positilt®
Sensori di inclinazione con giroscopio integrato

PTK6

Sensore di inclinazione dinamico con custodia robusta in acciaio inossidabile



- **Campo di misura ±180°, 2 assi**
- **Grado di protezione IP67/IP69**
- **Custodia ermetica in acciaio inossidabile**
- **Elettronica in bagno di resina**
- **Tecnologia MEMS senza usura**
- **Orientamento degli assi di misura selezionabile (opzione)**

Produktvarianten

Uscita digitale CAN



PTK6 - Sensore di inclinazione dinamico

Versione con uscita digitale CAN

Dati tecnici

			Tipologia ordine
Tipi di uscita	CANopen SAE J1939	1	**CANOP** **CANJ1939**
Campo di misura	±180°, 2 assi		
Risoluzione	≥0,01° Regolabile da parte dell'utente		
Linearità (statica)	0,05° (±30°) 0,1° (±60°) 0,2° (±180°)		
Materiale custodia	Acciaio inossidabile EN 1.4404 (AISI 316L)		
Montaggio	Viti M6		
Grado di protezione	IP67/IP69 (connettore M12 con cavo IP67/IP69)		
Connessione elettrica	Connettore M12, 5 pin Cavo, lunghezza standard 2 m Cavo con connettore tipo Deutsch DT04	2	**M12A5/CAN** **M12R5/CAN**
Urti	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 urti		
Vibrazioni	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cicli		
Temperatura	Consultare le specifiche sui tipi di uscita		
Peso	circa 390 g		
EMC	DIN EN 61326-1:2013		

Codice ordine

PTK6 – 1 – 2

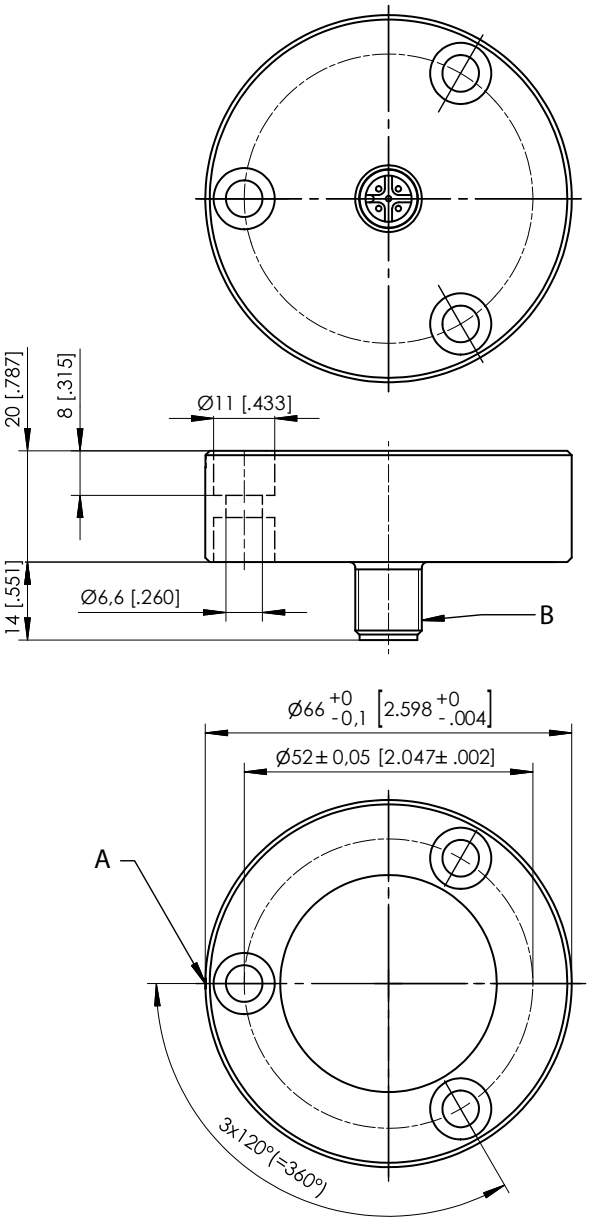
Esempio ordine: PTK6 – CANOP – M12R5/CAN

