SICK.COM



SCHEDA TECNICA

MULS1AA-114322 multiScan165

multiScan100
Sensori 3D LiDAR

SICK Sensor Intelligence



SENSORI 3D LIDAR

MULS1AA-114322 multiScan165

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
MULS1AA-114322 multiScan165	1141496

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/multiScan100

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

CARATTERISTICHE

Campo d'impiego	Outdoor, Indoor
Tecnologia	3D-LiDAR
Variante	Standard (non preconfigurato)
Principio di misura	Processo di misurazione statistico
Fonte luminosa	Infrarossi (905 nm)
Divergenza dello spot	
Verticale	4,4 mrad (0,25°)
Orizzontale	4,4 mrad (0,25°)
Classe laser	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Angolo di apertura	
Orizzontale	360°
Verticale	42°, circa –35,3° ... +7,3° (DIN ISO 8855)
Frequenza di scansione	20 Hz 40 Hz, tra posizione 4 e il 13
Risoluzione angolare	
Orizzontale	0,5°, 16 livelli di scansione
Verticale	2,5° [1] 5° [1]
Campo di lavoro	0,05 m ... 62 m (Per i dettagli, vedere diagramma area di lavoro nel settore Disegni tecnici)
Distanza di lavoro	
Con coefficiente di riflessione 10% e 100 klx	20 m [2]
Con 10% di grado di remissione e 10 klx	25 m [2]
Con coefficiente di riflessione 90% e 100 klx	40 m [2]
Dimensione dello spot	13 mm
Numero di echi valutati	3

[1] Per i dettagli vedere le istruzioni per l'uso.

[2] Probabilità di rilevamento > 99%.

$MTTF_D$	> 100 anni, a temperatura ambiente di 25 °C (EN ISO 13849-1:2015)
Security Support Period Data di termine del periodo di assistenza	 2034-11

[1] Per i dettagli vedere le istruzioni per l'uso.

[2] Probabilità di rilevamento > 99%.

CARATTERISTICHE MECCANICHE ED ELETTRICHE

Tipo di collegamento	1 x collegamento "Ethernet", 4 poli connettore femmina M12, codifica D 1 x collegamento “POWER”, connettore M12 5 pin, codice A
Connettore di sistema	Vedi connettore di sistema 2116047
Tensione di alimentazione	9 V DC ... 30 V DC
Consumo energetico	Typ. 10 W, 22 W, Fase di avviamento max. 35 W per 5 s
Materiale della custodia	AlSi12, Frontalino: policarbonato
Colore housing	Grigio antracite (RAL 7016)
Grado di protezione	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)
Classe di protezione	III (IEC 61140:2016-11)
Sicurezza elettrica	IEC 61010-1:2010-06
Peso	0,7 kg
Dimensioni (L x P x H)	100,3 mm x 100,3 mm x 98,5 mm
MTBF	> 50 anni (a temperatura ambiente di 25 °C)

FUNZIONI

Add-on digitali	Pacchetto di riduzione e preparazione dei dati Pacchetto affidabilità Tecnologia multi-eco Rilevamento riflettore Modalità Interlaced IMU (Inertial Measurement Unit) PTP

PRESTAZIONE

Velocità di scansione/immagine	230.400 punti di misura/s ... 691.200 punti di misura/s, in funzione del numero di Echos
Latenza dell'output di dati di misura	≤ 5 ms
Tempo di risposta	≤ 50 ms
Errore sistematico	Typ. ± 20 mm Max. ± 35 mm
Errore statistico	≤ 4 mm (0.05 m ... 20 m)
Applicazione integrata	Emissione dati di misurazione

INTERFACCE

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Funzione	Interfaccia dati (emissione risultato di lettura), NTP, Emissione dati di misura (distanza, RSSI)
Tasso di trasferimento dati	100 Mbit/s
Entrate/uscite digitali	3, configurabile individualmente, vedi connettore di sistema 2116047
Indicatori LED	4 LEDs
Software di configurazione	SOPAS Air (su base browser) Sentio Creator

