

Mesure de niveau

Détection de niveau

Lames vibrantes / SITRANS LVS100

Vue d'ensemble



Le SITRANS LVS100 est un détecteur à lame vibrante pour la détection de niveau et de matériaux solides en vrac.

Avantages

- Haute résistance aux forces mécaniques
- Raccords coulissants optionnels : longueur d'insertion réglable et entretien facile
- Boîtier orientable ; montage et câblage simples
- Détection de produits à densité minimale de 30 g/l (1.9 lb/ft³)
- Rallonges disponibles sur demande, jusqu'à 4 000 mm (157.48 inch)

Domaine d'application

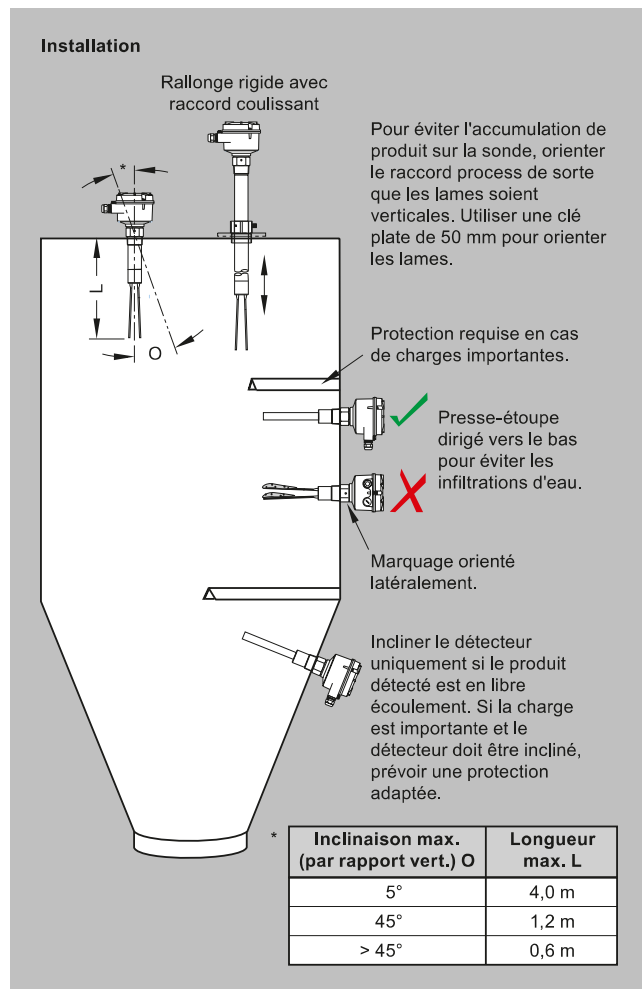
Le SITRANS LVS100 permet de détecter le niveau (haut/bas/consigne) de solides en poudre dans les trémies et les silos.

Compact et résistant, le SITRANS LVS100 peut être incliné et monté horizontalement ou verticalement. L'oscillation de la fourche maintient les lames libres de tout dépôt de produit. La construction unique de la fourche et l'élément piézoélectrique intégré permettent des mesures de niveau haut très précises, même en cas d'endommagement de la fourche.

Le détecteur à lame vibrante est amené à sa fréquence de résonance par un entraînement piézoélectrique. Si un produit recouvre la fourche, l'amplitude de vibration des lames diminue. L'électronique du SITRANS LVS100 enregistre cette variation et actionne la mise en circuit (temporisation 1 s environ). L'amplitude de vibration des lames redevient normale dès que les lames ne sont plus en contact avec le produit ; le relais retrouve sa position repos.

- Principales Applications : solides en vrac secs dans les trémies et silos

Configuration



Installation SITRANS LVS100, dimensions en mm (inch)

