

Détecteurs de niveau Rosemount™ 2140 et 2140:SIS

Lames vibrantes



- S'intègre aux boucles HART® câblées existantes des systèmes automatisés sans coûts de câblage supplémentaires
- Basculer entre HART 5 et HART 7
- Première fonctionnalité « Media Learn » du marché
- Capacité exclusive de détection des liquides aux sédiments
- Sécurité renforcée, certifié SIL2 selon CEI 61508, tel que requis par CEI 61511 et compatible SIL3
- Test périodique à distance unique
- Suite Smart Diagnostics

Introduction

Principe de mesure

Les Rosemount 2140 et 2140:SIS sont les premiers détecteurs de niveau câblés HART® au monde utilisant la technologie des lames vibrantes d'Emerson.

Selon le principe du diapason, un cristal piézoélectrique fait osciller les lames à leur fréquence de résonance. Les variations de la fréquence d'oscillation sont surveillées en permanence par l'électronique et varient selon le milieu liquides dans lesquels les lames sont immergées. Plus le liquide est dense, plus la fréquence d'oscillation est basse.

Chaque fois qu'un milieu liquide dans une cuve (réservoir) ou un tuyau est drainé au-delà des lames, un changement de fréquence distinct est causé. Ce changement est détecté par l'électronique et un état sec est indiqué.

Chaque fois qu'un milieu liquide dans une cuve (réservoir) ou un tuyau touche les lames, un changement de fréquence distinct est causé. Cette fois, l'électronique indique un état humide.

Les états humides et secs peuvent être transmis numériquement sous forme de signal HART ou en tant que sortie tout-ou-rien utilisant la sortie analogique.

Principales caractéristiques et avantages

- Fonctionnement quasiment indépendant des turbulences, de la mousse, des vibrations, des particules solides en suspension, des produits d'enrobage ou des propriétés du fluide.
- Le délai de sortie de détection réglable empêche les fausses détections dans les applications à forte turbulence ou de projection.
- Conception « Fast Drip » de la lame pour un temps de réponse plus rapide dans le cadre d'un montage horizontal, notamment pour les liquides visqueux.
- Une fonction d'apprentissage du produit pour garantir une détection fiable, même si les caractéristiques du produit sont inconnues.
- Fonctionnalité incluse pour la détection de sédiments dans une cuve.

Suite de diagnostics intelligents

Profilage de fréquence

- Détecte les écarts de fréquence et les réponses anormales de la sonde à lame

Vérification de l'alimentation

- Détecte les écarts anormaux dans l'alimentation de la boucle à travers l'appareil

Table des matières

Introduction.....	2
Informations pour la commande.....	4
Spécifications.....	13
Certifications produit.....	17
Schémas dimensionnels.....	18

Alertes de procédé

- Configurer les alertes configurables par l'utilisateur sur les variables HART

Accéder aux informations quand vous en avez besoin grâce aux étiquettes d'équipement

Les appareils récemment expédiés portent une étiquette d'équipement sur laquelle figure un code QR qui permet d'accéder à des informations sérialisées directement depuis l'appareil. Cette fonctionnalité permet :

- d'accéder aux schémas, diagrammes, documents techniques et informations de dépannage de l'appareil dans le compte MyEmerson de l'utilisateur
- d'écourter la durée moyenne de réparation et de maintenir un niveau élevé d'efficacité
- de garantir l'identification de l'appareil correct
- d'éliminer le long processus de recherche et de transcription des plaques signalétiques pour consulter les informations relatives à l'équipement

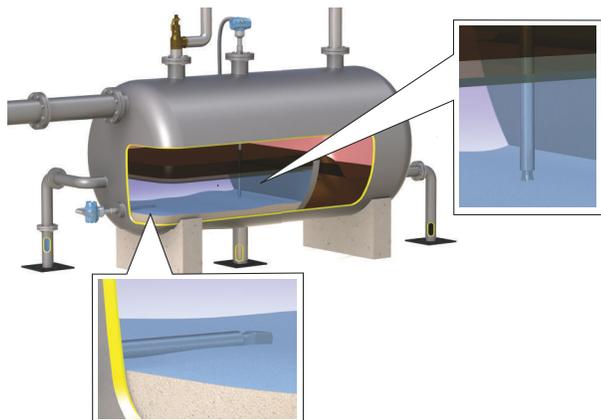
Exemples d'applications

Les applications pour le Rosemount version 2140 du détecteur de niveau comprennent la protection antidébordement ([Illustration 1](#)), les alarmes de niveau haut et bas, la protection des pompes et processus de séparation ([Illustration 2](#)).

Le Rosemount version 2140:SIS est certifiée selon la norme CEI 61508 pour les applications critiques pour la sécurité. Les applications comprennent également la protection antidébordement, les alarmes de niveau haut et bas et protection des pompes.

Illustration 1 : Protection antidébordement



Illustration 2 : Alarmes de niveau haut et bas et contrôle de pompe

Informations pour la commande

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. Voir la section Sélection des matériaux pour plus d'informations.

Information associée

[Spécifications](#)

[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

2140 A H A 1 M S 1 N N B A 0000 1 E1	Q4 M4 HR7
1	2

1. Composants du modèle requis (choix disponibles sur la plupart des modèles)
2. Options supplémentaires (diverses fonctionnalités et fonctions pouvant être ajoutées aux produits)

Optimisation du délai d'exécution

Les offres marquées (★) représentent les options les plus courantes et doivent être sélectionnées pour une livraison optimale. Les offres non marquées sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

Informations de commande des détecteurs de niveau Rosemount 2140 et 2140:SIS



Le Rosemount 2140 est un détecteur de niveau à lames vibrantes HART® câblé pour les applications comme la protection antidébordement, les alarmes de niveau haut et bas, et la protection des pompes. Outre sa grande fiabilité pour détecter le niveau de tous les liquides, mais aussi des sédiments, le Rosemount 2140 offre un plus grand confort d'utilisation avec des diagnostics intelligents qui permettent de surveiller en continu l'état des composants électroniques et mécaniques de l'appareil. Ce détecteur intègre également la capacité d'effectuer des tests périodiques à distance, améliorant ainsi la sécurité et l'efficacité de l'usine et du personnel. Le Rosemount 2140:SIS est certifié selon la norme CEI 61508 (SIL 2) pour les applications critiques pour la sécurité.

