SICK.COM



SCHEDA TECNICA

V3S145-1AAAAAA

Visionary-T Mini
3D Machine Vision

SICK Sensor Intelligence



L'immagine potrebbe non corrispondere

3D MACHINE VISION

V3S145-1AAAAAA

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
V3S145-1AAAAAA	1127086

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/Visionary-T_Mini

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

CARATTERISTICHE

Tecnologia	Snapshot Tempo di volo 3D
Programmabile	✓
Precalibrato	✓
Campo di lavoro	≤ 16 m [1]
Campo visivo	70° x 60°
Risoluzione angolare	0,14° x 0,14°
Illuminazione	Integrato
Colore dell'illuminazione	Infrarossi, Laser, non visibile, 855 nm, ± 5 nm
Classe laser	1, P0 < 17 mW, t < 25 ns (IEC 60825-1:2014) [2] EN 60825-1:2014+A11:2021
Attività	Rilevare - Oggetti standard Misurare - Dimensione, profilo e volume Localizzare, navigare e guidare - Guidare Determinare la posizione - Determinazione della posizione 3D

[1] A seconda della proprietà di remissione infrarossa dell'oggetto target. A distanze comprese tra 9 e 16 m, l'affidabilità dei valori misurati è inferiore e singoli pixel o gruppi di pixel possono mostrare valori di misura errati.

[2] Conforme a 21 CFR 1040.10 e 1040.11 ad eccezione dello scostamento rispetto a IEC60825-1 Ed. 3. secondo Laser Notice n° 56 dal 08 maggio 2019.

CARATTERISTICHE MECCANICHE ED ELETTRICHE

Tensione di alimentazione	24 V DC [1]
Consumo energetico	Typ. 12 W, senza I/O digitali < 8 W, Modalità di risparmio energetico
Corrente di picco	2 A
Grado di protezione	IP65 IP67 IP69

[1] -30% ... +25%.

Classe di protezione	III
Colore housing	Blu, nero
Materiale della finestrella frontale	PMMA
Peso	520 g
Dimensioni (L x P x H)	80 mm x 70 mm x 77 mm

[1] -30% ... +25%.

FUNZIONI

Applicazione integrata	Possibilità di elaborare i dati all'interno del dispositivo. Key Apps già finite possono essere caricate sul dispositivo e create applicazioni proprie.

PRESTAZIONE

Caratteristiche dei sensori Risoluzione sensore	 512 px x 424 px
Processore	1,8 GHz, 4 × ARM Cortex [1]
Velocità di scansione/immagine	≤ 30 fps
Tempo di illuminazione	≤ 10 ms
Ripetibilità	Circa 0,8 mm, con distanza di lavoro di 1 m [2] Circa 5 mm, con distanza di lavoro di 7 m [2]
Ritardo sull'avvio	Circa 20 s Il ritardo sull'avvio può aumentare notevolmente in caso di temperature ambiente inferiori a 0 °C.
Tempo di risposta	Circa 50 ms
Modalità coesistenza telecamera	Automatico

[1] Una parte delle risorse del processore è necessaria per elaborazioni interne. Lo sfruttamento del processore attuale viene visualizzato all'interno di SICK AppStudio nel monitor CPU.

[2] Valori individuali nel grafico "Campo visivo accuratezza di misura assoluta e ripetibilità distanza di lavoro: radiale". (da trovare sotto "Disegni tecnici").

INTERFACCE

Ethernet Nota	✓ , TCP/IP, UDP/IP I dati sono specifici per applicazione o possono essere definiti in applicazioni sviluppate autonomamente.
Software di configurazione	SICK AppManager, SICK AppStudio, interfaccia web, Interfaccia Telegram
Ingressi/uscite digitali	6 Corrente massima per uscita digitale 100 mA. Corrente massima di tutte le uscite digitali < 500 mA. Calo di tensione uscita per 100 mA < 2 V. Protezione di corto circuito.
Indicatori LED	4 LED di stato