DATI AMBIENTALI

Grado di remissione	2 % ... > 1.000 % (Riflettore)
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	
Radiazione emessa	Emissioni in ambienti residenziali, commerciali e industriali leggeri (EN 61000-6-3:2007+A1:2011)
Immunità elettromagnetica	Ambiente industriale (EN 61000-6-2:2005)
Aree di applicazione	Automotive (UN ECE R10) [1]
Aree di applicazione	Macchine agricole e forestali (ISO 14982-1, ISO 14982-2) [1]
Aree di applicazione	Macchine per il movimento terra e l'edilizia (ISO 13766-1) [1]
Resistenza alle vibrazioni	
Scansione a risonanza sinusoidale	10 Hz ... 1.000 Hz [2]
Verifica seno	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 cicli di frequenza [2]
Verifica rumore	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h [3]
Resistenza agli urti	50 g, 11 ms, ± 3 urti singoli / asse [4] 25 g, 6 ms, ± 1.000 urti continui / asse [4] 50 g, 3 ms, ± 5.000 urti continui / asse [4]
Temperatura ambiente di funzionamento	–40 °C ... +60 °C [5]
Temperatura di stoccaggio	–40 °C ... +75 °C
Umidità relativa dell'aria	≤ 90 % RH, senza condensa
Immunità alla luce ambiente	100 klx, Indiretto

[1] Load-dump: da ISO 16750-2 Test B livello di gravità Level 4 superato per sistemi 12 V. In caso di disturbi temporanei sui cavi di segnale, occorre un filtro all'ingresso (debounce > 10 ms).

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

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

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

[5] A temperature d'esercizio superiori a +50 °C, il dispositivo deve essere fissato meccanicamente, preferibilmente utilizzando l'apposito accessorio di montaggio. Temperatura minima di accensione: –30 °C.

