

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue
Transmetteurs ultrasoniques

SITRANS Probe LU240

Vue d'ensemble



Le transmetteur de niveau à ultrasons SITRANS Probe LU240 est idéal pour la mesure de niveau, de volume et de débit volumique. Il est adapté aux liquides, boues et produits en vrac. La plage de mesure peut atteindre 12 m (40 ft).

Avantages

- Mesure de niveau en continu jusqu'à 12 m (40 ft)
- Facilité d'installation et de réglage
- Programmation via interface HMI à 4 touches ou SIMATIC PDM
- Communication HART intégrée
- Transducteurs ETFE ou PVDF pour une résistance élevée aux produits chimiques
- Traitement de signal Process Intelligence
- Suppression automatique des échos parasites provoqués par les obstacles
- Démarrage à faible puissance et courant

Domaine d'application

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

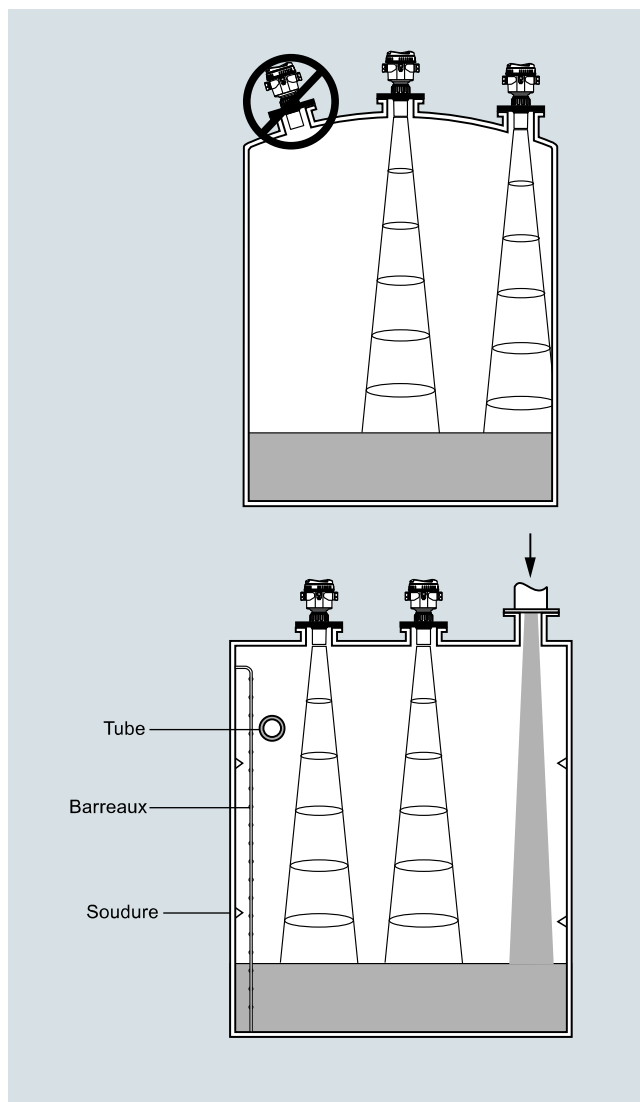
Le SITRANS Probe LU240 est proposé avec une plage de mesure de 6 ou 12 m (20 ou 40 ft). Le Probe LU240 garantit la plus haute fiabilité grâce notamment aux techniques Process Intelligence, à la fonction de suppression automatique des échos parasites provoqués par les obstacles, et à la précision sans égale [0,15 % de la plage de mesure ou 6 mm (0.25 inch)].

Le Probe LU240 permet le mode de communication HART.

Il s'associe à un transducteur ETFE ou en PVDF, en fonction des contraintes chimiques de chaque application. Le Probe LU240 est conçu avec un capteur de température intégré, permettant de compenser les variations de température du matériau et du process.

