



# DBS50E-SKPM02000

DBS36/50

INCREMENTELE ENCODERS

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Afbeelding kan afwijken

### Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
DBS50E-SKPM02000	1106415

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/DBS36\\_50](http://www.sick.com/DBS36_50)



### Gedetailleerde technische specificaties

#### Veiligheidstechnische karakteristieken

<b>MTTF<sub>D</sub> (gemiddelde tijd tot een gevaarlijke uitval)</b>	600 jaren (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup>
--	--

<sup>1)</sup> 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

<b>Impulsen per omwenteling</b>	2.000
<b>Meetstap</b>	90°, elektrisch/impulsen per omwenteling
<b>Meetstapafwijking</b>	± 18° / impulsen per omwenteling
<b>Foutgrenzen</b>	± 54° / impulsen per omwenteling
<b>Impulsverhouding</b>	≤ 0,5 ± 5%

#### Interfaces

<b>Communicatie-interface</b>	Incrementeel
<b>Communicatie-interface detail</b>	Open Collector
<b>Aantal signaalkanalen</b>	3-kanaals
<b>Initialisatietijd</b>	< 3 ms
<b>Outputfrequentie</b>	≤ 300 kHz
<b>Laststroom</b>	≤ 30 mA
<b>Bedrijfsstroom</b>	≤ 50 mA (Onbelast)

#### Elektrisch

<b>Aansluittype</b>	Kabel, 5-draads, Universeel, 5 m
<b>Voedingsspanning</b>	4,5 ... 5,5 V
<b>Referentiesignaal, aantal</b>	1
<b>Referentiesignaal, positie</b>	90°, Elektrisch, logisch gekoppeld aan A en B
<b>Ompoolbeveiligd</b>	✓
<b>Korstluitvastheid van de outputs</b>	✓ <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> De kortsluitvastheid is alleen gegeven als Us en GND correct zijn aangesloten.

## Mechanica

<b>Mechanische uitvoering</b>	Massieve as, Klemflens
<b>Detail mechanische uitvoering</b>	Massieve as, klemflens 3xM4
<b>Asdiameter</b>	8 mm Met oppervlak
<b>Aslengte</b>	13 mm
<b>Gewicht</b>	+ 180 g (met aansluitkabel)
<b>Materiaal, as</b>	Roestvast staal
<b>Materiaal, flens</b>	Aluminium
<b>Materiaal, behuizing</b>	Aluminium
<b>Materiaal, kabel</b>	PVC
<b>Draaimoment bij start</b>	+ 0,9 Ncm (+20 °C)
<b>Draaimoment bij bedrijf</b>	0,6 Ncm (+20 °C)
<b>Toegestane asbelasting</b>	30 N (Axiaal) 50 N (Radiaal)
<b>Bedrijfstoerental</b>	6.000 min <sup>-1</sup> <sup>1)</sup>
<b>Maximaal bedrijfstoerental</b>	8.000 min <sup>-1</sup> <sup>2)</sup>
<b>Traagheidsmoment rotor</b>	0,65 gcm <sup>2</sup>
<b>Levensduur lagers</b>	2 x 10 <sup>9</sup> omwentelingen
<b>Hoekversnelling</b>	≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Houd rekening met een zelfverwarming van 3,3 K per 1.000 min<sup>-1</sup> bij het ontwerp van het bedrijfstemperatuurbereik.

<sup>2)</sup> Geen continu bedrijf. Signaalkwaliteit verslechtert.

## Omgevingsgegevens

<b>EMC</b>	Conform EN 61000-6-2 en EN 61000-6-3 (class A)
<b>Isolatieklasse</b>	IP65
<b>Toegestane relatieve luchtvochtigheid</b>	90 % (Bedauwing niet toegestaan)
<b>Bedrijfstemperatuurbereik</b>	-20 °C ... +85 °C, -35 °C ... +95 °C op aanvraag
<b>Opslagtemperatuurbereik</b>	-40 °C ... +100 °C, Zonder verpakking
<b>Weerstandsvermogen bij schokken</b>	100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)
<b>Weerstandsvermogen bij trillingen</b>	20 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

