

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue - Transmetteurs radar

SITRANS LR260

Aperçu



Le transmetteur radar à impulsions SITRANS LR260, 25 GHz et technologie 2 fils, mesure en continu le niveau de solides. Il est insensible aux conditions extrêmes liées à la poussière et aux températures élevées et convient pour des plages de mesure jusqu'à 30 m (98.4 ft).

Avantages

- Interface graphique locale pour l'utilisateur (LUI) : fonctionnement simple et réglage plug&play avec Assistant intuitif dédié
- Affichage (LUI) des profils écho pour diagnostic
- Haute fréquence 25 GHz optimale pour antennes coniques de dimensions réduites et simplicité d'installation sur piquages
- Communication HART ou PROFIBUS PA
- Traitement de signaux Process Intelligence pour des mesures encore plus fiables et suppression automatique des échos parasites provoqués par les obstacles
- Programmation par programmeur infrarouge portable à sécurité intrinsèque ou SIMATIC PDM

Domaine d'application

SITRANS LR260 s'associe à une interface graphique locale pour l'utilisateur (LUI) avec Assistant de mise en service et affichage des profils écho pour le diagnostic, qui simplifient la mise en service et l'utilisation de l'instrument. L'instrument peut être mis en service très rapidement avec l'Assistant dédié et quelques paramètres.

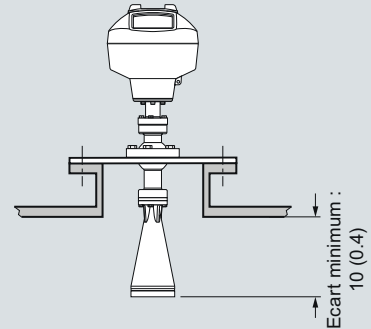
Le SITRANS LR260 se programme sans ouvrir le boîtier par l'intermédiaire du programmeur infrarouge portable à sécurité intrinsèque.

SITRANS LR260 répond à la plupart des applications de mesure de solides à une distance atteignant 30 m (98.4 ft).

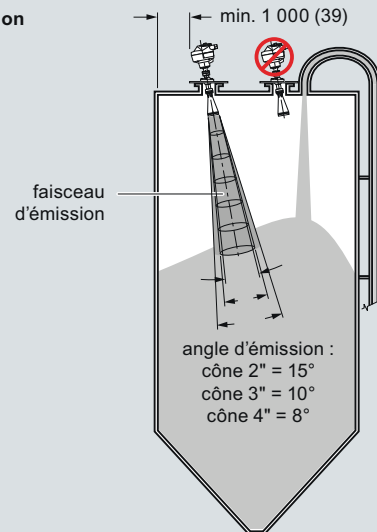
- Principales applications : poudre de ciment, poudre/granulés de plastique, céréales, farine, charbon, réservoirs de stockage de solides, ...

Configuration

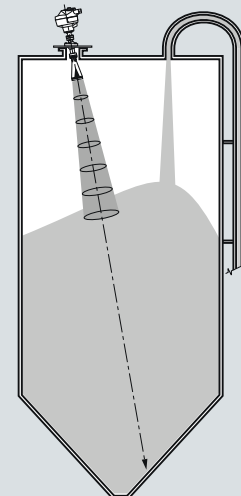
Montage sur piquage



Installation



Orientation avec l'aimant



Installation SITRANS LR260, dimensions en mm (pouces)

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue - Transmetteurs radar

SITRANS LR260

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement

Principe de mesure	Mesure de niveau par radar à impulsions
Fréquence	Bande K (25,0 GHz)
Distance de mesure minimum	0,05 m (2") de l'extrémité du cône
Plage de mesure maximale ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Cône 2" : 10 m (32.8 ft) Cône 3" : 20 m (65.6 ft) Cône 4" : 30 m (98.4 ft)

Sortie - HART

Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> 4 ... 20 mA (précision ±0,02 mA) 24 V CC nominal (30 V CC maximum)
Signalisation de défaut	3,6 mA ... 23 mA ou la dernière valeur
Charge	230 ... 600 Ω, 230 ... 500 Ω avec module coupleur connecté
Longueur de ligne max.	Multifils : ≤1500 m (4921 ft) Protocole HART, Version 5.1

Sortie - PROFIBUS PA

- Suivant IEC 61158-2
- 15,0 mA
- Profil version 3.01, Classe B

Performance (en conditions de référence, IEC60770-1)