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

Configuration



Montage SITRANS Probe LU240

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement		Raccord process	
Principe de mesure	Mesure de niveau par ultrasons	Raccord fileté	2" NPT [(cône), ASME B1.20.1] R 2" [(BSPT), EN 10226] ou G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]
Application typique	Mesure de niveau sur réservoirs de stockage et cuves de process simples	Raccord bride	3 inch (80 mm) bride universelle
Entrées		Autres raccords	Support de montage FMS 200 (cf. page 4/186) ou dispositif de montage fourni par le client
Plage de mesure		Affichage et commande	
• Version 6 m (20 ft)	0,2 ... 6 m (8 inch ... 20 ft)	Interface	Locale : afficheur LCD Distante : via HART
• Version 12 m (40 ft)	0,2 ... 12 m (8 inch ... 40 ft)	Configuration	4-button HMI
Fréquence	54 kHz	Mémoire	EEPROM non volatile, sans pile de sauvegarde
Sorties		Alimentation électrique	
mA/HART		4 ... 20 mA/HART	10,5 ... 30 V CC
• Plage	4 ... 20 mA	Certificats et homologations	
• Précision	± 0.02 mA	Usage général	FM, cCSA _{US} , CE, RCM
• Version HART	7	Zone à risque d'explosion	
• Courant de démarrage	3,6 mA	• Sécurité intrinsèque	
• Sécurité-défaut	Programmable : haut, bas ou maintien (perte d'écho) selon NAMUR NE43	- Europe	ATEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga
Performance		- International	IECEx SIR 18.0013X Ex ia IIC T4 Ga
Résolution	≤ 3 mm (0.12 inch)	- 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
Précision	± 0,15 % de la plage ou 6 mm (0.25 inch), valeur la plus élevée [valable à partir de 0,25 m (0.82 ft)]	- Brésil	INMETRO Ex ia IIC T4 Ga
Non-répétabilité	≤ 3 mm (0.12 inch)	- Chine	NEPSI Ex ia IIC T4 Ga
Zone morte	0,2 m (0.66 ft)	- Afrique du Sud	SABS Ex ia IIC Tx Ga
Temps d'actualisation	≤ 4 s	• Non-incendive (non-incendiaire)	
Compensation de température	Intégrée, pour compenser toute variation	- USA	FM, Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C, D Tx
Angle du faisceau	10°		
Conditions nominales de fonctionnement			
Conditions ambiantes			
• Emplacement	Intérieur/extérieur		
• Température ambiante	• Stockage : -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) • Fonctionnement : -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)		
• Humidité relative/ingress protection	Utilisable en extérieur		
• Catégorie d'installation	I		
• Degré de pollution	4		
Conditions d'utilisation			
• Température bride/filetages	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)		
• Pression (cuve)	0,5 bar g (7.25 psi g)		
Caractéristiques constructives			
Matériau (boîtier)	PBT (polytéréphtalate de butylène)		
Degré de protection	Type 4X, Type 6, IP66, IP68		
Poids	0,93 kg (2.1 lb)		
Entrée de câble	2 x M20 x presse étoupe 1,5 ou 1 x filetage ½" NPT		
Matériau (transducteur)	ETFE (Ethylene Tetrafluoroethylene) ou PVDF, joint Buna-N		

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue
Transmetteurs ultrasoniques