Composants du modèle requis

Modèle

Code	Description	
2140	Détecteur de niveau de liquide à lames vibrantes	★

Profil

Code	Description	
A	Application standard de surveillance et de contrôle	★
F	Applications de sécurité fonctionnelle /SIS	★

Information associée

[Caractéristiques du profil](#)

Sortie

Code	Description	
H	Sortie analogique avec communication HART	★

Information associée

[Configuration de la révision HART](#)

Matériau du boîtier

Code	Description	
A	Alliage d'aluminium ASTM B85 A360.0	★
S	Acier inoxydable 316C	★

Entrée de câble/filetage des câbles

Code	Description	
1	ANPT ½ po	★
2	M20	★

Température de service

Code	Description	
M	Moyenne : -40 °F (-40 °C) ... 356 °F (180 °C)	★
E	Haute : -94 °F (-70 °C) ... 500 °F (260 °C)	★

Matériaux de construction : raccordement au procédé/lame

Code	Description	
S	Acier inoxydable 316/316L (1.4401/1.4404)	★
F ⁽¹⁾⁽²⁾	Copolymère ECTFE, acier inoxydable 316/316L recouvert (1.4401/1.4404)	★
H	Alliage C (UNS N10002), alliage C-276 (UNS N10276)	

(1) Le revêtement en copolymère ECTFE est uniquement disponible pour un Rosemount 2140 à brides. Les brides sont en acier inoxydable 316 et 316L certifié double (1.4401 et 1.4404).

(2) Le code M de température de service doit être sélectionné (milieu de plage) et la température procédé de procédé doit être inférieure à 302 °F (150 °C).

Taille de raccordement au procédé

Code	Description	Raccordements au procédé disponibles	
9	¾ po/19 mm	Filetage	★
1	1 po/25 mm (DN25)/25A	Filetage, bride	★
2	2 po/50 mm (DN50)/50A	Filetage, bride, Tri Clamp	★
5	1½ po/40 mm (DN40)/40A	Bride, Tri Clamp	★
3	3 po/80 mm (DN80)/80A	Bride	★
4	4 po/100 mm (DN100)/100A	Bride	★
7	2½ po/65 mm (DN65)/65A	Bride	★
M	À utiliser avec la bride Mobrey®	Bride	★

Classification du raccordement au procédé

Code	Description	
AA	Bride ASME B16.5 Classe 150	★
AB	Bride ASME B16.5 Classe 300	★
AC	Bride ASME B16.5 Classe 600	★
DA	Bride EN1092-1 PN 10/16	★
DB	Bride EN1092-1 PN 25/40	★
DC	Bride EN1092-1 PN 63	★
DD	Bride EN1092-1 PN 100	★
JA	Bride JIS B2220, 10K	★
JB	Bride JIS B2220, 20K	★
MA	Bride Mobrey A	★

Code	Description	
MG	Bride Mobrey G	★
NN	À utiliser avec un raccordement au procédé sans bride	★

Type de raccordement au procédé

Code	Description	
R	Bride à face surélevée (RF)	★
M	Bride Mobrey	★
B	Filetage BSPT (R)	★
G	Filetage BSPP (G)	★
N	Filetage NPT	★
P	Joint torique BSPP (G)	★
C	Tri Clamp	★

Longueur de la lame

Code	Description	Raccordements au procédé disponibles	
A	Longueur standard de 1,7 po (44 mm)	Toutes sauf les options à brides	★
H	Bride de longueur standard de 4,0 po (102 mm)	Bride	★
E	Longueur d'extension spécifiée par le client, exprimée en dixièmes de pouce	Tous sauf raccord 1 po BSPP à joint torique (1P)	★
M	Longueur d'extension spécifiée par le client, exprimée en millimètres	Tous sauf raccord 1 po BSPP à joint torique (1P)	★

Information associée

[Longueur de lame spécifiée par le client](#)

Longueur de lame allongée spécifique

Code	Description	
0000	Longueur par défaut au départ de l'usine (uniquement si longueur A ou H est sélectionnée)	★
0060	Longueur d'extension de 6 pouces (uniquement si la longueur de lame E est sélectionnée)	Meilleure livraison (★) en Amérique du Nord.
0090	Longueur d'extension de 9 pouces (uniquement si la longueur de lame E est sélectionnée)	Meilleure livraison (★) en Amérique du Nord.
0120	Longueur d'extension de 12 pouces (uniquement si la longueur de lame E est sélectionnée)	Meilleure livraison (★) en Amérique du Nord.
0140	Longueur d'extension de 24 pouces (uniquement si la longueur de lame E est sélectionnée)	Meilleure livraison (★) en Amérique du Nord.
XXXX ⁽¹⁾	Longueur spécifiée par le client, exprimée en dixièmes de pouce ou en millimètres (XXX,X pouces ou XXXX mm)	★

(1) Exemples : Le code E1181 est de 118,1 po. Le code M3000 est de 3 000 mm.

Information associée

Longueur de lame spécifiée par le client

État de surface

Code	Description	Raccordements au procédé disponibles	
1	Etat de surface standard	Tous	★
2	Polissage mécanique (Ra < 0,1 µm)	Tri Clamp	★

Certifications produit

Code	Description	
NA ⁽¹⁾	Aucune certification pour zones dangereuses (zone sûre uniquement)	★
ND	ATEX – Poussière	★
E1 ⁽²⁾	ATEX – Antidéflagrant	★
E8	ATEX Antidéflagrant, Poussière	★
I1 ⁽²⁾	ATEX Sécurité intrinsèque, poussière	★
I8	ATEX Sécurité intrinsèque (ib)	★
K1	ATEX Sécurité intrinsèque, antidéflagrant, poussière	★
NK	IECEx Poussière	★
E7	IECEx – Antidéflagrant et poussière	★
I7	IECEx – Sécurité intrinsèque	★
G5 ⁽³⁾	États-Unis zone ordinaire (zone sûre, sans classement)	★
E5 ⁽³⁾	États-Unis – Antidéflagrant	★
I5	États-Unis Sécurité intrinsèque et non incendiaire	★
K5	États-Unis Sécurité intrinsèque, antidéflagrant	★
G6 ⁽⁴⁾	Canada zone ordinaire (zone sûre, sans classement)	★
E6 ⁽⁴⁾	Canada Antidéflagrant	★
I6	Canada Sécurité intrinsèque et non incendiaire	★
KB	Usa et Canada Antidéflagrant, Sécurité intrinsèque, non incendiaire	★
KZ	États-Unis et Canada zone ordinaire	★
GM	Règlements techniques de l'Union douanière (EAC) zone ordinaire	★
EM	Règlements techniques de l'Union douanière (EAC) Antidéflagrant et poussière	★
IM	Règlements techniques de l'Union douanière (EAC) Sécurité intrinsèque	★
E2	Brésil – Antidéflagrant	★
I2	Brésil – Sécurité intrinsèque	★
E3	Chine Antidéflagrant et poussière	★
I3	Chine – Sécurité intrinsèque	★

(1) Inclut le règlement technique de l'Union douanière (EAC), marque de zones ordinaires.

(2) Inclut une certification CCOE indien équivalent.

(3) Le code E5 inclut les exigences du code G5. Le code G5 est à utiliser en zone sûre sans classement uniquement.

(4) Le code E6 inclut les exigences du code G6. Le code G6 est à utiliser en zone sûre sans classement uniquement.

