

Aperçu

Le transmetteur de mesure de pression SITRANS LH100 est une sonde de puits pour la mesure de niveau hydrostatique.

Le transmetteur de pression mesure le niveau de liquide dans les bassins, réservoirs, canalisations, barrages ou retenues d'eau. Les transmetteurs de pression SITRANS LH100 sont disponibles pour différentes étendues de mesure et, au choix, avec protection contre l'explosion.

Un prolongateur femelle et une bélière de suspension sont proposés comme accessoires pour un montage facile.

Avantages

- Conception compacte
- Extrême simplicité de montage
- Faible écart de mesure (0,3 %)
- Indice de protection IP68

Domaine d'application

Le transmetteur de pression SITRANS LH100 est utilisé, entre autres, dans les secteurs industriels suivants :

- Constitution navale
- Distribution d'eau et eaux usées
- Pour utilisation dans les réservoirs hors pression/ouverts et les puits

Constitution

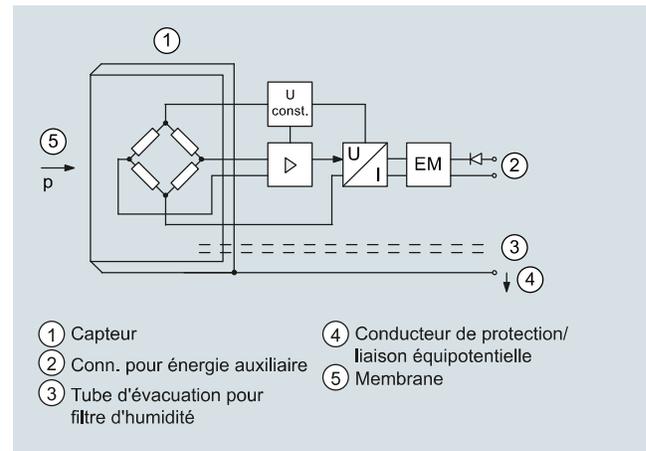
Le transmetteur de pression est équipé d'un capteur en céramique doté d'un pont de Wheatstone pour mesure de résistance.

Le transmetteur de pression est équipé d'un module électronique intégré en association avec le détecteur dans un boîtier en inox. Le câble de branchement comporte en outre un tube d'évacuation d'air muni d'un filtre à humidité pour empêcher la condensation.

La membrane de mesure est protégée des influences extérieures par un cache protecteur.

Le capteur, l'électronique et le câble de branchement sont montés dans un boîtier de petites dimensions.

Le transmetteur assure la compensation d'une large plage de températures.

Fonctions

Transmetteur de pression SITRANS LH100, fonctionnement et schéma de raccordement

Sur un côté du capteur (1), la membrane (5) est soumise à la pression hydrostatique qui est proportionnelle à la profondeur d'immersion. Cette pression est établie par comparaison à la pression atmosphérique. La pression est équilibrée au moyen du tube d'évacuation d'air se trouvant dans le câble de branchement (3). Ce tube d'évacuation est équipé d'un filtre d'humidité qui empêche la condensation.

La pression hydrostatique de la colonne de liquide agit sur la membrane du capteur qui la transmet au pont de Wheatstone pour mesure de résistance du capteur.

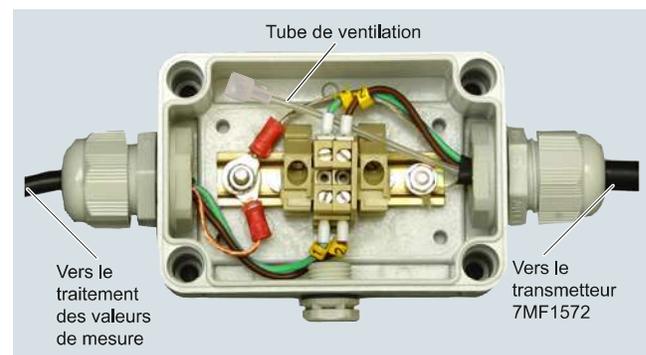
Le signal de tension à la sortie du capteur est appliqué à l'électronique qui le convertit en un signal de sortie de courant 4 à 20 mA.

Le conducteur de protection/la liaison équipotentielle (4) est raccordé(e) au boîtier.

Intégration

En général, il est recommandé de brancher le câble de branchement du transmetteur de mesure SITRANS LH100 dans le prolongateur femelle à commander en option et de fixer le transmetteur avec la borne d'arrêt à commander également en option. On installera le prolongateur femelle à proximité du point de mesure.

En cas d'exploitation de fluides/liquides autres que l'eau, toujours vérifier la compatibilité des matériaux spécifiés constitutifs du transmetteur.



Prolongateur femelle 7MF1572-8AA, ouvert, schéma de principe

Mesure de pression

Transmetteurs de pression

Transmetteurs compacts à étendue fixe pour applications générales

1

SITRANS LH100 transmetteur pour niveau hydrostatique



Montage au point de mesure, en principe avec prolongateur femelle 7MF1572-8AA et bélière de suspension 7MF1572-8AB

Caractéristiques techniques

Transmetteur de pression SITRANS LH100 (sonde de puits)

