



DBS60E-S4FK02048

DBS60 Core

INKREMENTELL PULSGIVARE

SICK
Sensor Intelligence.



Bilden kan avvika från texten



Beställningsinformation

Typ	Artikel nr
DBS60E-S4FK02048	1069822

Ytterligare enhetsutföranden och tillbehör → www.sick.com/DBS60_Core

Tekniska data i detalj

Prestanda

Impulser per varv	2.048
Mätsteg	≤ 90° elektrisk/impulser per varv
Mätstegsavvikelse	± 18° / impulser per varv
Felgränser	Mätstegsavvikelse x 3
Avkänningsgrad	≤ 0,5 ± 5 %

Gränssnitt

Kommunikationsgränssnitt	Inkrementell
Kommunikationsgränssnitt detalj	TTL / HTL ¹⁾
Antal signalkanaler	6 kanaler
Initieringstid	< 5 ms ²⁾
Utmatningsfrekvens	+ 300 kHz ³⁾
Lastström	≤ 30 mA, per kanal
Effektförbrukning	≤ 0,5 W (utan last)

¹⁾ Utgångsnivå beroende på försörjningsspänning.

²⁾ Efter denna period kan gällande signaler avläsas.

³⁾ Upp till 450 kHz på förfrågan.

Eldata

Anslutningstyp	Kabel, 8 ledare, universal, 1,5 m ¹⁾
Matningsspänning	4,5 ... 30 V
Referenssignal, antal	1
Referenssignal, läge	90°, elektrisk, logiskt länkad till A och B
Polaritetsskyddad	✓
Kortslutningsskyddade utgångar	✓ ²⁾
MTTFd: tid till farligt funktionsavbrott	500 år (EN ISO 13849-1) ³⁾

¹⁾ Den universella kabelanslutningen är placerad så att skarpa böjningar i radiell eller axiell riktning är möjliga.

²⁾ Kortslutning mot en annan kanal US eller GND tillåtet under max 30 s.

³⁾ Denna produkt är en standardprodukt och är ingen säkerhetskomponent enligt definition i maskindirektivet. Beräkning baserad på nominell komponentlast, genomsnittlig omgivningstemperatur 40 °C, användningsfrekvens 8760h/a. Alla elektroniska funktionsbortfall betraktas som farliga funktionsbortfall. Ytterligare information finns i dokument nr. 8015532.

Mekaniska data

Mekaniskt utförande	Helvåg, klämfläns
Axeldiameter	10 mm ¹⁾
Axellängd	19 mm
Flänstyp / statorkoppling	Fläns med 3 x M3 och 3 x M4
Vikt	+ 0,3 kg ²⁾
Material, axel	Rostfritt stål
Material, fläns	Aluminium
Material, hus	Aluminium
Material, ledare	PVC
Startmoment	+ 1,2 Ncm (+20 °C)
Drivmoment	1,1 Ncm (+20 °C)
Tillåten axelbelastning radiellt/axiellt	100 N (vinklad) ³⁾ 50 N (rak) ³⁾
Driftsvarvtal	6.000 min ⁻¹ ⁴⁾
Maximal driftsvarvtal	9.000 min ⁻¹ ⁵⁾
Rotorns tröghetsmoment	33 gcm ²
Lagerlivslängd	3,6 x 10 ⁹ varv
Vinkelacceleration	≤ 500.000 rad/s ²

¹⁾ Övriga på förfrågan.

²⁾ Baserat på pulsgivare med kontaktanslutning eller kabel med kontaktanslutning.

³⁾ Högre värden möjliga, men påverkar livslängden.

⁴⁾ Observera egenuppvärmningen på 3,2 K per 1 000 v/min vid dimensioneringen av driftstemperaturområdet.

⁵⁾ Maximal hastighet som inte leder till mekanisk skada på pulsgivaren. Livslängd och signalkvalitet kan eventuellt påverkas. Överskrid inte den maximala utmatningsfrekensen.

Omgivningsdata

EMC	Enligt EN 61000-6-2 och EN 61000-6-3
IP-klassning	IP67, på hussidan (enligt IEC 60529) IP65, på axelsidan (enligt IEC 60529)
Tillåten relativ luftfuktighet	90 % (Kondensation vid optisk avsökning är inte tillåtet)
Driftstemperaturområde	-30 °C ... +100 °C, vid max 3 000 impulser per varv ¹⁾
Förvaringstemperaturintervall	-40 °C ... +100 °C, utan förpackning
Stöttålighet	250 g, 3 ms (enligt EN 60068-2-27)
Vibrationstålighet	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (enligt EN 60068-2-6)

¹⁾ Dessa värden avser alla mekaniska utföranden inklusive rekommenderade tillbehörsdelar, såvida inget annat anges.