Sélection et références de commande

		N° d'article											
SITRANS LVS100 Détecteur de niveau à lames vibrantes Détection de niveau et de matériau pour solides en vrac secs. Options de rallonge jusqu'à 4 m (13.12 ft).		7	M	L	5	7	3	5	-	0	•	A	0
Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.													
Tension d'entrée													
Relais DPDT : 19 ... 230 V CA, 19 ... 40 V CC		1											
Relais DPDT : 19 ... 230 V CA, 19 ... 40 V CC (version en stock) ¹⁾³⁾		2											
Température de process													
Max. 150 °C (302 °F)		A											
Raccord process													
Fileté													
R 1½" [(BSPT), EN 10226]		A											
1¼" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1]		B											
Filetage R 1½" [(BSPT), EN 10226] DIN 2999, manchon coulissant [longueur min. 500 mm (19.69 inch)] ²⁾		C											
1½" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1], manchon coulissant [longueur min. 500 mm (19.69 inch)] ²⁾		D											
Longueur de la rallonge													
Acier inoxydable 316L (1.4404)													
Longueur standard, 170 mm (6.69 inch)		1 1											
Compléter avec la réf. abrégée Y01 et le texte en toutes lettres : "Longueur d'insertion ... mm"													
Acier inoxydable 304 (1.4301)													
230 ... 500 mm (9.05 ... 19.69 inch)		1 2											
501 ... 1 000 mm (19.72 ... 39.37 inch)		1 3											
1 001 ... 1 500 mm (39.41 ... 59.06 inch)		1 4											
1 501 ... 2 000 mm (59.09 ... 78.74 inch)		1 5											
2 001 ... 2 500 mm (78.78 ... 98.43 inch)		1 6											
2 501 ... 3 000 mm (98.46 ... 118.11 inch)		1 7											
3 001 ... 3 500 mm (118.15 ... 137.80 inch)		1 8											
3 501 ... 4 000 mm (137.83 ... 157.48 inch)		2 0											
Homologations													
CSA/FM Sécurité générale, CE, RCM													
CSA/FM Classe II, Div. 1, Groupes E, F, G, Classe III, ATEX II ½ D, RCM		A											
IEC-Ex Ex t III C T-- Da/Db IP6X		B											
EAC Ex ta/tb III C Da/Db		C											
		D											

1) Disponible uniquement avec les configurations : 7ML5735-2AA11-0AA0 ou 7ML5735-2AB11-0AA0.

2) Non disponible avec les Longueurs de rallonge, options 11 et 12.

3) Ne pas associer la Tension d'entrée option 2 à la Longueur de rallonge options 16, 17, 18 ou 20.

Sélection et références de commande	Référence abrégée
Autres versions	
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.	
Longueur totale d'insertion : Indiquer la longueur totale d'insertion (texte en toutes lettres) (Incréments de 50 mm)	Y01
Ampoule de signalisation insérée dans un presse-étoupe M20 ¹⁾	A20
Certificat de test en usine - M selon DIN 55350, section 18	C11

1) Disponible uniquement avec Homologations, option A.

Pièces de rechange	N° d'article
Instructions de service	
Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Pièces de rechange	
Module électronique de remplacement Relais LVS100 DPDT (19 ... 253 V CA, 19 ... 55 V CC)	7ML1830-1NS
Filetage R 1½" [(BSPT), EN 10226] DIN 2999, manchon coulissant	7ML1830-1NT
1½" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1], manchon coulissant [longueur min. 500 mm (19.69 inch)]	7ML1830-1NU

