en usage

Accessoires du transmetteur : séparateur – bride de procédé – manifold

– Règles de l'art en usage

Compatibilité électromagnétique (CEM) (89/336/CEE)

Tous les transmetteurs 3051 sont conformes aux normes IECEN61326 et NAMUR NE-21

Certification Factory Mutual pour emplacement ordinaire

Conformément aux procédures standard, le transmetteur a été inspecté et testé par Factory Mutual (FM) afin de déterminer si sa conception satisfait aux exigences de base, en matière d'électricité, de mécanique et de protection contre l'incendie. FM est un laboratoire d'essai américain (NRTL) accrédité par les services de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) du gouvernement fédéral des États-Unis.

PROTOCOLE DE COMMUNICATION HART

Certifications pour utilisation en zones dangereuses

Certifications nord-américaines

Certifications FM

- E5** Antidéflagrant en zones de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ; protection contre les coups de poussières pour les Classes II, Division 1, Groupes E, F et G. Protection contre les coups de poussières pour les zones dangereuses de Classe III, Division 1.
T5 (Ta = 85 °C), scellé en usine, boîtier de type 4X
- I5** Sécurité intrinsèque en zones de la Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D ; Classe II, Division 1, Groupes E, F et G ; Classe III, Division 1 si le câblage est effectué conformément au schéma de Rosemount 03031-1019 ; non incendiaire pour la Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D).
Code de température : T4 (Ta = 40 °C), T3 (Ta = 85 °C) ; Boîtier de type 4X.
Consulter le schéma de contrôle 03031-1019 pour les paramètres d'entrée.

Association Canadienne de Normalisation (CSA)

- E6** Antidéflagrant en zones de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ; protection contre les coups de poussières pour les Classes II et III, Division I, Groupes E, F et G. Adapté aux zones dangereuses de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C et D en intérieur et en extérieur. Boîtier de type 4X, scellé en usine
- C6** Certification d'antidéflagrance et de sécurité intrinsèque. Sécurité intrinsèque en zones de Classe 1, Division 1, Groupes A, B, C et D si le câblage est effectué conformément au schéma de Rosemount 03031-1024. Code de température T3C.
Antidéflagrant en zones de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D. Protection contre les coups de poussières pour les Classes II et III, Division I, Groupes E, F et G. Adapté aux zones de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C et D. Boîtier de type 4X, scellé en usine
Consulter le schéma de contrôle 03031-1024 pour les paramètres d'entrée.

Rosemount 3051

Certifications européennes

- I1** Sécurité intrinsèque ATEX et poussière
 Certificat n° : BAS 97ATEX1089X  II 1 GD
 EEx ia IIC T5 ($-60 \leq T_a \leq +40$ °C)
 EEx ia IIC T4 ($-60 \leq T_a \leq +70$ °C)
 Classe de poussière : T80 °C ($-20 \leq T_a \leq 40$ °C) IP66
 cE 1180

TABLEAU 5. Paramètres d'entrée

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 200 \text{ mA}$$

$$P_i = 0,9 \text{ W}$$

$$C_i = 0,012 \text{ } \mu\text{F}$$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Si le bornier optionnel de protection contre les transitoires est installé, l'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V exigé par la clause 6.4.12 de la norme EN50020:1994. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.

- N1** Type n ATEX et poussière
 Certification n° : BAS 00ATEX3105X  II 3 GD
 EEx nL IIC T5 ($-40 \leq T_a \leq +70$ °C)
 $U_i = 55 \text{ V c.c. maxi}$
 Classe de poussière : T80 °C ($-20 \leq T_a \leq 40$ °C) IP66
 cE

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Si le bornier optionnel de protection contre les transitoires est installé, l'appareil n'est pas en mesure de résister au test de 500 Veff du boîtier. Ce point doit être pris en considération pour toute installation comprenant cette option, par exemple en s'assurant que l'alimentation de l'appareil est isolée galvaniquement.

- E8** Antidéflagrant ATEX et poussière
 Certificat n° : KEMA 00ATEX2013X  II 1/2 GD
 EEx d IIC T6 ($-50 \leq T_a \leq 65$ °C)
 EEx d IIC T5 ($-50 \leq T_a \leq 80$ °C)
 Classe de poussières T90 °C, IP66
 cE 1180
 $V_{\text{max}} = 55 \text{ V c.c.}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Ce dispositif contient une membrane à paroi fine. L'installation, l'entretien et l'utilisation doivent tenir compte de l'environnement auquel la membrane est soumise. Les instructions du fabricant pour l'installation et la maintenance doivent être strictement suivies pour garantir la sécurité pendant sa durée de vie escomptée.

Certifications japonaises

- E4** Antidéflagrant JIS
 Ex d IIC T6

Certificat	Description
C15850	3051C/D/1 4-20 mA HART – pas d'indicateur
C15851	3051C/D/1 4-20 mA HART – avec indicateur
C15854	3051T/G/1 4-20 mA HART, inox, silicone – pas d'indicateur
C15855	3051T/G/1 4-20 mA HART, Hastelloy C276, silicone – pas d'indicateur
C15856	3051T/G/1 4-20 mA HART, inox, silicone – avec indicateur
C15857	3051T/G/1 4-20 mA HART, Hastelloy C276, silicone – avec indicateur

- I4** Sécurité intrinsèque JIS
 Ex ia IIC T4

Certificat	Description
C16406	Modèle 3051CD/CG

Certifications australiennes

- I7** Sécurité intrinsèque SAA
 Certification n° : AUS Ex 1249X
 Ex ia IIC T4 ($T_{\text{amb}} = 70$ °C)
 Ex ia IIC T5 ($T_{\text{amb}} = 40$ °C)
 IP66
 Si le câblage est effectué conformément au schéma de Rosemount 03031-1026

TABLEAU 6. Paramètres d'entrée

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 200 \text{ mA}$$

$$I_i = 160 \text{ mA (code de sortie A avec T1)}$$

$$P_i = 0,9 \text{ W}$$

$$C_i = 0,01 \text{ } \mu\text{F}$$

$$C_i = 0,042 \text{ } \mu\text{F (code de sortie M)}$$

$$L_i = 10 \text{ } \mu\text{H}$$

$$L_i = 1,05 \text{ mH (code de sortie A avec T1)}$$

$$L_i = 0,75 \text{ mH (code de sortie M avec T1)}$$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

L'appareil ne peut être utilisé qu'avec une alimentation passive limitée en courant pour les applications de sécurité intrinsèque. La source d'alimentation doit être telle que $P_o \leq (U_o * I_o) / 4$. Modules utilisant la protection contre les transitoires dans le bornier (modèles avec protection contre les transitoires T1) le boîtier de l'appareil doit être mis à la terre électriquement. Le conducteur utilisé pour la connexion doit être équivalent à un conducteur en cuivre de 4 mm² de section au minimum.

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

E7 Antidéflagrant SAA (non incendiaire)

Certification n° : AUS Ex 03.1347X

Ex d IIC T6 ($T_{amb} = 40\text{ °C}$)

Ex d IIC T5 ($T_{amb} = 80\text{ °C}$)

DIP A21 T6 ($T_{amb} = 40\text{ °C}$)

DIP A21 T5 ($T_{amb} = 80\text{ °C}$)

IP66

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Les boîtiers de transmetteurs avec filetage d'entrée de câble autre que métrique doivent utiliser un adaptateur de filetage certifié approprié.

N7 Anti-étincelles SAA Type n

Certification n° : AUS Ex 1249X

Ex n IIC T4 ($T_{amb} = 70\text{ °C}$)

Ex n IIC T5 ($T_{amb} = 40\text{ °C}$)

IP66

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Les entrées de câble non utilisées lors de l'installation de l'appareil doivent être bouchées à l'aide de bouchons obturateurs adaptés pour maintenir l'indice de protection IP40. Les bouchons obturateurs utilisés avec l'équipement doivent être de type nécessitant l'utilisation d'un outil pour pouvoir les ôter. La tension d'alimentation ne doit pas dépasser 60 V c.a. ou 75 V c.c.

Combinaisons de certifications

Une plaque signalétique de certification inox est fournie lorsqu'une certification optionnelle est spécifiée. Une fois qu'un dispositif ayant reçu plusieurs types de certifications est installé, il ne doit pas être réinstallé en utilisant un autre type de certification. Marquer de façon permanente la plaque signalétique pour la distinguer des types de certification inutilisés.

K5 Combinaison **E5** et **I5**

KB Combinaison **K5** et **C6**

KD Combinaison **K5**, **C6**, **I1** et **E8**

K6 Combinaison **C6**, **I1** et **E8**

K8 Combinaison **E8** et **I1**

K7 Combinaison **E7**, **I7** et **N7**

Rosemount 3051

BUS DE TERRAIN FIELDBUS FOUNDATION

Certifications pour utilisation en zones dangereuses

Certifications nord-américaines

Certifications FM

E5 Antidéflagrant en zones de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ; protection contre les coups de poussières pour les Classes II, Division 1, Groupes E, F et G. Protection contre les coups de poussières pour les zones de Classe III, Division 1.

T5 ($T_a = 85\text{ °C}$), scellé en usine, boîtier de type 4X

I5 Sécurité intrinsèque pour utilisation dans les zones dangereuses de Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D ; Classe II, Division 1, Groupes E, F et G ; Classe III, Division 1 si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 03031-1019 ; non incendiaire pour la Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D.

Code de température : T4 ($T_a = 40\text{ °C}$), T3 ($T_a = 85\text{ °C}$),
Type de boîtier 4x

Consulter le schéma de contrôle 03031-1019 pour les paramètres d'entrée.

Association Canadienne de Normalisation (CSA)

E6 Antidéflagrant en zones de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ; protection contre les coups de poussières pour les Classes II et III, Division I, Groupes E, F et G. Adapté aux zones dangereuses de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C et D en intérieur et en extérieur. Boîtier de type 4X, scellé en usine

C6 Certification d'antidéflagrance et de sécurité intrinsèque. Sécurité intrinsèque en zones de Classe 1, Division 1, Groupes A, B, C et D si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 03031-1024. Code de température T3C.

Antidéflagrant en zones de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D. Protection contre les coups de poussières pour les Classes II et III, Division I, Groupes E, F et G. Adapté aux zones dangereuses de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C et D. Boîtier de type 4X, scellé en usine
Consulter le schéma de contrôle 03031-1024 pour les paramètres d'entrée.

Certifications européennes

I1 Sécurité intrinsèque ATEX et poussière
Certificat n° : BAS 98ATEX1355X  II 1 GD
EEx ia IIC T4 ($T_{amb} = -60\text{ à }+60\text{ °C}$)
Classification de la poussière : T70 °C ($T_{amb} - 20\text{ à }40\text{ °C}$)
IP66
CE 1180

TABLEAU 7. Paramètres d'entrée

$U_i = 30\text{ V}$

$I_i = 300\text{ mA}$

$P_i = 1,3\text{ W}$

$C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Ce dispositif n'est pas capable de supporter le test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.4.12 de la norme EN 50020:1994. Ceci doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.

IA Sécurité intrinsèque ATEX FISCO
Certificat n° : BAS 98ATEX1355X  II 1 G
EEx ia IIC T4 ($T_{amb} = -60\text{ à }+60\text{ °C}$)
IP66

CE 1180

TABLEAU 8. Paramètres d'entrée

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

$I_i = 380\text{ mA}$

$P_i = 5,32\text{ W}$

$C_i \leq 5\text{ }\mu\text{F}$

$L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Ce dispositif n'est pas capable de supporter le test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.4.12 de la norme EN 50020:1994. Ceci doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.

N1 Type n ATEX et poussière
Certification n° : BAS 98ATEX3356X  II 3 GD
EEx nL IIC T5 ($T_{amb} = -40\text{ à }+70\text{ °C}$)
 $U_i = 40\text{ V c.c. maxi}$
Classe de poussière : T80 °C ($T_{amb} = -20\text{ to }40\text{ °C}$) IP66

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Ce dispositif n'est pas capable de supporter le test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.4.12 de la norme EN 50020:1994. Ceci doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.

E8 Antidéflagrant ATEX et poussière
Certificat n° : KEMA 00ATEX2013X  II 1/2 GD
EEx d IIC T6 ($T_{amb} = -50\text{ à }65\text{ °C}$)
EEx d IIC T5 ($T_{amb} = -50\text{ à }80\text{ °C}$)
Classe de poussière T90 °C, IP66
CE 1180
 $V_{maxi} = 55\text{ V c.c.}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Ce dispositif contient une membrane à paroi fine. L'installation, l'entretien et l'utilisation doivent tenir compte de l'environnement auquel la membrane est soumise. Les instructions du fabricant pour l'installation et la maintenance doivent être strictement suivies pour garantir la sécurité pendant sa durée de vie escomptée.

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

Certifications japonaises

E4 Antidéflagrant JIS
Ex d IIC T6

Certificat	Description
C15852	3051C/D/1 Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i> – pas d'indicateur
C15853	3051C/D/1 Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i> – avec indicateur
C15858	3051T/G/1 Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i> inox, silicone – pas d'indicateur
C15859	3051T/G/1 Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i> , <i>Hastelloy C276</i> , silicone – pas d'indicateur
C15860	3051T/G/1 Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i> , inox, silicone – avec indicateur
C15861	3051T/G/1 Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i> , <i>Hastelloy C276</i> , silicone – avec indicateur

Certifications australiennes

I7 Sécurité intrinsèque SAA
Certification n° : AUS Ex 1249X
Ex ia IIC T4 ($T_{amb} = 60\text{ °C}$)
IP66

Si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 03031-1026.

TABLEAU 9. Paramètres d'entrée

$U_i = 30\text{ V}$

$I_i = 300\text{ mA}$

$P_i = 1,3\text{ W}$

$C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$

$L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

L'appareil ne peut être utilisé qu'avec une alimentation passive limitée en courant pour les applications de sécurité intrinsèque. La source d'alimentation doit être telle que $P_o \leq (U_o * I_o) / 4$. Modules utilisant la protection contre les transitoires dans le bornier (modèles avec protection contre les transitoires T1) le boîtier de l'appareil doit être mis à la terre électriquement. Le conducteur utilisé pour la connexion doit être équivalent à un conducteur en cuivre de 4 mm^2 de section au minimum.

E7 Antidéflagrant SAA (non incendiaire)

Certification n° : AUS Ex 1347X

Ex d IIC T6 ($T_{amb} = 40\text{ °C}$)

Ex d IIC T5 ($T_{amb} = 80\text{ °C}$)

DIP A21 T6 ($T_{amb} = 40\text{ °C}$)

DIP A21 T5 ($T_{amb} = 80\text{ °C}$)

IP65

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Les boîtiers de transmetteurs avec filetage d'entrée de câble autre que métrique doivent utiliser un adaptateur de filetage certifié approprié.

N7 Anti-étincelles SAA Type n

Certification n° : AUS Ex 1249X

Ex n IIC T4 ($T_{amb} = 70\text{ °C}$)

Ex n IIC T5 ($T_{amb} = 40\text{ °C}$)

IP66

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

Les entrées de câble non utilisées lors de l'installation de l'appareil doivent être bouchées à l'aide de bouchons obturateurs adaptés pour maintenir l'indice de protection IP40. Les bouchons obturateurs utilisés avec l'équipement doivent être de type nécessitant l'utilisation d'un outil pour pouvoir les ôter. La tension ne doit pas dépasser 60 V c.a. ou 75 V c.c.

Combinaisons de certifications

Une plaque signalétique de certification inox est fournie lorsqu'une certification optionnelle est spécifiée. Une fois qu'un dispositif ayant reçu plusieurs types de certifications est installé, il ne doit pas être réinstallé en utilisant un autre type de certification. Marquer de façon permanente la plaque signalétique pour la distinguer des types de certification inutilisés.

