

Mesure de niveau

Détection de niveau - Sondes capacitives

Pointek CLS100

Aperçu



Pointek CLS100 est un détecteur capacitif 2 fils à fréquence variable, compact, adapté aux espaces réduits. Il est conçu pour contrôler le niveau d'interfaces, de produits en vrac, de liquides, de boues et de produits moussants.

Avantages

- Installation et étalonnage simples à l'aide des diodes (DEL) intégrées
- Aucune pièce mobile - très peu d'entretien
- Réglage du point de commutation
- Versions spéciales : câble (pendulaire) ou boîtier PBT
- Versions sécurité intrinsèque, pour zones à poussières explosives, ou usage général (option)

Domaine d'application

Pointek CLS100 représente une alternative idéale aux détecteurs capacitifs conventionnels. Adapté à chaque application, cuve ou conduite, cet appareil présente une longueur d'insertion de 100 mm (4").

La technologie innovante de détection en extrémité de sonde garantit la fiabilité et la répétabilité du point de consigne. La sonde en PPS (sulfure de polyphénylène) [PVDF (fluorure de polyvinylidène) en option] est idéale pour les produits chimiquement agressifs. Elle peut supporter des températures allant de -30 à +100 °C (-22 à +212 °F) (7ML5501), et de -10 à +100°C (+14 à +212 °F) (7ML5610). Doté d'un boîtier emporté, le capteur CLS100 n'est pas influencé par les vibrations dans les cuves avec agitateur, par ex. (4 G max.). La protection spéciale Sens-Guard garantit la résistance du capteur aux impacts et à l'abrasion rencontrés dans les procédés de traitement primaire.

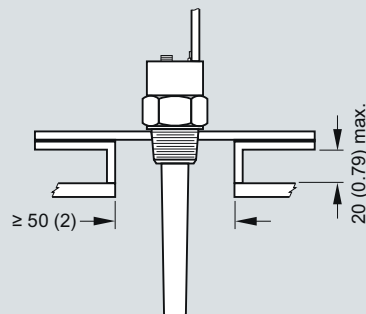
Le capteur Pointek CLS100 est disponible en trois versions. La version câble/pendulaire s'associe à un raccord process en acier inoxydable et à des sondes en PPS ou PVDF. La version en matière synthétique est dotée d'un boîtier en polyester thermoplastique, un raccord process et une sonde PPS. La version standard est dotée d'un boîtier en polyester thermoplastique, un raccord process en acier inoxydable et une sonde en PPS ou PVDF.

- Principales applications : liquides, boues liquides, poudres, granulés, produits alimentaires, pharmaceutiques, chimiques, zones dangereuses

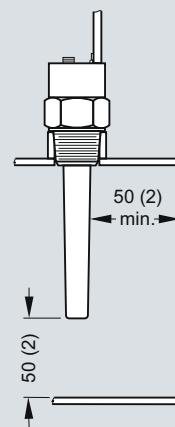
Configuration

Installation

Rehausses



Proximité de la paroi du réservoir



Installation Pointek CLS100, dimensions en mm (pouces)