## Certificaten

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

## Classificaties

<b>ECLASS 5.0</b>	27270501
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270501

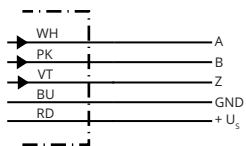
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270501
<b>ECLASS 8.0</b>	27270501
<b>ECLASS 8.1</b>	27270501
<b>ECLASS 9.0</b>	27270501
<b>ECLASS 10.0</b>	27270501
<b>ECLASS 11.0</b>	27270501
<b>ECLASS 12.0</b>	27270501
<b>ETIM 5.0</b>	EC001486
<b>ETIM 6.0</b>	EC001486
<b>ETIM 7.0</b>	EC001486
<b>ETIM 8.0</b>	EC001486
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112113

### Maattekening Klemflens 3xM4



Afmetingen in mm (inch)

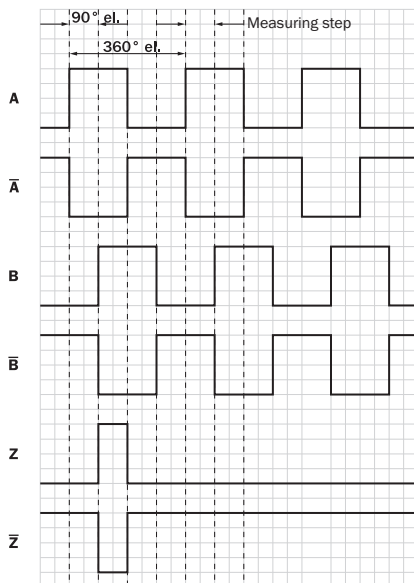
### PIN-toewijzing



Draadkleur (kabelaansluiting)	Stekker M12, 8-pins	Stekker M23, 12-pins	SignaalOpen Collector3-kanaals	Toelichting
Wit	2	5	A	Signaalleiding
Roze	4	8	B	Signaalleiding

Draadkleur (kabel aansluiting)	Stekker M12, 8-pins	Stekker M23, 12-pins	SignaalOpen Collector3-kanaals	Toelichting
Paars	6	3	Z	Signaalleiding
Blauw	7	10	GND	Massa-aansluiting
Rood	8	12	+U <sub>s</sub>	Voedingsspanning

## Diagrammen Signaaloutputs voor elektrische interfaces TTL en HTL



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

① Interfaces G, P, R voeren alleen de kanalen A, B, Z uit.

Voedingsspanning	Output
4.5 V...5.5 V	TTL/RS422
7 V...30 V	TTL/RS422
7 V...30 V	HTL/Push Pull
7 V...27 V	HTL/Push pull, 3 kanaal
4.5 V...5.5 V	Open Collector NPN, 3-kanaals
4.5 V...30 V	Open Collector NPN, 3-kanaals

Bedieningsinstructie Nulimpulsverklaring



## Aanbevolen accessoires

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → [www.sick.com/DBS36\\_50](http://www.sick.com/DBS36_50)

