SICK.COM




DATALEHTI

# DT50-2B215252

Dx50-2
Valon kulkuaika-anturit

SICK Sensor Intelligence




# VALON KULKUAIKA-ANTURIT

# DT50-2B215252

## TILAUSTIEDOT

| tyyppi | tuotenumero |
|---|---|
| DT50-2B215252 | 1065661 |

Muita laitemalleja ja lisävarusteita on osoitteessa www.sick.com/Dx50-2

## YKSITYISKOHTAISET TEKNISET TIEDOT

### OMINAISUUDET

| | |
|---|---|
| Mittausalue | 200 mm ... 30.000 mm, 90 % heijastusasete [1) 2)]<br>200 mm ... 17.000 mm, 18 % heijastusasete<br>200 mm ... 10.000 mm, 6 % heijastusasete |
| Mittauskohde | Luonnolliset kohteet |
| Resoluutio | 100 µm |
| Toistotarkkuus | ≥ 0,5 mm [2) 3) 4)] |
| Mittatarkkuus | ± 7 mm [4)] |
| Vasteaika | 0,83 ms ... 75 ms, 0,83 ms / 3,33 ms / 8,33 ms / 25 ms / 75 ms [5) 6)] |
| Kytkentätaajuus | 1000 Hz/250 Hz/100 Hz/33 Hz/11 Hz [5) 6)] |
| Lähdön päivitysaika | 0,33 ms/1,33 ms/3,33 ms/10 ms/30 ms [5) 7)] |
| Lähetyskeila | |
| Valonlähde | Laser, punainen [8)] |
| Valon tyyppi | Näkyvä punainen valo |
| Tyyp. valopisteen koko (etäisyys) | 10 mm x 10 mm (kun 10 m/s) |
| Lasertunnistustiedot | |
| Normatiivinen viite | IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014 |
| Laserluokka | 2 [9)] |

1) Nopeusasetuksella Slow.

2) Katso toistotarkkuuden ominaiskäyrät.

3) Vastaa arvoa 1 σ.

4) 6 % ... 90 % heijastusasete.

5) Riippuu asetetusta nopeudesta: Super Fast ... Super Slow.

6) Kohteen tuonti sivusta mittausalueelle.

7) Etäisyyden jatkuva muuttaminen kohteeseen mittausalueella.

8) Aallonpituus: 658 nm; maksimiteho: 250 mW, pulssinkesto: 3 ns; tunnusteluaste: 1/250.

9) Älä tuijota tarkoituksella lasersäteeseen. Älä suuntaa lasersädettä henkilöiden silmiin.

| | |
|---|---|
| Laserin keskikäyttöikä (lämpötilassa 25 °C) | 100.000 h |
| Lisätoiminto | Asetettava nopeus: Super Fast ... Super Slow<br>Opetettava, parametroitava ja analogialähtö<br>Lähtö $Q_2$ muutettavissa: virtalähtö/jännitelähtö/digitaalilähtö/$Q_1$ ei/deaktivoitu<br>Kytkentätavat: etäisyys kohteeseen (DtO) / kytkentäikkuna / kohde anturin ja taustan välillä (ObSB)<br>Opetettava, parametroitava ja invertoitava digitaalilähtö<br>Monitoimitulo: laser pois / ulkoinen opetus / deaktivoitu<br>Tehdasasetusten palautus<br>Muotovertailu: Etäisyyden kulun pohjalta<br>Mitta-arvon pito<br>Näytön poiskytkentä tai esto<br>Easy-Teach-vaihtoehto |
| Turvatekniset ominaisuudet | |
| $MTTF_D$ | 101 vuotta |
| $DC_{avg}$ | 0 % |

[1] Nopeusasetuksella Slow.

[2] Katso toistotarkkuuden ominaiskäyrät.

[3] Vastaa arvoa 1 σ.

[4] 6 % ... 90 % heijastusasete.

[5] Riippuu asetetusta nopeudesta: Super Fast ... Super Slow.

[6] Kohteen tuonti sivusta mittausalueelle.

[7] Etäisyyden jatkuva muuttaminen kohteeseen mittausalueella.

[8] Aallonpituus: 658 nm; maksimiteho: 250 mW, pulssinkesto: 3 ns; tunnusteluaste: 1/250.