K5 Combinaison **E5** et **I5**

KB Combinaison **K5** et **C6**

KD Combinaison **K5**, **C6**, **I1** et **E8**

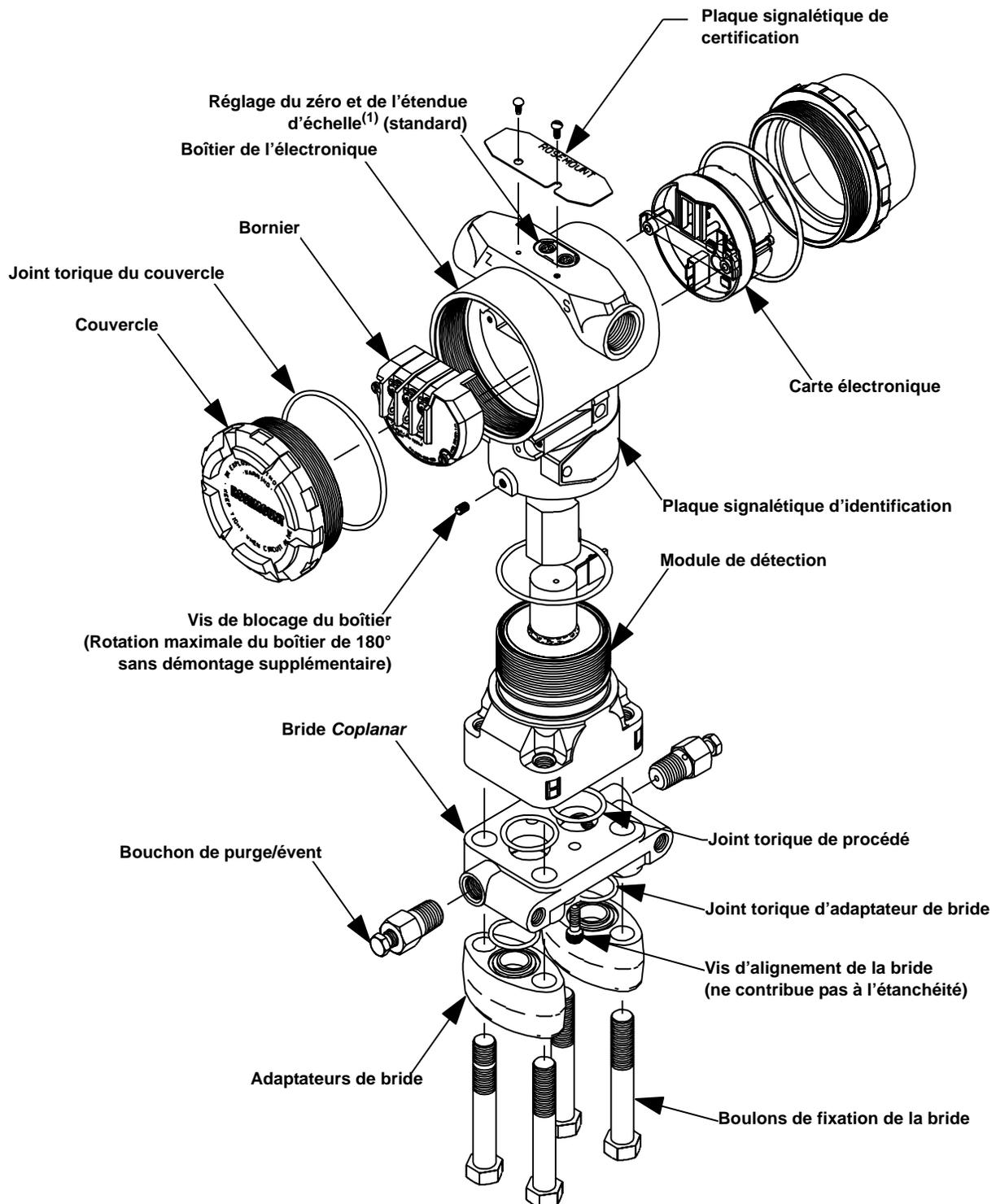
K6 Combinaison **C6**, **I1** et **E8**

K8 Combinaison **E8** et **I1**

K7 Combinaison **E7**, **I7** et **N7**

Schémas dimensionnels

Vue éclatée du modèle 3051



3031B08A

1) Les réglages du zéro et de l'étendue d'échelle ne sont pas disponibles avec les bus de terrain fieldbus FOUNDATION et profibus.

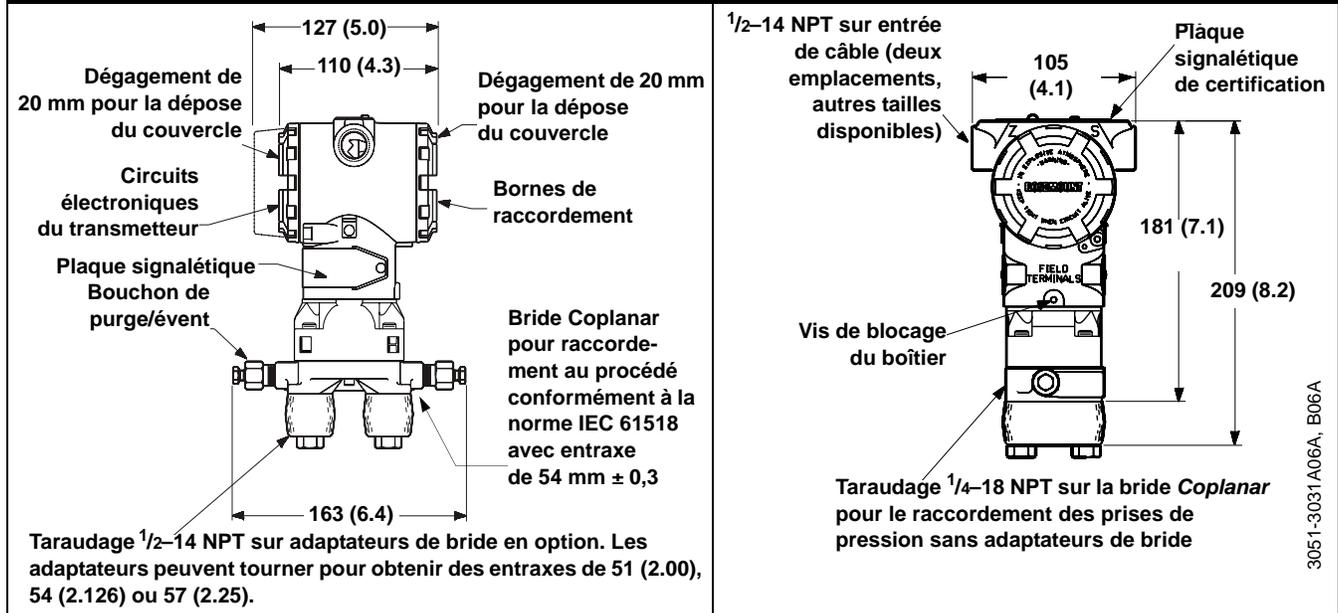
Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

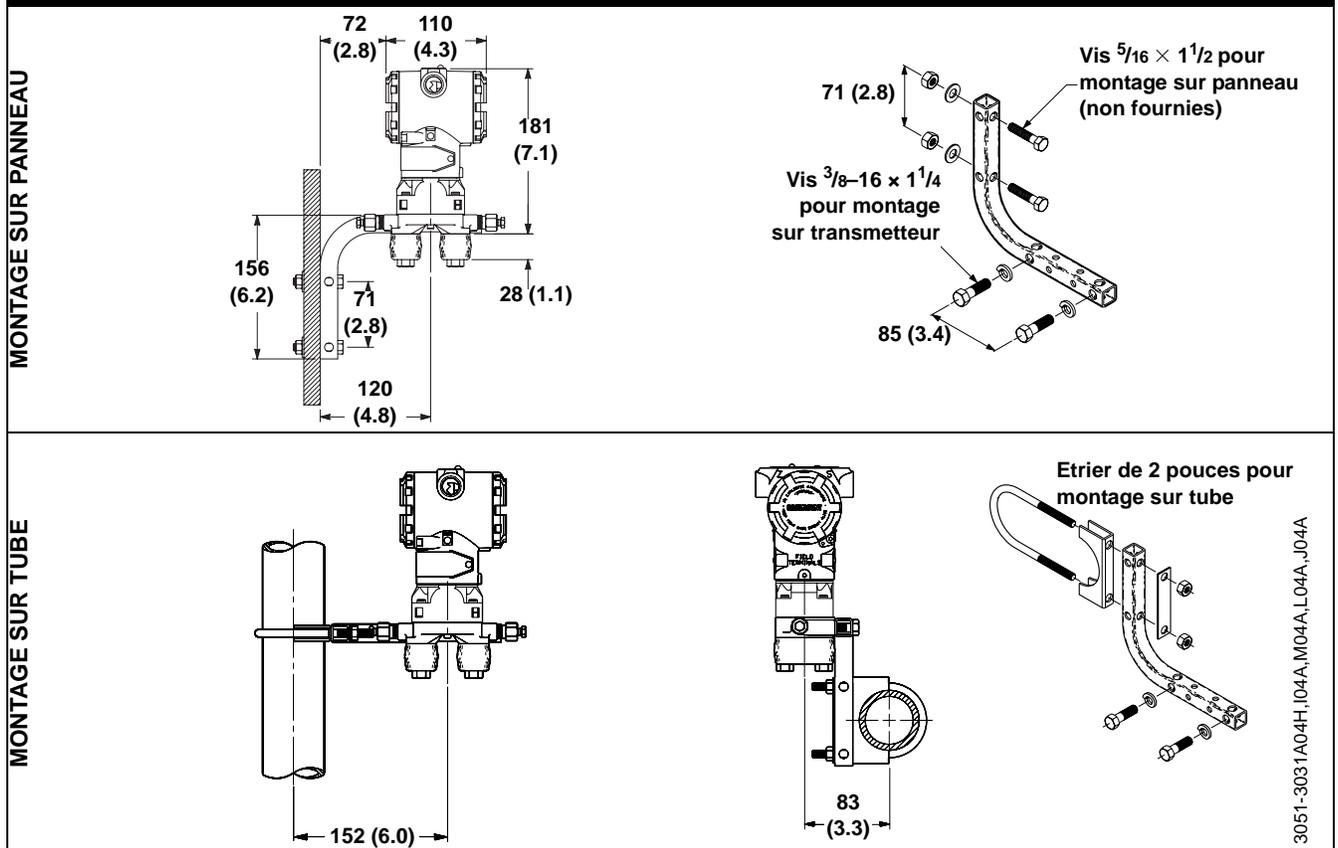
Août 2004

Rosemount 3051

Schéma dimensionnel du modèle 3051C avec bride Coplanar (Transmetteur de pression différentielle illustré)



Configurations de montage avec bride Coplanar et support de montage en option (B4) pour tube de 2 pouces ou montage sur panneau



Les dimensions sont en millimètres (pouces)

Rosemount 3051

Configurations de montage avec bride traditionnelle et support de montage en option pour montage sur tube de 2 pouces ou montage sur panneau

Montage sur panneau (option B2/B8)

Montage sur tube de 2 pouces (option B1/B7/BA)

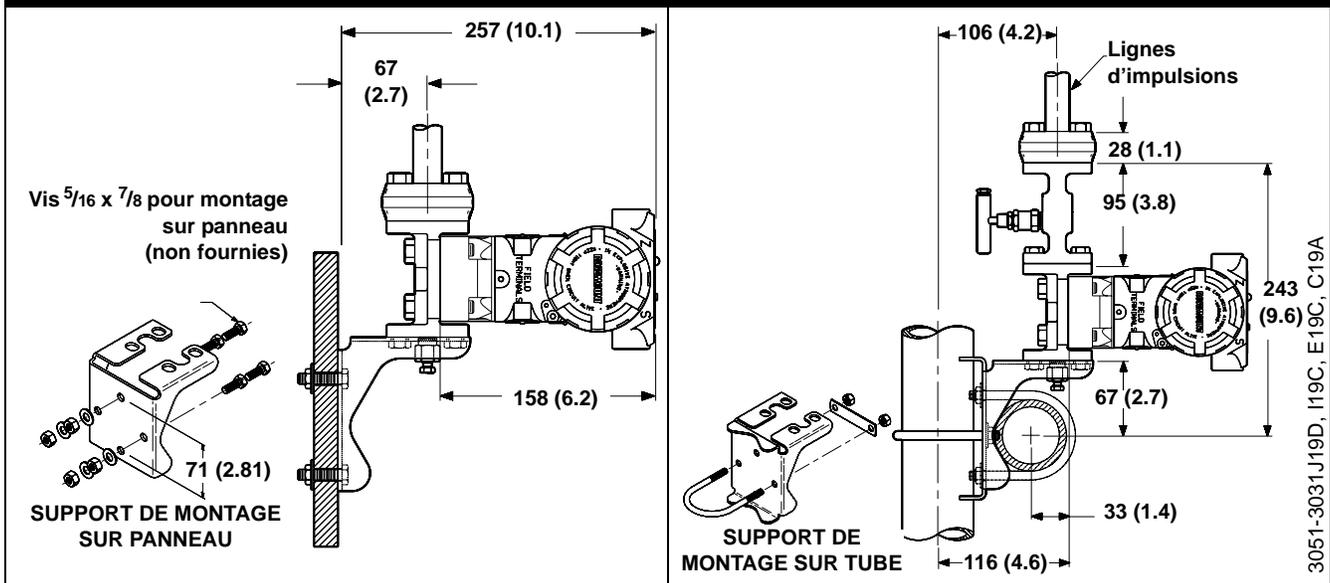
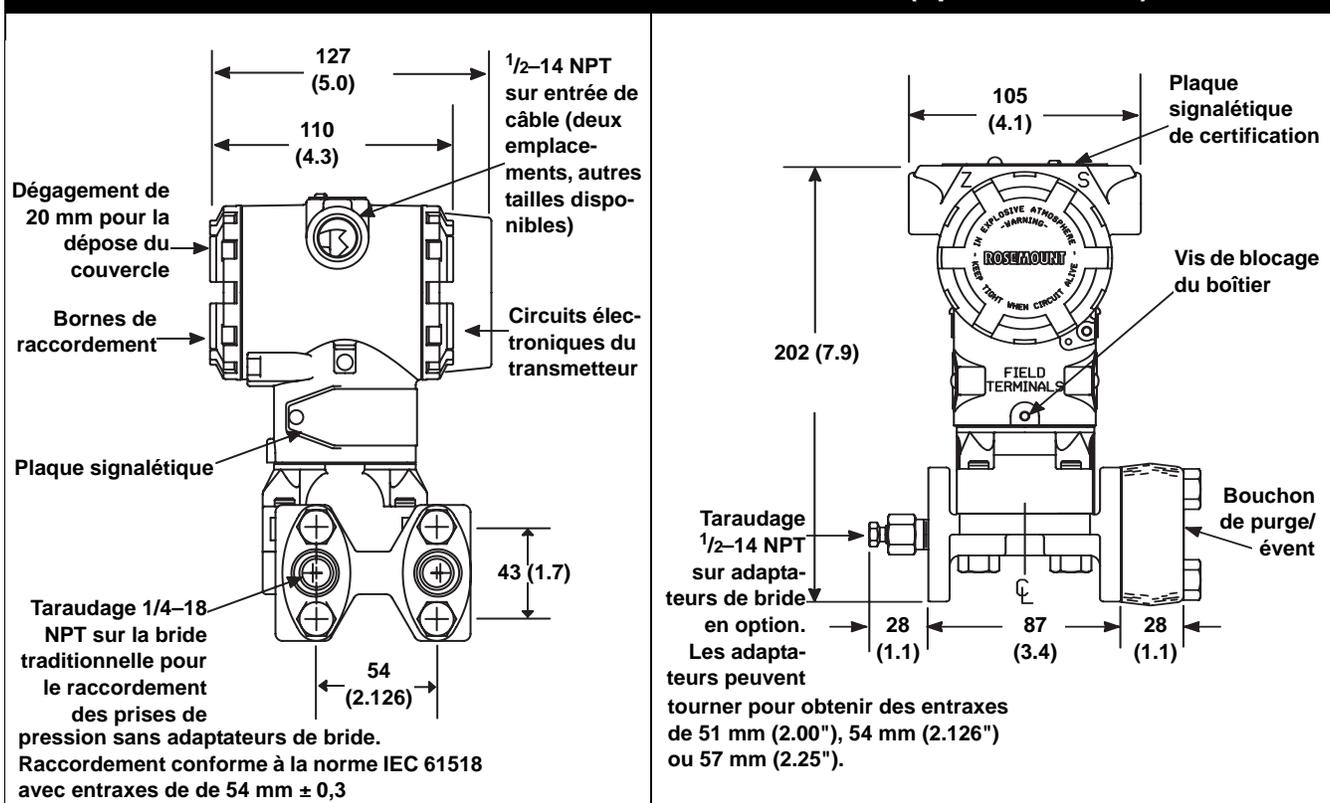


