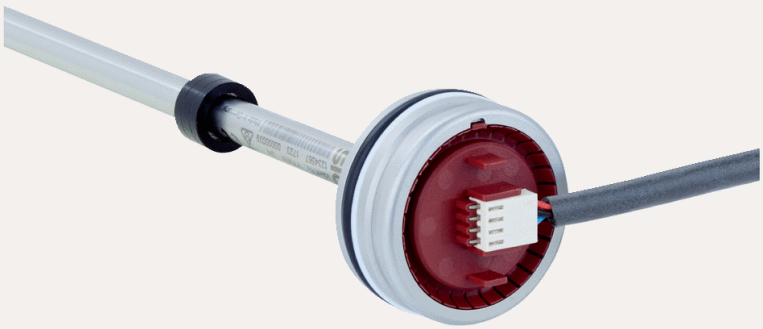
SICK.COM

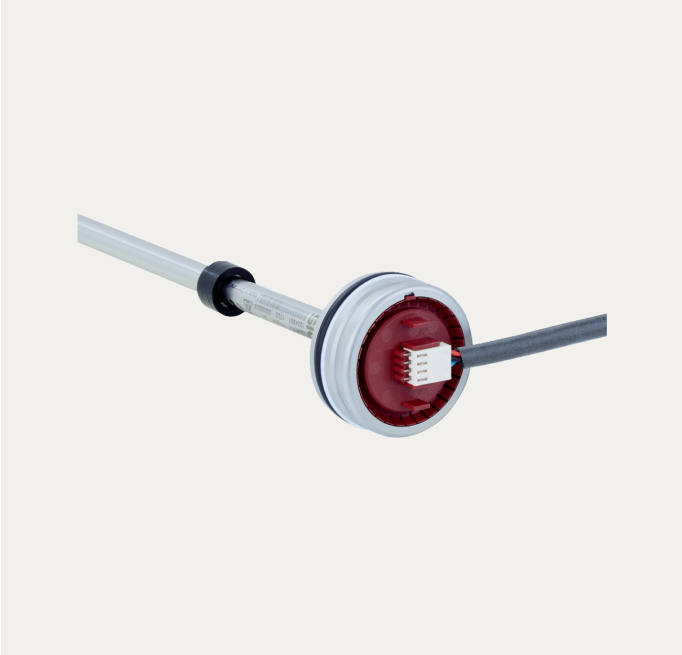


SCHEDA TECNICA

MAX48N-12V20K10350

MAX
Encoder lineari magnetostrittivi

SICK Sensor Intelligence



L'immagine potrebbe non corrispondere

ENCODER LINEARI MAGNETOSTRITTIVI

MAX48N-12V20K10350

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
MAX48N-12V20K10350	Su richiesta

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/MAX

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

CARATTERISTICHE

Dotazione di fornitura	Accessorio non contenuto nel volume di fornitura, si prega di ordinare separatamente.

GRANDEZZE CARATTERISTICHE RELATIVAMENTE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA

$MTTF_D$ (intervallo di tempo medio fino al verificarsi di un guasto pericoloso)	69 anni (EN ISO 13849-1) [1]

[1] Questo prodotto è di tipo standard e non è un componente di sicurezza ai sensi della Direttiva Macchine. calcolo sulla base del carico nominale dei componenti, temperatura ambiente media dell'elettronica 60 °C, frequenza d'esercizio 8.760 h/a.
ogni 2° Il guasto di un componente elettronico è considerato un guasto pericoloso.

PRESTAZIONE

Forma costruttiva	
Dell'alloggiamento	Ø 48 mm (48f7 - per montaggio NEL cilindro Ø48H8)
Versione	Compatto, passaggio cavi radiale
Tubo sotto pressione	Ø10x1,5 mm
Tappo del tubo	Piatto (Flat)
Campo di misura	
Position (F.S.)	0 mm ... 350 mm [1]
Area zero	30 mm

[1] F.S. FS = Full Scale (valore finale campo di misura).

[2] F.S., olio idraulico a temperatura d'esercizio.

[3] Aumento della temperatura dell'olio di 40 °C.

[4] A causa della temperatura massima consentita (del fluido) a livello dell'O-ring e della qualità del segnale del magnete di posizione, che dipende dalla temperatura.

[5] Tenendo conto del riscaldamento autonomo, prodotto dal funzionamento elettrico permanente con tensione di alimentazione.