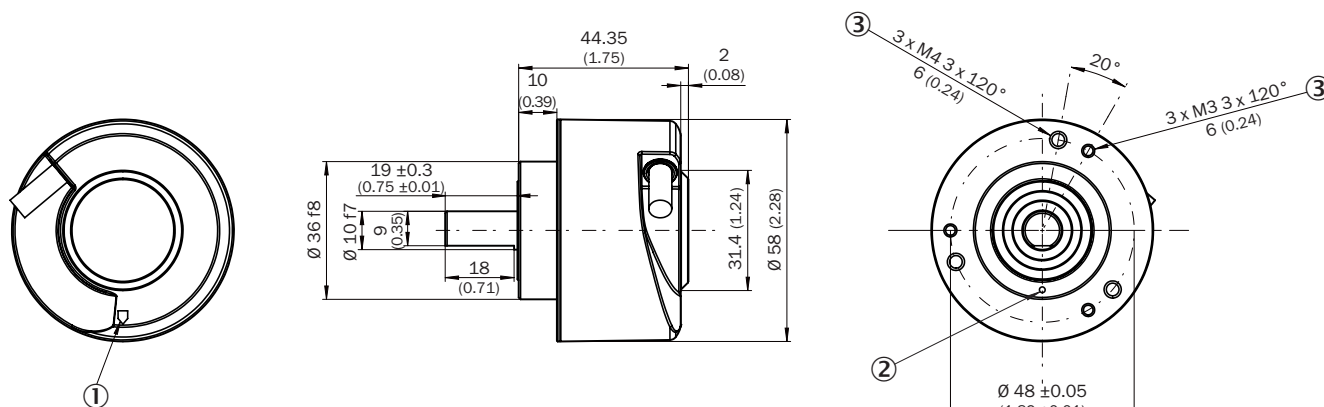
Klassificeringar

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

ECI@ss 8.1	27270501
ECI@ss 9.0	27270501
ECI@ss 10.0	27270501
ECI@ss 11.0	27270501
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

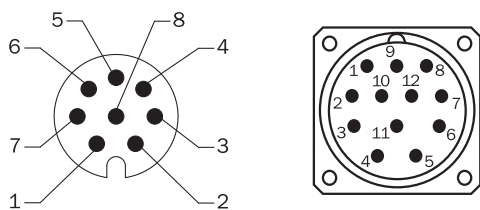
Måttitning (Mått i mm)

Massiv axel Ø 10 mm, klämfläns, kabelanslutning



- ① Nollimpulsmarkering på hus
- ② Nollimpulsmarkering på flänsen
- ③ Djup

PIN-beläggning



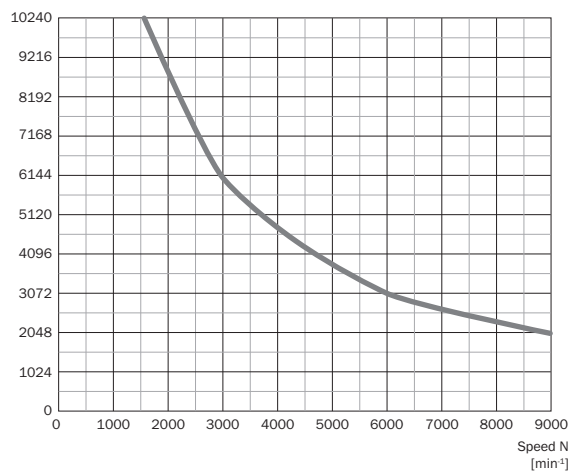
Vy apparatstickkontakt M12 / M23 på kabel / hus

Ledarfärg (kabelanslutning)	Stickkontakt M12, 8-polig	Stickkontakt M23, 12-polig	Signal TTL/OC 6-kanalig	Förklaring
Brun	1	6	A-	Signalkabel
Vit	2	5	A	Signalkabel
Svart	3	1	B-	Signalkabel
Rosa	4	8	B	Signalkabel
Gul	5	4	Z-	Signalkabel
Lila	6	3	Z	Signalkabel

