

## SITRANS Probe LU240

### Vue d'ensemble



SITRANS Probe LU240 est un transmetteur de niveau à ultrasons, idéal pour la mesure de niveau, de volume et de débit volumique. Convenant aux liquides, boues et solides en vrac, il a une plage de mesure pouvant atteindre 12 m (40 ft).

### Avantages

- Mesure de niveau en continu jusqu'à 12 m (40 ft)
- Facilité d'installation et de démarrage avec des assistants de mise en service rapide
- Programmation avec IHM à 4 boutons ou SIMATIC PDM
- Communication HART intégrée
- Transducteurs ETFE ou PVDF pour une résistance élevée aux produits chimiques
- Traitement de signal Process Intelligence
- IQ Guard pour la surveillance de l'état, le journal de diagnostic en 250 points, le contrôle des valeurs limites, le journal de tendances en 2010 points, plus de 40 diagnostics NE107 et un rapport de vérification de la qualité via Mobile IQ
- Suppression automatique des échos parasites provoqués par les obstacles fixes
- Faible puissance et courant de démarrage
- Configuration via Bluetooth et surveillance via SITRANS mobile IQ en option
- Boîtier rotatif pour faciliter l'installation

### Domaine d'application

Le SITRANS Probe LU240 est destiné aux secteurs de l'eau et du traitement des eaux usées, au stockage de produits chimiques et aux trémies de dimensions réduites contenant des produits en vrac.

SITRANS Probe LU240 est proposé avec une plage de 3, 6 ou 12 m (10, 20 ou 40 ft). La sonde LU240 est d'une fiabilité inégalée grâce au traitement de signal Process Intelligence, à la suppression automatique des échos parasites pour l'évitement des obstacles fixes et une précision de 0,15 % de la plage ou 6 mm (0.25 inch) (sur les modèles à 6 m et 12 m uniquement).

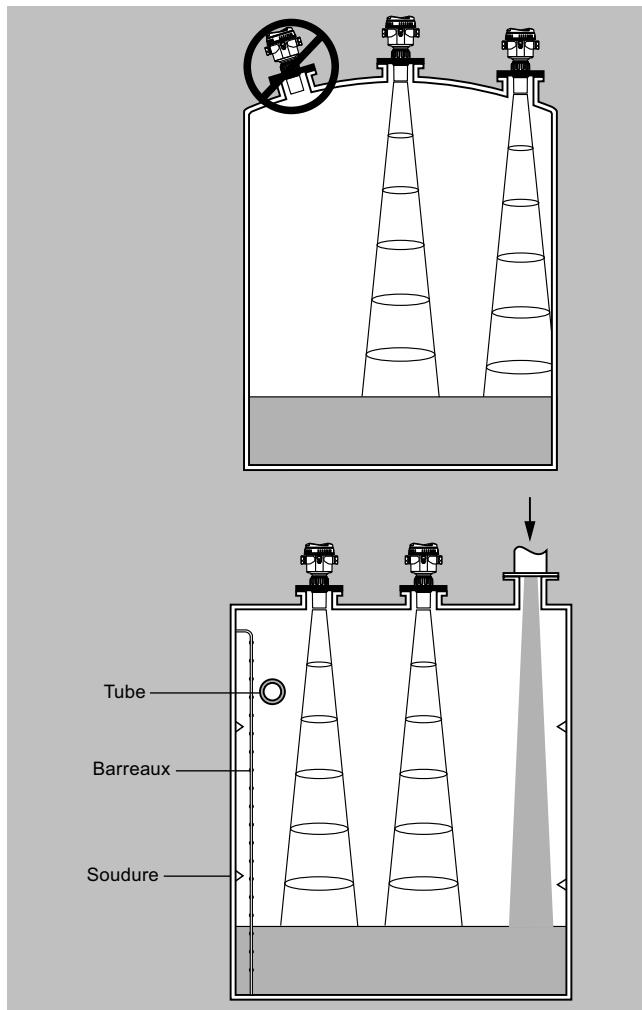
Certains modèles de SITRANS Probe LU240 permettent des communications HART mais tous les modèles sont dotés d'une sortie mA.

