posirot®
Sensori angolari magnetici anti-esplosione

PRAS5EX

Sensore angolare per applicazioni ATEX



- **Campo di misura 0°... 360°**
- **Grado di protezione IP65**
- **Custodia robusta in acciaio inossidabile**
- **Misurazione con albero da 10 mm o senza contatto**
- **II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X (X = esaminato con un'energia d'urto di 4 J)**

Modelli

V / mA

Uscita analogica (anti-esplosione)





PRAS5EX - Sensore angolare magnetico

Versione con uscita analogica (anti-esplosione)

Dati tecnici

			Tipologia ordine
Connessione mecanica	Albero da 10 mm Senza contatto con magnete di posizione esterno	1	**V** **K**
Campo di misura	0 ... 15° fino a 0 ... 360°, incrementi di 15°	2	**15 / 30 / 45 / ... / 345 / 360**
Tipi di uscita	Tensione 0,5 ... 10 V Tensione 0,5 ... 4,5 V raziometrica Corrente 4 ... 20 mA, 3 fili	3	**U2** **U6** **I1**
Proprietà del segnale	Segnale crescente in senso orario Segnale crescente in senso antiorario	4	**CW** **CCW**
Risoluzione	0,03% (60 ... 360°); 0,1% (15 ... 45°)		
Ripetibilità	±0,03% (60 ... 360°); ±0,1% (15 ... 45°)		
Linearità	±0,5 % f.s. (tipico)		
Connessione elettrica	Connettore M12, 5 pin assiale (adatto per connettori di accoppiamento a 4 pin) Connettore M12, 5 pin radiale (adatto per connettori di accoppiamento a 4 pin)	5	**M12A5** **M12R5**
Materiale custodia	Acciaio inossidabile EN 1.4404 (AISI 316L)	6	**VA**
Montaggio	Vite M8		
Grado di protezione	Custodia: IP65 ATEX (polvere): Ex II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X (X = esaminato con un'energia d'urto di 4 J)		
Ciclo di vita dell'albero	100 x 10^6 giri (<1000 giri/min)		
Numero di giri massimo (meccanico)	1000 giri/min		
Carico ammissibile sull'albero	120 N radiale / 120 N assiale		
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	-20 ... +40°C		
Peso	circa 390 g (assiale) o 890 g (radiale) per versioni K e V		
EMC	DIN EN 61326-1:2013		
Normativa ATEX	DIN EN 60079-0 (settembre 2019) DIN EN 60079-31 (dicembre 2014)		

