

Transmetteur de pression Rosemount™ 326P



Le transmetteur de pression Rosemount 326P est conçu pour fournir une précision et une répétabilité pour les mesures de niveau et de niveau hydrostatique dans l'industrie agroalimentaire.

Emerson est là pour optimiser vos activités impliquant des produits alimentaires des boissons

Le transmetteur de niveau Rosemount 326L garantit que les pressions du procédé sont toujours conformes aux spécifications.

- Plage de mesure : jusqu'à 78,7 po (2000 m)
- Température du procédé : Jusqu'à 302 °F (150 °C)
- Matériaux en contact avec le procédé : 316L inox poli à Ra < 32 µ-in. (0,8 µ-m), EPDM, PEEK
- Indice de protection : IP69K
- Protocole de communication : 4 à 20 mA, IO-Link, commutateur



Emerson propose un large portefeuille de produits pour résoudre vos plus grands défis.

Des simples mesurages aux applications les plus importantes, la gamme exhaustive de solutions fournie par Emerson répond à tous vos besoins. Nos produits, fiables, faciles à utiliser et innovants vous permettront de maximiser la production, le contrôle de la qualité et la cohérence des produits, Réduisez les pertes de produits et assurez la sécurité de vos produits.

Table des matières

Emerson est là pour optimiser vos activités impliquant des produits alimentaires des boissons.....	2
Informations sur les commandes.....	4
Caractéristiques de fonctionnement.....	6
Certifications du produit.....	13
Schémas dimensionnels.....	14

Bénéficiez de la même qualité et d'une assistance partout dans le monde grâce aux nombreux sites de fabrication d'Emerson



- La fabrication à l'échelle mondiale permet de bénéficier d'un produit de facture identique d'une usine à l'autre et de répondre aux attentes de n'importe quel projet, petit ou grand.
- Des conseillers spécialisés dans les instruments vous aident à choisir le bon produit pour votre application de température, et ils vous conseillent sur les meilleures approches pratiques à suivre en matière d'installation.
- Un réseau mondial de professionnels Emerson spécialisés dans le service après-vente peut se rendre sur place lorsque vous avez besoin de leur assistance.
- Simplifiez l'installation et la configuration sans fil grâce à la passerelle de communication sans fil Emerson Smart Wireless.

Informations sur les commandes

Tableau 1 : Informations de commande du transmetteur de pression 326P

Les offres marquées (★) représentent les options les plus courantes et doivent être sélectionnées pour une livraison optimale. Les offres non marquées sont sujettes à d'autres délais de livraison.

Modèle	Description du produit	
326P	Transmetteur de pression	★

Gamme de pression	Description du produit	
1A	-2,0 à 40 inH ₂ O (-5,0 à 99,5 mbar)	★
2A	-5,0 à 100 inH ₂ O (-12,4 à 248,8 mbar)	★
3A	-14,5 à 14,5 psi (-1 à 1 bar)	★
2B	-0,73 à 14,5 psi (-50 à 1 000 mbar)	★
4A	-1,46 à 20 psi (-0,1 à 1,38 bar)	★
5A	-1,8 à 36 psi (-0,124 à 2,48 bar)	★
6A	-14,5 à 55,0 psi (-1 à 3,79 bar)	★
7A	-14,5 à 85 psi (-1 à 5,86 bar)	★
8A	-14,5 à 145,0 psi (-1 à 10,0 bar)	★
9A	-14,5 à 230,0 psi (-1 à 15,9 bar)	★
1B	-14,5 à 360 psi (-1 à 24,8 bar)	★

Raccordements au procédé	Description du produit	
G10	Filetage G1"	★

Matériau du boîtier	Description du produit	
A	Acier inoxydable	★

Options (à inclure avec le numéro de modèle sélectionné)

Certificat d'étalonnage		
Q4	Certificat d'étalonnage	

Matériau certification de traçabilité		
Q8	Traçabilité des matériaux selon la norme EN 10204 3.1B	

Remarque

Les options ne sont pas incluses dans la chaîne de modèle imprimée sur le transmetteur. Pour la réorganisation du produit, s'assurer d'inclure toutes les options souhaitées dans la chaîne de modèle.

