



4/2	Vue d'ensemble des produits
4/5	Détecteurs de niveau
4/5	Pointek ULS 200
4/7	Pointek CLS 100
4/9	Pointek CLS 200
4/14	Pointek CLS 300
4/21	Brides Pointek CLS
4/22	Pointek PLS 200
4/25	Pointek VLS 200
4/27	Mesure de niveau en continu
	<u>Transmetteurs de niveau ultrasoniques compacts</u>
4/27	The Probe
	<u>Transmetteurs de niveau ultrasoniques</u>
4/29	MultiRanger
4/31	HydroRanger Plus
4/34	EnviroRanger ERS 500
4/38	MiniRanger Plus
4/41	SITRANS LU 01 et LU 02
4/45	SITRANS LU 10
4/47	SITRANS LU SAM
4/49	SITRANS LU AO
	<u>Transmetteurs ultrasoniques pour mesure d'interface</u>
4/51	InterRanger DPS 300
	<u>Transducteurs ultrasoniques</u>
4/54	ST-H
4/56	Echomax XRS-5
4/58	Echomax XPS et XCT
4/65	Echomax XLS et XLT
	<u>Accessoires pour appareils de mesure ultrasoniques</u>
4/67	Kits de fixation type EA
4/69	Brides folles
4/70	Kits de fixation FMS
4/71	Capteur de température TS-3
	<u>Radar</u>
4/73	SITRANS LR 300
4/78	Accessoires pour SITRANS LR 300
4/80	SITRANS LR 400
	<u>Capacitif</u>
4/83	Mercap
	<u>Hydrostatique</u>
Sec. 1	SITRANS P
4/98	Communication
4/98	Modules SmartLinx
4/99	Logiciel Dolphin Plus

Appareils de mesure de niveau

Vue d'ensemble des produits

4

	Domaine d'application	Description de l'appareil	Page
Détecteurs de niveau			
	Détecteur de niveau ultrasonique, économique, pour la détection sans contact de niveau de liquides, boues et produits en vrac	Pointek ULS 200 <ul style="list-style-type: none"> • Design compact et résistant, sans pièces mobiles. Requier très peu de maintenance • Transducteur disponible en Tefzel ou Kynar-Flex pour une très grande résistance chimique 	4/5
	Détecteur de niveau performant, à prix compétitif	Pointek CLS 100 / CLS 200 / CLS 300 <ul style="list-style-type: none"> • CLS 100 : solution idéale pour les endroits exigus • CLS 200 : détection de niveau précise et fiable pour liquides, produits en vrac, boues, interfaces • CLS 300 : convient pour des applications industrielles exigeantes, sous pressions et températures élevées 	4/7, 4/9, 4/14
	Palettes rotatives ou lames vibrantes fiables et économiques pour la détection de niveau de produits en vrac.	Pointek PLS 200 / VLS 200 <ul style="list-style-type: none"> • PLS 200 : palette rotative utilisée pour signaler un niveau haut ou bas de produits solides en vrac • VLS 200 : sonde à lames vibrantes très compacte avec mécanisme adapté aux charges importantes (vrac) 	4/22, 4/25
Mesure de niveau en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques compacts			
	Unité ultrasonique compacte intégrant l'électronique et le transducteur dans le même boîtier. Délivre la mesure précise de niveau dans des cuves ouvertes ou fermées	The Probe <ul style="list-style-type: none"> • Mesure de niveau ultrasonique, simple et économique, en plusieurs versions pour une polyvalence maximale : <ul style="list-style-type: none"> - Technique 3 fils en version standard 24 V cc et plage de mesure étendue (8 m) - Technique 2 fils avec boucle de courant en versions standard et de sécurité intrinsèque - Version sanitaire, 3 ou 2 fils 	4/27
Mesure de niveau en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques			
	Technologie ultrasonique pour la mesure de niveau sans contact très performante, fiable et durable sur des produits aussi divers que : fioul, effluents urbains, acides, copeaux de bois, et produits représentant un talutage important.	MultiRanger <ul style="list-style-type: none"> • Transmetteur de niveau sans contact, contrôle le niveau de solides, liquides ou boues dans une plage de mesure jusqu'à 15 m (50 pieds) 	4/29
	Solution économique, sans contact, pour le contrôle fiable de niveau et de débit d'eau et d'eaux usées	HydroRanger Plus <ul style="list-style-type: none"> • HydroRanger Plus est disponible en rack 19" pour le montage en panneau ou boîtier mural • La compatibilité avec les transducteurs ultrasoniques Echomax étend le domaine d'application de l'HydroRanger Plus 	4/31
	Pour la surveillance et la commande intelligente dans le secteur des eaux. Pour le contrôle de niveau et de volume, la commande de pompes, l'enregistrement et la gestion de données	EnviroRanger ERS 500 <ul style="list-style-type: none"> • Surveillance et commande dans un seul appareil • Interface intégrée de télétransmission (MODBUS RTU/ASCII) • Large domaine d'application grâce à la mesure de niveau indépendante du fluide 	4/34
	Système pour la mesure de niveau ultrasonique, sans contact	MiniRanger Plus <ul style="list-style-type: none"> • Très performant dans une plage de jusqu'à 15 m en applications liquides 	4/38

Appareils de mesure de niveau

Vue d'ensemble des produits

	Domaine d'application	Description de l'appareil	Page
Mesure de niveau en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques (suite)			
	Mesure de niveau de produits en vrac ou liquides dans une plage de mesure jusqu'à 60 m	SITRANS LU 01 / LU 02 / LU 10 <ul style="list-style-type: none"> • Conversion automatique du niveau en volume pour tout réservoir de type standard ou réglable • Installation et programmation simples et rapides • Carte communication en option (p. ex. PROFIBUS) 	4/41, 4/45
	Modules de sortie pour SITRANS LU 10	SITRANS LU SAM / LU AO <ul style="list-style-type: none"> • Module d'alarme SITRANS LU SAM fournissant 20 contacts relais pour les points de mesure du transmetteur SITRANS LU 10 • Module SITRANS LU AO fournissant des sorties analogiques déportées pour les points de mesure du transmetteur SITRANS LU 10 	4/47, 4/49
Mesure de niveau en continu - Transmetteurs ultrasoniques pour mesure d'interface			
	Système ultrasonique pour la mesure de niveau d'interface dans les décanteurs primaires (secteur des eaux usées)	InterRanger DPS 300 <ul style="list-style-type: none"> • Niveau d'interface très fiable grâce au transmetteur double fréquence • Dispositif de montage en aluminium • 4 relais d'alarme/contrôle programmables 	4/51
Mesure de niveau en continu - Transducteurs ultrasoniques			
	ST-H : Transducteur en Tefzel résistant aux substances corrosives XRS-5: Transducteur standard pour la mesure sans contact dans une plage de 8 m	ST-H / Echomax XRS-5 <ul style="list-style-type: none"> • Grâce à son design compact le transducteur ST-H peut être monté avec un filetage 2" • XRS-5 : angle d'émission étroit (10°), plage de mesure max. 8 m, pour liquides, solides et boues liquides 	4/54, 4/56
	Transducteurs avec boîtier étanche en Kynar, très résistants aux substances chimiques	Echomax XPS et XCT / XLS et XLT <ul style="list-style-type: none"> • Série XPS comportant des modèles pour des portées jusqu'à 40 m et une température max. de 95 °C • Série XCT pour les application haute température, avec une plage de mesure jusqu'à 12 m et des températures jusqu'à 145 °C • XLS/XLT : plage de mesure de 0,9 à 60 m et températures jusqu'à 150 °C. Angle d'émission de 5° adapté aux silos profonds et étroits 	4/58, 4/65
Mesure de niveau en continu - Radar			
	Mesure sans contact par micro-ondes, pour liquides et boues	SITRANS LR 300 <ul style="list-style-type: none"> • Mesure de niveau économique avec un système radar très performant pour le contrôle de niveau dans des processus et des atmosphères extrêmement délicats • Mesure fiable de niveau de liquides et de boues jusqu'à 20 m 	4/73
	Mesure sans contact par micro-ondes pour réservoirs de stockage de liquides ou de produits en vrac	SITRANS LR 400 <ul style="list-style-type: none"> • Haute précision avec très peu de maintenance ou d'usure grâce au procédé de mesure sans contact • Excellente stabilité à long terme par autocalibrage moyennant un étalon interne très stable • Grande précision de mesure et répétabilité grâce à la technologie 24 GHz 	4/80

Appareils de mesure de niveau

Vue d'ensemble des produits



	Domaine d'application	Description de l'appareil	Page
Mesure de niveau en continu - Capacitif			
	Transmetteur de niveau pour liquides, produits en vrac, interfaces et mousse. Très performant et résistant aux températures et à la pression.	Mercap <ul style="list-style-type: none">• Intègre le protocole Smart de HART permettant le réglage et l'étalonnage à distance• Grâce à la masse active isolée, ni la vapeur, ni les dépôts de matériau, ni la poussière, ni la condensation ne peuvent perturber la mesure	4/83
Communication			
		Modules SmartLinx, Logiciel Dolphin Plus <ul style="list-style-type: none">• Les modules SmartLinx permettent la connexion numérique directe aux réseaux standards de communication industrielle et lignes téléphoniques• Dolphin Plus permet la configuration, le contrôle, le réglage et le diagnostic simples et rapides des systèmes Siemens Milltronics	4/98, 4/99

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek ULS 200



Fig. 4/1 Pointek ULS 200

Domaine d'application

Ce détecteur de niveau économique permet une détection ultrasonique sans contact pour liquides, boues et solides. La plage de détection s'étend à 3 mètres pour les solides et 5 m pour les liquides, sans contact avec le produit. Ces unités sont à l'abri des problèmes de dépôts ou de colmatage, contrairement aux systèmes mécaniques intrusifs tels que les systèmes bulle à bulle ou les flotteurs.

Par leur conception robuste associant le capteur et l'électronique en une seule et même unité, sans pièces en mouvement, les capteurs ULS 200 nécessitent très peu de maintenance.

Le capteur de l'unité ULS 200 est disponible en Tefzel® ou en Kynar-Flex®, qui le rend insensible aux substances chimiques. De ce fait, le champ d'application inclut également les industries chimiques, pétrochimiques, de l'eau et des eaux usées. La version sanitaire est équipée d'une bride optionnelle de standard industriel (tri-clamp). Facile à enlever et à nettoyer, cette version répond aux besoins des applications avec produits alimentaires, boissons ou produits pharmaceutiques. Le détecteur Pointek ULS 200 garantit une performance supérieure, permettant de réduire la maintenance et les coûts associés aux arrêts de production et au remplacement de matériel.

Particularités

- Détection de niveau sans contact pour liquides, boues et solides
- Compensation de température intégrée
- Alimentation en courant alternatif ou continu
- 2 sorties programmables pour des fonctions d'alarme très haute, haute, basse et très basse
- Electronique avec fonction de sécurité intégrée
- Raccord process tri-clamp fileté approuvé (3A)
- Boîtiers IP 67 / NEMA 6 / Type 6 en polycarbonate ou aluminium
- Programmation simple, à l'aide de 2 touches
- Installation et maintenance simples

Tefzel® est une marque déposée de Dupont.

Kynar Flex® est une marque déposée de Elf Atochem North America.

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
• Principe de mesure	Transducteur ultrasonique
Plage de mesure	
Mesure de liquides	0,25 à 5 m (0,8 à 16,4 pieds)
Mesure de solides	0,25 à 3 m (0,8 à 9,8 pieds)
Sortie	
Version CA (relais)	2 contacts inverseur, puissance nom. 5 A à 250 VCA, charge ohmique
Version cc (relais)	2 contacts inverseur, puissance nominale 5 A à 48 Vcc
OU :	2 contacts inverseur, puissance nominale 100 mA max., 48 Vcc
Transistor	
Précision	
Version CA/cc	
- Résolution	3 mm (0,1")
- Répétabilité	0,25 % de la plage de mesure
Conditions nominales de fonct.	
Montage	
- Emplacement	intérieur / extérieur
- Faisceau d'émission	voir Capteurs à partir de la page 4/54
Conditions ambiantes	
• Température ambiante	- 40 à +60 °C (-40 à +140 °F)
- version ATEX ou montage sur filetage métallique	- 20 à +60 °C (-5 à +140 °F)
• Degré de protection	IP 67 / NEMA 6 / Type 6
Conditions de mesure	
• Pression (process)	0 bar (fonctionnement sous pression atmosphérique)
Construction	
Matériau (boîtier)	Polycarbonate ou aluminium revêtement époxy avec joint d'étanchéité
Poids	1,5 kg environ
Capteur	Tefzel® ou Kynar-Flex®
Raccord fileté	2" NPT, 2" BSP ou PF2
- adaptateur bride (option)	Pour 3" ANSI, DN 65 PN10 et JIS 10K3B
Version sanitaire	Raccord type tri-clamp 4" conforme aux consignes 3A
Alimentation auxiliaire	
- Version CA	100 à 230 VCA, 15%, 50/60 Hz, 12 VA (5 W) max.
- Version cc	18 à 30 Vcc, 3 W
Affichage et commande	
Affichage	Afficheur à cristaux liquides à trois chiffres, hauteur 9 mm (0,35"). Lecture de la distance de la face émettrice au matériau, graphique à segments multiples pour état de fonctionnement
Mémoire	EEPROM, non volatile
Programmation	2 touches
Electronique / Boîtier	
Degré de protection	IP 67 / Type 6 / NEMA 6
Entrée de câble	2 x 1/2" NPT, ou 2 x PG 13,5
Certificats et homologations	
<ul style="list-style-type: none"> • CE, CSA_{NRTL/C}, FM, 3A • CSA/FM Classe 1, Div. 1, Groupe A, B, C, D; Classe II, Groupe E, F, G; Classe III • ATEX II 2G, EEx md II C T5 	

4

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek ULS 200

Encombrement et câblage

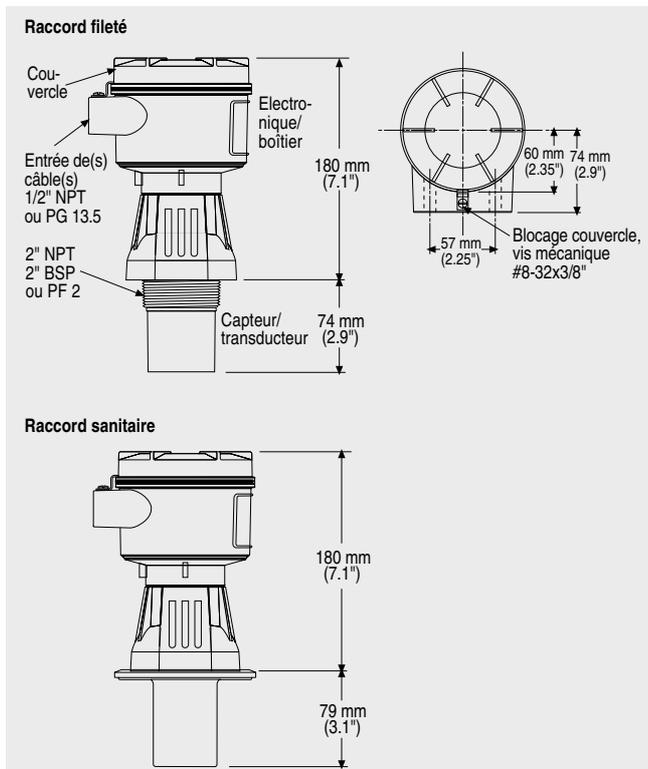


Fig. 4/2 Dimensions ULS 200

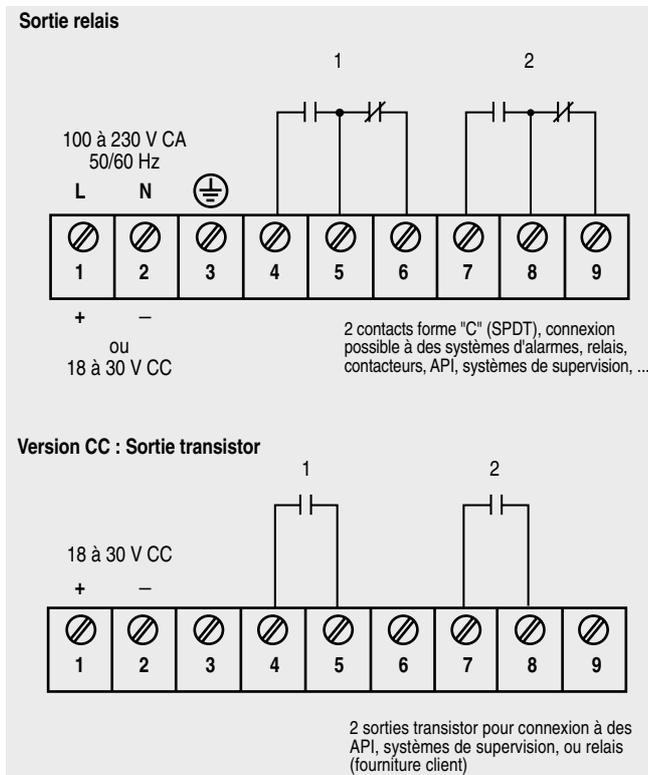


Fig. 4/3 Raccordement ULS 200

Installation

Installer le Pointek ULS 200 dans un endroit adapté à sa plage de température autorisée, à l'indice de protection du boîtier et aux matériaux de construction. Le couvercle de l'unité doit être accessible pour la programmation, le câblage et la lecture de l'affichage. Eviter l'installation du Pointek ULS 200 près de

sources haute tension ou haute intensité, contacteurs et systèmes de commande à thyristors. Installer le Pointek ULS 200 de sorte que le faisceau d'émission soit perpendiculaire à la surface du produit mesuré. Le remplissages, les aspérités, les points de soudure et les autres structures internes ne devraient pas interférer avec le signal ultrasonique.

Montage et interconnexion

L'unité Pointek ULS 200 est disponible avec trois types de filetage : 2" NPT, 2" BSP ou PF2. Un adaptateur optionnel 75 mm (3") est disponible pour associer l'unité aux contre-bridges 3" ANSI, DIN 65, PN10 et JIS 10K 3B. Conformément aux prescriptions particulières, des câbles et conduits séparés peuvent être nécessaires.

Références de commande

Siemens Milltronics Pointek ULS 200

Transducteur ultrasonique. Plage de détection : liquides et boues 5 m max., solides 3 m maximum.

Alimentation auxiliaire

- 24 Vcc, sortie relais
- 24 Vcc, sortie transistor
- 100 à 230 VCA, sortie relais

Homologations

- CENELEC Eex md IIC T5 (uniquement avec boîtier option 4)
- CE (EN61326), CSA Classe I Div. 1, Zone 1, Classe II Div. 1, Classe III (uniquement avec boîtier option 4 et un raccord process option A)
- CE (EN61326), FM Classe I Div. 1, Zone 1, Classe II Div. 1, Classe III (uniquement avec boîtier option 4)
- CE (EN61326), CSANRTL/C, FM
- CE (EN61326), CSA, Classe I Div. 2, Zone 2, Classe II Div. 2

Raccord process

- Tefzel® filetage 2" NPT
- Tefzel® filetage 2" BSP
- Tefzel® filetage PF2
- Tefzel®, version sanitaire, avec homologation 3A
- Kynar Flex® filetage 2" NPT
- Kynar Flex® filetage 2" BSP
- Kynar Flex® filetage PF2

Manuel d'utilisation

- Sans
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Boîtier/entrée de câble

- Polycarbonate
 - entrée de câble PG 13.5
 - entrée de câble 1/2 NPT
- Aluminium
 - entrée de câble PG 13.5
 - entrée de câble 1/2 NPT

Manuel d'utilisation additionnel

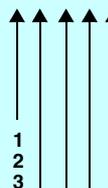
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Matériel en option

- Kit de fixation universel
- Adaptateur universel
 - 2" NPT, en Tefzel®
 - 2" BSP, en Tefzel®
 - PF2, en Tefzel®
 - Bride sanitaire 4"

N° de référence

7ML1510 - ■ ■ ■ ■ ■



1
2
3

C

F

G

H

J

A

B

C

D

E

F

G

0

1

2

3

4

1

2

3

4

7ML1998-1AS01
7ML1998-1AS11
7ML1998-1AS21
7ML1998-1AS31

7ML1830-1BK

7ML1830-1BT
7ML1830-1BU
7ML1830-1BV
7ML1830-1BR

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek CLS 100



Fig. 4/4 Pointek CLS 100

Domaine d'application

Le détecteur de niveau Pointek CLS 100 garantit une performance élevée à un prix très compétitif. La longueur totale du capteur et sa longueur d'insertion (100 mm / 4") permettent l'installation même dans les espaces très réduits.

Cette unité 2-fils détecte le niveau haut ou bas dans les applications liquides, solides, boues liquides, interfaces et mousse. Elle peut être utilisée dans une large gamme d'applications, sur les réservoirs, cuves ou conduites.

La technologie avancée de détection en extrémité de sonde garantit la répétabilité et la fiabilité du point de consigne (détection). La sonde en PVDF / Kynar® peut résister aux substances chimiques et à des températures de -40 à +110 °C (-40 à +212 °F). L'unité est entièrement empotée, et garantit un fonctionnement fiable même lorsqu'elle est soumise à des vibrations (jusqu'à 4 g), dans les agitateurs, par exemple. La protection SensGuard évite toute dégradation ou endommagement provoqué par les impacts, le cisaillement ou l'abrasion, fréquemment rencontrés dans les applications extrêmes.

Particularités

- Mise en service et vérification simple et rapide à l'aide des DEL intégrées
- Coûts de maintenance réduits (pas de pièces en mouvement)
- Niveau de sensibilité réglable
- Version câble en acier inoxydable ou boîtier polyester thermoplastique (VALOX®)
- Existe en différentes versions – sécurité intrinsèque, atmosphères explosibles, et usage général

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	détection capacitive de niveau
Entrée	
Grandeur de mesure	min. et max.
Plage de mesure	jusqu'à 100 mm
Sortie	
Signal de sortie	
• Sortie alarme	boucle 4/20 mA ou boucle 2 fils 20/4 mA
• Sortie transistor	
- standard	40 Vcc/28 VCA, 100 mA max., 2 VA max.
- sécurité intrinsèque	30 Vcc
• Mode sécurité-défaut	min. ou max.
Précision	
Répétabilité	2 mm (0,08")
Conditions nominales de fonct.	
<u>Montage</u>	
• Emplacement	pour montage à l'extérieur
• Altitude	jusqu'à 2000 m
<u>Conditions ambiantes</u>	
• Température ambiante	-40 à +85 °C (-40 à +185 °F)
• Degré de protection	IP65 / Type 4X / NEMA 4X
• Catégorie d'installation	II
• Degré de pollution	4
<u>Conditions de mesure</u>	
• Constante diélectrique ϵ_r	1,5 min.
• Température	-40 à +110 °C (-40 à +212°F)
• Pression (cuve)	0 à 10 bar / 146 psi
Construction	
Raccord process de la sonde/des parties en contact avec le produit	Acier inox. 1.4401 (316), capteur en Ryton (PPS) (Kynar®) (PVDF) en option)
<u>Exécution standard</u>	
• Matériau	acier inox. 1.4401 (316)
• Raccord process	¾" NPT ou 1" BSPT
• Transmission du signal	4 fils, longueur 1 m (3,3 pieds), 0,5 mm ² (22 AWG), blindé, gaine en polyester
<u>Version boîtier</u>	
• Matériau	
- boîtier	Polyester thermoplastique résistant aux impacts (VALOX®)
- couvercle	Polyester thermoplastique transparent (VALOX®)
• Raccordement	bornier interne avec 5 bornes
• Entrée de câble	½" NPT (PG 13.5 sur demande)
Alimentation auxiliaire	
• Standard	10 à 33 Vcc
• Sécurité intrinsèque	10 à 30 Vcc
Certificats et homologations	
CSA, CENELEC, FM, KEMA, ATEX 100, WHG/VbF (Allemagne), Lloyd's Register of Shipping, Catégories ENV1, ENV2 et ENV5	

Kynar® est une marque déposée de Elf Atochem.
VALOX® est une marque déposée de General Electric Company.

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek CLS 100

Encombrement et câblage

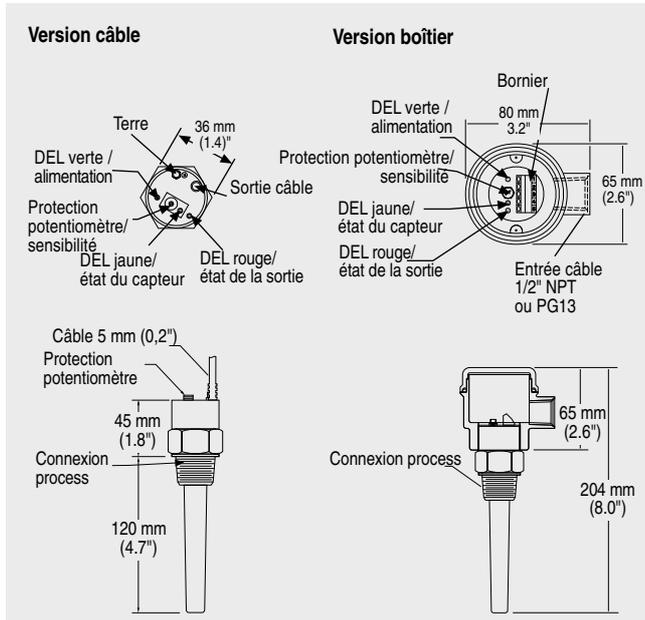


Fig. 4/5 Dimensions Pointek CLS 100

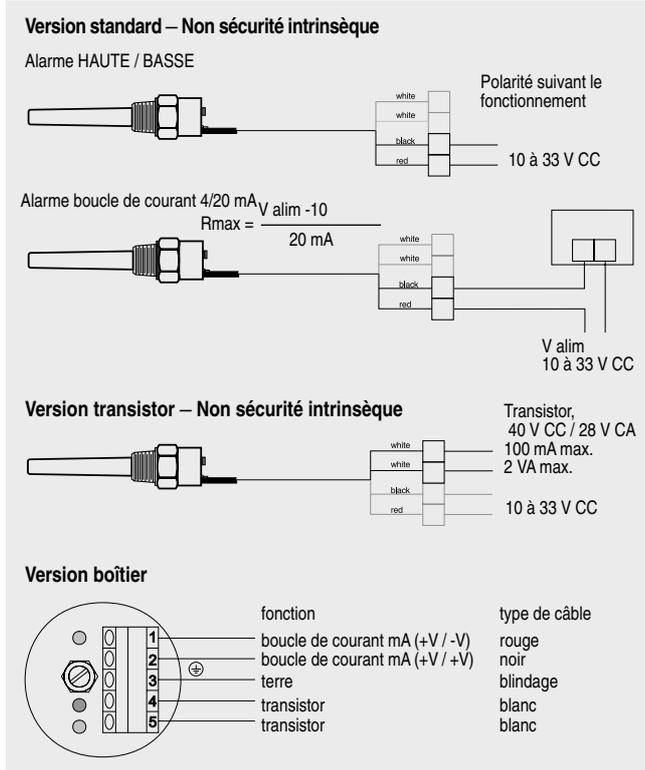


Fig. 4/6 Raccordement Pointek CLS 100

Références de commande

Siemens Milltronics Pointek CLS 100,
 Détecteur de niveau min./max. pour solides en vrac, liquides, boues, interfaces et mousses

Raccord process

- Filetage 3/4" NPT
- Filetage 1" BSPT

Homologations

- Standard
- Version pour atmosphère explosible (KEMA) Zone 10/Z, (FM/CSA Classe II et III, Div. 1, Groupe E, F, G)
- Sécurité intrinsèque, (CENELEC) Eex ia IIC T6-T4 (FM/CSA Classe I, Div. 1, Groupe A, B, C, D)
- Version pour atmosphère explosible (ATEX) II 1/2 D T6 ... T4, (Zone 20), uniquement pour la version pendulaire (câble)
- Sécurité intrinsèque/atmosphère explosible (ATEX) II 1/2GD T6 ... T4, (Zone 0 et 20)
- Sécurité intrinsèque/atmosphère explosible (ATEX) II 1/2GD T6 ... T4, (Zone 0 et 20) uniquement pour la version pendulaire (câble)

Exécution de l'appareil

- Version câble intégré
- Version boîtier
- Version câble intégré avec capteur en Kynar® (PVDF)
- Version boîtier avec capteur en Kynar® (PVDF)

Protection anti-débordement

- Sans
- WHG (Allemagne)

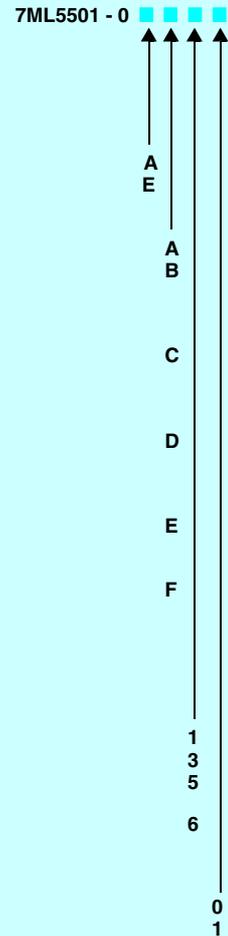
Manuel d'utilisation pour Pointek CLS 100

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand
- Néerlandais

Options

- SensGuard, 3/4" NPT (PPS)
 - SensGuard, 1" BSPT (PPS)
- Brides CLS pour version avec raccord process 3/4" NPT - se reporter à Brides CLS

N° de référence



7ML1998-5AU01
 7ML1998-5AU11
 7ML1998-5AU21
 7ML1998-5AU31
 7ML1998-5AU41

7ML1830-1DL
 7ML1830-1DM

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek CLS 200



Fig. 4/7 Pointek CLS 200

Domaine d'application

L'unité Pointek CLS 200 délivre une détection fiable et précise dans les applications avec liquides, solides, boues liquides et interfaces.

Sa conception unique garantit une haute résistance chimique et mécanique. Cette sonde peut fonctionner en absence d'une électrode extérieure de référence. Elle est complètement indépendante de la paroi du réservoir ou de la conduite et délivre la détection de niveau même dans les réservoirs non-conducteurs en béton ou en matière synthétique, par exemple.

L'alimentation en isolation galvanique s'adapte à une grande plage de courants alternatifs et courants continus (12 - 250 VCA / cc). La construction en acier inoxydable et PVDF de l'électrode de détection garantit une résistance chimique très élevée. La sonde peut ainsi résister à des températures jusqu'à 125 °C / 257 °F (section de la sonde en contact avec le produit). La sonde réagit à tout produit dont la constante diélectrique est supérieure à 1,5, et détecte une variation de la capacitance. Elle peut être réglée pour réagir lorsque le matériau entre en contact avec l'électrode de détection, ou avant tout contact.

L'unité CLS 200 est disponible en plusieurs modèles : rigide (à tige), câble et sanitaire. L'utilisation de la protection SensGuard permet d'éviter toute dégradation ou endommagement provoqué par les impacts, le cisaillement ou l'abrasion, fréquemment rencontrés dans les applications extrêmes.

Particularités

- Dispositif de détection empoté, très résistant aux chocs et aux vibrations ; protège l'appareil de l'humidité et la condensation
- Haute résistance chimique
- Sonde de détection indépendante de la paroi du réservoir ou de la conduite
- Détecteur à fonction d'amplification haute / basse, utilisable dans la plupart des applications
- Trois diodes (DEL) pour vérification de l'installation et des réglages
- Versions : rigide (à tige), câble et sanitaire
- Installation et maintenance simples
- Fréquence de mesure 5,0 MHz

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	Détection capacitive de niveau
Entrée	
Grandeur de mesure	minimum et maximum
Sortie	
Signal de sortie	1 contact inverseur, puissance nominale 8 A à 250 VCA/ 5 A à 30 Vcc, charge ohmique puissance nominale 28 VCA / 40 Vcc, 100 mA ou 2 VA maximum
• Sortie relais	
• Sortie transistor	
• Temporisation (ON et/ou OFF)	
• Mode sécurité-défaut	1 à 60 s min. ou max.
Précision	
Répétabilité, hystérésis	2 mm (0,08")
Conditions nominales de fonct.	
<u>Montage</u>	
• Emplacement	pour montage à l'intérieur / extérieur
<u>Conditions ambiantes</u>	
• Température ambiante	-40 à +85 °C (-40 à +185°F)
• Degré de protection	IP65 / Type 4X / NEMA 4X
• Catégorie d'installation	II
• Degré de pollution	4
<u>Conditions de mesure</u>	
• Constante diélectrique ϵ_r	1,5 min.
• Température	-40 à +125 °C (-40 à +257 °F)
• Pression effective (version standard et versions avec rallonge/extension rigide)	0 à 25 bar / 365 psi (typ.)
• Pression effective (sonde pendulaire)	0 à 10 bar / 150 psi (typ.)
Construction	
• Matériau	aluminium revêtement époxy avec joint d'étanchéité
- Boîtier	
- Isolateur thermique en option	acier inoxydable 1.4401 (316)
• Raccordement	bornier détachable, 2,5 mm ² max.
• Transmission du signal	entrée de câble 2 x 1/2" NPT
Alimentation auxiliaire	
	12 à 250 VCA/cc, 50/60 Hz 2 VA / 2 W max.
Certificats et homologations	
	CE, CENELEC, CSA _{NRTL/C} , FM, 3A, ATEX 100, WHG/VbF (Allemagne)
	Lloyd's Register of Shipping, Catégories ENV1, ENV2 et ENV5

4

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek CLS 200

Encombrement

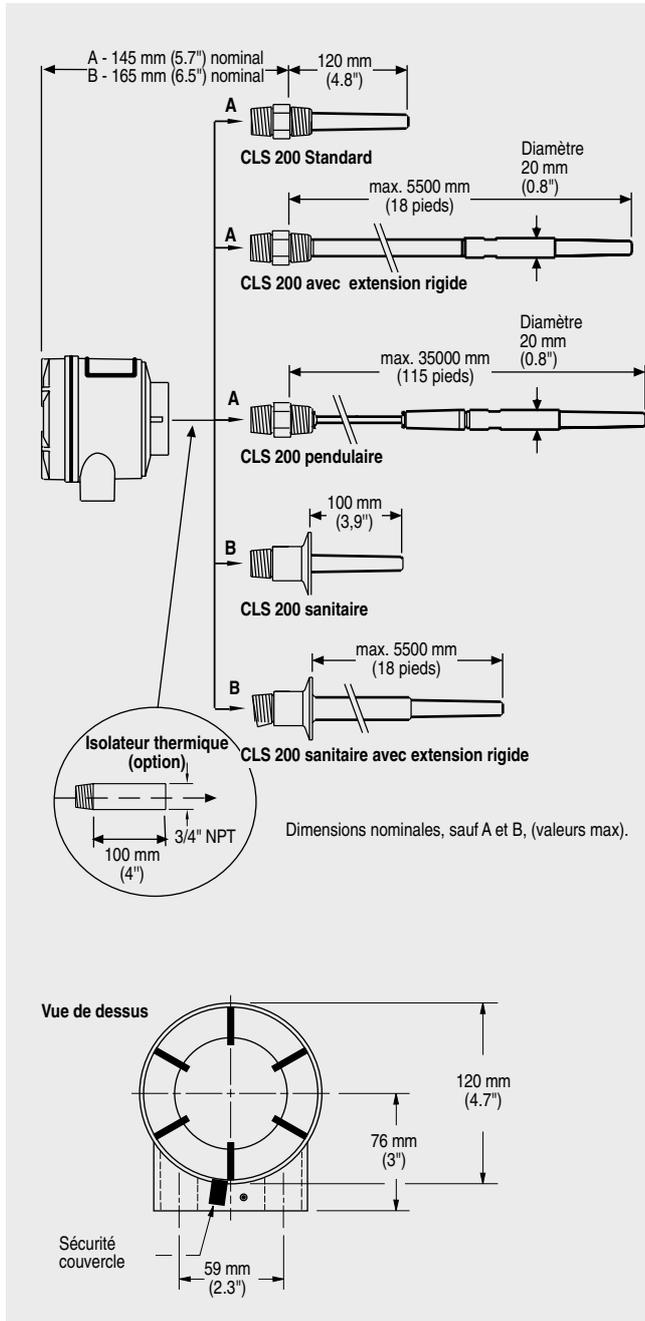


Fig. 4/8 Dimensions Pointek CLS 200

	Standard	Sanitaire	Câble
Longueur max.	5,5 m	5,5 m	35 m liquides et boues liquides. 5 m solides (charge)
Montage	3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" BSPT/NPT/JIS acier inoxydable 1.4401 (316)	Tri-Clamp 3A 1 1/2" / 2"	3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" BSPT/NPT/JIS acier inoxydable 1.4401 (316)
Extension	Acier inoxydable 1.4401 (316)	Acier inoxydable 1.4401 (316)	Câble (acier inoxydable), revêtement Kynar®
Sonde	Ryton (PPS) (Kynar®) (PVDF) en option	Ryton (PPS) (Kynar®) (PVDF) en option	Ryton (PPS) (Kynar®) (PVDF) en option
Isolateur thermique	Oui	Oui	Oui
Extension	Oui	Oui	Extension câble

Câblage

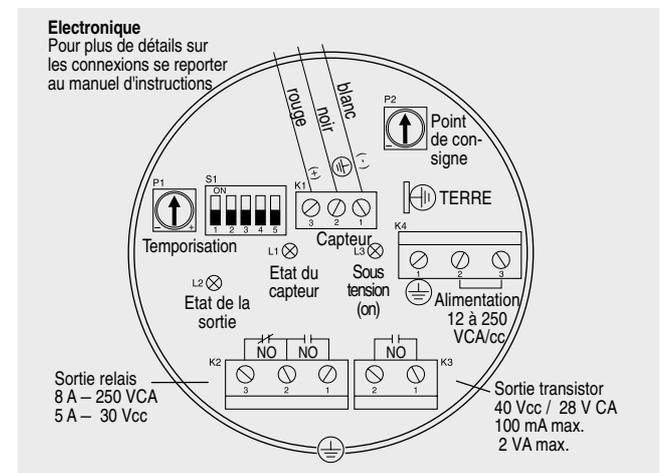


Fig. 4/9 Câblage Pointek CLS 200

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek CLS 200

Références de commande

N° de référence

Pointek CLS 200

Détection de niveau de liquides, solides, boues et interfaces

Version

- Compacte, Note 1
- Extension rigide, 250 mm, Note 2
- Extension rigide, 350 mm Note 2
- Extension rigide, 500 mm Note 2
- Extension rigide, 750 mm Note 2
- Extension rigide, 1000 mm Note 2
- Extension rigide suivant les spécifications du client, longueur minimale 200 mm
Lorsque la longueur < 350 mm se reporter à la Note 1. Autrement se reporter à la Note 2. Ajouter le n° de référence H1Y suivi de "longueur d'immersion ... mm"
- Sonde pendulaire avec extension, longueur 3000 mm (peut être réglée par le client) se reporter à la Note 1
- Sonde pendulaire avec extension, longueur 6000 mm (peut être réglée par le client) se reporter à la Note 1
- Sonde pendulaire avec extension, suivant les spécifications du client.
Ajouter le n° de réf. H1Y suivi de "longueur d'immersion ... mm"
- Sanitaire compacte, Note 1
- Sanitaire avec extension, suivant les spécifications du client, longueur minimale 100 mm.
Ajouter le n° de réf. H1Y suivi de "longueur d'immersion ... mm"
Se reporter à la Note 1
Note 1 : disponible avec les options A à D uniquement
Note 2 : disponible avec les options A à H uniquement

Raccord process

- Filetage : 3/4" NPT
- Filetage : 1" NPT
- Filetage : 1 1/2" NPT
- Filetage : 3/4" BSPT
- Filetage : 1" BSPT
- Filetage : 1 1/2" BSPT
- Filetage : 3/4" JIS
- Filetage : 1" JIS
- Filetage : 1 1/2" JIS
- Filetage : 1 1/4" NPT
- Tri-Clamp sanitaire 1"
- Tri-Clamp sanitaire 1 1/2"
- Tri-Clamp sanitaire 2"
- Tri-Clamp sanitaire 2 1/2"
- Tri-Clamp sanitaire 3"

7ML5502 -
0-0-0



0 X	1 A	1 B	1 C	1 D	1 E	1 Z	2 A	2 B	2 Z	3 A	3 Z	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	R	S	T	V	W
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Références de commande

N° de référence

Pointek CLS 200

Détection de niveau de liquides, solides, boues et interfaces

Homologations

- Standard (pour usage général)
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière), Zone 10, CSA/FM Classe II et III Div. 1, Groupe E, F, G
- CENELEC EEx d (ia) IIC T6-T4, FM Classe I Div. 1, Groupe A, B, C, D T4
- CSA Classe I, Div. 1, Groupe A, B, C, D T4
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière), ATEX II 1/2 D T 100°C (Zone 20)
- ATEX II 1/2G EEx d (ia) IIC T6-T4 (Zone 0)

Autres options

- Sans options
- Avec isolateur thermique
- Avec corps de la sonde en Kynar® (PVDF)
- Avec isolateur thermique et corps de la sonde en Kynar® (PVDF)
- Avec coulisseau
- Avec isolateur thermique et joint coulissant
- Avec coulisseau et corps de la sonde en Kynar® (PVDF)
- Avec isolateur thermique, coulisseau et corps de la sonde en Kynar® (PVDF)

Homologation WHG (sécurité anti-débordement/Allemagne)

- Non requise
- Requise

Manuel d'utilisation pour Pointek CLS 200

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Matériel en option

- Barrière de sécurité
- Amplificateur/bloc secteur
- Transm. de signal 2-fils Phoenix
- SensGuard 3/4" NPT (PPS)
- SensGuard 1" BSPT (PPS)
- Brides CLS pour sondes avec raccord process 3/4" NPT (PPS) -- se reporter aux raccords CLS

Pièces de rechange

- Boîtier aluminium
- Presse-étoupe 1/2" HF (agréée pour usage général et atmosphère explosible (poussière))
- Presse-étoupe 1/2" HF (agréée pour atmosphère explosible)
- Isolateur thermique

7ML5502 -
0-0-0



1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	E	F	G	H
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

7ML1998-5AR01
7ML1998-5AR11
7ML1998-5AR21
7ML1998-5AR31

7ML1830-1DH
7ML1830-1DJ
7ML1830-1DK
7ML1830-1DL
7ML1830-1DM
7ML1830-1DM

7ML1830-1DA
PBD-C21011

PBD-C21012

PBD-C21013

4

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek CLS 200

Références de commande

Pointek CLS 200, raccord soudé

Détection de niveau de liquides, solides, boues et interfaces

Version

- Compacte
- Extension rigide, longueur 250mm
- Extension rigide, longueur 250mm
- Extension rigide, longueur 500mm
- Extension rigide, longueur 750mm
- Extension rigide, longueur 1000mm
- Extension rigide, suivant spécifications du client, longueur minimale 200mm
Ajouter le n° de réf. H1Y suivi de "longueur d'immersion mm"
- Sonde pendulaire avec extension, longueur 3000mm, réglable par le client
- Sonde pendulaire avec extension, longueur 6000mm, réglable par le client
- Sonde pendulaire avec extension, suivant spécifications du client
Ajouter le n° de réf. H1Y suivi de "longueur d'immersion mm"

Raccord process

Acier inoxydable AISI 316L

- 1" ANSI, 150 lb
- 1" ANSI, 300 lb
- 1" ANSI, 600 lb
- 1½" ANSI, 150 lb
- 1½" ANSI, 300 lb
- 1½" ANSI, 600 lb
- 2" ANSI, 150 lb
- 2" ANSI, 300 lb
- 2" ANSI, 600 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 600 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 600 lb

Soudé, acier inoxydable AISI 316L

- NW 25, DIN, PN 16
- NW 25, DIN, PN 25
- NW 25, DIN, PN 40
- NW 40, DIN, PN 16
- NW 40, DIN, PN 25
- NW 40, DIN, PN 40
- NW 50, DIN, PN 16
- NW 50, DIN, PN 25
- NW 50, DIN, PN 40
- NW 80, DIN, PN 16
- NW 80, DIN, PN 25
- NW 80, DIN, PN 40
- NW 100, DIN, PN 16
- NW 100, DIN, PN 25
- NW 100, DIN, PN 40

N° de référence Réf. abrégée

N° de référence	Réf. abrégée
7ML5504 -	
0 X	
1 A	
1 B	
1 C	
1 D	
1 E	
1 Z	H 1 Y
2 A	
2 B	
2 Z	H 1 Y
A 1	
A 2	
A 3	
B 1	
B 2	
B 3	
C 1	
C 2	
C 3	
D 1	
D 2	
D 3	
E 1	
E 2	
E 3	
J 4	
J 5	
J 6	
K 4	
K 5	
K 6	
L 4	
L 5	
L 6	
M 4	
M 5	
M 6	
N 4	
N 5	
N 6	

Références de commande

Pointek CLS 200, raccord soudé

Détection de niveau de liquides, solides, boues et interfaces

Homologations

- Standard (pour usage général)
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière) KEMA Zone 10, CSA/FM Classe II et III Div. 1, Groupe E, F, G
- CENELEC EEx d (ia) IIC T6-T4, FM Classe I Div. 1, Groupe A, B, C, D T4
- CSA Classe I, Div. 1, Groupe A, B, C, D T4
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière) ATEX II 1/2D T 100°C (Zone 20)
- ATEX II 1/2G EEx d (ia) IIC T6-T4 (Zone 0)

Autres options

- Sans options
- Isolateur thermique
- Corps de la sonde en Kynar®
- Isolateur thermique et corps de la sonde en Kynar®

Homologation WHG (sécurité anti-débordement / Allemagne)

- Non requise
- Requise

Manuel d'utilisation

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Note : Indiquer la référence du manuel d'utilisation souhaité sur une autre ligne.

Matériel en option

- Barrière de sécurité
- Amplificateur / bloc secteur
- Transm. de signal 2-fils Phoenix
- Sensguard 3/4" NPT (PPS)
- Sensguard 1" BSPT (PPS)

Pièces de rechange

- Boîtier aluminium
- Presse-étoupe 1/2" HF (usage général et atmosphère explosible (poussière))
- Presse-étoupe 1/2" HG (usage général et atmosphère explosible)
- Isolateur thermique

N° de référence

N° de référence	Réf. abrégée
7ML5504 -	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
A	
B	
C	
D	
A	
B	

7ML1998-5AR01
7ML1998-5AR11
7ML1998-5AR21
7ML1998-5AR31

7ML1830-1DH
7ML1830-1DJ
7ML1830-1DK
7ML1830-1DL
7ML1830-1DM

7ML1830-1DA
PBD-C21011

PBD-C21012

PBD-C21013

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek CLS 200

Références de commande

Pointek CLS 200, raccord soudé, revêtement Téflon

Détection de niveau de liquides, solides, boues et interfaces

Version

- Compacte
 - Extension rigide, longueur 250mm
 - Extension rigide, longueur 350mm
 - Extension rigide, longueur 500mm
 - Extension rigide, longueur 750mm
 - Extension rigide, longueur 1000mm
 - Extension rigide, suivant spécifications du client, longueur minimale 200mm
- Ajouter le n° de réf. H1Y suivi de "longueur d'immersion mm"

Raccord process

Acier inoxydable 316

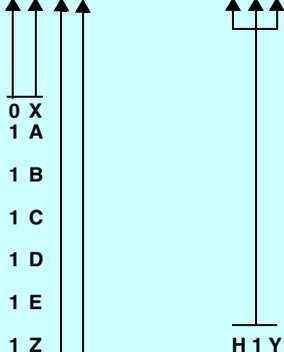
- 1", ANSI, 150 lb
- 1", ANSI, 300 lb
- 1", ANSI, 600 lb
- 1½", ANSI, 150 lb
- 1½", ANSI, 300 lb
- 1½", ANSI, 600 lb
- 2", ANSI, 150 lb
- 2", ANSI, 300 lb
- 2", ANSI, 600 lb
- 3", ANSI, 150 lb
- 3", ANSI, 300 lb
- 3", ANSI, 600 lb
- 4", ANSI, 150 lb
- 4", ANSI, 300 lb
- 4", ANSI, 600 lb

Soudé, acier inoxydable 316

- NW 25, DIN, PN 16
- NW 25, DIN, PN 25
- NW 25, DIN, PN 40
- NW 40, DIN, PN 16
- NW 40, DIN, PN 25
- NW 40, DIN, PN 40
- NW 50, DIN, PN 16
- NW 50, DIN, PN 25
- NW 50, DIN, PN 40
- NW 80, DIN, PN 16
- NW 80, DIN, PN 25
- NW 80, DIN, PN 40
- NW 100, DIN, PN 16
- NW 100, DIN, PN 25
- NW 100, DIN, PN 40

N° de référence Réf. abrégée

7ML5505 - 0 0



Références de commande

Pointek CLS 200, raccord soudé, revêtement Téflon

Détection de niveau de liquides, solides, boues et interfaces

Homologations

- Standard (pour usage général)
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière), Zone 10, CSA/FM Classe II et III Div. 1, Groupe E, F, G
- CENELEC EEx d (ia) IIC T6-T4, FM Classe I Div. 1, Groupe A, B, C, D T4
- CSA Classe I, Div. 1, Groupe A, B, C, D T4
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière) ATEX II 1/2D T 100°C (Zone 20)
- ATEX II 1/2 G EEx d (ia) IIC T6-T4 (Zone 0)

Autres options

- Standard pour usage général
- Isolateur thermique
- Corps de la sonde en Kynar®
- Isolateur thermique et corps de la sonde en Kynar®

Homologation WHG (sécurité anti-débordement / Allemagne)

- non requise
- requise

Manuel d'utilisation

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Matériel en option

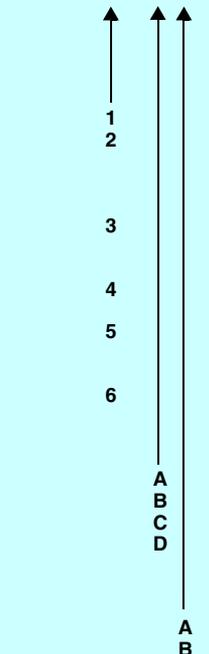
- Barrière de sécurité
- Amplificateur / bloc secteur
- Transm. de signal 2 fils Phoenix
- Sensguard 3/4" NPT (PPS)
- Sensguard 1" BSPT (PPS)

Pièces de rechange

- Boîtier aluminium
- Presse-étoupe 1/2" HF (usage général et atmosphère explosible (poussière))
- Presse-étoupe 1/2" HF (usage général et atmosphère explosible)
- Isolateur thermique

N° de référence

7ML5505 - 0 0



7ML1998-5AR01
7ML1998-5AR11
7ML1998-5AR21
7ML1998-5AR31

7ML1830-1DH
7ML1830-1DJ
7ML1830-1DK
7ML1830-1DL
7ML1830-1DM

7ML1830-1DA
PBD-C21011

PBD-C21012

PBD-C21013

4

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek CLS 300



Fig. 4/10 Pointek CLS 300

Domaine d'application

L'unité Pointek CLS 300 permet la détection de niveau précise et fiable dans les conditions les plus extrêmes, en présence de haute pression / température.