Fonctionnement	
Principe de mesure	Piézorésistif
Entrée	
Grandeur	Niveau hydrostatique
Plage de mesure	Pression de service max. admissible
<ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 3 mH₂O (0 ... 9 ftH₂O) • 0 ... 4 mH₂O (0 ... 12 ftH₂O) • 0 ... 5 mH₂O (0 ... 15 ftH₂O) • 0 ... 6 mH₂O (0 ... 18 ftH₂O) • 0 ... 10 mH₂O (0 ... 30 ftH₂O) • 0 ... 20 mH₂O (0 ... 60 ftH₂O) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,5 bar (21,8 psi) (équivalent 15 mH₂O (45 ftH₂O)) • 1,5 bar (21,8 psi) (équivalent 15 mH₂O (45 ftH₂O)) • 1,5 bar (21,8 psi) (équivalent 15 mH₂O (45 ftH₂O)) • 1,5 bar (21,8 psi) (équivalent 15 mH₂O (45 ftH₂O)) • 3,0 bar (43,5 psi) (équivalent 30 mH₂O (90 ftH₂O)) • 5,0 bar (72,5 psi) (équivalent 50 mH₂O (150 ftH₂O))
<ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 0,3 bar • 0 ... 0,4 bar • 0 ... 0,5 bar • 0 ... 0,6 bar • 0 ... 1 bar • 0 ... 2 bar 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,5 bar • 1,5 bar • 1,5 bar • 1,5 bar • 3,0 bar • 5,0 bar
Sortie	
Signal de sortie	4 ... 20 mA
Précision de mesure	
Écart de mesure pour paramétrage de valeur seuil, hystérésis et reproductibilité incluses	0,3 % de la valeur finale de la plage de mesure (typique)
Plage de mesure	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 3 mH₂O (0 ... 9 ftH₂O ou 0 ... 0,3 bar) • pour toutes les autres plages de mesure 	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 % de la valeur finale de la plage de mesure (typique) • 1,0 % de la valeur finale de la plage de mesure (maximal) • 0,3 % de la valeur finale de la plage de mesure (typique) • 0,6 % de la valeur finale de la plage de mesure (maximal)
Influence de la température ambiante	
Plage de mesure	Zéro et intervalle
<ul style="list-style-type: none"> • 3 mH₂O (9 ftH₂O ou 0,3 bar) • 4 ... 6 mH₂O (12 ... 18 ftH₂O ou 0,4...0,6 bar) • > 6 mH₂O (> 18 ftH₂O ou > 0,6 bar) 	<ul style="list-style-type: none"> 0,5 %/10 K de la valeur finale de la plage de mesure 0,45 %/10 K de la valeur finale de la plage de mesure 0,3 %/10 K de la valeur finale de la plage de mesure
Stabilité à long terme	
Plage de mesure	Zéro et intervalle
<ul style="list-style-type: none"> • 3 mH₂O (9 ftH₂O ou 0,3 bar) • 4 ... 6 mH₂O (12 ... 18 ftH₂O ou 0,4...0,6 bar) • > 6 mH₂O (> 18 ftH₂O ou > 0,6 bar) 	<ul style="list-style-type: none"> 0,4 % de la valeur finale de la plage de mesure par an 0,25 % de la valeur finale de la plage de mesure par an 0,2 % de la valeur finale de la plage de mesure par an
Conditions de fonctionnement	
Conditions ambiantes	
<ul style="list-style-type: none"> • Température de processus • Température de stockage 	<ul style="list-style-type: none"> -10 ... +80 °C (14 ... 176 °F) -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Degré de protection selon CEI 60529	IP68

Mesure de pression

Transmetteurs de pression

Transmetteurs compacts à étendue fixe pour applications générales

SITRANS LH100 transmetteur pour niveau hydrostatique

1

Constitution	
Poids	≈ 0,2 kg (≈ 0,44 lb)
<ul style="list-style-type: none"> • Transmetteur de pression • Câble ; longueur maximale de câble 100 m (330 ft) 	0,025 kg/m (≈ 0,015 lb/ft)
Raccordement électrique	Câble 3 conducteurs avec tube d'évacuation d'air et filtre d'humidité intégré
Matériau	
<ul style="list-style-type: none"> • Membrane de séparation • Boîtier • Bague d'étanchéité 	Céramique Al ₂ O ₃ , 96% Acier inox, réf. mat.. 1.4404 / 316L FPM (standard) EPDM (en option)
<ul style="list-style-type: none"> • Câble de branchement 	PE-HD (standard) PE-LD (pour versions à joint EPDM, convenant à l'eau potable)
Energie auxiliaire	
Tension aux bornes du transmetteur de mesure U_B	10 ... 33 V CC 10 ... 30 V CC pour transmetteur avec protection anti-explosion/sécurité intrinsèque
Certificats et homologations	
Agrément eau potable (ACS)	15 ACC NY 360
EAC	№ TC RU C-DE.ГБ05.В.00732 OC НАИО «ЦСВЭ»
Underwriters Laboratories (UL)	2014-11-17 - E344532
Non soumis à la Directive Equipements sous pression (DESP 2014/68/JE)	
Protection anti-explosion	
<ul style="list-style-type: none"> • Sécurité intrinsèque „i” 	IECEX SEV 14.0003 SEV 14 ATEX 0109
- Marquage	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
• EAC Ex	TC RU C-DE.AA87.B.00324

Module de connexion	
Domaine d'application	
	Pour le raccordement du câble de transmetteur
Constitution	
Poids	0,2 kg (0,44 lb)
Raccordement électrique	2 x 3 conducteurs (28 ... 18 AWG)
Entrées de câbles	2 x Pg 9
Matériau du boîtier	Polycarbonate
Vanne de purge pour pression atmosphérique	
Conditions de fonctionnement	
Degré de protection selon CEI 60529	IP65
Borne d'arrêt	
Domaine d'application	
	Pour la fixation du transmetteur
Constitution	
Poids	0,16 kg (0,35 lb)
Matériau	Acier galvanisé, polyamide

Mesure de pression

Transmetteurs de pression

Transmetteurs compacts à étendue fixe pour applications générales

1

SITRANS LH100 transmetteur pour niveau hydrostatique

Sélection et références de commande

Transmetteurs de pression relative SITRANS LH100 (sonde de puits) N° d'article 7MF1572 - Réf. abrég. A

pour la mesure du niveau hydrostatique par plongée, technique 2 fils, 4 ... 20 mA, matériau du boîtier mat. n° 1.4404 (316L), cellule de mesure Al₂O₃ céramique, avec câble PE fixe

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

Plage de mesure Longueur de câble L

0 ... 3 mH ₂ O ¹⁾	10 m	1 C
0 ... 4 mH ₂ O	10 m	1 D
0 ... 5 mH ₂ O	10 m	1 E
0 ... 6 mH ₂ O	10 m	1 F
0 ... 10 mH ₂ O	20 m	1 H
0 ... 20 mH ₂ O	30 m	1 K
0 ... 9 ftH ₂ O ¹⁾	33 ft	2 C
0 ... 12 ftH ₂ O	33 ft	2 D
0 ... 15 ftH ₂ O	33 ft	2 E
0 ... 18 ftH ₂ O	33 ft	2 F
0 ... 30 ftH ₂ O	66 ft	2 H
0 ... 60 ftH ₂ O	98 ft	2 K
0 ... 0,3 bar ¹⁾	10 m	3 C
0 ... 0,4 bar	10 m	3 D
0 ... 0,5 bar	10 m	3 E
0 ... 0,6 bar	10 m	3 F
0 ... 1 bar	20 m	3 H
0 ... 2 bar	30 m	3 K

Versions spéciales : plage de mesure pour versions spéciales possible entre

0 ... 3 mH₂O et 0 ... 30 mH₂O ou
0 ... 9 ftH₂O et 0 ... 100 ftH₂O ou
0 ... 0,3 bar et 0 ... 3 bar

Longueur de câble spéciale/plage de mesure spéciale.