SITRANS Probe LU240

Sélection et références de commande	N° d'article
SITRANS Probe LU240 Transmetteur de niveau à ultrasons Le transmetteur de niveau à ultrasons SITRANS Probe LU240 est idéal pour la mesure de niveau, de volume et de débit volumique. Il est adapté aux liquides, boues et produits en vrac. La plage de mesure peut atteindre 12 m (40 ft). Cliquez sur le N° d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.	7ML51
Communication HART (4 ... 20 mA) niveau, volume, débit volumique	0
Indice de protection IP68, TYPE6	1
Plage de mesure/pièces en contact avec le produit mesuré 200 ... 6 000 mm (7.87 ... 236.22 inch), copolymère PVDF 200 ... 6 000 mm (7.87 ... 236.22 inch), ETFE 200 ... 12 000 mm (7.87 ... 472.44 inch), copolymère PVDF 200 ... 12 000 mm (7.87 ... 472.44 inch), ETFE	D E G H
Raccord process 2" NPT [(cône), ASME B1.20.1] R 2" [(BSPT), EN 10226] G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]	D E F
Pièces sans contact avec le produit mesuré Matériau plastique (PBT/PC)	7
Degré de protection Non Ex (usage général) cCSA _{US} , CE, RCM, EAC Non Ex (usage général) cCSA _{US} , FM, CE, RCM ¹⁾ Ex i (ia) (Ex-Zone 0/Div 1)/IS, FM NI (Classe I, Div. 2) ²⁾	A B C
Raccordement électrique/entrée de câble 2 x M20 x 1.5 (comprend la fourniture d'un presse étoupe en plastique pour usage général, et un bouchon plastique) 1 x 1/2" NPT (fourni sans presse étoupe) Pour les raccordements électriques/entrées de câble sur mesure, veuillez contacter votre représentant commercial local. Pour plus de détails veuillez consulter: http://www.automation.siemens.com/aspa_app .	F K
IHM locale Sans affichage intégré (Couvercle aveugle, matériau PBT/PC) Avec affichage intégré (Couvercle aveugle, matériau PBT/PC) Avec affichage intégré (couvercle transparent, fenêtre en plastique, matériau PC)	0 1 3

Sélection et références de commande	Réf. abrégée
Autres modèles Veuillez compléter le numéro de référence par "-Z" et la(les) réf.(s) abrégée(s).	
Plaque en acier inoxydable [13 x 45 mm (0.5 x 1.75 inch)] : identification/numéro du point de mesure ; indiquer en toutes lettres, 32 caractères max.	Y15
Certificats Certificat d'essai : Certificat d'essai du fabricant M - DIN 55350, Section 13 et ISO 9000	C11
Certificat EN 10204-2.2	C14