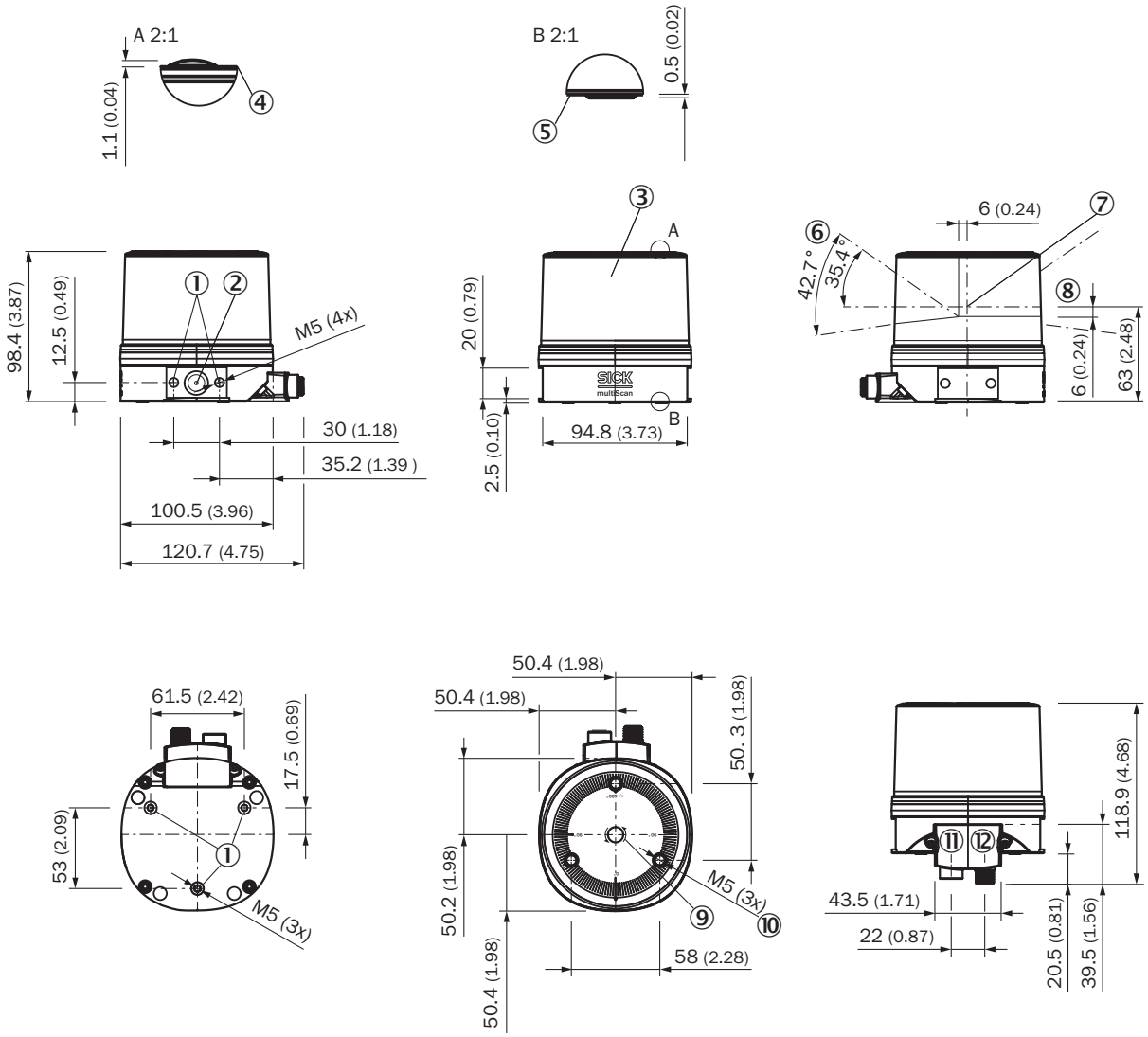
INDICAZIONI GENERALI

Dotazione di fornitura	Hardware, Software, Licenza software
Indicazioni per l'utilizzo	Il sensore non è un componente di sicurezza ai sensi delle rispettive norme di sicurezza valide per le macchine.

CERTIFICATI

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

DISEGNO QUOTATO



Quote in mm
① Foro di fissaggio filettato M5, profondità 6,4 mm, coppia di serraggio ≤ 3 Nm; per il fissaggio del dispositivo
② Elemento di ventilazione (membrana)
③ calotta ottica
④ Bordo superiore del frontalino
⑤ Fondo della custodia
⑥ Angolo di apertura (campo visivo verticale)
⑦ Origine dispositivo definita
⑧ Posizione zero visiva con campo visivo massimo
⑨ Direzione rotazione
⑩ Foro di fissaggio filettato M5; profondità 6,4 mm; solo per accessori
⑪ collegamento tensione di alimentazione
⑫ collegamento Ethernet

