



# DFS60B-TEPA10000

DFS60

PULSSIANTURI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Tilaustiedot

Tyyppi	Tuotenumero
DFS60B-TEPA10000	1036908

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

Esimerkkikuva



## Yksityiskohtaiset tekniset tiedot

## Suorituskyky

<b>Pulsssia kierrosta kohden</b>	10.000 <sup>1)</sup>
<b>Mittavaihe</b>	90° sähköinen/pulsssia 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)
<b>HTL/Push pull</b>	
Kuormitusvirta	≤ 30 mA
Tehonkulutus	≤ 0,7 W (ilman kuormaa)

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

<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 nollapulsseivyydellä.

## 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) 2)</sup>
<b>MTTF: 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 elektronisia vikoja pidetään vaarallisina vikoina. Katso lisätietoja asiakirjasta nro 8015532.

## Mekaaniset tiedot

<b>Mekaaninen rakenne</b>	Putkiakseli
<b>Akselin läpimitta</b>	12 mm
<b>Paino</b>	+ 0,2 kg
<b>Materiaali, akseli</b>	Ruostumaton teräs
<b>Materiaali, laippa</b>	Alumiini
<b>Materiaali, kotelo</b>	Painevalettua alumiinia
<b>Käynnistysmomentti</b>	0,8 Ncm (+20 °C)
<b>Käyttövääntömomentti</b>	0,6 Ncm (+20 °C)
<b>Sallittu akseliliike säteissuunnassa staattinen/dynaaminen</b>	± 0,5 mm / ± 0,2 mm
<b>Sallittu akseliliike päittäissuunnassa staattinen/dynaaminen</b>	± 0,3 mm / ± 0,1 mm
<b>Pyörimisnopeus</b>	≤ 6.000 min <sup>-1</sup> <sup>1)</sup>
<b>Roottorin hitausmomentti</b>	40 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 mitoittaessa.

## Ympäristötiedot

<b>Sähkömagneettinen yhteensopivuus</b>	Normien EN 61000-6-2 ja EN 61000-6-3 mukaan
<b>Kotelointiluokka</b>	IP65, 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.

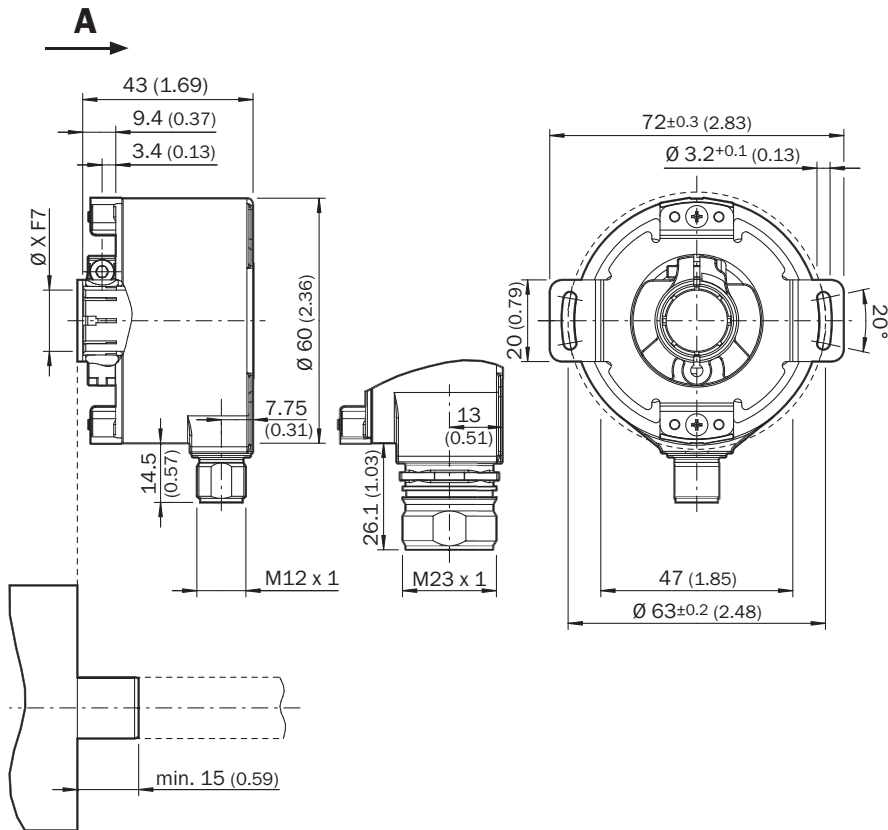
<sup>3)</sup> Johdon joustavalla asennuksella.

