



DBS60E-BEFND2000

DBS60

INCREMENTELE ENCODERS

SICK
Sensor Intelligence.



Afbeelding kan afwijken



Bestelinformatie

| Type | Artikelnr. |
|------------------|------------|
| DBS60E-BEFND2000 | 1103165 |

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

Gedetailleerde technische specificaties

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 uitvalen worden gezien als gevaarlijke uitvalen. Voor nadere informatie zie documentnr. 8015532.

Performance

| | |
|---------------------------------|--|
| Impulsen per omwenteling | 2.000 |
| 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 | TTL / HTL / HTL ¹⁾ |
| Aantal signaalkanalen | 6-kanaals |
| Initialisatietijd | < 5 ms ²⁾ |
| Outputfrequentie | + 300 kHz ³⁾ |
| Laststroom | ≤ 30 mA, per kanaal |
| Opgenomen vermogen | ≤ 0,5 W (Onbelast) |

¹⁾ Outputniveau is afhankelijk van de voedingsspanning.

²⁾ Op basis van deze tijd kunnen geldige posities worden afgelezen.

³⁾ Tot 450 kHz op aanvraag.

Elektrisch

| | |
|-------------------------|---|
| Aansluittype | Kabel, 8-draads, Universeel, 10 m ¹⁾ |
| Voedingsspanning | 4,5 ... 30 V |

¹⁾ De universele kabel aansluiting is zo gepositioneerd dat een knikvrije bedrading in radiale of axiale richting mogelijk is.

²⁾ Kortsluiting met een ander kanaal US of GND betrouwbaar voor maximaal 30 s.

| | |
|---|---|
| Referentiesignaal, aantal | 1 |
| Referentiesignaal, positie | 90°, Elektrisch, logisch gekoppeld aan A en B |
| Ompoolbeveiligd | ✓ |
| Korstluitvastheid van de outputs | ✓ ²⁾ |

¹⁾ De universele kabelaansluiting is zo gepositioneerd dat een knikvrije bedrading in radiale of axiale richting mogelijk is.

²⁾ Kortsluiting met een ander kanaal US of GND betrouwbaar voor maximaal 30 s.

Mechanica

| | |
|--|--|
| Mechanische uitvoering | Blinde holle as |
| Asdiameter | 12 mm Klemming vooraan |
| Flenstype/statorkoppeling | Statorkoppeling 1-zijdig, slobgat, steekcirkelradius 31,5 mm - 48,5 mm |
| Gewicht | + 0,25 kg ¹⁾ |
| Materiaal, as | Roestvast staal |
| Materiaal, flens | Aluminium |
| Materiaal, behuizing | Aluminium |
| Materiaal, kabel | PVC |
| Draaimoment bij start | + 0,5 Ncm (+20 °C) |
| Draaimoment bij bedrijf | 0,4 Ncm (+20 °C) |
| Toegestane asbeweging statisch | ± 0,3 mm (Radiaal) ± 0,5 mm (Axiaal) ²⁾ |
| Toegestane asbeweging dynamisch | ± 0,1 mm (Radiaal) ± 0,2 mm (Axiaal) ²⁾ |
| Bedrijfstoerental | 6.000 min ⁻¹ ³⁾ |
| Maximaal bedrijfstoerental | 9.000 min ⁻¹ ⁴⁾ |
| Traagheidsmoment rotor | 50 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⁾ Niet van toepassing op statorkoppeling C en K.

³⁾ Houd rekening met een zelfverwarming van 2,6 K per 1.000 min⁻¹ bij het ontwerp van het bedrijfstemperatuurbereik.

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 en EN 61000-6-3 |
| Isolatieklasse | IP67, Aan behuizingzijde (IEC 60529) IP65, Aan aszijde (IEC 60529) |
| Toegestane relatieve luchtvochtigheid | 90 % (Bedauwing niet toegestaan) |
| Bedrijfstemperatuurbereik | -30 °C ... +100 °C, bij maximaal 3000 impulsen per omwenteling ¹⁾ |
| 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⁾ 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 | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| 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)

waarden XF7 zie tabel Asdiameter type blinde holle as

- ① nulimpuls-markering op behuizing
- ② nulimpuls-markering op flens onder statorkoppeling

| TypeBlinde holle as | |
|--------------------------------------|-------|
| DBS60x-BAxxxxxxx DBS60x-B1xxxxxxx | 6 mm |
| DBS60x-BBxxxxxxx DBS60x-B2xxxxxxx | 8 mm |
| DBS60x-BCxxxxxxx DBS60x-B3xxxxxxx | 3/8" |
| DBS60x-BDxxxxxxx DBS60x-B4xxxxxxx | 10 mm |
| DBS60x-BExxxxxxx DBS60x-B5xxxxxxx | 12 mm |
| DBS60x-BFxxxxxxx DBS60x-B6xxxxxxx | 1/2" |
| DBS60x-BGxxxxxxx DBS60x-B7xxxxxxx | 14 mm |
| DBS60x-BHxxxxxxx DBS60x-B8xxxxxxx | 15 mm |
| DBS60x-BJxxxxxxx | 5/8" |

