SICK.COM



DATABLAD

MULS1AA-114322 multiScan165

multiScan100
3D-LiDAR-sensorer

SICK Sensor Intelligence



3D-LIDAR-SENSORER

MULS1AA-114322 multiScan165

BESTÄLLNINGSINFORMATION

typ	artikel nr
MULS1AA-114322 multiScan165	1141496

Fler enhetsutföranden och tillbehör på www.sick.com/multiScan100

TEKNISKA DATA I DETALJ

KÄNNETECKEN

Användningsområde	Outdoor, Indoor
Teknik	3D-LiDAR
Variant	Standard (ej förkonfigurerad)
Mätprincip	Statisk mätprocedur
Ljuskälla	Infraröd (905 nm)
Spotdivergens	
Vinkel	4,4 mrad (0,25°)
Vinkel	4,4 mrad (0,25°)
Laserklass	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Öppningsvinkel	
Vinkel	360°
Vinkel	42°, ca. –35,3° ... +7,3° (DIN ISO 8855)
Scanningsfrekvens	20 Hz 40 Hz, mellan position 4 och 13
Vinkelupplösning	
Vinkel	0,5°, 16 skanningnivåer
Vinkel	2,5° [1] 5° [1]
Arbetsområde	0,05 m ... 62 m (För detaljer: se arbetsområdesdiagram i området Tekniska ritningar)
Räckvidd	
Vid 10 % radiansfaktor	20 m [2]
Vid 10 % reflektivitet och 10 klx	25 m [2]
Vid 90 % radiansfaktor	40 m [2]
Fokusdiameter	13 mm
Antal utvärderade ekon	3

[1] Detaljer, se bruksanvisningen.

[2] Sannolikhet för detektion > 99 %.

$MTTF_D$	> 100 år, vid 25 °C omgivningstemperatur (EN ISO 13849-1:2015)
Security Support Period Slutdatum för supportperioden	 2034-11

[1] Detaljer, se bruksanvisningen.

[2] Sannolikhet för detektion > 99 %.

MEKANIK/ELEKTROTEKNIK

Anslutningstyp	1 x anslutning „ethernet“, 4-polig M12-honkontakt, D-kodad 1 x ”POWER” -anslutning, 5-polig M12-kontakt, A-kodad
Systemstickkontakt	Se Systemkontakt 2116047
Matningsspänning	9 V DC ... 30 V DC
Effektförbrukning	Typ. 10 W, 22 W, Startfas max. 35 W i 5 s
Husmaterial	AlSi12, Optikhuv: polykarbonat
Kapslingsfärg	Antracitgrå (RAL 7016)
IP-klassning	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)
Skyddsklass	III (IEC 61140:2016-11)
Elsäkerhet	IEC 61010-1:2010-06
Vikt	0,7 kg
Mått (L x B x H)	100,3 mm x 100,3 mm x 98,5 mm
MTBF	> 50 år (vid 25 °C omgivningstemperatur)

FUNKTIONER

Digitala tillägg	Datareducerings- och databeredningspaket Tillförlitlighetspaket Multi-eko-teknik Reflektordetektion Interlaced-läge IMU (Inertial Measurement Unit) PTP

PRESTANDA

Skannings-/bildfrekvens	230.400 mätpunkt/er ... 691.200 mätpunkt/er, beroende ab antal ekon
Latens för mätdatautmatning	≤ 5 ms
Responstid	≤ 50 ms
Systematiskt fel	Typ. ± 20 mm Max. ± 35 mm
Statiskt fel	≤ 4 mm (0.05 m ... 20 m)
Integrerad applikation	Mätdata

GRÄNSSNITT

Ethernet Funktion Dataöverföringshastighet	✓ , TCP/IP, UDP/IP Datagränssnitt (utmatning läsresultat), NTP, Mätutdata (avstånd, RSSI) 100 Mbit/s
Digitala ingångar/utgångar	3, kan konfigureras individuellt, se systemstickkontakt 2116047
Optiska indikeringar	4 LEDs
Konfigurationsprogram	SOPAS Air (webbläsarbaserat) Sentio Creator

