SICK.COM



DATALEHTI

DT80-311111

Dx80
Valon kulkuaika-anturit

SICK Sensor Intelligence



VALON KULKUAIKA-ANTURIT

DT80-311111

TILAUSTIEDOT

tyyppi	tuotenumero
DT80-311111	1118113

Muita laitemalleja ja lisävarusteita on osoitteessa www.sick.com/Dx80

YKSITYISKOHTAISET TEKNISET TIEDOT

OMINAISUUDET

Mittausalue	50 mm ... 80.000 mm, 90 % heijastusasete [1] 50 mm ... 40.000 mm, 90 % heijastusasete 50 mm ... 14.000 mm, 6 % heijastusasete [2]
Mittauskohde	Luonnolliset kohteet
Resoluutio	0,1 mm
Toistotarkkuus	≥ 0,2 mm [3] [4] [5]
Mittatarkkuus	± 2 mm [5] [6]
Vasteaika	33 ms ... 68 ms [7]
Lähdön päivitysaika	33 ms, 50 ms, 100 ms, 200 ms ... 3000 ms [8]
Lähetyskeila	
Valonlähde	Laser, punainen
Valon tyyppi	Näkyvä punainen valo
Tyyp. valopisteen koko (etäisyys)	5,5 mm x 7,5 mm (1 m:llä) [9] 6,5 mm x 7 mm (kun 5 m/s) 7,5 mm x 6,5 mm (kun 10 m/s) 12,5 mm x 8 mm (kun 20 m)

[1] Hyvissä ympäristöolosuhteissa, kun mittausjaksoaika ≤ 3 000 ms.

[2] Suurimmassa sallitussa ympäristölämpötilassa maksimimittausalue voi pienentyä jopa 40 %.

[3] Katso Toistotarkkuuden kaaviot.

[4] Vastaa arvoa 1 σ.

[5] 6 % ... 90 % heijastusasete.

[6] Tyypillinen lämpötilaryömintä 0,1 mm/K.

[7] Kohteesta ja suodatinasetuksista riippuen.

[8] Tietojen tulostuksen jatkuva muuttaminen.

[9] Ks. valopisteen kokoa koskeva kaavio.

[10] Älä tuijota tarkoituksella lasersäteeseen. Älä suuntaa lasersädettä henkilöiden silmiin.

	21,5 mm x 11 mm (arvolla 40 m)
Lasertunnistustiedot	
Normatiivinen viite	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021
Laserluokka	2 [10]
Aallonpituus	655 nm
Pulssiaika	> 400 µs
Enimmäispulssiteho	< 1 mW
Laserin keskikäyttöikä (lämpötilassa 25 °C)	100.000 h
Turvatekniset ominaisuudet	
$MTTF_D$	101 vuotta

[1] Hyvissä ympäristöolosuhteissa, kun mittausjaksoaika ≤ 3 000 ms.

[2] Suurimmassa sallitussa ympäristölämpötilassa maksimimittausalue voi pienentyä jopa 40 %.

[3] Katso Toistotarkkuuden kaaviot.

[4] Vastaa arvoa 1 σ.

[5] 6 % ... 90 % heijastusasete.

[6] Tyypillinen lämpötilaryömintä 0,1 mm/K.

[7] Kohteesta ja suodatinasetuksista riippuen.

[8] Tietojen tulostuksen jatkuva muuttaminen.

[9] Ks. valopisteen kokoa koskeva kaavio.

[10] Älä tuijota tarkoituksella lasersäteeseen. Älä suuntaa lasersädettä henkilöiden silmiin.