Ledarfärg (kabelslutning)	Stickkontakt M12, 8-polig	Stickkontakt M23, 12-polig	Signal TTL/OC 6-kanalig	Förklaring
Blå	7	10	GND	Massanslutning
Röd	8	12	+U _s	Matningsspänning
-	-	9	Ej ansluten	Ej ansluten
-	-	2	Ej ansluten	Ej ansluten
-	-	11	Ej ansluten	Ej ansluten
-	-	7	Ej ansluten	Ej ansluten
Skärm	Skärm	Skärm	Skärm	Skärm ansluten med givarhus

Varvtalsövervakning

Pulses per revolution



Signalutgångar

Signalutgångar för elektriska gränssnitt TTL och HTL



Cw med blickriktning mot pulsgivaraxeln i riktning mot "A", jämför måttskiss.

Matningsspänning	Utgång
4,5 V ... 5,5 V	TTL
10 V ... 30 V	TTL
10 V ... 27 V	HTL
4,5 V ... 30 V	TTL/HTL universell
4,5 V ... 30 V	TTL

Rekommenderat tillbehör

Ytterligare enhetsutföranden och tillbehör → www.sick.com/DBS60_Core

	Kortfattad beskrivning	Typ	Artikel nr
Axelfäste			
	Bälgkoppling, axeldiameter 6 mm / 10 mm, maximal axelförskjutning: radiellt +/- 0,25 mm, axiellt +/- 0,4 mm, vinkel +/- 4°, max. varvtal 10 000 rpm, -30° till +120 °C, max. vridmoment 80 Ncm, material: bälg av rostfritt stål, klämnar av aluminium	KUP-0610-B	5312982
	Dubbel slingkoppling, axeldiameter 6 mm/10 mm, maximal axelförskjutning: radiellt +/- 2,5 mm, axiellt +/- 3 mm, vinkel +/- 10°, max. varvtal 3 000 rpm, -30° till +80 °C, max. vridmoment 1,5 Nm, material: polyuretan, fläns av förzinkat stål	KUP-0610-D	5326697
	Fjäderkoppling, axeldiameter 6 mm/10 mm, maximal axelförskjutning: radiellt +/- 0,3 mm, axiellt +/- 0,4 mm, vinkel +/- 2,5°, max. varvtal 12 000 rpm, -10° till +80 °C, max. vridmoment 60 Ncm, material: fläns av aluminium, membran av glasfiberarmerad amidplast och kopplingsstift av hårdat stål	KUP-0610-F	5312985
	Stegkoppling, axeldiameter 6 mm/10 mm, maximal axelförskjutning: radiellt +/- 0,3 mm, axiellt +/- 0,3 mm, vinkel +/- 3°, max. varvtal 10 000 rpm, -10° till +80 °C, max. vridmoment 80 Ncm, material: glasfiberarmerad amidplast, nav av aluminium	KUP-0610-S	2056407

