



V3S105-1AAAAAA

Visionary-T Mini

3D MACHINE VISION

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
V3S105-1AAAAAA	1112649

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/Visionary-T_Mini

Abbildung kann abweichen



Technische Daten im Detail

Merkmale

Technologie	3D-Snapshot Time-of-flight
Streaming	✓
Konfigurierbar	✓
Vorkalibriert	✓
Arbeitsbereich	≤ 16 m ¹⁾
Sichtfeld	70° x 60°
Winkelauflösung	0,14° x 0,14°
Beleuchtung	Integriert
Beleuchtungsfarbe	Infrarot, Laser, unsichtbar, 855 nm, ± 5 nm
Laserklasse	1, P0 < 17 mW, t < 25 ns (IEC 60825-1:2014) ²⁾ EN 60825-1:2014+A11:2021
Aufgabe	Detektieren - Standardobjekte Messen - Dimension, Kontur und Volumen Lokalisieren, navigieren und führen - Führen Position bestimmen - 3D-Positionsbestimmung

¹⁾ Abhängig zur infrarot Remissionseigenschaft des Zielobjektes. Bei Abständen von 9 m bis 16 m ist die Zuverlässigkeit der Messwerte geringer und einzelne Pixel oder Pixelgruppen können fehlerhafte Messwerte aufweisen.

²⁾ Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme der Abweichung von IEC60825-1 Ed. 3. entsprechend Laser Notice No. 56 vom 08.Mai 2019.

Mechanik/Elektrik

Anschlussart	Stecker: M12 8-polig, A-codiert Gigabit-Ethernet: M12 8-polig, X-codiert
Versorgungsspannung	24 V DC ¹⁾
Leistungsaufnahme	Typ. 12 W, ohne digitale I/Os < 8 W, im Energiesparmodus
Spitzenstrom	2 A
Schutzart	IP65

¹⁾ -30% ... +25%.

	IP67 IP69
Schutzklasse	III
Gehäusefarbe	Blau, schwarz
Frontscheibenmaterial	PMMA
Gewicht	520 g
Abmessungen (L x B x H)	80 mm x 70 mm x 77 mm

¹⁾ -30% ... +25%.

Funktionen

Integrierte Applikation	2D- und 3D-Datenstrom mit der Möglichkeit die Daten im Gerät zu filtern
--------------------------------	---

Performance

Sensoreigenschaften	
	Sensorauflösung 512 px x 424 px
Scan-/Bildfrequenz	≤ 30 fps
Belichtungszeit	≤ 10 ms
Wiederholgenauigkeit	Ca. 0,8 mm, bei 1 m Arbeitsabstand ¹⁾ Ca. 5 mm, bei 7 m Arbeitsabstand ¹⁾
Einschaltverzögerung	Ca. 20 s Die Einschaltverzögerung kann sich bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C deutlich erhöhen.
Ansprechzeit	Ca. 50 ms
Kamera-Koexistenzmodus	Automatisch

¹⁾ Einzelwerte in der Grafik "Sichtfeld absolute Messgenauigkeit und Wiederholgenauigkeit Arbeitsabstand: radial". (zu finden unter "Technische Zeichnungen").

Schnittstellen

Ethernet	✓, TCP/IP, UDP/IP
	Bemerkung Gigabit-Ethernet (100/1000 Mbit/s)
	Datenübertragungsrate ≤ 310 Mbit/s
Konfigurationssoftware	SOPAS Engineering Tool, Telegram-Interface, API (C++)
Digitale Ein-/Ausgänge	6 Maximaler Strom pro digitalem Ausgang 100mA. Maximaler Gesamtstrom aller digitalen Ausgänge < 500mA. Spannungsabfall Ausgang für 100mA <2V. Kurzschluss geschützt.
Optische Anzeigen	4 Status-LEDs