Schéma dimensionnel avec bride traditionnelle (options H2-H7)



Les dimensions sont en millimètres (pouces)

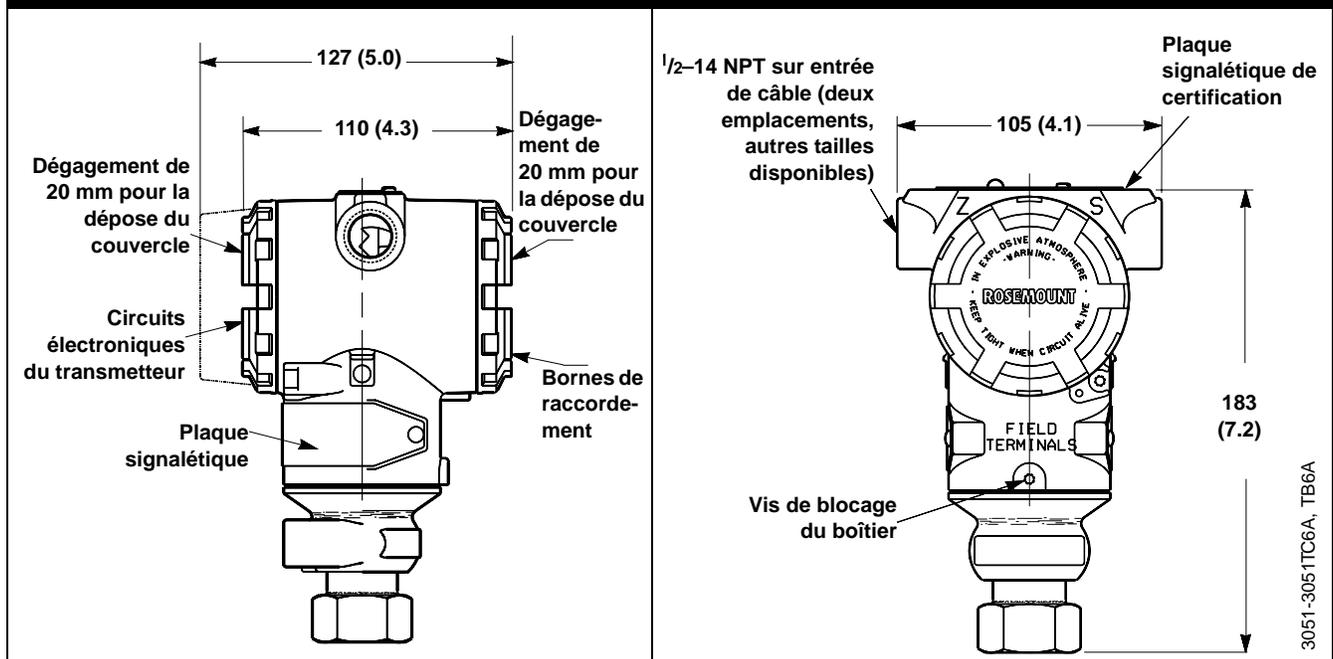
Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

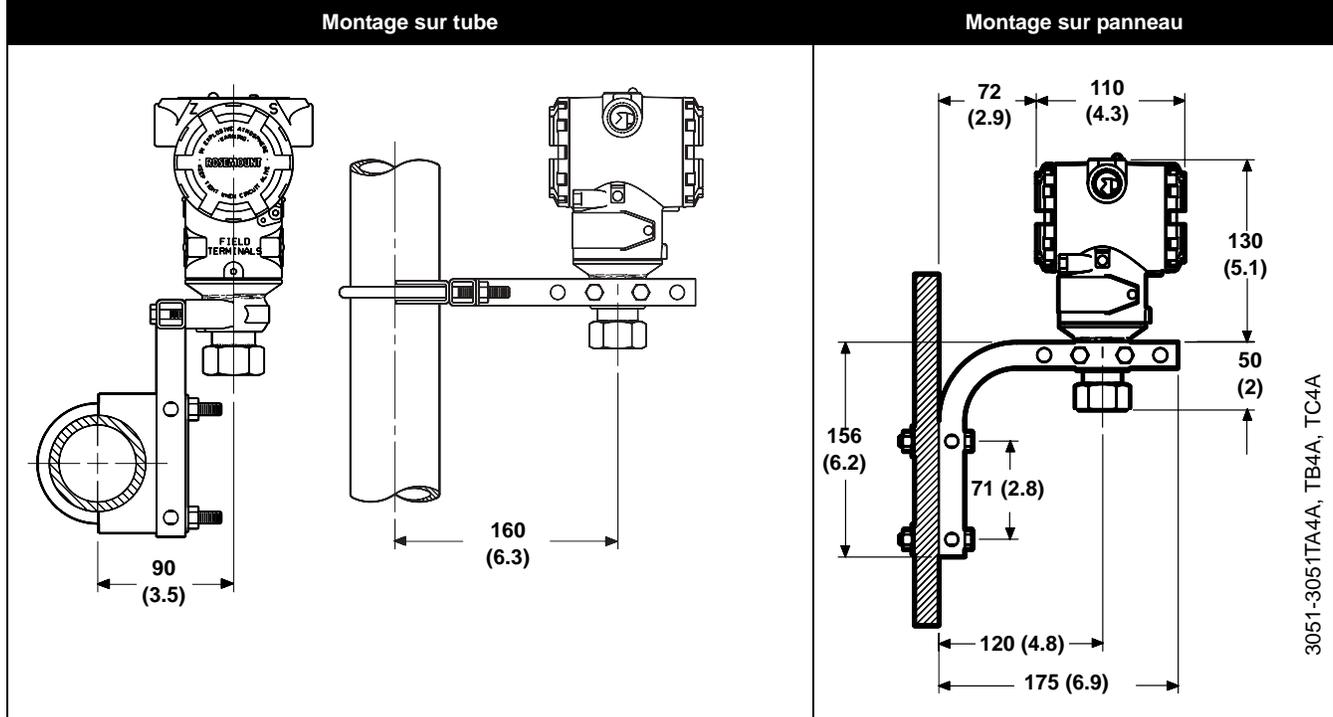
Août 2004

Rosemount 3051

Schémas dimensionnels du modèle 3051T

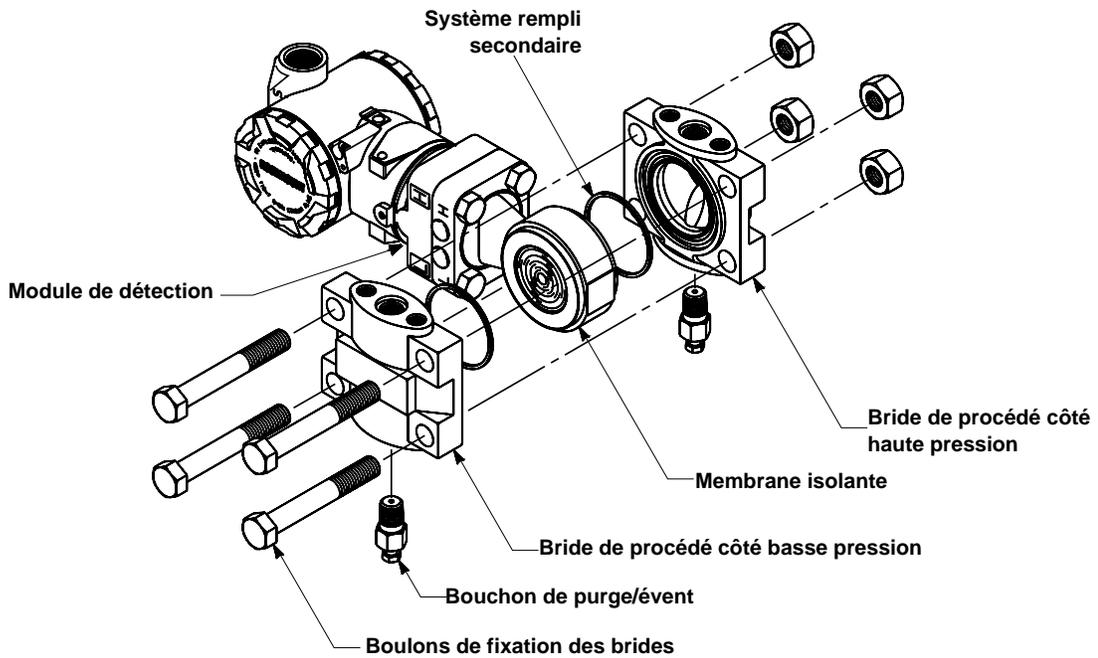


Configurations de montage typiques du modèle 3051T avec support de montage en option

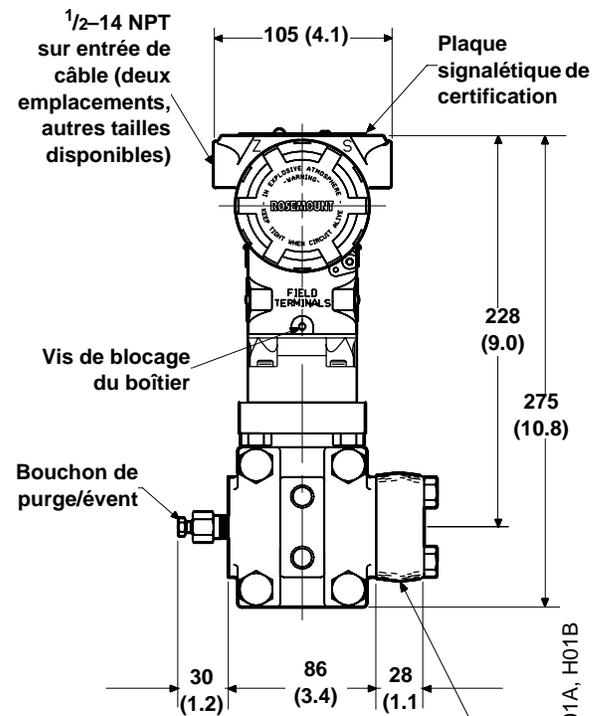
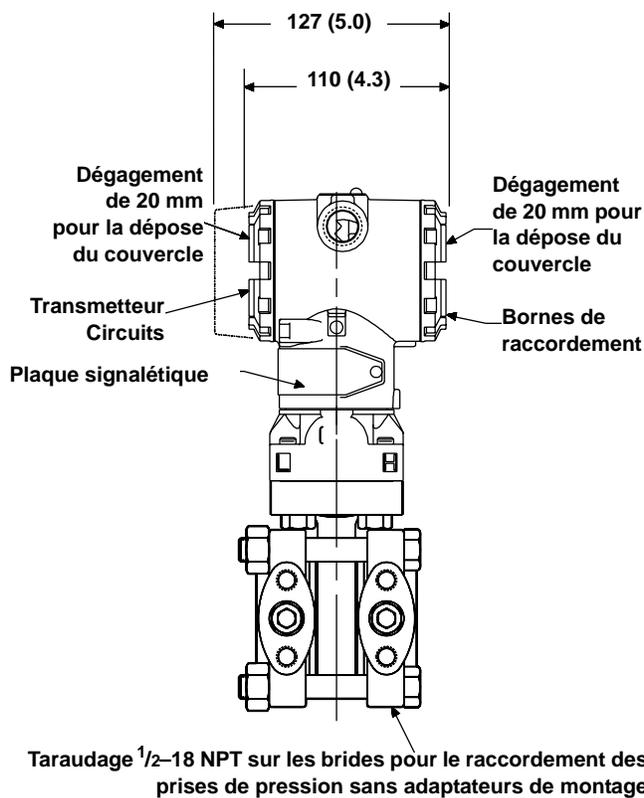


Les dimensions sont en millimètres (pouces)

Vue éclatée et schémas dimensionnels du transmetteur de pression modèle 3051H



3051-3051HE2G



Taroudage 1/2-14 NPT sur adaptateurs de montage en option. Les adaptateurs peuvent tourner pour obtenir des entraxes de 51 mm (2.00"), 54 mm (2.126") ou 57 mm (2.25")

3051-3051101A, H01B

Les dimensions sont en millimètres (pouces)

Fiche de spécifications

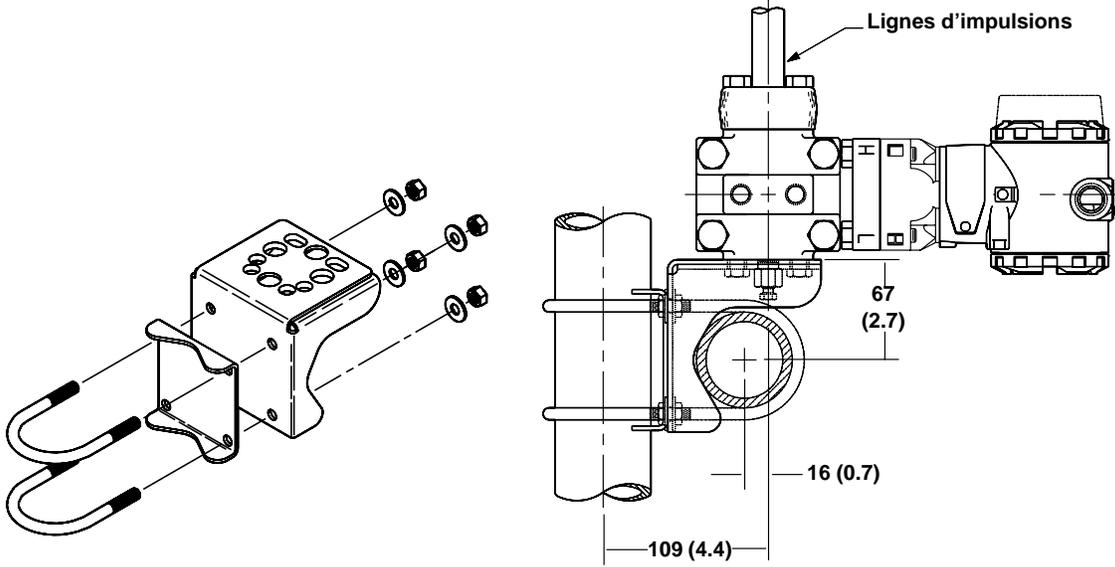
00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

