



# DFS60B-S1PA10000

DFS60

**PULSSIANTURI**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Esimerkkikuva



## Tilaustiedot

Tyyppi	Tuotenumero
DFS60B-S1PA10000	1036755

Muita laiteversioita ja varusteita → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)

## Yksityiskohtaiset tekniset tiedot

## Suorituskyky

<b>Pulssia kierrosta kohden</b>	10.000 <sup>1)</sup>
<b>Mittavaihe</b>	90° sähköinen/pulssia kierrosta kohden
<b>Mittavaihepoikkeama ei-binääreillä asemäärillä</b>	± 0,01°
<b>Virherajat</b>	± 0,05°

<sup>1)</sup> Ks. maksimaalinen kierroslukutarkastelu.

## Liitännät

<b>Tietoliikenneliitäntä</b>	Inkrementaalinen
<b>Tiedonsiirtoliitännän yksityiskohdat</b>	TTL / HTL
<b>Tehdasasetus</b>	Tehtaalla asetettu lähtötaso TTL
<b>Signaalikanavien määrä</b>	6-kanavainen
<b>Ohjelmoitava/parametroitava</b>	✓
<b>Alustusaika</b>	32 ms <sup>1)</sup> 30 ms
<b>Lähtötaajuus</b>	≤ 600 kHz
<b>Kuormitusvirta</b>	≤ 30 mA
<b>Tehonkulutus</b>	≤ 0,7 W (ilman kuormaa)
<b>4,5 V... 5,5 V, TTL/RS-422</b>	
Kuormitusvirta	≤ 30 mA
<b>4,5 V ... 5,5 V, Open Collector</b>	
Kuormitusvirta	≤ 30 mA
<b>TTL/RS-422</b>	
Kuormitusvirta	≤ 30 mA
Tehonkulutus	≤ 0,7 W (ilman kuormaa)

<sup>1)</sup> Mekaanisella nollapulssileveydellä.

<b>HTL/Push pull</b>	Kuormitusvirta	≤ 30 mA
	Tehonkulutus	≤ 0,7 W (ilman kuormaa)
<b>TTL/HTL</b>	Kuormitusvirta	≤ 30 mA
	Tehonkulutus	≤ 0,7 W (ilman kuormaa)
<b>Open Collector</b>	Kuormitusvirta	≤ 30 mA
	Tehonkulutus	≤ 0,7 W (ilman kuormaa)

<sup>1)</sup> Mekaanisella nollapulssileveydellä.

## Sähköiset tiedot

<b>Liitäntätyyppi</b>	Urosliitin, M23, 12-napainen, Säteissuuntainen
<b>Syöttöjännite</b>	4,5 ... 32 V
<b>Referenssisignaali, lukumäärä</b>	1
<b>Referenssisignaali, sijainti</b>	90°, sähköinen, riippuvainen A:n ja B:n pituudesta
<b>Napaisuussuoja</b>	✓
<b>Lähtöjen oikosulkukestävyys</b>	✓ <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>
<b>MTTFd: vaarallinen keskimääräinen vikaantumisaika</b>	300 vuotta (EN ISO 13849-1) <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Ohjelmointi TTL jännitteellä ≥ 5,5 V: oikosulku toista kanavaa tai GND vasten sallittu enintään 30 s.

<sup>2)</sup> Ohjelmointi HTL tai TTL jännitteellä ≥ 5,5 V: oikosulku toista kanavaa tai GND vasten sallittu enintään 30 s.

<sup>3)</sup> Tässä on kysymyksessä vakiotuote, eikä mikään konedirektiivin mukainen turvakomponentti. Laskenta perustuu rakenneosien nimelliskuormitukseen, keskimääräiseen ympäristölämpötilaan 40 °C, käyttöiheyteen 8760 h/a. Kaikkia elektroneja vikoja pidetään vaarallisina vikoina. Katso lisätietoja asiakirjasta nro 8015532.