LIITÄNNÄT

IO-Link	✓, IO-Link V1.1
Toiminto	Prosessitiedot, Parametrointi, Diagnoosi, Datamuisti
Tiedonsiirtonopeus	230,4 kbit/s (COM3)
Digitaalitulo	In_1
Määrä	1
Digitaalilähtö	
Määrä	1 ... 2 [1] [2] [3]
Malli	Push-pull: PNP/NPN
Toiminto	Antivalentit digitaalilähdöt (Q, $\bar{Q}$) Lähtö Q_2 muutettavissa: virtalähtö/jännitelähtö/digitaalilähtö/Q_1 ei/deaktivoitu
Suurin lähtövirta I_A	≤ 100 mA
Analogialähtö	
Määrä	1
Malli	Virtalähtö / Jännitelähtö
Toiminto	Lähtö Q_2 muutettavissa: virtalähtö/jännitelähtö/digitaalilähtö/Q_1 ei/deaktivoitu
Virta	4 mA ... 20 mA, ≤ 450 Ω
Jännite	0 V ... 10 V, ≤ 10.000 Ω
Resoluutio	16 bit
Hystereesi	0 mm ... 40.000 mm

[1] Oikosulkusuojattu Q-lähtö.

[2] Jänniteputoama < 3 V.

[3] Suurin kokonaislähtövirta < 200 mA.

SÄHKÖLAITTEISTO

Syöttöjännite U_B	12 V ... 30 V [1] [2]

[1] Raja-arvot, napaisuussuojattu. Käyttö oikosulkusuojatussa verkossa: maks. 5 A, kun jännite on 30 V DC.

[2] IO-Linkiä käytettäessä: Uv > 18 V. Analogista jännitelähtöä käytettäessä: U_v > 13 V.

[3] Ilman kuormaa, ympäristön lämpötilassa ≥ 0 °C.

[4] Ei saa ylittää eikä alittaa U_v-toleransseja.

Tehonkulutus	≤ 2 W [3]
Ripple	≤ 5 V_{ss} [4]
Alustusaika	1.100 ms
Lämpenemisaika	≤ 1 min
Näyttö	4 x LED, Nelivärinen LC-näyttö
Kotelointiluokka	IP65, IP67
Suojausluokka	III
Liitäntätyyppi	
Syöttöjännite & I/O	Johto urosliittimellä M12, 5-napainen, 300 mm
Varaus liitännöille Syöttöjännite & I/O	
BN 1	+ (L+)
WH 2	QA/Q2/Q̄1/-
BU 3	- (M)
BK 4	Q_i/C
GY 5	In_1

[1] Raja-arvot, napaisuussuojattu. Käyttö oikosulkusuojatussa verkossa: maks. 5 A, kun jännite on 30 V DC.

[2] IO-Linkiä käytettäessä: Uv > 18 V. Analogista jännitelähtöä käytettäessä: U_v > 13 V.

[3] Ilman kuormaa, ympäristön lämpötilassa ≥ 0 °C.

[4] Ei saa ylittää eikä alittaa U_v-toleransseja.

MEKANIIKKA

Mitat (l x k x s)	33 mm x 65 mm x 57,04 mm
Kotelon materiaali	Metalli (Sinkkipainevalu)
Etulasin materiaali	Muovi (PMMA)
Paino	280 g

YMPÄRISTÖTIEDOT

Ympäristölämpötila, käyttö	–10 °C ... +50 °C, U_v ≤ 30 V –10 °C ... +80 °C, Käyttö 2 jäähdytyslevyllä (2138205) / valinnaisesti lämpösuojasuodattimella (2137825) [1]
Ympäristölämpötila, varasto	–25 °C ... +70 °C
Lämpötilan ryömintä	Typ. 0,1 mm/K
Tyypillinen ympäröivän valon sietoisuus	30.000 lx
Tärinänkestävyys	(IEC 60068-2-6:2007) Sinimuotoinen tärinä: 10 Hz ... 500 Hz, 10 g, 10 taajuusjaksoa (IEC 60068-2-64:2008) Melutesti: 10 Hz ... 500 Hz, 13,5 g RMS, 5 h
Iskunkestävyys	(IEC 60068-2-27:2008) 100 g, 6 ms, 3 akselia, ± 3 yksittäistä iskua / akseli (IEC 60068-2-27:2008) 40 g, 6 ms, 3 akselia, ± 4.000 jatkuvaa iskua / akseli (IEC 60068-2-27:2008) 50 g, 3 ms, 3 akselia, ± 5.000 jatkuvaa iskua / akseli (IEC 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, Y-akseli, ± 100.000 iskua
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

