positilt®
Sensori di inclinazione

PTDM5

Sensore di inclinazione con custodia robusta in acciaio inossidabile



- **Campo di misura fino a ±180°**
- **Misurazione monoassiale o biassiale**
- **Grado di protezione IP67/IP69, IP68 opzionale**
- **Custodia ermetica in acciaio inossidabile**
- **Elettronica in bagno di resina**
- **Tecnologia MEMS senza usura, alta resistenza agli urti**

Modello

Uscita digitale CAN



PTDM5 - Sensore di inclinazione in tecnologia MEMS
Versione con uscita digitale CAN

Dati tecnici

			Tipologia ordine
Tipi di uscita	CANopen (Profilo „inclinometro“) CAN SAE J1939	1	**CANOP** **CANJ1939**
Campo di misura	±180° per 1 asse ±60° per 2 assi		
Risoluzione	0,05°		
Linearità	±0,5°		
Ritardi di uscita	0,1 s ... 10 s / 90%, configurabile		
Montaggio	Viti M8		
Grado di protezione	IP67/IP69 (connettore M12 con cavo IP69) IP68 opzionale (deve essere spezificata la profondità e la durata dell’immersione!)		
Connessione elettrica	Connettore M12, assiale, 5 pin Connettore M12, radiale, 5 pin	2	**M12A5/CAN** **M12R5/CAN**
Materiale custodia	Acciaio inossidabile EN 1.4404 (AISI 316L)	3	**VA**
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	-40° ... +85°C		
Peso	circa 390 g		
EMC	DIN EN 61326-1:2013		

Codice ordine

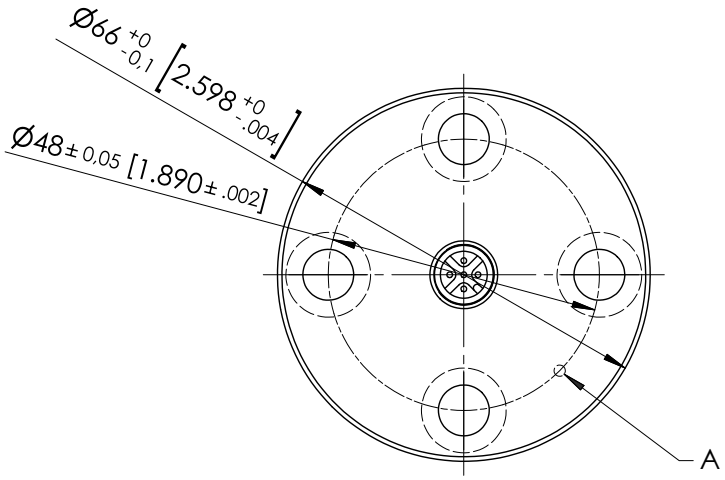
PTDM5 – 1 – 2 – 3

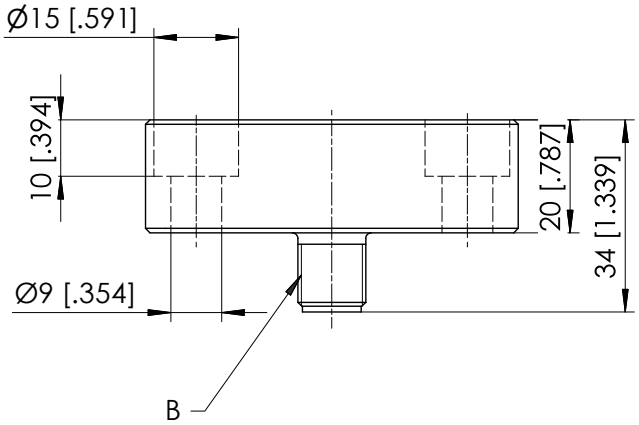
Esempio ordine: PTDM5 – CANOP – M12A5/CAN – VA

Accessori:
Connettore (consultare pagina 10)

