



DBS60E-REFCA1000

DBS60

INCREMENTELE ENCODERS

SICK
Sensor Intelligence.



Afbeelding kan afwijken



Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
DBS60E-REFCA1000	1074268

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	1.000
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	Stekker, M12, 8-pins, Radiaal
Voedingsspanning	4,5 ... 30 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	Doorsteekbare holle as
Asdiameter	12 mm Klemming achter
Flenstype/statorkoppeling	Zonder statorkoppeling, flens met 4 x M2,5
Gewicht	+ 0,25 kg ¹⁾
Materiaal, as	Roestvast staal
Materiaal, flens	Aluminium
Materiaal, behuizing	Aluminium
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	IP65, Aan behuizingzijde (IEC 60529) ¹⁾ IP65, Aan aszijde (IEC 60529)
Toegestane relatieve luchtvochtigheid	90 % (Bedauwing niet toegestaan)
Bedrijfstemperatuurbereik	-30 °C ... +100 °C, bij maximaal 3000 impulsen per omwenteling ²⁾
Opslagtemperatuurbereik	-40 °C ... +100 °C, Zonder verpakking
Weerstandsvermogen bij schokken	250 g, 3 ms (EN 60068-2-27)

¹⁾ Bij gemonteerde contrastekker.

²⁾ Deze waarden hebben betrekking op alle mechanische uitvoeringen inclusief de aanbevolen accessoires, voor zover niet anders aangegeven is.

Weerstandsvormogen 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.

