SICK.COM



SCHEDA TECNICA

DBV50E-22ELA1000

DBV50
Encoder con ruota misuratrice

SICK
Sensor Intelligence



L'immagine potrebbe non corrispondere

ENCODER CON RUOTA MISURATRICE

DBV50E-22ELA1000

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
DBV50E-22ELA1000	1081892

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/DBV50

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

GRANDEZZE CARATTERISTICHE RELATIVAMENTE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA

$MTTF_D$ (intervallo di tempo medio fino al verificarsi di un guasto pericoloso)	600 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 40 °C, frequenza d'esercizio 8.760 h/a. Tutti i guasti elettronici vengono letti come guasti pericolosi. Per maggiori informazioni vedere il documento n. 8015532.

PRESTAZIONE

Impulsi per rotazione	1.000
Risoluzione impulsi/mm	5
Passo di misurazione (risoluzione mm/impulsi)	0,2
Tolleranza di misura	± 18 ° / impulsi per rotazione
Limiti di errore	± 4 mm/m, riferiti alla ruota misuratrice (ruota + superficie)
Ciclo di lavoro	≤ 0,5 ± 5%
Tempo di inizializzazione	< 3 ms

INTERFACCE

Interfaccia di comunicazione	Incrementale
Dettagli interfaccia di comunicazione	HTL / Push pull
Numero dei canali di segnale	6 canali

COMPONENTI ELETTRICI

Corrente di esercizio senza carico	50 mA
Tipo di collegamento	Cavo, A 8 fili, universale, 3 m [1]

[1] Numero di fili in funzione dell'interfaccia elettrica: interfaccia A, C, E: 8 fili, interfaccia G, P, R: 5 fili.

[2] La resistenza al corto circuito sussiste solo se Us e GND sono correttamente collegati.

Consumo energetico max. senza carico	≤ 0,5 W
Tensione di alimentazione	7 V ... 30 V
Corrente di carico max.	30 mA
Frequenza di emissione max.	≤ 300 kHz
Segnale di riferimento, numero	1
Segnale di riferimento, posizione	90°, elettrico, logicamente connesso con A e B
Protezione all'inversione della polarità	✓
Resistenza al corto circuito delle uscite	✓ [2]

[1] Numero di fili in funzione dell'interfaccia elettrica: interfaccia A, C, E: 8 fili, interfaccia G, P, R: 5 fili.

[2] La resistenza al corto circuito sussiste solo se Us e GND sono correttamente collegati.

MECCANICA

Circonferenza ruota misuratrice	200 mm
Superficie ruota misuratrice	O-ring NBR70 [1]
Versione braccio a molla	63,5 mm braccio a molla, encoder da lato montaggio, 1 ruota misuratrice
Massa	+ 300 g
Materiale, encoder	
Albero	Acciaio inox
Flangia	Alluminio
Dell'alloggiamento	Alluminio
Cavo	PVC
Materiale, meccanica braccio a molla	
Elemento elastico	Acciaio inox per molle
Nucleo della ruota metrica	Alluminio
Coppia di avvio	0,9 Ncm (a 20 °C)
Coppia di esercizio	0,6 Ncm (a 20 °C)
Velocità di esercizio	1.500 min^{-1}
Velocità di esercizio massima	3.000 min^{-1} [2]
Durata cuscinetti	2,0 x 10^9 rotazioni
Massima corsa/apertura braccio a molla	14 mm con corsa molla 14 N
Pretensionamento consigliato	15 N con apertura 10 mm [3]
Zona di lavoro ammessa della molla max. (funzionamento in continuo)	± 3 mm
Apertura molla consigliata	2 mm ... 13 mm
Durata elemento elastico	> 1,4 mil cicli [4]
Posizione di montaggio relativa all'oggetto da misurare	Preferibilmente dall'alto, possibile dal basso [5]

[1] La superficie di una ruota misuratrice è soggetta ad usura. L'usura dipende dalla forza di tastatura, dall'accelerazione specifica dell'applicazione, dalla velocità della corsa, dalla superficie da misurare, dall'orientamento meccanico della ruota misuratrice, dalla temperatura e dalle condizioni ambientali. Consigliamo di verificare regolarmente la superficie della ruota misuratrice e di sostituirla quando necessario.