Dimensioni

Connettore M12, assiale

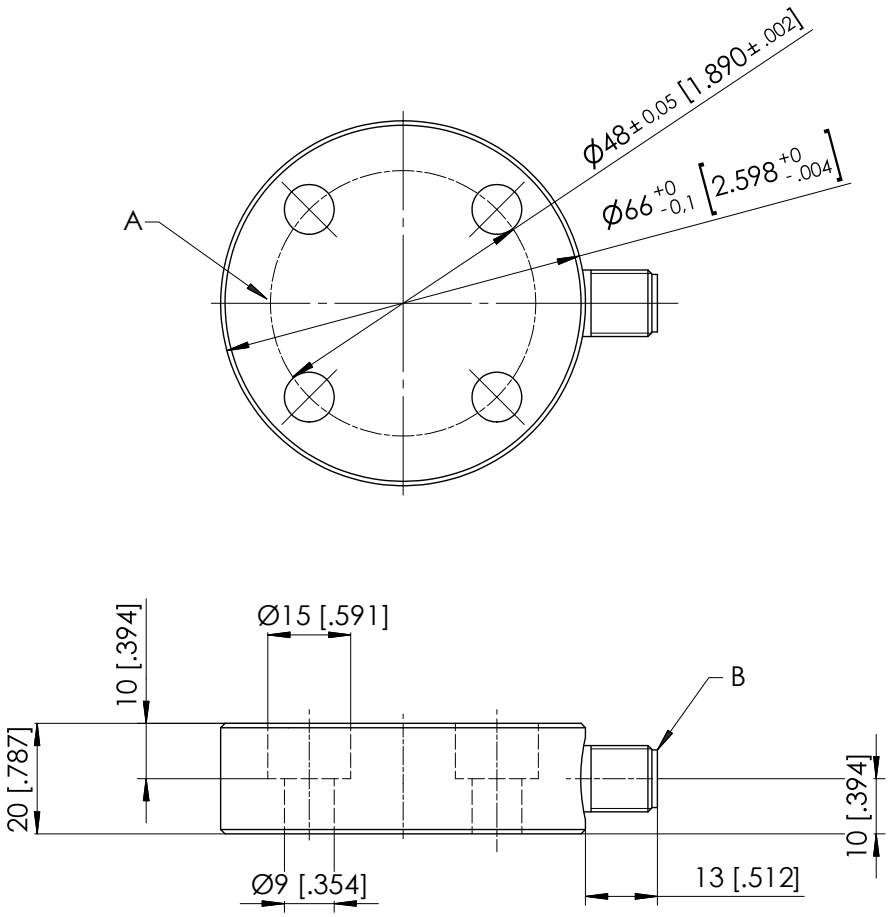




A: Marcatura
B: Connettore M12

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

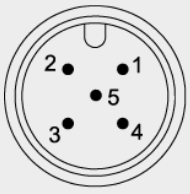
Dimensioni in mm [pollici].
Dimensioni solo a titolo indicativo.
Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

Specifiche sui tipi di uscita

CANOP CANopen CAN	Profilo di comunicazione	CANopen CiA 301, V 4.02, Slave
	Profilo encoder	Encoder CiA 410, V 1.2
	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 oder SDO, default: 127
	PDO	1 TxPDO, 0 RxPDO, static mapping
	Modi dei PDO	Event-/Time triggered, Remote-request, Sync cyclic/acyclic
	SDO	1 Server, 0 Client
	Certificato	Si
	Velocità di trasmissione	50 kBit fino a 1 Mbit, regolabile via LSS o SDO, default: 125 kBit
	Connessione Bus	Connettore M12, 5 pin
	Resistenza di terminazione bus	opzionale
	Bus, isolato galvanicamente	no

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	1 kHz standard
	Stabilità (Temperatura)	±100 x 10^{-6} / °C f.s.
	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 CANopen (versione cavo elettrico, cavo subacqueo resistente all'acqua di mare)

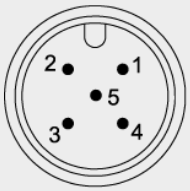
Cablaggio segnale	Segnale	Colore cavo
	$+U_V$ (tensione di alimentazione)	rosso
	GND	nero
	CAN-H	blu
	CAN-L	bianco

CANJ1939 SAE J1939 	Spezificazione CAN	ISO 11898, Basic e Full CAN 2.0 B	
	Transceiver	24V-compatibile, non isolato	
	Profilo di comunicazione	SAE J1939	
	Bitrate	250 kBit/s	
	Indirizzo	Default 247d, configurabile	

NAME Fields	Arbitrary address capable	1	Yes
	Industry group	0	Global
	Vehicle system	7Fh (127d)	Non specific
	Vehicle system instance	0	
	Function	FFh (255d)	Non specific
	Function instance	0	
	ECU instance	0	
	Manufacturer	145h (325d)	Manufacturer ID
	Identity number	0nnn	Serial number 21 bit