Accessoires et pièces détachées

Ces accessoires sont disponibles pour le transmetteur de pressions Rosemount 326P.

Adaptateurs de raccordement au procédé aseptique

Ces adaptateurs aseptiques sont montés sur le raccordement au procédé G1 du transmetteur de pression Rosemount 326P.

Type	Description	Référence
Tri-Clamp 1 à 1,5 po	Inox 316L, joint torique EPDM, 232 psi (16 bar), pression maximale 16 µ (0,4 µ-m) état de surface, 3-A, FDA	FB-1001
Raccord Tri-Clamp 2,0"	Inox 316L, joint torique EPDM, 232 psi (16 bar), pression maximale 16 µ (0,4 µ-m) état de surface, 3-A, FDA	FB-1002
Varivent type F	Inox 316L, joint torique EPDM, pression maximale 362 psi (25 bar), état de surface 16 µ (0,4 µ-m), 3-A, FDA	FB-1010
Varivent type N	Inox 316L, joint torique EPDM, pression maximale 362 psi (25 bar), état de surface 16 µ (0,4 µ-m), 3-A, FDA	FB-1011
DIN 11851 DN32	Inox 316L, joint torique EPDM, 580 psi (40 bar) pression max., 16 µ-in (0,4 µ-m) état de surface, FDA	FB-1020
DIN 11851 DN40	Inox 316L, joint torique EPDM, 580 psi (40 bar) pression max., 16 µ-in (0,4 µ-m) état de surface, FDA	FB-1021
DIN 11851 DN50	Inox 316L, joint torique EPDM, 580 psi (40 bar) pression max., 16 µ-in (0,4 µ-m) état de surface, FDA	FB-1022
Adaptateur à souder D50	316L inox, joint torique EPDM, 725 psi (50 bar) pression max., 16 µ-in (0,4 µ-m) état de surface, 3-A, FDA	FB-1041
Adaptateur universel RD52	Inox 316L ; joint torique EPDM ; pression maximale de 232 psi (16 bar) ; FDA	FB-1045
Mandrin de soudage G1	Absorbe la chaleur et empêche la distorsion pendant le soudage du FB-1041	FB-6041

Remarque

Pour un certificat de traçabilité des matériaux, ajouter le code d'option Q8 après votre référence (ex : FB-1001Q8). Des délais de livraison supplémentaires peuvent s'appliquer. L'option de certification (Q8) apparaîtra pas dans la référence imprimée sur le transmetteur. Pour la réorganisation du produit, il faut assurer d'inclure toute certification souhaitée dans référence de la pièce.

Joints toriques

Description	Référence
Joint torique de l'adaptateur aseptique ; FKM, Qté 1	FB-3001
Joint torique de l'adaptateur aseptique ; FKM Qté 5	FB-3002
Joint torique de l'adaptateur aseptique ; EPDM Qté 5	FB-3003
Joint d'étanchéité supérieur de l'adaptateur aseptique ; PEEK Qté 1	FB-3010

Câbles et connecteurs

Description	Longueur	Référence
Connecteur de borne à bornier électrique-M12 femelle (coudé) vers les bornes à vis Tension de service : < 250 AC/< 300 DC, intensité maximale : 4 A, Température ambiante : -13 °F à 212 °F (-25 °C à 100 °C), bornes à vis : 23 à 17AWG Inox 316L, contacts plaqués or, joint d'étanchéité EPDM, IP69K	Prise à câbler	FB-4000
Câble aseptique - M12 femelle (coudé) vers fil libre (4 x 22AWG) Tension de service : < 250 AC/< 300 DC, intensité maximale : 4 A, Température ambiante : -13 °F à 212 °F (-25 °C à 100 °C), certification cULus limitée à 149 °F (65 °C) Inox 316L, contacts plaqués or, joint d'étanchéité EPDM, IP69K	6,6 pi (2 m)	FB-4002
	16,4 pi (5 m)	FB-4005
	32,8 pi (10 m)	FB-4010
	65,6 pi (20 m)	FB-4020
	164 pi (50 m)	FB-4050
Câble aseptique correctif - M12 femelle (coudé) vers M12 mâle Tension de service : < 250 AC/< 300 DC, intensité maximale : 4 A, Température ambiante : -13 °F à 212 °F (-25 °C à 100 °C), certification cULus limitée à 149 °F (65 °C) Inox 316L, contacts plaqués or, joint d'étanchéité EPDM, IP69K	1,97 pi (0,6 m)	FB-4106
	3,3 pi (1 m)	FB-4101
	6,6 pi (2 m)	FB-4102
	16,4 pi (5 m)	FB-4105
	32,8 pi (10 m)	FB-4110

