

Introduction

Description



Transmetteur de niveau submersible

L'émetteur de niveau submersible 633PI est conçu pour traiter les conditions de mesure de niveau exigeantes les plus sévères. 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 633PI submersible est le choix optimal pour satisfaire toutes les applications de mesure de niveau de demande élevé.

Paramètres principaux

Type de pression	Relative
Plage de mesure	1mH2O, 200mH2O reportez-vous au chapitre "Informations relatives à la commande"
Signal Sortie	4-20mA, 4-20mA+HART, 0.5-4.5VDC Modbus-RTU/RS485, autres
Référence précision	±0.2% URL, ±0.5% URL

Application

Mesure de niveaux dans des conteneurs, cuves, autres

Certifications



Milieux mesurés

Eaux, eaux usées, huiles

Spécifications techniques

Plage de mesure et limites

Valeur nominale	Plus petite portée calibrable	Limite plus petite palpe (LRL)	Limite supérieure (URL)	Surcharge limite
20kPa	10kPa	0kPa	20kPa	600kPa
40kPa	20kPa	0kPa	40kPa	600kPa
100kPa	40kPa	0kPa	100kPa	1MPa
200kPa	100kPa	0kPa	200kPa	1.8MPa
400kPa	200kPa	0kPa	400kPa	2.5MPa
1MPa	400kPa	0kPa	1MPa	4MPa
2MPa	1MPa	0kPa	2MPa	4MPa

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. (1MPa = 102mH₂O @ 4)

Spécifications standard et conditions de référence

Norme d'essai: GB / T28474 / IEC60770 Plage d'étalonnage à base zéro.

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: $\pm 0,2\%$ de l'URL (avec protocole HART: $\pm 0,1\%$ URL)

Stabilité: $\pm 0,2\%$ URL / an

Chargement des effets

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

Effets des vibrations

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

Précision de référence

Y compris la linéarité (BFSL), l'hystérésis et la répétabilité température d'étalonnage: 20

Précision de sortie	Typique	$\pm 0,2\%$ URL (HART Précision de sortie $\pm 0,1\%$ URL)	Nominal value: 20kPa, 40kPa 100kPa, 200kPa 400kPa, 1MPa 2MPa
	Max/ Voltage Sortie	$\pm 0,5\%$ URL	

Signal de sortie

Signal	Type	Output
4-20mA	Linearity	Two wire
4-20mA+HART	Linearity	Two wire
0.5-4.5VDC	Linearity	Three wire
Modbus-RTU/RS485	Linearity	Four wire

Ambient temperature effects

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

Résistance de l'isolement

$\geq 20M\Omega$, 100VDC

Caractéristiques de performance

Temps d amortissement

Constante de temps d'amortissement totale: égale à la somme de l'amortissement temps de l'amplificateur et de la capsule du capteur
Temps d'amortissement de l'amplificateur: 0-100S réglable
Démarrage après extinction: ≤3S (temps de sortie HART: ≤ 6S)
Services normaux après récupération de données: ≤31S

Conditions environnementales

Elements	Conditions opérationnelles
T en fonctionnement	-10-70°C
T de stockage	- 30-80°C
T du support	-10-70°C
Indice de protection	IP 68

