SICK.COM



SCHEDA TECNICA

DFS21A-KFA1C065536

DFS2x
Encoder incrementale

SICK Sensor Intelligence



L'immagine potrebbe non corrispondere

ENCODER INCREMENTALE

DFS21A-KFA1C065536

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
DFS21A-KFA1C065536	1071379

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/DFS2x

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

GRANDEZZE CARATTERISTICHE RELATIVAMENTE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA

$MTTF_D$ (intervallo di tempo medio fino al verificarsi di un guasto pericoloso)	330 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	65.536
Angolo di misura	± 90°, elettrico/ impulsi per rotazione
Tolleranza di misura	± 0,002° Impulsi > 10.000
Limiti di errore	± 0,03°

INTERFACCE

Interfaccia di comunicazione	Incrementale
Dettagli interfaccia di comunicazione	TTL / RS-422
Numero dei canali di segnale	6 canali
Tempo di inizializzazione	40 ms [1]
Frequenza di aggiornamento dell'uscita	820 kHz
Corrente di carico	30 mA
Corrente d'esercizio	50 mA (senza carico)

[1] Trascorso questo tempo possono essere lette posizioni effettive.

COMPONENTI ELETTRICI

Tipo di collegamento	Connettore maschio, M12, 8 poli, radiale [1]
Tensione di alimentazione	4,5 ... 5,5 V
Segnale di riferimento, numero	1
Segnale di riferimento, posizione	180°, elettrico, logicamente connesso con A
Sequenza codice	In senso orario
Protezione all'inversione della polarità	✓
Resistenza al corto circuito delle uscite	✓ [2]

[1] La funzione di impostazione dello zero non è disponibile con il tipo di collegamento connettore maschio MS 6 pin o connettore maschio M12.

[2] Cortocircuito verso un altro canale o GND ammesso per max. 30 s.

MECCANICA

Esecuzione meccanica	Albero cavo passante
Diametro dell'albero	1/2″ Attacco anteriore
Tipo di flangia / limitatore di coppia	Limitatore di coppia bilaterale
Peso	+ 0,3 kg [1]
Materiale, albero	Acciaio inox 1.4305
Materiale, flangia	Alluminio
Materiale, alloggiamento	Alluminio
Coppia di avvio	0,8 Ncm (+20 °C)
Coppia di esercizio	0,6 Ncm (+20 °C)
Movimento ondulatorio statico ammesso	± 0,3 mm (radiale) ± 0,5 mm (assiale)
Movimento ondulatorio dinamico ammesso	± 0,05 mm (radiale) ± 0,1 mm (assiale)
Velocità di esercizio	≤ 6.000 min^{-1}
Momento d'inerzia del rotore	40 gcm^2
Durata cuscinetti	3,6 x 10^9 rotazioni
Accelerazione angolare	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Relativo all'encoder con connettore M12.

