

Vue d'ensemble



Le SITRANS LR200 est un radar à impulsions 6 GHz, technologie 2 fils pour la mesure en continu de liquides et de boues liquides dans les cuves de stockage et de process présentant pression et températures élevées, agitation et turbulences. Plages jusqu'à 20 m (65 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
- 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

Le SITRANS LR200 se programme sans ouvrir le boîtier par l'intermédiaire du programmeur infrarouge portable à sécurité intrinsèque. L'appareil comprend également un afficheur alphanumérique intégré en quatre langues.

Le SITRANS LR200 est raccordé à une antenne tige monobloc en polypropylène, hermétiquement close, très résistante aux produits chimiquement agressifs. De plus, l'antenne monobloc comprend une extension rehausse qui élimine les interférences liées au piquage.

La mise en service est simple ; deux réglages suffisent pour les fonctions basiques. L'électronique compacte et l'afficheur sont montés sur un boîtier pivotant conçu pour simplifier les raccordements électriques et la visualisation des valeurs de mesure. SITRANS LR200 intègre les techniques de traitement du signal Process Intelligence pour garantir une performance exceptionnelle.

- Principales Applications : réservoirs process équipés d'agitateurs, liquides vaporeux, hautes températures, asphalte, digesteurs

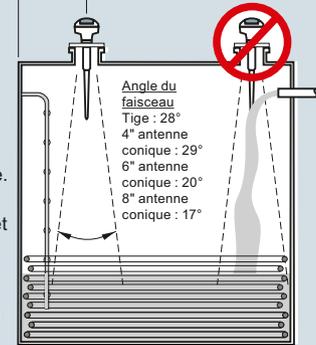
Configuration

Installation

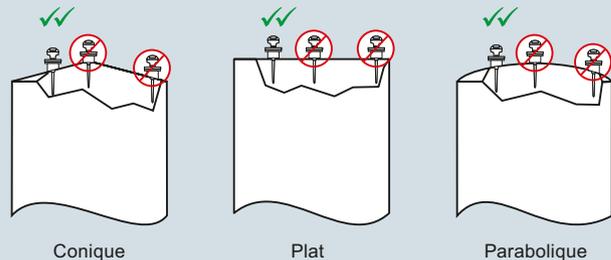
Note :

- L'angle du faisceau d'émission correspond à la largeur du cône où la densité d'énergie est réduite de moitié par rapport à la densité d'énergie maximale.
- L'angle du faisceau d'émission est fonction de la taille du cône.
- La densité d'énergie maximale se trouve directement devant et en ligne avec l'antenne.
- Emission d'un signal à l'extérieur du faisceau d'émission ; détection possible de cibles erronées.

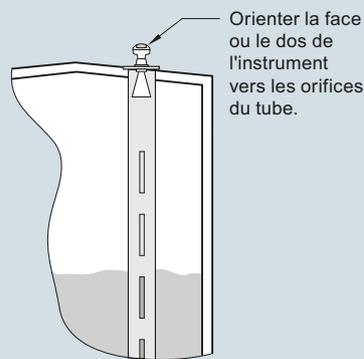
Min. 300 mm (1 ft) tous les 3 m (10 ft) de hauteur du réservoir.



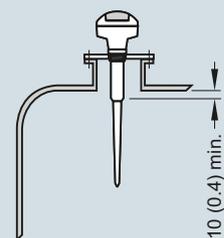
Montage sur une cuve



Montage sur tube tranquillisateur



Montage sur une rehausse / manchon



Installation SITRANS LR200, dimensions en mm (inch)

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue - Transmetteurs radar

SITRANS LR200

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement		Alimentation électrique	
Principe de mesure	Mesure de niveau par radar	4 ... 20 mA/HART	24 V CC nominal (max. 30 V CC), max. 550 Ω
Fréquence	5,8 GHz (6,3 GHz en Amérique du Nord)	<ul style="list-style-type: none"> Usage général, protection non-Ex, sécurité intrinsèque Enveloppe antidéflagrante, sécurité augmentée, protection anti-explosion 	24 V CC nominal (max. 30 V CC), max. 250 Ω
Plage de mesure	0,3 ... 20 m (1.0 ... 65 ft)	PROFIBUS PA	<ul style="list-style-type: none"> 10,5 mA Conformément à la norme CEI 61158-2
Sortie		Certificats et homologations	
Sortie analogique	4 ... 20 mA	Usage général	CSA _{US/C} , CE, FM, RCM
Précision	± 0,02 mA	Applications maritimes	<ul style="list-style-type: none"> Lloyd's Register of Shipping Certification ABS (American Bureau of Shipping)
Portée	Proportionnel ou inversement proportionnel	Interférences radio	FCC, Industry Canada, et certifications européennes (R&TTE), RCM
Communication	HART Option : PROFIBUS PA (Profil 3.0, Classe B)	Zones à risque d'explosion	<ul style="list-style-type: none"> Sécurité intrinsèque (Brésil) Antidéflagrant (explosion proof) (Canada/USA) Sécurité intrinsèque (Canada/USA) Protection non-incendiaire (USA) Antidéflagrant/Sécurité augmentée (Chine) Antidéflagrant (flame proof) (Europe) Sécurité augmentée (Europe) Sécurité intrinsèque (Europe) Sécurité intrinsèque (International) Sécurité intrinsèque (Russie/Kazakhstan)
Sécurité-défaut	Programmable : max./min. ou maintien (perte d'écho)		<ul style="list-style-type: none"> INMETRO Ex ia IIC T4 Ga CSA/FM Classe I, Div. 1, Groupes A, B, C, D ; Classe II, Div. 1, Groupes E, F, G ; Classe III T4 CSA/FM Classe I, Div. 1, Groupes A, B, C, D ; Classe II, Div. 1, Groupes E, F, G ; Classe III T4 FM, Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C, D, T5 NEPSI Ex d mb ia IIC T4/ Ex e mb ia IIC T4 ATEX II 1/2 G Ex d mb ia IIC T4 Ga/Gb ATEX II 1/2 G Ex e mb ia IIC T4 Ga/Gb ATEX II 1G Ex ia IIC T4 IECEx Ex ia IIC T4 EAC Ex ia
Performance (en conditions de référence selon CEI 60770-1)		Programmation	
De l'extrémité de l'antenne à 600 mm	40 mm (1.57 inch)	Programmateur infrarouge portatif marque Siemens, sécurité intrinsèque	Récepteur infrarouge
Plage restante	10 mm (0.4 inch) ou 0,1 % de la portée (valeur la plus élevée)	<ul style="list-style-type: none"> Homologations applicables au programmeur portatif 	Version SI : ATEX II 1GD Ex ia IIC T4 Ga Ex iaD 20 T135 °C T _a = -20 ... +50 °C CSA/FM Classe I, II et III, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, T6 T _a = +50 °C
Conditions nominales de fonctionnement		Programmateur portatif	Communicateur HART 375
Conditions d'installation	Intérieur/extérieur	PC	<ul style="list-style-type: none"> SIMATIC PDM AMS SITRANS DTM (connexion FDT, par ex. PACTware ou Fieldcare)
• Emplacement		Affichage (local)	Alphanumérique à cristaux liquides multi-segments avec représentation du niveau (bargraphe) ; quatre langues au choix
Conditions ambiantes (boîtier)			
• Température ambiante			
• Catégorie d'installation			
• Degré de pollution	4		
Conditions d'utilisation			
Constante diélectrique ϵ_r	$\epsilon_r > 1,6$ (si $\epsilon_r < 3$, utiliser un tube tranquillisateur)		
Température/pression dans la cuve	Varie en fonction du type de raccord. Cf. courbes de Pression/Température pour plus de détails		
Caractéristiques constructives			
Boîtier	Aluminium, revêtement poudre polyester		
• Matériau			
• Entrée de câble	2 x M20 x 1,5 ou 2 x 1/2" NPT		
Indice de protection	Type 4X/NEMA 4X, Type 6/NEMA 6, IP67, IP68		
Poids	< 2,82 kg (6.21 lb) (antenne tige de polypropylène)		
Affichage (local)	Alphanumérique à cristaux liquides multi-segments avec représentation du niveau (bargraphe) ; quatre langues au choix		
Antenne	Tige polypropylène, construction hermétique, PTFE en option		
• Matériau			
• Dimensions	Extension rehausse standard 100 mm (4 inch) pour rehausse 100 mm (4 inch) maximum. Option : extension rehausse 250 mm (10 inch)		
• Tiges et cônes en option	Se reporter à la section Antennes pour SITRANS LR200 pour plus de détails sur les antennes tige et cône en option		
Raccords process	1 1/2" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1] R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226], ou G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1] (antenne tige polypropylène)		
• Raccord process			
• Raccord bride	Raccords complémentaires : cf. Antennes pour SITRANS LR200		