OMGIVNINGSDATA

Reflektivitet	2 % ... > 1.000 % (Reflektor)
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	
Utskickad strålning	Emission i bostadsområden, affärsområden och områden för lätt industri (EN 61000-6-3:2007+A1:2011)
Elektromagnetisk immunitet	Industriell miljö (EN 61000-6-2:2005)
Applikationsområde	Fordonsindustrin (UN ECE R10) [1]
Applikationsområde	Jordbruks- och skogsbruksmaskiner (ISO 14982-1, ISO 14982-2) [1]
Applikationsområde	Schaktmaskiner och byggmaskiner (ISO 13766-1) [1]
Vibrationstålighet	
Sinus-resonans-scanning	10 Hz ... 1.000 Hz [2]
Sinustest	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 frekvenscykler [2]
Brustest	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h [3]
Stöttålighet	50 g, 11 ms, ± 3 enstaka pulser/axel [4] 25 g, 6 ms, ± 1 000 permanenta pulser/axel [4] 50 g, 3 ms, ± 5 000 permanenta pulser/axel [4]
Omgivningstemperatur under drift	–40 °C ... +60 °C [5]
Lagringstemperatur	–40 °C ... +75 °C
Relativ luftfuktighet	≤ 90 % RH, ej kondenserande
Okänslighet mot störande omgivningsljus	100 klx, Indirekt

[1] Load-dump: från ISO 16750-2 Test B allvarlighetsnivå 4 godkänd för 12 V-system. Vid transienta störningar på signalledningarna är ingångsfiltrering (avstuds > 10 ms) nödvändig.

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

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

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

[5] Vid driftstemperaturer över +50 °C måste enheten fästas mekaniskt, helst med hjälp av de monteringstillbehör som är avsedda för detta ändamål. Lägsta tillkopplingstemperatur: –30 °C.

