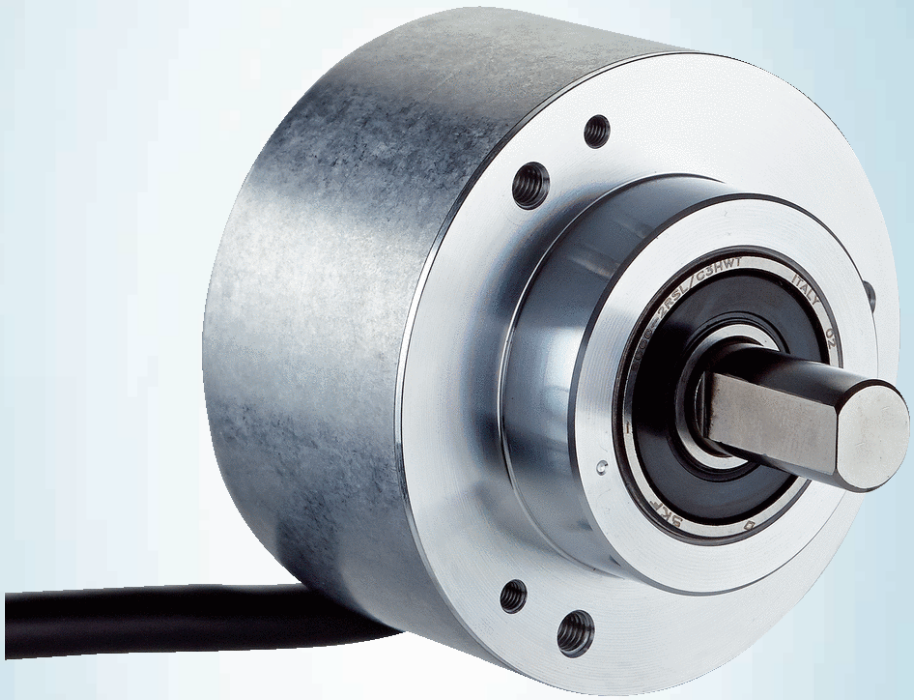
Datasheet



# DBS60E-S3EP00S73

## DBS60

INCREMENTELE ENCODERS

SICK
Sensor Intelligence.

Afbeelding kan afwijken

## Bestelinformatie

| Type | Artikelnr. |
|---|---|
| DBS60E-S3EP00S73 | 1087219 |

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/DBS60

## Gedetailleerde technische specificaties

### Kenmerken

| | |
|---|---|
| **Speciaal product** | ✓ |
| **Bijzonderheid** | Kabel 5-draads, universeel, 5 m met stekker M12, 5-pins en klantspecifieke pintoewijzing |
| **Standaard-referentieapparaat** | DBS60E-S3EP02500 |

### Veiligheidstechnische karakteristieken

| | |
|---|---|
| **$MTTF_D$ (gemiddelde tijd tot een gevaarlijke uitval)** | 500 jaren (EN ISO 13849-1) [1] |

[1] Bij dit product gaat het om een standaardproduct en geen veiligheidscomponent in de zin van de machinerichtlijn. Berekening op basis van nominale last van de componenten, gemiddelde omgevingstemperatuur 40 °C, inzetfrequentie 8760 h/a. Alle elektronische uitvallen worden gezien als gevaarlijke uitvallen. Voor nadere informatie zie documentnr. 8015532.