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue - Transmetteurs radar

SITRANS LR200

Sélection et références de commande	N° d'article	Sélection et références de commande	Réf. abrégée
SITRANS LR200, antenne tige monobloc en polypropylène Transmetteur radar à impulsions, 6 GHz, technologie 2 fils, pour la mesure en continu de liquides et de boues liquides dans les réservoirs process présentant pression et températures élevées. Plages jusqu'à 20 m (66 ft). Pression max. 3 bar g (43.5 psi g) et max. 80 °C (176 °F) ↗ Cliquer sur le N° d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.	7ML5422- 	Autres modèles Veuillez compléter le N° d'article par "-Z" et la(les) réf.(s) abrégée(s). Plaque en acier inoxydable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)] : identification/numéro du point de mesure ; indiquer en toutes lettres, 27 caractères max. Certificat d'essai du fabricant : M - DIN 55350, Section 18 et ISO 9000 Conformité NAMUR NE43, pré-réglé pour sécurité-défaut < 3,6 mA ¹⁾	Y15 C11 N07
Boîtier/Entrée de câble Aluminium, revêtement époxy 2 x 1/2" NPT 2 x M20 x 1,5	2 3	Instructions de service pour instrument version PROFIBUS PA Anglais Allemand 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 A5E32337680 A5E34942820
Antenne type polypropylène - (Pression max. 3 bar ; température max. 80 °C) 1/2" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1], avec extension rehausse 100 mm R 1/2" [(BSPT), EN 10226], avec extension rehausse 100 mm G 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1], avec extension rehausse 100 mm 1/2" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1], avec extension rehausse 250 mm R 1/2" [(BSPT), EN 10226], avec extension rehausse 250 mm G 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1], avec extension rehausse 250 mm	A B C D E F	Accessoires Programmeur portable, sécurité intrinsèque, EEx ia Modem HART/USB (utilisable avec un PC et SIMATIC PDM) Un presse-étoupe métallique M20 x 1,5, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), HART ²⁾ Un presse-étoupe métallique M20 x 1,5, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), PROFIBUS PA ²⁾ Un presse-étoupe polymère pour usage général, M20 x 1,5, -20 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) SITRANS RD100, indicateur alimenté par boucle de courant - 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 SITRANS RD500, fonctionnalité internet, solution universelle de contrôle de l'instrumentation à distance Pour capteur de niveau auxiliaire - cf. section Détection de niveau	7ML1930-1BK 7MF4997-1DB 7ML1930-1AP 7ML1930-1AQ 7ML1930-1AM 7ML5741-... 7ML5740-... 7ML5744-... 7ML5750-...
Homologations Usage général, CE, R&TTE, RCM Usage général, CSA, FM, Industry Canada, FCC Sécurité intrinsèque, CSA Classe I, II, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, Industry Canada Sécurité intrinsèque FM Classe I, II, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, FCC Sécurité intrinsèque, IECEx/ATEX II 1G Ex ia IIC T4, INMETRO Ex ia IIC T4, CE, R&TTE, RCM ; EAC Non-incendiaire, FM Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C, D, FCC ¹⁾ Sécurité augmentée, ATEX II 1/2G Ex e mb ia IIC T4 Ga/Gb, CE, R&TTE, RCM ; EAC ²⁾³⁾ Antidéflagrant (Flame Proof), ATEX II 1/2G Ex d mb ia IIC T4 Ga/Gb, CE, R&TTE, RCM ; EAC ³⁾ Antidéflagrant (Explosion Proof) CSA/FM Classe I, II, III, Groupes A, B, C, D, E, F, G, Industry Canada, FCC ¹⁾³⁾	A B C D E F G H J		
Communication/Sortie PROFIBUS PA 4 ... 20 mA, HART, démarrage à < 3,6 mA	2 3		

- 1) Disponible uniquement avec Boîtier, option 2
- 2) Disponible uniquement avec Boîtier, option 3
- 3) Disponible uniquement avec Communication option 3

- 1) Disponible uniquement avec Communication option 3
- 2) Produit livré avec presse-étoupe en plastique, pour températures jusqu'à -20 °C. Presse-étoupe en métal recommandé lorsque la température atteint -40 °C.

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue - Transmetteurs radar

SITRANS LR200

Sélection et références de commande

N° d'article

SITRANS LR200, Version adaptateur bride/ Antenne tige PTFE

7ML5423-

Transmetteur radar à impulsions, 6 GHz, technologie 2 fils, pour la mesure en continu de liquides et de boues liquides dans les réservoirs process présentant pression et températures élevées. Plages jusqu'à 20 m (66 ft).

➔ Cliquer sur le N° d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.