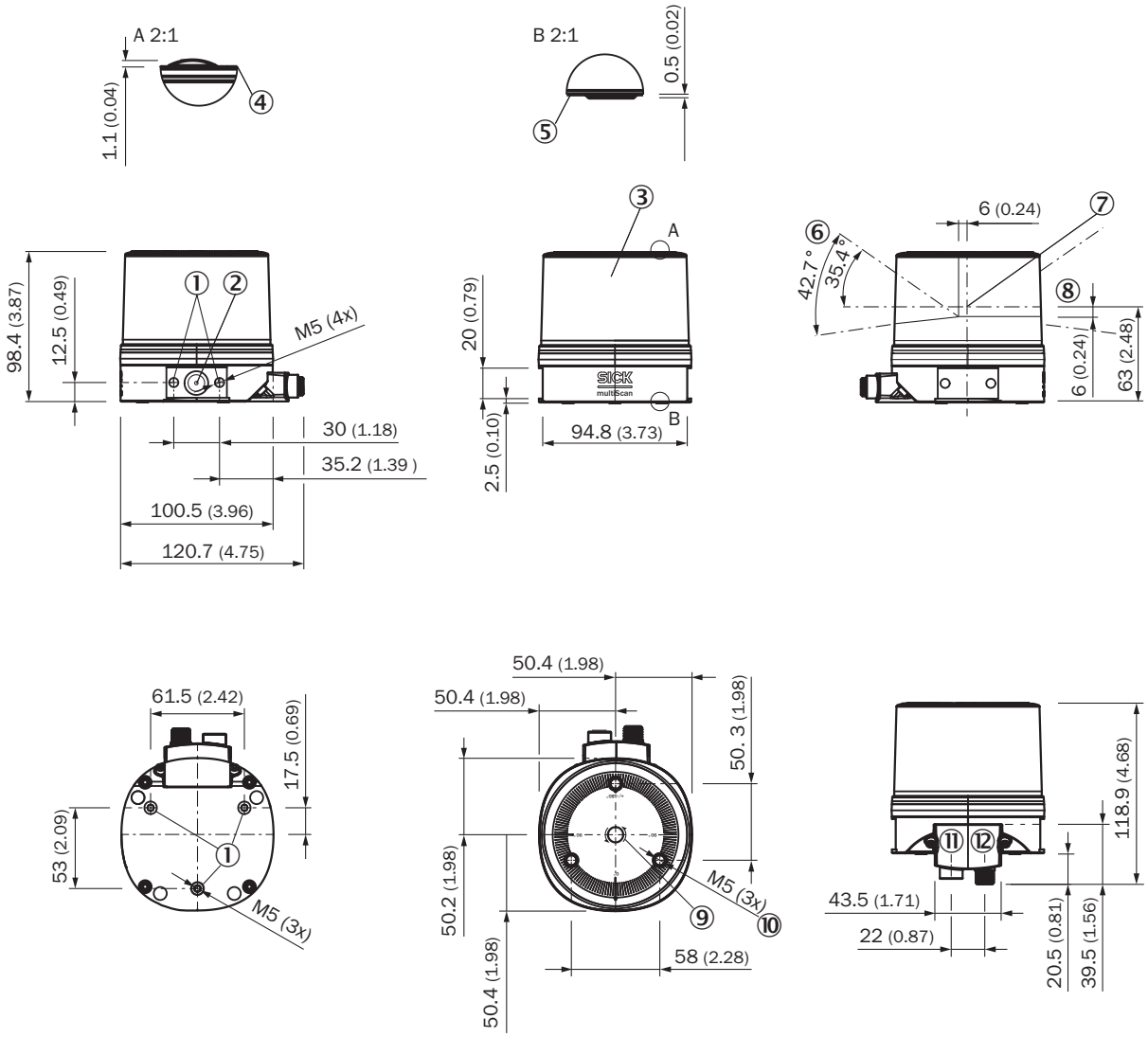
ALLMÄNNA ANVISNINGAR

Leveransomfattning	Maskinvara, Program, Programvarulicens
Anvisning för användningen	Sensorn är ingen säkerhetskomponent enligt gällande säkerhetsnormer för maskiner.

CERTIFIKAT

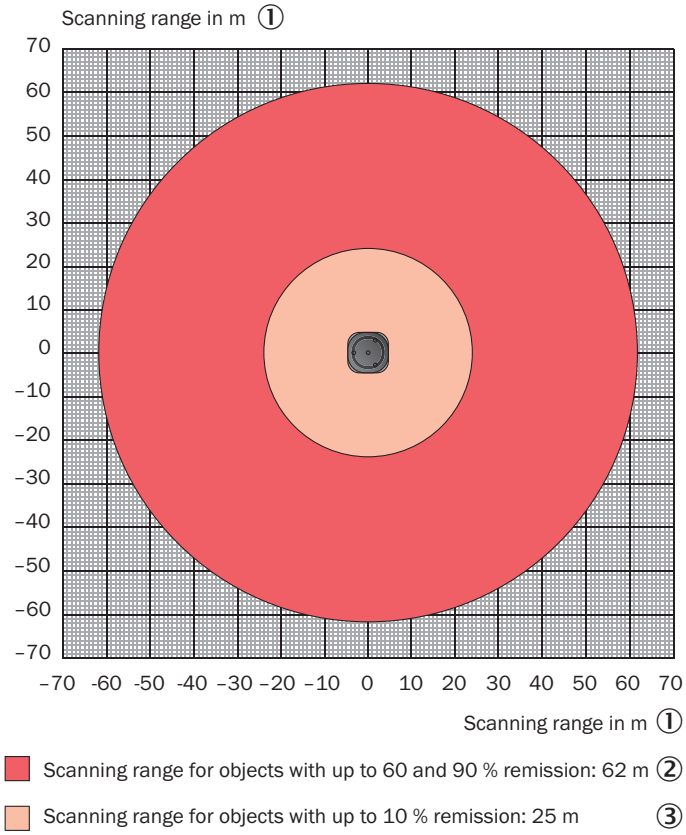
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MÅTTRITNING

