

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.

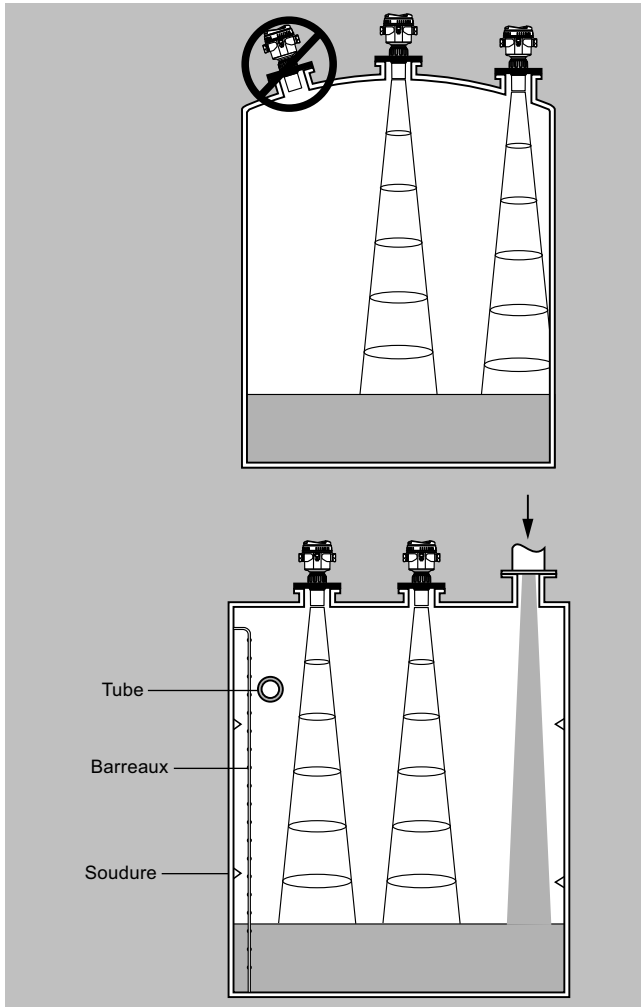
SITRANS mobile IQ est une application compatible Bluetooth qui fournit une interface intuitive permettant de configurer, régler et contrôler les appareils SITRANS Probe LU240 (disponible pour les appareils fonctionnant sous Android, Apple et Windows). Pour plus d'informations : <http://www.siemens.com/mobileIQ>.

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 fil-trants, stockage de liquides

SITRANS Probe LU240

Configuration



SITRANS Probe LU240 montage

Sélection et références de commande

SITRANS Probe LU240 Transmetteur de niveau à ultrasons 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.	N° d'article 7ML51 1 ● - ● ● ● 0 ● - 4 ● ● ●										
Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.											
Communication											
HART (4 ... 20 mA) niveau, volume, débit volumique ⁵⁾										0	
4 ... 20 mA ¹⁾ niveau uniquement										7	
Indice de protection											
IP66, IP68, Type 4X, 6										1	
Plage de mesure/pièces en contact avec le produit mesuré											
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
Raccord process											
2" NPT [(cône), ASME B1.20.1]											D
R 2" [(BSPT), EN 10226]											E
G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]											F
Pièces sans contact avec le produit mesuré											
Plastique (matériau PBT/PC)										7	
Mode de protection											
Ordinary Locations/Sécurité générale (Non Ex), cCSA _{US} , CE, UKCA, KC, RCM, EAC											A
Ordinary Locations/Sécurité générale (Non Ex), cCSA _{US} , FM, CE, UKCA, KC, RCM, EAC ²⁾											B
Ex i (ia) (Zone Ex 0/Div. 1)/IS, FM NI (Classe I, Div. 2) ³⁾											C
Raccordements électriques/entrées de câble											
2 x M20 x 1,5 (un presse-étoupe en polyamide, pour sécurité générale, et un bouchon en polyamide fournis)											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 : http://www.automation.siemens.com/aspa_app											
IHM locale											
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
Autres versions	
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
Certificats	
Attestation de conformité avec la commande (EN 10204, 2.1) - livraison conforme aux exigences de la commande	C19
Certificat EN 10204-2.2	C14
Communication sans fils ⁶⁾	
Bluetooth	F50
Homologations ⁴⁾	

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) ²⁾	E32
NEPSI, KCs, IECEx - Ex ia IIC T4 Ga	E33
cCSA _{US} , KCs, FM - Classe I, II, III, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, T4, CSA Ex ia IIC T4 Ga Classe I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga Temp : -40 °C à +80 °C, INMETRO IECEx - Ex ia IIC T4 Ga ²⁾	E34
Pour des produits sur mesure, veuillez contacter votre représentant commercial local. Pour plus de détails, veuillez consulter notre site Internet http://www.automation.siemens.com/aspa_app .	