Elle s'adapte à une large gamme d'applications avec liquides, solides, boues liquides, interfaces et matériaux visqueux (conducteurs ou non). Le transmetteur est abrité dans un boîtier empoté, pour une protection absolue de la condensation, la poussière ou les vibrations.

Toutes les pièces en contact avec le process sont fabriquées en acier inoxydable et PFA / Téflon, très résistants aux substances chimiques. Ces pièces peuvent être fabriquées en céramique pour les applications haute température. Le système délivre une détection fiable même en présence de matériaux très / peu conducteurs. La section 'masse active' évite tout effet provoqué par l'accumulation de produit sur la sonde.

Grâce à sa conception modulaire unique cette unité offre de multiples configurations, raccords process, extensions et homologations, et garantit une adaptation parfaite aux conditions présentes dans le process (température, pression, ...). La conception modulaire simplifie le process de commande et d'installation et minimise les coûts : inutile de stocker une unité spécifique pour chaque application. La série CLS 300 comporte une gamme étendue d'exécutions, comprenant une version rigide (tige) et pendulaire (câble).

Particularités

- Technologie brevetée masse active Mercap
- Sonde haute sensibilité
- Non affectée par le colmatage de produit
- Mise en service simple et rapide à l'aide des diodes (DEL) de vérification
- Transmetteur et alimentation universels
- Installation et maintenance simples
- Multiples sorties

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement

Principe de mesure : détection capacitive de niveau

Entrée

Grandeur de mesure : min. et max.

Sortie

Signal de sortie

- Sortie relais
 - relais avec détection de panne, contact inverseur (sélectionnable NO ou NF)
 - charge max. du contact : 30 Vcc, 5 A / 250 VCA, 8 A
 - capacité max. de commutation : 150 W / 2000 VA
 - charge min. du contact : 10 mA / 5 Vcc
 - temporisation (ON et/ou OFF) : 1 à 60 s
- Sortie transistor (avec détection de panne)
 - sortie : avec séparation galvanique contre inversion de polarité
 - charge : 2 W max.
 - tension de commutation : 250 VCA / 300 Vcc max.
 - courant de charge max. : 100 mA
 - perte de tension : < 1 V pour 50 mA (typ.)
 - temporisation (ON et/ou OFF) : 1 à 60 s
- Mode 2-fils : avec dispositifs externes fournis par le client
- Mode sécurité-défaut : min. ou max.

Précision

Résolution

- sensibilité min. (pF) : variation 1% de la capacité réelle
- erreur max. en température : 0,2% de la capacité réelle

Conditions nom. de fonctionnement

Conditions ambiantes

- Température ambiante : -40 à +85 °C (-40 à +185 °F)
- Résistance max. à la traction (sonde) : 1900 kg (4188 lbs.)
- Plage de pression (sonde)¹⁾
 - version standard : -1 à 35 bar (511 psi)
 - version haute température : -1 à 100 bar (-14,6 à 1460 psi)
- Degré de protection : IP65 / NEMA 4 / Type 4

Conditions de mesure

- Constante diélectrique ϵ_r : liquides, solides, boues, interfaces et matériaux visqueux 1,5 min.
- Plage de température (sonde)
 - version standard : -40 à +200 °C (-40 à +392 °F)
 - version haute température : -40 à +400 °C (-40 à +752 °F)

¹⁾ La pression admissible applicable au joint process varie suivant la température. Contacter Siemens Milltronics pour plus de détails sur les courbes de déclassement.

Caractéristiques techniques (suite)

Construction	disponible en version rigide, pendulaire et haute température, <i>inter alia</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Matériau (boîtier) • Matériau (pièces en contact avec le produit mesuré) <ul style="list-style-type: none"> - version standard - version haute température • Longueur de sonde <ul style="list-style-type: none"> - sonde rigide - sonde pendulaire (câble) • Raccord 	revêtement époxy acier inox. 1.4401 (AISI 316L) / PFA / PEEK acier inox. 1.4401 (AISI 316L) / céramique 350 mm (14") min. 1000 mm (40") max. 500 mm (20") min. 25000 mm (985") max. capacité des bornes 2,5 mm ² max. (0,09")
Alimentation auxiliaire	12 à 250 VCA/cc, en séparation galvanique
<ul style="list-style-type: none"> • Consommation d'énergie • Transmission du signal • Protection contre les surtensions 	2 VA / 2 W entrée de câble 2 x ½" NPT jusqu'à 55 kV en continu
Affichage et commande	
<ul style="list-style-type: none"> • Indications • Potentiomètres de réglage • Interrupteur de réglage 	3 diodes (DEL) pour le contrôle du réglage, l'état de la sortie et la tension d'alimentation 2 potentiomètres, pour réglage temporisation marche/arrêt et réglage sensibilité 5 interrupteurs PST, pour sélection temporisation, sécurité positive haut/bas, temporisation essai/réglage et sensibilité haut/bas
Certificats et homologations	CE, CSA _{NRTL/C} , FM, CENELEC, ATEX 100, WHG/VbF (sécurité anti-débordement / Allemagne)

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek CLS 300

Encombrement et câblage

4

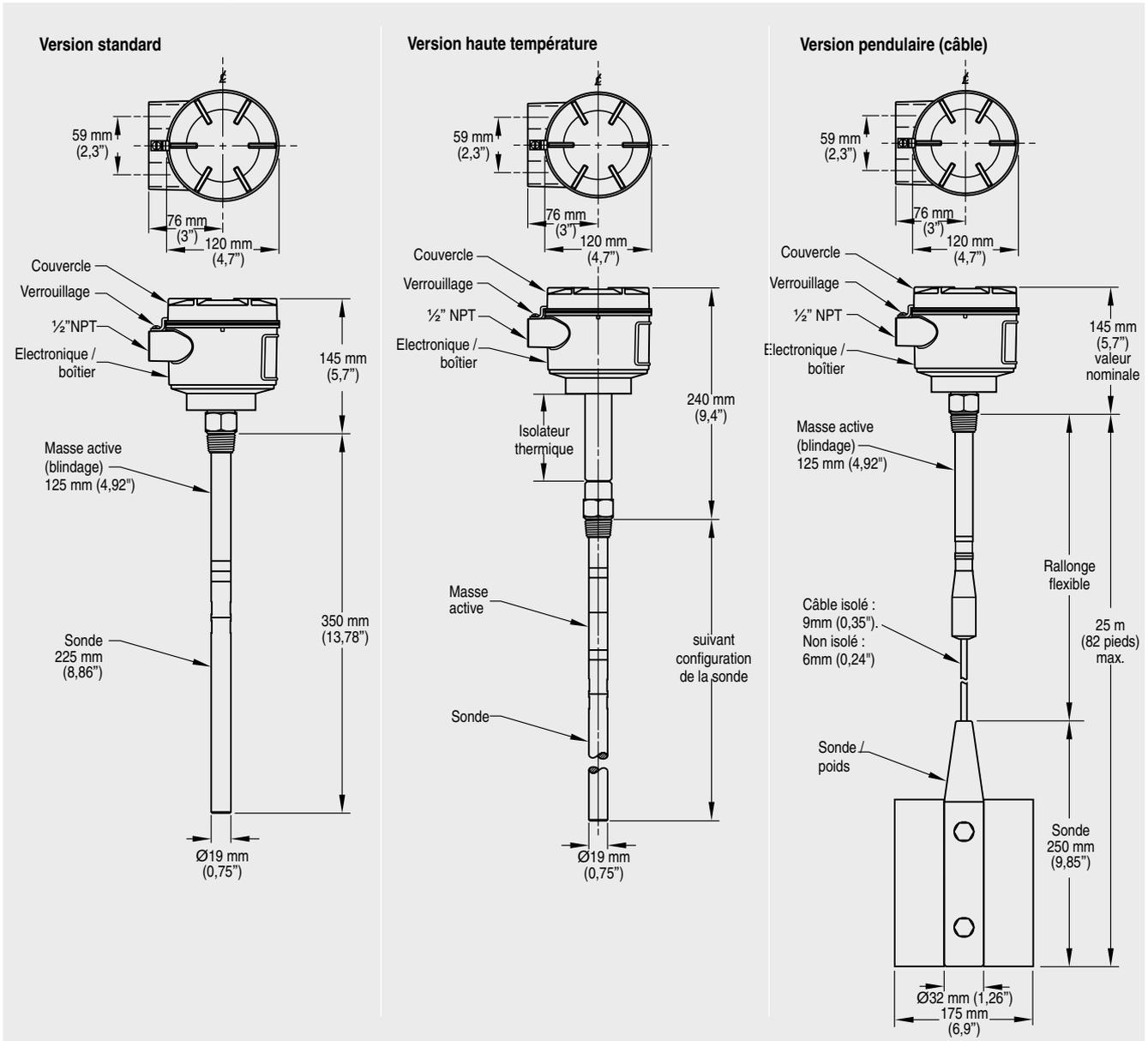


Fig. 4/11 Dimensions Pointek CLS 300

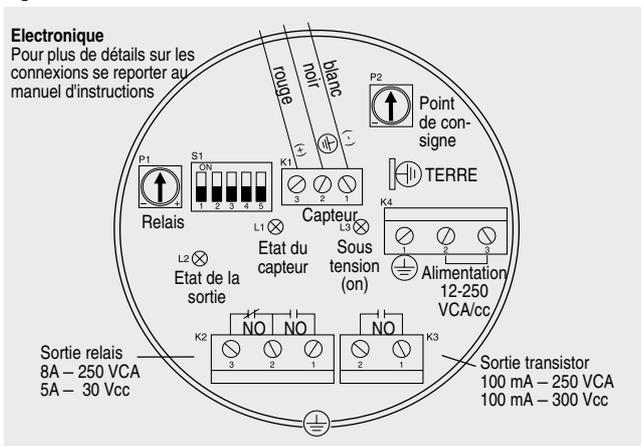


Fig. 4/12 Raccordement Pointek CLS 300

Références de commande

N° de référence

Pointek CLS 300,
Détection de niveau de liquides,
solides, boues et interfaces

Version

- Standard, 350 mm
- Sonde rigide, 500 mm (20")
- Sonde rigide, 750 mm (30")
- Sonde rigide, 1000 mm (40")
- Sonde rigide avec extension, suivant spécifications du client (longueur min. 350 mm, max. 1000 mm)

Ajouter le n° de référence H1Y suivi de "longueur d'insertion ... mm"

- Sonde pendulaire, longueur 3000 mm, peut être raccourcie sur site
- Sonde pendulaire, longueur 6000 mm, peut être raccourcie sur site
- Sonde pendulaire avec extension, suivant spécifications du client (longueur min. 500mm, max. 25000mm)
- Sonde pendulaire, version PFA, long. 3000 mm, peut être raccourcie sur site¹⁾
- Sonde pendulaire, version PFA, long. 6000 mm, peut être raccourcie sur site¹⁾
- Sonde pendulaire, version PFA, suivant spécifications du client (longueur min. 500mm, max. 25000 mm)¹⁾

Note 1: Ne pas utiliser une sonde pendulaire version PFA lorsque la température dans le process est supérieure à 200°C.

Raccord process

Acier inoxydable

- Filetage : 3/4" NPT²⁾ voir Note 2
- Filetage : 1" NPT²⁾ voir Note 2
- Filetage : 1 1/2" NPT
- Filetage : 3/4" BSPT²⁾ voir Note 2
- Filetage : 1" BSPT²⁾ voir Note 2
- Filetage : 1 1/2" BSPT
- Filetage : 3/4" JIS²⁾ voir Note 2
- Filetage : 1" JIS²⁾ voir Note 2
- Filetage : 1 1/2" JIS
- Filetage : 1 1/4" NPT

Note 2 : disponible avec les sondes rigides (tige) uniquement.

Homologations

- Standard (pour usage général)
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière), Zone 10, CSA/FM Classe II et III Div. 1, Groupe E, F, G
- CENELEC EEx d [ia] IIC T6 à T1, CSA/FM Classe I Div. 1, Groupe A, B, C, D T4
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière) ATEX II 1/2D T 100° (Zone 20)
- CENELEC, ATEX II 1/2 G EEx d [ia] IIC T6-T1 (Zone 0)

Sécurité anti-débordement

- non requise
- WHG (Allemagne)

7ML5503 -	■ ■ ■ ■ ■ - 0 ■ ■ ■ ■ ■
0 X	↑ ↑ ↑ ↑ ↑
1 A	↑
1 B	↑
1 C	↑
1 Z	↑
	H 1 Y
2 A	↑
2 B	↑
2 Z	↑
	H 1 Y
3 A	↑
3 B	↑
3 Z	↑
	H 1 Y
	A B C D E F G H J K
	1 2 3 4 5
	0 1

Références de commande

N° de référence

Pointek CLS 300,
Détection de niveau de liquides,
solides, boues et interfaces

Options

- sans options
 - avec isolateur thermique
 - avec croisillon³⁾, voir Note 3
 - avec isolateur thermique et croisillon³⁾, voir Note 3
 - version haute pression
 - version haute pression et isolateur thermique
 - version haute pression et croisillon
 - version haute pression, isolateur thermique et croisillon
- Note 3 : Croisillon disponible avec les sondes pendulaires uniquement

Manuel d'utilisation pour Pointek CLS 300

- Anglais
 - Français
 - Espagnol
 - Allemand
- Note : Indiquer la référence du manuel d'utilisation souhaité sur une autre ligne.

Matériel en option

- Barrière de sécurité
- Amplificateur / bloc secteur
- Transm. de signal 2-fils Phoenix
- Brides CLS pour versions avec un raccord process 3/4" NPT -- se reporter au descriptif raccords CLS

Pièces de rechange

- Boîtier aluminium
- Presse-étoupe 1/2" HF (usage général et atmosphère explosible (poussière))
- Presse-étoupe 1/2" HF (atmosphère explosible)
- Entraînement pour CLS 300
- Protection décharge électrostatique pour CLS 300
- Entraînement / protection décharge électro. pour CLS 300 (ATEX)
- Extension rigide L=180mm / 7" soit longueur d'insertion=50mm
- Extension rigide L=330mm / 13" soit longueur d'insertion=500mm
- Extension rigide L=580 / 23", spot longueur d'insertion=750mm
- Extension rigide L=830mm / 33" soit longueur d'insertion=1000mm
- Extension câble L=3000mm / 118" poids compris
- Extension câble L=6000mm / 236" poids compris
- Extension câble, PFA, L=3000mm / 115" poids compris
- Extension câble, PFA, L=6000mm / 236" poids compris
- Croisillon

7ML5503 -

■ ■ ■ ■ ■ - 0 ■ ■ ■ ■ ■

↑
A
B
C
D
E
F
G
H

7ML1998-5CK03
7ML1998-5CK12
7ML1998-5CK22
7ML1998-5CK32

7ML1830-1DH
7ML1830-1DJ
7ML1830-1DK

7ML1830-1DA
PBD-C21015

PBD-C21016

PBD-C31010

PBD-C31020

PBD-C31030

PBD-C31100

PBD-C31110

PBD-C31120

PBD-C31130

PBD-C31140

PBD-C31150

PBD-C31160

PBD-C31170

PBD-C31180

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek CLS 300

Références de commande

Pointek CLS 300, raccord soudé

Détection de niveau de liquides, solides, boues et interfaces

Version

- Standard, 350 mm (14")
 - Sonde rigide avec extension, longueur 500 mm (20")
 - Sonde rigide avec extension, longueur 750 mm (30")
 - Sonde rigide avec extension, longueur 1000 mm (40")
 - Sonde rigide avec extension, longueur suivant spécifications du client (longueur min. 350 mm, max. 1000 mm). Indiquer "longueur d'insertion ... mm"
 - Sonde pendulaire avec extension, longueur 3000 mm (118"), peut être raccourcie sur site
 - Sonde pendulaire avec extension, longueur 6000 mm (236"), peut être raccourcie sur site
 - Sonde pendulaire avec extension suivant les spécifications du client (longueur min. 500 mm, max. 25000 mm). Indiquer "longueur d'insertion ... mm"
 - Sonde pendulaire avec extension, PFA, longueur 3000 mm (118"), longueur réglable par le client
 - Sonde pendulaire avec extension, PFA, longueur 6000 mm (236"), longueur réglable par le client
 - Sonde pendulaire avec extension, PFA, longueur suivant les spécifications du client (longueur min. 500 mm, max. 25000 mm) Indiquer "longueur d'insertion ... mm"¹
- Note 1: Ne pas utiliser la version pendulaire PFA lorsque la température dans le process est supérieure à 200°C.

Raccord process

Acier inoxydable AISI 316L

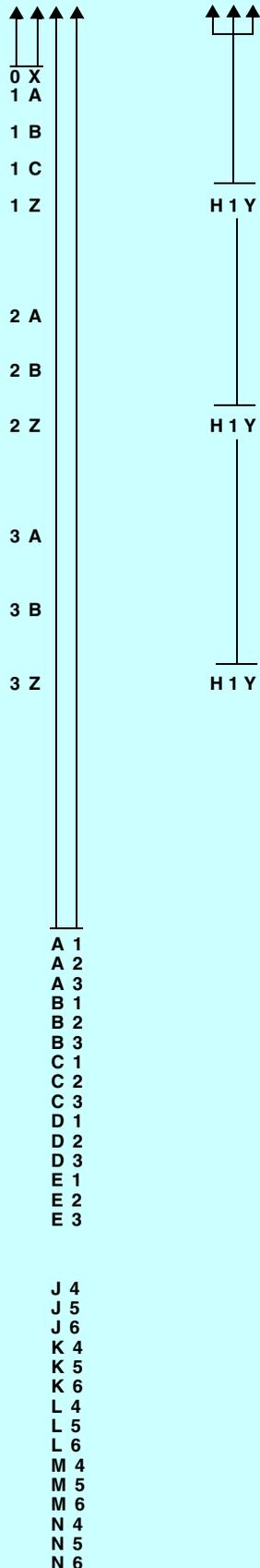
- 1" ANSI, 150 lb
- 1" ANSI, 300 lb
- 1" ANSI, 600 lb
- 1½" ANSI, 150 lb
- 1½" ANSI, 300 lb
- 1½" ANSI, 600 lb
- 2" ANSI, 150 lb
- 2" ANSI, 300 lb
- 2" ANSI, 600 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 600 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 600 lb

Bride DIN soudée, acier inoxydable AISI 316

- NW 25, DIN, PN 16
- NW 25, DIN, PN 25
- NW 25, DIN, PN 40
- NW 40, DIN, PN 16
- NW 40, DIN, PN 25
- NW 40, DIN, PN 40
- NW 50, DIN, PN 16
- NW 50, DIN, PN 25
- NW 50, DIN, PN 40
- NW 80, DIN, PN 16
- NW 80, DIN, PN 25
- NW 80, DIN, PN 40
- NW 100, DIN, PN 16
- NW 100, DIN, PN 25
- NW 100, DIN, PN 40

N° de référence Réf. abrégée

7ML5506 - A 0



Références de commande

Pointek CLS 300, raccord soudé

Détection de niveau de liquides, solides, boues et interfaces

Homologations

- Standard (pour usage général)
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière) Zone 10, CSA/FM Classe II et III Div. 1, Groupe E, F, G
- CENELEC EEx d (ia) IIC T6-T1, CSA/FM Classe I Div. 1, Groupe A, B, C, D, T4
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière) ATEX II 1/2D T 100°C (Zone 20)
- ATEX II 1/2 G EEx d (ia) IIC T6-T1 (Zone 0)

Sécurité anti-débordement

- Non requise
- WHG, (Allemagne)

Options

- sans options
- isolateur thermique
- croisillon (sonde version pendulaire uniquement)
- isolateur thermique et croisillon (croisillon pour la sonde version pendulaire uniquement)
- version haute pression
- version haute pression et isolateur thermique
- version haute pression et croisillon
- version haute pression, isolateur thermique et croisillon

Manuel d'utilisation

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand
- Néerlandais

Matériel en option

- Barrière de sécurité
- Amplificateur / Bloc secteur
- Transm. de signal 2-fils Phoenix

Pièces de rechange

- Boîtier aluminium
- Presse-étoupe 1/2" HF (usage général et atmosphère explosible (poussière))
- Presse-étoupe 1/2" HF (atmosphère explosible)
- Entraînement CLS 300
- Protection décharge électrostatique pour CLS 300
- Entraînement / Protection décharge electro. pour CLS 300 (ATEX)

Extension rigide

- L=180mm / 7" longueur d'insertion = 350mm
- L=330mm / 13" longueur d'insertion = 500mm
- L=580 / 23" longueur d'insertion 750mm
- L=830mm / 33" longueur d'insertion = 1000mm

Extension câble

- L=3000mm / 118" avec poids
- L=6000mm / 236" avec poids
- PFA, L=3000mm / 115" avec poids
- PFA, L=6000mm / 236" avec poids
- Croisillon

N° de référence

7ML5506 - A 0



7ML1998-5CK03
7ML1998-5CK12
7ML1998-5CK22
7ML1998-5CK32
7ML1998-5CK42

7ML1830-1DH
7ML1830-1DJ
7ML1830-1DK

7ML1830-1DA
PBD-C21015

PBD-C21016

PBD-C31010
PBD-C31020

PBD-C31030

PBD-C31100

PBD-C31110

PBD-C31120

PBD-C31130

PBD-C31140

PBD-C31150

PBD-C31160

PBD-C31170

PBD-C31180

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek CLS 300

Références de commande

Pointek CLS 300, version haute température
Détection de niveau de liquides, solides, boues et interfaces

Version

- Standard, tige 350 mm
- Sonde rigide avec extension, longueur 500 mm (20")
- Sonde rigide avec extension; longueur 750 mm (30")
- Sonde rigide avec extension, longueur 1000 mm (40")
- Sonde rigide avec extension, longueur suivant les spécifications du client (longueur min. 350 mm, max. 1000 mm)

Raccord process

Acier inoxydable 316 (1.4401)

- Filetage 3/4" NPT
- Filetage 1" NPT
- Filetage 1 1/2" NPT
- Filetage 3/4" BSPT
- Filetage 1" BSPT
- Filetage 1 1/2" BSPT
- Filetage 3/4" JIS
- Filetage 1" JIS
- Filetage 1 1/2" JIS
- Filetage 1 1/4" NPT

Homologations

- Standard
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière), Zone 10, CSA/FM Classe II et III Div. 1, Groupe E, F, G
- CENELEC EEx d (ia) IIC T6-T1, CSA/FM Classe I Div. 1, Groupe A, B, C, D, T4
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière) ATEX II 1/2 D T 100 °C (Zone 20)
- ATEX II 1/2 G EEx d (ia) IIC T6-T1 (Zone 0)

Sécurité anti-débordement

- Non requise
- WHG (Allemagne)

Options

- Avec isolateur thermique

Manuel d'utilisation Pointek CLS 300

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand
- Néerlandais

N° de référence Réf. abrégée

N° de référence	Réf. abrégée
7ML5507 -	
■ ■ ■ ■ ■ - 0 ■ ■ ■ ■	
↑ ↑ ↑ ↑ ↑	↑ ↑ ↑ ↑
0 X	
1 A	
1 B	
1 C	
1 Z	
	H 1 Y
	A
	B
	C
	D
	E
	F
	G
	H
	J
	K
	1
	2
	3
	4
	5
	0
	1
	B

- 7ML1998-5CK03
- 7ML1998-5CK12
- 7ML1998-5CK22
- 7ML1998-5CK32
- 7ML1998-5CK42

Références de commande

N° de référence

Matériel en option

- Barrière de sécurité
- Amplificateur / Bloc secteur
- Transm. de signal 2-fils Phoenix

- 7ML1830-1DH
- 7ML1830-1DJ
- 7ML1830-1DK

Pièces de rechange

- Boîtier aluminium
- Presse-étoupe 1/2" HF (usage général et atmosphère explosible)
- Presse-étoupe 1/2" HF (atmosphère explosible)
- Entraînement pour CLS 300
- Protection décharge électrostatique pour CLS 300
- Entraînement / Protection décharge électro. pour CLS 300 (ATEX)
- Extension rigide
 - 180 mm / 7" (longueur d'insertion 350 mm)
 - 330 mm / 13" (longueur d'insertion 500 mm)
 - 580 mm / 23" (longueur d'insertion 750 mm)
 - 830 mm / 33" (longueur d'insertion 1000 mm)

- 7ML1830-1DA
- PBD-C21015
- PBD-C21016
- PBD-C31010
- PBD-C31020
- PBD-C31030
- PBD-C31100
- PBD-C31110
- PBD-C31120
- PBD-C31130

4

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek CLS 300

Références de commande

N° de référence Réf. abrégée

Pointek CLS 300, version haute température, bride soudée
Détection de niveau de liquides, solides, boues et interfaces

Version

- Standard, tige 350 mm
- Sonde rigide avec extension, longueur 500 mm (20")
- Sonde rigide avec extension; longueur 750 mm (30")
- Sonde rigide avec extension, longueur 1000 mm (40")
- Sonde rigide avec extension, longueur suivant les spécifications du client (longueur min. 350 mm, max. 1000 mm)
Indiquer: "Longueur d'insertionmm"

Raccord process

Acier inoxydable 316

- 1" ANSI, 150 lb
- 1" ANSI, 300 lb
- 1" ANSI, 600 lb
- 1½" ANSI, 150 lb
- 1½" ANSI, 300 lb
- 1½" ANSI, 600 lb
- 2" ANSI, 150 lb
- 2" ANSI, 300 lb
- 2" ANSI, 600 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 600 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 600 lb

Bride soudée DIN, acier inoxydable 316

- NW 25, DIN, PN 16
- NW 25, DIN, PN 25
- NW 25, DIN, PN 40
- NW 40, DIN, PN 16
- NW 40, DIN, PN 25
- NW 40, DIN, PN 40
- NW 50, DIN, PN 16
- NW 50, DIN, PN 25
- NW 50, DIN, PN 40
- NW 80, DIN, PN 16
- NW 80, DIN, PN 25
- NW 80, DIN, PN 40
- NW 100, DIN, PN 16
- NW 100, DIN, PN 25
- NW 100, DIN, PN 40

N° de référence	Réf. abrégée
7ML5508 -	
0 X	
1 A	
1 B	
1 C	
1 Z	
A 1	
A 2	
A 3	
B 1	
B 2	
B 3	
C 1	
C 2	
C 3	
D 1	
D 2	
D 3	
E 1	
E 2	
E 3	
J 4	
J 5	
J 6	
K 4	
K 5	
K 6	
L 4	
L 5	
L 6	
M 4	
M 5	
M 6	
N 4	
N 5	
N 6	

Références de commande

N° de référence

Pointek CLS 300, version haute température, bride soudée
Détection de niveau de liquides, solides, boues et interfaces

Homologations

- Standard (pour usage général)
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière) Zone 10, CSA/FM Classe II et III Div. 1, Groupe E, F, G
- CENELEC EEx d (ia) IIC T6-T1, CSA/FM Classe I Div. 1, Groupe A, B, C, D, T4
- Version agréée pour atmosphère explosible (poussière), ATEX II 1/2 D T 100 °C (Zone 20)
- ATEX II 1/2 G EEx d (ia) IIC T6-T1 (Zone 0)

Sécurité anti-débordement

- Non requise
- WHG (Allemagne)

Options

- Isolateur thermique

Manuel d'utilisation

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand
- Néerlandais

Matériel en option

- Barrière de sécurité
- Amplificateur / Bloc secteur
- Transm. de signal 2-fils Phoenix

Pièces de rechange

- Boîtier aluminium
- Presse-étoupe ½" HF (usage général et atmosphère explosible)
- Presse-étoupe ½" HF (atmosphère explosible)
- Entraînement pour CLS 300
- Protection décharge électrostatique pour CLS 300
- Entraînement / Protection décharge électro. pour CLS 300 (ATEX)
- Extension rigide
 - 180 mm / 7" (longueur d'insertion 350 mm)
 - 330 mm / 13" (longueur d'insertion 500 mm)
 - 580 mm / 23" (longueur d'insertion 750 mm)
 - 830 mm / 33" (longueur d'insertion 1000 mm)

N° de référence	Réf. abrégée
7ML5508 -	
1	
2	
3	
4	
5	
0	
1	
B	

7ML1998-5CK03
7ML1998-5CK12
7ML1998-5CK22
7ML1998-5CK32
7ML1998-5CK42

7ML1830-1DH
7ML1830-1DJ
7ML1830-1DK

7ML1830-1DA
PBD-C21015

PBD-C21016

PBD-C31010
PBD-C31020

PBD-C31030

PBD-C31100

PBD-C31110

PBD-C31120

PBD-C31130

Références de commande

N° de référence

Brides Pointek CLS

Raccord process

Acier inoxydable 316L, 3/4" NPT

- 1" ANSI B 16.5, 150 lb
- 1" ANSI B 16.5, 300 lb
- 1" ANSI B 16.5, 600 lb
- 1½" ANSI 16.5, 150 lb
- 1½" ANSI 16.5, 300 lb
- 1½" ANSI 16.5, 600 lb
- 2" ANSI 16.5, 150 lb
- 2" ANSI 16.5, 300 lb
- 2" ANSI 16.5, 600 lb
- 3" ANSI 16.5, 150 lb
- 3" ANSI 16.5, 300 lb
- 3" ANSI 16.5, 600 lb
- 4" ANSI 16.5, 150 lb
- 4" ANSI 16.5, 300 lb
- 4" ANSI 16.5, 600 lb
- NW 25, DIN 2527, PN 16
- NW 25, DIN 2527, PN 25
- NW 25, DIN 2527, PN 40
- NW 40, DIN 2527, PN 16
- NW 40, DIN 2527, PN 25
- NW 40, DIN 2527, PN 40
- NW 50, DIN 2527, PN 16
- NW 50, DIN 2527, PN 25
- NW 50, DIN 2527, PN 40
- NW 80, DIN 2527, PN 16
- NW 80, DIN 2527, PN 25
- NW 80, DIN 2527, PN 40
- NW 100, DIN 2527, PN 16
- NW 100, DIN 2527, PN 25
- NW 100, DIN 2527, PN 40

7ML1500 - 0 ■ ■ 0

↑ ↑
A A
A B
A C
B A
B B
B C
C A
C B
C C
D A
D B
D C
E A
E B
E C
K K
K L
K M
L K
L L
L M
M K
M L
M M
N K
N L
N M
P K
P L
P M

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek PLS 200



Fig. 4/13 Pointek PLS 200

Domaine d'application

Le Pointek PLS 200 est un détecteur de niveau électromécanique très économique, utilisé pour signaler un niveau haut ou bas, ou un remplissage de produits (solides) en vrac. La palette rotative délivre des résultats fiables avec des produits très variés : granulés, aliments, ciment, plastique, granulés plastique, copeaux de bois. Elle s'adapte à des produits de densité variable, soit 35 g/l (2,19 lb/ft³) pour la palette articulée (option) et 100 g/l (6,25 lb/ft³) pour la palette standard. La palette du PLS 200 est activée par un moteur à engrainage (basse révolution). Le produit à détecter entre en contact avec la palette rotative : celle-ci est freinée dans sa rotation, ce qui émet un signal de sortie et stoppe le moteur. Lorsque la pale est à nouveau libérée par la descente du produit, la rotation reprend et le relais est mis au repos. Compacte et robuste, l'unité PLS 200 résiste aux conditions extrêmes des applications solides. La sensibilité de réponse peut être réglée suivant les propriétés du produit (accumulation, par ex.). Le PLS 200 est disponible en plusieurs versions : compacte, avec extension ou câble. L'unité intègre une palette standard, compatible avec les besoins de la plupart des applications.

Des palettes articulées sont disponibles en option, pour plus de fiabilité avec les produits légers.

Particularités

- Technologie éprouvée pour les solides en vrac
- Joint étanche très résistant
- Alimentation sélectionnable par commutateur
- Mécanisme d'embrayage à friction innovant
- Raccord fileté 1¼" NPT ou 1½" BSP, en acier inoxydable
- Boîtier orientable
- Palette articulée (option) pour solides à faible densité
- Raccord process pour installation simple et rapide

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	Détecteur de niveau (palette rotative)
Entrée	
Grandeur de mesure	min. et max.
Sortie	
Signal de sortie	
• Sortie alarme	Microrupteur : 5A à 250 VCA, non inductif
• Temps de réaction	1,3 secondes environ
Sensibilité de réponse	
réglable par force de rappel du ressort ou par géométrie de la palette rotative	
Conditions nominales de fonct.	
<u>Montage</u>	
• Emplacement	en intérieur / extérieur
<u>Conditions ambiantes</u>	
• Température ambiante	-20 à +60°C (-4 à +140°F)
• Degré de protection	IP 65 / Type 4 / NEMA 4
• Catégorie d'installation	III
<u>Conditions de mesure</u>	
Solides en vrac	
• Température	-20 à +80°C (-4 à +176°F)
• Pression (cuve)	0,5 bars maximum (7 psi)
• Densité minimale du produit	
- palette rotative standard	-100 g/l (6,25 lb/ft ³) lorsque la palette est couverte par 10 cm (4") de produit
	- 200 g/l (12,5 lb/ft ³) lorsque la palette est couverte entièrement
	- 35 g/l (2,19 lb/ft ³) lorsque la palette est couverte par 10 cm (4") de produit
	- 70 g/l (4,69 lb/ft ³) lorsque la palette est couverte entièrement
- palette articulée	
Construction	
• Matériau	
- boîtier	aluminium avec revêtement époxy
- raccord process, arbre et palette	acier inoxydable
• Raccord process	filetage 1¼" NPT, 1½" BSP
• Entrée de câble	2 x M20 ou 2 x ½" NPT
Alimentation auxiliaire	
• Sélection par commutateur	115 VCA, ±15%, 50 à 60 Hz, 4VA ou 230 VCA, ±15%, 50 Hz, 6VA ou 24 Vcc, ±15%, 2,5W
Certificats et homologations	
FM/cCSA Classe II, Div. 1, Groupe E, F, G, Classe III CSAus Classe II, Div. 2, Classe III ATEX II 1/2 D (atmosphère poussiéreuse) CE	

Encombrement

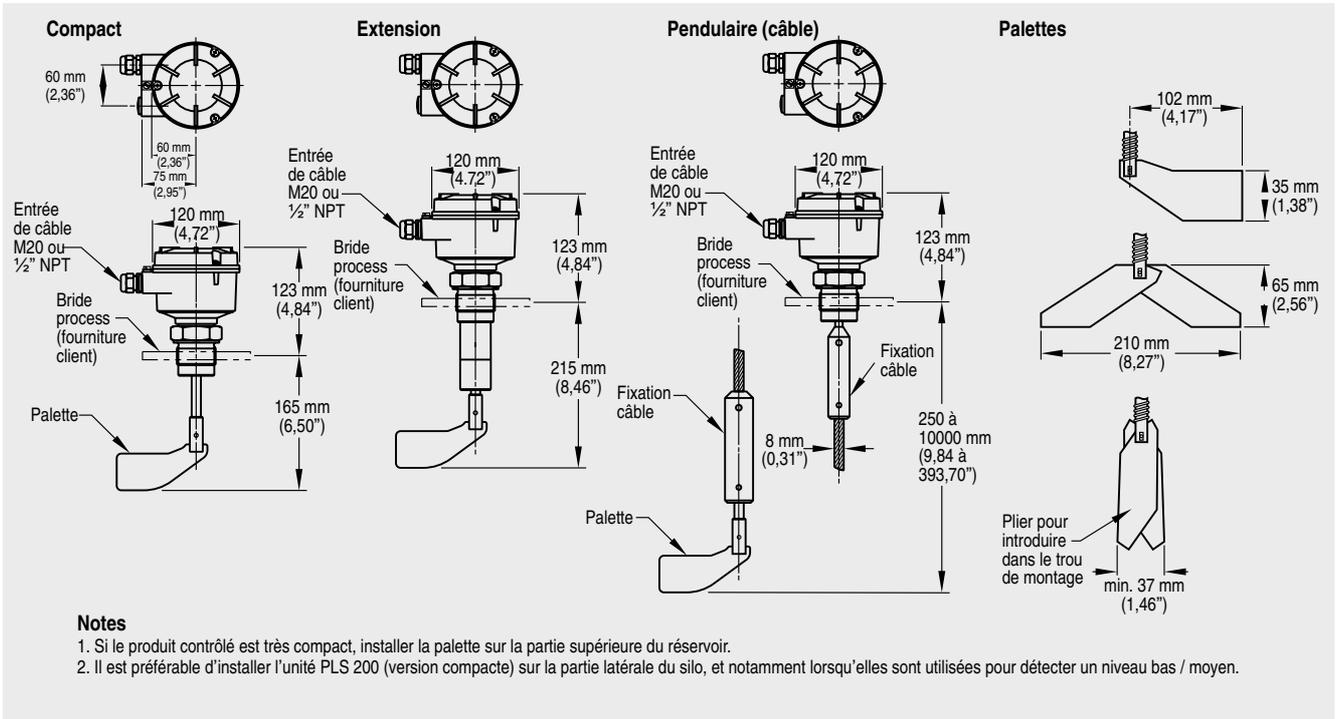


Fig. 4/14 Dimensions Pointek PLS 200

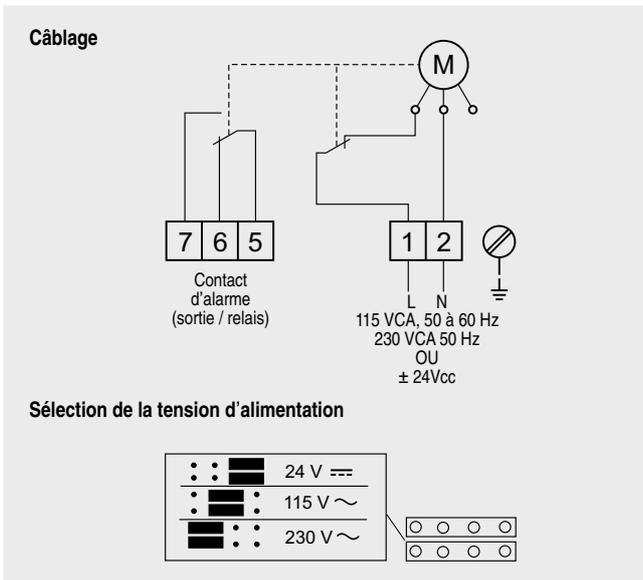


Fig. 4/15 Raccordement Pointek PLS 200

Références de commande

Pointek PLS 200, compact
DéTECTEUR de niveau électromécanique (palette rotative), signale un niveau haut ou bas de produits solides en vrac

Alimentation auxiliaire

- sélection par commutateur

Température (process)

- 80°C maximum (176°F)

Raccord process

- filetage 1½" BSP
- filetage 1¼" NPT

Matériau (raccord process)

- acier inoxydable

Extension

- standard, 165 mm

Palette de mesure

- ailette 35 x 106 mm

Homologations

- CSA/FM, atmosphère explosible (poussière), ATEX II 1/2 D (Zone 20/21)

Manuel d'utilisation

- Manuel multilingue
Note : en accord avec la réglementation ATEX, chaque produit est livré avec 1 exemplaire du manuel.

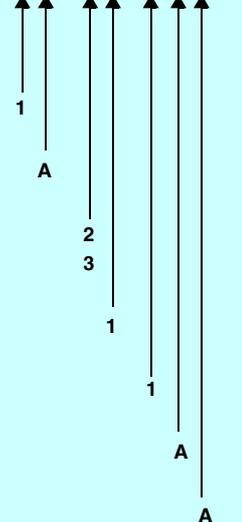
Pièces de rechange

- Engrenage moteur / commande par variation de tension (PLC)
- palette de rechange, ailette 35 x 102 mm
- palette articulée, 65 x 210 mm
- kit extension pendulaire, 2 m

N° de référence

7MH7164 -

■ A ■ - ■ 0



7ML1998-1FS61

PBD-26151547

PBD-26151548

PBD-26151549

PBD-26151550

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek PLS 200

Références de commande

N° de référence

Pointek PLS 200 extension rigide
 Détecteur de niveau électromécanique (palette rotative), signale un niveau haut ou bas de produits solides en vrac

Alimentation auxiliaire

- sélection par commutateur

Température (process)

- 80°C maximum (176°F)

Raccord process

- filetage 1½" BSP
- filetage 1¼" NPT

Matériau (raccord process)

- acier inoxydable

Extension

- 215 mm standard

Palette de mesure

- ailette 35 x 106 mm

Homologations

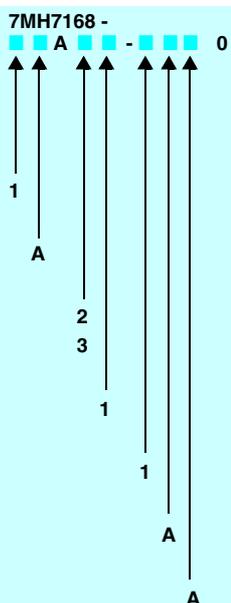
- CSA/FM, atmosphère explosible (poussière), ATEX II 1/2 D (Zone 20/21)

Manuel d'utilisation

- Manuel multilingue
 Note : en accord avec la réglementation ATEX, chaque produit est livré avec 1 exemplaire du manuel..

Pièces de rechange

- Engrenage moteur / commande par variation de tension (PLC)
- palette de rechange, ailette 35 x 102 mm
- palette articulée, 65 x 210 mm
- kit extension pendulaire, 2 m



7ML1998-1FS61

PBD-26151547

PBD-26151548

PBD-26151549
 PBD-26151550

Références de commande

N° de référence

Pointek PLS 200, extension pendulaire
 Détecteur de niveau électromécanique (palette rotative), signale un niveau haut ou bas de produits solides en vrac

Alimentation auxiliaire

- sélection par commutateur

Température (process)

- 80°C maximum (176°F)

Raccord process

- filetage 1½" BSP
- filetage 1¼" NPT

Matériau (raccord process)

- acier inoxydable

Extension

- 2000 mm standard, abrégivable
- Longueur de l'extension suivant les spécifications du client (min. 250 mm, max. 10000 mm)
 Ajouter le n° de référence N1Y suivi de "...mm"
 Note : article spécial avec un délai de réalisation plus long.

Palette de mesure

- ailette, 35 x 106 mm

Homologations

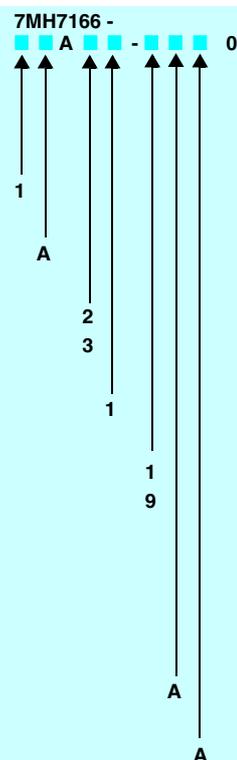
- CSA/FM atmosphère explosible (poussière), ATEX II 1/2 D (Zone 20/21)

Manuel d'utilisation

- Manuel multilingue
 Note : en accord avec la réglementation ATEX, chaque produit est livré avec 1 exemplaire du manuel.

Pièces de rechange

- Engrenage moteur / commande par variation de tension (PLC)
- palette de rechange, ailette 35 x 102 mm
- palette articulée, 65 x 210 mm
- kit extension pendulaire, 2 m



7ML1998-1FS61

PBD-26151547

PBD-26151548

PBD-26151549
 PBD-26151550



Fig. 4/16 Pointek VLS 200

Domaine d'application

Le Pointek VLS 200 est un dispositif électromécanique utilisé pour détecter la présence ou l'absence de solides dans les réservoirs, silos ou trémies. L'unité VLS 200 délivre une sortie contact pour l'indication d'une alarme niveau haute ou basse. Elle peut être utilisée pour la détection de chaux, mousse de polystyrène, farine, granulés plastique et s'adapte à des produits de densité différentes (20 g/l (1.3 lb/ft³) minimum).

Grâce à son design compact le VLS 200 peut être installé sur la partie supérieure ou latérale du silo. L'oscillation des lames de la sonde VLS 200 permet l'auto-nettoyage de l'appareil.

La conception unique de la sonde et l'élément piézoélectrique intégré éliminent toute erreur de mesure (niveau haut).

Cette sonde à lames vibrantes possède un capteur piézoélectrique dont la fréquence de résonance est 125 Hz. Lorsque la sonde est couverte par le produit, l'amortissement provoqué est enregistré électroniquement, et actionne la mise en circuit. Le temps de réaction est 1 seconde environ. Lorsque la pale est à nouveau libérée par la descente du produit, la vibration reprend et le relais est mis au repos.

Particularités

- Très résistant aux forces mécaniques
- Mécanisme de vibration adapté aux charges importantes (vrac)
- Boîtier orientable
- Raccord process 1½" NPT ou BSP, en acier inoxydable
- Convient pour les solides légers (20 g/l ou 1.3 lb/ft³)
- Extensions disponibles (jusqu'à 4000 mm / 157")

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement

Principe de mesure : Détecteur de niveau (lame vibrante)

Entrée

Grandeur de mesure : min. et max.

Sortie

Signal de sortie

- Temps de réaction relais
 - 1 seconde environ si la sonde est couverte par le produit
 - 1 à 2 sec. lorsque la sonde n'est plus couverte par le produit
- Sécurité-défaut relais
 - max./min., sélection par commutateur
- Sortie alarme
 - Relais 8 A à 250 VCA, non-inductif

Sensibilité de réponse

haut ou bas, réglable

Conditions nominales de fonct.

Montage

• Emplacement : en intérieur / extérieur

Conditions ambiantes

- Température ambiante : -20 à +60°C (-4 à +140°F)
- Degré de protection : IP 65 / Type 4 / NEMA 4
- Catégorie d'installation : III

Conditions de mesure

- Température : -20 à +80°C (-4 à +176°F)
- Pression (cuve) : max. 10 bar (145 psi)
Directive européenne 97/23/CE relative aux équipements sous pression : Catégorie 1
- Densité du matériau : min. 20 g/l (1.3 lb/ft³)
- Fréquence de mesure : 125 Hz environ

Construction

- Matériau
 - boîtier : aluminium, revêtement époxy
 - sonde : acier inoxydable
- Raccord process : filetage 1½" NPT, R 1½" DIN 2999 (assemblage conique)
- Entrée de câble : 2 x M20 ou ½" NPT
- Poids : 1,9 kg environ + tube d'extension (2,5 kg/m)

Alimentation auxiliaire

19 à 230 VCA, +10%, 50 à 60Hz, 8VA ou
19 à 55 Vcc, +10%, 1.5W

Certificats et homologations

FM/CSA Classe II, Div. 1, Groupe E, F, G, Classe III
CSA Classe II, Div. 2, Classe III
ATEX II 1/2 D (atmosphère poussiéreuse)
CE

Appareils de mesure de niveau

Détecteurs de niveau

Pointek VLS 200

Encombrement

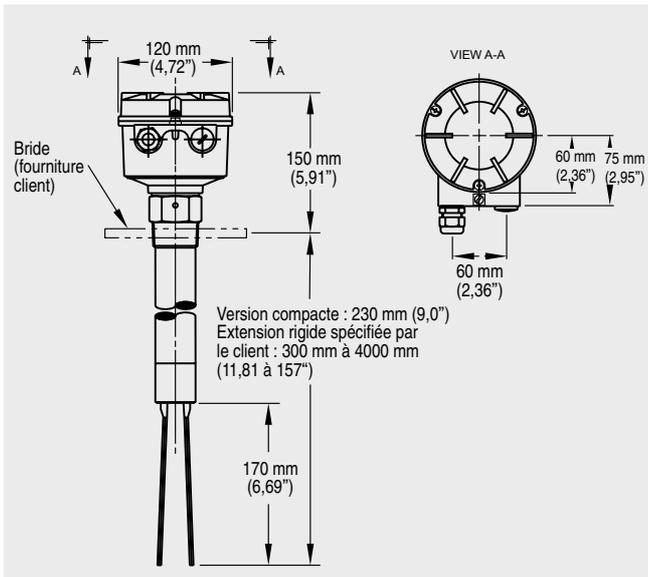


Fig. 4/17 Dimensions Pointek VLS 200

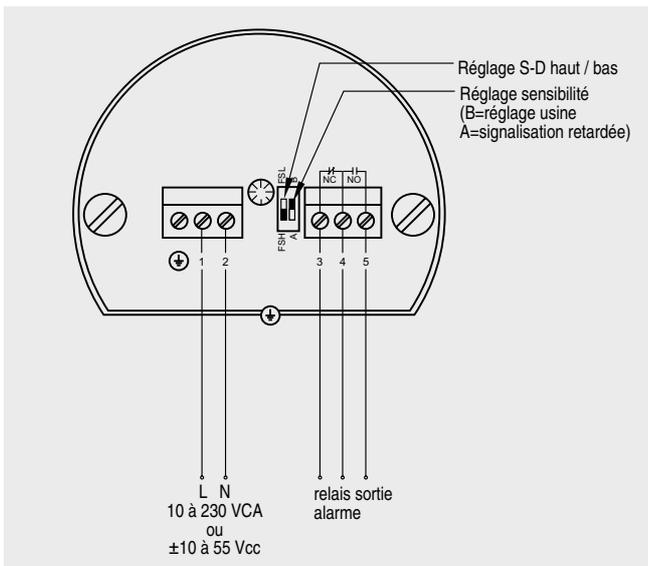


Fig. 4/18 Raccordement Pointek VLS 200

Références de commande

Pointek VLS 200

Détecteur de niveau électromécanique (lame vibrante), signale un niveau haut ou bas de produits solides en vrac

Alimentation

- 19 à 253 VCA, 19 à 55 Vcc

Température process

- max. 80°C (176°F)

Raccord process

- filetage 1½" BSP
- filetage 1½" NPT

Matériau (raccord process)

- acier inoxydable

Extension

- standard
 - Longueur de l'extension suivant les spécifications du client (min. 300 mm, max. 4000 mm) Ajouter le n° de référence M1Y et suivi de "...mm"
- Note: article spécial avec un délai de réalisation plus long.