DATI AMBIENTALI

Compatibilità elettromagnetica (EMC)	IEC 61000-6-4:2018 / EN IEC 61000-6-4:2019, IEC 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-2:2005 / IEC 61000-6-2:2016 / EN IEC 61000-6-2:2019
Resistenza alle vibrazioni	5 g, 10 Hz ... 500 Hz (IEC 60068-2-6:2008, IEC 60068-2-64:2008)
Resistenza agli urti	30 g, 11 ms (IEC 60068-2-27:2008)
Temperatura ambiente di funzionamento	–10 °C ... +50 °C [1]
Temperatura di stoccaggio	–20 °C ... +80 °C
Temperatura della custodia telecamera	–10 °C ... +65 °C, Se non è data asportazione di calore sufficiente (collegamento meccanico, ventilazione, ecc.), i refrigeratori (vedi accessori), mantenere la temperatura della custodia al di sotto del massimo di 65 °C.

[1] La telecamera può essere azionata dopo un tempo di riscaldamento di 45 minuti (a ≥ –10 °C) e un frame rate > 25 fps anche a partire da una temperatura ambiente di –20 °C. In caso di dissipazione termica ridotta sono possibili anche frame rate < 25 fps.

[2] Luce solare con distanza di misura 2,0 m.

Calore umido	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, (EN 60068-2-30:2005)
Umidità relativa dell'aria	≤ 95 % RH, senza condensa
Immunità alla luce ambiente	≤ 50 klx [2]

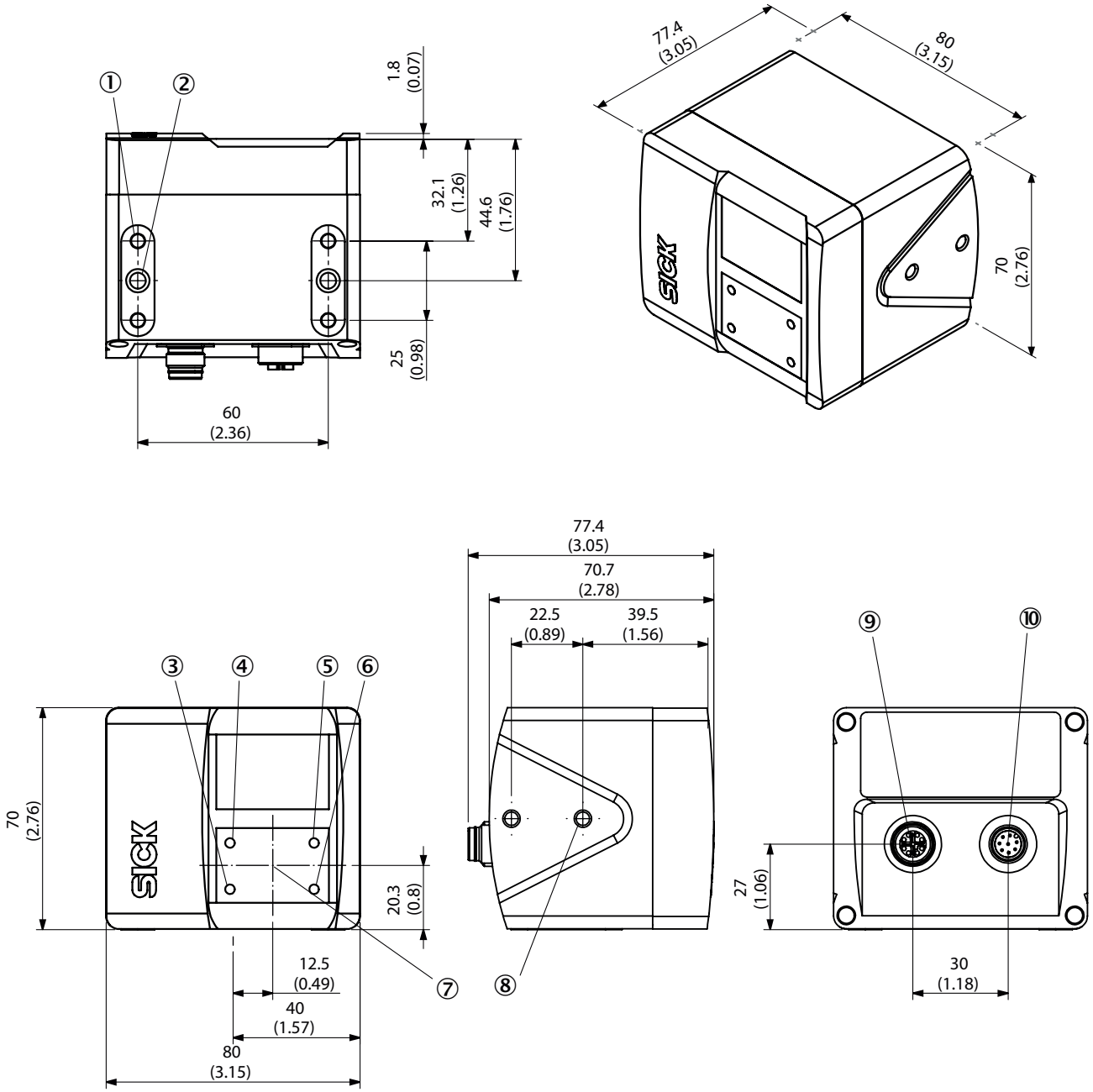
[1] La telecamera può essere azionata dopo un tempo di riscaldamento di 45 minuti (a ≥ –10 °C) e un frame rate > 25 fps anche a partire da una temperatura ambiente di –20 °C. In caso di dissipazione termica ridotta sono possibili anche frame rate < 25 fps.