Zona di smorzamento	30 mm
Accuratezza	
Risoluzione	± 0,1 mm
Linearità	Min. ± 0,25 mm
	Max. ± 1,00 mm (± 0,04% x F.S.) [2]
Tolleranza zona zero	≤ ± 1 mm
Tolleranza zona di smorzamento (F.S.)	≤ ± 1 mm
Deriva termica	Min. ± 0,25 mm [3]
	Max. ± 0,005 % x F.S. x ΔT [3]
Interfacce	
Analogico/tensione	0,25 V DC ... 4,75 V DC
Tipo di collegamento	Cavo di collegamento, Senza schermo, A 3 fili
Lunghezza di collegamento	300 mm
Condizioni di funzionamento	
Temperatura ambiente (fluido)	–30 °C ... +95 °C [4]
Temperatura d'esercizio (elettronica)	–40 °C ... +105 °C [5]
Umidità massima dell'aria (r.H.)	90 % (nessuna condensa)
Pressione d'esercizio P_N	400 bar
Tensione di alimentazione V_S	24 V DC (+8 V CC ... +32 V CC)
Tempo di accensione	< 250 ms
Corrente di commutazione	5,0 A / 50 µs
Tasso di misurazione (interno)	2 ms
Velocità di trasmissione (tempo ciclo)	Segnale analogico continuo

[1] F.S. FS = Full Scale (valore finale campo di misura).

[2] F.S., olio idraulico a temperatura d'esercizio.

[3] Aumento della temperatura dell'olio di 40 °C.

[4] A causa della temperatura massima consentita (del fluido) a livello dell'O-ring e della qualità del segnale del magnete di posizione, che dipende dalla temperatura.

[5] Tenendo conto del riscaldamento autonomo, prodotto dal funzionamento elettrico permanente con tensione di alimentazione.

INTERFACCE

Interfaccia di comunicazione	
Analogico/tensione	0,25 V DC ... 4,75 V DC

COMPONENTI ELETTRICI

Tipo di collegamento	
Tipo di collegamento	Cavo di collegamento, Senza schermo, A 3 fili
Funzionamento elettrico	
Tensione di alimentazione V_S	24 V DC (+8 V CC ... +32 V CC)
Ripple residuo	< 1% S-S
Consumo energetico	≤ 1,25 W
Consumo di corrente	≤ 50 mA
Corrente di commutazione	5,0 A / 50 µs
Impedenza di carico	R_L ≥ 10 kΩ
Carico elettrico ISO 16750-2: 2012	
Protezione da sovratensione	≤ 36 V su tutti i poli (60 s)
	≤ 48 V su GND (60 s)
Protezione all'inversione della polarità	≤ 36 V (su tutti i poli)
Resistenza a cortocircuito	V_S - GND su custodia
Resistenza alla tensione	500 V DC, 0 V CC sull'involucro (60 s)
Resistenza di isolamento	R_{iso} ≥ 10 MΩ

MECCANICA

Dimensioni	
Dell'alloggiamento	Ø 48 mm (48f7 - per montaggio NEL cilindro Ø48H8)
Tubo sotto pressione	Ø10x1,5 mm
Tappo del tubo	Piatto (Flat)
O-ring	Ø40,87 x 3,53 mm
Anello di supporto	Ø48,0 x 42,6 x 1,4 mm
Tipo di collegamento	
Tipo di collegamento	Cavo di collegamento, Senza schermo, A 3 fili
Filo intrecciato, diametro	Ø 1,4 mm
Lunghezza di collegamento	
Cavo di collegamento	300 mm
Materiale	
Dell'alloggiamento	Acciaio inox 1.4305 (AISI 303)
Tubo sotto pressione	Acciaio inox 1.4404, AISI 316L
O-ring	NBR 70
Anello di supporto	PTFE
Cavo di collegamento	PUR