## Mekaaniset tiedot

<b>Mekaaninen rakenne</b>	Akseli, servolaippa
<b>Akselin läpimitta</b>	6 mm
<b>Akselin pituus</b>	10 mm
<b>Paino</b>	+ 0,3 kg
<b>Materiaali, akseli</b>	Ruostumaton teräs
<b>Materiaali, laippa</b>	Alumiini
<b>Materiaali, kotelo</b>	Painevalettua alumiinia
<b>Käynnistysmomentti</b>	0,5 Ncm (+20 °C)
<b>Käyttövääntömomentti</b>	0,3 Ncm (+20 °C)
<b>Sallittu akselikuormitus radiaalisesti/akselisest</b>	80 N (Säteissuuntainen) 40 N (Päittäissuuntainen)
<b>Pyörimisnopeus</b>	≤ 9.000 min <sup>-1</sup> <sup>1)</sup>
<b>Roottorin hitausmomentti</b>	6,2 gcm <sup>2</sup>
<b>Laakerin käyttöikä</b>	3,6 x 10 <sup>10</sup> kierrosta
<b>Kulmakiihtyvyys</b>	≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Huomioi oma lämpeneminen 3,3 K / 1.000 min<sup>-1</sup> käyttölämpötila-aluetta mitoitettaessa.

## Ympäristötiedot

<b>Sähkömagneettinen yhteensopivuus</b>	Normien EN 61000-6-2 ja EN 61000-6-3 mukaan
<b>Kotelointiluokka</b>	IP67, kotelon puolella, urosliitin (Normin IEC 60529 mukaan) <sup>1)</sup> IP65, Akselinpuoleinen (Normin IEC 60529 mukaan)
<b>Sallittu suhteellinen ilmankosteus</b>	90 % (Optiikan kastuminen ei sallittua)
<b>Toimintalämpötila-alue</b>	-40 °C ... +100 °C <sup>2)</sup> -30 °C ... +100 °C <sup>3)</sup>
<b>Varastointilämpötila-alue</b>	-40 °C ... +100 °C, Ilman pakkausta
<b>Iskunkestävyys</b>	70 g, 6 ms (EN 60068-2-27 mukaan)
<b>Tärinänkestävyys</b>	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (Normin EN 60068-2-6 mukaan)

<sup>1)</sup> Vastapistoke asennettuna.

<sup>2)</sup> Johdon kiinteällä asennuksella.

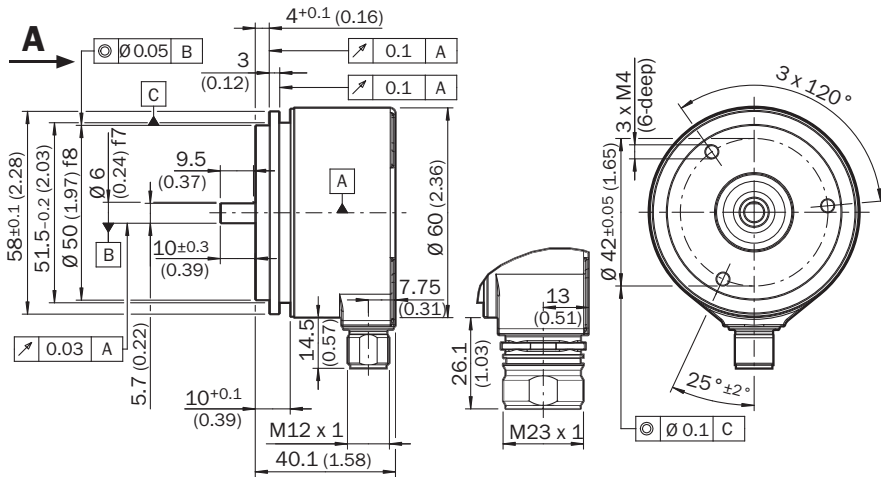
<sup>3)</sup> Johdon joustavalla asennuksella.

## Luokitukset

<b>ECl@ss 5.0</b>	27270501
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27270501
<b>ECl@ss 6.0</b>	27270590
<b>ECl@ss 6.2</b>	27270590
<b>ECl@ss 7.0</b>	27270501
<b>ECl@ss 8.0</b>	27270501
<b>ECl@ss 8.1</b>	27270501
<b>ECl@ss 9.0</b>	27270501
<b>ECl@ss 10.0</b>	27270501
<b>ECl@ss 11.0</b>	27270501
<b>ETIM 5.0</b>	EC001486
<b>ETIM 6.0</b>	EC001486
<b>ETIM 7.0</b>	EC001486
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112113

Mittapiirros (Mitat millimetreinä (mm))

