

SICK.COM



DATABLAD

DFS60E-THEK00100

DFS60
Inkremental-encodere

SICK Sensor Intelligence

INKREMENTAL-ENCODERE

DFS60E-THEK00100

BESTILLINGSOPLYSNINGER

type	varenr.
DFS60E-THEK00100	1038225

Andre modeller og tilbehør på www.sick.com/DFS60



Billeder kan afvige

OVERSIGT OVER TEKNISKE DATA

SIKKERHEDSTEKNISKE PARAMETRE

MTTF _D (gennemsnitlig varighed, indtil der opstår en farlig driftsafbrydelse)	300 År (EN ISO 13849-1) ¹⁾
--	---------------------------------------

¹⁾ Produktet er et standardprodukt og ikke en sikkerhedskomponent i henhold til Maskindirektivet. Beregning på basis af elementernes nominelle belastning, en gennemsnitlig omgivelsestemperatur på 40 °C og en anvendelseshyppighed på 8.760 timer/år. Alle elektroniske afbrydelser anses som risikofyldte afbrydelser. For yderligere oplysninger henvises til dokument nr. 8015532.

YDELSE

Pulser pr. omdrejning	100 ¹⁾
Måletrin	90°, elektrisk/pulser pr. omdrejning
Måletrinsafvigelse ved ikke binære stregtal	± 0,2°
Fejlgrænser	± 0,3°

¹⁾ Se oversigt over maks. omdrejningstal.

GRÆNSEFLADER

Kommunikationsinterface	Inkremental
Kommunikationsinterface detaljer	HTL / Push pull
Antal signalkanaler	6-kanals
Initialiseringstid	40 ms
Udgangsfrekvens	≤ 300 kHz
Laststrøm	≤ 30 mA
Effektforbrug	≤ 0,5 W (uden belastning)

ELEKTRISK

Tilslutningsmåde	Ledning, 8-ledning, universel, 1,5 m ¹⁾
Forsyningsspænding	10 ... 32 V
Referencesignal, antal	1
Referencesignal, position	90°, elektrisk, logisk forbundet med A og B
Kortslutningsbeskyttelse	✓
Udgangenes kortslutningssikkerhed	✓ ²⁾

¹⁾ Den universelle ledningstilslutning er positioneret, så det er muligt at føre ledningen i radial eller aksial retning uden knæk.

²⁾ Kortslutning til en anden kanal US eller GND tilladt i maksimalt 30 s.

MEKANIK

Mekanisk udførelse	Gennemstikshulaksel
Akseldiameter	15 mm Klemming vooraan
Vægt	+ 0,2 kg
Materiale, aksel	Rustfrit stål
Materiale, flange	Aluminium
Materiale, hus	Alu-trykgods
Drejningsmoment ved start	0,8 Ncm (+20 °C)
Drejningsmoment under drift	0,6 Ncm (+20 °C)
Tilladt akselbevægelse, statisk	± 0,3 mm (radial) ± 0,5 mm (aksial)
Tilladt akselbevægelse, dynamisk	± 0,1 mm (radial) ± 0,2 mm (aksial)
Driftsomdrejningstal	≤ 6.000 min ⁻¹ ¹⁾
Rotorens inertimoment	40 gcm ²
Lejernes levetid	3,6 x 10 ¹⁰ omdrejninger
Vinkelacceleration	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Ved dimensioneringen af driftstemperaturområdet skal der tages højde for en selvopvarmning på 3,3 K pr. 1.000 min⁻¹.

OMGIVELSESDATA

Elektromagnetisk kompatibilitet	Iht. EN 61000-6-2 og EN 61000-6-4
Kapslingsklasse	IP65, kabeludgang på samme side som huset (IEC 60529) IP65, på samme side som akslen (IEC 60529)
Tilladt relativ luftfugtighed	90 % (Kondensation ikke tilladt)
Driftstemperaturområde	0 °C ... +85 °C
Lagertemperaturområde	-40 °C ... +100 °C, uden emballage
Slagstyrke	50 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
Vibrationsstyrke	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

