

# Détecteur de niveau de solides Rosemount 2521™

Lames vibrantes



- Très haute sensibilité (< 5 g/l)
- Principe de mesure fiable, simple et sans entretien
- Adapté aux pressions de procédé pouvant atteindre 232 psi (16 bar)
- Plage de température comprise entre -40 et 302 °F (-40 à 150 °C)
- Versions à lames courtes extrêmement robustes

ROSEMOUNT™

  
EMERSON™

# Introduction

## Principes de mesure

Le détecteur de niveau de solides Rosemount™ 2521 utilise le principe d'un diapason et d'un cristal piézoélectrique pour faire osciller les lames à leur fréquence de résonance. Les variations de la fréquence d'oscillation sont surveillées en permanence par l'électronique et changent selon que la lame est couverte ou non par un produit solide.

Lorsque le produit solide se détache de la lame dans la cuve (silo), cela provoque un changement de fréquence d'oscillation qui est détecté par l'électronique et les commutateurs de sortie comme l'indication d'un état « non couvert ».

Lorsque le produit solide monte et recouvre la lame dans la cuve (silo), cela provoque un changement de fréquence d'oscillation qui est détecté par l'électronique et les commutateurs de sortie comme l'indication d'un état « couvert ».

La sortie électrique varie en fonction de l'électronique sélectionnée.

## Principales caractéristiques et avantages

- Version améliorée des lames vibrantes avec options de sensibilité supplémentaires
- Disponible sous forme de longueur de lame standard et de longueurs de lame à tube/câble étendues
- Idéal pour les solides en vrac, particulièrement adaptés à une utilisation dans des matériaux à grains fins et en poudre
- Convient aux applications sanitaires, lames polies et pièces en contact avec le procédé en acier inoxydable
- La conception à lame courte permet un montage dans des tuyaux de petite taille ou des cuves de procédé à espace très limité
- Installation polyvalente, peut être installé en position verticale, horizontale ou inclinée
- Conception modulaire et simple
- Disponible avec boîtier électronique séparé
- Principe de mesure fiable, simple et sans entretien
- Boîtier robuste en aluminium moulé avec protection IP66
- Délai de sortie de signal réglable
- Gère les vibrations mécaniques dans le procédé
- Certifications pour zones dangereuses (gaz et poussière)

---

## Table des matières

Introduction.....	2
Codification.....	4
Pièces détachées et accessoires.....	8
Spécifications.....	10
Certifications du produit.....	14
Schémas dimensionnels.....	30

## Applications

- Matériaux avec une masse volumique de produit très légère,  $< 0,3 \text{ lb}/\text{pi}^3$  (5 g/l)
- Applications nécessitant un remplissage pneumatique
- Silos/cuves avec espace limité
- Vibrations à l'intérieur de la cuve
- Exigences de haute fiabilité



## Codification

**Tableau 1 : Codification du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521**

Les offres marquées d'une étoile (★) représentent les options les plus courantes ; elles sont recommandées pour un délai de livraison plus court. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description du produit		
2521	Détecteur de niveau – lames vibrantes améliorées	★	
<b>Profil de la lame<sup>(1)</sup></b>			
S	Sensibilité standard, applications sèches et humides, 3 lb/ft <sup>3</sup> (50 g/l)	★	
H	Haute sensibilité, 1,2 lb/ft <sup>3</sup> (20 g/l)	★	
<b>Profil thermique</b>			
M	Sans tube d'extension (jusqu'à T <sub>proc</sub> = 302 °F [150 °C] à T <sub>amb</sub> ≤ 104 °F (40 °C))	★	
E <sup>(2)</sup>	Avec tube d'extension (jusqu'à T <sub>proc</sub> = 302 °F [150 °C] à T <sub>amb</sub> > 104 °F [40 °C])	★	
R <sup>(2)</sup>	Avec câble de boîtier à distance de 59" (1 500 mm) (jusqu'à T <sub>proc</sub> = 302 °F (150 °C))	★	
S <sup>(2)</sup>	Avec câble de boîtier à distance de 157" (4 000 mm) (jusqu'à T <sub>proc</sub> = 302 °F (150 °C))	★	
C	Avec extension de câble (T <sub>proc</sub> : -13 à 176 °F (-25 à 80 °C), T <sub>amb</sub> : -13 à 140 °F (-25 à 60 °C))	★	
<b>Matériaux de construction : raccordement au procédé/tube d'extension de procédé</b>			
D	Acier inoxydable 304/321 (1.4301/1.4541)	★	
S <sup>(3)</sup>	Acier inoxydable 316L (1.4404)	★	
<b>Entrée de câble/filetage des câbles</b>			
1 <sup>(4)</sup>	M20 x 1,5, 1 presse-étoupe vissé + 1 bouchon borgne, pour certifications CE, ATEX et IECEx	★	
2 <sup>(5)</sup>	M20 x 1,5, 2 presse-étoupes vissés	★	
4 <sup>(6)</sup>	NPT ½" conique, ANSI B1.20.1 (1 conduit + 1 bouchon obturateur Ex-d)	★	
6 <sup>(7)</sup>	M20 x 1,5 (1 conduite + 1 bouchon borgne Ex-d)		
<b>Taille de raccordement au procédé</b>			
5	1½"/40 mm (DN40)/40A	★	
2 <sup>(8)</sup>	2"/50 mm (DN50)/50A	★	
3	3"/80 mm (DN80)/80A	★	
4	4"/100 mm (DN100)/100A	★	
<b>Classification du raccordement au procédé</b>		<b>Dimensions</b>	
AA	Bride ASME B16.5 Classe 150	Tous sauf 5	★
DZ	Bride EN 1092-1 PN6	4	★
DA	Bride EN 1092-1 PN16	4	★
NN <sup>(8)</sup>	À utiliser avec le type de raccordement au procédé sans bride	2 et 5	★
<b>Type de raccordement au procédé</b>		<b>Valeurs nominales</b>	
F	Bride à face plate	DZ et DA	★
R	Brides à face surélevée	AA	★

**Tableau 1 : Codification du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521 (suite)**

B	Filetage BSPT (R)	NN	★
G <sup>(8)</sup>	Filetage BSPP (G)	NN	★
N <sup>(8)</sup>	Filetage NPT	NN	★
C <sup>(3)</sup>	Tri Clamp	NN	★
<b>Type d'électronique</b>		<b>Profil de la lame</b>	<b>Certifications du produit</b>
T	Commutation directe de la charge (2 fils d'alimentation) 19 à 230 Vca, sans contact, ca/cc	Tous	Tous sauf IJ et IL
G	PNP de 18 à 50 Vcc	Tous	Tous sauf IJ et IL
V	Relais bipolaire bidirectionnel, 19 à 230 Vca	Tous	Tous sauf IJ et IL
E	Relais unipolaire bidirectionnel, 19 à 230 Vca	Tous	Tous sauf IJ et IL
K <sup>(9)</sup>	NAMUR	Tous, sauf S	Tous
<b>Longueur de la lame</b>		<b>Profils de lame</b>	
A <sup>(3)</sup>	Longueur standard de 6,47" (165 mm)	S	★
B <sup>(3)</sup>	Longueur standard 9,25" (235 mm), ou 10,24" (260 mm) pour l'option V2/V3 de sensibilité de lame	H	★
E <sup>(3)(10)</sup>	Tube étendu, longueur spécifiée par le client en dixièmes de pouce	Tous	★
M <sup>(3)(10)</sup>	Tube étendu, longueur spécifiée par le client en millimètres	Tous	★
F <sup>(11)(10)</sup>	Câble étendu, longueur spécifiée par le client en dixièmes de pouce	Tous	★
N <sup>(11)(10)</sup>	Câble étendu, longueur spécifiée par le client en millimètres	Tous	★
<b>Longueur de lame allongée spécifique</b>			
00000	Longueur d'usine par défaut (uniquement si la longueur de la lame A ou B est sélectionnée)		★
XXXXX	Longueur de tube/de câble spécifiée par le client spécifique en dixièmes de pouce (XXXX,X pouces) ou en millimètres (XXXXX mm)		★
<b>Certifications du produit</b>		<b>Entrée de câble</b>	
NA	Pas de certification pour utilisation en zones dangereuses	1, 2 et 4	★
ND	ATEX, certification relative à la poussière (DIP)	1, 2 et 4	★
NK	IECEX, certification relative à la poussière (DIP)	1, 2 et 4	★
CERN	Règlement technique de l'Union douanière (EAC), emplacements ordinaires	1, 2 et 4	★
E7	IECEX, certification antidéflagrante / relative à la poussière (DIP)	4 et 6	★
E8	ATEX, certification antidéflagrante / relative à la poussière (DIP)	4 et 6	★
IJ	ATEX, sécurité intrinsèque, certification relative à la poussière (DIP)	1, 2 et 4	★
IL	IECEX, sécurité intrinsèque, certification relative à la poussière (DIP)	1, 2 et 4	★
K1	ATEX, certification de sécurité augmentée, antidéflagrante/ relative à la poussière (DIP)	1, 2 et 4	★
K7	IECEX, certification de sécurité augmentée, antidéflagrante/relative à la poussière (DIP)	1, 2 et 4	★
KB	Certification américaine et canadienne relative à la poussière (DIP)	4 uniquement	★
KE	Americaine et canadienne, sécurité intrinsèque, certification relative à la poussière (DIP)	4 uniquement	★

Tableau 1 : Codification du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521 (suite)