Information associée

[Certifications produit](#)

Options supplémentaires

Certification de données d'étalonnage

Code	Description	
Q4	Certificat de test fonctionnel	★

Certification de traçabilité des matériaux

Disponible uniquement pour les pièces en contact avec le procédé.

Code	Description	
Q8	Certification de traçabilité des matériaux selon la norme EN 10204 3.1	★

Certification du matériau

Non disponible pour le code H (alliage C/alliage C-276) des pièces en contact avec le procédé.

Code	Description	
Q15	NACE® MR0175/ISO 15156	★
Q25	NACE MR0103	★

Bornier

Code	Description	
T1	Bornier de protection contre les transitoires	★

Indicateur

Code	Description	
M4	Indicateur LCD avec interface opérateur locale	★

Procédures spéciales

Cette option est limitée aux appareils de longueur d'extension inférieure ou égale à 59,1" (1 500 mm) Option non disponible pour le revêtement ECTFE.

Code	Description	
P1	Test hydrostatique avec certificat	★

Protection antidébordement

Code	Description	
U1	Protection antidébordement WHG/DIBt	★

Niveaux d'alarme

Code	Description	
C4	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NAMUR NE43, alarme haute	★
C5	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NAMUR NE43, alarme basse	★
C1	Niveaux d'alarme et de saturation personnalisés (nécessite une fiche de configuration)	★
C8	Alarme basse (niveaux d'alarme et de saturation standard de Rosemount)	★

Configuration de la révision HART

Code	Description	
HR5	HART 5	★
HR7	HART 7	★

Certification de sécurité

Seul le Rosemount 2140:SIS est certifié SIL2.

Code	Description	
QS	Validation en utilisation avec certificat des données FMEDA	★
QT	Sécurité certifiée conformément à la norme CEI61508	★

Garantie étendue du produit

Les garanties prolongées Rosemount ont une garantie limitée de trois ou cinq ans à partir de la date d'expédition.

Code	Description	
WR3	Garantie limitée de 3 ans	★
WR5	Garantie limitée de 5 ans	★

Caractéristiques du profil

Tableau 1 : Caractéristiques de sélection de profil

Caractéristique	Rosemount 2140 (code d'option A de profil)	Rosemount 2140:SIS (code d'option F de profil)
Tests périodiques à distance	Oui	Oui
Test périodique local (à l'aide du bouton de test)	Oui	Oui
Apprentissage des fluides	Oui	Oui
Sortie impulsions	Oui	Oui
Détection de sédiments	Oui	Non
Variable d'échelle	Oui	Non
Suite de diagnostics intelligents	Oui	Oui
HART 5 ou HART 7	Oui	Oui

Pièces détachées et accessoires

Séparateur

Numéro de pièce	Description
02100-1000-0001	Joint pour raccordement au procédé BSPP 1 po (G1A). Matériau : Fibre de carbone BS7531 grade X sans amiante avec liant caoutchouteux
02100-1040-0001	Joint pour raccordement au procédé BSPP ¾ po (G3/4A). Matériau : Fibre de carbone BS7531 grade X sans amiante avec liant caoutchouteux

Bossage d'adaptateur

Numéro de pièce	Description
02100-1010-0001	Bossage d'adaptateur, Tri Clamp BSPP 1 po à 1½ po (38 mm) Matériaux : Raccord en acier inoxydable 316, joint torique FPM/FKM

Kit Tri Clamp

Numéro de pièce	Description
02100-1020-0001	Kit Tri Clamp de 2 po (51 mm) (raccord de cuve, bague de collier et joint). Matériaux : Acier inoxydable 316 et caoutchouc nitrile

Kit de libération rapide

Le kit de libération rapide est un ensemble d'accessoires nécessitant un Rosemount 2140 avec le Tri Clamp de 2 po et un raccordement au procédé NPT 2 po sur la cuve.

Numéro de pièce	Description
02100-1060-0001	Kit de libération rapide (inclut un Tri Clamp de 2 po, un joint et un dispositif de libération rapide pour le raccordement au procédé NPT 2 po)

Information associée

[Release Kit Quick Start Guide](#)

Bornier

Numéro de pièce	Description
02140-7000-0003	Bornier de protection standard (T0)
02140-7000-0004	Bornier de protection contre les transitoires (T1)

Spécifications

Généralités

Technologie de mesure

Lames vibrantes

Applications

Détection de seuil dans des fluides procédés liquides, y compris les liquides occasionnant de l'encrassement, les liquides aérés et les boues. Convient aux installations horizontales et verticales.

Sécurité fonctionnelle

Le Rosemount 2140:SIS est certifié conforme à la norme CEI 61508 pour :

- Appareil de type B à faible demande
- SIL 2 à HFT = 0
- SIL 3 à HFT = 1

Information associée

[Functional Safety Certificate](#)

[Rosemount 2140:SIS Safety Manual](#)

Caractéristiques de performances

Hystérésis (eau)

0,1 po (2,5 mm)

Seuil de commutation (eau)

0,5 po (13 mm) à partir de l'extrémité de la lame montée verticalement.

0,5 po (13 mm) à partir du bord de la lame montée horizontalement.

Le point de commutation varie en fonction de la masse volumique du liquide.

Le détecteur de niveau permet une pré-sélection d'une plage de masse volumique du liquide et dispose d'une fonction d'apprentissage intégrée pour la rendre encore plus facile.

Délai de sortie de détection

Délai de sortie optionnel, programmable de 0 à 3 600 secondes, pour éviter les fausses détections causées par des éclaboussures sur les lames. Le délai par défaut est de 1 seconde.

Plages de densité du liquide

Il existe quatre options de masse volumique sélectionnables sur le terrain pour le détecteur de niveau pour utiliser des points de détection encore plus précis. La présélection par défaut est « Standard » et convient à la plupart des liquides.

- Faible (400 à 600 kg/m³)
- Moyen (500 à 900 kg/m³)
- Standard (800 à 1 300 kg/m³)
- Élevé (1 200 à 3 000 kg/m³)

Plage de viscosité du liquide

Jusqu'à 10 000 cP (centiPoise) en mode normal.

Jusqu'à 1 000 cP (centiPoise) en mode amélioré.

Caractéristiques électriques

Alimentation électrique

10,5 à 42,4 Vcc (sans charge)

Sortie

La variable de procédé numérique est superposée au signal de 4-20 mA, accessible par tout hôte qui est conforme au protocole HART.

Tableau 2 : Disponibilité de la sortie de courant

Types de fonctionnement de la sortie de courant ⁽¹⁾	Rosemount 2140 (code d'option de profil A)	Rosemount 2140:SIS (code d'option de profil F)
Sortie commutée HART 8/16 mA	Oui	Oui
Sortie commutée HART 4/20 mA	Oui	Oui
Sortie analogique commutée et personnalisée HART	Oui	Oui
4-20 mA HART	Oui	Non
Sortie commutée LEVELTESTER	Oui	Oui

(1) sélectionnables par le logiciel.

