positilt®
Inclinomètres gyrocompensés

PTK7

Inclinomètre dynamique dans un boîtier robuste en acier inoxydable, aussi pour des applications hygiéniques



- **Etendue de mesure ±180°, 2 axes**
- **Indice de protection IP67/IP69**
- **Boîtier hermétique en acier inoxydable**
- **Electronique encapsulé**
- **Technologie MEMS sans usure**
- **Orientation modifiable des axes de mesure (en option)**

Modèles

Sortie digitale CAN



PTK7 - Inclinomètre dynamique
Version avec sortie digitale CAN

Caractéristiques techniques

			Options de commande
Etage de sortie	CANopen SAE J1939	1	**CANOP** **CANJ1939**
Etendue de mesure	±180°, 2 axes		
Résolution	≥0,01° Paramétrable par l´utilisateur		
Linéarité (statique)	0,1° (±30°) 0,15° (±60°) 0,2° (±180°)		
Matériau du boîtier	Acier inoxydable EN 1.4404 (AISI 316L)		
Montage	Vis M6		
Indice de protection	IP67/IP69 (avec un connecteur confectionné IP67/IP69)		
Connectique	Connecteur M12 axial, 5 pôles Connecteur M12 radial, 5 pôles	2	**M12A5/CAN** **M12R5/CAN**
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	Voir spécification des étages de sortie		
Poids	Env. 390 g		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

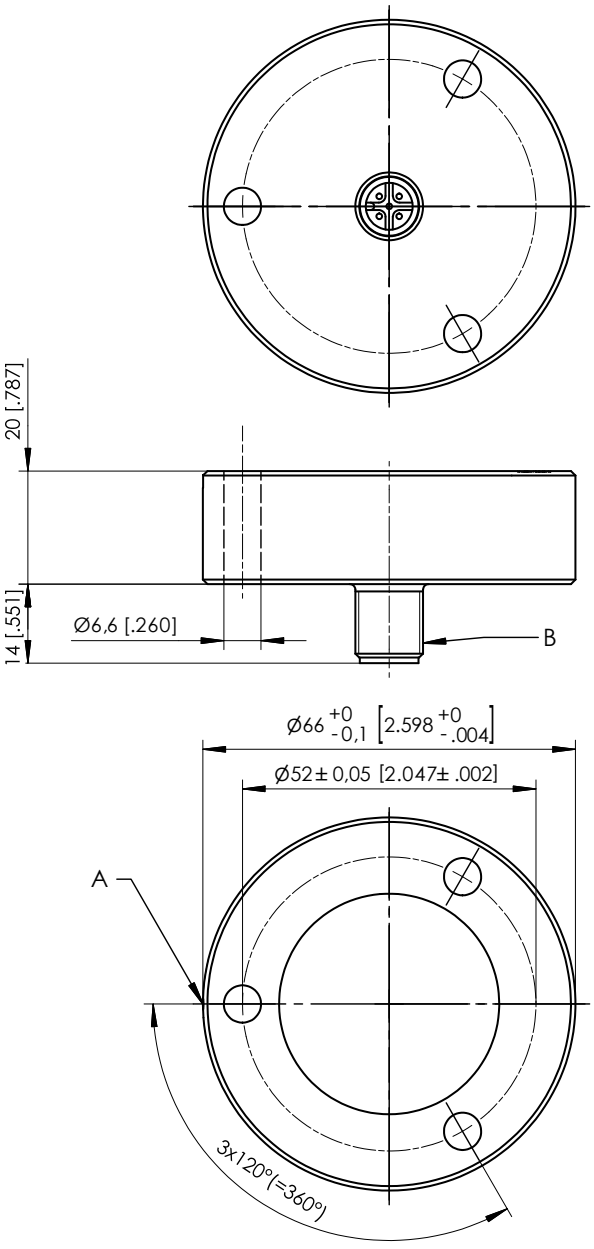
PTK7 – 1 – 2

Exemple de commande : PTK7 – CANOP – M12R5/CAN

Accessoire :
Connecteur préconfectionné (voir page 9)