KT	Certification américaine et canadienne, de sécurité augmentée, antidéflagrante / relative à la poussière (DIP)	4 uniquement	★
KY	Certification américaine et canadienne, antidéflagrante / relative à la poussière (DIP)	4 uniquement	★
KZ	Certification américaine et canadienne d'emplacement ordinaire (zone sûre non classée)	4 uniquement	★
<b>Options (à inclure au numéro de modèle sélectionné)</b>			
<b>Certification de données d'étalonnage</b>			
Q4	Certificat de test fonctionnel		★
<b>Protection contre les intempéries</b>			
P2	Couvercle de protection contre les intempéries		★
<b>Sensibilité de la lame</b>		<b>Profils thermiques</b>	
V1 <sup>(12)</sup>	Amélioré (> 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l))	M, E et C	★
V2 <sup>(12)</sup> (13)	Amélioré (< 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l)) avec surface vibrante élargie (aluminium)	M, E et C	★
V3 <sup>(12)</sup>	Amélioré (< 0,3 lb/pi <sup>3</sup> (5 g/l))	M, E et C	★
V4 <sup>(14)</sup>	Sensibilité réglable pour les applications d'interface	M, E et C	★
<b>Manchon coulissant</b>		<b>Profils thermiques</b>	
S2 <sup>(8)</sup> (15) (16)	Manchon coulissant, maximum 232 psi (16 bar), maximum 302 °F (150 °C)	M, E, R et S	★
<b>Garantie étendue du produit</b>			
WR5	Garantie limitée de 5 ans		★
<b>Plaque signalétique</b>			
WT	Plaque signalétique câblée		★
<b>Exemple de codification : 2521 S M D 1 5 NN B E A 00000 NA</b>			

- (1) Il existe deux paramètres réglables, A et B sur la carte électronique. Voir [Conditions de fonctionnement](#) pour voir comment les exigences minimales de densité sont affectées par les codes d'option de profil de lame.
- (2) Un câble ou tube d'extension thermique (arbre à température étendue) éloigne l'électronique des températures de procédé élevées. Sélectionnez cette extension lorsque les températures ambiantes sont supérieures à 104 °F (40 °C). Voir [Conditions de fonctionnement](#) et [Schémas dimensionnels](#) pour des informations supplémentaires.
- (3) Non disponible lorsque le code de profil thermique C est sélectionné.
- (4) Code 1 correspond à la sélection d'un commutateur solide avec les entrées de conduits/câbles filetés M20 x 1.5. Le commutateur sera fourni avec 1 presse-étoupe vissé et 1 bouchon borgne. Cette option est valide avec les certifications de produit suivantes : CE, ATEX et IECEx, à l'exception des versions antidéflagrantes.
- (5) Code 2 correspond à la sélection d'un commutateur solide avec deux presses-étoupes vissés M20 x 1.5. Disponible pour toutes les certifications du produit, à l'exception des versions antidéflagrantes.
- (6) Le code 4 correspond à la sélection d'un détecteur de solides avec des entrées de conduits/câbles filetés NPT 1/5". Le détecteur est fourni avec 1 adaptateur d'entrée de câble et un bouchon obturateur classé Ex-d. Il peut être commandé avec toutes les certifications du produit.
- (7) Code 6 correspond à la sélection d'un commutateur solide avec les entrées de conduits/câbles filetés M20 x 1.5. Le détecteur est fourni avec 1 adaptateur d'entrée de câble et un bouchon obturateur classé Ex-d. Cette option est valide avec les certifications de produit suivantes : FM et CSA, à l'exception des versions antidéflagrantes.
- (8) Lorsque le code 2 de taille de raccordement au procédé avec le code de classes de raccordement au procédé NN et le type de raccordement au procédé code G ou N sont sélectionnés, le code de manchon coulissant S2 est requis.
- (9) Non disponible lorsque le code de profil de la lame S est sélectionné.
- (10) Veuillez vous référer à [Schémas dimensionnels](#) pour une longueur minimale et maximale.
- (11) Disponible uniquement lorsque le code de profil thermique C est sélectionné.
- (12) disponible uniquement lorsque le code H de profil de lame est sélectionné (pour une sensibilité élevée).
- (13) Cette option nécessite la sélection d'un raccordement au procédé à brides de 4".

- (14) *Disponible uniquement lorsque le code S de profil de lame est sélectionné (pour la sensibilité standard dans les applications humides et sèches) et que le code de certification de produit NA est sélectionné. Le potentiomètre de la carte électronique peut alors être utilisé pour ajuster la sensibilité.*
- (15) *L'option manchon coulissant nécessite une longueur de lame étendue.*
- (16) *Non disponible avec le code 5 de taille de raccordement au procédé est sélectionné. Disponible uniquement lorsque le code F, R, G ou N de type de raccordement au procédé sélectionné est.*

## Pièces détachées et accessoires

La spécification et la sélection des matériaux, des options ou des composants du produit doivent être effectuées par l'acquéreur de l'équipement. Voir [Sélection des matériaux](#) pour en savoir plus.

Les offres marquées d'une étoile (★) représentent les options les plus courantes ; elles sont recommandées pour un délai de livraison plus court. Les offres non marquées sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

**Tableau 2 : Pièces de rechange**

Numéro de référence	Description	
02500-1000-0069	Carte de l'électronique : Relais unipolaire bidirectionnel 19 à 230 Vca, 19 à 55 Vcc, code S de profil de lame	★
02500-1000-0070	Module électronique : Relais unipolaire bidirectionnel de 19 à 230 Vca, 19 à 55 Vcc, sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0071	Module électronique : Relais unipolaire bidirectionnel de 19 à 230 Vca, 19 à 55 Vcc, sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0072	Module électronique : Relais bipolaire bidirectionnel de 19 à 230 Vca, 19 à 36 Vcc, sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0073	Module électronique : PNP de 18 à 50 Vcc	★
02500-1000-0074	Module électronique : PNP 18 à 50 Vcc, sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0075	Module électronique : 2 fils sans contact 19 à 230 Vca/Vcc	★
02500-1000-0077	Module électronique : 8/16 mA, 2 fils, sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0078	Module électronique : 8/16 mA ou 4-20 mA 2 fils, sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0079	Module électronique : 8/16 mA ou 4-20 mA 2 fils	★
02500-1000-0080	Carte de l'électronique : Relais unipolaire bidirectionnel 19 à 230 Vca, 19 à 55 Vcc, code H de profil de lame	★
02500-1000-0081	Carte de l'électronique : Relais unipolaire bidirectionnel 19 à 230 Vca, 19 à 55 Vcc, code V1 de sensibilité de lame	★
02500-1000-0082	Carte de l'électronique : Relais unipolaire bidirectionnel 19 à 230 Vca, 19 à 55 Vcc, code V3 de sensibilité de lame	★
02500-1000-0083	Carte de l'électronique : Relais unipolaire bidirectionnel 19 à 230 Vca, 19 à 55 Vcc, code V2 de sensibilité de lame	★
02500-1000-0084	Module électronique : Relais unipolaire bidirectionnel 19 à 230 Vca, 19 à 55 Vcc, 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l), sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0085	Module électronique : Relais unipolaire bidirectionnel 19 à 230 Vca, 19 à 55 Vcc, 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l), sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0086	Module électronique : Relais bipolaire bidirectionnel de 19 à 230 Vca, 19 à 55 Vcc	★
02500-1000-0087	Module électronique : Relais bipolaire bidirectionnel 19 à 230 Vca, 19 à 55 Vcc, 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l)	★
02500-1000-0088	Module électronique : Relais bipolaire bidirectionnel de 19 à 230 Vca, 19 à 36 Vcc	★
02500-1000-0089	Module électronique : Relais bipolaire bidirectionnel 19 à 230 Vca, 19 à 36 Vcc, 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l)	★
02500-1000-0090	Module électronique : VN2000 PNP 18 à 50 Vcc	★
02500-1000-0091	Module électronique : PNP 18 à 50 Vcc, 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l)	★
02500-1000-0092	Module électronique : PNP 18 à 50 Vcc, 1,2 lb/ft <sup>3</sup> (20 g/l), sécurité intrinsèque	★



**Tableau 2 : Pièces de rechange (suite)**

Numéro de référence	Description	
02500-1000-0093	Module électronique : PNP 18 à 50 Vcc, 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l), sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0094	Module électronique : 2 fils sans contact 19 à 230 Vca/Vcc, 1,2 lb/ft <sup>3</sup> (20 g/l)	★
02500-1000-0095	Module électronique : 2 fils sans contact 19 à 230 Vca/Vcc, 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l)	★
02500-1000-0098	Module électronique : NAMUR 2 fils sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0099	Module électronique : NAMUR 2 fils, 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l), sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0100	Module électronique : 8/16 mA, 2 fils, 1, 2 lb/ft <sup>3</sup> (20 g/l), sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0102	Module électronique : 8/16 mA ou 4-20 mA, 1,2 lb/ft <sup>3</sup> (20 g/l)	★
02500-1000-0103	Module électronique : 8/16 mA ou 4-20 mA 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l)	★
02500-1000-0104	Module électronique : VN2000/6000 8/16 mA ou 4-20 mA, 2 fils, 1,2 lb/ft <sup>3</sup> (20 g/l), sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0105	Module électronique : VN2000/6000 8/16 mA ou 4-20 mA, 2 fils, 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l), sécurité intrinsèque	★
02500-1000-0107	Version déportée : Câble déporté (Câble triaxial spécifique), prix par 1 000 mm (39,4 po)	★
02500-1000-0108	Version déportée : Support d'angle 1.4301 (304)	★

**Tableau 3 : Accessoires**

Numéro de référence	Description	
02500-7500-0002	Kit de montage 1 pour DN100 PN6 et bride EN1092-1 avec trous de Ø 18 mm, contenant : 4 vis M16 x 60 mm (acier inoxydable de qualité A2) 4 écrous M16 4 rondelles 1 séparateur (qualité non alimentaire) pour des températures allant jusqu'à 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0005	Kit de montage 2 pour DN100 PN6 et bride EN1092-1 avec trous filetés M16, contenant : 4 vis M16 x 40 mm (acier inoxydable de qualité A2) 4 rondelles 1 séparateur (qualité non alimentaire) pour des températures allant jusqu'à 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0008	Kit de montage 3 pour DN100 PN16 et bride EN1092-1 avec trous de Ø 18 mm, contenant : 8 vis M16 x 60 mm (acier inoxydable de qualité A2) 8 écrous M16 8 rondelles 1 séparateur (qualité non alimentaire) pour des températures allant jusqu'à 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0011	Kit de montage 4 pour DN100 PN16 et bride EN1092-1 avec trous filetés M16, contenant : 8 vis M16 x 40 mm (acier inoxydable de qualité A2) 8 rondelles 1 séparateur (qualité non alimentaire) pour des températures allant jusqu'à 464 °F (240 °C)	★
02500-7502-0001	Support d'angle, aluminium pour câble de boîtier à distance	★

