

Introduction

Description



Transmetteur de niveau submersible non ventilé

Le transmetteur de niveau submersible 633PI non ventilé est appliqué lorsque la pression atmosphérique est mesurée par un baromètre séparé et lorsque le niveau d'eau est calculé en tant que différence entre la valeur absolue et la pression ambiante.

Le capteur adopte la technologie de microprocesseur la plus avancée avec une compensation d'erreur linéaire et complète ainsi qu'une compensation d'erreur de température afin d'assurer la plus grande précision du résultat de mesure.

La sonde adopte une technologie empêchant la formation de condensation, une conception à double joint sûre et fiable et une technologie de soudage complète avec un corps en acier inoxydable solide pour assurer une stabilité à long terme et une étanchéité permanente. Le module de transmission de signaux utilise des circuits de protection contre les surtensions transitoires pour assurer un fonctionnement régulier, même dans les conditions de surtension extrêmes. Le joint du câble adopte une conception intensive du joint conique pour garantir une longue durée de vie, même dans des conditions de forte charge mécanique, lors de l'installation et de l'utilisation à long terme. Le transmetteur de niveau submersible 633PI non ventilé est le choix optimal pour satisfaire toutes les applications de mesure de niveau de forte demande.

Paramètres principaux

Type de pression	Non-ventilé
Plage de mesure	5mH ₂ O - 200mH ₂ O,
Output signal	4-20mA, 4-20mA+HART, 0.5-4.5VDC Modbus-RTU/RS485,
Précision de référence	±0.2% URL, ±0.5% URL

Application

Mesure de profondeur ou de niveau dans les puits et les eaux libres, mesure du niveau des eaux souterraines

Agréments



Milieux mesurés

Eaux, Eaux usées, huiles

Caractéristiques techniques

Plage de mesure et limites

Valeur nominale	Plus petite valeur calibrable	limite inférieure (LRL)	Limite supérieure (URL)	Surcharge limite
250kPa	50kPa	80kPa	250kPa	400kPa
400kPa	200kPa	80kPa	400kPa	600kPa
600kPa	300kPa	80kPa	600kPa	900kPa
1MPa	500kPa	80kPa	1MPa	1.5MPa
1.6MPa	1MPa	80kPa	1.6MPa	2.4MPa
*3.5MPa	1.6MPa	80kPa	2MPa	5.25MPa

* En raison de la limite d'étanchéité des produits, la limite supérieure de plage (URL) est inférieure à la valeur nominale (voir le tableau ci-dessus). (1MPa = 102 mH2O @ 4)

L'unité de la plage de mesure ci-dessus peut être convertie en mH2O @ 4, mmH2O @ 4, inH2O @ 4, m, mm et mHg @ 0. Veuillez indiquer la densité du milieu de mesure si l'unité est m, mm. Une autre plage de mesure est disponible selon les besoins.

Spécifications standards et conditions de référence

Norme d'essai: GB / T28474 / IEC60770
Plage de calibrage à base zéro, sortie linéaire, remplissage en huile de silicium, membrane isolée en acier inoxydable 316L.

Effets de l'alimentation

Les modifications de zéro et d'étendue ne doivent pas dépasser $\pm 0,005\%$ de l'URL / V

Caractéristiques de performance

Les performances globales, y compris mais sans s'y limiter, la précision de référence, les effets de la température de l'environnement et d'autres erreurs globales

Précision typique: $\pm 0,2\%$ URL (sortie HART: $\pm 0,1\%$ URL)

Stabilité: $\pm 0,2\%$ URL / an

Effets de chargement

Le changement de zéro et d'étendue ne doit pas dépasser $\pm 0,05\%$ de l'URL / k Ω .

