positilt®
Sensori di inclinazione

PTDM2

Sensore di inclinazione con custodia robusta in alluminio



- **Campo di misura fino a ±180°**
- **Misurazione monoassiale o biassiale**
- **Grado di protezione IP67/IP69**
- **Tecnologia MEMS senza usura, alta resistenza agli urti**
- **Montaggio servo flangia**

Modello

Uscita digitale CAN



PTDM2 - 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		
Materiale custodia	Alluminio		
Montaggio	Morsetti eccentrici su piastra per il fissaggio		
Grado di protezione	IP67		
Connessione elettrica	Connettore M12, assiale, 5 pin Connettore M12, radiale, 5 pin Connettore tipo Deutsch su richiesta	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	-40° ... +85°C		
Peso	circa 50 g		
EMC	DIN EN 61326-1:2013		

Codice ordine

PTDM2 – 1 – 2

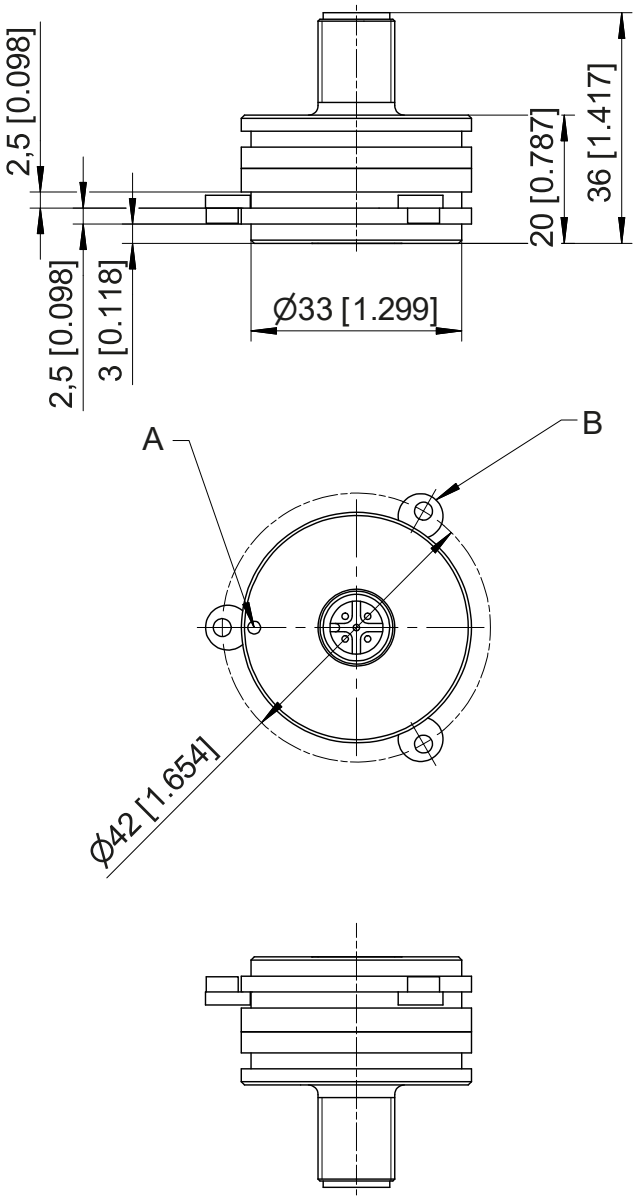
Esempio ordine: PTDM2 – CANOP – M12A5/CAN

Accessori:

Connettore (consultare pagina 12)