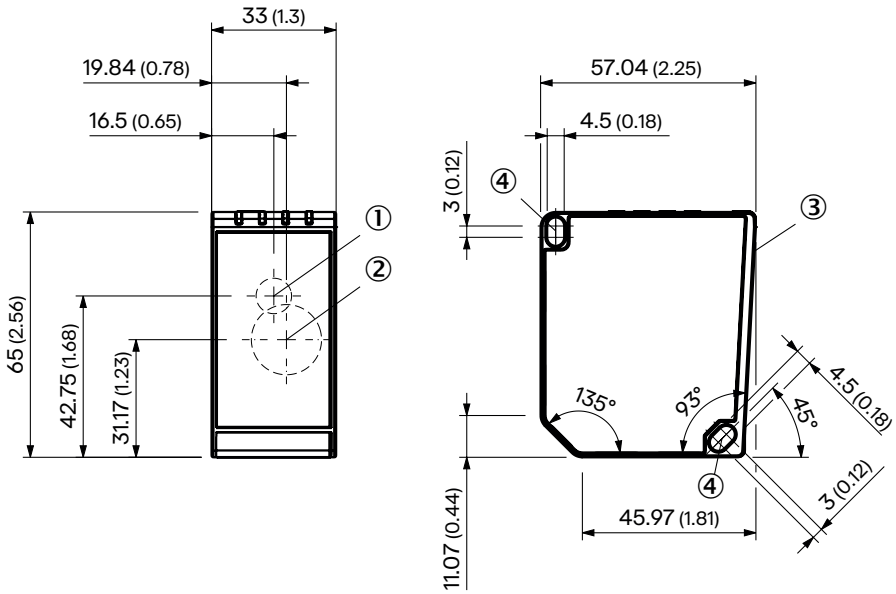
[1] Vesijäähdytyksellä.

SERTIFIKAATIT

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
IO-Link certificate	✓

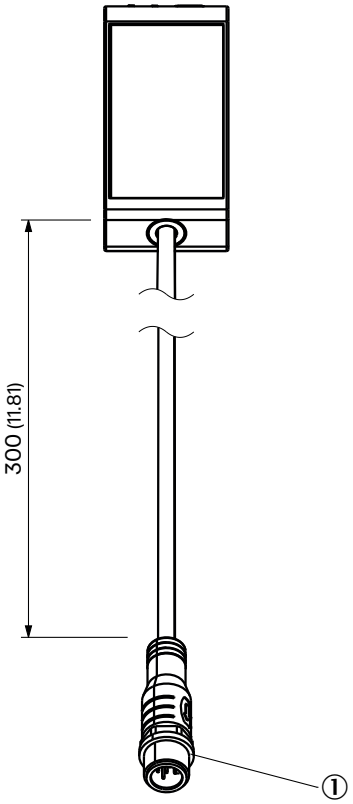
cTUVus-todistus	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

ANTURIN MITTAPIIRROS



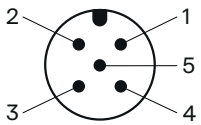
Mitat millimetreinä (mm)
① Optisen akselin keskellä lähetin
② Optisen akselin keskellä vastaanotin
③ Referenssipinta (vastaa 0 mm:n etäisyyttä)
④ kiinnitysreikä, Ø 4,5 mm

MITTAPIIRROS, LIITÄNTÄTYYPPI



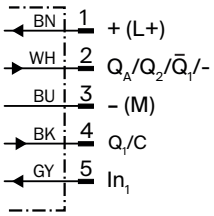
Mitat millimetreinä (mm)
① Johto M12-pistokkeella, 5-napainen, A-koodattu

