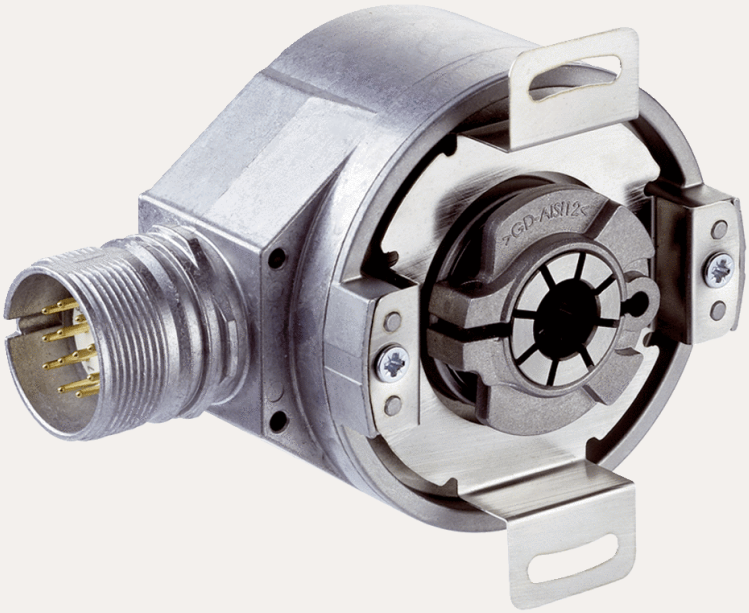
SICK.COM



SCHEDA TECNICA

AFM60A-BHKA262144

AFS/AFM60 SSI
Encoder assoluto

SICK Sensor Intelligence



L'immagine potrebbe non corrispondere

ENCODER ASSOLUTO

AFM60A-BHKA262144

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
AFM60A-BHKA262144	1079095

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/AFS_AFM60_SSI

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

GRANDEZZE CARATTERISTICHE RELATIVAMENTE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA

$MTTF_D$ (intervallo di tempo medio fino al verificarsi di un guasto pericoloso)	250 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

Numero di impulsi per giro (risoluzione max.)	262.144 (18 bit)
Numero di rotazioni	4.096 (12 bit)
Risoluzione max. (numero di impulsi per rotazione x Numero di rotazioni)	18 bit x 12 bit (262.144 x 4.096)
Limiti di errore G	0,03° [1]
Scostamento standard ripetuto σ_r	0,002° [2]

[1] Conformemente a DIN ISO 1319-1; la posizione dei limiti di errore inferiore e superiore dipende dalla situazione di montaggio, il valore indicato si riferisce alla posizione simmetrica, ossia lo scostamento verso l'alto e verso il basso hanno lo stesso valore.

[2] Conformemente a DIN ISO 55350-13; il 68,3% dei valori misurati si trova all'interno dell'intervallo indicato.

INTERFACCE

Interfaccia di comunicazione	SSI
Dettagli interfaccia di comunicazione	SSI + Sin/Cos
Tempo di inizializzazione	50 ms [1]
Tempo di formazione posizione	< 1 µs
Tipo di codice	Gray
Codice parametrizzabile	CW/CCW (V/R) parametrizzabile

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

[2] Minimo, livello LOW (clock+): 250 ns.

Frequenza di clock	≤ 2 MHz [2]
Set (azzeramento elettronico)	Attivo H (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U_s V)
CW/CCW (sequenza passaggi in direzione di rotazione)	Attivo L (L = 0 - 1,5 V, H = 2,0 - Us V)
Periodi seno/coseno per rotazione	1.024
Frequenza di aggiornamento dell'uscita	≤ 200 kHz
Impedenza di carico	≥ 120 Ω
Segnale prima della generazione del differenziale	0,5 V_{pp}, ± 20 %, 120 Ω
Offset di segnale prima della generazione del differenziale	2,5 V ± 10 %
Segnali dell'interfaccia dopo la generazione del differenziale	1 V_{pp}, ± 20 %

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

[2] Minimo, livello LOW (clock+): 250 ns.

COMPONENTI ELETTRICI

Tipo di collegamento	Connettore maschio, M23, 12 poli, radiale
Tensione di alimentazione	4,5 ... 32 V
Consumo energetico	≤ 0,7 W (senza carico)
Protezione all'inversione della polarità	✓

MECCANICA

Esecuzione meccanica	Albero cavo cieco
Diametro dell'albero	15 mm
Caratteristica dell'albero	Attacco anteriore
Peso	0,2 kg [1]
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 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} [2]
Momento d'inerzia del rotore	40 gcm^2
Durata cuscinetti	3,0 x 10^9 rotazioni
Accelerazione angolare	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Riferito a dispositivi con connettore maschio.

