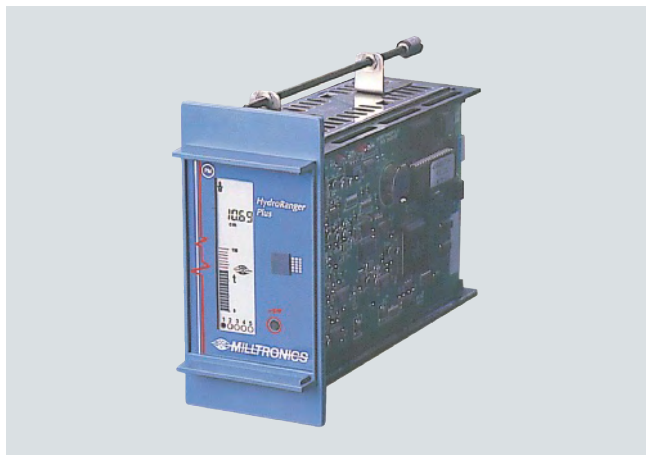


# Mesure de niveau

## Mesure de niveau continue - Contrôleurs ultrasoniques

HydroRanger Plus

### Aperçu



Le transmetteur de niveau à ultrasons HydroRanger Plus permet de réaliser d'importantes économies d'énergie tout en assurant le contrôle fiable des postes de relèvement et des pompes. Cet instrument permet aussi la mesure différentielle et le contrôle de débit en canal ouvert.

### Avantages

- Sorties pour le contrôle d'alarmes, enregistreurs et contrôleurs ou l'intégration de systèmes existants
- Contrôle les stations de pompage, les déversoirs et les canaux
- Fonction d'économie d'énergie, horloge temps réel intégrée
- Mode de contrôle spécial permettant de limiter les traces de marnage et les dépôts
- Compensation de température intégrée
- Contrôle de la performance des pompes
- Contrôle de système et analyse réseau

### Domaine d'application

Cet instrument contrôle le niveau dans les postes de pompage, les déversoirs et les canaux présentant mousse et turbulences. Sa conception lui permet de s'adapter à différentes utilisations : de la mesure de débit en canal étroit, à la mesure de volume dans une cuve de stockage de chlorure ferrique, par ex.

L'instrument comprend une électronique dans un boîtier mural, et un transducteur Echomax doté d'un corps hermétique, résistant à la corrosion. L'écart entre les composants peut atteindre 365 m (1200 ft).

Des kits optionnels protègent le transducteur, garantissant son fonctionnement même en cas d'immersion dans les postes de pompage (orage, panne de secteur). Le logiciel de détection brevetée Siemens différencie une condition de submersion d'un niveau haut.

