SICK.COM



DATASHEET

MULS1AA-112211 multiScan136

multiScan100
3D-LiDAR-sensoren

SICK Sensor Intelligence



3D-LIDAR-SENSOREN

MULS1AA-112211 multiScan136

BESTELINFORMATIE

Type	Artikelnr.
MULS1AA-112211 multiScan136	1140133

Verdere apparaatvarianten en accessoires op www.sick.com/multiScan100

GEDETAILLEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

KENMERKEN

Toepassingsgebied	Outdoor, Indoor
Technologie	3D-LiDAR
Variant	Standaard (niet vooraf geconfigureerd)
Meetprincipe	Statistische meetprocedure
Lichtbron	Infrarood (850 nm)
Spotdivergentie	
Verticaal	4,4 mrad (0,25°)
Horizontaal	4,4 mrad (0,25°)
Laserklasse	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Openingshoek	
Horizontaal	360°
Verticaal	65°, 22,5° ... -42,5° (DIN ISO 8855)
Scanfrequentie	20 Hz
Hoekresolutie	
Horizontaal	0,125°
	1°
Verticaal	2,5° [1]
	5° [1]
Werkgedeelte	0,05 m ... 30 m
Reikwijdte	
Bij 10% remissiefactor en 100 klx	10 m [2]
Bij 10% remissiefactor en 10 klx	12 m [2]
Bij 90% remissiefactor en 100 klx	15 m [2]
Bij 90% remissiefactor en 10 klx	30 m [2]
Spotgrootte	13 mm
Aantal geëvalueerde echo's	3

[1] Voor details zie de gebruiksaanwijzing.

[2] Detectiewaarschijnlijkheid > 99 %.

$MTTF_D$	> 100 jaren, bij 25 °C omgevingstemperatuur (EN ISO 13849-1:2015)
Security Support Period Einddatum van de ondersteuningsperiode	 2034-11

[1] Voor details zie de gebruiksaanwijzing.

[2] Detectiewaarschijnlijkheid > 99 %.

MECHANISCH/ELEKTRISCH

Aansluittype	1 x Aansluiting "ethernet", 4-pins M12-contactdoos, D-code 1 x aansluiting 'POWER', 12-pins M12-stekker, A-gecodeerd
Systeemstekker	Zie systeemstekker 2130754 Naar achter gemonteerd
Voedingsspanning	9 V DC ... 30 V DC
Opgenomen vermogen	Typ. 10 W, 22 W, Aanloopfase max. 35 W voor 5 s
Materiaal behuizing	AlSi12, Optische kap: Polycarbonaat
Kleur behuizing	Antracietgrijs (RAL 7016)
Isolatieklasse	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)
Beschermingsklasse	III (IEC 61140:2016-11)
Elektrische veiligheid	IEC 61010-1:2010-06
Gewicht	0,7 kg
Afmetingen (L x B x H)	100,3 mm x 100,3 mm x 98,5 mm
MTBF	> 50 jaren (bij 25 °C omgevingstemperatuur)

FUNCTIES

Digitale add-ons	Gegevensreductie- en gegevensvoorbereidingspakket Betrouwbaarheidspakket Multi-echo-technologie Reflectordetectie Interlaced-modus IMU (Inertial Measurement Unit) PTP

PERFORMANCE

Scan-/beeldfrequentie	216.000 meetpunten/s ... 648.000 meetpunten/s, afhankelijk van en aantal echo's
Latentie van de uitvoer van meetgegevens	≤ 5 ms
Responstijd	≤ 50 ms Veldanalyse, typ. 100 ms
Systematische fout	± 50 mm
Statistische fout	≤ 15 mm (0.05 m ... 20 m)
Geïntegreerde applicatie	Meetgegevensuitvoer 3D Object Detection
Aantal veldsets	48 Toepassingsgebied
Simultane evaluaties	20

