

Mesure de niveau

Mesure de niveau en continu
Transducteurs à ultrasons

EchoMax XPS

Vue d'ensemble



Les transducteurs à ultrasons EchoMax XPS mettent en oeuvre la technologie ultrasonique pour mesurer une large gamme de produits liquides et solides.

Avantages

- Compensation de température intégrée
- Effet de sonnette réduit, zone morte limitée
- Face émettrice avec revêtement mousse pour ambiances poussiéreuses
- Unité auto-nettoyante nécessitant peu de maintenance
- Résistance chimique garantie
- Corps étanche

Domaine d'application

Les transducteurs XPS sont totalement submersibles, et très efficaces face à la poussière et aux produits chimiques corrosifs. Le montage peut être réalisé sans bride.

La série XPS inclut différents modèles pour des plages de mesure jusqu'à 30 m (100 ft) et des températures jusqu'à 95 °C (203 °F).

Avec un angle d'émission étroit, les transducteurs EchoMax envoient des impulsions ultrasoniques en direction de la surface du produit contrôlé. Le contrôleur de niveau mesure le temps de parcours, soit le temps entre l'émission et la réception d'une impulsion (écho), pour calculer la distance.

HYDROLYS.F

Caractéristiques techniques

Entrée	XPS-10	XPS-15 (versions standard et F)	XPS-30
Plage de mesure ¹⁾	0,3 ... 10 m (1 ... 33 ft)	Standard : 0,3 ... 15 m (1 ... 50 ft) XPS-15F : 0,45 ... 15 m (1.5 ... 50 ft)	0,6 ... 30 m (2 ... 100 ft)
Sortie			
Fréquence	44 kHz	44 kHz	30 kHz
Angle du faisceau	12°	6°	6°
Caractéristiques environnementales			
Emplacement	Intérieur/extérieur		
Température ambiante	-40 ... +95 °C (-40 ... +203 °F)	Standard : -40 ... +95 °C (-40 ... +203 °F) XPS-15F : -20 ... +95 °C (-4 ... +203 °F)	-40 ... +95 °C (-40 ... +203 °F)
Température de stockage	-40 ... +95 °C (-40 ... +203 °F)	Standard : -40 ... +95 °C (-40 ... +203 °F) XPS-15F : -20 ... +95 °C (-4 ... +203 °F)	-40 ... +95 °C (-40 ... +203 °F)
Degré de pollution	4		
Pression	8 bar g (120 psi g) Bride : 0,5 bar g (7.25 psi g)	8 bar g (120 psi g) Bride : 0,5 bar g (7.25 psi g)	0,5 bar g (7.25 psi g) Bride : 0,5 bar g (7.25 psi g)
Caractéristiques constructives			
Poids	0,8 kg (1.8 lb)	1,3 kg (2.8 lb) Bride : 2 kg (4.4 lb)	4,3 kg (9.5 lb)
Alimentation	Transducteur compatible avec les contrôleurs Siemens uniquement		
Matériau	Standard : PVDF Bride : PVDF, bride CPVC Option : Revêtement PTFE avec bride CPVC	Standard : PVDF Bride : PVDF, bride CPVC Option : Revêtement PTFE avec bride CPVC	Standard : PVDF Bride : PVDF, bride CPVC Option : Revêtement PTFE avec bride CPVC
Couleur	Bleu	Standard : Bleu XPS-15F : Gris	Bleu
Raccord process	1" NPT ou 1" BSPT	Standard : 1" NPT ou 1" BSPT XPS-15F : 1" NPT	Filetage universel 1,5" (NPT ou BSPT)
Indice de protection	IP66/68	IP66/68	IP66/68
Câble	2 conducteurs paire torsadée/blindée, feuille métallique 0,5 mm ² (20 AWG), gaine PVC		
Séparation	365 m (1 200 ft) max.		
Certificats et homologations	Standard : CE, CSA, FM, ATEX, IECEx	Standard : CE, CSA, FM, ATEX, IECEx XPS-15F : FM Classe I, Div 1, Groupes A, B, C et D, Classe II Div 1, Groupes E, F et G, Classe III	CE, CSA, FM, ATEX, IECEx

¹⁾ La plage maximale est définie pour la mesure de liquides, la plage recommandée pour des solides correspond à 50 % du maximum. Les atmosphères poussiéreuses ou le talutage du produit peuvent limiter la plage de mesure maximum. Pour plus d'informations veuillez contacter votre représentant commercial local.