SITRANS Probe LU240

Sélection et références de commande (suite)

Pièces de rechange et accessoires	N° d'article
Instructions de service	
Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Accessoires	
Plaque en acier inoxydable, 12 x 45 mm, une ligne de texte (16 caractères max.)	7ML1930-1AC
Kit support de montage universel FMS200 acier inoxydable	7ML1830-1BK
Adaptateur de montage universel 3" ASME/DIN, 2" NPT ETFE	7ML1830-1BT
Adaptateur de montage universel 3" ASME/DIN, 2" BSP ETFE	7ML1830-1BU
Contre-écrou plastique 2" NPT	7ML1830-1DT
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	6NH3112-0BA00-0-XX0
SIMATIC RTU3030C système de gestion des données compact et à distance avec fonctions d'alarme	6NH3112-3BA00-0-XX0
Barrière à sécurité intrinsèque	7NG4124-1AA00

Pièces de rechange et accessoires	N° d'article
SITRANS RD100, indicateur alimenté par boucle de courant	7ML5741-.....-
SITRANS RD150, indicateur déporté compatible avec les dispositifs à signal 4 à 20 mA et HART	7ML5742-.....-
SITRANS RD200, indicateur à entrée universelle avec interface Modbus	7ML5740-.....-
SITRANS RD300, indicateur deux lignes avec totalisateur, fonction de linéarisation et interface Modbus	7ML5744-.....-
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-.....-
Pièces de rechange	
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

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

Caractéristiques techniques

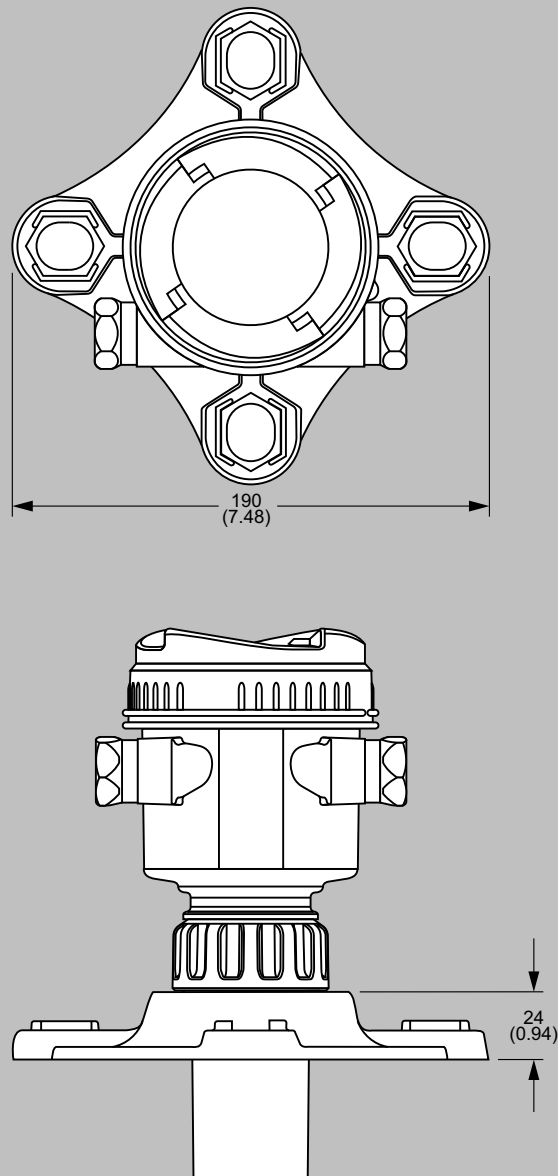
SITRANS Probe LU240	
Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	Mesure de niveau par ultrasons
Applications typiques	Mesure de niveau sur réservoirs de stockage et cuves de process simples
Entrées	
Plage de mesure	
• 3 m (10 ft)	0,2 ... 3 m (8 inch ... 10 ft)
• Version 6 m (20 ft)	0,2 ... 6 m (8 inch ... 20 ft)
• Version 12 m (40 ft)	0,2 ... 12 m (8 inch ... 40 ft)
Fréquence	54 kHz
Sorties	
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
Performance	
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"> ± 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)] ± 2 mm (0.08 inch) sur les plages de 4 m (13 ft) ou moins
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°
Conditions de fonctionnement nominales	
Conditions ambiantes	
• Emplacement	Intérieur/extérieur
• Température ambiante	<ul style="list-style-type: none"> Stockage : -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) En fonctionnement : -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
• 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)
Caractéristiques constructives	
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 ½" NPT
Matériau (transducteur)	Joint Buna-N ETFE (tétrafluoréthylène éthylène) ou PVDF (fluorure de polyvinylidène)
Raccord process	
Raccord fileté	2" NPT [(cône), ASME B1.20.1] R 2" [(BSPT), EN 10226] ou G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]
Raccord bride	Bride universelle 3 inch (80 mm)

