

Transmetteur de niveau Rosemount™ 1408H

Radar sans contact avec protocole IO-Link



- Optimisé pour les industries agroalimentaires
- Certifiée pour les applications sanitaires selon 3-A® et EHEDG, les pièces en contact avec le procédé sont conformes aux normes de la FDA et de la CE 1935/2004
- Conçue pour résister aux procédés de nettoyage du bac ainsi qu'aux lavages externes (classes de protection IP69 et IP6K9K)
- La sortie 4-20 mA et l'IO-Link facilitent l'intégration aux systèmes existants et nouveaux
- Technologie radar FMCW économique 80 GHz

Introduction

Optimisé pour les industries agroalimentaires

Le transmetteur de niveau Rosemount 1408H permet d'obtenir avec précision des mesures continues de niveau dans l'industrie agro-alimentaire. Le transmetteur est certifié pour les applications sanitaires selon la norme 3-A® et EHEDG, et les pièces en contact avec le procédé sont conformes aux normes de la FDA et de la CE 1935/2004. Il est conçu pour résister aux procédés de nettoyage en place (NEP) et de stérilisation en place (SEP) ainsi qu'aux lavages externes (classes de protection IP69 et IP6K9K)

Illustration 1 : Caractéristiques et avantages



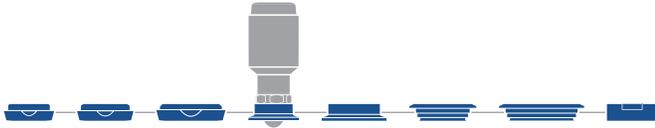
- A. Boîtier en acier inoxydable poli
- B. Connecteur M12 pour simplifier la mise en service
- C. Grand choix d'adaptateurs aseptiques
- D. Compatible NEP/SEP

Table des matières

Introduction.....	2
Informations pour les commandes.....	6
Caractéristiques de performance.....	11
Caractéristiques fonctionnelles.....	13
Caractéristiques physiques.....	17
Considérations relatives à l'installation.....	20
Certifications du produit.....	24
Schémas dimensionnels.....	24

Large choix de raccords

Le raccordement au procédé G1 est compatible avec une gamme complète d'adaptateurs de raccordement au procédé hygiéniques. En outre, la conception compacte du transmetteur lui permet d'être installé dans des espaces restreints et de petites cuves.

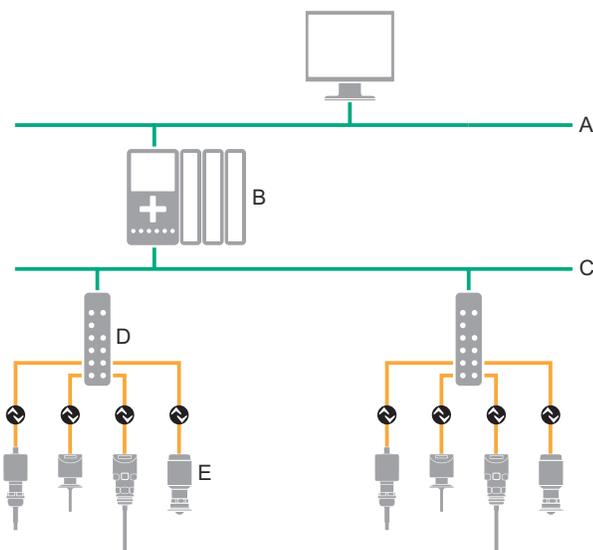


Intégration aisée avec IO-Link

Le Rosemount 1408H fournit des sorties conventionnelles 4-20 mA et numériques, activées par le raccordement IO-Link. Ceci permet d'assurer une intégration facile dans n'importe quel système d'automatisation.

Chaque système IO-Link se compose d'un maître IO-Link et d'un ou plusieurs appareils IO-Link (capteurs et actionneurs). Le raccordement entre le maître et l'appareil est établie par des câbles standard non blindés utilisant des connecteurs standard tels que M12. Les données, les événements et les paramètres de procédé sont transmis au maître via IO-Link. Le maître IO-Link transfère ensuite les données à l'automate programmable et à son bus de terrain ou à son réseau Ethernet industriel.

Illustration 2 : Exemple d'un système IO-Link



- A. Ethernet industriel
- B. Automate programmable (PLC)
- C. Bus de terrain industriel
- D. Maître IO-Link
- E. Appareils IO-Link

Technologie radar sans contact

La technologie radar sans contact est idéale pour une grande variété d'applications, car elle ne requiert aucun entretien, dispose d'une installation du haut en bas qui réduit le risque de fuites, et n'est pas affectée par les conditions du procédé telles que la masse volumique, la viscosité, la température, la pression et le pH.