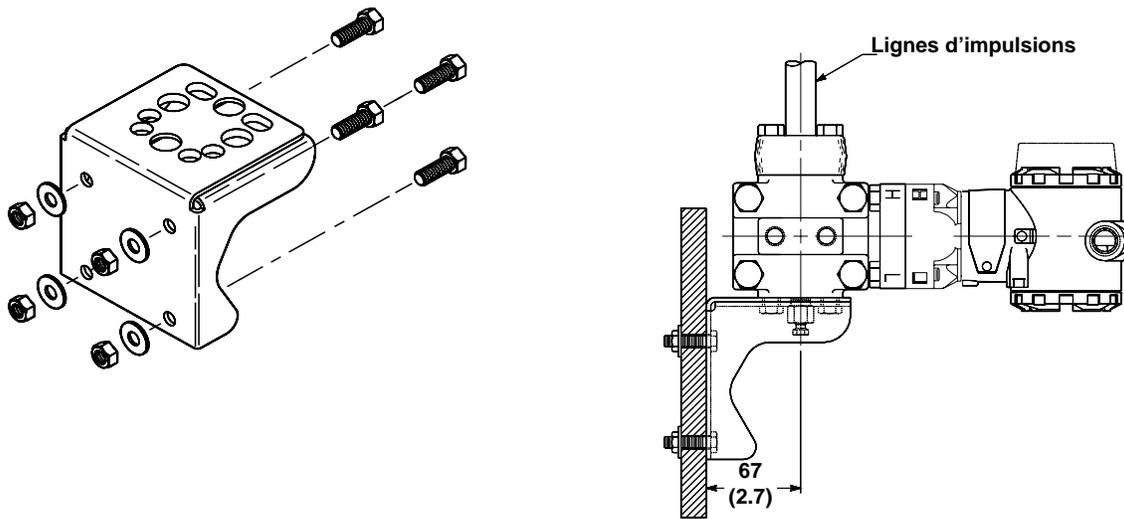
Supports de montage du modèle 3051H sur tube de 2 pouces et sur panneau (code d'option B5/B6)

MONTAGE SUR TUBE



MONTAGE SUR PANNEAU

Vis $7/16-20 \times 3/4$ fournies pour fixation du support sur transmetteur

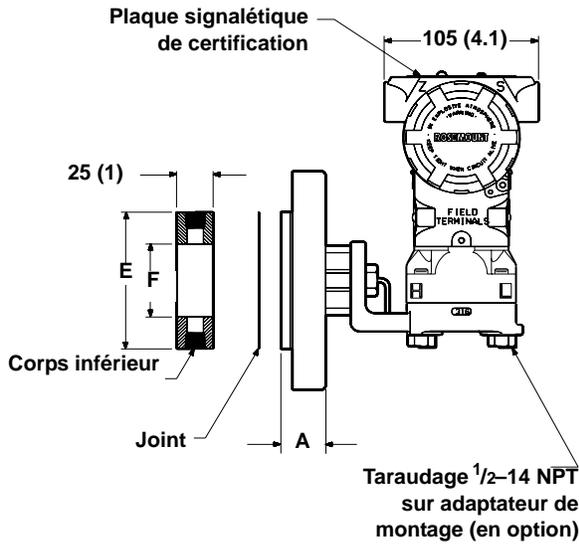


3051-3031G19A, F19B, 3051HB3A, HA3B

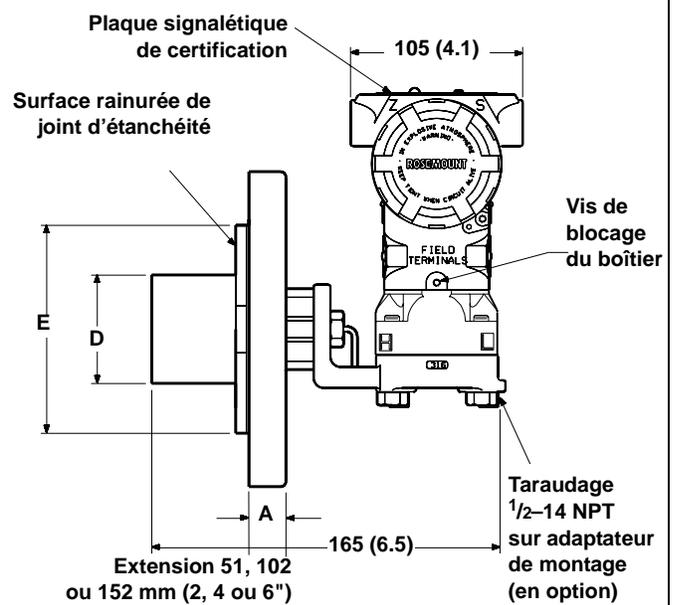
Les dimensions sont en millimètres (pouces)

Schémas dimensionnels du modèle 3051L

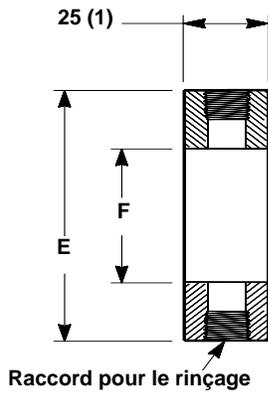
Configuration avec brides de 2 pouces
(montage affleurant uniquement)



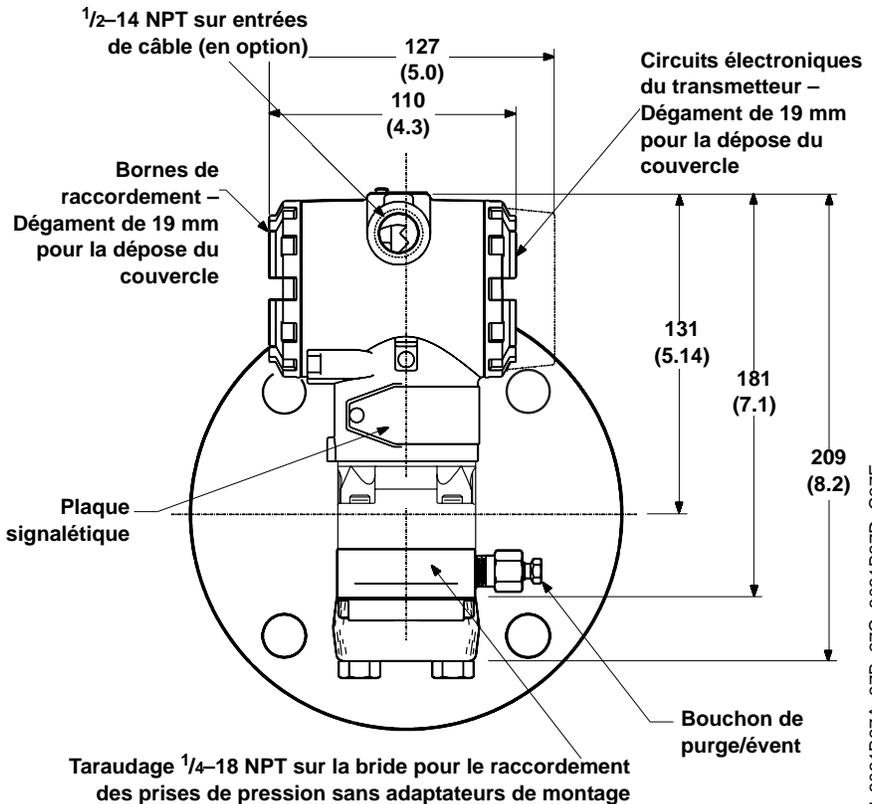
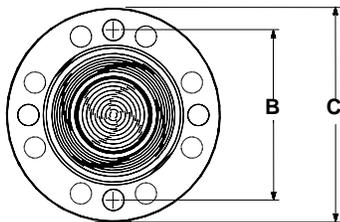
Configuration avec bride de 3 et 4 pouces



Raccordement de rinçage en option
(CORPS INFÉRIEUR)



Membrane et bride de montage



3051-3031B27A, 27B, 27C, 3031B27D, C27E

Les dimensions sont en millimètres (pouces)

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

TABLEAU 10. Dimensions du modèle 3051L

Les dimensions sont en millimètres (pouces), sauf indication contraire.

Classe	Taille de la tuyauterie	Épaisseur de la bride	Diamètre du cercle de perçage	Diamètre extérieur	Nombre de boulons	Diamètre des trous de perçage	Diamètre de l'extension ⁽¹⁾ D	Diamètre extérieur de la portée de joint E	Côté procédé F
ASME B 16.5 (ANSI) 150	51 (2)	28 (1.12)	121 (4.75)	152 (6.0)	4	19 (0.75)	NA	92 (3.6)	54 (2.12)
	76 (3)	33 (1.31)	152 (6.0)	191 (7.5)	4	19 (0.75)	66 (2.58)	127 (5.0)	89 (3.5)
	102 (4)	33 (1.31)	191 (7.5)	229 (9.0)	8	19 (0.75)	89 (3.5)	158 (6.2)	114 (4.5)
ASME B 16.5 (ANSI) 300	51 (2)	32 (1.25)	127 (5.0)	165 (6.5)	8	19 (0.75)	NA	92 (3.6)	54 (2.12)
	76 (3)	38 (1.50)	168 (6.62)	210 (8.25)	8	22 (0.88)	66 (2.58)	127 (5.0)	89 (3.5)
	102 (4)	41 (1.62)	200 (7.88)	254 (10.0)	8	22 (0.88)	89 (3.5)	158 (6.2)	114 (4.5)
ASME B 16.5 (ANSI) 600	51 (2)	28 (1.12)	127 (5.0)	165 (6.5)	8	19 (0.75)	NA	92 (3.6)	54 (2.12)
	76 (3)	35 (1.37)	168 (6.62)	168 (6.62)	8	22 (0.88)	66 (2.58)	127 (5.0)	89 (3.5)
DIN PN 10–40	DN 50	26 mm	125 mm	165 mm	4	18 mm	NA	102 (4.0)	63 (2.5)
DIN PN 25/40	DN 80	30 mm	160 mm	200 mm	8	18 mm	65 mm	138 (5.4)	94 (3.7)
	DN 100	30 mm	190 mm	235 mm	8	22 mm	89 mm	158 (6.2)	114 (4.5)
DIN PN 10/16	DN 100	26 mm	180 mm	220 mm	8	18 mm	89 mm	158 (6.2)	114 (4.5)

(1) Les tolérances sont de 1,02 (0.040), -0,51 (0.020)

Rosemount 3051

Codification

TABLEAU 11. Modèle 3051C (mesure de pression différentielle, relative et absolue) – = Non applicable • = Disponible

Modèle	Type de transmetteur (un seul choix)		CD	CG	CA	
3051CD	Transmetteur de pression différentielle		•	–	–	
3051CG	Transmetteur de pression relative		–	•	–	
3051CA	Transmetteur de pression absolue		–	–	•	
Modèle 3051CD	Modèle 3051CG ⁽¹⁾	Modèle 3051CA	CD	CG	CA	
0 ⁽²⁾	–7,5 à 7,5 mbar/0,25 mbar (–3 à 3 inH ₂ O/0.1 inH ₂ O)	NA	•	–	•	
1	–62,2 à 62,2 mbar/1,2 mbar (–25 à 25 inH ₂ O/0.5 inH ₂ O)	–62,2 à 62,2 mbar/1,2 mbar (–25 à 25 inH ₂ O/0.5 inH ₂ O)	0 à 2,1 bar/20,7 mbar (0 à 30 psia/0.3 psia)	•	•	•
2	–623 à 623 mbar/6,2 mbar (–250 à 250 inH ₂ O/2.5 inH ₂ O)	–623 à 623 mbar/6,2 mbar (–250 à 250 inH ₂ O/2.5 inH ₂ O)	0 à 10,3 bar/0,1 bar (0 à 150 psia/1.5 psia)	•	•	•
3	–2,5 à 2,5 bar/25 mbar (–1000 à 1000 inH ₂ O/10 inH ₂ O)	–1,01 à 2,5 bar/25 mbar (–407 à 1000 inH ₂ O/10 in H ₂ O)	0 à 55,2 bar/0,55 bar (0 à 800 psia/8 psia)	•	•	•
4	–20,7 à 20,7 bar/0,2 bar (–300 à 300 psi/3 psi)	–1,01 à 20,7 bar/0,2 bar (–14.7 à 300 psi/3 psi)	0 à 275,8 bar/2,8 bar (0 à 4000 psia/40 psia)	•	•	•
5	–137,9 à 137,9 bar/1,4 bar (–2000 à 2000 psi/20 psi)	–1,01 à 137,9 bar/1,4 bar (–14.7 à 2000 psig/20 psi)	NA	•	•	–
Code	Sortie		CD	CG	CA	
A	4–20 mA avec signal numérique transmis selon le protocole HART		•	•	•	
M ⁽³⁾	Faible consommation, 1–5 V c.c. avec signal numérique transmis selon le protocole HART (voir option C2 pour 0,8–3,2 V c.c)		•	•	•	
F	Bus de terrain Fieldbus FOUNDATION		•	•	•	
W	Profibus – PA		•	•	•	
Code	Matériaux de construction			CD	CG	CA
	Type de bride de procédé	Matériau de la bride	Purge/évent			
2	Coplanar	Acier inox	Acier inox	•	•	•
3 ⁽⁴⁾	Coplanar	Alliage C	Hastelloy C276	•	•	•
4	Coplanar	Monel	Monel	•	•	•
5	Coplanar	Acier au carbone plaqué	Acier inox	•	•	•
7 ⁽⁴⁾	Coplanar	Acier inox	Hastelloy C276	•	•	•
8 ⁽⁴⁾	Coplanar	Acier au carbone plaqué	Hastelloy C276	•	•	•
0	Autre type de bride – voir options à la page 25			•	•	•
Code	Membrane isolante			CD	CG	CA
2 ⁽⁴⁾	Inox 316L			•	•	•
3 ⁽⁴⁾	Hastelloy C276			•	•	•
4	Monel			•	•	•
5	Tantale (disponible uniquement sur les modèle 3051CD et CG, gammes 2–5. Non disponible sur le modèle 3051CA)			•	•	–
6	Plaqué or Monel (utiliser conjointement avec un joint torique code d'option B.)			•	•	•
7	Inox plaqué or			•	•	•
Code	Joint torique			CD	CG	CA
A	TFE renforcé de fibre de verre			•	•	•
B	TFE renforcé au graphite			•	•	•
Code	Liquide de remplissage			CD	CG	CA
1	Silicone			•	•	•
2	Huile inerte (hydrocarbure halogéné)			•	•	–

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

TABLEAU 11. Modèle 3051C (mesure de pression différentielle, relative et absolue) – = Non applicable • = Disponible