Durabilité

Toute la plage de mesure, durée de vie > 10 millions de circulation de pression à 25

Précision de référence

Y compris la linéarité, l'hystérésis et la répétabilité. température d'étalonnage: 20C° ± 5

Précision de sortie linéaire	Typique	$\pm 0.2\%$ URL (HART output accuracy: $\pm 0.1\%$ URL)	Valeur nominale: 250kPa, 400kPa, 600kPa, 1MPa, 1.6MPa, 3.5MPa
	Max/ Tension de sortie	$\pm 0.5\%$ URL	

Effets des vibrations

Selon IEC61298-3 / GB / T 18271.3 testant 20g (5-2000HZ, valeur de vibration maximale <3mm)

Signal de sortie

Signal	Type	Sortie
4-20mA	Linéarité	2fils
4-20mA+HART	Linéarité	2fils
0.5-4.5VDC	Linéarité	23fils
Modbus-RTU/RS485	Linéarité	4fils

Effets de la température ambiante

Dans la plage - 20-80 °C impact total $\pm 0,2\%$ URL / 10k

Performance specifications

Résistance de l'isolation

≥20MΩ@, 100VDC

Temps d'amortissement

Constante de temps d'amortissement total égale à la somme du temps d'amortissement de l'amplificateur et de la capsule du capteur

Temps d'amortissement de l'amplificateur: 0-100S réglable
Démarrage après mise hors tension: ≤3S (temps de sortie HART: ≤ 6S) Services normaux après la récupération des données: ≤4S (temps de sortie HART ≤31S)

Conditions environnementales

Elements	Operational condition
Température en fonction	-10-70°C
Température de stockage	-30-80°C
Température du fluide	-10-70°C
Indice de protection	IP 68
Conditions dangereuse	ExialICT4(GYB16.1963X)*
* Seulement pour sortie 4-20mA	

Caractéristiques Techniques

Signal de sortie	4-20mA	4-20mA+HART*	0.5-4.5VDC	0.5-4.5VDC(sortie ratiométrique)	RS 485
Source de courant	10-30VDC	10.5/16.5-55VDC	6-15VDC	5VDC	5VDC/9-30VDC
Courant autorisé	≤20.8mA		≤3.5mA		≤7mA
Résistance charge (Ω)	<(U-10)/0.0208	<(U-10.5)/0.0208*	≥5k, recommandé 100k		/
Distance de transmission	<1000m		* <5m		<1200m
Consommation d'énergie	≤500mW(20.8mA sortie@24VDC)		≤17.5mW(0.5-4.5VDC sortie @5VDC)		≤168mW(RS485 sortie @24VDC)

* Pour ce type de sortie, la valeur de résistance de charge en communication est 250Ω.

** La valeur de résistance de charge 0-2119Ω est en condition de fonctionnement nominale, 250-600Ω pour la communication HART

Environnement CEM (pas pour la sortie du signal RS485)

NO.	Tests	Normes de base	Conditions	Niveau de performance
1	Interférence irradiée	GB/T 9254/CISPR22	30MHz-1000MHz	OK
2	Interférences conduites (port alim. CC)	GB/T 9254/CISPR22	0.15MHz-30MHz	OK
3	immunité aux décharges électrostatiques	GB/T 17626.2/IEC61000-4-2	4kV(Contact), 8kV(Air)	B(Note2)
4	Immunité aux champs EM	GB/T 17626.3/IEC61000-4-3	10V/m(80MHz-1GHz)	A(Note1)
5	immunité au champ magnétique de fréquence de puissance	GB/T 17626.8/IEC61000-4-8	30A/m	A(Note1)
6	Test d'immunité aux transitoires rapides électriques / rafales	GB/T 17626.4/IEC61000-4-4	2kV(5/50ns, 100kHz)	B(Note2)
7	Exigences d'immunité contre les surtensions	GB/T 17626.5/IEC61000-4-5	1kV(Line to line) 2kV(Line to ground) (1.2us/50us)	B(Note2)
8	Immunité aux perturbations conduites induites par les champs de fréquence radio	GB/T 17626.6/IEC61000-4-6	3V(150kHz-80MHz)	A(Note1)

(Note 1) Niveau de performance A: La performance dans les limites des spécifications techniques normales.

(Note 2) Niveau de performance B: Réduction temporaire ou perte de fonctionnalité ou de préformance, il peut se restaurer. Les conditions de fonctionnement, le stockage et les données réels ne seront pas modifiés.