Caractéristiques techniques

Signal sortie	4-20mA	4-20mA+HART*	0.5-4.5VDC	0.5-4.5VDC(sortie ratiométrique)	RS485
Alimentation	10-30VDC	10.5/16.5-55VDC	6-15VDC	5VDC	5VDC/9-30VDC
Courant autorisé	≤20.8mA		≤3.5mA		≤7mA
Résistance de la charge(Ω)	<(U-10)/0.0208	<(U-10.5)/0.0208**	≥5k, recommandations100k		/
Distance de transmission	<1000m		<5m		<1200m
Consommation d'énergie	≤500mW(20.8mA output@24VDC)		≤17.5mW(0.5-4.5VDC output@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.	Elements d essai	Normes de base	Conditions d essai	Niveau de performance
1	Interférence émise	GB/T 9254/CISPR22	30MHz-1000MHz	OK
2	Interférence conduite (port d alimentation CC)	GB/T 9254/CISPR22	0.15MHz-30MHz	OK
3	Essai d immunité aux décharges électrostatiques	GB/T 17626.2/IEC61000-4-2	4kV(Contact),8kV(Air)	B(Note2)
4	Immunité aux champs EM radiofréquences	GB/T 17626.3/IEC61000-4-3	10V/m(80MHz-1GHz)	A(Note1)
5	Test d' immunité au champ magnétique de fréquence de puissance	GB/T 17626.8/IEC61000-4-8	30A/m	A(Note1)
6	Transition rapide électrique / Test d'immunité d'éclatement	GB/T 17626.4/IEC61000-4-4	2kV(5/50ns,100kHz)	B(Note2)
7	Exigences d immunité de montée	GB/T 17626.5/IEC61000-4-5	1kV(Ligne à ligne) 2kV(Ligne à terre) (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: La performance dans les limites des spécifications techniques normales.

(Note 2) Niveau de performance: réduction temporaire ou perte de fonctionnalité ou de performance, il peut se restaurer.

Les conditions de fonctionnement, le stockage et les données réels ne seront pas modifiés.

Instruction de sélection de produit

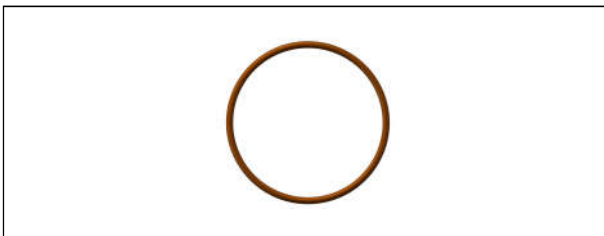
Instruction de sélection de capteur

Code	Valeur nominale	Description
C203G	20kPa	Plage 0-20kPa Plus petite portée calibrable 10kPa
C403G	40kPa	Plage 0-40kPa Plus petite portée calibrable 20kPa
C104G	100kPa	Plage 0-100kPa Plus petite portée calibrable 40kPa
C204G	200kPa	Plage 0-200kPa, Plus petite portée calibrable 100kPa
C404G	400kPa	Plage 0-400kPa Plus petite portée calibrable 200kPa
C105G	1MPa	Plage 0-1MPa Plus petite portée calibrable 400kPa
C205G	2MPa	Plage 0-2MPa Plus petite portée calibrable 1MPa

Exigences de réglage: la valeur de plage inférieure (LRV) et la valeur de plage supérieure (URV) peuvent être ajustées dans les limites de plage supérieure et inférieure, plage de mesure minimale $|URV - LRV| \leq$ plage de mesure maximale

Code	Position	Instruction
C	Matériau du diaphragme	Céramique (AL2O3, contenu 99,9%)
N	Liquide isolé	aucun
S	Joint du capteur	Joint torique, FKM (température plage: -20-200)

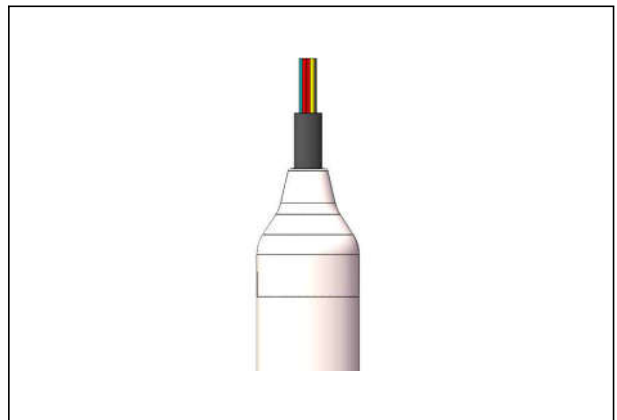
Joint (S)