# Spécifications

## Données électriques

<b>Bornes de raccordement</b>	4 mm <sup>2</sup> (AWG 12), maximum
<b>Options d'entrée de câble</b>	Entrée de câble/conduite fileté M20 × 1.5 ou NPT ½” Plage de serrage (diamètre) des presse-étoupes fournis en usine : 0,24 à 0,47” (6 à 12 mm) pour M20 × 1,5
<b>Délai de sortie du signal</b>	1 seconde pour basculement de non couvert à couvert 1 à 2 secondes pour basculement de couvert à non couvert
<b>Fonctionnement de sécurité (FSL, FSH)</b>	Commutateurs configurables pour chaque sortie de signal. Sélectionner sécurité tout-ou-rien haute (FSH) ou sécurité tout-ou-rien basse (FSL) selon l'application.
<b>Sensibilité</b>	Réglable, deux réglages (A ou B)
<b>Fréquence des vibrations</b>	Rosemount 2521S : 350 Hz Rosemount 2521H : 125 Hz (standard) ou 90 Hz (options sensibles améliorées V2 à V3)
<b>Catégorie d'installation</b>	II
<b>Degré de pollution</b>	2 (boîtier interne)

## Électronique

Tableau 4 : Électronique (1/2)

	<b>Relais unipolaire bidirectionnel (tension universelle)</b>	<b>Relais bipolaire bidirectionnel (tension universelle)</b>	<b>PNP à 3 fils</b>
Alimentation	19 à 230 Vca 50/60 Hz ±10 %	19 à 230 Vca 50/60 Hz ±10 %	
	19 à 55 Vcc ±10 %	19 à 55 Vcc (Versions <sup>(1)</sup> ) ±10 %	18 à 50 Vcc ±10 %
Ondulation maximale de l'alimentation en courant continu	7 V <sub>ss</sub>	7 V <sub>ss</sub>	7 V <sub>ss</sub>
Charge maximale	8 VA, 1,5 W	18 VA, 2 W	1,5 W
Sortie de signal	Relais unipolaire bidirectionnel	Relais unipolaire bidirectionnel	Collecteur ouvert : La charge permanente est de 0,4 A. Protection contre les courts-circuits et les surcharges. Tension maximale de mise sous tension de 50 V (protection contre l'inversion)
	Maximum 250 Vca, 8 A (non inductif) Maximum 30 Vcc, 5 A (non inductif)	Maximum 250 Vca, 8 A (non inductif) Maximum 30 Vcc, 5 A (non inductif)	
Classification de sécurité intrinsèque (SI)	Sans objet		
Voyant LED	L'état de sortie du signal est indiqué.		

**Tableau 4 : Électronique (1/2) (suite)**

	<b>Relais unipolaire bidirectionnel (tension universelle)</b>	<b>Relais bipolaire bidirectionnel (tension universelle)</b>	<b>PNP à 3 fils</b>
Isolation	Alimentation vers sortie de signal : 2 225 Veff	Alimentation vers sortie de signal : 2 225 Veff Sortie de signal à sortie de signal (bipolaire bidirectionnel) : 2 225 Veff	Sans objet
Classe de protection	I	I	III

(1) 36 Vcc du Rosemount 2521 avec certification de sécurité intrinsèque limitées à une alimentation maximale de 36 Vcc.

**Tableau 5 : Électronique (2/2)**

	<b>2 fils sans contact</b>	<b>NAMUR (CEI 60947-5-6)</b>
Alimentation	19 à 230 Vca 50/60 Hz ±10 %	7 à 9 Vcc
Ondulation maximale de l'alimentation en courant continu	7 V <sub>SS</sub>	Sans objet
Charge maximale	1,5 VA, 1 W	30 mA (pour application ne bénéficiant pas de sécurité intrinsèque)
Sortie de signal	Courant de charge : Minimum 10 mA Maximum 500 mA permanent Maximum 2 A < 200 ms Maximum 5 A < 50 ms Chute de tension sur le module électronique : 7 V maximum avec circuit électrique fermé. Courant à la tension de coupure avec circuit électrique ouvert : Maximum 5 mA <sup>(1)</sup> Protection contre court-circuit et surcharges.	< 1 mA ou > 2,2 mA (spéc. CEI 60947-5-6)
Classification de sécurité intrinsèque (SI)	Sans objet	U <sub>i</sub> = 20 V I <sub>i</sub> = 67 mA P <sub>i</sub> = 0,17 W C <sub>i</sub> = négligeable L <sub>i</sub> = négligeable
Voyant LED	L'état de sortie du signal est indiqué.	L'état de la sortie du signal et les diagnostics sont indiqués.
Classe de protection	I	III

(1) Pour des raisons de sécurité, le courant à la tension de coupure sera réglé pendant quelques millisecondes à 0 lorsque le circuit électrique est ouvert.

## Données mécaniques

<b>Boîtier</b>	Boîtier en aluminium, revêtement en poudre Joint d'étanchéité entre le boîtier et le couvercle : NBR Joint d'étanchéité entre le boîtier et le raccordement au procédé : NBR Plaque signalétique : film en polyester
<b>Câble de boîtier séparé</b>	Élastomère de silicone, Ø 10 mm (Ø 0,39"), résistance de surface < 10 <sup>9</sup> Ohm, résistant aux UV, rayon de courbure minimum de 1,97" (50 mm)
<b>Indice de protection (IP)</b>	NEMA® Type 4X, IP66 (CEI/EN 60529)
<b>Raccordement au procédé et extension</b>	Matériaux : Acier inoxydable 1.4301/1.4404 (304/316L) À brides : Acier inoxydable 1.4541 (321). Des matériaux de qualité supérieure ou résistants à la corrosion peuvent être utilisés comme alternative. Longueur de lame à câble étendue : PUR avec carbone noir (non de qualité alimentaire) Filetage : R 1½" conique (EN 10226), ou NPT 1½" conique (ANSI B 1.20.1) Tri Clamp : acier inoxydable 1.4301/1.4404 (304/316L), 2" (DN50) ISO 2852
<b>Lames</b>	acier inoxydable 1.4404 (316L), de qualité alimentaire Finition de surface : poli, Ra < 0,75 µm ; PTFE (sur demande)
<b>Niveau de bruit maximum</b>	50 dBA
<b>Poids global (approximatif)</b>	Voir <a href="#">Tableau 6</a>

**Tableau 6 : Poids globaux**

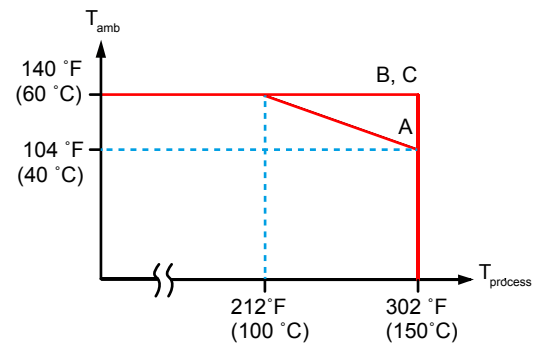
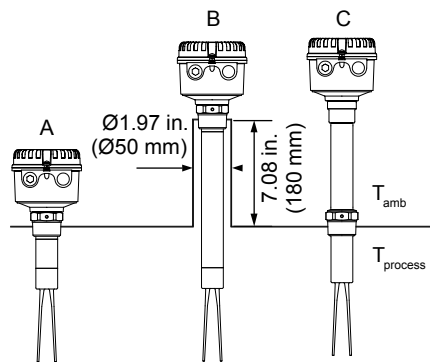
	Boîtier standard	Boîtier de type DE	Boîtier de type D	Extension
Version de la longueur standard :	4,6 lb (2,1 kg)	7 lb (3,2 kg)	6,2 lb (2,8 kg)	-
Version à longueurs étendues au tube/ arbre :	4,6 lb (2,1 kg)	7 lb (3,2 kg)	6,2 lb (2,8 kg)	+ 5,5 lb/39,3" (+ 2,5 kg par m)
Version de longueur étendue au câble :	9,9 lb (4,5 kg)	12,3 lb (5,6 kg)	11,4 lb (5,2 kg)	+ 1,1 lb par 39,3" (+ 0,5 kg par m)

## 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.

## Conditions de fonctionnement

<b>Température ambiante (boîtier)</b>	-40 à +140 °F (-40 à +60 °C)	Tous sauf les versions étendues au câble
	-13 à +140 °F (-25 à +60 °C)	Versions étendues au câble
<b>Température de procédé</b>	-40 à +302 °F (-40 à +150 °C)	Tous sauf les versions étendues au câble
		Montage pour une température de procédé jusqu'à 150 °C (302 °F) : Voir graphique
	-40 à +230 °F (-40 à +110 °C)	Rosemount 2521 avec la longueur de lame standard et la longueur de lame étendue au tube avec certification Ex et boîtier séparé
	-13 à +176 °F (-25 à +80 °C)	Versions étendues au câble



<b>Ventilation</b>	Une ventilation n'est pas requise.	
<b>Exigences minimales en matière de densité des poudres</b>	Réglage B :	Réglage A :
Détecteur de niveau de solides Rosemount 2521S	3 lb/pi <sup>3</sup> (50 g/l)	9 lb/pi <sup>3</sup> (150 g/l)
Détecteur de niveau de solides Rosemount 2521H	1,2 lb/pi <sup>3</sup> (20 g/l) 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l), V1 < 0,3 lb/ft <sup>3</sup> (5 g/l), V2/V3 <sup>(1)</sup>	4,5 lb/pi <sup>3</sup> (75 g/l) 1,2 lb/ft <sup>3</sup> (20 g/l), V1 < 1,2 lb/ft <sup>3</sup> (20 g/l), V2/V3 <sup>(1)</sup>
<b>Exigences en matière de matériaux en vrac</b>	Pas de tendance forte à l'agglomération ni au dépôt. Maximum 0,39" (10 mm) de taille de grain.	
<b>Charge mécanique maximale</b>	600 N latéralement (sur les lames)  S'adapte à un blindage de protection incliné (en V inversé) à la cuve directement au-dessus du détecteur de niveau lorsque les charges mécaniques sont élevées.	
<b>Couple mécanique maximum</b>	300 Nm	Versions étendues au tube/arbre
<b>Force de traction maximale</b>	2 kN	Versions étendues au câble
<b>Pression maximum de procédé</b>	-14,5 à 232 psi (-1 à +16 bar)	Longueur standard et versions étendues au tube/arbre
	-14,5 à 87 psi (-1 à +6 bar)	Versions étendues au câble
	La pression de procédé globale maximale peut être réduite, selon la bride sélectionnée. Reportez-vous aux normes de la bride pour les classes de pression et les déclassements de pression à des températures plus élevées.	
<b>Vibrations</b>	1,5 (m/s <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> /Hz selon la norme EN 60068-2-64	
<b>Humidité relative</b>	0 à 100 %, convient à une utilisation en extérieur	

<b>Altitude maximale</b>	6 562' (2 000 m)
<b>Durée de vie prévue du produit</b>	Les facteurs suivants ont un impact négatif sur la durée de vie prévue du produit : Hautes températures ambiantes et de procédé, environnements corrosifs, vibrations élevées de l'usine, et un débit élevé de matériau abrasif en vrac.