Compléter le N° d'article par "-Z", ajouter la référence abrégée et le descriptif en texte clair.

Remarque : L'indication de plage de mesure Y01 est indispensable

Pour déterminer la longueur des câbles, utiliser les paramètres suivants :
Transmetteurs:

$C_i = 0 \mu\text{F}$, $L_i = 0 \mu\text{H}$

Câble:

$C_k = 0,19 \text{ nF}$ par mètre de câble

$L_k = 1,5 \mu\text{H}$ par mètre de câble

La longueur de données maximale des appareils d'alimentation des transmetteurs doit être prise en compte !

3 m (10 ft)	H 1 A
5 m (16 ft)	H 1 B
7 m (23 ft)	H 1 C
10 m (33 ft)	H 1 D
15 m (49 ft)	H 1 E
20 m (66 ft)	H 1 F
25 m (82 ft)	H 1 G
30 m (98 ft)	H 1 H
40 m (131 ft)	H 1 J
50 m (164 ft)	H 1 K
60 m (198 ft) ¹⁾	H 1 L
70 m (231 ft) ¹⁾	H 1 M
80 m (264 ft) ¹⁾	H 1 N
90 m (297 ft) ¹⁾	H 1 P
100 m (330 ft) ¹⁾	H 1 Q

Sélection et références de commande

Transmetteurs de pression relative SITRANS LH100 (sonde de puits) N° d'article 7MF1572 - Réf. abrég. A

pour la mesure du niveau hydrostatique par plongée, technique 2 fils, 4 ... 20 mA, matériau du boîtier mat. n° 1.4404 (316L), cellule de mesure Al₂O₃ céramique, avec câble PE fixe

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

Matériau d'étanchéité entre capteur et boîtier

- FPM (standard)
- EPDM (pour eau potable)

Protection anti-explosion

- Sans
- Avec ATEX II 1 G Ex ia IIC T4 Ga et IECEx Ex ia IIC T4 Ga

Autres versions

Certificat de contrôle qualité (vérification des caractéristiques en cinq points) conformément à la norme CEI 60770-2, compléter le N° d'article par "-Z" et indiquer la référence abrégée.

Indication de la plage de mesure (uniquement pour longueurs de câble spéciales) dans
„... à ... mH₂O" ou
„... à ... ftH₂O" ou
„... à ... bar"

Accessoires/pièces de rechange

Module de connexion

Pour le raccordement du câble de transmetteur

Borne d'arrêt

pour la fixation du transmetteur de pression

Capuchons de rechange (jeu de 10)

Filtre d'humidité de rechange (jeu de 10)

1) Homologations en préparation.

Mesure de pression

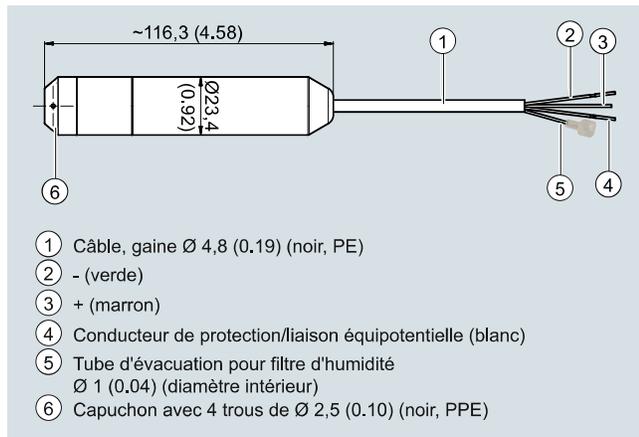
Transmetteurs de pression

Transmetteurs compacts à étendue fixe pour applications générales

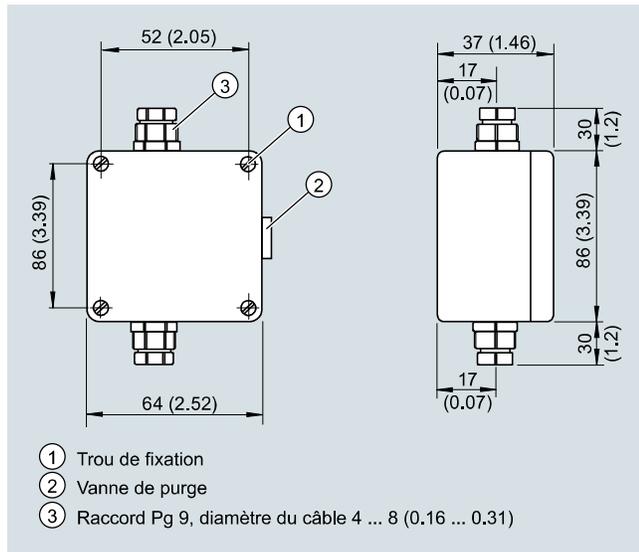
SITRANS LH100 transmetteur pour niveau hydrostatique

1

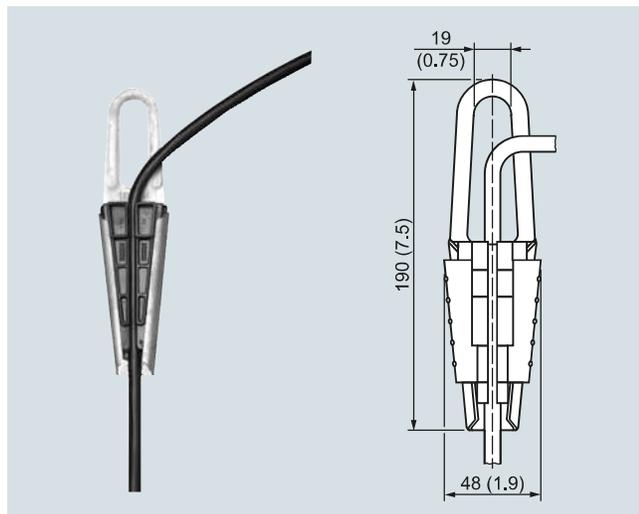
Dessins cotés



Transmetteur de pression SITRANS LH100, dimensions en mm (pouces)



