SICK.COM



DATABLAD

MULS1AA-114322 multiScan165

multiScan100
3D-LiDAR-sensorer

SICK Sensor Intelligence



3D-LIDAR-SENSORER

MULS1AA-114322 multiScan165

BESTILLINGSOPLYSNINGER

type	varenr.
MULS1AA-114322 multiScan165	1141496

Andre modeller og tilbehør på www.sick.com/multiScan100

OVERSIGT OVER TEKNISKE DATA

EGENSKABER

Indsatsområde	Outdoor, Indoor
Teknologi	3D-LiDAR
Variant	Standard (ikke prækonfigureret)
Måleprincip	Statistisk målemetode
Lyskilde	Infrarød (905 nm)
Spotdivergens	
Vertikalt	4,4 mrad (0,25°)
Horisontalt	4,4 mrad (0,25°)
Laserklasse	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Åbningsvinkel	
Horisontalt	360°
Vertikalt	42°, ca. –35,3° ... +7,3° (DIN ISO 8855)
Scanningsfrekvens	20 Hz 40 Hz, mellem position 4 og 13
Vinkelopløsning	
Horisontalt	0,5°, 16 skanplaner
Vertikalt	2,5° [1] 5° [1]
Arbejdsområde	0,05 m ... 62 m (Find nærmere oplysninger i diagrammet over arbejdsområder under tekniske tegninger.)
Rækkevidde	
Ved en refleksionsgrad på 10 %	20 m [2]
Ved 10 % remissionsgrad og 10 klx	25 m [2]
Ved en refleksionsgrad på 90 %	40 m [2]
Spotstørrelse	13 mm
Antal analyserede ekkoer	3

[1] Detaljer, se betjeningsvejledningen.

[2] Detektionssandsynlighed >99%.

$MTTF_D$	> 100 År, ved en omgivelsestemperatur på 25 °C (EN ISO 13849-1:2015)
Security Support Period Slutdatoen for støtteperioden	 2034-11

[1] Detaljer, se betjeningsvejledningen.

[2] Detektionssandsynlighed >99%.

MEKANIK/ELEKTRICITET

Tilslutningsmåde	1 x tilslutning “Ethernet”, 4-polet M12-hunstik, D-kodet 1 x tilslutning “POWER”, 5-polet M12-stik, A-kodet
Systemstik	Se systemstik 2116047
Forsyningsspænding	9 V DC ... 30 V DC
Effektforbrug	Typ. 10 W, 22 W, Opstartsfase maks. 35 W til 5 s
Husets materiale	AlSi12, Optikkappe: Polykarbonat
Husfarve	Antracitgrå (RAL 7016)
Kapslingsklasse	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)
Beskyttelsesklasse	III (IEC 61140:2016-11)
Elektrisk sikkerhed	IEC 61010-1:2010-06
Vægt	0,7 kg
Dimensioner (L x B x H)	100,3 mm x 100,3 mm x 98,5 mm
MTBF	> 50 År (ved en omgivelsestemperatur på 25 °C)

FUNKTIONER

Digitale add-ons	Datareduktions- og databehandlingspakke Pålidelighedspakke Multi-ekko-teknologi Reflektordetektion Interlaced-modus IMU (Inertial Measurement Unit) PTP

YDELSE

Scannings-/billedfrekvens	230.400 målepunkter/s ... 691.200 målepunkter/s, afhængig af antallet af ekkoer
Målevisningens latenstid	≤ 5 ms
Reaktionstid	≤ 50 ms
Systematisk fejl	Typ. ± 20 mm Max. ± 35 mm
Statisk fejl	≤ 4 mm (0.05 m ... 20 m)
Integrerede applikationer	Måledataudgang

GRÆNSEFLADER

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Funktion	Datagrænseflade (visning læseresultat), NTP, Måledatadisplay (afstand, RSSI)
Transmissionshastighed	100 Mbit/s
Digitale indgange/udgange	3, kan konfigureres individuelt, se systemstik 2116047
Optiske visninger	4 LEDs
Konfigurationssoftware	SOPAS Air (browser-baseret) Sentio Creator