Dimensioni

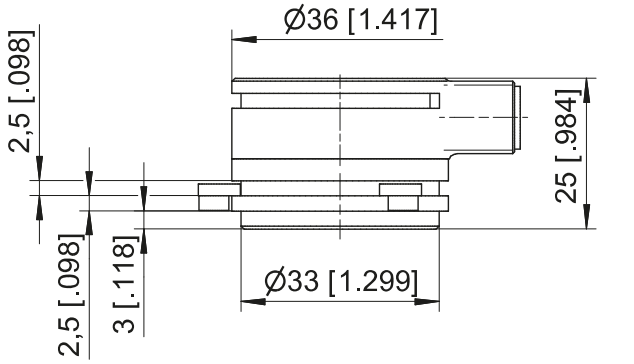
Connettore M12, assiale

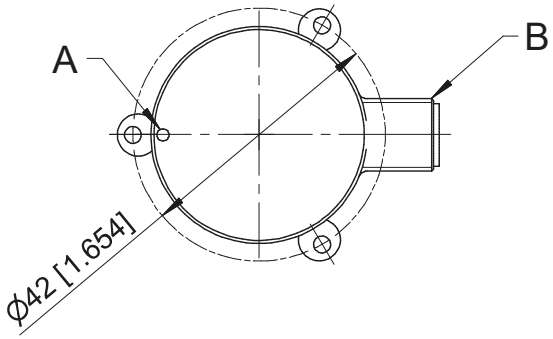


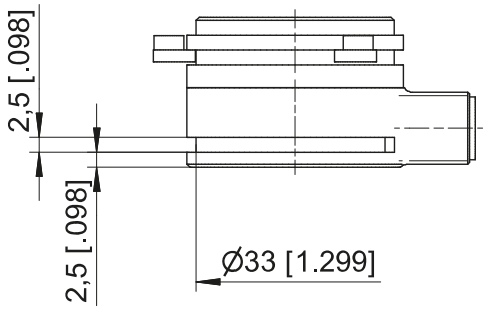
A: Marcatura
B: Morsetti eccentrici per il fissaggio PRPT-BFS1

Dimensioni in mm [pollici]. Peso circa 50 g.
Dimensioni solo a titolo indicativo.
Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

Connettore M12, radiale





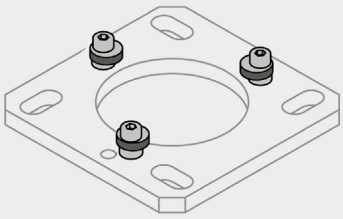


A: Marcatura
B: Connettore M12

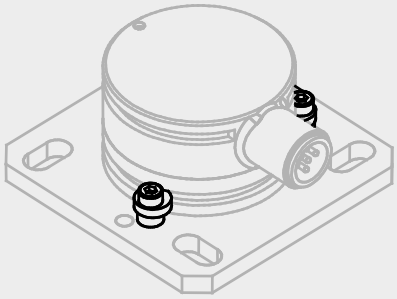
Dimensioni in mm [pollici]. Peso circa 50 g.
Dimensioni solo a titolo indicativo.
Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

Possibilità di montaggio PTxM2

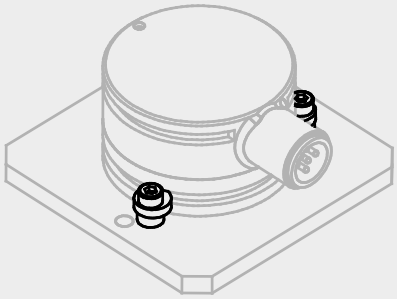
Possibilità di montaggio per i sensori PTxM2



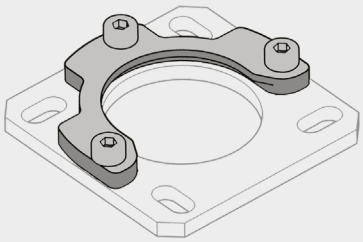
Eccentrici di fissaggio BFS1



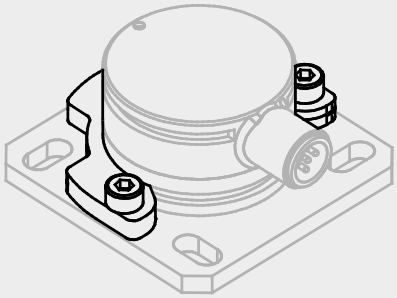
PRPT-BPL1 + PRPT-BFS1
(Piastre per il fissaggio a vite + Eccentrici di fissaggio)



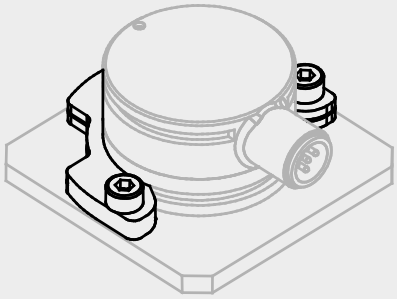
PRPT-BPL2 + PRPT-BFS1
(Piastre per il fissaggio a saldare + Eccentrici di fissaggio)