DATI AMBIENTALI

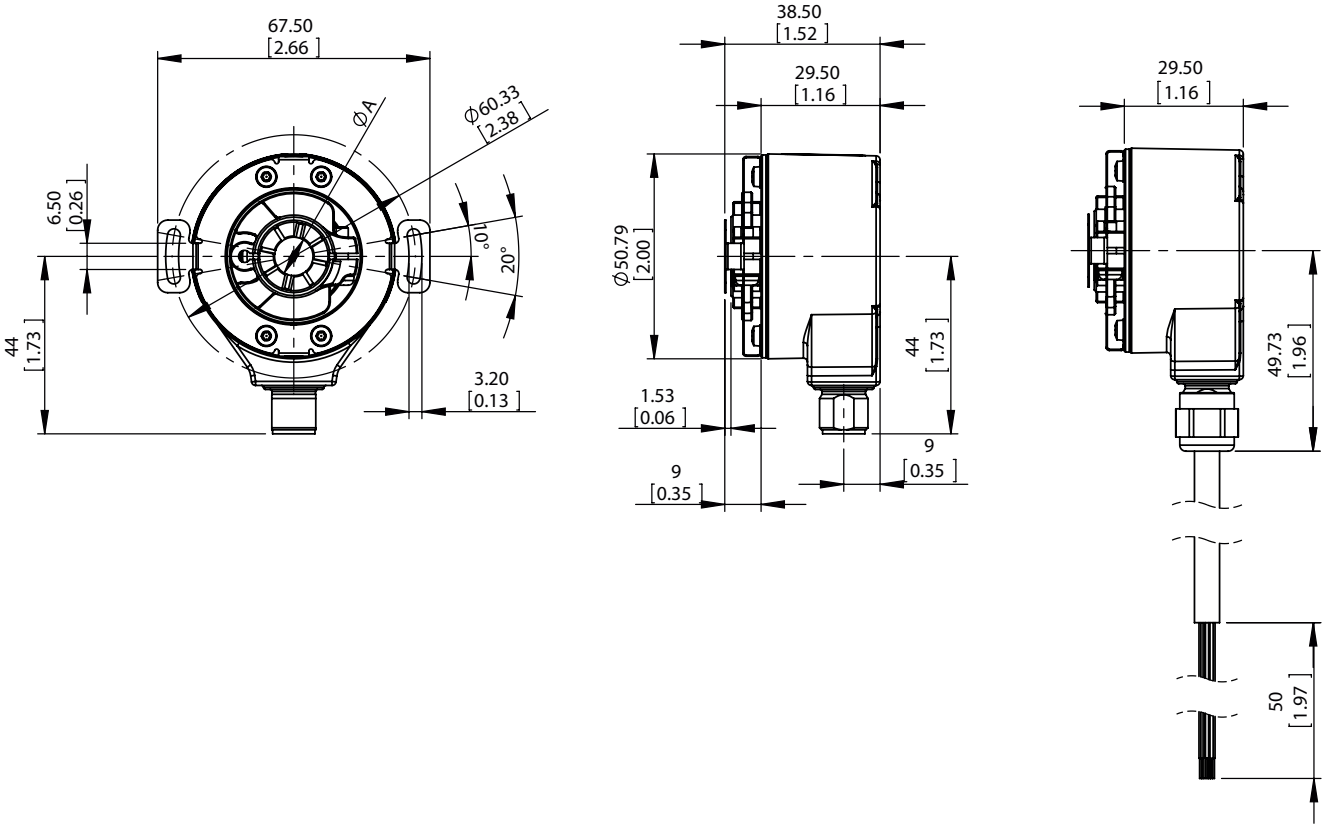
EMC	A norma EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3
Grado di protezione	IP65, lato albero (IEC 60529) IP67, lato alloggiamento (IEC 60529)
Umidità dell'aria relativa ammessa	90 % (Condensa non ammessa)
Campo della temperatura d'esercizio	–30 °C ... +85 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	–40 °C ... +100 °C, senza imballaggio
Resistenza agli urti	100 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
Resistenza alle vibrazioni	30 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	✓

Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

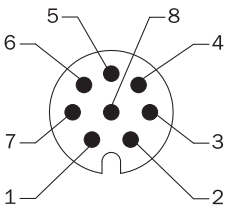
DISEGNO QUOTATO DFS21 ALBERO CAVO PASSANTE



Quote in mm

Tipo	Diametro dell'alberoA
DFS2x-x1xxxxxxxx	1/4″
DFS2x-x2xxxxxxxxDFS2x-xCxxxxxxxx	3/8″
DFS2x-xFxxxxxxxx	1/2″
DFS2x-x3xxxxxxxx	6 mm
DFS2x-x4xxxxxxxx	10 mm