OMGIVELSESDATA

Remissionsgrad	2 % ... > 1.000 % (Reflektor)
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	
Udsendt lysstråle	Emissioner i bolig-, erhvervs- og letindustriområder (EN 61000-6-3:2007+A1:2011)
Elektromagnetisk immunitet	Industrimæssige omgivelser (EN 61000-6-2:2005)
Applikationsområder	Automotive (UN ECE R10) [1]
Applikationsområder	Land- og skovbrugsmaskiner (ISO 14982-1, ISO 14982-2) [1]
Applikationsområder	Entreprenør- og byggeudstyrsmaskiner (ISO 13766-1) [1]
Vibrationsmodstand	
Sinus-resonans-scanning	10 Hz ... 1.000 Hz [2]
Sinuskontrol	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 frekvenscyklusser [2]
Støjtest	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 timer [3]
Chokmodstand	50 g, 11 ms, ± 3 enkelte stød pr. aksel [4] 25 g, 6 ms, ± 1.000 permanente stød pr. aksel [4] 50 g, 3 ms, ± 5.000 permanente stød pr. aksel [4]
Omgivelsestemperatur	–40 °C ... +60 °C [5]
Lagertemperatur	–40 °C ... +75 °C
Relativ luftfugtighed	≤ 90 % RH, ikke kondenserende
Ufølsom for fremmedlys	100 klx, Indirekte

[1] Load-dump: Fra ISO 16750-2 test B sværhedsgrad level 4 bestået for 12 V-systemer. I tilfælde af transient interferens på signalledningerne er der behov for en indgangsfiltrering (prel > 10 ms).

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

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

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

[5] Ved driftstemperaturer over +50 °C skal enheden fastgøres mekanisk, helst ved hjælp af det montagetilbehør, der leveres til formålet. Mindste tændingstemperatur: –30 °C.