Le Rosemount 1408H utilise la technologie des ondes continues à modulation de fréquence (FMCW) et des algorithmes intelligents pour maximiser la précision et la fiabilité des mesures, même dans les petits réservoirs et les réservoirs de remplissage rapide difficiles d'accès.

Exemples d'applications

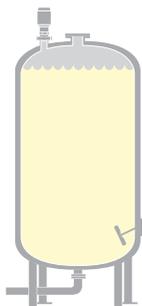
Bac de stockage

Obtenir un meilleur aperçu de votre bac et s'assurer que la production se déroule sans problème et sans interruption.



Cuves de mélange

Veillez à ce que les niveaux de remplissage et de stockage soient corrects dans les réservoirs avec agitateurs.



Remplissage par lots

Optimisez le procédé de remplissage par lots.



Procédé CIP

Mesure de niveau fiable pendant et après le nettoyage, plus optimisation du stockage des agents de nettoyage.



Informations pour les commandes

Configurateur de produits en ligne

De nombreux produits peuvent être configurés en ligne à l'aide de notre configurateur de produits.

Sélectionner le bouton **Configure (Configurer)** ou consulter [Emerson.com/global](https://www.emerson.com/global) pour démarrer. Grâce à la logique intégrée et à la validation continue de cet outil, il est possible de configurer les produits plus rapidement et de manière plus précise.

Spécifications et options

L'acquéreur de l'équipement doit spécifier et sélectionner les matériaux du produit, les options ou les composants.

Information associée

[Caractéristiques de performance](#)

[Caractéristiques fonctionnelles](#)

[Caractéristiques physiques](#)

[Sélection des matériaux](#)

Codes de modèle

Les codes de modèle contiennent les informations détaillées sur chaque produit. Les codes de modèle exacts varient. Un exemple de code de modèle typique est illustré dans la [Illustration 3](#).

Illustration 3 : Exemple de code de modèle

1408H I	CA C10 Q4 Q8
1	2

1. Composants de modèle requis
2. Options supplémentaires (diverses fonctionnalités et fonctions pouvant être ajoutées aux produits)

Remarque

Les options supplémentaires ne sont pas incluses dans la codification du modèle imprimée sur le transmetteur Rosemount 1408H. Pour la réorganisation du produit, veiller à inclure toutes les options souhaitées dans la chaîne de modèle.

Transmetteur de niveau Rosemount 1408H



Le Rosemount 1408H est un transmetteur radar pour mesure de niveau sans contact en continu, principalement dans l'industrie agro-alimentaire.

Composants du modèle requis

Modèle

Code	Description	Type de filetage
1408H	Transmetteur de niveau	G1

Sortie de signal

Code	Description
I	IO-Link

Options supplémentaires

Type de raccordement au procédé

L'adaptateur de raccordement au procédé aseptique est équipé d'un joint torique en EPDM. D'autres joints toriques sont disponibles en tant qu'accessoires.

Code	Description	Certification
CA	Tri Clamp 1½ po (ISO 2852/DIN 32676)	3-A [®] , EHEDG, FDA, CRN
C2	Tri Clamp 2 po (ISO 2852/DIN 32676)	3-A, EHEDG, FDA, CRN
DC	Raccord laitier DN32 (DIN 11851)	FDA
DA	Raccord laitier DN40 (DIN 11851)	FDA
D2	Raccord laitier DN50 (DIN 11851)	FDA
VF	VARIVENT [®] type F	3-A, EHEDG, FDA
VN	VARIVENT type N	3-A, EHEDG, FDA
WD ⁽¹⁾	Adaptateur à souder D50	3-A, EHEDG, FDA, CRN
BZ	Support de montage avec écrou de blocage	S.O.

(1) Un mandrin de soudage est disponible en tant qu'accessoire.

Information associée

[Type 1 Drawing](#)

Option de câble

Code	Description	Longueur
C01	Câble aseptique : M12 femelle (coudé) vers fil libre (4 x 22AWG)	6,6 pi (2 m)
C02	Câble aseptique : M12 femelle (coudé) vers fil libre (4 x 22AWG)	16,4 pi (5 m)
C03	Câble aseptique : M12 femelle (coudé) vers fil libre (4 x 22AWG)	32,8 pi (10 m)
C04	Câble aseptique : M12 femelle (coudé) vers fil libre (4 x 22AWG)	65,6 pi (20 m)
C05	Câble aseptique : M12 femelle (coudé) vers fil libre (4 x 22AWG)	164 pi (50 m) ⁽¹⁾
C06	Câble aseptique correctif : M12 femelle (coudé) vers M12 mâle	1,97 pi (0,6 m)
C07	Câble aseptique correctif : M12 femelle (coudé) vers M12 mâle	3,3 pi (1 m)
C08	Câble aseptique correctif : M12 femelle (coudé) vers M12 mâle	6,6 pi (2 m)
C09	Câble aseptique correctif : M12 femelle (coudé) vers M12 mâle	16,4 pi (5 m)
C10	Câble aseptique correctif : M12 femelle (coudé) vers M12 mâle	32,8 pi (10 m)
C11	Connecteur de borne à bornier électrique : M12 femelle (coudé) vers les bornes à vis	S.O.