Mesure de niveau

Mesure de niveau en continu

Transducteurs à ultrasons

EchoMax XPS

Sélection et références de commande

N° d'article

Référence abrégée

EchoMax XPS-10 Transducteur de niveau à ultrasons

Mesure continue, sans contact, plage de 10 m (32.80 ft), pour liquides et solides.

➤ Cliquez sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.

Filetage (montage) et revêtement

1" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1]

1" NPT [(cône), ANSI / ASME B1.20.1] avec revêtement mousse¹⁾

1" NPT [(cône), ANSI / ASME B1.20.1] avec revêtement PTFE²⁾

R 1" [(BSPT), EN 10226]

R1" [(BSPT), EN 10226] avec revêtement mousse¹⁾

R1" [(BSPT), EN 10226] avec revêtement PTFE²⁾

Longueur de câble

5 m (16.40 ft)

10 m (32.81 ft)

30 m (98.43 ft)

50 m (164.04 ft)

100 m (328.08 ft)

Bride de fixation

Aucun

3" ASME, 150 lb, face plane

4" ASME, 150 lb, face plane

6" ASME, 150 lb, face plane

8" ASME, 150 lb, face plane

DN 80, PN 10/16, Type A, face plane

DN 100, PN 10/16, Type A, face plane

DN 150, PN 10/16, Type A, face plane

Type JIS10K3B

Type JIS10K4B

Type JIS10K6B

(Note : Les dimensions de perçage et des faces des brides sont conformes aux normes applicables (ASME B16.5 ou EN 1092-1 ou JIS B 2220)).

Homologations

ATEX 2GD Ex mb IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T135 °C Db ;

IECEx SIR 13.0009X Ex mb IIC T4 Gb,

Ex tb IIIC T135 °C Db ; FM Classe I, Div. 2,

Groupes A, B, C, D ; Classe II, Div. 1,

Groupes E, F, G ; Classe III

CSA Classe I, Div. 1, Groupes A, B, C, D, Classe II,

Div. 1, Groupes E, F, G, Classe III³⁾

¹⁾ Non applicable aux transducteurs équipés de bride.

²⁾ Applicable uniquement aux transducteurs équipés de bride.

³⁾ Disponible uniquement avec filetage (montage) et revêtement, options 0 à 2.

Autres modèles

Compléter le numéro d'article par « -Z » et ajouter la ou les références abrégées.

Plaque signalétique en acier inoxydable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)] : Indiquer l'identification/numéro du point de mesure en toutes lettres (max. 27 caractères)

Instructions de service

Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse

<http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation>

Accessoires

Plaque en acier inoxydable adaptée aux capteurs, avec orifice de fixation, 12 x 45 mm (0.47 x 1.77 inch), une ligne de texte

Kit de submersion

Dispositif d'orientation Easy Aimer 2, en aluminium, NPT avec raccordement 3/4" x 1" en PVC

Dispositif d'orientation Easy Aimer 2, en aluminium, avec adaptateur M20 et raccords 1" et 1 1/2" BSPT en aluminium

Dispositif d'orientation Easy Aimer 304, NPT avec raccordement 1" en acier inoxydable

Dispositif d'orientation Easy Aimer 304, avec adaptateur M20 et raccords 1" et 1 1/2" BSPT en acier inox. 304

Kit de montage support de fixation universel

Potence simple, fixation murale

Potence simple télescopique, fixation parois

Potence simple, fixation au sol

Potence télescopique, fixation au sol

Potence pont, fixation au sol (cf. Supports de montage en page 4/186 pour plus d'informations)

