

Vue d'ensemble



Pointek CLS100 est un détecteur capacitif 2 fils à fréquence variable, compact, adapté aux espaces réduits. Il est conçu pour contrôler le niveau et la présence d'interfaces, de produits en vrac, de liquides, de boues et de produits moussants. Ce détecteur permet en outre d'ignorer les dépôts de produit sur la sonde.

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
- Options pour sécurité intrinsèque, atmosphère explosive (pousière), et sécurité générale

Domaine d'application

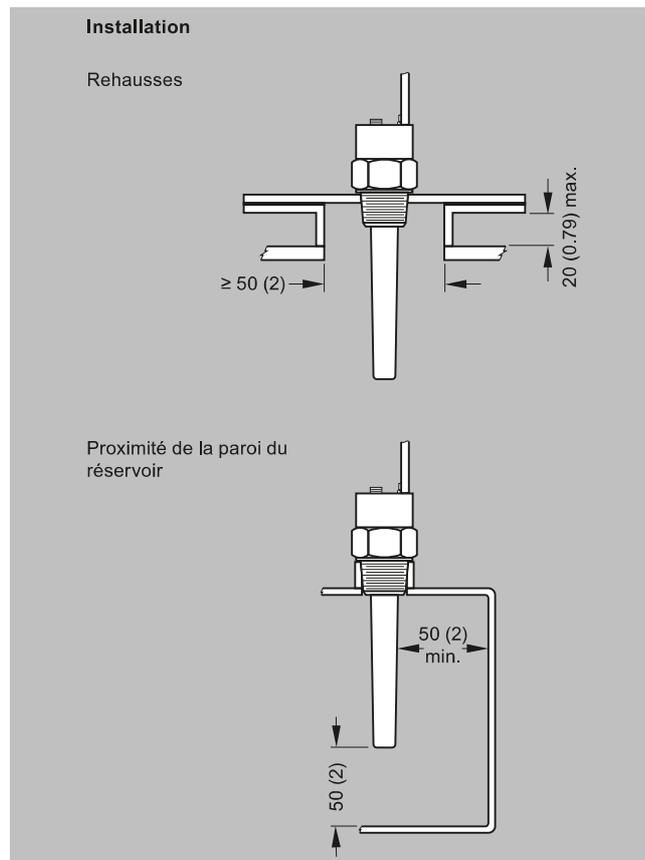
Pointek CLS100 représente une alternative idéale aux détecteurs capacitifs conventionnels. Adapté à de nombreuses applications, cuves ou conduites, cet appareil présente une longueur d'insertion de seulement 100 mm (4 inch).

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). Dotée d'un boîtier encapsulé, la sonde n'est pas influencée par les vibrations dans les cuves avec agitateur, par ex. (4 G max.). La protection spéciale SensGuard recouvre le CLS100 et lui permet de résister aux impacts et à l'abrasion associés aux conditions extrêmes de certains processus primaires.

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 à risque d'explosion

Configuration



Installation Pointek CLS100, dimensions en mm (inch)

Mesure de niveau

Détection de niveau

DéTECTEURS CAPACITIFS RF / Pointek CLS100

Sélection et références de commande

	N° d'article				
Pointek CLS100 RF Détecteur de niveau capacitif, raccord process en acier inoxydable Détection de niveau et d'interface pour liquides, solides, boues et mousses. Compact, longueur d'insertion de 100 mm (4 inch), sensibilité adaptable, protection active annulant les effets des dépôts de produit sur la sonde.	7ML5501- 0	●	●	●	●
Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.					
Raccord process					
¾" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1]			A		
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203]			E		
G 1" [(BSPP), EN ISO 228-1/PF (JIS-P), JIS B 0202]			J		
Homologations					
Sécurité générale : CE, CSA, FM, RCM				A	
CSA/FM Classe I, II, et III, Div. 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G T4 ; ATEX II 1 GD ½ GD EEx ia IIC T4 ... T6 T107 °C ¹⁾				C	
CSA/FM Classe II et III, Div. 1, Groupes E, F, G ¹⁾				G	
Version de l'appareil					
Version câble intégré (sonde PPS)					1
Version boîtier (sonde PPS), entrée de câble ½" NPT					3
Version câble intégré, corps de la sonde en PVDF					5
Version boîtier, corps de la sonde en PVDF (entrée de câble ½" NPT)					6
Boîtier (sonde PPS), entrée de câble M20 x 1,5					7
Version boîtier avec corps de sonde en PVDF, entrée de câble M20 x 1,5					8
Protection anti-débordement					
Non requis(e)					0
Requis(e) (WHG)					1

