SICK.COM



DATALEHTI

MULS1AA-112211 multiScan136

multiScan100
3D-LiDAR-anturit

SICK Sensor Intelligence



3D-LIDAR-ANTURIT

MULS1AA-112211 multiScan136

TILAUSTIEDOT

tyyppi	tuotenumero
MULS1AA-112211 multiScan136	1140133

Muita laitemalleja ja lisävarusteita on osoitteessa www.sick.com/multiScan100

YKSITYISKOHTAISET TEKNISET TIEDOT

OMINAISUUDET

Käyttöalue	Outdoor, Indoor
Teknologiat	3D-LiDAR
Muunnos	Standardi (ei esikonfiguroitu)
Mittausperiaate	Tilastollinen mittausmenetelmä
Valonlähde	Infrapuna (850 nm)
Valopisteen hajonta	
Vertikaalinen	4,4 mrad (0,25°)
Vaakasuora	4,4 mrad (0,25°)
Laserluokka	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Avautumiskulma	
Vaakasuora	360°
Vertikaalinen	65°, 22,5° ... -42,5° (DIN ISO 8855)
Skannaustaajuus	20 Hz
Kulmaresoluutio	
Vaakasuora	0,125°
	1°
Vertikaalinen	2,5° [1]
	5° [1]
Työalue	0,05 m ... 30 m
Toimintaetäisyys	
10 %:n heijastusasetteella	10 m [2]
10 %:n heijastusasetteella	12 m [2]
90 %:n heijastusasetteella	15 m [2]
90 %:n heijastusasetteella	30 m [2]
Pisteen koko	13 mm
Tulkittujen kaikujen määrä	3

[1] Katso yksityiskohdat käyttöohjeesta.

[2] Tunnistustodennäköisyys > 99 %.

$MTTF_D$	> 100 vuotta, ympäristön lämpötilassa 25 °C (EN ISO 13849-1:2015)
Security Support Period Tukikauden päättymispäivä	 2034-11

[1] Katso yksityiskohdat käyttöohjeesta.

[2] Tunnistustodennäköisyys > 99 %.

MEKANIIKKA/SÄHKÖLAITTEISTO

Liitäntätyyppi	1 x liitäntä "Ethernet", 4-napainen M12-naarasliitin, D-koodattu 1 x liitäntä “POWER”, 12-napainen M12-pistoke, A-koodattu
Järjestelmäliitin	Katso Järjestelmäliitin 2130754 Taaksepäin asennettu
Syöttöjännite	9 V DC ... 30 V DC
Tehonkulutus	Typ. 10 W, 22 W, Käynnistysvaihe maks. 35 W ajalle 5 s
Kotelon materiaali	AlSi12, Optiikkasuojus: polykarbonaattia
Kotelon väri	Antrasiitinharmaa (RAL 7016)
Kotelointiluokka	IP65 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013) IP67 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013) IP69 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013) IPX9K (ISO 20653)
Suojausluokka	III (IEC 61140:2016-11)
Sähköturvallisuus	IEC 61010-1:2010-06
Paino	0,7 kg
Mitat (p x l x k)	100,3 mm x 100,3 mm x 98,5 mm
MTBF	> 50 vuotta (ympäristön lämpötilassa 25 °C)

TOIMINNOT

Digitaaliset lisäohjelmat	Tietojen vähentäminen ja valmistelu -paketti Luotettavuuspaketti Monikaikutekniikka Heijastusten tunnistus Interlaced-tila IMU (Inertial Measurement Unit) PTP

SUORITUSKYKY

Skannaus-/kuvataajuus	216.000 mittauspiste/et ... 648.000 mittauspiste/et, riippuu ja kaikujen lukumäärästä
Mittatietojen tulostuksen viive	≤ 5 ms
Vasteaika	≤ 50 ms Kenttien analysointi, typ. 100 ms
Systemaattinen virhe	± 50 mm
Tilastollinen virhe	≤ 15 mm (0.05 m ... 20 m)
Integroitu sovellus	Mittatietojen ulostulo 3D Object Detection
Kenttäsarjojen lukumäärä	48 kenttää
Simultaaniset tulkintatapaukset	20

LIITÄNNÄT

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Toiminto	Tiedonsiirtoyhteys (lukutuloksen ilmoitus), NTP, Mittatietojen ulostulo (etäisyys, RSSI)
Tiedonsiirtonopeus	100 Mbit/s
Digitaalitulot/-lähdöt	8, Yksilöllisesti konfiguroitavissa, katso Järjestelmäliitin 2130754
Optiset ilmaisut	4 LEDs
Konfigurointiohjelmisto	SOPAS Air (selainpohjainen)

