

# Transmetteur de niveau et de débit Rosemount™ 1408A

Radar sans contact



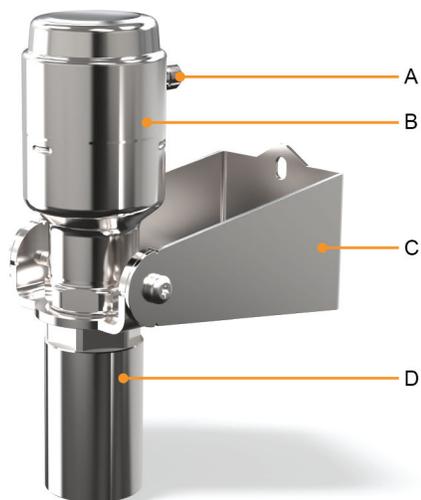
- Choix idéal pour la mesure de niveau dans les petits bacs et les applications à ciel ouvert
- Mesure du débit volumique en canalisations ouvertes
- Solution sans entretien non affecté par les conditions de procédé telles que la masse volumique, la viscosité, la température et la pression
- La sortie 4-20 mA et l'IO-Link facilitent l'intégration aux systèmes existants ou nouveaux
- Technologie radar FMCW économique 80 GHz

# Introduction

## Idéal pour les applications à ciel ouvert

Le transmetteur Rosemount 1408A fournit des mesures de niveau fiables, même en cas de conditions météorologiques difficiles, telles que la condensation, le vent, la lumière du soleil et les variations de température. Le transmetteur peut également être utilisé dans des applications à canalisation ouverte pour déterminer le débit volumique.

### Illustration 1 : Montage sur support



- A. Connecteur M12 pour simplifier la mise en service
- B. Boîtier en acier inoxydable poli
- C. Support réglable pour appareil
- D. Extension d'antenne pour les installations à ciel ouvert

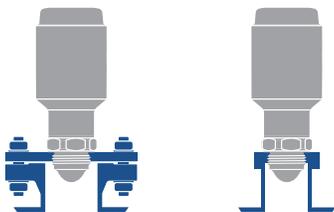
---

## Table des matières

Introduction.....	2
Informations sur les commandes.....	6
Caractéristiques de performance.....	9
Caractéristiques fonctionnelles.....	11
Caractéristiques physiques.....	15
Recommandations d'installation.....	18
Certifications produit.....	22
Schémas dimensionnels.....	23

## Souplesse d'installation sur les bacs

La conception compacte du transmetteur lui permet d'être installé dans des espaces restreints et de petites cuves, soit à l'aide d'une bride à visser ou d'un raccord fileté.

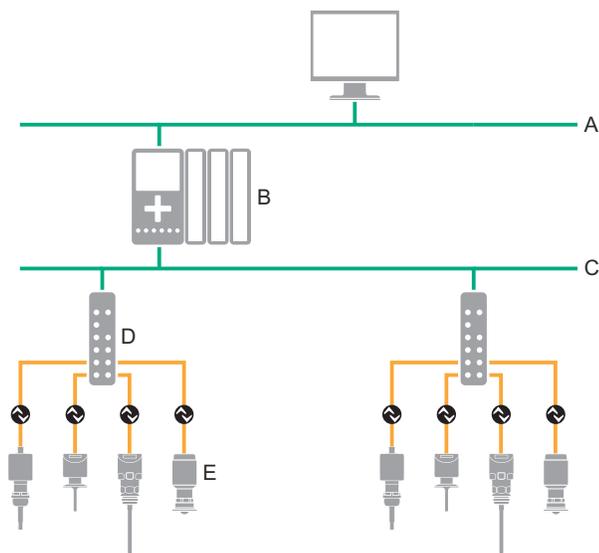


## Intégration aisée avec IO-Link

Rosemount 1408A 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

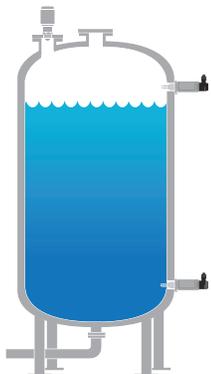
La technologie radar sans contact est idéale pour une grande variété d'applications car elle ne requiert aucun entretien, dispose d'une installation du haut en bas qui réduit le risque de fuites, et n'est pas affectée par les conditions du procédé telles que la masse volumique, la viscosité, la température,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

Le Rosemount 1408A 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 bacs et les cuves de remplissage rapide difficiles d'accès.

