Scheda tecnica



3DOD

V3S145-1AAAABA OD Core

Visionary-T Mini

3D MACHINE VISION

SICK
Sensor Intelligence.



L'immagine potreb-
be non corrispondere

Informazioni per l'ordine

Tipo	Cod. art.
V3S145-1AAAABA OD Core	1137062

contenuto nella dotazione di fornitura: V3S145-1AAAAAA (1), 3D Object Detection Core (1)

Ulteriori esecuzioni degli apparecchi e accessori ➜ www.sick.com/Visionary-T_Mini

Dati tecnici in dettaglio

Caratteristiche

Tecnologia	Snapshot Tempo di volo 3D
Programmabile	✓
Configurabile	✓
Precalibrato	✓
Software applicativo	3D Object Detection Core, Per funzione anticollisione per piattaforme mobili. [1]
Tipo di licenza	Il software viene reso disponibile come licenza del dispositivo. Una licenza è di volta in volta legata a un determinato ID hardware.
Periodo di validità della licenza	La licenza viene concessa senza limitazione temporale.
Campo di lavoro	≤ 9 m [2]
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) [3] 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] All'occorrenza, la SICK SensorApp può essere disinstallata.

[2] 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.

[3] 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

Tipo di collegamento	Connettore: M12, 8 pin, codice A Gigabit Ethernet: M12 8 pin, codice X
Tensione di alimentazione	24 V DC [1]
Consumo energetico	Typ. 12 W, senza I/O digitali

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

	< 8 W, Modalità di risparmio energetico
Corrente di picco	2 A
Grado di protezione	IP65 IP67 IP69
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	La SICK SensorApp 3D Object Detection installata consente una funzione anticollisione adattabile in modo flessibile a piattaforme mobili. I dati vengono elaborati all'interno del dispositivo. La SICK SensorApp può essere disinstallata.

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 dal rilevamento al segnale di riavvio del sensore
Tempo di risposta	Per 4 campi, ≥ 100 ms [3]
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").
[3] Con un'impostazione standard di quattro campi 3D simultanei con binning 2x2 pixel.

Interfacce

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Nota	I dati sono specifici per applicazione o possono essere definiti in applicazioni sviluppate autonomamente.
REST API	✓
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.
Calore umido	+25 °C ... +55 °C, 95 % rF, (EN 60068-2-30:2005)
Umidità relativa dell'aria	≤ 95 % rF, 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.

Indicazioni generali

Dotazione di fornitura	Hardware, Software, Licenza software (Core)
Oggetto più piccolo rilevabile (MDO)	40 mm x 40 mm graues Objekt, bei ≥ 6 m Arbeitsabstand, bei ≥ 30 % Remissionsgrad