Umgebungsdaten

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	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
Schwingfestigkeit	5 g, 10 Hz ... 500 Hz (IEC 60068-2-6:2008, IEC 60068-2-64:2008)
Schockfestigkeit	30 g, 11 ms (IEC 60068-2-27:2008)
Betriebsumgebungstemperatur	-10 °C ... +50 °C ¹⁾
Lagertemperatur	-20 °C ... +80 °C

¹⁾ Die Kamera kann nach einer Aufwärmzeit von 45 Minuten (bei ≥ -10 °C) und einer Bildfrequenz > 25 fps auch ab -20 °C Umgebungstemperatur betrieben werden. Bei geringerer Wärmeableitung ist auch eine Bildfrequenz < 25 fps möglich.

²⁾ Sonnenlicht bei Messabstand 2,0 m.

Temperatur des Kameragehäuses	-10 °C ... +65 °C, Wenn keine ausreichende Wärmeabfuhr (mechanische Verbindung, Belüftung etc.) gegeben ist, können Kühlkörper (siehe Zubehör) die Gehäuseterminatur unter dem Maximum von 65 °C halten.
Feuchte Wärme	+25 °C ... +55 °C, 95 % rF, (EN 60068-2-30:2005)
Relative Luftfeuchte	≤ 95 % rF, nicht kondensierend
Fremdlichtunempfindlichkeit	≤ 50 klx ²⁾

¹⁾ Die Kamera kann nach einer Aufwärmzeit von 45 Minuten (bei ≥ -10 °C) und einer Bildfrequenz > 25 fps auch ab -20 °C Umgebungstemperatur betrieben werden. Bei geringerer Wärmeableitung ist auch eine Bildfrequenz < 25 fps möglich.

²⁾ Sonnenlicht bei Messabstand 2,0 m.