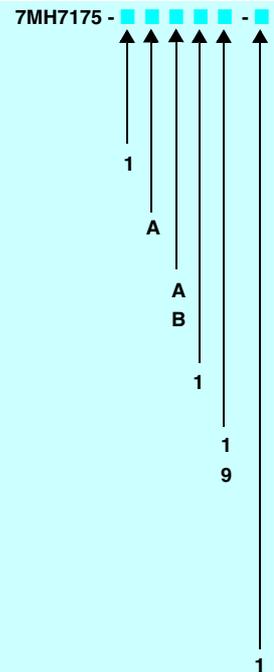
Homologations

- CSA/FM, atmosphère poussiéreuse, ATEX II 1/2 D (Zone 20/21)

Manuel d'utilisation

- Manuel multilingue
- Note : en accord avec la réglementation ATEX, chaque produit est livré avec 1 exemplaire du manuel

N° de référence



7ML1998-1FT61

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques compacts

The Probe



Fig. 4/19 The Probe

Domaine d'application

De conception compacte, cette unité ultrasonique intègre l'électronique et le transducteur dans un seul et unique boîtier, et délivre la mesure de niveau dans des cuves ouvertes ou fermées. Le transducteur sans contact avec le process est fabriqué en Tefzel® ou Kynar Flex®, pour plus de résistance dans une large gamme d'applications industrielles. Facile à installer et nécessitant très peu de maintenance, cette unité peut être démontée en un minimum de temps durant les séquences de nettoyage typiques des applications sanitaires en présence de produits alimentaires, pharmaceutiques ou boissons.

L'unité Probe intègre les techniques brevetées d'extraction d'écho Sonic Intelligence, pour un niveau de fiabilité extrême. Un filtre permet de différencier l'écho réel de ceux générés par des bruits électriques et acoustiques, et les pales d'agitateur en mouvement. Les impulsions ultrasoniques émises par le transducteur sont réfléchies par la surface du produit. Le temps de transit de chaque impulsion est compensé en température et converti en une mesure de distance, pour l'affichage, la sortie analogique et l'activation des relais.

Particularités

- Installation et programmation simples, maintenance réduite
- Fiabilité de la mesure
- Capteurs en Kynar® Flex ou Tefzel®
- Disponible en version sanitaire
- Intègre les techniques d'extraction d'écho Sonic Intelligence®
- Compensation de température intégrée

Caractéristiques techniques

	Version 3 fils	Version 2 fils (standard)	Version 2 fils Ex (SI)
Mode de fonctionnement			
Plage de mesure	mesure de niveau ultrasonique	mesure de niveau ultrasonique	mesure de niveau ultrasonique
Entrée			
Plage de mesure	0,25 à 5 m (0,8 à 16,4 pieds) et 0,25 à 8 m (0,8 à 26,2 pieds)	0,25 à 5 m (0,8 à 16,4 pieds)	0,25 à 5 m (0,8 à 16,4 pieds)
Sortie			
• mA	4 à 20 mA	4 à 20 mA	4 à 20 mA
- Etendue	proportionnelle/inversement prop.	proportionnelle/inversement prop.	proportionnelle/inversement prop.
- Charge maximale	750 Ω à 24 Vcc	600 Ω dans la boucle jusqu'à 24 Vcc	600 Ω dans la boucle jusqu'à 24 Vcc (y compris résistance de barrière)
• Relais	pour alarme niveau ou défaut	non	non
Alimentation auxiliaire			
• Alimentation	18 à 30 Vcc, 0,2 A max.	12 à 28 Vcc, 0,1 A	12 à 28 Vcc, 0,1 A
• Puissance absorbée max.	5 W (200 mA à 24 Vcc)	0,75 W (25 mA à 28 Vcc)	0,75 W (25 mA à 28 Vcc)
Certificats et homologations	CE ; CSA _{NRTL/C} ; FM	CE ; CSA _{NRTL/C} ; FM	<ul style="list-style-type: none"> • Sécurité intrinsèque • CSA/FM Classe I & II, Div. 1, Groupe A, B, C, D, E, F & G • BASEEFA / CENELEC EEx ia IIC T4 • SAA. Ex ia IIC T6 IP65

Caractéristiques techniques (pour toutes les versions)

Degré de précision de mesure	
Erreur de mesure	0,25% de la plage de mesure (dans l'air)
Résolution	3 mm (0,125")
Compensation de température	intégrée
Analyse de l'écho	Sonic Intelligence
Conditions nominales de fonct.	
• Faisceau d'émission	voir Capteurs à partir de la page 4/54
Conditions ambiantes	
• Température ambiante, standard	-40 à +60 °C (-40 à +140 °F)
- montage métallique	-20 à +60 °C (-5 à +140 °F)
• Pression de service stat. max.	pression atmosphérique
• Degré de protection	Type 4X / NEMA 4X / IP 65

• Conditions de mesure	voir Capteurs à partir de la page 4/54
Construction	
Poids	
- sans adaptateur de bride	1,5 kg (3,3 lb.)
- avec adaptateur de bride	1,7 kg (3,7 lb.)
Matériau	PVC
- boîtier (électronique)	Tefzel® ou Kynar Flex®
- capteur	
Raccord process	2" NPT ou 2" BSP ou PF2
Adaptateur de bride	3" universel (convient pour DN 65, PN10 et 3" ANSI) 4" sanitaire (non applicable à la version sécurité intrinsèque)
Entrée de câble	2 pour presse-étoupe PG 13,5 mm ou ½" NPT

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques compacts

The Probe

Encombrement et câblage

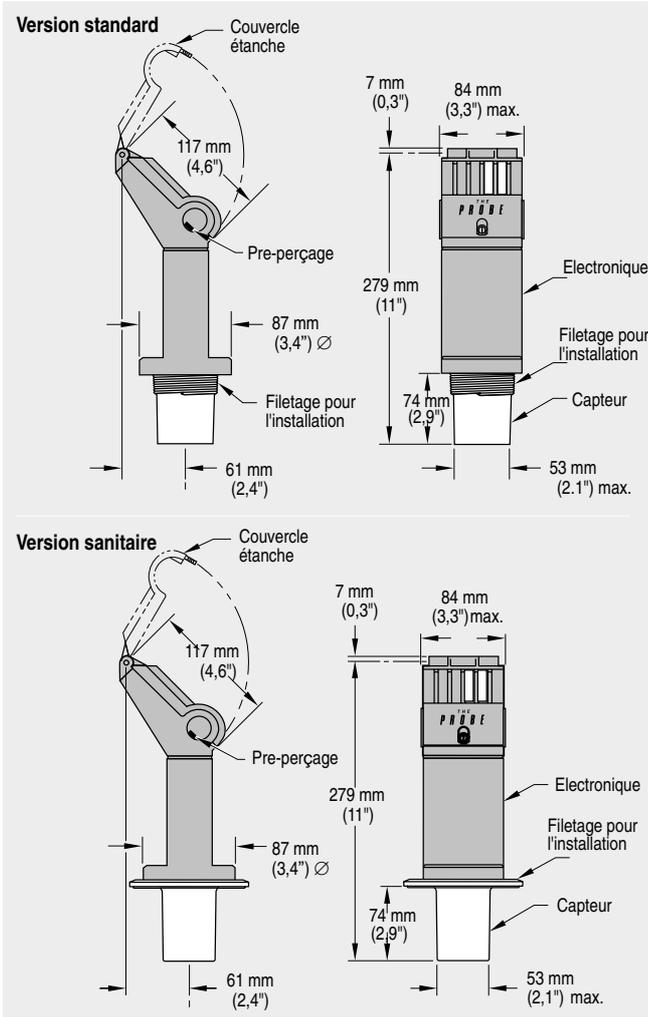


Fig. 4/20 Dimensions The Probe

Références de commande

Siemens Milltronics The Probe,
Pour applications liquides (cuves ouvertes ou fermées). Intègre la compensation de température

Plage de mesure

- 5 m
- 8 m

Transducteur

- Tefzel®, filetage : 2" NPT
- Tefzel®, filetage : 2" BSP
- Tefzel®, filetage : PF2
- Tefzel®, version sanitaire, tri-Clamp, 4" 3A (non applicable à la version avec plage de mesure 8m ou à la version sécurité intrinsèque)
- Kynar-Flex®, filetage : 2" NPT
- Kynar-Flex®, filetage : 2" BSP
- Kynar-Flex®, filetage : PF2

Exécution/homologation

- 24 Vcc, CSA, CE (EN61326), FM
- 2 fils, CE (EN61326) (version avec plage de mesure 5 m seulement)
- 2 fils, sécurité intrinsèque, BAS, CE (EN61326), CSA, FM (version avec plage de mesure 5 m seulement)

Manuel d'utilisation additionnel

- Manuel d'utilisation multilingue pour la version 24V Volts
- Manuel d'utilisation multilingue pour la version 2 fils (Chaque système Probe est livré avec un exemplaire du manuel d'utilisation.)

Matériel en option

- Kit de fixation universel
- Collier de serrage sanitaire 4"
- Adaptateur universel 2" NPT
- Adaptateur universel 2" BSP
- Adaptateur universel PF2
- Alimentation 24 Vcc, 200mA pour deux unités Probe
- Alimentation 24 Vcc, 100 mA, pour une unité Probe

N° de référence

7ML1201 - 0 0



A
B
C
D

E
F
G

E
F
G

7ML1998-1GD61

7ML1998-1GC61

7ML1830-1BK

7ML1830-1BR

7ML1830-1BT

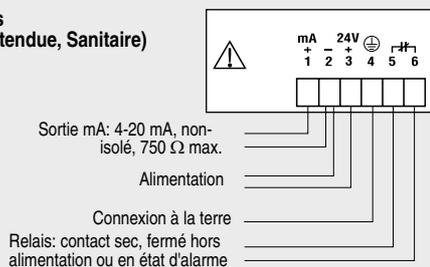
7ML1830-1BU

7ML1830-1BV

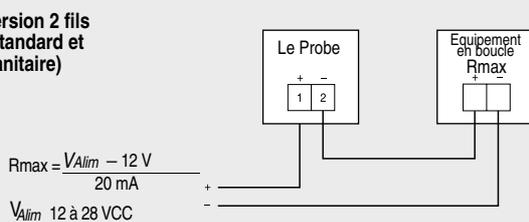
PBD-24900034

PBD-24900016

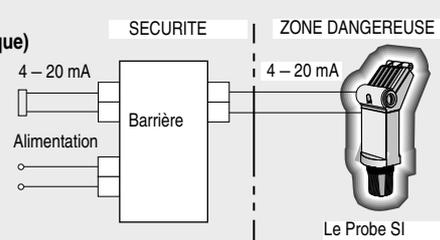
Version 3 fils (Standard, Etendue, Sanitaire)



Version 2 fils (Standard et Sanitaire)



Version 2 fils (Sécurité intrinsèque)



Afficheur

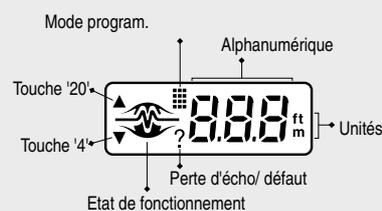


Fig. 4/21 Raccordement The Probe

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

MultiRanger



Fig. 4/22 MultiRanger

Domaine d'application

Le MultiRanger utilise la technologie ultrasonique pour délivrer une mesure de niveau sans contact très performante, fiable et durable. Ce système contrôle le niveau dans une plage de mesure jusqu'à 15 m (50 pieds) sur des produits aussi divers que : fioul, effluents urbains, acides, copeaux de bois, et produits représentant un talutage important.

Le MultiRanger permet un véritable contrôle bi-point. Il intègre la communication Modbus RTU par RS-485 et est compatible avec le logiciel Dolphin Plus, pour une programmation simple et rapide par PC. De plus, il est doté des techniques de traitement de l'écho Sonic Intelligence® offrant un maximum de fiabilité.

Le système MultiRanger 100 est une solution économique pour la mesure de niveaux (alarmes) et le contrôle des pompes (marche / arrêt ou fonctionnement séquentiel). Le MultiRanger 200 calcule le débit en canal ouvert et intègre des fonctions perfectionnées d'alarme et de contrôle de pompes, ainsi que la mesure de volume.

Le MultiRanger s'associe aux transducteurs Echomax® conçus pour résister à des températures allant jusqu'à 145°C (293°F), en milieu industriel extrême, même en présence de produits chimiques.

Particularités

- Communication Modbus RTU par RS-485
- Compatible avec les modules SmartLinx® et le logiciel de configuration Dolphin Plus
- Mesure de niveau bi-point (option)
- 3 relais (standard) ou 6 relais (option)
- Ratio signal-bruit perfectionné
- MultiRanger 100 : mesure de niveau, contrôle de pompes (fonctions de base), alarmes niveaux
- MultiRanger 200 : niveau, volume, débit en canal ouvert, mesure différentielle, alarmes niveau, contrôle de pompes

Caractéristiques Techniques

Entrées

- Plage de mesure 0,3 à 15 m (1 à 50 pieds)
- Analogique (MultiRanger 200 uniquement) 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA, d'un système auxiliaire, réglable
- TOR Niveau de commutation 10 à 50 Vcc
Logique 0 = < 0,5 Vcc
Logique 1 = 10 à 50 Vcc
Consommation maximale 3 mA

Sorties

- Transducteur Impulsions de 315 V maximum

<ul style="list-style-type: none"> • Relais <ul style="list-style-type: none"> - Version avec trois relais - Version avec six relais • Sorties analogiques (mA) <ul style="list-style-type: none"> - Charge maximale 750 Ω - Résolution 0,1% de la plage 	5A à 250 VCA, non-inductif 2 forme 'A' / 1 forme 'C' 4 forme 'A' / 2 forme 'C'
Précision <ul style="list-style-type: none"> • Erreur de mesure • Résolution • Compensation de température • Erreur de température <ul style="list-style-type: none"> - Avec compensation - Valeur de température fixe 	0,25% de la plage max. ou 6 mm (0,24"), soit la valeur la plus élevée 0,1% de la plage de mesure* ou 2 mm (0,08"), soit la valeur la plus élevée • -50 à +150°C (-58 à +302°F) • transducteur avec capteur intégré • capteur de température TS-3 • température fixe programmable 0,09% de la plage écart de 0,17%/°C de la température programmée
Conditions nominales de fonctionnement Installation <ul style="list-style-type: none"> • Montage • Altitude • Catégorie d'installation • Degré de pollution Conditions ambiantes <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante (boîtier) • Degré de protection (boîtier) 	en intérieur / extérieur 2000 m maximum II 4 -20 à +50 °C (-5 à +122 °F) IP 65 / NEMA 4X / Type 4X
Construction <ul style="list-style-type: none"> • Poids • Matériau (boîtier) Raccordement électrique <ul style="list-style-type: none"> • Transducteur / signal (sortie mA) 	1,37 kg (3,02 lbs.) Polycarbonate Câble Cu 2-3 conducteurs torsadés, blindés ²⁾ avec conducteur de drainage, 300V, 0,5 - 0,75mm ² (AWG 18 - 22)
Affichage et commande <ul style="list-style-type: none"> • Programmation 	Afficheur à cristaux liquides à champ multiple, 100 x 40 mm (4 x 1,5"), rétroéclairé Par programmeur portable ou par PC équipé du logiciel Dolphin Plus
Alimentation auxiliaire <ul style="list-style-type: none"> • Version CA • Version cc 	100-230 VCA ± 15%, 50 / 60 Hz, 36 VA (17W) 12-30 Vcc (20 W)
Certificats et homologations	• CE, FM, CSANRTL/C, UL listed • CSA Classe I, Div. 2, Groupe A, B, C & D, Classe II, Div. 2, Groupe F & G, Classe III (en attente)
Transducteurs compatibles	Séries Echomax® et ST-H (44 kHz)
Communication	• Port RS-232 via Modbus RTU / ASCII via connecteur RJ-11 • Port RS-485 via Modbus RTU ou ASCII via borniers de connexion • Option: Kit modem Smartlinx® ou RS-485

1) La plage de mesure programmée correspond à la distance entre le 0% et la face émettrice du transducteur, augmentée d'une extension éventuelle de la plage.

2) Blindage tressé de préférence.

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

MultiRanger

Encombrement et câblage

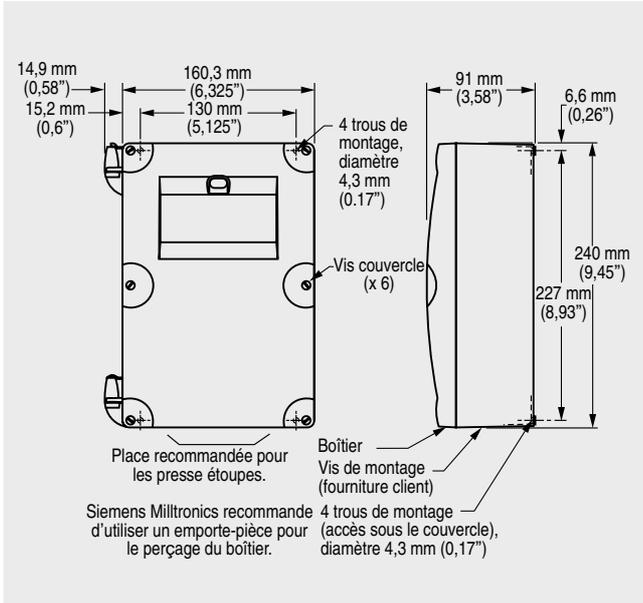
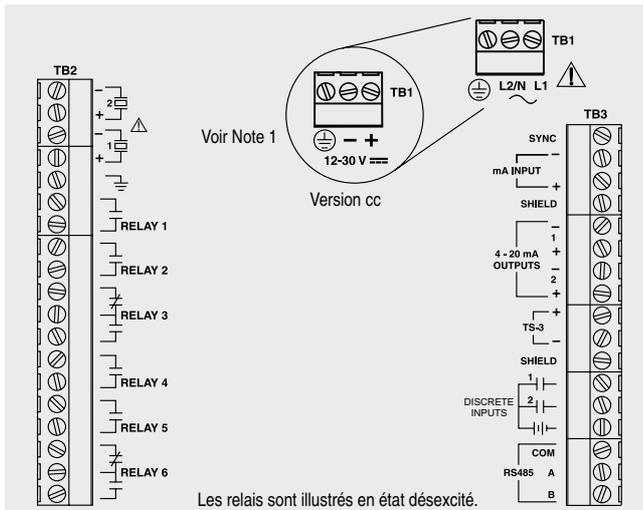


Fig. 4/23 Dimensions MultiRanger



Notes

- Pour toute extension de câble (longueur maximale 365 m / 1200 pieds), utiliser un câble 2-3 conducteurs torsadés / blindés. Installer le câble sous conduit métallique mis à la terre, sans aucun autre câble.
- Vérifier l'installation correcte de tous les composants du système, en accord avec les instructions.
- Connecter tous les blindages aux emplacements prévus sur l'HydroRanger. Pour éviter des différences de potentiel effectuer la mise à la terre des blindages uniquement aux emplacements indiqués.
- Pour limiter les bruits parasites engendrés par les transmissions aléatoires et les bruits parasites, utiliser des conducteurs (âmes) de longueur réduite.

Fig. 4/24 Raccordement MultiRanger

Références de commande

Siemens Milltronics MultiRanger

Mesure de niveau ultrasonique sans contact, multi-fonctions pour plages courtes et moyennes (jusqu'à 15 m).

Versions

- MultiRanger 100, mesure de niveau uniq.
- MultiRanger 200, mesure de niveau, volume et débit

Montage / exécution

- Version standard
- Boîtier préparé, 4 x M20

Alimentation auxiliaire

- 100 à 230 VCA
- 12 à 30 Vcc

Nombre de points de mesure

- Un point
- Deux points

Communication (SmartLinX)

- Sans module
- Module SmartLinX Allen-Bradley RIO
- Module SmartLinX PROFIBUS-DP
- Module SmartLinX Devicenet

Relais de sortie

- Trois relais : 2 forme 'A' / 1 forme 'C'
- Six relais : 4 forme 'A' / 2 forme 'C'

Homologations

- Standard CE, FM, CSA US/C, UL listed
- CSA Classe I, Div. 2, Groupe A, B, C & D; Classe II, Div 2, Groupe F & G; Classe III

Manuel d'utilisation MultiRanger

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Note : Indiquer la référence du manuel d'utilisation souhaité sur une autre ligne.

- Smartlinx Allen-Bradley Remote I/O, anglais

- Smartlinx Profibus DP, anglais
- Smartlinx Profibus DP, allemand
- Smartlinx Profibus DP, français
- Smartlinx Devicenet, anglais

Note : Indiquer la référence du manuel d'utilisation Smartlinx souhaité sur une autre ligne.

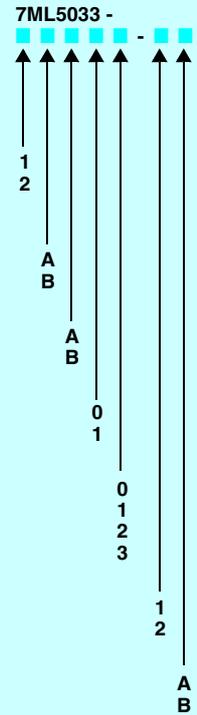
Manuel d'utilisation additionnel

- Guide multilingue pour la Mise en Service (en accord avec la réglementation ATEX chaque produit est fourni avec un exemplaire de ce guide.)

Matériel en option

- Programmeur portable

N° de référence



7ML1998-5FB01
7ML1998-5FB11
7ML1998-5FB21
7ML1998-5FB31

7ML1998-1AP02

7ML1998-1AQ02
7ML1998-1AQ32
7ML1998-1AQ12
7ML1998-1BH01

7ML1998-5QD81

7ML1830-2AK

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

HydroRanger Plus



Fig. 4/25 HydroRanger Plus – version rack et panneau



Fig. 4/26 HydroRanger Plus – version boîtier mural

Domaine d'application

Le système HydroRanger Plus est un transmetteur ultrasonique. Il intègre le traitement d'écho Sonic Intelligence de Siemens Milltronics pour garantir le contrôle fiable de volumes d'eau et eaux usées en grande profondeur (jusqu'à 15 mètres). Ce système délivre un contrôle fiable des bâches, déversoirs et canaux, en présence de mousse et de turbulence. Il peut être programmé pour répondre aux besoins spécifiques de votre application : mesure de débit en canal étroit, ou mesure de volume dans une cuve de stockage de chlorure ferrique. Le système comprend l'électronique et un transducteur Echomax. Le transducteur peut être installé 365 m du transmetteur.

Des kits optionnels permettent de protéger le transducteur en cas de submersion, pour obtenir la mesure de niveau haut en cas d'immersion ou panne de secteur, par exemple. Le logiciel breveté de traitement de l'écho Siemens Milltronics différencie une condition de submersion d'un niveau haut et réagit en conséquence.

L'HydroRanger Plus est disponible en version rack 19", montage panneau ou boîtier mural.

Particularités

- Sorties disponibles pour le contrôle d'alarmes, enregistreurs, contrôleurs et intégration de systèmes existants
- Contrôle les stations de pompage, déversoirs et canaux
- Fonction économie d'énergie avec horloge temps réel intégrée
- Mode de contrôle spécial pour la diminution des effets de marnage
- Compensation de température intégrée
- Contrôle de la performance des pompes
- Optimisation de la consommation d'énergie
- Contrôle de système et analyse réseau

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement

Principe de mesure : mesure de niveau ultrasonique
Plage de mesure : 0,3 à 15 m (1 à 50 pieds)

Sortie

- Transducteur ultrasonique (capteur) : 44 kHz, impulsions de 250 V (suivant le type de transducteur)
- Relais : 5 relais d'alarme/contrôle, 1 contact inverseur par relais, puissance nominale 5 A à 250 VCA, charge ohmique
- mA : 0/4 à 20 mA, isolée
- charge maximale : 1 kΩ
- résolution : 0,1% de 20 mA

Caractéristiques techniques

Précision

- Erreur de mesure : 0,25% de la plage ou 6mm (0,24") soit la valeur la plus élevée
- Résolution : 0,1% de la plage de mesure¹⁾ ou 2 mm (0,08"), soit la valeur la plus élevée
- Compensation de température : -50 à +150 °C (-58 à +302 °F)
- capteur de température intégré, - capteur de temp. TS-3, ou - température fixe programmable
- Erreur de température - avec compensation - valeur de température fixe : 0,09% de la plage écart de 0,17% / °C de la température programmée

Conditions nominales de fonctionnement

- Angle d'émission (faisceau) : voir Capteurs à partir de la page 4/54

Conditions ambiantes

- Température ambiante (boîtier) : -20 à +50°C (-5 à 122°F)
 - Degré de protection (boîtier mural) : IP 65 / NEMA 4X / Type 4X
- Conditions de mesure : voir Capteurs à partir de la page 4/54

Construction

- Montage rack : type enfichable DIN 3U/14TE, avec 4 glissières pour rack standard 84TE (19")
- Montage panneau : conçu pour découpe standard DIN 43700, 72 x 144, hauteur de la partie centrale : 100 mm

Raccordement électrique

- Transducteur ultrasonique : câble coaxial G62-A/U à faible capacité en service
 - Transmission du signal : câble Cu bifilaire, blindé / torsadé, conducteur de drainage, 300 V, 0,5 à 0,75 mm² (22 à 18 AWG)
- Poids (rack et panneau) : 0,87 kg (1,9 lbs.)
Poids (boîtier mural) : 1,5 kg (3,3 lbs.)
Matériau (boîtier mural) : alliage polyester/polycarbonate

1) La plage de mesure correspond à la distance entre le zéro et la surface d'émission du transducteur, augmentée d'une extension éventuelle de la plage.

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

HydroRanger Plus

Caractéristiques techniques (suite)

Alimentation auxiliaire	100/115/200/230 VCA, ±15%, 50/60 Hz, 15 VA et/ou 9 à 30 Vcc, 8 W
• Raccord process	voir Capteurs à partir de la page 4/54
• Transducteur ultrasonique	transducteurs compatibles : Séries ST-H et Echomax XPS-10/ 10F, XPS 15/15F, XCT-8, XCT-12 et XRS-5
Affichage et commande	
- version rack et panneau	Afficheur à cristaux liquides, 75 x 20 mm (3 x 0,8") (rétroéclairage sélectionnable)
- version boîtier mural	Afficheur à cristaux liquides à champ multiple, 100 x 40 mm (4 x 1,5"), rétroéclairé

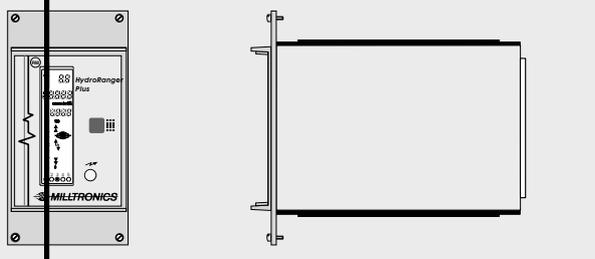
Programmation	compatible Dolphin Plus via ComVerter Siemens Milltronics ou via programmeur portable (option)
Mémoire	EEPROM (non volatile), sans pile de sauvegarde
Certificats et homologations	CE ¹⁾ , FM, CSA _{NRTL/C}

1) Certificat CEM disponible sur demande.

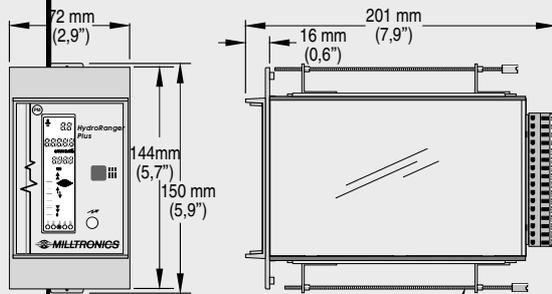
Encombrement et câblage

Montage Rack

Unité enfichable à 4 rails, DIN 3U/14TE,
utilisable avec tout modèle rack 84TE (19") standard

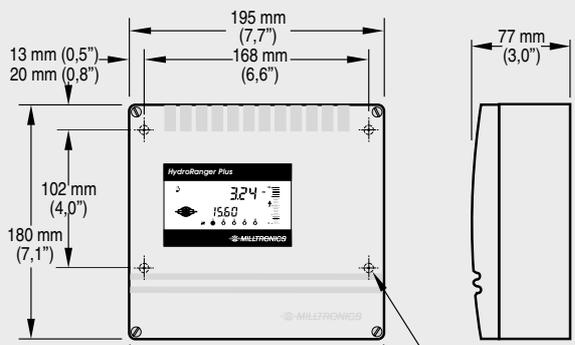


Montage Panneau



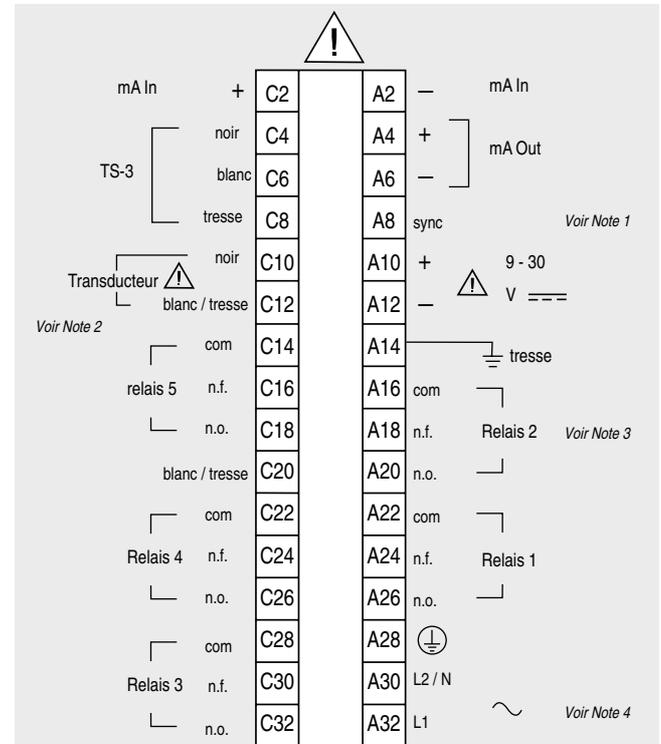
Equerre de montage enfichable, partie supérieure
et inférieure. Fixation des vis : couple 1"/lb. maximum.

Boîtier



Place recommandée pour installation des presse-étoupes.
Utiliser des presse-étoupes permettant de préserver
l'indice de protection du boîtier. Trous de montage,
ø 4,5 mm (0,18") (x 4)

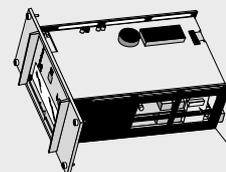
Fig. 4/27 Dimensions de l'HydroRanger Plus, version rack et panneau



Note

- Nécessaire uniquement lorsque l'unité est installée à proximité d'un autre système Siemens-Milltronics (sauf un système MultiRanger Plus ou HydroRanger). Connecter tous les borniers 'SYNC' avec un câble simple Jauge AWG 18 (0,5mm²).
- Utiliser un câble RG-62 A/U coaxial (ou équivalent) pour des extensions jusqu'à 365 m (1200 pieds). Installer sous conduit métallique, sans aucun autre câble.
- Chaque relais comporte 1 contact type 'C' (SPDT), 5A 250 VCA, non inductif. Relais désexcité en condition d'alarme, et excité en contrôle de pompage.
- Régler les interrupteurs de sélection de la tension d'alimentation (CA) avant la mise sous tension de l'unité. Ne pas faire fonctionner l'HydroRanger Plus sans mise à la terre.

Sélection de la tension d'alimentation



Interrupteurs de sélection de la tension d'alimentation

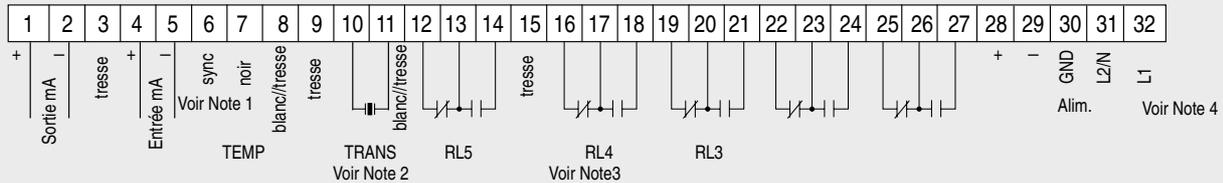
Fig. 4/28 Raccordement de l'HydroRanger Plus, version rack et panneau

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

HydroRanger Plus

Raccordement



Notes

1. Nécessaire uniquement lorsque l'unité est installée à proximité d'un autre système Siemens-Milltronics (sauf un système MultiRanger Plus ou HydroRanger). Connecter tous les borniers 'SYNC' avec un câble simple Jauge AWG 18 (0,5 mm²).
2. Utiliser un câble RG-62 A/U coaxial (ou équivalent) pour des connexions jusqu'à 365 m (1200 pieds). Installer sous conduit métallique, sans aucun autre câble.
3. Chaque relais comporte 1 contact type 'C' (SPDT), 5A 250 VCA, non inductif. Relais désexcité en condition d'alarme, et excité en contrôle de pompage.
4. Régler les interrupteurs de sélection de la tension d'alimentation (CA) avant la mise sous tension de l'unité. Ne pas faire fonctionner l'HydroRanger Plus sans mise à la terre, ou lorsque la face avant du boîtier est ouverte.

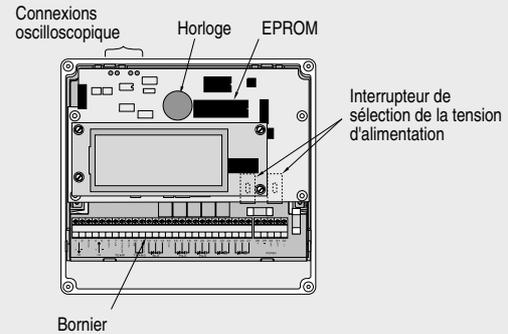


Fig. 4/29 Raccordement de l'HydroRanger Plus, version boîtier mural

Références de commande

N° de référence

Siemens Milltronics HydroRanger Plus, montage rack et panneau
Plage de mesure : 0,3 m à 15 m

Montage/exécution

- Version rack 19"
- Version panneau

Homologations

- CE (EN61326), CSA NRTL/C, FM

Alimentation auxiliaire

- 100 VCA, 9 à 30 Vcc
- 115 VCA, 9 à 30 Vcc
- 200 VCA, 9 à 30 Vcc
- 230 VCA, 9 à 30 Vcc

Manuel d'utilisation

- Sans
- Anglais
- Français
- Allemand

Rétroéclairage

- Intégré

Manuel d'utilisation additionnel

- Anglais
- Français
- Allemand

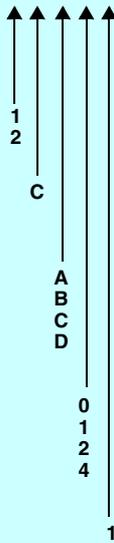
Matériel en option

- Programmeur portable
- Sous rack pour 6 unités (max.)
- Capteur de température TS-3 -- se reporter aux références de commande TS-3

Pièces de rechange

- Module analogique HydroRanger Plus Rack / Panneau
- Carte fille
- Carte afficheur avec rétroéclairage

7ML1025 - ■ ■ ■ ■ ■



7ML1998-1AC02
7ML1998-1AC12
7ML1998-1AC32

7ML1830-2AC
PBD-12300240

PBD-51033921
PBD-51033922
PBD-51034094

Références de commande

N° de référence

Siemens Milltronics HydroRanger Plus, montage mural
Plage de mesure : 0,3 m à 15 m

Alimentation auxiliaire

- 100 VCA, 9 à 30 Vcc
- 115 VCA, 9 à 30 Vcc
- 200 VCA, 9 à 30 Vcc
- 230 VCA, 9 à 30 Vcc

Manuel d'utilisation

- Sans
- Anglais
- Français
- Allemand

Homologations

- CE (EN61326), CSA NRTL/C, FM

Montage/exécution

- Boîtier standard
- Boîtier standard préparé pour 5 x M20

Manuel d'utilisation additionnel

- Anglais
- Français
- Allemand

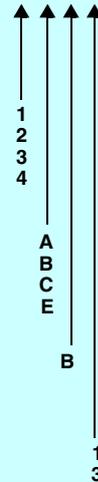
Matériel en option

- Programmeur portable
- Capteur de température TS-3 -- se reporter aux références de commande TS-3

Pièces de rechange

- Carte mère
- Carte fille
- Carte afficheur

7ML1028 - ■ ■ ■ ■ 0



7ML1998-1AC02
7ML1998-1AC12
7ML1998-1AC32

7ML1830-2AC

PBD-51034092
PBD-51034093
PBD-51034068

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

EnviroRanger ERS 500



Fig. 4/30 EnviroRanger ERS 500 – version rack et panneau



Fig. 4/31 EnviroRanger ERS 500 – version boîtier mural

Domaine d'application

L'EnviroRanger ERS 500 est une solution complète et économique pour la gestion et le contrôle à distance de systèmes de distribution d'eau et de collecte des eaux usées.

Le système met en oeuvre la technologie ultrasonique sans contact, des techniques brevetées d'élaboration de l'écho ainsi que d'autres fonctions logicielles déjà utilisées dans de nombreuses applications pour délivrer le contrôle fiable de niveau de liquides (jusqu'à 15 m), et permet la mesure de débit en canal ouvert dans les venturis et déversoirs. Les cinq relais intégrés permettent indifféremment le contrôle de pompes, vannes ou alarmes. D'autres fonctions telles que la gestion des téléalarmes et l'enregistrement des données permettent l'analyse des tendances. Le système permet l'acquisition de 20 événements (heure, date et volume) dans les déversoirs d'orage.

La version standard de l'ERS 500 comprend 8 entrées TOR, 5 sorties TOR, 1 entrée analogique et 1 transducteur ultrasonique pour la mesure de niveau ou la mesure différentielle / moyenne de deux points, ainsi qu'un port RS-232 avec protocole MODBUS RTU/ASCII. L'intégration d'autres fonctions est possible également : modules Entrée/Sortie, RAM, pour la sauvegarde, deuxième point de mesure ou interface SmartLinx.

L'ERS 500 s'intègre directement avec les systèmes automatisés (systèmes de supervision ou API) pour accéder à distance à tous les paramètres système : volume pompé, temps de marche et état des pompes etc.. De plus avec un réseau de télémetrie adapté (MODBUS RTU/ASCII) l'ERS 500 permet la gestion et le contrôle de l'application à distance, et en temps réel.

Ce système réunit efficacité, installation et mise en service simples et rapides, pour garantir une performance fiable, avec très peu de maintenance.

Particularités

- Fonctions de gestion et de contrôle
- Fonctions de télémetrie et d'interface intégrées (MODBUS RTU/ASCII)
- Algorithme breveté de calcul des volumes pompés, garantissant une précision de 5%
- Gestion du process : temps de marche et nombre de démarrages des pompes
- Options d'extension : modules E/S, carte mémoire RAM, deuxième point de mesure, interface SmartLinx, RS-485
- Programmation simple et rapide et diagnostic de fonctionnement avec le logiciel Dolphin Plus pour Windows de Siemens Milltronics
- Alimentation en courant alternatif ou continu
- L'EnviroRanger ERS 500 est disponible en version rack, panneau et boîtier mural

Domaine d'application : Accessoires

L'EnviroRanger ERS 500 peut être étendu pour répondre aux besoins d'une large gamme d'applications en intégrant des modules Entrée / Sortie Auxiliaire, RAM et acquisition de données, deuxième point de mesure, et communication SmartLinx.

• Modules Entrée / Sortie

L'ERS 500 peut recevoir un module E/S auxiliaire, sélectionnable parmi les modèles suivants :

- 2 entrées analogiques / 2 sorties analogiques
- 4 entrées analogiques
- 4 sorties analogiques
- 8 entrées TOR
- 8 entrées TOR / 2 entrées analogiques / 2 sorties analogiques (version boîtier mural uniquement)

• Carte mémoire étendue

L'extension de RAM permet l'acquisition de données. La carte mémoire fournit la mémoire RAM nécessaire pour cette extension.

• Deuxième point de mesure

L'intégration d'un deuxième point de mesure permet d'étendre le champ d'application de l'unité ERS 500. Pour cela, il suffit d'obtenir un code d'accès au logiciel (pour les installations existantes). Le deuxième point de mesure est disponible en option, avec tout nouveaux système. Pour plus de détails veuillez contacter votre représentant Siemens Milltronics.

• Communication

Toutes les versions de l'ERS 500 permettent la communication par protocole Modbus RTU/ASCII (standard). L'accès à d'autres protocoles de communication industrielle s'obtient en ajoutant un module SmartLinx (en option). Les protocoles actuellement disponibles sont :

- PROFIBUS DP
- Allen Bradley Remote I/O
- DeviceNet

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

EnviroRanger ERS 500

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement

Principe de mesure	mesure de niveau ultrasonique
Plage de mesure	0,3 à 15 m (1 à 50 pieds)
Nombre de points	1 ou 2

Sortie

• Transducteur ultrasonique	44 kHz, impulsions de 250 V (suivant le type de capteur)
• Relais	5 relais d'alarme/contrôle, 1 contact inverseur par relais, puissance nom. 5 A à 250 VCA, charge ohmique

Précision

Erreur de mesure	0,25% de la plage ou 6 mm (0,24"), soit la valeur la plus élevée
Résolution	0,1% de la plage de mesure ¹⁾ ou 2 mm (0,08"), la valeur la plus élevée
Compensation de température	-50 à +150 °C (-58 à +302 °F) - capteur de température intégré, - capteur de température TS-3, ou - température fixe programmable
Erreur de température - avec compensation - valeur de température fixe	0,09% de la plage écart de 0,17% / °C de la température programmée

Conditions nominales de fonctionnement

Angle d'émission (faisceau)	voir Capteurs à partir de la page 4/54
Conditions ambiantes	
Température ambiante (boîtier)	-20 à +50 °C (-5 à +122 °F)
Degré de protection (boîtier mural)	IP 65 / NEMA 4X / Type 4X
Conditions de mesure	voir Capteurs à partir de la page 4/54

Construction

- montage rack	type enfichable, DIN 3U/21TE avec 4 glissières, convenant pour rack standard 3U/84TE (19")
- montage panneau	conçu pour découpe standard DIN 43700 72 x 144, hauteur de la partie centrale : 110 mm (4,33")
Poids (version rack et panneau)	1,5 kg (3,3 lbs)
Poids (version boîtier mural)	2,5 kg (5,5 lbs)
• Communication - RS-232	protocole Dolphin Milltronics, Modbus RTU et ASCII
- option	compatible SmartLinX, RS-485
Poids (rack et panneau)	1,5 kg (3,3 lbs.)
Poids (boîtier)	2,5 kg (5,5 lbs.)

Alimentation auxiliaire

	100 à 230 VCA ± 15%, 50/60 Hz, 36 VA (17W) ou 12 à 30 Vcc, 20 W
Raccord process	voir Capteurs à partir de la page 4/54
Transducteur ultrasonique	Transducteurs compatibles : Série Echomax et ST-H
Transmission du signal	câble Cu bifilaire, blindé / torsadé, conducteur de drainage, 300 V, 0,5 à 0,75 mm ² (22 à 18 AWG)

Affichage et commande

- version rack et panneau	Afficheur à cristaux liquides, 75 x 20 mm (3 x 0,8"), rétroéclairage sélectionnable
- version boîtier mural	Afficheur à cristaux liquides à champ multiple, 100 x 40 mm (4 x 1,5"), rétroéclairé

Programmation

par programmeur amovible (option) ou avec logiciel Dolphin Plus (option)

Mémoire

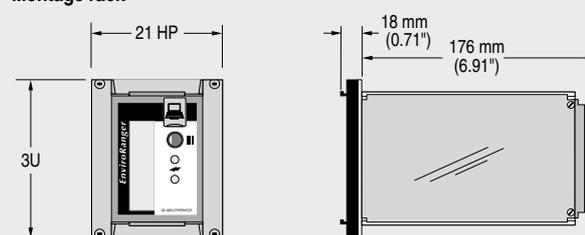
RAM 1 Mo (statique) avec pile, EPROM flash 1 Mo

Certificats et homologations

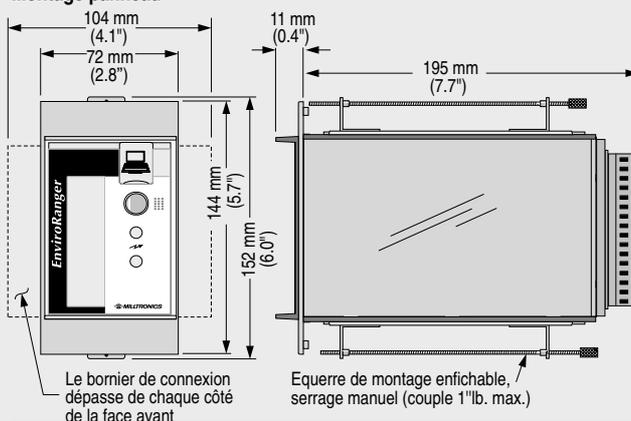
CE, FM, CSA_{NRTL/C}

Encombrement et câblage

Montage rack



Montage panneau



Boîtier

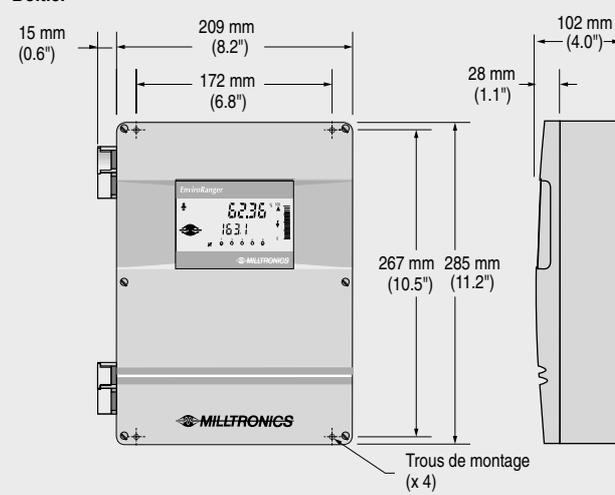


Fig. 4/32 Dimensions EnviroRanger ERS 500

1) La plage de mesure correspond à la distance entre le zéro et la face émettrice du transducteur, augmentée d'une extension éventuelle de la plage (P801).

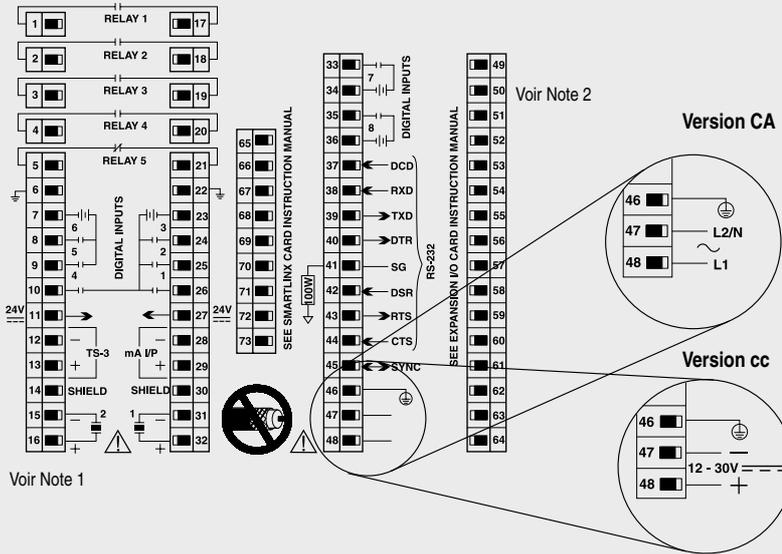
Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

EnviroRanger ERS 500

Encombrement et câblage

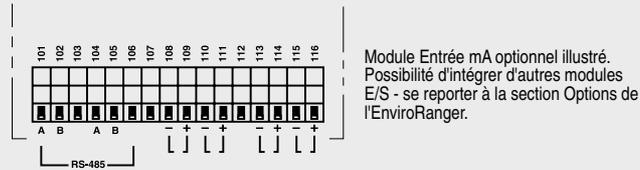
Version Rack et Panneau



Notes

1. Transducteur : câble 2 conducteurs blindés / torsadés uniquement.
2. Borniers 49 à 64 : utilisables pour les modules E/S (option) uniquement.

Version Boîtier



Version CA

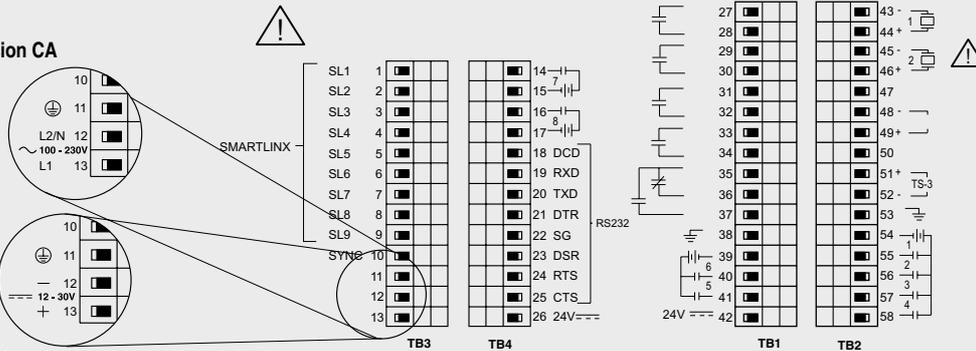


Fig. 4/33 Câblage de l'EnviroRanger ERS 500

Entrées	mA (analogique)	0 à 20 ou 4 à 20 mA, du système auxiliaire, réglable
TOR		<ul style="list-style-type: none"> • 10 à 50 Vcc - logique 0 = < 0,5 Vcc - logique 1 = 10 à 50 Vcc • 3 mA consommation max.
Fréquence		1 à 20.000 Hz
Compteur d'impulsions		largeur de l'impulsion 5 ms minimum

Sorties	Transducteur	315 V crête
	Relais	<ul style="list-style-type: none"> • 4 relais de contrôle/1 relais d'alarme • Contrôle : normalement ouvert : 4 relais forme 'A' (1 à 4) • Alarme : normalement fermé : 1 relais forme 'B' (5) • Tous les relais : 4 A, 250 V ca, non inductifs

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

EnviroRanger ERS 500

Références de commande

N° de référence

**Siemens Milltronics
EnviroRanger ERS 500**
pour le contrôle et la régulation
des systèmes de distribution
d'eau et de collecte d'eaux
usées

Montage

- Version panneau
- Version rack 19" DIN
- Version standard boîtier mural
- Version boîtier mural 4 x M20
(uniquement avec homologa-
tion option 3)

Alimentation auxiliaire

- 100 à 230 Vca
- 12 à 30 Vcc

Logiciel embarqué (nb. points)

- 1 point de mesure de niveau
avec fonctions standards
- 2 points de mesure de niveau
avec fonctions standards
Note : les fonctions standards
incluent : contrôle de
pompage, râteau et vanne,
débit en canal ouvert

Communication

- Sans carte SmartLinX
- SmartLinX PROFIBUS-DP
- SmartLinX Allen-Bradley
Remote I/O
- SmartLinX DeviceNet

Protocole

- MODBUS RTU/ASCII

Mémoire auxiliaire

- Sans
- RAM statique 1 Mo, y compris
module d'acquisition

E/S auxiliaires

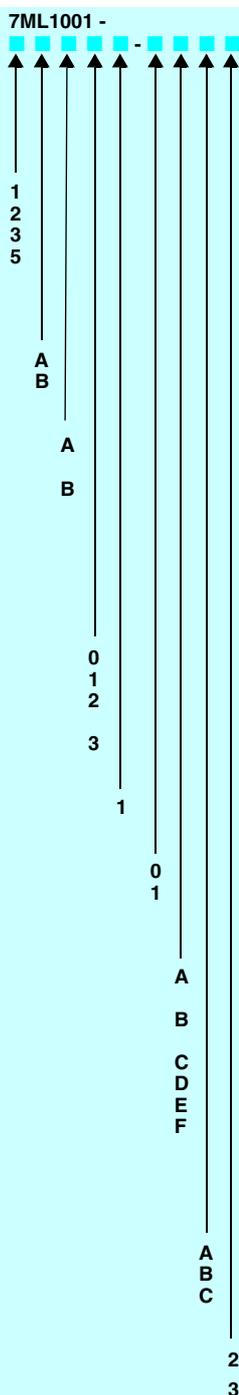
- Sans entrée/sortie supplé-
mentaire
- 2 entrées et 2 sorties
analogiques supplémentaires
- 4 entrées analogiques suppl.
- 4 sorties analogiques suppl.
- 8 entrées TOR suppl.
- 8 entrées TOR, 2 entrées
analogiques et 2 sorties
analogiques suppl. (unique-
ment pour montage mural)

Manuel d'utilisation

- Sans
- Anglais
- German

Homologations

- CSA_{NRTL/C}, CE, UL
- CE



Références de commande

N° de référence

Manuel d'utilisation additionnel

- Anglais
- Allemand
- Français

Manuels d'utilisation associés

- Smartlinx Allen-Bradley Remote
I/O, anglais
- Smartlinx Profibus DP, anglais
- Smartlinx Profibus DP, alle-
mand
- Smartlinx Profibus DP, français
- Smartlinx Devicenet, anglais
Note : Indiquer la référence du
manuel Smartlinx souhaité sur
une autre ligne.