Mesure de niveau

Détection de niveau

Lames vibrantes / SITRANS LVS100

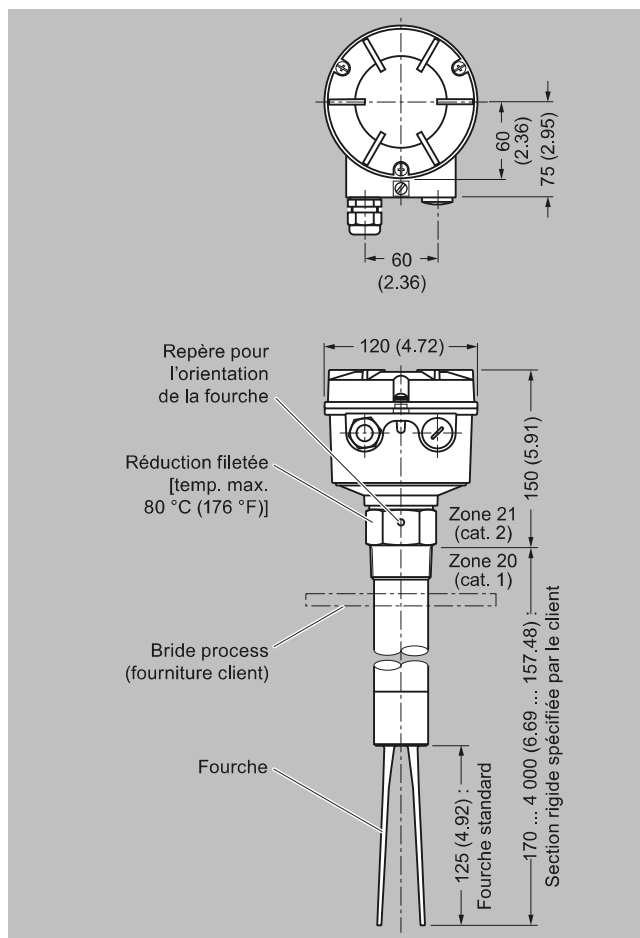
Caractéristiques techniques

SITRANS LVS100	
Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	Détecteur de niveau à lame vibrante
Entrée	
Variable mesurée	Niveau haut/bas ou consigne spécifique
Fréquence de mesure	200 Hz
Sortie	
Relais	Relais DPDT
Temporisation du relais	Dès l'arrêt de la vibration : 1 seconde environ Dès la reprise de la vibration : environ 1 ... 2 secondes
Délai de réponse	Sonde découverte, puis couverte : 1 seconde environ Sonde couverte, puis découverte : environ 1 ... 2 secondes
Sécurité-défaut relais	Haut ou bas, réglable par commutateur
Sortie alarme	Relais 8 A sous 250 V CA, charge ohmique Relais 5 A sous 30 V CC, charge ohmique
Sensibilité	Haut ou bas, réglable par commutateur
Conditions de fonctionnement nominales	
Conditions d'installation	
• Emplacement	Intérieur/extérieur
Conditions ambiantes	
• Température ambiante	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
• Température de stockage	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
• Catégorie d'installation	III
• Degré de pollution	2
Conditions d'utilisation	
• Température de process	-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)
• Température max., réduction fileté	80 °C (176 °F)
• Température max. à la surface du boîtier (Catégorie 2D)	90 °C (194 °F)
• Température max. à la surface de la rallonge (Catégorie 1D)	150 °C (302 °F)
• Pression (cuve)	Max. 10 bar g (145 psi g) Directive Européenne 2014/68/UE concernant les appareils sous pression : Catégorie 1
Densité minimale du produit	30 g/l environ (1.9 lb/ft ³)
Caractéristiques constructives	
Matériau	Aluminium, revêtement époxy
Raccord process	<ul style="list-style-type: none"> Filetage 1¼" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1], R 1½" [(BSPT), EN 10226] Filetage R 1½" [(BSPT), EN 10226], ½" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1], réduction coulissante [longueur min. 500 mm (19.69 inch)] Matériau du filetage : acier inoxydable 304 (1.4301) ou 316L (1.4404) suivant la configuration
Matériau de la fourche	Acier inoxydable 316 L (1.4404)
Degré de protection	IP66/Type 4/NEMA 4
Entrée de câble	2 x M20 x 1,5 ou 2 x ½" NPT (Pour versions FM et CSA homologuées uniquement.)
Poids	Version standard sans rallonge : Env. 1,7 kg (3.7 lb)
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> 19 ... 230 V CA, +10 %, 50 ... 60 Hz, 8 VA 19 ... 40 V CC, +10 %, 1,5 W

Caractéristiques techniques (suite)

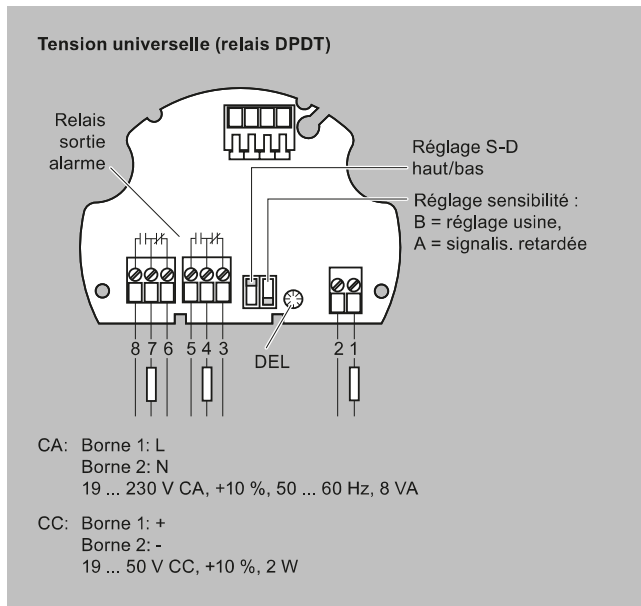
SITRANS LVS100	
Certificats et homologations	<ul style="list-style-type: none"> CSA/FM Sécurité générale CE CSA/FM, atmosphère explosive (poussière) RCM ATEX II 1/2 D IECex

Dessins cotés



SITRANS LVS100, dimensions en mm (inch)

Schémas électriques



Raccordements électriques SITRANS LVS100