Connexion électronique

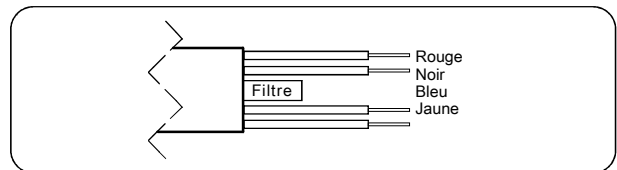
Code	Item	Description
N1	Connexion électrique	PUR cable, diamètre ext.: (7.5±0.2)mm
N2		PTFE cable, diamètre ext.: (7.5 ±0.2)mm

Cable(N1/N2)



Connexion électrique

Cable sortie



Étiquette	2 fils	3 fils	4 fils	Modbus-RTU/RS485
Rouge	Power+	Power+	Power+	Power+
Noir	Power-	Power-	Power-	Power-
Bleu		Signal+	Signal+	A+
Jaune			Signal-	B-

⚠ La pression de référence du transmetteur de pression relative est la pression atmosphérique actuelle. Veuillez opérer avec précaution, éviter que le filtre ne tombe et le maintenir au sec.

Instructions de sélection de produits

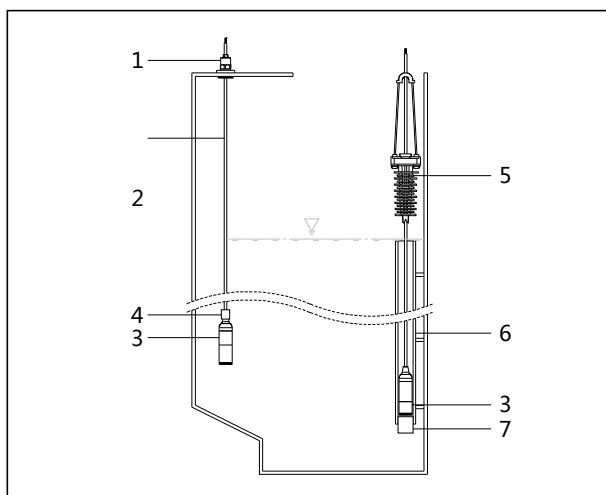
Module de transmission

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 à trois fils, alimentation: 6-15VDC
6	0.5-4.5VDC sortie ratiométrique à trois fils, alimentation: 5VDC
R	Modbus-RTU / RS485, quatre fils, puissance suffisante: 5VDC / 9-30VDC

Accessoire de montage fixe

Code	Elements	Details
P2	Montage fixe	Serre-câble (pour fixer et supporter le produit entier)
P3		Accessoire de montage fileté (pour fixer le haut du produit et soutenir l'ensemble du produit)
P5/P6		Contrepoids (pour fixer les produits dans une zone de débit rapide)

Serre-câble (P2), accessoire de montage fileté (P3), contrepoids (P5 / P6)



- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Connexion par fil (P3) | 5. Serre câble (P2) |
| 2. Câble | 6. Manchon de protection |
| 3. Transmetteur de niveau | 7. Poids du compteur (P6)* |
| 4. Poids du compteur (P5)* | |

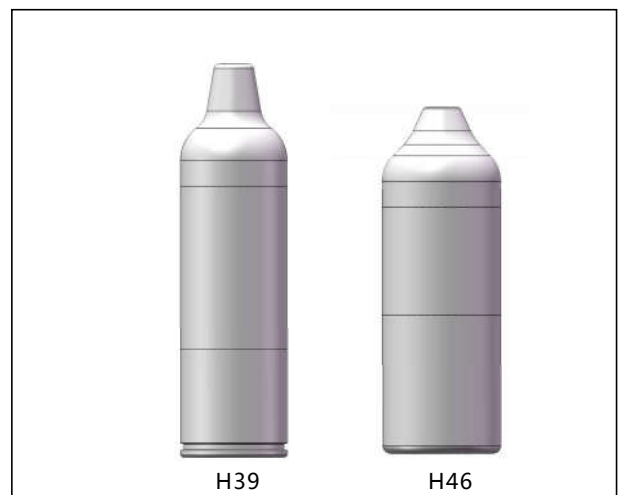
* Les résultats de mesure doivent prendre en compte l'erreur de hauteur du contrepoids et du diaphragme sensible au fond du fluide mesuré.