DATI AMBIENTALI

EMC	**Direttiva UE 2014/30**
Norme tecniche basilari	EN 61000-6-3: 2007 / EN 61000-6-2: 2016
Macchine agricole e forestali	EN ISO 14982: 2009
Macchine edili	EN 13309: 2010
Impulsi transienti	ISO 13766-1:2018 ISO 7637-2: 2004 [1] ISO 7637-2: 2011 [2] ISO 16750-2012 [3]
ESD (scarico contatti e aria)	ISO 61000-4-2: 2009 ISO 10605: 2008
Vibrazione	
Sinus	20 g (sinusoidale) / 55 ... 2.000 Hz / 3 assi x 24 h (IEC 60068-2-6 Fc: 2008)
Seno su rumore	20 g (r.m.s.) / 10 ... 2.000 Hz / 3 assi x 48 h (IEC 60068-2-64 Fh: 2008)
Rumori a banda larga	20 g (r.m.s.) / 10 ... 2.000 Hz / 3 assi x 48 h (IEC 60068-2-64 Fh: 2008) [4]
Urto	
Test di caduta	1 m di altezza (IEC 60068-2-31 Ec:2008)
Shock singolo	3 × 100 g / 11 ms semisinusoidale, 3 assi (IEC 60068-2-27 Ea: 2010)
Shock continuo	1000 × 50 g / 11 ms semisinusoidale, 3 assi (IEC 60068-2-29 Eb: 1993)
Carico a pressione	
Pressione d'esercizio P_N	400 bar
Pressione di sovraccarico $P_{max} = P_N \times 1,2$	480 bar

[1] Impulsi transitori valutati secondo EN ISO 14982 / EN 13309.

[2] Impulsi transitori sulle linee di segnale valutati secondo ISO 13766-1.

[3] Starting Profile, Cranking, impulsi Load Dump valutati secondo ISO 13766-1.

[4] Punti di risonanza esclusi.

[5] È necessario rispettare la pressione di controllo e superficie di appoggio custodia (superficie ad anello) nel fondo del cilindro. Vedi istruzioni per l'uso 8021472.

[6] Dovuto allo stoccaggio a secco dell'o-ring nello stato non montato (nessuna lubrificazione con olio).

[7] R. H. 55%.

[8] A causa della temperatura massima consentita (del fluido) a livello dell'O-ring e della qualità del segnale del magnete di posizione, che dipende dalla temperatura.

[9] Tenendo conto del riscaldamento autonomo, prodotto dal funzionamento elettrico permanente con tensione di alimentazione.

[10] In condizioni non collegate.

Pressione di prova $P_{stat} = P_N$ x 1,5	600 bar [5]
Sollecitazioni climatiche: ISO 16750-4: 2010	
Stoccaggio	–20 °C +65 °C [6] [7]
Temperatura ambiente (fluido)	–30 °C ... +95 °C [8]
Temperatura d'esercizio (elettronica)	–40 °C ... +105 °C [9]
Umidità massima dell'aria (r.H.)	90 % (nessuna condensa)
Cicli di temperatura	100 cicli: –30 °C ... +95 °C IEC 60068-2-14 Na: 2009
Variazioni della temperatura	TK ≤ ± 0,01%*F.S./°C IEC 60068-2-14 Nb: 2009
Shock termici	IEC 60068-2-14 Nc: 2009
Condizioni ambientali: ISO 16750-4: 2010	
Salznebel	240 h, 35 °C (IEC 60068-2-52 Kb: 2018)
Umidità dell'aria	90 % (nessuna condensa)
Grado di protezione	
Dell'alloggiamento	IP67 (EN 60529: 2014) [10]
Cavo di collegamento	IP67 (EN 60529) [10]

[1] Impulsi transitori valutati secondo EN ISO 14982 / EN 13309.

[2] Impulsi transitori sulle linee di segnale valutati secondo ISO 13766-1.

[3] Starting Profile, Cranking, impulsi Load Dump valutati secondo ISO 13766-1.

[4] Punti di risonanza esclusi.

[5] È necessario rispettare la pressione di controllo e superficie di appoggio custodia (superficie ad anello) nel fondo del cilindro. Vedi istruzioni per l'uso 8021472.

[6] Dovuto allo stoccaggio a secco dell'o-ring nello stato non montato (nessuna lubrificazione con olio).

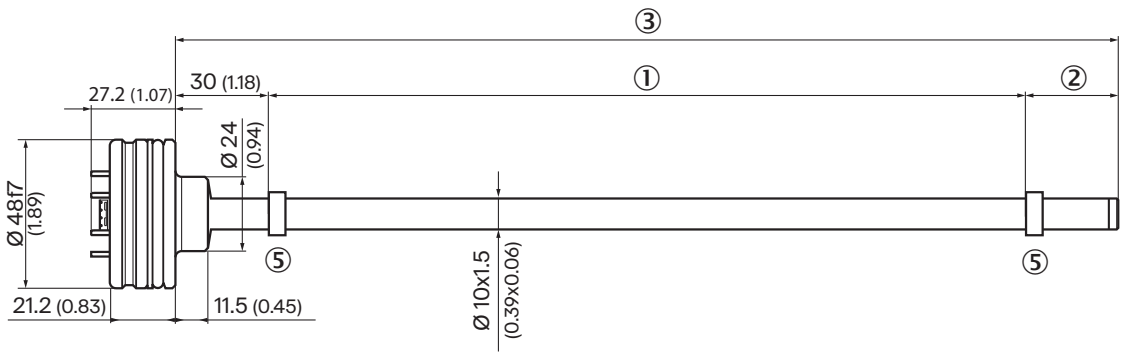
[7] R. H. 55%.