Codice ordine

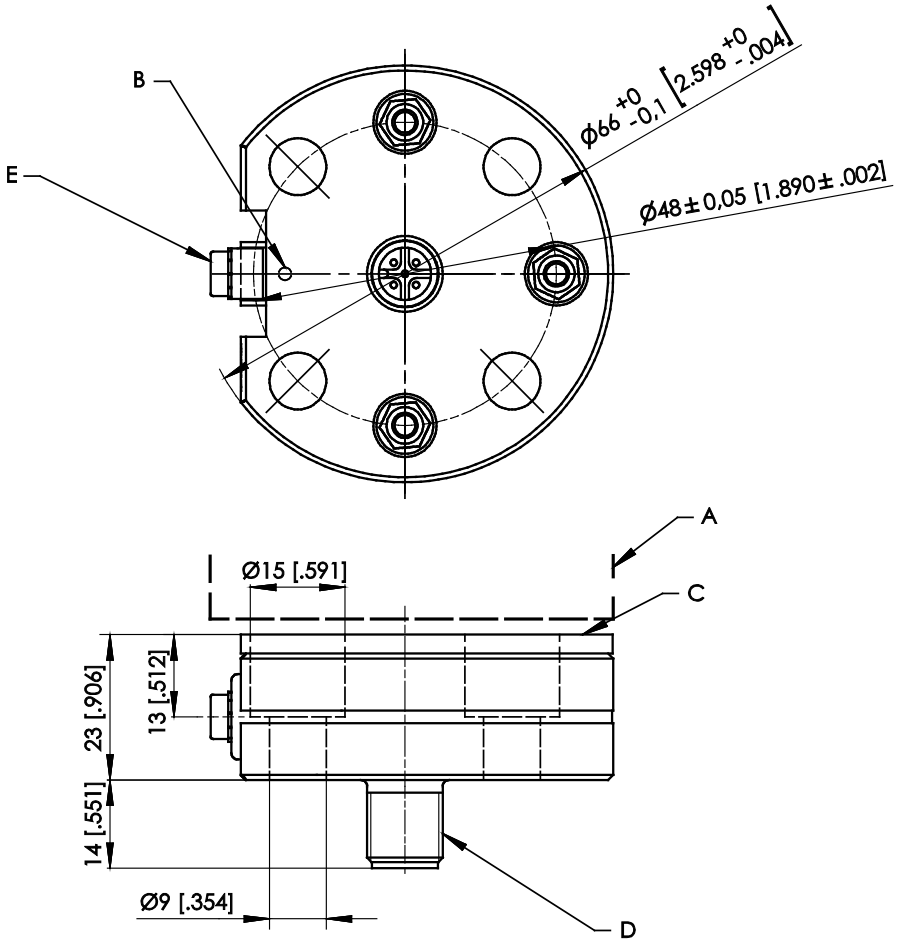
PRAS5EX	–	1	–	2	–	3	–	4	–	5	–	6

Esempio ordine: PRAS5EX – V – 360 – I1 – CW – M12A5 – VA

Accessori:
Magneti di posizione (consultare pagina 11)