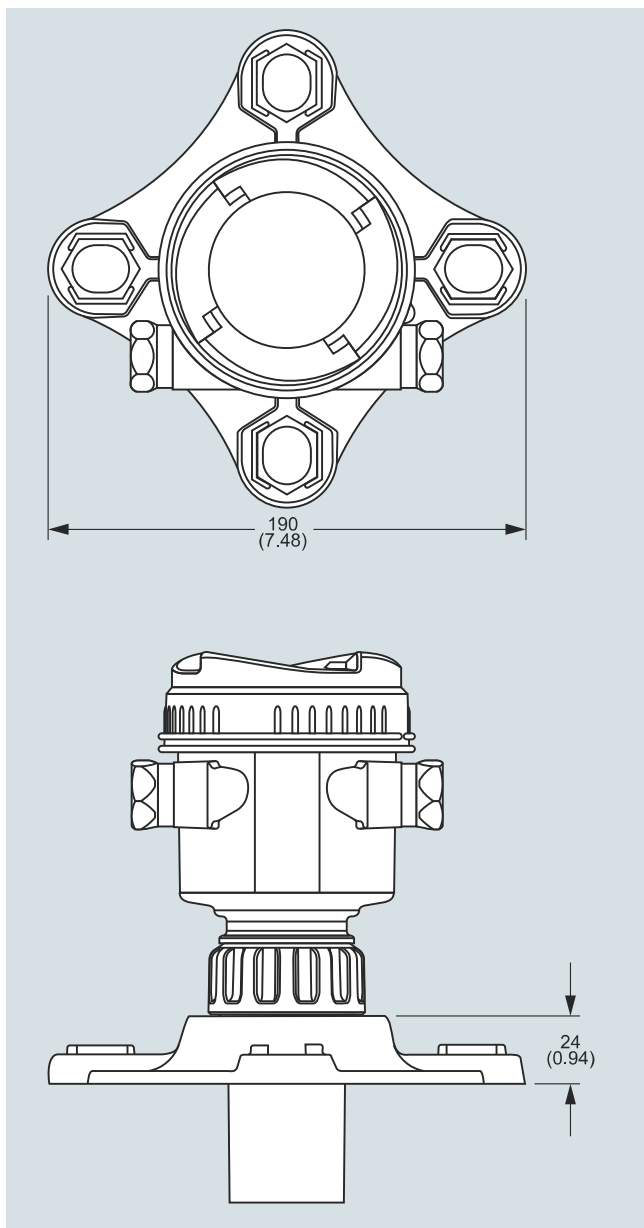
Sélection et références de commande	Réf. abrégée
Homologations³⁾ ATEX, SABs, IECEx - 1G, EAC Ex, Ex ia IIC T4 Ga FM non-incendiaire - Class I, Div. 2, Groupes A, B, C, D T5 (Ta = 80 °C), T6 (Ta = 40 °C) ¹⁾ NEPSI, IECEx - Ex ia IIC T4 Ga cCSA _{US} , KCs, FM - Class I, II, III, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, T4, INMETRO, IECEx - Ex ia IIC T4 Ga ¹⁾ Si vous êtes intéressé par une version sur mesure, veuillez contacter votre représentant commercial local. Pour plus de détails veuillez consulter notre site : http://www.automation.siemens.com/aspa_app .	E31 E32 E33 E34
Instructions de service abrégées pour instrument Anglais, Allemand, Espagnol, Français, Italien, Chinois Estonien, Letton, Lituanien, Polonais, Roumain, Croate Bulgare, Tchèque, Finlandais, Slovaque, Slovène, Néerlandais Danois, Grec, Portugais (Portugal), Suédois, Hongrois Remarque : indiquer la référence des instructions de service souhaitées séparément svp. Toute la documentation est disponible gratuitement dans différentes langues, à l'adresse http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation .	N° d'article A5E42673704 A5E42673708 A5E42673746 A5E42673748
Accessoires Plaque en acier inoxydable, 12 x 45 mm; une ligne de texte Kit de fixation universel FMS200 en acier inoxydable Adaptateur de montage universel, 3" ASME/DIN, 2" NPT, ETFE Adaptateur de montage universel, 3" ASME/DIN, 2" BSP, ETFE Contre-écrou plastique, 2" NPT Contre-écrou plastique 2" BSP Presse-étoupe plastique, usage général (-20 ... +60 °C)	7ML1930-1AC 7ML1830-1BK 7ML1830-1BT 7ML1830-1BU 7ML1830-1DT 7ML1830-1DQ A5E34457564
Pièces de rechange Couvercle de rechange, avec affichage Couvercle de rechange, sans affichage Joint torique de rechange pour couvercle Affichage segmenté de rechange, et IHM à 4 touches	A5E44267491 A5E44267497 A5E44267501 A5E44809382

¹⁾ Utilisable avec Raccordement électrique/entrée de câble option K uniquement.

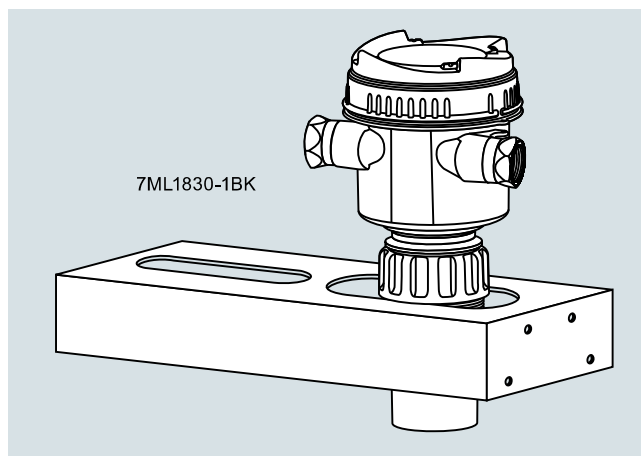
²⁾ Utilisable uniquement avec la réf. abrégée (E31, E32, E33, E34).