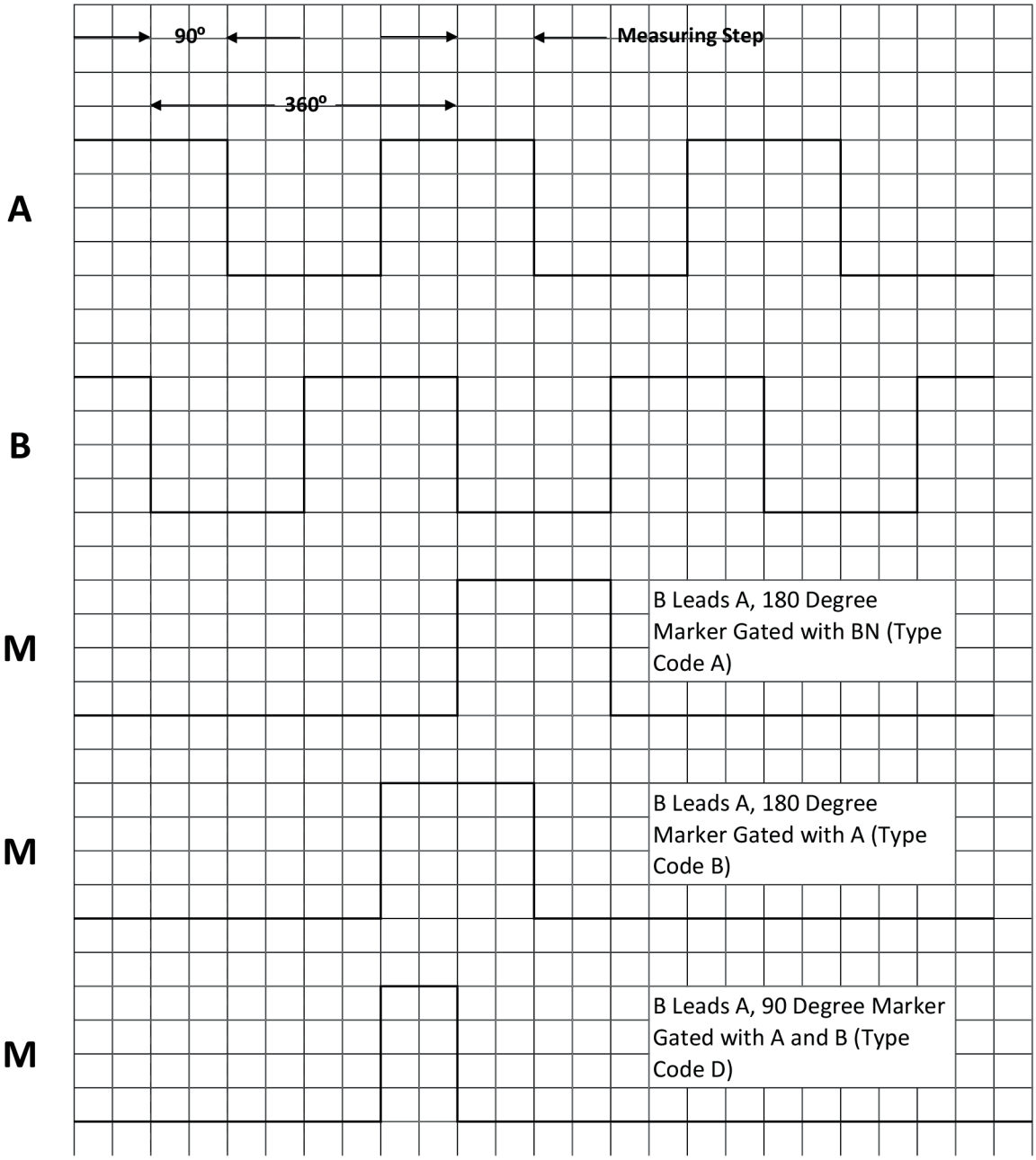
ANSCHLUSSBELEGUNG VISUALIZZAZIONE CONNETTORE MASCHIO M12 SULL'ENCODER



M12, 8 poli	MS, 10 poli	MS, 7 poli	MS, 6 poli	Cavo, 9 fili	Segnale	Descrizione
1	H	-	-	Marrone	¯A	Cavo di segnalazione
2	A	A	E	Bianco	A	Cavo di segnalazione
3	I	-	-	Nero	¯B	Cavo di segnalazione