Matériau de l'antenne (avec adaptateur)

PTFE, s'associe à un adaptateur et à un raccord process complémentaire, ci-dessous

1

Raccord process (cf. courbes de Pression/Température, page 4/199)

Brides (acier inoxydable 316L)

DN 50 PN 16, Type A, face plane

DN 80 PN 16, Type A, face plane

DN 100 PN 16, Type A, face plane

DN 150 PN 16, Type A, face plane

2" ASME 150 lb, face plane

3" ASME 150 lb, face plane

4" ASME, 150 lb, face plane

6" ASME, 150 lb, face plane

DN 50 PN 40, face plane

DN 80 PN 40, face plane

DN 100 PN 40, face plane

DN 150 PN 40, face plane

2" ASME, 300 lb, face plane, disponible uniquement avec Pression option 1, compte tenu de l'écart entre les orifices de la bride

3" ASME, 300 lb, face plane

4" ASME, 300 lb, face plane

6" ASME, 300 lb, face plane

JIS DN 50 10K

JIS DN 80 10K

JIS DN 100 10K

JIS DN 150 10K

[Remarque : les dimensions de perçage et des façades des brides sont conformes aux normes applicables (ASME B16.5 ou EN 1092-1 ou JIS B 2220).]

Raccord fileté (acier inoxydable 316L)

1½" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1]

2" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1]

R 1½" [(BSPT), EN 10226]

R 2" [(BSPT), EN 10226]

G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1]

G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]

AA

BA

CA

DA

FB

GB

HB

JB

AC

BC

CC

DC

FD

GD

HD

JD

AE

BE

CE

DE

LA

MA

LC

MC

LE

ME

0

1

2

3

4

5

6

0

1

Rallonges d'antenne ou extension rehausse (section inactive)

Sans rallonge

Rallonge 50 mm (2 inch), PTFE

Rallonge 100 mm (4 inch), PTFE

Rallonge 100 mm (4 inch), extension rehausse en acier inoxydable 316L¹⁾

Rallonge 150 mm (6 inch), extension rehausse en acier inoxydable 316L¹⁾

Rallonge 200 mm (8 inch), extension rehausse en acier inoxydable 316L¹⁾

Rallonge 250 mm (10 inch), extension rehausse en acier inoxydable 316L¹⁾

Étanchéité/Joint étanche

Joint intégré, uniquement pour raccord process bride face plane, non disponible pour Rallonges d'antenne, options 3 ... 6

Joint torique FKM, non disponible en associant une bride face plane et une rallonge d'antenne, options 0, 1 ou 2

Sélection et références de commande

N° d'article

SITRANS LR200, Version adaptateur bride/ Antenne tige PTFE

7ML5423-

Transmetteur radar à impulsions, 6 GHz, technologie 2 fils, pour la mesure en continu de liquides et de boues liquides dans les réservoirs process présentant pression et températures élevées. Plages jusqu'à 20 m (66 ft).

Boîtier/Entrée de câble

Aluminium, revêtement époxy

2 x ½" NPT

2 x M20 x 1,5

2

3

Communication/Sortie

PROFIBUS PA

4 ... 20 mA, HART, démarrage à < 3,6 mA

B

C

Homologations

Usage général, CE, R&TTE, RCM

Usage général, CSA, FM, Industry Canada, FCC

Sécurité intrinsèque, CSA Classe I, II, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, Industry Canada

Sécurité intrinsèque FM Classe I, II, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, FCC

Sécurité intrinsèque, IECEx/ATEX II 1G Ex ia IIC T4, INMETRO Ex ia IIC T4, CE, R&TTE, RCM ; EAC

Non-incendiaire, FM Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C, D, FCC²⁾

Sécurité augmentée, ATEX II 1/2G Ex e mb ia IIC T4 Ga/Gb, CE, R&TTE, RCM ; EAC³⁾⁴⁾

Antidéflagrant (Flame Proof), ATEX II 1/2G Ex d mb ia IIC T4 Ga/Gb, CE, R&TTE, RCM ; EAC⁴⁾

Antidéflagrant (Explosion Proof) CSA/FM Classe I, II, III, Groupes A, B, C, D, E, F, G, Industry Canada, FCC²⁾⁴⁾

Pression nominale

Suivant les courbes de Pression/Température (cf. Instructions de service)

0,5 bar g (7.25 psi g) maximum

0

1

¹⁾ Disponible uniquement avec Raccords process, options BA, CA, DA, GB, HB, JB, BC, CC, DC, GD, HD, JD, BE, CE, DE, MA, MC, ME

²⁾ Disponible uniquement avec Boîtier, option 2

³⁾ Disponible uniquement avec Boîtier, option 3

⁴⁾ Disponible uniquement avec Communication option C

Sélection et références de commande	Réf. abrégée
Autres modèles	
Veuillez compléter le N° d'article par "-Z" et la(les) réf.(s) abrégée(s).	
Plaque en acier inoxydable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)] : identification/numéro du point de mesure ; indiquer en toutes lettres, 27 caractères max.	Y15
Certificat d'essai du fabricant : M - DIN 55350, Section 18 et ISO 9000	C11
Certificat de réception matériaux 3.1 selon EN 10204	C12
Conformité NAMUR NE43, pré-réglé pour sécurité-défaut < 3,6 mA ³)	N07
Instructions de service pour instrument version PROFIBUS PA	
Anglais	A5E32337680
Allemand	A5E34942820
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	
Accessoires	
Programmeur portable, sécurité intrinsèque, EEx ia	7ML1930-1BK
Antenne tige PTFE	7ML1830-1HC
Rallonge d'antenne, 50 mm (2 inch) PTFE	7ML1830-1CH
Rallonge d'antenne, 100 mm (4 inch) PTFE	7ML1830-1CG
Modem HART/USB (utilisable avec un PC et SIMATIC PDM)	7MF4997-1DB
Un presse-étoupe métallique M20 x 1,5, -40 °C (-40 °F) ... 80 °C (176 °F), HART (deux sont requis)	7ML1930-1AP
Un presse-étoupe métallique M20 x 1,5, -40 °C (-40 °F) ... 80 °C (176 °F), PROFIBUS PA (deux sont requis)	7ML1930-1AQ
Un presse-étoupe polymère pour usage général, M20 x 1,5, -20 °C (-4°F) ... + 80 °C (176 °F)	7ML1930-1AM
SITRANS RD100, indicateur alimenté par boucle de courant - cf. Chapitre 7	7ML5741-...
SITRANS RD200, indicateur à entrée universelle avec interface Modbus - cf. Chapitre 7	7ML5740-...
SITRANS RD300, indicateur deux lignes avec totalisateur, fonction de linéarisation et interface Modbus - cf. Chapitre 7	7ML5744-...
SITRANS RD500, fonctionnalité internet, solution universelle de contrôle de l'instrumentation à dis- Pour capteur de niveau auxiliaire - cf. section Détection de niveau	7ML5750-...

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue - Transmetteurs radar

SITRANS LR200

Sélection et références de commande

N° d'article

SITRANS LR200, Version adaptateur bride/Antenne conique

Transmetteur radar à impulsions, 6 GHz, technologie 2 fils, pour la mesure en continu de liquides et de boues liquides dans les réservoirs process présentant pression et températures élevées. Plages jusqu'à 20 m (66 ft).