Révision HART

- Révision 5
- Révision 7

La révision HART peut être activée sur le terrain.

Information associée

[Configuration de la révision HART](#)

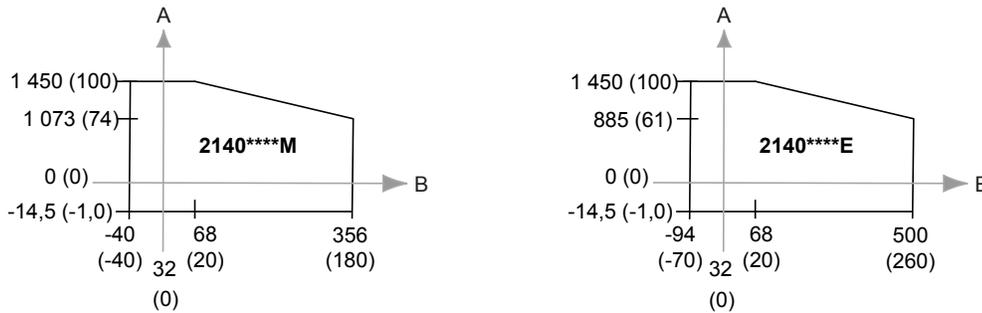
Bornes de raccordement (calibre des fils)

Minimum 24 AWG, maximum 14 AWG (0,2 à 2,5 mm²).

Caractéristiques environnementales

Pressions de service maximales

Illustration 4 : Pressions de service



- A. Pression du procédé, psig (barg)
B. Température du procédé, °F (°C)

La pression nominale finale dépend du raccordement en contact avec le procédé.

Raccordement fileté

Voir [Illustration 4](#).

Raccordement Tri Clamp

435 psig (30 barg)

Raccordement à bride

La pression nominale de service maximale est la valeur la plus basse de la pression du procédé ([Illustration 4](#)) et la pression nominale des brides (voir [Tableau 3](#)).

Tableau 3 : Pression nominale maximale de la bride

Standard	Classe/pression nominale	Brides en acier inoxydable
ASME B16.5	Classe 150	275 psig ⁽¹⁾
ASME B16.5	Classe 300	720 psig ⁽¹⁾
ASME B16.5	Classe 600	1440 psig ⁽¹⁾
EN1092-1	PN 10/16	16 barg ⁽²⁾
EN1092-1	PN 25/40	40 barg ⁽²⁾
EN1092-1	PN 63	63 barg ⁽²⁾
EN1092-1	PN 100	100 barg ⁽²⁾
JIS B2220	10K	14 barg ⁽³⁾
JIS B2220	20K	34 barg ⁽³⁾
Bride Mobrey A	Sans objet	33 bar
Bride Mobrey G	Sans objet	21 bar

(1) À 100 °F (38 °C), la pression nominale diminue avec l'augmentation de la température du procédé.

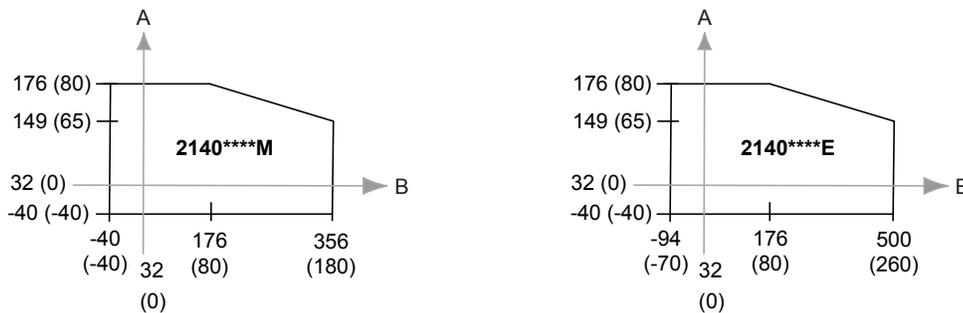
(2) À 122 °F (50 °C), la pression nominale diminue avec l'augmentation de la température du procédé.

(3) À 248 °F (120 °C), la pression nominale diminue avec l'augmentation de la température du procédé.

Températures de service maximales et minimales

Voir [Illustration 5](#) pour les températures de service maximales et minimales.

Illustration 5 : Températures de service



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

Voir le document du Rosemount 2140 [Certifications du produit](#) pour les limites de température de service requises par les certifications.

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.

Boîtier électronique

Matériau du boîtier

Alliage d'aluminium ASTM B85 A360.0 ou acier inoxydable (316C)

Rotation

Boîtier rotatif pour permettre une position plus pratique du câble.

Indicateur local

Affichage LCD à deux lignes en option avec interface opérateur locale (LOI). Il existe deux boutons de configuration internes et deux externes. Comprend un couvercle allongé avec vitre en verre.

Bouton de test périodique local

Le détecteur de niveau est livré avec un bouton externe unique pour les tests périodiques locaux. Ce bouton unique est remplacé par deux boutons de configuration lorsque l'indicateur LCD avec l'option d'indicateur LOI est sélectionné.

Remarque

Des tests périodiques à distance sont disponibles à l'aide d'un protocole de commande HART.

Bouchons d'entrée de câble/presse-étoupe

Le Rosemount 2140 est livré avec des bouchons anti-poussière installés dans les entrées de câble. Un bouchon obturateur est fourni dans un sac en plastique, prêt à être installé. Aucun câble ou presse-étoupe n'est fourni.

Indice de protection

IP66/67 à EN60529, NEMA® 4X (si un bouchon obturateur fourni et des presse-étoupe adaptés sont utilisés).

Raccordements en contact avec le procédé

Raccordements

Options de raccordement au procédé fileté, Tri Clamp et à brides.

Matériaux

- Acier inoxydable 316/316L (double certification 1.4401/1.4404)
Option de polissage mécanique à moins de 0,1 µm pour les raccordements Tri Clamp.
- Alliage C (UNS N10002) et alliage C-276 (UNS N10276)
Disponible pour les raccordements au procédé à bride et filetés sélectionnés (BSPT [R] ¾ po et 1 po et NPT ¾ po et 1 po).
- Acier inoxydable 316/316L revêtu de copolymère ECTFE (double certification 1.4401/1.4404)
Disponible uniquement pour les raccordements au procédé à brides, mais exclut les brides de 1 po/DN25/25A.
- Le matériau du joint d'étanchéité pour les raccordements BSPP (G) ¾ po et 1 po est la fibre de carbone BS7531 grade X sans amiante avec liant caoutchouteux.
Les joints d'étanchéité ne sont pas fournis avec les raccordements au procédé à bride.