(1) Pour IO-Link, la longueur maximale du câble entre l'appareil et le maître est de 65,6 pi (20 m).

Assurance qualité spéciale

Assurance qualité spéciale	
Q4	Certificat des données d'étalonnage

Certification de traçabilité des matériaux

Non disponible avec support de montage.

Code	Description
Q8	Certification de traçabilité des matériaux selon la norme EN 10204 3.1 (2.1 pour matériaux non métalliques)

Pièces détachées et accessoires

Adaptateurs de raccordement au procédé aseptique

Description ⁽¹⁾	Certification	Certificat du matériau ⁽²⁾	Référence
Tri Clamp 1½ po (ISO 2852/DIN 32676)	3-A®, EHEDG, FDA, CRN	Oui	FB-1001Q8
		Non	FB-1001
Tri Clamp 2 po (ISO 2852/DIN 32676)	3-A, EHEDG, FDA, CRN	Oui	FB-1002Q8
		Non	FB-1002
Raccord laitier DN32 (DIN 11851)	FDA	Oui	FB-1020Q8
		Non	FB-1020
Raccord laitier DN40 (DIN 11851)	FDA	Oui	FB-1021Q8
		Non	FB-1021
Raccord laitier DN50 (DIN 11851)	FDA	Oui	FB-1022Q8
		Non	FB-1022
VARIVENT® type F	3-A, EHEDG, FDA	Oui	FB-1010Q8
		Non	FB-1010
VARIVENT type N	3-A, EHEDG, FDA	Oui	FB-1011Q8
		Non	FB-1011
Adaptateur à souder D50	3-A, EHEDG, FDA, CRN	Oui	FB-1041Q8
		Non	FB-1041
Mandrin de soudage G1 ⁽³⁾	S.O.	Non	FB-6041

(1) L'adaptateur est équipé d'un joint torique en EPDM. D'autres joints toriques sont disponibles.

(2) Certification de traçabilité des matériaux selon la norme EN 10204 3.1.

(3) Absorbe la chaleur et empêche la déformation pendant le soudage du FB-1041.

Joints toriques de l'adaptateur aseptique

Description	Certification	Quantité par lot	Référence
FKM	3-A, FDA	1 pièce	FB-3001
		5 pièces	FB-3002
EPDM	3-A, EHEDG, FDA	5 pièces	FB-3003

Adaptateurs de raccordement au procédé et brides

Description	Numéro de référence
Bride de 2 po pour applications non pressurisées	01408-5000-0002
Bride de 3 po pour applications non pressurisées	01408-5000-0003
Bride de 4 po pour applications non pressurisées	01408-5000-0004
Filetage NPT 1½ po	01408-5000-0005
Filetage NPT 2 po	01408-5000-0006
Adaptateur à souder D50	01408-5000-0007

Support de montage

Description	Numéro de référence
Support de montage comprenant une extension d'antenne et un écrou de blocage	01408-5000-0001

Câbles et connecteurs

Description	Longueur	Numéro de référence
Connecteur de borne à bornier électrique : M12 femelle (coudé) vers les bornes à vis	S.O.	FB-4000
Câble aseptique : M12 femelle (coudé) vers fil libre (4 x 22AWG)	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) ⁽¹⁾	FB-4050
Câble aseptique correctif : M12 femelle (coudé) vers M12 mâle	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

(1) Pour IO-Link, la longueur maximale du câble entre l'appareil et le maître est de 65,6 pi (20 m).

Maîtres IO-Link

Description	Ports IO-Link	Numéro de référence
Concentrateur aseptique maître Rosemount IO-Link avec interface PROFINET®	4	FB-5104
	8	FB-5108
Concentrateur aseptique maître Rosemount IO-Link avec interface EtherNet/IP™	4	FB-5204
	8	FB-5208
Communicateur IO-Link USB de Rosemount	1	FB-5301

Logiciel de configuration

Description	Numéro de référence
Assistant IO-Link de Rosemount	FB-5401

Caractéristiques de performance

Généralités

Conditions de référence

- Cible de mesure : Plaque métallique fixe, sans objets perturbateurs
- Température : 59 à 77 °F (15 à 25 °C)
- Pression ambiante : 14 à 15 psi (960 à 1 060 mbar)
- Humidité relative : 25 à 75 %
- Amortissement : Valeur par défaut, 2 s

Incertitude de mesure (dans les conditions de référence)