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
stekkers en kabels			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> SSI, Geïsoleerd, Incrementeel, HIPERFACE®</li> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Signaaltype:</b> SSI, Incrementeel, HIPERFACE®</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Per strekkende meter</li> <li><b>Kabel:</b> 8-draads, PUR, halogeenvrij</li> </ul>	LTG-2308-MWENC	6027529
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> SSI, Geïsoleerd, Incrementeel</li> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Signaaltype:</b> SSI, Incrementeel</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Per strekkende meter</li> <li><b>Kabel:</b> 11-draads, PUR</li> </ul>	LTG-2411-MW	6027530
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> SSI, Geïsoleerd, Incrementeel</li> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Signaaltype:</b> SSI, Incrementeel</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Per strekkende meter</li> <li><b>Kabel:</b> 12-draads, PUR, halogeenvrij</li> </ul>	LTG-2512-MW	6027531
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> SSI, Geïsoleerd, TTL, HTL, Incrementeel</li> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Aansluittype kop B:</b> Open kabeluiteinde</li> <li><b>Signaaltype:</b> SSI, TTL, HTL, Incrementeel</li> <li><b>Leveringsomvang:</b> Per strekkende meter</li> <li><b>Kabel:</b> 12-draads, Bestand tegen UV en zout water, PUR, halogeenvrij</li> </ul>	LTG-2612-MW	6028516
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Niet geïsoleerd</li> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Stekker, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li><b>Aansluittechniek:</b> Schroefklemmen</li> <li><b>Toegestane kabeldoorsnede:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> <li><b>Opmerking:</b> Voor veldbustechniek</li> </ul>	STE-1205-G	6022083
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> PROFIBUS DP, Geïsoleerd</li> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Stekker, M12, 5-pins, recht, B-gecodeerd</li> <li><b>Signaaltype:</b> PROFIBUS DP</li> <li><b>Aansluittechniek:</b> Schroefklemmen</li> <li><b>Toegestane kabeldoorsnede:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-1205-GQ	6021354
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Niet geïsoleerd</li> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Stekker, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li><b>Aansluittechniek:</b> Veerkrachtaansluiting</li> <li><b>Toegestane kabeldoorsnede:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,5 mm<sup>2</sup></li> <li><b>Opmerking:</b> Testspanning 1,25 kV eff/60 s, isolatiegroep C volgens VDE 0110</li> </ul>	STE-1205-GFE	6044999
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> Niet geïsoleerd</li> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Stekker, M12, 5-pins, haaks, A-gecodeerd</li> <li><b>Aansluittechniek:</b> Schroefklemmen</li> <li><b>Toegestane kabeldoorsnede:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> <li><b>Opmerking:</b> Voor veldbustechniek</li> </ul>	STE-1205-W	6022082
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> CANopen, Geïsoleerd, DeviceNet™</li> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Stekker, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd</li> <li><b>Signaaltype:</b> CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Aansluittechniek:</b> Schroefklemmen</li> <li><b>Toegestane kabeldoorsnede:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-1205-GA	6027533
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschrijving:</b> PROFIBUS DP, Geïsoleerd</li> <li><b>Aansluittype kop A:</b> Stekker, M12, 5-pins, haaks, B-gecodeerd</li> <li><b>Signaaltype:</b> PROFIBUS DP</li> <li><b>Aansluittechniek:</b> Veerkrachtaansluiting</li> <li><b>Toegestane kabeldoorsnede:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-1205-WQ	6041428

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
Bevestigingstechniek			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Flensadapter, adaptatie van klemflens centreerkraag 25 mm op klemflens 60 met 36 mm centreerkraag</li> <li>• <b>Materiaal:</b> Aluminium</li> <li>• <b>Details:</b> Aluminium</li> </ul>	BEF-FA-025-036	2034226
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Flensadapter, adaptatie van klemflens centreerkraag 25 mm op 50 mm servoflens</li> <li>• <b>Materiaal:</b> Aluminium</li> <li>• <b>Details:</b> Aluminium</li> </ul>	BEF-FA-025-050	2032622
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Flensadapter, adaptatie van klemflens centreerkraag 25 mm op vierkante montageplaat 60 mm</li> <li>• <b>Materiaal:</b> Aluminium</li> <li>• <b>Details:</b> Aluminium</li> </ul>	BEF-FA-025-060RCA	2032623
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Flensadapter, adaptatie van klemflens centreerkraag 25 mm op vierkante montageplaat 60 mm met schokdemper</li> <li>• <b>Materiaal:</b> Aluminium</li> <li>• <b>Details:</b> Aluminium</li> </ul>	BEF-FA-025-060RSA	2032624
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschrijving:</b> Flensadapter, adaptatie van klemflens centreerkraag 25 mm op vierkante montageplaat 63 mm</li> <li>• <b>Materiaal:</b> Aluminium</li> <li>• <b>Details:</b> Aluminium</li> </ul>	BEF-FA-025-063-REC	2033631