Matériel en option

- Programmeur portable
- Kit modem externe
- Manuel d'utilisation additionnel
(en anglais) pour le kit modem
externe

Modules auxiliaires et code d'accès (voir la note 1)

- RAM statique 1 Mo
- 2 entrées et 2 sorties
analogiques pour versions rack
et panneau
- 2 entrées / 2 sorties
analogiques pour version
boîtier mural
- 8 entrées TOR pour versions
rack et panneau
- 8 entrées TOR pour version
boîtier mural
- 4 entrées analogiques pour
version rack et panneau
- 4 entrées analogiques pour
version boîtier mural
- 4 sorties analogiques pour ver-
sion rack et panneau
- 4 sorties analogiques pour ver-
sion boîtier mural
- 8 entrées TOR, 2 entrées
analogiques, 2 sorties
analogiques pour version
boîtier mural
Note 1 : pour obtenir le code
d'accès il sera nécessaire de
fournir les valeurs des
paramètres P345 et P346.
- Code d'accès, 2 points de
mesure

7ML1998-1GL01
7ML1998-1GL31
7ML1998-1GL11

7ML1998-1AP02

7ML1998-1AQ02
7ML1998-1AQ32

7ML1998-1AQ12
7ML1998-1BH01

7ML1830-2AG
7ML1830-1HK
7ML1998-1DP01

PBD-51034040
PBD-51034039

PBD-51034044

PBD-51034042

PBD-51034043

PBD-51034045

PBD-51034046

PBD-51034047

PBD-51034048

PBD-51034272

PBD-51034041

4

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

MiniRanger Plus



Fig. 4/34 MiniRanger Plus, version rack et panneau



Fig. 4/35 MiniRanger Plus, version boîtier mural

Domaine d'application

Le système MiniRanger Plus délivre la mesure de niveau sans contact par ultrasons, avec des résultats fiables dans une plage de jusqu'à 15 m en applications liquides.

Cette unité inclut une fonction optionnelle de calcul de volume applicable à 8 types de réservoirs, ou la mesure de débit en canal ouvert avec une linéarisation (11 points max.). Elle comporte également 2 relais et une sortie 4 - 20 mA isolée.

Le MiniRanger Plus intègre le logiciel de traitement d'écho Sonic Intelligence, pour un maximum de fiabilité.

Ce système économique est très facile à utiliser. Il peut être programmé avec le programmeur portable ou par PC, avec le logiciel Dolphin Plus de Siemens Milltronics.

L'unité MiniRanger Plus est compatible avec les transducteurs Echomax. Son champ d'application peut ainsi être étendu aux milieux difficiles, en présence de substances corrosives, avec des températures élevées (jusqu'à 145 °C).

L'unité est disponible en version rack, panneau ou boîtier mural.

Particularités

- Alimentation en courant alternatif ou continu
- Affichage à cristaux liquides à champ multiple, rétroéclairé
- Deux relais d'alarme / contrôle
- Fonctionnement en détecteur niveau haut
- Fonctionnement mode alterné (pompes)
- Compatibilité Dolphin Plus par connexion RS-232 (version rack ou panneau) ou liaison infrarouge (boîtier mural)
- Sortie mA isolée
- Sonic Intelligence
- Clavier intégré
- Conversion niveau / volume ou mesure de débit en canal ouvert (OCM)
- Boucle de communication bipolaire (version rack et panneau uniquement)

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement

Principe de mesure

Plage de mesure

- liquides

Sortie

Transducteur ultrasonique

Relais

Sortie mA

- Charge maximale
- Résolution

Précision

Erreur de mesure

Résolution

Compensation de température

Erreur de température

- avec compensation
- valeur de température fixe

Résolution

Conditions nominales de fonctionnement

Angle d'émission (faisceau)

Conditions ambiantes

- Température ambiante boîtier
- Version boîtier mural

Degré de protection (boîtier mural)

Matériau (boîtier)

Mesure de niveau ultrasonique

0,3 à 15 m (50 pieds)

44 kHz, impulsions de 250 V de durée max. : 1 ms, période de répétition : 300 ms

2 relais d'alarme / contrôle
1 contact inverseur par relais, puissance nominale 5 A à 250 V ca, charge ohmique

0/4 à 20 mA, isolation optique
750 Ω

0,1% de 20 mA

0,25% de la plage ou 6 mm (0,24"), soit la valeur la plus élevée

0,1% de la plage ou 2 mm (0,08"), soit la valeur la plus élevée

-50 à +150 °C (-58 à +302 °F)
- capteur de température intégré,
- capteur de temp.TS-3, ou
- température fixe programmable

0,09% de la plage
écart de 0,17%/°C de la température programmée

Se reporter à Capteurs, page 4/54.

-20 à +50 °C (-5 à +122 °F)
Conçu pour l'utilisation en extérieur

IP 65 / NEMA 4X / Type 4X

Kynar

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

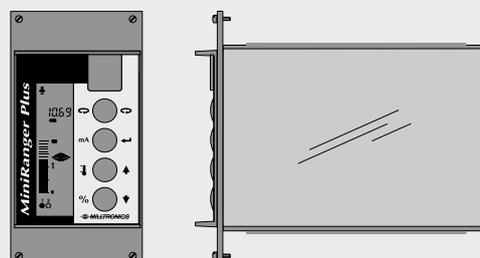
MiniRanger Plus

Conditions de mesure	Se reporter à Capteurs, page 4/54
Construction	
• Rack et panneau (boîtier) - Version rack	Type enfichable DIN 3U/14TE, avec 4 glissières pour rack standard 84TE (19")
- Version panneau	Conçu pour découpe standard DIN 43700, 72 x 144
Communication	
• Rack et panneau	Compatible Dolphin Plus par interface RJ-11/RS-232
• Boîtier mural	Dolphin Plus par liaison infra-rouge
Poids	
- Rack et panneau	0,5 kg (1,1 lbs.)
- Boîtier mural	1 kg (2,2 lbs.)
Alimentation auxiliaire	9 à 250 VCA, 40 à 70 Hz, 38 VA, 12 W ou 9 à 250 Vcc, 11 W
Raccord process	voir Capteurs à partir de la page 4/54
• Transducteur ultrasonique	Modèles compatibles: Séries ST-H et Echomax XPS-10/10F, XPS-15/15F, XCT-8, XCT-12, XRS-5
• Transmission du signal	Câble coaxial G62-A/U à faible capacité en service câble Cu bifilaire, blindé / torsadé, 0,5 à 0,75 mm ² (22 - 18 AWG)
• Relais / tension	Câble Cu selon les spécifications locales, puissance nom. 250 V 5 A
Affichage et commande	
- Version rack et panneau	Afficheur à cristaux liquides à champ multiple, 75 x 20 mm (3 x 0,8"), rétroéclairé
- Boîtier mural	Afficheur à cristaux liquides à champ multiple, 38 x 100 mm (1,5 x 4") rétroéclairé
- Mémoire	Programme sauvegardé en mémoire FLASH non volatile, pour mise à jour logicielle par interface Dolphin (option) Paramètres sauvegardés en EEPROM non volatile
Certificats et homologations	CE, FM, CSA _{NRTL/C}
Options	
• Mesure en canal ouvert	Pour déversoirs et canaux Venturi, linéarisation (11 points)
• Calcul du volume	Conversion automatique niveau / volume pour 8 formes de cuves préprogrammées

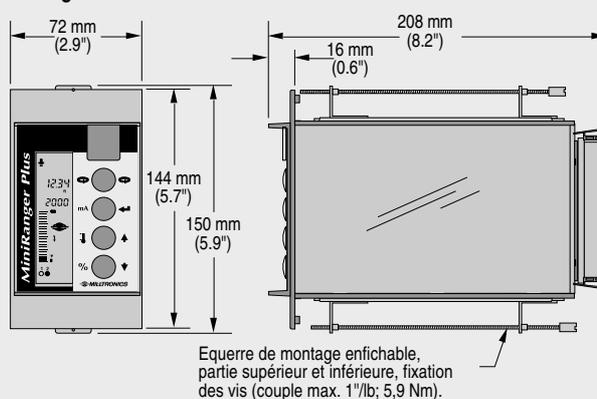
Encombrement et câblage

Montage Rack

Unité enfichable DIN 3U/14TE (4 rails), utilisable dans un rack standard 84TE (19") .



Montage Panneau



Boîtier

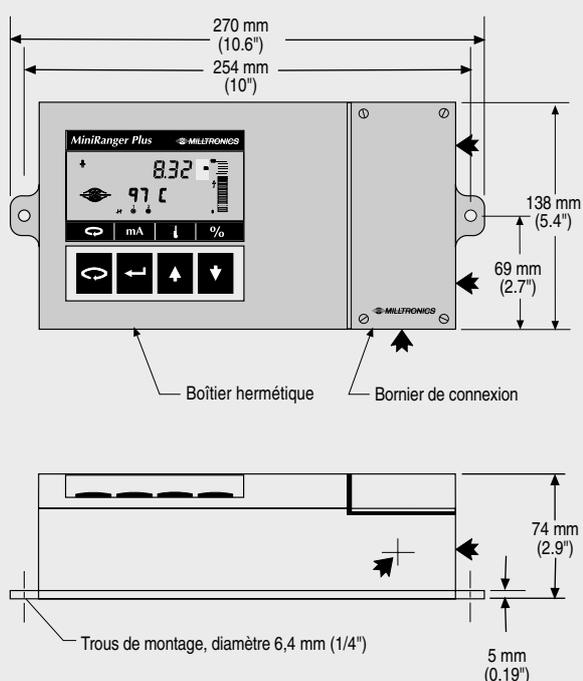


Fig. 4/36 Dimensions MiniRanger Plus

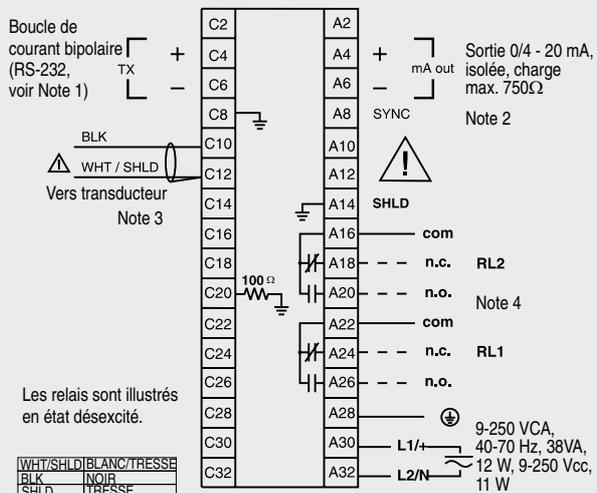
Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

MiniRanger Plus

Encombrement et câblage

Version Rack et Panneau

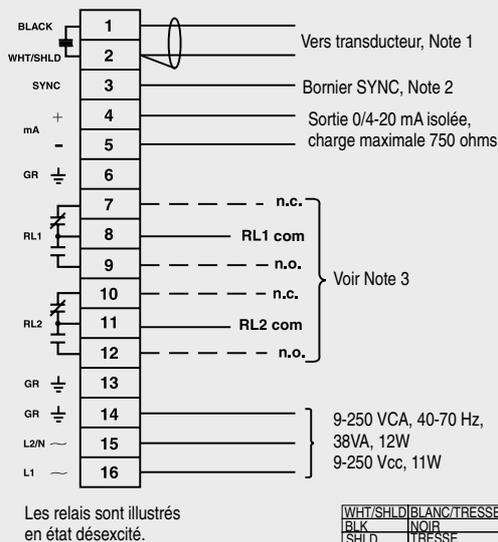


Les relais sont illustrés en état désexcité.

Notes

- Conversion de la boucle de courant bipolaire / RS-232 : C4 = TX et C20 = terre.
- Nécessaire uniquement lorsque l'unité est installée à proximité d'un autre système Siemens Milltronics
- Connecter tous les borniers 'SYNC' avec un câble simple Jauge (AWG) 18 (0,5 mm²).
- Utiliser un câble coaxial RG-62 A/U (ou équivalent) pour des extensions jusqu'à 365 m (1200 pieds). Installer sous conduit métallique mis à la terre, sans aucun autre câble.
- Chaque relais comporte 1 contact inverseur (SPDT), 5A à 250 VCA, non-inductif lorsqu'un fusible de valeur identique ou inférieure est utilisé. Relais désexcité en condition d'alarme, et excité en contrôle de pompage.

Version Boîtier



Notes

- Utiliser un câble coaxial RG-62 A/U (ou équivalent) pour des extensions jusqu'à 365 m (1200 pieds). Installer sous conduit métallique mis à la terre, sans aucun autre câble.
- Nécessaire uniquement lorsque l'unité est installée à proximité d'un autre système Siemens Milltronics (sauf un système MultiRanger Plus et HydroRanger). Connecter tous les borniers 'SYNC' avec un câble simple Jauge (AWG) 18 (0,5 mm²).
- Chaque relais comporte 1 contact inverseur (SPDT), 5A 250 VCA, non-inductif lorsqu'un fusible de valeur identique ou inférieure est utilisé. Relais désexcité en condition d'alarme, et excité en contrôle de pompage.

Références de commande

Siemens Milltronics MiniRanger Plus,

Plage de mesure : 0,3 m minimum 15 m maximum

Montage/exécution

- Version boîtier mural
- Version rack 19"
- Version panneau

Alimentation auxiliaire

- Bloc universel 9 à 250 V CA/cc

Sortie

- 0/4-20 mA, isolée électriquement

Logiciel

- Logiciel standard pour mesure de niveau
- Logiciel pour conversion volume / mesure de niveau
- Logiciel pour conversion débit / mesure de niveau

Logiciel d'application

- Standard

Communication de données

- Non intégrée

Montage / exécution

- Boîtier standard
- Boîtier préparé avec PE 4 x M20 (boîtier mural uniquement)

Manuel d'utilisation

- Sans
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

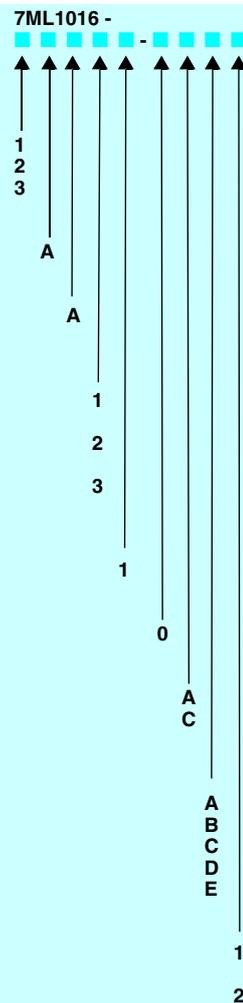
Homologations

- CE97, CSA_{NRTL/C} (boîtier mural uniquement)
- CE97, CSA_{NRTL/C}, FM

Manuel d'utilisation pour MiniRanger Plus

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

N° de référence



- 7ML1998-1CJ01
- 7ML1998-1CJ11
- 7ML1998-1CJ21
- 7ML1998-1CJ31

Fig. 4/37 Raccordement MiniRanger Plus

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

SITRANS LU 01 et SITRANS LU 02



Fig. 4/38 SITRANS LU 01



Fig. 4/39 SITRANS LU 02

Domaine d'application

Le système monopoint SITRANS LU 01 garantit fiabilité et haute performance pour la mesure de niveau de liquides ou solides dans une plage de mesure jusqu'à 60 m (200 pieds).

L'ensemble de mesure est composé d'un système SITRANS LU 01 connecté à un transducteur ultrasonique sans contact. Le transducteur peut être installé jusqu'à une distance de 365 m (1200 pieds). Le SITRANS LU 01 associe la technologie ultrasonique aux techniques de traitement de l'écho brevetées Sonic Intelligence pour fournir la mesure de distance, niveau ou volume. Ces valeurs sont affichées dans l'unité choisie sur l'afficheur à cristaux liquides rétroéclairé.

Ce système intègre un port de communication pour configuration automatique en mode RS-232, RS-485 ou boucle de courant bipolaire. Les modules d'interface SmartLinx® permettent l'intégration du SITRANS LU 01 avec les systèmes automatisés (systèmes de supervision ou API), permettant la communication bidirectionnelle et l'accès à tous les paramètres. Les modules pour la connexion directe aux bus industriels peuvent être intégrés avant ou après l'installation sur site, en fonction des besoins de l'application. L'absence de passerelle externe réduit les coûts associés au matériel et au câblage.

Particularités

- Mesure de niveau monopoint, plage de mesure étendue
- Facilité d'emploi : installation et programmation simples et rapides grâce au programmeur détachable à liaison infrarouge
- Affichage des valeurs en unités d'ingénierie sur afficheur à cristaux liquides rétroéclairé
- Conversion automatique niveau / volume utilisable pour tout réservoir de type standard (ou réglable)
- Compatibilité Dolphin Plus et SmartLinx®

Domaine d'application

Le SITRANS LU 02 est un système de mesure de niveau intégrant la fiabilité d'un système double point dans une seule unité. Il permet la mesure de solides et/ou de liquides dans deux silos de taille, forme et configuration différentes, dans une plage de 60 m (200 pieds) maximum.

Le SITRANS LU 02 associe la technologie ultrasonique aux techniques de traitement de l'écho brevetées Sonic Intelligence® pour fournir la mesure de niveau, espace, distance, volume ou la mesure différentielle ou moyenne de deux points. Les transducteurs associés à l'unité peuvent être installés à une distance maximale de 365 m (1200 pieds). Les valeurs sont affichées sur l'afficheur à cristaux liquides rétroéclairé, dans l'unité choisie.

Ce système intègre un port de communication pour configuration automatique en mode RS-232, RS-485 ou boucle de courant bipolaire. Les modules d'interface SmartLinx® permettent l'intégration du SITRANS LU 02 avec les systèmes automatisés (systèmes de supervision ou API), permettant la communication bidirectionnelle et l'accès à tous les paramètres. Les modules pour la connexion directe aux bus industriels peuvent être intégrés avant ou après l'installation sur site, en fonction des besoins de l'application. L'absence de passerelle externe réduit les coûts associés au matériel et au câblage.

Particularités

- Mesure de niveau double point, plage étendue
- Facilité d'emploi : installation et programmation simples et rapides grâce au programmeur détachable à liaison infrarouge
- Affichage des valeurs en unités d'ingénierie sur afficheur à cristaux liquides rétroéclairé
- Conversion automatique niveau / volume utilisable pour tout réservoir de type standard (ou réglable)
- Compatibilité Dolphin Plus et SmartLinx®

4

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

SITRANS LU 01 et SITRANS LU 02

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement

Principe de mesure : mesure de niveau ultrasonique

Plage de mesure : 0,3 à 60 m maximum (1 à 200 pieds)

Mode chariot mobile (LU 02) : 1,2 à 120 m (4 à 400 pieds)

Points de mesure

- SITRANS LU 01 : maximum 1 point de mesure
- SITRANS LU 02 : jusqu'à 2 points de mesure, multi-fréquence

Sortie

Transducteur ultrasonique : impulsions 150 à 315 V (suivant le type de transducteur)

Relais : 4 relais d'alarme / contrôle, 1 contact inverseur (SPDT) par relais, puissance nominale 5 A à 250 V ca, charge ohmique

- Sortie mA
 - charge maximale : 750 Ω , isolée, 30V rms
 - résolution : 0,1% de la plage
 - sorties LU 01 : maximum 1 sortie mA
 - sorties LU 02 : maximum 2 sorties mA

Précision

Erreur de mesure : 0,25% de la plage ou 6 mm (0,24"), soit la valeur la plus élevée

Résolution : 0,1% de la plage de mesure ou 2 mm (0,08"), soit la valeur la plus élevée

- Compensation de température : -50 à +150°C (-58 à +302°F)
capteur de température intégré
capteur de température TS-3
température fixe programmable
- Erreur de température
 - capteur : 0,09% de la plage
 - valeur de température fixe : écart de 0,17% / °C de la température programmée

Conditions nominales de fonctionnement

- Angle d'émission : Voir Transducteurs

Conditions ambiantes

Température ambiante : -20 à +50°C (-5 à +122°F)

Degré de protection : IP 65 / Type 4X / NEMA 4X

Conditions dans le milieu : Voir Transducteurs

Construction

Poids : 2,7 kg (6 lbs.)

Matériau (boîtier) : polycarbonate

Raccordement électrique

- Transducteur ultrasonique : câble coaxial RG62-A/U à faible capacitance
- Transmission du signal : câble bifilaire torsadé, avec blindage en feuille. 0,5 à 0,75 mm² (Jauge 18 à 22 AWG)
- Raccordement électrique et raccordement du relais : câble selon les spécifications locales, puissance nominale 250 V 5A

Alimentation : 100/115/200/230 V ca \pm 15%, 50/60 Hz, 31 VA

Panneau d'affichage et de commande

- Mémoire : afficheur à cristaux liquides, 51 x 127 mm (2 x 5"), rétroéclairé
EEPROM (non volatile), sans pile de sauvegarde
- Programmation : par programmeur détachable ou Dolphin Plus (option)

Certificats et homologations

- SITRANS LU 01 : CE, CSA_{NRTL/C}, FM
- SITRANS LU 02 : CE, CSA_{NRTL/C}, FM

Options

- Capteur de température : TS-3
- Communication :
 - SmartLinX : modules spécifiques du protocole (interface) pour connexion directe aux réseaux de communication industrielle
 - Dolphin Plus : interface Siemens Milltronics pour Windows® et liaison ComVerter infrarouge

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

SITRANS LU 01 et SITRANS LU 02

Dimensions

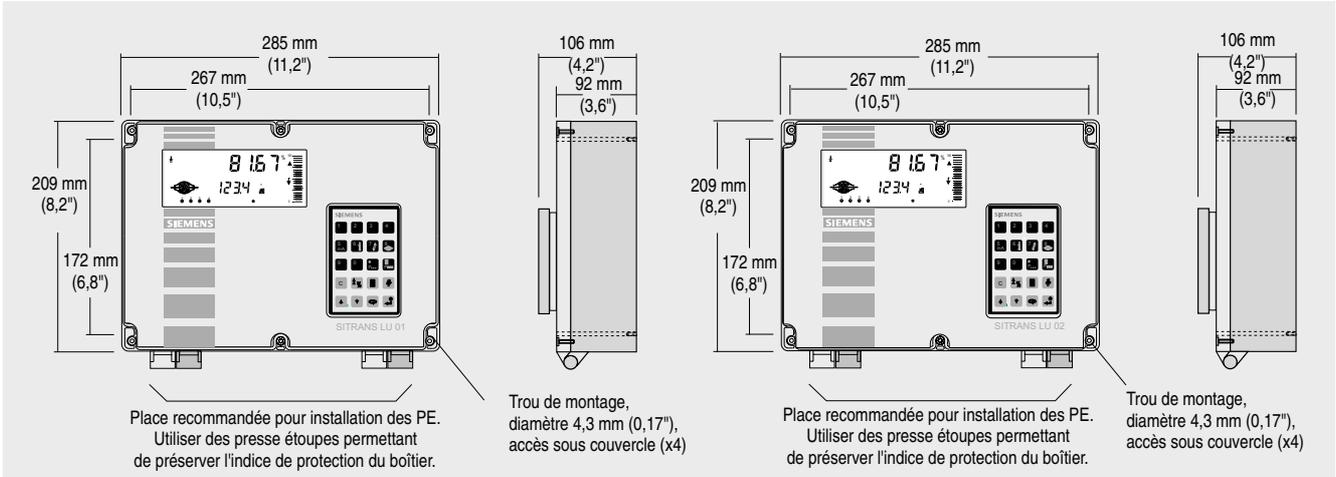


Fig. 4/40 Dimensions SITRANS LU 01

Fig. 4/43 Dimensions SITRANS LU 02

Câblage

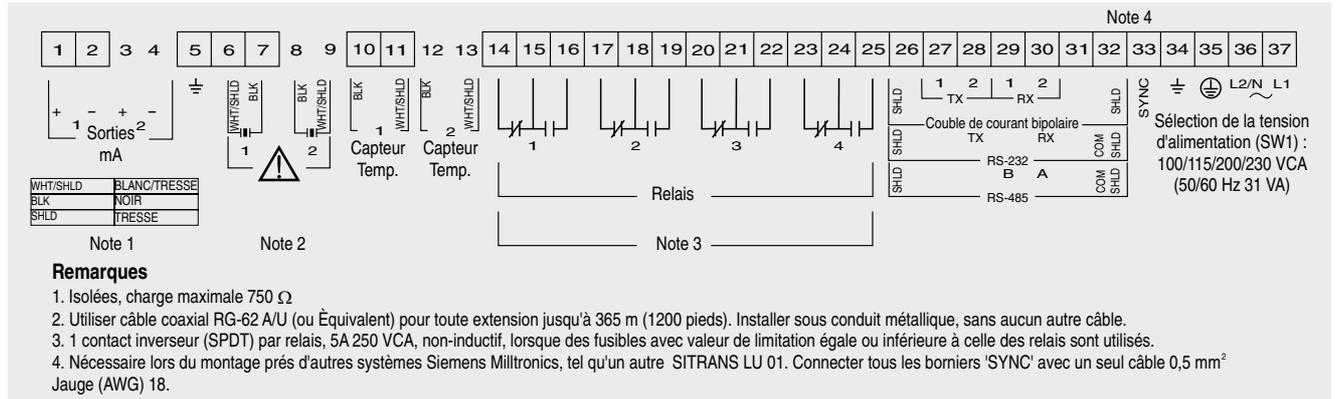


Fig. 4/41 Câblage SITRANS LU 01

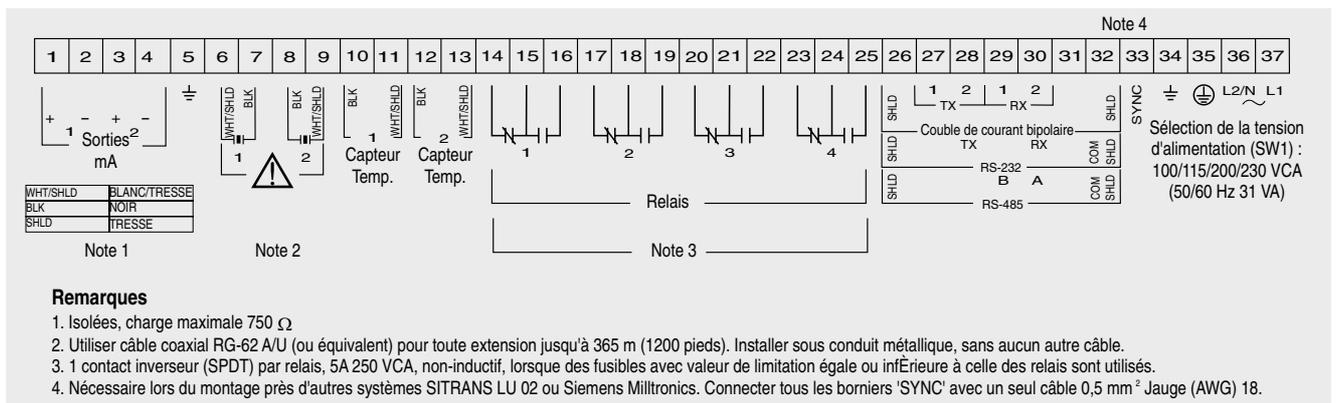


Fig. 4/42 Câblage SITRANS LU 02

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

SITRANS LU 01 et SITRANS LU 02

Références de commande

Siemens SITRANS LU 01 / LU 02

Plage de mesure : 0,3 min. 60 m max.

Nombre de points de mesure

- LU 01, 1 point de mesure
- LU 02, 2 points de mesure

Tension d'alimentation

- Sélection par commutateur

Logiciel embarqué

- Standard

Logiciel d'application

- Standard

Communication de données

- Sans carte SmartLinx
- Carte Allen Bradley Remote I/O
- Carte PROFIBUS-DP
- Carte Modbus RTU
- Carte DeviceNet
- Carte modem SmartLinx (Europe uniquement)
- Carte modem SmartLinx (Canada et USA uniquement)

Boîtier

- Standard
- Version boîtier, taraudé, 7 x M20 (uniquement pour version LU 02)
- Version boîtier, taraudé, 6 x M20 (uniquement pour version LU 01)

Homologations

- CE, CSA_{NRTL/C}, FM

Manuel d'utilisation

- SITRANS LU 02, Anglais **7ML1998-5BD01**
- SITRANS LU 02, Français **7ML1998-5BD11**
- SITRANS LU 02, Allemand **7ML1998-5BD31**
- SITRANS LU 01, Anglais **7ML1998-5BE01**
- SITRANS LU 01, Français **7ML1998-5BE11**
- SITRANS LU 01, Allemand **7ML1998-5BE31**

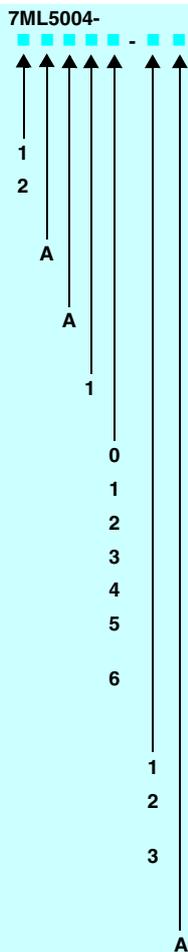
Options

- Programmeur **7ML1830-2AB**
- Capteur de température TS-3- Se reporter à la documentation TS-3

Pièces de rechange

- Carte SmartLinx A-B RIO **7ML1830-1CP**
- Disque SmartLinx A-B **7ML1830-1CK**
- Carte SmartLinx PROFIBUS-DP **7ML1830-1CQ**
- Disque SmartLinx PROFIBUS-DP **7ML1830-1CL**
- Carte SmartLinx Modbus RTU **7ML1830-1CR**
- Carte SmartLinx Devicenet **7ML1830-1CT**
- Disque SmartLinx Devicenet **7ML1830-1CM**
- Modem SmartLinx (Europe) **PBD-51034207**
- Modem SmartLinx (Canada / USA) **PBD-51034208**
- Carte mère, communication intégrée **PBD-51033132**
- Carte fille, communication intégrée **PBD-51033131**
- Carte afficheur **PBD-51033909**

N° de référence.



Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

SITRANS LU 10



Fig. 4/44 SITRANS LU 10

Domaine d'application

Le SITRANS LU 10 est un système de mesure de niveau intégrant la fiabilité d'une unité de mesure multi-points (1 à 10). Il permet la mesure de solides et / ou de liquides dans des silos de taille, forme et configuration différentes, dans une plage de 60 m (200 pieds) maximum.

Le SITRANS LU 10 associe la technologie ultrasonique aux techniques de traitement de l'écho brevetées Sonic Intelligence pour fournir une mesure de niveau, espace, distance, volume ou la mesure différentielle / moyenne. Les transducteurs utilisés avec l'unité peuvent être installés à une distance max. de 365 m (1200 pieds). Les valeurs sont affichées sur l'afficheur à cristaux liquides rétroéclairé, dans l'unité choisie. Les modules d'interface SmartLinX® permettent l'intégration du SITRANS LU 10 avec les systèmes automatisés (systèmes de supervision ou API), permettant la communication bidirectionnelle et l'accès à tous les paramètres. Les modules pour la connexion directe aux bus industriels peuvent être intégrés avant ou après l'installation sur site, en fonction des besoins de l'application. L'absence de passerelle externe réduit les coûts associés au matériel et au câblage.

Particularités

- Mesure de niveau multi-points (10 max.), plage étendue
- Conversion automatique niveau / volume utilisable pour tout type de réservoir
- Compatibilité Dolphin Plus et SmartLinX®
- Installation et programmation simples et rapides grâce au programmeur détachable à liaison infrarouge

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	mesure de niveau ultrasonique
Plage de mesure	0,3 à 60 m maximum (1 à 200 pieds)
Points de mesure	10 max.
Sortie	
Transducteur ultrasonique	impulsions 150 à 315 V (suivant le type de transducteur)
Relais	module LU SAM (option) : 20 relais d'alarme/contrôle 1 contact inverseur (SPDT) par relais, puissance nominale 5 A à 250 VCA, charge ohmique
• Sortie mA	module LU AO (option) : 0/4 à 20 mA, isolation optique
- charge maximale	750 Ω, isolée
- résolution	0,1% de la plage

Précision	
Erreur de mesure	0,25% de la plage ou 6 mm (0,24"), soit la valeur la plus élevée
Résolution	0,1% de la plage de mesure ou 2 mm (0,08"), soit la valeur la plus élevée
• Compensation de température	-50 à +150°C (-58 à +302°F) capteur de température intégré capteur de température TS-3 (extensible à 10 avec la carte optionnelle TIB-9) température fixe programmable
• Erreur de température - avec compensation - valeur de température fixe	0,09% de la plage écart de 0,17% / °C de la température programmée
Conditions nominales de fonctionnement	
• Angle d'émission	Voir Transducteurs
Conditions ambiantes	
Température ambiante	-20 à +50°C (-5 à +122°F)
Degré de protection (boîtier)	IP65 / Type 4X / NEMA 4X
Conditions dans le milieu	Voir Transducteurs
Construction	
Poids	2,7 kg (6 lbs.)
Matériau (boîtier)	polycarbonate
Raccordement électrique	
• Transducteur ultrasonique	câble coaxial RG62-A/U à faible capacitance
• Transmission du signal	câble bifilaire torsadé, avec blindage par feuille, 0,5 à 0,75 mm ² (Gauge 18 à 22 AWG)
• Raccordement électrique et raccordement du relais	câble selon les spécifications locales, puissance nominale 250 V 5A
Alimentation	100/115/200/230 VCA ± 15%, 50/60 Hz, 15 VA
Affichage et commande	
• Mémoire	EEPROM (non-volatile) sans pile de sauvegarde
• Programmation	par programmeur détachable ou Dolphin Plus (option)
Certificats et homologations	
CE, CSANRTL/C, FM	
Options	
Carte d'extension	TIB-9 : augmente le nombre d'entrées TS-3 de 1 à 10
Communication	• SmartLinX : modules spécifiques pour connexion directe aux réseaux de communication industrielle • Dolphin Plus : interface Siemens Milltronics pour Windows® et liaison ComVerter (infrarouge)
Périphériques	• max. 3 périphériques par transmetteur SITRANS LU 10 • SITRANS LU AO, module de 10 sorties analogiques, 1 max. • SITRANS LU SAM, module d'alarme (20 relais), 2 max.

4

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

SITRANS LU 10

Dimensions

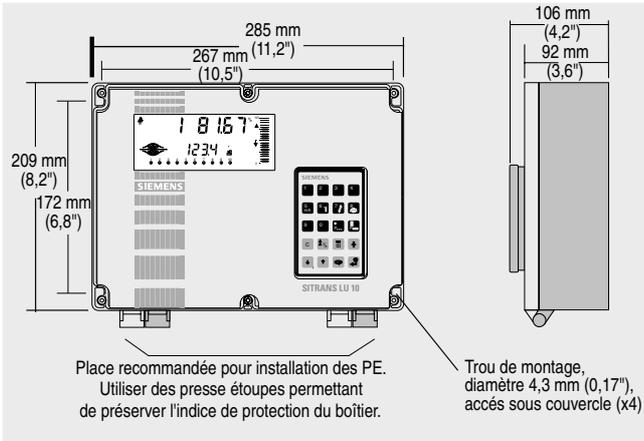


Fig. 4/45 Dimensions SITRANS LU 10

Références de commande

Siemens SITRANS LU 10
Mesure multi-points (1 à 10).

Tension d'alimentation

- 100/115/200/230 VCA, sélectionnable

Logiciel embarqué

- Standard

Logiciel d'application

- Standard

Communication de données

- Sans carte SmartLinX
- Carte Allen Bradley Remote I/O
- Carte PROFIBUS-DP
- Carte Modbus RTU
- Carte DeviceNet
- Carte modem SmartLinX (Europe uniquement)
- Carte modem SmartLinX (Canada et USA uniquement)

Carte d'extension TIB-9

- sans (compensation de temp. standard)
- avec (standard)

Boîtier

- Boîtier standard
- Boîtier taraudé, (12 x M20 pour presse-étoupes)

Homologations

- CE, CSA_{NRTL/C}, FM

Manuel d'utilisation

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Options

- Programmeur
- Kit modem externe (pour SmartLinX Modbus RTU)

Pièces de rechange

- Carte d'extension de temp. TIB-9
- Carte mère, communication intégrée
- Carte fille, communication intégrée
- Carte afficheur SITRANS LU 10
- Autocollant face avant SITRANS LU 10

N° de référence.

7ML5007-

■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■

↑ ↑ ↑ ↑ ↑

1

A

A

0

1

2

3

4

5

6

0

1

1

2

A

7ML1998-5AN02

7ML1998-5AN12

7ML1998-5AN22

7ML1998-5AN32

7ML1830-2AB

7ML1831-1AA

7ML1830-1CN

PBD-51034006

PBD-51034437

PBD-51033419

PBD-24250675

Câblage

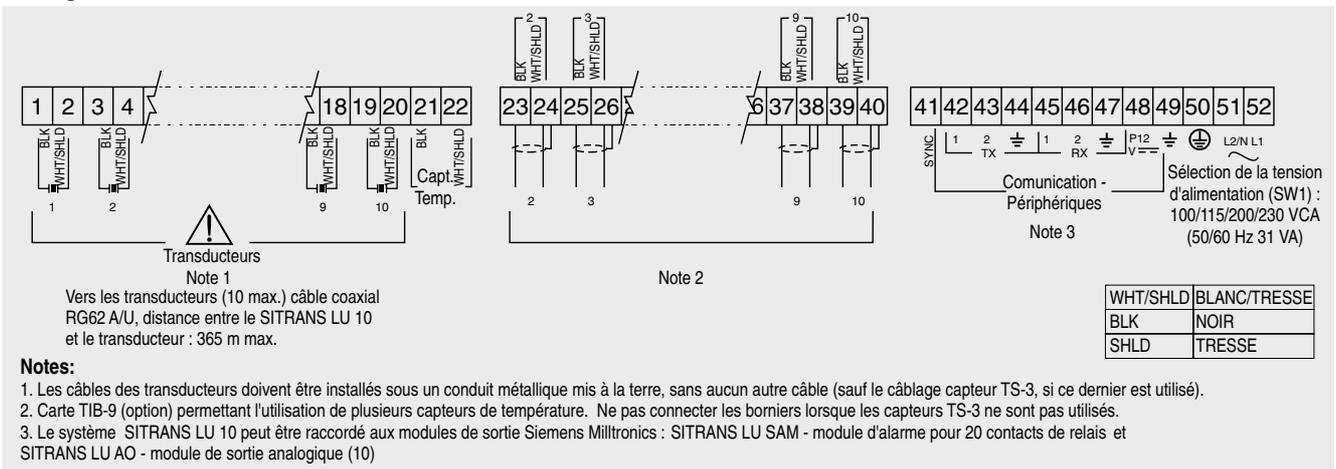


Fig. 4/46 Câblage SITRANS LU 10

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

SITRANS LU SAM



Fig. 4/47 SITRANS LU SAM

Domaine d'application

Le module de sorties alarme SITRANS LU SAM peut fournir jusqu'à 20 sorties relais aux points de mesure du système de mesure SITRANS LU 10.

Le fonctionnement du SITRANS LU SAM peut être réglé à partir de l'unité SITRANS LU 10. Seul le choix de la configuration et les tests des sorties doivent être réglés sur le SITRANS LU SAM.

Ce module peut être utilisé pour délivrer deux sorties relais pour l'ensemble des points de mesure (soit 10 points), 20 sorties relais pour un point de mesure simple. D'autres réglages sont également possibles.

Tous les relais comportent un contact inverseur, pour permettre le câblage NO ou NF.

Particularités

- Séparation sorties relais / SITRANS LU 10 : jusqu'à 1500 m (5000 pieds)
- Les sorties relais peuvent être associées à n'importe quel point du SITRANS LU 10

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	module d'alarme groupée
Entrée	
<ul style="list-style-type: none"> • Communication <ul style="list-style-type: none"> - vitesse de transmission - tension - polarité 	données du SITRANS LU 10 4800 bauds boucle de courant bipolaire ± 20 mA non polarisé
Sortie	
<ul style="list-style-type: none"> • Relais 	20 relais multi-fonctions programmables depuis le SITRANS LU 10, 1 contact inverseur (SPDT) par relais, puissance nominale 5A à 250 Vca, charge ohmique
<ul style="list-style-type: none"> • Boucle de courant bipolaire ± 20 mA <ul style="list-style-type: none"> - charge max. 	entrée et transmission 1 récepteur
Conditions nominales de fonctionnement	
<i>Conditions ambiantes</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante • Montage • Altitude • Humidité relative 	-20 à +50 °C (-5 à +122 °F) en intérieur / extérieur 2000 m maximum Utilisable en extérieur (boîtier IP65 / Type 4X / NEMA 4X)
<ul style="list-style-type: none"> • Catégorie d'installation • Degré de pollution 	II 4
Construction	
<ul style="list-style-type: none"> • Poids • Matériau (boîtier) • Transmission du signal 	3 kg (6,6 lbs.) Polycarbonate Câble 2-3 conducteurs blindés / torsadés, 300V, 0,5 – 0,75 mm ² (Gauge (AWG) 18 à 22)
<ul style="list-style-type: none"> • Raccordement électrique / du relais 	Câble selon les spécifications locales, puissance nominale 250 V 5A
Alimentation	100/115/200/230 V ca $\pm 15\%$, 50/60 Hz, 20 VA
Affichage et commande	1 voyant DEL pour indication de l'état de la tension / communication 20 DEL pour indication de l'état des relais
<ul style="list-style-type: none"> • Temps de rémanence 	10 minutes min.
Homologations	CE, CSA _{NRTL} /C, FM

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

SITRANS LU SAM

Dimensions

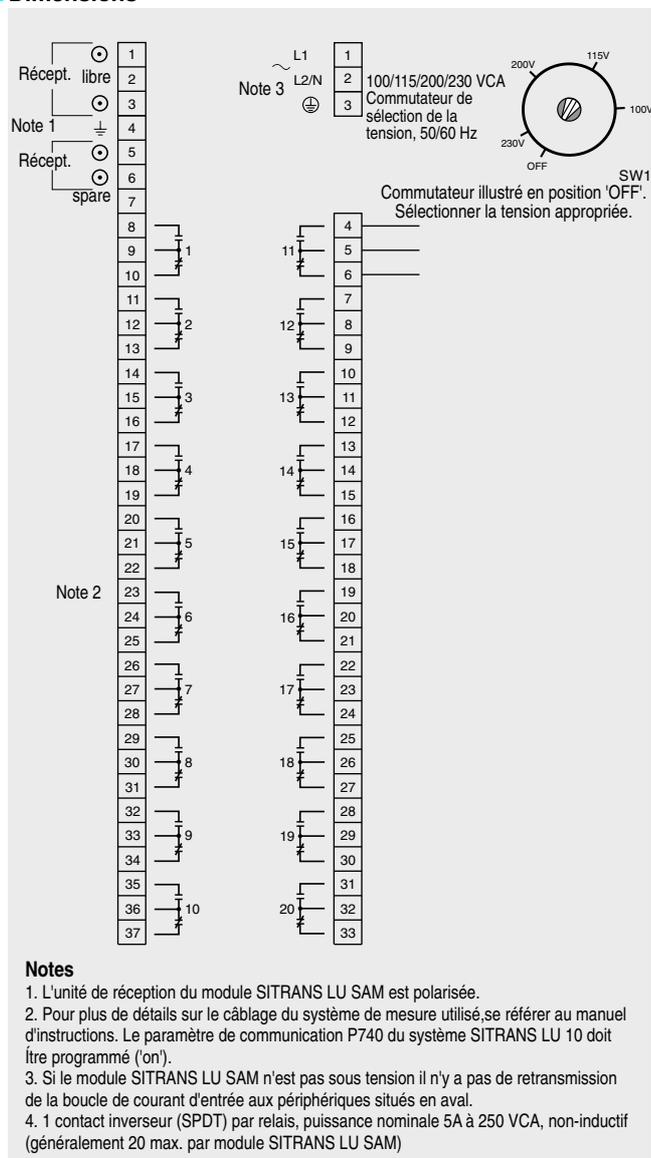


Fig. 4/48 Câblage SITRANS LU SAM

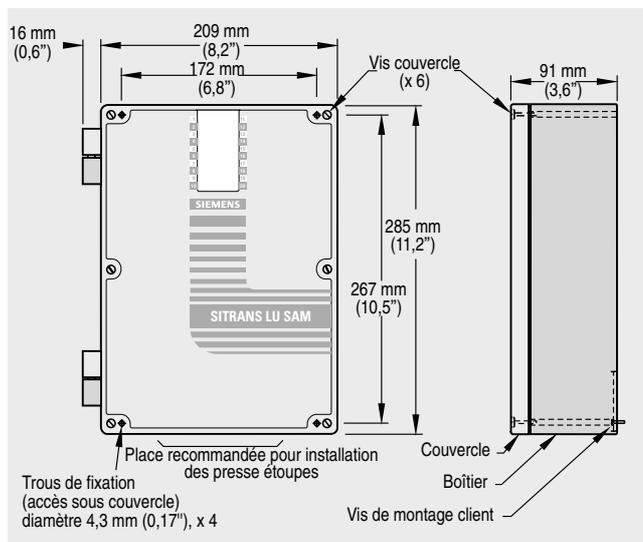


Fig. 4/49 Dimensions SITRANS LU SAM

Références de commande

N° de référence

SITRANS LU SAM

7ML5811 - 1 A

Le module d'alarme met à disposition des points de mesure raccordés à un transmetteur SITRANS LU 10 jusqu'à 20 contacts de relais.
Homologations: CSA_{NRTL/C}, FM, CE

Manuel d'utilisation

- Anglais
- Français
- Allemand

7ML1998-5CF01

7ML1998-5CF11

7ML1998-5CF31

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs de niveau ultrasoniques

SITRANS LU AO



Fig. 4/50 SITRANS LU AO

Domaine d'application

Le module SITRANS LU AO délivre une sortie analogique par point de mesure du système SITRANS LU 10.

Le fonctionnement du SITRANS LU AO est programmable à partir du système SITRANS LU 10. Les seuls réglages nécessaires sur le SITRANS LU AO sont le choix de configuration et les tests des sorties.

Ce module peut être programmé pour fournir jusqu'à 10 sorties analogiques, avec un commun négatif isolé électriquement de la masse. Au besoin, le commun négatif commun ou le blindage du câble peuvent être mis à la terre à un seul endroit, soit sur le SITRANS LU AO ou à la charge (l'ordinateur du client, par exemple).

Particularités

- Séparation sorties analogiques / SITRANS LU 10 : jusqu'à 1500 m (5000 pieds)
- Attribution d'une sortie analogique et/ou moyenne de 2 sorties (ou plus) par transducteur

Caractéristiques Techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	module de sortie
Entrée	
<ul style="list-style-type: none"> • Communication <ul style="list-style-type: none"> - vitesse de transmission - tension - polarité - charge max. 	données du SITRANS LU 10 4800 bauds boucle de courant bipolaire ± 20 mA non polarisé 1 récepteur
Sortie	
<ul style="list-style-type: none"> • Sorties analogiques • Boucle de courant bipolaire ± 20 mA <ul style="list-style-type: none"> - charge max. - résolution 	10 sorties analogiques programmables à partir du SITRANS LU 10, isolée 0 ou 4 à 20 mA entrée et transmission 750 Ω 0,1%
Conditions nominales de fonctionnement	
<i>Conditions ambiantes</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • température ambiante • montage • altitude • humidité relative 	-20 à +50 °C (-5 à +122 °F) en intérieur / extérieur 2000 m max. conçu pour l'utilisation en extérieur (boîtier IP65/Type 4X / NEMA 4X)
<ul style="list-style-type: none"> • catégorie d'installation • degré de pollution 	II 4
Construction	
Poids	2 kg (4,4 lbs.)
Matériau (boîtier)	Polycarbonate
<ul style="list-style-type: none"> • Transmission du signal • Raccordement électrique et raccordement du relais 	câble bifilaire ou trifilaire, torsadé avec blindage par feuille, 300V, 0,5 à 0,75 mm ² (Jauge 18 à 22 AWG) câble selon les spécifications locales, puissance nominale 250 V 5A
Alimentation	100/115/200/230 Vca $\pm 15\%$, 50/60 Hz, 15 VA
Affichage	
<ul style="list-style-type: none"> • Mémoire 	1 voyant DEL de signalisation de l'état de la tension / communication 10 minutes min.
Homologations	CE, CSA _{NRTL} /C, FM

4

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs ultrasoniques pour mesure d'interface

InterRanger DPS 300



Fig. 4/53 InterRanger DPS 300

Domaine d'application

L'InterRanger DPS 300 est un système à microprocesseur conçu pour la mesure d'interface dans un ou deux décanteurs primaires, rencontrés dans les process de l'eau et des eaux usées. Il s'associe à un ou deux transducteurs sans contact de la série Echomax XCT-12 et aux techniques avancées d'élaboration d'échos pour le contrôle en continu du niveau des boues. La très haute fiabilité de ce transmetteur garantit un gain en productivité, l'optimisation du débit et la réduction des coûts.