➤ Cliquer sur le N° d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.

Matériau de l'antenne (avec adaptateur)

0 Acier inoxydable 316L avec émetteur conique en PTFE

1 Acier inoxydable 316L avec émetteur conique en PTFE et système de purge avec raccord 1/8" NPT¹⁾

2 Guide d'ondes coulissant, longueur guide d'ondes 1 000 mm (40 inch)¹⁾²⁾

Raccord process (cf. courbes de Pression/Température, page 4/199)

Brides (acier inoxydable 316L)

DN 50 PN 16 EN 1092-1 Type A, face plane¹⁾ **AA**

DN 80 PN 16 EN 1092-1 Type A, face plane **BA**

DN 100 PN 16 EN 1092-1 Type A, face plane **CA**

DN 150 PN 16 EN 1092-1 Type A, face plane **DA**

DN 200 PN 16 EN 1092-1 Type A, face plane **EA**

DN 80 PN 10/16 EN 1092-1 Type B1, face surélevée³⁾ **BF**

DN 100 PN 10/16 EN 1092-1 Type B1, face surélevée³⁾ **CF**

DN 150 PN 10/16 EN 1092-1 Type B1, face surélevée³⁾ **DF**

DN 200 PN 16 EN 1092-1 Type B1, face surélevée³⁾ **EF**

2" ASME 150 lb, face plane¹⁾ **FB**

3" ASME 150 lb, face plane **GB**

4" ASME, 150 lb, face plane **HB**

6" ASME, 150 lb, face plane **JB**

8" ASME 150 lb, face plane **KB**

DN 50 PN 40, face plane³⁾ **AC**

DN 80 PN 40, face plane³⁾ **BC**

DN 100 PN 40, face plane³⁾ **CC**

DN 80 PN 25/40 EN 1092-1 Type B1, face surélevée³⁾ **CG**

DN 100 PN 25/40 EN 1092-1 Type B1, face surélevée³⁾ **DG**

DN 150 PN 25/40 EN 1092-1 Type B1, face surélevée³⁾ **EG**

2" ASME 300 lb, face plane¹⁾³⁾ **FD**

3" ASME 300 lb, face plane³⁾ **GD**

4" ASME 300 lb, face plane³⁾ **HD**

JIS DN 50 10K¹⁾ **AE**

JIS DN 80 10K **BE**

JIS DN 100 10K **CE**

JIS DN 150 10K **DE**

JIS DN 200 10K **EE**

[Remarque : les dimensions de perçage et des façades des brides sont conformes aux normes applicables (ASME B16.5 ou EN 1092-1 ou JIS B 2220).]

Communication/Sortie

PROFIBUS PA **1**

4 ... 20 mA, HART, démarrage à < 3,6 mA **2**

7ML5425-

Sélection et références de commande

N° d'article

SITRANS LR200, Version adaptateur bride/Antenne conique

Transmetteur radar à impulsions, 6 GHz, technologie 2 fils, pour la mesure en continu de liquides et de boues liquides dans les réservoirs process présentant pression et températures élevées. Plages jusqu'à 20 m (66 ft).

Étanchéité/Joint étanche

FKM (-40 ... +200 °C) **0**

Nitrile (-40 ... +60 °C), systèmes avec guide d'ondes coulissant uniquement **1**

FFKM (-35 ... +200 °C) **2**

Boîtier/Entrée de câble

Aluminium, revêtement époxy

2 x 1/2" NPT **2**

2 x M20 x 1,5 **3**

Options antenne conique/guide d'ondes

Cône de 80 mm (3 inch)⁴⁾ **B**

Cône de 100 mm (4 inch)⁴⁾ **C**

Cône de 150 mm (6 inch) **D**

Cône de 200 mm (8 inch) **E**

Cône de 100 mm (4 inch) avec rallonge guide d'ondes 100 mm (4 inch)⁴⁾ **F**

Cône de 100 mm (4 inch) avec rallonge guide d'ondes 150 mm (6 inch)⁴⁾ **G**

Cône de 100 mm (4 inch) avec rallonge guide d'ondes 200 mm (8 inch)⁴⁾ **H**

Cône de 100 mm (4 inch) avec rallonge guide d'ondes 250 mm (10 inch)⁴⁾ **J**

Cône de 150 mm (6 inch) avec rallonge guide d'ondes 100 mm (4 inch) **K**

Cône de 150 mm (6 inch) avec rallonge guide d'ondes 150 mm (6 inch) **L**

Cône de 150 mm (6 inch) avec rallonge guide d'ondes 200 mm (8 inch) **M**

Cône de 150 mm (6 inch) avec rallonge guide d'ondes 250 mm (10 inch) **N**

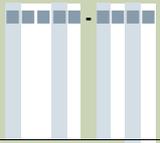
Cône de 200 mm (8 inch) avec rallonge guide d'ondes 100 mm (4 inch) **P**