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

## LIITÄNNÄT

| | |
|---|---|
| IO-Link | ✓, IO-Link V1.1, COM3 (230,4 kBaud) |
| Toiminto | Prosessitiedot, Parametrointi, Diagnoosi, Datamuisti |
| Digitaalilähtö | |
| Määrä | 1 ... 2 [1] [2] [3] |
| Malli | Push-pull: PNP/NPN |
| Toiminto | Antivalentit digitaalilähdöt (Q, $\bar{Q}$)<br>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, ≥ 50.000 Ω |
| Resoluutio | 16 bit |
| Monitoimitulo (MF) | 1 x [4] |
| Hystereesi | 0 mm ... 29.950 mm |

[1] Oikosulkusuojattu Q-lähtö.

[2] Jänniteputoama < 3 V.

[3] Suurin kokonaislähtövirta < 200 mA.

[4] Vasteaika ≤ 60 ms.

## SÄHKÖLAITTEISTO

| | |
|---|---|
| Syöttöjännite $U_B$ | DC 10 V ... 30 V [1) 2)] |
| Tehonkulutus | ≤ 1,7 W [3)] |
| Ripple | ≤ 5 $V_{ss}$ [4)] |
| Alustusaika | ≤ 300 ms |
| Lämpenemisaika | ≤ 15 min |
| Näyttö | 3 x LED, LC-näyttö |
| Kotelointiluokka | IP65<br>IP67 |
| Suojausluokka | III |
| Liitäntätyyppi | Urosliitin, M12, 5-napainen |

1) Raja-arvot, napaisuussuojattuja. Käyttö oikosulkusuojatussa verkossa maks. 8 A.

2) IO-Linkiä käytettäessä: $U_v$ > 18 V. Analogialähtöä käytettäessä: $U_v$ > 13 V.

3) Ilman kuormaa, lämpötilassa ≥ 0 °C.

4) Ei saa ylittää eikä alittaa $U_v$-toleransseja.

## MEKANIIKKA

| | |
|---|---|
| Mitat (l x k x s) | 36,2 mm x 63 mm x 58,6 mm |
| Kotelon materiaali | Metalli (Sinkkipainevalu) |
| Etulasin materiaali | Muovi (PMMA) |
| Paino | 235 g |

## YMPÄRISTÖTIEDOT

| | |
|---|---|
| Ympäristölämpötila, käyttö | –40 °C ... +65 °C, $U_v$ ≤ 24 V<br>–30 °C ... +140 °C, operation with 2 cooling plates (2055755) / optionally with heat protection filter (2085598) [1)] |
| Ympäristölämpötila, varasto | –40 °C ... +75 °C |
| Suurin ilman suhteellinen kosteus (ei kondensoiva) | ≤ 95 % |
| Tyypillinen ympäröivän valon sietoisuus | 40.000 lx |
| Tärinänkestävyys | (IEC 60068-2-64:2008) Melutesti: 20 Hz ... 500 Hz, 10 g RMS, 2 h / akseli |
| Iskunkestävyys | (IEC 60068-2-27:2008) 30 g, 11 ms, 3 akselia, ± 3 yksittäisiskua/akseli<br>(IEC 60068-2-27:2008) 10 g, 6 ms, 3 akselia, ± 500 iskua/akseli<br>(IEC 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, Y-akseli, ± 100.000 iskua |
| Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 [2)] |

1) Vesijäähdytyksellä.

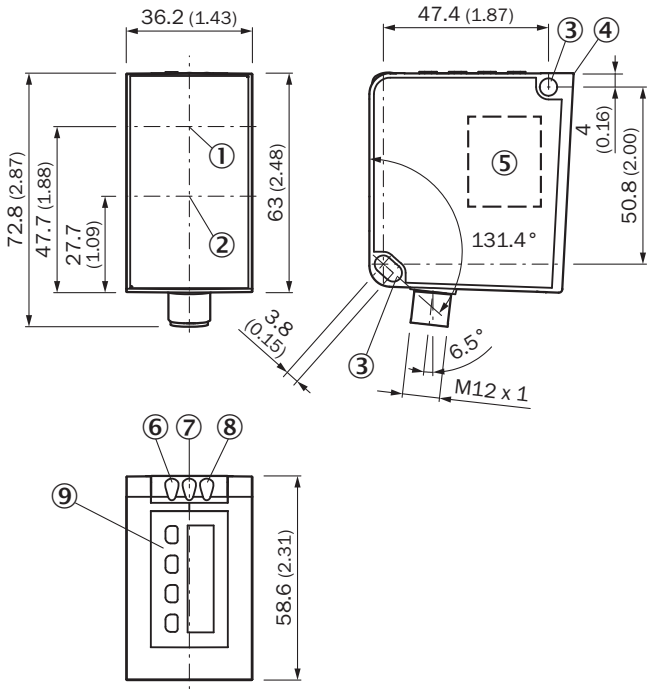
2) Tämä on luokan A laite. Tämä laite saattaa aiheuttaa asuinhuoneistoissa radiohäiriöitä.