### Performance

| | |
|---|---|
| **Impulsen per omwenteling** | 2.500 |
| **Meetstap** | ≤ 90°, elektrisch/impulsen per omwenteling |
| **Meetstapafwijking** | ± 18° / impulsen per omwenteling |
| **Foutgrenzen** | Meetstapafwijking x 3 |
| **Impulsverhouding** | ≤ 0,5 ± 5% |

### Interfaces

| | |
|---|---|
| **Communicatie-interface** | Incrementeel |
| **Communicatie-interface detail** | HTL / Push pull |
| **Aantal signaalkanalen** | 6-kanaals |
| **Initialisatietijd** | < 5 ms [1] |
| **Outputfrequentie** | + 300 kHz [2] |
| **Laststroom** | ≤ 30 mA, per kanaal |
| **Opgenomen vermogen** | ≤ 1 W (Onbelast) |

[1] Op basis van deze tijd kunnen geldige posities worden afgelezen.
[2] Tot 450 kHz op aanvraag.

## Elektrisch

| | |
|---|---|
| **Aansluittype** | Speciale uitvoering |
| **Aansluittype detail** | Kabel 5-draads, universeel, 5 m met stekker M12, 5-pins en klantspecifieke pintoewijzing |
| **Voedingsspanning** | 10 ... 27 V |
| **Referentiesignaal, aantal** | 1 |
| **Referentiesignaal, positie** | 90°, Elektrisch, logisch gekoppeld aan A en B |
| **Ompoolbeveiligd** | ✓ |
| **Korstluitvastheid van de outputs** | ✓ [1] |

[1] Kortsluiting met een ander kanaal US of GND betrouwbaar voor maximaal 30 s.

## Mechanica

| | |
|---|---|
| **Mechanische uitvoering** | Massieve as, Klemflens |
| **Asdiameter** | 6 mm<br>Met oppervlak |
| **Aslengte** | 10 mm |
| **Flenstype/statorkoppeling** | Flens met 3 x M3 en 3 x M4 |
| **Gewicht** | + 0,3 kg [1] |
| **Materiaal, as** | Roestvast staal |
| **Materiaal, flens** | Aluminium |
| **Materiaal, behuizing** | Aluminium |
| **Materiaal, kabel** | PVC |
| **Draaimoment bij start** | + 1,2 Ncm (+20 °C) |
| **Draaimoment bij bedrijf** | 1,1 Ncm (+20 °C) |
| **Toegestane asbelasting** | 100 N (Radiaal) [2]<br>50 N (Axiaal) [2] |
| **Bedrijfstoerental** | 6.000 $min^{-1}$ [3] |
| **Maximaal bedrijfstoerental** | 9.000 $min^{-1}$ [4] |
| **Traagheidsmoment rotor** | 33 $gcm^2$ |
| **Levensduur lagers** | 3,6 x $10^9$ omwentelingen |
| **Hoekversnelling** | ≤ 500.000 $rad/s^2$ |

[1] Met betrekking tot encoders met stekker of kabel met stekker.
[2] Hogere waarde onder beperking van de opslaglevensduur mogelijk.
[3] Zelfopwarming van 3,2 K per 1.000 $min^{-1}$ bij het ontwerp van het bedrijfstemperatuurbereik in acht nemen.
[4] Maximale snelheid die niet tot een mechanische beschadiging van de encoder leidt. Invloed op de levensduur en de signaalkwaliteit is nodig. Houd rekening met de maximale uitvoerfrequentie a.u.b.

## Omgevingsgegevens

| | |
|---|---|
| **EMC** | Conform EN 61000-6-2 eb EN 61000-6-3 |
| **Isolatieklasse** | IP67, Aan behuizingzijde (IEC 60529) [1]<br>IP65, Aan aszijde (IEC 60529) |
| **Toegestane relatieve luchtvochtigheid** | 90 % (Bedauwing niet toegestaan) |
| **Bedrijfstemperatuurbereik** | –20 °C ... +85 °C [2] |

[1] Bij gemonteerde contrastekker.
[2] Deze waarden hebben betrekking op alle mechanische uitvoeringen inclusief de aanbevolen accessoires, voor zover niet anders aangegeven is.

| | |
|---|---|
| **Opslagtemperatuurbereik** | –40 °C ... +100 °C, Zonder verpakking |
| **Weerstandsvermogen bij schokken** | 250 g, 3 ms (EN 60068-2-27) |
| **Weerstandsvermogen bij trillingen** | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

[1] Bij gemonteerde contrastekker.
[2] Deze waarden hebben betrekking op alle mechanische uitvoeringen inclusief de aanbevolen accessoires, voor zover niet anders aangegeven is.