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

Sélection et références de commande	Référence abrégée
Autres versions	
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.	
Plaque en acier inoxydable [70 x 13 mm (2.75 x 0.5 inch)] : Indiquer l'identification/numéro du point de mesure en toutes lettres (max. 20 caractères)	Y17
Joint torique en FFKM ¹⁾	A22
Certificat d'inspection de matériau 3.1 selon EN 10204 INMETRO ²⁾	C12 E34
Instructions de service	
Remarque : En accord avec la réglementation ATEX, chaque produit est livré avec un exemplaire du manuel de démarrage rapide. Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	

¹⁾ Voir aussi courbe de pression/température CLS100.

²⁾ Disponible uniquement avec Homologations, option C.

Sélection et références de commande	N° d'article
Accessoires	
SensGuard, ¾" NPT (PPS). Uniquement pour le CLS100 avec filetage ¾" NPT.	7ML1830-1DL
Protection Sensguard R 1" (BSPT) (PPS). Uniquement pour capteurs CLS100 avec filetage ¾" NPT	7ML1830-1DM
Plaque en acier inoxydable adaptée aux boîtiers. 12 x 45 mm (0.47 x 1.77 inch) ; une ligne de texte	7ML1930-1AC
Barrière sécurité intrinsèque Siemens (alimentation CC), ATEX II 1 G EEx ia	7NG4124-0AA00
Entrée de câble sécurité générale ½" NPT IP68/IP69K NEMA 6, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), Atmosphère explosive (poussière), dimension câble 6 ... 12 mm (0.236 ... 0.472 inch)	7ML1830-1JA
Entrée de câble sécurité générale M20 x 1,5 IP68/IP69K NEMA 6, -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), Antidéflagrant (poussière), dimension câble 7 ... 12 mm (0.275 ... 0.472 inch)	7ML1830-1JC

	N° d'article				
Pointek CLS100 RF Détecteur de niveau capacitif, raccord process PPS Détection de niveau et d'interface pour liquides, solides, boues et mousses. Compact, longueur d'insertion de 100 mm (4 inch), sensibilité adaptable, protection active annulant les effets des dépôts de produit sur la sonde.	7ML5610- 0	●	●	●	●
Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.					
Raccord process (PPS)					
¾" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1] (corps de la sonde : PPS)			A		
R 1" [(BSPT), EN 10226/PT (JIS-T), JIS B 0203] (corps de la sonde : PPS)			B		
Homologations					
Sécurité générale : CSA, FM				D	

Sélection et références de commande (suite)

	N° d'article				
Pointek CLS100 RF Détecteur de niveau capacitif, raccord process PPS Détection de niveau et d'interface pour liquides, solides, boues et mousses. Compact, longueur d'insertion de 100 mm (4 inch), sensibilité adaptable, protection active annulant les effets des dépôts de produit sur la sonde.	7ML5610- 0	•	•	•	•
Versions/Options					
Version boîtier, raccord process PPS, entrée de câble ½" NPT				1	
Version boîtier, raccord process PPS, M20 x 1,5				2	
Protection anti-débordement					
Non requis					0
Requis					1