Contre-écrou plastique 1" NPT

Contre-écrou plastique 1" BSP

Contre-écrou plastique bridé 1" BSP

Adaptateur en plastique 1" BSP - 20 mm

Adaptateur en plastique 1" NPT

Adaptateur en plastique 1" NPT/M20

N° d'article

7ML1930-1BJ

7ML1830-1BH

7ML1830-1AQ

7ML1830-1AX

7ML1830-1AU

7ML1830-1GN

7ML1830-1BK

7ML1830-1BL

7ML1830-1BM

7ML1830-1BN

7ML1830-1BP

7ML1830-1BQ

7ML1830-1DS

7ML1830-1DR

7ML1830-1DN

7ML1830-1EA

7ML1930-1FX

7ML1830-1EF

Mesure de niveau

Mesure de niveau en continu

Transducteurs à ultrasons

EchoMax XPS

Sélection et références de commande	N° d'article	Référence abrégée
EchoMax XPS-15 Transducteur de niveau à ultrasons Mesure continue, sans contact, plage de 15 m (49.21 ft), pour liquides et solides. Cliquez sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.	7ML1118- 0	Autres modèles Compléter le numéro d'article par « -Z » et ajouter la ou les références abrégées. Plaque signalétique en acier inoxydable (69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)) : Indiquer l'identification/numéro du point de mesure en toutes lettres (max. 27 caractères)
Filetage (montage) et revêtement 1" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1] 1" NPT [(cône), ANSI / ASME B1.20.1] avec revêtement mousse ¹⁾ 1" NPT [(cône), ANSI / ASME B1.20.1] avec revêtement PTFE ²⁾ R 1" [(BSPT), EN 10226] R1" [(BSPT), EN 10226] avec revêtement mousse ¹⁾ R1" [(BSPT), EN 10226] avec revêtement PTFE ²⁾	0 1 2 3 4 5	Instructions de service Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation
Longueur de câble 5 m (16.40 ft) 10 m (32.81 ft) 30 m (98.43 ft) 50 m (164.04 ft) 100 m (328.08 ft)	B C E F K	Accessoires Plaque en acier inoxydable avec orifice de fixation et une ligne de texte. 12 x 45 mm (0.47 x 1.77 inch), adaptée aux capteurs Kit de submersion Kit de montage support de fixation universel Potence simple, fixation parois Potence simple télescopique, fixation parois Potence simple, fixation au sol Potence télescopique, fixation au sol Potence pont, fixation au sol (cf. Supports de montage en page 4/186 pour plus d'informations) Contre-écrou plastique 1" NPT Contre-écrou plastique 1" BSP Contre-écrou plastique bridé 1" BSP Dispositif d'orientation Easy Aimer 2, en aluminium, NPT avec raccordement ¾" x 1" en PVC Dispositif d'orientation Easy Aimer 2, en aluminium, avec adaptateur M20 et raccords 1" et 1½" BSPT en aluminium Dispositif d'orientation Easy Aimer 304, NPT avec raccordement 1" en acier inoxydable Dispositif d'orientation Easy Aimer 304, avec adaptateur M20 et raccords 1" et 1½" BSPT en acier inox. 304 Adaptateur en plastique 1" BSP - 20 mm Adaptateur en plastique 1" NPT Adaptateur en plastique 1" NPT/M20
Bride de fixation Aucun 6" ASME, 150 lb, face plane 8" ASME, 150 lb, face plane DN 150, PN 10/16, Type A, face plane DN 200 PN 10, Type A, face plane JIS10K 6B JIS10K 8B (Remarque : Les dimensions de perçage et des faces des brides sont conformes aux normes applicables (ASME B16.5 ou EN 1092-1 ou JIS B 2220)).	A D E J K N P	N° d'article 7ML1930-1BJ 7ML1830-1BJ 7ML1830-1BK 7ML1830-1BL 7ML1830-1BM 7ML1830-1BN 7ML1830-1BP 7ML1830-1BQ 7ML1830-1DS 7ML1830-1DR 7ML1830-1DN 7ML1830-1AQ 7ML1830-1AX 7ML1830-1AU 7ML1830-1GN 7ML1830-1EA 7ML1930-1FX 7ML1830-1EF
Homologations ATEX 2GD Ex mb IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T135 °C Db ; IECEx SIR 13.0009X Ex mb IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T135 °C Db ; FM Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C, D ; Classe II, Div. 1, Groupes E, F, G ; Classe III CSA Classe I, Div. 1, Groupes A, B, C, D, Classe II, Div. 1, Groupes E, F, G, Classe III ³⁾	3 4	