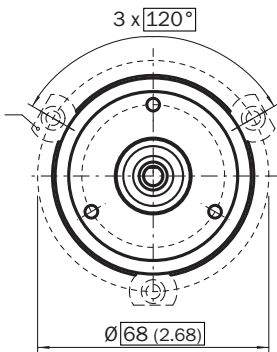
Servolaippa, säteittäinen urosliitin M12 ja M23



Yleistoleranssit DIN ISO 2768-mk mukaan

Asennusmääräykset

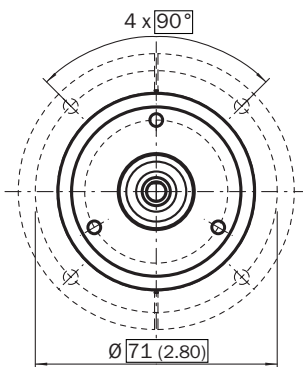
Asennustiedot pienelle servokiinnikkeelle



All dimensions in mm (inch)

Tuotenumero 2029166

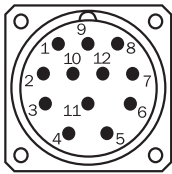
Asennustiedot puolikuorirakenteiselle servokiinnikkeelle



All dimensions in mm (inch)

Tuotenumero 2029165

## PIN-kytkennät



Näkymä laitepistokkeeseen M23 enkooderissa

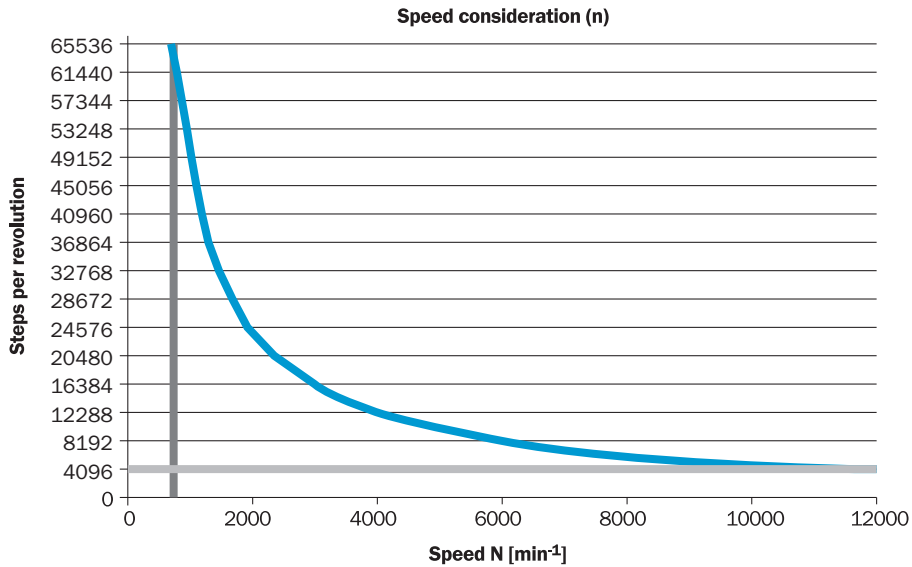
PIN Urosliitin M12, 8-napainen	PIN Urosliitin M23, 12-napainen	Johdinten väri (johtoliitäntä)	Signaali TTL/HTL	Sini/kosini 1,0 V <sub>SS</sub>	Selite
1	6	Ruskea	$\bar{A}$	COS-	Signaalijohdin
2	5	Valkoinen	A	COS+	Signaalijohdin
3	1	Musta	$\bar{B}$	SIN-	Signaalijohdin
4	8	Roosa	B	SIN+	Signaalijohdin
5	4	Keltainen	$\bar{Z}$	$\bar{Z}$	Signaalijohdin
6	3	Liila	Z	Z	Signaalijohdin
7	10	Sininen	GND	GND	Maadoitusliitäntä
8	12	Punainen	+U <sub>S</sub>	+U <sub>S</sub>	Syöttöjännite
-	9	-	N.c.	N.c.	Ei kytketty
-	2	-	N.c.	N.c.	Ei kytketty
-	11	-	N.c.	N.c.	Ei kytketty
-	7 <sup>1)</sup>	-	0-SET <sup>1)</sup>	N.c.	Nollapulssin asetus <sup>1)</sup>
Suojaus	Suojaus	Suojaus	Suojaus	Suojaus	Suojaus yhdistetty enkooderipuolella koteloon. Yhdistä ohjauspuolella maadoitukseen.