VARAUS LIITÄNNÖILLE, KATSO TAULUKKO TEKNISET TIEDOT: SÄHKÖLAITTEISTO



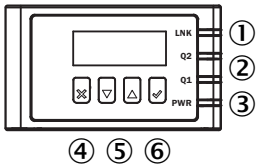
urosliitin M12, 5-napainen, A-koodattu

LIITÄNTÄKAAVIO



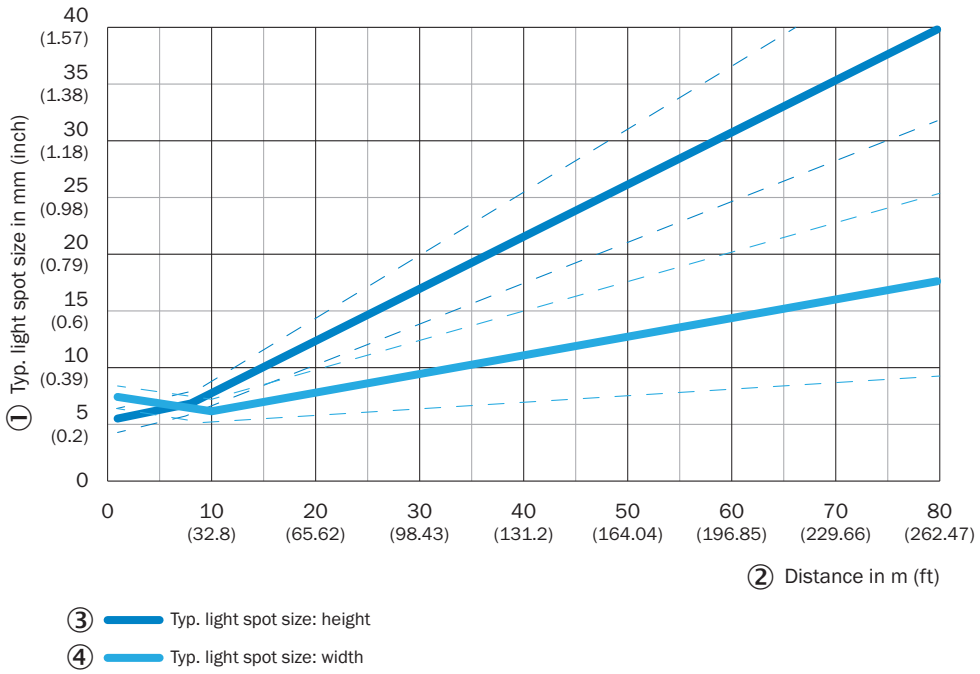
Syöttöjännite & I/O: pistoke, 5-napainen

NÄYTTÖ- JA SÄÄTÖLAITTEET



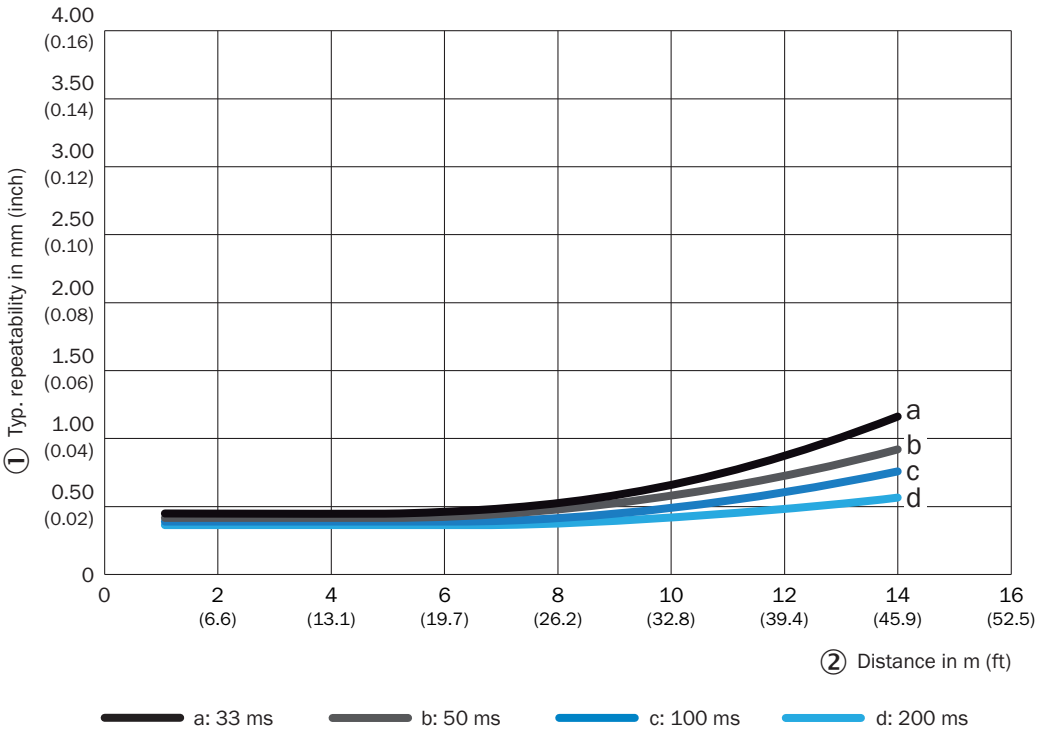
① Tila-LED ”Tiedonsiirto”
② Tila-LED ”Q1, Q2”
③ Tila-LED ”Virta”
④ Painike ”Risti”
⑤ Painike ”DOWN, UP”
⑥ Painike ”Oikein-merkki”