Code	Matériau du boîtier	Entrée de câble	CD	CG	CA
A	Aluminium recouvert de polyuréthane	½–14 NPT	•	•	•
B	Aluminium recouvert de polyuréthane	M20 × 1,5 (CM20)	•	•	•
C	Aluminium recouvert de polyuréthane	Aluminium recouvert de polyuréthane 13,5	•	•	•
D	Aluminium recouvert de polyuréthane	G½	•	•	•
J	Acier inox	½–14 NPT	•	•	•
K	Acier inox	M20 × 1,5 (CM20)	•	•	•
L	Acier inox	Aluminium recouvert de polyuréthane 13,5	•	•	•
M	Acier inox	G½	•	•	•
Code	Fonctionnalité <i>PlantWeb</i>		CD	CG	CA
A01	Suite logicielle de régulation : Bloc PID, bloc de calcul, bloc de caractérisation du signal, bloc intégrateur, etc. ; requièrent un Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i>		•	•	•
D01	Suite de diagnostic, détection de ligne d'impulsion bouchée et surveillance statistique du procédé requièrent un Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i>		•	•	•
Code	Autres options de bride (matériaux de fabrication code 0 requis)		CD	CG	CA
H2	Bride traditionnelle en inox 316, purge/évent en inox		•	•	•
H3 ⁽⁴⁾	Bride traditionnelle en <i>Hastelloy C</i> , purge/évent en <i>Hastelloy C276</i>		•	•	•
H4	Bride traditionnelle en <i>Monel</i> , purge/évent en <i>Monel</i>		•	•	•
H7 ⁽⁴⁾	Bride traditionnelle en inox 316, purge/évent en <i>Hastelloy C276</i>		•	•	•
HJ	Bride traditionnelle conforme aux normes DIN en inox, boulonnerie adaptateur/manifold de 7/16"		•	•	•
HK	Bride traditionnelle conforme aux normes DIN en inox, boulonnerie adaptateur/manifold de 10 mm		•	•	•
HL	Bride traditionnelle conforme aux normes DIN en inox, boulonnerie adaptateur/manifold de 12 mm (<i>non disponible sur le modèle 3051CD0</i>)		•	•	•
FA	Bride de niveau, inox, 2 pouces, ANSI Classe 150, montage vertical		•	•	•
FB	Bride de niveau, inox, 2 pouces, ANSI Classe 300, montage vertical		•	•	•
FC	Bride de niveau, inox, 3 pouces, ANSI Classe 150, montage vertical		•	•	•
FD	Bride de niveau, inox, 3 pouces, ANSI Classe 300, montage vertical		•	•	•
FP	Bride de niveau DIN, inox, DN 50, PN 40, montage vertical		•	•	•
FQ	Bride de niveau DIN, inox, DN 80, PN 40, montage vertical		•	•	•
Code	Options de manifold à montage intégré (matériau de fabrication code 0 requis)		CD	CG	CA
S5	Assemblage sur manifold intégré modèle Rosemount 305 (à commander séparément ; voir la fiche de spécifications des manifolds intégrés modèle Rosemount 305 et 306 [document n° 00813-0100-4733])		•	•	•
Code	Éléments primaires intégrés (en option)		CD	CG	CA
S4	Montage usine avec élément primaire Rosemount (<i>Annubar</i> ou orifice intégré Rosemount 1195) (<i>Si un élément primaire est installé, la pression de service maximale est la plus basse des pressions du transmetteur ou de l'élément primaire. Option disponible pour montage usine avec transmetteurs de gammes 1–4 uniquement</i>)		•	–	–
S3	Montage usine sur élément primaire modèle Rosemount 405		•	–	–
Séparateurs (en option)					
Code	REMARQUE : La bride standard et les vis d'adaptateur sont en inox 316 austénitique.		CD	CG	CA
S1	Un séparateur (montage direct ou avec capillaire)		•	•	•
S2	Deux séparateurs (montage direct ou avec capillaire)		•	–	–
Systèmes de séparateurs entièrement soudés en option (pour applications à vide poussé)					
Code	REMARQUE : La bride standard et les vis d'adaptateur sont en inox 316 austénitique.		CD	CG	CA
S7	Un séparateur, entièrement soudé (montage avec capillaire)		•	•	•
S8	Deux séparateurs, entièrement soudés (montage avec capillaire)		•	–	–
S0	Un séparateur, entièrement soudé (montage direct)		•	•	•
S9	Deux séparateurs, entièrement soudés (l'un à montage direct, l'autre avec capillaire)		•	–	–

Rosemount 3051

TABLEAU 11. Modèle 3051C (mesure de pression différentielle, relative et absolue) – = Non applicable • = Disponible

Code	Options de support de montage	CD	CG	CA
B4	Support de montage pour bride <i>Coplanar</i> pour montage sur tube de 2 pouces ou sur panneau, tout inox	•	•	•
B1	Support de montage pour bride traditionnelle pour montage sur tube de 2 pouces, vis en acier au carbone	•	•	•
B2	Support de montage pour bride traditionnelle pour montage sur panneau, vis en acier au carbone	•	•	•
B3	Support de montage plat pour bride traditionnelle pour montage sur tube de 2 pouces, vis en acier au carbone	•	•	•
B7	Support B1 avec boulonnerie en inox de la série 300	•	•	•
B8	Support B2 avec v boulonnerie inox de la série 300	•	•	•
B9	Support B3 avec boulonnerie en inox de la série 300	•	•	•
BA	Support B1 avec boulonnerie en inox de la série 300	•	•	•
BC	Support B3 avec boulonnerie en inox de la série 300	•	•	•
Code	Options de certification pour utilisation en zones dangereuses	CD	CG	CA
E5	Antidéflagrant FM	•	•	•
I5	Sécurité intrinsèque et non incendiaire FM	•	•	•
K5	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque FM	•	•	•
I1 ⁽⁵⁾	Sécurité intrinsèque ATEX et poussière	•	•	•
N1 ⁽⁵⁾	ATEX type N et poussière	•	•	•
E8	Antidéflagrant ATEX et poussière	•	•	•
E4 ⁽⁵⁾	Antidéflagrant JIS	•	•	•
I4	Sécurité intrinsèque JIS (<i>disponible uniquement avec option HART code A</i>)	•	•	–
C5 ⁽⁶⁾	Certification de l'incertitude par Mesures Canada (<i>Disponibilité limitée en fonction du type et de la gamme du transmetteur. Contacter un représentant d'Emerson Process Management</i>)	•	•	•
C6	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque CSA	•	•	•
K6 ⁽⁵⁾	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque CSA et ATEX (combinaison de C6 et K8)	•	•	•
KB	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque FM et CSA (combinaison de K5 et C6)	•	•	•
K7	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque SAA (combinaison de I7, N7 et E7)	•	•	•
K8 ⁽⁵⁾	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque ATEX (combinaison de I1 et E8)	•	•	•
KD ⁽⁵⁾	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque CSA, FM et ATEX (combinaison de K5, C6, I1 et E8)	•	•	•
I7	Sécurité intrinsèque SAA	•	•	•
E7	Antidéflagrant SAA	•	•	•
N7	Type N SAA	•	•	•
IA	Sécurité intrinsèque ATEX pour FISCO ; pour bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i> uniquement	•	•	•
Code	Options de boulonnerie	CD	CG	CA
L4	Boulonnerie en inox 316 austénitique	•	•	•
L5	Boulonnerie ASTM A 193, B7M	•	•	•
L6	Boulonnerie <i>Monel</i>	•	•	•
Code	Indicateur (en option)	CD	CG	CA
M5	Indicateur LCD pour boîtier en aluminium (codes boîtier A, B, C et D uniquement)	•	•	•
M6	Indicateur LCD pour boîtier inox (codes boîtier J, K, L et M uniquement)	•	•	•

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

TABLEAU 11. Modèle 3051C (mesure de pression différentielle, relative et absolue) – = Non applicable • = Disponible

Code	Autres options	CD	CG	CA
Q4	Fiche de données d'étalonnage	•	•	•
Q8	Certification de traçabilité du matériau conforme à la norme EN 10204 3.1.B (disponible uniquement pour le boîtier du module détecteur, la bride Coplanar ou les brides et adaptateurs traditionnels (modèle 3051C) et pour le boîtier du module de détection et les brides et adaptateurs Coplanar de faible volume [modèle 3051C avec code d'option S1])	•	•	•
Q16	Certification de l'état de surface pour séparateurs à membrane sanitaires déportés	•	•	•
QP	Certificat d'étalonnage et sceau d'inviolabilité	•	•	•
QS	Certification de qualité pour la sécurité	•	•	•
J1 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Réglage du zéro local uniquement	•	•	•
J3 ⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Pas de réglage local du zéro ou de l'étendue d'échelle.	•	•	•
T1	Bornier de raccordement protégé contre les transitoires	•	•	•
C1 ⁽⁶⁾	Configuration personnalisée du logiciel (fiche de données de configuration CDS 00806-0100-4001 requise avec la commande)	•	•	•
C2 ⁽⁶⁾	Sortie 0,8–3,2 V c.c. avec signal numérique transmis par le protocole HART (code de sortie M uniquement)	•	•	•
C3	Etalonnage de la pression relative (modèle 3051CA4 uniquement)	–	–	•
C4 ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NAMUR NE 43	•	•	•
CN ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NAMUR NE 43 configuration de l'alarme – Basse	•	•	•
P1	Essai hydrostatique	•	•	•
P2	Nettoyage pour services spéciaux	•	•	•
P3	Nettoyage pour concentration de fluore/chlore < 1 PPM	•	•	•
P4	Etalonné à la pression de service (spécifier Q48 lors de la commande pour un certificat correspondant)	•	•	•
DF	Adaptateur(s) de bride 1/2–14 NPT – Matériau déterminé par celui de la bride	•	•	•
D7	Bride Coplanar sans orifice de purge/évent	•	•	•
D8	Vannes de purge/évent à bille en céramique	•	•	•
D9	Raccord JIS – Bride RC 1/4 avec adaptateur de bride RC 1/2	•	•	•
P8	Incertitude de 0,04 % avec une rangeabilité de 5 / 1 (gamme 2–4)	•	•	•
P9	Limite de pression statique de 310 bar (modèle 3051CD gammes 2–5 uniquement)	•	–	–
V5 ⁽⁹⁾	Vis de mise à la terre externe	•	•	•
Exemple de codification : 3051CD 2 A 2 2 A 1 A B4				

(1) La portée limite inférieure du modèle 3051CG varie avec la pression atmosphérique.

(2) 3051CD0 n'est disponible qu'avec le code de sortie A, le code 0 de la bride de procédé (autre bride H2, H7, HJ, ou HK), le code 2 de membrane isolante, le code A de joint torique, et l'option de boulonnerie L4.

(3) Non disponible avec les codes de certification en zones dangereuses I1, N1, E4, K6 et K8.

(4) Les matériaux de fabrication sont conformes aux recommandations NACE MR0175/ISO 15156 pour les environnements de production de champ pétrolier acide. Des restrictions environnementales s'appliquent à certains matériaux. Consulter la norme la plus récente pour plus de détails. Les matériaux sélectionnés sont aussi conformes à la norme NACE MR0103 pour les environnements de raffinage acides.

(5) Non disponible avec le code M de faible consommation.

(6) Non disponible avec le bus de terrain Fieldbus FOUNDATION (code de sortie F) ou Profibus (code de sortie W).

(7) Le réglage local du zéro et de l'étendue d'échelle est standard si le code d'option J1 ou J3 n'est pas spécifié.

(8) Le fonctionnement conforme à la norme NAMUR est pré-programmé à l'usine et ne peut pas être modifié sur le terrain en mode de fonctionnement standard.

(9) L'option V5 n'est pas nécessaire avec l'option T1 ; la vis de mise à la terre externe est incluse avec l'option T1.

Rosemount 3051

TABLEAU 12. Transmetteur de pression relative et absolue modèle 3051T (– = Non applicable • = Disponible)

Modèle	Type de transmetteur	
3051T	Transmetteur de pression	
Code	Type de pression	
G	Relative	
A	Absolue	
Code	Gammas de pression (gamme/étendue d'échelle minimum)	
	Modèle 3051TG ⁽¹⁾	Modèle 3051TA
1	–1,01 à 2,1 bar/20,7 mbar (–14.7 à 30 psi/0.3 psi)	0 à 2,1 bar/20,7 mbar (0 à 30 psia/0.3 psia)
2	–1,01 à 10,3 bar/103,4 mbar (–14.7 à 150 psi/1.5 psi)	0 à 10,3 bar/103,4 mbar (0 à 150 psia/1.5 psia)
3	–1,01 à 55,2 bar/0,55 bar (–14.7 à 800 psi/8 psi)	0 à 55,2 bar/0,55 bar (0 à 800 psia/8 psia)
4	–1,01 à 275,8 bar/2,8 bar (–14.7 à 4000 psi/40 psi)	0 à 275,8 bar/2,8 bar (0 à 4000 psia/40 psia)
5	–1,01 à 689,5 bar/138 bar (–14.7 à 10000 psi/2000 psi)	0 à 689,5 bar/138 bar (0 à 10000 psia/2000 psia)
Code	Sortie	
A	4–20 mA avec signal numérique transmis selon le protocole <i>HART</i>	
M	Faible consommation de 1–5 V c.c. avec signal numérique transmis selon le protocole <i>HART</i> (Voir le code d'option C2 pour une sortie de 0,8–3,2 V c.c.) (<i>Non disponible avec les codes de certification pour une utilisation en zones dangereuses I1, N1, E4, K6 et K8</i>)	
F	Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i>	
W	Profibus – PA	
Code	Type de raccord	
2B	1/2–14 NPT femelle	
2C	G1/2 A DIN 16288 mâle (uniquement disponible en inox pour les gammes 1–4)	
2F	Conique et fileté, compatible avec autoclave type F-250-C (<i>uniquement disponible en inox pour la gamme 5</i>)	
Code	Membrane isolante	Matériau des pièces du raccord en contact avec le procédé
2 ⁽²⁾	Inox 316L	Inox 316L
3 ⁽²⁾	<i>Hastelloy C276</i>	<i>Hastelloy C276</i>
Code	Liquide de remplissage	
1	Silicone	
2	Inerte (fluide Fluorinet® FC-43)	
Code	Matériau du boîtier	Entrée de câble
A	Aluminium recouvert de polyuréthane	1/2–14 NPT
B	Aluminium recouvert de polyuréthane	M20 × 1,5 (CM20)
C	Aluminium recouvert de polyuréthane	Aluminium recouvert de polyuréthane 13,5
D	Aluminium recouvert de polyuréthane	G1/2
J	Acier inox	1/2–14 NPT
K	Acier inox	M20 × 1,5 (CM20)
L	Acier inox	Aluminium recouvert de polyuréthane 13,5
M	Acier inox	G1/2
Code	Fonctionnalité de <i>PlantWeb</i>	
A01	Suite logicielle de contrôle : Bloc PID, bloc de calcul, bloc de caractérisation du signal, bloc intégrateur, etc. ; requièrent un Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i>	
D01	Suite de diagnostic, détection de ligne d'impulsion bouchée et surveillance statistique du procédé requièrent un Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i>	
Code	Manifold intégré (en option)	
S5	Assembler à un manifold intégré modèle 306 de Rosemount (spécifié séparément, voir le bulletin relatif aux manifolds intégrés modèles 305 et 306 de Rosemount (document n° 00813-0100-4733)) (<i>nécessite un raccord code 2B de 1/2 pouce</i>)	
Code	Ensembles de séparateurs déportés (en option)	
S1	Un séparateur déporté (type de connexion à montage direct ou capillaire) (nécessite un type de raccord code 2B)	
Code	Supports de montage (en option)	
B4	Support de montage pour montage sur tube de 2 pouces ou sur panneau, tout inox	

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

TABLEAU 12. Transmetteur de pression relative et absolue modèle 3051T (– = Non applicable • = Disponible)