[2] Nessun funzionamento in continuo. La qualità del segnale peggiora.

[3] Nella misurazione dall'alto sulla superficie da misurare.

[4] A un ciclo corrisponde un movimento di sollevamento e abbassamento di ± 3 mm dalla posizione del pretensionamento consigliato.

[5] Nel montaggio dal basso si deve considerare il peso dell'encoder nel pretensionamento.

DATI AMBIENTALI

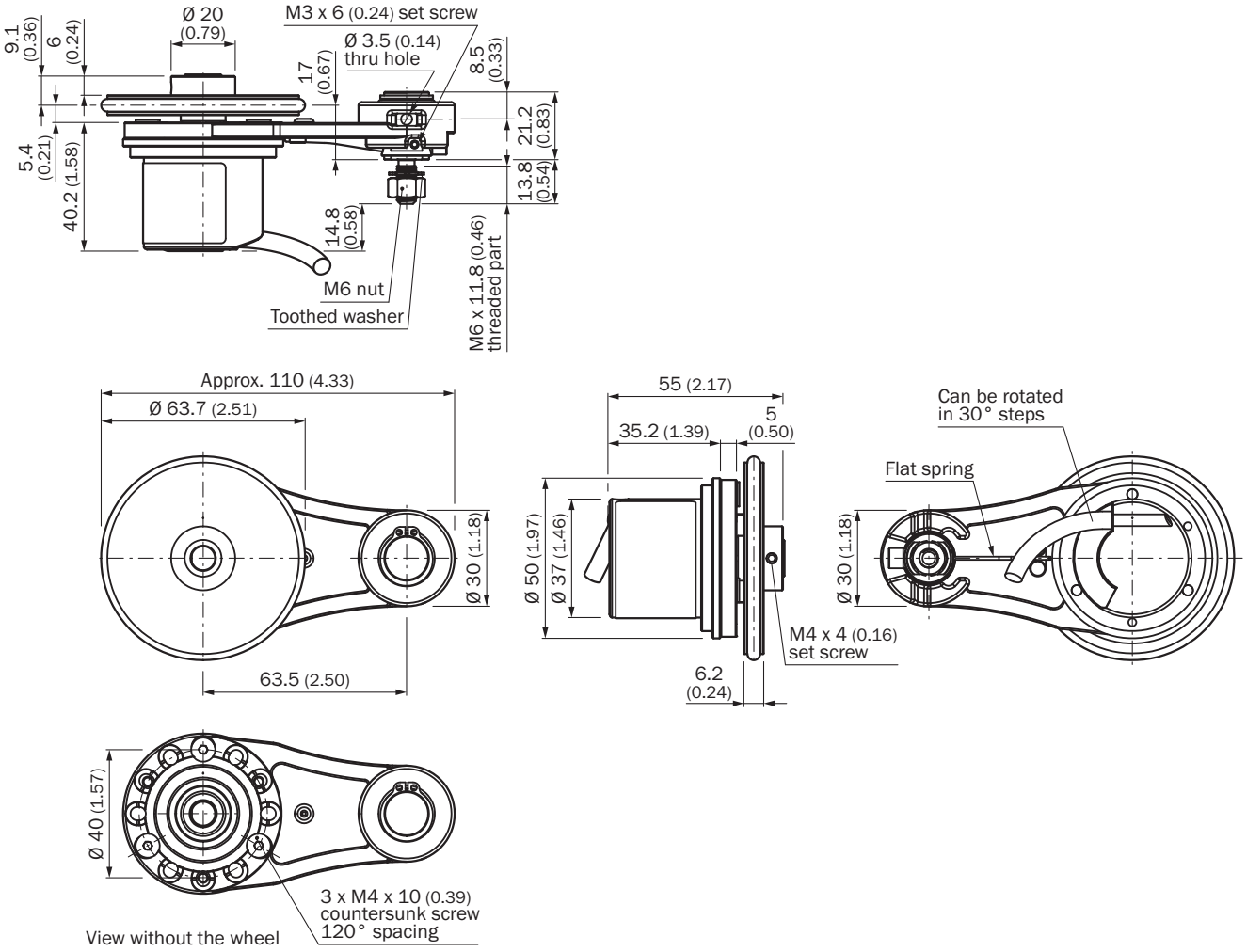
EMC	A norma EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3 (classe A)
Grado di protezione	IP65
Umidità dell'aria relativa ammessa	90 % (Condensa non ammessa)
Campo della temperatura d'esercizio	–20 °C ... +85 °C –35 °C ... +95 °C (su richiesta)

