

Mesure de niveau

Mesure de niveau en continu

Transmetteurs de niveau radar

SITRANS LR110

Vue d'ensemble



Le SITRANS LR110 est un transmetteur radar compact pour la mesure en continu du niveau de solides, de boues et de liquides sur une plage de 15 m (49.2 ft).

Avantages

- Connectivité Bluetooth pour une configuration rapide avec SITRANS Mobile IQ.
- Boîtier en PVDF, haute résistance chimique.
- Communications HART 7.0 ou Modbus RTU (en cours de préparation) pour une intégration intelligente dans votre application.
- Radar à ondes entretenues (FMCW) sur la bande W, faisceau étroit et antenne de taille réduite pour de meilleures performances dans les applications à courte portée.
- Homologué pour une utilisation en plein air à l'extérieur d'un réservoir.
- La précision 2 mm et la distance de portée proche de zéro permettent une gestion optimale des stocks.
- Encombrement réduit parfait pour une installation dans un espace réduit.
- Des modèles pour zones dangereuses sont disponibles pour une utilisation en atmosphère explosive ou en environnement poussiéreux.

Domaine d'application

Le SITRANS LR 110 est un transmetteur de niveau radar à ondes entretenues (FMCW) sur la bande W logé dans un boîtier en PVDF hermétique garantissant des années de mesures fiables et de fonctionnement sans problème.

Alimenté par boucle de courant de 4 à 20 mA avec HART [Modbus RTU 4 fils en option (en cours de préparation)], il permet des mesures de niveau précises sur une plage de 15 m (49.2 ft). La possibilité de réaliser des mesures non intrusives à travers le couvercle en plastique du réservoir facilite l'installation. La programmation est très pratique grâce à la connectivité Bluetooth et l'application SITRANS Mobile IQ installée sur votre appareil mobile.

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	Radar à ondes entretenues (FMCW) sur la bande W
Plage de mesure	0 ... 15 m (0 ... 49.2 ft)
Fréquence	80 GHz nominale
Angle du faisceau	8°
Alimentation	
HART	
• Tension	12 ... 35 V CC
• Courant	4 ... 20 mA
Modbus (en cours de préparation)	
• Tension	8 ... 30 V CC
• Courant	38 mA à 8 V CC / 17 mA à 30 V CC
Communication	
4 ... 20 mA	HART 7.0
Modbus (option 4 fils) (en cours de préparation)	RTU
Précision	± 2 mm (plage 0,25 ... 15 m), ± 10 mm (plage 0 ... 0,25 m)
Conditions de fonctionnement nominales	
Pression dans la cuve	-1 ... +3 bar (14.50 ... 43.51 psi g)
Température ambiante	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Température de process	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Température de stockage	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Caractéristiques constructives	
Poids	0,5 kg (1.1 lb), plus 0,1 kg/m (0.2 lb/ft) de câble
Matériau (boîtier)	PVDF
Raccord process	1-1/2" NPT, 1-1/2" BSPT ou 1-1/2" BSPP
Indice de protection	IP66/IP68
Raccordement des câbles	Raccordement fileté 1" NPT ou 1" BSPT
• HART	Options de longueur : 5 ... 100 m (16.4 ... 328.1 ft), 2 conducteurs, torsadé et blindé 18 AWG, gaine PVC
• Version Modbus (en cours de préparation)	Options de longueur : 5 ... 100 m (16.4 ... 328.1 ft), 4 conducteurs, torsadé et blindé 22 AWG, gaine polyuréthane
Certificats et homologations	
CE, cFIM _{US} , cCSA _{US} , ATEX, IECEx, RCM, FCC, Industrie du Canada, INMETRO, NEPSI, FDA(EG)1935/2004	
Programmation	
Application SITRANS Mobile IQ	SITRANS Mobile IQ est une application Bluetooth offrant une interface intuitive qui simplifie les opérations d'installation, de configuration et de surveillance des modèles de la série SITRANS LR100. Pour plus d'informations : http://www.siemens.com/mobileIQ
SIMATIC PDM	SIMATIC PDM permet de configurer et de diagnostiquer à distance depuis un PC (en cas d'installation sur un réseau).

Mesure de niveau

Mesure de niveau en continu

Transmetteurs de niveau radar

SITRANS LR110

Sélection et références de commande N° d'article

Référence abrégée

SITRANS LR110 Transmetteur de niveau radar

Mesure en continu, sans contact, plage de mesure de 15 m (49.2 ft), pour liquides, boues et solides, connexion de câble intégrée.

➤ Cliquez sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.

Communication

HART (4 ... 20 mA)

Fonction Bluetooth

Désactivé

Activé

Longueur de câble

5 m

10 m

30 m

50 m

100 m

Raccord process

1-½" NPT [(cône), ASME B1.20.1]/
raccordement électrique 1" NPT

R 1-½" [(BSPT), EN 10226]/
raccordement électrique 1" BSPT

G 1-½" [(BSPP), EN ISO 228-1]/
raccordement électrique 1" BSPT

Type de protection

Non Ex (lieux ordinaires) CE, cFM_{US},
cCSA_{US}, RCM²⁾

Ex i (ia) (Zone Ex gaz 0/Classe 1, Div. 1)
Poussière Zone Ex 20, 21, Classe II & III
Div. 1¹⁾

Zone Ex 1, ½, Zone 21, 22, (Classe I, Div. 2),
Classe II & III, Div. 2 par encapsulation³⁾

7ML531-

- 0 6 - 0 A 0

A B C D E

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

A B C

Autres modèles

Compléter le numéro d'article par « -Z » et ajouter la ou les références abrégées.