DIAGRAMMA DI LAVORO

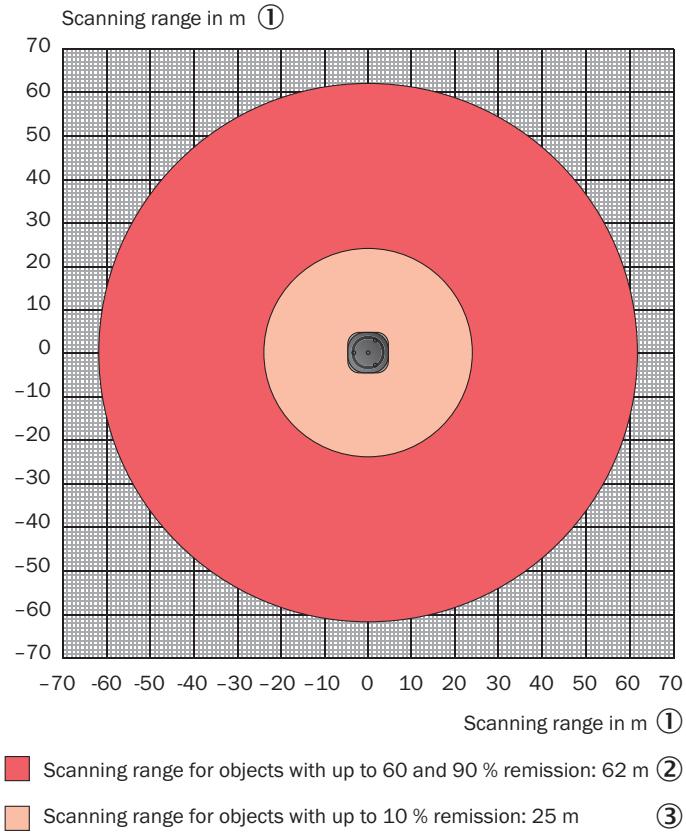
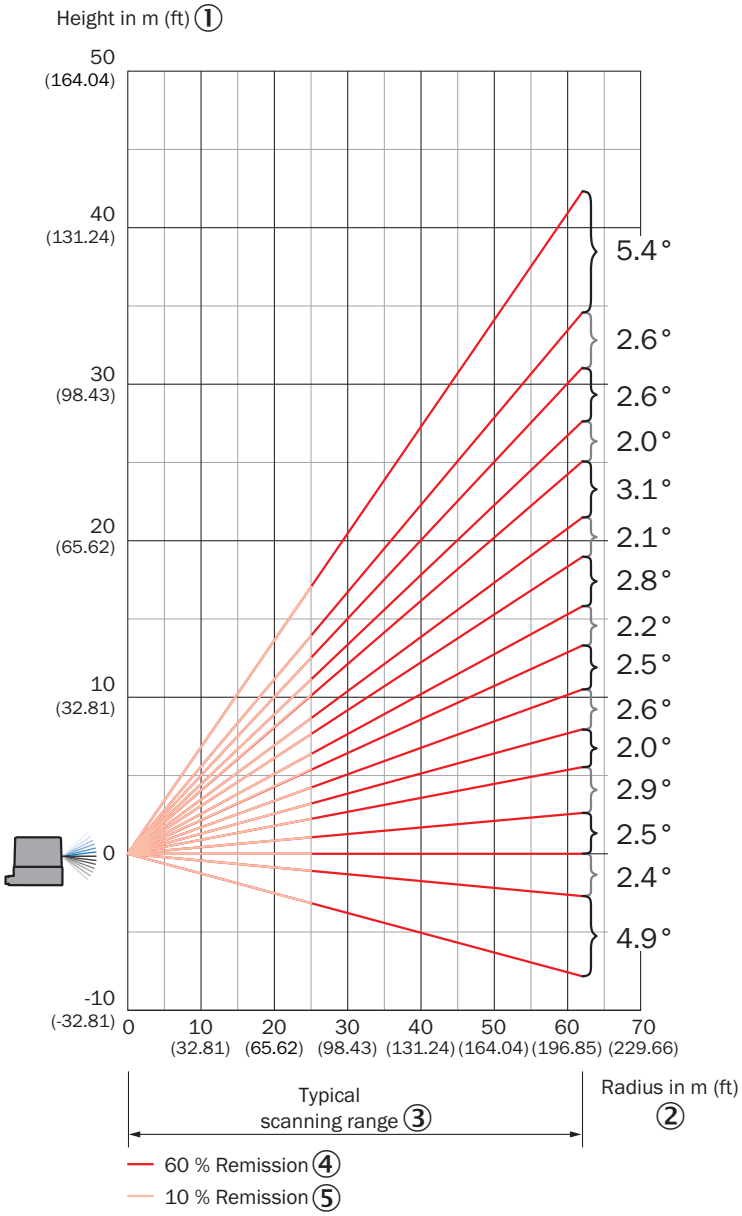
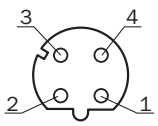


DIAGRAMMA DI LAVORO

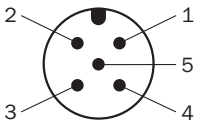


TIPO DI COLLEGAMENTO ETHERNET



Connettore femmina M12, 4 poli, codice D
① TX+
② RX+
③ TX-
④ RX-

DISPOSIZIONE PIN



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

Ulteriori informazioni nonché accessori corrispondenti, esempi di applicazione e download di modelli quotati CAD, istruzioni per l'uso e software sono disponibili all'indirizzo www.sick.com/1141496

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK IN BREVE

SICK è un'azienda tecnologica leader a livello mondiale per soluzioni di sensori intelligenti soluzioni per l'automazione industriale integrate. Le nostre tecnologie dettano standard globali e rendono i tuoi processi industriali più efficienti, sicuri e sostenibili, sia nella logistica che nella produzione.

SICK unisce l'intelligenza dei sensori con la comprensione del settore e i servizi di consulenza certificati. Offriamo la base ideale per soluzioni di automazione scalabili e personalizzate, creando valore aggiunto lungo l'intera catena di creazione del valore. La vicinanza ai nostri clienti è più che una mera promessa: insieme, miglioriamo la produttività, aumentiamo la qualità, proteggiamo la salute e la sicurezza e garantiamo che il futuro sia sostenibile. Il tutto con empatia e fiducia.

Dal 1946 SICK sviluppa tecnologie innovative con passione e spirito pionieristico. Grazie alla rete globale di esperti in circa 40 paesi, SICK è presente in tutto il mondo e sempre nelle tue vicinanze.
La sede principale dell'azienda si trova a Waldkirch, presso Friburgo, in Germania. I nostri clienti traggono vantaggio dalla nostra comprensione dei requisiti locali e mondiali, che traduciamo in soluzioni personalizzate.

SICK
Sensor Intelligence