VALOPISTEEN KOKO



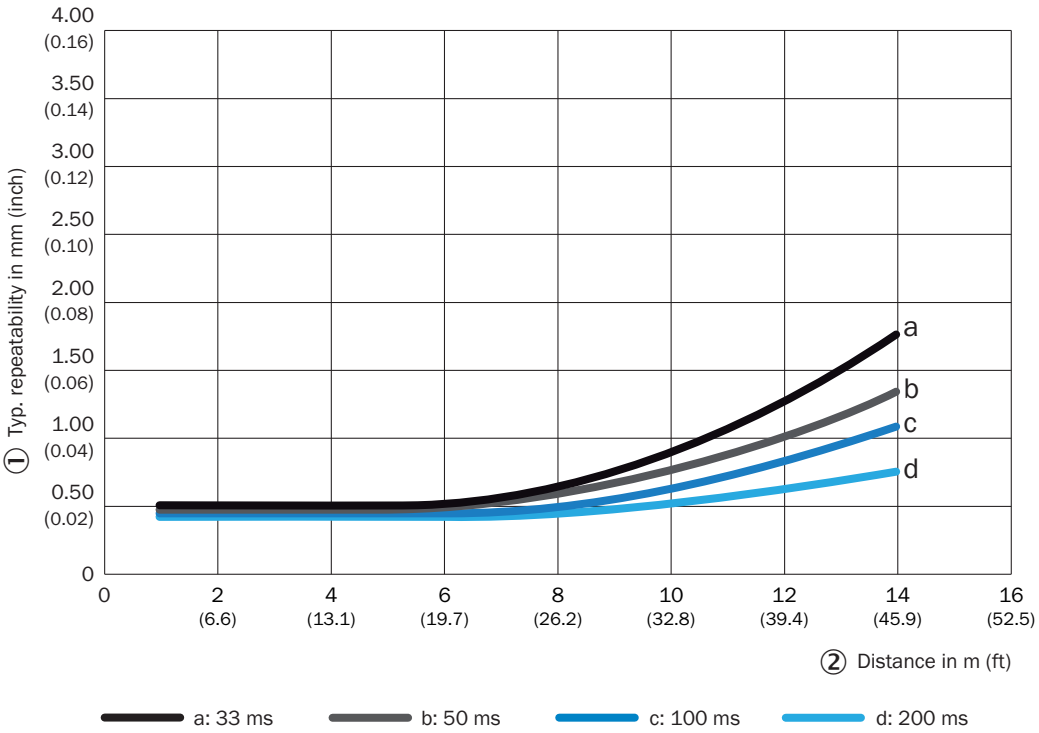
Valopisteen koko eri etäisyyksillä
① tyyp. valopisteen koko mm (tuumaa)
② Etäisyys m (jalkaa)
③ tyyp. valopisteen koko: korkeus
④ tyyp. valopisteen koko: leveys