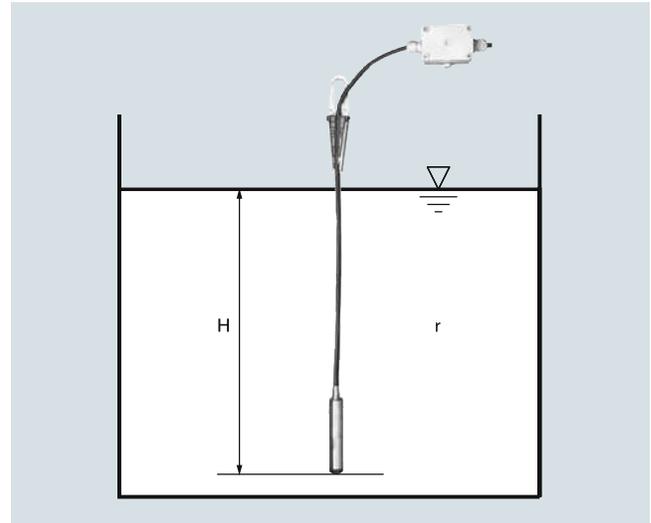
Module de connexion, dimensions en mm (pouces)



Borne d'arrêt, dimensions en mm (pouces)

Plus d'informations

Détermination de la plage de mesure pour l'eau



Calcul de la plage de mesure :

$$p = \rho \times g \times H$$

avec :

ρ = densité du produit mesuré
 g = accélération due à la gravité, locale
 H = niveau maximum

Exemple :

Produit mesuré : Eau, $\rho = 1\,000 \text{ kg/m}^3$
 Accélération due à la gravité : $9,81 \text{ m/s}^2$
 Début de mesure : 0 m
 Niveau maximum : 6,0 m
 Longueur de câble : 10 m

Calcul :

$$p = 1\,000 \text{ kg/m}^3 \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times 6,0 \text{ m}$$

$$p = 58\,860 \text{ N/m}^2$$

$$p = 589 \text{ mbar}$$

Transmetteur à commander :

7MF1572-1FA10

plus au besoin prolongateur femelle 7MF1572-8AA et borne d'arrêt 7MF1572-8AB.

Mesure de pression

Transmetteurs de pression

Transmetteurs compacts à étendue fixe pour applications générales

1

SITRANS LH300 transmetteur pour niveau hydrostatique

Vue d'ensemble



Le transmetteur de mesure de pression SITRANS LH300 est une sonde de puits pour la mesure de niveau hydrostatique, avec capuchon protecteur en PPE (à gauche), acier inoxydable (au centre) et ETFE (à droite).

Le transmetteur de pression mesure le niveau de liquide dans les bassins, réservoirs, canalisations, barrages ou retenues d'eau. Les transmetteurs de pression SITRANS LH300 sont disponibles pour différentes étendues de mesure et, au choix, avec protection contre l'explosion.

Un prolongateur femelle et une bélière de suspension sont proposés comme accessoires pour un montage facile.

Avantages

- Conception compacte
- Extrême simplicité de montage
- Faible écart de mesure (0,15 % typique)
- Indice de protection IP68

Domaine d'application

Le transmetteur de pression SITRANS LH300 est utilisé, entre autres, dans les secteurs industriels suivants :

- Constitution navale
- Distribution d'eau et eaux usées
- Installations d'eau potable
- Pour utilisation dans les réservoirs hors pression/ouverts et les puits
- Installations de désalinisation

Constitution

Le transmetteur de pression est équipé d'un capteur en céramique doté d'un pont de Wheatstone pour mesure de résistance.

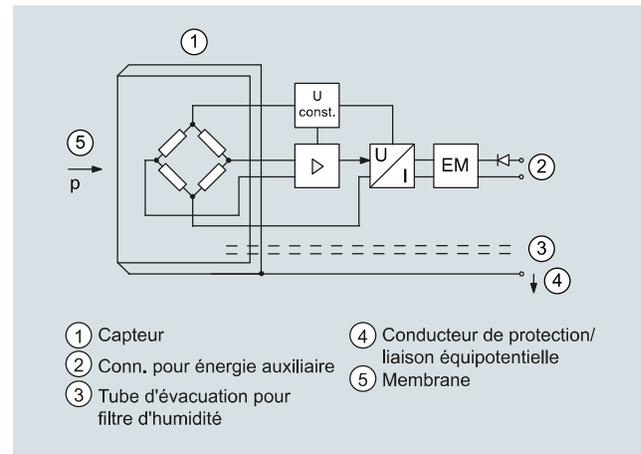
Le transmetteur de pression est équipé d'un module électronique intégré en association avec le capteur dans un boîtier en inox. Le câble de branchement comporte en outre un tube atmosphérique muni d'un filtre à humidité pour empêcher la condensation.

La membrane de mesure est protégée des influences extérieures par un capuchon de protection.

Le capteur, l'électronique et le câble de branchement sont montés dans un boîtier de petites dimensions.

Le transmetteur assure la compensation d'une large plage de températures.

Fonctions



Transmetteur de pression SITRANS LH300, fonctionnement et schéma de raccordement

Sur un côté du capteur (1), la membrane (5) est soumise à la pression hydrostatique qui est proportionnelle à la profondeur d'immersion. Cette pression est établie par comparaison à la pression atmosphérique. La pression est équilibrée au moyen du tube atmosphérique se trouvant dans le câble de branchement (3). Ce tube atmosphérique est équipé d'un filtre d'humidité qui empêche la condensation.

La pression hydrostatique de la colonne de liquide agit sur la membrane du capteur qui la transmet au pont de Wheatstone pour mesure de résistance du capteur.