[2] Luce solare con distanza di misura 2,0 m.

CERTIFICATI

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

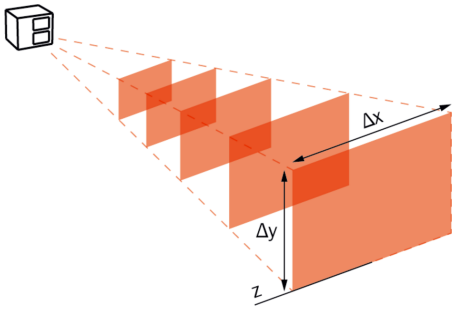
DISEGNO QUOTATO



Quote in mm

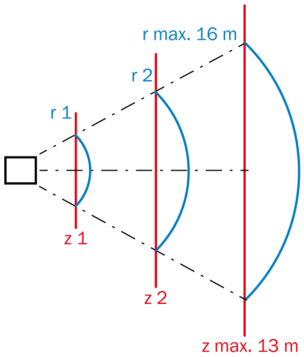
① Foro di fissaggio filettato M5, profondità 7,5 mm (4x)
② Accoppiamento ø 5H7, profondità 7 mm (2x)
③ Visualizzazione stato dispositivo
④ Visualizzazione stato applicazione
⑤ visualizzazione stato Ethernet
⑥ Visualizzazione stato applicazione
⑦ Origine coordinate sensore
⑧ Foro di fissaggio filettato M5, profondità 5,5 mm (4x)
⑨ Collegamento “Ethernet”, connettore femmina M12 8 pin, codice X
⑩ Collegamento “Power/I/O”, connettore maschio M12 8 pin, codice A

VOLUME DI RILEVAMENTO E CAMPO VISIVO



Distanza di lavoro assiale (z)	Area (Δx)	Area (Δy)
0,2 m	0,3 m	0,2 m
0,5 m	0,7 m	0,6 m
1,0 m	1,4 m	1,2 m
1,5 m	2,1 m	1,7 m
2,0 m	2,8 m	2,3 m
3,0 m	4,2 m	3,5 m
4,0 m	5,6 m	4,6 m
5,0 m	7,0 m	5,8 m
6,0 m	8,4 m	6,9 m
8,0 m	11,2 m	9,2 m
10,0 m	14,0 m	11,5 m
13,0 m	18,2 m	15,0 m