Longueur de lame spécifiée par le client

Tableau 4 : Longueurs de lame allongée

Raccordement au procédé	Minimale	Maximum ⁽¹⁾
Fileté ¾ po	3,8 po (95 mm)	157,5 po (4 000 mm)
Fileté 1 po	3,7 po (94 mm)	157,5 po (4 000 mm)
Fileté 2 po	3,7 po (94 mm)	157,5 po (4 000 mm)
À brides	3,5 po (89 mm)	157,5 po (4 000 mm)
Tri Clamp	4,1 po (105 mm)	157,5 po (4 000 mm)

(1) La longueur d'extension maximale est de 157,5 po (4 000 mm), sauf pour options de revêtement copolymère ECTFE et de raccordement au procédé poli à la main qui ont une longueur maximale de 59,1 po (1 500 mm) et 39,4 pouces (1 000 mm) respectivement.

Information associée

[Schémas dimensionnels](#)

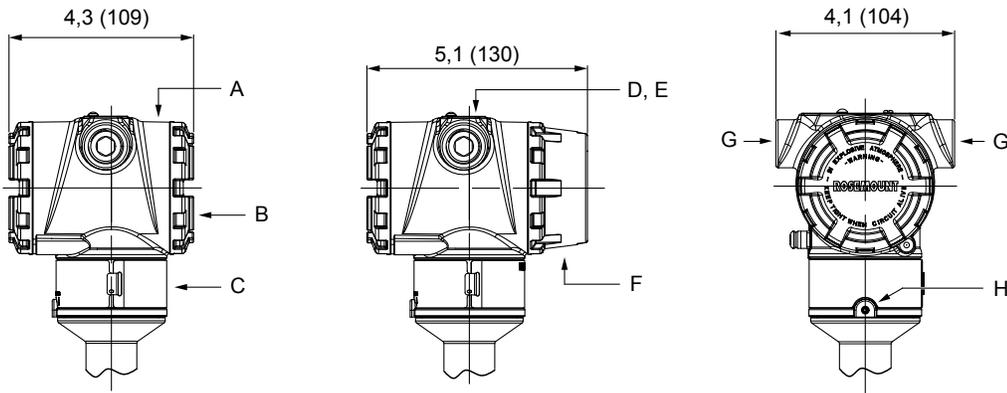
Certifications produit

Voir le document [certifications du produit](#) Rosemount 2140 document sur les pour des informations détaillées sur les certifications et certifications existantes.

Schémas dimensionnels

Voir les [schémas de type 1](#) sur la page Web du Rosemount 2140 pour les dimensions des versions du joint torique (BSPP).

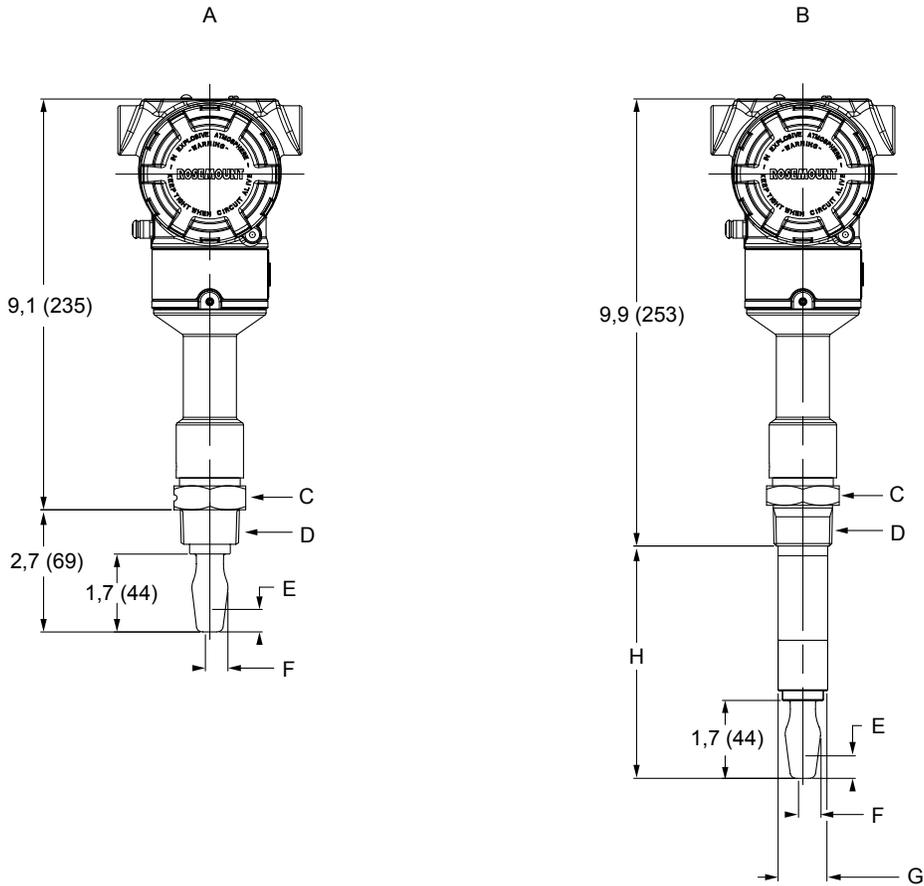
Illustration 6 : Boîtier



- A. Boîtier en aluminium ou en acier inoxydable
- B. Pas d'indicateur LCD
- C. Plaque de certification
- D. Plaque de protection (avec logo, nom du produit et taille d'entrée de conduit)
- E. Bouton(s) externe(s) sous la plaque mobile
- F. Option d'indicateur LCD
- G. Entrée de câble/conduit M20 x 1,5 ou ANPT ½ po
- H. Vis de blocage du boîtier. Ne pas desserrer complètement. En l'absence de cette vis, la rotation du boîtier pourrait endommager le câblage interne

