positilt®
Inclinomètres

PTAM4

Inclinomètre pour des applications en immersion



- **Etendue de mesure jusqu'á ±180°**
- **Mesure sur un ou deux axes**
- **Indice de protection IP68 (10 bar), immersion permanente**
- **Sortie analogique linéaire**
- **Boîtier en acier inoxydable**
- **Technologie MEMS sans usure, résistant aux chocs**

Modèles

V / mA **Sortie analogique**

V / mA **Sortie analogique tarable**

V / mA



PTAM4 - Inclinomètre en technologie MEMS

Version avec sortie analogique

Caractéristiques techniques

			Options de commande
Nombre d'axes d'inclinaison	1 axe : Inclinaison sur l'axe X 2 axes : Inclinaison sur les axes X et Y	1	**1** **2**
Etendue de mesure	1 axe : ±15 ... 180° (sélectionnable par pas de 15°) 2 axes : ±15 ... 60° (sélectionnable par pas de 15°)	2	**15 ... 180** **15 ... 60**
Etage de sortie	Tension 0,5 ... 10 V Tension 0,5 ... 4,5 V Courant 4 ... 20 mA, 3 fils	3	**U2** **U8** **I1**
Résolution	0,05°		
Linéarité	±0,5°		
Montage	Vis M6		
Propriété du signal	Croissant dans le sens horaire Croissant dans le sens anti-horaire	4	**CW** **CCW**
Temps de commutation	0,1 s ... 10 s / 90%	5	**Tx.x**
Connectique	Câble de 2 m (standard)	6	**KAB2M**
Matériau du boîtier	Acier inoxydable EN 1.4404 (AISI 316L)	7	**VA**
Indice de protection	IP68 (10 bar), immersion permanente	8	**WP2**
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-20 ... +85°C (jusqu'à +30°C en eau de mer)		
Poids	Env. 1250 g (sans câble)		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

PTAM4 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8

Exemple de commande : PTAM4 – 1 – 60 – I1 – CW – T1.0 – KAB2M – VA – WP2

V / mA



PTAM4 - Inclinomètre en technologie MEMS

Version avec sortie analogique tarable

Caractéristiques techniques

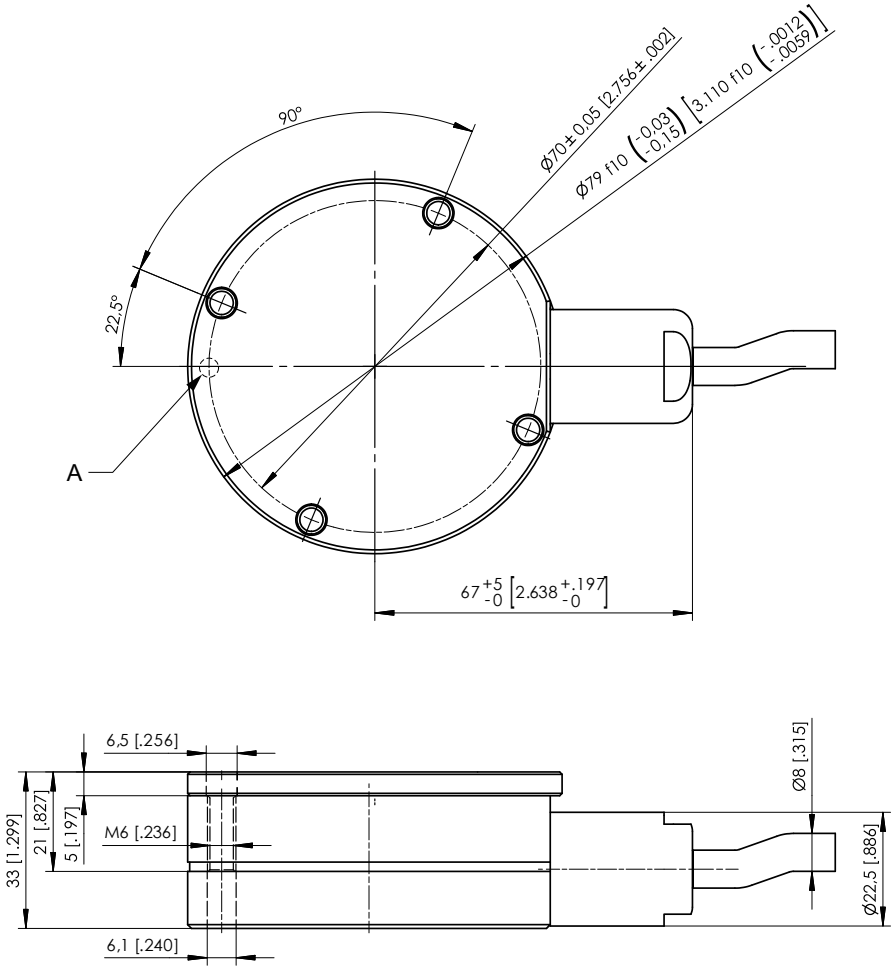
			Options de commande
Nombre d'axes d'inclinaison	1 axe : Inclinaison sur l'axe X 2 axes : Inclinaison sur les axes X et Y	1	**1** **2**
Etendue de mesure	1 axe : ±15 ... 180° (sélectionnable par pas de 15°) 2 axes : ±15 ... 60° (sélectionnable par pas de 15°)	2	**15 ... 180** **15 ... 60**
Etage de sortie	Tension 0,5 ... 10 V, tarable Tension 0,5 ... 4,5 V, tarable Courant 4 ... 20 mA, 3 fils, tarable	3	**U2/PMZ** **U8/PMZ** **I1/PMZ**
Résolution	0,05°		
Linéarité	±0,5°		
Montage	Vis M6		
Propriété du signal	Croissant dans le sens horaire Croissant dans le sens anti-horaire	4	**CW** **CCW**
Temps de commutation	0,1 s ... 10 s / 90%	5	**Tx.x**
Connectique	Câble de 2 m (standard)	6	**KAB2M**
Matériau du boîtier	Acier inoxydable EN 1.4404 (AISI 316L)	7	**VA**
Indice de protection	IP68 (10 bar), immersion permanente	8	**WP2**
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-20 ... +85°C (jusqu'à +30°C en eau de mer)		
Poids	Env. 1250 g (sans câble)		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