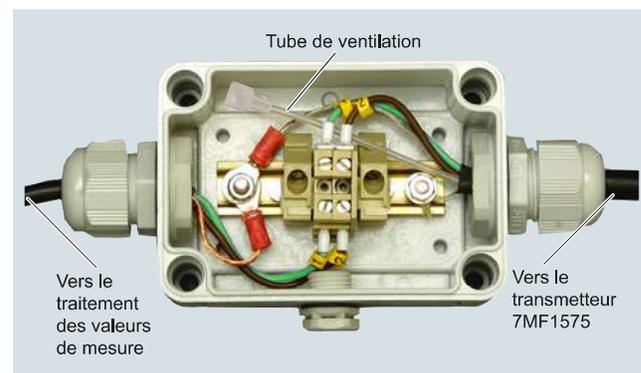
Le signal de tension à la sortie du capteur est appliqué à l'électronique qui le convertit en un signal de sortie de courant 4 à 20 mA.

Le conducteur de protection/la liaison équipotentielle (4) est raccordé(e) au boîtier.

Intégration

En général, il est recommandé de brancher le câble de raccordement du transmetteur de mesure SITRANS LH300 dans le prolongateur femelle à commander en option et de fixer le transmetteur avec la bélière de suspension à commander également en option. On installera le prolongateur femelle à proximité du point de mesure, mais en dehors du fluide à mesurer.

En cas d'exploitation de fluides autres que l'eau, toujours vérifier la compatibilité des matériaux constitutifs spécifiés du transmetteur, du câble et du joint d'étanchéité.



Prolongateur femelle 7MF1575-8AA, ouvert, schéma de principe

Mesure de pression

Transmetteurs de pression

Transmetteurs compacts à étendue fixe pour applications générales

SITRANS LH300 transmetteur pour niveau hydrostatique

1



Montage au point de mesure, en principe avec prolongateur femelle 7MF1575-8AA et bélière de suspension 7MF1575-8AB

Caractéristiques techniques

Transmetteur de pression SITRANS LH300 (sonde de puits)

Mode de fonctionnement

Principe de mesure

Piézorésistif

Entrée

Grandeur de mesure

Niveau hydrostatique

Plage de mesure

Pression de service max. admissible

• 0 ... 1 mH₂O (0 ... 3 ftH₂O)• 1,5 bar (21,8 psi) (équivalent à 15 mH₂O (45 ftH₂O))• 0 ... 2 mH₂O (0 ... 6 ftH₂O)• 1,5 bar (21,8 psi) (équivalent à 15 mH₂O (45 ftH₂O))• 0 ... 3 mH₂O (0 ... 9 ftH₂O)• 1,5 bar (21,8 psi) (équivalent à 15 mH₂O (45 ftH₂O))• 0 ... 4 mH₂O (0 ... 12 ftH₂O)• 2 bar (29 psi) (équivalent à 20 mH₂O (60 ftH₂O))• 0 ... 5 mH₂O (0 ... 15 ftH₂O)• 2 bar (29 psi) (équivalent à 20 mH₂O (60 ftH₂O))• 0 ... 6 mH₂O (0 ... 18 ftH₂O)• 2 bar (29 psi) (équivalent à 20 mH₂O (60 ftH₂O))• 0 ... 10 mH₂O (0 ... 30 ftH₂O)• 5 bar (72,5 psi) (équivalent à 50 mH₂O (150 ftH₂O))• 0 ... 20 mH₂O (0 ... 60 ftH₂O)• 10 bar (145 psi) (équivalent à 100 mH₂O (300 ftH₂O))• 0 ... 40 mH₂O (0 ... 120 ftH₂O)• 20 bar (290 psi) (équivalent à 200 mH₂O (600 ftH₂O))

Étendues de mesure spéciales

• Jusqu'à 100 mH₂O (0 ... 300 ftH₂O)• 20 bar (290 psi) (équivalent à 200 mH₂O (600 ftH₂O))• Jusqu'à 160 mH₂O (0 ... 480 ftH₂O)• 24 bar (348 psi) (équivalent à 240 mH₂O (720 ftH₂O))

Plage de mesure

• 0 ... 0,1 bar

• 1,5 bar

• 0 ... 0,2 bar

• 1,5 bar

• 0 ... 0,3 bar

• 1,5 bar

• 0 ... 0,4 bar

• 2 bar

• 0 ... 0,5 bar

• 2 bar

• 0 ... 0,6 bar

• 2 bar

• 0 ... 1 bar

• 5 bar

• 0 ... 2 bar

• 10 bar

• 0 ... 4 bar

• 20 bar

Étendues de mesure spéciales

• Jusqu'à 10 bar

• 20 bar

• Jusqu'à 20 bar

• 24 bar

Sortie

Signal de sortie

4 ... 20 mA

Précision de mesure

Selon CEI 60770-1

Écart de mesure pour paramétrage de valeur seuil, hystérésis et reproductibilité incluses

≤ 0,15 % de la valeur finale de la plage de mesure (typique)

≤ 0,3 % de la valeur finale de la plage de mesure (max.)

Influence de la température ambiante

≤ 0,05 %/10 K de la valeur finale de la plage de mesure (zéro et plage)

Stabilité à long terme

≤ 0,15 % de la valeur finale de la plage de mesure/an (zéro et plage)

Conditions de fonctionnement

Conditions ambiantes

• Température de processus

-10 ... +80 °C (14 ... 176 °F)

• Température d'entreposage

-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)

Indice de protection selon CEI 60529

IP68

Mesure de pression

Transmetteurs de pression

Transmetteurs compacts à étendue fixe pour applications générales

1

SITRANS LH300 transmetteur pour niveau hydrostatique

Caractéristiques de construction

Poids	≈ 0,4 kg (≈ 0.88 lb)
• Câble	0,08 kg/m (≈ 0.059 lb/ft)
Longueur max. en suspension	300 m (990 ft)
Raccordement électrique	Câble 2 conducteurs avec tube d'évacuation d'air et filtres d'humidité intégrés
Matériau	
• Membrane de séparation	Céramique Al ₂ O ₃ , 96%
• Boîtier	Acier inox, réf. mat. 1.4404/316L ou 1.4539/904L pour applications eau de mer
• Bague d'étanchéité	FPM (standard) EPDM (en option)
• Câble de raccordement	PE (applications standard, eau potable) FEP (pour produits mesurés corrosifs)
• Capuchon de protection	Acier inox, PTE ou ETFE

Énergie auxiliaire

Tension aux bornes du transmetteur de mesure U_B	10 ... 33 V CC pour transmetteur sans protection contre l'explosion 10 ... 30 V CC pour transmetteur avec protection contre l'explosion / sécurité intrinsèque
--	---