- Principales applications : postes de relèvement, déversoirs, canaux

### Caractéristiques techniques

<b>Mode de fonctionnement</b>	
Principe de mesure	Mesure de niveau par ultrasons
Plage de mesure	0,3 ... 15 m (1 ... 50 ft)
Points de mesure	1 ou 2
<b>Sortie</b>	
Transducteur à ultrasons	44 kHz
Relais	5 relais alarme/contrôle, 1 contact inverseur (SPDT) par relais, 5 A sous 250 V CA, charge ohmique
Sortie analogique	0/4 ... 20 mA, isolation optique
• Charge maximale	1 kΩ
• Résolution	0,1 % de 20 mA
<b>Précision</b>	
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"), valeur la plus élevée <sup>1)</sup>
Compensation de température	-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteur de température interne</li> <li>• Capt. de temp. TS-3 ext. (option)</li> <li>• Température fixe programmable</li> </ul>
<b>Conditions nominales de fonctionnement</b>	
Conditions ambiantes	
• Température ambiante (boîtier)	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
<b>Caractéristiques constructives</b>	
Montage rack	Type enfichable DIN 3 HE/14 TE, avec 4 glissières pour rack standard 84 TE (19")
Montage panneau	Conçu pour une découpe standard DIN 43700, 72 x 144 mm, hauteur de la partie centrale 100 mm
Degré de protection (boîtier mural)	IP65/NEMA 4X/Type 4X
Poids (montage rack et panneau)	0,87 kg (1.9 lbs)
Poids (boîtier mural)	1,5 kg (3.3 lbs)
Matériau (boîtier)	Alliage polyester/polycarbonate
<b>Raccordement électrique</b>	
	Câble Cu standard conforme aux spécifications locales, puissance nominale 250 V/5 A
Câble d'extension pour transducteur à ultrasons	Câble coaxial RG 62-A/U de faible capacitance
Signal de sortie mA	Câble Cu 2 conducteurs torsadés/blindés, 0,5 à 0,75 mm <sup>2</sup> (22 à 18 AWG), Belden 8760 ou équivalent
<b>Alimentation auxiliaire</b>	
	100/115/200/230 V CA, ± 15 %, 50/60 Hz, 15 VA et/ou 9 ... 30 V CC, 8 W
Transducteur à ultrasons	Transducteurs compatibles : ST-H et Série Echomax, XPS-10/10F, XPS 15/15F, XCT-8, XCT-12 et XRS-5
<b>Affichage et commande</b>	
Version montage rack et panneau	Afficheur à cristaux liquides, rétroéclairage réglable, 75 x 20 mm (3 x 0.8")
Boîtier mural	Afficheur à cristaux liq. rétroéclairé à champ mult., 100 x 40 mm (4 x 1.5")
<b>Programmation</b>	
	Via programmeur détachable ou Dolphin Plus (option)
<b>Mémoire</b>	
	EEPROM non-volatile, sans pile de sauvegarde
<b>Certificats et homologations</b>	
	CE <sup>2)</sup> , FM, CSA <sub>US/C</sub> , C-TICK

<sup>1)</sup> La plage de mesure correspond à la distance entre le zéro et la face émettrice du transducteur et une extension éventuelle de la plage.

<sup>2)</sup> Rapport de performance CEM disponible sur demande.

# Mesure de niveau

## Mesure de niveau continue - Contrôleurs ultrasoniques

### HydroRanger Plus

Sélection et références de commande	N° de référence
<b>HydroRanger Plus, version montage rack et panneau</b> <b>Contrôleur de niveau à ultrasons sans contact doté d'un afficheur rétroéclairé (standard)</b> <b>Plage de mesure : 0,3 m ... 15 m (1 ... 50 ft)</b>	L) <b>7ML1025-01</b>
<b>Montage/modèle</b> Version pour rack 19" (requiert bornier de connexion ; cf. Accessoires) Version pour montage panneau	1 2
<b>Homologations</b> CE (EN 61326), CSA <sub>USA/CA</sub> , FM, C-TICK	C
<b>Tension d'entrée</b> 100 V CA, 9 ... 30 V CC 115 V CA, 9 ... 30 V CC 200 V CA, 9 ... 30 V CC 230 V CA, 9 ... 30 V CC	A B C D
Sélection et références de commande	Ref. abrégée
<b>Autres modèles</b> Compléter le N° de réf. par "Z" et ajouter la (les) réf. abrégée(s). Plaque en acier inoxydable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97")]; Identification du numéro de point de mesure; indiquer en toutes lettres, 16 caractères max.	Y15
<b>Instructions de service</b> Anglais C) <b>7ML1998-1AC02</b> Français C) <b>7ML1998-1AC12</b> Allemand C) <b>7ML1998-1AC32</b> N.B. : Indiquer la référence de la documentation souhaitée séparément svp. L'instrument est livré avec un CD-Rom contenant la bibliothèque complète de guides pour la mise en service rapide (ATEX) et instructions de service des produits Siemens Milltronics.	N° de référence
<b>Autres instructions de service</b> SmartLinx Allen-Bradley RIO, en anglais C) <b>7ML1998-1AP03</b> SmartLinx PROFIBUS DP, en anglais C) <b>7ML1998-1AQ03</b> SmartLinx PROFIBUS DP, en allemand C) <b>7ML1998-1AQ33</b> SmartLinx PROFIBUS DP, en français C) <b>7ML1998-1AQ12</b> SmartLinx DeviceNet, en anglais C) <b>7ML1998-1BH02</b> N.B. : Veuillez indiquer la référence des instructions de service Smartlinx sur une autre ligne svp.	
<b>Accessoires</b> Programmeur portatif <b>7ML1830-2AC</b> Etiquette en acier inoxydable, 12 x 45 mm (0.47 x 1.77"), une ligne de texte, adaptée au boîtier <b>7ML1930-1AC</b> Bornier de connexion, montage rack <b>7ML1830-1JL</b> Indicateur déporté SITRANS RD100 - cf. chapitre 8 Indicateur déporté SITRANS RD200cf. chapitre 8 Indicateur déporté SITRANS RD500cf. chapitre 8	
<b>Pièces de rechange</b> Module analogique pour HydroRanger Plus montage rack/panneau C) <b>7ML1830-1LR</b> Carte fille C) <b>7ML1830-1LS</b> Carte afficheur, rétroéclairé C) <b>7ML1830-1LX</b>	