Dimensioni

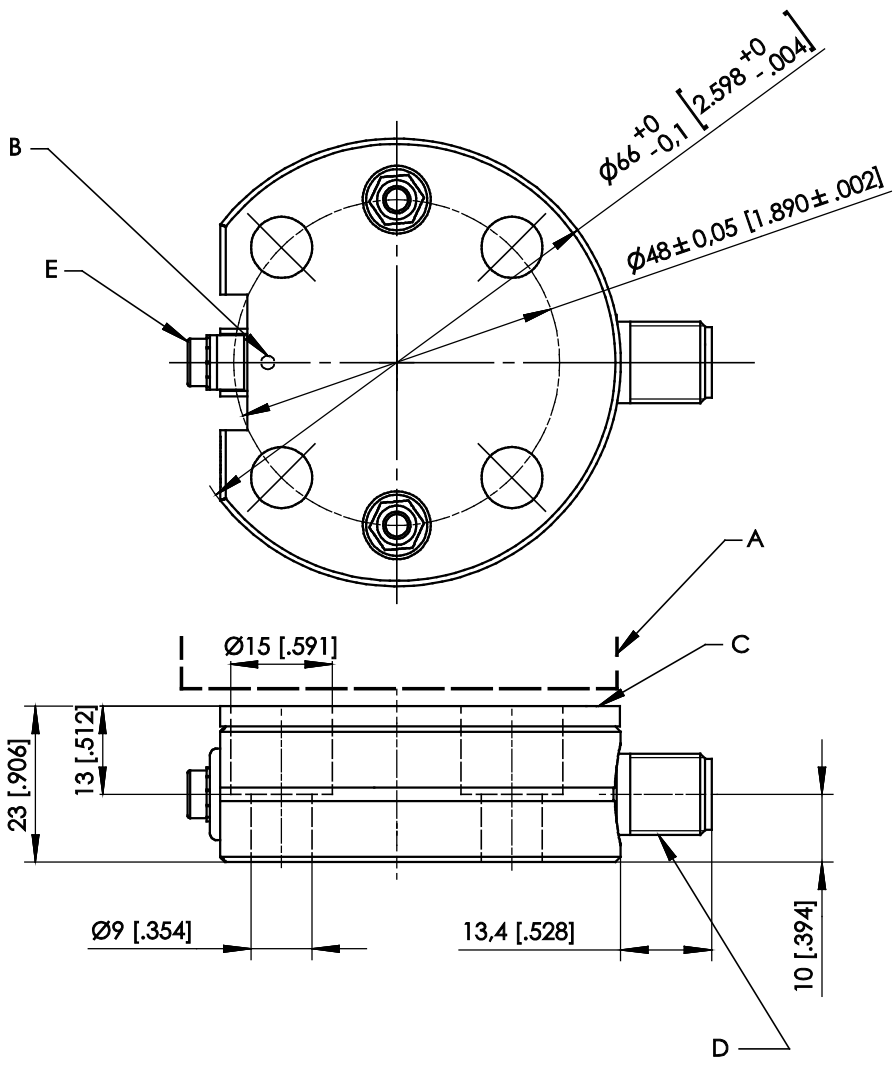
Senza contatto, connettore M12, assiale



A: Magnete di posizione
B: Marcatura
C: Area di misura
D: Connettore M12
E: Connessione per equalizzare il potenziale

Dimensioni in mm [pollici]. Peso circa 390 g.
Dimensioni solo a titolo indicativo.
Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