Certificats et homologations

Agrément eau potable (ACS)	17 ACC NY 055
EAC	TC N RU Д-DE.ГA02.B.05092
Underwriters Laboratories (UL)	ML File No. E344532, issued 2017-08-17
Homologation construction navale (LR)	LR_18/20074
Homologation construction navale (DNV/GL)	TAA00000CE
Homologation construction navale (BV)	56926/A0 BV
Homologation construction navale (ABS)	HG1881314_P
Homologation construction navale (RINA)	ELE067319XG
Directive Equipements sous pression	Le transmetteur n'est pas soumis à la Directive Equipements sous pression (DESP 2014/68/UE)
Protection anti-explosion	
• ATEX	SEV 16 ATEX 0121
• IEC Ex	IEC Ex SEV 16.0003
• EAC Ex	TC RU C-DE.AA87.B.00324
Sécurité intrinsèque "i"	
• Marquage	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga

Prolongateur femelle

Domaine d'application	Pour le raccordement du câble de transmetteur
Caractéristiques de construction	
Poids	0,2 kg (0.44 lb)
Raccordement électrique	2x 3 conducteurs (28 ... 18 AWG)
Entrée de câbles	2 x PG 13,5
Matériau du boîtier	Polycarbonate
Vanne de purge pour pression atmosphérique	
Conditions de fonctionnement	
Indice de protection selon CEI 60529	IP65

Bélière de suspension

Domaine d'application	Pour la fixation du transmetteur
Caractéristiques de construction	
Poids	0,16 kg (0.35 lb)
Matériau	Acier galvanisé, polyamide
Zone de serrage	Pour câble de diamètre de 5,5 ... 9,5 mm

Mesure de pression

Transmetteurs de pression

Transmetteurs compacts à étendue fixe pour applications générales

SITRANS LH300 transmetteur pour niveau hydrostatique

1

Sélection et références de commande		N° d'article	Réf. abrégée
Transmetteur de pression SITRANS LH300 (sonde de puits)		7 MF 1 5 7 5 -	
<p>Pour la mesure de niveau hydrostatique, sonde à immersion, montage 2 fils, 4 ... 20 mA, matériau du boîtier, voir options de commande, cellule de mesure céramique Al₂O₃ (pureté 99,6 %), avec câble monté à demeure, matériau du capuchon protecteur pour câble PE : PE (noir) Matériau du capuchon protecteur pour câble FEP : FEP (blanc)</p> <p>Remarque : le prolongateur femelle et la bélière de suspension doivent être commandés séparément.</p> <p>➤ Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.</p>			
Plage de mesure	Longueur de câble (câble PE)		
0 ... 1 mH ₂ O	5 m	1 A	
0 ... 2 mH ₂ O	5 m	1 B	
0 ... 3 mH ₂ O	10 m	1 C	
0 ... 4 mH ₂ O	10 m	1 D	
0 ... 5 mH ₂ O	10 m	1 E	
0 ... 6 mH ₂ O	10 m	1 F	
0 ... 10 mH ₂ O	20 m	1 H	
0 ... 20 mH ₂ O	30 m	1 K	
0 ... 40 mH ₂ O	50 m	1 L	
0 ... 3 ftH ₂ O	5 m (≈ 15 ft)	2 A	
0 ... 6 ftH ₂ O	5 m (≈ 15 ft)	2 B	
0 ... 9 ftH ₂ O	10 m (≈ 30 ft)	2 C	
0 ... 12 ftH ₂ O	10 m (≈ 30 ft)	2 D	
0 ... 15 ftH ₂ O	10 m (≈ 30 ft)	2 E	
0 ... 18 ftH ₂ O	10 m (≈ 30 ft)	2 F	
0 ... 30 ftH ₂ O	20 m (≈ 60 ft)	2 H	
0 ... 60 ftH ₂ O	30 m (≈ 90 ft)	2 K	
0 ... 120 ftH ₂ O	50 m (≈ 150 ft)	2 L	
0 ... 0.1 bar	5 m	3 A	
0 ... 0.2 bar	5 m	3 B	
0 ... 0.3 bar	10 m	3 C	
0 ... 0.4 bar	10 m	3 D	
0 ... 0.5 bar	10 m	3 E	
0 ... 0.6 bar	10 m	3 F	
0 ... 1 bar	20 m	3 H	
0 ... 2 bar	30 m	3 K	
0 ... 4 bar	50 m	3 L	
Versions spéciales :			
Plage de mesure pour versions spéciales possible entre			
0 ... 1 mH ₂ O et 0 ... 160 mH ₂ O ou			
0 ... 3 ftH ₂ O et 0 ... 530 ftH ₂ O ou			
0 ... 0.1 bar et 0 ... 16 bar.			

Sélection et références de commande		N° d'article.	Réf. abrégée
Transmetteur de pression SITRANS LH300 (sonde de puits)		7 MF 1 5 7 5 -	
Câble PE pour applications universelles et applications d'eau potable			
Longueurs de câble spéciales		9 X	H . .
Compléter le n° d'article par "-Z" et ajouter la référence abrégée et le texte en clair :			+ Y 0 1
Y01 : Longueur de câble			
3 m (≈ 10 ft)			H 1 A
5 m (≈ 16 ft)			H 1 B
7 m (≈ 23 ft)			H 1 C
10 m (≈ 33 ft)			H 1 D
15 m (≈ 50 ft)			H 1 E
20 m (≈ 65 ft)			H 1 F
25 m (≈ 80 ft)			H 1 G
30 m (≈ 100 ft)			H 1 H
40 m (≈ 130 ft)			H 1 J
50 m (≈ 160 ft)			H 1 K
60 m (≈ 200 ft)			H 1 L
70 m (≈ 230 ft)			H 1 M
80 m (≈ 265 ft)			H 1 N
90 m (≈ 295 ft)			H 1 P
100 m (≈ 330 ft)			H 1 Q
125 m (≈ 410 ft)			H 1 R
150 m (≈ 495 ft)			H 1 S
175 m (≈ 575 ft)			H 1 T
200 m (≈ 650 ft)			H 1 U
225 m (≈ 740 ft)			H 1 V
250 m (≈ 820 ft)			H 1 W
275 m (≈ 900 ft)			H 1 X
300 m (≈ 990 ft)			H 2 A
350 m (≈ 1150 ft)			H 2 B
400 m (≈ 1320 ft)			H 2 C
450 m (≈ 1480 ft)			H 2 D
500 m (≈ 1650 ft)			H 2 E
550 m (≈ 1815 ft)			H 2 F
600 m (≈ 1980 ft)			H 2 G
650 m (≈ 2145 ft)			H 2 H
700 m (≈ 2310 ft)			H 2 J
750 m (≈ 2475 ft)			H 2 K
800 m (≈ 2640 ft)			H 2 L
850 m (≈ 2800 ft)			H 2 M
900 m (≈ 2970 ft)			H 2 N
950 m (≈ 3135 ft)			H 2 P
1000 m (≈ 3300 ft)			H 2 Q
Autres longueurs de câble spéciales		9 X	H 1 Y
Compléter le n° d'article par "-Z" et ajouter la référence abrégée et le texte en clair :			+ Y 0 1
H1Y : Longueur de câble.....			
Y01 : Plage de mesure			