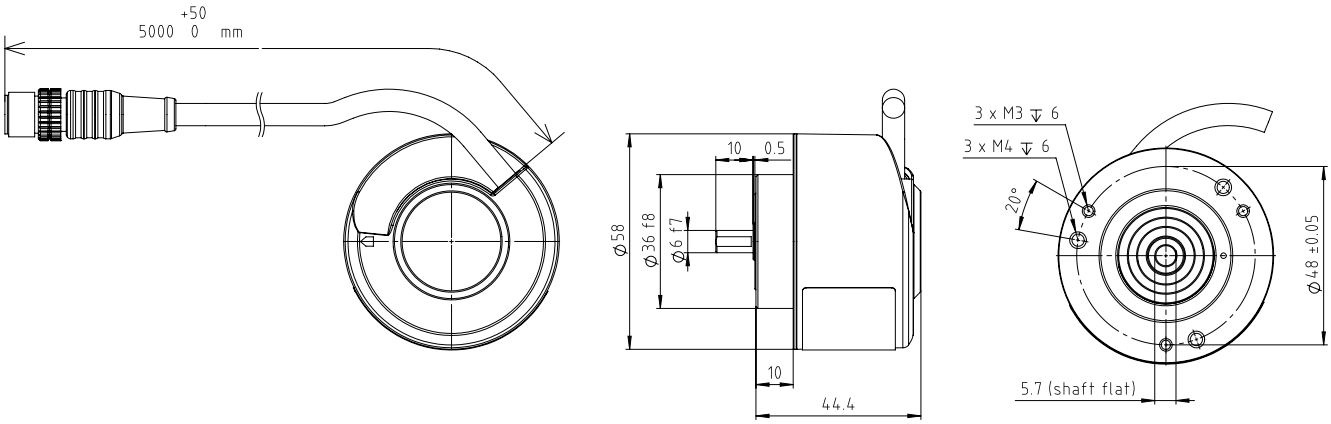
## Certificaten

| | |
|---|---|
| **EU declaration of conformity** | ✓ |
| **UK declaration of conformity** | ✓ |
| **ACMA declaration of conformity** | ✓ |
| **cULus certificate** | ✓ |
| **Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)** | ✓ |

## Classificaties

| | |
|---|---|
| **ECLASS 5.0** | 27270501 |
| **ECLASS 5.1.4** | 27270501 |
| **ECLASS 6.0** | 27270590 |
| **ECLASS 6.2** | 27270590 |
| **ECLASS 7.0** | 27270501 |
| **ECLASS 8.0** | 27270501 |
| **ECLASS 8.1** | 27270501 |
| **ECLASS 9.0** | 27270501 |
| **ECLASS 10.0** | 27270501 |
| **ECLASS 11.0** | 27270501 |
| **ECLASS 12.0** | 27270501 |
| **ETIM 5.0** | EC001486 |
| **ETIM 6.0** | EC001486 |
| **ETIM 7.0** | EC001486 |
| **ETIM 8.0** | EC001486 |
| **UNSPSC 16.0901** | 41112113 |

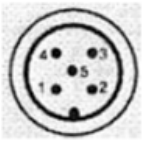
## Maattekening




Afmetingen in mm (inch)