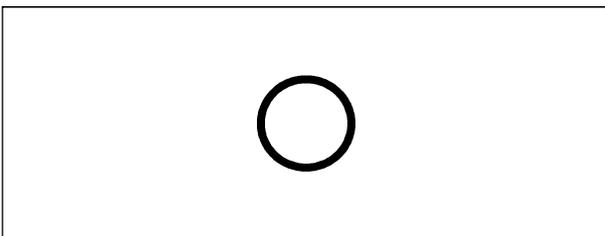
Instruction de sélection du produit

Capteur

Code	Valeur nominale	Description
L254A	250kPa	Plage 0 kPa-250 kPa / Plus petite plage d'étalonnage 50kPa
L404A	400kPa	Plage 0kPa-400kPa / Plus petite portée calibrable 200kPa
L604A	600kPa	Plage 0 kPa-600 kPa / Plus petite portée calibrable 300 kPa
L105A	1MPa	Gamme 0 kPa-1 MPa / Plus petite portée calibrable 500 kPa
L165A	1.6MPa	Gamme 0 kPa-1 MPa / Plus petite portée calibrable 1MPa
L 355A	3.5MPa	Gamme 0 kPa-1 MPa / Plus petite portée calibrable 1MPa

Code	Position	Description
S	Matériau diaphragme isolé	SUS316
S	Remplissage fluide isolé	Silicon oil, process temperature: -45-205°C
S	Joint du capteur	O-ring, FKM, process temperature: -20-200°C
F		Stainless steel welding seal

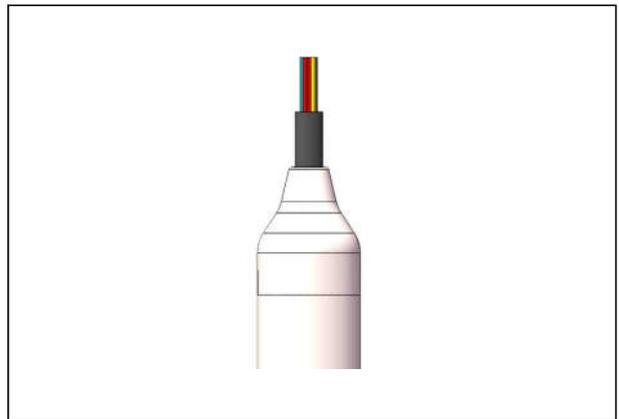
Joint (S)



Connexion électrique

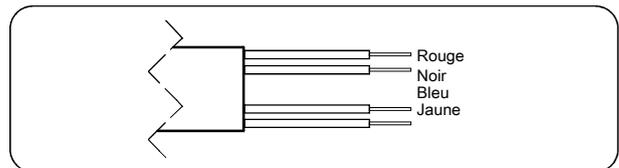
Code	Item	Description
N1	Connexion électrique	PUR cable, diamètre ext (7.5±0.2)mm
N2		PTFE cable, diamètre ext (7.5±0.2)mm

Cable(N1/N2)



Connexion électrique

Sortie de câble



Couleur	2 cables	3 cables	4 cables	Modbus-RTU/RS485
Red	Power+	Power+	Power+	Power+
Black	Power-	Power-	Power-	Power-
Blue		Signal+	Signal+	A+
Yellow			Signal-	B-

Instructions sélection produit

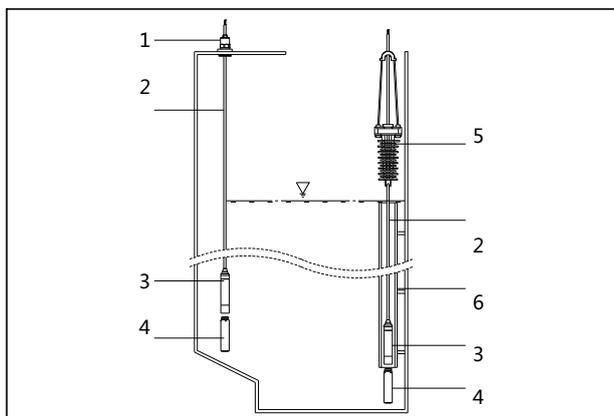
Transmission module

Code	Description
F	4-20mA deux fils, alimentation: 10-30VDC
H	4-20mA+HART deux fils, alimentation 16.5-55VDC
5	0.5-4.5VDC 3 fils, alimentation: 6-15VDC
6	0.5-4.5VDC Sortie ratiometric 3fils , alimentation: 5VDC
R	Modbus-RTU/RS485, 4 fils, alimentation: 5VDC/9-30VDC

Accessoire de montage fixe

Code	Elements	Details
P1	Montage fixe	Contrepoids (pour fixer les produits dans certaines zones de débit rapide ou moyen avec une densité élevée)
P2		Serre-câble (pour fixer et soutenir le produit)
P3		Filetage de connexion (pour réparer le dessus et le support)
P4		Filetage (Pour fixer le fond et soutenir le produit)