TOISTOTARKKUUS, 6 % HEIJASTUSASETE, 10.000 LUKSIA



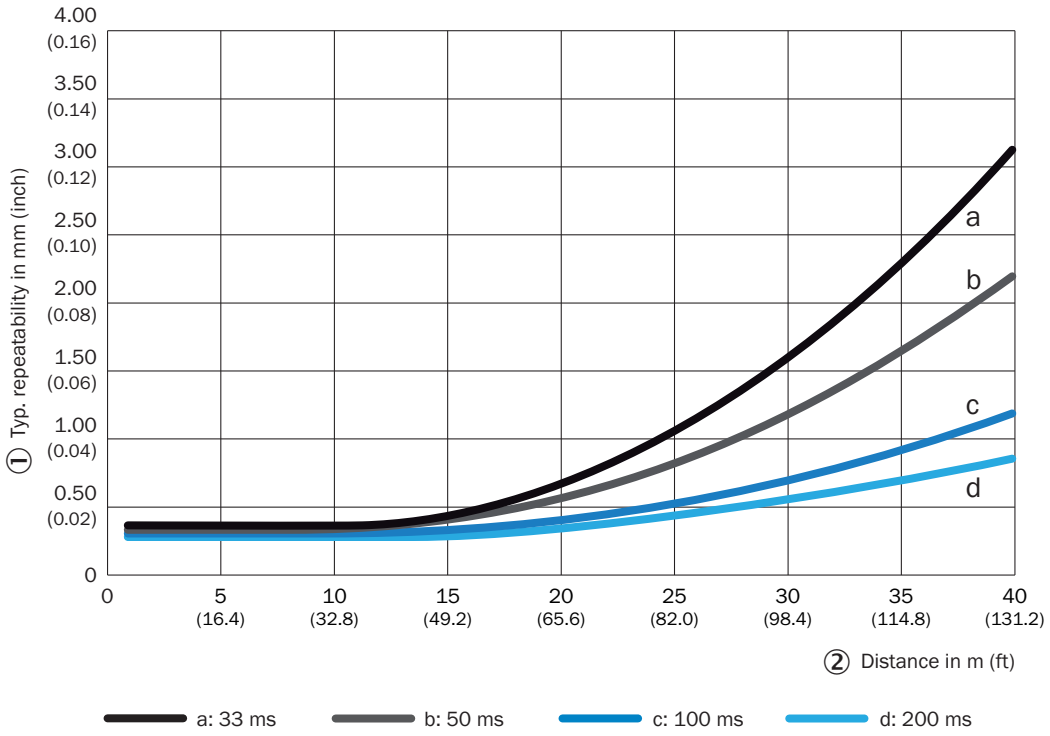
① tyypillinen toistotarkkuus mm (tuumaa)
② Etäisyys m (jalkaa)