INTERFACES

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Functie	Data-interface (uitgave leesresultaten), NTP, Uitgave van gemeten gegevens (afstand, RSSI)
Datatransmissiesnelheid	100 Mbit/s
Digitale inputs/outputs	8, individueel configureerbaar, zie systeemstekker 2130754
Optische indicatoren	4 LEDs
Configuratiesoftware	SOPAS Air (via browser)

	Sentio Creator

OMGEVINGSGEGEVENS

Remissiefactor	2 % ... > 1.000 % (Reflector)
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	
Uitgezonden straling	Uitstoot in woonwijken, commerciële en licht industriële omgevingen (EN 61000-6-3:2007+A1:2011)
Elektromagnetische ogevoeligheid	Industriële omgeving (EN 61000-6-2:2005)
Toepassingsgebieden	Automotive (UN ECE R10) [1]
Toepassingsgebieden	Machines voor land- en bosbouw (ISO 14982-1, ISO 14982-2) [1]
Toepassingsgebieden	Grondverzet- en bouwmachines (ISO 13766-1) [1]
Schokbestendigheid	
Sinus-resonantie-scan	10 Hz ... 1.000 Hz [2]
Sinustest	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 frequentiecycli [2]
Geluidstest	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h [3]
Schokbestendigheid	50 g, 11 ms, ± 3 enkele schokken / as [4] 25 g, 6 ms, ± 1.000 permanente schokken / as [4] 50 g, 3 ms, ± 5.000 permanente schokken / as [4]
Bedrijfsomgevingstemperatuur	–40 °C ... +60 °C [5]
Opslagtemperatuur	–40 °C ... +75 °C
Relatieve luchtvochtigheid	≤ 90 % RH, niet-condenserend
Vreemdlichtongevoeligheid	100 klx, Indirect

[1] Load-dump: uit ISO 16750-2 test B ernst level 4 doorstaan voor 12 V-systemen. Ingangsfiltering (debouncing > 10 ms) noodzakelijk bij kortstondige interferentie op de signaallijnen.

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

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

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

[5] Bij bedrijfstemperaturen boven +50 °C moet het apparaat mechanisch worden bevestigd, bij voorkeur met de hiervoor bestemde montagetoebehoren. Minimale inschakeltemperatuur: –30 °C.