Mesure de niveau

Détection de niveau - Sondes capacitives

Pointek CLS100

Caractéristiques techniques

	Raccord process en acier inoxydable (version câble ou boîtier intégré) (7ML5501)	Raccord process en matière synthétique (version boîtier uniq.) (7ML5610)
Mode de fonctionnement		
Principe de mesure	Détection de niveau capacitive à fréquence variable	Détection de niveau capacitive à fréquence variable
Entrée		
Variable mesurée	Variation en picroFarad (pF)	Variation en picroFarad (pF)
Sortie		
Signal de sortie		
• Sortie alarme	Boucle 2 fils, 4 ou 20/20 ou 4 mA	Boucle 2 fils, 4 ou 20/20 ou 4 mA
• Sortie de commutation ¹⁾	Transistor : 30 V CC/30 V CA, max. 82 mA	Capacité max. de commutation : 60 V CC/30 V CA Courant de commutation max. : 1 A
• Mode sécurité-défaut	Min. ou max.	Min. ou max.
Précision		
Répétabilité	2 mm (0.08")	2 mm (0.08")
Conditions de service nominales²⁾		
Conditions d'installation		
• Emplacement	Intérieur/extérieur	Intérieur/extérieur
Conditions ambiantes		
• Température ambiante	-30 ... +85 °C (-22 ... +185 °F)	-10 ... +85 °C (+14 ... +185 °F)
• Catégorie d'installation	I	I
• Degré de pollution	4	4
Conditions d'utilisation		
• Constante diélectrique relative ϵ_r	Min. 1,5	Min. 1,5
• Température de process	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)	-10 ... +100 °C (+14 ... +212 °F)
• Pression (cuve)	Nominale -1 ... +10 bar g (-14.6 ... +146 psi g) ²⁾	Nominale -1 ... +10 bar g (-14.6 ... +146 psi g)
• Degré de protection		
- Version boîtier	IP68/Type 4/NEMA 4	IP68/Type 4/NEMA 4
- Version câble/pendulaire	IP65/Type 4/NEMA 4	Non applicable
• Entrée de câble	½" NPT (M20x1,5 en option)	½" NPT (M20x1,5 en option)
Caractéristiques constructives	Version boîtier/câble	Version en matière synthétique
• Matériau		
• Corps (version boîtier)	Polyester thermoplastique	Polyester thermoplastique
• Couvercle (version boîtier)	Polycarbonate thermoplastique transparent (PC)	Polycarbonate thermoplastique transparent (PC)
• Pendulaire, corps intégré (version câble)	Acier inoxydable 316L	Non applicable
Longueur du capteur (nominale)	100 mm (4")	100 mm (4")

	Raccord process en acier inoxydable (version câble ou boîtier intégré) (7ML5501)	Raccord process en matière synthétique (version boîtier uniq.) (7ML5610)
Matériau du raccord process (sonde/pièces en contact avec le process) ³⁾	Raccord : acier inoxydable 316L ; Joint étanche : FKM (FFKM en option) ; Capteur : PPS (PVDF en option) ⁴⁾	Raccord process et sonde en PPS (monobloc)
Raccordement (version boîtier)	Bornier de connexion intégré, 5 points, entrée de câble ½" NPT, M20x1.5 en option	Bornier de connexion amovible, 5 points, entrée de câble ½" NPT, M20 x 1,5 en option
Raccordement (version câble intégré)	4 conducteurs, 1 m (3.3 ft), 0,5 mm ² (22 AWG), blindé, gaine polyester	Non applicable
Raccord process	¾" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1] R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]	¾" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1] R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]
Alimentation auxiliaire		
Standard	12 ... 33 V CC	12 ... 33 V CC
Sécurité intrinsèque	10 ... 30 V CC (barrière sécurité intrinsèque requise)	Non applicable
Certificats et homologations	Usage général : CE, CSA, FM, C-TICK Applications maritimes : Lloyds Register of Shipping, catégories ENV1, ENV2 et ENV5 Atmosphère explosive (poussière), requiert barrière : CSA/FM Classes II et III, Div. 1, Groupes E, F, G T4 Sécurité intrinsèque (barrière requise) : CSA/FM Classe I, II et III, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G T4 ATEX II 1 GD 1/2GD EEx ia IIC T4 - T6 T107 °C Sécurité anti-débordement : WHG (Allemagne)	Usage général : CSA, FM

- Si la version dotée d'un raccord process en matière synthétique (réf. 7ML5610) est exposée à un environnement humide, la tension de commutation du relais est limitée à 35 V CC/16 V CA.
- L'utilisation de l'appareil en zone dangereuse requiert le respect des restrictions définies dans le certificat applicable. Cf. courbes de Pression/Température également, page 5/13.
- Joints toriques spéciaux pour produits caustiques. Pour plus de précisions, veuillez contacter nacc.smpi@siemens.com.
- Lorsque le joint torique FFKM (option A22) est sélectionné, la température de process ne doit pas dépasser -20 °C (-4 °F).