Dimensions

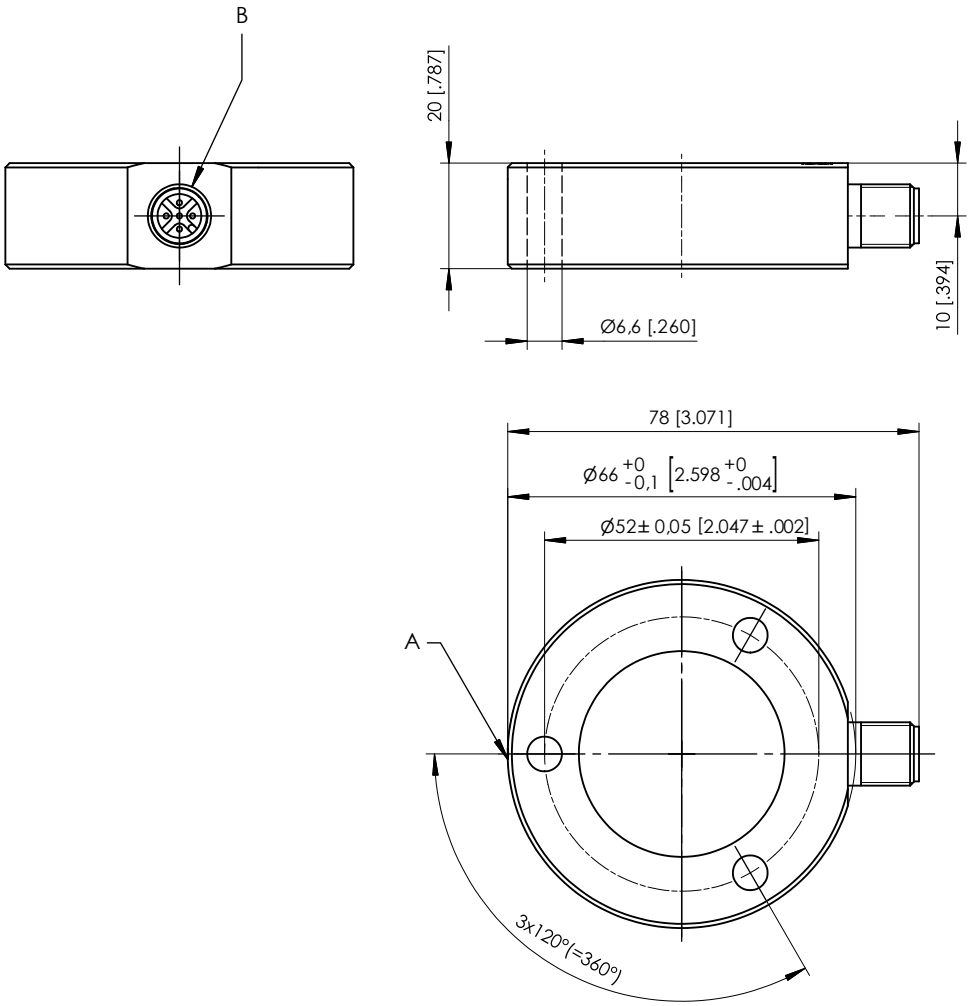
Connecteur M12, axial



A – Marquage
B – Connecteur M12

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

Connecteur M12, radial



A – Marquage
B – Connecteur M12

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

Spécifications des étages de sortie

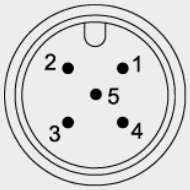
Sortie digitale CANopen

CANOP CANopen	Profil de communication	CANopen CiA 301, Slave
	Profil de l'instrumentation	CiA 410, Profil „inclinomètre“
	Service de configuration	LSS, CiA Draft Standard 305 (ratio de transmission, Node-ID)
	Error Control	Node Guarding, Heartbeat, Emergency Message
	Adresse de noeud	Paramétrable par LSS ou SDO, default: 127
	PDO	1 TxPDO, 0 RxPDO, no linking, static mapping
	PDO Modes	Event-/Time triggered, Remote-request, Sync cyclic/acyclic
	SDO	1 Server, 0 Client
	Certifié	Oui
	Ratio de transmission	125 kBit … 1 Mbit, paramétrable par LSS ou SDO, default: 125 kBit
	Connectique	Connecteur M12, 5 pôles
	Bus isolé galvaniquement	Non
	Error Control Baudrate	50 kBit/s … 1 MBit/s configurable
	Transceiver	24V-compliant, not isolated
	Internal termination resistor	120 Ohm configurable

Caractéristiques techniques	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	15 mA typique pour 24 V DC 30 mA typique pour 12 V DC 100 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	0,5 kHz standard
	Stabilité en temperature	± 0,2° (-20 … +40 °C) ± 0,4° (-40 … +85 °C)
	Répétabilité	1 LSB
	Température de fonctionnement	-40 ... +85 °C
	Protection électrique	Inversion de polarité, courts-circuits
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Branchement

Connecteur M12, 5 pôles



Vue sur l'embase du capteur

Signaux de sortie	Broches du connecteur
Blindage	1
Alimentation +	2