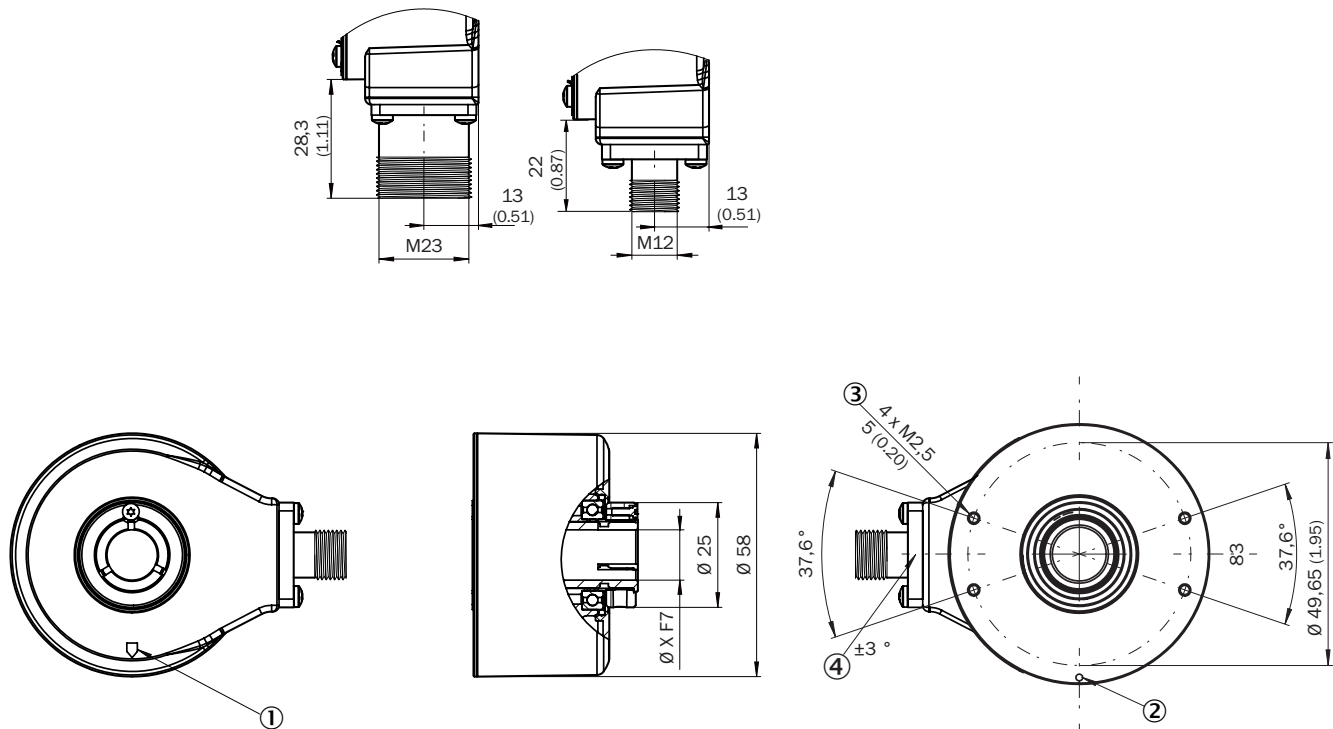
Certificaten

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



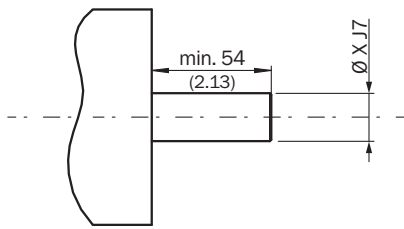
Afmetingen in mm (inch)

waarden XF7 zie tabel Asdiameter type doorsteekbare holle as, klemming achter

- ① nulimpuls-markering op behuizing
- ② Nulimpuls-markering op flens
- ③ Diepte
- ④ tolerantie stekker bij boorsjabloon

TypeDoorsteekbare holle as klemming achter	
DBS60x-RAxxxxxxx DBS60x-R1xxxxxxx	6 mm
DBS60x-RBxxxxxxx DBS60x-R2xxxxxxx	8 mm
DBS60x-RCxxxxxxx DBS60x-R3xxxxxxx	3/8"
DBS60x-RDxxxxxxx DBS60x-R4xxxxxxx	10 mm
DBS60x-RExxxxxxx DBS60x-R5xxxxxxx	12 mm
DBS60x-RFxxxxxxx DBS60x-R6xxxxxxx	1/2"
DBS60x-RGxxxxxxx DBS60x-R7xxxxxxx	14 mm
DBS60x-RHxxxxxxx DBS60x-R8xxxxxxx	15 mm
DBS60x-RJxxxxxxx	5/8"

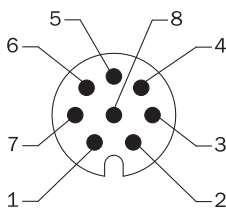
Installeringsgegevens Doorsteekbare holle as klemming achter



Gebruikerszijde

TypeDoorsteekbare holle as klemming achter	
DBS60x-RAxxxxxxx DBS60x-R1xxxxxxx	6 mm
DBS60x-RBxxxxxxx DBS60x-R2xxxxxxx	8 mm
DBS60x-RCxxxxxxx DBS60x-R3xxxxxxx	3/8"
DBS60x-RDxxxxxxx DBS60x-R4xxxxxxx	10 mm
DBS60x-RExxxxxxx DBS60x-R5xxxxxxx	12 mm
DBS60x-RFxxxxxxx DBS60x-R6xxxxxxx	1/2"
DBS60x-RGxxxxxxx DBS60x-R7xxxxxxx	14 mm
DBS60x-RHxxxxxxx DBS60x-R8xxxxxxx	15 mm
DBS60x-RJxxxxxxx	5/8"