Code	Certification pour utilisation en zones dangereuses (en option)
E5	Antidéflagrant FM
I5	Sécurité intrinsèque et non incendiaire FM
K5	Sécurité intrinsèque et antidéflagrant FM
C5	Certification de précision de Mesures Canada (<i>disponibilité limitée selon le type et la plage du transmetteur. Contacter un représentant d'Emerson Process Management</i>)
C6	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque CSA
K6 ⁽³⁾	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque CSA et ATEX (combinaison de C6 et K8)
KB	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque FM et CSA (combinaison de K5 et C6)
K7	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque SAA (combinaison de I7, N7 et E7)
K8 ⁽³⁾	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque ATEX (combinaison de I1 et E8)
KD ⁽³⁾	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque CSA, FM et ATEX (combinaison de K5, C6, I1 et E8)
I7	Sécurité intrinsèque SAA
E4 ⁽³⁾	Antidéflagrant JIS
E7	Antidéflagrant SAA
N7	Type N SAA
I1 ⁽³⁾	Sécurité intrinsèque ATEX et poussière
N1 ⁽³⁾	ATEX type N et poussière
E8	Antidéflagrant ATEX et poussière
DW	Certification eau potable NSF
IA	Sécurité intrinsèque ATEX pour FISCO ; pour protocole de Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i> uniquement
Code	Autres options
Q4	Fiche de données d'étalonnage
Q8	Certification de traçabilité du matériau selon la norme EN 10204 3.1.B <i>REMARQUE : Cette option ne s'applique qu'au raccord.</i>
Q16	Certification de l'état de surface pour séparateurs à membrane sanitaires déportés
QP	Certificat d'étalonnage et sceau d'inviolabilité
QS	Certification de qualité pour la sécurité
J1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Réglage du zéro local uniquement
J3 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Aucun réglage du zéro local ou de l'étendue d'échelle.
M5	Indicateur LCD pour boîtier en aluminium (codes boîtier A, B, C et D uniquement)
M6	Indicateur LCD pour boîtier inox (code de boîtier J, K, L et M uniquement)
T1	Bornier pour la protection contre les transitoires
C1 ⁽⁴⁾	Configuration personnalisée du logiciel (fiche de données de configuration CDS 00806-0100-4001 requise avec la commande)
C2 ⁽⁴⁾	Sortie de 0,8–3,2 V c.c. avec signal numérique transmis par le protocole <i>HART</i> (code de sortie M uniquement)
C4 ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NAMUR NE 43 du 27 juin 1996.
CN ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NAMUR NE 43 : Configuration alarme basse
P1	Essai hydrostatique
P2	Nettoyage pour services spéciaux
P3	Nettoyage pour concentration de fluore/chlore < 1 PPM
P8	Incertitude de 0,04 % à une rangeabilité de 5 / 1 (gamme 1–4)
V5 ⁽⁷⁾	Vis de mise à la terre externe
Exemple de codification :	
3051T G 5 F 2A 2 1 A B4	

(1) La portée limite inférieure du modèle 3051TG varie avec la pression atmosphérique.

(2) Les matériaux de fabrication sont conformes aux recommandations NACE MR0175/ISO 15156 pour les environnements de production de champ pétrolière acide. Des restrictions environnementales s'appliquent à certains matériaux. Consulter la norme la plus récente pour plus de détails. Les matériaux sélectionnés sont aussi conformes à la norme NACE MR0103 pour les environnements de raffinage acides.

(3) Non disponible avec le code d'option M de faible puissance.

(4) Non disponible avec les protocoles de bus de terrain (code de sortie F) ou Profibus (code de sortie W).

(5) Le réglage du zéro local et de l'étendue d'échelle sont standard sauf si le code d'option J1 ou J3 est spécifié.

(6) Le fonctionnement conforme à la norme NAMUR est pré-programmé à l'usine et ne peut pas être modifié sur le terrain en mode de fonctionnement standard

(7) L'option V5 n'est pas nécessaire avec l'option T1 ; la vis de mise à la terre externe est incluse avec l'option V1.

Rosemount 3051

TABLEAU 13. Transmetteur modèle 3051L de niveau de liquide à bride (– = Non applicable • = Disponible)

Modèle	Type de transmetteur		
3051L	Transmetteur de niveau de liquide à bride		
Code	Gammes de pression (gamme/étendue d'échelle minimum)		
2	–0,6 à 0,6 bar/6,2 mbar (–250 à 250 inH ₂ O/2.5 inH ₂ O)		
3	–2,5 à 2,5 bar/25 mbar (–1000 à 1000 inH ₂ O/10 inH ₂ O)		
4	–20,7 à 20,7 bar/0,2 bar (–300 à 300 psi/3 psi)		
Code	Sortie		
A	4–20 mA avec signal numérique transmis selon le protocole <i>HART</i>		
M	Faible puissance de 1–5 V c.c. avec signal numérique transmis selon le protocole <i>HART</i> (Voir le code d'option C2 pour une sortie de 0,8–3,2 Vc.c.) (Non disponible avec les codes de certification pour une utilisation en zones dangereuses I1, N1, E4, K6 et K8)		
F	Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i>		
W	Profibus – PA		
Côté haute pression du transmetteur			
Code	Taille de la membrane	Matériau	Longueur de l'extension
G0	DN 50/2"	Inox 316L	A montage affleurant uniquement
H0	DN 50/2"	<i>Hastelloy C276</i>	A montage affleurant uniquement
J0	DN 50/2"	Tantale	A montage affleurant uniquement
A0	DN 80/3"	Inox 316L	Montage affleurant
A2	DN 80/3"	Inox 316L	50 mm/2"
A4	DN 80/3"	Inox 316L	100 mm/4"
A6	DN 80/3"	Inox 316L	150 mm/6"
B0	DN 100/4"	Inox 316L	Montage affleurant
B2	DN 100/4"	Inox 316L	50 mm/2"
B4	DN 100/4"	Inox 316L	100 mm/4"
B6	DN 100/4"	Inox 316L	150 mm/6"
C0	DN 80/3"	<i>Hastelloy C276</i>	Montage affleurant
C2	DN 80/3"	<i>Hastelloy C276</i>	50 mm/2"
C4	DN 80/3"	<i>Hastelloy C276</i>	100 mm/4"
C6	DN 80/3"	<i>Hastelloy C276</i>	150 mm/6"
D0	DN 100/4"	<i>Hastelloy C276</i>	Montage affleurant
D2	DN 100/4"	<i>Hastelloy C276</i>	50 mm/2"
D4	DN 100/4"	<i>Hastelloy C276</i>	100 mm/4"
D6	DN 100/4"	<i>Hastelloy C276</i>	150 mm/6"
E0	DN 80/3"	Tantale	A montage affleurant uniquement
F0	DN 100/4"	Tantale	A montage affleurant uniquement

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

TABLEAU 13. Transmetteur modèle 3051L de niveau de liquide à bride (– = Non applicable • = Disponible)

Code		Bride de montage		
Code	Taille	Classe de bride ASME B 16.5 (ANSI) ou DIN	Matériau	
M	2"	Classe 150	Acier au carbone	
A	3"	Classe 150	Acier au carbone	
B	4"	Classe 150	Acier au carbone	
N	2"	Classe 300	Acier au carbone	
C	3"	Classe 300	Acier au carbone	
D	4"	Classe 300	Acier au carbone	
P	2"	Classe 600	Acier au carbone	
E	3"	Classe 600	Acier au carbone	
X	2"	Classe 150	Acier inox	
F	3"	Classe 150	Acier inox	
G	4"	Classe 150	Acier inox	
Y	2"	Classe 300	Acier inox	
H	3"	Classe 300	Acier inox	
J	4"	Classe 300	Acier inox	
Z	2"	Classe 600	Acier inox	
L	3"	Classe 600	Acier inox	
Q	DN 50	PN 10-40	Acier au carbone	
R	DN 80	PN 40	Acier au carbone	
S	DN 100	PN 40	Acier au carbone	
V	DN 100	PN 10/16	Acier au carbone	
K	DN 50	PN 10-40	Acier inox	
T	DN 80	PN 40	Acier inox	
U	DN 100	PN 40	Acier inox	
W	DN 100	PN 10/16	Acier inox	
Code	Fluide de remplissage – Côté haute pression	Limites de températures		
A	<i>Syltherm XLT</i>	–73 à 135 °C (–100 à 300 °F)		
C	<i>D. C. Silicone 704</i>	15 à 205 °C (60 à 400 °F)		
D	<i>D. C. Silicone 200</i>	–40 à 205 °C (–40 à 400 °F)		
H	Huile inerte (hydrocarbure halogéné)	–45 à 177 °C (–50 à 350 °F)		
G	Glycérine et eau	–17 à 93 °C (0 à 200 °F)		
N	<i>Neobee M-20</i>	–17 à 205 °C (0 à 400 °F)		
P	Propylène-glycol et eau	–17 à 93 °C (0 à 200 °F)		
Côté basse pression				
Code	Configuration	Adaptateur de bride	Matériau de la membrane	Liquide de remplissage du capteur
11	Relative	Acier inox	Inox 316L	Silicone
21	Différentielle	Acier inox	Inox 316L	Silicone
22	Différentielle	Acier inox	<i>Hastelloy C276</i>	Silicone
2A	Différentielle	Acier inox	Inox 316L	Huile inerte (hydrocarbure halogéné)
2B	Différentielle	Acier inox	<i>Hastelloy C276</i>	Huile inerte (hydrocarbure halogéné)
31	Joint déporté	Acier inox	Inox 316L	Silicone (Nécessite le code d'option S1)
Code	Joint torique			
A	TFE renforcé de fibre de verre			

Rosemount 3051

TABLEAU 13. Transmetteur modèle 3051L de niveau de liquide à bride (– = Non applicable • = Disponible)

Code	Matériau du boîtier	Entrée de câble
A	Aluminium recouvert de polyuréthane	½–14 NPT
B	Aluminium recouvert de polyuréthane	M20 x 1,5 (CM20)
C	Aluminium recouvert de polyuréthane	Aluminium recouvert de polyuréthane 13,5
D	Aluminium recouvert de polyuréthane	G½
J	Acier inox	½–14 NPT
K	Acier inox	M20 x 1,5 (CM20)
L	Acier inox	Aluminium recouvert de polyuréthane 13,5
M	Acier inox	G½
Code	Fonctionnalité de <i>PlantWeb</i>	
A01	Suite logicielle de contrôle : Bloc PID, bloc de calcul, bloc de caractérisation du signal, bloc intégrateur, etc. <i>(nécessite un bus de terrain Fieldbus FOUNDATION)</i>	
D01	Suite de diagnostic, surveillance statique du procédé et de ligne d'impulsion bouchée <i>(nécessite un Bus de terrain Fieldbus FOUNDATION)</i>	
Code	Ensembles de séparateurs (en option)	
S1	Un séparateur <i>(nécessite un type de connexion capillaire de code d'option 31 pour le côté basse pression)</i>	
Code	Options de certification pour utilisation en zones dangereuses	
E5	Antidéflagrant FM	
I5	Sécurité intrinsèque et non incendiaire FM	
K5	Sécurité intrinsèque et antidéflagrant FM	
I1 ⁽¹⁾	Sécurité intrinsèque ATEX et poussière	
N1 ⁽¹⁾	ATEX type N et poussière	
E8	Antidéflagrant ATEX et poussière	
E4 ⁽¹⁾	Antidéflagrant JIS	
C6	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque CSA	
K6 ⁽¹⁾	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque CSA et ATEX (combinaison de C6 et K8)	
KB	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque FM et CSA (combinaison de K5 et C6)	
K7	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque SAA (combinaison de I7, N7 et E7)	
K8 ⁽¹⁾	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque ATEX (combinaison de I1 et E8)	
KD ⁽¹⁾	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque CSA, FM et ATEX (combinaison de K5, C6, I1 et E8)	
I7	Sécurité intrinsèque SAA	
E7	Antidéflagrant SAA	
N7	Type N SAA	
IA	Sécurité intrinsèque ATEX pour FISCO ; pour protocole de Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i> uniquement	
Code	Vis pour bride et adaptateurs (en option)	
L5	Norme ASTM A 193, boulonnerie de qualité B7M	
Code	Indicateur (en option)	
M5	Indicateur LCD pour boîtier en aluminium <i>(disponible avec les codes de boîtier A, B, C et D uniquement)</i>	
M6	Indicateur LCD pour boîtier inox <i>(disponible avec les codes de boîtier J, K, L et M uniquement)</i>	

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

TABLEAU 13. Transmetteur modèle 3051L de niveau de liquide à bride (– = Non applicable • = Disponible)

Code	Autres options
Q4	Fiche de données d'étalonnage
Q8	Certification de traçabilité du matériau selon la norme EN 10204 3.1.B (<i>disponible avec la membrane, le boîtier supérieur, la bride Coplanar, l'adaptateur, le boîtier du module du capteur, le boîtier inférieur ou la connexion affleurante et l'extension</i>)
QP	Certificat d'étalonnage et sceau d'inviolabilité
J1 ⁽²⁾⁽³⁾	Réglage du zéro local uniquement
J3 ⁽²⁾⁽³⁾	Aucun réglage du zéro local ou de l'étendue d'échelle
T1	Bornier pour la protection contre les transitoires
C1 ⁽²⁾	Configuration personnalisée du logiciel (<i>CDS 00806-0100-4001 terminé nécessaire avec la commande</i>)
C2 ⁽²⁾	Sortie de 0,8–3,2 V c.c. avec signal numérique transmis selon le <i>protocole HART (disponible avec le code de sortie M uniquement)</i>
C4 ⁽²⁾⁽⁴⁾	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NAMUR NE 43
CN ⁽²⁾⁽⁴⁾	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NAMUR NE 43 : Configuration de l'alarme – Basse
D8	Events/robinet à boule en céramique
V5 ⁽⁵⁾	Vis de mise à la terre externe

Code	Raccordement de rinçage sur le corps inférieur					
	Matériau de la bague	Numéro	Taille	2"	3"	4"
F1	Acier inox	1	1/4	•	•	•
F2	Acier inox	2	1/4	•	•	•
F3 ⁽⁶⁾	Hastelloy C276	1	1/4	•	•	•
F4 ⁽⁶⁾	Hastelloy C276	2	1/4	•	•	•
F7	Acier inox	1	1/2	•	•	•
F8	Acier inox	2	1/2	•	•	•
F9	Hastelloy C276	1	1/2	•	•	•
F0	Hastelloy C276	2	1/2	•	•	•

Exemple de codification :

- (1) Non disponible avec le code d'option M de faible puissance
- (2) Non disponible avec les protocoles de bus de terrain (code de sortie F) ou profibus (code de sortie W).
- (3) Les réglages du zéro local et de l'étendue d'échelle sont standard sauf si le code d'option J1 ou J3 est spécifié.
- (4) Le fonctionnement conforme à la norme NAMUR est pré-programmé à l'usine et ne peut pas être modifié sur le terrain en mode de fonctionnement standard.
- (5) L'option V5 n'est pas nécessaire avec l'option T1 ; la vis de mise à la terre externe est incluse avec l'option V1.
- (6) Non disponible avec les code d'option A0, B0 et G0.