Avec ses possibilités de communication via RS-232 / RS-485 ou boucle de courant bipolaire et les sorties mA isolées, le DPS 300 peut être intégré dans des systèmes de contrôle centralisés.

La plage de mesure du DPS 300 s'étend de 1 à 30 m dans tout décanteur rond ou rectangulaire. Le transducteur autonettoyant ne nécessite aucune maintenance, même pendant une longue période d'utilisation. L'InterRanger DPS 300 est destiné aux applications eau et eaux usées où la qualité des effluents est directement liée au contrôle du niveau des boues.

Particularités

- Niveau d'interface fiable, transmetteur double fréquence
- Dispositif de montage en aluminium
- 4 relais d'alarme / contrôle programmables
- Compatibilité Dolphin Plus et SmartLinx

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	détection ultrasonique d'interface
Entrée	
Points de mesure	max. 2 points de mesure par DPS 300
Plage de mesure	1 à 30 m max. (3,4 à 100 pieds)
Sortie	
• Transducteur ultrasonique (capteur)	impulsions 150 à 315 V
• Relais	4 relais d'alarme/contrôle 1 contact inverseur par relais, puissance nominale 5A à 250 V CA, charge ohmique
• Sortie mA - charge maximale - résolution - sorties	0/4 à 20 mA, isolation optique 750 Ω, isolée, 30 V rms 0,1% max. 2
Précision	
Erreur de mesure	1% de la plage de mesure ou 2 cm (0,8"), soit la valeur la plus élevée
Résolution	1% de la plage de mesure ou 2 cm (0,8"), soit la valeur la plus élevée
• Compensation de température	- -50 à +150 °C (-58 à +302 °F) - capteur de température intégré - 2 capteurs de temp. TS-3 max. - température fixe programmable
• Erreur de température - avec compensation - valeur de température fixe	0,1 % de la plage écart de 0,22 % / °C de la température programmée
Conditions nominales de fonctionnement	
<u>Conditions ambiantes</u>	
Température ambiante boîtier	-20 à +50 °C (-5 à +122 °F)
Degré de protection (boîtier mural)	IP 65 / NEMA 4X / Type 4X
<u>Conditions de mesure</u>	
Se reporter à Capteurs, page 4/54.	
Construction	
Poids	2,7 kg (6 lbs.)
Matériau (boîtier)	Polycarbonate
Raccordement électrique	
Raccord process	
Se reporter à Capteurs, page 4/54	
• Transducteur ultrasonique	modèles compatibles: Echomax XCT-12 Câble coaxial G62-A/U à faible capacité en service
• Transmission du signal	Câble Cu bifilaire, blindé / torsadé, conducteur de drainage, 300V. 0,5 à 0,75 mm ² (22 à 18 AWG)
• Raccordement électrique et raccordement du relais	Câble Cu selon les spécifications locales, puissance nominale 250 V 5 A
Alimentation auxiliaire	
100/115/200/230 VCA ±15%, 50/60 Hz, 31 VA	

4

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs ultrasoniques pour mesure d'interface

InterRanger DPS 300

Affichage et commande	Afficheur à cristaux liquides, 51 x 127 mm (5 x 2") rétroéclairé
Mémoire	EEPROM (non volatile), sans pile de sauvegarde
Programmation	Par programmeur portable (option) ou Dolphin Plus (option)
Certificats et homologations	CE, CSA _{NRTL/C} , FM
Options	
Capteur de température	TS-3
Communication	<ul style="list-style-type: none"> SmartLinx : modules spécifiques du protocole en interface pour les bus de terrain industriels courants Dolphin Plus : interface Milltronics compatible Windows et liaison ComVerter (infrarouge)
Protection racleur	
- Exécutions	Type A : 20 cm (8") ou Type B : 40 cm (16")
- Température	-40 à +80 °C (-40 à +176 °F)
- Matériau	Tube articulé en acier inoxydable avec protecteur, joint néoprène pour élément charnière
- Pivotement de la charnière	±90° par rapport à la verticale
- Poids	Type A : 1,4 kg (3 lbs.), Type B : 2,1 kg (5 lbs.)
Dispositif de montage	
- Exécutions	Pour garde-corps avec tubes de diamètre 50 mm (2") minimum, 2 barres horizontales espacées de 432 à 610 mm (17 à 24")
- Température	-40 à +80 °C (-40 à +176 °F)
- Matériau	Aluminium revêtement époxy, pièces de montage en acier inoxydable
- Poids	6,5 kg (15 lbs.)

Encombrement et câblage

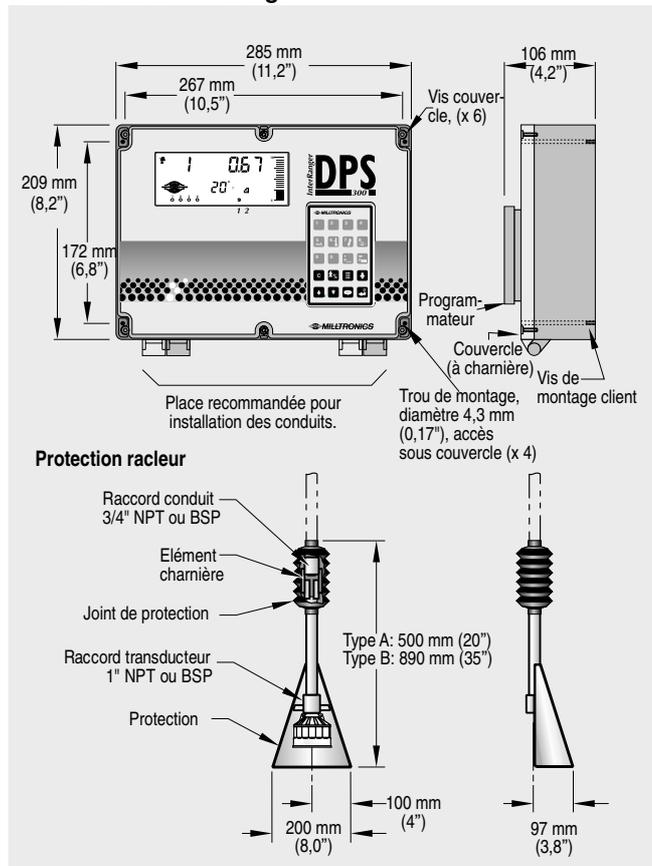
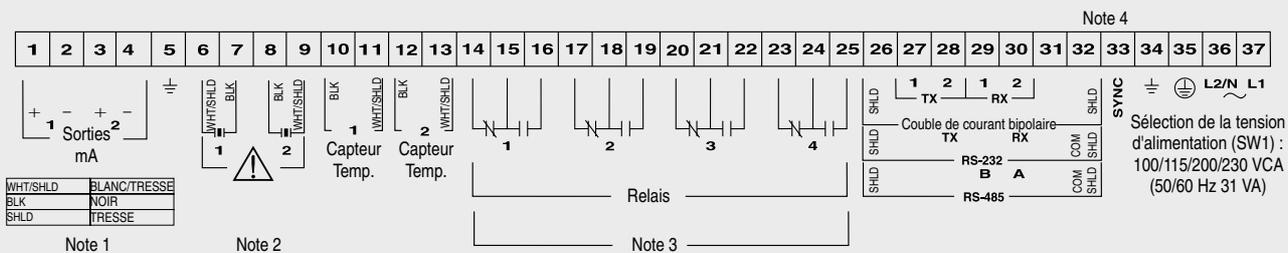


Fig. 4/55 Dimensions de l'InterRanger DPS 300



Remarques

1. Isolées, charge maximale 750 Ω
2. Utiliser câble coaxial RG-62 A/U (ou équivalent) pour toute extension jusqu'à 365 m (1200 pieds). Installer sous conduit métallique, sans aucun autre câble.
3. 1 contact inverseur (SPDT) par relais, 5A 250 VCA, non-inductif, lorsque des fusibles avec valeur de limitation égale ou inférieure à celle des relais sont utilisés.
4. Nécessaire lors du montage près d'autres systèmes InterRanger DPS 300 ou Siemens Milltronics. Connecter tous les borniers 'SYNC' avec un seul câble 0,5 mm² Jauge (AWG) 18.

Fig. 4/54 Raccordement de l'InterRanger DPS 300

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transmetteurs ultrasoniques pour mesure d'interface

InterRanger DPS 300

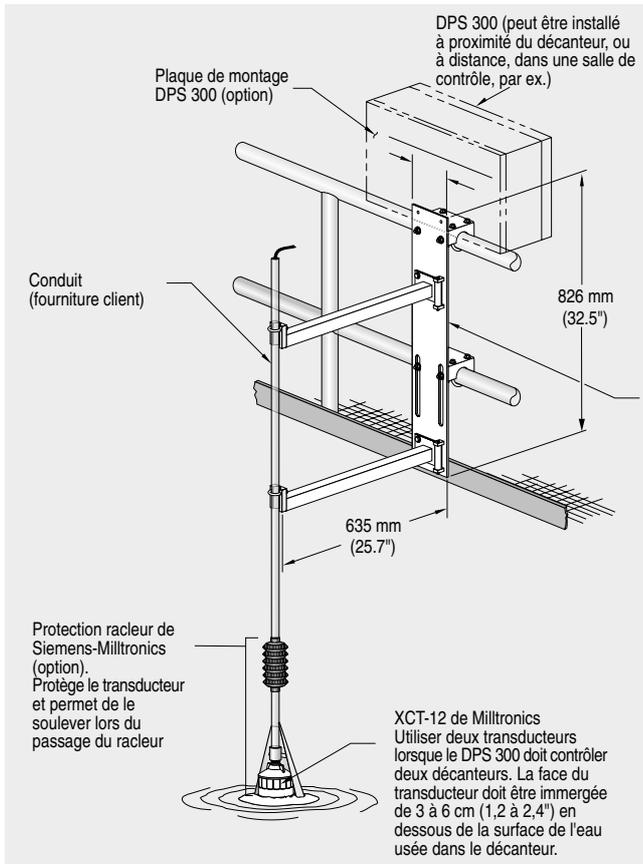


Fig. 4/56 Configuration du système InterRanger DPS 300

Références de commande

Siemens Milltronics InterRanger DPS 300,

Mesure de niveau d'interface dans un ou deux décanteurs primaires (industrie de l'eau & des eaux usées)

Alimentation auxiliaire

- 100/115, 200/230 VCA, sélect.

Communication de données

- Sans carte SmartLinx
- Allen-Bradley RIO
- PROFIBUS-DP
- MODBUS RTU
- DeviceNet

Boîtier

- Boîtier standard
- Version boîtier taraudé, 7 x M20

Manuel d'utilisation

- Sans
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Homologations

- CE, CSA_{NRTL/C}, FM

Manuel d'utilisation additionnel

- InterRanger, anglais
- InterRanger, français
- InterRanger, espagnol
- InterRanger, allemand

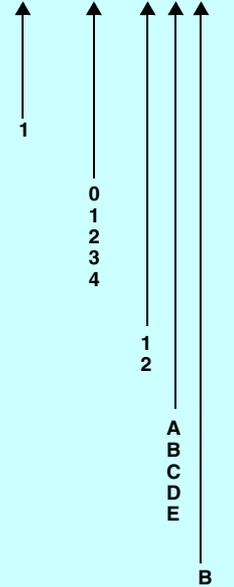
Matériel en option

- Programmeur portable
 - Protection racleur NPT / Type A, se reporter à la Note 1
 - Protection racleur BSP / Type A, se reporter à la Note 1
 - Protection racleur NPT / Type B, se reporter à la Note 2
 - Protection racleur BSP / Type B, se reporter à la Note 2
 - Dispositif de montage
 - Gicleur pour nettoyage capteur
 - Manuel d'utilisation du Gicleur pour le nettoyage du capteur
- Note 1 : Utiliser le Type A pour les racleurs dont la hauteur = 20cm (8") maximum
 Note 2 : Utiliser le Type B pour les racleurs dont la hauteur = 40cm (16") maximum

N° de référence

7ML1013 -

■ A A ■ 0 - ■ ■ ■ 0



7ML1998-1BC01
 7ML1998-1BC11
 7ML1998-1BC21
 7ML1998-1BC31

7ML1830-2AF
 7ML1830-1CB

7ML1830-1CC

7ML1830-1CD

7ML1830-1CE

7ML1830-1BW
 PBD-51033937
 7ML1998-1FE01

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

ST-H



Fig. 4/57 ST-H

Domaine d'application

Le transducteur ultrasonique ST-H de Siemens Milltronics permet une mesure de niveau fiable dans une large gamme d'applications liquides et solides. Grâce à son design compact le transducteur ST-H peut être monté en rehausse avec un filetage 2". Installé correctement ce transducteur robuste peut être utilisé en milieu hostile, en présence de conditions extrêmes ou des substances corrosives.

En fonctionnement, le transducteur émet des impulsions acoustiques avec un angle d'émission réduit¹⁾, perpendiculaire à la face émettrice. L'électronique reliée au transducteur mesure le temps entre l'impulsion et la réflexion (écho) et calcule la distance entre la surface de la cible et la face du transducteur. Le capteur de température intégré est utilisé pour compenser toute variation de la vitesse sonique, provoquée par les variations de température (plage de mesure).

Particularités

- Peut être monté sur une rehausse 2"
- Application en milieu extrême et corrosif
- Installation simple
- Capteur de température intégré

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement

Principe de mesure Transducteur ultrasonique

Entrée

Plage de mesure 0,3 à 10 m (1 à 33 pieds)

Sortie

Fréquence 43 kHz (sous conditions normales)

Angle d'émission 12°

Précision

Erreur de température Compensée par le capteur de température intégré

Conditions nominales de fonctionnement

Pression Pression atmosphérique

Conditions ambiantes

- Température ambiante -20 à +60 °C (-5 à +140 °F) (version CENELEC)
-40 à +73 °C (-40 à +163 °F) (version CSA et FM)

Degré de protection IP 68

Construction

Poids¹⁾ 1,4 kg (3 lbs.)

Source d'alimentation Transmetteur Siemens Milltronics

Matériau (boîtier) Socle et couvercle en Tefzel (colage en époxy)²⁾

Montage

Raccord process 2" NPT, 2" BSP ou PF2

Transmission du signal Bifilaire, blindé/torsadé, 0,5 mm² (20 AWG), gaine PVC

Câblage (longueur maximale) 365 m (1200 pieds) avec câble coaxial RG62 A/U

Options

- Adaptateur bride 3" universel (convient pour DN 65, PN 10 et 3" ANSI)
- Raccord pour submersion Permet la mesure de niveau haut lorsque le transducteur est submergé

Certificats et homologations

CE³⁾, CSA, FM, BASÉEFA/CENELEC, ATEX

- 1) Poids d'expédition approximatif du transducteur avec câble de longueur standard.
- 2) Lorsque le transducteur est utilisé pour mesurer des produits chimiques, vérifier la compatibilité du Tefzel et de l'époxy ou installer le point de jonction à l'extérieur du process.
- 3) Certificat CEM disponible sur demande.

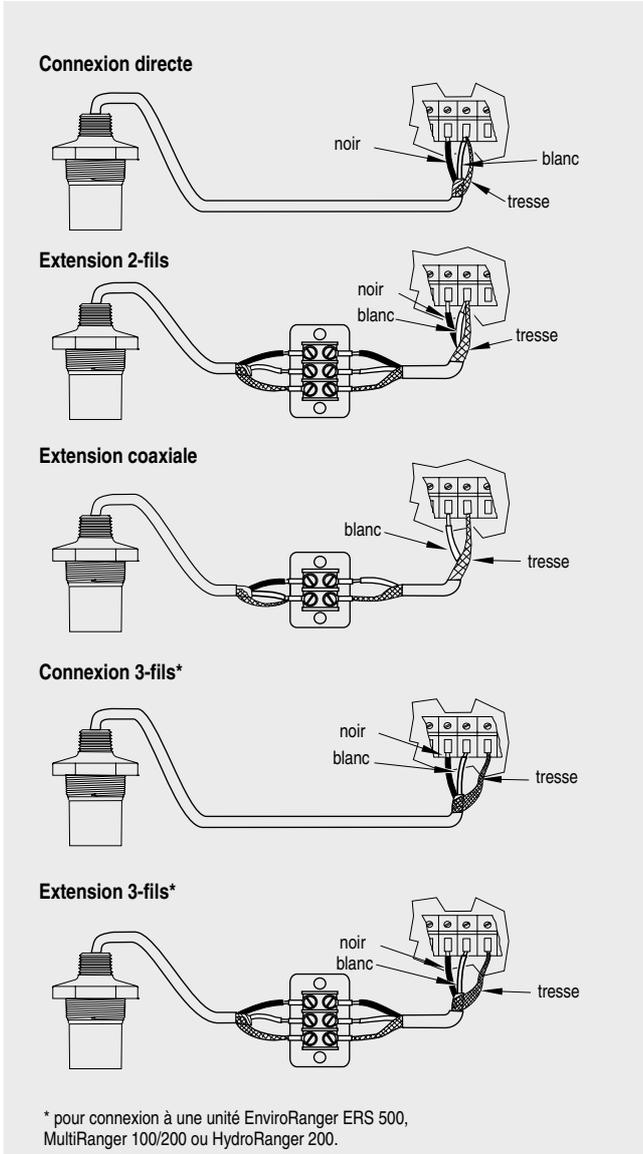
1) Définition de l'angle d'émission : cône virtuel centré sur l'axe de transmission et dont l'enveloppe passe par le point où la puissance acoustique est réduite de moitié (-3 dB) par rapport au niveau de pression acoustique sur l'axe (mesure à équidistance de la surface d'émission du transducteur).

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

ST-H

Encombrement



Références de commande

Siemens Milltronics Transducteur ultrasonique Echomax ST-H

Capteur de température intégré.
Plage de mesure : 0,3 m min.,
10 m max.

Raccord process

- 2" NPT
- 2" BSP
- PF 2

Longueur de câble

- 5 m
- 10 m
- 30 m
- 50 m
- 100 m

Homologations

- CENELEC, CSA
- FM Classe 1, Div. 1 (uniquement les versions avec filetage de montage 2" NPT)

Manuel d'utilisation

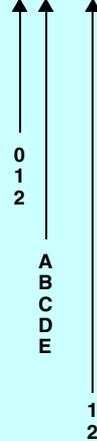
- Anglais
 - Français
 - Espagnol
 - Allemand
- Note : Indiquer la référence du manuel d'utilisation souhaité sur une autre ligne.

Matériel en option

- Kit de submersion pour transducteur ST-H
- Kit de fixation universel
- Adaptateur universel 2" NPT
- Adaptateur universel 2" BSP
- Adaptateur universel PF2
- Kit de fixation type EA-2, 1" NPT, PVC
- Kit de fixation type EA 304, avec manchon en acier inoxydable
- Kit pièces de rechange pour kit fixation EA-2

N° de référence

7ML1100 - **A** 0



7ML1998-1AM01
7ML1998-1AM11
7ML1998-1AM21
7ML1998-1AM31

7ML1830-1CF

7ML1830-1BK
7ML1830-1BT
7ML1830-1BU
7ML1830-1BV
7ML1830-1AQ

7ML1830-1AU

7ML1830-1AR

Fig. 4/58 Raccordement du transducteur ultrasonique ST-H

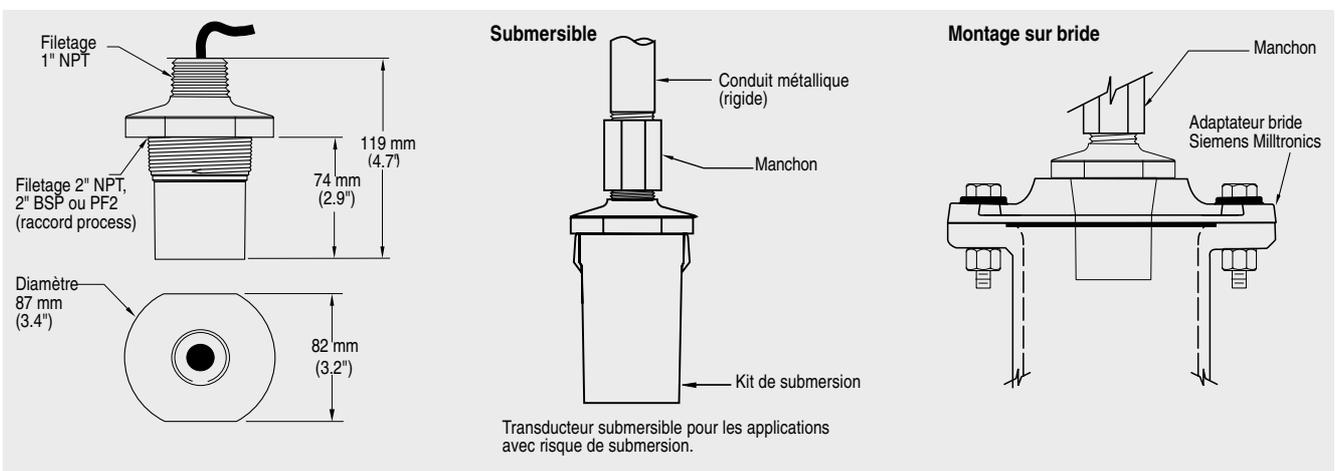


Fig. 4/59 Dimensions du transducteur ultrasonique ST-H

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

Echomax XRS-5



Fig. 4/60 Echomax XRS-5

Domaine d'application

Avec un angle d'émission réduit (10°), et une face émettrice en caoutchouc Hypalon, le transducteur ultrasonique XRS-5 permet la mesure de niveau en continu dans les stations de relèvement étroites, les puisards, les canaux, déversoirs et lits filtrants. Le transducteur mesure sans contact dans une plage de 0,3 à 8 m dans les applications liquides et boues liquides. Des algorithmes d'élaboration de l'écho avancés garantissent des données fiables dans des conditions difficiles, en présence d'obstructions, turbulences et mousse.

La face émettrice prémoulée et étanche ainsi que le boîtier en Kynar Flex sont très résistants au méthane, à l'eau salée, aux produits caustiques et aux substances chimiques agressives, fréquemment rencontrées dans les installations d'eaux usées. Avec son indice de protection IP 68, ce transducteur robuste est entièrement submersible. L'écran de protection est conçu pour les applications avec risque de submersion. Cette protection permet la mesure même lorsque le transducteur est complètement submergé.

Le transducteur économique XRS-5 est compatible avec de nombreux transmetteurs Siemens Milltronics : des systèmes simples pour alarme haute / basse ou contrôle de deux pompes, aux systèmes de contrôle avancés incluant des fonctions de communication et des capacités d'intégration de télémetrie et télégestion.

Particularités

- Angle d'émission réduit (10°)
- Résistance chimique : boîtier en Kynar Flex et face émettrice en caoutchouc Hypalon
- Plage de mesure : 8 m pour liquides, solides et boues liquides
- Entièrement submersible : protection IP 68
- Installation simple : raccord 1" NPT ou 1"BSP

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	Transducteur ultrasonique
Entrée	
• Plage de mesure	0,3 à 8 m (1 à 26 pieds), suivant l'application
Sortie	
• Fréquence	44 kHz
• Angle d'émission	10°

Précision de mesure	
• Erreur de température	Compensée par le capteur de température incorporé
Conditions nominales de fonct.	
• Pression dans le réservoir	Pression atmosphérique
Conditions ambiantes	
• Température ambiante	-20 à +65 °C (-5 à +149 °F)
• Degré de protection	IP 68
Construction	
• Poids ¹⁾	1,2 kg (2,6 lbs.)
• Sources d'alimentation	Transmetteurs agréés Siemens Milltronics
• Matériau (boîtier)	Boîtier en Kynar Flex et face émettrice en Hypalon
Montage	Raccord process 1" NPT ou 1" BSP
• Transmission du signal	Câble bifilaire, blindé/torsadé, 0,5 mm ² (20 AWG), gaine PVC
• Câble (longueur max.)	<ul style="list-style-type: none"> • 365 m (1200 pieds) avec câble coaxial type RG-62 A/U (365 m (1200 pieds) avec câble bifilaire, torsadé, paire blindée, 0,5 mm² (20 AWG), gaine PVC. Uniquement pour les transmetteurs EnviroRanger ERS 500, MultiRanger 100/200, HydroRanger 200)
Options	
• Version bride	• Bride installée en usine, face Téflon pour configuration ANSI, DIN ou JIS
• Adaptateur bride	• Bride installée sur site pour configuration ANSI, DIN ou JIS
• Kit de submersion	Pour les applications avec risque de submersion
Certificats et homologations	CE, CSA, FM, CENELEC ATEX, SAA

1) Poids d'expédition approximatif du transducteur avec câble de longueur standard

Encombrement et câblage

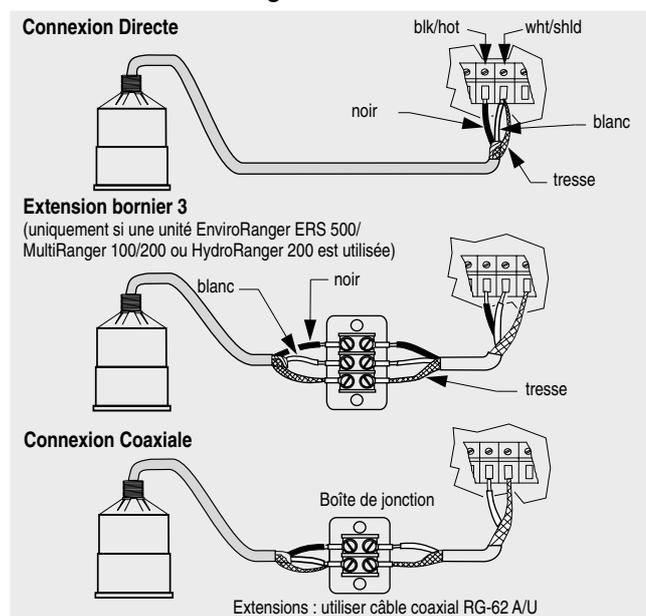


Fig. 4/61 Raccordement du transducteur ultrasonique XRS-5

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

Echomax XRS-5

Encombrement et câblage (suite)

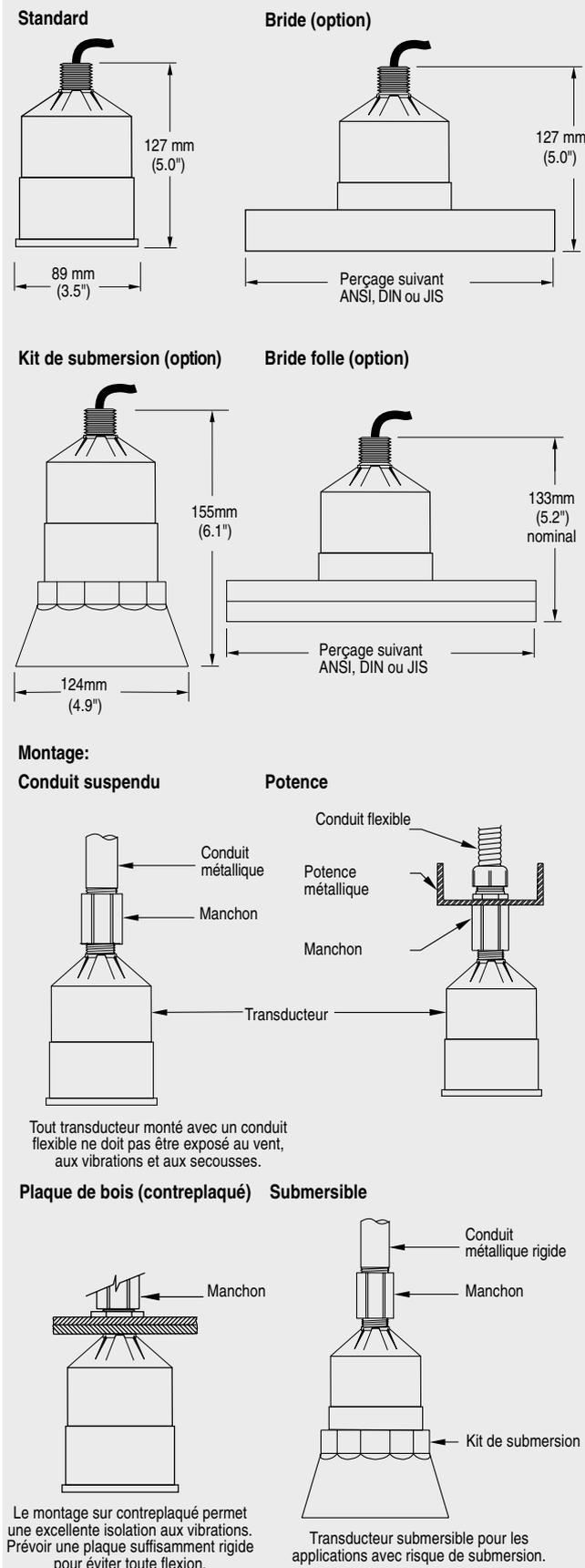


Fig. 4/62 Dimensions du transducteur ultrasonique XRS-5

Références de commande

Siemens Milltronics Transducteur ultrasonique Echomax XRS-5

Capteur de température intégré,
plage de mesure : 0,3 m min.,
8 m max.

Montage process (filetage)

- 1" NPT
- 1" BSP

Longueur de câble

- 5 m
- 10 m
- 30 m

Revêtement

- Standard
- Téflon (versions bride uniq.)

Homologations

- FM Classe I Zone 1, CENELEC Zone 1, ATEX CE II 2G, CSA Classe I Div. 2
- SAA Ex s Classe I Zone 1 & DIP Pr. A Zone 20CSA, CE, CENELEC, ATEX, FM

Manuel d'utilisation

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Bride de fixation

- Sans
- 3" ANSI, 150 lbs
- 4" ANSI, 150 lbs
- 6" ANSI, 150 lbs
- DN 80, PN 10/16
- DN 100, PN 10/16
- DN 150, PN 10/16
- JIS10K 3B
- JIS10K 4B
- JIS10K 6B

Manuel d'utilisation additionnel

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

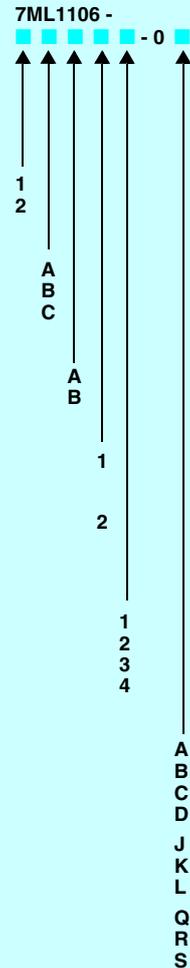
Matériel en option

- Kit de submersion
- Kit EA-2, NPT avec manchon 3/4" x 1" PVC
- Kit EA 304, avec manchon en acier inoxydable
- Kit pièces de rechange pour kit EA-II
- Kit de fixation universel
- Equerre simple (fixation parois)
- Equerre télescopique (fixation parois)
- Potence simple (fixation au sol)
- Potence télescopique (fixation au sol)
- Potence pont / portique (fixation au sol)

Brides folles

- 3", aluminium
- 4", aluminium
- 6", aluminium
- 3", acier inox. 304
- 4", acier inox. 304
- 6", acier inox. 304
- Manuel d'utilisation
- Kit joint, 3", bride folle
- Kit joint, 4", bride folle
- Kit joint, 6", bride folle

N° de référence



7ML1998-1BJ01
7ML1998-1BJ11
7ML1998-1BJ21
7ML1998-1BJ31

7ML1830-1BH
7ML1830-1AQ

7ML1830-1AU

7ML1830-1AR

7ML1830-1BK
7ML1830-1BL
7ML1830-1BM

7ML1830-1BN
7ML1830-1BP

7ML1830-1BQ

7ML1830-1AV
7ML1830-1BA
7ML1830-1BC
7ML1830-1AW
7ML1830-1BB
7ML1830-1BD
7ML1998-1EP01
PBD-61007151
PBD-61007152
PBD-61007153

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

Transducteurs Echomax XPS et XCT



Fig. 4/63 Echomax XPS et XCT

Domaine d'application

Les transducteurs ultrasoniques Echomax XPS / XCT sont conçus pour la mesure de niveau dans une large gamme d'applications liquides et solides. Tous les modèles sont submersibles et résistent à la vapeur et aux substances chimiques corrosives. Ils peuvent également être installés sur bride.

La série XPS comporte des modèles avec des plages de mesure jusqu'à 40 m (130 pieds) pour des températures maximales de 95°C. Deux modèles sont certifiés FM Classe 1, Div. 1 et permettent la mesure dans une plage de 15 m.

La série XCT est conçue pour les applications haute température, avec une plage de mesure max. de 12 m, pour des températures jusqu'à 145 °C.

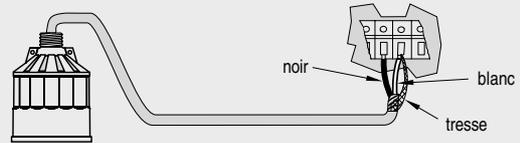
En fonctionnement, les transducteurs Echomax émettent des impulsions acoustiques avec un angle d'émission réduit, perpendiculaire à la face émettrice. L'électronique reliée au transducteur mesure le temps entre l'impulsion et la réflexion (écho) et calcule la distance.

Particularités

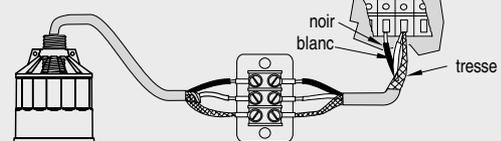
- Compensation de température intégrée
- Réduction de l'effet de sonnette : zone morte limitée
- Nouvelle conception avec mousse, résistante à l'humidité et aux variations de température
- Autonettoyant ; requiert très peu de maintenance
- Connexion 2-fils
- Résistance chimique assurée
- Versions certifiées FM
- Corps étanche

Encombrement et câblage

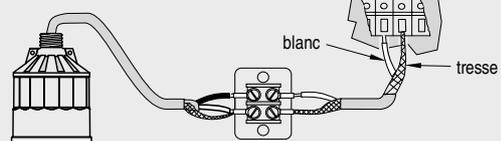
Raccordement direct



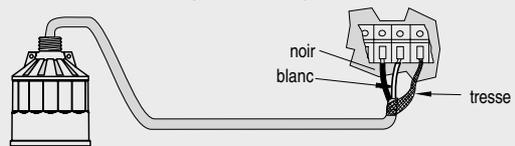
Raccordement 2 fils



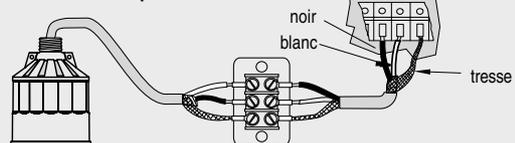
Raccordement coaxial



Raccordement direct par 3 bornes*)



Raccordement par 3 bornes



*) Pour EnviroRanger ERS 500

Montage

Pour le montage du capteur, respecter la distance minimale entre surface d'émission et niveau de produit.

Dans le cas de liquides, monter le capteur de sorte que l'axe de transmission soit perpendiculaire à la surface du liquide.

Dans le cas de produits en vrac, le recours à un kit de fixation type EA de Milltronics est recommandé pour faciliter l'orientation du capteur.

Une fixation à la main est suffisante. Le cas échéant, poser une chaînette de sécurité entre capteur et élément fixe. Si nécessaire, le capteur peut être monté conjointement avec la sonde de température optionnelle.

Raccordement

Ne pas poser le câble à proximité de câbles à haute tension, de câbles moteurs, de contacteurs ou de variateurs de fréquence.

Faire cheminer le câble séparément dans un conduit métallique mis à la terre (pour une immunité optimale aux perturbations).

Étancher toutes les liaisons filetées pour empêcher la pénétration d'humidité.

Fig. 4/64 Raccordement des transducteurs ultrasoniques XPS et XCT

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

Transducteurs Echomax XPS et XCT

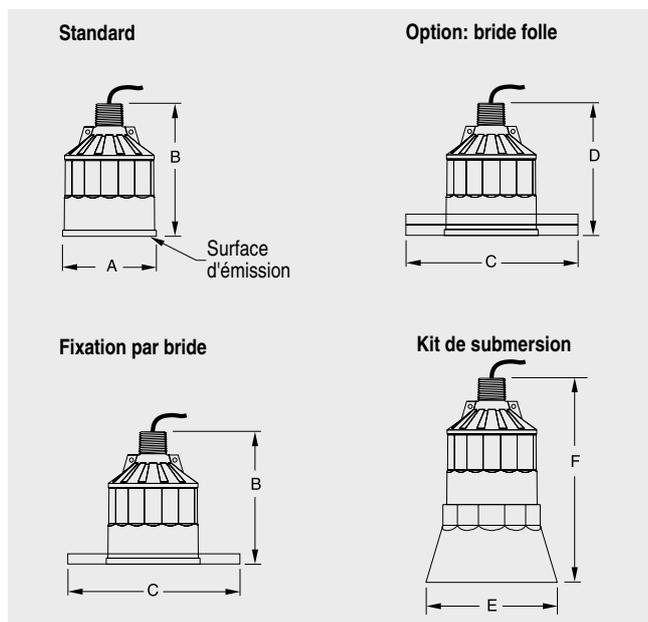


Fig. 4/65 Dimensions des transducteurs ultrasoniques XPS et XCT

Versions						
Dim.	XPS-10	XPS-15	XPS-30	XPS-40	XCT-8	XCT-12
A	86 mm (3,386")	119 mm (4,685")	173 mm (6,811")	206 mm (8,110")	86 mm (3,386")	119 mm (4,685")
B	122 mm (4,803")	132 mm (5,197")	198 mm (7,795")	229 mm (9,016")	122 mm (4,803")	132 mm (5,197")
C	Suivant ANSI, DIN et JIS					
D	128 mm (5,039")	138 mm (5,433")	204 mm (8,031")	n/a	128 mm (5,039")	138 mm (5,433")
E	124 mm (4,882")	158 mm (6,220")	n/a	n/a	n/a	n/a
F	152 mm (5,984")	198 mm (7,795")	n/a	n/a	n/a	n/a

Caractéristiques techniques

Entrée	XPS-10 (version standard, D et F)	XPS-15 (version standard, D et F)	XPS-30 (version standard et D)	XPS-40 (version standard et D)	XCT-8	XCT-12
Plage de mesure	0,3 à 10 m (1 à 33 pieds)	0,3 à 15 m (1 à 50 pieds)	0,6 à 30 m (2 à 100 pieds)	0,9 à 40 m (3 à 130 pieds)	0,6 à 8 m (2 à 26 pieds)	0,6 à 12 m (2 à 40 pieds) ¹⁾
Sortie						
• Fréquence	44 kHz	44 kHz	30 kHz	22 kHz	44 kHz	44 kHz
• Angle d'émission	12°	6°	6°	6°	12°	6°
Conditions nominales de fonctionnement						
• Montage	en intérieur / extérieur					
• Altitude	2000 m maximum					
• Temp. ambiante	-40 à +95 °C (-40 à +203 °F)				-40 à +145 °C (-40 à +293 °F)	
• Degré de pollution	4					
Construction						
• Poids	0,8 kg (1,8 lbs.)	1,3 kg (2,8 lbs.) E: 2 kg (4,4 lbs)	4,3 kg (9,5 lbs.)	8 kg (18 lbs.)	0,8 kg (1,7 lbs.)	1,3 kg (2,8 lbs.)
• Alimentation aux.	Utilisation des transducteurs avec les transmetteurs Siemens Milltronics uniquement.					
• Matériau	Standard, F: Kynar® D: Kynar® avec nanotubes de carbone		Standard: Kynar® D: Kynar® avec nanotubes de carbone		Standard: Kynar®, Option: face émettrice en Téflon®, bride univ.	
• Couleur	Standard: bleu D: noir F: gris		Standard: bleu D: noir		Blanc	
• Montage	Standard, D: 1" NPT ou 1" BSP, E: 1" NPT		Filetage universel 1.5" (NPT ou BSP)		1" NPT ou 1" BSP	
• Câble	2 conducteurs torsadé/blindé 0,5 mm ² (20 AWG) gaine en PVC				2 conducteurs torsadé/blindé 0,5 mm ² (20 AWG) chemise en silicone	
• Séparation	365 m (1200 pieds) maximum					
Certificats et homologations	Standard: CE ²⁾ , CSA, FM, SIRA/CENELEC ATEX F: FM Classe I, Div 1, Groupe A, B, C et D, Classe II Div 1, Groupe E, F et G, Classe III D: ATEX II 1D 2G		Standard: CE ²⁾ , CSA, FM, SIRA/CENELEC ATEX D: ATEX II 1D 2G		CE ²⁾ , CSA, FM, SIRA/CENELEC ATEX	

1) Plage de mesure si le transducteur est utilisé avec un transmetteur InterRanger DPS 300 : 1 à 30 m (3 à 98 pieds).

2) Certificat CEM disponible sur demande.

Note : Des valeurs nominales sont fournies pour la plage de mesure. Cette plage varie en fonction des conditions d'installation. Définition de l'angle d'émission : cône virtuel centré sur l'axe de transmission et dont l'enveloppe passe par le point où la puissance nominale est réduite de moitié (-3 dB) par rapport au niveau de pression acoustique sur l'axe (perpendiculaire à la face du transducteur).

Kynar® est une marque déposée de Elf Atochem. Téflon® est une marque déposée de DuPont.

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

Transducteurs Echomax XPS et XCT

Références de commande

Siemens Milltronics
Transducteur ultrasonique
Echomax XPS-10
 Connexion 2 fils, capteur de température intégré, plage de mesure : 0.3 m min., 10 m maximum

Filetage pour le montage

- 1" NPT
- 1" NPT avec revêtement
- Note : le revêtement mousse n'est pas disponible sur les transducteurs avec bride
- Note : le revêtement Téflon® est disponible sur les transducteurs avec bride unique-ment
- 1" BSP
- 1" BSP avec revêtement
- Note : le revêtement mousse n'est pas disponible sur les transducteurs avec bride
- Note : le revêtement Téflon® est disponible sur les transducteurs avec bride unique-ment

Longueur de câble

- 1 m
- 5 m
- 10 m
- 30 m
- 50 m
- 100 m

Bride de fixation

- Sans
- 3" ANSI
- 4" ANSI
- 6" ANSI
- 8" ANSI
- DN 80, PN 10/ 16
- DN 100, PN 10/ 16
- DN 150, PN 10/ 16
- JIS10K3B
- JIS10K4B
- JIS10K6B

Homologations

- CENELEC, ATEX, FM Classe 1 Div. 2, SAA Classe 1 Zone 1
- CSA Classe 1 Div. 1

Manuel d'utilisation

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Manuel d'utilisation additionnel

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

N° de référence

7ML1115 - ■ ■ ■ ■ ■



0
1
2
3
4
5

A
B
C
E
F
K

A
C
D
E
F
G
J
L
M
P
R

3
4
1
2
3
4

7ML1998-1AK01
 7ML1998-1AK11
 7ML1998-1AK21
 7ML1998-1AK31

Matériel en option

- Kit de submersion
- Kit EA II avec manchon PVC
- Kit EA 304 avec manchon en acier inoxydable
- Kit pièces de rechange pour EA II
- Bride folle 3", aluminium
- Bride folle 4", aluminium
- Bride folle 6", aluminium
- Bride folle 3", acier inox. 304
- Bride folle 4", acier inox. 304
- Bride folle 6", acier inox. 304
- Manuel d'utilisation pour bride folle
- Kit joint pour bride folle, 3"
- Kit joint pour bride folle 4"
- Kit joint pour bride folle 6"
- Kit de montage universel
- Equerre simple (fixation parois)
- Equerre télescopique (fixation parois)
- Potence simple, fixation au sol
- Potence télescopique, fixation au sol
- Potence pont, fixation au sol

7ML1830-1BH
 7ML1830-1AQ
 7ML1830-1AU

7ML1830-1AR

7ML1830-1AV
 7ML1830-1BA
 7ML1830-1BC
 7ML1830-1AW
 7ML1830-1BB
 7ML1830-1BD
 7ML1998-1EP01

PBD-61007151
 PBD-61007152
 PBD-61007153
 7ML1830-1BK
 7ML1830-1BL
 7ML1830-1BM

7ML1830-1BN
 7ML1830-1BP

7ML1830-1BQ

Références de commande

Siemens Milltronics Transducteur ultrasonique Echomax XPS-10D

Connexion 2 fils, capteur de température intégré, plage de mesure : 0.3 m min., 10 m max. Homologation : ATEX II 2G 1D T4

Filetage pour le montage

- 1" NPT standard
- 1" BSP standard

Longueur de câble

- 1 m
- 5 m
- 10 m
- 30 m
- 50 m
- 100 m

Homologations

- ATEX II 2G 1D T4

Manuel d'utilisation

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Note : en accord avec la réglementation ATEX chaque produit est fourni avec un exemplaire du manuel en anglais. Veuillez indiquer le manuel souhaité sur une autre ligne.

Matériel en option

- Kit de fixation EA 304 avec manchon en acier inoxydable
- Kit pièces de rechange pour EA-2

N° de référence

7ML1160 - ■ ■ ■ ■ ■



1
3

A
B
C
E
F
K

A

7ML1998-1AK01
 7ML1998-1AK11
 7ML1998-1AK21
 7ML1998-1AK31

7ML1830-1AU

7ML1830-1AR

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

Transducteurs Echomax XPS et XCT

Références de commande

Siemens Milltronics Transducteur ultrasonique Echomax XPS-15

Connexion 2 fils, capteur de température intégré, plage de mesure : 0.3 m min., 15 m maximum

Filetage pour le montage

- 1" NPT
- 1" NPT avec revêtement
 - Note : revêtement mousse non disponible sur transducteurs avec bride
 - Note : revêtement Téflon® sur transducteurs avec bride uniq.
- 1" BSP
- 1" BSP avec revêtement
 - Note : revêtement mousse non disponible sur transducteurs avec bride
 - Note : revêtement Téflon® sur transducteurs avec bride uniq.

Longueur de câble

- 1 m
- 5 m
- 10 m
- 30 m
- 50 m
- 100 m

Bride de fixation

- Sans
- 6" ANSI, 150lb
- 8" ANSI, 150lb
- DN 150, PN 10/16
- DN 200, PN 10
- JIS10K 6B
- JIS10K 8B

Homologations

- CENELEC, ATEX, FM Classe 1 Div. 2, SAA Classe 1 Zone 1
- CSA Classe 1 Div. 1

Manuel d'utilisation

- Aucun
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Manuel d'utilis. additionnel

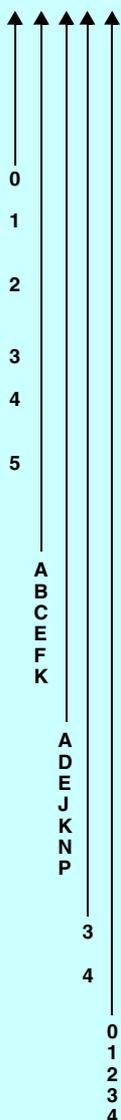
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Matériel en option

- Kit de submersion
- Kit de montage universel
- Equerre simple (fixation parois)
- Equerre télescopique (fixation parois)
- Potence simple (fixation au sol)
- Potence télescopique (fixation au sol)
- Potence pont (fixation au sol)
- Kit EA-2, avec manchon en PVC
- Kit EA 304 avec manchon en acier inoxydable
- Kit pièces de rechange pour EA-2
- Bride folle 6" aluminium
- Bride folle 6" acier inoxydable
- Manuel d'utilisation pour bride folle
- Kit joint pour bride folle 6"

N° de référence

7ML1118 - ■ ■ ■ ■ ■



7ML1998-1AK01
7ML1998-1AK11
7ML1998-1AK21
7ML1998-1AK31

7ML1830-1BJ
7ML1830-1BK
7ML1830-1BL
7ML1830-1BM
7ML1830-1BN
7ML1830-1BP
7ML1830-1BQ
7ML1830-1AQ
7ML1830-1AU
7ML1830-1AR
7ML1830-1BE
7ML1830-1BF
7ML1998-1EP01
PBD-61007153

Références de commande

Siemens Milltronics Transducteur ultrasonique Echomax XPS-15D

Connexion 2 fils, capteur de température intégré, plage de mesure 0.3 m min., 15 m maximum, Homologation : ATEX II 2G 1D T4

Filetage pour le montage

- 1" NPT revêtement standard
- 1" BSP revêtement standard

Longueur de câble

- 1 m
- 5 m
- 10 m
- 30 m
- 50 m
- 100 m

Homologations

- ATEX II 2G 1D T4

Manuel d'utilisation

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

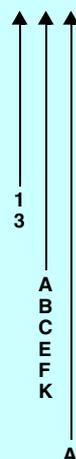
Note : en accord avec la réglementation ATEX chaque produit est fourni avec un exemplaire du manuel en anglais. Veuillez indiquer le manuel souhaité sur une autre ligne.

Matériel en option

- Kit de fixation EA 304 avec manchon en acier inoxydable
- Kit pièces de rechange pour EA-2

N° de référence

7ML1161 - ■ ■ ■



7ML1998-1AK01
7ML1998-1AK11
7ML1998-1AK21
7ML1998-1AK31

7ML1830-1AU
7ML1830-1AR

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

Transducteurs Echomax XPS et XCT

Références de commande

N° de référence

Siemens Milltronics transducteur ultrasonique Echomax XPS-30

Connexion 2 fils, capteur de température intégré, plage de mesure : 0.6 m min., 30 m maximum

Filetage pour le montage

- 1½" BSP/NPT, revêtement standard
- 1½", revêtement mousse, Note : non dispo. sur les transducteurs avec bride
- 1½", revêtement Téflon®. Note dispo. sur transducteurs avec bride uniquement

Longueur de câble

- 1 m
- 5 m
- 10 m
- 30 m
- 50 m
- 100 m

Bride de fixation

- Sans
- 6" ANSI
- 8" ANSI
- DN 150, PN 10/16
- DN 200, PN 10
- JIS10K 6B
- JIS10K 8B

Homologations

- ATEX, FM Classe 1 Div 2, SAA

Manuel d'utilisation

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Manuel d'utilis. additionnel

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Matériel en option

- Kit EA-2 NPT 1.5" galvanisé
- Kit EA-2 NPT 1.5" avec manchon en acier inoxydable
- Kit pièces de rechange pour EA-2

7ML1123 - ■ ■ ■ ■



Références de commande

N° de référence

Siemens Milltronics Echomax Transducteur ultrasonique XPS-30D

Connexion 2 fils, capteur de température intégré, plage de mesure 0.6 m min., 30 m maximum

Homologation ATEX II 2G 1D T4

Filetage pour le montage

- 1½" BSP/NPT, revêtement std.