PIN-toewijzing



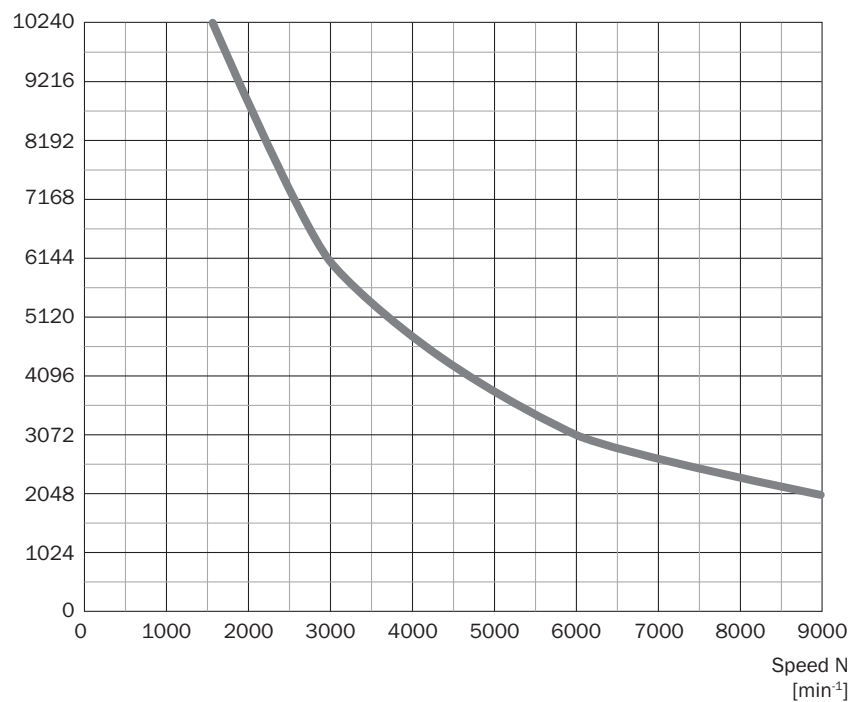
weergave apparaatstekker M12 aan kabel/behuizing

Draadkleur (ka- belaansluiting)	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

Draadkleur (kabel aansluiting)	Stekker M12, 8-pins	Stekker M23, 12-pins	Signaal TTL/HTL 6-kanaal	Toelichting
-	-	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
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			
	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
	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
	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
	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
	Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, recht Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Incrementeel, SSI Kabel: 2 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd, SSI Aansluittechniek: Open kabeluiteinde	DOL-1208-G02MAC1	6032866
	Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, recht Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Incrementeel, SSI Kabel: 5 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd, SSI Aansluittechniek: Open kabeluiteinde	DOL-1208-G05MAC1	6032867
	Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, recht Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Incrementeel, SSI Kabel: 10 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd, SSI Aansluittechniek: Open kabeluiteinde	DOL-1208-G10MAC1	6032868
	Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, recht Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Incrementeel, SSI Kabel: 20 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd, SSI Aansluittechniek: Open kabeluiteinde	DOL-1208-G20MAC1	6032869
	Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, recht Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Incrementeel, SSI Kabel: 25 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd, SSI Aansluittechniek: Open kabeluiteinde	DOL-1208-G25MAC1	6067859
	Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, recht, A-gecodeerd Signaaltype: Incrementeel, SSI Kabel: CAT5, CAT5e Beschrijving: Incrementeel, GeïsoleerdSSI Aansluittechniek: IDC-snelkoppeling Toegestane kabeldoorsnede: 0,14 mm² ... 0,34 mm²	DOS-1208-GA01	6045001
	Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Stekker, M12, 8-pins, recht, A-gecodeerd Kabel: 20 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij Beschrijving: Geïsoleerd	YF2AA8-200S01MKA18	2099208