Avertissement: toutes les données utilisées dans la description du produit ne sont pas juridiquement contraignantes. Les détails techniques pertinents peuvent être modifiés en raison d'une amélioration ultérieure

Connexion électrique

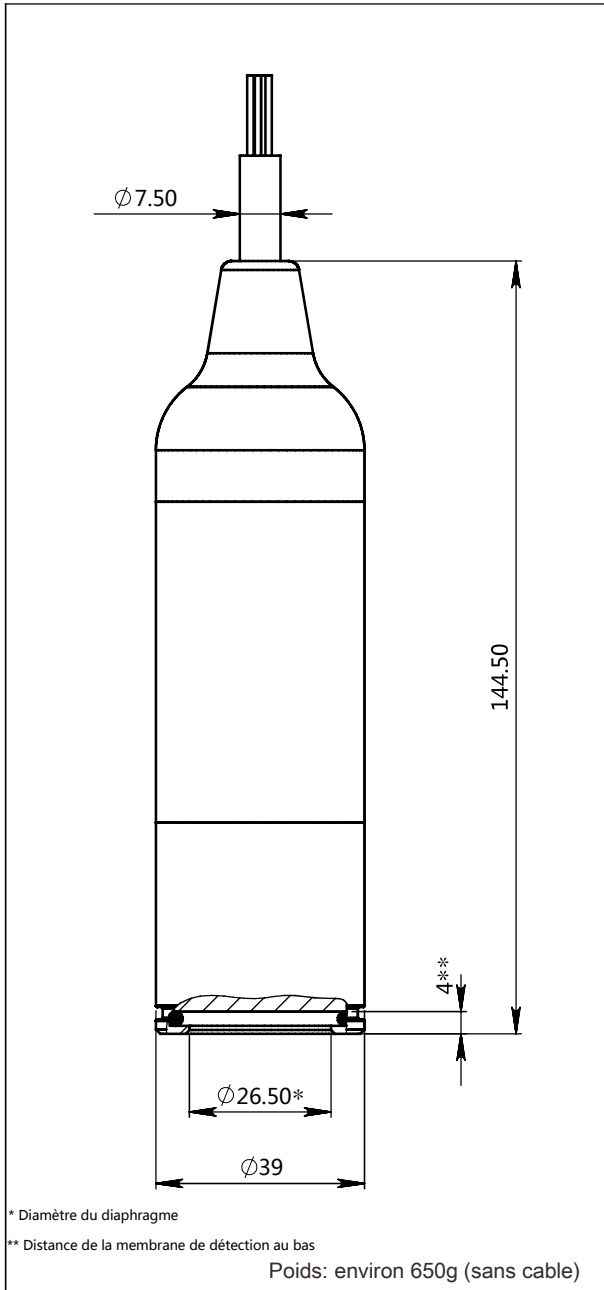
Code	Item	Description
2	Materiau	PP (plage de mesure maximale 2MPa)
5		PVDF (plage de mesure maximale 2MPa)
6		SUS316 (plage de mesure maximale 2MPa)
H39	Caract.	Sonde submersible diamètre ext. 39mm (uniquement SUS316)
H46		Sonde submersible diamètre ext. 46mm (uniquement pour PP, PVDF)

Croquis de sonde (H39, H46)