GND	3
CAN-H	4
CAN-L	5

Sortie digitale SAE J1939

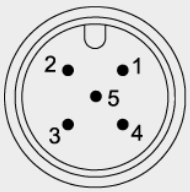
CANJ1939 SAE J1939 	Spécification CAN	ISO 11898, Basic et Full CAN 2.0 B extended message format with 29-Bit identifier
	Transceiver	Compatible 24V, non isolé
	Profil de communication	SAE J1939, 29-Bit identifier
	Ratio de transmission	250 kBit/s
	Résistance de terminaison intégrée	120 Ω
	Adresse	Default 247d, paramétrable

NAME - Unique device identifier	**Name Fields**	**Remark**	**Field value**	**Size [Bit]**	**Byte order**	**Byte value**
	Arbitrary Address Capable	No	0	1	Byte 8 (MSB)	00h
	Industry Group	Global	0	3		
	Vehicle System instance		0	4		
	Vehicle System	Non specific	7Fh	7	Byte 7	FEh
	Reserved		0	1		
	Function	Non specific	FFh	8	Byte 6	FFh
	Function Instance		0	5	Byte 5	00
	ECU Instance		0	3		
	Manufacturer	Manufacturer Code	145h	11	Byte 4	28h
					Byte 3	A0h+nn
		Identity Number	n..nh	21		
					Byte 2	nnh
					Byte 1	nnh

Proprietary PGN - Manufacturer specific Parameter Group Numbers	Configuration data	PGN EFddh	Proprietary-A (PDU1 peer-to-peer)
	Process data	PGN FFnnh	Proprietary-B (PDU2 broadcast); nn Group Extension (PS) configurable

Caractéristiques techniques	Tension d’alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	15 mA typique pour 24 V DC 30 mA typique pour 12 V DC 100 mA max.
	Fréquence d’échantillonnage	0,5 kHz (asynchrone)
	Stabilité en temperature	± 0,2° (-20 … +40 °C) ± 0,4° (-40 … +85 °C)
	Répétabilité	1 LSB
	Température de fonctionnement	-40 ... +85 °C
	Protection électrique	Inversion de polarité, courts-circuits
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

	Signaux de sortie	**Broches du connecteur**
Branchement Connecteur M12, 5 pôles	Blindage	1
	Alimentation +	2
	GND	3
	CAN-H	4
	CAN-L	5