Caractéristiques techniques (suite)

SITRANS Probe LU240	
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.
Affichage et commande	
Interface	Locale : Affichage à cristaux liquides Déportée : Disponible via HART ou Bluetooth
Configuration	IHM à 4 boutons
Mémoire	EEPROM non-volatile, sans pile de sauvegarde
Configuration à distance	<ul style="list-style-type: none"> PC équipé de SIMATIC PDM PC équipé de PACTware (SITRANS DTM) PC équipé d'AMS Device Manager, de Emerson PC équipé de Field Device Tool (FDT) Field Communicator 375/475 (FC375/FC475) Appareil mobile équipé de SITRANS Mobile IQ (AW050 Bluetooth)
Alimentation	
4 ... 20 mA/HART	10,5 ... 30 V CC
Certificats et homologations	
Sécurité générale	FM, cCSA _{US} , 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 _{US} 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 Tamp : -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
Métrologie	MCERTS, CPA, homologation de brevet kazakh
Eau potable	NSF/ANSI/CAN 61- 2022
Radio (Bluetooth) AW050	Australie, Canada, Chine, Équateur, Égypte, UE, Inde, Japon, Afrique du Sud, Corée du Sud, Royaume-Uni

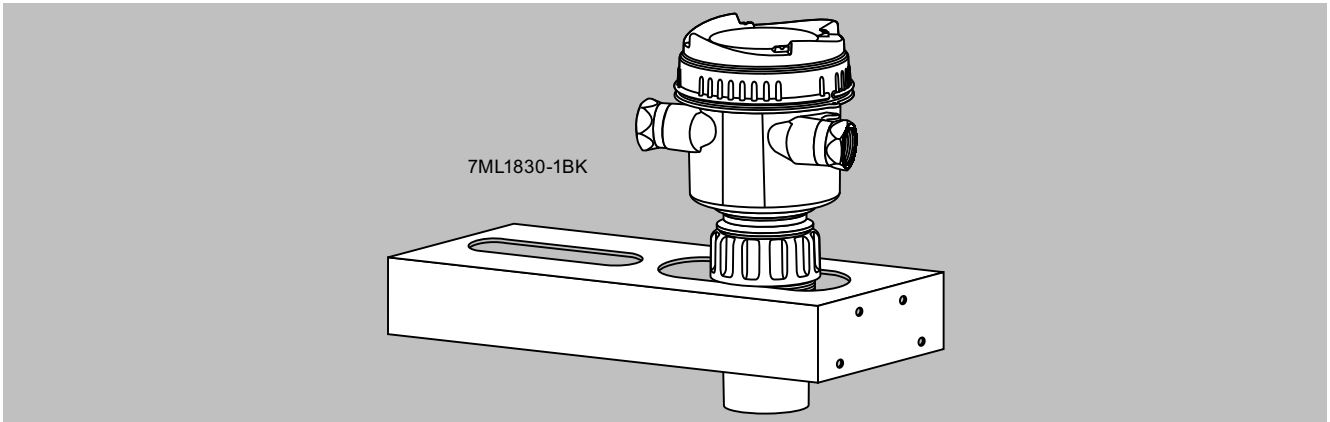
SITRANS Probe LU240

Options

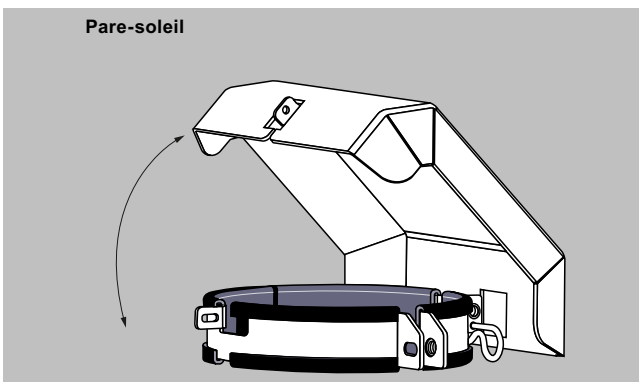


SITRANS Probe LU240 adaptateur bride en option, dimensions en mm (inch)

Options (suite)



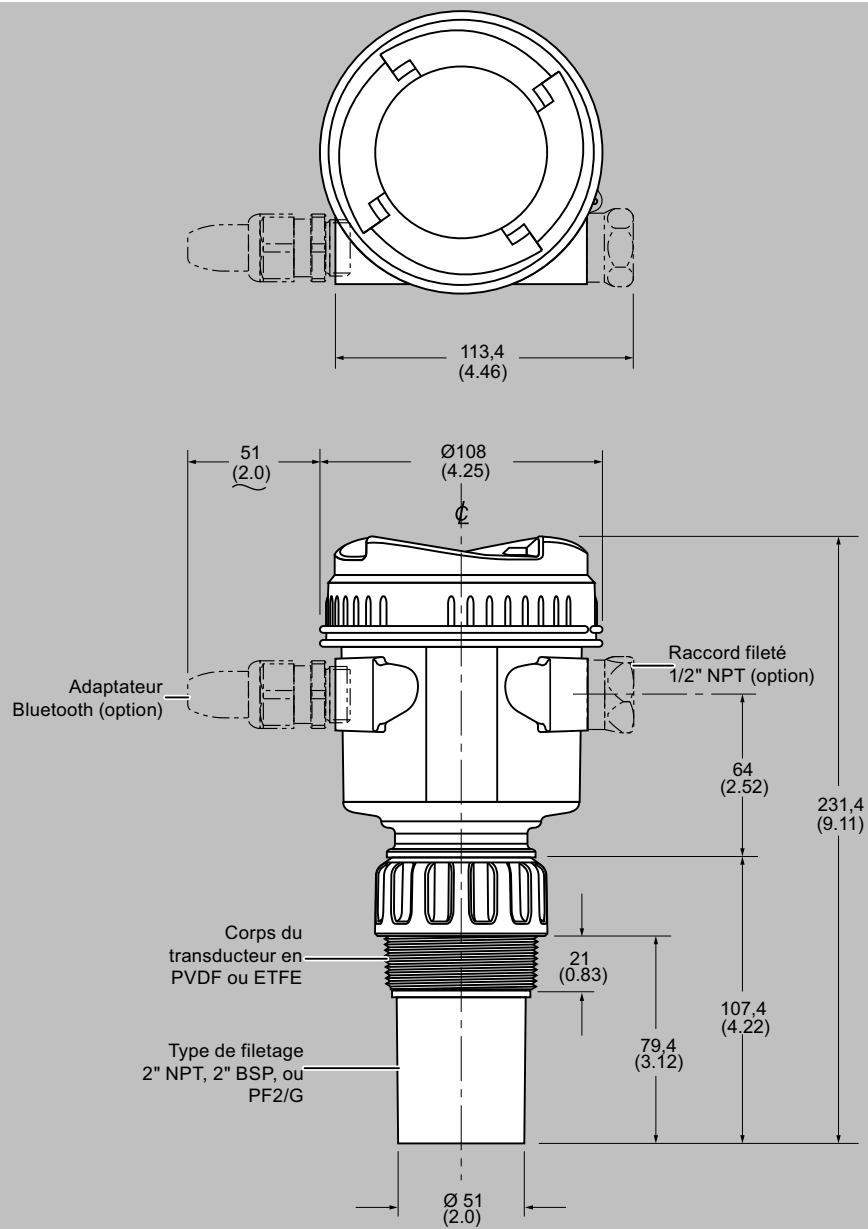
SITRANS Probe LU240 avec kit de fixation universel FMS 200



