

Module de détection MultiVariable Rosemount 205™

LE LEADER AVÉRÉ DE LA MESURE MULTIVARIABLE

- Précision de mesure de la pression différentielle de $\pm 0,075\%$ de l'étendue d'échelle
- Précision de mesure de la pression statique de $\pm 0,075\%$ de l'étendue d'échelle
- Incertitude de mesure de la température du procédé de $0,56\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 1,0\text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Communication SPI via l'interface de câble plat
- Conception Coplanar™ compacte et légère



Sommaire

Codification	page 2
Spécifications	page 4
Schémas dimensionnels	page 6

Codification

Tableau 1. Module de détection MultiVariable Rosemount 205

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai de livraison plus court.
L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

Modèle	Description du produit	
0205	Rosemount 205	
Performances		
Standard		Standard
E	Module de détection MultiVariable (incertitude de mesure de la pression différentielle de 0,1 %)	★
P	Module de détection MultiVariable (incertitude de mesure de la pression différentielle de 0,075 %)	★
Plage de pression différentielle (PD)		
Standard		Standard
1 ⁽¹⁾	0-1,25 à 0-62,2 mbar (0-0,5 à 0-25 inH ₂ O)	★
2	0-62,3 à 0-623 mbar (0-25 à 0-250 inH ₂ O)	★
3	0-0,0249 à 0-2,49 bar (0-10 à 0-1000 inH ₂ O)	★
Plage de pression statique		
Standard		Standard
3	3,447-55,16 à 3,447-5516 kPa (0,5-8 à 0,5-800 psia)	★
4	3,447-250 à 3,447-25 000 kPa (0,5-36,26 à 0,5-3626 psia)	★
C	0-55,16 à 0-5516 kPa (0-8 to 0-800 psig)	★
D	0-250 à 0-25 000 kPa (0-36,26 à 0-3626 psig)	★
Matériau de la membrane isolante/Liquide de remplissage		
Standard		Standard
A ⁽²⁾	Acier inoxydable 316L, silicone	★
B ⁽²⁾	Alliage C-276, silicone	★
J ⁽²⁾⁽³⁾	Acier inoxydable 316L, inerte	★
K ⁽²⁾⁽³⁾	Alliage C-276, inerte	★
Type, matériau de bride		
Standard		Standard
A	Coplanar, acier au carbone	★
B	Coplanar, acier inoxydable	★
C	Coplanar, C-276 moulé	★
E	Coplanar, acier au carbone, sans événement	★
F	Coplanar, acier inoxydable, sans événement	★
J	Traditionnelle, acier inoxydable, boulonnage 7/16-20	★
0	Néant (à choisir avec l'option S5)	★
Matériau de purge/événement		
Standard		Standard
A	Acier inox	★
C	Alliage C-276	★
0	Néant (à choisir avec l'option S5)	★
Joints toriques (en contact avec le procédé)		
Standard		Standard
1	PTFE renforcé de fibre de verre	★

Fiche de spécification

00813-0103-4205, Rév. BB

Décembre 2011

Rosemount 205

Tableau 1. Module de détection MultiVariable Rosemount 205

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un délai de livraison plus court.
L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

Entrée de température du procédé		
Standard		Standard
N	Aucune (sans câble ni bossage)	★
0	Température de procédé fixe (sans câble)	★
1	Entrée de sonde de température à résistance avec câble blindé de 3,66 m (12')	★
2	Entrée de sonde de température à résistance avec câble blindé de 7,32 m (24')	★
3	Entrée de sonde de température à résistance avec câble armé blindé de 3,66 m (12')	★
4	Entrée de sonde de température à résistance avec câble armé blindé de 7,32 m (24')	★
Support de montage		
Standard		Standard
0	Aucun	★
1	Coplanar, acier inoxydable, tube ou panneau de 2", boulons en acier inoxydable	★
Matériau des boulons		
Standard		Standard
0	Acier au carbone	★
1	Acier inoxydable 316 austénitique	★
N	Aucun	★

Options (à inclure au modèle sélectionné)

Adaptateurs de bride		
Standard		Standard
DF	Adaptateurs à bride - type d'adaptateur déterminé par le matériau de bride choisi	★
Manifold intégré		
Standard		Standard
S5 ⁽⁴⁾	Montage avec un manifold intégré Rosemount 305	★
Nettoyage		
Standard		Standard
P2	Nettoyage de procédé spécial	★
Certificat de traçabilité de matériau		
Standard		Standard
Q8	Traçabilité des matériaux	★

(1) Uniquement disponible avec les plages de pression statique 3 et C et code d'option de matériau de la membrane isolante/liquide de remplissage A (acier inoxydable 316L, silicone).

(2) Les matériaux de fabrication sont conformes aux exigences métallurgiques stipulées par la norme NACE MR0175/ISO 15156 pour les environnements de production de champ pétrolifère acide. Certains matériaux sont soumis à des restrictions environnementales. 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) Uniquement disponible avec un capteur à pression relative et les codes de pression statique C et D.