Caractéristiques de fonctionnement

Caractéristiques de fonctionnement

Incertitude aux conditions de référence

L'incertitude aux conditions de référence indiquée pour la rangeabilité est de 1:1 et inclut l'hystérésis et la répétabilité.

Gamme	Incertitude aux conditions de référence
2A, 3A, 2B, 4A, 5A, 6A, 7A, 8A, 9A, 1B	±0,2 % de l'étendue d'échelle
1A	±0,5 % de l'étendue d'échelle

Stabilité à long terme

±0,1 % de l'étendue d'échelle pour 1 an

Précision des points de commutation

Gamme	Précision des points de commutation
2A, 3A, 2B, 4A, 5A, 6A, 7A, 8A, 9A, 1B	±0,2 % de l'étendue d'échelle
1A	±0,5 % de l'étendue d'échelle

Performance dynamique

Conception deux fils	
Sortie analogique	45 ms
À trois fils	
Sortie analogique	7 ms
Sortie de commutation	3 ms (minimum)

Effets de la température ambiante

Par 18 °F (10 °C) dans la plage de température 32 °F à 158 °F (0 °C à 70 °C)

Gamme	Effets de la température ambiante
2A, 3A, 2B, 4A, 5A, 6A, 7A, 8A, 9A, 1B	±0,15 % de l'étendue d'échelle
1A	±0,2 % de l'étendue d'échelle

Compatibilité électromagnétique

Le 326P est conforme aux exigences de la norme EN 61000-4.

Susceptibilité	Paramètre
Écart	CD 4 kV / AD 8 kV
HF rayonné	10 V/m
En rafale	2 kV
Surcharge rapide	0,5/1 kV
Immunité conduite	10 V

Vibrations

Le Rosemount 326P est testé selon la norme DIN CEI 68-2-6 et a un pic accélération de 20 g dans la plage de fréquence comprise entre 10 et 2 000 Hz.

Spécifications fonctionnelles

Limites de gamme et du capteur

Gamme	Étendue d'échelle minimale	Portée limite supérieure	Portée limite inférieure ⁽¹⁾
1A	10 inH ₂ O (24,9 mbar)	40 inH ₂ O (99,5 mbar)	-2 inH ₂ O (-5 mbar)
2A	25 inH ₂ O (62,2 mbar)	100 inH ₂ O (248,8 mbar)	-5 inH ₂ O (-12,4 mbar)
3A	3,63 psi (0,25 bar)	14,5 psi (1 bar)	-14,5 psi (-1 bar)
2B	3,63 psi (0,25 bar)	14,5 psi (1 bar)	-0,73 psi (-50 mbar)
4A	5,0 psi (0,34 bar)	20 psi (1,38 bar)	-1,46 psi (-0,1 bar)
5A	9,0 psi (0,62 bar)	36 psi (2,48 bar)	-1,8 psi (-0,124 bar)

Gamme	Étendue d'échelle minimale	Portée limite supérieure	Portée limite inférieure ⁽¹⁾
6A	13,8 psi (0,95 bar)	55 psi (3,79 bar)	-14,5 psi (-1 bar)
7A	21,3 psi (1,47 bar)	85 psi (5,86 bar)	-14,5 psi (-1 bar)
8A	36,3 psi (2,5 bar)	145 psi (10 bar)	-14,5 psi (-1 bar)
9A	57,5 psi (3,96 bar)	230 psi (15,9 bar)	-14,5 psi (-1 bar)
1B	90 psi (6,21 bar)	360 psi (24,8 bar)	-14,5 psi (-1 bar)

(1) Toutes les gammes de pression peuvent supporter un vide de 14,5 psi (-1 bar).