Accessori:

Connettore (consultare pagina 9)

Dimensioni

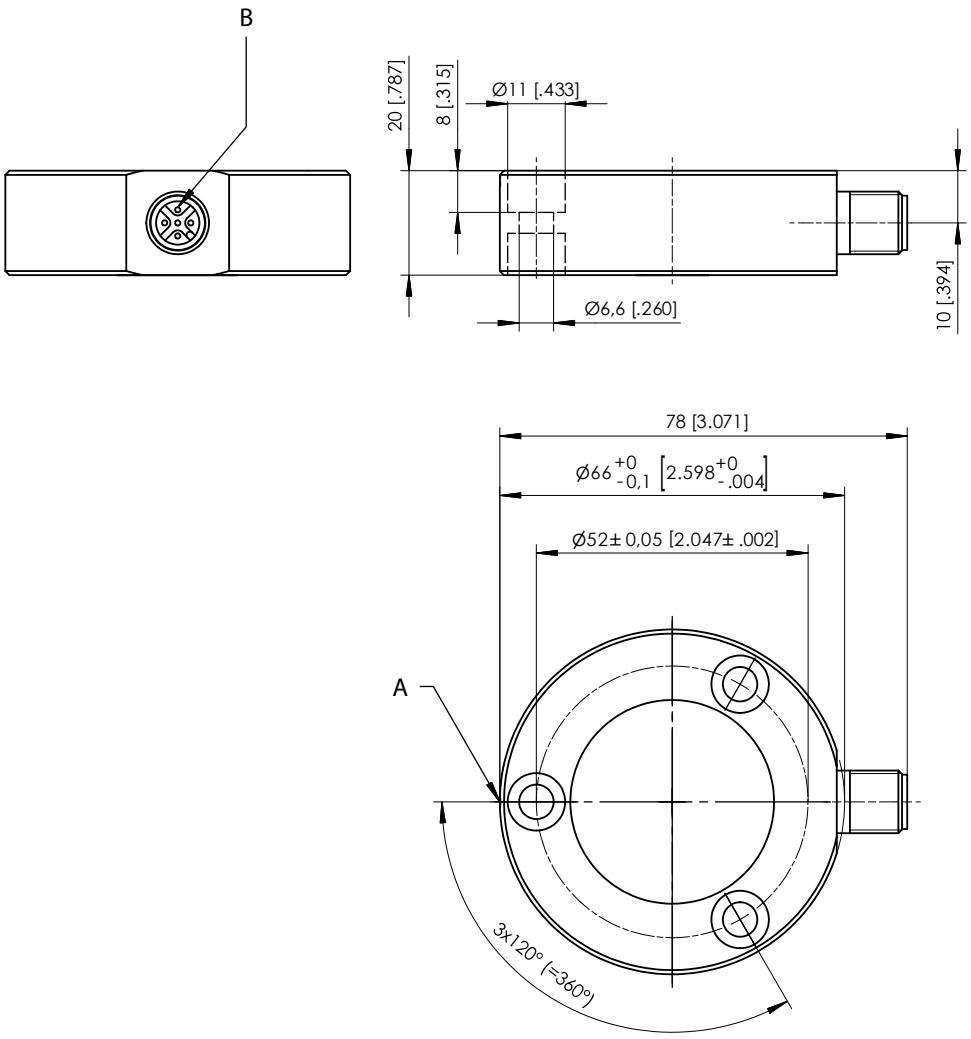
Connettore M12, assiale



A: Marcatura
B: Connettore M12

Dimensioni in mm [pollici].
Dimensioni solo a titolo indicativo.
Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