Sélection et références de commande	N° de référence
<b>HydroRanger Plus, boîtier mural</b> <b>Contrôleur de niveau à ultrasons sans contact doté d'un afficheur rétroéclairé (standard)</b> <b>Plage de mesure : 0,3 m ... 15 m (1 ... 50 ft)</b>	L) <b>7ML1028-A70</b>
<b>Tension d'entrée</b> 100 V CA, 9 ... 30 V CC 115 V CA, 9 ... 30 V CC 200 V CA, 9 ... 30 V CC 230 V CA, 9 ... 30 V CC	1 2 3 4
<b>Homologations</b> CE; FM usage général; CSA Classe I, Div. 2, C-TICK	C
<b>Montage/version boîtier</b> Boîtier standard (NEMA 4X) Boîtier standard préparé pour 5 x presse étoupes M20	1 3

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

L) Soumis aux dispositions réglementaires applicables à l'exportation (AL): N, ECCN: 3A991X.

Sélection et références de commande	Ref. abrégée
<b>Autres modèles</b> Compléter le N° de réf. par "Z" et ajouter la (les) réf. abrégée(s). Plaque en acier inoxydable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97")]; Identification du numéro de point de mesure; indiquer en toutes lettres, 16 caractères max.	Y15
<b>Instructions de service</b> Anglais C) <b>7ML1998-1AC02</b> Français C) <b>7ML1998-1AC12</b> Allemand C) <b>7ML1998-1AC32</b> N.B. : Indiquer la référence de la documentation souhaitée séparément svp. L'instrument est livré avec un CD-Rom contenant la bibliothèque complète de guides pour la mise en service rapide (ATEX) et instructions de service des produits Siemens Milltronics.	N° de référence
<b>Accessoires</b> Programmeur portatif <b>7ML1830-2AC</b> Plaque en acier inoxydable adaptée aux boîtiers. 12 x 45 mm (0.47 x 1.77"); une ligne de texte <b>7ML1930-1AC</b> Kit presse-étoupes M20 (6 presse-étoupes M20, 6 écrous M20, 3 bouchons) <b>7ML1830-1GM</b> SITRANS RD100 Indicateur déporté - cf. chapitre 8 SITRANS RD200 Indicateur déporté - cf. chapitre 8 SITRANS RD500 Indicateur déporté - cf. chapitre 8	
<b>Pièces de rechange</b> Carte mère principale C) <b>7ML1830-1LV</b> Carte fille C) <b>7ML1830-1LW</b> Carte afficheur C) <b>7ML1830-1LU</b>	

# Mesure de niveau

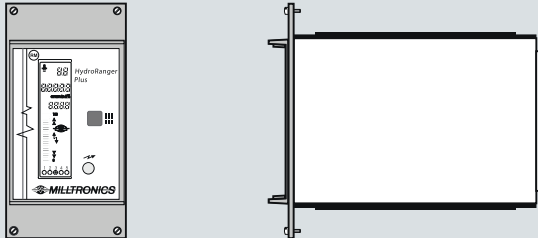
## Mesure de niveau continue - Contrôleurs ultrasoniques

HydroRanger Plus

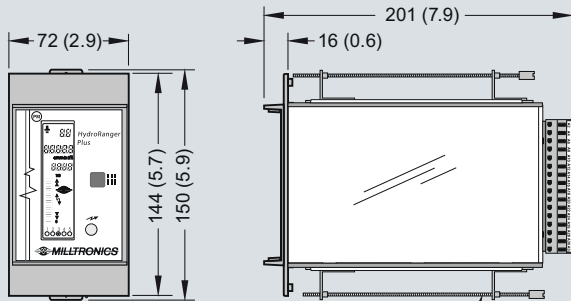
### Dessins cotés

#### Montage rack

Unité enfichable à 4 rails, DIN 3U/14TE, utilisable avec tout modèle rack 84TE (19") standard. (Le terminal est fourni par le client ou disponible en option.)