Certificati

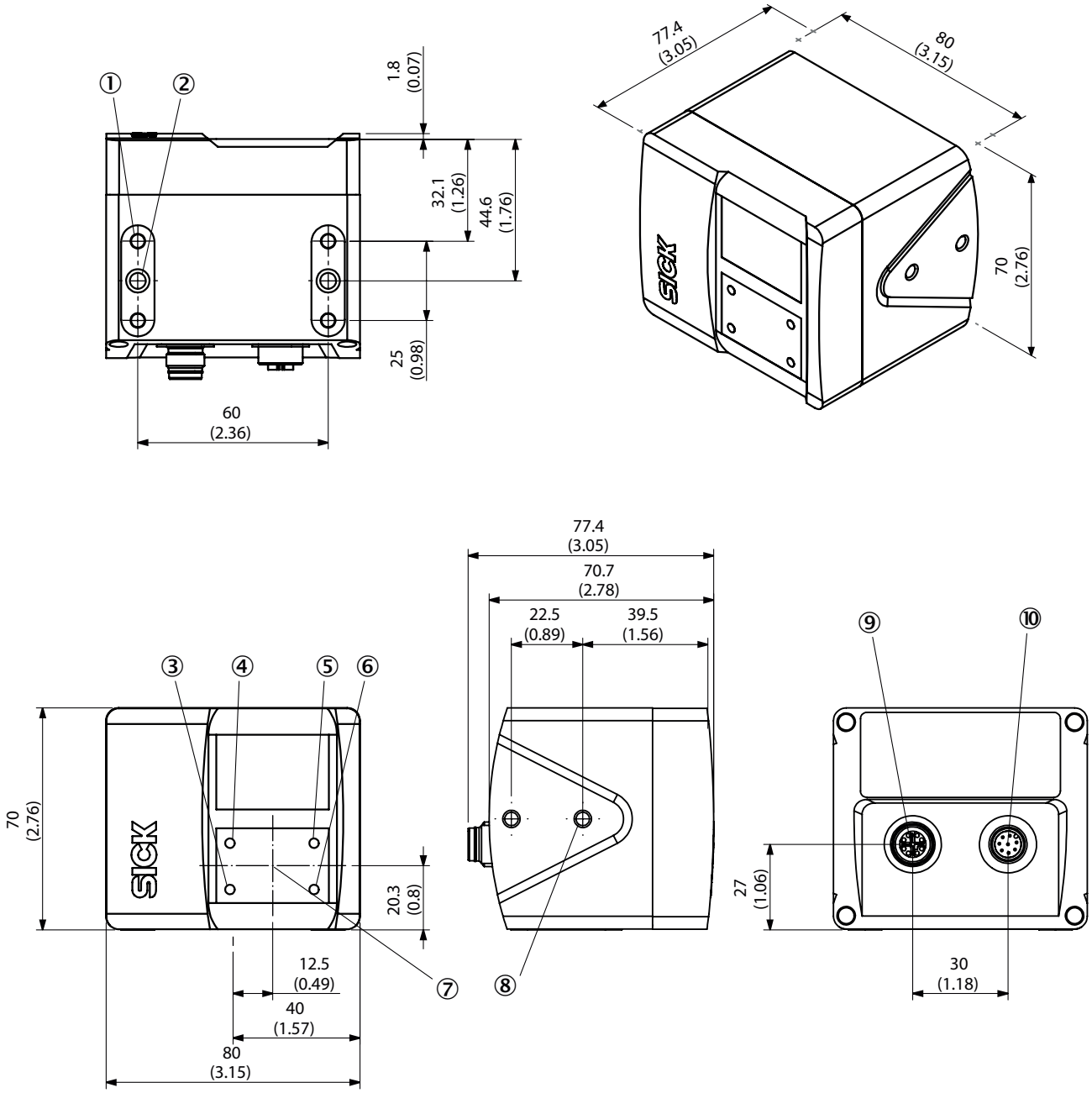
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Classificazioni

ECLASS 5.0	27310205
ECLASS 5.1.4	27310205
ECLASS 6.0	27310205
ECLASS 6.2	27310205
ECLASS 7.0	27310205
ECLASS 8.0	27310205
ECLASS 8.1	27310205
ECLASS 9.0	27310205
ECLASS 10.0	27310205
ECLASS 11.0	27310205
ECLASS 12.0	27310205
ETIM 5.0	EC001820
ETIM 6.0	EC001820
ETIM 7.0	EC001820

ETIM 8.0	EC001820
UNSPSC 16.0901	43211731

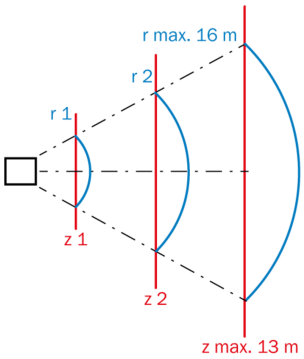
Disegno quotato



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

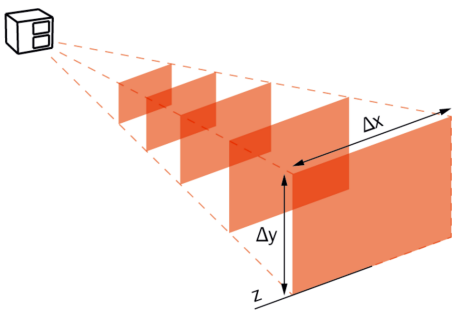
Campo visivo Accuratezza di misura assoluta e ripetibilitàdistanza di lavoro: radiale