[2] 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 e EN 61000-6-3 [1]
Grado di protezione	IP65, lato albero (IEC 60529) IP67, lato alloggiamento (IEC 60529) [2]

[1] Viene garantita l'EMC conformemente alle norme indicate, se sono utilizzati cavi schermati.

[2] Per dispositivi con connettore maschio: in caso di controconnettore montato.

[3] Con posa fissa del cavo.

Umidità dell'aria relativa ammessa	90 % (Condensa non ammessa)
Campo della temperatura d'esercizio	–40 °C ... +100 °C [3]
Intervallo temperatura di stoccaggio	–40 °C ... +100 °C, senza imballaggio
Resistenza agli urti	60 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Resistenza alle vibrazioni	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

[1] Viene garantita l'EMC conformemente alle norme indicate, se sono utilizzati cavi schermati.

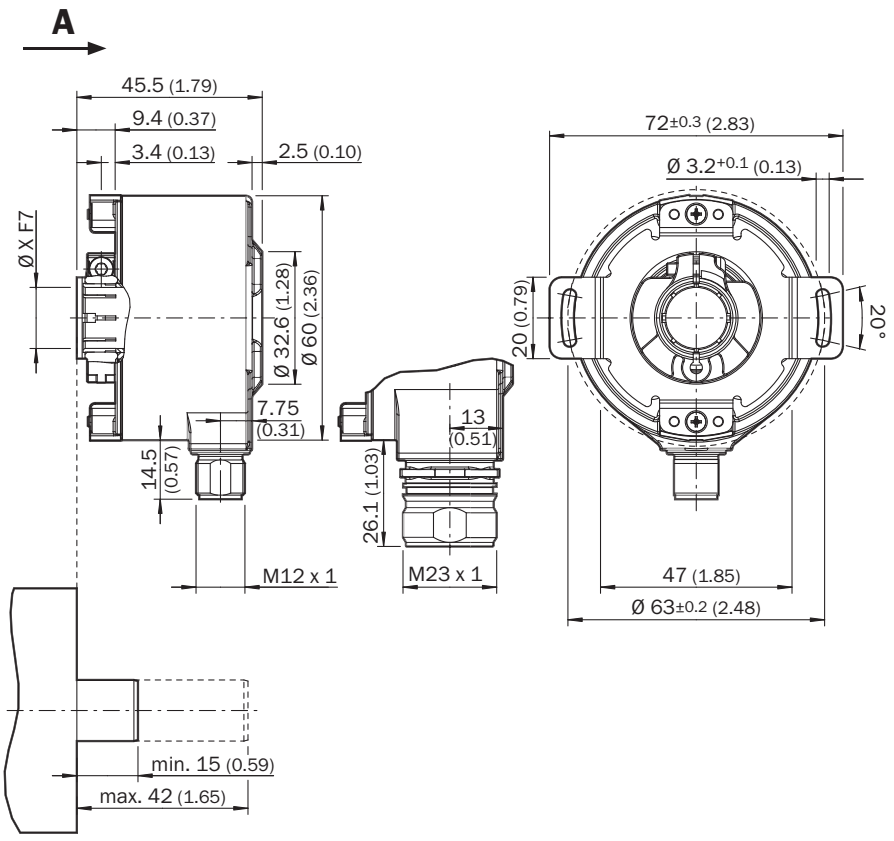
[2] Per dispositivi con connettore maschio: in caso di controconnettore montato.

[3] Con posa fissa del cavo.

CERTIFICATI

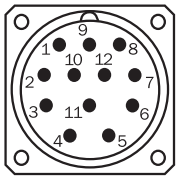
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

DISEGNO QUOTATO



Quote in mm

ANSCHLUSSBELEGUNG CONNETTORE MASCHIO M23, 12 PIN E CAVO, 12 FILI, SSI/GRIGIO + SIN/COS



Visualizzazione connettore maschio M23 sull'encoder

PIN	Colore dei fili (collegamento tramite cavo)	SegnaleIncrementale	Spiegazione
1	Rosso	U_s	Tensione di esercizio
2	Blu	GND	Collegamento a massa
3	Giallo	Clock +	Segnali di interfaccia
4	Bianco	Dati +	Segnali di interfaccia
5	Arancione	SET	Regolazione elettronica
6	Marrone	Dati -	Segnali di interfaccia
7	Viola	Clock -	Segnali di interfaccia
8	Nero	- SIN	Cavo di segnalazione
9	Arancione-nero	CW/CCW (V/R)	Sequenza passi in direzione di rotazione
10	Verde	- COS	Cavo di segnalazione
11	Grigio	+ COS	Cavo di segnalazione
12	Rosa	+ SIN	Cavo di segnalazione
–	–	Schermatura	Schermo collegato alla custodia sul lato encoder. Collegare a massa sul lato controllo.

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/1079095

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