± 0,08 po (± 2 mm)⁽¹⁾

Répétabilité

± 0,04 po (± 1 mm)

Effet de la température ambiante

± 0,04 po (± 1 mm)/10 K

Fréquence de rafraîchissement du capteur

1 mise à jour par seconde minimum (5 mises à jour par seconde en moyenne)

Variation de niveau maximale

200 mm/s

Plage de mesure

Plage de mesure maximale

33 pi (10 m)⁽²⁾

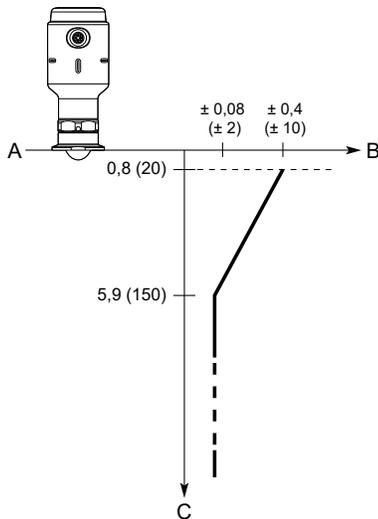
(1) Désigne une imprécision conformément à la norme CEI 60770-1 lors de l'exclusion du décalage lié à l'installation. Se reporter à la norme CEI 60770-1 pour une définition des paramètres de performance spécifiques au radar et, le cas échéant, applicables aux procédures de test.

(2) La mesure est possible jusqu'à 49 pi (15 m) s'il y a une bonne réflexion de la surface du produit (constante diélectrique > 10, c.-à-d. les fluides à base d'eau). Noter toutefois qu'une combinaison de conditions de procédé défavorables, telles que les fortes turbulences, la mousse et la condensation, ainsi que les produits avec une mauvaise réflexion peut affecter la plage de mesure.

Précision sur la plage de mesure

Illustration 4 illustre la précision sur la plage de mesure aux conditions de référence.

Illustration 4 : Précision sur la plage de mesure



- A. Point de référence de l'appareil
- B. Précision en pouces (millimètres)
- C. Distance en pouces (millimètres)

Environnement

Résistance aux vibrations

2 g à 10-1 000 Hz selon la norme CEI 61298-3, niveau « champ avec application générale »

Compatibilité électromagnétique (CEM)

- Directive CEM (2014/30/UE) : EN 61326-1
- Recommandations NAMUR NE21 (uniquement pour la sortie 4-20 mA)

Directive sur les équipements sous pression (DESP)

Conformément à l'article 4.3 de la norme 2014/68/UE

Certifications pour les télécommunications

- Directive relative aux équipements radioélectriques (2014/53/UE) :
 - ETSI EN 302 372
 - EN 62479
- Section 15 des règlements de la FCC
- Industrie Canada RSS 211
- Autres homologations nationales

Information associée[Certifications du produit](#)

Caractéristiques fonctionnelles

Généralités

Champ d'application

Mesures continues de niveau pour l'industrie des produits hygiéniques.

Constante diélectrique minimale

2

Principe de mesure

Onde continue à modulation de fréquence (FMCW)

Plage de fréquences

77 à 81 GHz

Puissance de sortie maximum

3 dBm (2 mW)

Consommation électrique interne

< 2 W (fonctionnement normal à 24 Vcc, sans sortie)

< 3,6 W (fonctionnement normal à 24 Vcc, sorties numériques et analogiques actives)

Humidité

Humidité relative de 0 à 100 %, sans condensation

Temps de mise en marche

< 15 s⁽³⁾

Sorties

Le transmetteur fournit deux sorties configurables :

Sortie 1 Sortie numérique/mode IO-Link

Sortie 2 Sortie numérique ou sortie analogique 4-20 mA active

(3) Temps à partir du moment où le transmetteur est mis sous tension jusqu'au moment où les performances sont conformes aux spécifications.

Sortie numérique

Signal de commutation pour limites de niveau supérieur et de niveau inférieur (en utilisant la même broche)

Type de sortie

PNP/NPN configurable

Fonction de commutation

Normalement ouvert

Courant nominal permanent

< 50 mA

Chute de tension maximale

2,5 V

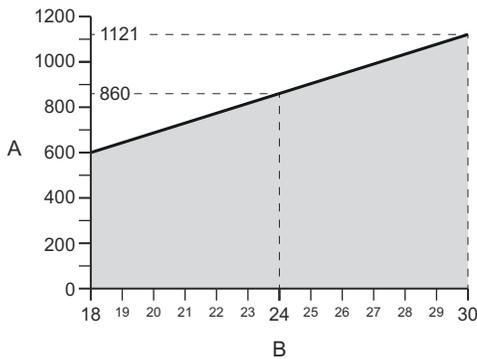
Sortie analogique 4-20 mA

Limitations de charge

La résistance maximale de la boucle est fonction de la tension de l'alimentation externe :

Résistance de boucle maximum = $43,5 \times (\text{tension d'alimentation externe} - 18) + 600 \Omega$

Illustration 5 : Limites de charge



A. Résistance de boucle (Ω)

B. Tension d'alimentation externe (Vcc)

Signal analogique sur alarme

Le transmetteur effectue automatiquement et en continu des opérations d'auto-diagnostic de routine. Si une défaillance ou une erreur de mesure est détectée, le signal analogique sera déclenché hors échelle pour alerter l'utilisateur. Le mode de défaillance élevée ou faible est configurable par l'utilisateur.