## SERTIFIKAATIT

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| IO-Link certificate | ✓ |
| Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk) | ✓ |

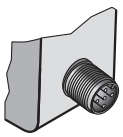
| | |
|---|---|
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

## MITTAPIIRROS

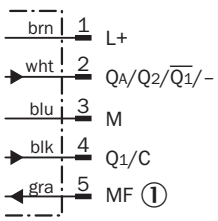



Mitat millimetreinä (mm)
① optiikka-akseli, lähetin
② optiikka-akseli, vastaanotin
③ kiinnitysreikä, Ø 4,5 mm
④ referenssipinta = 0 mm
⑤ laserin varoituskilpi
⑥ tilannäyttö lähtö Qa/Q2
⑦ tilannäyttö lähtö $Q_1$
⑧ käyttöjännitteen tilanäyttö
⑨ käyttöelementit ja näyttö

## LIITÄNTÄTYYPPI



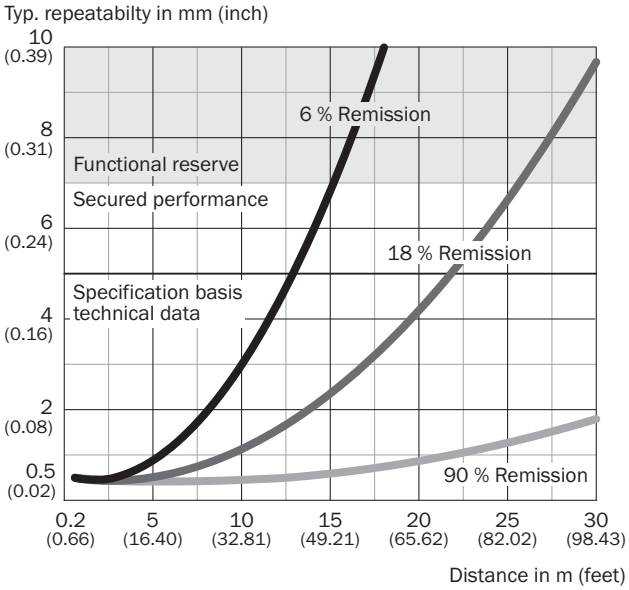
## LIITÄNTÄKAAVIO




① Monitoimitulo (MF)