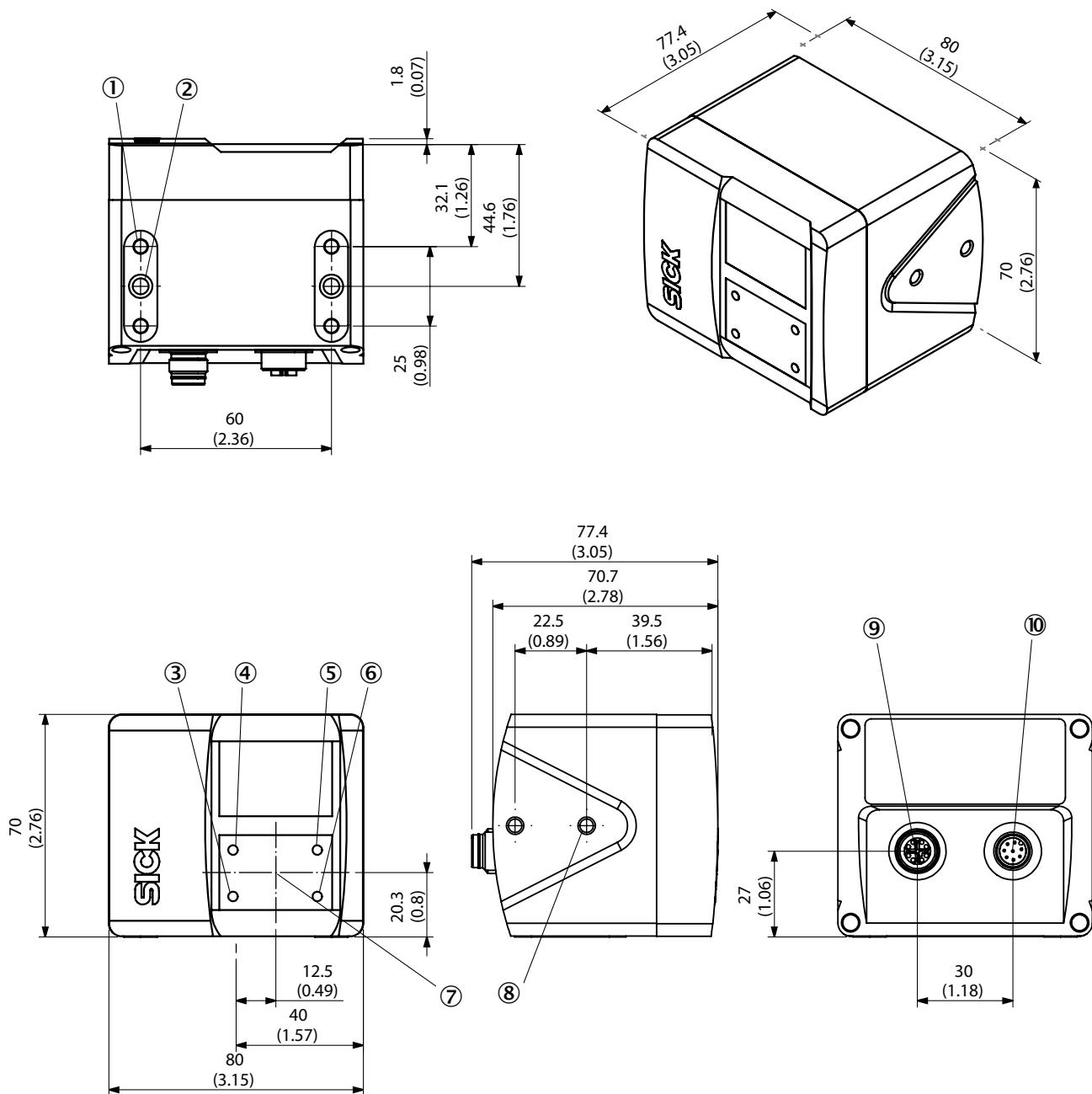
Klassifikationen

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

Zertifikate

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)	✓

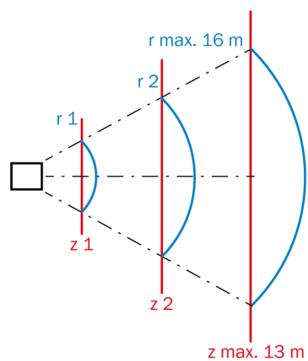
Maßzeichnung



Maße in mm

- ① Befestigungsgewinde M5, 7,5 mm tief (4x)
- ② Passung ø 5H7, 7mm tief (2x)
- ③ Anzeige Status Gerät
- ④ Anzeige Status Anwendung
- ⑤ Anzeige Status Ethernet
- ⑥ Anzeige Status Anwendung
- ⑦ Sensor-Koordinatenursprung
- ⑧ Befestigungsgewinde M5, 5,5mm tief (4x)
- ⑨ Anschluss „Ethernet“, 8-polige M12-Dose, X-codiert
- ⑩ Anschluss „Power / I/O“, 8-poliger M12-Stecker, A-codiert

Sichtfeld Absolute Messgenauigkeit und Wiederholgenauigkeit Arbeitsabstand: radial



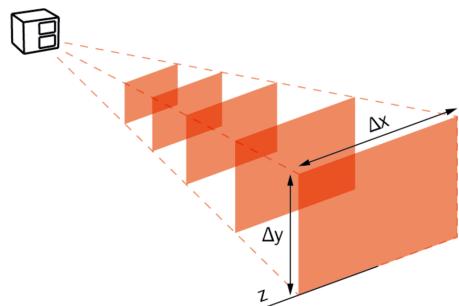
Die angegebenen Zahlenwerte sind typische Werte und gelten in den zentralen 80 % des Detektionsbereiches, bei Raumtemperatur, ohne Fremdlicht und einer Bildfrequenz von 25 fps.

Bei Abständen >9 m ist die Zuverlässigkeit der Messwerte geringer und einzelne Pixel oder Pixelgruppen können fehlerhafte Messwerte aufweisen.