Sélection et références de commande	Référence abrégée
Autres versions	
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées.	
Plaque en acier inoxydable [70 x 13 mm (2.75 x 0.5 inch)] : Indiquer l'identification/numéro du point de mesure en toutes lettres (max. 20 caractères)	Y17
Certificat d'inspection de matériau 3.1 selon EN 10204	C12

Sélection et références de commande	N° d'article
Instructions de service	
Remarque : En accord avec la réglementation ATEX, chaque produit est livré avec un exemplaire du manuel de démarrage rapide. Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
Accessoires	
SensGuard, ¾" NPT (PPS). Uniquement pour capteurs CLS100 avec filetage ¾" NPT.	7ML1830-1DL
SensGuard R 1" (BSPT) (PPS). Uniquement pour capteurs CLS100 avec filetage ¾" NPT.	7ML1830-1DM
Plaque en acier inoxydable adaptée aux boîtiers 12 x 45 mm (0.47 x 1.77 inch) ; une ligne de texte	7ML1930-1AC

1) Voir aussi courbe de pression/température CLS100.

Mesure de niveau

Détection de niveau

DéTECTEURS CAPACITIFS RF / Pointek CLS100

Caractéristiques techniques

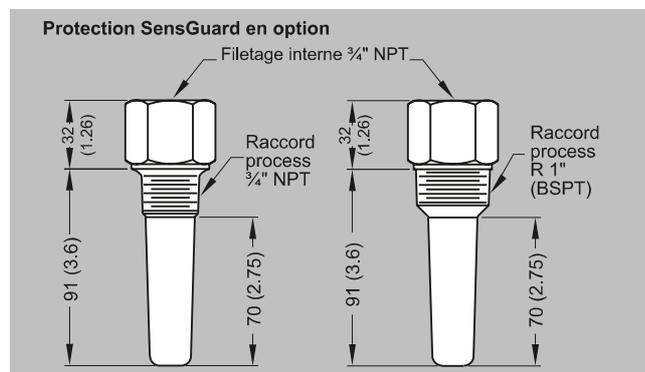
Pointek CLS100	Raccord process en acier inoxydable (version câble ou boîtier intégré) (7ML5501)	Raccord process en matière synthétique (version boîtier uniq.) (7ML5610)
Mode de fonctionnement		
Principe de mesure	Détection de niveau capacitive à fréquence variable	Détection de niveau capacitive à fréquence variable
Entrée		
Variable mesurée	Variation en pF	Variation en pF
Sortie		
Signal de sortie		
• Sortie alarme	4 ... 20/20 ... 4 mA boucle 2 fils	4 ... 20/20 ... 4 mA boucle 2 fils
• 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 inch)	2 mm (0.08 inch)
Conditions de fonctionnement 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)
• Température de stockage	-40 ... 85 °C (-40 ... +185 °F)	-40 ... 85 °C (-40 ... +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)	-1 ... +10 bar g (-14.6 ... +146 psi g), nominale ²⁾	-1 ... +10 bar g (-14.6 ... +146 psi g), nominale
• 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 (M20 x 1,5 en option)	½" NPT (M20 x 1,5 en option)
Caractéristiques constructives	<u>Version boîtier/câble</u>	<u>Version entièrement synthétique</u>
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 inch)	100 mm (4 inch)
Matériau du raccord process (sonde/pièces en contact avec le produit mesuré) ³⁾	Connexion : Acier inoxydable 316L ; Joint process : FKM (FFKM en option) ; Capteur : PPS (PVDF en option) ⁴⁾	Raccord process et sonde en PPS (monobloc)
Connexion (version boîtier)	Bornier de connexion amovible, 5 points, entrée de câble ½" NPT, M20 x 1,5 en option	Bornier de connexion amovible, 5 points, entrée de câble ½" NPT, M20 x 1,5 en option

Caractéristiques techniques (suite)