(1) L'option de sensibilité V2 a une surface accrue sur la lame et est plus sensible à l'option V3.

## Transport et stockage

<b>Transport</b>	Voir les instructions indiquées sur l'emballage lors du transport, au risque d'endommager les produits. Température de transport : -40 à +176 °F (-40 à +80 °C) Taux d'humidité de transport : 20 à 85 % Toujours inspecter les produits reçus pour confirmer l'absence de dommages lors du transport depuis l'usine. Notifier Emerson des produits endommagés dès que possible.
<b>Stockage</b>	Les produits doivent être stockés dans un endroit sec et propre. Ils doivent être protégés contre toute influence des environnements corrosifs, des vibrations et de l'exposition à la lumière directe du soleil. Température de stockage : -40 à +176 °F (-40 à +80 °C) Taux d'humidité de stockage : 20 à 85 %

## Certifications du produit

### Informations relatives aux directives de l'Union européenne

Une copie de la déclaration de conformité UE se trouve à la fin du [document Certifications du produit](#) du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521. La version la plus récente de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse suivante [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

### Installation de l'équipement en Amérique du Nord

Le Code<sup>®</sup> national de l'électricité des États-Unis (NEC) et le Code canadien de l'électricité (CCE) autorisent l'utilisation d'équipements marqués pour division dans des zones et d'équipements marqués pour zone dans des divisions. Les marquages doivent être adaptés à la classification de la zone et à la classe de température et de gaz. Ces informations sont clairement définies dans les codes respectifs.

## États-Unis

### États-Unis Certification pour emplacement ordinaire

#### KZ

##### Résumé de la certification du produit :

Protection	Emplacement ordinaire (zone sûre, non classée)
Certificat	FM20US0086X
Normes	FM classe 3810:2018 ANSI/NEMA® 250: 1991 ANSI/CEI 60529:2004
Marquages	Type 4X et IP66

Conformément aux procédures standard, le détecteur de niveau a été inspecté et testé afin de déterminer si sa conception satisfait aux exigences de base, aux niveaux électrique et mécanique et relativement à la protection contre l'incendie. Cette inspection a été effectuée par un laboratoire d'essais reconnu au niveau national (NRTL) accrédité par l'OSHA (Administration fédérale pour la sécurité et la santé au travail).

### États-Unis Certification relative à la poussière

#### KB

##### Résumé de la certification du produit :

Protection	Contre les coups de poussière
Certificat	FM20US0086X
Normes	FM classe 3600:2018 FM classe 3810:2018 ANSI/ISA S12.0.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/ISA 60079-0:2009
Marquages	DIP classe II/III, Division 1, Groupes E, F et G T * T* (voir les schémas de contrôle et les consignes de sécurité) Type 4X, IP66
Schéma de contrôle	D7000006/345 (boîtier déporté) D7000006/346 (électronique NAMUR) (Voir le <a href="#">document Certifications du produit</a> du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521)
Consignes de sécurité	Voir le <a href="#">document Certifications du produit</a> du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521

#### Condition spéciale pour une utilisation en toute sécurité (X)

l'appareil contient de l'aluminium et présente un risque potentiel d'inflammation sous l'effet d'un choc ou de frottements. Faire preuve de prudence lors de l'installation et de l'utilisation pour éviter tout risque de choc ou frottement.

## États-Unis Certification Sécurité intrinsèque (SI) et Poussière (DIP)

### KE

#### Résumé de la certification du produit

<b>Protections</b>	Sécurité intrinsèque Protection contre les coups de poussière
<b>Certificat</b>	FM20US0086X
<b>Normes</b>	FM classe 3600:2018 FM classe 3610:2010 FM classe 3810:2018 ANSI/ISA 512.0.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/CEI 60529:2004 ANSI/ISA 60079-0:2009 ANSI/ISA 60079-11:2009
<b>Marquages</b>	SI : Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D Classe I, Zone 0 et 0/1, AEx ia IIC DIP : Classes II, III, Division 1, Groupes E, F et G T* (voir les schémas de contrôle et les consignes de sécurité) T* (Voir le document Certifications du produit <a href="https://www.emerson.com/en-us/catalog/rosemount-sku-2521-solids-level-switch-vibrating-forkRosemount-2521">https://www.emerson.com/en-us/catalog/rosemount-sku-2521-solids-level-switch-vibrating-forkRosemount-2521</a> ) Type 4X, IP66
<b>Schéma de contrôle</b>	D7000006/345 (boîtier déporté) D7000006/346 (électronique NAMUR) Voir le 2521 <a href="#">document Certifications du produit</a> Rosemount
<b>Consignes de sécurité</b>	Voir le 2521 <a href="#">document Certifications du produit</a> Rosemount



## États-Unis Certification antidéflagrante (XP) et relative à la poussière (DIP)

### KY

#### Résumé de la certification du produit :

<b>Protections</b>	Antidéflagrante Contre les coups de poussière
<b>Certificat</b>	FM20US0086X
<b>Normes</b>	FM classe 3600:2018 FM classe 3615:2018 FM classe 3616:2011 FM classe 3810:2018 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/CEI 60529:2004
<b>Marquages</b>	XP : Classe I, Division 1, Groupes B, C et D T* Classe I, Zone 1, AEx d [ia] IIC T* DIP : Classes II/III, Division 1, Groupes E, F et G T* T* (voir les schémas de contrôle et les consignes de sécurité) Type 4X, IP66
<b>Schéma de contrôle</b>	D7000006/345 (boîtier déporté) D7000006/346 (électronique NAMUR) (Voir le <a href="#">document Certifications du produit</a> du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521)
<b>Consignes de sécurité</b>	Voir le <a href="#">document Certifications du produit</a> du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521

## États-Unis Certification de sécurité augmentée, antidéflagrante (XP) et relative à la poussière (DIP)

### KT

#### Résumé de la certification du produit :

<b>Protections</b>	Sécurité augmentée Antidéflagrante Contre les coups de poussière
<b>Certificat</b>	FM20US0086X
<b>Normes</b>	FM classe 3600:2018 FM classe 3610:2010 FM classe 3615:2018 FM classe 3810:2018 ANSI/ISA S12.0.01:2002 ANSI/ISA S12.22.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/CEI 60529:2004 ANSI/ISA 60079-0:2009 ANSI/ISA 60079-0:2009
<b>Marquages</b>	XP-sécurité augmentée : Classe I, Division 1, Groupes B, C et D T* Classe I, Zone 1, AEx d e [ia] IIC T* DIP : Classes II, III, Division 1, Groupes E, F et G T* T* (voir les schémas de contrôle et les consignes de sécurité) Type 4X, IP66
<b>Schéma de contrôle</b>	D7000006/345 (boîtier déporté) D7000006/346 (électronique NAMUR) (Voir <a href="#">Document Certifications du produit</a> du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521)
<b>Consignes de sécurité</b>	Voir le <a href="#">document Certifications du produit du détecteur de niveau de solides</a> Rosemount 2521

## Canada

### Certification canadienne pour emplacement ordinaire

#### KZ

##### Résumé de la certification du produit

Protection	Emplacement ordinaire (zone sûre, non classée)
Certificat	80046076
Normes	CAN/CSA-C22.2 n° 61010-1-04 Norme UL N° 61010-1 (2e édition) CEI 61010-1 (2e édition)
Marquages	Type 4X, IP67

Conformément aux procédures standard, le détecteur de niveau a été inspecté et testé afin de déterminer si sa conception satisfait aux exigences de base, aux niveaux électrique et mécanique et relativement à la protection contre l'incendie. Cette inspection a été effectuée par un laboratoire d'essais reconnu au niveau national (NRTL) accrédité par l'OSHA (Administration fédérale pour la sécurité et la santé au travail).

