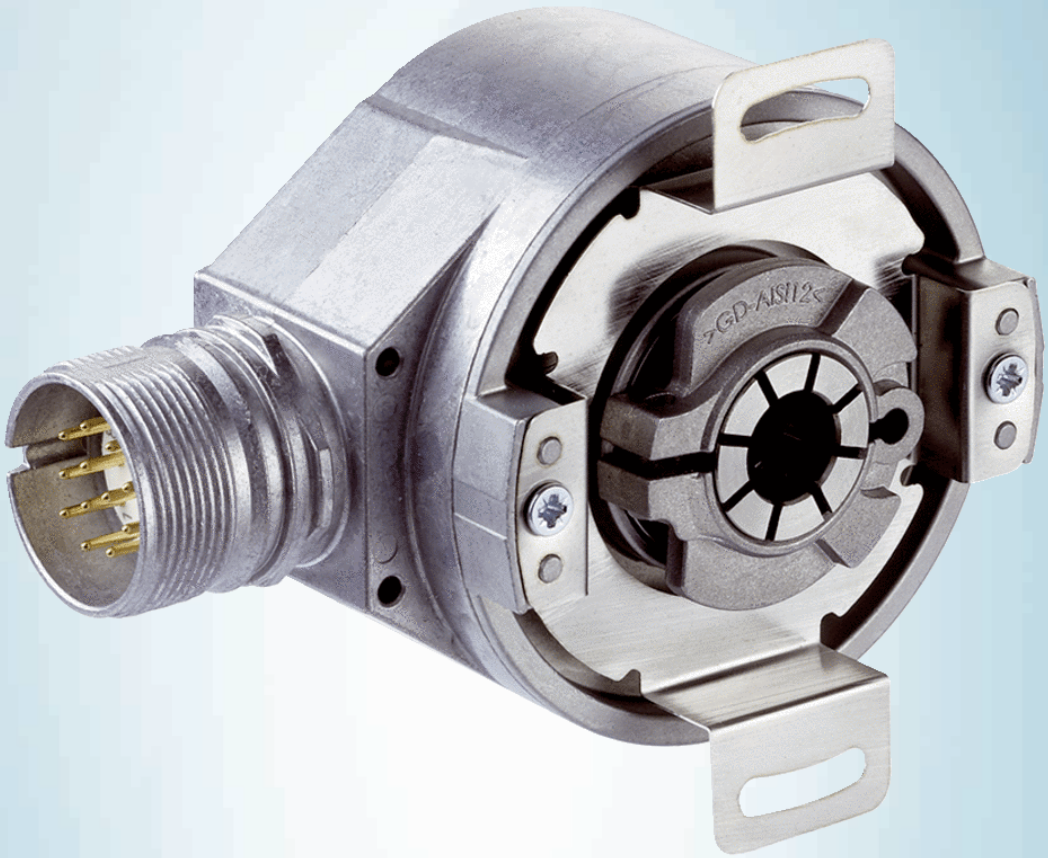
Scheda prodotto

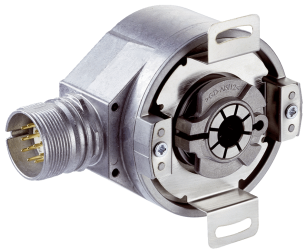


DFS60E-BDEA01024

DFS60

ENCODER INCREMENTALE

SICK
Sensor Intelligence.



L'immagine potrebbe non corrispondere

Informazioni per l'ordine

Tipo	Cod. art.
DFS60E-BDEA01024	1037748

Ulteriori esecuzioni degli apparecchi e accessori ➜ www.sick.com/DFS60

Dati tecnici in dettaglio

Prestazione

Impulsi per rotazione	1.024 [1]
Angolo di misura	90° elettrico/ impulsi per rotazione
Scostamento passo di misurazione per numeri di impulsi binari	± 0,15°
Limiti di errore	± 0,3°

[1] Vedi osservazione massima numero di giri.