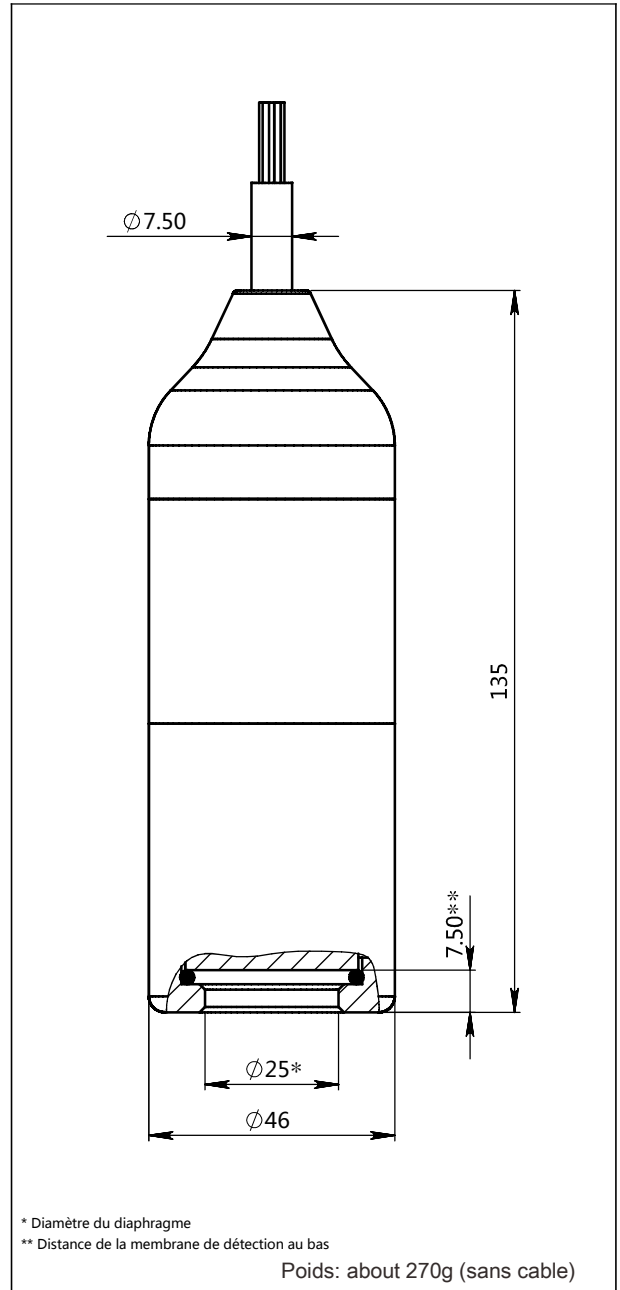


Dessin du produit et dimensions

Dessin et dimensions standard du produit (unité:mm)



Dessin et dimensions du produit anti-corrosif (unité: mm)