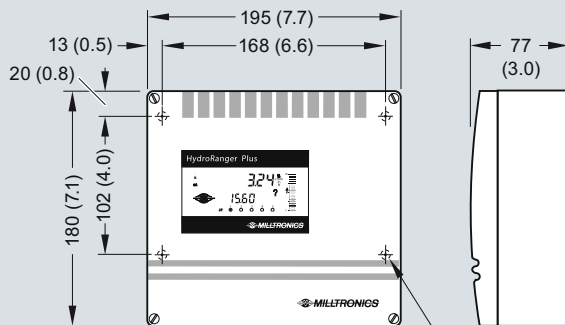


#### Montage panneau



Equerre de montage enfichable, partie supérieure et inférieure. Fixation des vis : couple max. 5,9 Nm (1"/lb)

#### Boîtier mural

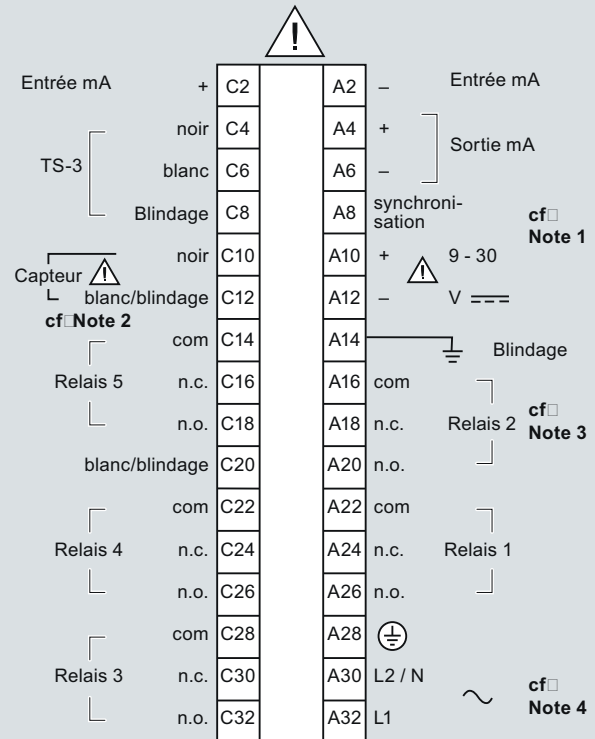


Place recommandée pour installation des presse-étoupes. Utiliser des presse-étoupes permettant de préserver l'indice de protection du boîtier.

Orifices de montage, Ø4.5 mm (0.18"), x4

HydroRanger Plus, dimensions en mm (pouces)

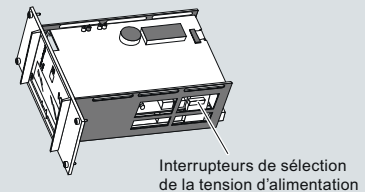
### Schémas de connexion



#### Notes

1. Requis lorsque l'instrument est installé à proximité d'un autre appareil Siemens Milltronics. Connecter tous les borniers 'SYNC' avec un câble 2 Jauge 18, 0,5 mm<sup>2</sup>.
2. Utiliser un câble RG-62 A/U coaxial (ou équivalent) pour des extensions jusqu'à 365 m (1200 ft). Installer sous conduit métallique, sans aucun autre câble.
3. Chaque relais comporte 1 contact type 'C' (SPDT) 5 A 250 V CA, 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'instrument. L'HydroRanger Plus ne doit pas être utilisé lorsque le câble de mise à la terre n'est pas connecté.

#### Sélection de la tension d'alimentation



Raccordement HydroRanger Plus, version montage rack et panneau