<sup>1)</sup>

Vain sähköliitännöissä M, U, V, W, joissa on 0-SET-toiminto M23-uroslittimen PIN 7:ssä. 0-SET-tulolla asetetaan nollapulssi kulloisellekin akselin asennolle. Jos 0-ST-tulo asetetaan yli 250 ms:n ajaksi US-asentoon, kun se on ensin ollut vähintään 1 000 ms:n ajan joko auki tai GND-asennossa, nykyiseen akselin asentoon kohdistetaan nollapulssisignaali "Z".

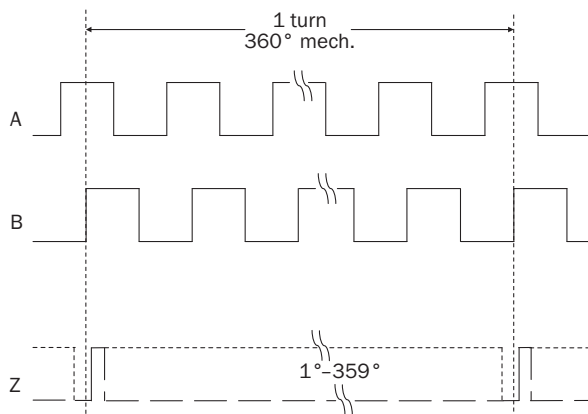
## Kierrosluvun tarkastelu

Kierrosluvun tarkastelu



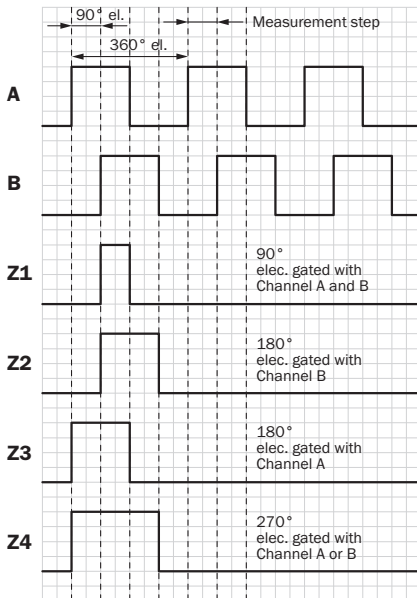
## Kaaviot

Mekaaninen nollaimpulssileveys  $1^\circ - 359^\circ$ , ohjelmoitavissa. Nollaimpulssin leveys viittaa akselin mekaaniseen kiertoon.



Syöttöjännite	Lähtö
4,5 V ... 32 V	TTL/HTL ohjelmoitavissa

Sähköinen nollaimpulssileveys 90°, 180° tai 270°, ohjelmoitavissa. Nollaimpulssin leveys viittaa impulssijakssoon.



Cw tarkasteltuna enkooderiakselille suuntaan "A", vertaa mittapiirros.

Syöttöjännite	Lähtö
4,5 V ... 32 V	TTL/HTL ohjelmoitavissa







### Suosittelavat lisätarvikkeet

Muita laiteversioita ja varusteita → [www.sick.com/DFS60](http://www.sick.com/DFS60)