(4) Les éléments « montés sur commande » doivent être spécifiés et commandés séparément.

Spécifications

FONCTIONNELLES

Service

Gaz, liquide ou vapeur

Capteur de pression différentielle

Limites

- Plage 1 : -62,2 à 62,2 mbar (-25 à 25 inH₂O)
- Plage 2 : -623 à 623 mbar (-250 à 250 inH₂O)
- Plage 3 : -2,49 à 2,49 bar (-1000 à 1000 inH₂O)

Capteur de pression absolue

Limites

- Plage 3 : 3,447 à 5516 kPa (0,5 à 800 psia)
- Plage 4 : 3,447 à 25 000 kPa (0,5 à 3626 psia)

Capteur de pression relative

Limites

- Plage C : 0 à 5516 kPa (0 à 800 psig)
- Plage D : 0 à 25 000 kPa (0 à 3626 psig)

Etalonnage

Tous les modules de détection sont équipés de points d'ajustage de 0 à la portée limite supérieure (PLS).

Limite de surpression

3,447 kPa (0,5 psia) à deux fois la plage de pression statique avec un maximum de 25 000 kPa (3626 psia) pour les plages de pression différentielle 2-3 et 13 790 kPa (2000 psia) pour la plage de pression différentielle 1.

Limite de pression statique

Fonctionne suivant les spécifications pour des pressions statiques de ligne comprises entre 3,447 kPa (0,5 psia) et la portée limite supérieure (PLS) du capteur de pression absolue.

Limites de température

Procédé (au niveau de la bride de l'isolateur du transmetteur pour des pressions atmosphériques et au-delà)

- Remplissage silicone : -40 à 121 °C (-40 à 250 °F)
- Remplissage inerte : -18 à 85 °C (0 à 185 °F) (température du procédé supérieure à 85 °C (185 °F) nécessite une réduction des limites de température ambiante d'un rapport de 1/1,5)

Température ambiante :

- Remplissage silicone : -40 à 85 °C (-40 à 185 °F)
- Remplissage inerte : -18 à 85 °C (0 à 185 °F)

Stockage :

- -40 à 110 °C (-40 à 230 °F)

Stockage de données :

- Les données du module de détection sont stockées dans la mémoire non-volatile EEPROM.
- Les données de caractérisation du module de détection font partie intégrante du module de détection.

PERFORMANCES

Les performances du module de détection doivent au moins répondre aux critères de performance suivants. La pression de service maximale de l'unité doit être la portée limite supérieure (PLS) du capteur de pression absolue.

Conformité aux spécifications

Le Rosemount 205 maintient une conformité aux spécifications des variables mesurées d'au moins 3s.

Stabilité zéro

Rosemount 205P

Plages de pression différentielle 2-3

- ± 0,1 % de la PLS sur 12 mois dans les conditions de référence

Plage de pression différentielle 1

- ± 0,2 % de la PLS sur 12 mois dans les conditions de référence

Pression absolue/relative

- ± 0,1 % de la PLS sur 12 mois dans les conditions de référence

Sonde de température à résistance

- 0,56 °C (± 1,0 °F) sur 12 mois dans les conditions de référence

Effet des vibrations

Les sorties du module de détection Rosemount 205P ne doivent pas présenter un décalage de plus de ± 0,1 % de la portée limite supérieure (PLS) par g de 5 à 2000 Hz selon n'importe quel axe si testé selon la norme CEI 770, Section 6.2.14.

Pression différentielle

Plage 1

- 0–1,25 à 0–62,2 mbar (0–0,5 à 0–25 inH₂O)

Plage 2

- 0–6,23 à 0–623 mbar (0–2,5 à 0–250 inH₂O)

Plage 3

- 0–0,0249 à 0–2,49 bar (0–10 à 0–1000 inH₂O)

Précision de référence (linéarité, hystérésis, répétabilité incluses)

Rosemount 205P

- ±0,075 % de l'étendue d'échelle pour les étendues d'échelle de 1/1 à 1/10 de la PLS
- Pour les étendues d'échelle inférieures à 1 / 10 de la PLS,

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

Rosemount 205E

- ± 0,10 % de l'étendue d'échelle

Pression absolue/relative

Pression absolue

Plage 3

- 3,447–55,16 à 3,447–5516 kPa (0,5–8 à 0,5–800 psia)

Plage 4

- 3,447–250 à 3,447–25 000 kPa (0,5–36,26 à 0,5–3626 psia)

Pression relative

Plage C :

- 0–55,16 à 0–5516 kPa (0–8 à 0–800 psig)

Plage D :

- 0–250 à 0–25 000 kPa (0–36,26 à 0–3626 psig)

Fiche de spécification

00813-0103-4205, Rév. BB

Décembre 2011

Rosemount 205

Précision de référence (linéarité, hystérésis, répétabilité incluses)

Rosemount 205P

- $\pm 0,075$ % de l'étendue d'échelle pour les étendues d'échelle de 1/1 à 1/10 de la PLS
- Pour les étendues d'échelle inférieures à 1 / 10 de la PLS,

$$\text{Précision} = \pm \left[0,03 + 0,0075 \left(\frac{PLS}{\text{étendue}} \right) \right] \% \text{ de l'étendue d'échelle}$$

Rosemount 205E

- $\pm 0,10$ % de l'étendue d'échelle

Température du procédé

La spécification de la température du procédé s'applique uniquement au modèle Rosemount 205. Les erreurs de capteur causées par la sonde à résistance ne sont pas comprises.