Pointek CLS100	Raccord process en acier inoxydable (version câble ou boîtier intégré) (7ML5501)	Raccord process en matière synthétique (version boîtier uniq.) (7ML5610)
Connexion (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		
Standard	12 ... 33 V CC	12 ... 33 V CC
Sécurité intrinsèque	10 ... 30 V CC (barrière sécurité intrinsèque requise)	Non applicable
Certificats et homologations	<ul style="list-style-type: none"> • Sécurité générale : CE, CSA, FM, RCM • Applications maritimes : Lloyds Register of Shipping, catégories ENV1, ENV2 et ENV5 • Atmosphère explosive (poussière) (barrière requise) : 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 ½ GD EEx ia IIC T4 à T6 T107 °C • Protection anti-débordement : WHG (Allemagne) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sécurité générale : CSA, FM

- 1) 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.
- 2) L'utilisation de l'appareil en zone dangereuse requiert le respect des restrictions définies dans le certificat applicable. Voir également le document CLS100 Courbes de pression/température.
- 3) Joints toriques spéciaux pour mesurer les produits caustiques. Contacter votre représentant commercial local. Pour plus de détails, veuillez consulter notre site Internet http://www.automation.siemens.com/aspa_app.
- 4) Lorsque le joint torique FFKM (option A22) est sélectionné, la température de process ne doit pas dépasser -20 °C (-4 °F).

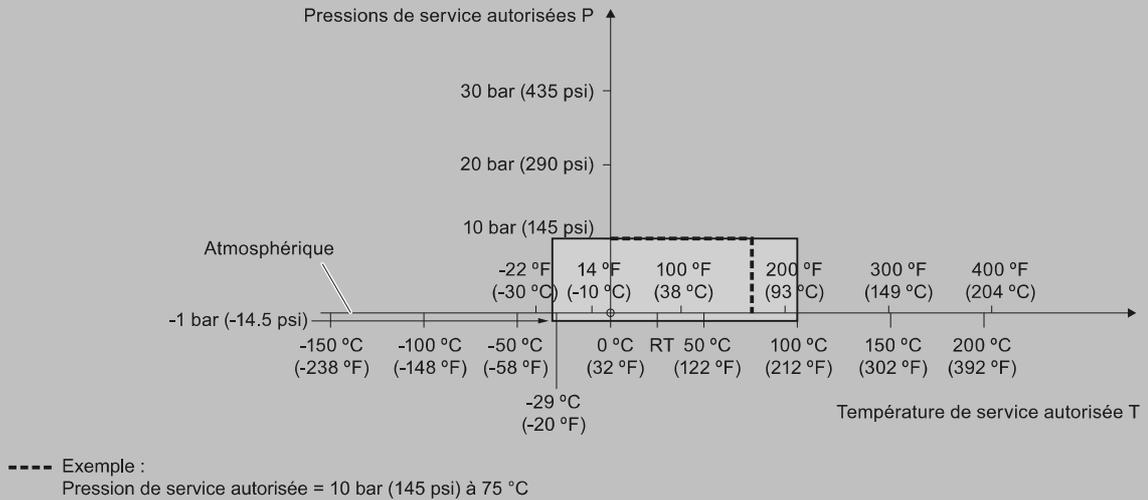
Options



Protection optionnelle SensGuard, dimensions en mm (inch)