	Kortfattad beskrivning	Typ	Artikel nr
	Dubbel slingkoppling, axeldiameter 8 mm/10 mm, maximal axelförskjutning: radiellt +/- 2,5 mm, axiellt +/- 3 mm, vinkel +/- 10°, max. varvtal 3 000 rpm, -30° till +80 °C, max. vridmoment 1,5 Nm, material: polyuretan, fläns av förzinkat stål	KUP-0810-D	5326704
	Stegkoppling, axeldiameter 8 mm/10 mm, maximal axelförskjutning: radiellt +/- 0,3 mm, axiellt +/- 0,3 mm, vinkel +/- 3°, max. varvtal 10 000 rpm, -10° till +80 °C, max. vridmoment 80 Ncm, material: glasfiberarmerad amidplast, nav av aluminium	KUP-0810-S	5314178
	Bälgekoppling, axeldiameter 10 mm / 10 mm, maximal axelförskjutning: radiellt +/- 0,25 mm, axiellt +/- 0,4 mm, vinkel +/- 4°, max. varvtal 10 000 rpm, -30° till +120 °C, max. vridmoment 80 Ncm, material: bälge av rostfritt stål, klämnävar av aluminium	KUP-1010-B	5312983
	Dubbel slingkoppling, axeldiameter 10 mm/10 mm, maximal axelförskjutning: radiellt +/- 2,5 mm, axiellt +/- 3 mm, vinkel +/- 10°, max. varvtal 3 000 rpm, -30° till +80 °C, max. vridmoment 1,5 Nm, material: polyuretan, fläns av förzinkat stål	KUP-1010-D	5326703
	Fjäderkoppling, axeldiameter 10 mm/10 mm, maximal axelförskjutning: radiellt +/- 0,3 mm, axiellt +/- 0,4 mm, vinkel +/- 2,5°, max. varvtal 12 000 rpm, -10° till +80 °C, max. vridmoment 60 Ncm, material: fläns av aluminium, membran av glasfiberarmerad amidplast och kopplingsstift av härdat stål	KUP-1010-F	5312986
	Stegkoppling, axel-Ø 10 mm / 10 mm, maximal axeloffset radiellt ± 0,3 mm, axiellt ± 0,2 mm, vinkeloffset ± 3°; Varvtal 10 000 v/min., -10° till +80 °C, max. vridmoment 80 Ncm; Material: glasfiberarmerad polyamid, nav av aluminium	KUP-1010-S	2056408
	Fjäderkoppling, axeldiameter 10 mm/10 mm, maximal axelförskjutning: radiellt +/- 0,3 mm, axiellt +/- 0,4 mm, vinkel +/- 2,5°, max. varvtal 12 000 rpm, -10° till +80 °C, max. vridmoment 60 Ncm, material: fläns av aluminium, membran av glasfiberarmerad amidplast och kopplingsstift av härdat stål	KUP-1010-W	5319914
	Bälgekoppling, axeldiameter 10 mm / 12 mm, maximal axelförskjutning: radiellt +/- 0,25 mm, axiellt +/- 0,4 mm, vinkel +/- 4°, max. varvtal 10 000 rpm, -30° till +120 °C, max. vridmoment 80 Ncm, material: bälge av rostfritt stål, klämnävar av aluminium	KUP-1012-B	5312984
Flänsar			
	Flänsadapter, adapter för klämfläns centrering 36 mm till servofläns 50 mm, aluminium, inklusive 3 försänkta skruvar M4 x 10, aluminium, inklusive 3 försänkta skruvar M4 x 10	BEF-FA-036-050	2029160
	Flänsadapter, adapter för klämfläns centrering 36 mm till kvadratisk monteringsplatta 60 mm, aluminium, inklusive 3 försänkta skruvar M4 x 8, aluminium, inklusive 3 försänkta skruvar M4 x 8	BEF-FA-036-060REC	2029162
	Flänsadapter, adapter för klämfläns centrering 36 mm till kvadratisk monteringsplatta 58 mm med stötdämpare, aluminium, aluminium	BEF-FA-036-060RSA	2029163
	Flänsadapter, adapter för klämfläns centrering 36 mm till kvadratisk monteringsplatta 63 mm, aluminium, inklusive 3 försänkta skruvar M4 x 10, aluminium, inklusive 3 försänkta skruvar M4 x 10	BEF-FA-036-063REC	2034225
	Flänsadapter, adapter för klämfläns med centrering 36 mm till servofläns 100 mm med centrering 60 mm, aluminium, aluminium	BEF-FA-036-100	2029161
Fästvinklar och -plattor			
	Monteringsvinkel för pulsgivare med centrering 36 mm för klämfläns, inklusive fästsats	BEF-WF-36	2029164
	Fjädrad monteringsvinkel, för fläns med centrering 36 mm, arbetstemperaturområde - 40 °C till +120 °C, aluminium	BEF-WF36F	4084775