## Exemples d'applications

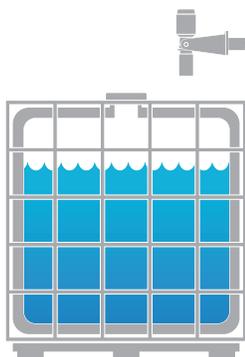
### Bacs de stockage

Obtenez un meilleur aperçu de votre bac et assurez-vous que la production se déroule sans problème et sans interruption.



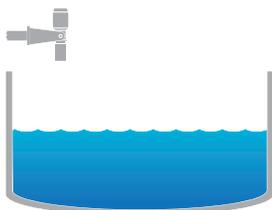
### Bacs en plastique

Surveillez l'inventaire de vos bacs en plastique de petite et moyenne taille en réalisant vos mesures via le toit en plastique.



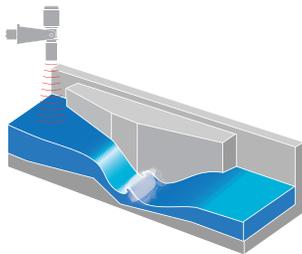
### Applications à ciel ouvert

Obtenez des mesures de niveau fiables de puisards ou de bassins, indépendamment des difficultés liées à la surface et des conditions météorologiques.



**Débit en canal ouvert**

Utilisez le Rosemount 1408A pour la mesure du débit volumique de l'eau et des eaux usées en canalisations ouvertes.



# Informations sur les commandes

## Configurateur de produits en ligne

De nombreux produits sont configurables en ligne à l'aide du configurateur de produits. Sélectionner le bouton **Configure (Configurer)** ou visiter le [site Web](#) 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

Voir la section Spécifications et options pour plus de détails sur chaque configuration. La spécification et la sélection des matériaux du produit, des options ou des composants incombent à l'acquéreur de l'équipement. Pour plus d'informations, voir la section Sélection des matériaux.

### Information associée

[Caractéristiques de performance](#)

[Caractéristiques fonctionnelles](#)

[Caractéristiques physiques](#)

[Sélection des matériaux](#)

## Codes de modèle

Les codes de modèle contiennent les détails relatifs à chaque produit. Les codes de modèle exacts varient. Un exemple de code de modèle type est illustré dans la [Illustration 3](#).

### Illustration 3 : Exemple de code de modèle

1408A	BZ Q4 Q8
1	2

1. Composants du 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 1408A. Lors du renouvellement de la commande d'un produit, veiller à inclure toutes les options souhaitées dans la codification du modèle.

---

## Transmetteur de niveau et de débit Rosemount 1408A



Le transmetteur Rosemount 1408A est un transmetteur radar sans contact pour la mesure continue du niveau et du débit volumique en canalisation ouverte.

### Composants du modèle requis

#### Modèle

Code	Description	Type de filetage
1408A	Transmetteur de niveau et de débit	G1

### Options supplémentaires

#### Type de raccordement au procédé

Code	Description
BZ	Support de montage comprenant une extension d'antenne et un écrou de blocage
F2	Bride de 2 po pour applications non pressurisées
F3	Bride de 3 po pour applications non pressurisées
F4	Bride de 4 po pour applications non pressurisées
N1	Filetage NPT 1½ po
N2	Filetage NPT 2 po
WX	Adaptateur à souder D50

#### Information associée

[Type 1 Drawing](#)

#### Assurance qualité spéciale

Assurance qualité spéciale	
Q4	Certificat d'étalonnage

#### Certification de traçabilité des matériaux

Non disponible avec raccords de procédé à bride ou 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 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 1 ½ 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 (4x 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) <sup>(1)</sup>	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 maître Rosemount IO-Link avec interface PROFINET®	4	FB-5104
	8	FB-5108
Concentrateur 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 : 25-75 %
- Amortissement : Valeur par défaut, 2 s

### Incertitude de mesure (dans les conditions de référence)

± 0,08" (± 2 mm)<sup>(1)</sup>

### Répétabilité

± 0,04 po (± 1 mm)

### Effets de la température ambiante

± 0,04 po (± 1 mm)/10 K

### Fréquence de rafraîchissement du capteur

1 mise à jour par seconde minimum (généralement 5 mises à jour par seconde)

(1) Fait référence à l'inexactitude de mesure selon la norme CEI 60770-1 lorsque l'on exclut le décalage dépendant de 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.