Tableau 1 : Niveaux d'alarmes

Niveau	Niveaux personnalisés	NAMUR NE43 (par défaut)
Bas	3,5 à 4,0 mA	3,5 mA (NAMUR \leq 3,6 mA)
Haut	20,0 à 22,5 mA	21,5 mA (NAMUR \geq 21,0 mA)

Niveaux de saturation analogiques

Le transmetteur continuera à régler un courant correspondant à la mesure jusqu'à ce qu'il atteigne la limite de saturation qui y est associée (puis se figera).

Tableau 2 : Niveaux de saturation

Niveau	Niveaux personnalisés	NAMUR NE43 (par défaut)
Bas	3,5 à 4,0 mA	3,8 mA
Haut	20,0 à 22,5 mA	20,5 mA

Spécifications IO-Link

Révision d'IO-Link

1.1

Type de transfert

COM2 (38,4 kbauds)

Mode SIO

Oui

Port maître IO-Link

Classe A

Temps de cycle minimum

6 ms

Configuration

Outils de configuration

- Systèmes conformes au descripteur de dispositifs IO-Link (IODD)
- Systèmes conformes au « Device Type Manager » (DTM™ (un interprète du DTM IODD est requis)

Information associée

[Emerson.com/RosemountIO-LinkAssistant](https://emerson.com/RosemountIO-LinkAssistant)

Amortissement

Configurable par l'utilisateur (2 s par défaut, minimum 0 s)

Unités de sortie

- Niveau : po, m
- Température : °F, °C
- Puissance du signal : mV

Grandeurs mesurées

Variable	4-20 mA	DO1 et DO2	Outils de services numériques utilisant l'IODD	IO-Link PDIn (vers l'automate programmable)
Niveau	✓	✓	✓	✓
Distance (creux)	S.O.	S.O.	✓	S.O.
Température de l'électronique	S.O.	S.O.	✓	S.O.
Force du signal	S.O.	S.O.	✓	S.O.

Pression du procédé

-15 à 116 psig (-1 bar à 8 bar)

Pression atmosphérique à des températures inférieures à -4 °F (-20 °C)

Remarque

Les brides ne doivent être utilisées que dans les applications non pressurisées.

Limites de température**Température du procédé****Avec adaptateur**

-4 à 302 °F (-20 à 150 °C)

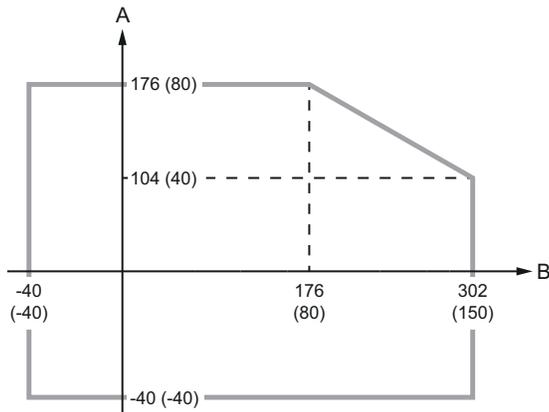
Sans adaptateur

-40 à 302 °F (-40 à 150 °C)

Température ambiante

-40 à 176 °F (-40 à 80 °C)

Les limites de température ambiante peuvent être encore plus limitées par la température de procédé comme décrit par [Illustration 6](#).

Illustration 6 : Température ambiante en fonction de la température du procédé

- A. Température ambiante °F (°C)
 B. Température du procédé en °F (°C)

Température de stockage

-40 °F à 194 °F (-40 °C à 90 °C)

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 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 liquide de procédé ou d'autres paramètres de procédé avec le produit, les options, la configuration ou les matériaux de fabrication sélectionnés.

Déclaration relative à l'encéphalopathie spongiforme transmissible (EST)

Cette déclaration est applicable au transmetteur Rosemount 1408H lorsqu'il est équipé de l'adaptateur aseptique et du joint torique.

Emerson certifie qu'aucun composant en contact avec le procédé utilisé dans ce produit ne contient des substances d'origine animale. Les matériaux utilisés pour la production ou le traitement des composants en contact avec le procédé de ce produit respectent les exigences indiquées dans la note explicative EMA/410/01 rév. 3 et la norme ISO 22442-1:2015. Les composants de ce produit en contact avec le procédé sont considérés exempts d'EST.

