



DBS60E-TJFA00360

DBS60

INCREMENTELE ENCODERS

SICK
Sensor Intelligence.



Afbeelding kan afwijken



Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
DBS60E-TJFA00360	1094280

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

Performance

Impulsen per omwenteling	360
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, M23, 12-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	5/8" Klemming vooraan
Flenstype/statorkoppeling	Statorkoppeling 2-zijdig, slobgat, steekcirkel 63 mm - 83 mm
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.

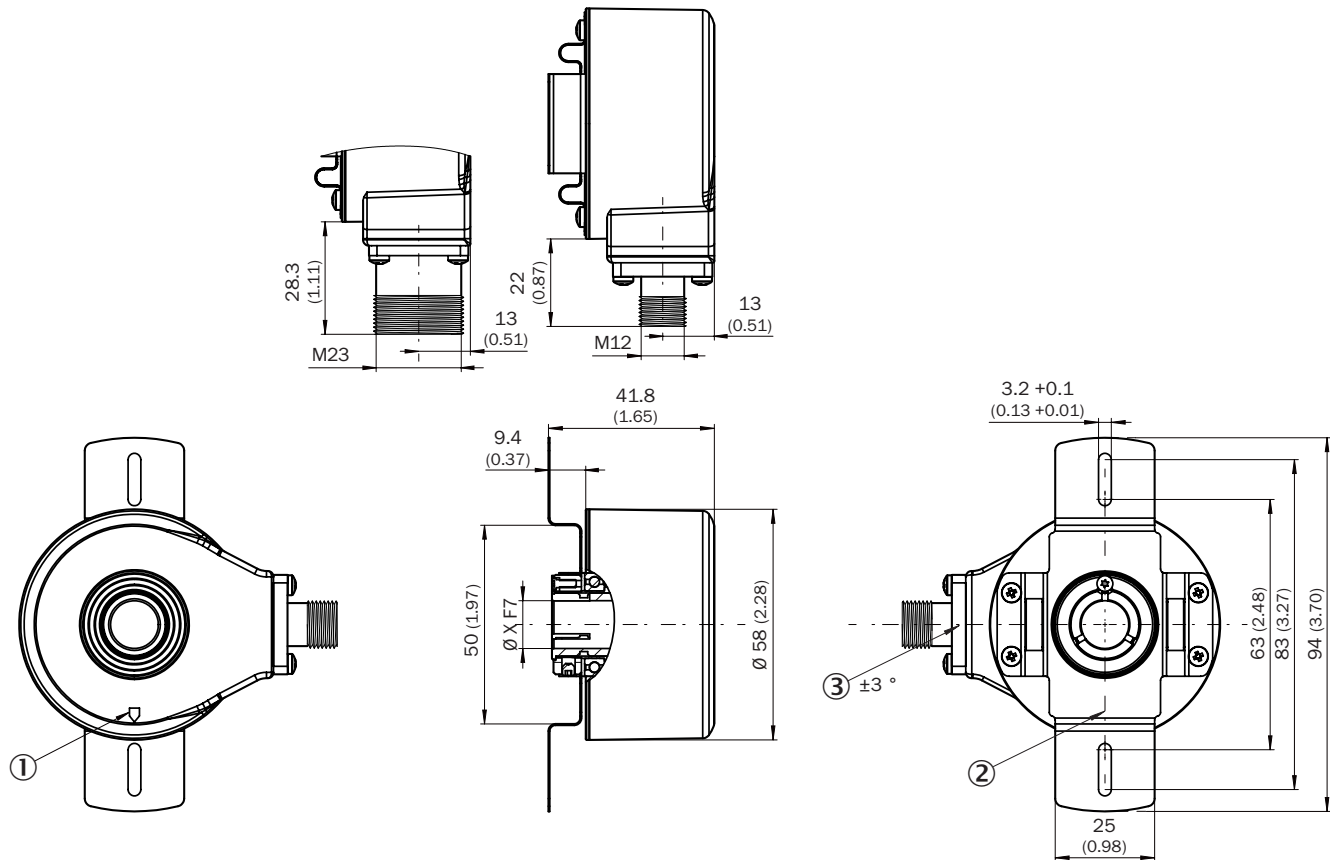
Certificaten

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cRUus 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 Doorsteekbare holle as met klemming voor, stekker, statorkoppeling 2-zijdig, slobgat, steekcirkel 63 mm - 83 mm



Afmetingen in mm (inch)

- ① nulimpuls-markering op behuizing
- ② nulimpuls-markering op flens onder statorkoppeling
- ③ tolerantie stekker bij boorsjabloon