	Sentio Creator

YMPÄRISTÖTIEDOT

Hajaheijastusasete	2 % ... > 1.000 % (Heijastin)
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	
Lähetetty säteily	Päästöt asuin-, liiketila- ja kevytteollisuusympäristöissä (EN 61000-6-3:2007+A1:2011)
Sähkömagneettinen immuniteetti	Teollisuusympäristö (EN 61000-6-2:2005)
Sovellusalueet	Autoteollisuus (UN ECE R10) [1]
Sovellusalueet	Maa- ja metsätalouskoneet (ISO 14982-1, ISO 14982-2) [1]
Sovellusalueet	Maansiirto- ja rakennuskoneet (ISO 13766-1) [1]
Tärinänkestävyys	
Siniresonanssi-skannaus	10 Hz ... 1.000 Hz [2]
Sinitarkastus	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 taajuusjaksoa [2]
Melutarkastus	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h [3]
Iskunkestävyys	50 g, 11 ms, ± 3 yksittäisiskua/akseli [4] 25 g, 6 ms, ± 1.000 jatkuvaa iskua/akseli [4] 50 g, 3 ms, ± 5.000 jatkuvaa iskua/akseli [4]
Käyttöympäristön lämpötila	–40 °C ... +60 °C [5]
Varastointilämpötila	–40 °C ... +75 °C
Ilman suhteellinen kosteus	≤ 90 % RH, ei kondensoiva
Ympäröivän valon sietoisuus	100 klx, Epäsuora

[1] Muutosilmiöt: ISO 16750-2 -standardin mukaisen testin B tason 4 vakavuusaste hyväksytty 12 V:n järjestelmille. Tarpeen tilapäisten häiriöiden yhteydessä tulosuodatuksen signaalijohdoissa (kosketinvärähtelyn esto > 10 ms).

[2] IEC 60068-2-6:2007.

[3] IEC 60068-2-64:2008.

[4] IEC 60068-2-27:2008.

[5] Yli +50 °C:n käyttölämpötiloissa laite on kiinnitettävä mekaanisesti, mieluiten käyttämällä tähän tarkoitukseen tarkoitettuja asennustarvikkeita. Pienin päällekytkentälämpötila: –30 °C.

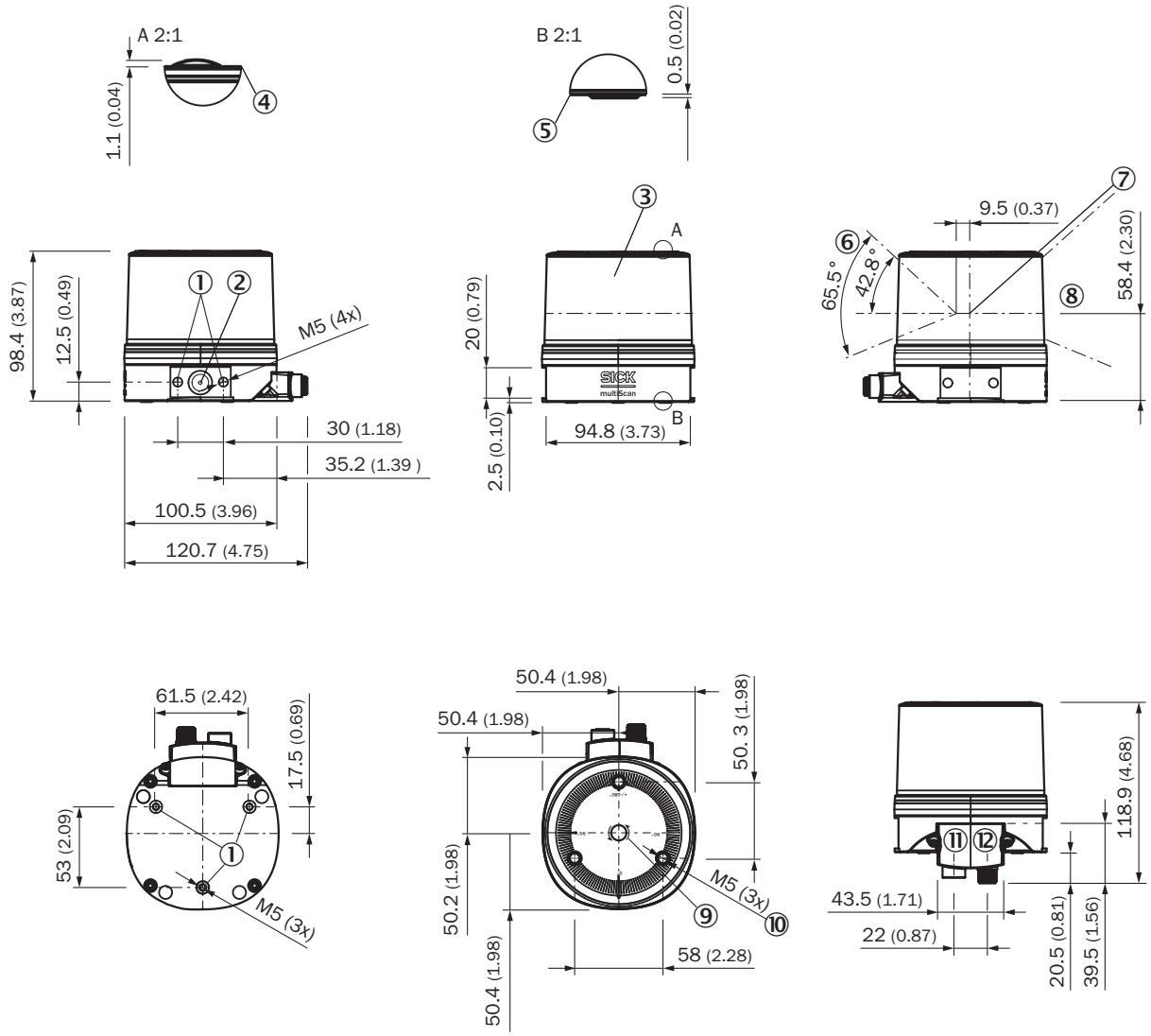
YLEISOHJEITA

Toimituksen sisältö	Metallitavara, Ohjelmisto, Ohjelmistolisenssi
Käyttöä koskeva huomautus	Anturi ei ole mikään voimassa olevien turvallisuusstandardien mukainen turvakomponentti.