## Variation de niveau maximale

200 mm/s

## Portée de mesure

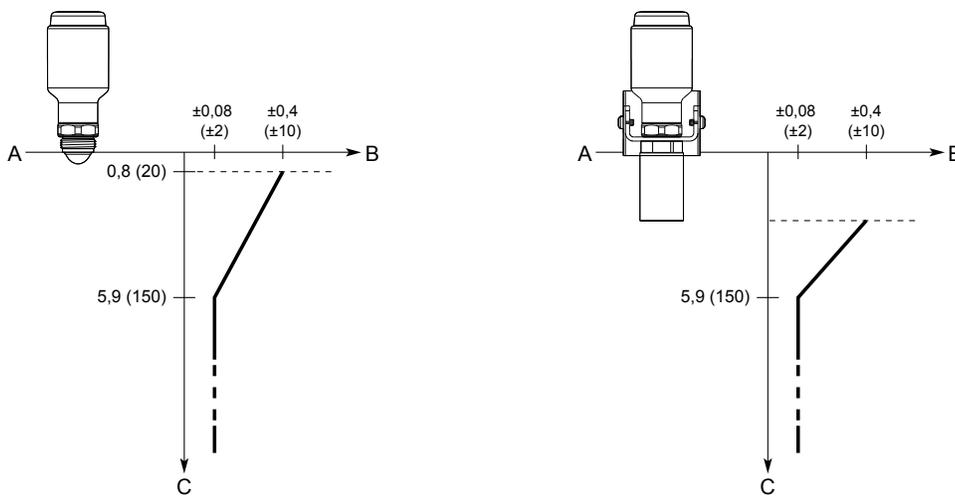
### Plage de mesure maximale

33 pi (10 m)<sup>(2)</sup>

### 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 la sortie 4-20 mA)

(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'est-à-dire les fluides à base d'eau). Notez 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.

## Directive sur les équipements sous pression (DESP)

Conforme à l'article 4.3 de 2014/68/UE

### Certifications pour les télécommunications

- Directive relative aux équipements radioélectriques (2014/53/UE) et aux réglementations liées aux équipements radioélectriques (S.I. 2017/1206) :
  - ETSI EN 302 372 (sans extension d'antenne)
  - ETSI EN 302 729 (avec extension d'antenne)
  - EN 62311
- Partie 15 des règlements de la FCC
- Canada Industrie RSS 211

#### Information associée

[Certifications produit](#)

# Caractéristiques fonctionnelles

## Généralités

### Domaine d'application

Mesure continue du niveau et du débit en canal ouvert.

### 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 démarrage

< 15 s<sup>(3)</sup>

## Résultats

Le transmetteur fournit deux sorties configurables :

- Sortie 1**      Sortie numérique / Mode IO-Link
- Sortie 2**      Sortie numérique ou sortie analogique 4-20 mA active

## Sortie numérique

Signal de commutation pour limites supérieures et inférieures (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

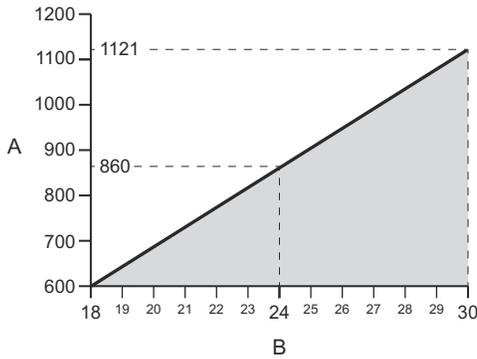
La résistance maximale de la boucle est fonction de la tension de l'alimentation externe :