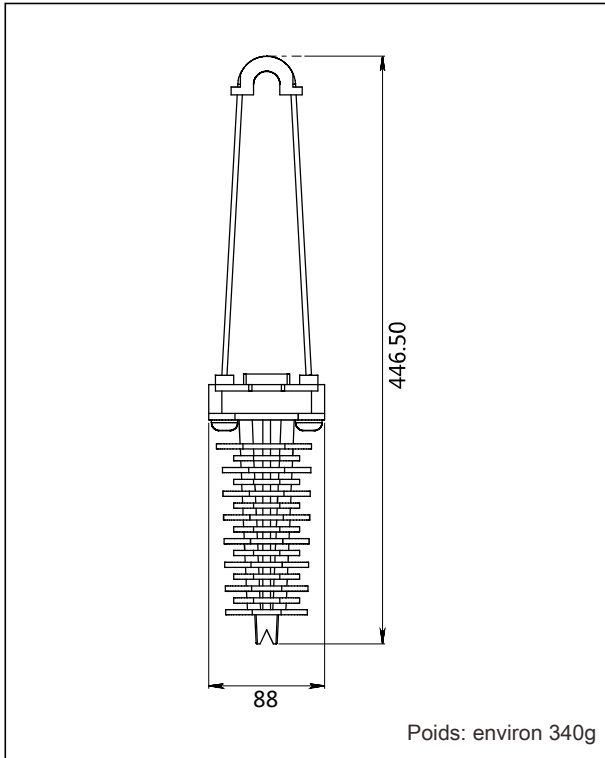


Poids correspondant au câble avec un matériau différent

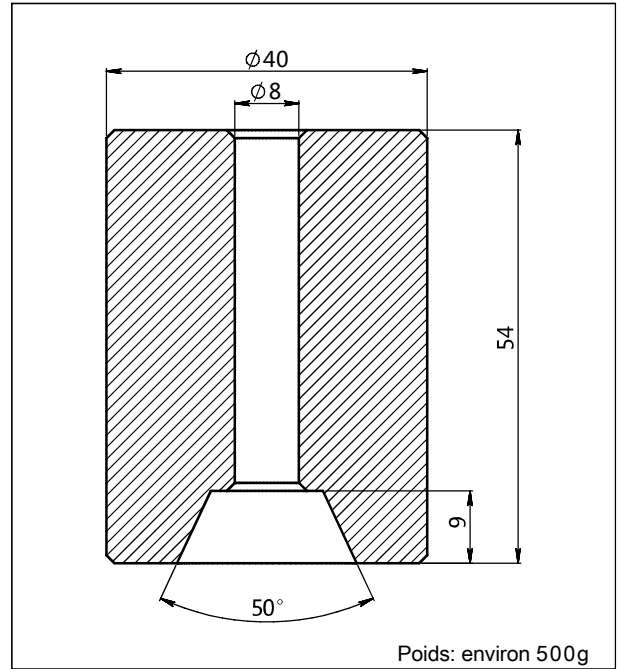
Matériau du câble	Poids/5m(kg)
PUR	0.32
PTFE	0.41

Dessin du produit et dimensions

Serre câble (P2) dimensions (unité: mm)

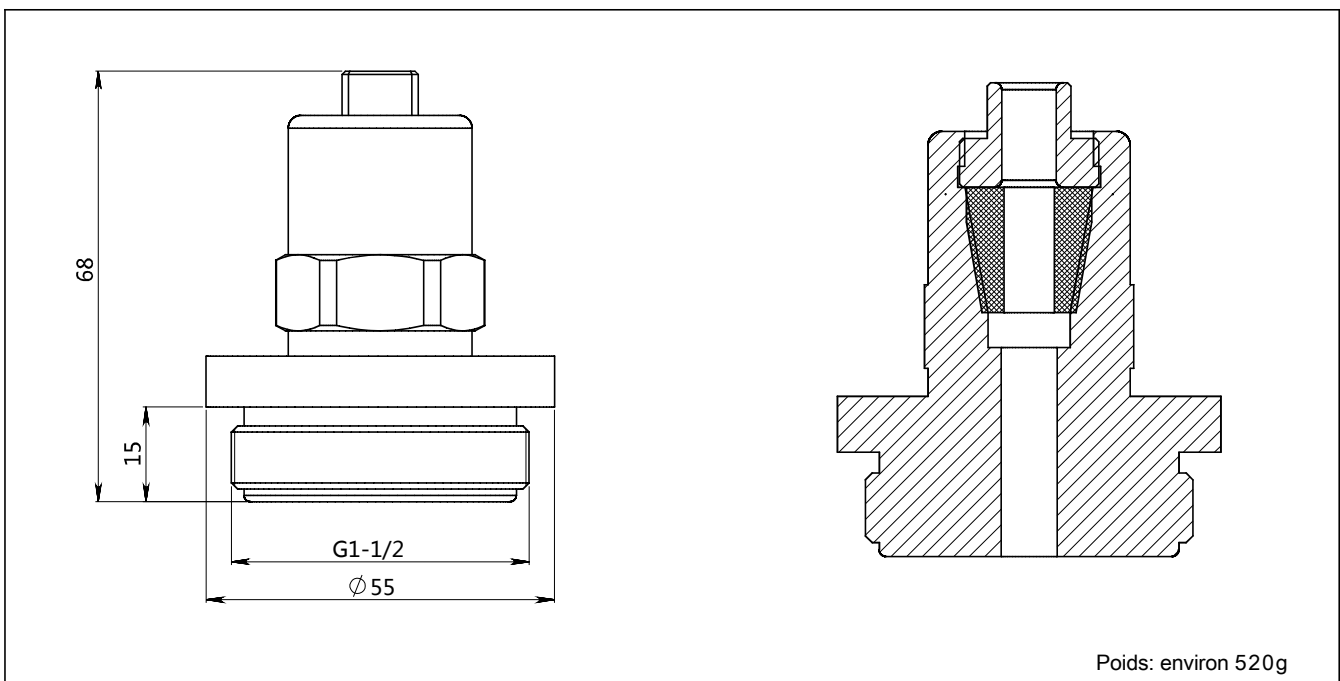


Poids (P5) dimensions (unité: mm)