### Certification relative à la poussière Canada

#### KB

##### Résumé de la certification du produit

Protection	Protection contre les coups de poussière
Certificat	80049993
Normes	CAN/CSA C22-2 n° 25-1966 CAN/CSA-C22.2 n° 94-M91 CAN/CSA C22.2 n° 61010-1-2004 CAN/CSA-E60079-0-02 CEI 60529: 1989
Marquages	Classe II/III, Division 1, Groupes E, F et G Ex DIP A20/21 T* (voir les consignes de sécurité) Type 4X, IP66
Consignes de sécurité	Voir le <a href="#">document Certifications du produit</a> du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521

## Certifications Sécurité intrinsèque et Poussière (DIP) pour le Canada

### KE

#### Résumé de la certification du produit :

<b>Protections</b>	Sécurité intrinsèque Protection contre les coups de poussière
<b>Certificat</b>	80049993
<b>Normes</b>	Norme CSA C22.2 n° 25-1966 CAN/CSA-C22.2 n° 94-M91 Norme CSA C22.2 n° 157-M1992 CAN/CSA C22.2 n° 61010-1-2004 CAN/CSA-E60079-0-02 CAN/CSA-E60079-11-02 CEI 60529 : 1989
<b>Marquages</b>	SI : Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D Classe I, Zone 0 et 0/1, ex ia IIC DIP : Classes II, III, Division 1, Groupes E, F et G Ex DIP A20 et A20/Z1 T* (voir le certificat)(Voir le document Certifications du produit <a href="https://www.emerson.com/en-us/catalog/rosemount-sku-2521-solids-level-switch-vibrating-fork">https://www.emerson.com/en-us/catalog/rosemount-sku-2521-solids-level-switch-vibrating-fork</a> Rosemount 2521)
<b>Consignes de sécurité</b>	Voir le 2521 <a href="#">document Certifications du produit</a> Rosemount

**Certification antidéflagrante (XP) et relative à la poussière (DIP) pour le Canada****KY****Résumé de la certification du produit****Protections**

Antidéflagrante  
Contre les coups de poussière

**Certificat**

80049993

**Normes**

CAN/CSA C22-2 n° 25-1966  
Norme CSA C22.2 n° 30-M1986  
CAN/CSA-C22.2 n° 94-M91  
Norme CSA C22.2 n° 157-M1992  
CAN/CSA C22.2 n° 61010-1-2004  
CAN/CSA-E60079-0-02  
CAN/CSA-E60079-1-02  
CAN/CSA-E60079-11-02  
CEI 60529: 1989

**Marquages**

XP :  
Classe I, Division 1, Groupes B, C et D  
Classe I, Zone 0, Ex d IIC  
DIP :  
Classes II, III, Division 1, Groupes E, F et G  
Ex DIP A20/21  
T\* (voir le certificat)  
Type 4X, IP66

**Consignes de sécurité**

Voir le [document Certifications du produit](#) du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521

## Certification de sécurité augmentée, antidéflagrante (XP) et relative à la poussière (DIP) pour le Canada

### KT

#### Résumé de la certification du produit :


Protections	Sécurité augmentée Antidéflagrante Contre les coups de poussière
Certificat	80049993
Normes	Norme CSA C22.2 n° 25-1966 Norme CSA C22.2 n° 30-M1986 CAN/CSA-C 22.2 n° 94-M91 Norme CSA C22.2 n° 157-M1992 CAN/CSA C22.2 n° 61010-1-2004 CAN/CSA-E60079-0-02 CAN/CSA-E60079-1-02 CAN/CSA-E60079-7-02 CAN/CSA-E60079-11-02 CEI 60529: 1989
Marquages	XP-sécurité augmentée : Classe I, Zone 1, Ex de [ia] IIC DIP : Classes II, III, Division 1, Groupes E, F et G Ex DIP A20/21  Type 4X, IP66
Consignes de sécurité	Voir le <a href="#">document Certifications du produit</a> du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521

## Europe

### Certification ATEX relative à la poussière

### ND

#### Résumé de la certification du produit :

Protection	Par boîtier
Certificat	BVS 20 ATEX E 077X
Normes	EN CEI 60079-0:2018 EN 60079-31:2014
Marquages	 II 1/2D Ex ta/tb IIIC T*°C Da/Db
Température*	Voir <a href="#">Tableau 9</a> ou <a href="#">Tableau 10</a>

**Consignes de sécurité**

Voir le [document Certifications du produit](#) du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521

**Certification ATEX antidéflagrante et relative à la poussière**

**E8**

**Résumé de la certification du produit :**

<b>Protections</b>	Antidéflagrante Par boîtier
<b>Certificat</b>	BVS 20 ATEX E 077X
<b>Normes</b>	EN CEI 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-31:2014 EN 60079-11:2012
<b>Marquages</b>	⊕ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T°C Da/Db ⊕ II 2G Ex db IIC T* Gb ⊕ II 2G Ex db ia IIC T* Gb
<b>Température*</b>	Voir <a href="#">Tableau 9</a> ou <a href="#">Tableau 10</a>
<b>Consignes de sécurité</b>	Voir le <a href="#">document Certifications du produit</a> du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521

**Certification ATEX de sécurité augmentée, d'antidéflagrante et relative à la poussière**

**K1**

**Résumé de la certification du produit :**

<b>Protections</b>	Sécurité augmentée Antidéflagrante Par boîtier
<b>Certificat</b>	BVS 20 ATEX E 077X
<b>Normes</b>	EN CEI 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN CEI 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-31:2014 EN 60079-11:2012
<b>Marquages</b>	⊕ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T*°C Da/Db ⊕ II 2G Ex db eb IIC T* Gb ⊕ II 2G Ex db eb ia IIC T* Gb
<b>Température*</b>	Voir <a href="#">Tableau 9</a> ou <a href="#">Tableau 10</a>
<b>Consignes de sécurité</b>	Voir le <a href="#">document Certifications du produit</a> du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521

## Certification ATEX Sécurité intrinsèque (SI) et poussière (DIP)

### IJ

#### Résumé de la certification du produit

Protections	Sécurité intrinsèque Par boîtier
Certificat	BVS 20 ATEX E 077X
Normes	EN CEI 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014
Marquages	Ⓢ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db Ⓢ II 1/2G Ex ia IIC T* Ga/Gb Ⓢ II 1G Ex ia IIC T* Ga
Température	Voir <a href="#">Tableau 9</a> ou <a href="#">Tableau 10</a>
Consignes de sécurité	Voir le <a href="#">2521 document Certifications du produit</a> Rosemount

## International

### Certification IECEx relative à la poussière

### NK

#### Résumé de la certification du produit :

Protection	Par boîtier
Certificat	IECEx BVS 20.0064X
Normes	CEI 60079-0:2017 CEI 60079-31:2013
Marquages	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
Température*	Voir <a href="#">Tableau 9</a> ou <a href="#">Tableau 10</a>
Consignes de sécurité	Voir le <a href="#">document Certifications du produit</a> du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521



### Certification IECEX antidéflagrante et relative à la poussière

#### E7

**Résumé de la certification du produit :**

<b>Protections</b>	Antidéflagrante Par boîtier
<b>Certificat</b>	IECEX BVS 20.0064X
<b>Normes</b>	CEI 60079-0:2017 CEI 60079-1:2014-06 CEI 60079-31:2013
<b>Marquages</b>	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db Ex db IIIC T* Gb Ex db ia IIIC T* Gb
<b>Température*</b>	Voir <a href="#">Tableau 9</a> ou <a href="#">Tableau 10</a>
<b>Consignes de sécurité</b>	Voir le <a href="#">document Certifications du produit</a> du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521

### Certification IECEX de sécurité augmentée, antidéflagrante et relative à la poussière

#### K7

**Résumé de la certification du produit :**

<b>Protections</b>	Sécurité augmentée Antidéflagrante Par boîtier
<b>Certificat</b>	IECEX BVS 20.0064X
<b>Normes</b>	CEI 60079-0:2017 CEI 60079-1:2014-06 CEI 60079-31:2013 CEI 60079-7:2017
<b>Marquages</b>	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db Ex db eb IIIC T* Gb Ex db eb ia IIIC T* Gb
<b>Température*</b>	Voir <a href="#">Tableau 9</a> ou <a href="#">Tableau 10</a>
<b>Consignes de sécurité</b>	Voir le <a href="#">document Certifications du produit</a> du détecteur de niveau de solides Rosemount 2521

## Certification IECEX Sécurité intrinsèque et poussière

### IL

#### Résumé de la certification du produit :

Protections	Sécurité intrinsèque Par boîtier
Certificat	IECEX BVS 20.0064X
Normes	CEI 60079-0:2017 CEI 60079-11:2011 CEI 60079-31:2013
Marquages	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db Ex ia IIC T* Ga/Gb Ex ia IIC T* Ga
Température*	Voir <a href="#">Tableau 9</a> ou <a href="#">Tableau 10</a>
Consignes de sécurité	Voir le 2521 <a href="#">document Certifications du produit</a> Rosemount

## Règlementation technique de l'Union douanière (TR-CU)

### EAC

### GM

TR CU 020/2011 « Compatibilité électromagnétique des produits techniques »

TR CU 004/2011 « À propos de la sécurité des équipements basse tension »

## Données thermiques FM et CSA

**Tableau 7 : Températures maximales (certifications SI)**

Versions de modules électroniques de sécurité intrinsèque :

- NAMUR (CEI 60947-5-6), 8/16 mA et 4-20 mA

Température de l'air ambiant max. (T <sub>a</sub> )	Température de procédé max. (T <sub>p</sub> )	Température de surface max. (T)	Classe de température (division)	Classe de température (zone)
122 °F (50 °C)	158 °F (70 °C)	176 °F (80 °C)	T6	T6
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	185 °F (85 °C)	T6	T5
	194 °F (90 °C)	194 °F (90 °C)	T5	T5
	212 °F (100 °C)	212 °F (100 °C)	T5	T4
	230 °F (110 °C)	230 °F (110 °C)	T4A	T4
	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4	T4
	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3C	T3
	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3C	T3

**Tableau 8 : Températures maximales (certifications non SI)**

Versions de modules électroniques sans sécurité intrinsèque :

- Relais unipolaire bidirectionnel et relais bipolaire bidirectionnel à tension universelle
- PNP à 3 fils
- 2 fils sans contact (8/16 mA ou 4-20 mA)

Température de l'air ambiant max. (T <sub>a</sub> )	Température de procédé max. (T <sub>p</sub> )	Température de surface max. (T)	Classe de température (division)	Classe de température (zone)
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	194 °F (90 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	212 °F (100 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	230 °F (110 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4	T4
	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3C	T3
	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3C	T3

## Données thermiques ATEX et IECEx

Tableau 9 : Températures (modules électroniques types A et B)

Température maximale de l'air ambiant (T <sub>a</sub> )	Température maximale du procédé (T <sub>p</sub> )	Température maximale de surface (T)	Classe de température
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	194 °F (90 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	212 °F (100 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	230 °F (110 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4
140 °F (60 °C)	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3
140 °F (60 °C)	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3