Mesure de niveau

Détection de niveau - Sondes capacitives

Pointek CLS100

Sélection et références de commande	N° de référence
Pointek CLS100, raccord process en acier inoxydable	C) 7ML5501-0
Détecteur capacitif à fréquence variable, technologie 2 fils et design compact pour espaces réduits. Détecte le niveau dans les solides, liquides, boues liquides, produits moussants et interfaces.	
Raccord process	A E J
¾" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1] R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PT (JIS-P), JIS B 0202]	
Homologations	A C G
Usage général : CE, CSA, FM, C-TICK CSA/FM Classe I, II et III, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G T4 ; ATEX II 1 GD 1/2GD EEx ia IIC T4 - T6 T107 °C ¹⁾ CSA/FM Classe II et III, Div. 1, Groupes E, F, G ¹⁾	
Versio	1 3 5 6 7 8
Versio câble intégré (sonde PPS) Versio boîtier (sonde PPS), entrée de câble ½" NPT Versio câble intégré, corps de la sonde en PVDF Versio boîtier, corps de la sonde en PVDF (entrée de câble ½" NPT) Versio boîtier (sonde PPS), entrée de câble M20x1.5 Versio boîtier, corps de la sonde en PVDF, entrée de câble M20x1.5	
Agrément WHG (Allemagne), sécurité anti-déborde	0 1
Non requis(e) Requis(e)	

¹⁾ La protection "sécurité intrinsèque" requiert l'utilisation d'une barrière ou d'une alimentation de sécurité intrinsèque

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

Sélection et références de commande	Réf. abrégée
Autres Modèles	
Compléter le N° de réf. par "Z" et ajouter la (les) réf. abrégée(s).	
Plaque en acier inoxydable, revêtement acrylique [13 x 45 mm (0.5 x 1.75")]: Identification du numéro de point de mesure ; indiquer en toutes lettres, 20 caractères max.	Y17
Joint torique en FFKM ¹⁾	A22
Certificat d'inspection Type 3.1 (EN 10204)	C12
Instructions de service	N° de référence
Guide multilingue pour la mise en service rapide N.B. : en accord avec la réglementation ATEX, chaque produit est livré avec un exemplaire de ce guide. L'instrument est livré avec un CD-Rom contenant les guides pour la mise en service rapide (ATEX) et instructions de service des produits Siemens Milltronics.	7ML1998-5QJ82
Matériel en option	
Protection Sensguard, ¾" NPT (PPS) Uniquement pour capteurs CLS100 avec filetage ¾" NPT	7ML1830-1DL
Protection Sensguard R 1" (BSPT) (PPS) Uniquement pour capteurs CLS100 avec filetage ¾" NPT	7ML1830-1DM
Barrière sécurité intrinsèque Siemens (alimentation CC), ATEX II 1 G, EEx ia	7NG4122-1AA10
Presse-étoupe ½" NPT, laiton nickelé, pour câble diamètre 6 ... 12 mm (0.24 ... 0.47") -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F), IP68 (usage général)	7ML1830-1JA
Presse-étoupe M20x1.5, polyamide PA, ATEX II 2G EEx e II, pour câble diamètre 7 à 12 mm (0.28 à 0.47"), -20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F), IP68 (usage général)	7ML1830-1JC