Contrepoids (P1), serre-câble (P2), connexion fileté (P3)



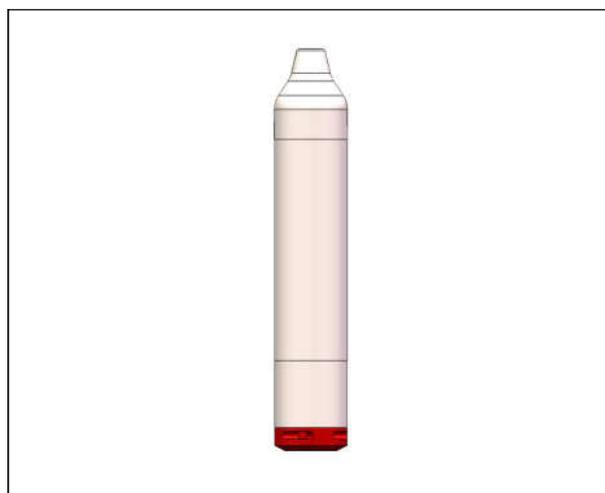
- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Connexion fil (P3) | 4. Contrepoids (P1)* |
| 2. Cable | 5. Pince (P2) |
| 3. Transmetteur de niveau | 6. Housse de protection |

* Les résultats de mesure doivent prendre en compte l'erreur de hauteur du contrepoids et du diaphragme sensible au fond du fluide mesuré.

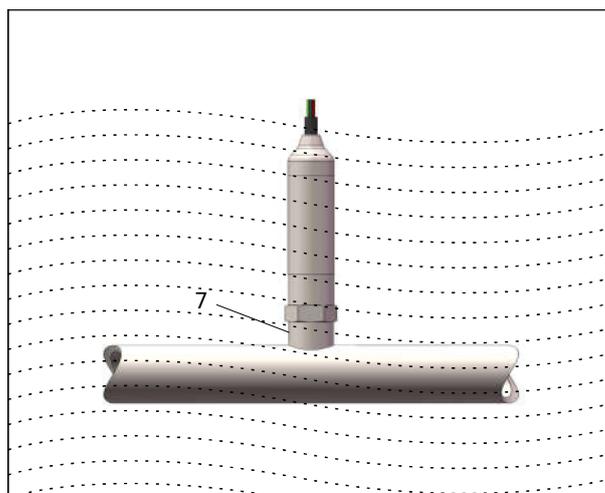
Connexion électrique

Code	Element	Description
4	Materiau	Acier inoxydable, SUS304
6		Acier inoxydable, SUS316
H28	Caract.	Diamètre de la sonde submersible: 28mm

Sonde (H28)