**Tableau 10 : Températures (module électronique type C)**

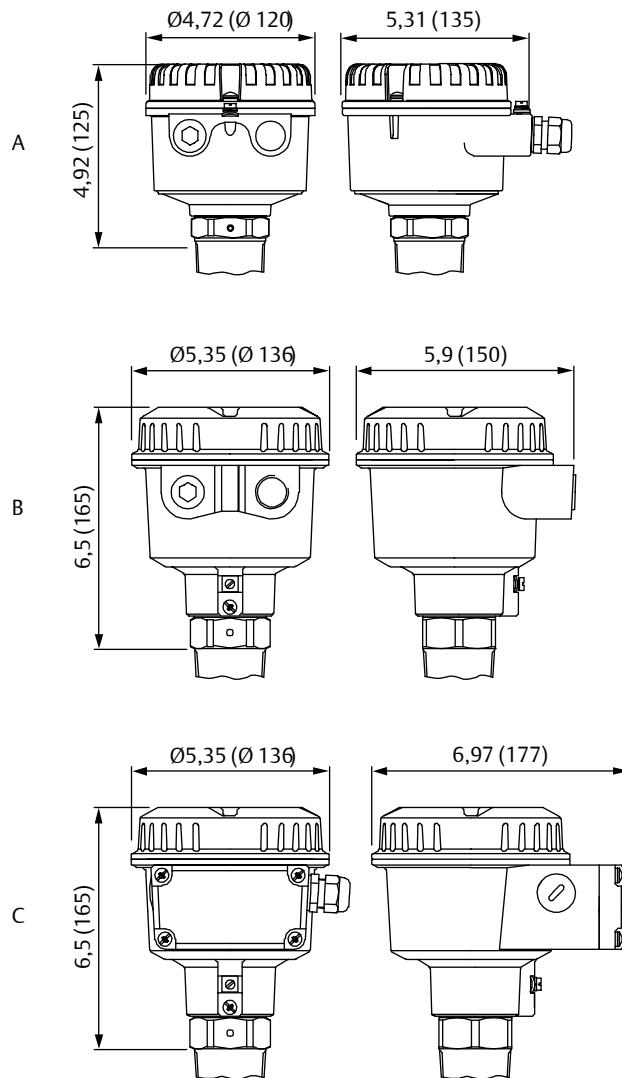
Température maximale de l'air ambiant (T <sub>a</sub> )	Température maximale du procédé (T <sub>p</sub> )	Température maximale de surface (T)	Classe de température
122 °F (50 °C)	158 °F (70 °C)	176 °F (80 °C)	T6
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	185 °F (85 °C)	T5
140 °F (60 °C)	194 °F (90 °C)	194 °F (90 °C)	T5
140 °F (60 °C)	212 °F (100 °C)	212 °F (100 °C)	T4
140 °F (60 °C)	230 °F (110 °C)	230 °F (110 °C)	T4
140 °F (60 °C)	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4
140 °F (60 °C)	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3
140 °F (60 °C)	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3

**Remarque**

La température maximale de surface du boîtier électronique avec fusible thermique est limitée à 242,6 °F (117 °C).

# Schémas dimensionnels

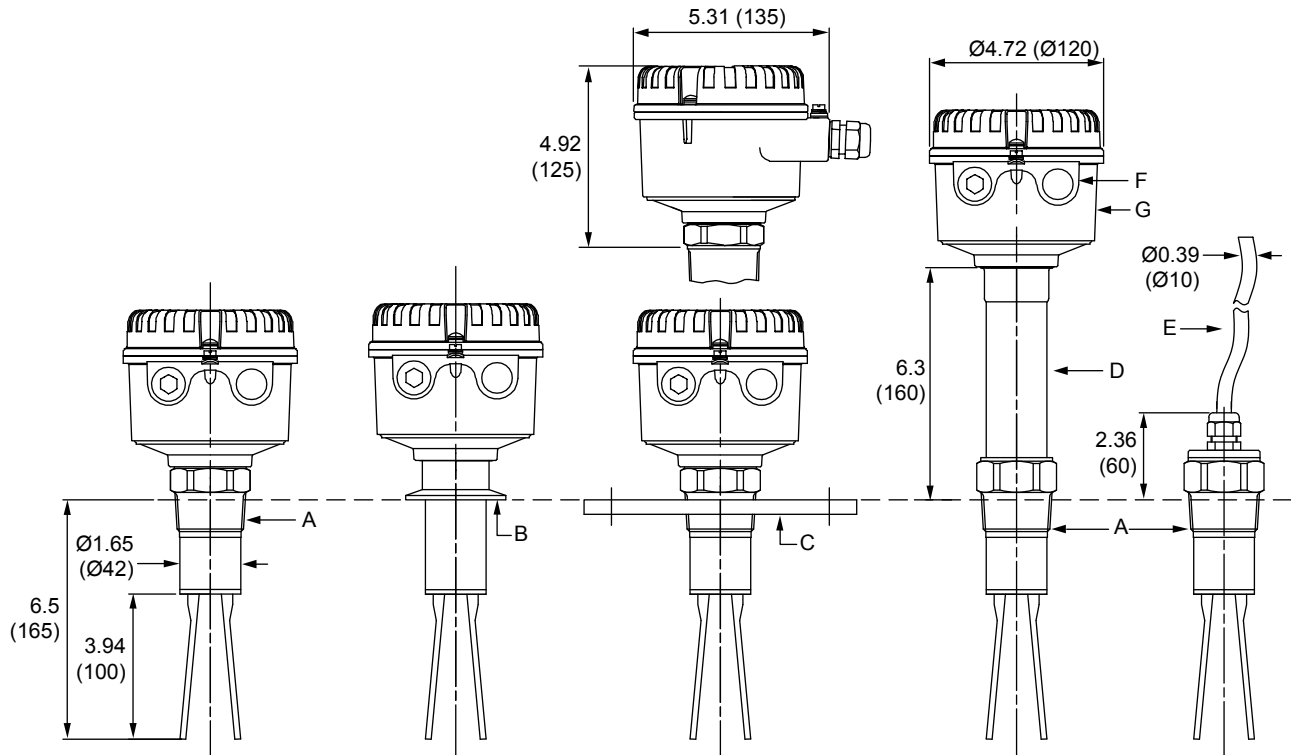
Illustration 1 : Options de boîtier Rosemount 2521



- A. Boîtier standard
- B. Boîtier antidéflagrant Type D
- C. Boîtier antidéflagrant Type DE avec boîte de jonction de sécurité augmentée

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

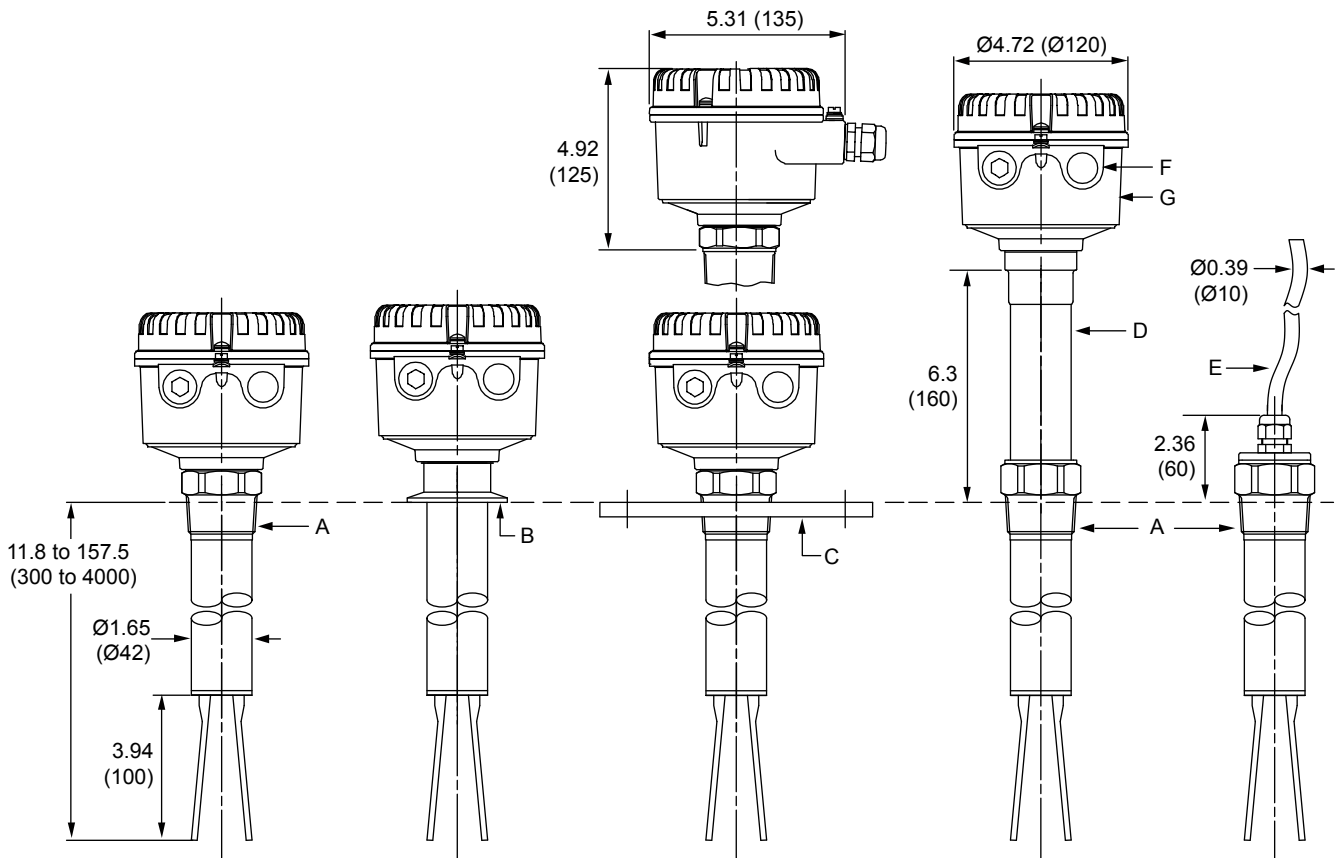
**Illustration 2 : Détecteur de niveau à lames vibrantes Rosemount 2521S (longueur standard, sensibilité de lame standard)**



- A. Filetage
- B. Tri Clamp
- C. Bride
- D. Tube d'extension thermique (arbre à température étendue)
- E. Option de boîtier séparé
- F. Entrées de conduite/câble
- G. Boîtier standard en aluminium. Voir *Illustration 1* pour les dimensions des types de boîtier D et DE.