SITRANS mobile IQ est une application compatible Bluetooth qui fournit une interface intuitive permettant de configurer, régler et contrôler les appareils SITRANS Probe LU240 (disponible pour les appareils fonctionnant sous Android, Apple et Windows). Pour plus d'informations : <http://www.siemens.com/mobileIQ>.

SITRANS Probe LU240 s'associe à un transducteur en ETFE ou PVDF, en fonction des contraintes chimiques de chaque application. En outre, Probe LU240 intègre une sonde de température interne pour compenser les variations de température au niveau du matériau et du process.

- Principales applications : stockage de produits chimiques, lits filtrants, stockage de liquides

## Configuration



SITRANS Probe LU240 montage

## Sélection et références de commande

	N° d'article	7ML51 1 ● - ● ● ● 0 ● - 4 ● ● ● ●
<b>SITRANS Probe LU240 Transmetteur de niveau à ultrasons</b> Mesure en continu, sans contact, plage max. 12 m (40 ft). Surveillance du niveau, du volume et du débit volumique (en fonction du modèle) de liquides, de boues et de solides. Avec des assistants de démarrage rapide faciles à utiliser.		
Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.		
<b>Communication</b>		
HART (4 ... 20 mA) niveau, volume, débit volumique <sup>5)</sup>	0	
4 ... 20 mA <sup>1)</sup> niveau uniquement	7	
<b>Indice de protection</b>		
IP66, IP68, Type 4X, 6	1	
<b>Plage de mesure/pièces en contact avec le produit mesuré</b>		
200 ... 3 000 mm (7.87 ... 118.11 inch), copolymère PVDF	B	
200 ... 3 000 mm (7.87 ... 118.11 inch), ETFE	C	
200 ... 6 000 mm (7.87 ... 236.22 inch), copolymère PVDF	D	
200 ... 6 000 mm (7.87 ... 236.22 inch), ETFE	E	
200 ... 12 000 mm (7.87 ... 472.44 inch), copolymère PVDF	G	
200 ... 12 000 mm (7.87 ... 472.44 inch), ETFE	H	
<b>Raccord process</b>		
2" NPT [(cône), ASME B1.20.1]	D	
R 2" [(BSPT), EN 10226]	E	
G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]	F	
<b>Pièces sans contact avec le produit mesuré</b>		
Plastique (matériau PBT/PC)	7	
<b>Mode de protection</b>		
Ordinary Locations/Sécurité générale (Non Ex), cCSA <sub>US</sub> , CE, UKCA, KC, RCM, EAC	A	
Ordinary Locations/Sécurité générale (Non Ex), cCSA <sub>US</sub> , FM, CE, UKCA, KC, RCM, EAC <sup>2)</sup>	B	
Ex i (ia) (Zone Ex 0/Div. 1)/IS, FM NI (Classe I, Div. 2) <sup>3)</sup>	C	
<b>Raccordements électriques/entrées de câble</b>		
2 x M20 x 1,5 (un presse-étoupe en polyamide, pour sécurité générale, et un bouchon en polyamide fourni)	F	
1 x 1/2" NPT (presse-étoupe non fourni)	K	
Pour des raccords électriques/entrées de câble, veuillez contacter votre représentant commercial local. Pour plus de détails veuillez consulter notre site : <a href="http://www.automation.siemens.com/aspa_app">http://www.automation.siemens.com/aspa_app</a>		
<b>IHM locale</b>		
Sans affichage (couvercle aveugle en PBT/PC)	0	
Avec affichage (couvercle aveugle en PBT/PC)	1	
Avec affichage (couvercle transparent en PBT/PC)	3	

Sélection et références de commande	Référence abrégée
<b>Autres versions</b>	
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.	
Plaque en acier inoxydable [13 x 45 mm (0.5 x 1.75 inch)] : Indiquer l'identification/numéro du point de mesure en toutes lettres (max. 32 caractères)	Y15
<b>Certificats</b>	
Attestation de conformité avec la commande (EN 10204, 2.1) - livraison conforme aux exigences de la commande	C19
Certificat EN 10204-2.2	C14
<u>Communication sans fil<sup>6)</sup></u>	
Bluetooth	F50
<u>Homologations<sup>4)</sup></u>	