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
<b>Golfadaptie</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Productsegment:</b> Golfadaptie</li> <li><b>Product:</b> Askoppelingen</li> <li><b>Beschrijving:</b> Bruggkoppeling, asdiameter 6mm / 8mm, maximale asverschuiving radiaal <math>\pm 0,3</math> mm, axiaal <math>\pm 0,2</math> mm, hoek <math>\pm 3^\circ</math>, max. toerental 10.000 tpm, draaiveerstijfheid 38 Nm/wiel, materiaal: glasvezelversterkte polyamide, naven van aluminium</li> </ul>	KUP-0608-S	5314179
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Productsegment:</b> Golfadaptie</li> <li><b>Product:</b> Askoppelingen</li> <li><b>Beschrijving:</b> Bruggkoppeling, asdiameter 8mm / 8mm, maximale asverschuiving radiaal <math>\pm 0,3</math> mm, axiaal <math>\pm 0,2</math> mm, hoek <math>\pm 3^\circ</math>, max. toerental 10.000 tpm, draaiveerstijfheid 38 Nm/wiel, materiaal: glasvezelversterkte polyamide, naven van aluminium</li> </ul>	KUP-0808-S	5314177
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Productsegment:</b> Golfadaptie</li> <li><b>Product:</b> Askoppelingen</li> <li><b>Beschrijving:</b> Dubbele lus koppeling, asdiameter 8 mm / 10 mm, maximale asverschuiving: radiaal +/- 2,5 mm, axiaal +/- 3 mm, haaks +/- 10°; max. toerental 3.000 tpm, -30° tot +80° Celsius, max. draaimoment 1,5 Nm; materiaal: polyurethaan, flens van verzinkt staal</li> </ul>	KUP-0810-D	5326704
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Productsegment:</b> Golfadaptie</li> <li><b>Product:</b> Askoppelingen</li> <li><b>Beschrijving:</b> Bruggkoppeling, asdiameter 8mm / 10mm, maximale asverschuiving radiaal <math>\pm 0,3</math> mm, axiaal <math>\pm 0,2</math> mm, hoek <math>\pm 3^\circ</math>, draaiveerstijfheid 38 Nm/wiel, materiaal: glasvezelversterkte polyamide, naven van aluminium</li> </ul>	KUP-0810-S	5314178
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Productsegment:</b> Golfadaptie</li> <li><b>Product:</b> Askoppelingen</li> <li><b>Beschrijving:</b> Klauwkoppeling, asdiameter 8 mm / 10 mm, dempingselement 80 shore blauw, maximale asafwijking: radiaal <math>\pm 0,22</math> mm, axiaal <math>\pm 1</math> mm hoek <math>\pm 1,3^\circ</math>, max. toerental 19.000 tpm, torsiehoek max. 10°, -30 °C tot +80 °C, max. koppel 800 Ncm, aanhaalmoment van de schroeven: ISO 4029 150 Ncm, materiaal: flens uit aluminium, dempingselement: polyurethaan</li> </ul>	KUP-0810-J	2128267
<b>meetwielen en meetwielmechanismen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Productsegment:</b> Meetwielen en meetwielmechanismen</li> <li><b>Product:</b> Meetwielen</li> <li><b>Beschrijving:</b> Aluminium-meetwiel, oppervlak met kruiskarteling voor massieve as 8 mm, omtrek 200 mm</li> </ul>	BEF-MR08200AK	4084741
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Productsegment:</b> Meetwielen en meetwielmechanismen</li> <li><b>Product:</b> Meetwielen</li> <li><b>Beschrijving:</b> Aluminium-meetwiel met glad polyurethaan-oppervlak voor massieve as 8 mm, omtrek 200 mm</li> </ul>	BEF-MR08200AP	4084742
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Productsegment:</b> Meetwielen en meetwielmechanismen</li> <li><b>Product:</b> Meetwielen</li> <li><b>Beschrijving:</b> Aluminium-meetwiel met geribbeld polyurethaan-oppervlak voor massieve as 8 mm, omtrek 200 mm</li> </ul>	BEF-MR08200APG	4084744
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Productsegment:</b> Meetwielen en meetwielmechanismen</li> <li><b>Product:</b> Meetwielen</li> <li><b>Beschrijving:</b> Aluminium-meetwiel met polyurethaan-oppervlak met noppen voor massieve as 8 mm, omtrek 200 mm</li> </ul>	BEF-MR08200APN	4084743

## 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](http://www.sick.com)