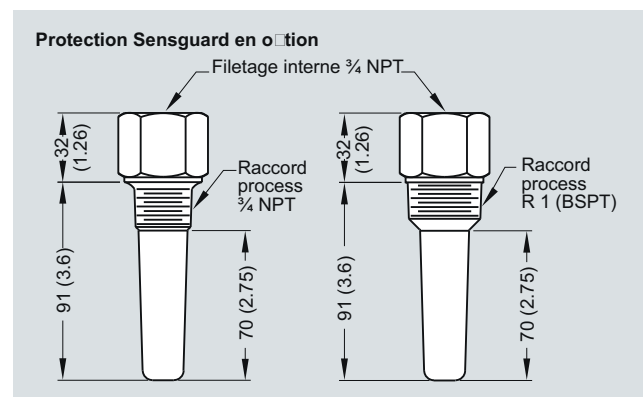
Sélection et références de commande	N° de référence
Pointek CLS100, raccord process PPS	C) 7ML5610-0
Détecteur capacitif à fréquence variable, technologie 2 fils et design compact pour espaces réduits. Détecte le niveau dans les solides, liquides, boues liquides, produits moussants et interfaces.	
Raccord process (PPS)	A B
¾" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1] (corps de la sonde PPS) R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] (corps de la sonde PPS)	
Homologations	D
Usage général : CSA, FM	
Versions/Options	1 2
Versio boîtier, raccord process PPS, entrée de câble ½" NPT Versio boîtier, raccord process PPS, M20x1.5	

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

Sélection et références de commande	Réf. abrégée
Autres Modèles	
Compléter le N° de réf. par "Z" et ajouter la (les) réf. abrégée(s).	
Plaque en acier inoxydable, revêtement acrylique [13 x 45 mm (0.5 x 1.75")]: Identification du numéro de point de mesure ; indiquer en toutes lettres, 20 caractères max.	Y17
Joint torique en FFKM ¹⁾	A22
Certificat d'inspection Type 3.1 (EN 10204)	C12
Instructions de service	N° de référence
Guide multilingue pour la mise en service rapide N.B. : en accord avec la réglementation ATEX, chaque produit est livré avec un exemplaire de ce guide. L'instrument est livré avec un CD-Rom contenant les guides pour la mise en service rapide (ATEX) et instructions de service des produits Siemens Milltronics.	7ML1998-5QJ82
Matériel en option	
Protection Sensguard, ¾" NPT (PPS) Uniquement pour capteurs CLS100 avec filetage ¾" NPT	7ML1830-1DL
Protection Sensguard R 1" (BSPT) (PPS) Uniquement pour capteurs CLS100 avec filetage ¾" NPT	7ML1830-1DM

¹⁾ Cf. limitation de température, page 5/13

Options

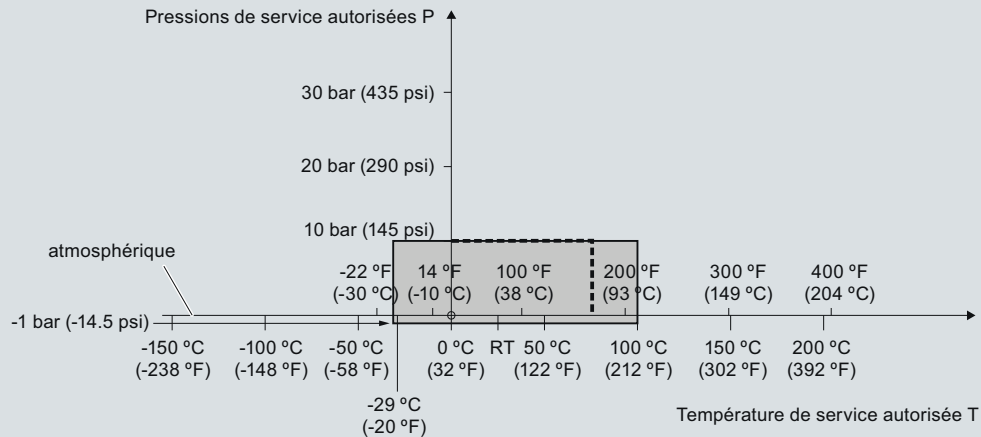


Sensguard, dimensions en mm (pouces)