Cône de 200 mm (8 inch) avec rallonge guide d'ondes 150 mm (6 inch) **Q**

Cône de 200 mm (8 inch) avec rallonge guide d'ondes 200 mm (8 inch) **R**

Cône de 200 mm (8 inch) avec rallonge guide d'ondes 250 mm (10 inch) **S**

7ML5425-

Sélection et références de commande	N° d'article	Sélection et références de commande	Réf. abrégée
SITRANS LR200, Version adaptateur bride/Antenne conique Transmetteur radar à impulsions, 6 GHz, technologie 2 fils, pour la mesure en continu de liquides et de boues liquides dans les réservoirs process présentant pression et températures élevées. Plages jusqu'à 20 m (66 ft).	7ML5425- 	Autres modèles Veuillez compléter le N° d'article par "-Z" et la(les) réf.(s) abrégée(s). Plaque en acier inoxydable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)] : identification/numéro du point de mesure ; indiquer en toutes lettres (27 caractères max.) Certificat d'essai du fabricant : M - DIN 55350, Section 18 et ISO 9000 Certificat de réception matériaux 3.1 selon EN 10204 Conformité NAMUR NE43, pré-réglé pour sécurité-défaut < 3,6 mA ¹⁾	Y15 C11 C12 N07
Homologations Usage général, CE, R&TTE, RCM Usage général, CSA, FM, Industry Canada, FCC Sécurité intrinsèque, CSA Classe I, II, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, Industry Canada Sécurité intrinsèque FM Classe I, II, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G, FCC Sécurité intrinsèque, IECEx/ATEX II 1G Ex ia IIC T4, INMETRO Ex ia IIC T4, CE, R&TTE, RCM ; EAC Non-incendiaire, FM Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C, D, FCC ⁵⁾ Sécurité augmentée, ATEX II 1/2G Ex e mb ia IIC T4 Ga/Gb, CE, R&TTE, RCM ; EAC ⁶⁾⁷⁾ Antidéflagrant (Flame Proof), ATEX II 1/2G Ex d mb ia IIC T4 Ga/Gb, CE, R&TTE, RCM ; EAC ⁷⁾ Antidéflagrant (Explosion Proof) CSA/FM Classe I, II, III, Groupes A, B, C, D, E, F, G, Industry Canada, FCC ⁵⁾⁷⁾	A B C D E F G H J	Instructions de service pour instrument version PROFIBUS PA Anglais Allemand 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 A5E32337680 A5E34942820
Pression nominale Suivant les courbes de Pression/Température (cf. Instructions de service) 0,5 bar g (7.25 psi g) maximum	0 1	Accessoires Programmeur portable, sécurité intrinsèque, EEx ia Modem HART/USB (utilisable avec un PC et SIMATIC PDM) Un presse-étoupe métallique M20 x 1,5, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), HART ²⁾ Un presse-étoupe métallique M20 x 1,5, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), PROFIBUS PA ³⁾ Un presse-étoupe polymère pour usage général, M20 x 1,5, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) SITRANS RD100, indicateur alimenté par boucle de courant - 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 SITRANS RD500, fonctionnalité internet, solution universelle de contrôle de l'instrumentation à distance Pour capteur de niveau auxiliaire - cf. section Détection de niveau	7ML1930-1BK 7MF4997-1DB 7ML1930-1AP 7ML1930-1AQ 7ML1930-1AM 7ML5741-... 7ML5740-... 7ML5744-... 7ML5750-...
1) Disponible uniquement avec Pression nominale, option 1 2) Température de process max. 60 °C (140 °F) 3) Disponible uniquement avec Matériau de l'antenne, options 0 et 1 4) Applications avec tube tranquillisateur uniquement 5) Disponible uniquement avec Boîtier, option 2 6) Disponible uniquement avec Boîtier, option 3 7) Disponible uniquement avec Communication, option 2		1) Disponible uniquement avec Communication, option 2 2) Produit livré avec presse-étoupe en plastique, pour températures jusqu'à -20 °C. Presse-étoupe en métal recommandé lorsque la température atteint -40 °C. 3) Disponible uniquement avec Boîtier, option 2	

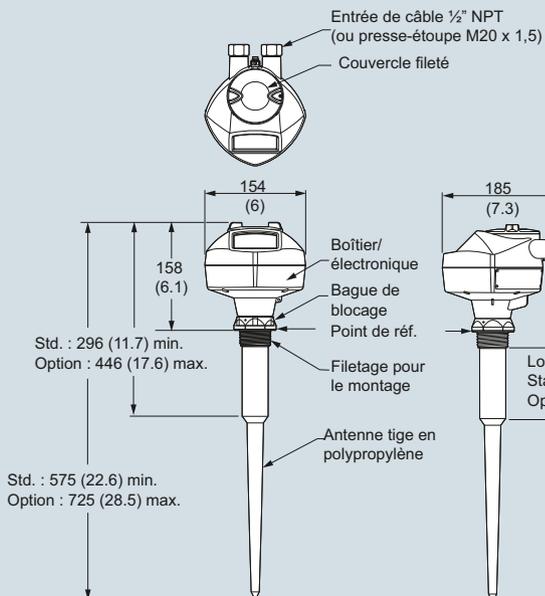
Mesure de niveau

Mesure de niveau continue - Transmetteurs radar

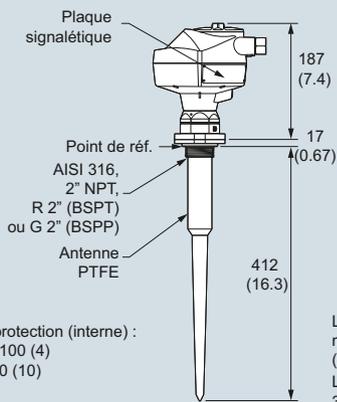
SITRANS LR200

Dessins cotés

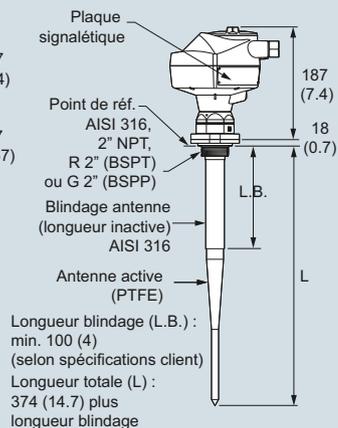
SITRANS LR200, antenne tige en polypropylène avec protection



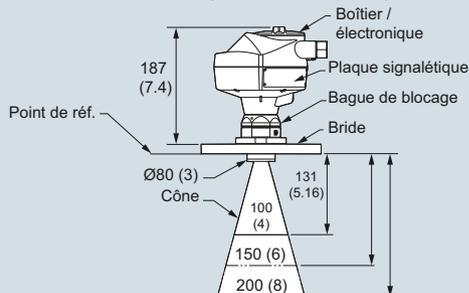
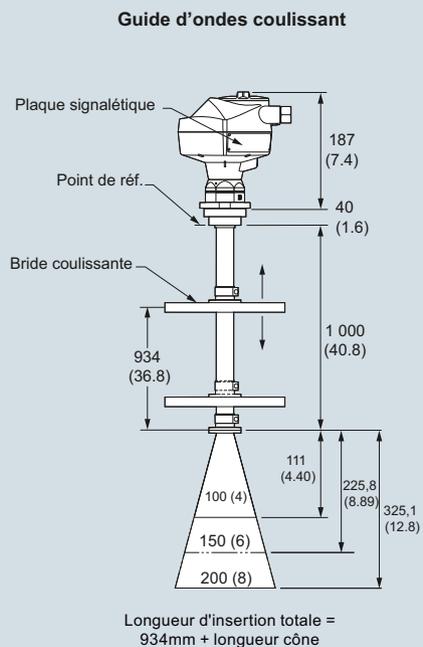
Antenne tige PTFE, Filetage



Antenne tige PTFE, Filetage, blindage



Antenne conique avec bride face plane



SITRANS LR200, dimensions en mm (inch)

Schémas électriques

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

Blindage réservé aux versions HART et PROFIBUS PA sécurité intrinsèque.

Programmeur portatif

SIEMENS

1	2	3	4
5	6	7	8
9	0	.	/+
C	⏪	⏩	⏴
⏵	⏶	⏷	⏸

Réf. :
7ML1930-1BK

Presse-étoupe

Remarques :

1. Les bornes CC doivent être alimentées par une source SELV (source basse tension externe), en accord avec la norme IEC 1010-1 Annexe H.
2. Isoler tous les câblages en tenant compte des tensions d'entrée.
3. Utiliser des câbles paire blindée / torsadée (câble jauge 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.