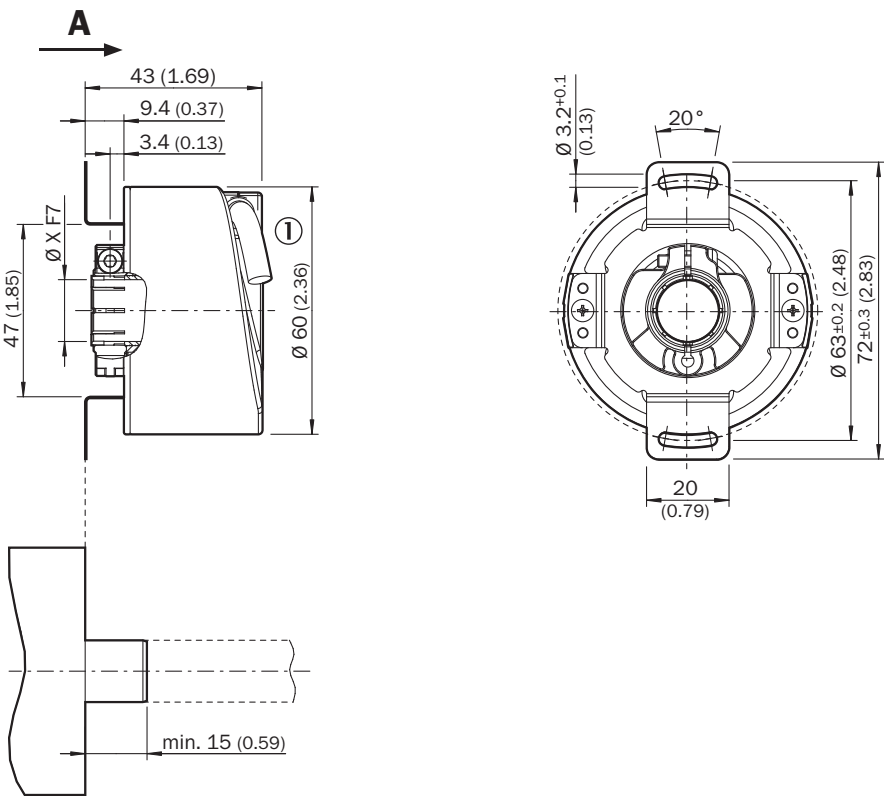
CERTIFIKATER

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)

✓

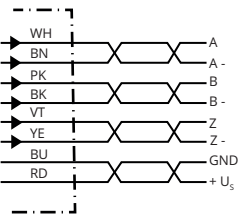
MÅLTEGNING



Dimensioner i mm
① kabeldiameter = 5,6 mm +/- 0,2 mm bøjningsradius = 30 mm

TypeGennemstikshulaksel			
DFS60x-TAxxxxxxx		6 mm	Hos kunden
DFS60x-TBxxxxxxx	8 mm		
DFS60x-TCxxxxxxx	3/8"		
DFS60x-TDxxxxxxx	10 mm		
DFS60x-TExxxxxxx	12 mm		
DFS60x-TFxxxxxxx	1/2"		
DFS60x-TGxxxxxxx	14 mm		
DFS60x-THxxxxxxx	15 mm		
DFS60x-TJxxxxxxx	5/8"		

PIN-KONFIGURATION

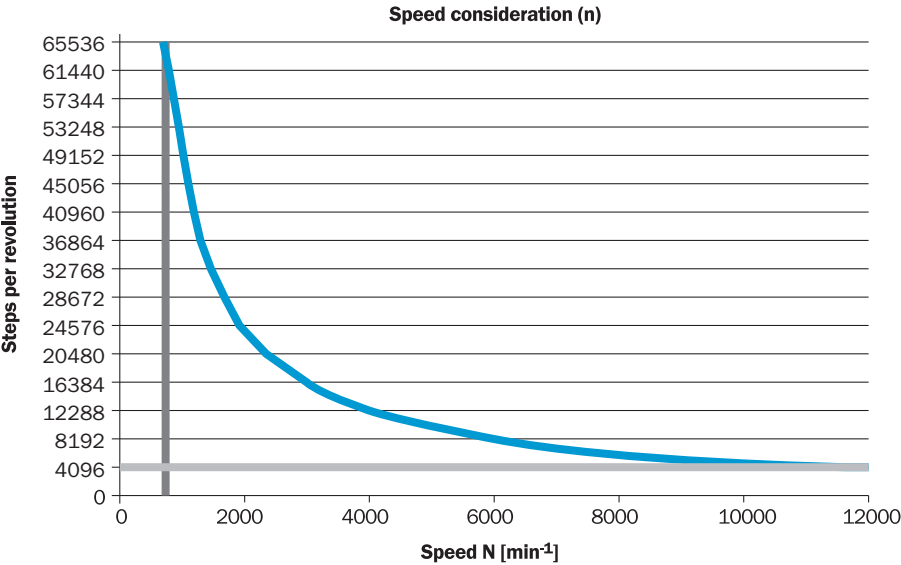


PINStik M12, 8-polet	PINStik M23, 12-polet	Ledernes farve (kabeltilslutning)	Signal TTL/HTL	Sin/Cos 1,0 V _{ss}	Erklæring
1	6	Brun	A	COS-	Signalkabel