Plaque signalétique en acier inoxydable 304/1.4301 (caractéristiques de l'appareil, 32 caractères max.)

cFM_{US}, cCSA_{US}, ATEX, IECExINMETRO⁴⁾

NEPSI

ATEX, IECEx

WHG et Vlare

Instructions de service

Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse

<https://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation>

Accessoires

Dispositif d'orientation Easy Aimer 2, en aluminium, NPT avec raccordement ¾" x 1" en PVC

Dispositif d'orientation Easy Aimer 2, en aluminium, avec adaptateur M20 et raccords 1" et 1½" BSPT en aluminium

Dispositif d'orientation Easy Aimer 304, NPT avec raccordement 1" en acier inoxydable

Dispositif d'orientation Easy Aimer 304, avec adaptateur M20 et raccords 1" et 1½" BSPT en acier inox. 304

Support de montage universel FMS-200

Potence simple FMS-210, montage mural

Potence télescopique FMS-220, montage mural

Potence simple FMS-310, fixation au sol

Potence simple FMS-320 étendue, fixation au sol

Potence pont FMS-350, fixation au sol (cf. Supports de montage en page 4/186 pour plus d'informations)

Contre-écrou plastique 1" NPT

Contre-écrou plastique 1" BSP

Adaptateur en plastique 1" BSP - 20 mm

Adaptateur en plastique 1" NPT

Adaptateur en plastique 1" NPT/M20

SIMATIC RTU3010C gestionnaire de données
déporté compact avec alarme

SIMATIC RTU3030C gestionnaire de données
déporté compact avec alarme

Barrière sécurité intrinsèque

SITRANS RD100, indicateur alimenté par boucle de courant - cf. Chapitre 7

SITRANS RD150, indicateur déporté compatible avec les dispositifs à signal 4 à 20 mA et HART - cf. Chapitre 7

SITRANS RD200, indicateur à entrée universelle avec interface Modbus - cf. Chapitre 7

SITRANS RD300, indicateur deux lignes avec totalisateur, fonction de linéarisation et interface Modbus - cf. Chapitre 7

Pour capteur de niveau auxiliaire - cf. section
Détection de niveau

¹⁾ Doit être commandé en combinaison avec les références abrégées E49, E25, E27 ou E47.

²⁾ Ne peut pas être commandé en combinaison avec les références abrégées E49, E25, E27 ou E47.

³⁾ Disponible uniquement avec la réf. abrégée E47.

⁴⁾ L'homologation MASC est également incluse en cas de commande avec le type de protection option G.

N° d'article

7ML1830-1AQ

7ML1830-1AX

7ML1830-1AU

7ML1830-1GN

7ML1830-1BK

7ML1830-1BL

7ML1830-1BM

7ML1830-1BN

7ML1830-1BP

7ML1830-1BQ

7ML1830-1DS

7ML1830-1DR

7ML1830-1EA

7ML1830-1FX

7ML1830-1EF

6NH3112-

0BA00-0XX0

6NH3112-

3BA00-0XX0

7NG4124-1AA00

7ML5741-.....

7ML5742-.....

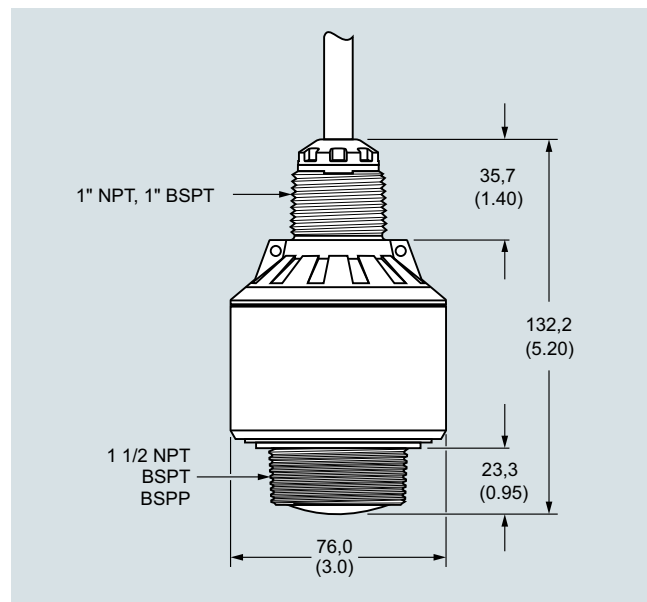
7ML5740-.....

7ML5744-.....

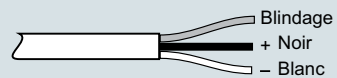
Mesure de niveau

Mesure de niveau en continu

Transmetteurs de niveau radar

SITRANS LR110**Dessins cotés**

SITRANS LR110, dimensions en mm (inch)

Schémas électriques

12 ... 35 V CC
 4 ... 20 mA
 Alimentation par
 boucle de courant

Raccordements SITRANS LR120