Longueur de câble

- 1 m
- 5 m
- 10 m
- 30 m
- 50 m
- 100 m

Homologations

- ATEX II 2G 1D T4

Manuel d'utilisation

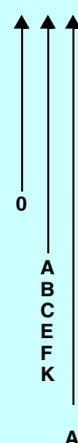
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Note : en accord avec la réglementation ATEX chaque produit est fourni avec un ex. du manuel en anglais. Veuillez indiquer le manuel souhaité sur une autre ligne.

Matériel en option

- Kit EA-2 1½" NPT, galvanisé
- Manchon 1½" NPT en acier inox.
- Kit pièces de rechange pour EA-2

7ML1162 - ■ ■ ■



7ML1998-1AK01
7ML1998-1AK11
7ML1998-1AK21
7ML1998-1AK31

7ML1830-1AN
7ML1830-1AT

7ML1830-1AR

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

Transducteurs Echomax XPS et XCT

4

Références de commande

N° de référence

Siemens Milltronics Echomax Transducteur ultrasonique XPS-40

Connexion 2 fils, capteur de température intégré, plage de mesure : 0.9 m min., 40 m maximum

Filetage pour le montage

- 1½" BSP/NPT, revêtement std.
- 1½", revêtement mousse

Longueur de câble

- 1 m
- 5 m
- 10 m
- 30 m
- 50 m
- 100 m

Bride de fixation

- Sans

Homologations

- ATEX, FM Classe 1 Div 2, SAA

Manuel d'utilisation

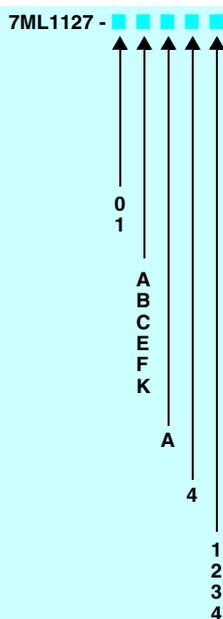
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Manuel d'utilis. additionnel

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Matériel en option Easy Aimer II

- NPT 1.5" galvanisé
- NPT 1.5" avec manchon en acier inoxydable
- Kit pièces de rechange



7ML1998-1AK01
7ML1998-1AK11
7ML1998-1AK21
7ML1998-1AK31

7ML1830-1AN
7ML1830-1AT

7ML1830-1AR

Références de commande

N° de référence

Siemens Milltronics Echomax Transducteur ultrasonique Echomax XPS-40D

Connexion 2 fils, capteur de température intégré, plage de mesure : 0.9 m min., 40 m max. Homologation: ATEX II 2G 1D T4

Filetage pour le montage

- 1½" BSP/NPT

Longueur de câble

- 1 m
- 5 m
- 10 m
- 30 m
- 50 m
- 100 m

Homologations

- ATEX II 2G 1D T4

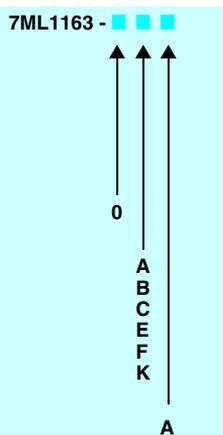
Manuel d'utilisation

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Note : en accord avec la réglementation ATEX le produit est fourni avec un ex. du manuel en anglais. Veuillez indiquer le manuel souhaité sur une autre ligne.

Matériel en option Easy Aimer II

- 1½" NPT, galvanisé
- 1½" NPT manchon en acier inox.
- Kit pièces de rechange



7ML1998-1AK01
7ML1998-1AK11
7ML1998-1AK21
7ML1998-1AK31

7ML1830-1AN
7ML1830-1AT

7ML1830-1AR

Références de commande

N° de référence

Siemens Milltronics Echomax Transducteur ultrasonique Echomax XCT-8

Connexion 2 fils, capteur de température intégré, plage de mesure : 0.45 m min., 8 m maximum

Filetage pour le montage

- 1" NPT
- 1" NPT, revêtement Téflon® (versions bride S, T et U uniq.)
- 1" BSP
- 1" BSP, revêtement Téflon® (versions bride S, T et U uniq.)

Longueur de câble

- 1 m
- 5 m
- 10 m
- 30 m
- 50 m
- 100 m

Bride de fixation

- Sans
- 3" ANSI, 150lb
- 4" ANSI, 150lb
- 6" ANSI, 150lb
- DN 80, PN 10/16
- DN 100, PN 10/16
- DN 150, PN 10/17
- JIS10K 3B
- JIS10K 6B
- JIS10K 4B
- 3" universelle
- 4" universelle
- 6" universelle

Homologations

- ATEX, FM CSA
- CSA (Classe I Div. 1) uniquement avec les options 0 & 2, Filetage / Revêtement

Manuel d'utilisation

- Sans
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Manuel d'utilis. additionnel

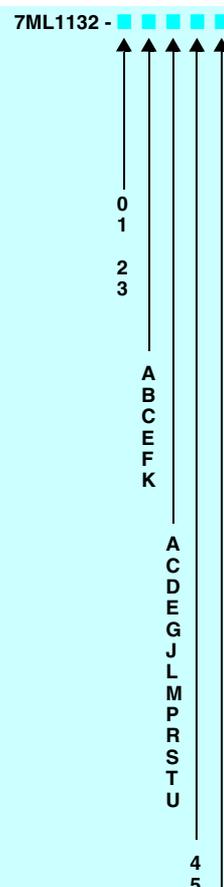
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

Matériel en option

- Kit de submersion
- Kit universel
- Equerre simple (fixation parois)
- Equerre télescopique (fixation parois)
- Potence simple (fixation au sol)
- Potence télescopique (fixation au sol)
- Potence pont (fixation au sol)
- Kit EA 304 avec manchon en acier inoxydable
- Kit pièces de rechange pour EA-2

Brides folles

- 3", aluminium
- 4", aluminium
- 6", aluminium
- 3", acier inoxydable 304
- 4", acier inoxydable 304
- 6", acier inoxydable 304
- Manuel d'utilisation
- Kit joint 3"
- Kit joint 4"
- Kit joint 6"



0
1
2
3
4

7ML1998-1AK01
7ML1998-1AK11
7ML1998-1AK21
7ML1998-1AK31

7ML1830-1BH
7ML1830-1BK
7ML1830-1BL
7ML1830-1BM

7ML1830-1BN
7ML1830-1BP

7ML1830-1BQ
7ML1830-1AU

7ML1830-1AR

7ML1830-1AR
7ML1830-1AV
7ML1830-1BA
7ML1830-1BE
7ML1830-1AW
7ML1830-1BB
7ML1998-1EP01
7ML1830-1BG
PBD-61007151
PBD-61007152
PBD-61007153

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

Transducteurs Echomax XPS et XCT

Références de commande

N° de référence

Siemens Milltronics
Transducteur ultrasonique
Echomax XCT-12
 Connexion 2 fils, capteur de température intégré, plage de mesure : 0.45 m min., 12 m maximum

7ML1136 -



0
1
2
3

Filetage pour le montage

- 1" NPT
- 1" NPT, revêtement Téflon®
Note : versions bride option U uniq.
- 1" BSP
- 1" BSP, revêtement Téflon®
(versions bride option U uniquement)

Longueur de câble

- 1 m
- 5 m
- 10 m
- 30 m
- 50 m
- 100 m

A
B
C
E
F
K

Bride de fixation

- Sans
- 6" ANSI
- 8" ANSI
- DN 150, PN 10/16
- DN 200, PN 10
- JIS10K 6B
- JIS10K 8B
- 6" universelle

A
D
E
J
K
N
P
U

Homologations

- ATEX, FM CSA
- CSA Classe 1, Div. 1 Note : uniquement avec les options 0 ou 2 Filetage / Revêtement

3
4

Manuel d'utilisation

- Sans
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

0
1
2
3
4

Manuel d'utilis. additionnel

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

7ML1998-1AK01
7ML1998-1AK11
7ML1998-1AK21
7ML1998-1AK31

Matériel en option

- Kit de submersion
- Kit universel
- Equerre simple (fixation parois)
- Equerre télescopique (fixation parois)
- Potence simple (fixation au sol)
- Potence télescopique (fixation au sol)
- Potence pont (fixation au sol)
- Kit EA 304 avec manchon en acier inoxydable
- Kit pièces de rechange pour EA-2
- Bride folle 6" aluminium
- Bride folle 6" acier inoxydable
- Manuel d'utilisation
- Kit joint pour bride folle 6"

7ML1830-1BJ
7ML1830-1BK
7ML1830-1BL
7ML1830-1BM

7ML1830-1BN
7ML1830-1BP

7ML1830-1BQ
7ML1830-1AU

7ML1830-1AR

7ML1830-1BE
7ML1830-1BF
7ML1998-1EP01
PBD-61007153

Pour plus de détails sur les brides folles pour les transducteurs XCT-12 / XPS-15, se reporter à la page 4/69.

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

Echomax XLS et XLT

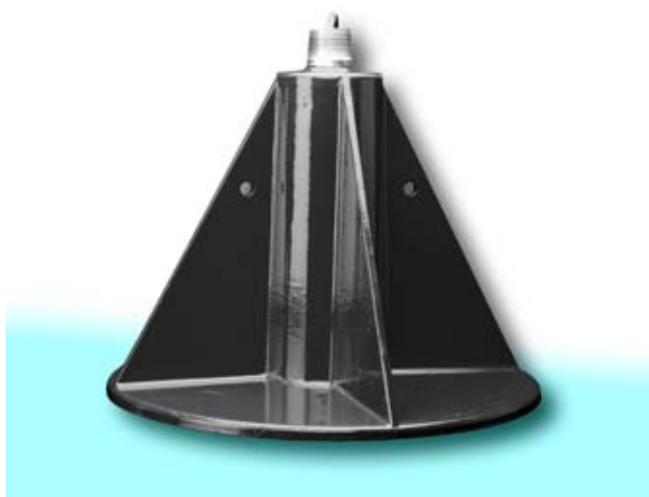


Fig. 4/66 Echomax XLS et XLT

Domaine d'application

Les transducteurs ultrasoniques Echomax XLS/XLT sont conçus pour une large gamme d'applications avec liquides et solides. Utilisés avec un transmetteur Siemens Milltronics, ces transducteurs délivrent une mesure de niveau fiable dans des plages de 0,9 à 60 m et températures jusqu'à 150 °C. L'angle d'émission de 5° permet une mesure performante même dans les cuves étroites.

La haute sensibilité du signal émis par les transducteurs XLS/XLT de Siemens Milltronics répond aux besoins des applications en milieu hostile, avec chaux ou clinker, par exemple. Tous les modèles sont équipés d'une face émettrice étanche en aluminium, pour utilisation dans les milieux parasites.

En fonctionnement, les transducteurs Echomax émettent des impulsions acoustiques avec un angle d'émission réduit, perpendiculaire à la face émettrice. Le transmetteur de niveau relié au transducteur mesure le temps entre l'impulsion et la réflexion (écho) et calcule la distance. Le capteur de température intégré compense toute variation de la vitesse sonique, provoquée par les variations de température.

Particularités

- Face émettrice étanche en aluminium
- Capteur de température intégré
- Autonettoyant ; très peu de maintenance
- Connexion 2-fils
- Installation simple

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	Transducteur ultrasonique
Entrée	
Plage de mesure	
<ul style="list-style-type: none"> • XLT-30 • XLT-60 et XLS-60 	0,9 à 30 m (1,8 à 60 pieds) 1,8 à 60 m (6 à 200 pieds)
Sortie	
<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence - XLT-30 - XLT-60 et XLS-60 • Angle d'émission¹⁾ 	22 kHz 13 kHz 5°
Précision	
<ul style="list-style-type: none"> • Erreur de température 	Compensée par le capteur de température intégré
Conditions nominales de fonct.	
Conditions ambiantes	
<ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante - XLT-30 et XLT-60 - XLS-60 	-40 à +150 °C (-40 à +300 °F) -40 à +90 °C (-40 à +194 °F)
Construction	
<ul style="list-style-type: none"> • Poids - XLT-30 - XLT-60 et XLS-60 • Sources d'alimentation • Matériau (boîtier) • Couleur - XLT-30 et XLT-60 - XLS-60 	4,3 kg (9,5 lbs.) 6,6 kg (14,5 lbs.) Transmetteurs agréés Siemens Milltronics Aluminium, acier inoxydable 304, polyester et silicone rouge gris
Montage	
<ul style="list-style-type: none"> • Transmission du signal • Câble (longueur max.) 	1" NPT câble bifilaire, blindé/torsadé, 0,5 mm ² (20 AWG) gaine en silicone 365 m (1200 ft.) avec câble coaxial type RG-62A/U
Options	
Certificats et homologations	Kit de fixation orientable CE ²⁾ , CSA _{NRTL/C} , FM ATEX : XLS - II 2G 1D T3 XLT - II 2G 1D T5

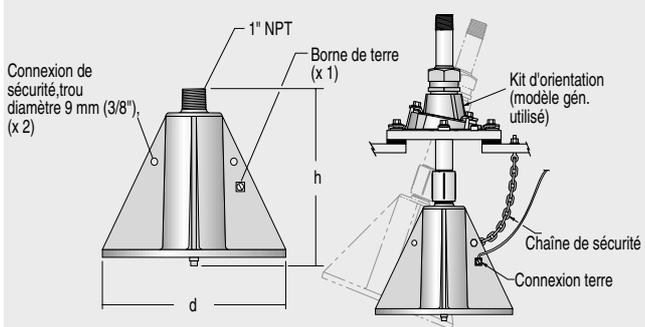
- 1) Le cône virtuel, centré sur l'axe de transmission, et dont l'enveloppe passe par le point où la puissance acoustique est réduite de moitié (-3dB) définit l'angle du faisceau d'émission (obtenu sur l'axe du transducteur, ligne perpendiculaire à sa face émettrice).
- 2) Certificat CEM disponible sur demande.

4

Appareils de mesure de niveau Mesure en continu - Transducteurs ultrasoniques

Echomax XLS et XLT

Encombrement et câblage



Montage : application liquides

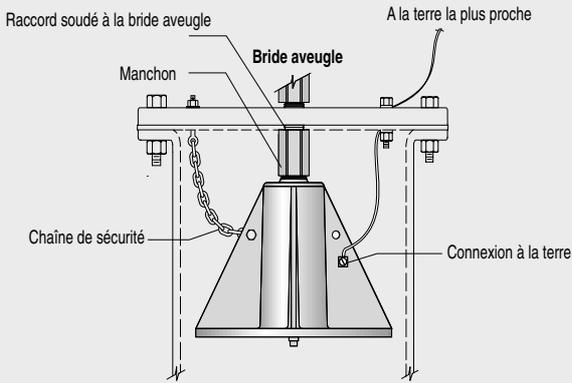
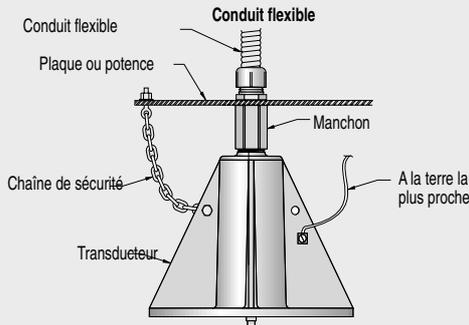


Fig. 4/67 Raccordement des transducteurs ultrasoniques XLS et XLT

Références de commande

Siemens Milltronics
Transducteurs ultrasoniques
Echomax XLT-30, XLT-60 et
XLS-60

Raccordement 2 fils, capteur de température intégré, plage de mesure 0,90 m min., 60 m max.

Revêtement face émettrice (standard)

- XLT
- XLT, Nylon (non applicable à la version BVS Zone 10)

Longueur de câble

- 1 m
- 5 m
- 10 m
- 20 m
- 30 m
- 50 m
- 70 m
- 80 m
- 90 m
- 100 m

Manuel d'utilisation

- Sans
- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

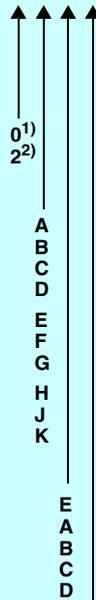
Homologations

- CENELEC, CSA Classe 1 Div.1, FM Classe 1 Div.2, CE 97
- Ex-Zone 10 (BVS)

- 1) „1“ (XLT-60)
 2) „3“ (XLT-60)

N° de référence

XLT-30: 7ML1141 - 0
 XLS-60: 7ML1150 - 0
 XLT-60: 7ML1145 - 0



Manuel d'utilisation additionnel

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

7ML1998-1AL01
 7ML1998-1AL11
 7ML1998-1AL21
 7ML1998-1AL31

Matériel en option

- Kit EA-2, NPT 1" galvanisé
- Kit de fixation EA 304 avec manchon en acier inoxydable
- Kit pièces de rechange pour kit de fixation EA II

7ML1830-1AP
 7ML1830-1AU
 7ML1830-1AR

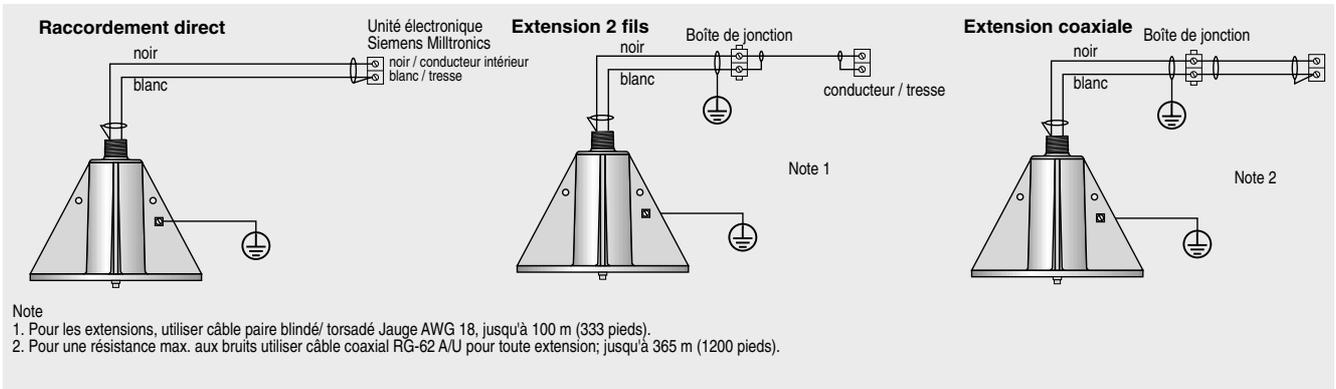


Fig. 4/68 Dimensions des transducteurs ultrasoniques XLS et XLT

Appareils de mesure de niveau

Accessoires pour appareils de mesure ultrasoniques

Kits de fixation type EA

Domaine d'application

Kit de fixation type EA 304

Le kit de fixation type EA 304 en acier inoxydable est conçu pour l'installation des transducteurs ultrasoniques Siemens Milltronics.

Pour les applications solides, le transducteur doit être installé de sorte qu'il soit dirigé vers le point de vidange. Installé avec ce kit, le transducteur peut être tourné de 360° avec une inclinaison de 0 à 27°. Le kit de fixation doit être monté sur une plaque ayant une rallonge soudée ou une bride pour assurer l'isolation des trous de montage de la pression. Installé correctement, le kit de fixation EA 304 peut résister à des pressions de 0,5 bar (Europe) ou 15 psi (Amérique du Nord) et aux agressions des substances corrosives et milieux hostiles.

Encombrement et câblage

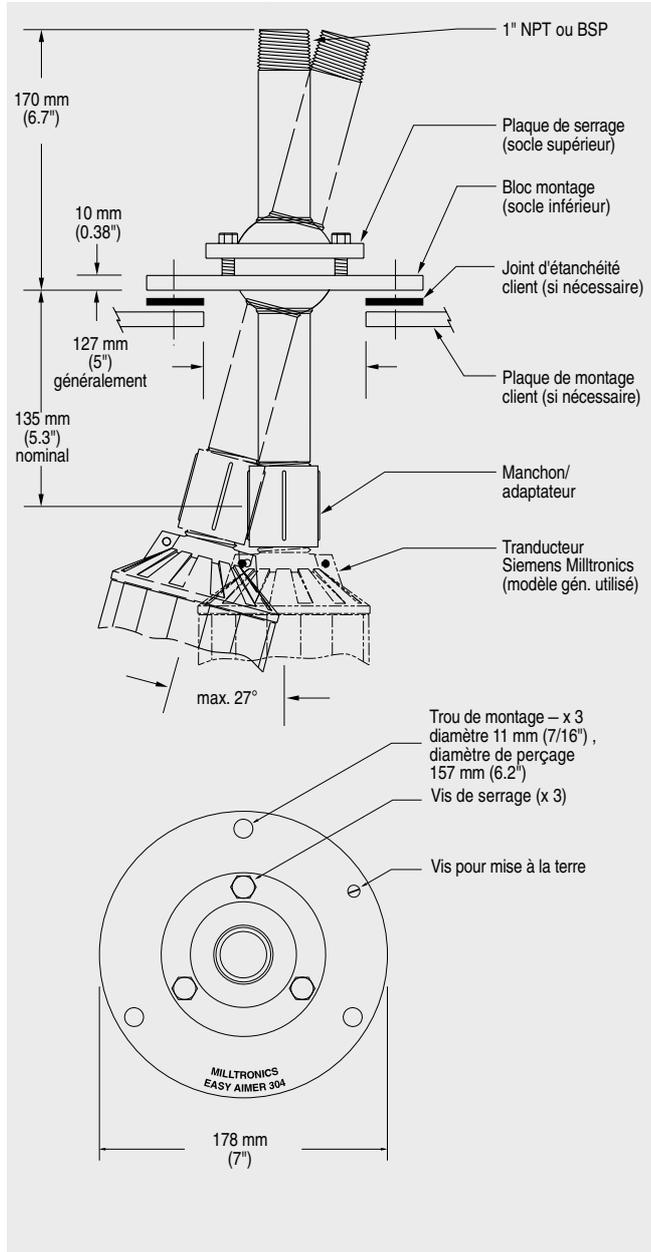


Fig. 4/69 Dimensions kit de fixation EA 304

Domaine d'application

Kit de fixation type EA - 2

Le kit de fixation type EA-2 en fonte d'aluminium est conçu pour l'installation des transducteurs ultrasoniques Siemens-Milltronics.

Ce kit de fixation comporte des graduations et une longueur d'insertion réglable. Pour les applications solides, le transducteur doit être installé de sorte qu'il soit dirigé vers le point de vidange. Installé avec ce kit, le transducteur peut être tourné de 360° avec une inclinaison de 0 à 20°. Le kit de fixation doit être monté sur une plaque ayant une rallonge soudée ou sur une bride pour assurer l'isolation des trous de montage contre la pression. Installé correctement, le kit de fixation EA-2 peut résister à des pressions de 0,5 bar (Europe) ou 15 psi (Amérique du Nord) et aux agressions des substances corrosives et milieux hostiles.

Encombrement et câblage

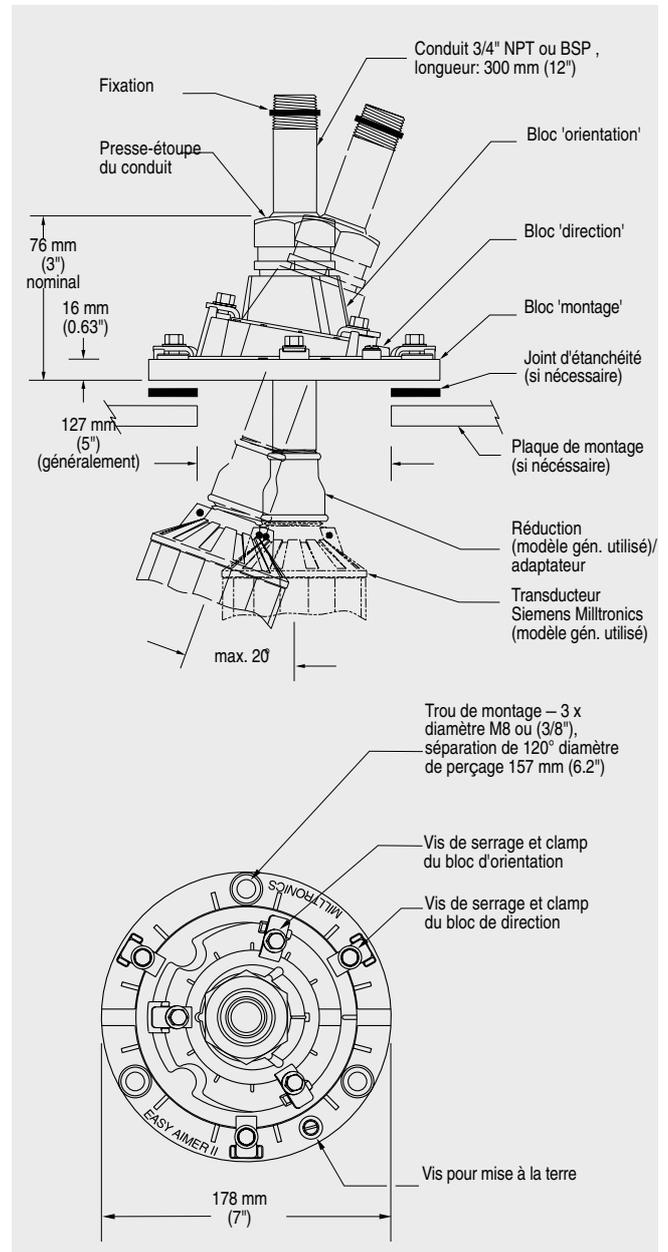


Fig. 4/70 Dimensions kit de fixation EA-2

Appareils de mesure de niveau

Accessoires pour appareils de mesure ultrasoniques

Kits de fixation type EA

Références de commande	N° de référence
Easy Aimer	
• Type EA-2 en aluminium, avec tube BSP	7ML1830-1AL
• Type EA-2 en aluminium, sans tube	7ML1830-1AM
• Type EA-2, en aluminium avec tube NPT, adaptateur 3/4" - 1 1/2", galvanisé ¹⁾	7ML1830-1AN
• Type EA-2, aluminium avec tube NPT, adaptateur 3/4" - 1 1/2", galvanisé	7ML1830-1AP
• Type EA-2, aluminium avec tube NPT, adaptateur 3/4" - 1", PVC	7ML1830-1AQ
• Type EA 304, avec tube BSP	7ML1830-1AS
• Type EA 304, avec tube NPT, adaptateur 1" - 1 1/2" ¹⁾	7ML1830-1AT
• Type EA 304, avec tube NPT, adaptateur 1" - 1"	7ML1830-1AU
• Kit avec presse-étoupe M20, pour EA-2	7ML1830-1GL

1) Uniquement pour les transducteurs XPS-30/40.

Appareils de mesure de niveau

Accessoires pour appareils de mesure ultrasoniques

Brides folles

Domaine d'application

Les brides folles permettent d'adapter les transducteurs Echomax pour le montage sur une réhausse avec bride. Elles sont disponibles en aluminium ou acier inoxydable, avec trois tailles différentes, chacune adaptée aux normes ANSI, DIN et JIS.

Caractéristiques techniques

Taille nominale	75 mm	100 mm	150 mm
Taille adaptée			
ANSI	3" ANSI	4" ANSI	6" ANSI
DIN	DN80-PN10	DN100-PN10/16	DN150-PN10/16
JIS	10K-3B	10K-4B	10K-6B
Ø extérieur (montage)	200 mm (7,87")	230 mm (9,06")	280 mm (11,02")
Transducteur	XCT-8, XPS-10 XRS-5	XCT-8, XPS-10 XRS-5	XCT-8, XPS-10/ 10F, XCT-12, XPS-15/15F, XRS-5
Diamètre perçage	155 mm (6,10")	175 mm (6,89")	241 mm (9,49")
Orifice, bouchon	22 x 27 mm (0,87 x 1,06")	22 x 35 mm (0,87 x 1,38")	22 mm (0,87")
Pression	0,5 bar (Europe), 15 psi (Amérique du Nord)		
Température	variable suivant le transducteur utilisé		

Encombrement et câblage

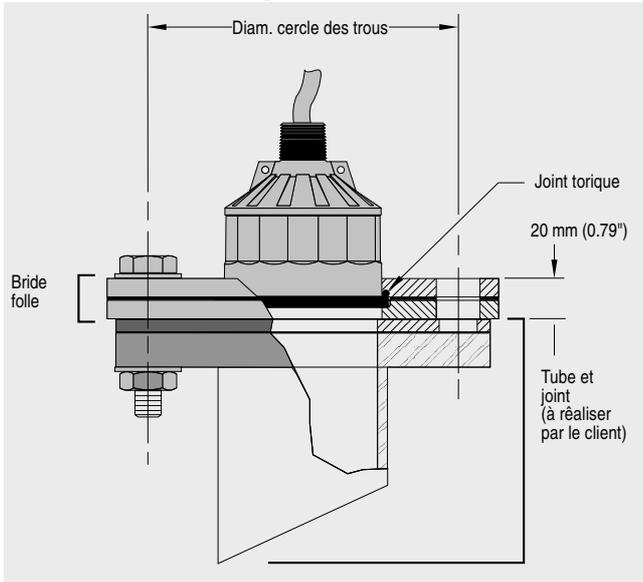


Fig. 4/71 Brides folles

Références de commande

Brides folles pour transducteurs XPS-10/XCT-8

- Pour taille standard DN80/ PN10, 3" ANSI, JIS 10K-3B
 - aluminium
 - acier inoxydable
 - kit avec joint pour bride folle 3"
- Pour taille standard DN100, PN10/16, 4" ANSI, JIS 10K-4B
 - aluminium
 - acier inoxydable
 - kit avec joint pour bride folle 4"
- Pour taille standard DN150, PN10/16, 6" ANSI, JIS 10K-6B
 - aluminium
 - acier inoxydable
 - kit avec joint pour bride folle 6"
- Instructions de montage pour brides folles

Brides folles pour transducteurs XCT-12/XPS-15

- Pour taille standard DN150, PN10/16, 6" ANSI, JIS 10K-6B
 - aluminium
 - acier inoxydable
 - kit avec joint pour bride folle 6"
- Instructions de montage pour brides folles

N° de référence

7ML1830-1AV
7ML1830-1AW
PBD-61007151

7ML1830-1BA
7ML1830-1BB
PBD-61007152

7ML1830-1BC
7ML1830-1BD
PBD-61007153

7ML1998-1EP01

7ML1830-1BE
7ML1830-1BF
PBD-61007153

7ML1830-1BG

Appareils de mesure de niveau

Accessoires pour appareils de mesure ultrasoniques

Kits de fixation FMS

Domaine d'application

Les kits de fixation Milltronics permettent l'installation simple et rapide des systèmes ultrasoniques. Fabriqués en acier inoxydable, ces kits sont synonymes de haute qualité et résistance. Ils sont conçus pour les applications en intérieur / extérieur. Plus besoin de prévoir un ensemble spécifique pour chaque utilisation : ces kits s'adaptent à une large gamme d'applications, permettant ainsi d'économiser temps et argent. Chaque kit comporte le matériel nécessaire pour le montage du transducteur.

FMS-200 Kit universel

Peut être utilisé pour fixer toute unité avec un filetage 1" ou 2". L'unité est située 20 à 31 cm (8 à 12") du support (paroi ou poutre, ...). La conception unique universelle permet également de protéger le transducteur du soleil (unités avec raccord fileté 1").

FMS-210 Equerre simple

Utilisable pour fixer tout transducteur comportant un raccord fileté 1". L'unité est située 12 à 48 cm (5 à 19") de la paroi ou poutre.

FMS-220 Equerre télescopique

Utilisable pour fixer tout transducteur comportant un raccord fileté 1". L'unité est située 32 à 98 cm (13 à 39") de la paroi ou poutre.

FMS-310 Potence simple

Utilisable pour fixer tout transducteur avec un raccord fileté 1". L'unité est suspendue 20 à 48 cm (8 à 19") au dessus du sol, et 5 à 57 cm (2 à 22") du support de fixation.

FMS-320 Potence télescopique

Utilisable pour fixer tout transducteur avec un raccord fileté 1". Le capteur est suspendu 20 à 48 cm (8 à 19") au dessus du sol, et 41 à 108 cm (16 à 43") du support de fixation.

FMS-350 Potence pont

Peut être utilisé pour fixer tout transducteur comportant un raccord fileté 1". L'unité est suspendue 20 à 48 cm (8 à 19") au dessus du sol, sur toute la largeur du pont (166 cm / 65"). Ce kit est particulièrement adapté aux applications de mesure de débit en canal ouvert large : il permet de fixer le transducteur directement au dessus du canal ou déversoir.

Encombrement et câblage

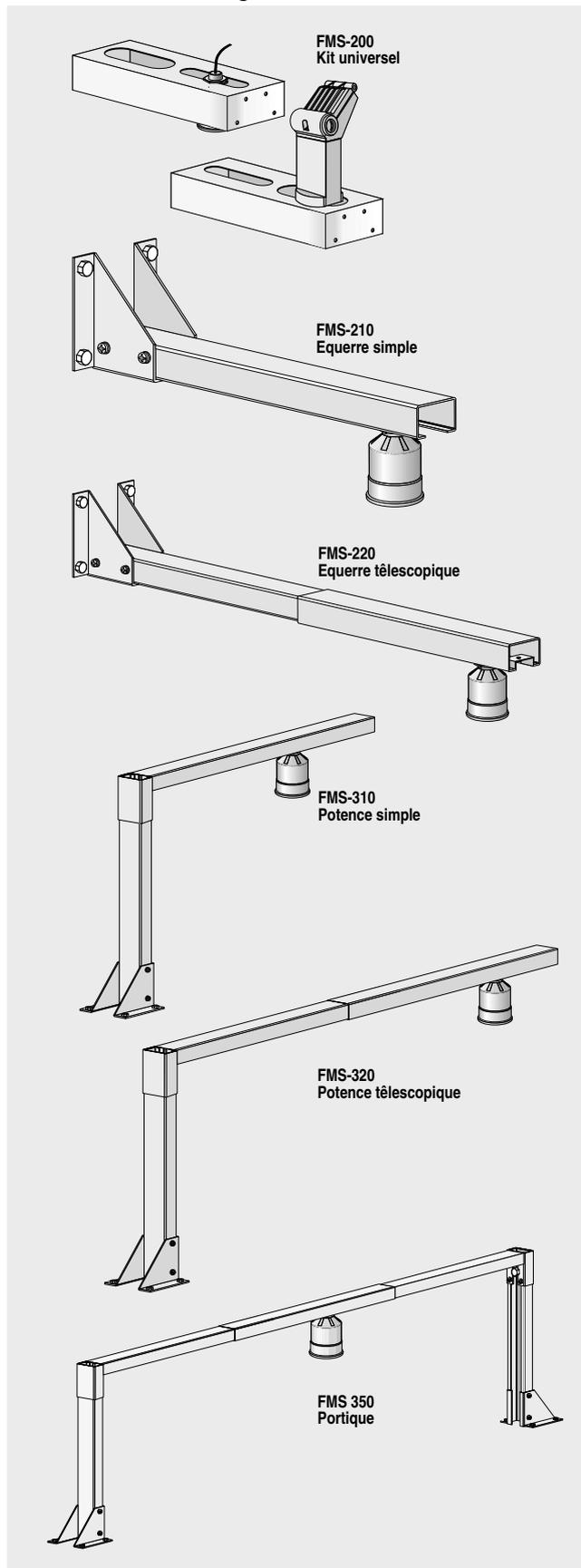


Fig. 4/72 Dimensions kits de fixation

Références de commande

N° de référence

Kits de fixation

- Kit universel FMS-200
- Equerre simple FMS-210
- Equerre télescopique FMS-220
- Potence simple FMS-310
- Potence télescopique FMS-320
- Potence pont FMS-350

7ML1830-1BK
7ML1830-1BL
7ML1830-1BM
7ML1830-1BN
7ML1830-1BP
7ML1830-1BQ

Manuel d'utilisation additionnel

- FMS-200
- FMS-210
- FMS-220
- FMS-310
- FMS-320
- FMS-350

7ML1998-1BK01
7ML1998-1BL01
7ML1998-1BM01
7ML1998-1BN01
7ML1998-1BP01
7ML1998-1BQ01

Appareils de mesure de niveau

Accessoires pour appareils de mesure ultrasoniques

Capteur de température TS-3



Fig. 4/73 Capteur de température TS-3

Domaine d'application

Le capteur de température TS-3 fournit un signal d'entrée permettant la compensation de température de certains systèmes de mesure ultrasonique Siemens Milltronics. La compensation de température est indispensable dans les applications où des variations de température peuvent se produire dans le milieu ambiant.

Installé à proximité du transducteur ultrasonique associé, le capteur délivre un signal proportionnel à la température ambiante du milieu sonore. Le capteur ne doit pas être installé directement exposé au soleil.

Le TS-3 est conçu pour être utilisé avec tous les transducteurs ultrasoniques sans capteur de température interne. Il peut également être utilisé en lieu et place du capteur interne de certains transducteurs ultrasoniques lorsque l'utilisation de celui-ci n'est pas conseillée.

Le capteur TS-3 est spécialement conçu pour fournir une mesure de température avec un temps de réponse rapide, pour les applications avec transducteurs sur bride, ou en haute température.

Le TS-3 n'est pas utilisable dans les applications équipées de capteurs de température TS-2 ou LTS-1. Se reporter au manuel d'instructions du transmetteur / récepteur associé pour plus de détails sur la compatibilité du système.

Particularités

- Corps en Tefzel®; haute résistance chimique
- Temps de réponse rapide
- Utilisable en zone dangereuse

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	capteur de température
Entrée	
• Plage de mesure	-40 à +150 °C (-40 à +302 °F)
Sortie	
<u>Délai de réponse</u>	
• Air pulsé (variation de température : 63%)	55 s
• Bride, air pulsé	90 s
• Convection naturelle	150 s
Conditions nominales de fonctionnement	
• Recommandation	montage à l'intérieur/à l'extérieur, ne doit cependant pas être exposé directement au soleil
• Pression	4 bars max. (400 kPa / 60 psi)
Construction	
• Matériau (boîtier)	Tefzel ¹⁾
• Transmission du signal	2 conducteurs blindés, 0,5 mm ² (20 AWG), gaine en silicone
• Raccord process	3/4" NPT ou 3/4" BSP boîtier scellé
Certificats et homologations	
	CE, FM, CSA, CENELEC

1) Le Tefzel® est un fluoropolymère résistant à la plupart des agressions chimiques. Vérifier la compatibilité chimique avant l'installation du capteur TS-3 dans votre application.

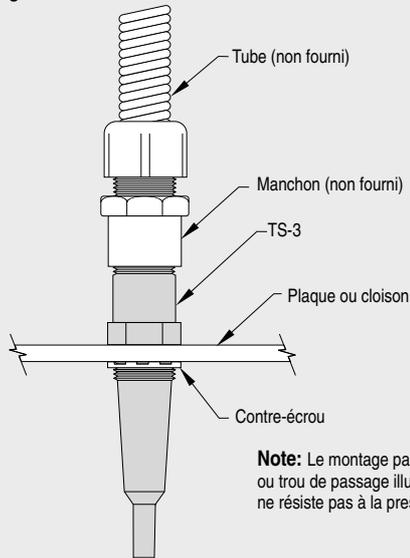
Appareils de mesure de niveau

Accessoires pour appareils de mesure ultrasoniques

Capteur de température TS-3

Encombrement et câblage

Par dégagement



Par filetage

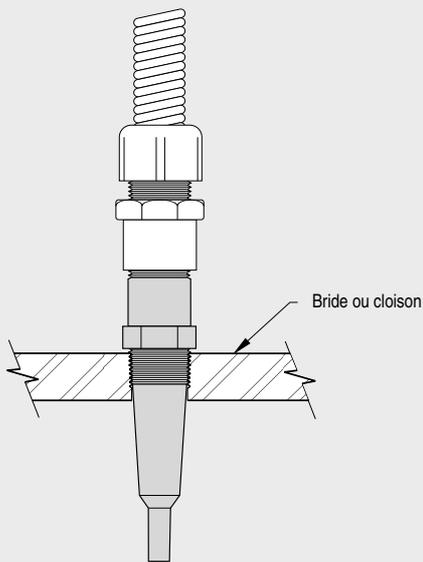


Fig. 4/74 Raccordement capteur de température TS-3

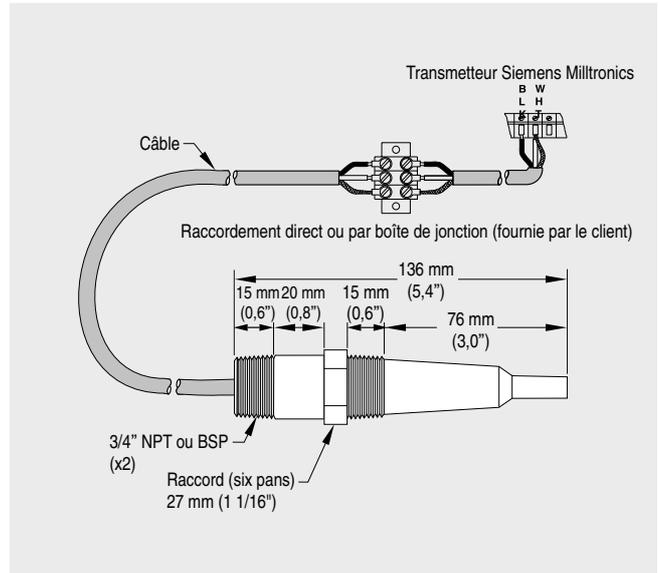


Fig. 4/75 Dimensions capteur de température TS-3

Références de commande

Siemens Milltronics
Capteur de température TS-3

Longueur de câble

- 1 m
- 5 m
- 10 m
- 30 m
- 50 m
- 70 m
- 90 m

Filetage pour montage

- Filetage : 3/4" NPT
- Filetage : 3/4" BSP

Homologations

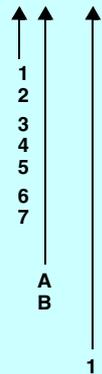
- CENELEC, CSA, FM, CE97

Manuel d'utilisation

- Anglais

N° de référence

7ML1813 - A



7ML1998-1EM01

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Radar

SITRANS LR 300



Fig. 4/76 SITRANS LR 300

Domaine d'application

Le SITRANS LR 300 utilise la technologie des micro-ondes pulsées pour détecter les variations de niveau dans les applications avec liquides et boues, sur une plage de 20 m (65 pieds). Le SITRANS LR 300 est disponible en version standard ou antidéflagrante.

Le SITRANS LR 300 réunit construction modulaire, haute résistance et boîtier aluminium ou acier inoxydable avec revêtement époxy.

Il émet des signaux micro-ondes basse fréquence qui se propagent à la vitesse de la lumière, et sont quasiment inaltérés par l'atmosphère ou la température dans le process. Ce système garantit la meilleure efficacité même face aux problèmes tels que fumée, poussière, dépôt, turbulence et agitation. L'antenne tige en PTFE est très résistante aux substances corrosives et à l'accumulation de produit. Le SITRANS LR 300 intègre des fonctions de télémétrie ainsi que : Modbus, HART ou PROFIBUS-PA (option).

Particularités

- Installation simple, très peu de maintenance
- Programmation locale ou à distance avec programmateur infrarouge détachable sécurité intrinsèque
- Elaboration du signal avec logiciel breveté Sonic Intelligence®
- Fonctions de diagnostic intégrées
- Antenne tige, conique et guide d'onde, bride en option
- Ratio signal-bruit très élevé pour une performance supérieure
- Simplicité de la suppression des échos parasites

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	Mesure de niveau par micro-ondes
Fréquence	5,8 GHz (U.S.A. 6,3 GHz)
Entrée	
Plage de mesure	0,4 à 20 m (1,3 à 65 pieds)
Sortie	
Signal de sortie	
• Sortie analogique - Charge - Précision	Isolation optique, 4 à 20 mA 450 Ω max. 0,02 mA
• Communication	Liaison Dolphin/RS 485
Précision	
• Précision à 20°C	± 15 mm de 0,4 à 10 m ± 0,15% de 10 à 20 m
- Dérive en température	< ± 0,25% de la plage, -40 à +60 °C (-40 à +140 °F)
- Répétabilité	± 2 mm, à 3 m ± 3 mm de 3 m à 5 m ± 5 mm de 5 m à 10 m ± 10 mm de 10 m à 20 m
- Sécurité-défaut	signal mA programmable sur max., min. ou maintien (LOE/ perte d'écho)
Conditions nominales de fonctionnement	
<u>Installation</u>	
• Emplacement	montage à l'intérieur / extérieur
• Altitude	jusqu'à 2000 m
<u>Conditions ambiantes (boîtier)</u>	
• Température ambiante	-40 à +60 °C (-40 à +140 °F)
• Degré de protection	Type 4X/NEMA 4X, Type 6/ NEMA 6, IP 67
• Catégorie d'installation	II
• Degré de pollution	4
Conditions dans le milieu	
• Constante diélectrique ϵ_r	$\epsilon_r > 3$ ($\epsilon_r < 3$: nous consulter)
• Température	-40 à +200 °C (-40 à +392 °F)
• Pression (cuve)	Suivant raccord process et température (se reporter aux courbes)
Construction	
• Boîtier	
- Matériau	Aluminium revêtement époxy ou acier inoxydable (en option)
- Entrée de câble	2 x ½" NPT or M20 x 1,5
• Poids	6,5 kg (14,3 lbs.) avec bride 2" / 150 psi; le poids varie suivant la taille de la bride et la pression
• Antenne tige diélectrique	
- Matériau	Téflon (PTFE)
- Dimensions	Longueur 41 cm (16,3") avec joint intégré (autres types d'antenne disponibles)
<u>Raccords process</u>	
• Bride	Brides face plane: acier inoxydable 316, 50, 80, 100 mm (2, 3, 4"), perçage ANSI, DIN, et JIS
• Autres raccords	Nous consulter
Alimentation auxiliaire	
Alimentation universelle	24 à 230 Vca ± 15 %, 40 à 70 Hz, 28 VA (11 W) 24 à 230 Vcc ± 15 %, 9 W

4

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Radar

SITRANS LR 300

Certificats et homologations

- Sécurité
 - Radio
 - Zone dangereuse
 - Sanitaire
- CSA_{NRTL/C}: CE, FM
 Europe, Industry Canada, FCC
 • ATEX II 1/2G EEx de IIC T6
 • CSA Classe I, Div 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G 3A

Communication

- Programmeur portable
 - Programmeur (à distance)
 - Homologations (programmeur)
 - Affichage (local)
- Infrarouge
 Liaison Dolphin/RS 485
 Modbus, HART ou PROFIBUS-PA en option; logiciel flashable par port RS 485
 Version S.I. avec EEx ia IIC T4, Certificat SIRA Ex002030
 Afficheur à cristaux liquides alphanumérique, multi-graphique pour visualisation et programmation

Dimensions

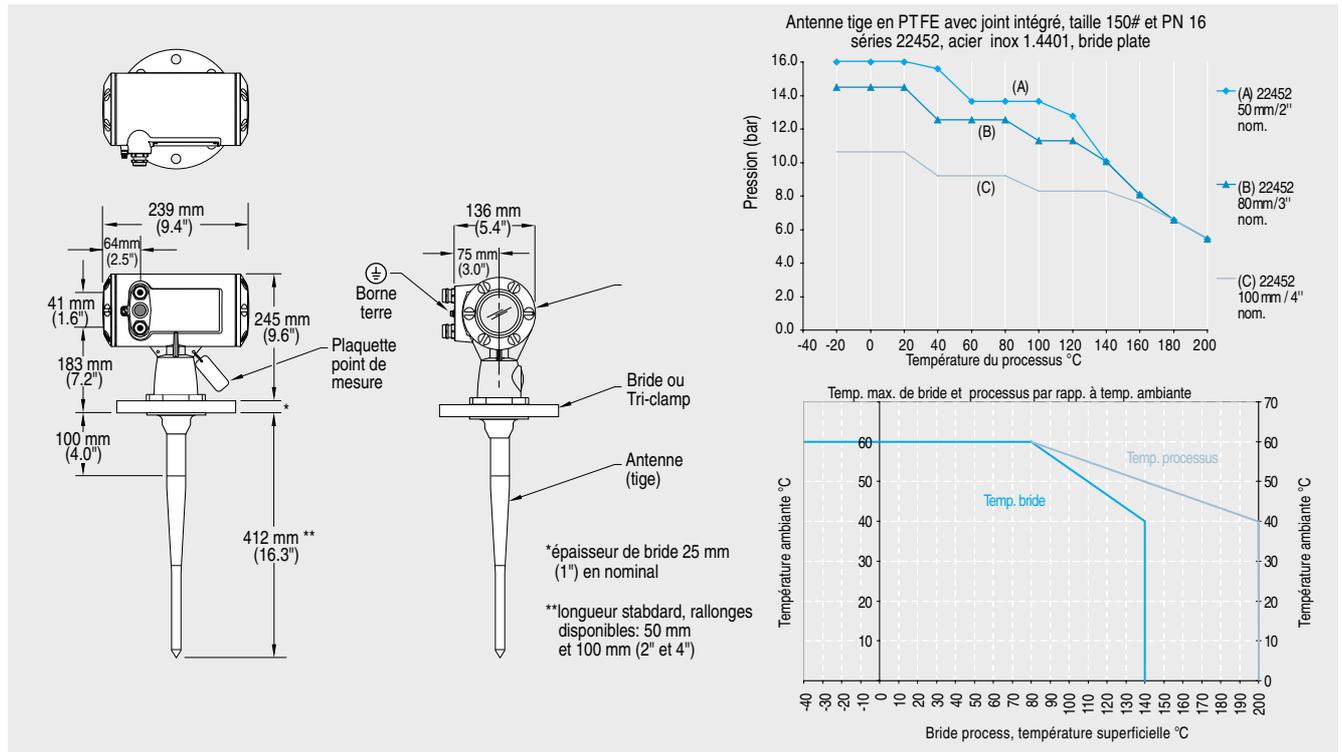
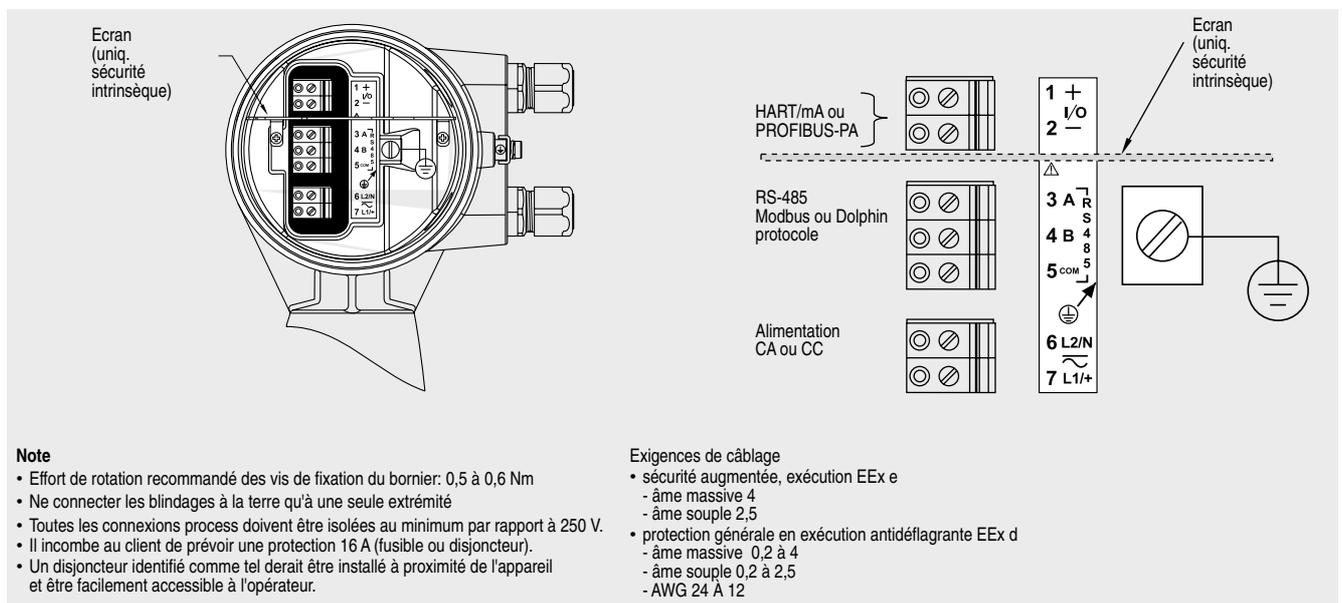


Fig. 4/77 Dimensions SITRANS LR 300



Note

- Effort de rotation recommandé des vis de fixation du bornier: 0,5 à 0,6 Nm
- Ne connecter les blindages à la terre qu'à une seule extrémité
- Toutes les connexions process doivent être isolées au minimum par rapport à 250 V.
- Il incombe au client de prévoir une protection 16 A (fusible ou disjoncteur).
- Un disjoncteur identifié comme tel devrait être installé à proximité de l'appareil et être facilement accessible à l'opérateur.