PTAM4 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8

Exemple de commande : PTAM4 – 1 – 60 – I1/PMZ – CW – T1.0 – KAB2M – VA – WP2

Dimensions



IP68 / 100 m, immersion permanente. Eviter l'encrassement biologique!

Cotes en mm [pouces]. Poids env. 1250 g.
Cotes données à titre indicatif.
Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

A – Marquage

Spécifications des étages de sortie

Sorties analogiques

U2 Sortie tension 0,5 ... 10 V 	Tension d'alimentation	18 … 36 V DC
	Consommation	12 typique 16 mA max.
	Signal de sortie	0,5 ... 10 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

U8 Sortie tension 0,5 … 4,5 V 	Tension d'alimentation	18 … 36 V DC
	Consommation	12 mA typique 16 mA max.
	Signal de sortie	0,5 … 4,5 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

I1 Sortie courant 4 … 20 mA, 3 fils 	Tension d'alimentation	18 … 36 V DC
	Consommation	32 mA typique 36 mA max.
	Résistance de charge RL	500 Ω max.
	Courant de sortie	4 … 20 mA
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Sortie analogique avec sortie câble immergeable résistant à l'eau de mer

Branchement 1 axe	Signaux de sortie	Couleur des fils
	$+U_V$ (tension d'alimentation)	blanc
	Sortie analogique axe X	vert
	GND	brun
	Non relié!	gris

Branchement 2 axes	Signaux de sortie	Couleur des fils
	$+U_V$ (tension d'alimentation)	blanc
	Sortie analogique axe X	vert
	GND	brun
	Sortie analogique axe Y	jaune
	Non relié!	gris

Sorties analogiques tarables

U2/PMZ Sortie tension 0,5 ... 10 V 	Tension d'alimentation	18 … 36 V DC
	Consommation	12 typique 16 mA max.
	Signal de sortie	0,5 ... 10 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

U8/PMZ Sortie tension 0,5 … 4,5 V 	Tension d'alimentation	18 … 36 V DC
	Consommation	12 mA typique 16 mA max.
	Signal de sortie	0,5 … 4,5 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

I1/PMZ Sortie courant 4 … 20 mA, 3 fils 	Tension d'alimentation	18 … 36 V DC
	Consommation	32 mA typique 36 mA max.
	Résistance de charge R_L	500 Ω max.
	Courant de sortie	4 … 20 mA
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±50 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique) pour 90° … 360° ±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique) pour <90°
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Sortie analogique tarable avec sortie câble immergeable résistant à l'eau de mer

Branchement 1 axe	Signaux de sortie	Couleur des fils
	+U_V (tension d'alimentation)	blanc
	Sortie analogique axe X	vert
	GND	brun
	ZERO (en option)	gris

Branchement 2 axes	Signaux de sortie	Couleur des fils
	+U_V (tension d'alimentation)	blanc
	Sortie analogique axe X	vert
	GND	brun
	Sortie analogique axe Y	jaune
	ZERO (en option)	gris

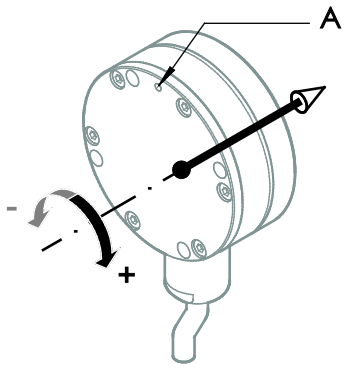
Fonction ZERO tarable (PMZ)

Programmation du point zéro par l'utilisateur :

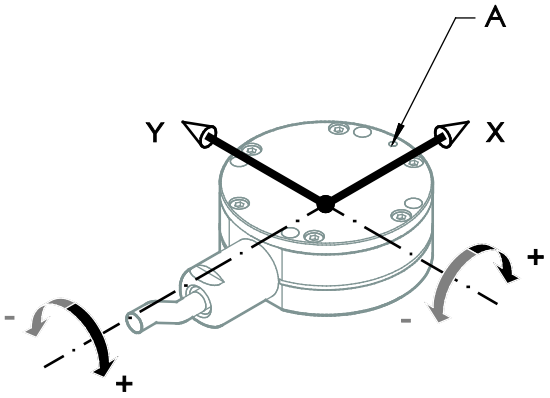
La fonction « ZERO » permet de programmer le point zéro de l'étage de sortie à l'aide du signal ZERO prévue au niveau du connecteur. Ainsi, à chaque fois qu'une position zéro est définie, le signal ZERO sera relié à la masse GND à l'aide d'un commutateur. Si ce contact de masse est enclenché pendant 2 secondes, la position actuelle est interprétée comme valeur d'origine. Le dernier paramétrage du point zéro reste enregistré après une coupure de courant.

Position de l’axe d’inclinaison et propriétés du signal de sortie PTAM4

PTAM4
1 axe



PTAM4
2 axes



A: Marquage

Signal de sortie linéaire