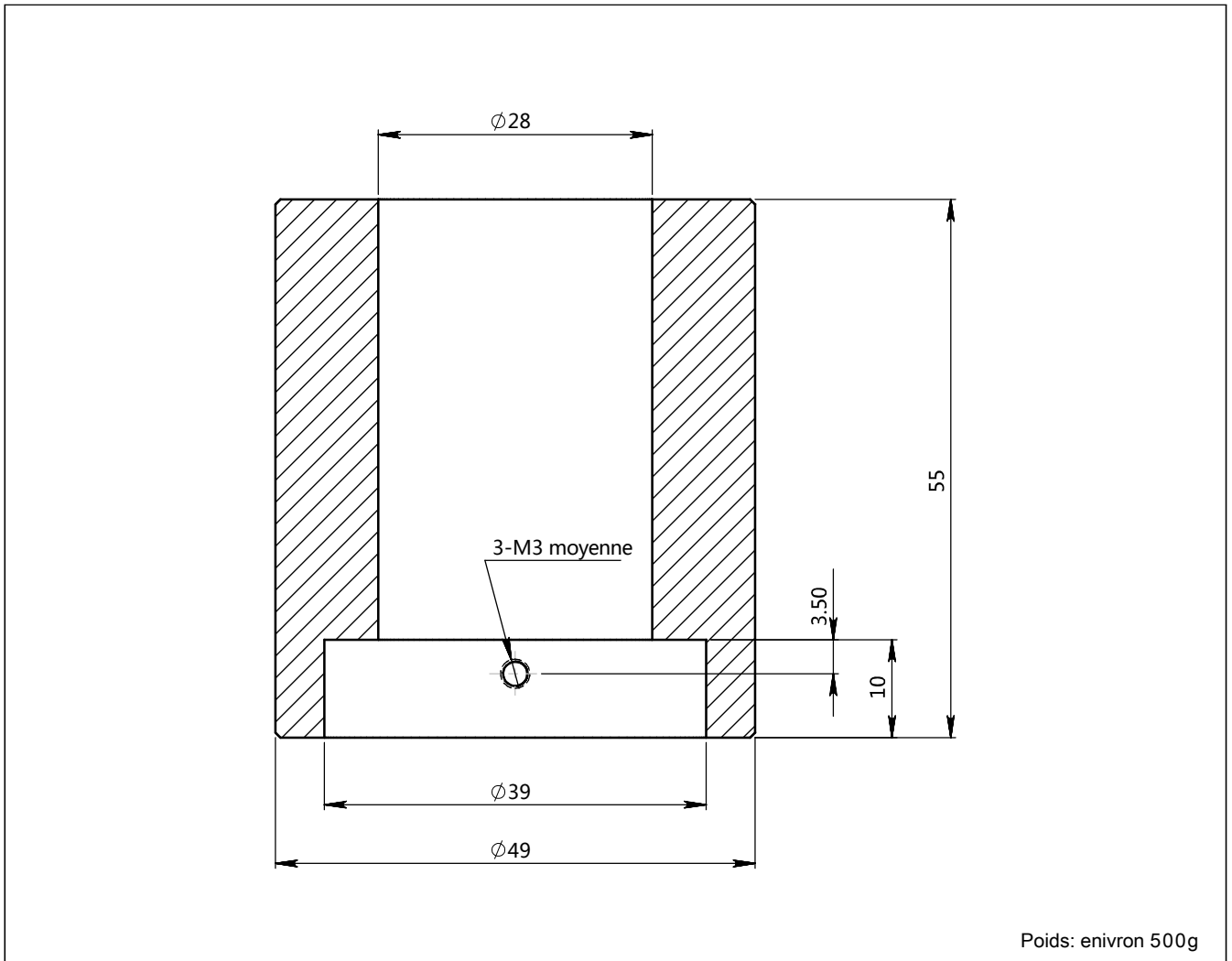
Afin d'éviter les erreurs de mesure causées par le mouvement latéral du produit et d'assurer la précision, vous pouvez ajouter des contrepois supplémentaires en vissant l'un à la suite de l'autre puis en vous connectant directement au produit. Chaque produit peut être ajouté trois contrepois au maximum.