Erreur mesurée max (incluant hystérésis et non linéarité)	<ul style="list-style-type: none"> • 25 mm (1") de la distance de mesure minimum à 300 mm (11.8") • Distance restante = 10 mm (0.39") ou 0,1 % de la grandeur de mesure (valeur la plus élevée)
---	---

Conditions nominales de fonctionnement

Conditions d'installation	Intérieur/extérieur
• Emplacement	
Conditions ambiantes (boîtier)	
• Température ambiante	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
• Catégorie d'installation	I
• Degré de pollution	4

Conditions d'utilisation

Constante diélectrique ϵ_r	$\epsilon_r > 1,6$ en fonction de l'antenne et de l'application
Température de process	-40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)
Pression de process	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 bar g (7.25 psi g) maximum • 3 bar g (43.5 psi g) option, sous +80 °C (+176 °F) max.

Conception mécanique

Boîtier	
• Caractéristiques constructives	Aluminium, revêtement poudre polyester
• Entrée des câbles	2 x M20x1,5 ou 2 x 1/2" NPT
Degré de protection	Type 4X/NEMA 4X, Type 6/ NEMA 6, IP67, IP68
Poids	< 8,14 kg (17.9 lb) incluant bride 4" et dispositif d'orientation Easy Aimer standard avec antenne conique 4"
Affichage (local)	Interface graphique à cristaux liquides, bargraphe intégré (niveau)

Bride et cône

- Matériau
- Dimensions (taille nominale de cône)

Acier inoxydable 304

- Cône 2" : Diamètre 49,0 mm (1.93")
- Cône 3" : Diamètre 74,5 mm (2.93")
- Cône 4" : Diamètre 97,5 mm (3.84")

Raccords process

- Brides universelles²⁾
- 2"/50 mm, 3"/80 mm, 4"/100 mm, 6"/150 mm

Certificats et homologations

Usage universel	CSA _{US/C} , CE, FM
Interférences radio	Europe (R&TTE), FCC, Industry Canada, C-TICK
Zone dangereuse	CSA/FM Classe II, Div. 1, Groupes E, F, G, Classe III ATEX II 1D, 1/2D, 2D Ex tD A20 IP67, IP68 T100 °C

Programmation

Programmateur infrarouge portatif Siemens, sécurité intrinsèque	Interface : signal infrarouge
• Agréments applicables au programmateur portatif	Version SI: ATEX II 1GD Ex ia IIC T4 Ga Ex iaD 20 T135°C Ta = -20 ... +50 °C CSA/FM Classe I, II, et III, Div. 1., Gr. A-G, T6 Ta=50°C
Programmateur portatif	Communicateur HART 375
PC	SIMATIC PDM
Affichage (local)	Interface graphique locale pour affichage de l'Assistant de mise en service et des profils écho

¹⁾ Depuis le point de référence du capteur

²⁾ Bride universelle compatible avec perçages EN 1092-1 (PN16)/ASME B16.5 (150 lb)/JIS 2220 (10K)

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue - Transmetteurs radar

SITRANS LR260

Sélection et références de commande

N° de référence

SITRANS LR260 C) 7ML5427-0

Radar à impulsions, technologie à 2 fils, 25 GHz, pour la mesure en continu de solides dans des plages jusqu'à 30 m (98.4 ft).

Le programmeur portable doit être commandé séparément.

Raccord process

Bride face plane universelle compatible avec les brides ANSI/DIN/JIS, le dispositif Easy Aimer et la rotule associée

2" / 50 mm C) A
3" / 80 mm C) B
4" / 100 mm C) C
6" / 150 mm C) D

Antenne

Antenne conique 2", pour piquages 50 mm ou 2"¹⁾ C) A
Antenne conique 2" avec rallonge 100 mm C) B
Antenne conique 2" avec rallonge 200 mm C) C
Antenne conique 2" avec rallonge 500 mm^{2) 3)} C) D
Antenne conique 2" avec rallonge 1000 mm³⁾ C) E
Antenne conique 3", pour piquages 80 mm ou 3"⁴⁾ C) F

Antenne conique 3" avec rallonge 100 mm C) G
Antenne conique 3" avec rallonge 200 mm C) H
Antenne conique 3" avec rallonge 500 mm³⁾ C) J

Antenne conique 3" avec rallonge 1000 mm³⁾ C) K
Antenne conique 4", pour piquages 100 mm ou 4" C) L
Antenne conique 4" avec rallonge 100 mm C) M

Antenne conique 4" avec rallonge 200 mm C) N
Antenne conique 4" avec rallonge 500 mm³⁾ C) P
Antenne conique 4" avec rallonge 1000 mm³⁾ C) Q

Raccordement de purge (autonettoyant)

Sans raccordement de purge C) 0
Raccordement de purge C) 1

Sortie/Communication

4 ... 20 mA, HART C) 0
PROFIBUS PA C) 1

Entrée de câble

2 x M20x1,5 C) A
2 x 1/2" NPT C) B
N.B. : Les appareils M20 sont livrés avec des presse étoupes en polymère.