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
	• Toegestane kabeldoorsnede: $\leq 0,25 \text{ mm}^2$ • Opmerking: Geschikt voor sleepkettingen • Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen	YF2AA8-020S01MKA18	2099207
	• Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, recht, A-gecodeerd • Aansluittype kop B: Stekker, M12, 8-pins, recht, A-gecodeerd • Kabel: 2 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij • Beschrijving: Geïsoleerd • Toegestane kabeldoorsnede: $\leq 0,25 \text{ mm}^2$ • Opmerking: Geschikt voor sleepkettingen • Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen	YF2AA8-050S01MKA18	2099209
	• Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, recht, A-gecodeerd • Aansluittype kop B: Stekker, M12, 8-pins, recht, A-gecodeerd • Kabel: 10 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij • Beschrijving: Geïsoleerd • Toegestane kabeldoorsnede: $\leq 0,25 \text{ mm}^2$ • Opmerking: Geschikt voor sleepkettingen • Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen	YF2AA8-100S01MKA18	2099210
	• Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, haaks • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Signaaltipe: HIPERFACE[®], Incrementeel • Kabel: 2 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij • Beschrijving: HIPERFACE[®], Geïsoleerd, Incrementeel	DOL-1208-W02MAC1	6037724
	• Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, haaks • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Signaaltipe: HIPERFACE[®], Incrementeel • Kabel: 5 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij • Beschrijving: HIPERFACE[®], Geïsoleerd, Incrementeel	DOL-1208-W05MAC1	6037725
	• Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, haaks • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Signaaltipe: HIPERFACE[®], Incrementeel • Kabel: 10 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij • Beschrijving: HIPERFACE[®], Geïsoleerd, Incrementeel	DOL-1208-W10MAC1	6037726
	• Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, haaks • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Signaaltipe: HIPERFACE[®], Incrementeel • Kabel: 20 m, 8-draads, PUR • Beschrijving: HIPERFACE[®], Geïsoleerd, Incrementeel	DOL-1208-W20MAC1	6037727
	• Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, haaks • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Kabel: 2 m, 8-draads, PVC • Beschrijving: Geïsoleerd • Aansluittechniek: Open kabeluiteinde	DOL-1208-W02MA	6020992
	• Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, haaks • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Signaaltipe: Sensor-actuatorkabel • Kabel: 2 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij • Beschrijving: Sensor-actuatorkabel, Geïsoleerd • Aansluittechniek: Open kabeluiteinde	DOL-1208-W02MAS01	6029224
	• Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, haaks • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Kabel: 2 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij • Beschrijving: Niet geïsoleerd	DOL-1208-W02MC	6035623
	• Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, haaks • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Kabel: 5 m, 8-draads, PVC • Beschrijving: Geïsoleerd	DOL-1208-W05MA	6021033

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
	• Aansluittechniek: Open kabeluiteinde • Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, haaks • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Kabel: 5 m, 8-draads, PUR • Beschrijving: Niet geïsoleerd	DOL-1208-W05MC	6035624
	• Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, haaks • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Kabel: 10 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij • Beschrijving: Niet geïsoleerd	DOL-1208-W10MC	6035625
meetwielen en meetwielmechanismen			
	• Productsegment: Meetwielen en meetwielmechanismen • Product: Meetwielen • Beschrijving: Flensadapter (voor holle as) voor deuvelmontage (PIN 4 mm)	BEF-DS-13	2076218
Bevestigingstechniek			
	• Productfamilie: Koppelsteunen • Beschrijving: Statorkoppeling 1-zijdig, slobgat, steekcirkelradius 31,5 mm - 48,5 mm, gatbreedte 5,1 mm	BEF-DS-12	2076217
	• Productfamilie: Koppelsteunen • Beschrijving: Statorkoppeling 1-zijdig, slobgaten, slobgatradius 32,75 mm - 142,65 mm, gatbreedte 4,5 mm	BEF-DS-11	2076216
	• Productfamilie: Koppelsteunen • Beschrijving: Statorkoppeling 2-zijdig, slobgat, steekcirkelradius 63 mm - 83 mm, gatbreedte 3,2 mm	BEF-DS-10	2076215
	• Productfamilie: Koppelsteunen • Beschrijving: Statorkoppeling 2-zijdig, slobgatdiameter 63 mm, gatbreedte 3,2 mm	BEF-DS-09	2076214
	• Productfamilie: Koppelsteunen • Beschrijving: Statorkoppeling 1-zijdig, slobgat, steekcirkelradius 32,1 mm - 37,6 mm, gatbreedte 4,5 mm	BEF-DS-14	2076678

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