Limites de surpression du transmetteur

Gamme	inH ₂ O	mbar
1A	1 606	4 000
2A	2 400	6 000

Gamme	psi	bar
3A	145	10
2B	145	10
4A	215	15
5A	290	20
6A	435	30
7A	435	30
8A	725	50
9A	1 085	75
1B	1 450	100

Pression de rupture du transmetteur

Gamme	inH ₂ O	mbar
1A, 2A	12 044	30 000

Gamme	psi	bar
3A, 2B	435	30
4A	580	40
5A	725	50
6A, 7A	1 450	100
8A	2 175	150
9A	3 625	250
1B	5 070	350

Service

Applications sur gaz, liquide et vapeur.

Configuration à deux fils

Sortie

Dans une configuration à deux fils, le transmetteur de pression Rosemount 326P fournit une sortie analogique de 4 à 20 mA .

Caractéristiques électriques

Description	Valeur
Alimentation (électrique)	20 à 32 V C.C.
Appel de courant	3,6 à 21 mA
Limitation de charge (Ω)	300
Classe de protection	III

Configuration à trois fils

Sortie

Dans une configuration à trois fils, le transmetteur de pression Rosemount 326P peut fournir deux sorties :

- OUT1 : Sortie de commutation
- OUT2 : Sortie analogique 4 à 20 mA ou sortie de commutation

Les sorties de commutation sont configurables en PNP/NPN.

Caractéristiques électriques

Description	Valeur
Alimentation (électrique)	18 à 32 V C.C.
Appel de courant	< 45 mA
Limitation de charge (Ω)	(Tension d'alimentation - 10) 20
Classe de protection	III
Point de raccordement de tension	2 V
Courant de sortie maximum (par sortie)	250 mA
Fréquence de découpage	125 Hz
Cycles de commutation minimum	100 millions

Limites de température

	Limite de température inférieure	Limite de température supérieure
Température ambiante	-13 °F (-25 °C)	176 °F (80 °C)
Température de stockage	-40 °F (-40 °C)	212 °F (100 °C)
Limites de température du procédé	-13 °F (-25 °C)	257 °F (125 °C) ; 293 °F (145 °C) pendant une heure.

Temps de démarrage

Configuration à deux fils : 1,0 seconde

Configuration à trois fils : 0,5 seconde

Amortissement

Les réponses de sortie à un changement d'entrée sont sélectionnables par l'utilisateur. Cet amortissement logiciel s'ajoute au temps de réponse du capteur.

Sortie analogique

0,01 à 99,99 secondes

Sortie de commutation

0 à 30 secondes

Indication de l'interface opérateur locale (LOI)

Le Rosemount 326P est livré dans sa version standard avec un indicateur alphanumérique à quatre chiffres ainsi qu'une interface opérateur locale (LOI). Les deux boutons LOI offrent la possibilité d'une mise en service locale sans outils/logiciels supplémentaires. L'indicateur comprend également des indicateurs à LED permettant d'identifier les unités de mesure du transmetteur et l'état du commutateur. Les unités de mesure affichées sur l'indicateur varient en fonction de la plage de pression et sont indiquées dans le tableau suivant.