Lyhyt kuvaus	Tyyppi	Tuotenumero
<b>Ohjelmointi- ja konfigurointityökalut</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Ohjelmointilaitte USB, ohjelmoitaville SICK-enkoodereille AFS60, AFM60, DFS60, VFS60 ja DFV60 sekä vaijerivetoantureille ohjelmoitavilla enkoodereilla</li> </ul>	PGT-08-S	1036616
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Ohjelmointilaitteen näyttö SICKin ohjelmoitaville enkoodereille DFS60, DFV60, AFS/AFM60 ja AHS/AHM36 sekä DFS60:llä, AFS/AFM60:llä ja AHS/AHM36:lla varustetuille vaijerivetoantureille. Kompaktit mitat, pieni paino ja intuitiivinen käyttö</li> <li><b>Toimituksen sisältö:</b> 1x ohjelmointityökalu PGT-10-Pro stand-alone, 4x alkali-paristoa 1,5 V mignon(AA)</li> </ul>	PGT-10-Pro	1072254
<b>Akselisovitus</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Paljekyllkin, akselin halkaisija 6 mm / 6 mm, akselin suurin siirtymä: säteen suunnassa +/- 0,25 mm, päittäissuunnassa +/- 0,4 mm, kulma +/- 4°; suurin käyntinopeus 10.000 r/min, -30 ... +120 °C, suurin vääntömomentti 80 Ncm; materiaali: palje ruostumatonta terästä, kiristysnavat alumiinia</li> </ul>	KUP-0606-B	5312981
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Porraskytkin, akselin halkaisija 6 mm / 6 mm, akselin suurin siirtymä: säteen suunnassa +/- 0,3 mm, päittäissuunnassa +/- 0,2 mm, kulma +/- 3°; suurin käyntinopeus 10.000 r/min, -10 ... +80 °C, suurin vääntömomentti 80 Ncm; materiaali: lasikuituvahvistettu polyamidi, navat alumiinia</li> </ul>	KUP-0606-S	2056406
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Porraskytkin, akselin halkaisija 6 mm / 8 mm, akselin suurin siirtymä säteen suunnassa ± 0,3 mm, päittäissuunnassa ± 0,2 mm, kulma ± 3°, maks. pyörimisnopeus 10.000 r/min, vääntöjousen jäykkyys 38 Nm/rad, materiaali: lasikuituvahvistettu polyamidi, navat alumiinia</li> </ul>	KUP-0608-S	5314179



	Lyhyt kuvaus	Tyyppi	Tuotenumero
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Paljekytkin, akselin halkaisija 6 mm / 10 mm, akselin suurin siirtymä: säteen suunnassa +/- 0,25 mm, päittäissuunnassa +/- 0,4 mm, kulma +/- 4°; suurin käyntinopeus 10.000 r/min, -30 ... +120 °C, suurin vääntömomentti 80 Ncm; materiaali: palje ruostumatonta terästä, kiristysnavat alumiinia</li> </ul>	KUP-0610-B	5312982
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Kaksoisilmukkakytkin, akselin halkaisija 6 mm / 10 mm, akselin suurin siirtymä: säteen suunnassa +/- 2,5 mm, päittäissuunnassa +/- 3 mm, kulma +/- 10°; suurin käyntinopeus 3000 r/min, -30 ... +80 °C, suurin vääntömomentti 1,5 Nm; materiaali: polyuretaani, laippa sinkittyä terästä</li> </ul>	KUP-0610-D	5326697
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Jousilevykytkin, akselin halkaisija 6 mm / 10 mm, akselin suurin siirtymä: säteen suunnassa +/- 0,3 mm, päittäissuunnassa +/- 0,4 mm, kulma +/- 2,5°; suurin käyntinopeus 12 000 r/min, -10 ... +80 °C, suurin vääntömomentti 60 Ncm; materiaali: laippa alumiinia, kalvo lasikuituvahvistettua polyamidia ja kytkimen kara karkaistua terästä</li> </ul>	KUP-0610-F	5312985
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Porraskytkin, akselin halkaisija 6 mm / 10 mm, akselin suurin siirtymä: säteen suunnassa ± 0,3 mm, päittäissuunnassa ± 0,3 mm, kulma ± 3°; suurin käyntinopeus 10 000 r/min, -10 ... +80 °C, suurin vääntömomentti 80 Ncm; materiaali: lasikuituvahvistettu polyamidi, navat alumiinia</li> </ul>	KUP-0610-S	2056407
<b>Muut asennustarvikkeet</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Alumiininen mittauspyörä O-renkaalla (NBR70) umpiakselille 6 mm, kehä 200 mm</li> </ul>	BEF-MR006020R	2055222
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Mittauspyörä O-renkaalla (NBR70) umpiakselille 6 mm, kehä 300 mm</li> </ul>	BEF-MR006030R	2055634
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Alumiininen mittauspyörä O-renkaalla (NBR70) umpiakselille 6 mm, kehä 500 mm</li> </ul>	BEF-MR006050R	2055225
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Alumiininen mittauspyörä ristirihauspinnalla umpiakselille 6 mm, kehä 200 mm</li> </ul>	BEF-MR06200AK	4084745
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Alumiininen mittauspyörä sileällä polyuretaanipinnalla umpiakselille 6 mm, kehä 200 mm</li> </ul>	BEF-MR06200AP	4084746
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Alumiininen mittauspyörä uritetulla polyuretaanipinnalla umpiakselille 6 mm, kehä 200 mm</li> </ul>	BEF-MR06200APG	4084748
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Alumiininen mittauspyörä nipytyllä polyuretaanipinnalla umpiakselille 6 mm, kehä 200 mm</li> </ul>	BEF-MR06200APN	4084747
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Laakeripukki servo- ja kiristyslaippaenkooderille. Heavy Duty -laakeripukki kestää erittäin suuret radiaaliset ja aksiaaliset akseliuormitukset. Erityisesti käytössä hihnapyöriä, ketjupyöriä, kitkapyöriä. Suurin käyttöpyörimisnopeus: 4.000 r/min, akseliuormitus aksiaalinen: 150 N, akseliuormitus radiaalinen: 250 N, laakerin käyttöikä: 3,6 x 10<sup>9</sup> kierrosta</li> </ul>	BEF-FA-LB1210	2044591
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Asennussarja servolaippa-enkooderin asennukseen laakeripukille, 1 porraskytkin SKPS 1520 06/06 1 kuusiokoloavain avainväli 1,5 DIN 911, 3 kiinnitysepäkesko BEMN 1242 49 3 ruuvit M4 x 10 DIN 912,1 kuusiokoloavain avainväli 3 DIN 911</li> <li><b>Toimituksen sisältö:</b> 1 porraskytkin SKPS 1520 06/06 1 kuusiokoloavain SW1,5 DIN 911, 3 kiinnitysepäkesko BEMN 1242 49 3 ruuvit M4 x 10 DIN 912,1 kuusiokoloavain SW3 DIN 911</li> </ul>	BEF-MK-LB	5320872
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Servokiinnikkeet, suuret, servolaipalle (kiinnityskäpälat, kiinnitysepäkeskot), 3 kpl, ilman kiinnitystarvikkeita</li> <li><b>Toimituksen sisältö:</b> Ilman kiinnitystarvikkeita</li> </ul>	BEF-WK-SF	2029166
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Sovituslaippa enkooderille servolaipalla, keskitystappi 50 mm</li> <li><b>Toimituksen sisältö:</b> Sisältää kiinnityssarjan</li> </ul>	BEF-MG-50	5312987