Parameter Group Numbers (PGN)	Configuration data	PGN EF00h	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	1 kHz (standard)
	Stabilità (Temperatura)	±100 x 10^{-6} / °C f.s.
	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

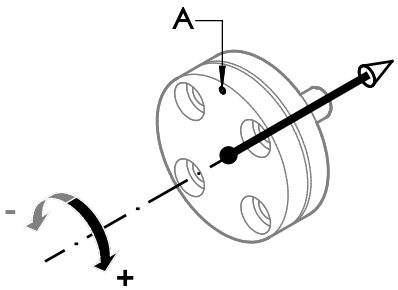
Cablaggio segnale Connettore M12, 5 poli	Segnale	Connettore Pin
 Vista sul connettore del sensore	Schermatura	1
	Alimentazione +	2
	GND	3
	CAN-H	4
	CAN-L	5

Uscita digitale CANJ1939 (versione cavo elettrico, cavo subacqueo resistente all'acqua di mare)

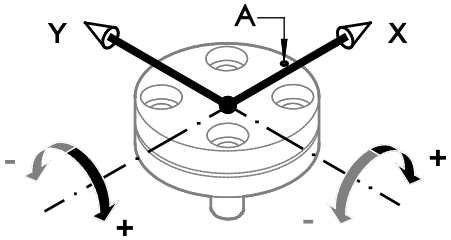
Cablaggio segnale	Segnale	Colore cavo
	$+U_V$ (tensione di alimentazione)	rosso
	GND	nero
	CAN-H	blu
	CAN-L	bianco

Posizione dell’asse di inclinazione e caratteristica uscita lineare PTxM5

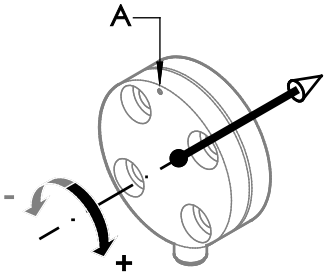
PTxM5 assiale
Connettore M12, 1 asse



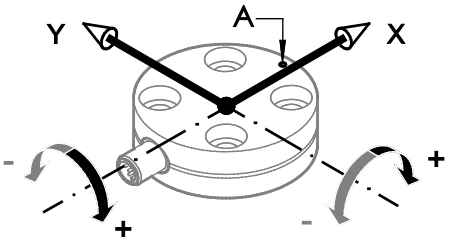
PTxM5 assiale
Connettore M12, 2 assi



PTxM5 radiale
Connettore M12, 1 asse

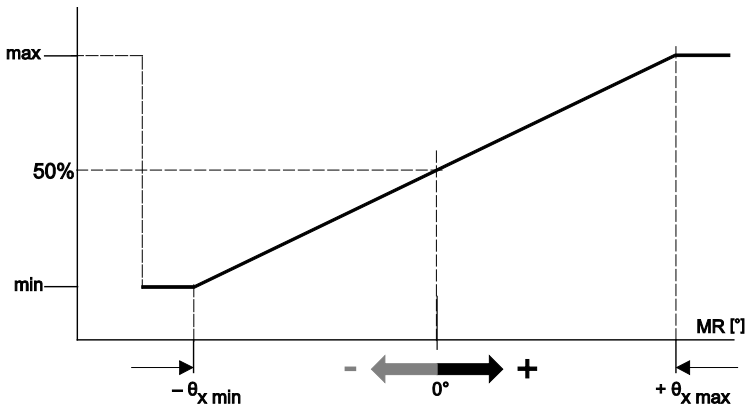


PTxM5 radiale
Connettore M12, 2 assi



A – Marcatura

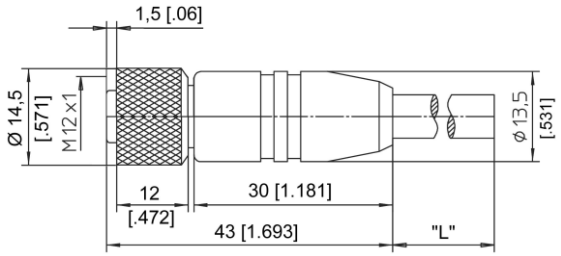
Segnale di uscita



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