Homologations

Usage général, CSA_{USA/CA}, FM, Industry Canada, C) A
FCC, CE, R&TTE, C-TICK
CSA/FM Classe II, Div. I, Groupes E, F, G, Classe C) B
III, Industry Canada, FCC, C-TICK
ATEX II 1D, 1/2D, 2D T100 °C, CE, R&TTE, C-TICK C) C

Pression nominale

Pression 3 bar g (43.5 psi g) maximum et température max. +80 °C (+176 °F) C) 0
0,5 bar g (7.25 psi g) maximum C) 1

- 1) Plage de mesure maximum 10 m (32.8 ft)
2) Disponible uniquement avec Purge de nettoyage, option 0
3) Disponible uniquement avec Pression, option 1
4) Plage de mesure maximum 20 m (65.6 ft)
C) Soumis aux dispositions réglementaires applicables à l'exportation (AL) : N, ECCN : EAR99

Sélection et références de commande

Ref. abrégée

Autres modèles

Compléter le N° de réf. par "Z" et ajouter la (les) réf. abrégée(s).

Plaque en acier inoxydable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97")]; Identification du numéro de point de mesure; indiquer en toutes lettres, 16 caractères max. Y15

Certificat d'essai: Certificat d'essai du fabricant M selon DIN 55350, Section 18 et selon ISO 9000 C11

Certificat d'inspection Type 3.1 (EN 10204) C12

Instructions de service pour instrument version HART/MA

N° de référence

Anglais C) 7ML1998-5KE01

Allemand C) 7ML1998-5KE11

N.B. : Indiquer la référence de la documentation souhaitée sur une ligne séparée svp.

Guide multilingue pour la Mise en Service C) 7ML1998-5KE31

L'instrument est livré avec un CD-Rom contenant la bibliothèque complète de guides pour la mise en service rapide (ATEX) et instructions de service des produits Siemens Milltronics.

Instructions de service pour instrument version PROFIBUS PA

Anglais C) 7ML1998-5KF01

Allemand C) 7ML1998-5KF31

N.B. : Indiquer la référence de la documentation souhaitée sur une ligne séparée svp.

Guide multilingue pour la Mise en Service C) 7ML1998-5XJ81

L'instrument est livré avec un CD-Rom contenant la bibliothèque complète de guides pour la mise en service rapide (ATEX) et instructions de service des produits Siemens Milltronics.

Instructions de service pour instrument version FOUNDATION Fieldbus

Anglais C) 7ML1998-5KL01

Allemand C) 7ML1998-5KL31

N.B. : Indiquer la référence de la documentation souhaitée sur une ligne séparée svp.

Guide multilingue pour la Mise en Service C) 7ML1998-5XN81

L'instrument est livré avec un CD-Rom contenant la bibliothèque complète de guides pour la mise en service rapide (ATEX) et instructions de service des produits Siemens Milltronics.

Accessoires

Un presse étoupe métallique M20x1.5, pour températures -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), HART¹⁾ 7ML1930-1AP

Un presse étoupe métallique M20x1.5, pour températures de -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), PROFIBUS PA⁵⁾ 7ML1930-1AQ