Type Doorsteekbare holle as klemming vooraan	
DBS60x-TAxxxxxxx DBS60x-T1xxxxxxx	6 mm
DBS60x-TBxxxxxxx DBS60x-T2xxxxxxx	8 mm
DBS60x-TCxxxxxxx DBS60x-T3xxxxxxx	3/8"
DBS60x-TDxxxxxxx DBS60x-T4xxxxxxx	10 mm
DBS60x-TExxxxxxx DBS60x-T5xxxxxxx	12 mm
DBS60x-TFxxxxxxx DBS60x-T6xxxxxxx	1/2"
DBS60x-TGxxxxxxx DBS60x-T7xxxxxxx	14 mm
DBS60x-THxxxxxxx DBS60x-T8xxxxxxx	15 mm
DBS60x-TJxxxxxxx	5/8"

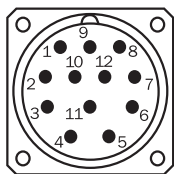
Installeringsgegevens Doorsteekbare holle as klemming vooraan



Gebruikerszijde

TypeDoorsteekbare holle as klemming vooraan	
DBS60x-TAxxxxxxx DBS60x-T1xxxxxxx	6 mm
DBS60x-TBxxxxxxx DBS60x-T2xxxxxxx	8 mm
DBS60x-TCxxxxxxx DBS60x-T3xxxxxxx	3/8"
DBS60x-TDxxxxxxx DBS60x-T4xxxxxxx	10 mm
DBS60x-TExxxxxxx DBS60x-T5xxxxxxx	12 mm
DBS60x-TFxxxxxxx DBS60x-T6xxxxxxx	1/2"
DBS60x-TGxxxxxxx DBS60x-T7xxxxxxx	14 mm
DBS60x-THxxxxxxx DBS60x-T8xxxxxxx	15 mm
DBS60x-TJxxxxxxx	5/8"

PIN-toewijzing



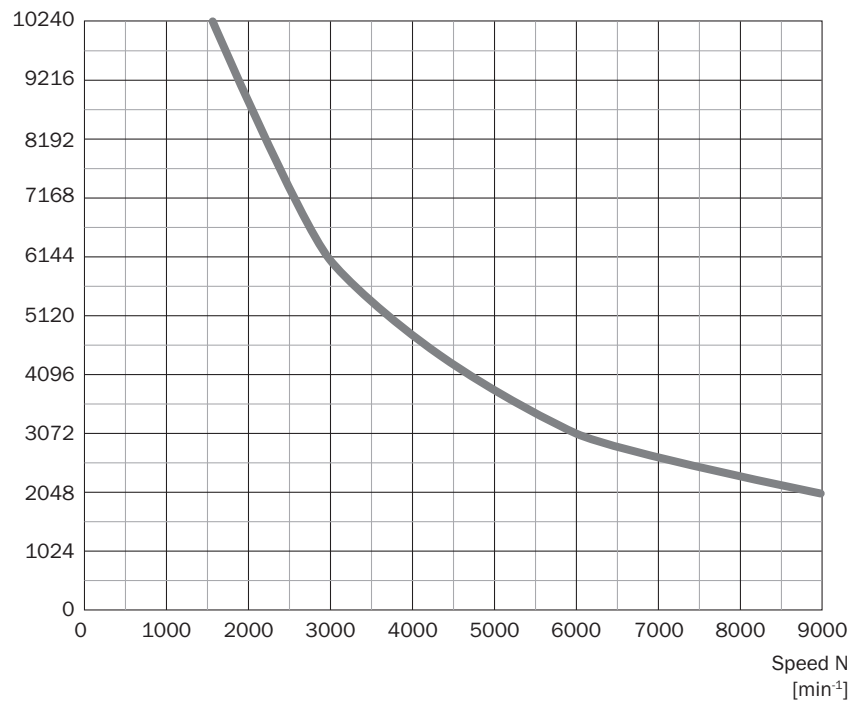
weergave apparaatstekker M23 aan kabel/behuizing

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

Draadkleur (kabel aansluiting)	Stekker M12, 8-pins	Stekker M23, 12-pins	Signaal TTL/HTL 6-kanaal	Toelichting
-	-	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



Timing diagram for a 4-bit ripple-carry adder. The diagram shows six digital signals: A, $\bar{A}$, B, $\bar{B}$, Z, and $\bar{Z}$ over time. A horizontal scale bar at the top indicates a "Measuring step" of 90° and 360° . Signal A is a square wave. Signal $\bar{A}$ is its complement. Signal B is a square wave with a different period. Signal $\bar{B}$ is its complement. Signal Z is the carry-out, which is high only when both A and B are high. Signal $\bar{Z}$ is its complement.