Capot de protection pare-soleil SITRANS Probe LU240

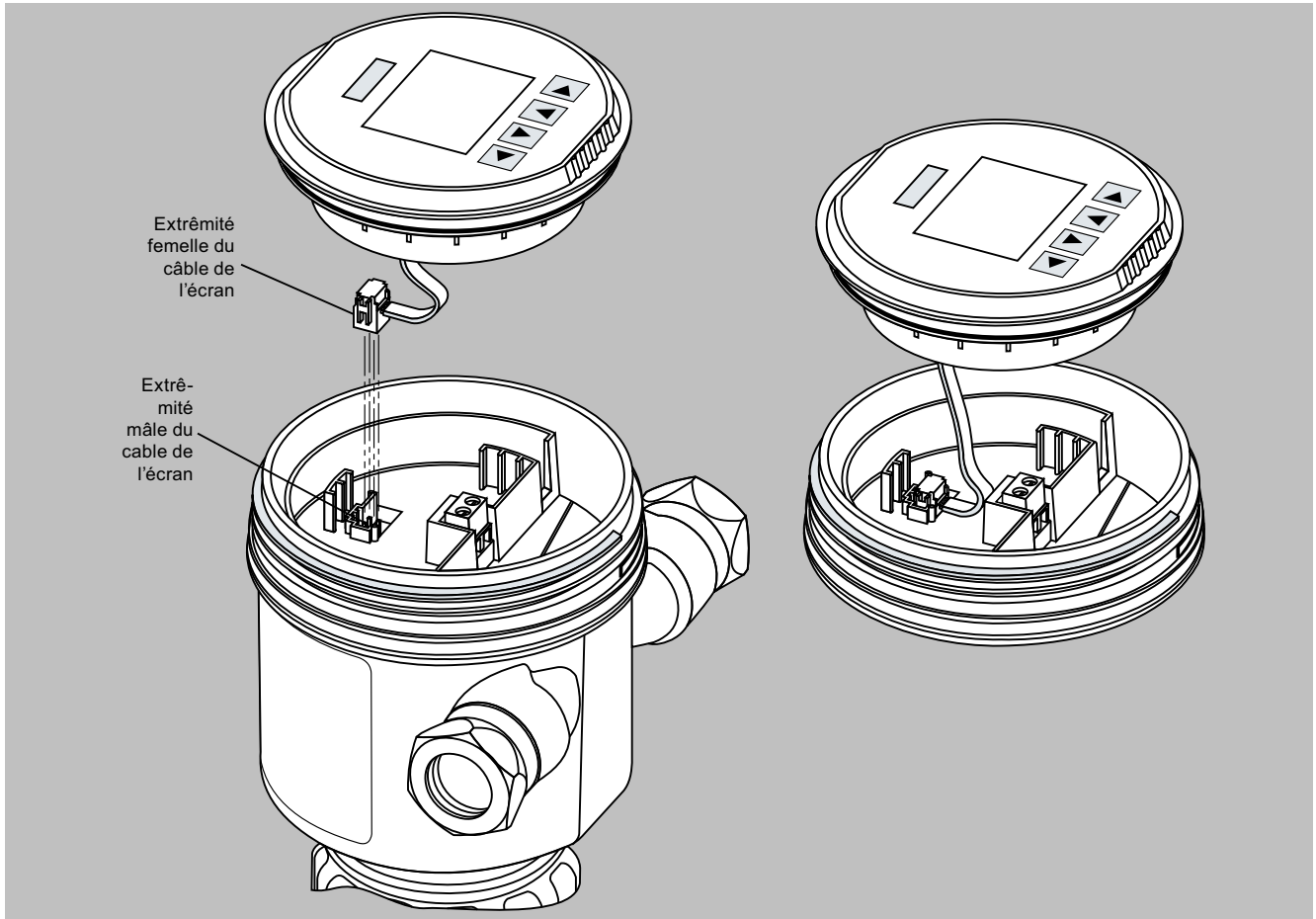
SITRANS Probe LU240

Dessins cotés



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

Schémas électriques



SITRANS Probe LU240 raccords