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 (fattore di riflessione 90%)	Ripetibilità (fattore di riflessione 1σ - 90%)	Precisione di Misura (10% coefficiente di riflessione)	Ripetibilità(1σ - 10% coefficiente di riflessione)
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	-	-
13,0 m	± 50 mm	± 48 mm	-	-

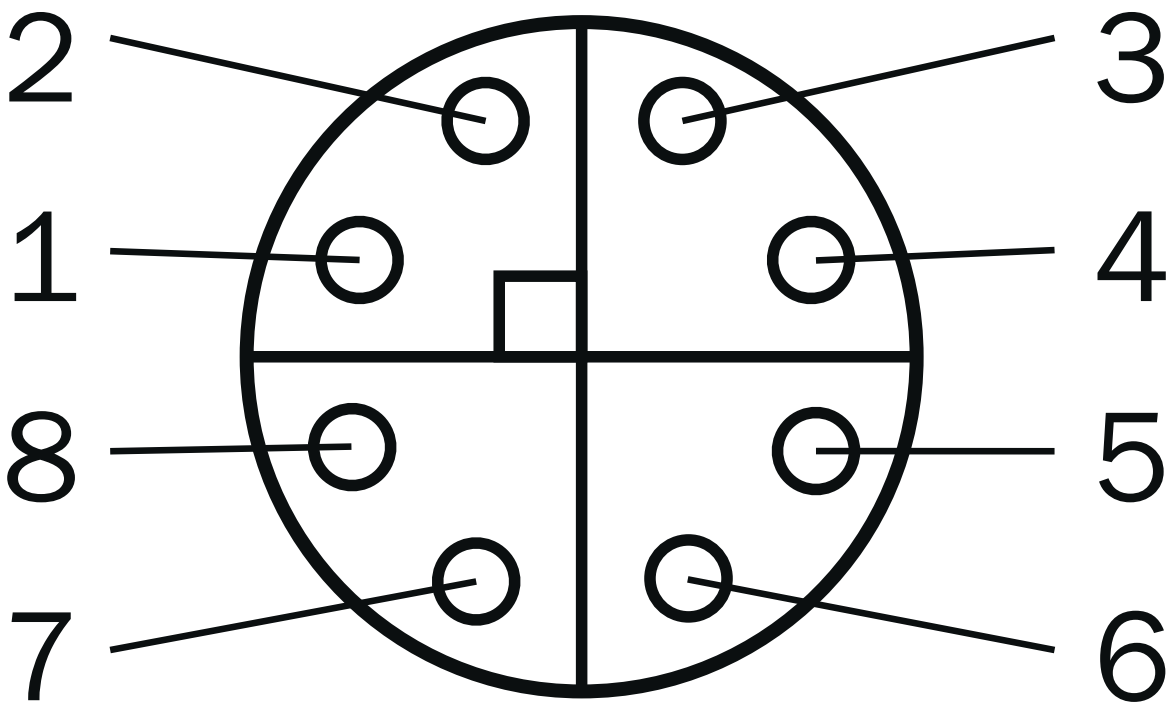
Volume di rilevamento e campo visivo



Distanza di lavoro assiale (z)	Area (Δx)	Area (Δy)
0,2 m	0,3 m	0,2 m

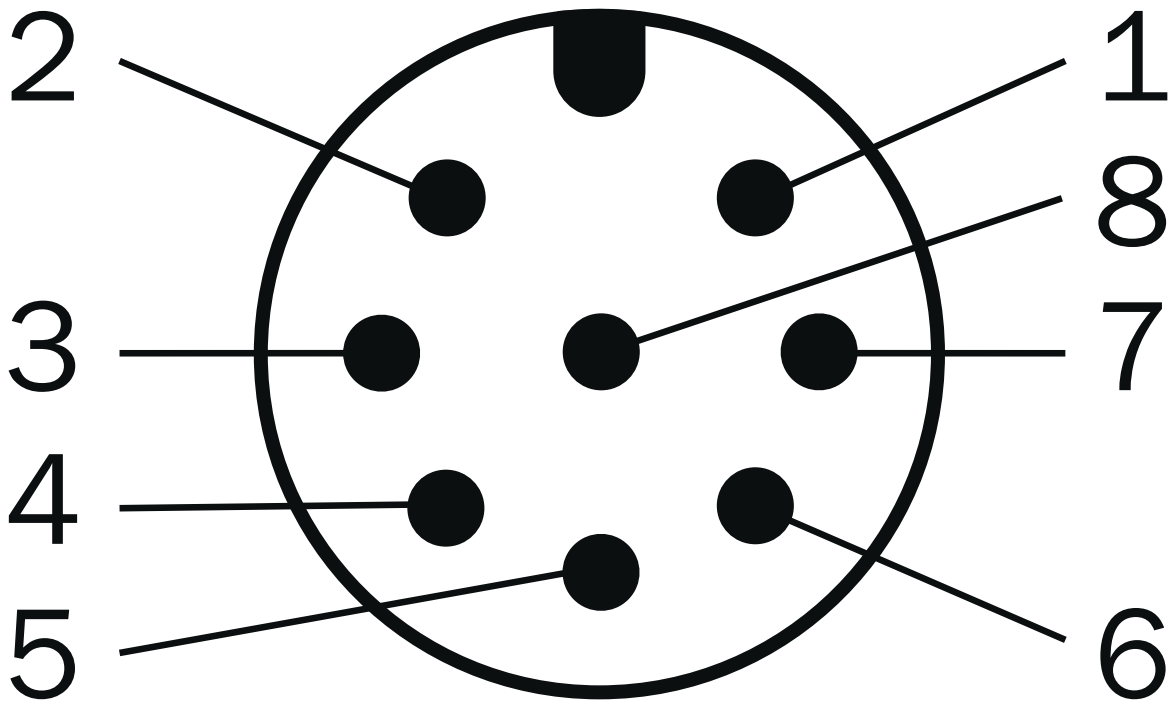
Distanza di lavoro assiale (z)	Area (Δx)	Area (Δy)
0,5 m	0,7 m	0,6 m
1,0 m	1,4 m	1,2 m
1,5 m	2,1 m	1,7 m
2,0 m	2,8 m	2,3 m
3,0 m	4,2 m	3,5 m
4,0 m	5,6 m	4,6 m
5,0 m	7,0 m	5,8 m
6,0 m	8,4 m	6,9 m
8,0 m	11,2 m	9,2 m
10,0 m	14,0 m	11,5 m
13,0 m	18,2 m	15,0 m

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 +)

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)

Accessori consigliati

Ulteriori esecuzioni degli apparecchi e accessori ➜ www.sick.com/Visionary-T_Mini