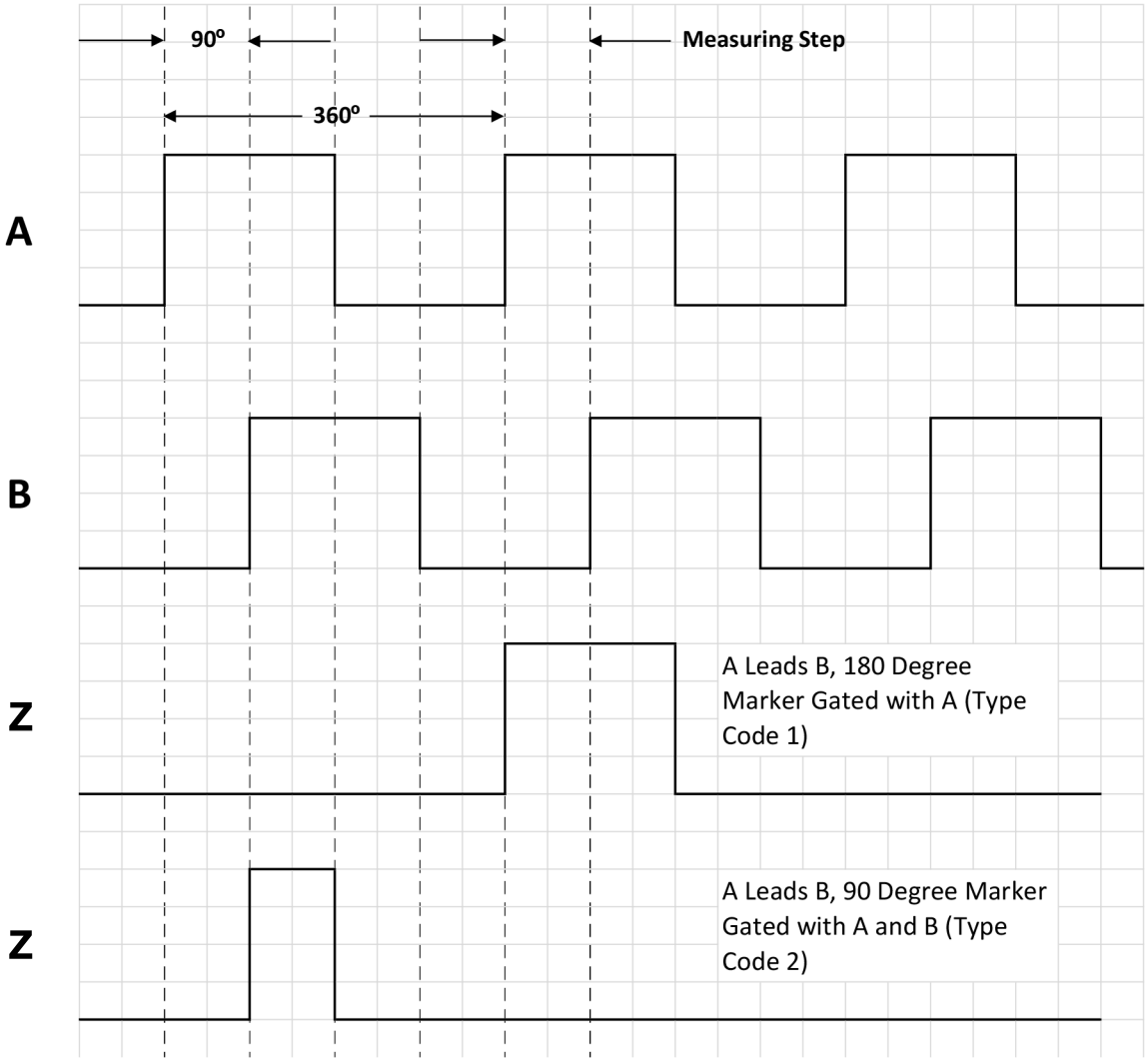
M12, 8 poli	MS, 10 poli	MS, 7 poli	MS, 6 poli	Cavo, 9 fili	Segnale	Descrizione
4	B	B	D	Rosa scuro	B	Cavo di segnalazione
5	J	-	-	Giallo	$\bar{Z}$	Cavo di segnalazione
6	C	C	C	Lilla	Z	Cavo di segnalazione
7	F	F	A	Blu	GND	GND
8	D	D	B	Rosso	Us	Tensione di alimentazione
-	E	E	-	Arancione	0-SET	Segnale in ingresso
-	G	G	F	-	Custodia	Collegamento elettrico con il potenziale della custodia
-	-	-	-	Vuoto	Cavetti passanti	Filo vuoto parallelo all'intreccio schermato
-	-	-	-	Schermatura	Schermatura	Schermo collegato lato encoder alla custodia