Gamme de pression	psi	inH ₂ O	bar	mbar	kPA	Mpa	mWS	mmWS	% de l'éten- due d'échelle
1A		X		X		X		X	X
2A		X		X		X		X	X
3A	X	X		X		X	X		X
4A	X	X		X		X	X		X
5A	X	X	X			X	X		X
6A	X		X			X			X
7A	X		X			X			X
8A	X		X						X
9A	X		X						X
1B	X		X						X
2B	X			X		X	X		X

Caractéristiques physiques

Sélection des matériaux

Emerson fournit divers produits Rosemount présentant des options et des configurations variées, notamment en ce qui concerne les matériaux de fabrication choisis pour offrir de bonnes performances dans une large gamme d'applications. Les informations relatives au produit Rosemount présentées dans ce document ont pour but d'aider l'acheteur à faire un choix approprié pour l'application. Il relève uniquement de la responsabilité de l'acquéreur d'effectuer une analyse minutieuse de tous les paramètres du procédé (notamment en matière de composants chimiques, température, pression, débit, substances abrasives, contaminants, etc.) lors de la spécification du produit, des matériaux, des options et des composants adaptés à l'application.

prévue. Emerson n'est pas en mesure d'évaluer ou de garantir la compatibilité du fluide mesuré ou d'autres paramètres de procédé avec le produit, les options, la configuration ou les matériaux de fabrication sélectionnés.

Raccordements au procédé

Raccordement à filetage G1 externe.

Pièces en contact avec le procédé

État de surface : $R_a < 32 \mu\text{-in.}$ ($0,8 \mu\text{-m}$)

- Inox 316L (1,4435)
- PEEK
- EPDM

Pièces sans contact avec le procédé

- Acier inoxydable 316L
- FKM
- PBT
- PEI
- PFA

Joint environnemental pour le boîtier

Les boîtiers sont conformes aux notations IP67, IP68 et IP69K lorsqu'ils sont correctement installés

Poids à l'expédition

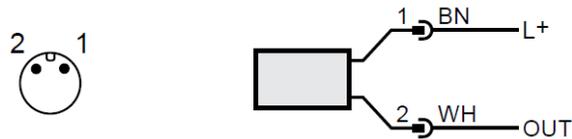
Gamme	Livres	Grammes
1A	0,79	357,5
2A	0,78	356,5
3A	0,78	356
2B	0,78	356,3
4A	0,79	361
5A	0,78	356,5
6A	0,79	357
7A	0,79	358,5
8A	0,78	356,2
9A	0,79	359,5
1B	0,81	367

Raccordement électrique

Le Rosemount 326P est équipé d'un connecteur électrique femelle M12 qui comprend des contacts plaqués or. La configuration du câblage définit le mode de fonctionnement. Une fois le transmetteur de pression câblé, il reconnaît automatiquement les

raccordements et adapte le mode de fonctionnement en conséquence. Les configurations de câblage sont indiquées dans les figures ci-dessous.

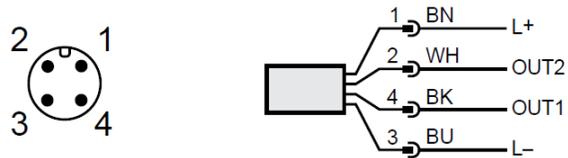
Illustration 1 : Raccordement pour un fonctionnement à deux fils



BN	Marron
WH	Blanc
SORTIE	Sortie analogique (4 à 20 mA)

Conforme à la norme DIN EN 60947-5-2

Illustration 2 : Raccordement pour un fonctionnement à trois fils



BK	Noir
BN	Marron
BU	Bleu
WH	Blanc
SORTIE1	Sortie de commutation
SORTIE2	Sortie de commutation ou sortie analogique (4 à 20 mA)

Conforme à la norme DIN EN 60947-5-2

Certifications du produit

Informations relatives aux directives européennes

La version la plus récente de la déclaration de conformité CE est disponible sur [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount).

Certification pour industries ordinaires

Conformément à la procédure habituelle, ce produit a été examiné et testé afin de déterminer si la conception est conforme aux exigences de base en matière d'électricité, de mécanique et de protection contre l'incendie, par une reconnaissance nationale Test Laboratory (NRTL) telle qu'accréditée par l'administration fédérale de la sécurité et de la santé (OSHA).