[8] A causa della temperatura massima consentita (del fluido) a livello dell'O-ring e della qualità del segnale del magnete di posizione, che dipende dalla temperatura.

[9] Tenendo conto del riscaldamento autonomo, prodotto dal funzionamento elettrico permanente con tensione di alimentazione.

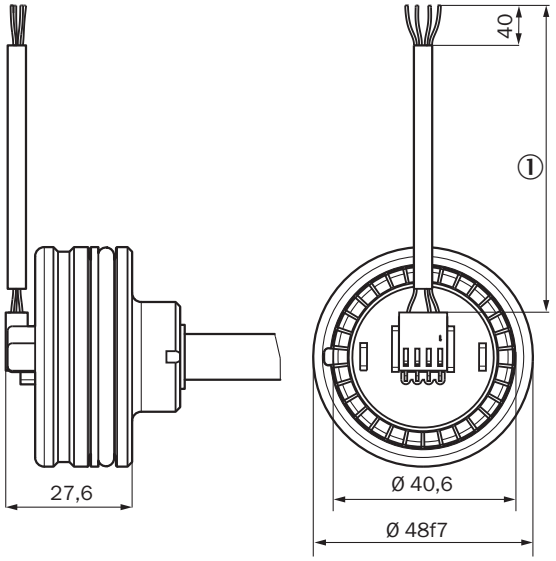
[10] In condizioni non collegate.

DISEGNO QUOTATO MAX48



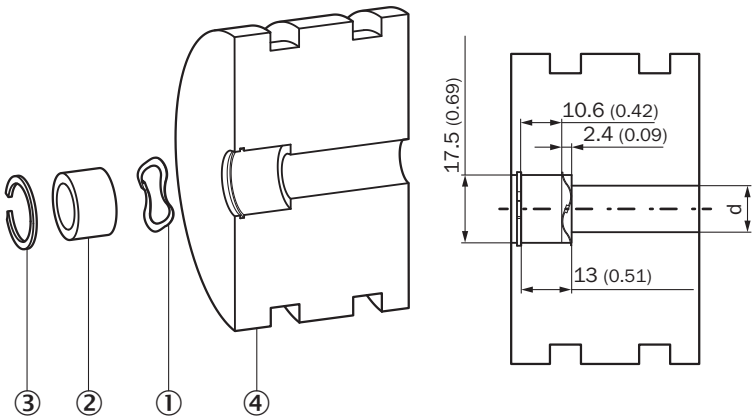
Quote in mm
① campo di misura F.S.
② Zona di smorzamento
③ Lunghezza di montaggio
④ Connessione elettrica
⑤ Magnete di posizione

DISEGNO QUOTATO CAVO, A 3 FILI



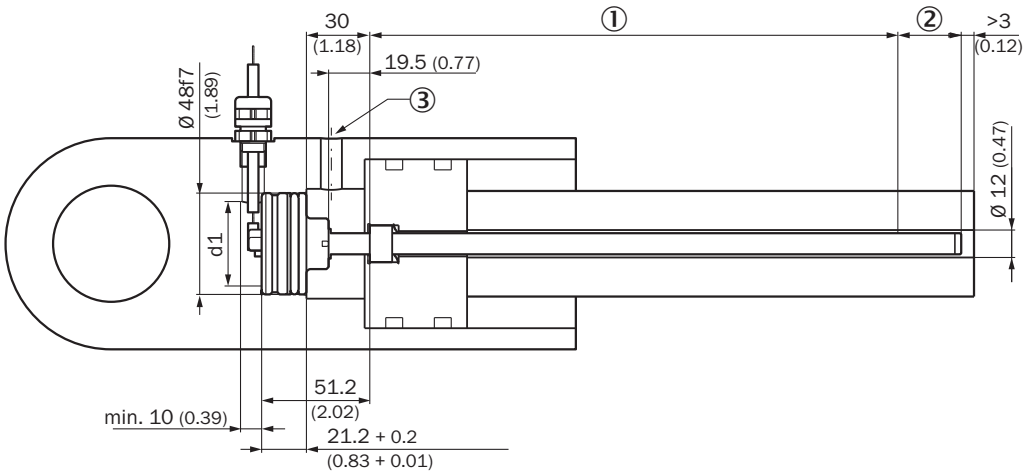
Quote in mm
① Lunghezza cavo (secondo codice modello)