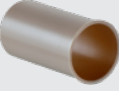
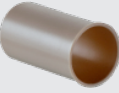
Voedingsspanning	Output
4,5 V ... 5,5 V	TTL
10 V ... 30 V	TTL
10 V ... 27 V	HTL
4,5 V ... 30 V	TTL/HTL universeel
4,5 V ... 30 V	TTL

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
	Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M23, 12-pins, recht Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Incrementeel Kabel: 30 m, 11-draads, PUR Toepassingsbereik: Olie-/smeermiddelbereik	DOL-2312-G30MLA3	2030702
	Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M23, 12-pins, recht Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Incrementeel Kabel: 25 m, 11-draads, PUR Toepassingsbereik: Olie-/smeermiddelbereik	DOL-2312-G25MLA3	2030699
	Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M23, 12-pins, recht Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Incrementeel Kabel: 20 m, 11-draads, PUR Toepassingsbereik: Olie-/smeermiddelbereik	DOL-2312-G20MLA3	2030695
	Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M23, 12-pins, recht Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Incrementeel Kabel: 15 m, 11-draads, PUR Toepassingsbereik: Olie-/smeermiddelbereik	DOL-2312-G15MLA3	2030692
	Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M23, 12-pins, recht Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Incrementeel Kabel: 10 m, 11-draads, PUR Toepassingsbereik: Olie-/smeermiddelbereik	DOL-2312-G10MLA3	2030688
	Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M23, 12-pins, recht Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Incrementeel Kabel: 7 m, 11-draads, PUR Toepassingsbereik: Olie-/smeermiddelbereik	DOL-2312-G07MLA3	2030685
	Beschrijving: Incrementeel, Geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M23, 12-pins, recht Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Incrementeel	DOL-2312-G02MLA3	2030682

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
	Kabel: 2 m, 11-draads, PUR Toepassingsbereik: Olie-/smeermiddelbereik	DOS-2312-W01	2072580
	Beschrijving: HIPERFACE[®], Geïsoleerd, SSI, Incrementeel Aansluittype kop A: Contactdoos, M23, 12-pins, haaks, A-gecodeerd Signaaltype: HIPERFACE[®], SSI, Incrementeel Aansluittechniek: Soldeerverbinding		
	Beschrijving: HIPERFACE[®], Geïsoleerd, SSI, Incrementeel Aansluittype kop A: Contactdoos, M23, 12-pins, recht, A-gecodeerd Signaaltype: HIPERFACE[®], SSI, Incrementeel Aansluittechniek: Soldeerverbinding	DOS-2312-G02	2077057

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
Golfadaptie			
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang metaal voor holle as, asdiameter 11 mm, buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-011-M	2094671
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang kunststof (PEEK) geïsoleerd voor holle as, asdiameter 15 mm, buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-015-P	2076233
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang kunststof (PEEK) geïsoleerd voor holle as, asdiameter 14 mm, buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-014-P	2076232
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang kunststof (PEEK) geïsoleerd voor holle as, asdiameter 12 mm, buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-012-P	2076231
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang kunststof (PEEK) geïsoleerd voor holle as, asdiameter 10 mm, buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-010-P	2076230
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang kunststof (PEEK) geïsoleerd voor holle as, asdiameter 8 mm, buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-008-P	2076229
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang kunststof (PEEK) geïsoleerd voor holle as, asdiameter 6 mm, buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-006-P	2076228
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang kunststof (PEEK) geïsoleerd voor holle as, asdiameter 1/2" (12,7 mm), buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-12Z-P	2076227
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang kunststof (PEEK) geïsoleerd voor holle as, asdiameter 3/8" (9,525 mm), buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-38Z-P	2076226
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang metaal voor holle as, asdiameter 1/2" (12,7 mm), buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-12Z-M	2076225
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang metaal voor holle as, asdiameter 3/8" (9,525 mm), buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-38Z-M	2076224
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang metaal voor holle as, asdiameter 15 mm, buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-015-M	2076223
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang metaal voor holle as, asdiameter 14 mm, buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-014-M	2076222
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang metaal voor holle as, asdiameter 12 mm, buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-012-M	2076221
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang metaal voor holle as, asdiameter 10 mm, buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-010-M	2076220
	Productsegment: Golfadaptie Product: Spantangen Beschrijving: Spantang metaal voor holle as, asdiameter 8 mm, buitendiameter 5/8" (15,875 mm)	SPZ-58Z-008-M	2076219

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