Interfacce

Interfaccia di comunicazione	Incrementale
Dettagli interfaccia di comunicazione	HTL / Push pull
Numero dei canali di segnale	6 canali
Tempo di inizializzazione	40 ms
Frequenza di aggiornamento dell'uscita	≤ 300 kHz
Corrente di carico	≤ 30 mA
Consumo energetico	≤ 0,5 W (senza carico)

Dati elettrici

Tipo di collegamento	Connettore maschio, M23, 12 poli, radiale
Tensione di alimentazione	10 ... 32 V
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	✓ [1]
MTTFd: intervallo di tempo fino al verificarsi di un guasto pericoloso	300 anni (EN ISO 13849-1) [2]

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

[2] 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.

Dati meccanici

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

[1] Nella determinazione della gamma di temperature d'esercizio tenere conto dell'autoriscaldamento di 3,3 K per 1.000 min^{-1}.

Dati ambientali

EMC	A norma EN 61000-6-2 ed EN 61000-6-4
Grado di protezione	IP67, lato custodia, collegamento a spina (a norma IEC 60529) [1] IP65, lato albero (a norma IEC 60529)
Umidità dell'aria relativa ammessa	90 % (Condensa del campionamento ottico non ammessa)
Campo della temperatura d'esercizio	0 °C ... +85 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	–40 °C ... +100 °C, senza imballaggio
Resistenza agli urti	50 g, 6 ms (a norma EN 60068-2-27)
Resistenza alle vibrazioni	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (a norma EN 60068-2-6)

[1] Con controconnettore montato.

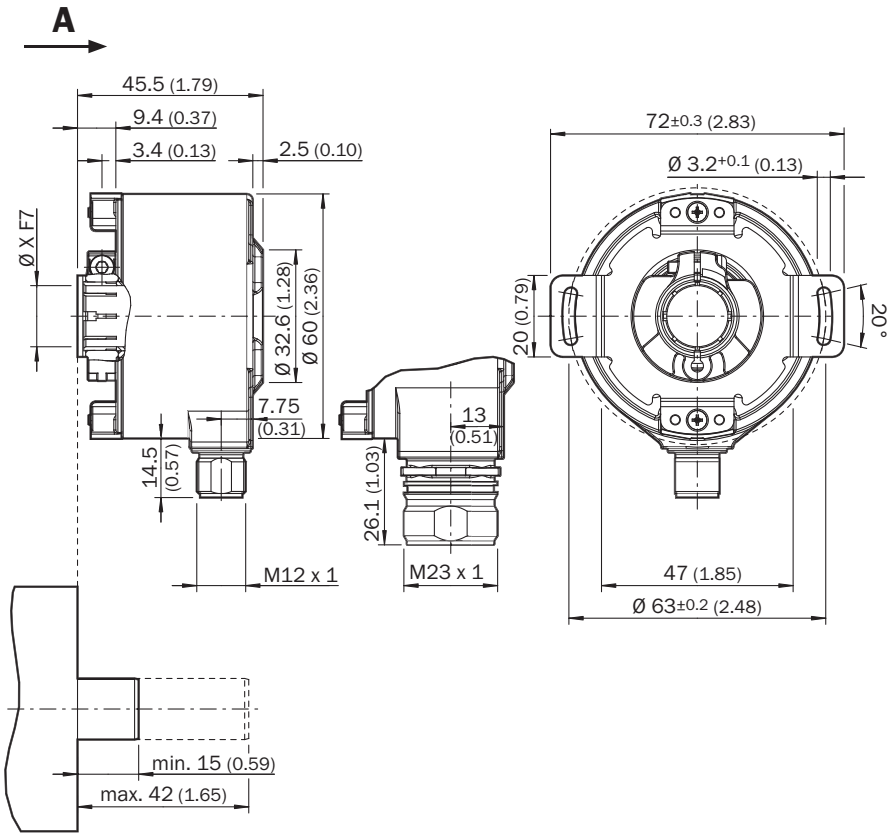
Classificazioni

ECl@ss 5.0	27270501
ECl@ss 5.1.4	27270501
ECl@ss 6.0	27270590
ECl@ss 6.2	27270590
ECl@ss 7.0	27270501
ECl@ss 8.0	27270501
ECl@ss 8.1	27270501
ECl@ss 9.0	27270501
ECl@ss 10.0	27270501
ECl@ss 11.0	27270501
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486