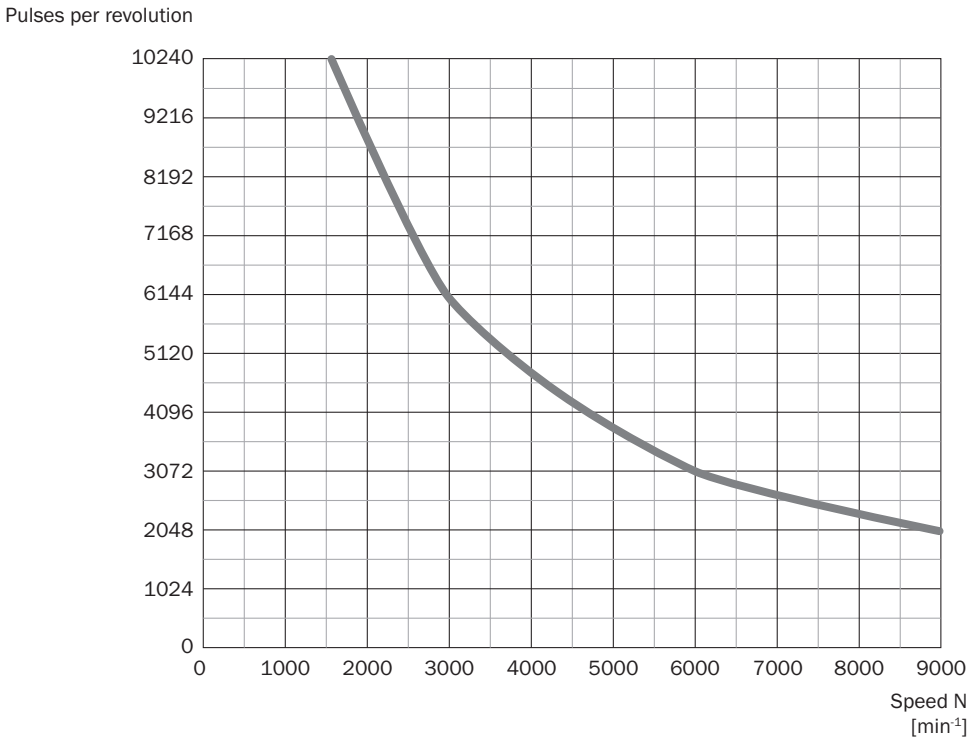
## PIN-toewijzing

| M12-connector 5-pin | TTl/HTL signal | Description |
|---|---|---|
| 1 | $+U_S$ | Supply voltage (volt-free to housing) |
| 2 | GND | internal connection to pin 3 |
| 3 | GND | Ground connection of the encoder |
| 4 | A | signal |
| 5 | B | signal |
| Shield | Shield | Shield connected to connector housing on side of encoder. Connected to ground on side of control. |




M12 connector, A-coded

## Diagrammen


Pulses per revolution
10240
9216
8192
7168
6144
5120
4096
3072
2048
1024
0
0
1000
2000
3000
4000
5000
6000
7000
8000
9000
Speed N
[min-1]

# SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is één van de toonaangevende fabrikanten van intelligente sensoren en sensoroplossingen voor industriële toepassingen. Ons unieke aanbod van producten en services is de perfecte basis voor een veilige en efficiënte besturing van processen, voor de bescherming van mensen tegen ongevallen en het voorkomen van milieuverontreiniging.

Wij hebben uitgebreide ervaring in diverse uiteenlopende domeinen en kennen grondig de branchespecifieke processen en eisen. Zo kunnen wij met intelligente sensoren precies de oplossingen leveren die onze klanten nodig hebben. In onze testcentra in Europa, Azië en Noord-Amerika worden systeemoplossingen voor onze klanten getest en geoptimaliseerd. Dat alles maakt van ons een betrouwbare leverancier en R&D-partner.

Onze uitgebreide services vervolledigen ons aanbod. Met onze SICK LifeTime Services ondersteunen we u tijdens de gehele levenscyclus van de machine en zorgen we voor veiligheid en productiviteit.

**Dat is voor ons “Sensor Intelligence”.**

# WERELDWIJD BIJ U IN DE BUURT:

Contactpersonen en andere vestigingen → www.sick.com