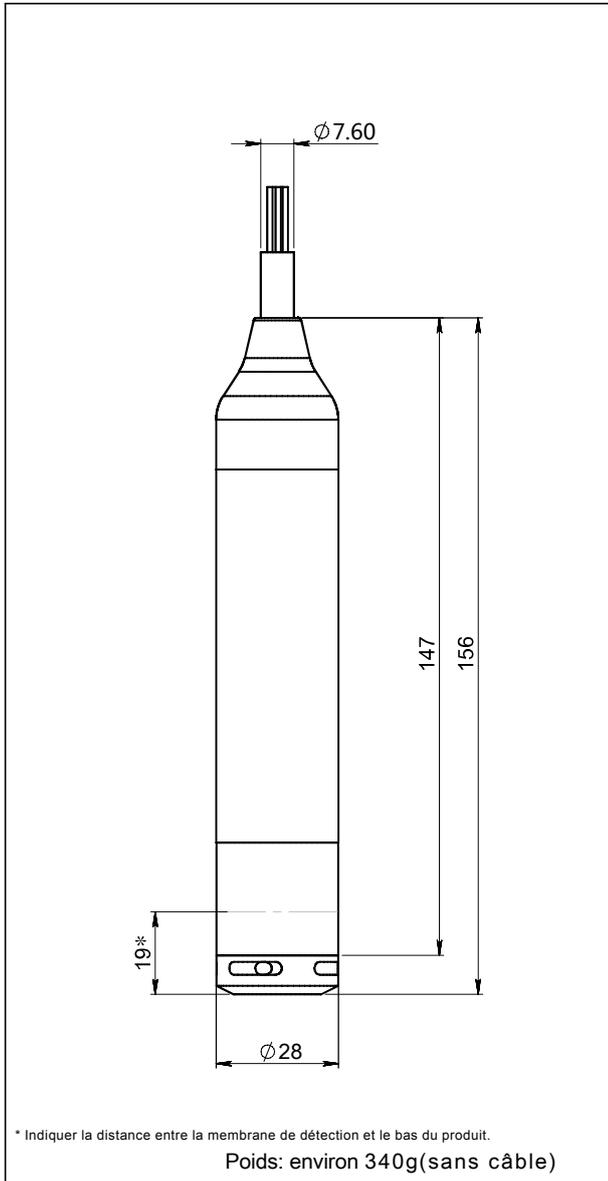


Connexion fil (P4)



Produit dessin et dimension

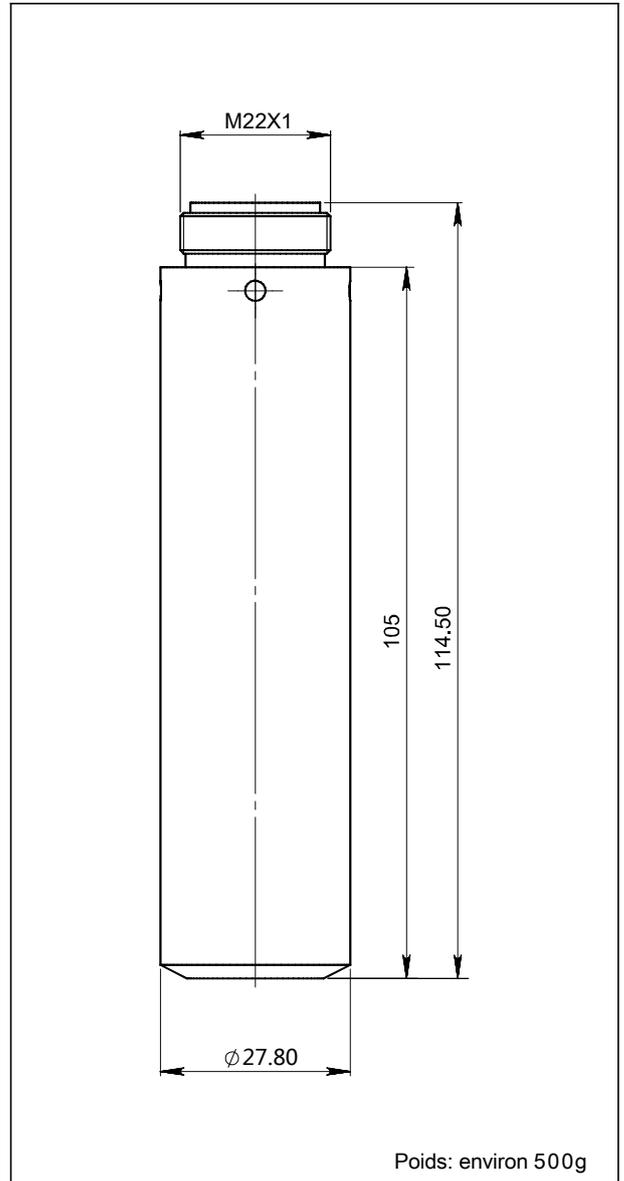
Dessin et dimension (unité: mm)