	Kortfattad beskrivning	Typ	Artikel nr
Övrigt monteringstillbehör			
	SICK modulärt mätjulssystem för klämflänspulsgivare, mekanisk design S4 (massiv axel 10 mm x 19 mm), t.e.x. DFS60-S4; med O-ring mätjul omkrets 200 mm	BEF-MRS-10-U	2085714
	Aluminiummätjul med O-ring (NBR70) för massiv axel 10 mm, omkrets 200 mm	BEF-MR010020R	2055224
	Aluminiummätjul med O-ring (NBR70) för massiv axel 10 mm, omkrets 300 mm	BEF-MR010030R	2049278
	Mätjul med O-ring (NBR70) för massiv axel 10 mm, omkrets 500 mm	BEF-MR010050R	2055227
	Aluminiummätjul med korsräfflad yta för massiv axel 10 mm, omkrets 200 mm	BEF-MR10200AK	4084737
	Aluminiummätjul med slät polyuretanyta för massiv axel 10 mm, omkrets 200 mm	BEF-MR10200AP	4084738
	Aluminiummätjul med räfflad polyuretanyta för massiv axel 10 mm, omkrets 200 mm	BEF-MR10200APG	4084740
	Aluminiummätjul med noppig polyuretanyta för massiv axel 10 mm, omkrets 200 mm	BEF-MR10200APN	4084739
	Aluminiummätjul med korsräfflad yta för massiv axel 10 mm, omkrets 500 mm	BEF-MR10500AK	4084733
	Aluminiummätjul med slät polyuretanyta för massiv axel 10 mm, omkrets 500 mm	BEF-MR10500AP	4084734
	Aluminiummätjul med räfflad polyuretanyta för massiv axel 10 mm, omkrets 500 mm	BEF-MR10500APG	4084736
	Aluminiummätjul med noppig polyuretanyta för massiv axel 10 mm, omkrets 500 mm	BEF-MR10500APN	4084735
	O-ring för mätjul (omkrets 200 mm)	BEF-OR-053-040	2064061
	O-ring för mätjul (omkrets 300 mm)	BEF-OR-083-050	2064076
	O-ring för mätjul (omkrets 500 mm)	BEF-OR-145-050	2064074
	Flänsadapter (för applicering av 60 klämfläns på lagerblock med artikelnr. 2044591)	BEF-FA-036-050-019	2063378
	Lagerbock för servo- och klämflänspulsgivare. Heavy Duty-lagerbocken tar upp stora radiella och axiella axelbelastningar. Framförallt vid användning av remskivor, kedjedrev, friktionsjul. Driftvarvtal max. 4 000 varv/min, axiell axelbelastning 150 N, radiell axelbelastning 250 N, lagerlivslängd 3,6 x 10 ⁹ varv	BEF-FA-LB1210	2044591
	Montagekit för servoflänspulsgivare på lagerbock, 1 stegkoppling SKPS 1520 06/06, 1 insexnyckel NV1,5 DIN 911, 3 fästexcenter BEMN 1242 49, 3 skruvar M4 x 10 DIN 912,1 insexnyckel NV3 DIN 911, 1 stegkoppling SKPS 1520 06/06, 1 insexnyckel NV1,5 DIN 911, 3 fästexcenter BEMN 1242 49, 3 skruvar M4 x 10 DIN 912,1 insexnyckel NV3 DIN 911	BEF-MK-LB	5320872
Kontaktanslutningar och kablar			
	Huvud A: kontakt, M12, 8-polig, rak, A-kodad Huvud B: - Kabel: inkrementell, skärmad	STE-1208-GA01	6044892

	Kortfattad beskrivning	Typ	Artikel nr
	Huvud A: kontakt, M23, 12-polig, rak Huvud B: - Kabel: HIPERFACE®, SSI, inkrementell, skärmad	STE-2312-G01	2077273
		STE-2312-GX	6028548
	Huvud A: Kabel Huvud B: lös kabelände Kabel: SSI, inkrementell, HIPERFACE®, PUR, halogenfri, skärmad	LTG-2308-MWENC	6027529
	Huvud A: Kabel Huvud B: lös kabelände Kabel: SSI, inkrementell, PUR, skärmad	LTG-2411-MW	6027530
	Huvud A: Kabel Huvud B: lös kabelände Kabel: SSI, inkrementell, PUR, halogenfri, skärmad	LTG-2512-MW	6027531
	Huvud A: Kabel Huvud B: lös kabelände Kabel: SSI, TTL, HTL, inkrementell, PUR, halogenfri, skärmad	LTG-2612-MW	6028516

SICK I ÖVERSIKT

SICK är en av de ledande tillverkarna av intelligenta sensorer och sensorlösningar för industriella användningar. Ett unikt program med produkter och tjänster skapar den perfekta basen för säker och effektiv styrning av processer, till skydd för människor mot olyckor och för att undvika att skada miljön.

Vi har omfattande erfarenhet inom många branscher och känner till dina processer och krav. Därmed kan vi leverera intelligenta sensorer, perfekt anpassade till kundens behov. Kundanpassade systemlösningar testas och optimeras vid applikationscentren i Europa, Asien och Nordamerika. Detta gör oss till en pålitlig leverantör och utvecklingspartner.

Omfattande tjänster avrundar vår program: SICK LifeTime Services stöder dig under maskinens kompletta livstid och ger både säkerhet och produktivitet.

Det betyder "Sensor Intelligence."

GLOBALT NÄRA DIG:

Kontaktpersoner och flera orter → www.sick.com