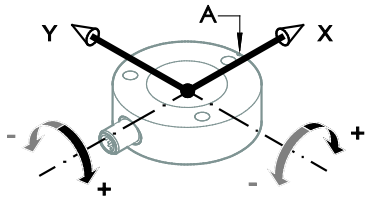
Vue sur l’embase du capteur

PTK7 - Propriétés du signal de sortie et orientation des axes d'inclinaison

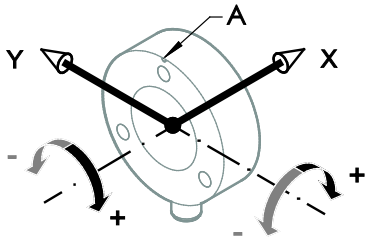
En sortie CAN-Bus, l'orientation des axes d'inclinaison peut être configurée par le client au travers du logiciel de communication. Les positions de capteur représentées ci-dessous correspondent à 0°.

2 axes de mesure

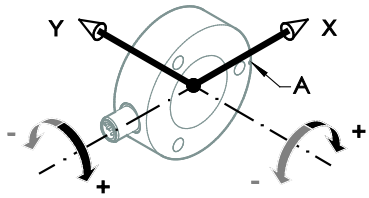
Orientation des axes **2A**



Orientation des axes **2B**

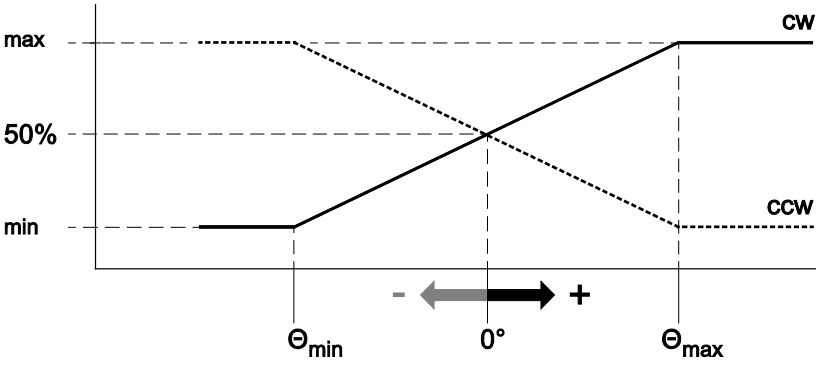


Orientation des axes **2C**



A = Marquage

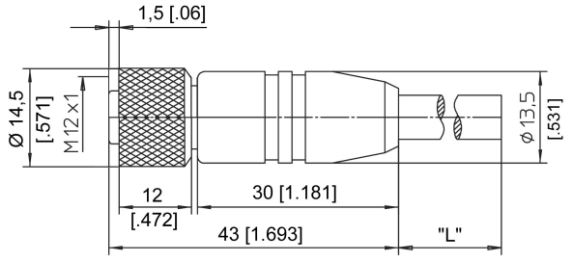
Signal de sortie



Accessoires
Connecteur préconfectionné M12, 5 pôles CAN-Bus

Le câble est ici confectionné avec un connecteur droit 5 pôles. A l'autre extrémité se trouve un autre connecteur droit 5 pôles (mâle) pour branchement. Les longueurs standard disponibles sont 0,3 m, 2 m, 5 m et 10 m.

Diamètre du câble: 6,7 ±0,2 mm



Référence commande

	KAB - xM - M12/5F/G - M12/5M/G - CAN
IP69:	**KAB - xM - M12/5F/G/69K - M12/5M/G/69K - CAN**

xM = Longueur in m

T de raccordement M12, 5 pôles CAN-Bus

Référence commande

KAB - TCONN - M12/5M - 2M12/5F - CAN



Résistance de terminaison M12, 5 pôles CAN-Bus

Référence commande

KAB - RTERM - M12/5M/G - CAN



Spécifications pour chaînes porte-câbles

Vitesse maximale du mouvement	3 m/s
Accélération maximale	5 m/s^2
Rayon de courbure minimal	10 x diamètre du câble