³⁾ Réfs. abrégées (E31, E32, E33, E34) disponibles uniquement avec le Degré de protection option C.

Options



Adaptateur bride optionnel pour SITRANS Probe LU240,
dimensions en mm (inch)



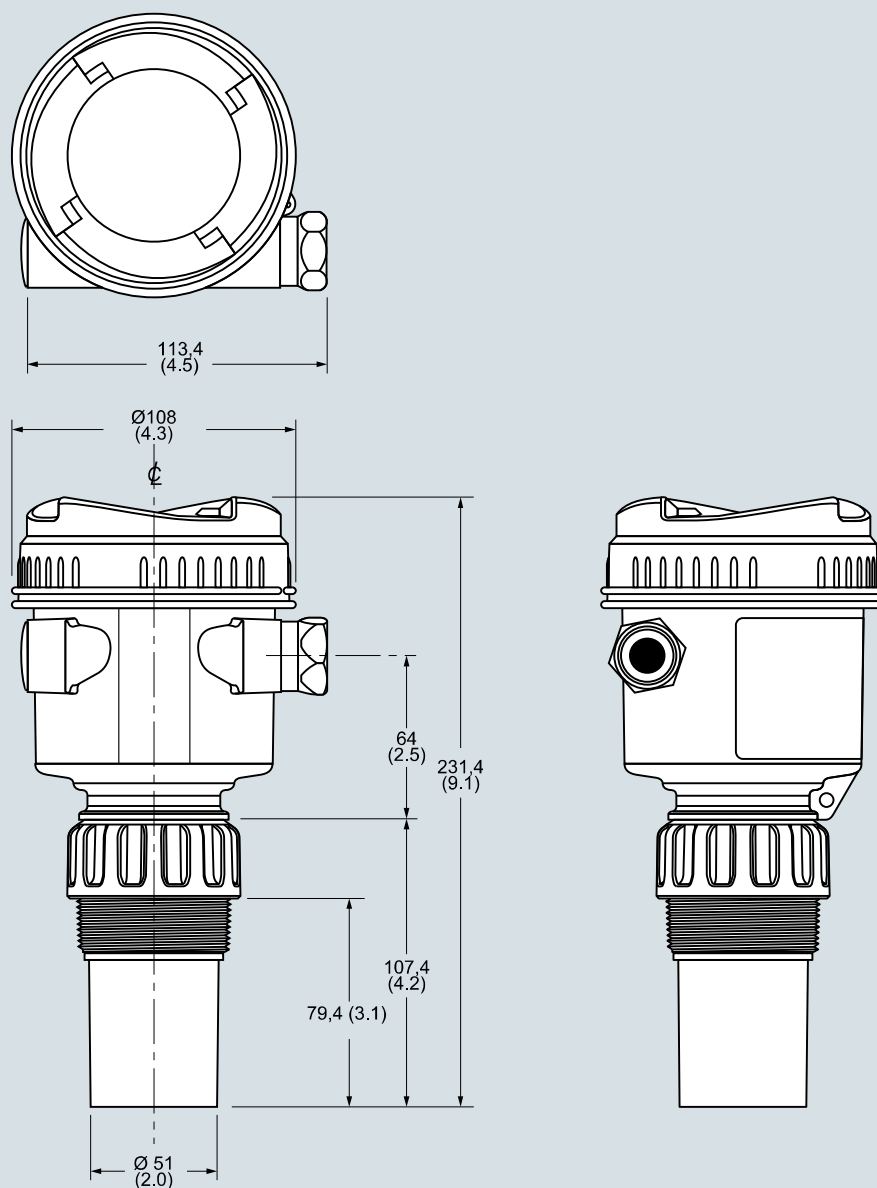
SITRANS Probe LU avec support de montage universel FMS-200

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue
Transmetteurs ultrasoniques