Raccordement SITRANS LR200

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue - Transmetteurs radar

SITRANS LR200

Intégration



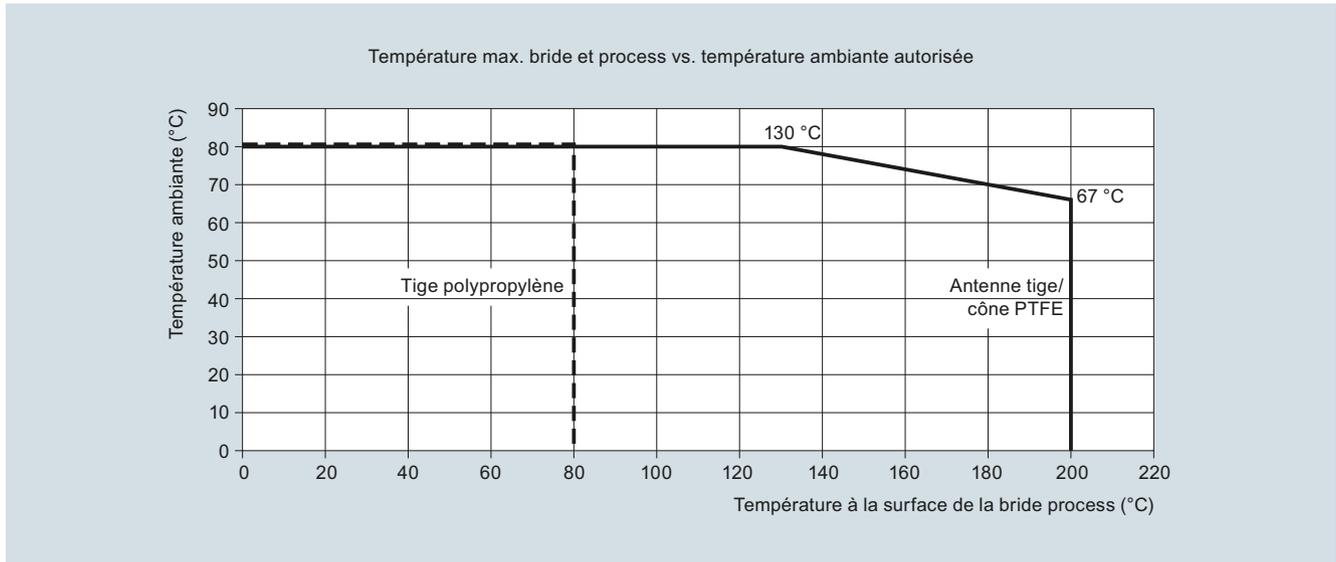
Configurations d'antenne pour SITRANS LR200

Caractéristiques techniques

Types d'antenne	Antenne tige, raccord bride face plane	Antenne tige avec extension rehausse	Antenne conique (4", 6" ou 8")
Type de raccord	Bride face plane dimensions nominales du raccord 50, 80, 100, 150 mm (2, 3, 4, 6 inch)	Fileté 2" NPT, R 2" (BSPT), G 2" (BSPP) ou bride face plane, dimensions nominales du raccord 80, 100 mm (3, 4 inch)	Bride face plane dimensions nominales du raccord 50, 80, 100, 150 mm (2, 3, 4, 6 inch)
Pièces en contact avec le produit mesuré	PTFE	PTFE, acier inoxydable 316L, joint torique en FKM	Acier inoxydable 316L PTFE, joint torique FKM
Rallonges	50 ou 100 mm (2 ou 4 inch), PTFE ou UHMW-PE	Longueur standard d'extension rehausse 100, 150, 200 ou 250 mm (4, 6, 8 ou 10 inch)	Guide d'ondes pour rallonges jusqu'à 6 m (20 ft)
Constante diélectrique	> 3	> 3	> 3
Longueur d'insertion (max.)	41 cm (16.3 inch)	Variable	Variable suivant la rallonge employée
Système de nettoyage (purge) optionnel (liquide ou gaz)	Non	Non	Oui
Option antenne guide d'ondes coulissant pour digesteurs ¹⁾	Oui	Non	Oui
Poids ²⁾	6,5 kg (14.3 lb)	5,0 kg (11 lb)	7,5 kg (16.5 lb)

¹⁾ Pression maximum 0,5 bar g sous 60 °C (7.25 psi g sous 140 °F)

²⁾ Ne tient pas compte des rallonges. Inclut SITRANS LR200 avec le plus petit des raccords process