Installeringsgegevens Blinde holle as

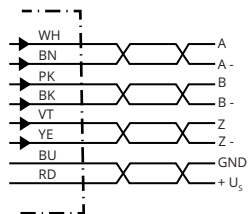


Gebruikerszijde

| TypeBlinde holle as | |
|--------------------------------------|-------|
| DBS60x-BAxxxxxxx DBS60x-B1xxxxxxx | 6 mm |
| DBS60x-BBxxxxxxx DBS60x-B2xxxxxxx | 8 mm |
| DBS60x-BCxxxxxxx DBS60x-B3xxxxxxx | 3/8" |
| DBS60x-BDxxxxxxx DBS60x-B4xxxxxxx | 10 mm |
| DBS60x-BExxxxxxx DBS60x-B5xxxxxxx | 12 mm |
| DBS60x-BFxxxxxxx DBS60x-B6xxxxxxx | 1/2" |
| DBS60x-BGxxxxxxx DBS60x-B7xxxxxxx | 14 mm |
| DBS60x-BHxxxxxxx DBS60x-B8xxxxxxx | 15 mm |
| DBS60x-BJxxxxxxx | 5/8" |

| Type | Blinde holle as |
|------|-----------------|
| | - |

PIN-toewijzing



| Draadkleur (kabel aansluiting) | Stekker M12, 8-pins | Stekker M23, 12-pins | Signaal TTL/HTL 6-kanaal | Toelichting |
|--------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|--|
| Bruin | 1 | 6 | A- | Signaalleiding |
| Wit | 2 | 5 | A | Signaalleiding |
| Zwart | 3 | 1 | B- | Signaalleiding |
| Roze | 4 | 8 | B | Signaalleiding |
| Geel | 5 | 4 | Z- | Signaalleiding |
| Paars | 6 | 3 | Z | Signaalleiding |
| Blauw | 7 | 10 | GND | Massa-aansluiting |
| Rood | 8 | 12 | +U _s | Voedingsspanning |
| - | - | 9 | Niet in gebruik | Niet in gebruik |
| - | - | 2 | Niet in gebruik | Niet in gebruik |
| - | - | 11 | Niet in gebruik | Niet in gebruik |
| - | - | 7 | Niet in gebruik | Niet in gebruik |
| Isolatie | Isolatie | Isolatie | Isolatie | Scherf met encoder-behuizing verbonden |

Diagrammen

Pulses per revolution



Diagrammen Signaaloutputs voor elektrische interfaces TTL en HTL










Cw met bleek op de encoderas in richting 'A', vergelijk maatschets.

| Voedingsspanning | Output |
|------------------|--------|
| 4,5 V ... 5,5 V | TTL |
| 10 V ... 30 V | TTL |
| 10 V ... 27 V | HTL |

| Voedingsspanning | Output |
|------------------|--------------------|
| 4,5 V ... 30 V | TTL/HTL universeel |
| 4,5 V ... 30 V | TTL |

Aanbevolen accessoires

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

| | Korte beschrijving | Type | Artikelnr. |
|---|--|----------------|------------|
| stekkers en kabels | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Aansluittype kop A: Open kabeluiteinde Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: SSI, Incrementeel, HIPERFACE® Leveringsomvang: Per strekkende meter Kabel: 8-draads, PUR, halogeenvrij Beschrijving: SSI, Geïsoleerd, Incrementeel, HIPERFACE® | LTG-2308-MWENC | 6027529 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Aansluittype kop A: Open kabeluiteinde Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: SSI, Incrementeel Leveringsomvang: Per strekkende meter Kabel: 11-draads, PUR Beschrijving: SSI, Geïsoleerd, Incrementeel | LTG-2411-MW | 6027530 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Aansluittype kop A: Open kabeluiteinde Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: SSI, Incrementeel Leveringsomvang: Per strekkende meter Kabel: 12-draads, PUR, halogeenvrij Beschrijving: SSI, Geïsoleerd, Incrementeel | LTG-2512-MW | 6027531 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Aansluittype kop A: Open kabeluiteinde Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: SSI, TTL, HTL, Incrementeel Leveringsomvang: Per strekkende meter Kabel: 12-draads, Bestand tegen UV en zout water, PUR, halogeenvrij Beschrijving: SSI, Geïsoleerd, TTL, HTL, Incrementeel | LTG-2612-MW | 6028516 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: HIPERFACE®, Geïsoleerd, SSI, Incrementeel Aansluittype kop A: Stekker, M23, 12-pins, recht, A-gecodeerd Signaaltype: HIPERFACE®, SSI, Incrementeel Aansluittechniek: Soldeerverbinding | STE-2312-G01 | 2077273 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: HIPERFACE®, Geïsoleerd, SSI, Incrementeel Aansluittype kop A: Stekker, M23, 12-pins, recht, A-gecodeerd Signaaltype: HIPERFACE®, SSI, Incrementeel Aansluittechniek: Soldeerverbinding | STE-2312-GX | 6028548 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd Aansluittype kop A: Stekker, M12, 8-pins, recht, A-gecodeerd Signaaltype: Incrementeel Kabel: CAT5, CAT5e Aansluittechniek: IDC-snelkoppeling Toegestane kabeldoorsnede: 0,14 mm² ... 0,34 mm² | STE-1208-GA01 | 6044892 |
| Bevestigingstechniek | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Lagerblok voor holleas-encoder, inclusief bevestigingsschroeven. Het lagerblok wordt gebruikt voor het opnemen van grote radiale en axiale asbelastingen. Vooral bij gebruik van riemschijven, kettingpoelies, meetwielen. Hij is aldus ook geschikt voor aanbouw van encoders met blinde holle assen met $\varnothing 12$ mm. Max bedrijfstoerental: 6.000 tpm, asbelasting axiaal: 100 N asbelasting radiaal: 100 N levensduur lagers: $3,6 \times 10^9$ omwentelingen Leveringsomvang: Inclusief bevestigingsschroeven | BEF-FA-B12-010 | 2042728 |

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