Rosemount 3051

TABLEAU 14. Transmetteur de pression modèle 3051H pour procédé à haute température (– = Sans objet • = Applicable)

Modèle	Type de transmetteur (en choisir un)	HD	HG	
3051HD	Transmetteur de pression différentielle pour procédé à haute température	•	–	
3051HG	Transmetteur de pression relative pour procédé à haute température	–	•	
Code	Modèle 3051HD	Modèle 3051HG		
2	–0,62 à 0,62 bar/6,2 mbar (–250 à 250 inH ₂ O/2.5 inH ₂ O)	–0,62 à 0,62 bar/6,2 mbar (–250 à 250 inH ₂ O/2.5 inH ₂ O)		
3	–2,5 à 2,5 bar/25 mbar (–1000 à 1000 inH ₂ O/10 inH ₂ O)	–1,01 à 2,5 bar/25 mbar (–407 à 1000 inH ₂ O/10in H ₂ O)		
4	–747 à 747 mbar/0,2 bar (–300 à 300 inH ₂ O/3 psi)	–1,01 à 20,7 bar/0,2 bar (–14.7 à 300 psi/3 psi)		
5	–138 à 138 bar/1,4 bar (–2000 à 2000 psi/20 psi)	–1,01 à 138 bar/1,4 bar (–14.7 à 2000 psig/20 psi)		
REMARQUE : La portée limite inférieure du modèle 3051HG varie avec la pression atmosphérique.				
Code	Sortie	HD	HG	
A	4–20 mA avec signal numérique transmis selon le protocole <i>HART</i>	•	•	
M	Faible puissance de 1–5 V c.c. avec signal numérique transmis selon le protocole <i>HART</i> (Voir le code d'option C2 pour une sortie de 0,8–3,2 V c.c.) (Non disponible avec les codes de certification pour une utilisation en zones dangereuses I1, N1, E4, K6 et K8)	•	•	
F	Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i>	•	•	
W	Profibus – PA	•	•	
Code	Raccord		HD	HG
	Matériau de la bride	Purge/évent		
2	Acier inox	Acier inox	•	•
7 ⁽¹⁾	Acier inox	Hastelloy C276	•	•
Code	Membrane isolante		HD	HG
2	Inox 316L		•	•
3 ⁽¹⁾	Hastelloy C276		•	•
5	Tantale		•	•
Code	Joint torique		HD	HG
A	TFE/renforcé fibres de verre		•	•
Code	Liquide de remplissage		HD	HG
D	Silicone <i>D.C. 200</i>		•	•
H	Fluide inerte		•	•
N	<i>Neobee M-20</i>		•	•
Code	Matériau de la membrane isolante du module de détection		HD	HG
2	Acier inox		•	•
Code	Liquide de remplissage du module de détection		HD	HG
1	Silicone		•	•
2	Huile inerte (hydrocarbure halogéné)		•	•
Code	Matériau du boîtier	Entrée de câble	HD	HG
A	Aluminium recouvert de polyuréthane	½–14 NPT	•	•
B	Aluminium recouvert de polyuréthane	M20 × 1,5 (CM20)	•	•
C	Aluminium recouvert de polyuréthane	Aluminium recouvert de polyuréthane13,5	•	•
D	Aluminium recouvert de polyuréthane	G½	•	•
J	Acier inox	½–14 NPT	•	•
K	Acier inox	M20 × 1,5 (CM20)	•	•
L	Acier inox	Aluminium recouvert de polyuréthane13,5	•	•
M	Acier inox	G½	•	•
Code	Fonctionnalité de <i>PlantWeb</i>			
A01	Suite logicielle de contrôle : Bloc PID, bloc de calcul, bloc de caractérisation du signal, bloc intégrateur, etc. ; requièrent un bus de terrain <i>FOUNDATION</i>			
D01	Suite de diagnostic, détection de ligne d'impulsion bouchée et surveillance statistique du procédé ; requièrent un Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i>			

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

TABLEAU 14. Transmetteur de pression modèle 3051H pour procédé à haute température (– = Sans objet • = Applicable)

Code	Eléments primaires intégrés (en option)	HD	HG
S4	Montage en usine sur l'élément primaire Rosemount (<i>Annubar Diamond II</i> + ou orifice intégré modèle 1195 de Rosemount) (<i>Si un élément primaire est installé, la pression de service maximale est la plus basse des pressions du transmetteur ou de l'élément primaire. Option disponible pour montage usine avec transmetteurs de gammes 1–4 uniquement</i>)	•	–
Code	Options de support de montage	HD	HG
B5	Support de montage universel pour montage sur tube de 2 pouces sur panneau, boulonnerie en acier au carbone	•	•
B6	Support de montage universel pour montage sur tube de 2 pouces ou sur panneau, boulonnerie en inox	•	•
Code	Options de certification pour utilisation en zones dangereuses	HD	HG
E5	Antidéflagrant FM	•	•
I5	Sécurité intrinsèque et non incendiaire FM	•	•
K5	Sécurité intrinsèque et antidéflagrant FM	•	•
I1 ⁽²⁾	Sécurité intrinsèque ATEX et poussière	•	•
N1 ⁽²⁾	ATEX type N et poussière	•	•
E8	Antidéflagrant ATEX et poussière	•	•
E4 ⁽²⁾	Antidéflagrant JIS	•	•
C6	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque CSA	•	•
K6 ⁽²⁾	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque CSA et ATEX (combinaison de C6 et K8)	•	•
KB	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque FM et CSA (combinaison de K5 et C6)	•	•
K7	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque SAA (combinaison de I7, N7 et E7)	•	•
KB ⁽²⁾	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque ATEX (combinaison de I1 et E8)	•	•
KD ⁽²⁾	Antidéflagrant et sécurité intrinsèque CSA, FM et ATEX (combinaison de K5, C6, I1 et E8)	•	•
I7	Sécurité intrinsèque SAA	•	•
E7	Antidéflagrant SAA	•	•
N7	Type N SAA	•	•
IA	Sécurité intrinsèque ATEX pour FISCO ; pour protocole de Bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i> uniquement	•	•
IE	Sécurité intrinsèque FM FISCO ; pour bus de terrain Fieldbus <i>FOUNDATION</i> uniquement	•	•
Code	Options de boulonnerie pour bride et adaptateurs	HD	HG
L4	Boulonnerie en inox 316 austénitique	•	•
Code	Options d'indicateur	HD	HG
M5	Indicateur LCD pour boîtier en aluminium (<i>disponible avec les codes de boîtier A, B, C et D uniquement</i>)	•	•
M6	Indicateur LCD pour boîtier inox. (<i>disponible avec les codes de boîtier J, K, L et M uniquement</i>)	•	•
Code	Autres options	HD	HG
Q4	Fiche de données d'étalonnage	•	•
Q8	Certification de traçabilité du matériau selon la norme EN 10204 3.1.B	•	•
QP	Certificat d'étalonnage et sceau d'inviolabilité	•	•
J1 ⁽³⁾	Réglage du zéro local uniquement. (<i>Les réglages du zéro local et de l'étendue d'échelle sont standard sauf si le code d'option J1 ou J3 est spécifié.</i>)	•	•
J3 ⁽³⁾	Pas de réglage du zéro local ou de l'étendue d'échelle. (<i>Les réglages du zéro local et de l'étendue d'échelle sont standard sauf si le code d'option J1 ou J3 est spécifié.</i>)	•	•
T1	Bornier pour la protection contre les transitoires	•	•
C1 ⁽³⁾	Configuration personnalisée du logiciel (fiche de données de configuration CDS 00806-0100-4001 requise avec la commande)	•	•
C2 ⁽³⁾	Sortie de 0,8–3,2 V c.c. avec signal numérique transmis selon le protocole <i>HART</i> (<i>code de sortie M uniquement</i>)	•	•
C4 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NAMUR NE 43	•	•
CN ⁽³⁾⁽⁴⁾	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NAMUR NE 43 : Configuration de l'alarme – Basse	•	•
P1	Essai hydrostatique	•	•
P2	Nettoyage pour services spéciaux	•	•
P3	Nettoyage pour concentration de fluore/chlore < 1 PPM	•	•
DF	1/2– Adaptateurs de bride de 14 NPT femelle – Inox	•	•
D8	Events/robinet à boule en céramique	•	•
V5 ⁽⁵⁾	Vis de mise à la terre externe	•	•

Exemple de codification : 3051HG 2 A 2 2 A H 2 1 A B5

(1) Les matériaux de fabrication sont conformes aux recommandations NACE MR0175/ISO 15156 pour les environnements de production de champ pétrolier acide. Des restrictions environnementales s'appliquent à certains matériaux. Consulter la norme la plus récente pour plus de détails. Les matériaux sélectionnés sont aussi conformes à la norme NACE MR0103 pour les environnements de raffinage acides.

(2) Non disponible avec le code d'option M de faible puissance.

(3) Non disponible avec les protocoles de bus de terrain (code de sortie F) ou profibus (code de sortie W).

(4) Le fonctionnement conforme à la norme NAMUR est pré-programmé à l'usine et ne peut pas être modifié sur le terrain en mode de fonctionnement standard.

(5) L'option V5 n'est pas nécessaire avec l'option T1 ; la vis de mise à la terre externe est incluse avec l'option V1.

Rosemount 3051

OPTIONS

Configuration standard

Sauf indication contraire, le transmetteur est expédiée comme suit :

CHOIX DES UNITÉS

DE MESURE

Pression différentielle/

relative :

inH₂O (gamme 0, 1, 2 et 3) psi
(gamme 4 et 5)

Pression absolue / modèle

3051T :

Psi (toutes les gammes)

4 mA (1 V c.c.)⁽¹⁾ : 0 (unités de mesure ci-dessus)

20 mA (5 V c.c.) : Portée limite supérieure

Sortie : Linéaire

Type de bride : Spécifié dans le code du modèle

Matériau de la bride : Spécifié dans le code du modèle

Matériau du joint torique : Spécifié dans le code du modèle

Purge/évent : Spécifié dans le code du modèle

Indicateur intégré : Installé ou sans

Alarme⁽¹⁾ : Haut d'échelle

Repère logiciel : (néant)

(1) Non applicable au bus de terrain

Configuration personnalisée (uniquement pour le protocole HART⁽¹⁾)

Si le code d'option C1 est commandé, le client peut spécifier les données suivantes en plus des paramètres de configuration standard.

- Informations sur les données en sortie
- Renseignements relatifs au transmetteur
- Configuration de l'indicateur LCD
- Information configurable par sélecteur
- Sélection du signal

Voir la « Fiche de données de configuration de l'option C1 pour le protocole HART » à la page 38.

Repérage (3 options disponibles)

- Une plaque de repérage standard en inox est attachée au transmetteur. La hauteur des caractères est de 3,18 mm (0.125"), 56 caractères maximum.
- Le repère peut être estampillé de façon permanente sur la plaque signalétique du transmetteur sur demande, 56 caractères au maximum.
- Le repère peut être enregistré dans la mémoire du transmetteur (30 caractères au maximum). Le repère du logiciel est laissé vierge, sauf indication contraire.

Étiquette de mise en service (bus de terrain uniquement)

Une étiquette de mise en service est attachée au transmetteur. Elle indique le numéro d'identification de l'appareil et comporte un champ destiné à l'inscription de l'emplacement d'installation.

Manifolds intégrés modèles 305 ou 306 de Rosemount en option

Assemblés en usine sur les transmetteurs modèles 3051C et 3051T. Voir le bulletin suivant (document n° 00813-0100-4733) pour plus d'informations.

Manifold à trois vannes en option (livré séparément)

- N° de référence 1151-0150-0001 : Manifold 3 vannes, acier au carbone
- N° de référence 1151-0150-0002 : Manifold 3 vannes, inox 316

(1) Non applicable au bus de terrain.

Membrane et joints sanitaires en option

Voir le bulletin 00813-0100-4016 ou 00813-0201-4016 pour obtenir des informations complémentaires.

Informations sur les données en sortie⁽¹⁾

Les valeurs hautes et basses de l'échelle de sortie doivent être dans la même unité de mesure. Les unités de mesure disponibles comprennent :

inH ₂ O	inH ₂ O à 4 °C ⁽¹⁾	psi	Pa
inHg	ftH ₂ O	bar	kPa
mmH ₂ O	mmH ₂ O à 4 °C ⁽¹⁾	mbar	torr
mmHg	g/cm ²	kg/cm ²	atm

(1) Non disponible sur les modèles à faible consommation ou de version antérieure.

Indicateur LCD

M5 Indicateur numérique à cristaux liquides avec 5 chiffres et 2 lignes

- Lecture directe des données numériques pour une plus grande précision
- Affiche les unités de débit, de niveau, de volume ou de pression définies par l'utilisateur
- Affiche les messages de diagnostic pour un dépannage local
- Capacité de rotation sur 90° pour une lecture facile

M6 Indicateur numérique avec couvercle en inox 316

- A utiliser avec l'option de boîtier en inox (codes de boîtier J, K et L)

Réglage local de l'étendue d'échelle et du zéro⁽²⁾

Transmetteurs expédiés avec le réglage local de l'étendue d'échelle et du zéro, sauf indication contraire.

- Les réglages de l'étendue d'échelle et du zéro externe non-interactifs facilitent l'étalonnage
- Des sélecteurs magnétiques remplacent les réglages par potentiomètre standard pour optimiser les performances

J1 Réglage local du zéro uniquement⁽¹⁾

J3 Pas de réglage local du zéro ou de l'étendue d'échelle⁽¹⁾

Protection contre les transitoires

T1 Bornier pour la protection contre les transitoires

- Bornier intégré pour la protection contre les transitoires
- Conforme à la norme IEEE 587, catégorie B
 - crête de 1kV (10 × 1 000 microsecondes)
 - crête de 3 kV (8 × 20 microsecondes)
 - crête de 6 kV (1,2 × 50 microsecondes)
- Conforme à la norme IEEE 472,
 - résistance aux surtensions
 - crête de courant d'oscillation en dent de scie (CODS) de 2,5 kV, forme d'onde de 1 MHz
- Normes applicables : Normes IEC 801-4, 801-5

Boulonnerie pour bride et adaptateurs

- La boulonnerie des brides et adaptateurs est disponible dans divers matériaux
- Le matériau standard est de l'acier au carbone plaqué conforme à la norme ASTM A449, Type 1

L4 Boulonnerie en inox 316 austénitique

L5 Boulonnerie ASTM A 193, B7M

L6 Boulonnerie *Monel*

(2) Non applicable au bus de terrain.

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

Option de support pour le modèle 3051T ou 3051C à bride *Coplanar*

- B4 Support pour montage sur tube de 2 pouces ou sur panneau
- A utiliser avec la configuration standard de bride *Coplanar*
 - Support pour le montage d'un transmetteur sur tube de 2 pouces ou sur panneau
 - Construction en inox avec boulonnerie en inox

Options de support pour le modèle 3051H de Rosemount

- B5 Support pour montage sur tube de 2 pouces ou sur panneau
- A utiliser avec le transmetteur de pression modèle 3051H pour températures de procédé élevées
 - Construction en acier au carbone avec boulonnerie en acier au carbone
- B6 Support B5 avec boulonnerie en inox
- Support identique à l'option B5 avec boulonnerie en inox de la série 300.