CAMPO VISIVO ACCURATEZZA DI MISURA ASSOLUTA E RIPETIBILITÀDISTANZA DI LAVORO: RADIALE

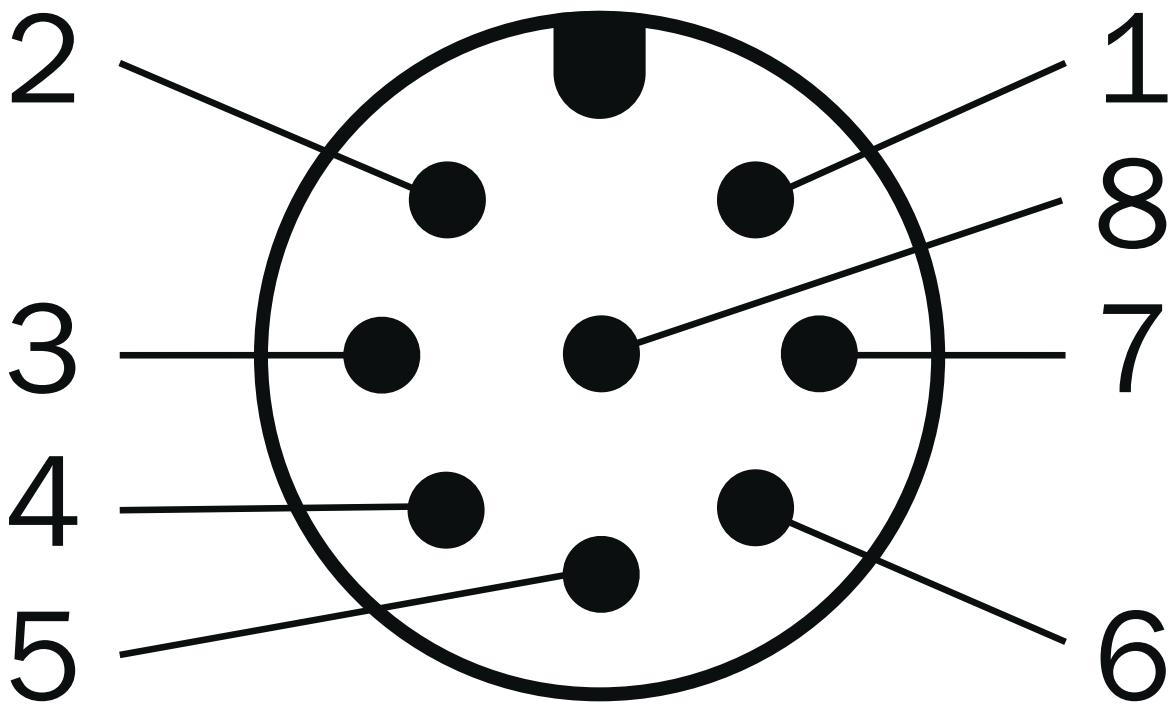


I valori numerici indicati sono valori tipici e valgono all'80% del campo di rilevamento, a temperatura ambiente, senza luce ambiente e con una frequenza immagini pari a 25 fps.
In caso di distanze > 9 m, l'affidabilità dei valori di misura è inferiore e singoli pixel o gruppi di pixel possono presentare valori di misura errati.
L'accuratezza di misura può peggiorare fino a ± 10 mm (tipicamente ± 5 mm) sull'intera temperatura ambiente.

Distanza di lavoro radiale (r)	Accuratezza di misura (90% di grado di remissione)	Ripetibilità (1 σ - 90% di grado di remissione)	Accuratezza di misura (10% di grado di remissione)	Ripetibilità (1 σ - 10 % di grado di remissione)
0,2 m	–	–	± 3 mm	± 0,8 mm
0,5 m	± 3 mm	± 0,8 mm	± 3 mm	± 0,8 mm
1,0 m	± 3 mm	± 0,8 mm	± 3 mm	± 1,5 mm
2,0 m	± 3 mm	± 1 mm	± 3 mm	± 4 mm
4,0 m	± 7 mm	± 2 mm	± 10 mm	± 12 mm
7,0 m	± 10 mm	± 5 mm	± 20 mm	± 50 mm
8,0 m	± 13 mm	± 7 mm	-	-
10,0 m	± 20 mm	± 15 mm	-	-