Die Messgenauigkeit kann sich um bis zu ± 10 mm (typisch ± 5 mm) über die gesamte Betriebsumgebungstemperatur verschlechtern.

Arbeitsabstand radial (r)	Messgenauigkeit (90 % Remission)	Wiederholgenauigkeit (1 σ - 90 % Remission)	Messgenauigkeit (10 % Remission)	Wiederholgenauigkeit (1 σ - 10 % Remission)
0,2 m	-	-	± 3 mm	$\pm 0,8$ mm
0,5 m	± 3 mm	$\pm 0,8$ mm	± 3 mm	$\pm 0,8$ mm
1,0 m	± 3 mm	$\pm 0,8$ mm	± 3 mm	$\pm 1,5$ 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	-	-

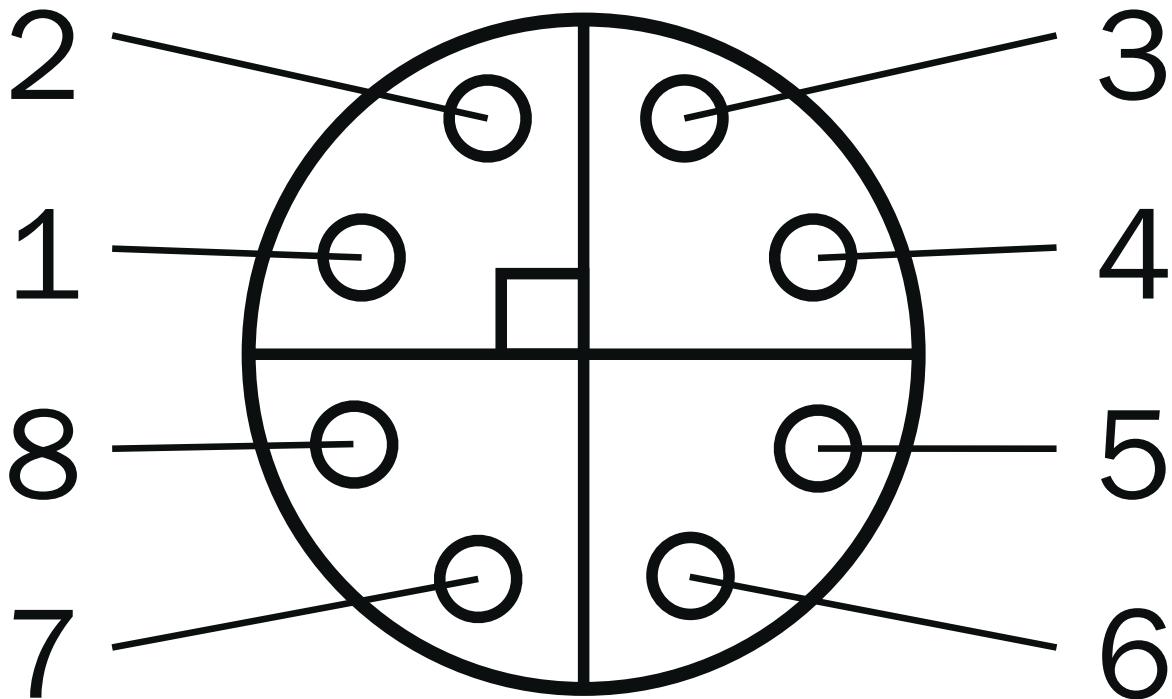
Erfassungsvolumen und Sichtfeld



Arbeitsabstand axial (z)	Bereich (Δx)	Bereich (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

Arbeitsabstand axial (z)	Bereich (Δx)	Bereich (Δy)
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