Information associée

[Certifications du produit](#)

Déclaration de la Food and Drug Administration (FDA) (Secrétariat américain aux produits alimentaires et pharmaceutiques)

Lorsque le transmetteur est équipé de l'adaptateur aseptique et du joint torique, les composants en contact avec le procédé utilisés dans ce produit sont conformes à la norme FDA 21CFR110, sous-section C : Secrétariat américain aux produits alimentaires et pharmaceutiques – Bonnes pratiques de fabrication actuelles pour la fabrication, l'emballage ou la manipulation d'aliments destinés à la consommation humaine.

Information associée

[Certifications du produit](#)

Boîtier

Raccordement au procédé

Filetage ISO 228/1-G1 avec un grand choix d'adaptateurs aseptiques

Matériaux

- Boîtier du transmetteur : Acier inoxydable poli 316L (EN 1.4404)
- Boîtier M12 : 316L (EN 1.4404)
- Corps en contact M12 : Polyamide (PA)

Poids du transmetteur

1,1 lb (0,5 kg)⁽⁴⁾

Indice de protection

- IP66/68⁽⁵⁾/69 (CEI 60529)
- IP6K9K (ISO 20563:2013)
- NEMA[®] 4X⁽⁶⁾

L'indice de protection indiqué ne s'applique que si le branchement est effectué à l'aide d'un connecteur M12 approprié doté de l'indice de protection approprié.

Adaptateurs aseptiques

Matériaux

316L (EN 1.4435)

(4) Adaptateur non inclus.

(5) IP68 à 9,8 pi (3 m) pendant plus de 30 minutes.

(6) Testé pour NEMA 4X par Intertek.

Support de montage

Matériaux

- Support et support de l'appareil : Acier inoxydable 316L
- Écrou de blocage : Acier inoxydable A4

Finitions de surface

Pièces en contact avec le procédé

- $R_a < 30 \mu\text{-po}$ ($0,76 \mu\text{-m}$) pour les pièces en polymère
- $R_a < 16 \mu\text{-po}$ ($0,4 \mu\text{-m}$) pour les pièces métalliques

Pièces sans contact avec le procédé

- $R_a < 30 \mu\text{-po}$ ($0,76 \mu\text{-m}$) pour les boîtiers en acier inoxydable

Matériaux exposés à l'atmosphère du bac

Avec adaptateur

- Joint en PTFE : Fluoropolymère en PTFE
- Adaptateur : 316L (EN 1.4435)
- Joint torique aseptique : EPDM ou FKM

Sans adaptateur

- Joint en PTFE : Fluoropolymère en PTFE
- Joint torique : FVMQ
- Filetage G1 : 316L (EN 1.4404)
- Anneau profilé : FKM

Raccordement électrique

Alimentation

Le transmetteur fonctionne avec une tension de 18-30 Vcc au niveau des bornes du transmetteur.

Type de connecteur

Mâle M12 (codé A)

Classe de protection

III

Schéma de câblage

Illustration 7 : Raccordement

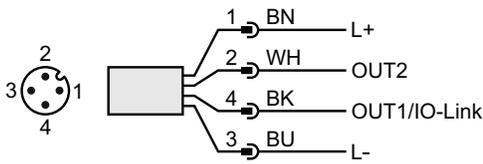


Tableau 3 : Affectation des broches

Broche	Couleur des câbles ⁽¹⁾		Signal	
1	BN	Marron	L+	24 V
2	WH	Blanc	OUT2 (Sortie 2)	Sortie numérique ou sortie analogique 4-20 mA active
3	BU	Bleu	L-	0 V
4	BK	Noir	OUT1 (Sortie 1)/IO-Link	Sortie numérique ou Mode IO-Link

(1) Conformément à la norme CEI 60947-5-2.

Considérations relatives à l'installation

Avant d'installer le transmetteur, suivre les recommandations concernant la position de montage, l'espace libre disponible, les exigences de piquage, etc.

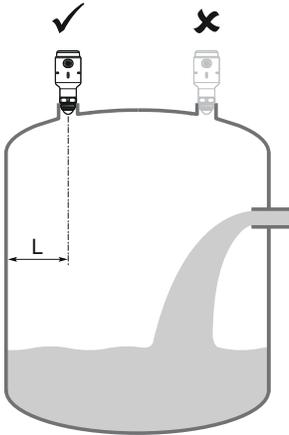
Position de montage

Lors de la recherche d'un emplacement approprié pour placer le transmetteur sur le réservoir, il faut examiner soigneusement l'état du réservoir.