Sélection et références de commande	Référence abrégée
ATEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga, Ta = -40 °C à +80 °C ; UKEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga, Ta = -40 °C à +80 °C ; IECEx Ex ia IIC T4 Ga, Ta = -40 °C à +80 °C ; EAC Ex 0Ex ia IIC T4 Ga, IP67/IP68 ; SABS Ex ia IIC T4 Ga, Ta = -40 °C à +80 °C	E31
FM non-incendiaire - Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C, D T5 (Ta = 80 °C), T6 (Ta = 40 °C) <sup>2)</sup>	E32
NEPSI, KCs, IECEx - Ex ia IIC T4 Ga	E33
cCSA <sub>US</sub> , KCs, FM - Classe I, II, III, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, T4,	E34
CSA Ex ia IIC T4 Ga Classe I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga Tamp : -40 °C à +80 °C, INMETRO	
IECEx - Ex ia IIC T4 Ga <sup>2)</sup>	
Pour des produits sur mesure, veuillez contacter votre représentant commercial local. Pour plus de détails, veuillez consulter notre site Internet <a href="http://www.automation.siemens.com/aspa_app">http://www.automation.siemens.com/aspa_app</a> .	

## Sélection et références de commande (suite)

Pièces de rechange et accessoires	N° d'article	Pièces de rechange et accessoires	N° d'article
<b>Instructions de service</b>			
Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse <a href="http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation">http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation</a>			
<b>Accessoires</b>			
Plaque en acier inoxydable, 12 x 45 mm, une ligne de texte (16 caractères max.)	7ML1930-1AC	SITRANS RD100, indicateur alimenté par boucle de courant	7ML5741-.....-
Kit support de montage universel FMS200 acier inoxydable	7ML1830-1BK	SITRANS RD150, indicateur déporté compatible avec les dispositifs à signal 4 à 20 mA et HART	7ML5742-.....-
Adaptateur de montage universel 3" ASME/DIN, 2" NPT ETFE	7ML1830-1BT	SITRANS RD200, indicateur à entrée universelle avec interface Modbus	7ML5740-.....-
Adaptateur de montage universel 3" ASME/DIN, 2" BSP ETFE	7ML1830-1BU	SITRANS RD300, indicateur deux lignes avec totalisateur, fonction de linéarisation et interface Modbus	7ML5744-.....-
Contre-écrou plastique 2" NPT	7ML1830-1DT	SITRANS LT500, transmetteur polyvalent pour le contrôle de niveau monopoint ou multipoint, adapté aux applications les plus variées dans un large éventail de secteurs.	7ML60-.....-
Contre-écrou plastique 2" BSP	7ML1830-1DQ		
Capot de protection pare-soleil en acier inoxydable	A5E52107153		
Protection contre les surtensions jusqu'à 6 kV (externe), M20 x 1,5	7MF7903-7AB		
Protection contre les surtensions jusqu'à 6 kV (externe), 1/2" NPT	7MF7903-7AC		
Presse-étoupe polyamide - Sécurité générale (-20 ... +60 °C)	A5E34457564		
Kit Bluetooth	A5E50514198		
SIMATIC RTU3010C système de gestion des données compact et à distance avec fonctions d'alarme	6NH3112-0BA00-0XX0		
SIMATIC RTU3030C système de gestion des données compact et à distance avec fonctions d'alarme	6NH3112-3BA00-0XX0		
Barrière à sécurité intrinsèque	7NG4124-1AA00		
<b>Pièces de rechange</b>			
Couvercle de rechange, transparent	A5E44267491		
Couvercle de rechange, aveugle	A5E44267497		
Joint torique de rechange pour couvercle	A5E44267501		
Affichage segmenté de rechange, et IHM à 4 boutons	A5E44809382		

- <sup>1)</sup> Utilisable uniquement avec Plage de mesure/pièces en contact avec le produit options B, C, D et E.
- <sup>2)</sup> Disponible uniquement avec raccords électriques/entrées de câble option K.
- <sup>3)</sup> Disponible uniquement avec les réf. abrégées E31, E32, E33 et E34.
- <sup>4)</sup> Réf. abrégées E31, E32, E33, E34 disponibles uniquement avec Mode de protection option C.
- <sup>5)</sup> Utilisable uniquement avec Plage de mesure/pièces en contact avec le produit options D, E, G et H.
- <sup>6)</sup> Utilisable uniquement avec Mode de protection options A et B, et Communication option O.