Eccentrici di fissaggio BFS2



PRPT-BPL1 + PRPT-BFS2
(Piastre per il fissaggio a vite + Eccentrici di fissaggio)

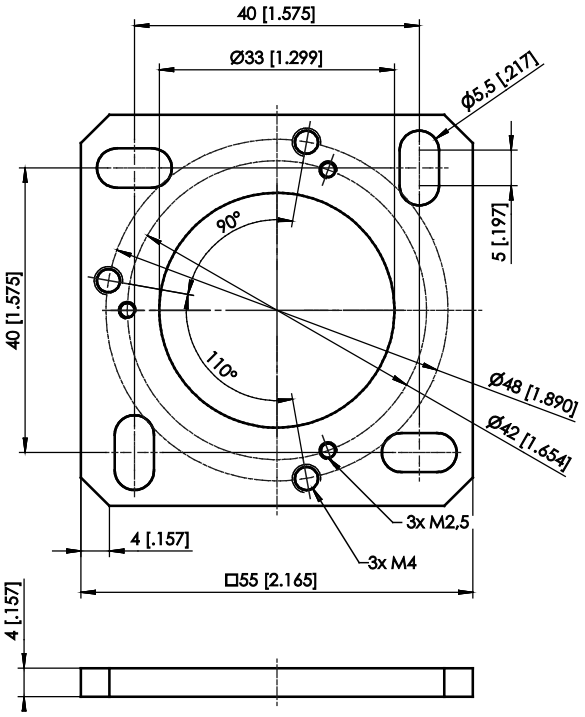


PRPT-BPL2 + PRPT-BFS2
(Piastre per il fissaggio a saldare + Eccentrici di fissaggio)

PRPT-BPL1

(Fissaggio a vite)

In combinazione con eccentrici di fissaggio PRPT-BFS1 (3 x M2,5) o in combinazione con eccentrici di fissaggio PRPT-BFS2 (3 x M4).



Dimensioni in mm [pollici].

Peso circa 30 g.

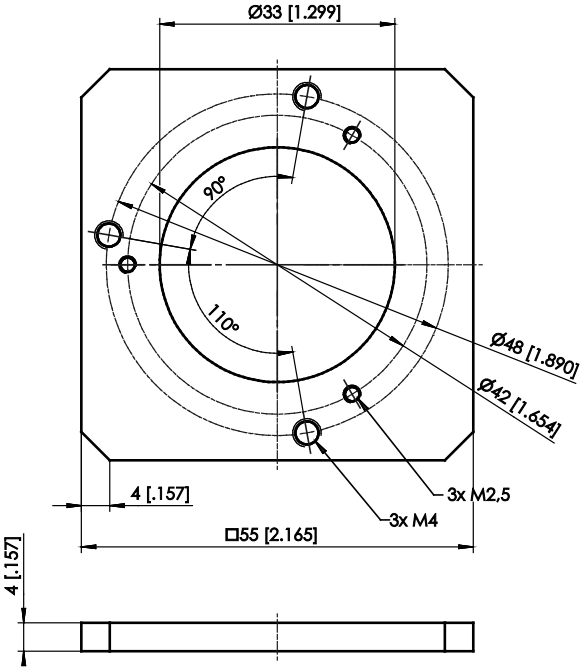
Dimensioni solo a titolo indicativo.

Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

PRPT-BPL2

(Fissaggio a saldare)

In combinazione con eccentrici di fissaggio PRPT-BFS1 (3 x M2,5) o in combinazione con eccentrici di fissaggio PRPT-BFS2 (3 x M4).



Dimensioni in mm [pollici].

Peso circa 30 g.

Dimensioni solo a titolo indicativo.