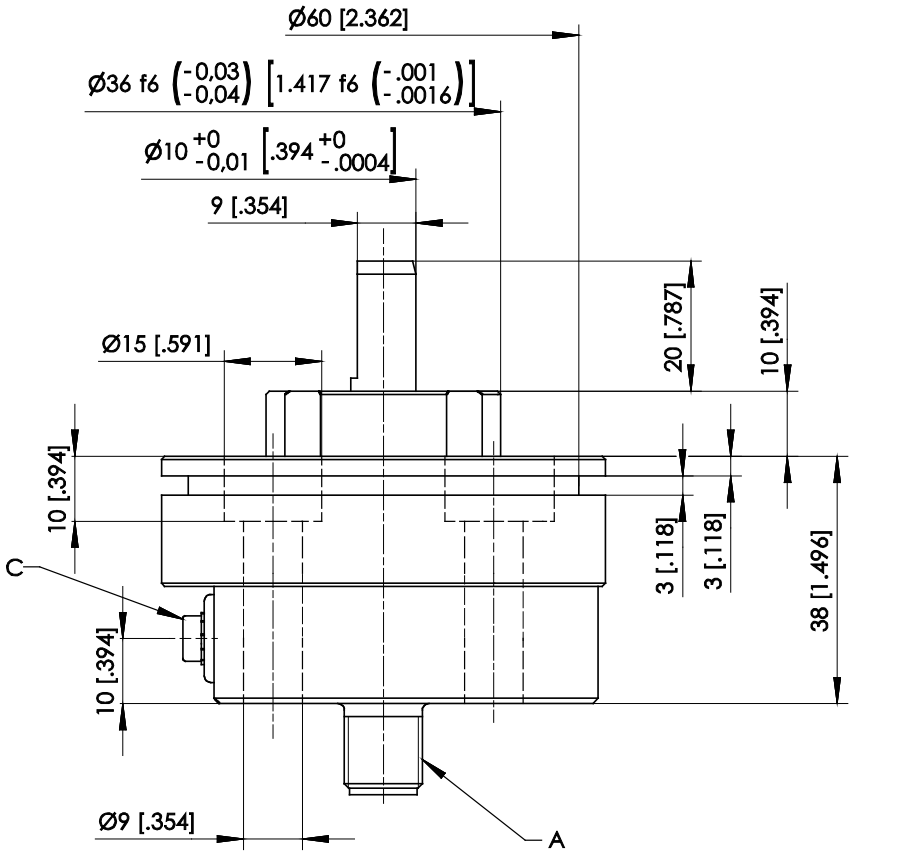
Senza contatto, connettore M12, radiale

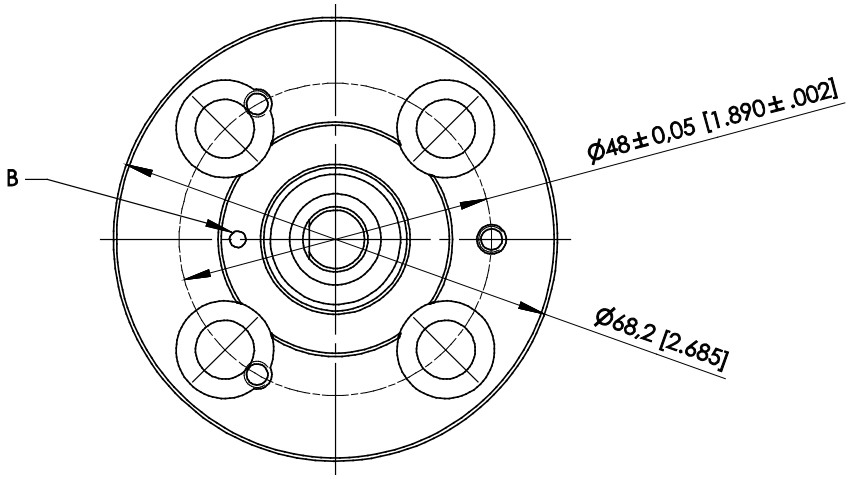


A: Magnete di posizione
B: Marcatura
C: Area di misura
D: Connettore M12
E: Connessione per equalizzare il potenziale

Dimensioni in mm [pollici]. Peso circa 390 g.
Dimensioni solo a titolo indicativo.
Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