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

**Illustration 3 : Détecteur de niveau à lames vibrantes Rosemount 2521S (longueur étendue de tube, sensibilité de lame standard)**

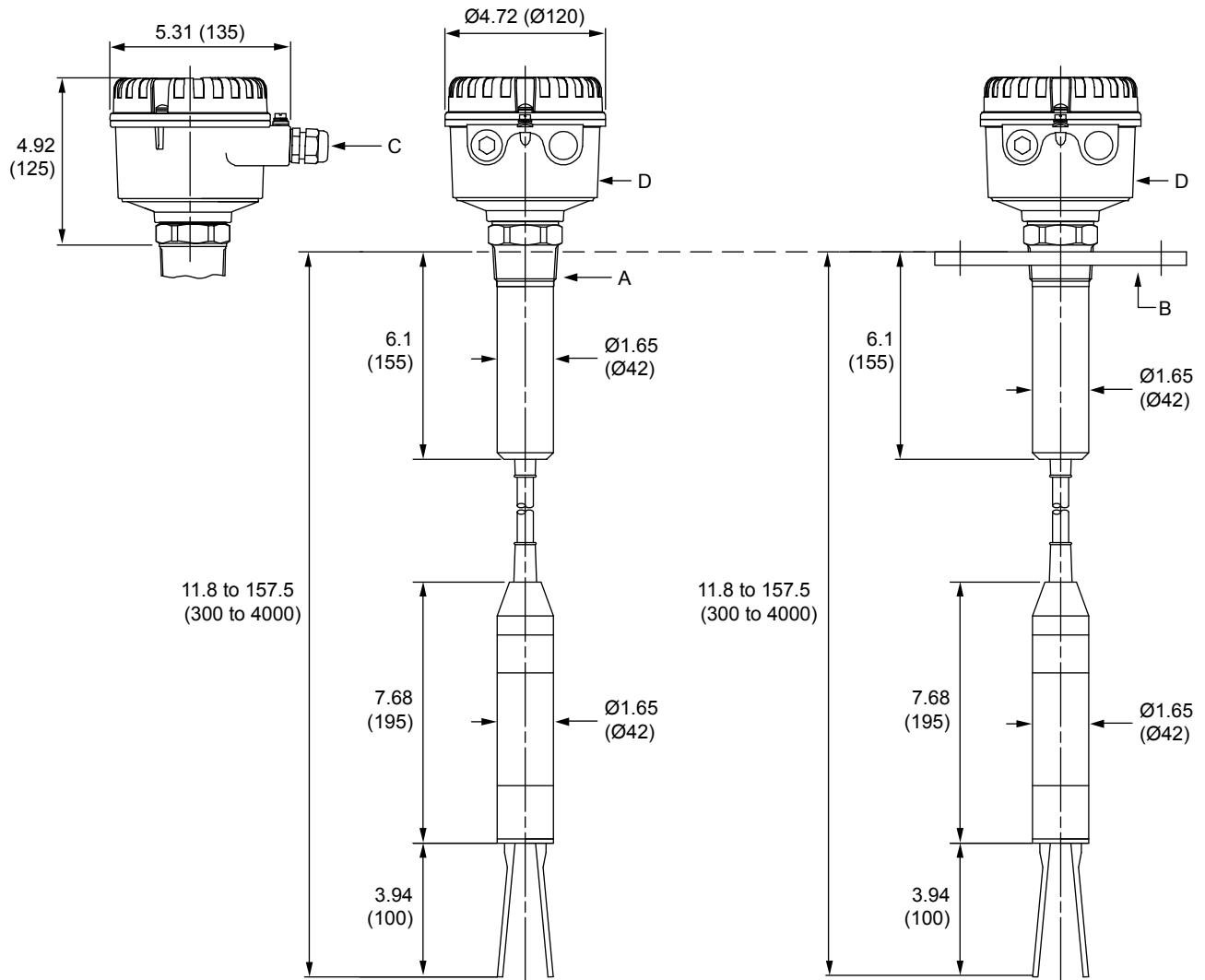


- A. Filetage
- B. Bride
- C. Tri Clamp
- D. Tube d'extension thermique (arbre à température étendue)
- E. Option de boîtier séparé
- F. Entrées de conduite/câble
- G. Boîtier standard en aluminium. Voir *Illustration 1* pour les dimensions des types de boîtier D et DE.

Les dimensions sont en pouces (millimètres).



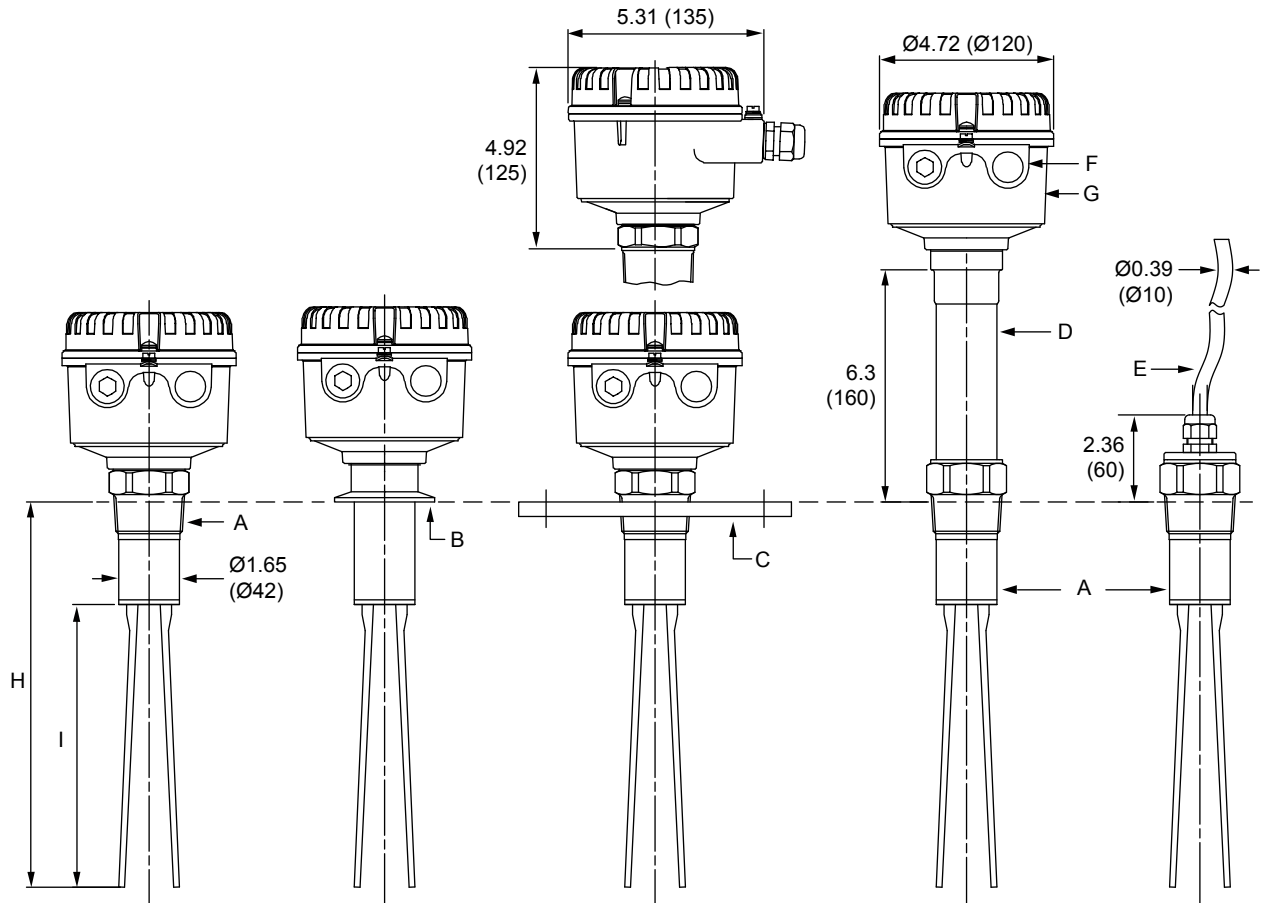
**Illustration 4 : Détecteur de niveau à lames vibrantes Rosemount 2521S (extension de câble, sensibilité de la lame standard)**



- A. Filetage
- B. Bride
- C. Entrées de conduite/câble
- D. Boîtier standard en aluminium. Voir [Illustration 1](#) pour les dimensions des types de boîtier D et DE.