Poids du câble

Matériau	Poids/5m(kg)
Polyurethane PUR	0.32
Polytetrafluoroethylen (PTFE)	0.41

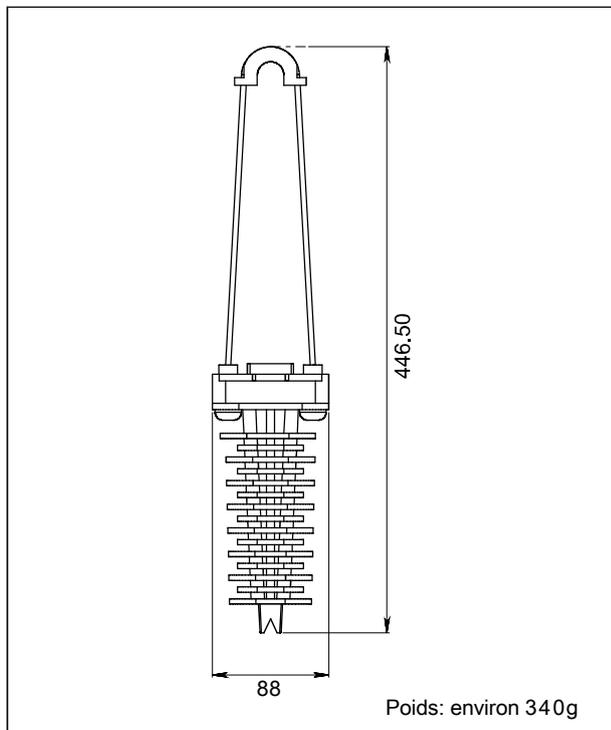
Contrepoids dessin et dimension (P1) (unité: mm)



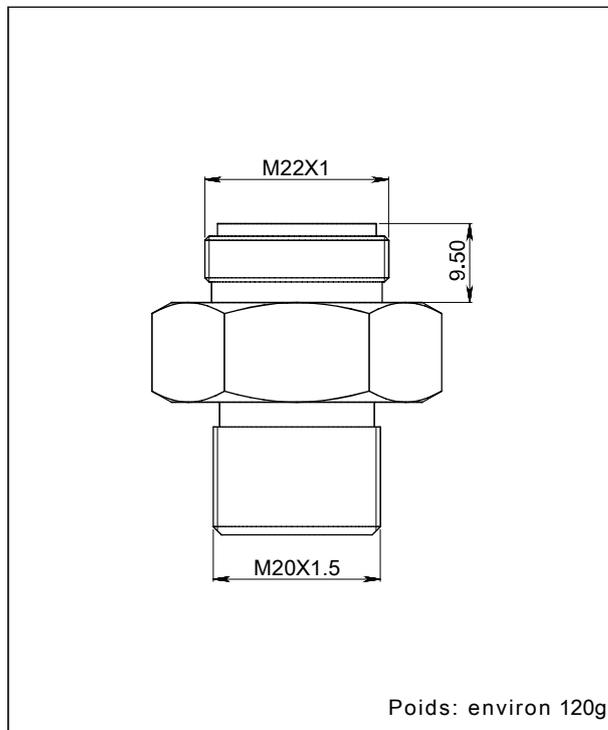
Afin d'éviter les erreurs de mesure causées par le mouvement latéral du produit et d'assurer la précision, vous pouvez ajouter des contrepoids supplémentaires en vissant l'un à la suite de l'autre puis en vous connectant directement au produit. Chaque produit peut être ajouté trois contrepoids au maximum.

Produit dessin et dimension

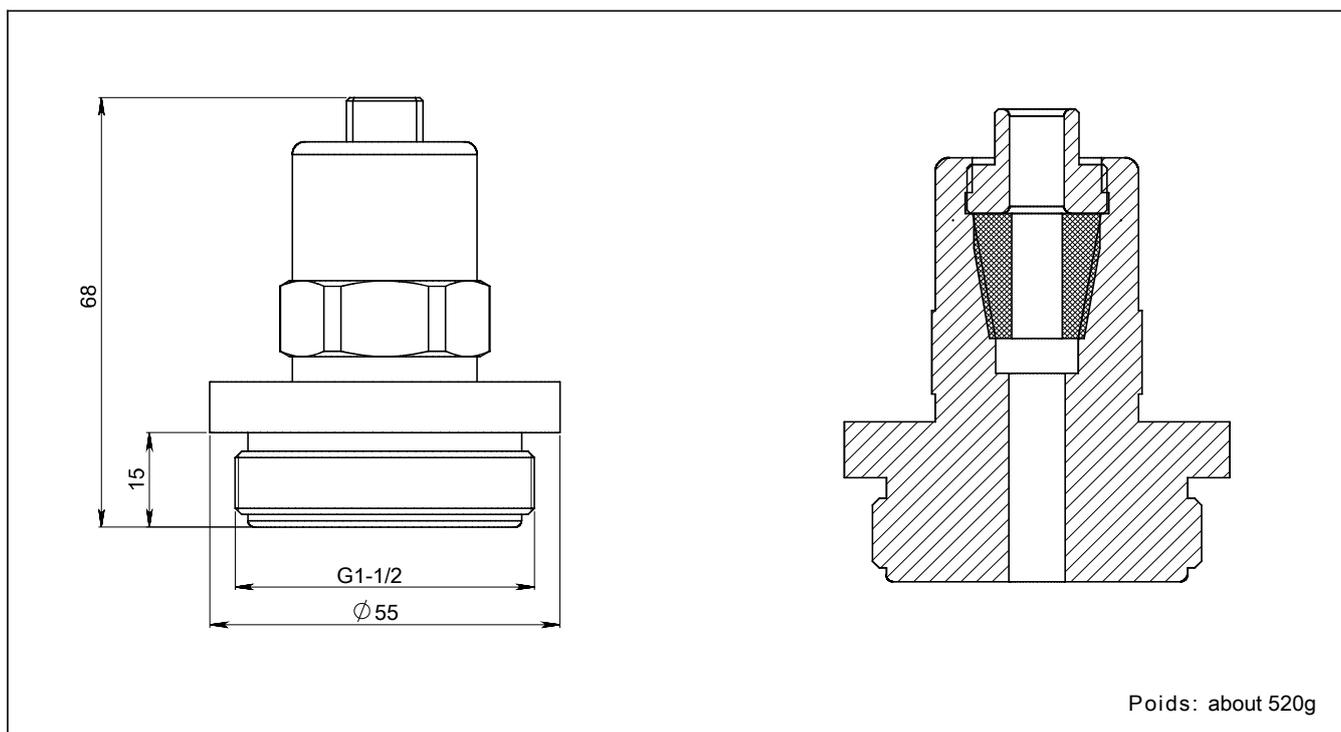
Serre-câble (P2) dessin et dimension (Unité: mm)