Les directives suivantes doivent être prises en compte lors du montage du transmetteur :

- Pour garantir une performance optimale, le transmetteur doit être installé de telle sorte qu'il puisse viser clairement et sans obstruction la surface du produit à mesurer.
- Le transmetteur doit être monté avec aussi peu de structures internes que possible dans le faisceau du radar.
- Ne pas installer à proximité ou au-dessus du flux d'entrée.
- Ne pas installer le transmetteur sur un couvercle de trou d'homme.
- Ne pas placer le transmetteur directement au niveau d'un passage emprunté par le personnel.
- Plusieurs transmetteurs Rosemount 1408H peuvent être utilisés dans un même bac sans interférer les uns avec les autres.

Illustration 8 : Position de montage recommandée



Exigences d'espace libre

Si le transmetteur est monté à proximité d'une paroi ou de toute autre obstruction du réservoir telles que les bobines de chauffage et les échelles, des parasites risquent de se superposer au signal de mesure. Voir [Tableau 4](#) pour le niveau d'accès recommandé.

Illustration 9 : Exigences d'espace libre

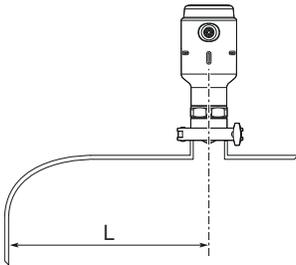


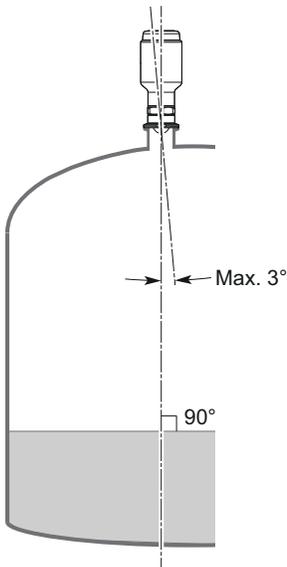
Tableau 4 : Distance jusqu'à la paroi du réservoir (L)

Minimale	Recommandé
8 po (200 mm)	½ du rayon du réservoir

Inclinaison

Le transmetteur doit être monté verticalement pour garantir un bon écho depuis la surface du produit. Voir [Illustration 10](#) pour l'inclinaison maximale recommandée.

Illustration 10 : Inclinaison



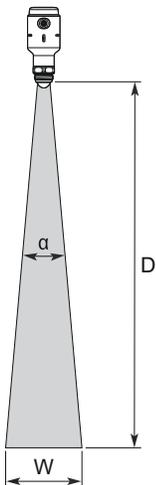
Réservoirs non métalliques

Des objets situés à proximité du réservoir peuvent causer des échos radar parasites. Dans la mesure du possible, placer le transmetteur de manière à ce que les objets situés à proximité du réservoir restent hors de portée du faisceau du radar.

Angle de balayage et largeur du faisceau

Le transmetteur doit être monté avec aussi peu de structures internes que possible dans le faisceau du radar.

Illustration 11 : Angle de balayage et largeur du faisceau



Angle de balayage (α)

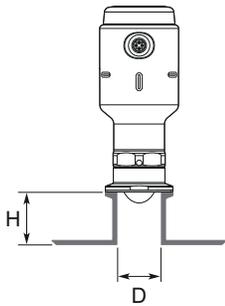
10°

Largeur du faisceauVoir [Tableau 5](#) pour la largeur du faisceau à différentes distances.**Tableau 5 : Largeur du faisceau**

Distance (D)	Largeur du faisceau (W)
6,6 pi (2 m)	1,2 pi (0,4 m)
13,1 pi (4 m)	2,3 pi (0,7 m)
19,7 pi (6 m)	3,4 pi (1,0 m)
26,2 pi (8 m)	4,6 pi (1,4 m)
32,8 pi (10 m)	5,7 pi (1,7 m)

Exigences de piquage

Voir [Tableau 6](#) pour les dimensions de piquage recommandées. L'intérieur du piquage doit être lisse (c'est-à-dire éviter toute mauvaise soudure, rouille ou dépôts).

Illustration 12 : Montage sur piquage**Tableau 6 : Exigences de piquage**

Diamètre du piquage (D)	Hauteur de piquage maximale (H)
1 po (25 mm)	3,9 po (100 mm)
1,5 po (40 mm)	5,9 po (150 mm)
2 po (50 mm)	7,9 po (200 mm)
3 po (80 mm)	11,8 po (300 mm)
4 po (100 mm)	15,8 po (400 mm)
6 po (150 mm)	23,6 po (600 mm)

Pour les applications 3-A® et EHEDG, la hauteur de piquage autorisée est encore plus restreinte pour garantir la nettoyabilité.