SERTIFIKAATIT

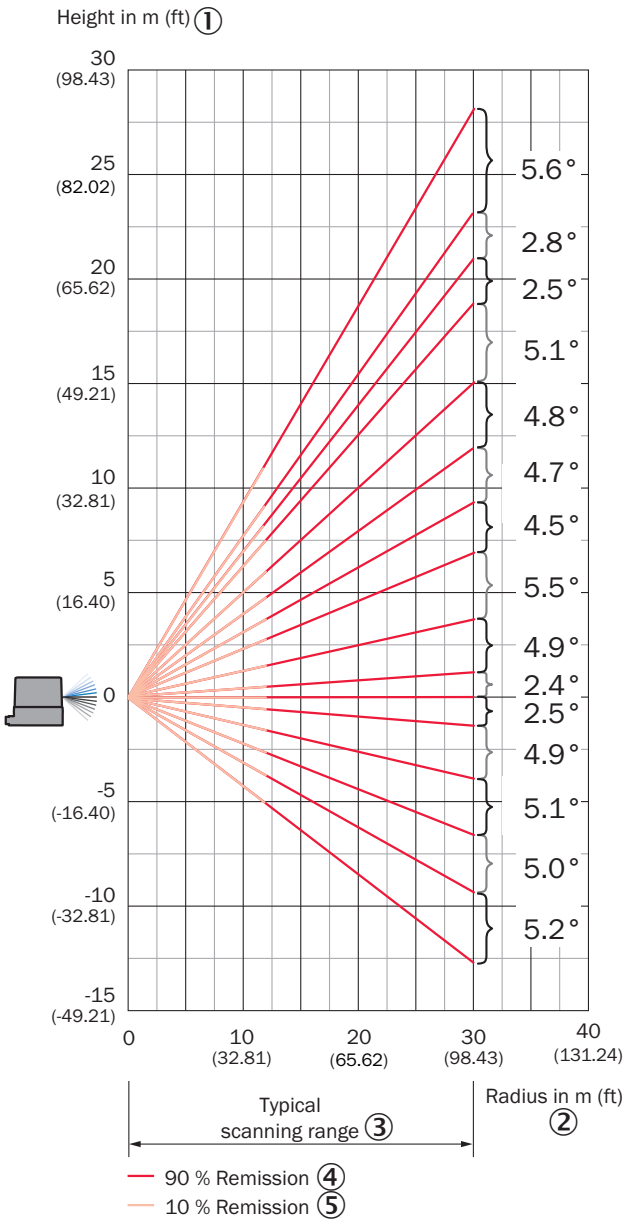
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus-todistus	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MITTAPIIRROS

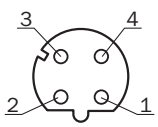


Mitat millimetreinä (mm)
① Kierteinen asennusreikä M5; syvyys 6,4 mm; kiristysmomentti ≤ 3 Nm; laitteen kiinnittämiseen
② Tuuletuselementti (kalvo)
③ optiikkakupu
④ Optiikkasuojuksen yläreuna
⑤ Kotelon pohja
⑥ Avautumiskulma (pystysuora näköalue)
⑦ Määritelty laitteen alkuperä
⑧ Visuaalinen nolla-asento maksimaalisella näkyvällä alueella
⑨ Pyörimissuunta
⑩ Kierteinen asennusreikä M5; syvyys 6,4 mm; vain lisävarusteille
⑪ liitäntä syöttöjännite
⑫ liitäntä Ethernet

TYÖALUEKAAVIO

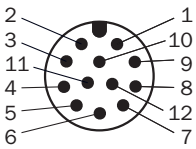


LIITÄNTÄTYYPPI ETHERNET



Naarasliitin M12, 4-napainen, D-koodattu
① TX+
② RX+
③ TX-
④ RX-

PIN-KYTKENNÄT



① I/O 1
② GND
③ I/O 2
④ I/O 7 (picoScan150: n.c.)
⑤ I/O 8 (picoScan150: n.c.)
⑥ I/O 3
⑦ I/O 4
⑧ I/O 6
⑨ V_s
⑩ I/O 5
⑪ n.c.
⑫ n.c.

Lisätietoja sekä sopivia lisävarusteita, sovellusesimerkkejä ja latauksia, kuten CAD-mitoitusmalleja, käyttöohjeita ja ohjelmistoja, on osoitteessa www.sick.com/1140133

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