ETIM 7.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

Disegno quotato (Quote in mm)

Foro cieco, collegamento a spina radiale M12 e M23



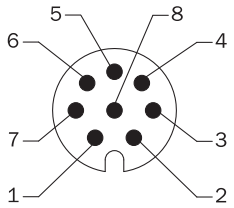
Tolleranze generali a norma ISO 2768-mk

Tipo Albero cavo cieco		
DFS60x-BAxxxxxxxx	6 mm	Lato cliente
DFS60x-BBxxxxxxxx	8 mm	
DFS60x-BCxxxxxxxx	3/8"	
DFS60x-BDxxxxxxxx	10 mm	
DFS60x-BExxxxxxxx	12 mm	
DFS60x-BFxxxxxxxx	1/2″	
DFS60x-BGxxxxxxxx	14 mm	
DFS60x-BHxxxxxxxx	15 mm	
DFS60x-BJxxxxxxxx	5/8″	

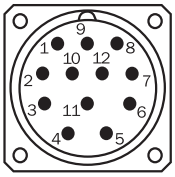
Disposizione PIN

Cable, 8-wire

View of M12 male device connector on encoder



View of M23 male device connector on encoder

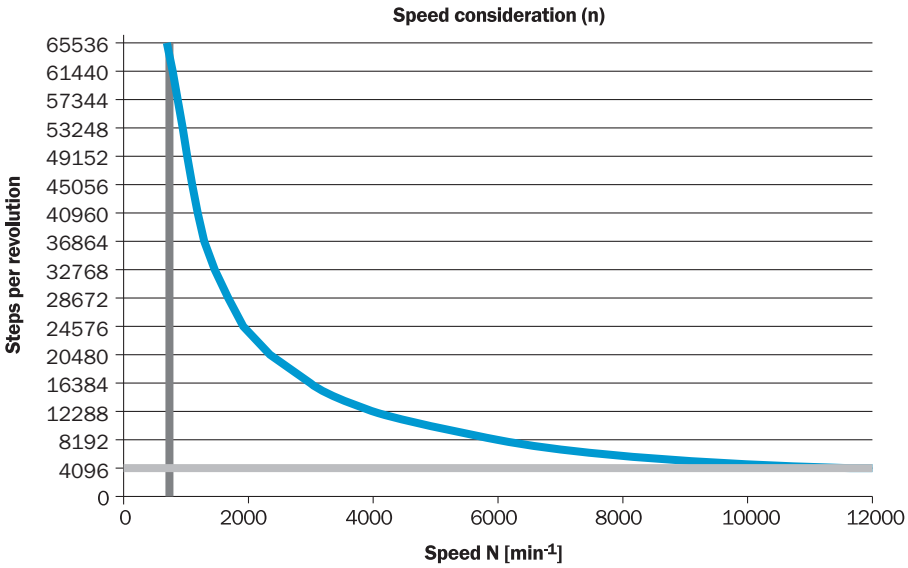


PIN, 8-pin, M12 male connector	PIN, 12-pin, M23 male connector	Color of the wires for encoders with cable outlet	TTL/HTL signal	Sin/cos 1.0 V_{ss}	Explanation
1	6	Brown	$\overline{A}$	COS–	Signal wire
2	5	White	A	COS+	Signal wire
3	1	Black	$\overline{B}$	SIN–	Signal wire
4	8	Pink	B	SIN+	Signal wire
5	4	Yellow	$\overline{Z}$	$\overline{Z}$	Signal wire
6	3	Violet	Z	Z	Signal wire
7	10	Blue	GND	GND	Ground connection of the encoder
8	12	Red	$+U_S$	$+U_S$	Supply voltage (volt-free to housing)
–	9	–	n.c.	n.c.	Not assigned
–	2	–	n.c.	n.c.	Not assigned
–	11	–	n.c.	n.c.	Not assigned
–	7 [1]	–	0-SET [1]	n.c.	Set zero pulse [1]
Screen	Screen	Screen	Screen	Screen	Screen connected to housing on encoder side. Connected to ground on control side.