DIAGRAMMI USCITA DI SEGNALI SELEZIONATI CON DIREZIONE OPPOSTA A CW (B DAVANTI AD A PER SENSO DI ROTAZIONE CW). I SEGNALI COMPLEMENTARI AN, BN, ZN NON VENGONO VISUALIZZATI.



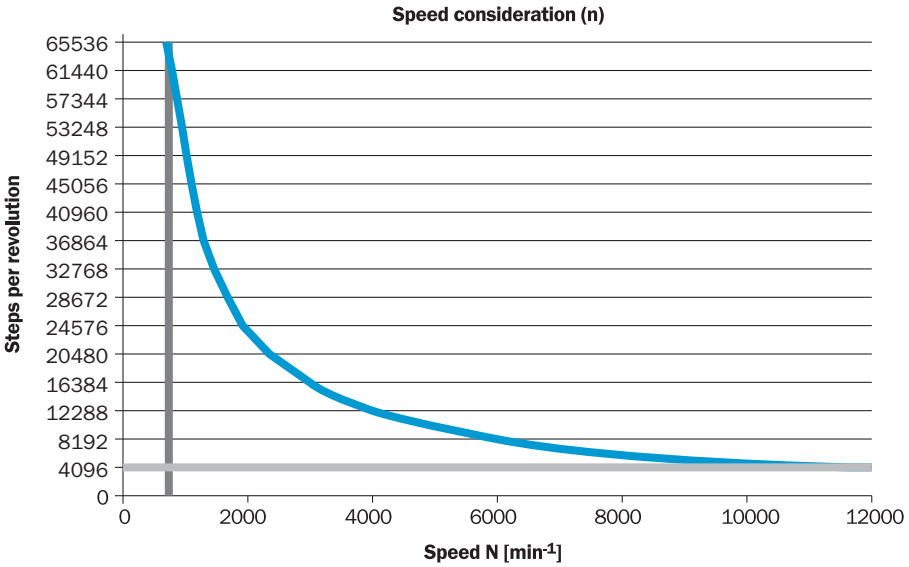
Cw con controllo sull'albero encoder in direzione "A", confrontare i disegni quotati.

DIAGRAMMI USCITA DI SEGNALI SELEZIONATI CON CW (A DAVANTI A B PER SENSO DI ROTAZIONE CW). I SEGNALI COMPLEMENTARI AN, BN, ZN NON VENGONO VISUALIZZATI.



Cw con controllo sull'albero encoder in direzione "A", confrontare i disegni quotati.

CONSIDERAZIONE NUMERO DI GIRI



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/1071379

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