## Caractéristiques techniques

SITRANS Probe LU240	
<b>Mode de fonctionnement</b>	
Principe de mesure	Mesure de niveau par ultrasons
Applications typiques	Mesure de niveau sur réservoirs de stockage et cuves de process simples
<b>Entrées</b>	
Plage de mesure	
• 3 m (10 ft)	0,2 ... 3 m (8 inch ... 10 ft)
• Version 6 m (20 ft)	0,2 ... 6 m (8 inch ... 20 ft)
• Version 12 m (40 ft)	0,2 ... 12 m (8 inch ... 40 ft)
Fréquence	54 kHz
<b>Sorties</b>	
mA/HART	
• Plage de mesure	4 ... 20 mA
• Précision	± 0,0096 mA
• Version HART	7
• Courant de démarrage	3,6 mA
• Sécurité-défaut	Programmable : max./min. ou maintien (perte d'écho) selon NAMUR NE43
<b>Performance</b>	
Résolution	≤ 3 mm (0.12 inch)
Précision	
Version 3 m (10 ft)	10 mm (0.39 inch)
Version 6 m (20 ft), 12 m (40 ft)	<ul style="list-style-type: none"> <li>± valeur la plus élevée entre 0,15 % de la plage de mesure ou 6 mm (0,25 inch) [valable à partir de 0,25 m (0.82 ft)]</li> <li>± 2 mm (0.08 inch) sur les plages de 4 m (13 ft) ou moins</li> </ul>
Non-répétabilité	≤ 3 mm (0.12 inch)
Zone morte	0,2 m (0.66 ft)
Temps d'actualisation	≤ 4 s
Compensation de température	Intégrée, pour compenser toute variation
Angle du faisceau	10°
<b>Conditions de fonctionnement nominales</b>	
Conditions ambiantes	
• Emplacement	Intérieur/extérieur
• Température ambiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stockage : -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)</li> <li>En fonctionnement : -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)</li> </ul>
• Humidité relative/indice de protection	Utilisable en extérieur
• Catégorie d'installation	I
• Degré de pollution	4
Conditions relatives au produit mesuré	
• Température bride/filetages	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
• Pression (cuve)	0,5 bar g (7,25 psi g)
Affichage	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
<b>Caractéristiques constructives</b>	
Matériau (boîtier)	PBT (polytéréphthalate de butylène)
Degré de protection	Type 4X, Type 6, IP66, IP68
Poids	0,93 kg (2.1 lb)
Entrée de câble	Presse-étoupe 2 x M20 x 1,5 ou filetage 1 x 1/2" NPT
Matériau (transducteur)	Joint Buna-N ETFE (tétrafluoréthylène éthylène) ou PVDF (fluorure de polyvinylidène)