Con albero pieno, connettore M12, assiale

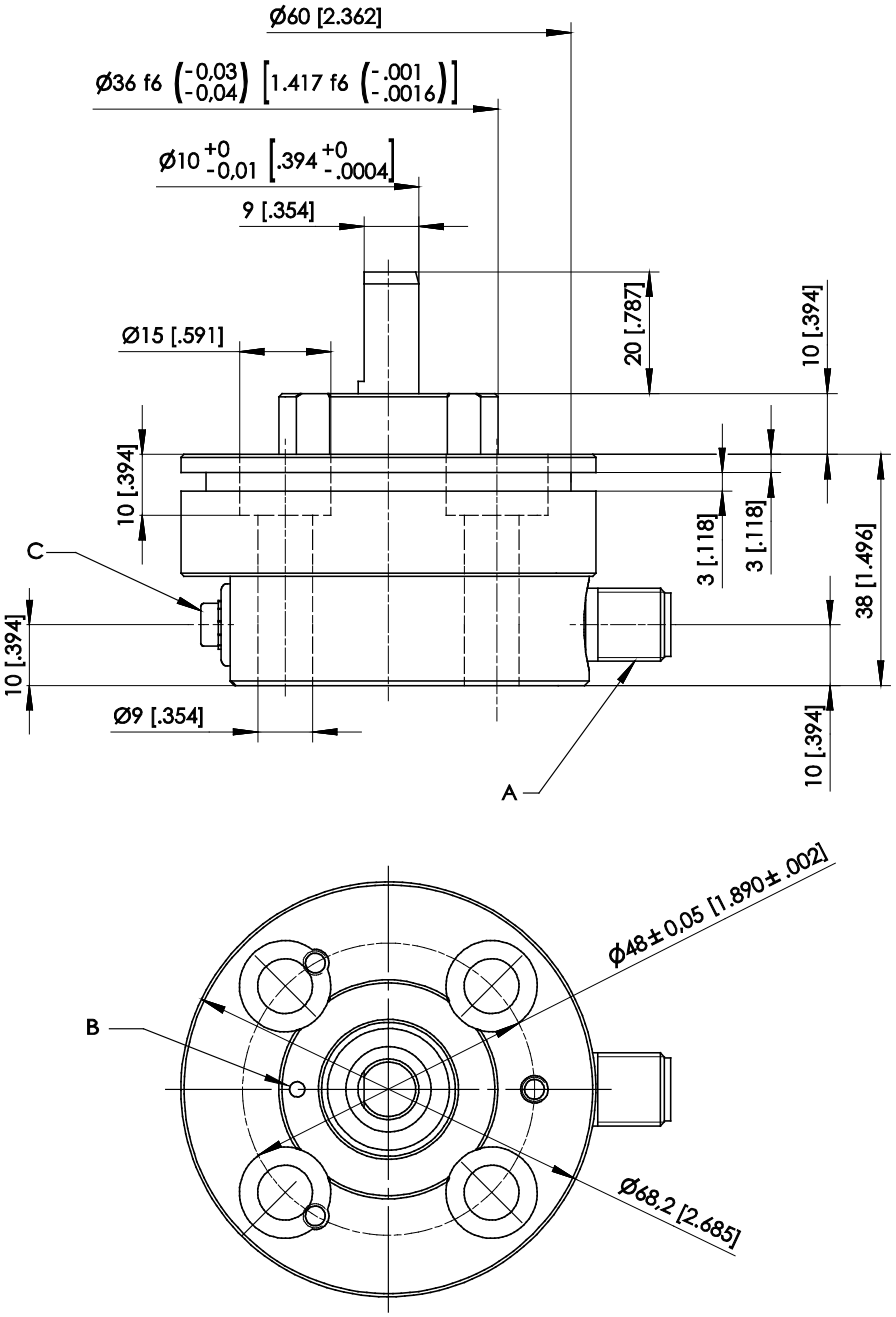




A: Connettore M12
B: Marcatura
C: Connessione per equalizzare il potenziale

Dimensioni in mm [pollici]. Peso circa 890 g.
Dimensioni solo a titolo indicativo.
Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

Con albero pieno, connettore M12, radiale



A: Connettore M12
B: Marcatura
C: Connessione per equalizzare il potenziale

Dimensioni in mm [pollici]. Peso circa 890 g.
Dimensioni solo a titolo indicativo.
Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

Specifiche sui tipi di uscita

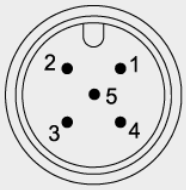
Uscite analogiche

U2 Tensione di uscita 0,5 ... 10 V 	Tensione di alimentazione	24 V DC (18 … 36 V DC)
	Consumo	10 mA tipico 15 mA max
	Tensione di uscita	0,5 ... 10 V DC
	Corrente di uscita	2 mA max
	Frequenza di campionamento	1 kHz standard
	Stabilità (Temperatura)	±50 x 10^{-6} / °C f.s. (tipico per 90° … 360°) ±100 x 10^{-6} / °C f.s. (tipico per <90°)
	Protezione elettrica	Contro le inversioni di polarità ed i cortocircuiti
	Temperatura di esercizio	-40 … +85 °C
	EMC	DIN EN 61326-1:2013

U6 Tensione di uscita 10 … 90 % raziometrica 	Tensione di alimentazione	5 V DC ±10 %
	Consumo	8 mA tipico 12 mA max
	Tensione di uscita	10 … 90 % della tensione di alimentazione
	Corrente di uscita	2 mA max
	Frequenza di campionamento	1 kHz standard
	Stabilità (Temperatura)	±50 x 10^{-6} / °C f.s. (tipico per 90° … 360°) ±100 x 10^{-6} / °C f.s. (tipico per <90°)
	Protezione elettrica	Contro le inversioni di polarità ed i cortocircuiti
	Temperatura di esercizio	-40 … +85 °C
	EMC	DIN EN 61326-1:2013

I1 Corrente di uscita 4 … 20 mA, 3 fili  	Tensione di alimentazione	24 V DC (18 … 36 V DC)
	Consumo	30 mA tipico 35 mA max
	Carico R_L	500 Ω max
	Corrente di uscita	4 … 20 mA
	Frequenza di campionamento	1 kHz standard
	Stabilità (Temperatura)	±50 x 10^{-6} / ° f.s. (tipico per 90° … 360°) ±100 x 10^{-6} / °C f.s. (tipico per <90°)
	Protezione elettrica	Contro le inversioni di polarità ed i cortocircuiti
	Temperatura di esercizio	-40 … +85 °C
	EMC	DIN EN 61326-1:2013

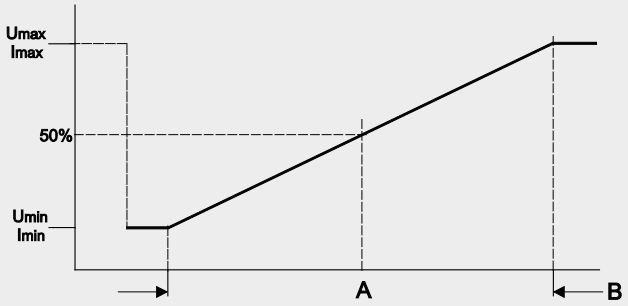
1 canale, M12, 5 pin (versione connettore)