	Lyhyt kuvaus	Tyyppi	Tuotenumero
Pistoliittimet ja johdot			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää B:</b> -</li> <li>• <b>Signaalin tyyppi:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, SSI, inkrementaalinen</li> <li>• <b>Kuvaus:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora, johto-halkaisijalle 5,5 mm ... 10,5 mm pää B: - käyttölämpötila: -40 °C ... +125 °C, SSI, Inkrementaalinen</li> <li>• <b>Liitäntäteknikka:</b> Juotos</li> </ul>	DOS-2312-G02	2077057
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, kulma</li> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää B:</b> -</li> <li>• <b>Signaalin tyyppi:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, SSI, inkrementaalinen</li> <li>• <b>Kuvaus:</b> HIPERFACE<sup>®</sup>, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, taivutettu, johto-halkaisijalle 4,2 mm ... 6,6 mm pää B: - käyttölämpötila: -20 °C ... +130 °C, SSI, Inkrementaalinen</li> <li>• <b>Liitäntäteknikka:</b> Juotos</li> </ul>	DOS-2312-W01	2072580
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li>• <b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li>• <b>Johto:</b> 2 m, 11-johtiminen, PUR</li> <li>• <b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, PUR, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm</li> </ul>	DOL-2312-G02MLA3	2030682
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li>• <b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li>• <b>Johto:</b> 3 m, 12-johtiminen, PUR, halogeeniton</li> <li>• <b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, energiansiirtoketjikäyttöön sopiva, PUR, halogeeniton, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm</li> </ul>	DOL-2312-G03MMA3	2029213
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li>• <b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li>• <b>Johto:</b> 5 m, 12-johtiminen, PUR, halogeeniton</li> <li>• <b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, energiansiirtoketjikäyttöön sopiva, PUR, halogeeniton, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm</li> </ul>	DOL-2312-G05MMA3	2029214
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li>• <b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li>• <b>Johto:</b> 7 m, 11-johtiminen, PUR</li> <li>• <b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, PUR, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm</li> </ul>	DOL-2312-G07MLA3	2030685
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li>• <b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li>• <b>Johto:</b> 10 m, 11-johtiminen, PUR</li> <li>• <b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, PUR, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm</li> </ul>	DOL-2312-G10MLA3	2030688
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li>• <b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li>• <b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li>• <b>Johto:</b> 10 m, 12-johtiminen, PUR, halogeeniton</li> <li>• <b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, energiansiirtoketjikäyttöön sopiva, PUR, halogeeniton, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm)</li> </ul>	DOL-2312-G10MMA3	2029215