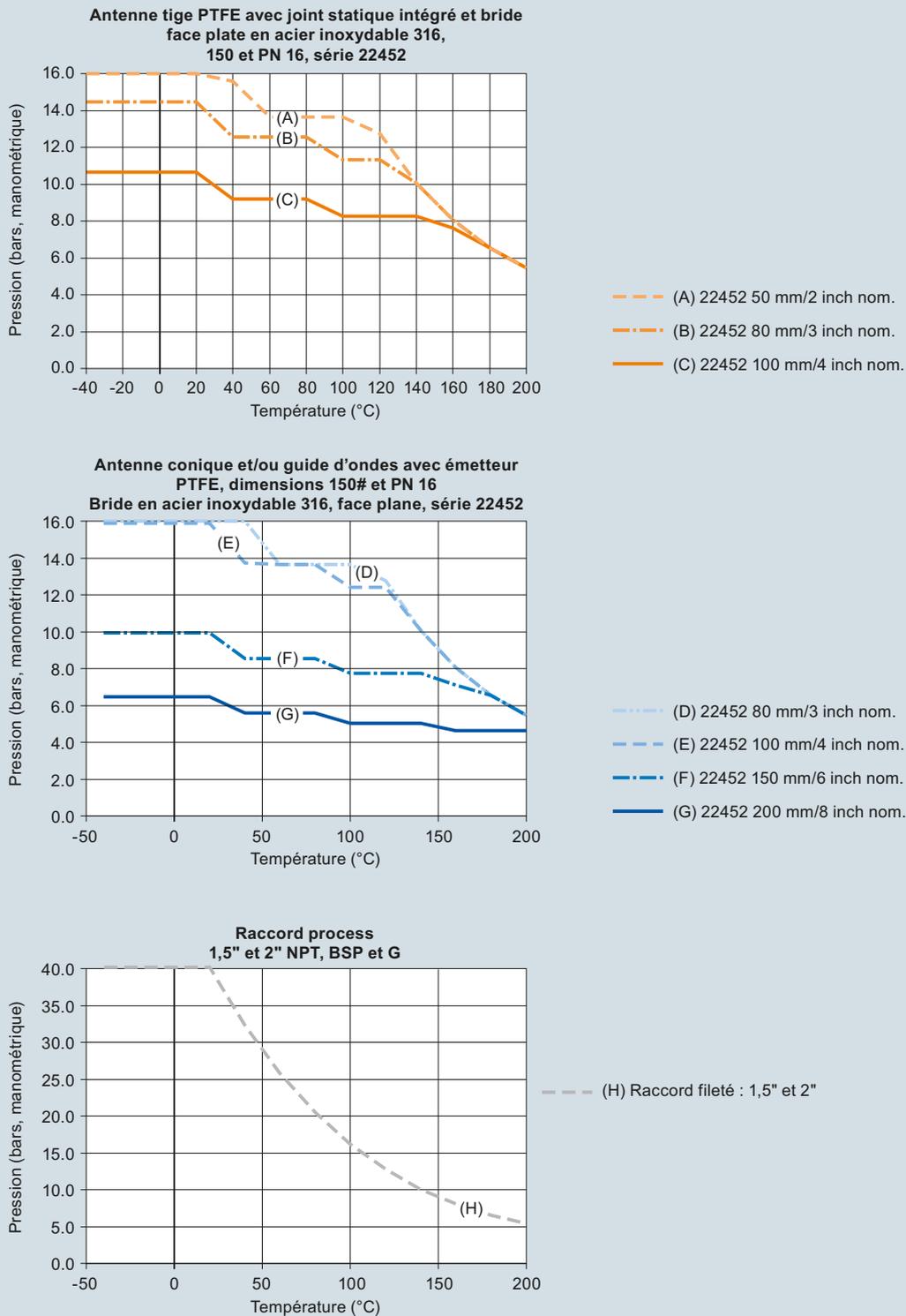
Courbes

Courbe de limitation température ambiante/température de process, surface de la bride, SITRANS LR200

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue - Transmetteurs radar

SITRANS LR200



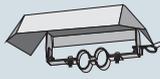
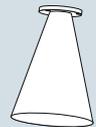
Courbes de limitation de la pression/température de process SITRANS LR200

Sélection et références de commande

Options spéciales SITRANS LR200

	N° d'article
Ensemble boîtier SITRANS LR200 PROFIBUS PA en aluminium avec électronique et couvercles (7ML5422, 7ML5423, 7ML5424, 7ML5425), raccordable aux antennes tige standard	
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 5,8 GHz, entrée de câble M20, homologation option E, communication PROFIBUS PA, sans raccord process.	A5E01483420
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 5,8 GHz, entrée de câble M20, homologation option A, communication PROFIBUS PA, sans raccord process.	A5E01483440
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 6,3 GHz, entrée de câble M20, homologation option C, communication PROFIBUS PA, sans raccord process.	A5E01483456
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 6,3 GHz, entrée de câble NPT, homologation option C, communication PROFIBUS PA, sans raccord process.	A5E01483547
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 5,8 GHz, entrée de câble NPT, homologation option E, communication PROFIBUS PA, sans raccord process.	A5E01483559
Ensemble boîtier SITRANS LR200 HART en aluminium avec électronique et couvercles (7ML5422, 7ML5423, 7ML5424, 7ML5425), raccordable aux antennes tige standard	
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 5,8 GHz, entrée de câble M20, homologation option A, communication HART, démarrage à < 3,6 mA, sans raccord process.	A5E02956419
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 5,8 GHz, entrée de câble M20, homologation option E, communication HART, démarrage à < 3,6 mA, sans raccord process.	A5E02956420
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 5,8 GHz, entrée de câble M20, homologation option G, communication HART, démarrage à < 3,6 mA, sans raccord process.	A5E02956421
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 5,8 GHz, entrée de câble M20, homologation option H, communication HART, démarrage à < 3,6 mA, sans raccord process.	A5E02956422

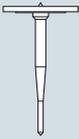
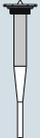
Options spéciales SITRANS LR200

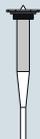
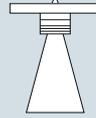
	N° d'article
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 5,8 GHz, entrée de câble NPT, homologation option A, communication HART, démarrage à < 3,6 mA, sans raccord process.	A5E03617085
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 6,3 GHz, entrée de câble NPT, homologation option B, communication HART, démarrage à < 3,6 mA, sans raccord process.	A5E03617086
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 5,8 GHz, entrée de câble NPT, homologation option C, communication HART, démarrage à < 3,6 mA, sans raccord process.	A5E03617087
Boîtier SITRANS LR200 en aluminium avec électronique, afficheur LUI ; 6,3 GHz, entrée de câble NPT, homologation option E, communication HART, démarrage à < 3,6 mA, sans raccord process.	A5E03617088
Capot de protection pare-soleil pour le boîtier du SITRANS LR200, acier inoxydable	
	A5E39142556
Ensembles rallonge antenne conique SITRANS LR200 avec vis de montage (fournis sans émetteur)	
Ensemble antenne conique 80 mm (3 inch)	PBD:25500K02A
Ensemble antenne conique 100 mm (4 inch)	PBD:25500K03A
Ensemble antenne conique 150 mm (6 inch)	PBD:25500K05A
Ensemble antenne conique 200 mm (8 inch)	PBD:25500K07A
Ensembles rallonge antenne conique pour SITRANS LR200 avec vis de montage	
Ensemble rallonge antenne conique 100 mm (4 inch)	PBD:25501K0100A
Ensemble rallonge antenne conique 150 mm (6 inch)	PBD:25501K0150A
Ensemble rallonge antenne conique 200 mm (8 inch)	PBD:25501K0200A
Ensemble rallonge antenne conique 250 mm (10 inch)	PBD:25501K0250A
Ensemble rallonge antenne conique 500 mm (20 inch)	PBD:25501K0500A
Ensemble rallonge antenne conique 1 000 mm (40 inch)	PBD:25501K1000A

Mesure de niveau

Mesure de niveau continue - Transmetteurs radar

Options spéciales SITRANS LR200

Options spéciales SITRANS LR200	N° d'article
<p>Ensemble antenne tige à bride pour SITRANS LR200 avec brides face plane en acier inox 316L</p> <p>Antenne tige PTFE avec bride 2" ASME, 150 lb. Cf. schéma 51003 sous http://www.siemens.com/radar ¹⁾⁴⁾</p> <p>Antenne tige PTFE avec bride, DN 50 PN 16. Cf. schéma 51003 sous http://www.siemens.com/radar ¹⁾⁴⁾</p> <p>Antenne tige PTFE avec bride, JIS 10K DN 50. Cf. schéma 51003 sous http://www.siemens.com/radar ¹⁾⁴⁾</p>	 <p>PBD: 51003K020AAAA</p> <p>PBD: 51003K050AJAA</p> <p>PBD: 51003K050AOAA</p>
<p>Ensemble antenne tige PTFE pour SITRANS LR200 avec raccord process, filetage de tube 1½" en acier inox 316L</p> <p>Antenne tige PTFE, avec raccord process fileté 1½" NPT en acier inox 316L, joint torique FKM ; Cf. schéma 51004 sous http://www.siemens.com/radar ⁴⁾</p> <p>Antenne tige PTFE, R 1½" (BSPT), raccord process EN 10226 en acier inox 316L, joint torique FKM. Cf. schéma 51004 sous http://www.siemens.com/radar ⁴⁾</p> <p>Antenne tige PTFE, avec raccord process fileté 1½" G en acier inox 316L, joint torique FKM ; cf. schéma 51004 sous http://www.siemens.com/radar ⁴⁾</p>	 <p>PBD: 51004K1AAA</p> <p>PBD: 51004K2AAA</p> <p>PBD: 51004K3AAA</p>
<p>Ensemble antenne tige PTFE pour SITRANS LR200 avec raccord process, filetage de tube 2" en acier inox 316L</p> <p>Antenne tige PTFE, avec raccord process fileté 2" NPT en acier inox 316L, joint torique FKM ; cf. schéma 51005 sous http://www.siemens.com/radar ⁴⁾</p> <p>Antenne tige PTFE, R 2" (BSPT), raccord process EN 10226 en acier inox 316L, joint torique FKM ; cf. schéma 51005 sous http://www.siemens.com/radar ⁴⁾</p> <p>Antenne tige PTFE, avec raccord process fileté 2" G en acier inox 316L, joint torique FKM ; cf. schéma 51005 sous http://www.siemens.com/radar ⁴⁾</p>	 <p>PBD: 51005K1AAA</p> <p>PBD: 51005K2AAA</p> <p>PBD: 51005K3AAA</p>