¹⁾ Non applicable aux transducteurs équipés de bride.

²⁾ Applicable uniquement aux transducteurs équipés de bride.

³⁾ Disponible uniquement avec montage, options 0 à 2.

Mesure de niveau

Mesure de niveau en continu
Transducteurs à ultrasons

EchoMax XPS

Sélection et références de commande	N° d'article	Référence abrégée
Transducteur de niveau à ultrasons EchoMax XPS-15F Mesure continue, sans contact, plage de 15 m (49.21 ft), pour liquides et solides. Cliquez sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.	7ML1171- 	Autres modèles Compléter le numéro d'article par « -Z » et ajouter la ou les références abrégées.
Filetage (montage) et revêtement 1" NPT [(cône), ANSI/ASME B1.20.1]	1	Y15 Plaque en acier inoxydable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)] : Indiquer l'identification/numéro du point de mesure en toutes lettres (max. 27 caractères)
Longueur de câble 5 m (16.40 ft) 10 m (32.81 ft) 30 m (98.43 ft) 50 m (164.04 ft) 100 m (328.08 ft)	B C D E F	Instructions de service Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation
Bride, montage affleurant Aucun 6" ASME, 150 lb, face plane 8" ASME, 150 lb, face plane (Remarque : Les dimensions de perçage et des faces des brides sont conformes aux normes applicables (ASME B16.5 ou EN 1092-1 ou JIS B 2220)).	A B C	Accessoires Plaque en acier inoxydable adaptée aux capteurs, avec orifice de fixation, 12 x 45 mm (0.47 x 1.77 inch), une ligne de texte Kit de submersion Kit de montage support de fixation universel Potence simple, fixation parois Potence simple télescopique, fixation parois Potence simple, fixation au sol Potence télescopique, fixation au sol Potence pont, fixation au sol (cf. Supports de montage en page 4/186 pour plus d'informations) Contre-écrou plastique 1" NPT Dispositif d'orientation Easy Aimer 2, en aluminium, NPT avec raccordement 3/4" x 1" en PVC Dispositif d'orientation Easy Aimer 304, NPT avec raccordement 1" en acier inoxydable
Homologations FM Classe I, Div 1, Groupes A, B, C et D, Classe II Div 1, Groupes E, F et G, Classe III	1	N° d'article 7ML1930-1BJ 7ML1830-1BJ 7ML1830-1BK 7ML1830-1BL 7ML1830-1BM 7ML1830-1BN 7ML1830-1BP 7ML1830-1BQ 7ML1830-1DS 7ML1830-1AQ 7ML1830-1AU

Sélection et références de commande	N° d'article	Référence abrégée
EchoMax XPS-30 Transducteur de niveau à ultrasons Mesure continue, sans contact, plage de 30 m (98.42 ft), pour liquides et solides. Cliquez sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.	7ML1123- 	
Filetage (montage) et revêtement Filetage universel 1½" Filetage universel 1½", revêtement mousse ¹⁾ Filetage universel 1½", revêtement PTFE ²⁾	0 1 2	Y15
Longueur de câble 5 m (16.40 ft) 10 m (32.81 ft) 30 m (98.43 ft) 50 m (164.04 ft) 100 m (328.08 ft)	B C E F K	
Bride de fixation Aucun 6" ASME, 150 lb, face plane 8" ASME, 150 lb, face plane DN 150, PN 10/16, Type A, face plane DN 200 PN 10, Type A, face plane JIS10K 6B JIS10K 8B (Remarque : Les dimensions de perçage et des faces des brides sont conformes aux normes applicables (ASME B16.5 ou EN 1092-1 ou JIS B 2220)).	A D E J K N P	
Homologations ATEX 2G 1D Ex mb IIC T4 Gb, Ex ta IIIC T135 °C Da ; IECEx SIR 13.0009X Ex mb IIC T4 Gb, Ex ta IIIC T135 °C Da	5	