Cablaggio segnale	**Segnale**	**Connettore PIN**
Connettore M12, 5 poli  Vista sul connettore del sensore	Alimentazione +	1
	Segnale	2
	GND	3
	Non connettere!	4
	Non connettere!	5

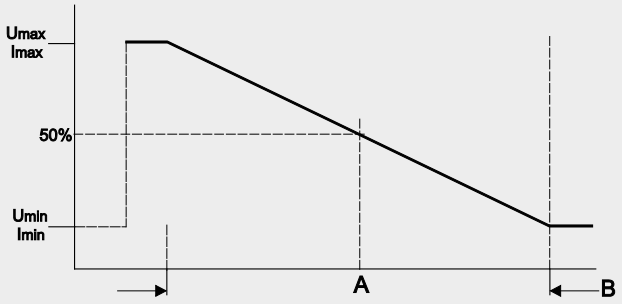
Corrente di uscita 3 fili 4...20 mA: connettere sempre il GND!

Proprietà dei sensori angolari magnetici

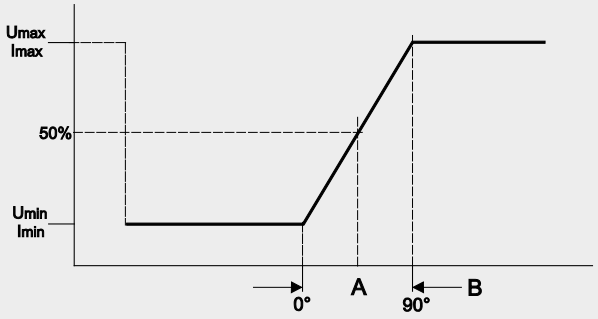
Segnale di uscita CW
(crescente in senso orario)



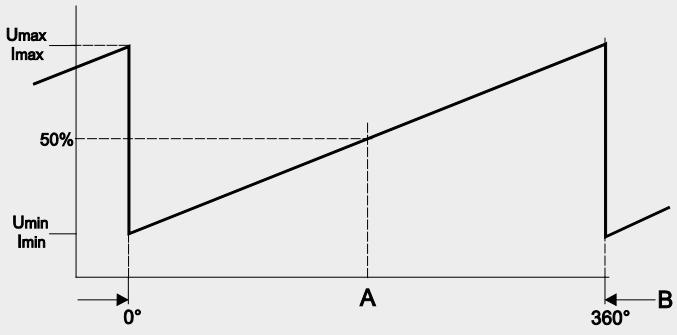
Segnale di uscita CCW
(crescente in senso antiorario)