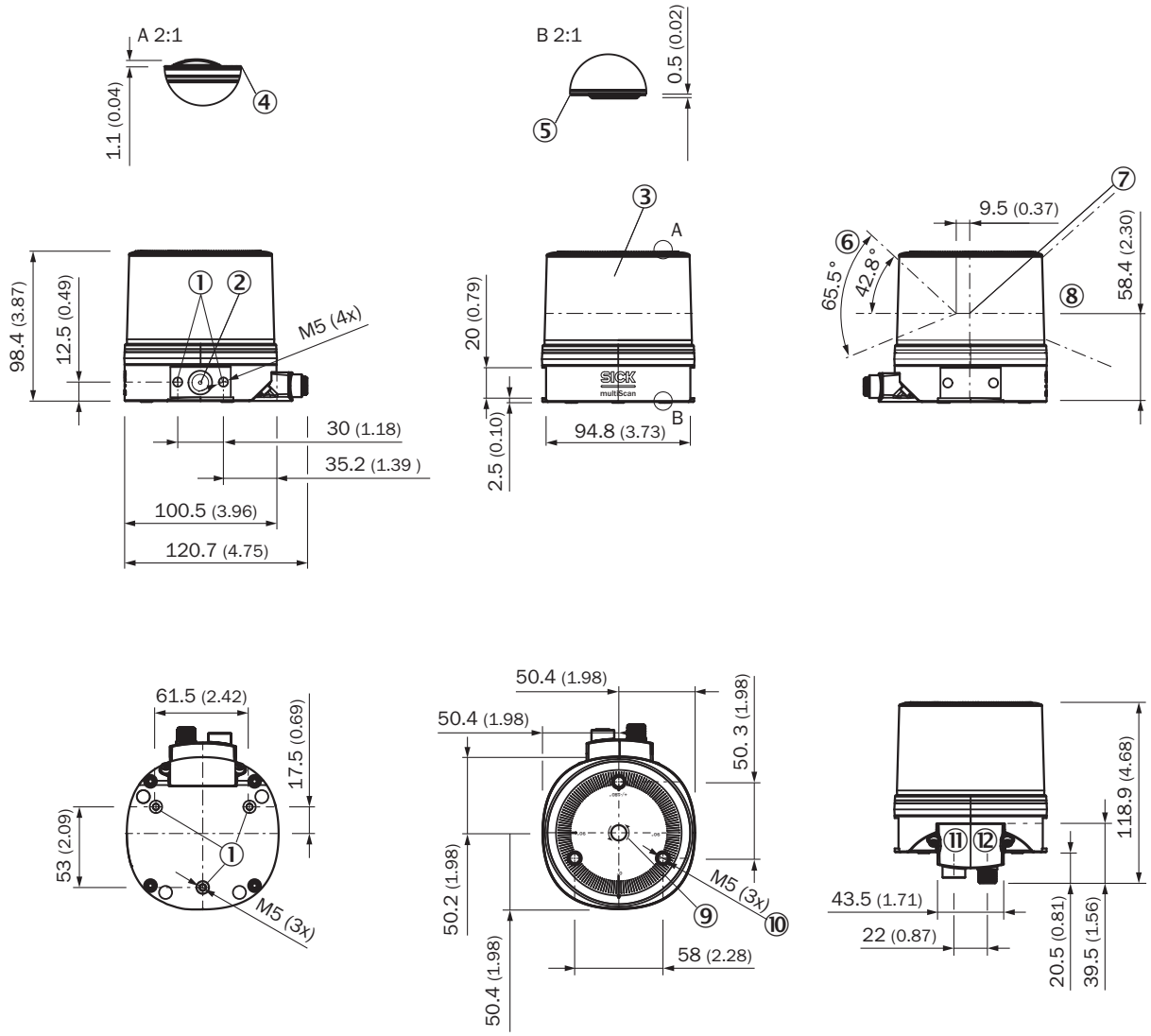
ALGEMENE AANWIJZINGEN

Leveringsomvang	Hardware, Software, Softwarelicentie
Opmerking voor gebruik	De sensor is geen veiligheidscomponent zoals bedoeld in de geldende veiligheidsnormen voor machines.

CERTIFICATEN

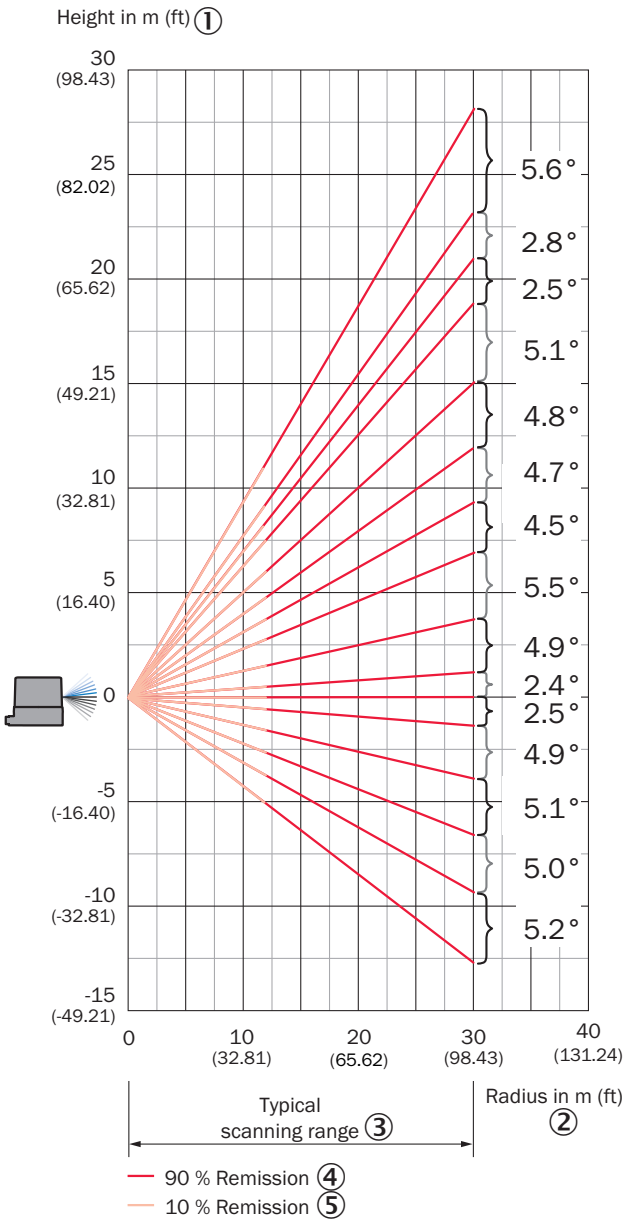
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus-certificaat	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MAATTEKENING