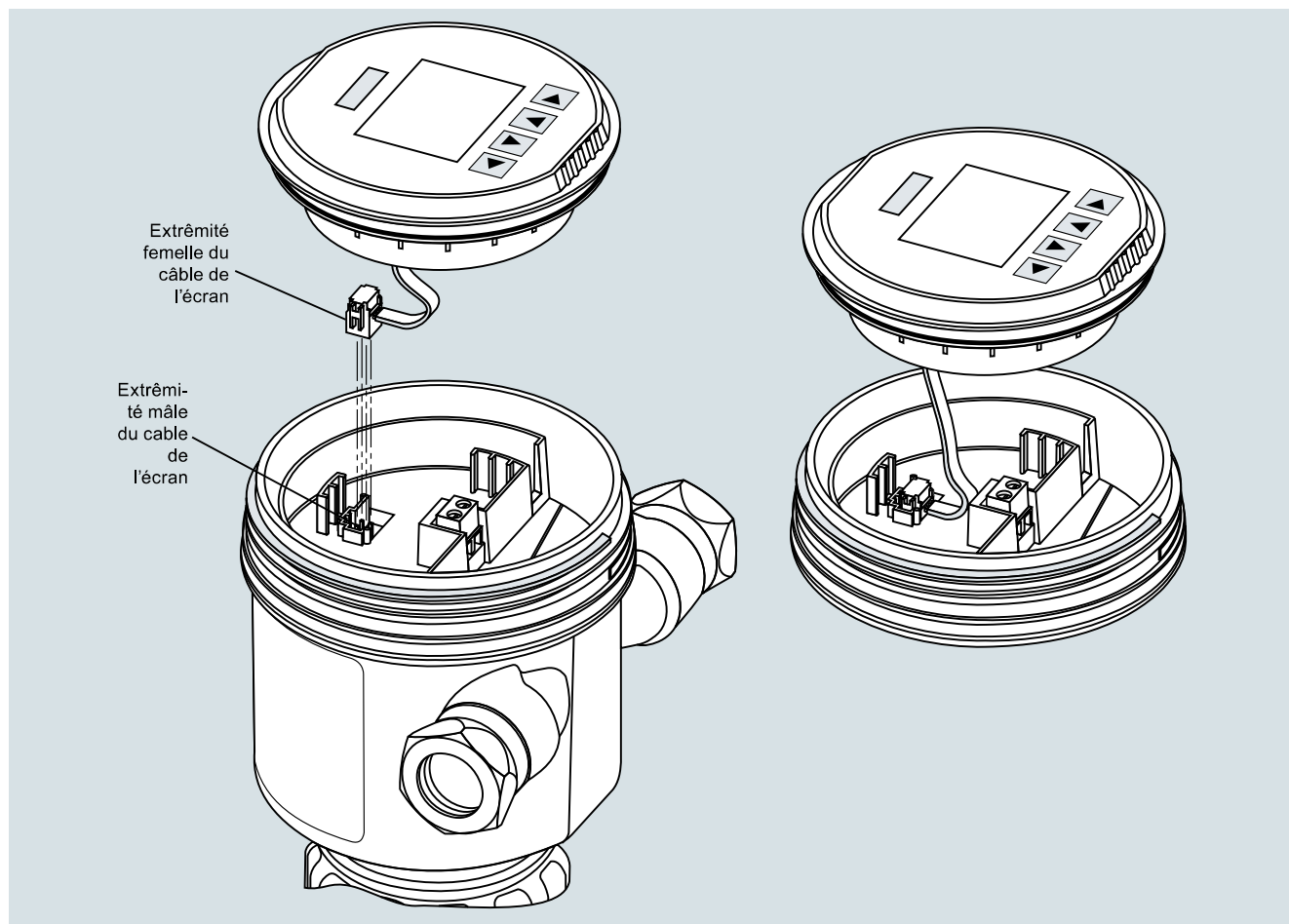
SITRANS Probe LU240**Dessins cotés**

4



SITRANS Probe LU240, dimensions en mm (inch)

Schémas électriques



Raccordement SITRANS Probe LU240