INSTALLAZIONE DEL MAGNETE DI POSIZIONE



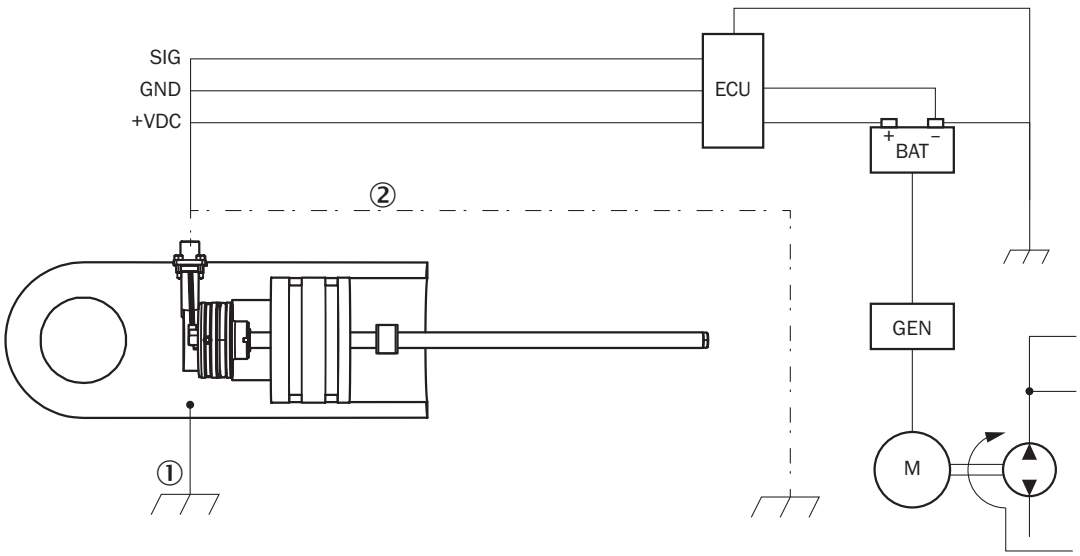
Quote in mm
① Molla ondulata
② Magnete di posizione
③ Anello di fissaggio
④ Pistoni

VALORI DI MONTAGGIO PREDEFINITI SPAZIO PER CILINDRI



Rispettare le indicazioni delle istruzioni per l'uso (d: 32 ≤ d1 ≤ 40).
① Campo di misura
② Zona di smorzamento
③ Collegamento idraulico

SCHEMA DI ALLACCIAMENTO



schema di allacciamento
① Chassis GND
② Schermo del cavo (opzionale)

Ulteriori informazioni nonché accessori corrispondenti, esempi di applicazione e download di modelli quotati CAD, istruzioni per l'uso e software sono disponibili all'indirizzo www.sick.com/MAX

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK IN BREVE

SICK è un'azienda tecnologica leader a livello mondiale per soluzioni di sensori intelligenti soluzioni per l'automazione industriale integrate. Le nostre tecnologie dettano standard globali e rendono i tuoi processi industriali più efficienti, sicuri e sostenibili, sia nella logistica che nella produzione.

SICK unisce l'intelligenza dei sensori con la comprensione del settore e i servizi di consulenza certificati. Offriamo la base ideale per soluzioni di automazione scalabili e personalizzate, creando valore aggiunto lungo l'intera catena di creazione del valore. La vicinanza ai nostri clienti è più che una mera promessa: insieme, miglioriamo la produttività, aumentiamo la qualità, proteggiamo la salute e la sicurezza e garantiamo che il futuro sia sostenibile. Il tutto con empatia e fiducia.

Dal 1946 SICK sviluppa tecnologie innovative con passione e spirito pionieristico. Grazie alla rete globale di esperti in circa 40 paesi, SICK è presente in tutto il mondo e sempre nelle tue vicinanze.
La sede principale dell'azienda si trova a Waldkirch, presso Friburgo, in Germania. I nostri clienti traggono vantaggio dalla nostra comprensione dei requisiti locali e mondiali, che traduciamo in soluzioni personalizzate.

SICK
Sensor Intelligence