- $0,56$ °C ($\pm 1,0$ °F) pour des températures de procédé comprises entre -184 et 649 °C (-300 et 1200 °F)
- Pour des températures de procédé supérieures à 649 °C (1200 °F), ajouter $0,56$ °C ($\pm 1,0$ °F) par variations de 38 °C (100 °F)

PHYSIQUES

Raccords procédé

Raccord procédé Coplanar : $1/4-18$ NPT à entraxe de $2^{1/8}$ ", $1/2-14$ NPT à entraxe de 2 , $2^{1/8}$ ou $2^{1/4}$ " avec adaptateurs à bride en option :

Pièces en contact avec le procédé

Membranes isolantes

- Acier inoxydable 316L ou alliage C-276. CF-8M (dernière version de l'acier inoxydable 316, matériau conforme à la norme ASTM-A743)

Bouchons de purge/évent

- Acier inoxydable 316 ou alliage C-276

Brides

- Acier au carbone plaqué, acier inoxydable 316 ou C-276 moulé

Joints toriques en contact avec le procédé

- PTFE/renforcé fibres de verre

Pièces sans contact avec le procédé

Boulons

- Acier au carbone plaqué conforme à la norme ASTM A449, qualité 5 ou acier inoxydable 316 austénitique

Liquide de remplissage

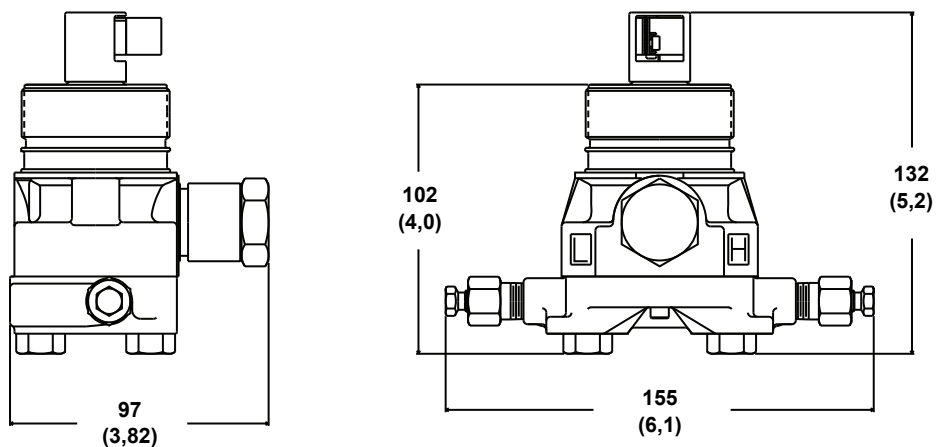
- Silicone

Poids

Composant	Poids en kg (lb)
Module de détection Rosemount 205	1,5 (3,4)
Support de montage en acier inoxydable	0,4 (1,0)
Câble blindé de 3,66 m (12') pour sonde de température à résistance	0,2 (0,5)
Câble armé de 3,66 m (12') pour sonde de température à résistance	0,5 (1,1)
Câble blindé de 7,32 m (24') pour sonde de température à résistance	0,4 (1,0)
Câble armé de 7,32 m (24') pour sonde de température à résistance	1,0 (2,2)

Schémas dimensionnels

Module de détection MultiVariable Rosemount 205



REMARQUE : les dimensions sont en millimètres (pouces).

*Les conditions de vente sont disponibles sur le site Web www.rosemount.com/terms_of_sale.
Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co.
Rosemount, Coplanar, MultiVariable et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.*

**Emerson Process Management
Rosemount Measurement**
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 Etats-Unis
Tél. (US) : 1 800 999 9307
Tél. : (international) : +1 952 906 8888
Fax : +1 952 906 8889

Emerson Process Management
Blegistrasse 23
P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Suisse
Tél. : +41 (0) 41 768 6111
Fax : +41 (0) 41 768 6300

**Emerson Process
Management**
14 rue Edison
B.P. 21
F 69671 Bron Cedex
France
Tél. : +33 4 72 15 98 00
Fax +33 4 72 15 98 99

Emerson Process Management nv/sa
De Kleetlaan, 4
B 1831 Diegem
Belgique
Tél. : +32 2 716 7711
Fax +32 2 725 8300
N° du service d'assistance technique : +65 6770 8711
Email : Enquiries@AP.EmersonProcess.com



EMERSON
Process Management