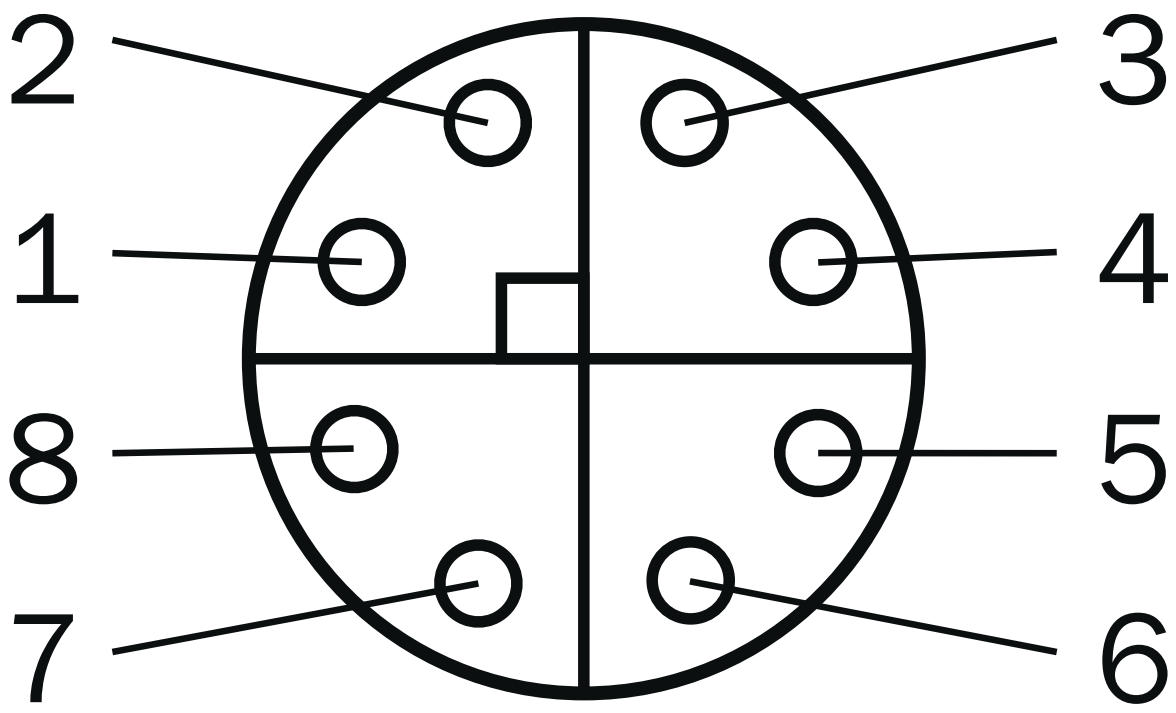
Distanza di lavoro radiale (r)	Accuratezza di misura (90% di grado di remissione)	Ripetibilità (1 σ - 90% di grado di remissione)	Accuratezza di misura (10% di grado di remissione)	Ripetibilità (1 σ - 10 % di grado di remissione)
13,0 m	± 50 mm	± 48 mm	-	-

TIPO DI COLLEGAMENTO TENSIONE/I/O DIGITALE



connettore: M12, 8 pin, codice A
① UV (Tensione di alimentazione: 24 V DC –30% ... +25%)
② DIO 3 (ingresso e uscita digitale configurabili 3, protetti contro corto circuito)
③ GND (potenziale zero)
④ DIO 4 (ingresso e uscita digitale configurabili 4, protetti contro corto circuito)
⑤ DIO 1 (ingresso e uscita digitale configurabili 1, protetti contro corto circuito)
⑥ DIO 5 (ingresso e uscita digitale configurabili 5, protetti contro corto circuito)
⑦ DIO 6 (ingresso e uscita digitale configurabili 6, protetti contro corto circuito)
⑧ DIO 2 (ingresso e uscita digitale configurabili 2, protetti contro corto circuito)

TIPO DI COLLEGAMENTO GIGABIT-ETHERNET



presa: M12, 8 pin, codice X
① DA+ (dati A+)
② DA- (dati A -)
③ DB+ (dati B +)
④ DB- (dati B -)
⑤ DD+ (dati D +)
⑥ DD- (dati D -)
⑦ DC- (dati C -)
⑧ DC+ (dati C +)

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/1127086

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