## Caractéristiques techniques (suite)

SITRANS Probe LU240	
<b>Raccord process</b>	
Raccord fileté	2" NPT [(cône), ASME B1.20.1] R 2" [(BSPT), EN 10226] ou G 2" [(BSP), EN ISO 228-1]
Raccord bride	Bride universelle 3 inch (80 mm)
Autres raccords	FMS-200, support de fixation universel (voir la page produit équerre de montage FMS pour plus de détails) ou dispositif de montage fourni par le client.
<b>Affichage et commande</b>	
Interface	Locale : Affichage à cristaux liquides Déporté : Disponible via HART ou Bluetooth
Configuration	IHM à 4 boutons
Mémoire	EEPROM non-volatile, sans pile de sauvegarde
<b>Configuration à distance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC équipé de SIMATIC PDM</li> <li>PC équipé de PACTware (SITRANS DTM)</li> <li>PC équipé d'AMS Device Manager, de Emerson</li> <li>PC équipé de Field Device Tool (FDT)</li> <li>Field Communicator 375/475 (FC375/FC475)</li> <li>Appareil mobile équipé de SITRANS mobile IQ (AW050 Bluetooth)</li> </ul>
<b>Alimentation</b>	10,5 ... 30 V CC
<b>Certificats et homologations</b>	
Général	FM, cCSA <sub>us</sub> , CE, UKCA, RCM, EAC, KC, VLAREM II, RoHS, China RoHS, WEEE, REACH
Zones à risque d'explosion	
• Sécurité intrinsèque	
- Europe	ATEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga
- UK	UKEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga
- International	IECEx SIR 18.0013X Ex ia IIC T4 Ga
- USA/Canada	FM/cCSA <sub>us</sub> Classe I, Div. 1, Groupes A, B, C, D, Classe II, Div. 1, Groupes E, F, G, Classe III T4 CSA Ex ia IIC T4 Ga Classe I, zone 0, AEx ia IIC T4 Ga Temp : -40 °C à +80 °C
- Brésil	INMETRO Ex ia IIC T4 Ga
- Chine	NEPSI Ex ia IIC T4 Ga
- Afrique du Sud	SABS Ex ia IIC Tx Ga
- Russie	EAC Ex 1G Ex ia IIC T4 Ga
- Corée	KCs Ex ia IIC T4
• Non-incendiaire	
- USA	FM, Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C, D Tx
<b>Métrologie</b>	MCERTS, CPA, homologation de brevet kazakh
Eau potable	NSF/ANSI/CAN 61- 2022
Radio (Bluetooth) AW050	Australie, Canada, Chine, Colombie, Équateur, Égypte, UE, Hong Kong, Inde, Israël, Japon, Afrique du Sud, Corée du Sud, Royaume-Uni, Vietnam

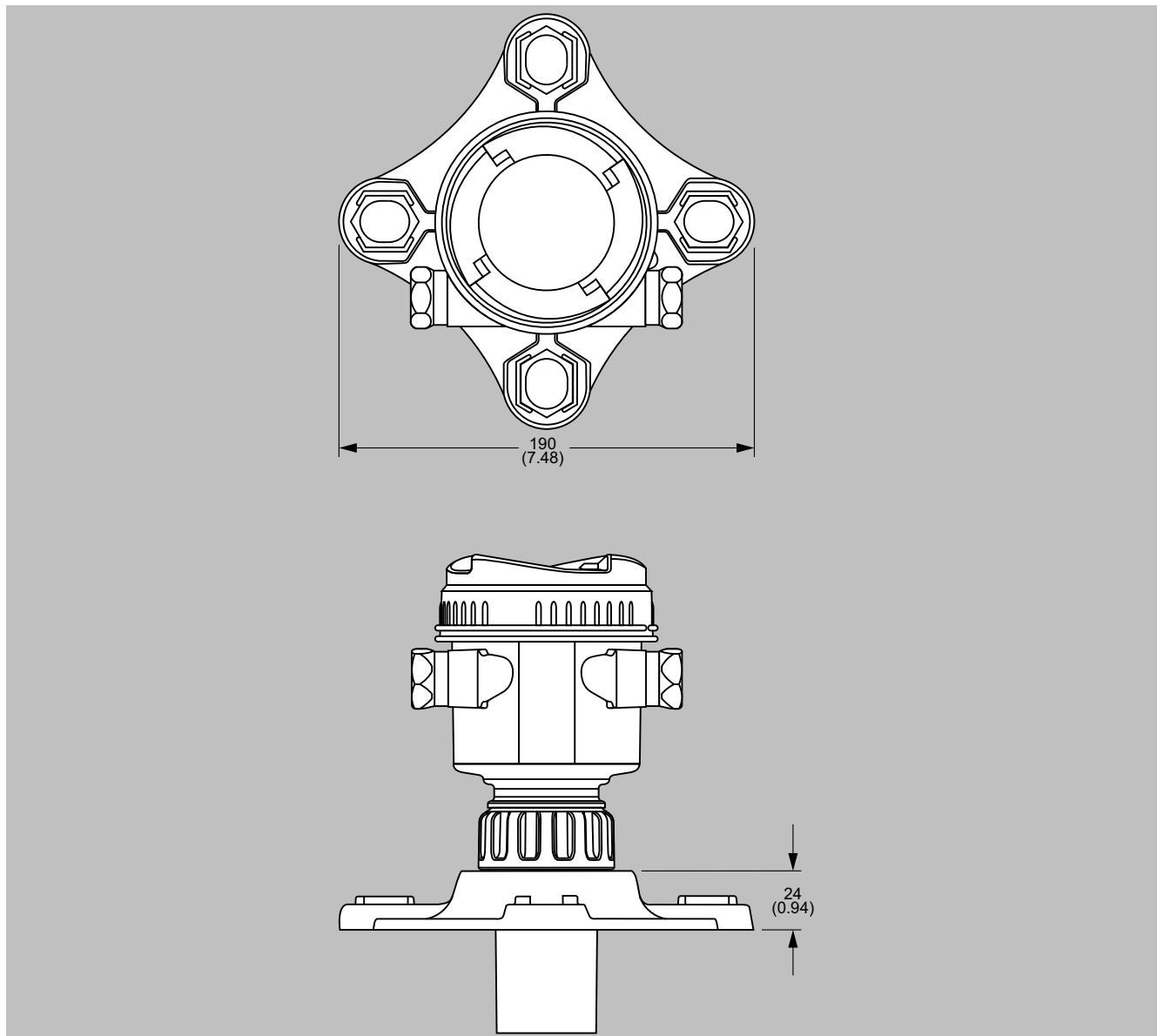
## Caractéristiques techniques (suite)