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

---

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

**Illustration 5 : Limites de charge**



- A. Résistance de boucle ( $\Omega$ )
- 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 IO-Link

Exemples :

- Assistant IO-Link de Rosemount (disponible en tant qu'accessoire)
- Applications cadre FDT®, par exemple PACTware

### Amortissement

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

### Unités de sortie

- Niveau : po, m
- Température : °F, °C
- Débit volumique : Gal US/h, m<sup>3</sup>/h
- 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.
Débit volumique	✓	✓	✓	✓
Température de l'électronique	S.O.	S.O.	✓	S.O.
Force du signal	S.O.	S.O.	✓	S.O.

### Calculs de débit volumique

- Tableau de linéarisation
- Canal Parshall
- Canal Khafagi-Venturi

## Pression de service

-15 à 116 psig (-1 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

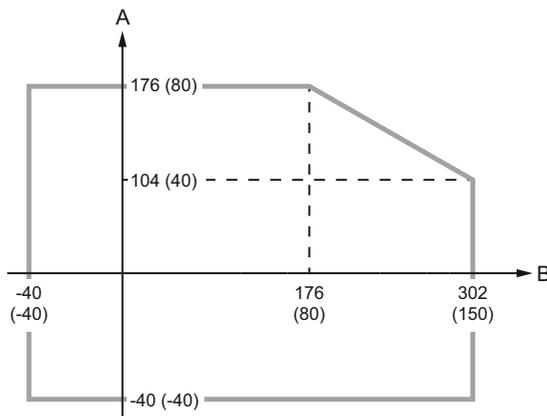
-40 à 302 °F (-40 à 150 °C)

### 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 °F (°C)

### Température de stockage

-40 °F à 194 °F (-40 °C à 90 °C)

## Caractéristiques physiques

### Sélection des matériaux

Emerson fournit une variété de produits Rosemount avec diverses options et configurations de produit, faite de matériaux de construction qui peuvent bien fonctionner dans un large éventail d'applications. Les informations du produit Rosemount présentées servent de guide pour que l'acheteur fasse une sélection appropriée selon 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.

## Boîtier

### Raccordement au procédé

Filetage ISO 228/1-G1 avec un grand choix d'adaptateurs et de brides

### Matériaux

Acier inoxydable poli 316L (EN 1.4404)

### Poids du transmetteur

1,1 lb (0,5 kg)

### Indice de protection

- IP66/68<sup>(4)</sup>/69 (norme CEI 60529)
- IP6K9K (ISO 20563:2013)
- NEMA® 4X

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.

## Support de montage

### Matériaux

- Support et support de l'appareil : Acier inoxydable 316L
- Extension d'antenne pour les installations à ciel ouvert : Acier inoxydable 316L, copolymère polyacétal (POM-C ELS), acier inoxydable EN 10270-3-1.4310
- Écrou de blocage : Acier inoxydable A4

## Brides

### Matériaux

316L

---

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

## Adaptateurs filetés

### Matériaux

316/316L (EN 1.4404)

### Matériau exposé à l’atmosphère du bac

- Joint en PTFE : Fluoropolymère PTFE
- Joint torique : FVMQ
- Filetage G1 : 316L (EN 1.4404)
- Anneau profilé : FKM
- Bride : 316L
- Adaptateurs à souder avec filetage NPT et D50 : 316/316L (EN 1.4404)

## Raccordement électrique

### Alimentation électrique

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

### Type de connecteur

M12 (codé A)

### Classe de protection

III

### Schéma de câblage

Illustration 7 : Raccordement

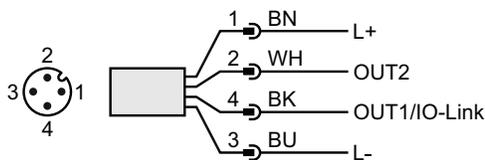


Tableau 3 : Affectation des broches

Broche	Couleur du fil <sup>(1)</sup>		Signal	
1	BN	Marron	L+	24 V
2	WH	Blanc	SORTIE2	Sortie numérique ou sortie analogique 4-20 mA active
3	BU	Bleu	L-	0 V
4	BK	Noir	SORTIE1/IO-Link	Sortie numérique ou Mode IO-Link

(1) Selon la norme CEI 60947-5-2.