Raccord fileté (P4) dessin et dimension (Unité: mm)



Raccord fileté (P3) dessin et dimension (Unité: mm)



Informations commande

Elements	Paramètres	Code	Instruction	(*) livraison rapide
	Model	633PI-LN	Transmetteur de niveau non ventilé	
Capteur		-		
	Plage de pression (code)	L254A	Valeur nominale(URL): 250kPa	*
		L404A	Valeur nominale(URL): 400kPa	*
		L604A	Valeur nominale(URL): 600kPa	*
		L105A	Valeur nominale(URL): 1000kPa	*
		L165A	Valeur nominale(URL): 1600kPa	*
		L355A	Valeur nominale(URL): 3.5MPa	
	Matériau diaphragme isolé	S	Acier inoxydable, SUS316	*
	Remplissage fluide isolé	S	Huile de silicone, process température: -45-205°C	*
Joint du capteur	S	Joint torique, FKM, température de process: -20-200°C	*	
	F	Joint de soudure en acier inoxydable		
Connexion électrique		-		
	Connexion électrique	N1	PUR cable, diamètre ext.: (7.5±0.2)mm	*
		N2	PTFE cable, diamètre ext.: (7.5±0.2)mm	
	Protection entrée cable	R0	Aucune	*
Sortie		-		
	Output signal	F	4-20mA 2fils, alimentation: 10-30VDC	*
		H	4-20mA+HART 2fils, alimentation: 16.5-55VDC	*
		5	0.5-4.5VDC 3fils, alimentation: 6-15VDC	
		6	0.5-4.5VDC sortie ratiométrique 3fils, alimentation: 5VDC *	
		R	Modbus-RTU/RS485 4fils, alimentation: 5VDC/9-30VDC	
		G	Modbus-RTU/RS485 4fils (avec signal de pression et température), alimentation: 5VDC/9-30VDC	
Sonde		-		
	Materiau	4	Acier inoxydable, SUS304	*
		6	Acier inoxydable, SUS316	*
	Caractéristiques	H28	Diamètre ext. sonde 28mm	*
Cable		-		
	Longueur cable	Ln	0 ≥ n ≤ 200, Eg. 5 m=L5, 10m = L10, 100m=L100. Plage d'erreur autorisée: 0-0.2m.	*
Options supplémentaires		-		
	Accessoires de fixation	/P1		
		/P2		

Level Measurement Expert

Prisma Instruments
Expertise & Industrial Solutions

Prisma Instruments
89, rue du Vallat 13400 Aubagne
FRANCE

Tel. : +33 (0)4 42 70 74 04
Fax : +33 (0)4 42 70 38 64
@ : contact@prisma-instruments.com