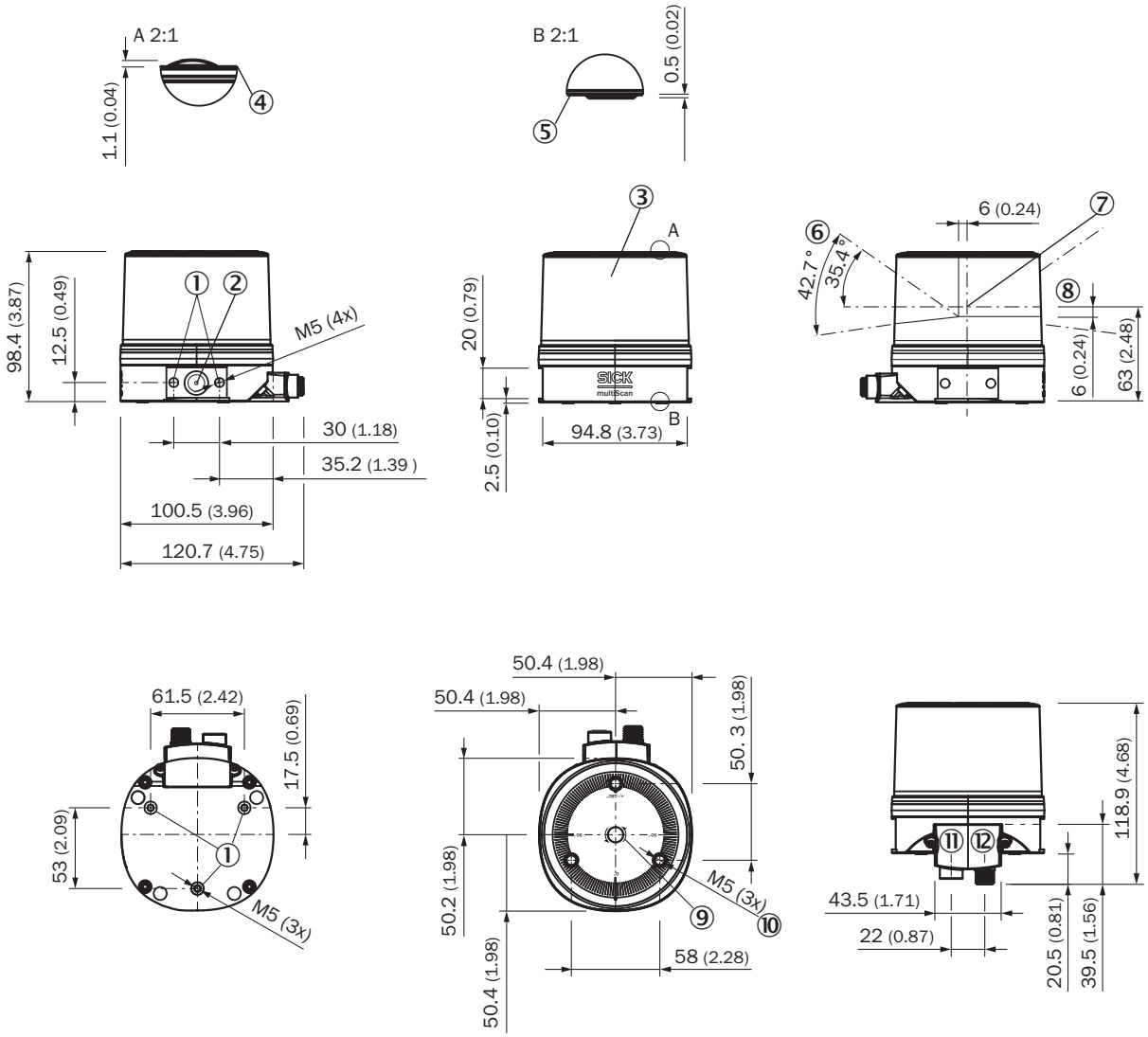
GENERELLE HENVISNINGER

Indeholdt i levering	Hardware, Software, Softwarelicens
Bemærkning om anvendelse	Sensoren er ikke et sikkerhedselement i henhold til gældende lovgivning om maskinsikkerhed.