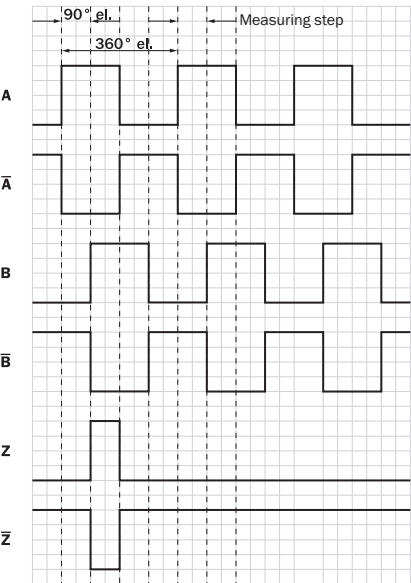
PINStik M12, 8-polet	PINStik M23, 12-polet	Ledernes farve (kabeltilslutning)	Signal TTL/HTL	Sin/Cos 1,0 V _{ss}	Erklæring
2	5	Hvid	A	COS+	Signalkabel
3	1	Sort	$\bar{B}$	SIN-	Signalkabel
4	8	Lyserød	B	SIN+	Signalkabel
5	4	Gul	$\bar{Z}$	$\bar{Z}$	Signalkabel
6	3	Lilla	Z	Z	Signalkabel
7	10	Blå	GND	GND	Massetilslutning
8	12	Rød	+U _s	+U _s	Forsyningsspænding
-	9	-	N.c.	N.c.	Ikke tilsluttet
-	2	-	N.c.	N.c.	Ikke tilsluttet
-	11	-	N.c.	N.c.	Ikke tilsluttet
-	7 ¹⁾	Orange	O-SET ¹⁾	N.c.	Indstilling af nulpuls ¹⁾
Skærm	Skærm	Skærm	Skærm	Skærm	Skærm forbundet med huset på encoderens side. Jordforbindelse etableres på styringens side.

¹⁾ Kun for de elektriske interfaces M, U, V, W med O-SET funktion på PIN 7 på M23-stikket. O-SET-indgangen er beregnet til indstilling af nulpulsen på den aktuelle akselposition. Hvis O-SET-indgangen tilsluttes længere end 250 ms på U_S, efter at den tidligere har været tilsluttet mindst 1.000 ms åben eller på GND, får den aktuelle akselindstilling tildelt nulpuls-signalet "Z".

OMDREJNINGSTALSBETRAGTNING



SIGNALUDGANGE



Cw vendt mod encoderakslen i retningen “A”, sml. måltegning.

Forsyningsspænding		Udgang
4,5 V ... 5,5 V	TTL	
10 V ... 32 V	TTL	
10 V ... 32 V	HTL	

Yderligere informationer samt passende tilbehør, anvendelseseksempler og downloads som CAD-dimensionelle modeller, betjeningsvejledninger og software kan findes på www.sick.com/1038225



OVERBLIK OVER SICK

SICK er en af verdens førende teknologivirksomheder inden for intelligente sensorløsninger og integrerede løsninger til industriel automatisering. Vores teknologier sætter globale standarder og gør dine industrielle processer mere effektive, sikre og bæredygtige – både inden for logistik og produktion.

SICK forener sensorintelligens med branchekendskab og certificerede rågivningsydelser. Vi tilbyder det ideelle grundlag for skalerbare og tilpassede automatiseringsløsninger og skaber merværdi gennem hele værdikæden. Vores tætte samarbejde med kunderne er mere end blot et løfte: Sammen forbedrer vi produktiviteten, øger kvaliteten, beskytter sundhed og sikkerhed og sikrer en bæredygtig fremtid. Alt med empati og tillid.

Med passion og pionerånd har SICK udviklet innovative teknologier siden 1946. Takket være et globalt netværk i omkring 40 lande er SICK til stede over hele verden og altid tæt på dig. Virksomhedens hovedkontor ligger i Waldkirch i nærheden af Freiburg, Tyskland. Vores kunder drager fordel af vores indsigt i både lokale og globale krav, som vi omsætter til tilpassede løsninger.