# Recommandations d'installation

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

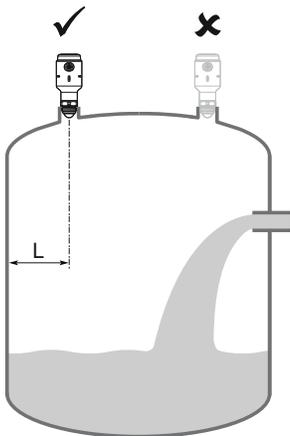
## Position de montage

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 des performances optimales, le transmetteur doit être installé à des emplacements où l'on dispose d'une vue dégagée sur la surface du produit.
- Le transmetteur doit être monté avec aussi peu de structures internes que possible dans le faisceau signal.
- 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 1408A peuvent être utilisés dans un même réservoir sans interférer les uns avec les autres.

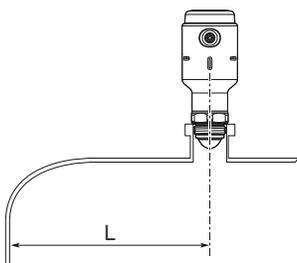
### Illustration 8 : Position de montage recommandée



## 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



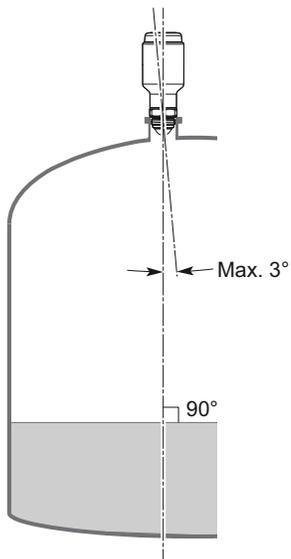
**Tableau 4 : Distance jusqu'à la paroi du bac (L)**

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

## 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**



## Bacs non métalliques

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

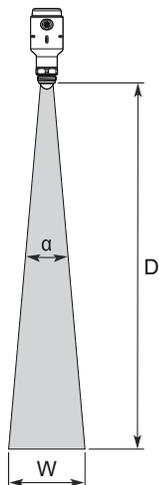
### Information associée

[Certifications produit](#)

## Angle et largeur du faisceau

Le transmetteur doit être monté avec le moins possible de structures internes dans le faisceau de signal.

### Illustration 11 : Angle et largeur du faisceau



#### Angle du faisceau ( $\alpha$ )

10° (8° avec extension d'antenne)

#### Largeur de faisceau

Voir [Tableau 5](#) pour la largeur du faisceau à différentes distances.

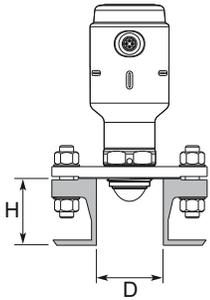
**Tableau 5 : Largeur du faisceau (W)**

Distance (D)	Angle du faisceau ( $\alpha$ )	
	8°	10°
6,6 pi (2 m)	0,9 pi (0,3 m)	1,2 pi (0,4 m)
13,1 pi (4 m)	1,8 pi (0,6 m)	2,3 pi (0,7 m)
19,7 pi (6 m)	2,8 pi (0,8 m)	3,5 pi (1,1 m)
26,2 pi (8 m)	3,7 pi (1,1 m)	4,6 pi (1,4 m)
32,8 pi (10 m)	4,7 pi (1,4 m)	5,8 pi (1,8 m)

## Exigences de piquage

Afin de permettre aux micro-ondes de se propager sans perturbation, les dimensions de piquage doivent être maintenues dans les limites spécifiées dans [Tableau 6](#). L'intérieur du piquage doit être lisse (c'est-à-dire éviter toute mauvaise soudure, rouille ou dépôts).