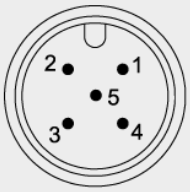
Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

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



Vista sul connettore del sensore

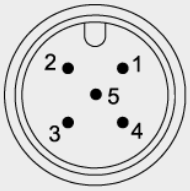
CANJ1939 SAE J1939 	Spezificazione CAN	ISO 11898, Basic e Full CAN 2.0 B	
	Transceiver	24V-compatibile, non isolato	
	Profilo di comunicazione	SAE J1939	
	Bitrate	250 kBit/s	
	Indirizzo	Default 247d, configurabile	

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

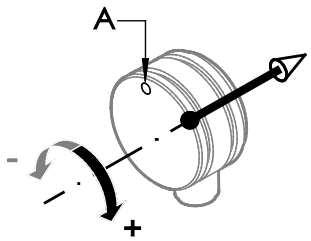


Vista sul connettore del sensore

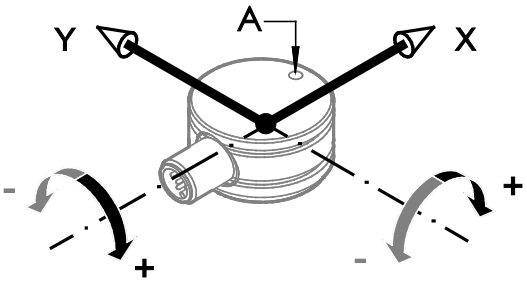
Segnale	Connettore Pin
Schermatura	1
Alimentazione +	2
GND	3
CAN-H	4
CAN-L	5

Posizione dell’asse di inclinazione e caratteristica uscita lineare PTxM2

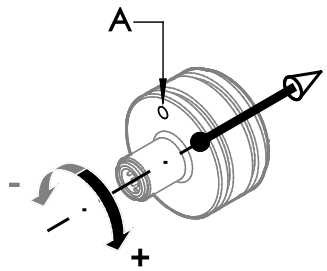
PTxM2 assiale
Connettore M12, 1 asse



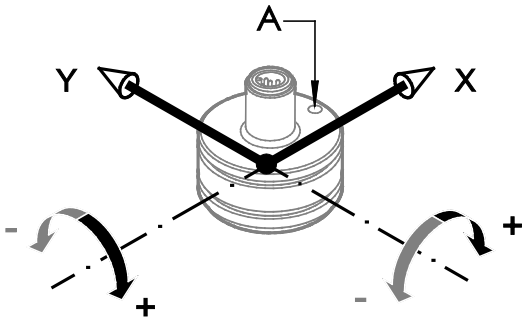
PTxM2 assiale
Connettore M12, 2 assi



PTxM2 radiale
Connettore M12, 1 asse

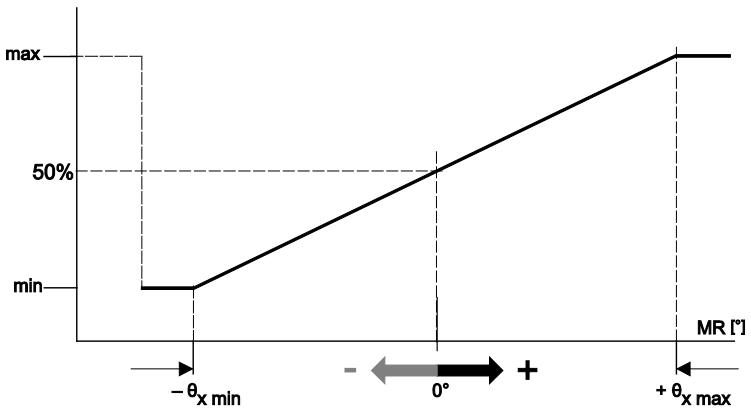


PTxM2 radiale
Connettore M12, 2 assi



A – Marcatura

Segnale di uscita

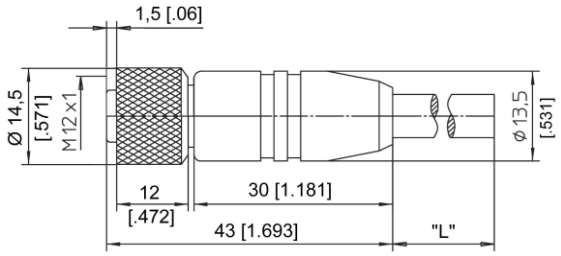


Accessori

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