[1] For electrical interfaces only: M, U, V, W with 0-SET function on PIN 7 on M23 male connector. The 0-SET input is used to set the zero pulse on the current shaft position. If the 0-SET input is connected to U_S for longer than 250 ms after it had previously been unassigned for at least 1,000 ms or had been connected to the GND, the current position of the shaft is assigned to the zero pulse signal “Z”.

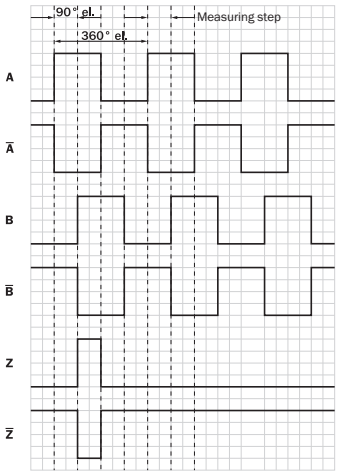
Considerazione numero di giri

Considerazione numero di giri



Uscite segnali

Uscite segnali



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

Tensione di alimentazione	Uscita
4,5 V ... 5,5 V	TTL
10 V ... 32 V	TTL
10 V ... 32 V	HTL

Accessori consigliati

Ulteriori esecuzioni degli apparecchi e accessori ➜ www.sick.com/DFS60

	Breve descrizione	Tipo	Cod. art.
Flange			
	Limitatore di coppia standard	BEF-DS00XFX	2056812
Ulteriori accessori di montaggio			
	Anello di serraggio per albero cavo in metallo, Metallo	BEF-KR-M	2064709
Connettori e cavi			
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, Schermato, 2 m	DOL-2312-G02MLA3	2030682
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, senza alogeno, Schermato, 3 m	DOL-2312-G03MMA3	2029213
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, senza alogeno, Schermato, 5 m	DOL-2312-G05MMA3	2029214
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, Schermato, 7 m	DOL-2312-G07MLA3	2030685
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, Schermato, 10 m	DOL-2312-G10MLA3	2030688
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, senza alogeno, Schermato, 10 m	DOL-2312-G10MMA3	2029215
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, Schermato, 15 m	DOL-2312-G15MLA3	2030692
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, senza alogeno, Schermato, 1,5 m	DOL-2312-G1M5MA3	2029212
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, Schermato, 20 m	DOL-2312-G20MLA3	2030695
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, senza alogeno, Schermato, 20 m	DOL-2312-G20MMA3	2029216
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, Schermato, 25 m	DOL-2312-G25MLA3	2030699
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, Schermato, 30 m	DOL-2312-G30MLA3	2030702
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: estremità cavo sciolta Cavo: Incrementale, PUR, senza alogeno, Schermato, 30 m	DOL-2312-G30MMA3	2029217
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, diritta Testa B: - Cavo: HIPERFACE®, SSI, Incrementale, Schermato	DOS-2312-G02	2077057

	Breve descrizione	Tipo	Cod. art.
	Testa A: Connettore femmina, M23, 12 poli, angolato Testa B: - Cavo: HIPERFACE®, SSI, Incrementale, Schermato	DOS-2312-W01	2072580

SICK IN BREVE

SICK è una delle principali aziende produttrici di sensori e soluzioni per l'automazione industriale. Una gamma di prodotti e di servizi unica costituisce la base perfetta per il controllo affidabile ed efficiente dei processi per proteggere le persone da incidenti e per la prevenzione dei danni ambientali.

Abbiamo una vasta esperienza in svariati settori e ne conosciamo i processi e i requisiti. In questo modo con sensori intelligenti siamo in grado di fornire ai nostri clienti esattamente ciò di cui hanno bisogno. Nei centri applicativi in Europa, Asia e Nord America le soluzioni di sistema sono testate su misura e ottimizzate. Tutto questo ci rende dei fornitori e partner di sviluppo affidabili.

A completamento della nostra offerta, proponiamo servizi globali: i SICK LifeTime Services garantiscono la sicurezza e la produttività durante l'intero ciclo di vita della macchina.

Questo per noi è “Sensor Intelligence”.

VICINO A VOI NEL MONDO:

Referenti e altre sedi → www.sick.com