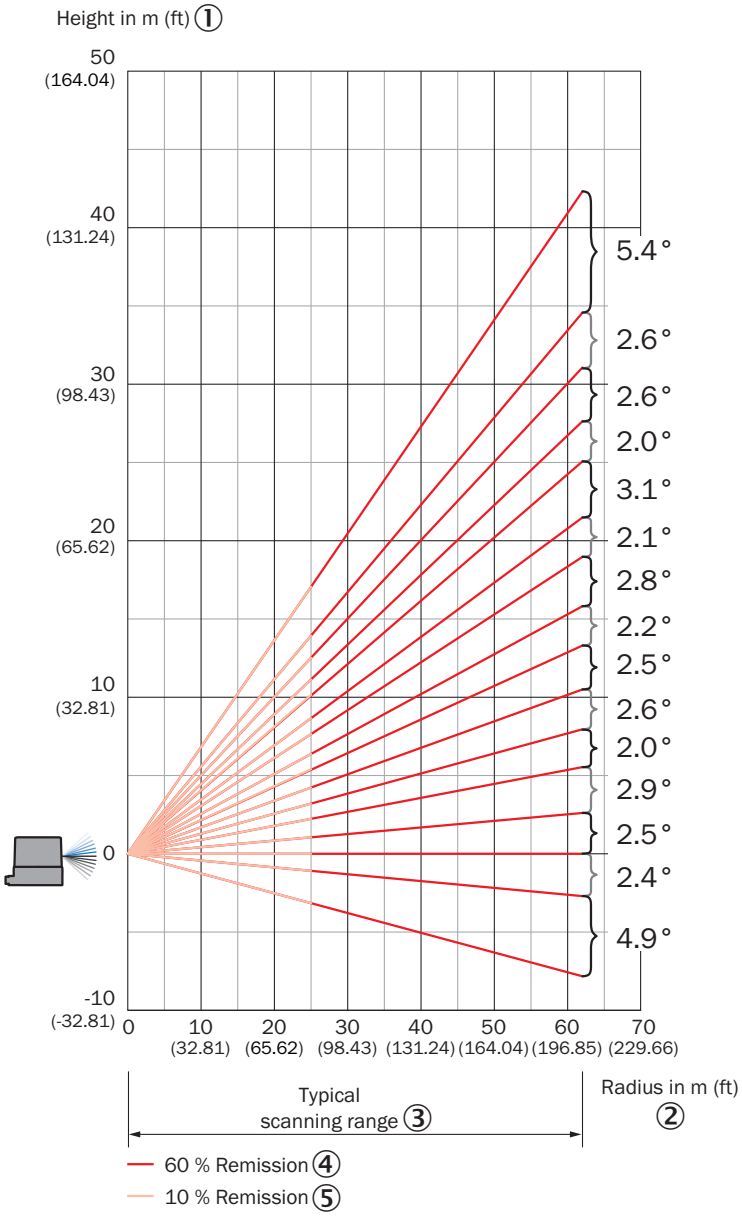


Mått i mm
① Fästgänga M5; 6,4 mm djup, åtdragningsvridmoment ≤ 3 Nm, för fastsättning av enheten
② Ventilationselement (membran)
③ optikkåpa
④ Överkant på optikhuven
⑤ Husbotten
⑥ Öppningsvinkel (vertikalt synfält)
⑦ Definierat enhetsursprung
⑧ Visuellt nolläge med maximalt siktområde
⑨ Rotationsriktning
⑩ Fästgänga M5; 6,4 mm djup, endast för tillbehör
⑪ anslutning matningsspänning
⑫ Anslutning Ethernet

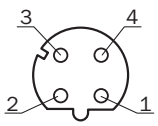
ARBETSOMRÅDESDIAGRAM



ARBETSOMRÅDESDIAGRAM

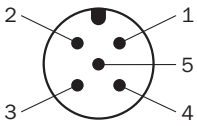


ANSLUTNINGSTYP ETHERNET



honkontakt M12, 4-polig, D-kodad
① TX+
② RX+
③ TX-
④ RX-

PIN-BELÄGGNING



Power
① V_s
② I/O 2
③ GND
④ I/O 1
⑤ I/O 3

Mer information och lämpliga tillbehör, tillämpningsexempel och nedladdningar som CAD-måttmodeller, bruksanvisningar och programvara, finns på www.sick.com/1141496

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK
ÖVERSIKT

SICK är ett världsledande teknikföretag som skapar intelligenta sensorlösningar och integrerade lösningar inom industriell automatisering. Vår teknik sätter nya globala standarder och gör dina industriella processer effektivare, säkrare och hållbarare – både vad gäller logistik och produktion.

SICK kopplar samman sensorintelligens med branschkompetens och certifierade rådgivningstjänster. Vi erbjuder den perfekta grunden för skalbara och skräddarsydda automatiseringslösningar och skapar mervärde längs hela värdekedjan. Vårt nära partnerskap mer våra kunder är mer än bara ett löfte: Tillsammans förbättrar vi produktiviteten, ökar kvaliteten, skyddar hälsan och säkerheten och gör framtiden mer hållbar. Allt detta med empati och förtroende.

Sedan 1946 utvecklar SICK innovativ teknik med glöd och en pionjäranda. Tack vare ett globalt nätverk i ca 40 länder är SICK närvarande över hela världen och finns alltid i din närhet. Företagets huvudsäte är i Waldkirch i närheten av Freiburg i Tyskland. Våra kunder drar nytta av vår förståelse för både lokala och globala krav som vi omsätter i skräddarsydda lösningar.

SICK
Sensor Intelligence