	Lyhyt kuvaus	Tyyppi	Tuotenumero
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li><b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li><b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li><b>Johto:</b> 15 m, 11-johtiminen, PUR</li> <li><b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, PUR, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm</li> </ul>	DOL-2312-G15MLA3	2030692
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li><b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li><b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li><b>Johto:</b> 1,5 m, 12-johtiminen, PUR, halogeeniton</li> <li><b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, energiansiirtoketjikäyttöön sopiva, PUR, halogeeniton, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm</li> </ul>	DOL-2312-G1M5MA3	2029212
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li><b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li><b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li><b>Johto:</b> 20 m, 11-johtiminen, PUR</li> <li><b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, PUR, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm</li> </ul>	DOL-2312-G20MLA3	2030695
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li><b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li><b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li><b>Johto:</b> 20 m, 12-johtiminen, PUR, halogeeniton</li> <li><b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, energiansiirtoketjikäyttöön sopiva, PUR, halogeeniton, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm)</li> </ul>	DOL-2312-G20MMA3	2029216
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li><b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li><b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li><b>Johto:</b> 25 m, 11-johtiminen, PUR</li> <li><b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, PUR, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm</li> </ul>	DOL-2312-G25MLA3	2030699
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li><b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li><b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li><b>Johto:</b> 30 m, 11-johtiminen, PUR</li> <li><b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, PUR, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm</li> </ul>	DOL-2312-G30MLA3	2030702
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li><b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Avoin johdonpää</li> <li><b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li><b>Johto:</b> 30 m, 12-johtiminen, PUR, halogeeniton</li> <li><b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, Pää A: naarasliitin, M23, 12-napainen, suora pää B: johto johto: inkrementaalinen, energiansiirtoketjikäyttöön sopiva, PUR, halogeeniton, suojattu, 4 x 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + 1 x 0,14 mm<sup>2</sup>, Ø 7,8 mm</li> </ul>	DOL-2312-G30MMA3	2029217
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Liitäntätyyppi pää A:</b> Naarasliitin, M23, 12-napainen, suora</li> <li><b>Liitäntätyyppi pää B:</b> Urosliitin, D-Sub, 9-napainen, suora</li> <li><b>Signaalin tyyppi:</b> Inkrementaalinen</li> <li><b>Johto:</b> 0,5 m, 8-johtiminen</li> <li><b>Kuvaus:</b> Inkrementaalinen, suojattu, ohjelmointikaapeli ohjelmointityökaluille PGT-08-S ja PGT-10-S</li> <li><b>Huomautus:</b> Ohjelmointi-adapterijohto ohjelmointityökaluille PGT-10-Pro ja PGT-08-S</li> </ul>	DSL-3D08-G0M5AC3	2046580

## SICK KONSERNI PÄHKINÄNKUORESSA

SICK on yksi johtavista anturien ja anturisovellusten valmistajista teollisiin sovelluksiin. Ainutlaatuinen tuote- ja palveluvalikoima antaa täydellisen perustan prosessien turvalliseen ja tehokkaaseen ohjaukseen, ihmisten tapaturmilta suojaamiseen ja ympäristövahinkojen torjumiseen.

Meillä on laaja kokemus monilta aloilta. Tunnumme asiakkaiden prosessit ja vaatimukset. Siten älykkäät anturit soveltuvat asiakkaidemme tarpeisiin. Euroopan, Aasian ja Pohjois-Amerikan sovelluskeskuksissa testataan ja optimoidaan järjestelmäratkaisuja asiakaskohtaisesti. Tämä tekee meistä luotettavan toimittajan ja kehityspartnerin.

Kattavat palvelut täydentävät tarjontamme: SICK LifeTime Services antaa tukensa koneen koko elinkaaren ajan ja pitää huolta turvallisuudesta ja tuottavuudesta.

**Tämä on meille "Sensor Intelligence".**

## GLBAALISTI LÄHELLÄNNE:

Yhteyshenkilö ja muita toimipaikkoja → [www.sick.com](http://www.sick.com)