Programmeur infrarouge portable à sécurité intrinsèque 7ML1930-1BK

Protection anti-poussière en PTFE pour antenne conique 2"/50 mm 7ML1930-1DE

Protection anti-poussière en PTFE pour antenne conique 3"/75 mm 7ML1930-1BL

Protection anti-poussière en PTFE pour antenne conique 4"/100 mm 7ML1930-1BM

Modem HART/RS 232 (utilisable avec un PC et SIMATIC PDM) D) 7MF4997-1DA

Modem HART/USB (utilisable avec un PC et SIMATIC PDM) D) 7MF4997-1DB

Indicateur déporté SITRANS RD100 - chapitre 8

Indicateur déporté SITRANS RD200 - chapitre 8

Indicateur déporté SITRANS RD500 - chapitre 8

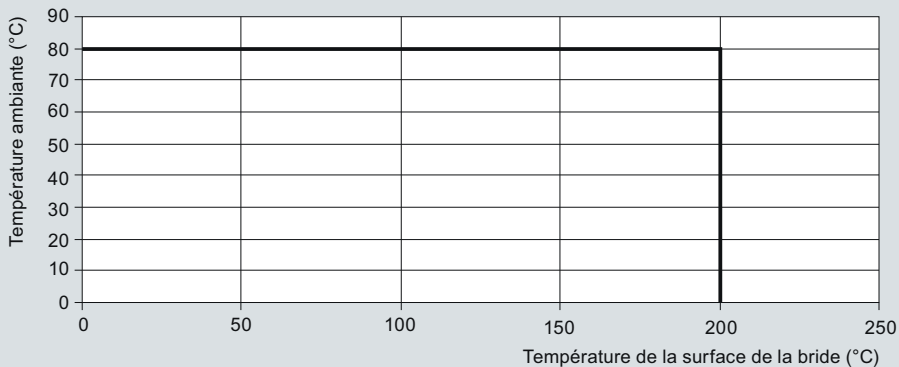
1) Produit livré avec un presse-étoupe en plastique, température max. -20 °C. Presse-étoupe en métal conseillé lorsque la température atteint -40 °C.

C) Soumis aux dispositions réglementaires applicables à l'exportation (AL) : N, ECCN : EAR99.

D) Soumis aux dispositions réglementaires applicables à l'exportation (AL) : N, ECCN : EAR99H.

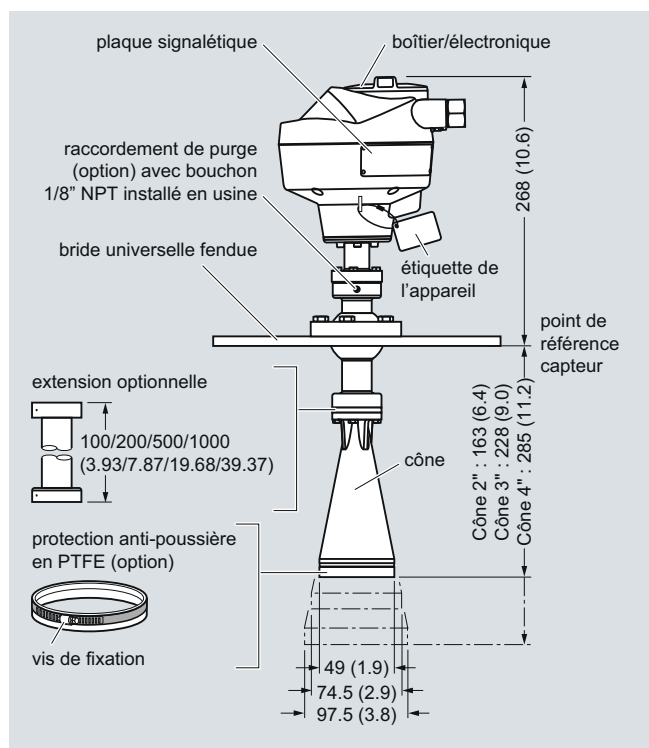
Courbes caractéristiques

Température max. de la bride et du raccord process par rapport à la température ambiante admissible pour un SITRANS LR200 équipé d'antenne tige polypropylène ou d'un adaptateur bride



Courbe de température ambiante/à la surface de la bride process SITRANS LR260

Dessins cotés



SITRANS LR260, dimensions en mm (pouces)

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue - Transmetteurs radar

SITRANS LR260

Schémas de connexion

Connecter les câbles aux borniers tel qu'illustré : la polarité est indiquée sur le bornier.

Blindage requis pour les versions HART et PROFIBUS PA en sécurité intrinsèque.

Programmeur portatif

SIEMENS

1	2	3	4
5	6	7	8
9	0	.	↕
C	🏠	📄	⬇️
⬅️	⬆️	⬇️	➡️

Réf. produit : 7ML1930-1BK

Remarques

1. Les bornes d'entrée CC doivent être alimentées par une source à même de fournir l'isolation électrique entrée/sortie requise pour la conformité avec les règles de sécurité de la norme IEC 61010-1.
2. Isoler tous les câblages en tenant compte des tensions d'entrée.
3. Utiliser un câble paire torsadée blindée (14 - 22 AWG) pour la version HART.
4. Des câbles et des conduits séparés peuvent être nécessaires pour garantir la conformité avec les consignes de câblage ou les normes électriques.

Connexions SITRANS LR260