**Illustration 12 : Montage sur piquages**



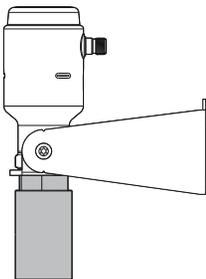
**Tableau 6 : Exigences de piquage**

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)

## Installations à ciel ouvert

L'extension d'antenne doit être installée sur le transmetteur pour respecter les exigences en matière d'installation à ciel ouvert. L'extension d'antenne est incluse dans l'option à montage sur support.

**Illustration 13 : Extension d'antenne**



### Information associée

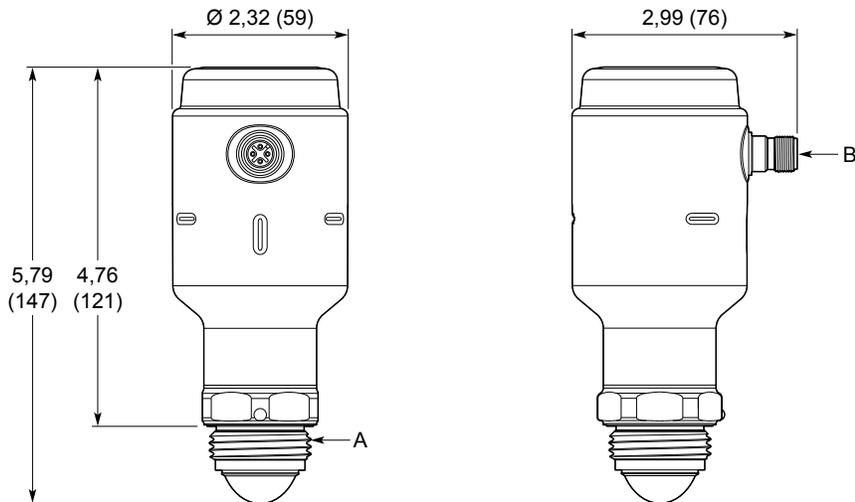
[Informations sur les commandes](#)

## Certifications produit

Voir le document [certifications du produit](#) Rosemount 1408A document sur les pour des informations détaillées sur les certifications et certifications existantes.

# Schémas dimensionnels

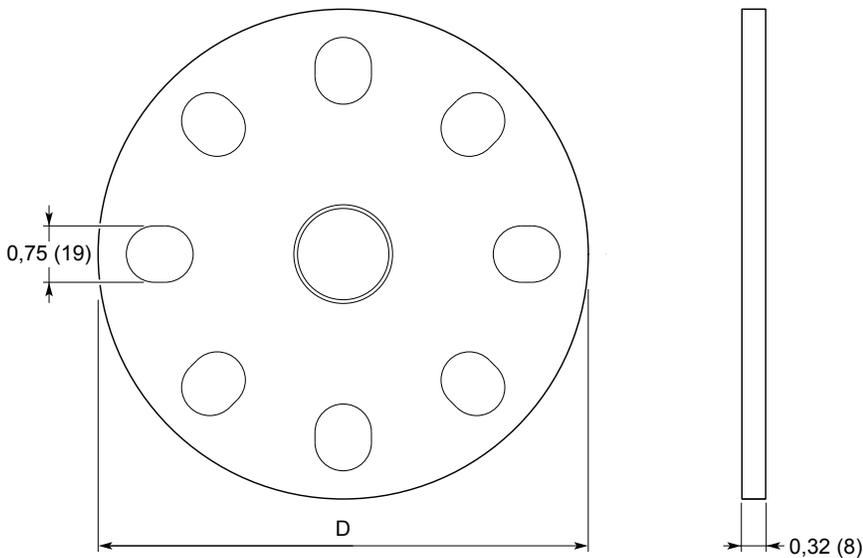
**Illustration 14 : Rosemount 1408A**



- A. Filetage ISO 228/1-G1
- B. Connecteur M12 (codé A)

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

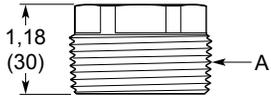
**Illustration 15 : Brides pour applications non pressurisées**