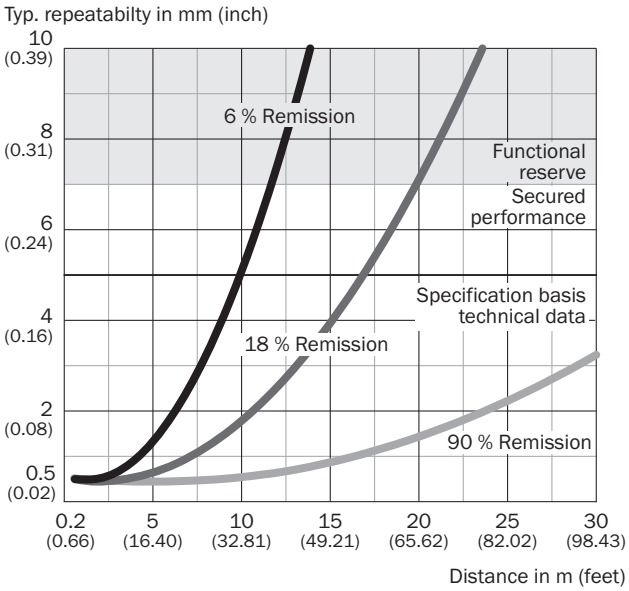
## OMINAISKÄYRÄ 1) SUPER SLOW

### Super Slow



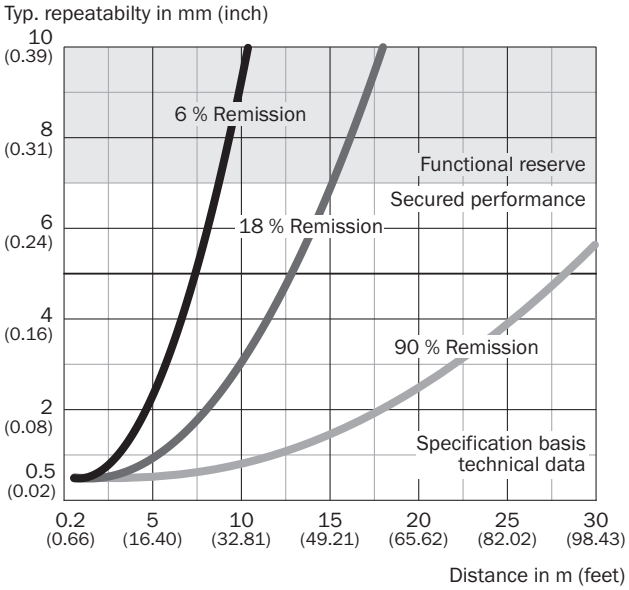

## OMINAISKÄYRÄ 2) SLOW

### Slow



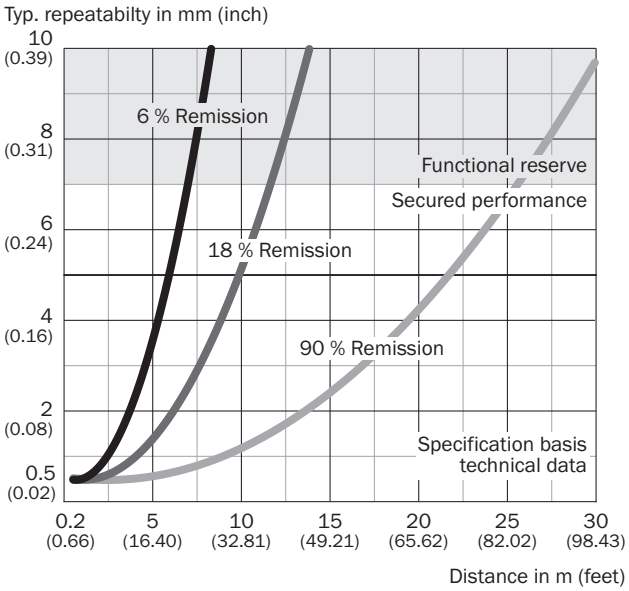
**OMINAISKÄYRÄ 3) MEDIUM**

**Medium**



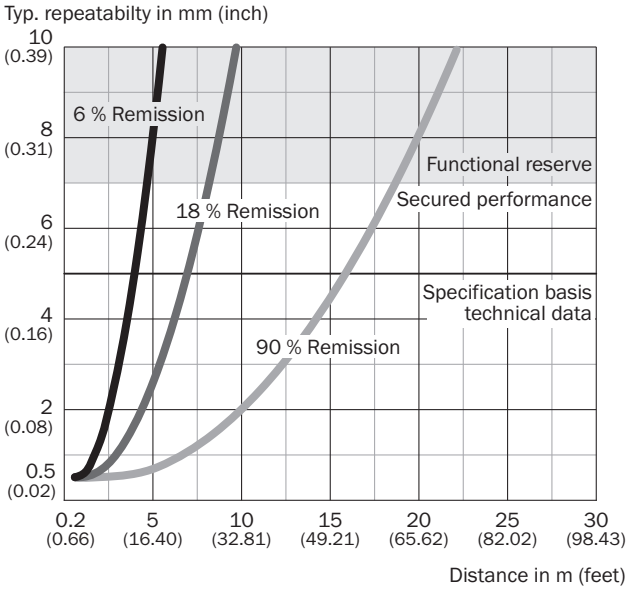

**OMINAISKÄYRÄ 4) FAST**

**Fast**



## OMINAISKÄYRÄ 5) SUPER FAST

### Super Fast




Lisätietoja sekä sopivia lisävarusteita, sovellusesimerkkejä ja latauksia, kuten CAD-mitoitusmalleja, käyttöohjeita ja ohjelmistoja, on osoitteessa www.sick.com/1065661

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