CERTIFIKATER

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

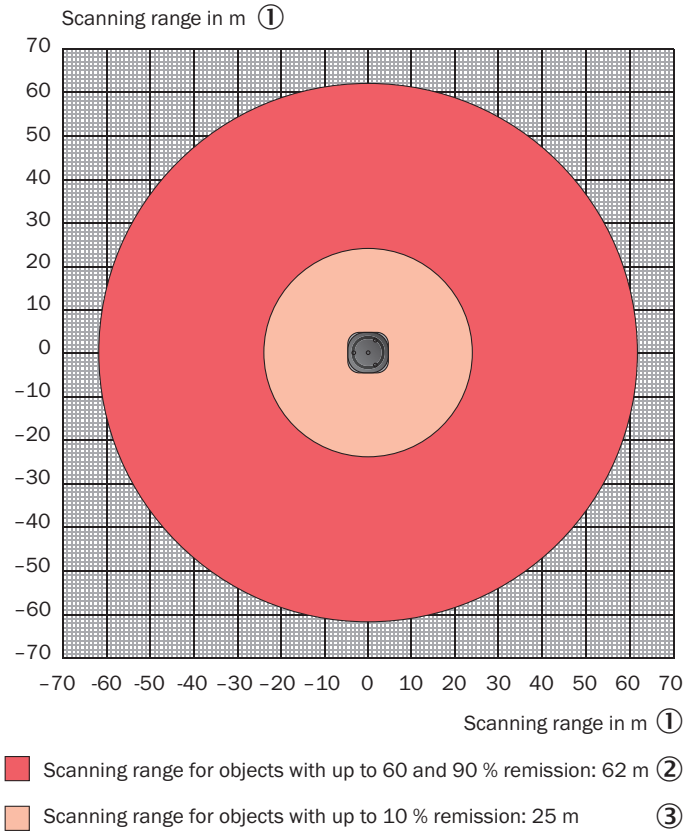
MÅLTEGNING



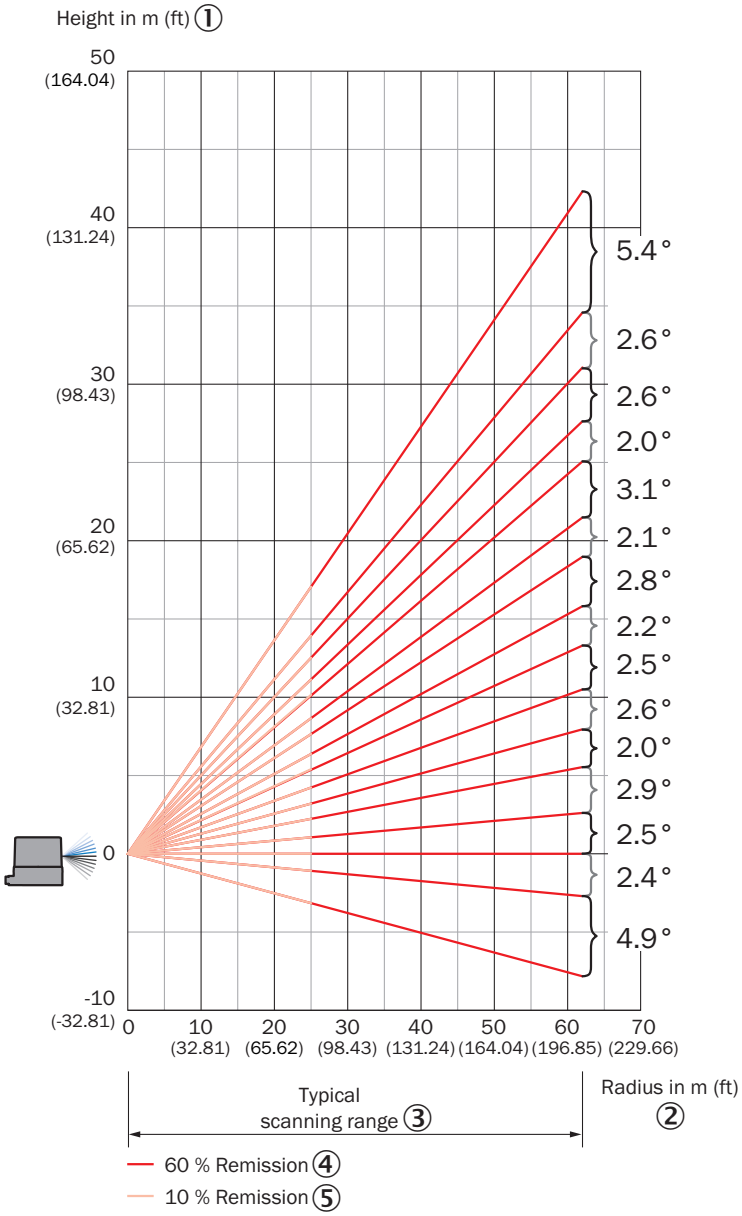
Dimensioner i mm

① Gevind M5, dybde 6,4 mm, tilspændingsmoment ≤ 3 Nm, til montage af enheden
② Ventilationselement (membran)
③ optikkappe
④ Optikkappens overkant
⑤ Husets bund
⑥ Åbningsvinkel (vertikalt synsfelt)
⑦ Fastlagt oprindelse af enheden
⑧ Visuel nulposition med minimalt synsområde
⑨ Omdrejningsretning
⑩ Gevind M5, dybde 6,4 mm, kun til tilbehør
⑪ tilslutning forsyningsspænding
⑫ Tilslutning Ethernet

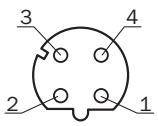
DRIFTSOMRÅDEDIAGRAM



DRIFTSOMRÅDEDIAGRAM

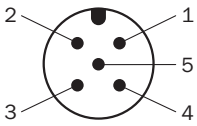


TILSLUTNINGSMÅDE ETHERNET



hunstik M12, 4-polet, D-kodet
① TX+
② RX+
③ TX-
④ RX-

PIN-KONFIGURATION



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

Yderligere informationer samt passende tilbehør, anvendelseseksempler og downloads som CAD-dimensionelle modeller, betjeningsvejledninger og software kan findes på www.sick.com/1141496

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

OVERBLIK OVER SICK

SICK er en af verdens førende teknologivirksomheder inden for intelligente sensorløsninger og integrerede løsninger til industriel automatisering. Vores teknologier sætter globale standarder og gør dine industrielle processer mere effektive, sikre og bæredygtige – både inden for logistik og produktion.

SICK forener sensorintelligens med branchekendskab og certificerede rågivningsydelser. Vi tilbyder det ideelle grundlag for skalerbare og tilpassede automatiseringsløsninger og skaber merværdi gennem hele værdikæden. Vores tætte samarbejde med kunderne er mere end blot et løfte: Sammen forbedrer vi produktiviteten, øger kvaliteten, beskytter sundhed og sikkerhed og sikrer en bæredygtig fremtid. Alt med empati og tillid.

Med passion og pionerånd har SICK udviklet innovative teknologier siden 1946. Takket være et globalt netværk i omkring 40 lande er SICK til stede over hele verden og altid tæt på dig. Virksomhedens hovedkontor ligger i Waldkirch i nærheden af Freiburg, Tyskland. Vores kunder drager fordel af vores indsigt i både lokale og globale krav, som vi omsætter til tilpassede løsninger.

SICK
Sensor Intelligence