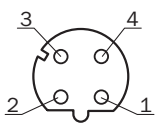


Afmetingen in mm (inch)
① Bevestigingsschroefdraad M5; 6,4 mm diep; aanhaalmoment ≤ 3 Nm; voor bevestiging van het apparaat
② Ventilatie-element (membraan)
③ Optische kap
④ Bovenzijde van de optische kap
⑤ Behuizingsbodem
⑥ Openingshoek (verticaal zichtbereik)
⑦ Gedefinieerde apparaatoorsprong
⑧ Visuele nulpositie met maximaal zichtbereik
⑨ Draairichting
⑩ Bevestigingsschroefdraad M5; 6,4 mm diep; alleen voor accessoires
⑪ Aansluiting voedingsspanning
⑫ Aansluiting ethernet

WERKBEREIKDIAGRAM

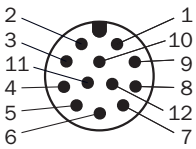


AANSLUITTYPE ETHERNET



Contactdoos M12, 4-pins, D-codering
① TX+
② RX+
③ TX-
④ RX-

PIN-TOEWIJZING



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.

Meer informatie en geschikte accessoires, toepassingsvoorbeelden en downloads zoals CAD-maatmodellen, gebruiksaanwijzingen en software vindt u onder www.sick.com/1140133

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is een wereldwijd toonaangevende technologieonderneming voor intelligente sensoroplossingen en geïntegreerde oplossingen in de industriële automatisering. Onze technologieën stellen wereldwijd nieuwe normen en maken uw industriële processen efficiënter, veiliger en duurzamer – zowel in de logistiek als in de productie.

SICK combineert sensorintelligentie met branche-inzicht en gecertificeerde adviesdiensten. Wij bieden u de ideale basis voor schaalbare en op maat gesneden automatiseringsoplossingen en bieden u een toegevoegde waarde over de hele waardescheppingsketen. Onze nauwe samenwerking met onze klanten is meer dan alleen een belofte: samen verbeteren we de productiviteit, verhogen we de kwaliteit, beschermen we de gezondheid en veiligheid en zorgen we voor een duurzame toekomst. Met empathie en vertrouwen.

Met passie en een pioniersgeest ontwikkelt SICK al sinds 1946 innovatieve technologieën. Dankzij een wereldwijd netwerk in ca. 40 landen biedt SICK wereldwijde dekking en is ook altijd aanwezig bij u in de buurt. Het hoofdkantoor van het bedrijf is gevestigd in Waldkirch in de buurt van Freiburg in Duitsland. Onze klanten doen hun voordeel met ons inzicht in lokale en wereldwijde eisen en behoeften, die wij vertalen naar oplossingen op maat.

SICK
Sensor Intelligence