¹⁾ Non applicable aux transducteurs équipés de bride.

²⁾ Applicable uniquement aux transducteurs équipés de bride.

Autres modèles

Compléter le numéro d'article par « -Z » et ajouter la ou les références abrégées.

Plaque signalétique en acier inoxydable (69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)) : Indiquer l'identification/numéro du point de mesure en toutes lettres (max. 27 caractères)

Instructions de service

Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse

<http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation>

Accessoires

Plaque en acier inoxydable avec orifice de fixation et une ligne de texte. 12 x 45 mm (0.47 x 1.77 inch), adaptée aux capteurs

Contre-écrou plastique 1½" BSPT

Dispositif d'orientation Easy Aimer 2, en aluminium, NPT avec raccordement galvanisé 1½"

Dispositif d'orientation Easy Aimer 304, NPT avec raccordement 1½" en acier inoxydable

Dispositif d'orientation Easy Aimer 2, en aluminium, avec adaptateur M20 et raccords 1" et 1½" BSPT en aluminium

Dispositif d'orientation Easy Aimer 304, avec adaptateur M20 et raccords 1" et 1½" BSPT en acier inox. 304

Adaptateur 1½" BSP

N° d'article

7ML1930-1BJ

7ML1830-1DP

7ML1830-1AN

7ML1830-1AT

7ML1830-1AX

7ML1830-1GN

7ML1830-1EB

Mesure de niveau

Mesure de niveau en continu
Transducteurs à ultrasons

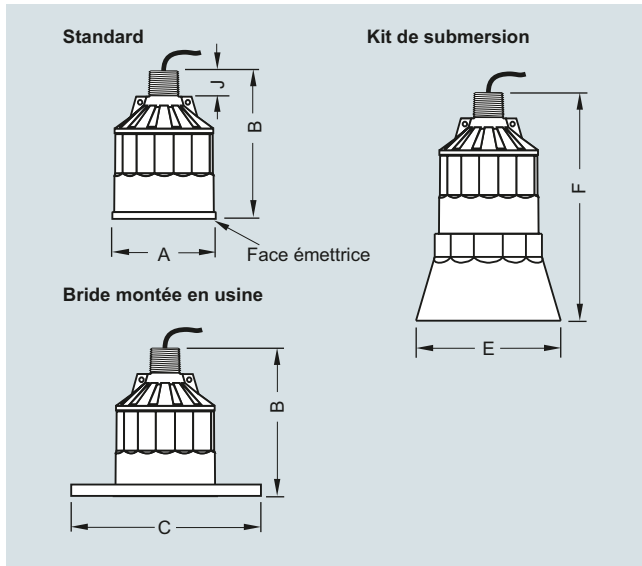
EchoMax XPS

Sélection et références de commande	N° d'article	Référence abrégée
Transducteur de niveau à ultrasons EchoMax XPS-30C Mesure continue, sans contact, plage de 30 m (98.42 ft), pour liquides et solides. Cliquez sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.	7ML1155- 	
Filetage (montage) et revêtement Filetage universel 1½" Filetage universel 1½", revêtement mousse ¹⁾ Filetage universel 1½", revêtement PTFE ²⁾	0 1 2	Autres modèles Compléter le numéro d'article par « -Z » et ajouter la ou les références abrégées. Plaque en acier inoxydable [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)] : Indiquer l'identification/numéro du point de mesure en toutes lettres (max. 27 caractères) Y15
Longueur de câble 5 m (16.40 ft) 10 m (32.81 ft) 30 m (98.43 ft) 50 m (164.04 ft) 100 m (328.08 ft)	B C E F K	Instructions de service Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation
Bride de fixation Aucun 6" ASME, 150 lb, face plane 8" ASME, 150 lb, face plane DN 150, PN 10/16, Type A, face plane DN 200 PN 10, Type A, face plane JIS10K 6B JIS10K 8B (Remarque : Les dimensions de perçage et des faces des brides sont conformes aux normes applicables (ASME B16.5 ou EN 1092-1 ou JIS B 2220)).	A D E J K N P	Accessoires Dispositif d'orientation Easy Aimer 2, en aluminium, NPT avec raccordement galvanisé 1½" 7ML1830-1AN Dispositif d'orientation Easy Aimer 304, NPT avec raccordement 1½" en acier inoxydable 7ML1830-1AT Contre-écrou plastique 1½" BSPT 7ML1830-1DP Adaptateur 1½" BSP 7ML1830-1EB
Homologations CSA Classe I Div. 2, Groupes A, B, C, D ; Classe II Div. 1, Groupes E, F, G ; Classe III	4	

¹⁾ Non applicable aux transducteurs équipés de bride.

²⁾ Applicable uniquement aux transducteurs équipés de bride.

Dessins cotés

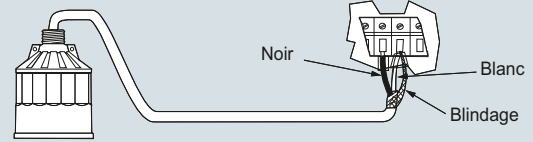


Transducteur à ultrasons XPS

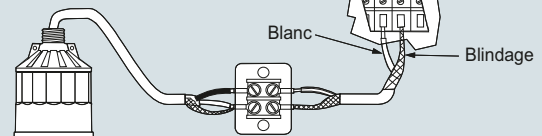
Version			
Dimension	XPS-10	XPS-15	XPS-30
A	88 mm (3.464 inch)	121 mm (4.764 inch)	175 mm (6.890 inch)
B	122 mm (4.803 inch)	132 mm (5.197 inch)	198 mm (7.795 inch)
C	Suivant ASME, DIN, et JIS		
E	124 mm (4.882 inch)	158 mm (6.220 inch)	n/a
F	152 mm (5.984 inch)	198 mm (7.795 inch)	n/a
J	28 mm (1.1 inch)	28 mm (1.1 inch)	28 mm (1.1 inch)

Schémas électriques

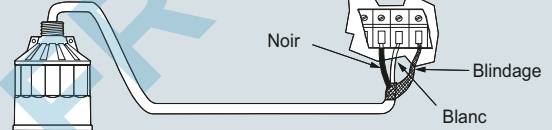
Connexion directe



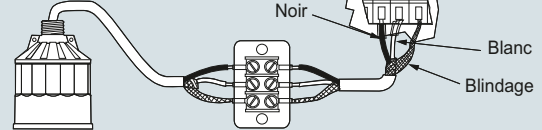
Connexion coaxiale



Connexion directe, 3 bornes*



Extension, 3 bornes*



* Pour SITRANS LUT400, MultiRanger 100/200, HydroRanger 200

Montage

Protéger la face émettrice du transducteur durant le montage. Installer le transducteur au dessus du niveau de matériau, à une distance au moins équivalente à la zone morte. Mesure de liquides: l'axe de transmission du transducteur doit être perpendiculaire à la surface du liquide. Solides: orienter le transducteur avec un kit de fixation Easy Aimer. Envisager l'installation d'un capteur de température optionnel lors du montage.

Interconnexions

Ne pas acheminer le câble dans un chemin de puissance. Pour une isolation optimale contre les bruits électriques, installer le câble sous conduit métallique mis à la terre, sans aucun autre câble. Assurer le serrage hermétique des connexions pour éviter toute infiltration d'humidité.

Raccordement transducteurs à ultrasons XPS