	Breve descrizione	Tipo	Cod. art.
connettori e cavi			
	• **Tipo di collegamento testa A:** Connettore femmina, M12, 8 poli, diritta • **Tipo di collegamento testa B:** Fili liberi • **Tipo di segnale:** Cavo sensore/attuatore • **Cavo:** 2 m, A 8 fili, PVC • **Descrizione:** Cavo sensore/attuatore, Codice a colori speciale, Schermato • **Sistema di collegamento:** Fili liberi	DOL-1208-G02MF	6020663
	• **Tipo di collegamento testa A:** Connettore femmina, M12, 8 poli, diritta • **Tipo di collegamento testa B:** Fili liberi • **Tipo di segnale:** Cavo sensore/attuatore • **Cavo:** 5 m, A 8 fili, PVC • **Descrizione:** Cavo sensore/attuatore, Codice a colori speciale, Schermato • **Sistema di collegamento:** Fili liberi	DOL-1208-G05MF	6020664
	• **Tipo di collegamento testa A:** Connettore femmina, M12, 8 poli, diritta • **Tipo di collegamento testa B:** Fili liberi • **Tipo di segnale:** Cavo sensore/attuatore • **Cavo:** 10 m, A 8 fili, PVC • **Descrizione:** Cavo sensore/attuatore, Codice a colori speciale, Schermato • **Sistema di collegamento:** Fili liberi	DOL-1208-G10MF	6048434
	• **Tipo di collegamento testa A:** Connettore maschio, M12, 8 poli, diritta, Codifica X • **Tipo di collegamento testa B:** Connettore maschio, RJ45, 8 poli, diritta • **Tipo di segnale:** Ethernet, Gigabit-Ethernet • **Cavo:** 2 m, A 8 fili, PUR, senza alogeno • **Descrizione:** Ethernet, Schermato, Gigabit-Ethernet • **Campo d'impiego:** Area oli e lubrificanti	YM2X18-020EG1M-RJA8	2106258
	• **Tipo di collegamento testa A:** Connettore maschio, M12, 8 poli, diritta, Codifica X • **Tipo di collegamento testa B:** Connettore maschio, RJ45, 8 poli, diritta • **Tipo di segnale:** Ethernet, Gigabit-Ethernet • **Cavo:** 5 m, A 8 fili, PUR, senza alogeno • **Descrizione:** Ethernet, Schermato, Gigabit-Ethernet • **Campo d'impiego:** Area oli e lubrificanti	YM2X18-050EG1M-RJA8	2106259
	• **Tipo di collegamento testa A:** Connettore maschio, M12, 8 poli, diritta, Codifica X • **Tipo di collegamento testa B:** Connettore maschio, RJ45, 8 poli, diritta • **Tipo di segnale:** Ethernet, Gigabit-Ethernet • **Cavo:** 10 m, A 8 fili, PUR, senza alogeno • **Descrizione:** Ethernet, Schermato, Gigabit-Ethernet • **Campo d'impiego:** Area oli e lubrificanti	YM2X18-100EG1M-RJA8	2106260
	• **Tipo di collegamento testa A:** Connettore maschio, M12, 8 poli, diritta, Codifica X • **Tipo di collegamento testa B:** Connettore maschio, RJ45, 8 poli, diritta • **Tipo di segnale:** Ethernet, Gigabit-Ethernet • **Cavo:** 3 m, A 8 fili, PUR, senza alogeno • **Descrizione:** Ethernet, Schermato, Gigabit-Ethernet • **Campo d'impiego:** Area oli e lubrificanti	YM2X18-030EG1M-RJA8	2145693
sistema di montaggio			
	• **Descrizione:** Supporti di allineamento, kit di montaggio (2 pezzi) incl. viti • **Dimensioni (La x A x Lu):** 100 mm x 120 mm x 45 mm • **Materiale:** Alluminio • **Dettagli:** Alluminio • **Colore:** Nero • **Unità d'imballaggio:** 1 pezzo • **Idoneo per:** Visionary-T Mini, safeVisionary2, Visionary-T Mini, safeVisionary2	Kit di fissaggio Visionary	2124497
protezione e cura del dispositivo			
	• **Descrizione:** Dissipatore di calore (2 pezzi) incl. viti	Dissipatore di calore Visionary	2127749

SICK IN BREVE

SICK è una delle principali aziende produttrici di sensori e soluzioni per l'automazione industriale. Una gamma di prodotti e di servizi unica costituisce la base perfetta per il controllo affidabile ed efficiente dei processi per proteggere le persone da incidenti e per la prevenzione dei danni ambientali.

Abbiamo una vasta esperienza in svariati settori e ne conosciamo i processi e i requisiti. In questo modo con sensori intelligenti siamo in grado di fornire ai nostri clienti esattamente ciò di cui hanno bisogno. Nei centri applicativi in Europa, Asia e Nord America le soluzioni di sistema sono testate su misura e ottimizzate. Tutto questo ci rende dei fornitori e partner di sviluppo affidabili.

A completamento della nostra offerta, proponiamo servizi globali: i SICK LifeTime Services garantiscono la sicurezza e la produttività durante l'intero ciclo di vita della macchina.

Questo per noi è “Sensor Intelligence”.

VICINO A VOI NEL MONDO:

Referenti e altre sedi → www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.