Connettore M12, radiale



A: Marcatura
B: Connettore M12

Dimensioni in mm [pollici].
Dimensioni solo a titolo indicativo.
Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

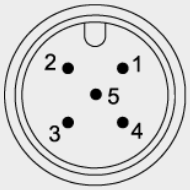
Specifiche sui tipi di uscita

Uscita digitale CANopen

MCANOP CANopen	Profilo di comunicazione	CANopen CiA 301, Slave
	Profilo encoder	CiA 410, Profilo „inclinometro“
	Servizio di configurazione	LSS, CiA Draft Standard 305 (velocità di trasmissione, Node-ID)
	Error Control	Node Guarding, Heartbeat, Emergency Message
	Indirizzo del nodo ID	Regolabile via LSS o SDO, default: 127
	PDO	1 TxPDO, 0 RxPDO, no linking, static mapping
	Modi dei PDO	Event-/Time triggered, Remote-request, Sync cyclic/acyclic
	SDO	1 Server, 0 Client
	Certificato	Sì
	Velocità di trasmissione	125 kBit bis 1 Mbit, regolabile via LSS o SDO, default: 125 kBit
	Connessione Bus	Connettore M12, 5 pin
	Bus, isolato galvanicamente	No
	Error Control Baudrate	50 kBit/s … 1 MBit/s configurabile
	Transceiver	24V-compliant, not isolated
	Internal termination resistor	120 Ohm configurabile

Dati tecnici	Tensione di alimentazione	8 ... 36 V DC
	Consumo	15 mA tipico a 24 V DC 30 mA tipico a 12 V DC 100 mA max
	Frequenza di campionamento	0,5 kHz (asincrona)
	Stabilità (Temperatura)	± 0,2° (-20 … +40 °C) ± 0,4° (-40 … +85 °C)
	Ripetibilità	1 LSB
	Temperatura di esercizio	-40 … +85 °C
	Protezione elettrica	Contro le inversioni di polarità ed i cortocircuiti
	EMC	DIN EN 61326-1:2013

Cablaggio segnale
Connettore M12, 5 poli



Vista sul connettore del sensore

Segnale	Connettore Pin
Schermatura	1
Alimentazione +	2
GND	3
CAN-H	4
CAN-L	5

Uscita digitale SAE J1939

CANJ1939 SAE J1939 	Spezificazione CAN	ISO 11898, Basic e Full CAN 2.0 B extended message format with 29-Bit identifier
	Transceiver	24V-compatibile, non isolato
	Profilo di comunicazione	SAE J1939, 29-Bit identifier
	Bitrate	250 kBit/s
	Resistenza di terminazione bus integrata	120 Ω, regolabile da parte dell'utente
	Indirizzo	Default 247d, configurabile

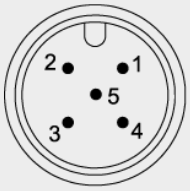
NAME - Unique device identifier	**Name Fields**	**Remark**	**Field value**	**Size [Bit]**	**Byte order**	**Byte value**
	Arbitrary Address Capable	No	0	1	Byte 8 (MSB)	00h
	Industry Group	Global	0	3		
	Vehicle System instance		0	4		
	Vehicle System	Non specific	7Fh	7	Byte 7	FEh
	Reserved		0	1		
	Function	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

Dati tecnici		
	Tensione di alimentazione	8 ... 36 V DC
	Consumo	15 mA tipico a 24 V DC 30 mA tipico a 12 V DC 100 mA max
	Frequenza di campionamento	0,5 kHz (asincrona)
	Stabilità (Temperatura)	± 0,2° (-20 … +40 °C) ± 0,4° (-40 … +85 °C)
	Ripetibilità	1 LSB
	Temperatura di esercizio	-40 … +85°C
	Protezione elettrica	Contro le inversioni di polarità ed i cortocircuiti
	EMC	DIN EN 61326-1:2013