Options spéciales SITRANS LR200	N° d'article
<p>Ensemble antenne tige PTFE pour SITRANS LR200 (extension rehausse 100 mm) avec raccord process, filetage de tube 2" en acier inox 316L</p> <p>Antenne tige PTFE avec extension rehausse, raccord process 2" NPT en acier inox. 316L, joint torique FKM, extension rehausse 100 mm en acier inox. 316L. Cf. schéma 51002 sous http://www.siemens.com/radar ³⁾⁴⁾</p> <p>Antenne tige PTFE avec extension rehausse, raccord process R 2" (BSPT), EN 10226 en acier inox. 316L, joint torique FKM, extension rehausse 100 mm en acier inox. 316L. Cf. schéma 51002 sous http://www.siemens.com/radar ³⁾⁴⁾</p> <p>Antenne tige PTFE avec extension rehausse, avec raccord process 2" G en acier inox 316L, joint torique FKM, extension rehausse 100 mm en acier inoxydable 316L. Cf. schéma 51002 sous http://www.siemens.com/radar ³⁾⁴⁾</p>	 <p>PBD: 51002K0100AAA</p> <p>PBD: 51002K0100BAA</p> <p>PBD: 51002K0100CAA</p>
<p>Ensemble antenne conique pour SITRANS LR200 avec bride face plane en acier inox 316L, émetteur PTFE (sans guide d'ondes)</p> <p>Ensemble antenne conique, bride 2" ASME en acier inox 316L, cône 3 inch, émetteur PTFE ¹⁾⁴⁾</p> <p>Ensemble antenne conique, bride 2" ASME en acier inox 316L, cône 4 inch, émetteur PTFE ¹⁾²⁾</p> <p>Ensemble antenne conique, bride 2" ASME en acier inox 316L, cône 6 inch, émetteur PTFE ¹⁾²⁾</p> <p>Ensemble antenne conique, bride 2" ASME en acier inox 316L, cône 8 inch, émetteur PTFE ¹⁾²⁾</p> <p>Ensemble antenne conique, bride DN 50 PN 16 en acier inox 316L, cône 80 mm, émetteur PTFE ¹⁾²⁾</p> <p>Ensemble antenne conique, bride DN 50 PN 16 en acier inox 316L, cône 100 mm, émetteur PTFE ¹⁾²⁾</p> <p>Ensemble antenne conique, bride DN 50 PN 16 en acier inox 316L, cône 150 mm, émetteur PTFE ¹⁾²⁾</p> <p>Ensemble antenne conique, bride DN 50 PN 16 en acier inox 316L, cône 200 mm, émetteur PTFE ¹⁾²⁾</p>	 <p>PBD: 51006K020AAAA</p> <p>PBD: 51006K020AABA</p> <p>PBD: 51006K020AACA</p> <p>PBD: 51006K020AADA</p> <p>PBD: 51006K050AJAA</p> <p>PBD: 51006K050AJBA</p> <p>PBD: 51006K050AJCA</p> <p>PBD: 51006K050AJDA</p>

Options spéciales SITRANS LR200	
	N° d'article
Ensemble antenne tige PTFE pour SITRANS LR200 avec extension rehausse en acier 316L et bride face plane en acier 316L	
Ensemble antenne tige PTFE à bride, 3" ASME 150 lb en acier inox. 316L, extension rehausse 100 mm en acier inoxydable 316L. ¹⁾⁴⁾	PBD: 51014K0100AAA
Ensemble antenne tige PTFE à bride, DN 80 PN 16 en acier inox 316L, extension rehausse 100 mm en acier inox 316L. ¹⁾⁴⁾	PBD: 51014K0100EJA
Ensemble antenne tige PTFE à bride, 3" ASME 150 lb en acier inox. 316L, extension rehausse 150 mm en acier inoxydable 316L. ¹⁾⁴⁾	PBD: 51014K0150AAA
Ensemble antenne tige PTFE à bride, DN 80 PN 16 en acier inox 316L, extension rehausse 150 mm en acier inox 316L. ¹⁾⁴⁾	PBD: 51014K0150EJA
Ensemble antenne tige PTFE à bride, 3" ASME 150 lb en acier inox. 316L, extension rehausse 200 mm en acier inoxydable 316L. ¹⁾⁴⁾	PBD: 51014K0200AAA
Ensemble antenne tige PTFE à bride, DN 80 PN 16 en acier inox 316L, extension rehausse 200 mm en acier inox 316L. ¹⁾⁴⁾	PBD: 51014K0200EJA
Ensemble antenne tige PTFE à bride 3" ASME 150 lb en acier inox 316L, extension rehausse 250 mm en acier inox 316L. ¹⁾⁴⁾	PBD: 51014K0250AAA
Ensemble antenne tige PTFE à bride, DN 80 PN 16 en acier inox 316L, extension rehausse 250 mm en acier inox 316L. ¹⁾⁴⁾	PBD: 51014K0250EJA
Colle au PTFE	
Tube de colle au PTFE, 250 ml	PBD:51036065
Presse-étoupe	
Un presse-étoupe polymère M20 x 1,5, -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F), usage général et ATEX EEx e	7ML1930-1AN
Un presse-étoupe métallique M20 x 1,5, pour -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), HART	7ML1930-1AP
Un presse-étoupe métallique M20 x 1,5, pour -40 ... +80°C (-40 ... +176 °F), PROFIBUS PA	7ML1930-1AQ

- 1) Dimensions bride disponibles ASME, DIN et JIS.
Pour plus de détails veuillez contacter votre représentant commercial local.
- 2) Disponible sans pression nominale.
Pour plus de détails veuillez contacter votre représentant commercial local.
- 3) Autres longueurs d'extension rehausse sur demande.
Pour plus de détails veuillez contacter votre représentant commercial local.
- 4) Disponible avec Pression nominale.
Pour plus de détails veuillez contacter votre représentant commercial local.
- 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.