### SITRANS Probe LU240

Certification pour la production et le développement

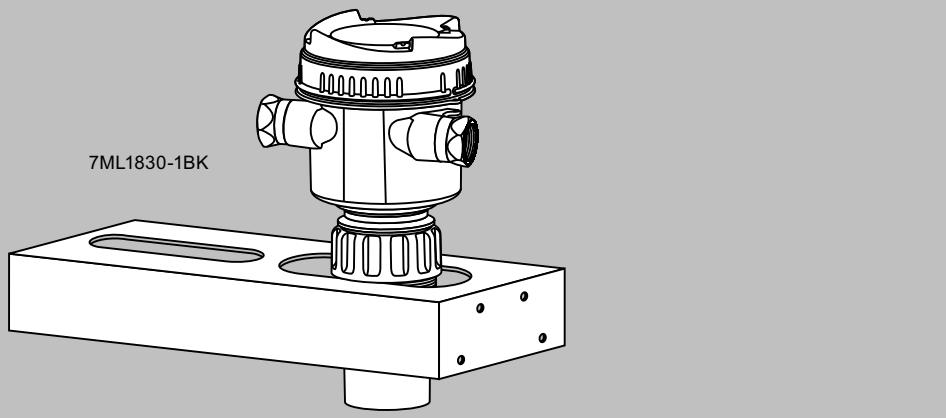
- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 18001
- ISO 45001
- IEC 62443-4-1
- EN ISO/IEC 80079-34
- DESP 2014/68/UE

## Options

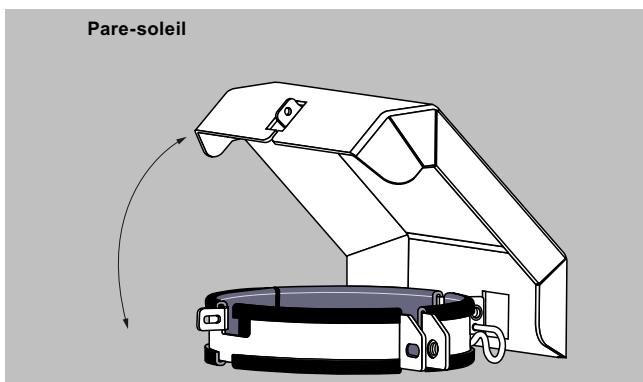


SITRANS Probe LU240 adaptateur bride en option, dimensions en mm (inch)