¹⁾ Cf. limitation de température, page 5/13

Courbes caractéristiques

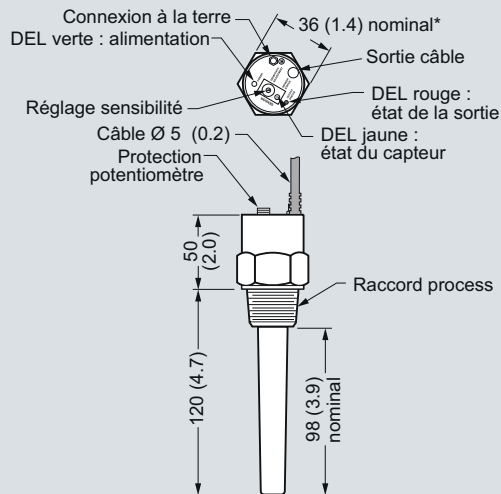
Courbe de pression/température
 LS100
 Raccords process filetés
 (7ML5501)



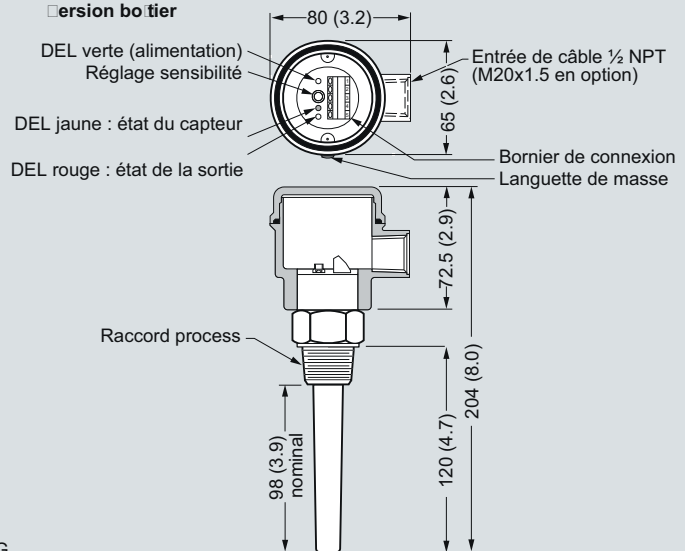
Courbes de limitation de la pression/température de process Pointek CLS100

Dessins cotés

Version câble



Version boîtier



*Dimensions différentes sur certaines configurations à filetage type G.

Pointek CLS100, dimensions en mm (pouces)

Mesure de niveau

Détection de niveau - Sondes capacitives

Pointek CLS100

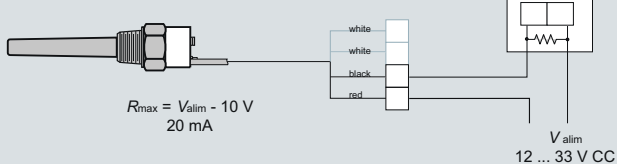
Schémas de connexion

Version endulaire (câble) - non sécurité intrinsèque

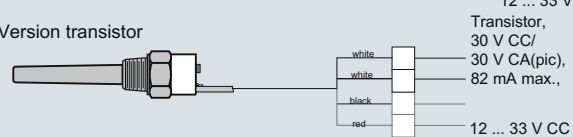
Alarme BASSE/HAUTE



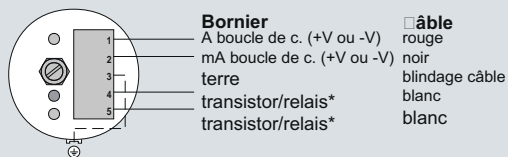
Alarme boucle de courant 4/20 mA



Version transistor



Version boîtier et version lastique



Remarque

Si une charge inductive (relais externe par ex.) est pilotée, une diode de protection doit être connectée en tenant compte de la polarité, afin d'éviter l'endommagement du transistor, provoqué par des pics inductifs générés par la bobine du relais (cf. manuel d'utilisation). Versions à sécurité intrinsèque - effectuer l'installation en respectant les prescriptions applicables (cf. manuel d'utilisation).

Raccordement Pointek CLS100