Options de support pour transmetteur à bride traditionnelle

- B1 Support pour montage sur tube de 2 pouces
- A utiliser avec l'option de bride traditionnelle
 - Support pour le montage sur tube de 2 pouces
 - Construction en acier au carbone avec boulonnerie en acier au carbone
 - Enduit de peinture à base de polyuréthane
- B2 Support pour montage sur panneau
- A utiliser avec l'option de bride traditionnelle
 - Support pour le montage d'un transmetteur sur paroi ou sur panneau
 - Construction en acier au carbone avec boulonnerie en acier au carbone
 - Enduit de peinture à base de polyuréthane
- B3 Support plat pour montage sur tube de 2 pouces
- A utiliser avec l'option de bride traditionnelle
 - Support pour le montage vertical d'un transmetteur sur tube de 2 pouces
 - Construction en acier au carbone avec vis en acier au carbone
 - Enduit de peinture à base de polyuréthane
- B7 Support B1 avec boulonnerie en inox
- Support identique à l'option B1 avec boulonnerie en inox de la série 300
- B8 Support B2 avec boulonnerie en inox
- Support identique à l'option B2 avec boulonnerie en inox de la série 300
- B9 Support B3 avec boulonnerie en inox
- Support identique à l'option B3 avec boulonnerie en inox de la série 300
- BA Support B1 en inox avec boulonnerie en inox
- Support B1 en inox avec boulonnerie en inox de la série 300
- BC Support B3 en inox avec boulonnerie en inox
- Support B3 en inox avec boulonnerie en inox de la série 300

Poids à l'expédition

TABLEAU 15. Poids du transmetteur sans option

Transmetteur	Poids supplémentaire en kg (lb)
Modèle 3051C	2,7 (6.0)
Modèle 3051L	Tableau 16 à la page 37
Modèle 3051H	6,2 (13.6)
Modèle 3051T	1,4 (3.0)

TABLEAU 16. Poids du modèle 3051L sans option

Bride	Montage affleurant kg (lb)	Avec extension de 2" kg (lb)	Avec extension de 4" kg (lb)	Avec extension de 6" kg (lb)
2", classe 150	5,7 (12.5)	–	–	–
3", classe 150	7,9 (17.5)	8,8 (19.5)	9,3 (20.5)	9,7 (21.5)
4", classe 150	10,7 (23.5)	12,0 (26.5)	12,9 (28.5)	13,8 (30.5)
2", classe 300	7,9 (17.5)	–	–	–
3", classe 300	10,2 (22.5)	11,1 (24.5)	11,6 (25.5)	12,0 (26.5)
4", classe 300	14,7 (32.5)	16,1 (35.5)	17,0 (37.5)	17,9 (39.5)
2", classe 600	6,9 (15.3)	–	–	–
3", classe 600	11,4 (25.2)	12,3 (27.2)	12,8 (28.2)	13,2 (29.2)
DN 50 / PN 40	6,2 (13.8)	–	–	–
DN 80 / PN 40	8,8 (19.5)	9,7 (21.5)	10,2 (22.5)	10,6 (23.5)
DN 100 / PN 10/16	8,1 (17.8)	9,0 (19.8)	9,5 (20.8)	9,9 (21.8)
DN 100 / PN 40	10,5 (23.2)	11,5 (25.2)	11,9 (26.2)	12,3 (27.2)

TABLEAU 17. Poids des options du transmetteur

Code	Option	Poids supplémentaire kg (lb)
J, K, L, M	Boîtier en inox (T)	1,8 (3.9)
J, K, L, M	Boîtier en inox (C, L, H, P)	1,4 (3.1)
M5	Indicateur LCD pour boîtier en aluminium	0,2 (0.5)
M6	Indicateur LCD pour boîtier en inox	0,6 (1.25)
B4	Support de montage en inox pour bride <i>Coplanar</i>	0,5 (1.0)
B1 B2 B3	Support de montage pour bride traditionnelle	1,0 (2.3)
B7 B8 B9	Support de montage pour bride traditionnelle	1,0 (2.3)
BA, BC	Support en inox pour bride traditionnelle	1,0 (2.3)
B5 B6	Support de montage pour modèle 3051H	1,3 (2.9)
H2	Bride traditionnelle	1,1 (2.4)
H3	Bride traditionnelle	1,2 (2.7)
H4	Bride traditionnelle	1,2 (2.6)
H7	Bride traditionnelle	1,1 (2.5)
FC	Bride de niveau–3", classe 150	4,9 (10.8)
FD	Bride de niveau–3", classe 300	6,5 (14.3)
FA	Bride de niveau–2", classe 150	4,8 (10.7)
FB	Bride de niveau–2", classe 300	6,3 (14.0)
FP	Bride de niveau DIN, inox, DN 50, PN 40	3,8 (8.3)
FQ	Bride de niveau DIN, inox, DN 80, PN 40	6,2 (13.7)

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

CONFIGURATION de l'indicateur LCD (réglable par logiciel – L'option M5 ou M6 doit être spécifiée dans le numéro du modèle)

Type d'indication⁽⁴⁾ :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Unités configurées uniquement | <input type="checkbox"/> Alterne les unités configurées et le % de l'échelle ★ |
| <input type="checkbox"/> % de l'échelle uniquement | <input type="checkbox"/> Alterne les unités configurées et l'affichage personnalisé ⁽⁵⁾ |
| <input type="checkbox"/> Affichage personnalisé uniquement | <input type="checkbox"/> Alterne le % de l'échelle et l'affichage personnalisé ⁽⁵⁾ |

Configuration de l'affichage personnalisé : (doit être complété si l'affichage personnalisé est sélectionné comme type d'indication)

Placement du point décimal (fixe)–
indique l'emplacement du point
décimal : X_□X_□X_□★X_□X_□

Saisir la valeur basse de l'échelle (le point décimal doit être à l'emplacement spécifié ci-dessus.)

(entourer le signe) + – □□□□□□□□ +000,00 ★

Saisir la valeur haute de l'échelle.(le point décimal doit être à l'emplacement spécifié ci-dessus.)

(entourer le signe) + – □□□□□□□□ +100,00 ★

Unité personnalisée — les caractères disponibles sont A–Z, 0–9, ★, %, un espace vierge

□□□□□ %RNGE ★

Fonction de transfert de l'affichage personnalisé (indépendant de la sortie analogique)

Linéaire ★ Racine carrée

CONFIGURATION DES CAVALIERS

Niveau d'alarme : Haute Basse

Verrouillage du transmetteur : Déverrouillé Verrouillé

Remarque : Spécifier l'option C4 pour commander des niveaux d'alarme et de saturation conformes à la norme NAMUR⁽⁵⁾

SELECTION DU SIGNAL : (établie à l'aide du logiciel)

4–20 mA avec signal numérique simultané transmis selon le protocole HART ★

Mode rafale du protocole HART⁽⁴⁾

Options de sorties en mode rafale :

- Variable primaire (PV) dans l'unité configurée
- Variable primaire en % de l'échelle
- Toutes les variables dynamiques en unités configurées et valeur mA de la variable primaire

Communication en réseau multipoint⁽⁴⁾⁽⁶⁾ Choisir l'adresse du transmetteur⁽⁷⁾ (1–15) : _____

(4) L'option C1 est nécessaire pour la confirmation de ce paramètre.

(5) Non disponible avec une sortie à faible consommation.

(6) Cette option règle la sortie analogique du transmetteur à 4 mA.

(7) L'adresse par défaut est 1 si la communication multipoint est sélectionnée.

Rosemount 3051

Portées limites du transmetteur de pression différentielle/relative modèle 3051C

Unités	Gamme 1 étendue d'échelle		Gamme 2 étendue d'échelle		Gamme 3 étendue d'échelle		Gamme 4 étendue d'échelle		Gamme 5 étendue d'échelle	
	min	max								
inH ₂ O	0,5	25	2,5	250	10	1000	83,040	8304	553,60	55360
inHg	0,03678	1,8389	0,18389	18,389	0,73559	73,559	6,1081	610,81	40,720	4072,04
ftH ₂ O	0,04167	2,08333	0,20833	20,8333	0,83333	83,3333	6,9198	691,997	46,13	4613,31
mmH ₂ O	12,7	635,5	63,553	6355	254	25421	2110,95	211095	14073	1407301
mmHg	0,93416	46,7082	4,67082	467,082	18,6833	1868,33	155,145	15514,5	1034,3	103430
psi	0,01806	0,903	0,0902	9,03183	0,36127	36,127	3	300	20	2000
bar	0,00125	0,06227	0,00623	0,62272	0,02491	2,491	0,20684	20,6843	1,37895	137,895
mbar	1,2454	62,2723	6,22723	622,723	24,9089	2490,89	206,843	20684,3	1378,95	137895
g/cm ²	1,26775	63,3875	6,33875	633,875	25,355	2535,45	210,547	21054,7	1406,14	140614
kg/cm ²	0,00127	0,0635	0,00635	0,635	0,0254	2,54	0,21092	21,0921	1,40614	140,614
Pa	124,545	6227,23	622,723	62160,6	2490,89	249089	20684,3	2068430	137895	13789500
kPa	0,12545	6,2272	0,62272	62,2723	2,49089	249,089	20,6843	2068,43	137,895	13789,5
torr	0,93416	46,7082	4,67082	467,082	18,6833	1868,33	155,145	15514,5	1034,3	103430
atm	0,00123	0,06146	0,00615	0,61460	0,02458	2,458	0,20414	20,4138	1,36092	136,092

Si une interface de communication HART est utilisée, un ajustement de $\pm 5\%$ est permis sur la limite du capteur pour permettre les conversions d'unité.

Portées limites du transmetteur de pression modèles 3051L/3051H

Unités	Gamme 2 étendue d'échelle		Gamme 3 étendue d'échelle		Gamme 4 étendue d'échelle		Gamme 5 étendue d'échelle	
	min	max	min	max	min	max	min	max
inH ₂ O	2,5	250	10	1000	83,040	8304	553,60	55360
inHg	0,18389	18,389	0,73559	73,559	6,1081	610,81	40,720	4072,04
ftH ₂ O	0,20833	20,8333	0,83333	83,3333	6,9198	691,997	46,13	4613,31
mmH ₂ O	63,553	6355	254	25421	2110,95	211095	14073	1407301
mmHg	4,67082	467,082	18,6833	1868,33	155,145	15514,5	1034,3	103430
psi	0,0902	9,03183	0,36127	36,127	3	300	20	2000
bar	0,00623	0,62272	0,02491	2,491	0,20684	20,6843	1,37895	137,895
mbar	6,22723	622,723	24,9089	2490,89	206,843	20684,3	1378,95	137895
g/cm ²	6,33875	633,875	25,355	2535,45	210,547	21054,7	1406,14	140614
kg/cm ²	0,00635	0,635	0,0254	2,54	0,21092	21,0921	1,40614	140,614
Pa	622,723	62160,6	2490,89	249089	20684,3	2068430	137895	13789500
kPa	0,62272	62,2723	2,49089	249,089	20,6843	2068,43	137,895	13789,5
torr	4,67082	467,082	18,6833	1868,33	155,145	15514,5	1034,3	103430
atm	0,00615	0,61460	0,02458	2,458	0,20414	20,4138	1,36092	136,092

Si une interface de communication HART est utilisée, un ajustement de $\pm 5\%$ est permis sur la limite du capteur pour permettre les conversions d'unité.

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

Portées limites du transmetteur de pression relative et absolue modèle 3051T										
Unités	Gamme 1 étendue d'échelle		Gamme 2 étendue d'échelle		Gamme 3 étendue d'échelle		Gamme 4 étendue d'échelle		Gamme 5 étendue d'échelle	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
inH ₂ O	8,30397	831,889	41,5198	4159,45	221,439	22143,9	1107,2	110720	55360	276799
inHg	0,61081	61,0807	3,05403	305,403	16,2882	1628,82	81,441	8144,098	4072,04	20360,2
ftH ₂ O	0,69199	69,3241	3,45998	345,998	18,4533	1845,33	92,2663	9226,63	4613,31	23066,6
mmH ₂ O	211,10	21130	1054,60	105460,3	5634,66	563466	28146,1	2814613	1407301	7036507
mmHg	15,5145	1551,45	77,5723	7757,23	413,72	41372	2068,6	206860,0	103430	517151
psi	0,3	30	1,5	150	8	800	40	4000	2000	10000
bar	0,02068	3,06843	0,10342	10,3421	0,55158	55,1581	2,75791	275,7905	137,895	689,476
mbar	20,6843	2068,43	103,421	10342,11	551,581	55158,1	2757,91	275790,5	137895	689476
g/cm ²	21,0921	2109,21	105,461	10546,1	561,459	56145,9	2807,31	280730,6	140614	703067
kg/cm ²	0,02109	2,10921	0,10546	10,5461	0,56246	56,2456	2,81228	281,228	140,614	701,82
Pa	2068,43	206843	10342,1	1034212	55158,1	5515811	275791	27579054	13789500	68947600
kPa	2,06843	206,843	10,3421	1034,21	55,1581	5515,81	275,791	27579,05	13789,5	68947,6
torr	15,5145	1551,45	77,5726	7757,26	413,721	413721	2068,6	206859,7	103430	517151
atm	0,02041	2,04138	0,10207	10,2069	0,54437	54,4368	2,72184	272,1841	136,092	680,46

Si une interface de communication HART est utilisée, un ajustement de $\pm 5\%$ est permis sur la limite du capteur pour permettre les conversions d'unité.

Portées limites du transmetteur de pression absolue modèle 3051C								
Unités	Gamme 1 étendue d'échelle		Gamme 2 étendue d'échelle		Gamme 3 étendue d'échelle		Gamme 4 étendue d'échelle	
	min	max	min	max	min	max	min	max
inH ₂ O	8,30397	831,889	41,5198	4151,98	221,439	22143,9	1107,2	110720
inHg	0,61081	61,0807	3,05403	305,403	16,2882	1628,82	81,441	8144,098
ftH ₂ O	0,69199	69,3241	3,45998	345,998	18,4533	1845,33	92,2663	9226,63
mmH ₂ O	211,10	21130	6,35308	635,308	5634,66	563466	28146,1	2814613
mmHg	15,5145	1551,45	1055,47	105547	413,72	41372	2068,6	206860,0
psi	0,3	30	1,5	150	8	800	40	4000
bar	0,02068	2,06843	0,10342	10,342	0,55158	55,1581	2,75791	275,7905
mbar	20,6843	2068,43	103,421	10342,1	551,581	55158,1	2757,91	275790,5
g/cm ²	21,0921	2109,21	105,27	105,27	561,459	56145,9	2807,31	280730,6
kg/cm ²	0,02109	2,10921	0,10546	10,546	0,56246	56,2456	2,81228	281,228
Pa	2068,43	206843	10342,1	1034210	55158,1	5515811	275791	27579054
kPa	2,06843	206,843	10,3421	1034,21	55,1581	5515,81	275,791	27579,05
torr	15,5145	1551,45	77,5726	7757,26	413,721	413721	2068,6	206859,7
atm	0,02041	2,04138	0,10207	10,207	0,54437	54,4368	2,72184	272,1841

Si une interface de communication HART est utilisée, un ajustement de $\pm 5\%$ est permis sur la limite du capteur pour permettre les conversions d'unité.

Fiche de spécifications

00813-0103-4001, Rév FA

Août 2004

Rosemount 3051

*Rosemount, Annubar, ProPlate et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.
PlantWeb est une marque déposée d'un des groupes de sociétés d'Emerson Process Management.
Complete Point Solutions, Coplanar et Multivariable sont des marques de commerce de Rosemount Inc.
HART est une marque déposée de HART Communications Foundation.
Hastelloy est une marque déposée de Haynes International.
Monel est une marque déposée de Special Metals Corporation group of Companies.
Syltherm 800, Dow Corning et D.C. sont des marques déposées de Dow Corning Co.
Téflon est une marque déposée de E.I. du Pont de Nemours & Co.
Neobee M-20 est une marque déposée de Stephan Chemical Co.
Le symbole 3-A est une marque déposée du 3-A Sanitary Standards Symbol Council (Commission des symboles des normes sanitaires).
Le bus de terrain FOUNDATION est une marque déposée de Fieldbus Foundation.
Fluorinert est une marque déposée de 3M Company.*

Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Les transmetteurs de pression du modèle 3051 de Rosemount peuvent être protégés par un ou plusieurs des brevets américains portant les numéros suivants. 4,370,890; 4,466,290; 4,612,812; 4,791,352; 4,798,089; 4,818,994; 4,833,922; 4,866,435; 4,926,340; 4,988,990 et 5,028,746. Brevet mexicain n° 154,961. Varie selon le modèle. Autres brevets décernés ou en instance à l'étranger.



SERV' INSTRUMENTATION

Mesure et Contrôle vos fluides

ZI Broteau Nord

69540 Irigny

TEL 33 (0)4 78 51 47 50

FAX 33 (0)4 78 51 59 96

<http://www.servinstrumentation.fr>



EMERSON
Process Management