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Illustration 5 : Détecteur de niveau à lames vibrantes Rosemount 2521H (longueur standard, sensibilité de lame améliorée)



- A. Filetage
- B. Bride
- C. Tri Clamp
- D. Tube d'extension thermique (arbre à température étendue)
- E. Option de boîtier séparé
- F. Entrées de conduite/câble
- G. Boîtier standard en aluminium. Voir [Illustration 1](#) pour les dimensions des types de boîtier D et DE.
- H. Dimension L (voir [Tableau 11](#))
- I. Dimension X (voir [Tableau 11](#))

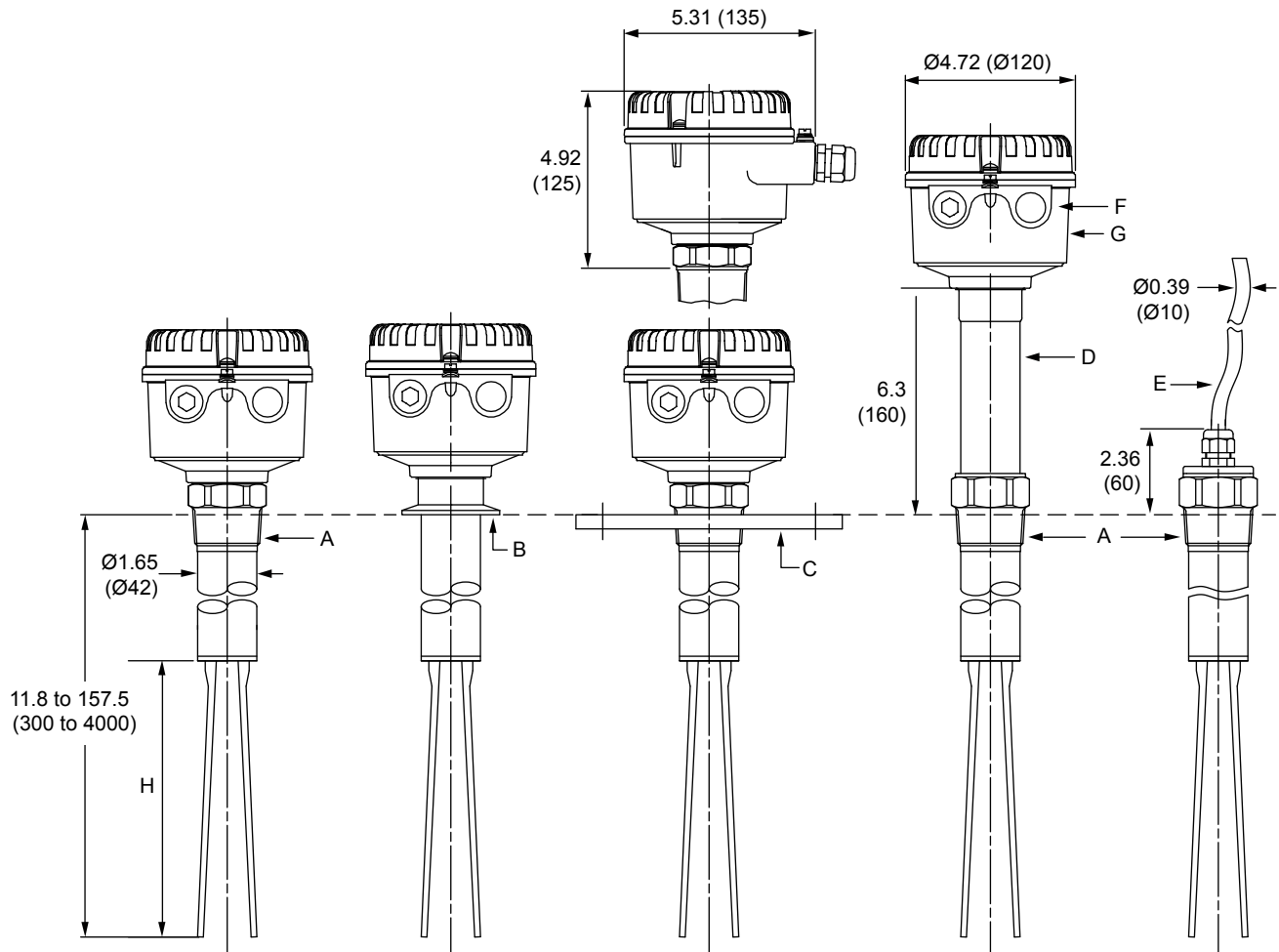
Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Tableau 11 : Dimensions L et X

Dimensions	Options de sensibilité de la lame	
	Sans option	Options (V1, V2 <sup>(1)</sup> et V3)
L	9,25" (235 mm)	10,24" (260 mm)
X	6,69" (170 mm)	7,68" (195 mm)

(1) Option V2 disponible que sur un Rosemount 2521 avec un raccordement au procédé à bride DN100 de 4"

**Illustration 6 : Détecteur de niveau à lames vibrantes Rosemount 2521H (longueur étendue au tube, sensibilité de lame améliorée)**



- A. Filetage
- B. Bride
- C. Tri Clamp
- D. Tube d'extension thermique (arbre à température étendue)
- E. Option de boîtier séparé
- F. Entrées de conduite/câble
- G. Boîtier standard en aluminium. Voir *Illustration 1* pour les dimensions des types de boîtier D et DE.
- H. Dimension X (voir *Tableau 12*)

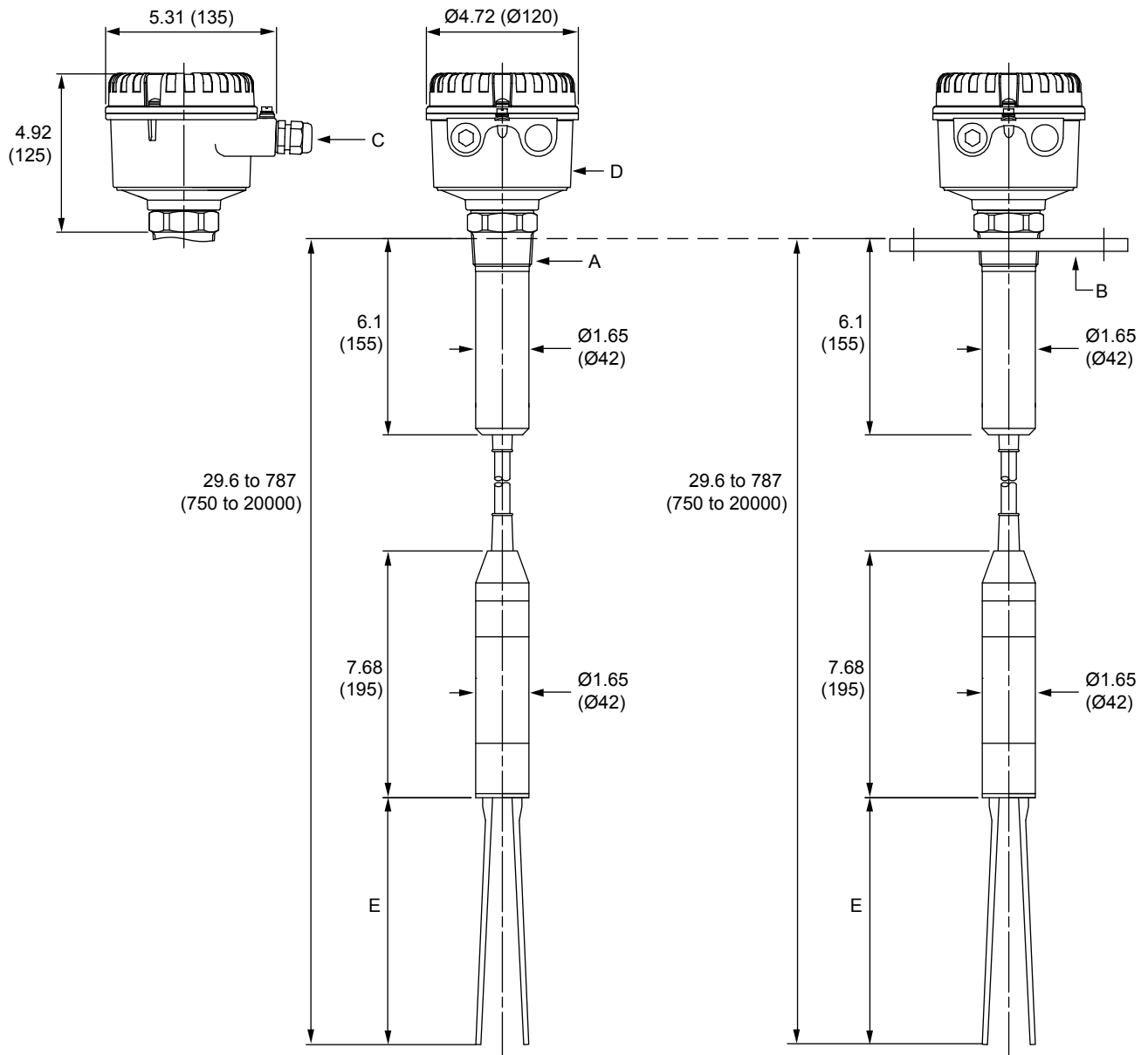
Les dimensions sont en pouces (millimètres).

**Tableau 12 : Dimension X**

Dimensions	La sensibilité de la lame options	
	Sans option	Options V1, V2 <sup>(1)</sup> et V3
X	6,69" (170 mm)	7,68" (195 mm)

(1) Option V2 disponible que sur un Rosemount 2521 avec un raccordement au procédé à bride DN100 de 4"

Illustration 7 : Détecteur de niveau à lames vibrantes Rosemount 2521H (extension de câble, Sensibilité de lame améliorée)



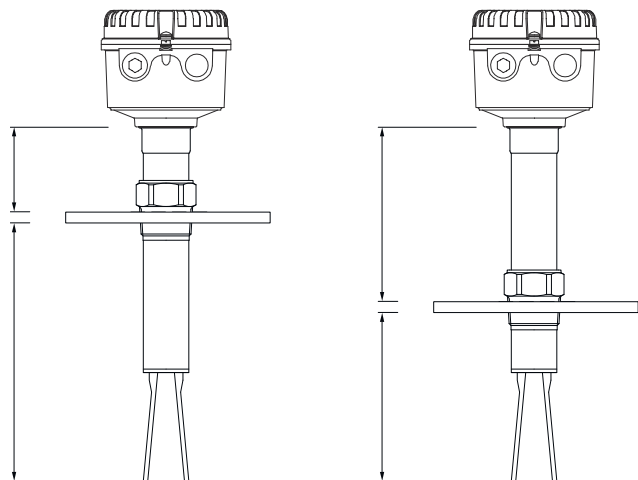
- A. Filetage
- B. Bride
- C. Entrées de conduite/câble
- D. Boîtier standard en aluminium. Voir Illustration 1 pour les dimensions des types de boîtier D et DE.
- E. Dimension X (voir Tableau 12)

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

## Manchon coulissant

Le manchon coulissant peut être utilisé pour régler la position de la pale. Lors de l'utilisation du manchon coulissant, la longueur totale du détecteur de niveau reste inchangée, s'assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour permettre ces réglages.

**Illustration 8 : Manchon coulissant**







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

©2020 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.