TOISTOTARKKUUS, 6 % HEIJASTUSASETE, 30.000 LUKSIA



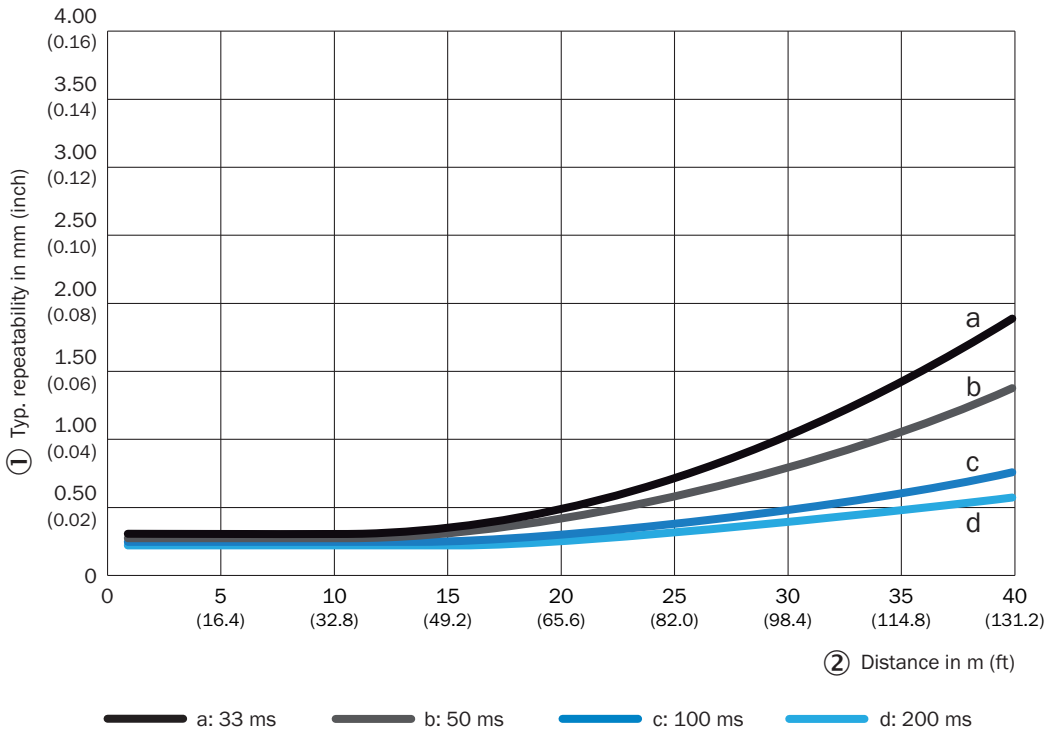
① tyypillinen toistotarkkuus mm (tuumaa)
② Etäisyys m (jalkaa)

TOISTOTARKKUUS, 90 % HEIJASTUSASETE, 30.000 LUKSIA



① tyypillinen toistotarkkuus mm (tuumaa)
② Etäisyys m (jalkaa)

TOISTOTARKKUUS, 90 % HEIJASTUSASETE, 10.000 LUKSIA



① tyypillinen toistotarkkuus mm (tuumaa)
② Etäisyys m (jalkaa)

Lisätietoja sekä sopivia lisävarusteita, sovellusesimerkkejä ja latauksia, kuten CAD-mitoitusmalleja, käyttöohjeita ja ohjelmistoja, on osoitteessa www.sick.com/1118113

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK YHDELLÄ SILMÄYKSELLÄ

SICK on maailmanlaajuinen, johtava teknologiayritys, joka kehittää älykkäitä anturiratkaisuja ja muita integroituja ratkaisuja teolliseen automatisointiin. Teknologiamme asettavat uudet globaalit standardit ja tekevät asiakkaiden teollisista prosesseista tehokkaampia, turvallisempia ja kestävämpiä – sekä logistiikassa että tuotannossa.

SICK käyttää älykkäissä anturiratkaisuissaan alan osaamistaan ja tarjoaa lisäksi sertifioituja konsultointipalveluita. Tarjoamme täydellisen perustan skaalattaville ja räätälöidyille automatisointiratkaisuille ja luomme näin lisäarvoa koko arvoketjussa. Tiivis kumppanuutemme asiakkaidemme kanssa ei ole pelkästään lupaus: yhdessä pystymme parantamaan tuottavuutta ja laatua, suojelemaan terveyttä, varmistamaan turvallisuuden sekä turvaamaan kestävän tulevaisuuden. Empaattisuus ja luottamus ovat läsnä kaikessa, mitä teemme.

SICK on ollut tehtäväänsä omistautunut uranuurtaja jo vuodesta 1946 asti kehittäen innovatiivisia tekniikoita. SICKin globaali verkko kattaa yli 40 maata, ja siksi voimme tarjota palveluita aina lähelläsi. Yhtiön päätoimipaikka on Waldkirchissä, Saksassa, lähellä Freiburgia. Asiakkaamme hyötyvät paikallisten ja globaalien vaatimusten ymmärryksestämme, joka on räätälöityjen ratkaisujemme kulmakivi.

SICK

Sensor Intelligence