Intervallo temperatura di stoccaggio	–40 °C ... +100 °C, senza imballaggio
Resistenza agli urti	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Resistenza alle vibrazioni	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

CERTIFICATI

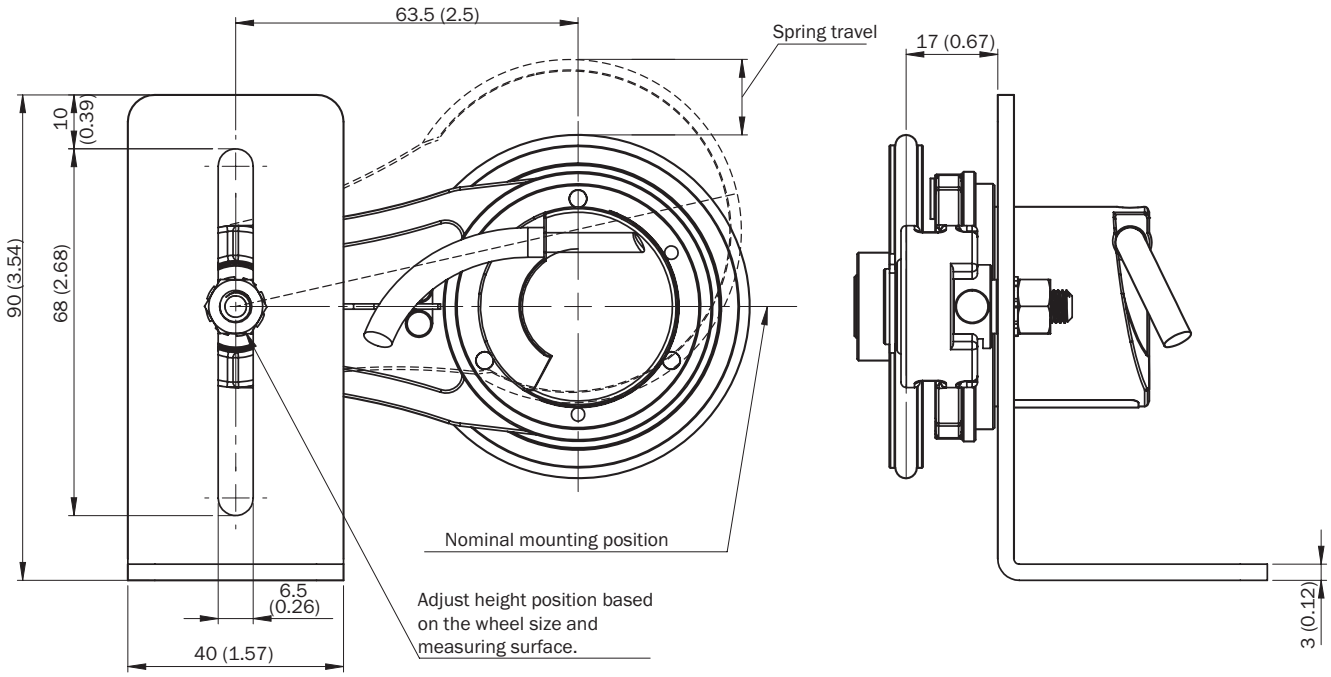
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cRUus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