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

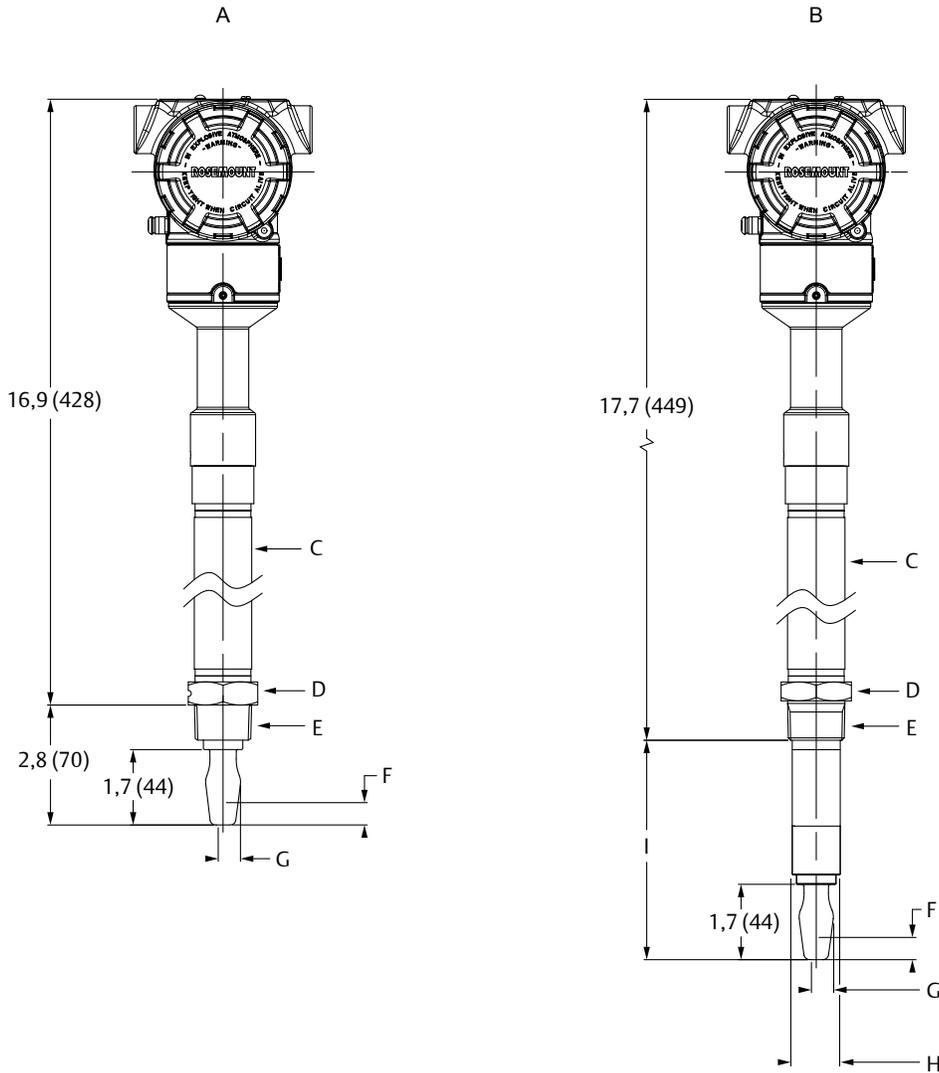
Illustration 7 : Raccordement au procédé fileté ¾ po et 1 po (plage de température intermédiaire)



- A. *Lame de longueur standard*
- B. *Lame de longueur d'extension*
- C. *1,6 (40) hexagonal A/F*
- D. *Filetage ¾ po ou 1 po*
- E. *Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage vertical*
- F. *Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage horizontal*
- G. *Ø 1,14 (29) pour filetage de 1 po ; Ø 0,9 (23) pour filetage de ¾ po*
- H. *Longueur de lame spécifiée par le client (voir [Tableau 4](#))*

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

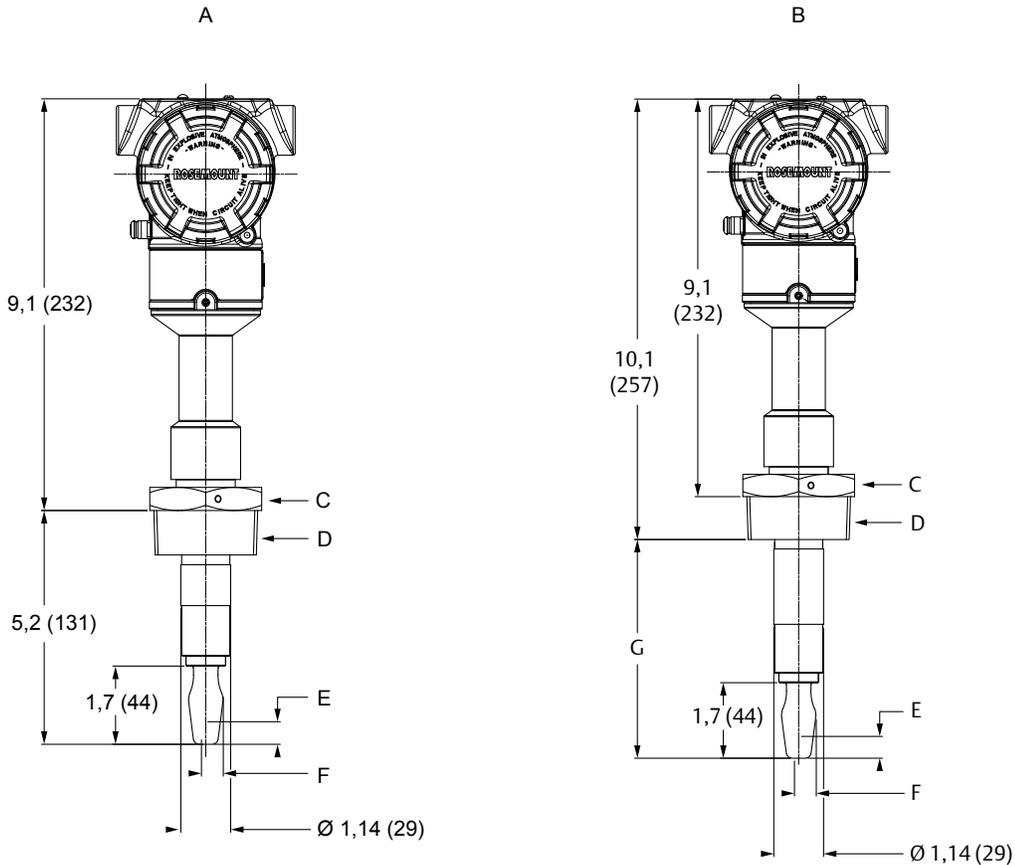
Illustration 8 : Raccordement au procédé fileté ¾ po et 1 po (plage de température haute)



- A. Lame de longueur standard
- B. Lame de longueur d'extension
- C. Tube thermique
- D. 1,6 (40) hexagonal A/F
- E. Filetage ¾ po ou 1 po
- F. Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage vertical
- G. Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage horizontal
- H. Ø 1,14 (29) pour filetage de 1 po ; Ø 0,9 (23) pour filetage de ¾ po
- I. Longueur de lame spécifiée par le client (voir [Tableau 4](#))