Tableau 7 : Hauteur de piquage dans les applications 3-A et EHEDG

Standard	Hauteur de piquage maximale (H)
3-A	Ne doit pas dépasser 2 fois le diamètre de piquage (D) ni 5 po (127 mm)
EHEDG	Ne doit pas dépasser le diamètre de piquage (D) : 0,95 po (24 mm)

Certifications du produit

Consulter le document Rosemount 1408H [Certifications du produit](#) pour obtenir des informations détaillées sur les homologations et certifications existantes.

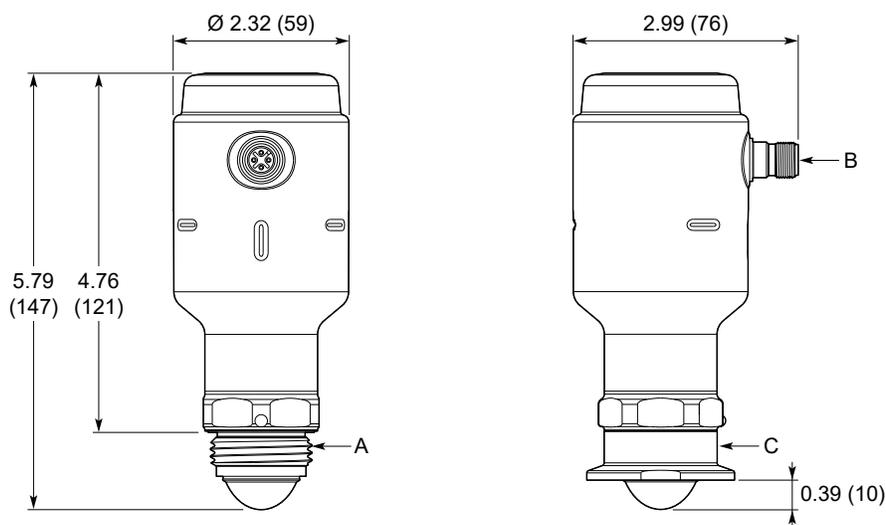
Schémas dimensionnels

Information associée

[Type 1 Drawing](#)

Transmetteur

Illustration 13 : Rosemount 1408H

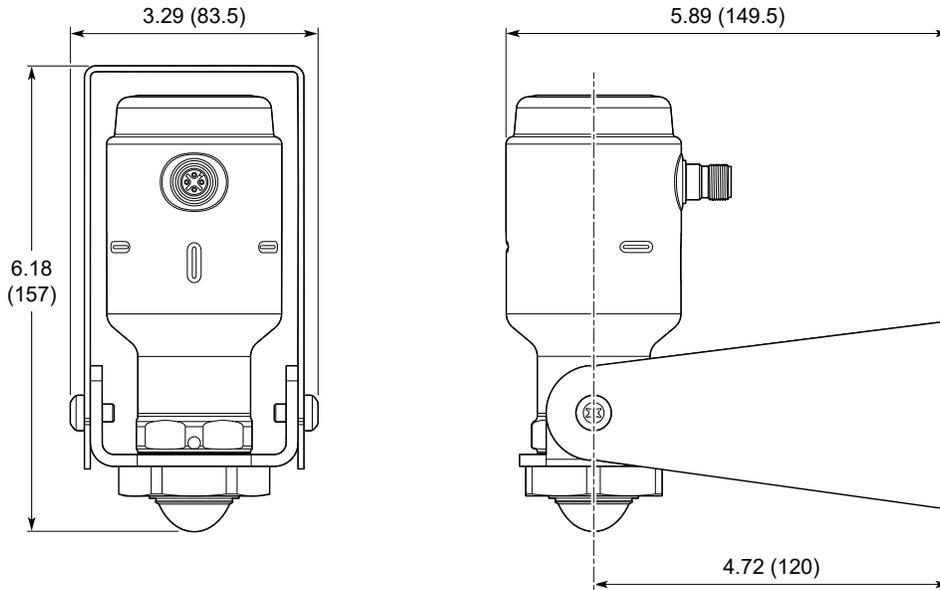


- A. Filetage ISO 228/1-G1
- B. Connecteur mâle M12 (codé A)
- C. Adaptateur de raccordement au procédé aseptique

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Support de montage

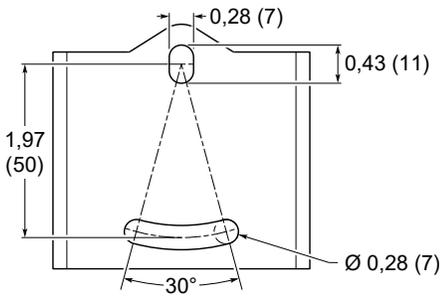
Illustration 14 : Support de montage



Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Configuration des orifices du support

Illustration 15 : Configuration à orifices



Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Pour plus d'informations: [Emerson.com/global](https://emerson.com/global)

©2024 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.