DISEGNO QUOTATO 63,5 MM BRACCIO A MOLLA, ENCODER DA LATO MONTAGGIO, 1 RUOTA MISURATRICE

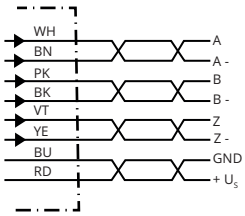


Quote in mm

VALORI DI MONTAGGIO PREDEFINITI

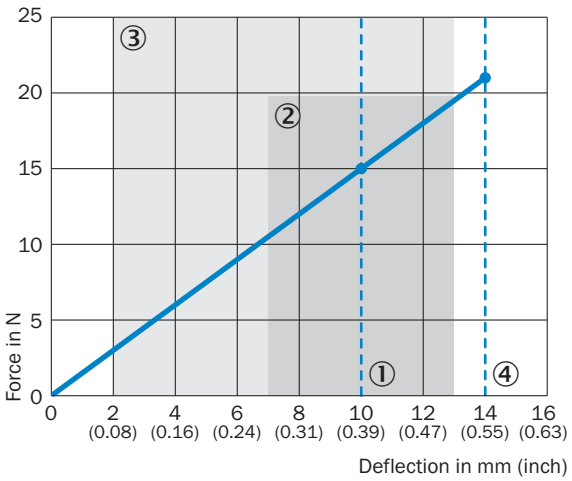


ANSCHLUSSBELEGUNG



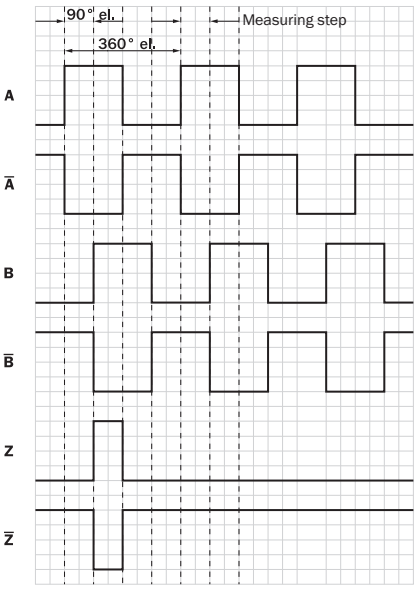
Colore dei fili (collegamento tramite cavo)	Connettore maschio M12, 8 poli	Connettore maschio M23, 12 poli	Segnale TTL/HTL 6 canali	Spiegazione
Marrone	1	6	A-	Cavo di segnalazione
Bianco	2	5	A	Cavo di segnalazione
Nero	3	1	B-	Cavo di segnalazione
Rosa	4	8	B	Cavo di segnalazione
Giallo	5	4	Z-	Cavo di segnalazione
Lilla	6	3	Z	Cavo di segnalazione
Blu	7	10	GND	Collegamento a massa
Rosso	8	12	$+U_s$	Tensione di alimentazione
-	-	9	Non occupato	Non occupato
-	-	2	Non occupato	Non occupato
-	-	11	Non occupato	Non occupato
-	-	7	Non occupato	Non occupato

DIAGRAMMI DIAGRAMMA E ZONA DI LAVORO PERCORSO MOLLA FORZA



① Pretensionamento consigliato: 10 mm
② Zona di lavoro ammessa (funzionamento in continuo)+/- 3 mm
③ Deviazione consigliata della molla: 2 – 13 mm
④ Deviazione massima della molla: 14 mm

DIAGRAMMI USCITE DI SEGNALE PER INTERFACCE ELETTRICHE TTL E HTL



Cw con controllo sull'albero encoder, confrontare i disegni quotati.
Interfacce G, P, R eseguono solo i canali A, B, Z.

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/1081892

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