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

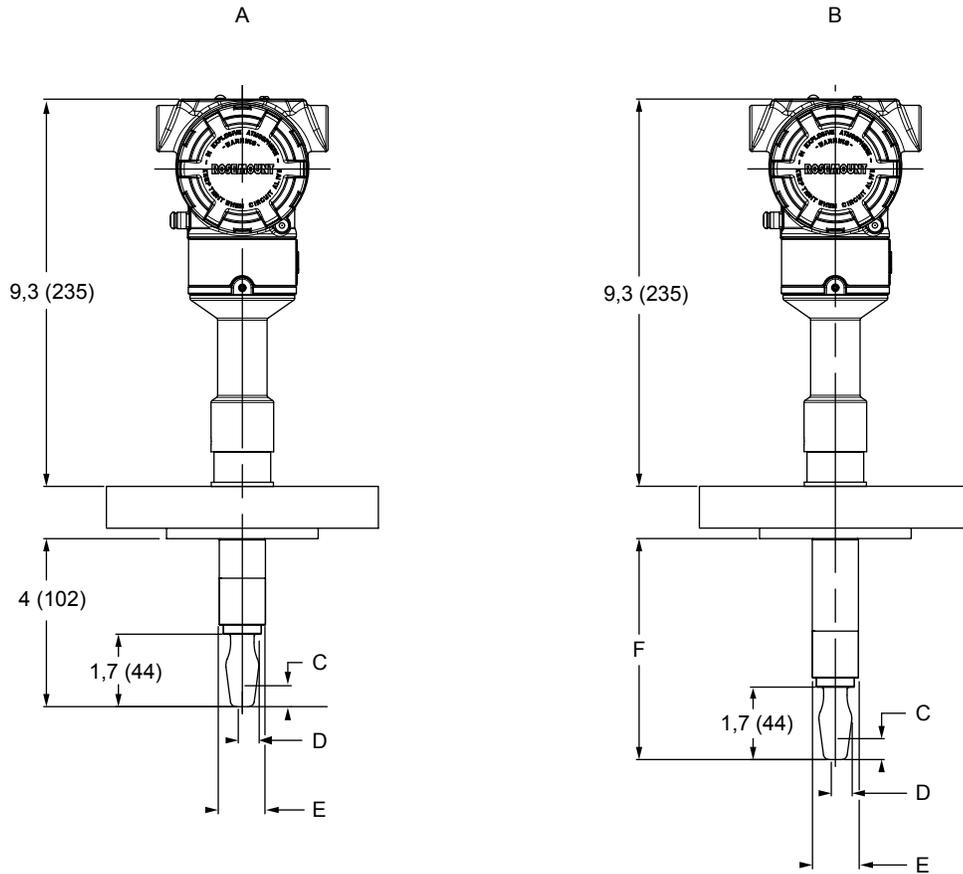
Illustration 9 : Raccordement au procédé fileté 2 po (plage de température intermédiaire)



- A. *Lame de longueur standard*
- B. *Lame de longueur d'extension*
- C. *2,6 (65) hexagonal A/F*
- D. *Filetage 2 po*
- E. *Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage vertical*
- F. *Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage horizontal*
- G. *Longueur de lame spécifiée par le client (voir [Tableau 4](#))*

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

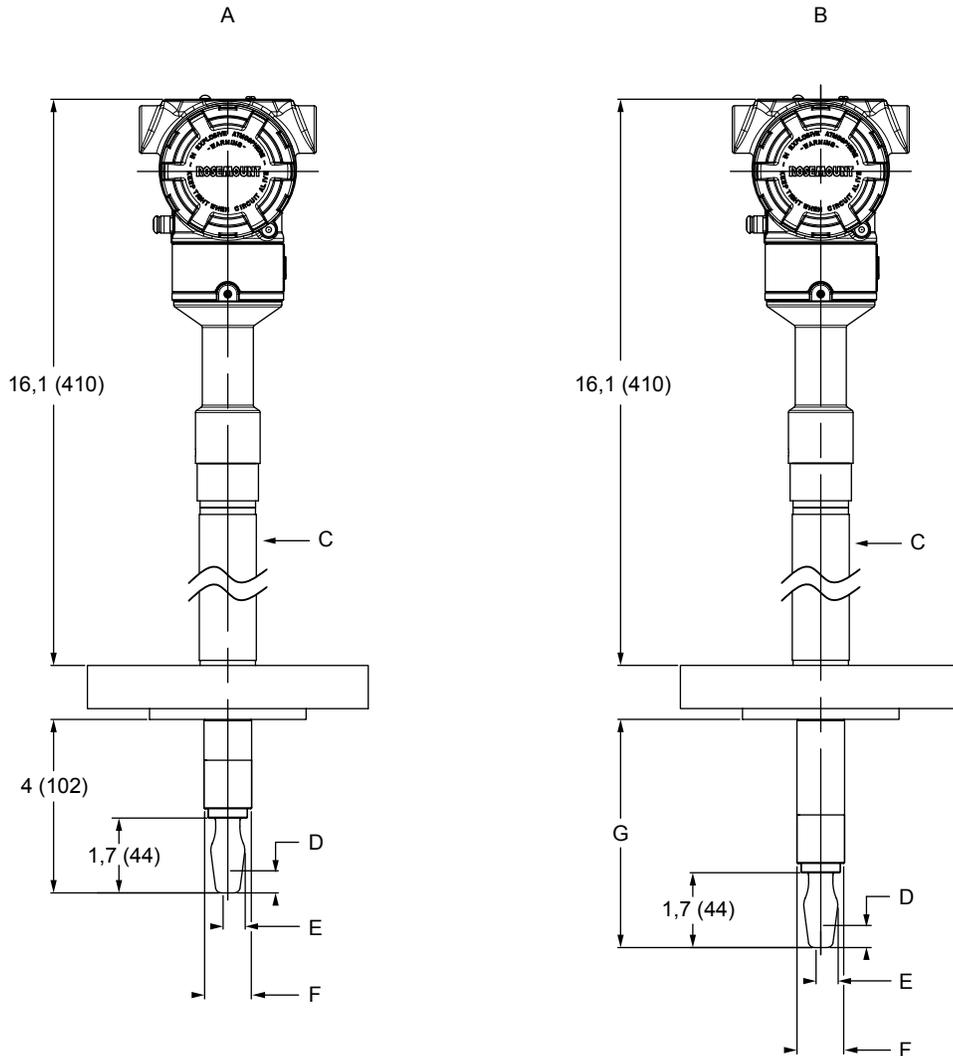
Illustration 10 : Raccordement au procédé à brides (plage de température intermédiaire)



- A. *Lame de longueur standard*
- B. *Lame de longueur d'extension*
- C. *Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage vertical*
- D. *Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage horizontal*
- E. $\varnothing 0,9 (23)$ pour les brides jusqu'à 1 po ; $\varnothing 0,95 (24)$ pour des brides revêtues de 1 po ; $\varnothing 1,14(29)$ pour les brides de 1½ po ou plus grandes
- F. *Longueur de lame spécifiée par le client (voir [Tableau 4](#))*