Certification 3-A[®]

Ce produit est autorisé à afficher le symbole 3-A. S'assurer que les joints d'étanchéité et les accessoires de raccordement au procédé sélectionnés pour l'installation répondent à la fois aux exigences de l'application et à la norme 3-A. Un certificat de conformité est disponible sur [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount).

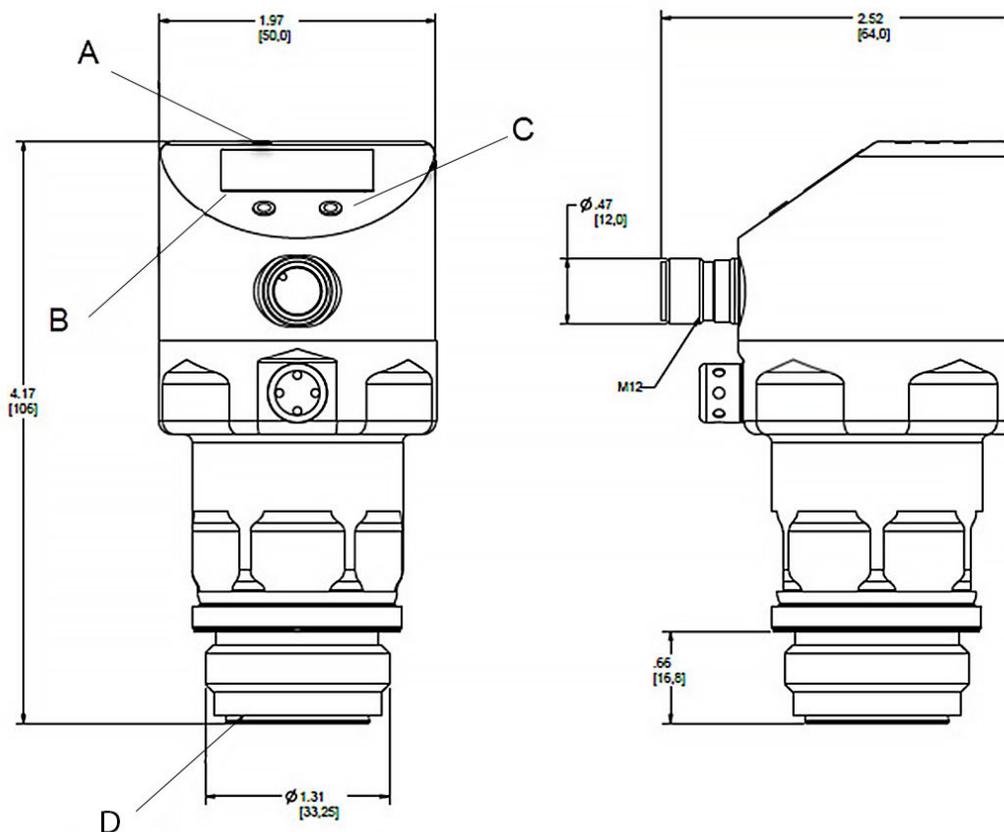
Autres certifications d'industrie

Tous les surfaces de transmetteurs Rosemount 326P ainsi que les matériaux entrant en contact avec le procédé sont conformes aux règlements suivants :

- Règlement CE n° 1 935/2 004
- Règlement CE n° 2 023/2 006
- CFR titre 21 (FDA) § 186.1256
- CFR titre 21 (FDA) § 177.2600
- CFR titre 21 (FDA) § 177.1550
- CFR titre 21 (FDA) § 177.2 415

Schémas dimensionnels

Illustration 3 : Schéma dimensionnel du transmetteur de pression Rosemount 326P



- A. Voyants d'état
- B. Indicateur alphanumérique à quatre chiffres
- C. Bouton de programmation
- D. Raccordement au procédé

Réglages d'usine

Unités de mesure	Gammes de pression 1A et 2A : inH ₂ O Toutes les autres plages : psi
4 mA	Portée limite supérieure de 0 % Plage de pression 3A : -14,5 psi (-1 bar)
20 mA	Portée limite supérieure de 100 %

Pour plus d'informations: www.emerson.com

©2021 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.