Dimensions de l'accessoire de montage de filetage (P3) (unité: mm)



Product drawing and dimension

Counter weight (P6) dimension(unit:mm)



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

Informations de commande

Elements	Paramètres	Code	Instruction	(*) Livraison rapide
	Modèle	633PI-CN	Transmetteur de niveau submersible en céramique capacitive	
Sensor		-	Spécifications détaillées comme suit	
	Code de plage de pression	C203G	Valeur nominale (URL): 20kPa	
		C403G	Valeur nominale (URL): 40kPa	
		C104G	Valeur nominale (URL): 100kPa	*
		C204G	Valeur nominale (URL): 200kPa	*
		C404G	Valeur nominale (URL): 400kPa	*
		C105G	Valeur nominale (URL): 1MPa	*
		C205G	Valeur nominale (URL): 2MPa	*
	Matériau diaphragme	C	Céramique (AL ₂ O ₃ , content 99.9%)	*
	Remplissage liquide	N	Aucun	*
	Joint S		Joint torique, FKM (Plage de température: -20-200°C)	*
Connexion électrique		-		
	Connexion électrique	N1	câble PUR, diamètre ext: (7.5±0.2)mm	*
		N2	câble PTFE, diamètre ext: (7.5±0.2)mm	
	Protection entrée câble	R0	Aucune	*
Sortie		-		
	Signal sortie	F	4-20mA deux fils, alimentation: 10-30VDC	*
		H	4-20 mA + HART deux fils, alimentation: 16,5-55VDC	
		R	Modbus-RTU / RS485, 4 fils, alimentation: 5VDC / 9-30VDC	
		G	Modbus-RTU / RS485 à quatre fils (avec signal de pression et de température), alimentation: 5VDC / 9-30VDC	
Sonde		-		
	Matériau	2	PP (plage de mesure maximale 2MPa)	
		5	PVDF (plage de mesure maximale 2MPa)	*
		6	SUS316	*
	Spécification	H46	Sonde submersible diamètre 46mm (convient uniquement pour PP, PVDF)	*
		H39	Sonde submersible diamètre extérieur 39mm (convient uniquement à SUS316)	*
Cable		-		
	Longueur câble	Ln	0 ≤ n ≤ 200, Eg. 5 m=L5, 10m = L10, 100m=L100. plage d'erreur autorisée: 0-0.2m.	*
Options additionnelles		-		
	Accessoire de montage fixe	P2	Serre-câble (pour fixer et supporter le produit entier)	
		P3	Accessoire de montage fileté (pour fixer le haut du produit et soutenir l'ensemble du produit)	

Chapitre informations de commande

		P5	Contrepoids appliqué au type anticorrosion	
		P6	Contrepoids (pour fixer les produits dans une zone de débit rapide / milieu de grande densité), appliqué au type standard	
	Rapport de calibration	/Q1	Rapport d'étalonnage fourni par notre société	*
	Approbations (multiples)	/F3	Certification CE	
	Traitement des pièces mouillées	/G1	Traitement anti-graisses	
		/G2	Traitement electropolissage	

Approbations

CE

Certificate organization	ISET
License scope	633PI submersible pressure transmitter
Mark	CE
EMC instruction	2014/30/EU
Standard	EN61326-1: 2013
Registration number	IT021353LG161207

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