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

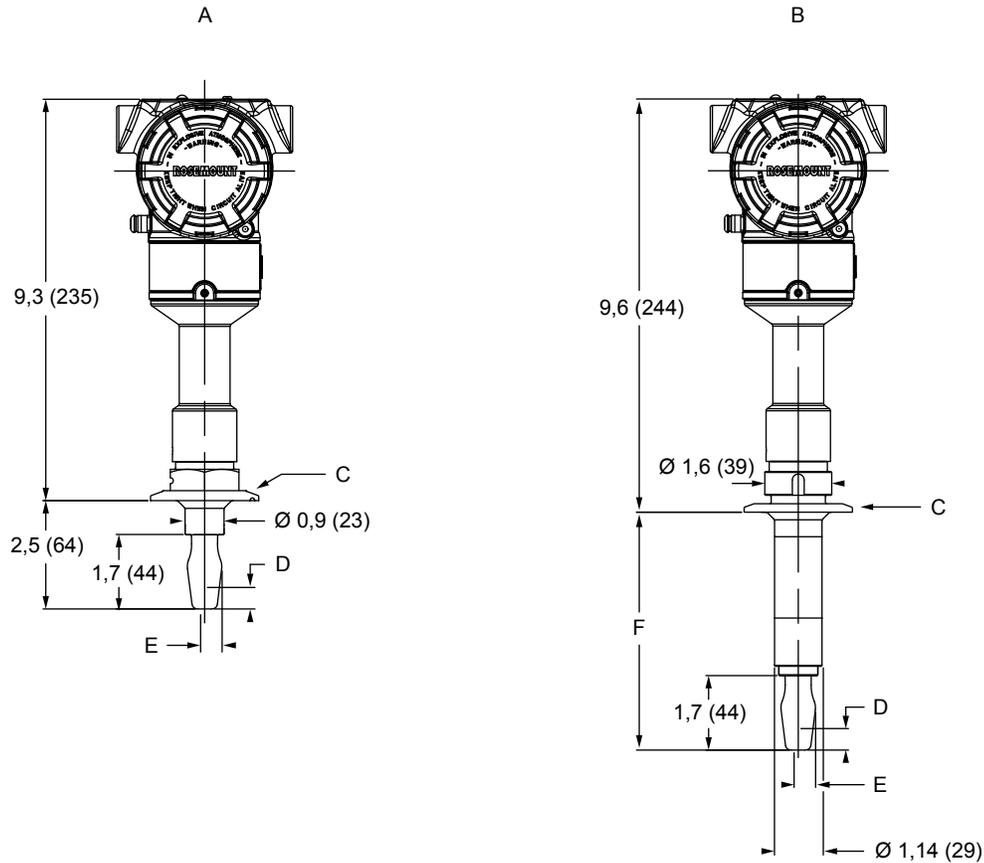
Illustration 11 : Raccordement au procédé à brides (plage de température haute)



- A. *Lame de longueur standard*
- B. *Lame de longueur d'extension*
- C. *Tube thermique*
- D. *Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage vertical*
- E. *Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage horizontal*
- F. *Ø 0,9 (23) pour les brides jusqu'à 1 po ; Ø 1,14 (29) pour les brides de 1½ po ou plus grandes*
- G. *Longueur de lame spécifiée par le client (voir [Tableau 4](#))*

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

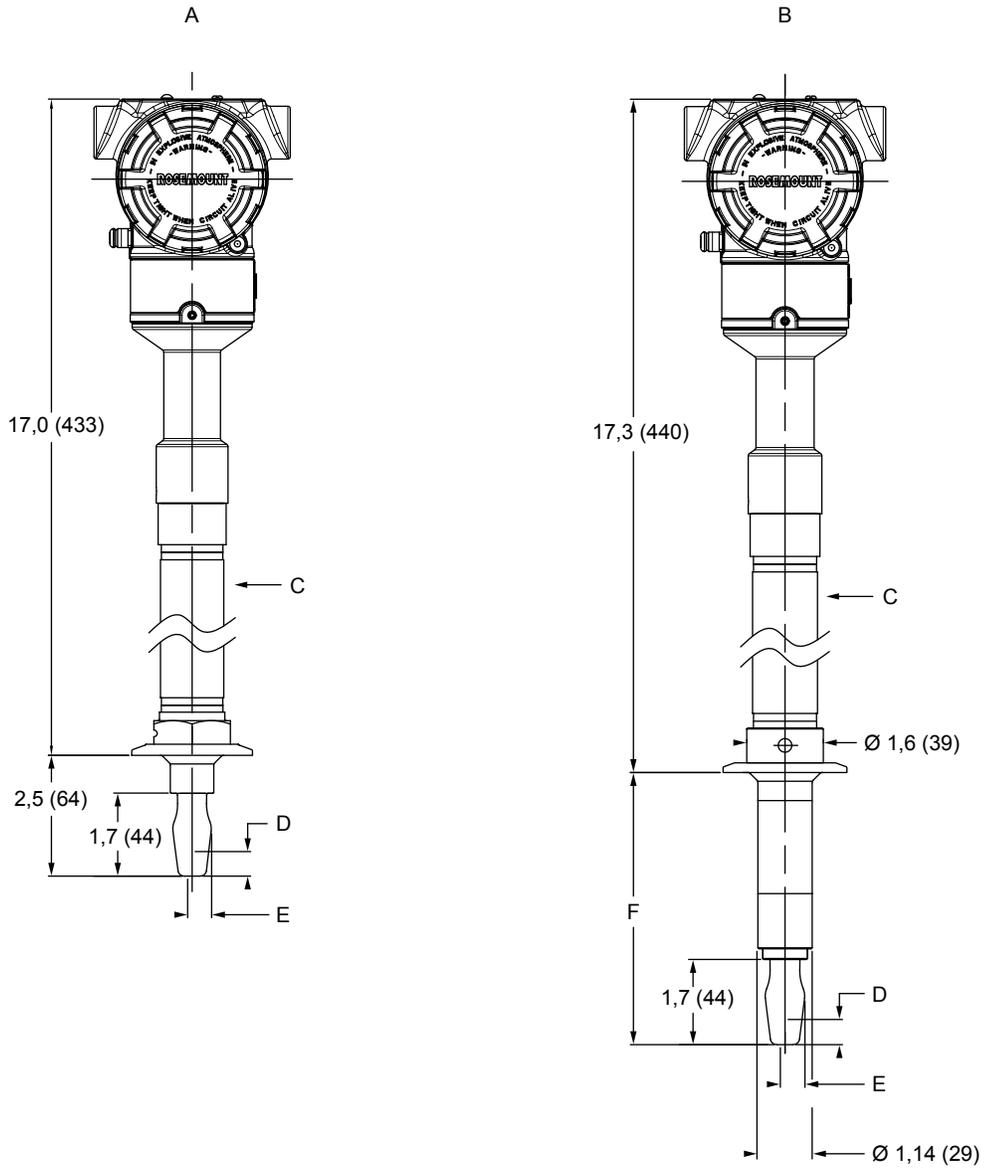
Illustration 12 : Raccordement au procédé Tri Clamp (plage de température intermédiaire)



- A. *Lame de longueur standard*
- B. *Lame de longueur d'extension*
- C. *Tri Clamp 1½ po ou 2 po*
- D. *Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage vertical*
- E. *Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage horizontal*
- F. *Longueur de lame spécifiée par le client (voir [Tableau 4](#))*

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Illustration 13 : Raccordement au procédé Tri Clamp (plage de température haute)



- A. *Lame de longueur standard*
- B. *Lame de longueur d'extension*
- C. *Tube thermique*
- D. *Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage vertical*
- E. *Point de commutation de 0,5 (13) lors d'un montage horizontal*
- F. *Longueur de lame spécifiée par le client (voir [Tableau 4](#))*

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

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.