Esempio
campo di misura 90°

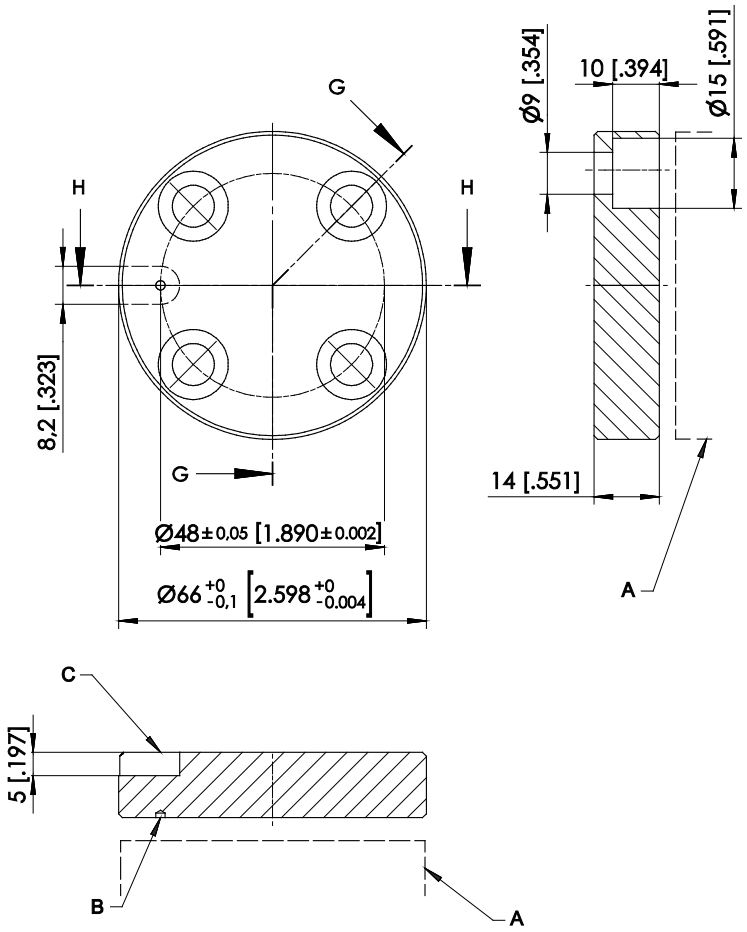


Esempio
campo di misura 360°



A: Marcatura
B: Campo di misura [°]

Accessori
Magneti di posizione
PRMAG5-Z / PRMAG5-Z-VA



A: Sensore
B: Marcatura
C: Scanalatura

Codice ordine	Peso	Materiale	Momento di inerzia
PRMAG5-Z	ca. 110 g	AlMgSi1	59,9 kgmm^2
PRMAG5-Z-VA	ca. 275 g	acciaio inossidabile EN 1.4404 (AISI 316L)	149,9 kgmm^2

Un disallineamento del magnete di posizione influenza la linearità.

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

Connettore M12, 4 pin

(a 90°)

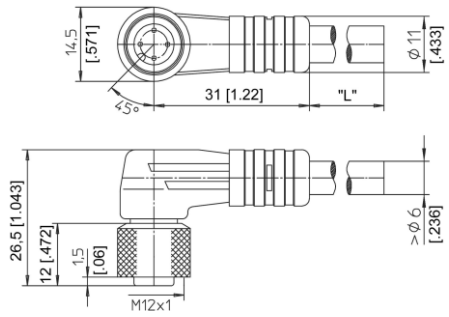
Schermato, schrematura sul connettore

Adatto per connettori a 5 pin

Il cavo schermato presenta un connettore accoppiato M12 a 4 pin disposto a 90°, mentre all'altra estremità ci sono i 4 fili di trasmissione del segnale. Le lunghezze disponibili sono 2 m, 5 m e 10 m.

Sezione trasversale: 0,34 mm²

Diametro del cavo: 5,6 ±0,2 mm



Codice ordine:

	KAB - xM - M12/4F/W - LITZE
IP69:	**KAB - xM - M12/4F/W/69K - LITZE**

xM = Lunghezza in m

Connettore M12, 4 pin

(diritto)

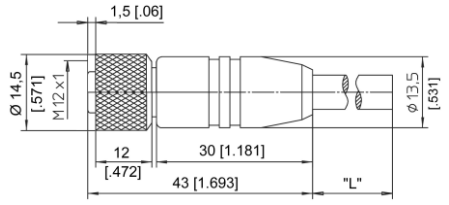
Schermato, schrematura sul connettore

Adatto per connettori a 5 pin

Il cavo schermato presenta un connettore accoppiato M12 a 4 pin diritto, mentre all'altra estremità ci sono i 4 fili di trasmissione del segnale. Le lunghezze disponibili sono 2 m, 5 m e 10 m.

Sezione trasversale: 0,34 mm².

Diametro del cavo: 5,6 ±0,2 mm



Codice ordine:

	KAB - xM - M12/4F/G - LITZE
IP69:	**KAB - xM - M12/4F/G/69K - LITZE**

xM = Lunghezza in m

Cablaggio segnale M12, 4 pin	**Connettore PIN / Colore cavo**			
	1	2	3	4
	marrone	bianco	blu	nero

Applicabile per cinghie di trascinamento cavi

Velocità di movimento massima	3 m/s
Accelerazione massima	5 m/s²
Raggio di curvatura minimo	10 x diametro del cavo