Dimensions	Diamètre externe (D)	Configuration à orifices
2 po	6,50 (165)	2 po ASME B 16.5 classe 150/300, EN1092-1 DN50 PN16/40 et JIS B2220 50 A 10K/20 K
3 po	7,87 (200)	3 po ASME B 16.5 classe 150/300, EN1092-1 DN80 PN16/40 et JIS B2220 80A 10K/20 K
4 po	9,25 (235)	4 po ASME B 16.5 classe 150/300, EN1092-1 DN100 PN16/40 et JIS B2220 100 000/20 K

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

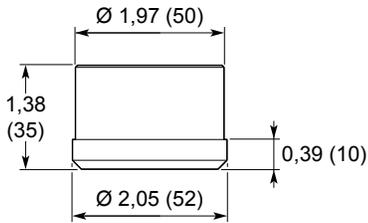
**Illustration 16 : Adaptateurs filetés NPT**



A. Filetage NPT 1½ et 2 po

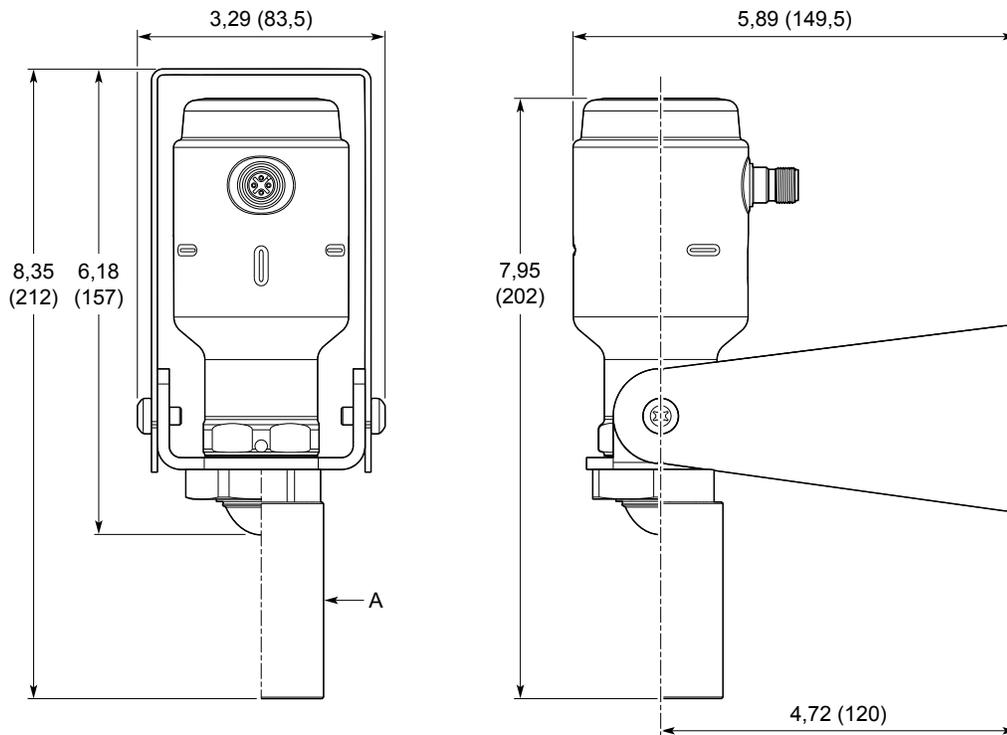
Les dimensions sont en pouces (millimètres).

**Illustration 17 : Adaptateur à souder D50**



Les dimensions sont en pouces (millimètres).

**Illustration 18 : Support de montage**

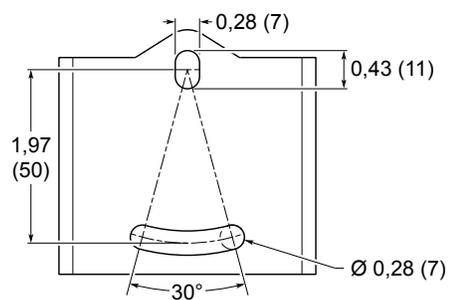


A. Extension d'antenne pour les installations à ciel ouvert

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

## Configuration des orifices du support

Illustration 19 : Configuration à orifices



Les dimensions sont en pouces (millimètres).

### Information associée

[Type 1 Drawing](#)





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

©2022 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.