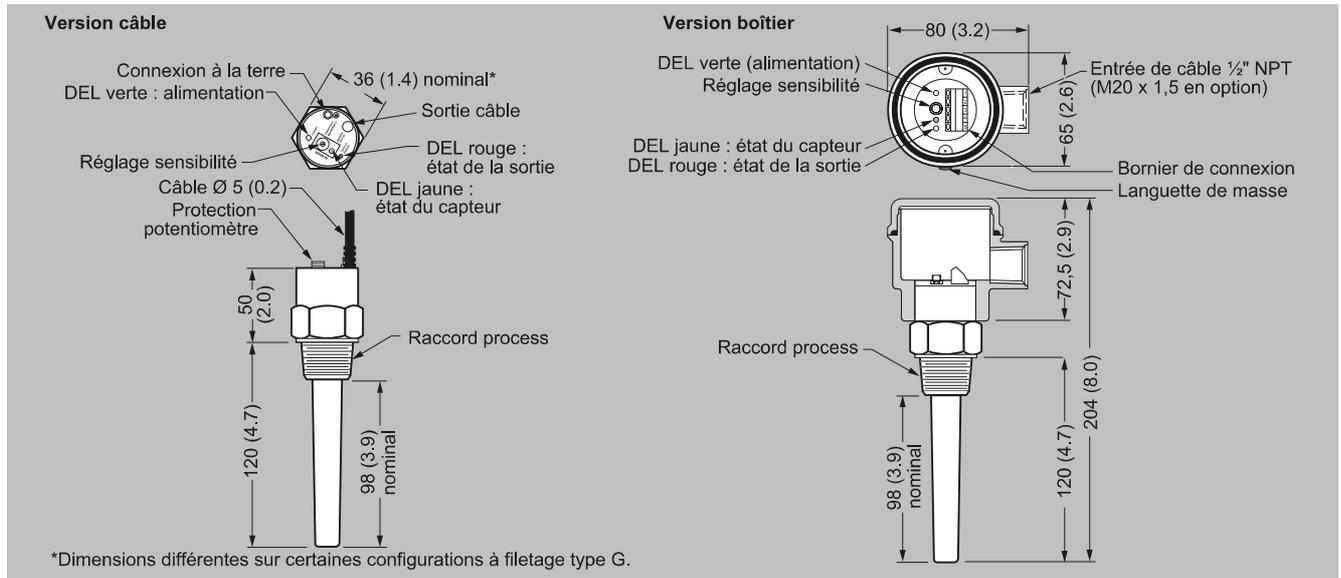
Courbes

Courbe de pression/température CLS100
Raccords process filetés (7ML5501)



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

Dessins cotés



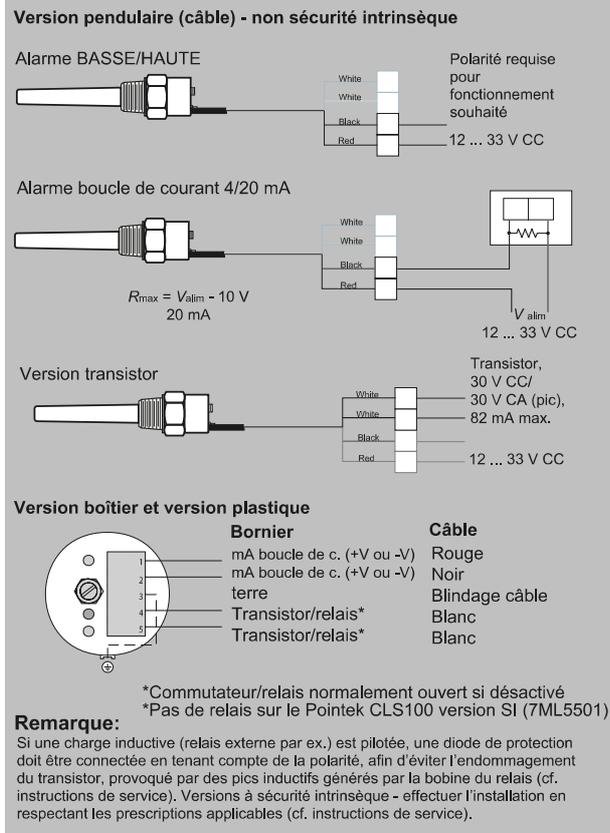
Pointek CLS100, dimensions en mm (inch)

Mesure de niveau

Détection de niveau

Détecteurs capacitifs RF / Pointek CLS100

Schémas électriques



Raccordement Pointek CLS100