## Options (suite)

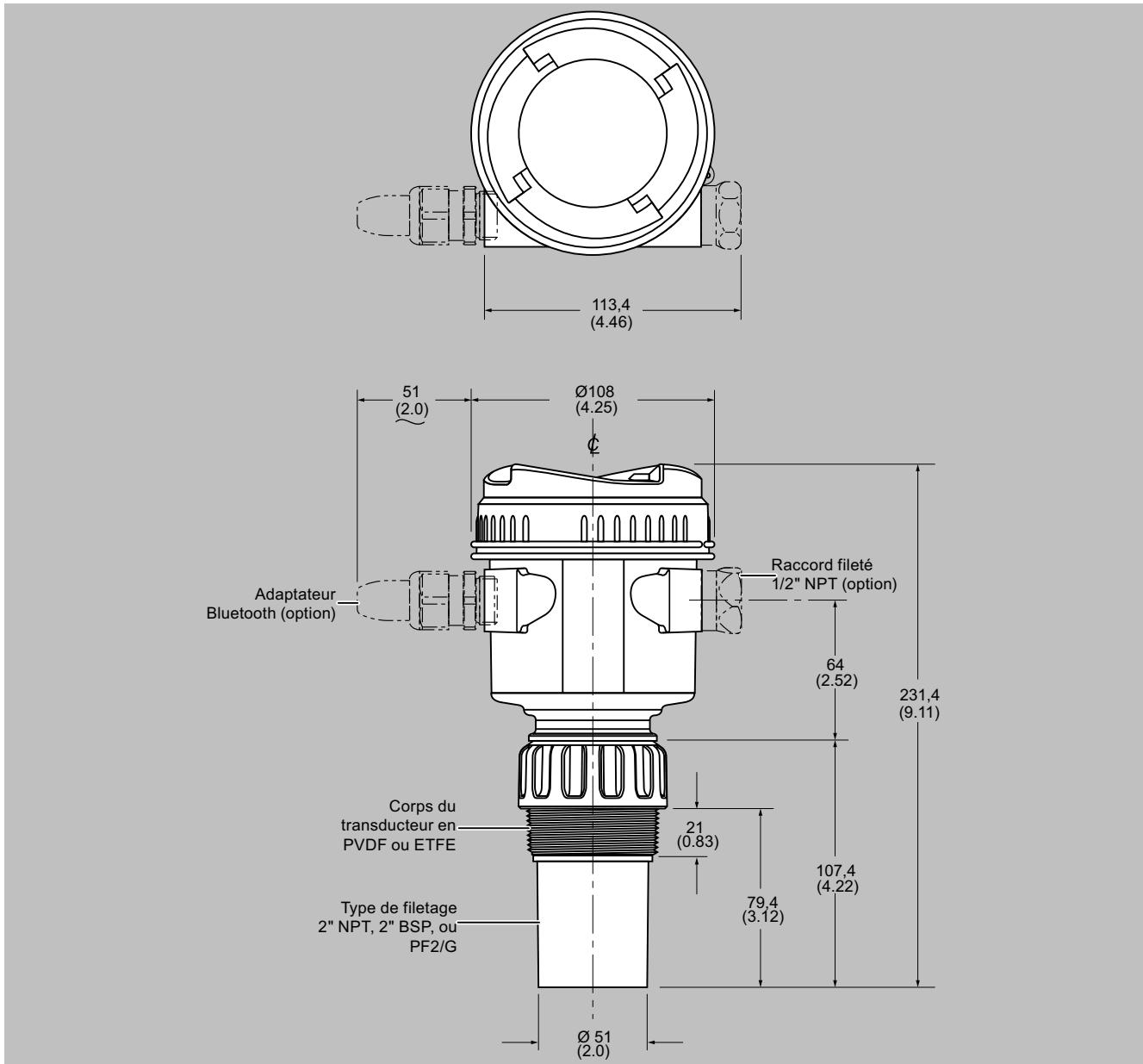


SITRANS Probe LU240 avec kit de fixation universel FMS 200



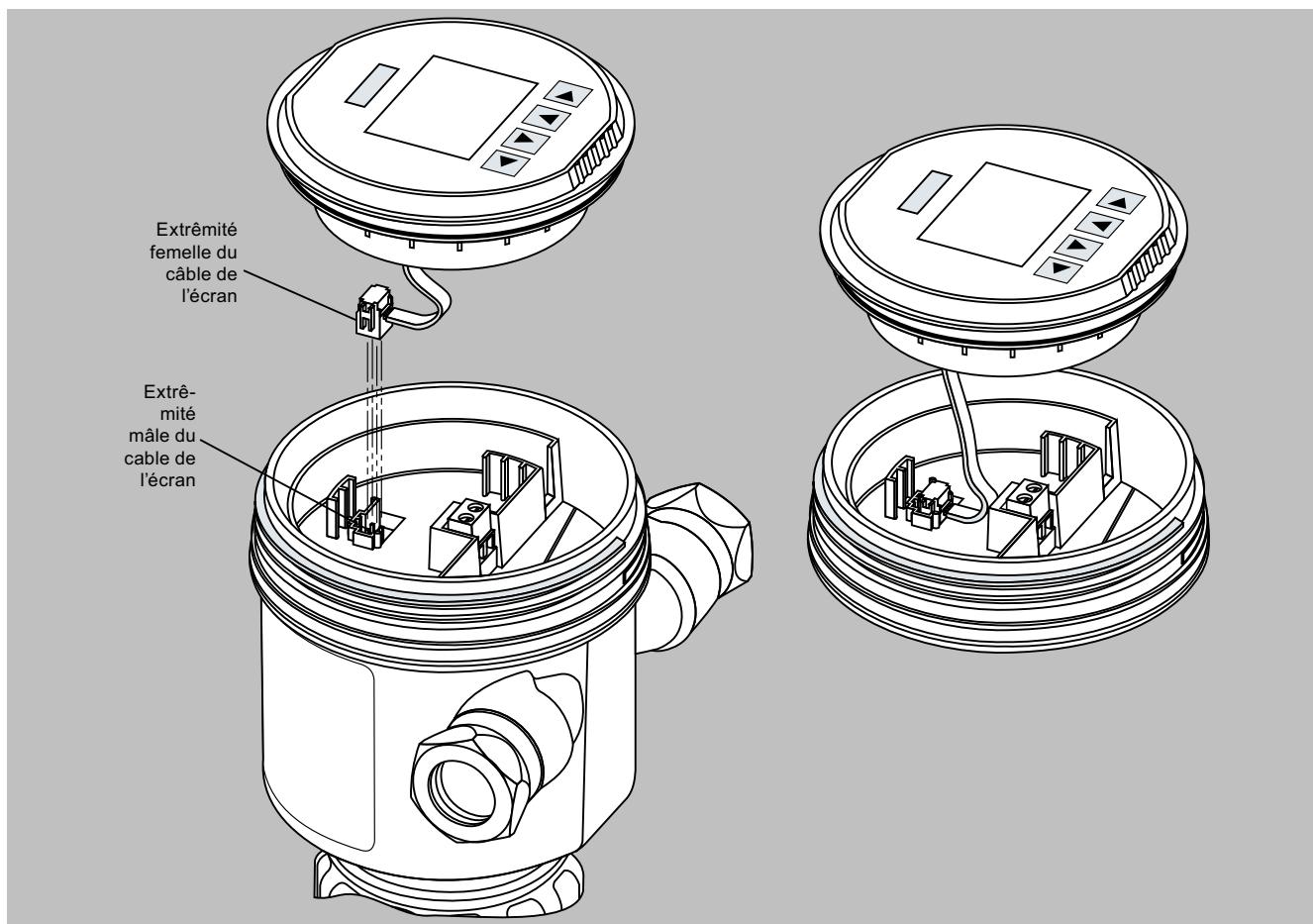
Capot de protection pare-soleil SITRANS Probe LU240

## Dessins cotés



SITRANS Probe LU240 avec adaptateur Bluetooth en option, dimensions en mm (inch)

## Schémas électriques



SITRANS Probe LU240 raccordements