## 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))

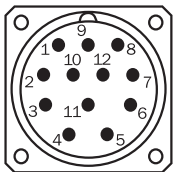
Putkiakseli, säteittäinen urosliitin M12 ja M23



Yleistoleranssit DIN ISO 2768-mk mukaan

① Johdon halkaisija = 5,6 mm +/- 0,2 mm taivutussäde = 30 mm

## 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

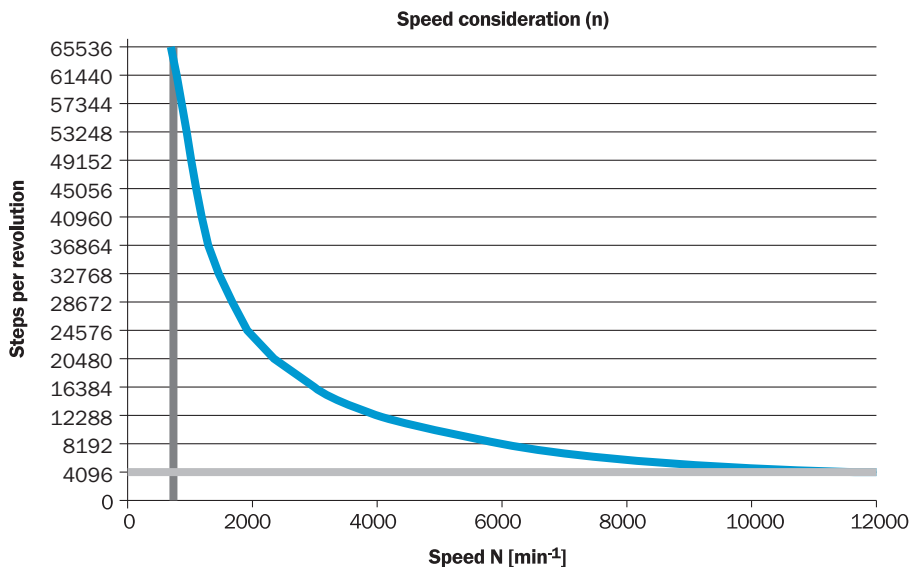
PIN Urosliitin M12, 8-napainen	PIN Urosliitin M23, 12-napainen	Johdinten väri (johtoliitäntä)	Signaali TTL/HTL	Sini/kosini 1,0 V <sub>SS</sub>	Selite
8	12	Punainen	+U <sub>S</sub>	+U <sub>S</sub>	Syöttöjännite
-	9	-	N.c.	N.c.	Ei kytketty
-	2	-	N.c.	N.c.	Ei kytketty
-	11	-	N.c.	N.c.	Ei kytketty
-	7 <sup>1)</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.

1)

Vain sähköliitännöissä M, U, V, W, joissa on 0-SET-toiminto M23-urosliittimen 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".

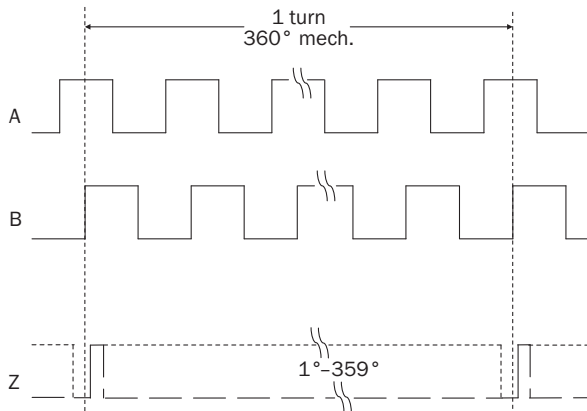
### Kierrosluvun tarkastelu

Kierrosluvun tarkastelu



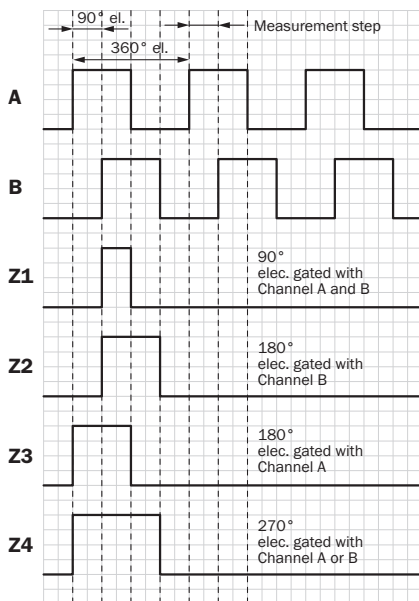
## Kaaviot

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  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  tai  $270^\circ$ , ohjelmoitavissa. Nollaimpulssin leveys viittaa impulssijaksoon.



Cw tarkasteltuna enkooderiakselille suuntaan "A", vertaa mittapiirros.

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




## Suositeltavat 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> Ohjelmointilaite 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>Laipat</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Vakiomomenttituki</li> </ul>	BEF-DS00FX	2056812
<b>Muut asennustarvikkeet</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Laakeripukki onteloakselienkooderille, sisältää kiinnitysruuvit. Laakeripukki kestää suuret radiaaliset ja aksiaaliset akselikuormitukset. Erityisesti käytettävissä hihnapyöriä, ketjupyöriä, mittauspyöriä. Siten se sopii enkooderien asennukseen Ø 12 mm holkkiakseleihin.</li> <li><b>Toimituksen sisältö:</b> Sisältää kiinnitysruuvit</li> </ul>	BEF-FA-B12-010	2042728
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kuvaus:</b> Metalliputkiakselin puristusrengas</li> </ul>	BEF-KR-M	2064709
<b>Pistoliittimet ja johdot</b>			
	<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, energiansiirtoketjuykäyttöön 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



	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> 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
	<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

	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> 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. Tuntemme 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)