Exigences de câblage

- sécurité augmentée, exécution EEx e
 - âme massive 4
 - âme souple 2,5
- protection générale en exécution antidéflagrante EEx d
 - âme massive 0,2 à 4
 - âme souple 0,2 à 2,5
 - AWG 24 A 12

Fig. 4/78 Câblage SITRANS LR 300

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Radar

SITRANS LR 300

Références de commande

SITRANS LR 300, configuration avec antenne conique

Pour la mesure de niveau de liquides et boues jusqu'à 20 m

Version antenne

- Acier inoxydable 316L avec émetteur PTFE
- Acier inoxydable 316L avec émetteur PTFE et système auto-nettoyage
- Guide d'onde coulissant, longueur 1000 mm, uniquement pour la version conique (taille C, D ou E)

Version bride (face plane, acier inoxydable 316)

- DIN DN 50 PN 16
- DIN DN 80 PN 16
- DIN DN 100 PN 16
- DIN DN 150 PN 16
- DIN DN 200 PN 16
- 2" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 6" ANSI, 150 lb
- 8" ANSI, 150 lb
- DIN DN 50 PN 40
- DIN DN 80 PN 40
- DIN DN 100 PN 40
- DIN DN 150 PN 40
- DIN DN 200 PN 40
- 2" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 6" ANSI, 300 lb
- 8" ANSI, 300 lb
- JIS DN 50 10K
- JIS DN 80 10K
- JIS DN 100 10K
- JIS DN 150 10K
- JIS DN 200 10K

Communication / sortie

- 4 à 20 mA, HART, Modbus
- PROFIBUS-PA, Modbus

Joint

- Viton
- Nitrile, uniquement pour les systèmes à guide d'onde coulissant
- Kalrez (-35 à +200 °C)

Boîtier / entrée de câble

- Aluminium, revêtement époxy
 - 2 x 1/2" NPT
 - 2 x M20
- Acier inoxydable 316
 - 2 x 1/2" NPT
 - 2 x M20

N° de référence

7ML5411 -



0
1
2

A A
B A
C A
D A
E A
F B
G B
H B
J B
K B
A C
B C
C C
D C
E C
F D
G D
H D
J D
K D
A E
B E
C E
D E
E E

0
1

0
1
2

0
1
2
3

Références de commande

SITRANS LR 300, configuration avec antenne conique

Pour la mesure de niveau de liquides et boues jusqu'à 20 m

Type d'antenne conique/ options guide d'onde

- Guide d'onde seulement, avec longueur personnalisée
- Cône 80 mm uniquement pour applications avec tube de rinçage
- Cône 100 mm
- Cône 150 mm
- Cône 200 mm
- Cône 100 mm, avec extension guide d'onde
 - 100 mm
 - 150 mm
 - 200 mm
 - 250 mm
- Cône 150 mm, avec extension guide d'onde
 - 100 mm
 - 150 mm
 - 200 mm
 - 250 mm
- Cône 200 mm, avec extension guide d'onde
 - 100 mm
 - 150 mm
 - 200 mm
 - 250 mm

Homologations

- CE, CSA_{US/C}¹⁾
- EEx de IIC T6, CE¹⁾
- CSA Classe I, Div I, Groupes A à G, CE¹⁾
- ATEX II 1/2G EEx de IIC T6, CE¹⁾ (en attente)
- FM Classe I, Div I, Groupes A à G, FCC, 6.3 GHz (pour les U.S.A. uniquement)
- FM, FCC, 6.3GHz, (U.S.A. uniq.)
- EEx de (ia) IIC T6, seulement avec l'option 1 Communication/Sortie

Pression

- 0.5 bar (7.5 psi max.)
- Suivant les courbes de limitation de pression/température. Se reporter au manuel d'utilisation.

N° de référence

7ML5411 -



A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
P
Q
R
S

A
C
D
E
F
G
H

0
1

1) Inclut les homologations Radio (Europe) et Industry Canada, 5.8 GHz.

Programmeur portable pour SITRANS LR 300

Sécurité intrinsèque, EEx ia

7ML1830-2AH

Clé pour boîtier

7ML1830-1HB

Convertisseur RS 485 - RS 232 non isolé, alimenté par le port

7ML1830-1HA

Manuel d'utilisation pour SITRANS LR 300

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand
- Guide multilingue pour la Mise en Service (en accord avec la réglementation ATEX chaque produit est fourni avec un exemplaire de ce guide.)

7ML1998-5CL02
7ML1998-5CL11
7ML1998-5CL21
7ML1998-5CL32
7ML1998-5QA81

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Radar

SITRANS LR 300

Références de commande

SITRANS LR 300, version sanitaire

Pour la mesure de niveau de liquides et boues jusqu'à 20 m

Version antenne

- Tige monobloc, PTFE Téflon
- Tige monobloc, UHMW-PE

Raccord process

- Tri-clamp

Type de raccord

- Pour antenne tige uniquement
 - raccord 2"
 - raccord 3"
 - raccord 4"

Rallonge d'antenne

- Sans rallonge

Joint

- Sans joint
- Collier avec joint (non disponible pour l'option 1 / Pression)

Boîtier / entrée de câble

- Aluminium, revêtement époxy
 - 2 x 1/2" NPT
 - 2 x M20
- Acier inoxydable 316
 - 2 x 1/2" NPT
 - 2 x M20

Communication / sortie

- 4 à 20 mA, HART, Modbus
- PROFIBUS-PA, Modbus

Homologations

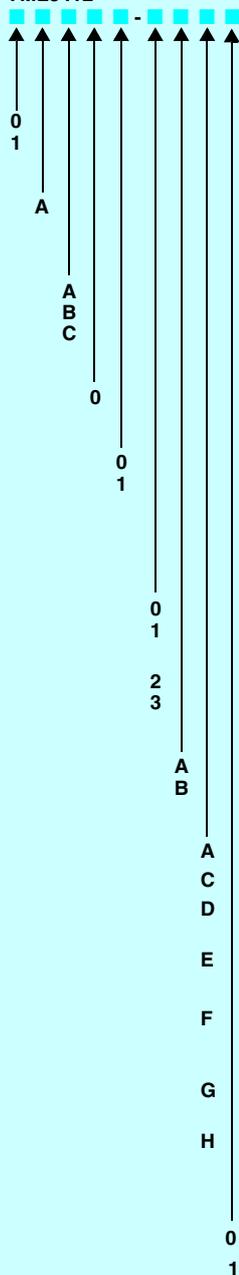
- CE, CSA_{US/C}¹⁾
- EEx de IIC T6, CE¹⁾
- CSA Classe I, Div I, Groupes A à G, CE¹⁾
- ATEX II 1/2G EEx de IIC T6, CE¹⁾ (en attente)
- FM Classe I, Div I, Groupes A à G, FCC, 6.3 GHz (pour les U.S.A. uniquement)
- FM, FCC, 6.3GHz, (U.S.A. uniq.)
- EEx de (ia) IIC T6, seulement avec l'option 1 / Communication / Sortie

Pression

- 0,5 bar (7,5 psi max.)
- Suivant les courbes de limitation de pression/température. Se reporter au manuel d'utilisation.

N° de référence

7ML5412 -



Références de commande

Programmateur portable pour SITRANS LR 300

Sécurité intrinsèque, EEx ia

Tri-clamp, acier inoxydable

- 2"
- 3"
- 4"

Clé pour boîtier

Convertisseur RS 485 - RS 232 non isolé, alimenté par le port

Manuel d'utilisation pour SITRANS LR 300

- Anglais
- Français
- Español
- Allemand

- Guide multilingue pour la Mise en Service (en accord avec la réglementation ATEX chaque produit est fourni avec un exemplaire de ce guide).

N° de référence

7ML1830-2AH

7ML1830-1HD
7ML1830-1HE
7ML1830-1HF

7ML1830-1HB

7ML1830-1HA

7ML1998-5CL02
7ML1998-5CL11
7ML1998-5CL21
7ML1998-5CL32

7ML1998-5QA81

1) Inclut les homologations Radio (Europe) et Industry Canada, 5.8 GHz.

Appareils de mesure de niveau Mesure en continu - Radar

SITRANS LR 300

Références de commande

SITRANS LR 300, configuration et antenne tige
Pour la mesure de niveau de liquides et boues jusqu'à 20 m

Version antenne

- PTFE Téflon

Version bride (face plane)

- DIN DN 50 PN 16
- DIN DN 80 PN 16
- DIN DN 100 PN 16
- DIN DN 150 PN 16

- 2" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 6" ANSI, 150 lb

- DIN DN 50 PN 40
- DIN DN 80 PN 40
- DIN DN 100 PN 40
- DIN DN 150 PN 40

- 2" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 6" ANSI, 300 lb

- JIS DN50 10K
- JIS DN80 10K
- JIS DN100 10K
- JIS DN150 10K

- Filetage 1/2" NPT
- Filetage 2" NPT

- Filetage 1/2" BSP
- Filetage 2" BSP

- Filetage 1/2" G
- Filetage 2" G

Rallonge d'antenne ou longueur de l'écran inactif

- Sans rallonge
- Rallonge PTFE
 - 50 mm
 - 100 mm
- Rallonge acier inoxydable 316¹⁾
 - 100 mm
 - 150 mm
 - 200 mm
 - 250 mm

Joint

- Joint intégré uniquement pour assemblages bridés
- Joint torique Viton, uniquement pour assemblages filetés ou rallonges d'antenne options 3 à 6

Boîtier / entrée de câble

- Aluminium revêtement époxy
 - 2 x 1/2" NPT
 - 2 x M20
- Acier inoxydable 316
 - 2 x 1/2" NPT
 - 2 x M20

Communication/sortie

- 4 à 20 mA, HART, Modbus
- PROFIBUS-PA, Modbus

N° de référence

7ML5413 -

0 A A B A C A D A F B G B H B J B A C B C C C D C F D G D H D J D A E B E C E D E L A M A L C M C L E M E

0 1 2 3 4 5 6 0 1 2 3 A B

Références de commande

SITRANS LR 300, config. avec antenne tige

Homologations

- CE, CSA_{US/C}¹⁾
- EEx de IIC T6, CE¹⁾
- CSA Classe I, Div I, Groupes A à G, CE¹⁾
- ATEX II 1/2G EEx de IIC T6, CE¹⁾ (en attente)
- FM Classe I, Div I, Groupes A à G, FCC, 6.3 GHz, (pour les U.S.A. uniquement)
- FM, FCC, 6.3 GHz, (pour les U.S.A. uniquement)
- EEx de (ia) IIC T6, seulement avec l'option 1 Communication/Sortie

Pression

- 0,5 bar (7,5 psi max.)
- Suivant les courbes de limitation de pression/température. Se reporter au manuel d'utilisation.

N° de référence

7ML5413 -

A C D E F G H 0 1

1) Inclut les homologations Radio (Europe) et Industry Canada, 5.8 GHz.

Programmeur portable pour SITRANS LR 300

Sécurité intrinsèque, EEx ia

7ML1830-2AH

Antenne tige, PTFE

PBD-25508-A

Rallonge d'antenne, PTFE

- 50 mm (2")
- 100 mm (4")

PBD-25509-A

PBD-25510-A

Clé pour boîtier

7ML1830-1HB

Convertisseur RS 485 - RS 232 non isolé, alimenté par le port

7ML1830-1HA

Manuel d'utilisation pour SITRANS LR 300

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Allemand

7ML1998-5CL02

7ML1998-5CL11

7ML1998-5CL21

7ML1998-5CL32

- Guide multilingue pour la Mise en Service (en accord avec la réglementation ATEX chaque produit est fourni avec un exemplaire de ce guide).

7ML1998-5QA81

Références de commande

Guide d'onde SITRANS LR 300

Acier inoxydable, ASTM 316L suivant spécification ASTM A269

N° de référence

7ML1410 - 0AA00 - Z

Informations complémentaires

Veillez ajouter „-Z“ au N° de référence et indiquer le(s) code(s) commande et données applicables.

Indiquer longueur d'immersion :

Y01: Longueur totale d'immersion : ... mm

Y01

Longueur min. : 100 mm, Longueur max. : 6000 mm (Possibilité d'assembler jusqu'à 2 guides d'onde).

1) Pour toutes les options de raccord process sauf AA, FB, AC, FD, AE, LA, LC et LE.

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Radar

Accessoires pour SITRANS LR 300



Fig. 4/79 Configurations d'antenne pour le SITRANS LR 300

Caractéristiques

Types d'antenne	Antenne tige, raccord bride face plane	Antenne tige avec raccord fileté	Antenne tige avec protection	Antenne tige sanitaire (monobloc)	Antenne conique (4", 6" ou 8")	Guide d'onde
Types de raccord	Bride face plane, taille nominale de tube : 50, 80, 100, 150 mm (2, 3, 4, 6")	Taille 1½" et 2", NPT, BSP, G	Filetage 2" NPT, BSP, G ou bride face plane, taille nom. de tube 80, 100 mm (3", 4")	Tri-clamp sanitaire 2", 3", 4"	Bride face plane, taille nominale de tube : 50, 80, 100, 150 mm (2, 3, 4, 6")	Bride face plane, taille nom. : 50, 80, 100, 150 mm (2, 3, 4, 6")
Pièces en contact avec le produit mesuré	PTFE	PTFE acier inoxydable 316, joint torique en Viton	PTFE acier inoxydable 316, joint torique Viton	UHME-PE ou PTFE	Acier inoxydable 316 PTFE	Acier inoxydable 316, PTFE
Rallonge	50 ou 100 mm (2 ou 4") PTFE ou UHMW-PE	50 ou 100 mm (2 ou 4") PTFE ou UHMW-PE	100, 150, 200 ou 250 mm (4, 6, 8 ou 10") longueur standard de la protection	N/A	Guide d'onde pour toute rallonge jusqu'à 6 m (20 pieds)	Possibilité d'assembler deux sections (max.)
Constante diélectrique	> 3	> 3	> 3	> 3	> 3	> 1,8
Longueur d'immersion (max.)	41 cm (16,3")	41 cm (16,3")	Variable	41 cm (16,3")	Variable avec rallonge	Variable
Option autonettoyage (Liquide ou Gaz)	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
Option guide d'onde coulissant pour digesteurs²⁾	Oui	Non	Non	Non	Oui	N/A
Poids³⁾	6,5 kg (14,3 lb)	5,0 kg (11 lb)	5,0 kg (11 lb)	5,0 kg (11 lb)	7,5 kg (16,5 lb)	8,0 kg (17,6 lb) (longueur 1 m)
Homologations	1)	1)	1)	3A	1)	1)

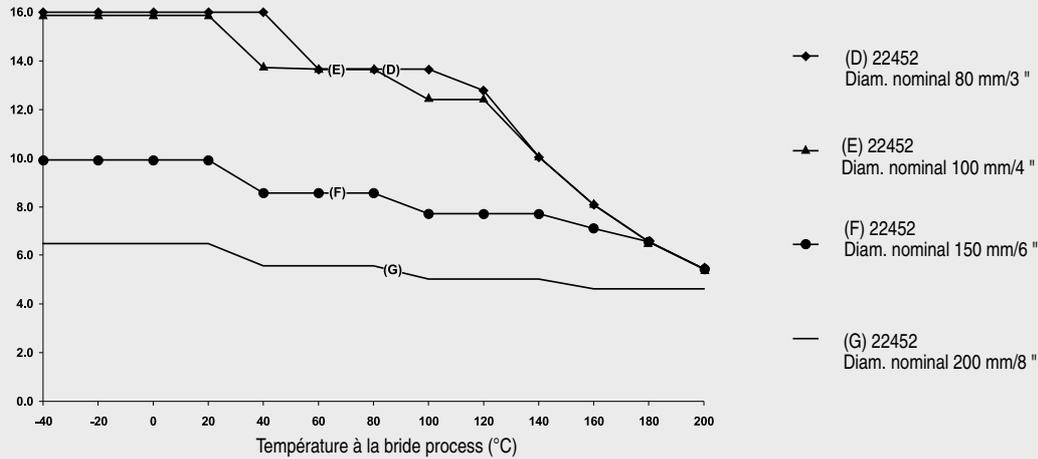
1) Pour plus de détails sur les homologations radio / zone dangereuse, consulter un représentant Siemens Milltronics.

2) Pression maximale 0,5 bar à 60°C

3) Sans rallonges. Inclut système SITRANS LR 300 associé à un raccord process de dimensions très réduites.

Dimensions

Antenne conique et/ou guide d'onde avec émetteur 150# en PTFE et PN 16
Famille de brides 22452, acier inox, bride plane



Raccord process et raccord process sanitaire
1,5 pouce et 2 pouces NPT, BSP, G
Tri-Clamp, sanitaire 2, 3 et 4 pouces

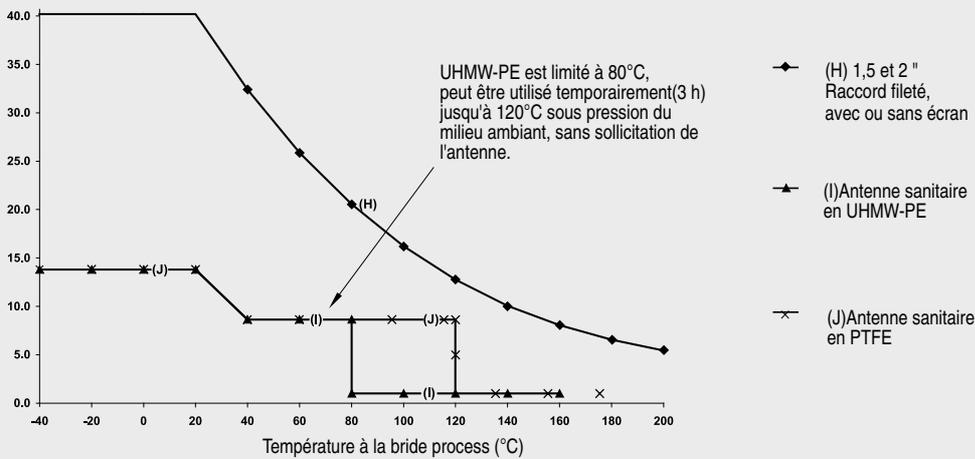


Fig. 4/80 Courbes de déclassement

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Radar

SITRANS LR 400



Fig. 4/81 SITRANS LR 400

Domaine d'application

L'appareil de mesure de niveau par micro-ondes SITRANS LR 400 est utilisé pour les liquides et les produits en vrac. Le procédé de mesure 24 GHz FMCW (frequency modulated continuous wave) est insensible aux températures extrêmes et à la poussière typiquement rencontrées dans les cimenteries. Le SITRANS LR 400 existe en version standard et version pour atmosphère explosible.

Le SITRANS LR 400 est muni d'un ensemble boîtier/bride et antenne conique. Son fonctionnement est largement indépendant de l'atmosphère et de la température à l'intérieur du réservoir.

La manipulation de cet appareil est simple, avec guidage par menu et éléments de commande optique. Il peut être paramétré par communication à distance avec SIMATIC PDM.

La technologie 24 GHz et le rapport signal/bruit élevé garantissent la haute précision de la mesure et la répétabilité, quelle que soit la constante diélectrique du produit. Le système intègre également des algorithmes de traitement de l'écho, pour des résultats fiables même dans les applications solides extrêmes.

Particularités

- Installation simple, très peu de maintenance
- Autocalibrage moyennant étalon interne
- Autodiagnostic
- Traitement de l'écho
- Rapport signal/bruit très élevé
- Communication HART ou PROFIBUS-PA
- Programmation locale ou par SIMATIC PDM

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement	
Principe de mesure	Mesure de niveau par micro-ondes
Sortie	
Sortie analogique (HART)	
• Etendue du signal	4 à 20 mA isolée
• Charge	600 Ω max.
Communication	HART, PROFIBUS (en option)
Sortie logique	Relais, fonction NO ou NF, 50 V cc max., 200 mA max., puissance 5 W
Protocole PROFIBUS-PA	Couches 1 et 2, Classe A, Profil 3.0

Précision de mesure	
• Fréquence	24 GHz FMCW
• Erreur de mesure à 25 °C	≤ 15 mm de 0,26 à 2 m, ≤ 5 mm de 2 à 10 m, ≤ 15 mm de 10 à 45 m
• Répétabilité	≤ 1 mm
• Sécurité-défaut	Signal mA programmable pour haut/bas ou maintien en cas de perte d'écho (LOE)
Conditions nominales de fonct.	
• Température ambiante (boîtier)	-40 à +65 °C (-40 à +149 °F)
• Degré de protection	IP 67/Type 4X/NEMA 4X, Type 6/NEMA 6
• Montage	En intérieur/extérieur
• Altitude	2000 m max.
• Catégorie d'installation	II
• Degré de pollution	4
Conditions dans le process	
Température process	
• Standard	-40 à +200 °C (-40 à +392 °F)
• avec extension (option)	-40 à +250 °C (-40 à +482 °F)
Pression (réservoir)	jusqu'à 40 bars
Construction	
Poids	environ 12,2 kg (26,8 lbs) pour la version avec bride 3" 150 psi
<u>Matériaux</u>	
• Boîtier	aluminium coulé sous pression
• Entrée de câble	M20 ou 1/2" NPT (x 2)
<u>Raccord process</u>	
• Bride à face plane	Acier inoxydable 316, 80, 100, 150 mm (perçage suivant norme DIN et JIS)
• Bride à épaulement	acier inoxydable 316, 3", 4", 6" (perçage suivant norme ANSI)
Affichage	
Fonctionnement	éléments tactiles de commande optique
Afficheur (intégré)	afficheur à cristaux liquides, pour lecture et programmation
Alimentation auxiliaire	
	120 à 230 V ca ±15% (50/60 Hz), 6 W (12 VA) ou 24 V cc +25/-20 %, 6 W (option)
Certificats et homologations	
• Sécurité	CSA _{NRTL/C} , CE, FM
• Radio	Europe (R&TTE), Industry Canada, FCC
Protection contre l'explosion	
	ATEX II 1/2G EEx dem [ia] IIC T6 ATEX II 1/2G EEx dem IIC T6 ATEX II 1/2D IP 65 En préparation: CSA/FM Classe I, Div. 1, Groupes B, C, D, Classe II, Div. 1, Groupes E, F, G

Encombrement et câblage

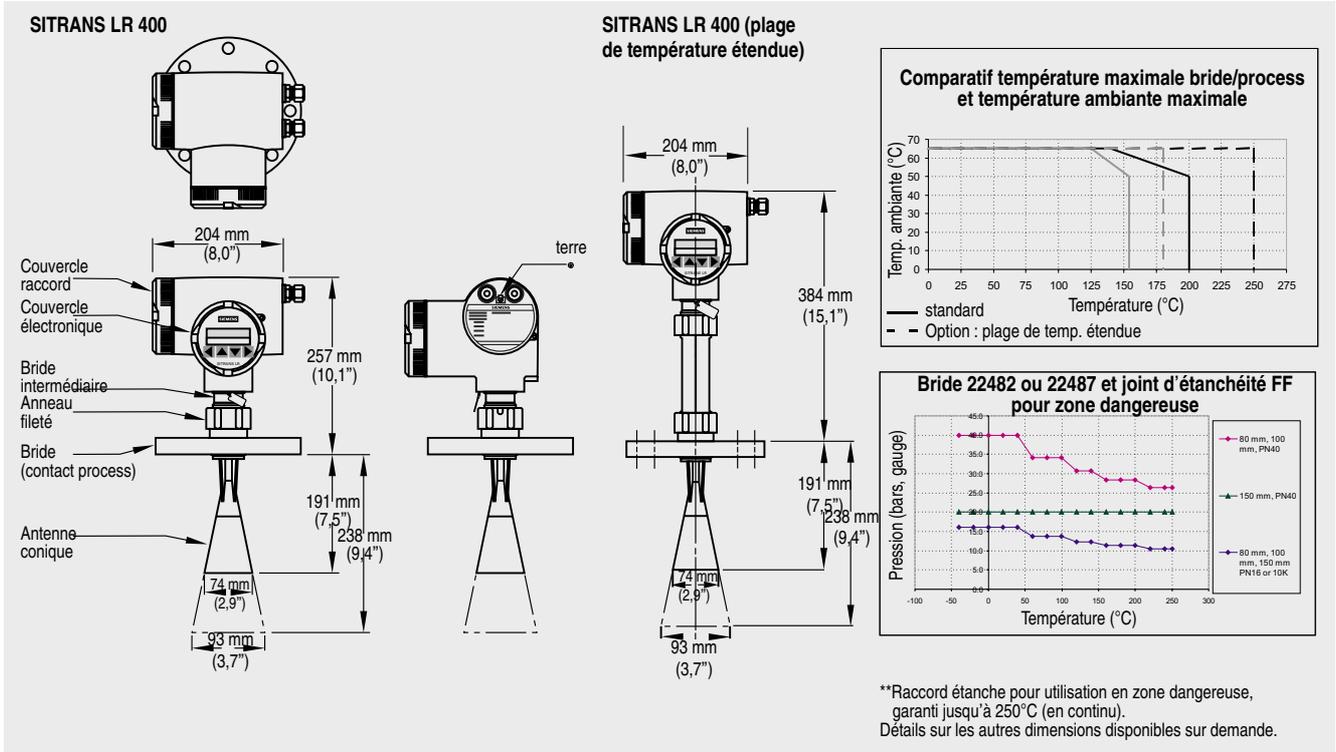


Fig. 4/82 Dimensions SITRANS LR 400

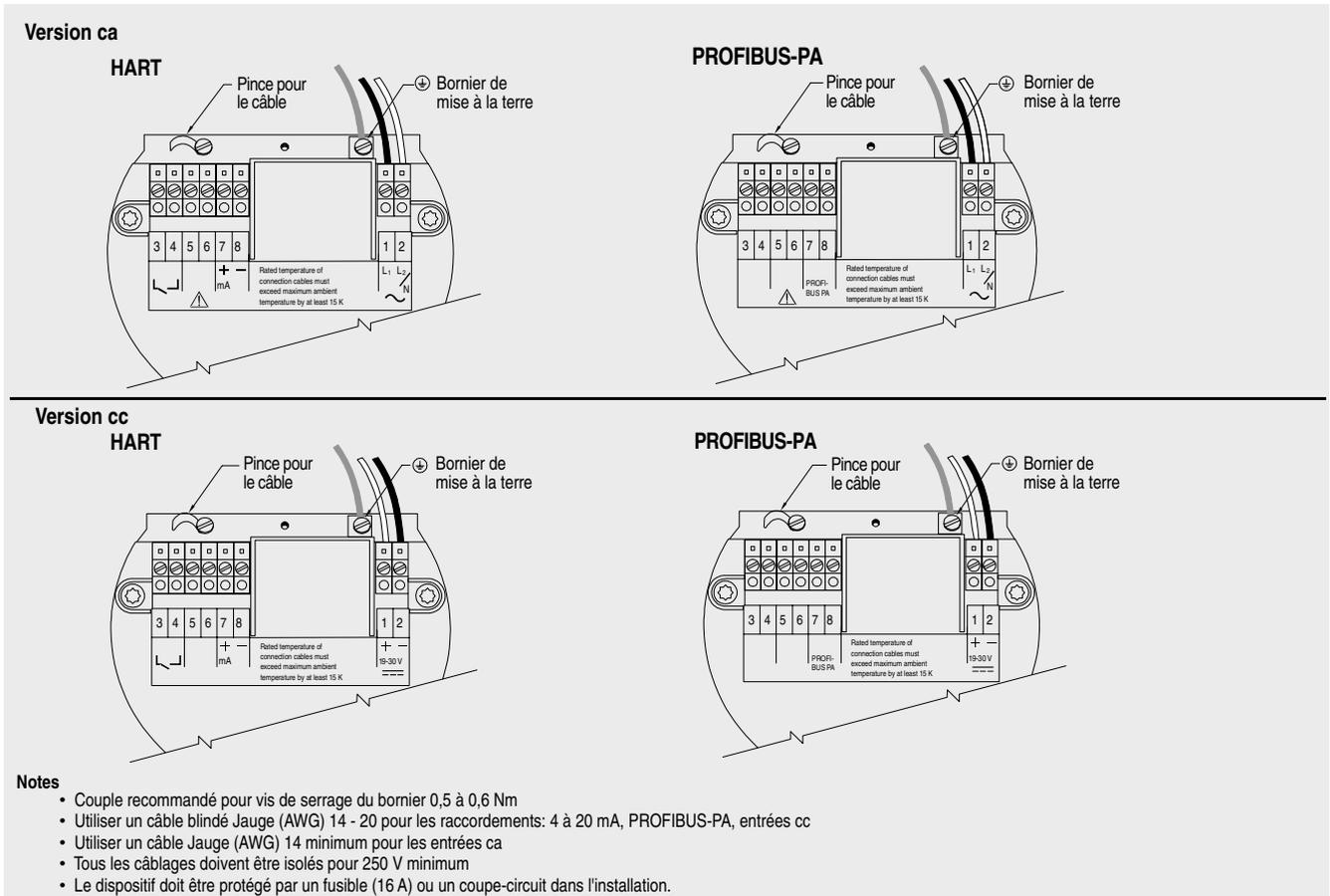


Fig. 4/83 Raccordement SITRANS LR 400

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Radar

SITRANS LR 400

Référence de commande

SITRANS LR 400
Mesure de niveau par micro-ondes pour liquides et solides

Plage de température (bride)

-40 °C à +200 °C (standard)
-40 °C à +250 °C (haute température)

Raccord process

Bride face plane

- DN 80/PN 16
- DN 80/PN 40
- DN 100/PN 16
- DN 100/PN 40
- DN 150/PN 16
- DN 150/PN 40

Bride à épaulement

- 3", classe 150 lb
- 3", classe 300 lb
- 4", classe 150 lb
- 4", classe 300 lb
- 6", classe 150 lb
- 6", classe 300 lb

Bride face plane

- JIS DN 80 10K
- JIS DN 100 10K
- JIS DN 150 10K

Antenne

Antenne conique longue
diamètre 93 mm pour manchons de 100 mm ou 4"

Antenne conique courte
diamètre 74 mm pour manchons de 80 mm ou 3"

Joint process

PTFE (Téflon) -40°C à +250°C
FFPM (Kalrez) -15°C à +230°C
FKM (Viton) -20°C à +200°C

Sortie/communication

4 à 20 mA HART
PROFIBUS-PA

Alimentation/entrée de câble

120 à 230 VCA
• 2 x M20 x 1,5
• 2 x ½"-NPT

24 VCA/cc

- 2 x M20 x 1,5
- 2 x ½"-NPT

N° de référence

7ML5421- 0 -

0 1

S C T G U L

E F J K N P

Q R V

D

K

1 2 3

0 1

B C

E F

Référence de commande

SITRANS LR 400 Mesure de niveau par micro-ondes pour liquides et solides (suite)

Homologations

Standard, CE, BZT

Standard, CSA US/C, Industry Canada, FCC, R&TTE

ATEX II 2G EEx d IIC T6; CE, R&TTE

ATEX II 2G EEx dem IIC T6; CE, R&TTE

ATEX II 2G EEx dem [ia] IIC T6; CE, R&TTE¹⁾

ATEX II 1/2G D EEx d IIC T6; Zone 0; Zone 20; CE, R&TTE, membrane en verre

ATEX II 1/2G D EEx dem IIC T6; Zone 0; Zone 20; CE, R&TTE, membrane en verre

ATEX II 1/2G D EEx dem [ia] IIC T6; Zone 0; Zone 20; CE, R&TTE, verre¹⁾

ATEX II 2G EEx d IIC T6; CE, BZT

ATEX II 2G EEx dem IIC T6; CE, BZT

ATEX II 2G EEx dem [ia] IIC T6; CE, BZT¹⁾

ATEX II ½G D EEx d IIC T6; Zone 0; Zone 20; CE, BZT, membrane en verre

ATEX II ½G D EEx dem IIC T6; Zone 0; Zone 20; CE, BZT, membrane en verre

ATEX II ½G D EEx dem [ia] IIC T6; Zone 0; Zone 20; CE, BZT, membrane en verre¹⁾

Module de commande

Module de commande (afficheur intégré)

Manuel d'utilisation

- Allemand
- Anglais
- Français
- Espagnol

- Manuel de Mise en Service Simplifiée (Note : en accord avec la réglementation ATEX, chaque produit est livré avec un exemplaire de ce manuel).

Matériel en option

Protection anti-poussière en PTFE pour antenne longue

Protection anti-poussière en PTFE, pour antenne courte

N° de référence

7ML5421- 0 -

A B

E F

G J

K L

M N

P Q

R S

1

7ML1998-5FH32

7ML1998-5FH02

7ML1998-5FH12

7ML1998-5FH21

7ML1998-5QN81

PBD-51035222

PBD-51035221

¹⁾ Disponible avec les options d'alimentation E ou F uniquement

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Capacitif

Mercap



Fig. 4/84 Mercap

Domaine d'application

L'unité Mercap est un transmetteur de niveau excellent lorsqu'il faut mesurer le taux de remplissage de liquides, de matières en vrac, d'interfaces et de mousse. Même lorsque les conditions de process sont particulièrement sévères, par exemple à cause de températures allant de -200 à +450 °C (-382 à +842 °F) et de pressions allant du vide à plus de 525 bar (7665 psi), le Mercap fonctionne efficacement sans restrictions.

Grâce à la masse active isolée, ni la vapeur, ni les dépôts de matériau, ni la poussière, ni la condensation ne peuvent menacer la mesure. Cela garantit des valeurs extrêmement précises. La conception mécanique unique en son genre de la sonde ainsi que son électronique performante lui confèrent de la puissance supérieure et assurent des coûts d'exploitation minimes dans de nombreuses applications de mesure du taux de remplissage.

Mercap intègre le protocole Smart de HART permettant le réglage et l'étalonnage à distance. Il atteint des résultats fiables et répétables dans un large gamme d'applications, même si le risque d'explosion est élevé.

Particularités

- Technologie brevetée masse active
- Etalonnage simple par bouton-poussoir
- Signal de mesure 2 fils, boucle de courant, 4 à 20/20 à 4 mA
- Transmetteur Smart (protocole HART)
- Résistance élevée aux températures et aux pressions

Caractéristiques techniques

Entrée	
Etendue de mesure	0 à 3300 pF
Plage de mesure	au moins 3,3 pF
Courant de mesure de signalisation	NAMUR NE 43
Sortie	
Sortie analogique	3,6 à 22 mA / 22 à 3,6 mA (2 fils)
Précision de mesure	
Stabilité à la température	0,15 pF (0 pF) ou 0,25 % (typ. < 0,1 %) de la valeur de mesure réelle, la valeur la plus élevée pour toute la plage de température
Linéarité et répétitivité	< 0,1 % resp. de la pleine échelle et de la valeur de mesure réelle
Précision	< 0,1 % de la valeur de mesure

Conditions d'utilisation	
Domaine de pression	vide jusqu'à 200 bar (2920 psi) vide jusqu'à 525 bar (7665 psi)
- standard	
- en option	
Conditions ambiantes	
• Temp. ambiante (transmetteur)	-40 à +85 °C (-40 à +185 °F)
- sans isolant calorifuge	ATEX antidéflagrant: -20 à +60 °C (-4 à +140 °F)
- avec isolant calorifuge	en fonction du domaine de température de la sonde
• Température ambiante (sonde)	-100 à +200 °C (-328 à +392 °F)
- standard	jusqu'à 450 °C (842 °F)
- en option	
Construction	
Matériau	
• Pièces au contact du matériau à mesurer	C 22.8, AISI 316 L, Monel 400, Hastelloy C22
• Sonde	PFA, émail, PTFE
Diamètre de la sonde	
• Variante à tige	16 mm (0,63") ou 24 mm (0,95")
• Variante à câble	9 mm (0,35")
Longueur de la sonde	
• Variante à tige	3,5 m max. (tige 16 mm) 5,5 m max. (tige 24 mm)
• Variante pendulaire	35 m max.
Raccord process de la sonde	
• Raccord fileté	NPT, BSP, JIS
• Montage par bride	ANSI, DIN, API
Energie auxiliaire	
33 V cc max. (300 Vcc sécurité intrinsèque), 12 V cc min. @ 3,6 mA, 9,5 V cc min. @ 22 mA	
Caractéristiques	
Transmetteur	
circuit d'entrée insensible à la polarité protection contre les surtensions circuit à séparation galvanique empoté avec revêtement époxy	
• Diagnostic avec alarme pour :	valeur de mesure hors bande, défaut système au niveau du circuit (mesure), déviation convertisseur A/D et D/A, somme de contrôle, chien de garde et courant de mesure hors bande
• Fonction du commutateur rotatif	valeur de mesure 4 mA valeur de mesure 20 mA plage entre 3,8 et 20,5 mA max. par simulateur de service sur site test fonctionnel
- position 1	
- position 2	
- position 3	
- position 4	
Certificats et homologations	
CE (conforme à la réglementation de la CE, EN 55 011 et EN 61 326)	
CENELEC: EEx ia IIC T6 à T4, EEx ia IIB T6 à T4 (sécurité intrinsèque), EEx d [ia] IIC T6 à T4 (anti-déflagrant)	
FM/CSA: classe I, II et III, div. 1, groupes A, B, C et D (sécurité intrinsèque), classe I, div. 2, classe II, div. 2, classe III, div. 1 et 2 (zone à atmosphère explosible)	
FM : classe I, II et III, div. 1, groupes A, B, C et D (antidéflagrant)	
ATEXII 1/2GD EEx ia IIC T6-T4	
Communication	
Communication Smart	conformément à la HART Communication Foundation (HCF)

4

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Capacitif

Mercap

Raccordement

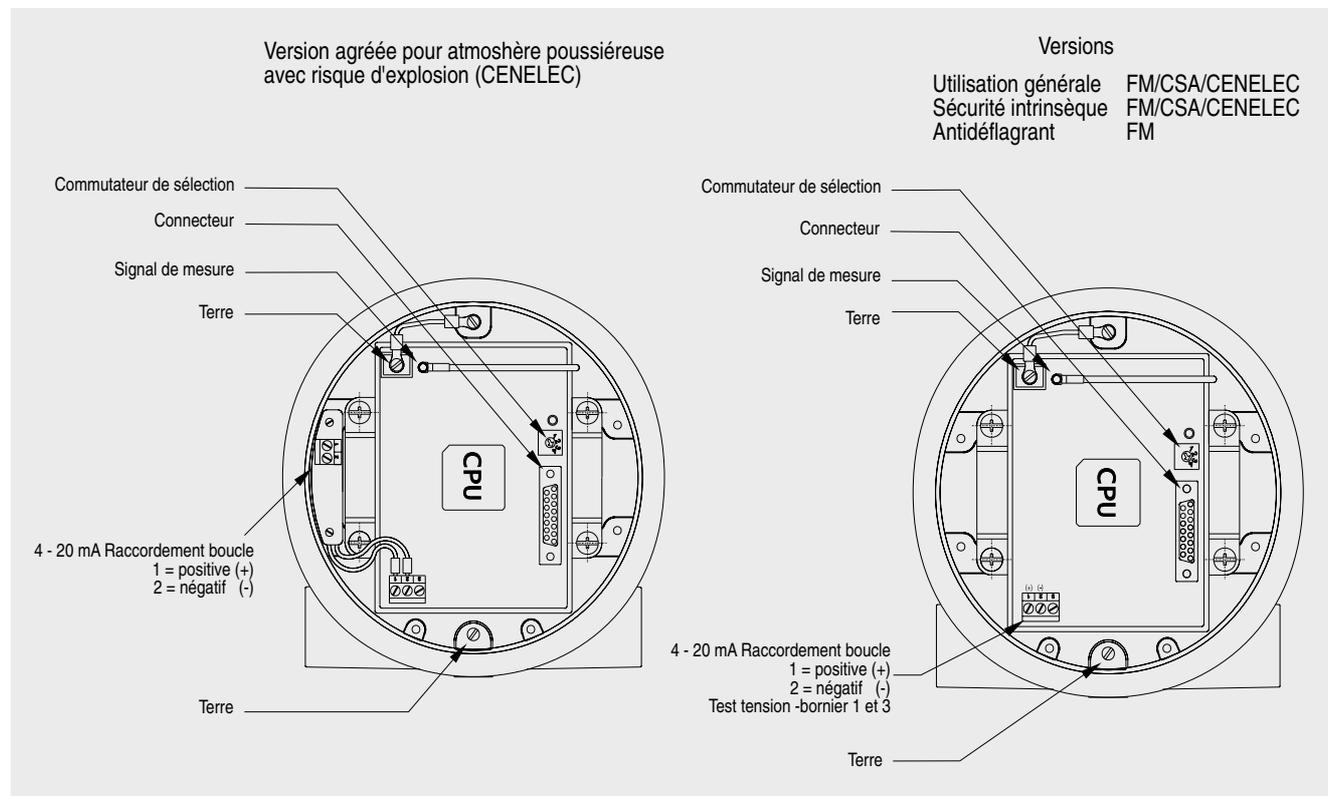


Fig. 4/85 Les raccordements Mercap

Combinaisons standard

Exécution de la sonde Mercap	MCP01					MCP02	MCP03
	Série S	Série D	Série SD	Série DD	Série HP	Interface	Sanitaire
Types de raccord process							
• Filetage	■	-	-	-	-	■	-
• Bride	■	■	■	■	■	■	-
• Tri-Clamp	-	-	-	-	-	-	■
• Filetage sanitaire	-	-	-	-	-	-	■
Matériaux du raccord process							
• Acier au carbone C22.8N	-	■	■	■	-	-	-
• Acier inoxydable AISI 316L	■	■	■	■	■	■	■
• Acier duplex	-	-	-	-	■	-	-
• Hastelloy ¹⁾ B2 ou C22	■	-	-	-	-	-	-
• Monel 400	■	-	-	-	-	-	-
Isolation de la sonde							
• PFA	■	■	■	■	■	■	■
• Email	■	-	-	-	■	-	-
Paramètres de longueur							
• Longueur max. de la tige (mm/pouces)	5500/216	5500/216	5500/216	5500/216	2500/100	-	5500/216
• Longueur max. du câble (mm/pouces)	35000/1378	35000/1378	35000/1378	35000/1378	-	35000/1378	-
• Pression max. (bar/psi) ²⁾	200/2900	150/2175	150/2175	150/2175	525/7613	5/73	10/145
• Température max. (°C/°F) ³⁾	200/392	200/392	200/392	200/392	450/482	100/212	200/392

■ disponible
- pas disponible en tant qu'exécution standard

1) Bride en acier inoxydable AISI 316L avec plaque soudée, 5 mm en Hastelloy
2) Varie en fonction du domaine de température
3) Varie en fonction du domaine de pression

Variantes de la sonde

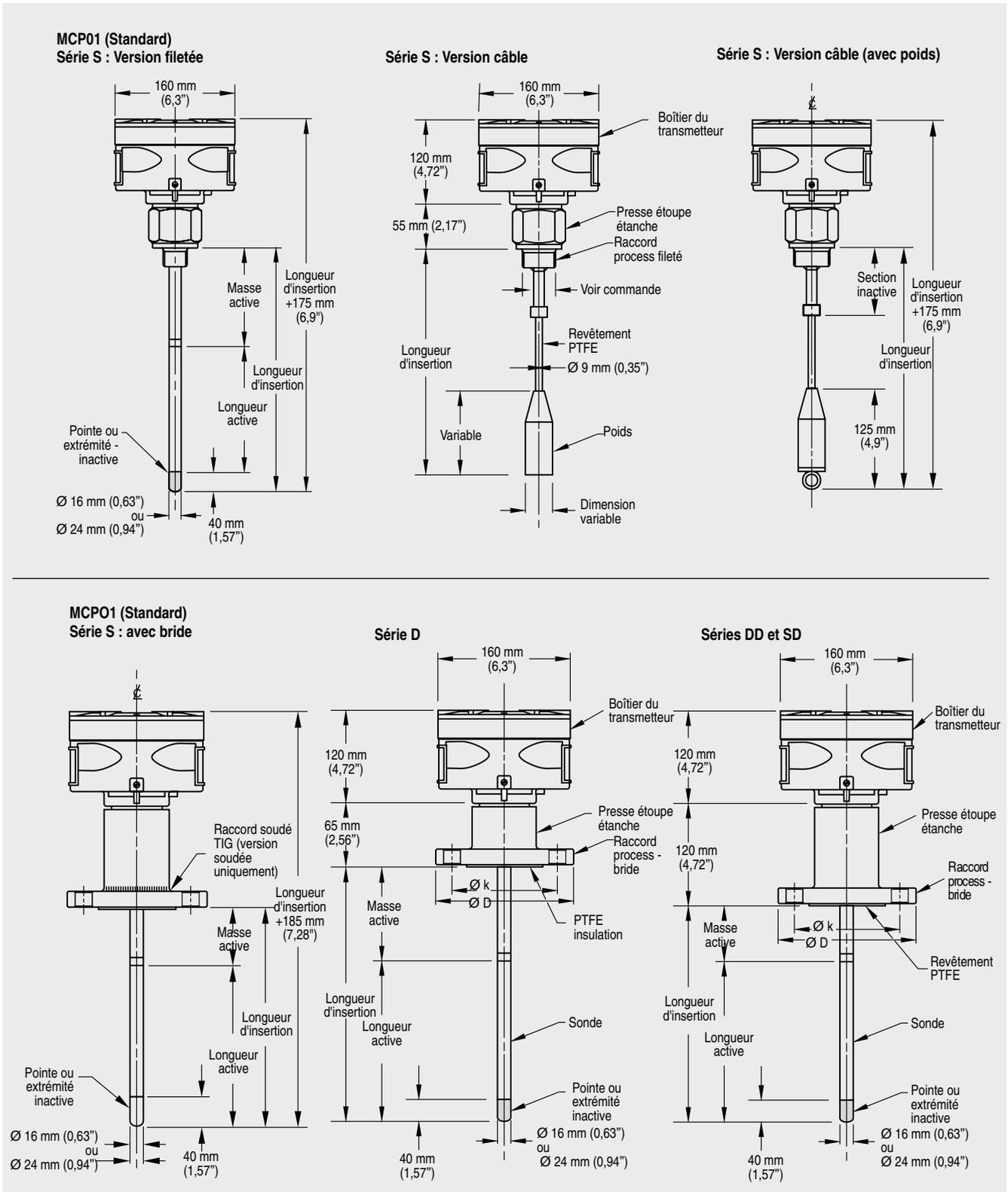


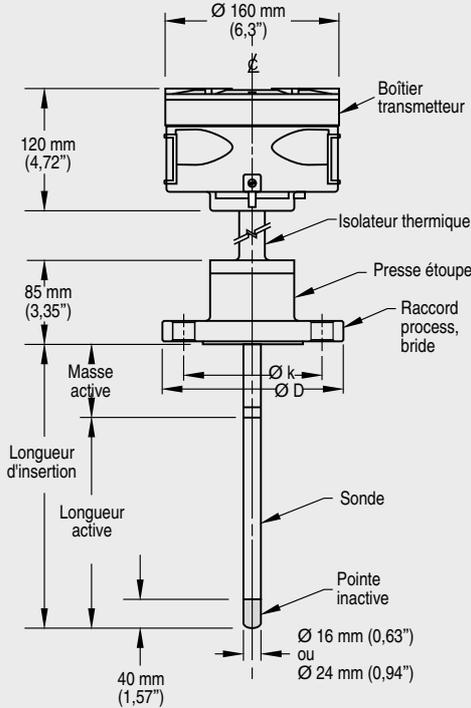
Fig. 4/86 Variantes de la sonde

Appareils de mesure de niveau

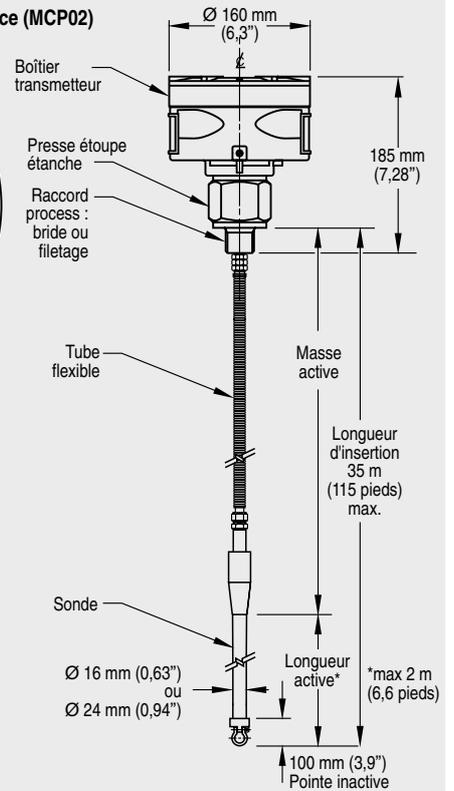
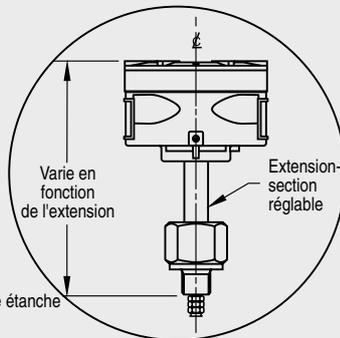
Mesure en continu - Capacitif

Mercap

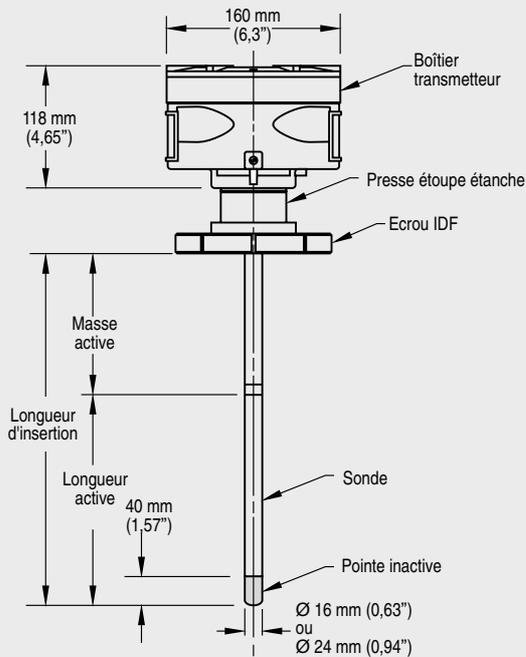
Sonde / Isolateur thermique



Version pour détection d'interface (MCP02)



Manchon sanitaire fileté



Tri-Clamp sanitaire

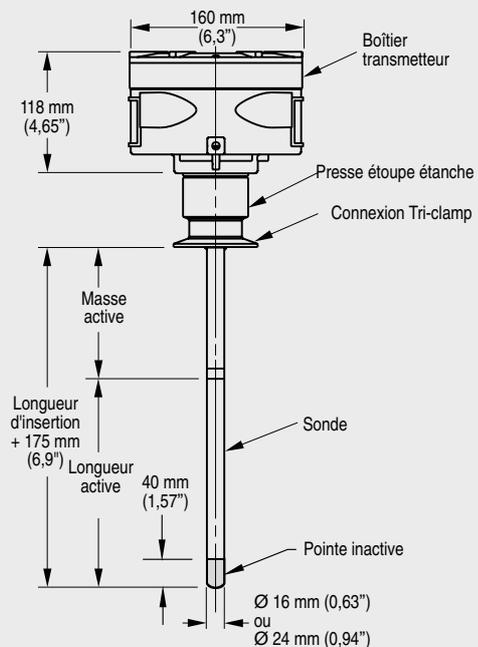


Fig. 4/87 Variantes de la sonde

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Capacitif

Mercap

Références de commande

N° de référence

**Siemens Milltronics
Mercap-MCP 01, série S,
avec raccord fileté 9 mm,
sans tube de masse**

Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500

Raccord process

- Taille
 - 1" ¼, uniquement pour raccord fileté
 - 1" ½, également pour raccord bridé
 - 2", également pour raccord bridé
- Filetage
 - NPT
 - BSP
 - JIS

Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- Sans isolation / matériau: acier inoxydable 316L
- Isolation PFA / matériau: acier inoxydable 316L

Homologations

- Standard ¹⁾
- Ex nC IIC (sans déparasitage), zone 2 ¹⁾
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1 ¹⁾
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1 ¹⁾
- FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse ¹⁾
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque) ¹⁾
- FM, classe XP 1, div 1, groupes A, B, C et D, T4 (antidéflagrant) ¹⁾
- ATEX II 1G EEx ia IIC T6-T4 et II 1/2D (IS et DIP) ¹⁾
- ATEX II 1/2GD EEx ia IIC T6-T4 (XP et DIP) ¹⁾

Diamètre de la sonde / de l'électrode

- Câble 9 mm (0.35") avec poids en acier inoxydable, longueur max. 35 m
- Câble 9 mm (0.35") avec œillet de montage, longueur max. 35 m

Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou électronique déportée
- Isolant, uniquement pour températures > 85 °C (185 °F)
- Electronique déportée avec étrier de montage et câble
 - longueur: 2 m (79")
 - longueur: 3 m (118")
 - longueur: 4 m (158")
 - longueur: 5 m (197")

Autres variantes

Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.

Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y01: ... mm

7ML1511 -

0 0 0 0 0 0 0 0

0 1

C D E

A 0
B 0
C 0

1
3

A
B
C

D
E

F
G

H
J

A
B

0
1

2
3
4
5

0
1

2
3
4
5

Y01

cf. la page 4/97

cf. la page 4/97

1) uniquement avec isolation de sonde PFA

Références de commande

N° de référence

**Siemens Milltronics
Mercap-MCP 01, série S,
avec bride soudée, câble 9 mm, sans
tube de masse**

Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500

Raccord process et pression nominale

- 2" ANSI, 150 lb
- 2" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 6" ANSI, 150 lb
- 6" ANSI, 300 lb
- NW 50, PN 16
- NW 50, PN 25
- NW 80, PN 16
- NW 80, PN 25
- NW 100, PN 16
- NW 100, PN 25
- NW 125, PN 16
- NW 125, PN 25

Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- Sans isolation / matériau: acier inoxydable 316L
- Isolation PFA / matériau: acier inoxydable 316L

Homologations

- Standard ¹⁾
- Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2 ¹⁾
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1 ¹⁾
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1 ¹⁾
- FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse ¹⁾
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque) ¹⁾
- FM, classe XP 1, div 1, groupes A, B, C et D, T4 (anti-déflagrant) ¹⁾
- ATEX II 1G EEx ia IIC T6-T4 et II 1/2D (IS et DIP) ¹⁾
- ATEX II 1/2GD EEx ia IIC T6-T4 (XP et DIP) ¹⁾

Diamètre de la sonde / de l'électrode

- Câble 9 mm (0.35") avec poids en acier inoxydable, longueur max. 35 m
- Câble 9 mm (0.35") avec œillet de montage, longueur max. 35 m

Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou électronique déportée
- Isolant, uniquement pour températures > 85 °C (185 °F)
- Electronique déportée avec étrier de montage et câble
 - longueur: 2 m (79")
 - longueur: 3 m (118")
 - longueur: 4 m (158")
 - longueur: 5 m (197")

Autres variantes

Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.

Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y01: ... mm

7ML1512 -

A 0 0 0 0 0 0 0 0

0 1

A 1
A 2
B 1
B 2

C 1
C 2
D 1
D 2

E 1
E 2
F 1
F 2

G 1
G 2
H 1
H 2

1
3

A
B
C

D
E

F
G

H
J

A
B

0
1

2
3
4
5

0
1

2
3
4
5

Y01

cf. la page 4/97

cf. la page 4/97

1) uniquement avec isolation de sonde PFA

4

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Capacitif

Mercap

Références de commande

N° de référence

Siemens Milltronics
Mercap-MCP 01, série S,
avec raccord fileté, avec tige fixe

Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500

Raccord process

- Taille
 - ¾", uniuquem. pour sondes à tige Ø 16 mm
 - 1"
 - 1" ¼
 - 1" ½
 - 2"
- Filetage
 - NPT
 - BSP
 - JIS

Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- Sans isolation / matériau: acier inoxydable 316L
- Sans isolation / matériau: Hastelloy C
- Isolation PFA / matériau: acier inoxydable
- Isolation PFA / matériau: Hastelloy C
- Isolation Enamel / matériau: acier inoxydable 316 L, uniquement avec diamètre de sonde/d'électrode option C, longueur max. 1,5 m

Tube de masse

- Aucun
- 36 mm, 316 L acier inox., uniquement pour raccord process D, E
- 48 mm, 316 L acier inox., uniquement pour raccord process E
- 36 mm, Hastelloy C, uniquement pour raccord process D, E
- 48 mm, Hastelloy C, uniquement pour raccord process D, E

Homologations

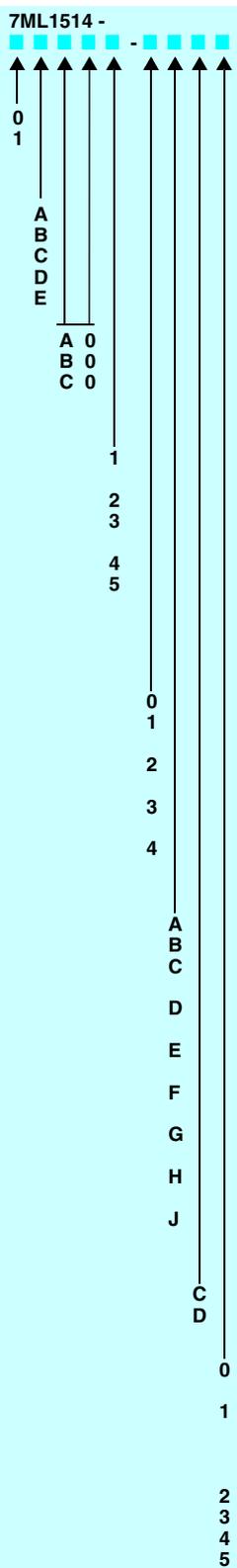
- Standard ¹⁾
- Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2 ¹⁾
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1 ¹⁾
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1 ¹⁾
- FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse ¹⁾
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque) ¹⁾
- FM, classe XP 1, div 1, groupes A, B, C et D, T4 (antidéflagrant) ¹⁾
- ATEXII 1G EEx ia IIC T6-T4 et II 1/2D (IS et DIP) ¹⁾
- ATEXII 1/2GD EEx d [ia] IIC T6-T4 (XP et DIP) ¹⁾

Diamètre de la sonde / de l'électrode

- Tige fixe 16 mm, longueur max. 3,5 m
- Tige fixe 24 mm, longueur max. 5,5 m

Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou électronique déportée
- Isolant, uniquement pour températures > 85 °C (185 °F)
- Electronique déportée avec étrier de montage et câble
 - longueur: 2 m (79")
 - longueur: 3 m (118")
 - longueur: 4 m (158")
 - longueur: 5 m (197")



Autres variantes

Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.

Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair

Y01: ... mm

Y01

Masse active, longueur min. 100 mm, indiquer en clair:

Y02: ... mm

Y02

Accessoires

Instructions de service

cf. la page 4/97

Pièces de rechange

cf. la page 4/97

1) uniquement avec isolation de sonde PFA

4

Appareils de mesure de niveau Mesure en continu - Capacitif

Mercap

Références de commande

N° de référence

**Siemens Milltronics
Mercap-MCP 01, série S,
avec bride soudée,
avec tige fixe**

Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500

Raccord process et pression nominale

- 2" ANSI, 150 lb
- 2" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 6" ANSI, 150 lb
- 6" ANSI, 300 lb
- NW 50, PN 16
- NW 50, PN 25
- NW 80, PN 16
- NW 80, PN 25
- NW 100, PN 16
- NW 100, PN 25
- NW 125, PN 16
- NW 125, PN 25

Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- Sans isolation / 316 L matériau: acier inoxydable 1
- Sans isolation / matériau: Hastelloy C 2
- Isolation PFA / 316 L matériau: acier inoxydable 3
- Isolation PFA / matériau: Hastelloy C 4
- Isolation Enamel / matériau: 316 L acier inoxydable, uniquement avec diamètre de sonde/d'électrode option C, longueur max. 1500 mm 5

Tube de masse

- Aucun 0
- 48 mm, 316 L acier inoxydable, uniquement pour raccord process 2", NW 50 ou supérieure 1
- 70 mm, 316 L acier inoxydable, uniquement pour raccord process 3", NW 80 ou supérieure 2
- 48 mm, Hastelloy C, uniquement pour raccord process 2", NW 50 ou supérieure 3
- 70 mm, Hastelloy C, uniquement pour raccord process 3", NW 80 ou supérieure 4

Homologations

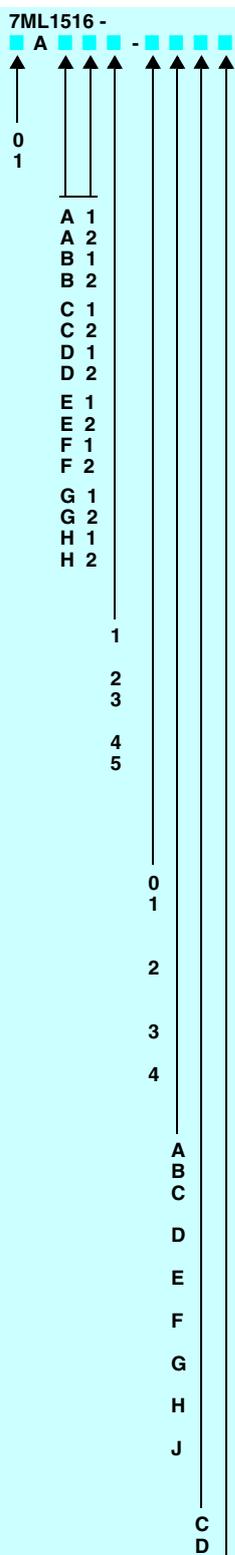
- Standard ¹⁾ A
- Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2 ¹⁾ B
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1 ¹⁾ C
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1 ¹⁾ D
- FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse ¹⁾ E
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque) ¹⁾ F
- FM, classe XP 1, div 1, groupes A, B, C et D, T4 (antidéflagrant) ¹⁾ G
- ATEXII 1G EEx ia IIC T6-T4 et II 1/2D (IS et DIP) ¹⁾ H
- ATEXII 1/2GD EEx d [ia] IIC T6-T4 (XP et DIP) ¹⁾ J

Diamètre de la sonde / de l'électrode

- Tige fixe 16 mm, longueur max. 3,5 m C
- Tige fixe 24 mm, longueur max. 5,5 m D

Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou élect. déportée 0
- Isolant, uniquem. p. temp. > 85 °C (185 °F) 1
- Electronique déportée avec étrier de montage et câble 2
- longueur: 2 m (79") 2
- longueur: 3 m (118") 3
- longueur: 4 m (158") 4
- longueur: 5 m (197") 5



Autres variantes

Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.

Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y01: ... mm

Y01

Masse active, longueur min. 100 mm, indiquer en clair:

Y02: ... mm

Y02

Accessoires

Instructions de service

cf. la page 4/97

Pièces de rechange

cf. la page 4/97

1) uniquement avec isolation de sonde PFA

4

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Capacitif

Mercap

Références de commande

N° de référence

**Siemens Milltronics
Mercap-MCP 01, série S,
monobride, avec tige fixe**

Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500

Raccord process et pression nominale

- 2" ANSI, 150 lb
- 2" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 6" ANSI, 150 lb
- 6" ANSI, 300 lb
- NW 50, PN 16
- NW 50, PN 25
- NW 80, PN 16
- NW 80, PN 25
- NW100, PN 16
- NW 100, PN 25
- NW 125, PN 16
- NW 125, PN 25

Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- Sans isolation / matériau: acier inoxydable
- Sans isolation / matériau: Hastelloy C
- Isolation PFA / matériau: acier inoxydable 316L
- Isolation PFA / matériau: Hastelloy C
- Isolation Enamel / matériau: acier inoxydable 316L, uniquement avec diamètre de sonde/d'électrode option C, longueur max. 1500 mm

Tube de masse

- Aucun
- 48 mm, acier inoxydable 316L, uniquement pour raccord process 2", DIN 50 ou supérieure
- 70 mm, acier inoxydable 316L, uniquement pour raccord process 3", DIN 80 ou supérieure
- 48 mm, Hastelloy C, uniquem. pour raccord process 2", DIN 50 ou supérieure
- 70 mm, Hastelloy C, uniquem. pour raccord process 3", DIN 80 ou supérieure

Homologations

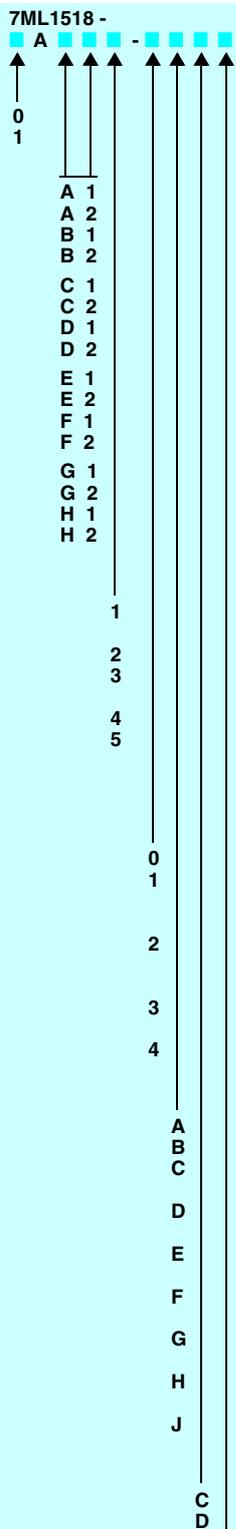
- Standard ¹⁾
- Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2 ¹⁾
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1 ¹⁾
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1 ¹⁾
- FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse ¹⁾
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque) ¹⁾
- FM, classe XP 1, div 1, groupes A, B, C et D, T4 (antidéflagrant) ¹⁾
- ATEXII 1G EEx ia IIC T6-T4 et II 1/2D (IS et DIP) ¹⁾
- ATEXIII 1/2GD EEx d [ia] IIC T6-T4 (XP et DIP) ¹⁾

Diamètre de la sonde / de l'électrode

- Tige fixe 16 mm, longueur max. 3,5 m
- Tige fixe 24 mm, longueur max. 5,5 m

Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou élect. déportée
- Isolant, uniquem. p. temp. > 85 °C (185 °F)
- Electronique déportée avec étrier de montage et câble
 - longueur: 2 m (79")
 - longueur: 3 m (118")
 - longueur: 4 m (158")
 - longueur: 5 m (197")



Autres variantes

Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.

Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y01: ... mm

Y01

Masse active, longueur min. 100 mm, indiquer en clair:

Y02: ... mm

Y02

Accessoires

Instructions de service

cf. la page 4/97

Pièces de rechange

cf. la page 4/97

1) uniquement avec isolation de sonde PFA

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Capacitif

Mercap

Références de commande

N° de référence

Siemens Milltronics Mercap-MCP 01, série D, monobride, avec tige fixe

Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500

Raccord process et pression nominale

- 2" ANSI, 150 lb
- 2" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 6" ANSI, 150 lb
- 6" ANSI, 300 lb
- NW 50, PN 16
- NW 50, PN 25
- NW 80, PN 16
- NW 80, PN 25
- NW 100, PN 16
- NW 100, PN 25
- NW 125, PN 16
- NW 125, PN 25

Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- Sans isolation / matériau: 316 L acier inoxydable
- Sans isolation / matériau: Hastelloy C
- Isolation PFA / matériau: 316 L acier inoxydable
- Isolation PFA / matériau: Hastelloy C
- Isolation Enamel / matériau: 316 L acier inoxydable, uniquement avec diamètre de sonde/d'électrode option C, longueur max. 1500 mm

Tube de masse

- Aucun
- 48 mm, 316 L acier inoxydable, uniquement pour raccord process 2", NW 50 ou supérieure
- 70 mm, 316 L acier inoxydable, uniquement pour raccord process 3", NW 80 ou supérieure
- 48 mm, Hastelloy C, uniquement pour raccord process 2", NW 50 ou supérieure
- 70 mm, Hastelloy C, uniquement pour raccord process 3", NW 80 ou supérieure

Homologations

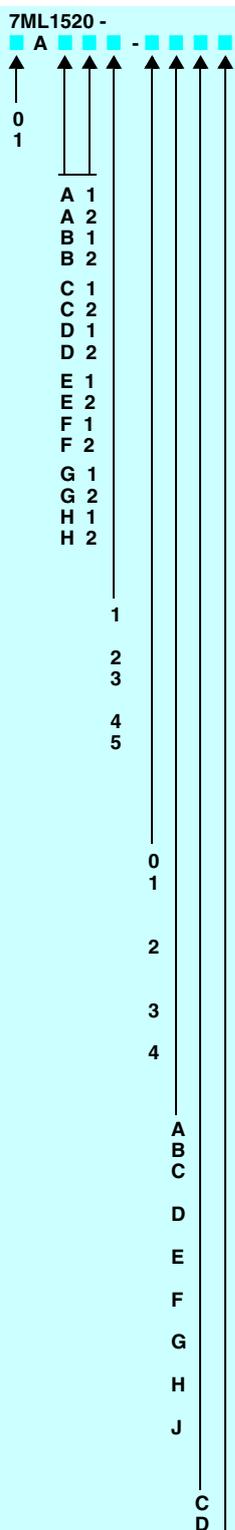
- Standard ¹⁾
- Ex nC IIC (sans déparasitage), zone 2 ¹⁾
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1 ¹⁾
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1 ¹⁾
- FM/CSA, classe I, II & III, div. 1 & 2 (non incendiaire), zone dangereuse ¹⁾
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque) ¹⁾
- FM, classe XP 1, div 1, groupes A, B, C et D, T4 (anti-déflagrant) ¹⁾
- ATEXII 1G EEx ia IIC T6-T4 et II 1/2D (IS et DIP) ¹⁾
- ATEXIII 1/2GD EEx d [ia] IIC T6-T4 (XP et DIP) ¹⁾

Diamètre de la sonde / de l'électrode

- Tige fixe 16 mm, longueur max. 3,5 m
- Tige fixe 24 mm, longueur max. 5,5 m

Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou élect. déportée
- Isolant, uniquem. p. temp. > 85 °C (185 °F)
- Electronique déportée avec étrier de montage et câble
 - longueur: 2 m (79")
 - longueur: 3 m (118")
 - longueur: 4 m (158")
 - longueur: 5 m (197")



Autres variantes	Référence abrégée
Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.	
Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair: Y01: ... mm	Y01
Masse active, longueur min. 100 mm, indiquer en clair: Y02: ... mm	Y02
Accessoires	
Instructions de service	cf. la page 4/97
Pièces de rechange	cf. la page 4/97

1) uniquement avec isolation de sonde PFA

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Capacitif

Mercap

Références de commande

N° de référence

**Siemens Milltronics
Mercap-MCP 02, série S,
avec raccord fileté,
avec sonde à tige 16 mm**

Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500

Raccord process

- Taille
 - Filetage 2"
- Filetage
 - NPT
 - BSP
 - JIS

Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- Isolation PFA

Sonde / matériau du raccord process

- Matériau AISI 316 L acier inoxydable

Homologations

- Standard
- Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1
- FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque)

Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou électronique déportée
- Isolant, uniquement pour températures > 85 °C (185 °F)
- Electronique déportée avec étrier de montage et câble
 - longueur: 2 m (79")
 - longueur: 3 m (118")
 - longueur: 4 m (158")
 - longueur: 5 m (197")

Diamètre de la sonde / de l'électrode

- Tige 16 mm (0.63") avec poids en acier inoxydable, longueur max. 3,5 m
- Tige 16 mm (0.63") avec œillet de montage, longueur max. 3,5 m

Autres variantes

Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.

Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y01: ... mm

Y01

Plage de mesure (sonde), longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y02: ... mm

Y02

Version spéciale

cf. la page 4/97

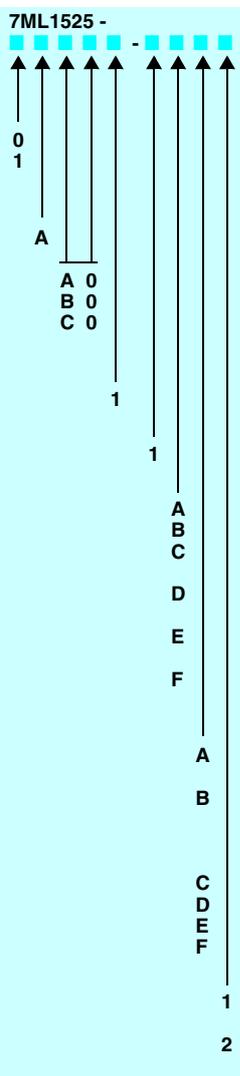
Accessoires

Instructions de service

cf. la page 4/97

Pièces de rechange

cf. la page 4/97



Références de commande

N° de référence

**Siemens Milltronics
Mercap-MCP 02, série S,
avec raccord fileté,
avec sonde à tige 24 mm**

Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500

Raccord process

- Taille
 - Filetage 2"
- Filetage
 - NPT
 - BSP
 - JIS

Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- Isolation PFA

Sonde / matériau du raccord process

- Matériau AISI 316 L acier inoxydable,

Homologations

- Standard
- Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1
- FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque)

Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou électronique déportée
- Isolant, uniquement pour températures > 85 °C (185 °F)
- Electronique déportée avec étrier de montage et câble
 - longueur: 2 m (79")
 - longueur: 3 m (118")
 - longueur: 4 m (158")
 - longueur: 5 m (197")

Diamètre de la sonde / de l'électrode

- Tige 24 mm (0.95") avec poids en acier inoxydable, longueur max. 5,5 m
- Tige 24 mm (0.95") avec œillet de montage, longueur max. 5,5 m

Autres variantes

Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.

Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y01: ... mm

Y01

Etendue de mesure (sonde), longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y02: ... mm

Y02

Version spéciale

cf. la page 4/97

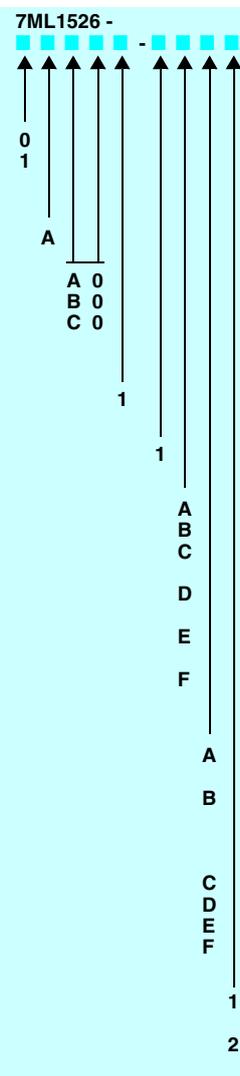
Accessoires

Instructions de service

cf. la page 4/97

Pièces de rechange

cf. la page 4/97



4

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Capacitif

Mercap

Références de commande

N° de référence

**Siemens Milltronics
Mercap-MCP 02, série S,
avec bride soudée,
avec sonde à tige 16 mm**

Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500

Raccord process et pression nominale

- 2" ANSI, 150 lb
- 2" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 6" ANSI, 150 lb
- 6" ANSI, 300 lb
- NW 50, PN 16
- NW 50, PN 25
- NW 80, PN 16
- NW 80, PN 25
- NW 100, PN 16
- WN 100, PN 25
- NW 125, PN 16
- NW 125, PN 25

Autres brides et seuils de pression disponibles sur demande

Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- Isolation PFA

Sonde / matériau du raccord process

- Matériau AISI acier inox. 316L

Homologations

- Standard
- Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1
- FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque)

Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou électronique déportée
- Isolant, uniquement pour températures > 85 °C (185 °F)
- Electronique déportée avec étrier de montage et câble
 - longueur: 2 m (79")
 - longueur: 3 m (118")
 - longueur: 4 m (158")
 - longueur: 5 m (197")

Diamètre de la sonde / de l'électrode

- Tige 16 mm (0.63") avec poids en acier inoxydable, longueur max. 3,5 m
- Tige 16 mm (0.63") avec œillet de montage, longueur max. 3,5 m

Autres variantes

Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.

Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y01: ... mm

Y01

Etendue de mesure (sonde), longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y02: ... mm

Y02

Version spéciale

cf. la page 4/97

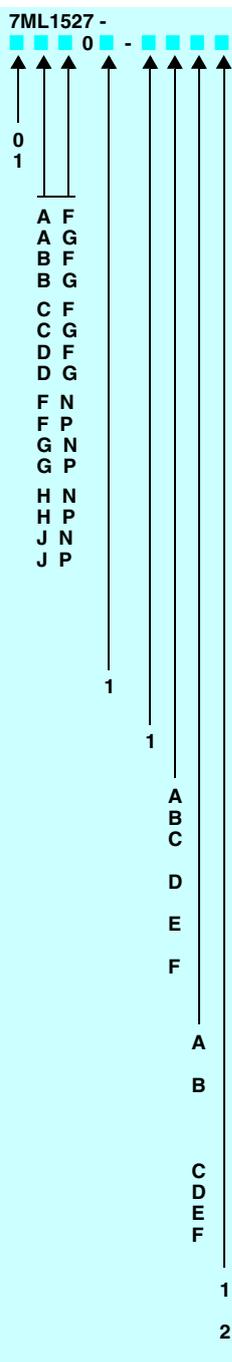
Accessoires

Instructions de service

cf. la page 4/97

Pièces de rechange

cf. la page 4/97



Références de commande

N° de référence

**Siemens Milltronics
Mercap-MCP 02, série S,
avec bride soudée,
avec sonde à tige 24 mm**

Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500

Raccord process et pression nominale

- 2" ANSI, 150 lb
- 2" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 6" ANSI, 150 lb
- 6" ANSI, 300 lb
- NW 50, PN 16
- NW 50, PN 25
- NW 80, PN 16
- NW 80, PN 25
- NW 100, PN 16
- NW 100, PN 25
- NW 125, PN 16
- NW 125, PN 25

Autres brides et seuils de pression disponibles sur demande

Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- Isolation PFA

Sonde / matériau du raccord process

- Matériau AISI acier inox. 316L

Homologations

- Standard
- Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1
- FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque)

Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou électronique déportée
- Isolant, uniquement pour températures > 85 °C (185 °F)
- Electronique déportée avec étrier de montage et câble
 - longueur: 2 m (79")
 - longueur: 3 m (118")
 - longueur: 4 m (158")
 - longueur: 5 m (197")

Diamètre de la sonde / de l'électrode

- Tige 24 mm (0.95") avec poids en acier inoxydable, longueur max. 5,5 m
- Tige 24 mm (0.95") avec œillet de montage, longueur max. 5,5 m

Autres variantes

Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.

Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y01: ... mm

Y01

Etendue de mesure (sonde), longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y02: ... mm

Y02

Version spéciale

cf. la page 4/97

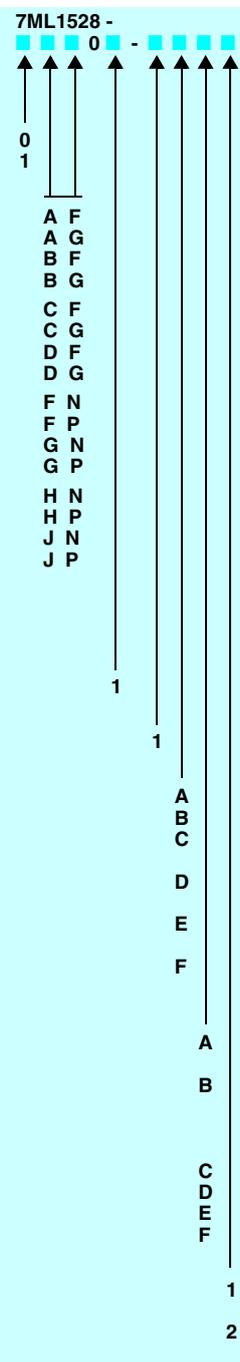
Accessoires

Instructions de service

cf. la page 4/97

Pièces de rechange

cf. la page 4/97



Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Capacitif

Mercap

Références de commande

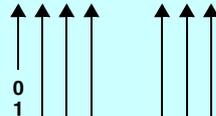
N° de référence

**Siemens Milltronics
Mercap-MCP 03, série S,
avec raccord fileté,
avec sonde à tige 16 mm**

7ML1532 -
0 - 0

Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500



Raccord process

- DN 80, raccord fileté, variante sanitaire
- DN 100, raccord fileté, variante sanitaire
- DN 125, raccord fileté, variante sanitaire



Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- Isolation PFA



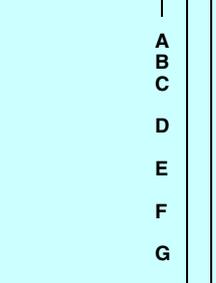
Sonde / matériau du raccord process

- Matériau AISI acier inoxydable 316L



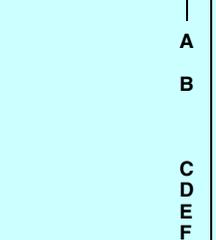
Homologations

- Standard
- Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1
- FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque)
- FM, classe I, II et III, div. 1 (anti-déflagrant)



Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou électronique déportée
- Isolant, uniquement pour températures > 85 °C (185 °F)
- Electronique déportée avec étrier de montage et câble
 - longueur: 2 m (79")
 - longueur: 3 m (118")
 - longueur: 4 m (158")
 - longueur: 5 m (197")



Diamètre de la sonde / de l'électrode

- Tige 16 mm (0.63")



Autres variantes

Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.

Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y01: ... mm

Y01

Masse active, longueur min. 100 mm, indiquer en clair:

Y02: ... mm

Y02

Version spéciale

cf. la page 4/97

Accessoires

Instructions de service

cf. la page 4/97

Pièces de rechange

cf. la page 4/97

Références de commande

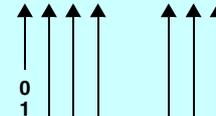
N° de référence

**Siemens Milltronics
Mercap-MCP 03, série S,
avec raccord fileté,
avec sonde à tige 24 mm**

7ML1533 -
0 - 0

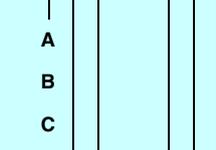
Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500



Raccord process

- DN 80, raccord fileté, variante sanitaire
- DN 100, raccord fileté, variante sanitaire
- DN 125, raccord fileté, variante sanitaire



Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- Isolation PFA



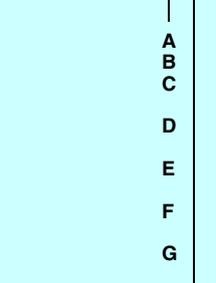
Sonde / matériau du raccord process

- Matériau AISI 316L acier inoxydable,



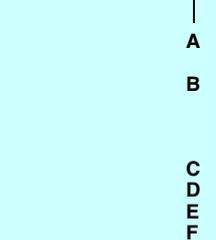
Homologations

- Standard
- Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1
- FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque)
- FM, classe I, II et III, div. 1 (anti-déflagrant)



Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou électronique déportée
- Isolant, uniquement pour températures > 85 °C (185 °F)
- Electronique déportée avec étrier de montage et câble
 - longueur: 2 m (79")
 - longueur: 3 m (118")
 - longueur: 4 m (158")
 - longueur: 5 m (197")



Diamètre de la sonde / de l'électrode

- Tige 24 mm (0.95")



Autres variantes

Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.

Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair:

Y01: ... mm

Y01

Masse active, longueur min. 100 mm, indiquer en clair:

Y02: ... mm

Y02

Version spéciale

cf. la page 4/97

Accessoires

Instructions de service

cf. la page 4/97

Pièces de rechange

cf. la page 4/97

4

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Capacitif

Mercap

Références de commande

N° de référence

Siemens Milltronics Mercap-MCP 03, série S, Tri-Clamp, avec sonde à tige 16 mm	7ML1534 - ■ ■ ■ ■ 0 - 0 ■ ■ ■ ■
Transducteur de mesure électronique • Aucun • MST-9500	0 1
Raccord process • DN 50, soudé, Tri-Clamp • Diamètre extérieur 2", soudé, Tri-Clamp • Diamètre extérieur 3", soudé, Tri-Clamp	A B C
Isolation de la sonde / matériau du raccord process • Isolation PFA	A
Sonde / matériau du raccord process • Matériau AISI 316 L acier inoxydable	1
Homologations • Standard • Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2 • CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1 • CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1 • FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse • FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque) • FM, classe I, II et III, div. 1 (anti-déflagrant)	A B C D E F G
Isolant calorifuge / version déportée • Sans isolant calorifuge ou électronique déportée • Isolant, uniquement pour températures > 85 °C (185 °F) • Electronique déportée avec étrier de montage et câble - longueur: 2 m (79") - longueur: 3 m (118") - longueur: 4 m (158") - longueur: 5 m (197")	A B C D E F
Diamètre de la sonde / de l'électrode • Tige 16 mm (0.63")	1
Autres variantes Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.	
Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair: Y01: ... mm	Y01
Masse active, longueur min. 100 mm, indiquer en clair: Y02: ... mm	Y02
Version spéciale	cf. la page 4/97
Accessoires	
Instructions de service	cf. la page 4/97
Pièces de rechange	cf. la page 4/97

Références de commande

N° de référence

Siemens Milltronics Mercap-MCP 03, série S, Tri-Clamp, avec sonde à tige 24 mm	7ML1535 - ■ ■ ■ ■ 0 - 0 ■ ■ ■ ■
Transducteur de mesure électronique • Aucun • MST-9500	0 1
Raccord process • DN 50, soudé, Tri-Clamp • Diamètre extérieur 2", soudé, Tri-Clamp • Diamètre extérieur 3", soudé, Tri-Clamp	A B C
Isolation de la sonde / matériau du raccord process • Isolation PFA	A
Sonde / matériau du raccord process • Matériau AISI 316L acier inoxydable	1
Homologations • Standard • Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2 • CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1 • CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1 • FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse • FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque) • FM, classe I, II et III, div. 1 (anti-déflagrant)	A B C D E F G
Isolant calorifuge / version déportée • Sans isolant calorifuge ou électronique déportée • Isolant, uniquement pour températures > 85 °C (185 °F) • Electronique déportée avec étrier de montage et câble - longueur: 2 m (79") - longueur: 3 m (118") - longueur: 4 m (158") - longueur: 5 m (197")	A B C D E F
Diamètre de la sonde / de l'électrode • Tige 24 mm (0.95")	1
Autres variantes Compléter le numéro de référence par "-Z" et ajouter la référence abrégée.	
Profondeur d'immersion, longueurs supérieures à 1 m, indiquer en clair: Y01: ... mm	Y01
Masse active, longueur min. 100 mm, indiquer en clair: Y02: ... mm	Y02
Version spéciale	cf. la page 4/97
Accessoires	
Instructions de service	cf. la page 4/97
Pièces de rechange	cf. la page 4/97

4

Appareils de mesure de niveau

Mesure en continu - Capacitif

Mercap

Références de commande

N° de référence

**Siemens Milltronics
Mercap-MCP 04,
avec bride AISI en acier inoxydable
avec trou fileté**

7ML1540 -
0 ■ ■ ■



Raccord process et pression nominale

- 2" ANSI, 150 lb, B16.5 standard
- 2" ANSI, 300 lb, B16.5 standard
- 3" ANSI, 150 lb, B16.5 standard
- 3" ANSI, 300 lb, B16.5 standard
- 4" ANSI, 150 lb, B16.5 standard
- 4" ANSI, 300 lb, B16.5 standard
- 6" ANSI, 150 lb, B16.5 standard
- 6" ANSI, 300 lb, B16.5 standard
- NW 50, PN 16, DIN 2527 standard
- NW 50, PN 25, DIN 2527 standard
- NW 80, PN 16, DIN 2527 standard
- NW 80, PN 25, DIN 2527 standard
- NW 100, PN 16, DIN 2527 standard
- NW 100, PN 25, DIN 2527 standard
- NW 125, PN 16, DIN 2527 standard
- NW 125, PN 25, DIN 2527 standard
- NW 150, PN 16, DIN 2527 standard
- NW 150, PN 25, DIN 2527 standard

C A

D B

E A

F A

F B

M K

M L

N K

N L

P K

P L

R K

R L

S K

S L

1

2

3

4

Version spéciale

cf. la page 4/97

Accessoires

Instructions de service

cf. la page 4/97

Pièces de rechange

cf. la page 4/97

Références de commande

N° de référence

**Siemens Milltronics
Mercap-MCP 05, série S**

7ML1542 -
■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ 0



Transducteur de mesure électronique

- Aucun
- MST-9500

Raccord process et pression nominale

- 2" ANSI, 150 lb
- 2" ANSI, 300 lb
- 3" ANSI, 150 lb
- 3" ANSI, 300 lb
- 4" ANSI, 150 lb
- 4" ANSI, 300 lb
- 6" ANSI, 150 lb
- 6" ANSI, 300 lb
- 8" ANSI, 150 lb
- 8" ANSI, 300 lb
- NW 50, PN 16
- NW 50, PN 25
- NW 80, PN 16
- NW 80, PN 25
- NW 100, PN 16
- NW 100, PN 25
- NW 125, PN 16
- NW 125, PN 25
- NW 150, PN 16
- NW 150, PN 25
- DN 200, PN 16
- DN 200, PN 25

0

1

A F

A G

B F

B G

C F

C G

D F

D G

E F

E G

H P

H N

J P

J N

K P

K N

L P

L N

M P

M N

N P

N N

1

1

1

2

A

B

C

D

E

F

G

A

B

Autres tailles de bride et étages de pression sur demande

Isolation de la sonde / matériau du raccord process

- PTFE

Sonde / matériau du raccord process

- Matériau AISI 316L acier inoxydable

Exécution du raccord process

- Construction cellulaire
- Avec bride

Homologations

- Standard
- Ex nC IIC (sans antiparasitage), zone 2
- CENELEC, EEx ia IIC T6-T4 (sécurité intrinsèque), zone 0 et 1
- CENELEC, EEx d [ia] IIC T6-T4 (anti-déflagrant) zone 0 et 1
- FM/CSA, classe I, II et III, div. 1 et 2 (non incendiaire), zone dangereuse
- FM/CSA, classe I, div. 1, groupes A, B, C et D, T4 (sécurité intrinsèque)
- FM, classe I, II et III, div. 1 (anti-déflagrant)

Isolant calorifuge / version déportée

- Sans isolant calorifuge ou électronique déportée
- Isolant, uniquement pour températures > 85 °C (185 °F)

Version spéciale

cf. la page 4/97

Accessoires

Instructions de service

cf. la page 4/97

Pièces de rechange

cf. la page 4/97

Références de commande	N° de référence
<p>Version spéciale Mercon 97, auto-calibrage Uniquement pour Mercap avec homologation: standard. Doit être commandée conjointement avec l'appareil, le calibrage est effectué en usine.</p>	PBD-MF1110
<p>Accessoires Manuel d'utilisation pour Mercap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anglais • Français • Espagnol • Allemand • Néerlandais 	7ML1998-1CM01 7ML1998-1CM11 7ML1998-1CM21 7ML1998-1CM31 7ML1998-1CM41
<p>Pièces de rechange</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couvercle du boîtier • Joint • Passe-câble à vis 1/2" HF (GP & DIP) blindé • Passe-câble à vis 1/2" HF (GP & DIP) pas blindé • Passe-câble à vis 1/2" HF (Ex) blindé • Passe-câble à vis 1/2" HF (Ex) pas blindé • Isolant calorifuge • Transducteur de mesure MST-9500 • Câble coaxial et sonde PCB • Barrette de câblage 	PBD-MF1010 PBD-MF1020 PBD-MF1030 PBD-MF1040 PBD-MF1050 PBD-MF1060 PBD-MF1070 PBD-MF1080 PBD-MF1090 PBD-MF1100

Appareils de mesure de niveau

Communication

Module SmartLinX

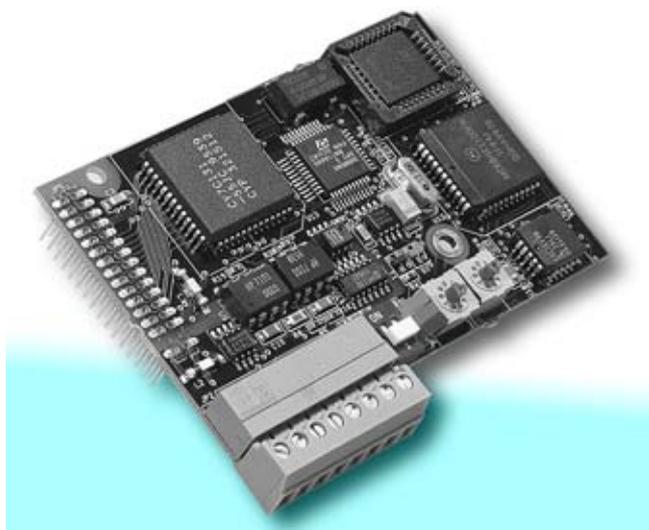


Fig. 4/88 Module SmartLinX

Domaine d'application

Les modules SmartLinX permettent une connexion numérique directe des produits Siemens-Milltronics compatibles aux réseaux standards de communication industrielle.

Simple et rapides à installer, ces modules sont enfichables dans le connecteur associé sur les appareils Siemens Milltronics compatibles SmartLinX. Ces modules remplacent les bus 'privés' secondaires, nécessitant un câblage séparé et la maintenance de protocoles supplémentaires. L'installation peut être effectuée sans matériel externe, simplifiant la mise en place et la maintenance.

La communication SmartLinX permet l'accès aux données et paramètres du système connecté ainsi que la lecture ou l'écriture des données par bus de terrain ou télémetrie.

Particularités

- Installation simple et rapide
- Connexion directe, sans matériel ou câblage supplémentaire
- Modules disponibles :
 - PROFIBUS DP,
 - Allen Bradley Remote I/O,
 - MODBUS RTU,
 - DeviceNet,
 - Modem, utilisable en Amérique du Nord et en Europe

Caractéristiques techniques

Type de module	Allen Bradley Remote I/O
Interface	RIO
Vitesse de transmission	57,6, 115,2 ou 230,4 Kbaud
Adresse rack	1 à 73, 1/4 à un rack complet
Type de connexion	esclave RIO
Compatibilité module SmartLinX	<ul style="list-style-type: none"> • SITRANS LU 01 / LU 02 • SITRANS LU 10 • InterRanger DPS 300 • EnviroRanger ERS 500 • Accumass BW500 • Accumass SF500 • MultiRanger 100/200 • HydroRanger 200
Type de module	PROFIBUS-DP
Interface	RS-485 (PROFIBUS standard)
Vitesse de transmission	toutes les vitesses PROFIBUS DP, de 9600 kbps à 12 Mbps
Adresse rack	0 à 99
Type de connexion	Esclave

Compatibilité module SmartLinX	<ul style="list-style-type: none"> • SITRANS LU 01 • SITRANS LU 02 • SITRANS LU 10 • InterRanger DPS 300 • EnviroRanger ERS 500 • Accumass BW500 • Accumass SF500 • MultiRanger 100/200 • HydroRanger 200
--------------------------------	--

Type de module	Modbus RTU
Interface	RS-232 ou RS-485
Vitesse de transmission en bps	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
Adresse rack	1 à 247
Type de connexion	Esclave
Compatibilité module SmartLinX	<ul style="list-style-type: none"> • SITRANS LU 01 • SITRANS LU 02 • SITRANS LU 10 • InterRanger DPS 300 Intégré dans l'appareil : <ul style="list-style-type: none"> • EnviroRanger ERS 500 • Accumass BW500 • Accumass SF500 • MultiRanger 100/200 • HydroRanger 200

Type de module	DeviceNet
Interface	Niveau physique DeviceNet
Vitesse de transmission	125, 250, 500 kbps
Adresse rack	0 à 63
Type de connexion	Esclave (groupe 2)
Compatibilité module SmartLinX	<ul style="list-style-type: none"> • SITRANS LU 01 • SITRANS LU 02 • SITRANS LU 10 • InterRanger DPS 300 • EnviroRanger ERS 500 • Accumass BW500 • Accumass SF500 • MultiRanger 100/200 • HydroRanger 200

Type de module	Modem - Modbus RTU
Interface	RJ-11 vers ligne téléphonique
Vitesse de transmission	1200, 2400, 4800, 9600, 14400 bps
Adresse rack	1 à 247
Type de connexion	Esclave
Compatibilité module SmartLinX	• SITRANS LU 10

Références de commande	N° de référence
Logiciel SmartLinX	
<ul style="list-style-type: none"> • Disquette Allen Bradley • Disquette PROFIBUS-DP • Disquette DeviceNet 	7ML1830-1CK 7ML1830-1CL 7ML1830-1CM
Module SmartLinX	
<ul style="list-style-type: none"> • Module A-B Remote I/O • Module PROFIBUS-DP • Module Modbus-RTU • Module DeviceNet 	7ML1830-1CP 7ML1830-1CQ 7ML1830-1CR 7ML1830-1CT
Manuel d'utilisation	
<ul style="list-style-type: none"> • Module de communication A-B Remote I/O, anglais • Module de communication PROFIBUS, <ul style="list-style-type: none"> - anglais - français - allemand • Module de communication Modbus-RTU, anglais • Module de communication Modbus-RTU, allemand • Module SmartLinX, anglais • DeviceNet, anglais 	7ML1998-1AP02 7ML1998-1AQ02 7ML1998-1AQ12 7ML1998-1AQ32 7ML1998-1BF01 7ML1998-1BF32 7ML1998-1BG01 7ML1998-1BH01

Appareils de mesure de niveau Communication

Logiciel Dolphin Plus



Fig. 4/89 Logiciel Dolphin Plus

Domaine d'application

Le logiciel Dolphin Plus permet la configuration, le contrôle, le réglage et le diagnostic simples et rapides de la plupart des systèmes Siemens Milltronics, à partir d'un PC portable ou standard.

Dolphin Plus est facile à installer et simple à utiliser, et peut être chargé directement à partir du CD-ROM. Quelques minutes suffisent pour la configuration ou la modification des paramètres d'un ou de plusieurs systèmes.

Une fois la configuration effectuée, les paramètres peuvent être modifiés, récupérés ou archivés sur disquette tel que nécessaire. Il est également possible de réutiliser les valeurs programmées à l'aide d'autres systèmes, ou les profils écho, sans aucun besoin de systèmes spécialisés. Les fonctions intégrées 'd'Aide' et 'Guide pour la programmation' simplifient davantage l'utilisation.

Particularités

- Supervision et réglage des paramètres en temps réel
- Visualisation des valeurs process
- Fonctions de sauvegarde et visualisation des profils écho pour une gamme étendue de transmetteurs de niveau Siemens Milltronics
- Réutilisation des valeurs pour programmer différentes unités
- Configuration et mise en service simple et rapide des appareils
- Obtention de rapports détaillés sur la configuration du système en quelques secondes

Note : Le logiciel Dolphin Plus n'est disponible qu'en anglais.

Références de commande

Manuel d'utilisation

- Raccordements, version en Anglais

N° de référence

7ML1998-1FW01

Logiciel Dolphin Plus

- Convertisseur RS-485 à RS232 (D-Sub)
- Kit D-Sub 9 neuf broches/RJ11 et 3 m de câble téléphonique et 2 connecteurs mâle
- ComVerter, liaison infrarouge
- Disquette logiciel Dolphin
- Etui de rangement

7ML1830-1HA

PBD-51033959

PBD-51034011

PBD-45000775

PBD-22100338

Appareils de mesure de niveau



4