Mesure de pression

Transmetteurs de pression

Transmetteurs compacts à étendue fixe pour applications générales

1

SITRANS LH300 transmetteur pour niveau hydrostatique

Sélection et références de commande	N° d'article	Réf. abrégée	Sélection et références de commande	N° d'article	Réf. abrégée
Transmetteur de pression SITRANS LH300 (sonde de puits)	7 MF 1 5 7 5 -		Transmetteur de pression SITRANS LH300 (sonde de puits)	7 MF 1 5 7 5 -	
Câble FEP pour produits mesurés corrosifs			Matériau du boîtier		
Longueurs de câble spéciales	9 X	H . .	Matériau du capuchon protecteur		
Compléter le n° d'article par "-Z" et ajouter la référence abrégée et le texte en clair :		+ Y 0 1	Acier inoxydable 316L Capuchon protecteur en PPE (recommandé avec câbles PE)	A	
Y01 : Longueur de câble			Acier inoxydable 316L Capuchon protecteur en ETFE (standard avec câbles FEP)	B	
3 m (≈ 10 ft)		H 5 A	Acier inoxydable 316L Capuchon protecteur en PPE (1.4539) pour applications en eau de mer	C	
5 m (≈ 16 ft)		H 5 B	Acier inoxydable 904L Capuchon protecteur en PPE (1.4539) pour applications en eau de mer	D	
7 m (≈ 23 ft)		H 5 C	Acier inoxydable 904L Capuchon protecteur en ETFE (standard avec câbles FEP)	E	
10 m (≈ 33 ft)		H 5 D	Acier inoxydable 904L Capuchon protecteur en ETFE (1.4539) pour applications en eau de mer	F	
15 m (≈ 50ft)		H 5 E	Acier inoxydable 904L Acier inoxydable 316L (1.4404)		
20 m (≈ 65 ft)		H 5 F	Acier inoxydable 904L Capuchon protecteur en PPE (1.4539) pour applications en eau de mer		
25 m (≈ 80 ft)		H 5 G	Acier inoxydable 904L Capuchon protecteur en ETFE (standard avec câbles FEP)		
30 m (≈ 100 ft)		H 5 H	Acier inoxydable 904L Capuchon protecteur en ETFE (1.4539) pour applications en eau de mer		
40 m (≈ 130 ft)		H 5 J	Acier inoxydable 904L Acier inoxydable 904L (1.4539) pour applications en eau de mer		
50 m (≈ 160 ft)		H 5 K	Acier inoxydable 904L Acier inoxydable 904L (1.4539) pour applications en eau de mer		
60 m (≈ 200 ft)		H 5 L			
70 m (≈ 230 ft)		H 5 M	Matériau d'étanchéité entre capteur et boîtier		
80 m (≈ 265 ft)		H 5 N	FPM (standard)	1	
90 m (≈ 295 ft)		H 5 P	EPDM (pour eau potable)	2	
100 m (≈ 330 ft)		H 5 Q			
125 m (≈ 410 ft)		H 5 R	Protection anti-explosion		
150 m (≈ 495 ft)		H 5 S	Sans	0	
175 m (≈ 575 ft)		H 5 T	Avec ATEX II1 G Ex ia IIC T4 Ga, IECEx Ex ia IIC T4 Ga et EAC Ex (uniquement pour une longueur de câble ≤ 300 m (990 ft))	1	
200 m (≈ 650 ft)		H 5 U			
225 m (≈ 740 ft)		H 5 V	Autres versions		Réf. abrégée
250 m (≈ 820 ft)		H 5 W	Certificat de contrôle qualité (étalonnage en usine) selon CEI 60770-2 2 (6 points croisés)		C11
275 m (≈ 900 ft)		H 5 X			
300 m (≈ 990 ft)		H 6 A	Accessoires/pièces de rechange		N° d'article
350 m (≈ 1150 ft)		H 6 B	Prolongateur femelle		7MF1575-8AA
400 m (≈ 1320 ft)		H 6 C	Bélière de suspension		7MF1575-8AB
450 m (≈ 1480 ft)		H 6 D	Capuchons de protection, PPE, comme pièce de rechange (colisage 10)		7MF1575-8AD
500 m (≈ 1650 ft)		H 6 E	Capuchons de protection, ETFE, comme pièce de rechange (colisage 10)		7MF1575-8AE
550 m (≈ 1815 ft)		H 6 F	Filtres d'humidité, comme pièce de rechange (colisage 10)		7MF1575-8AF
600 m (≈ 1980 ft)		H 6 G	Capuchon de protection, acier inox 316L (1.4404) pour applications eaux usées		7MF1575-8AG
650 m (≈ 2145 ft)		H 6 H	Capuchon de protection, acier inox 904L (1.4539) pour applications eau de mer		7MF1575-8AH
700 m (≈ 2310 ft)		H 6 J			
750 m (≈ 2475 ft)		H 6 K			
800 m (≈ 2640 ft)		H 6 L			
850 m (≈ 2800 ft)		H 6 M			
900 m (≈ 2970 ft)		H 6 N			
950 m (≈ 3135 ft)		H 6 P			
1000 m (≈ 3300 ft)		H 6 Q			
Autres longueurs de câble spéciales	9 X	H 5 Y			
Compléter le n° d'article par "-Z" et ajouter la référence abrégée et le texte en clair :		+ Y 0 1			
H1Y : Longueur de câble.....					
Y01 : Plage de mesure					