Cablaggio segnale

Connettore M12, 5 poli



Vista sul connettore del sensore

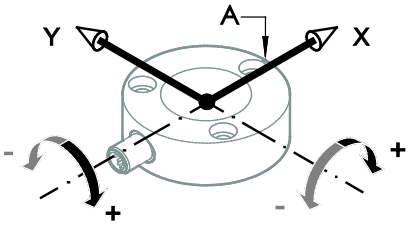
Segnale	Connettore Pin
Schermatura	1
Alimentazione +	2
GND	3
CAN-H	4
CAN-L	5

PTK6 - Proprietà dell'uscita e orientamento degli assi di inclinazione

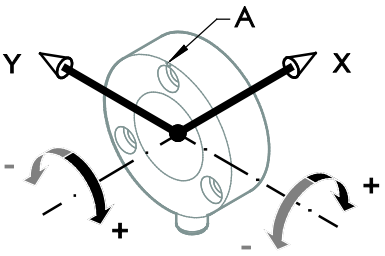
L'orientamento degli assi di inclinazione può essere impostato dall'utente via software.
La posizione del sensore illustrata indica 0°.

Misura biassiale

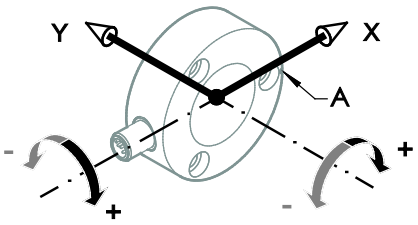
Orientamento biassiale **2A**



Orientamento biassiale **2B**

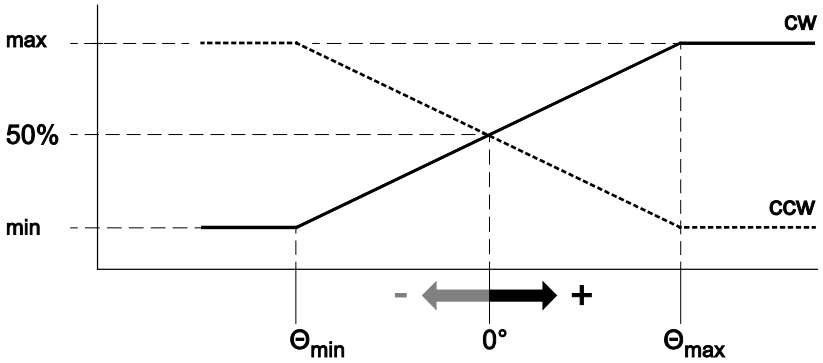


Orientamento biassiale **2C**



A = Marcatura

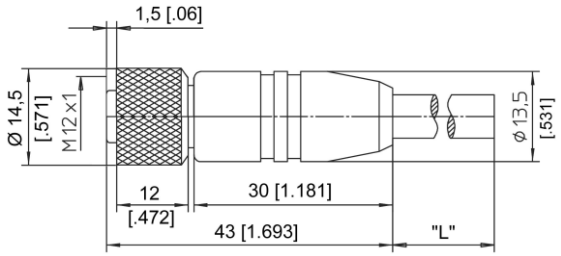
Segnale di uscita



Accessori
Connettore Bus M12, 5 pin CAN bus

Il cavo schermato presenta un connettore accoppiato M12 maschio a 5 pin diritto, mentre all'altra estremità un connettore M12 femmina a 5 pin. Le lunghezze disponibili sono 0,3 m, 2 m, 5 m e 10 m.

Diametro del cavo: 6,7 ±0,2 mm



Codice ordine

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

xM = Lunghezza in m

T di raccordo M12, 5 pin CAN Bus

Codice ordine

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



Resistenza di terminazione M12, 5 pin CAN Bus

Codice ordine:

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



Applicabile per cinghie di trascinamento cavi

Velocità di movimento massima	3 m/s
Accelerazione massima	5 m/s^2
Raggio di curvatura minimo	10 x diametro del cavo