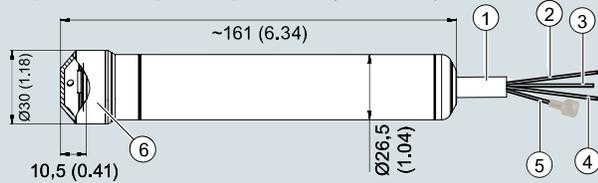
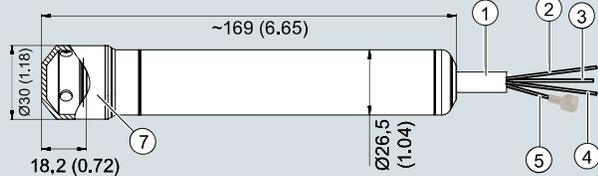
Mesure de pression

Transmetteurs de pression

Transmetteurs compacts à étendue fixe pour applications générales

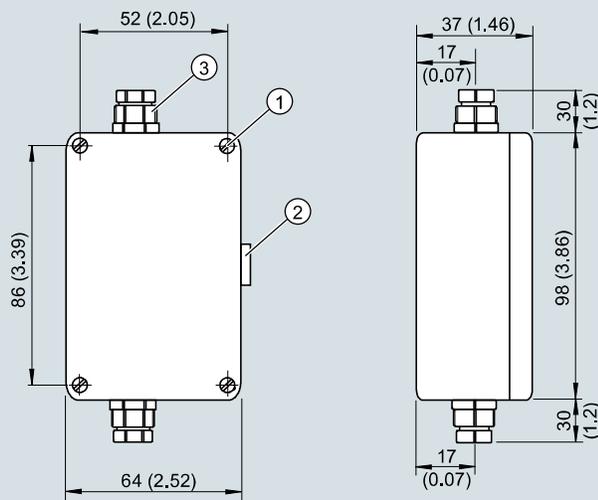
SITRANS LH300 transmetteur pour niveau hydrostatique

1

Dessins cotés**Capteur avec capuchon protecteur (PPE, ETFE)****Capteur avec capuchon protecteur (acier inoxydable)**

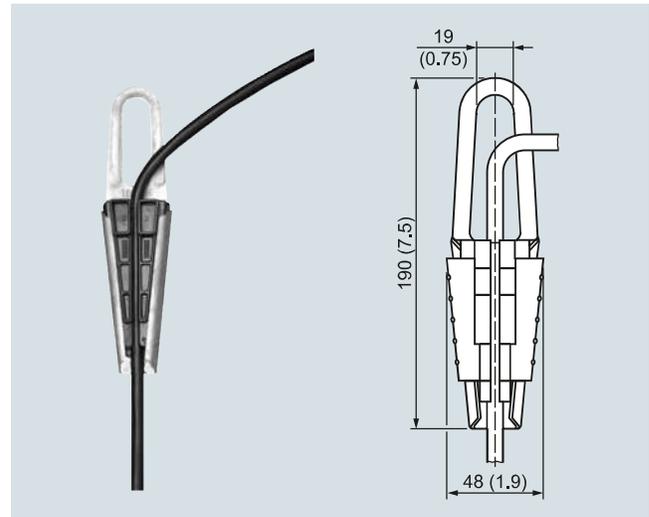
- ① Câble, gaine Ø 8,3 (0,33)
- ② - (bleu)
- ③ + (marron)
- ④ Conducteur de protection/liaison équipotentielle (noir)
- ⑤ Tube d'évacuation pour filtre d'humidité Ø 1 (0,04) (diam. intérieur)
- ⑥ Capuchon (PPE ou PTFE) avec 4 trous de 4 x Ø 2,5 (0,10)
- ⑦ Capuchon (acier inoxydable) avec trous de 4 x Ø 5 (0,20)

Transmetteur de pression SITRANS LH300, dimensions en mm (pouces)

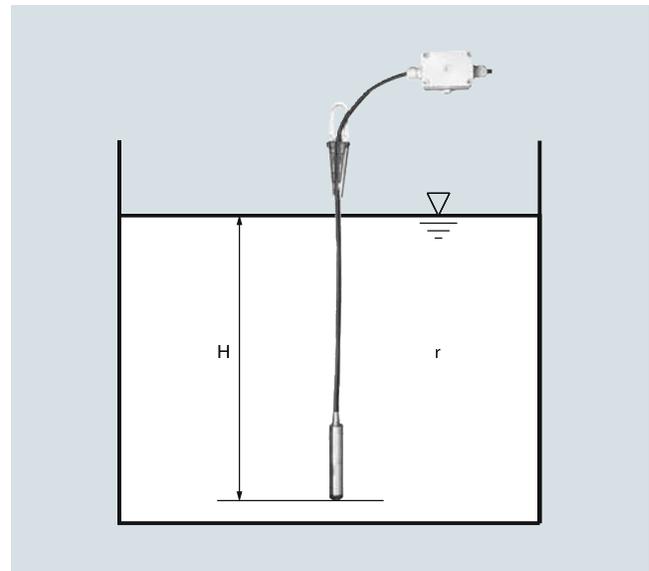


- ① Trou de fixation
- ② Vanne de purge
- ③ Raccord Pg 13,5, diamètre du câble 6 ... 12 (0.23 ... 0.47)

Prolongateur femelle, dimensions en mm (pouces)



Borne d'arrêt, dimensions en mm (pouces)

Plus d'informations**Détermination de la plage de mesure pour l'eau**

Calcul de la plage de mesure :

$$p = \rho \times g \times H$$

avec :

ρ = densité du produit mesuré
 g = accélération due à la gravité, locale
 H = niveau maximum

Exemple :

Produit mesuré : Eau, $\rho = 1\,000 \text{ kg/m}^3$
 Accélération due à la gravité : $9,81 \text{ m/s}^2$
 Début de mesure : 0 m
 Niveau maximum : 6,0 m
 Longueur de câble : 10 m

Calcul :

$$p = 1\,000 \text{ kg/m}^3 \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times 6,0 \text{ m}$$

$$p = 58\,860 \text{ N/m}^2$$

$$p = 589 \text{ mbar}$$

Transmetteur à commander :

7MF1575-1FA10

plus, au besoin, prolongateur femelle 7MF1575-8AA et borne d'arrêt 7MF1575-8AB