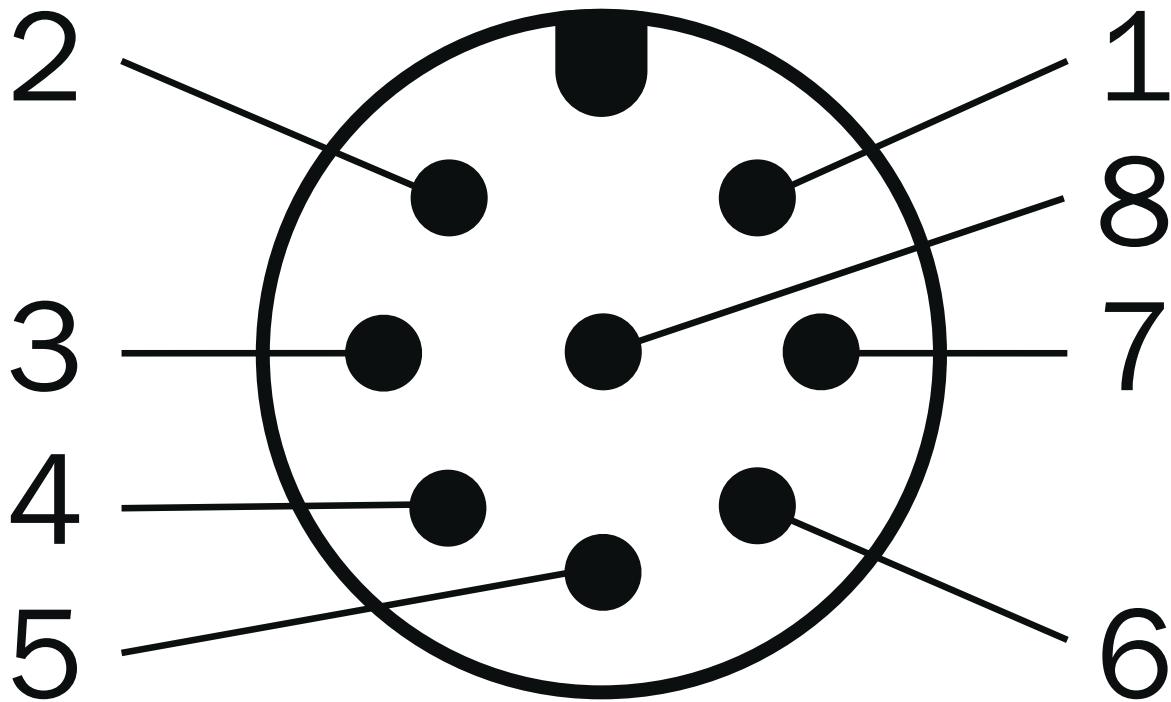
[Anschlussart Gigabit-Ethernet](#)



Dose: M12, 8-polig, X-codiert

- ① DA+ (Daten A+)
- ② DA- (Daten A -)
- ③ DB+ (Daten B +)
- ④ DB- (Daten B -)
- ⑤ DD+ (Daten D +)
- ⑥ DD- (Daten D -)
- ⑦ DC- (Daten C -)
- ⑧ DC+ (Daten C +)

Anschlussart Spannung / Digital-I/O



Stecker: M12 8-polig, A-codiert

- ① U_V (Versorgungsspannung: 24 V DC -30 % ... +25 %)
- ② DIO 3 (Konfigurierbarer Digitaleingang und -ausgang 3, kurzschlussgeschützt)
- ③ GND (Nullpotential)
- ④ DIO 4 (Konfigurierbarer Digitaleingang und -ausgang 4, kurzschlussgeschützt)
- ⑤ DIO 1 (Konfigurierbarer Digitaleingang und -ausgang 1, kurzschlussgeschützt)
- ⑥ DIO 5 (Konfigurierbarer Digitaleingang und -ausgang 5, kurzschlussgeschützt)
- ⑦ DIO 6 (Konfigurierbarer Digitaleingang und -ausgang 6, kurzschlussgeschützt)
- ⑧ DIO 2 (Konfigurierbarer Digitaleingang und -ausgang 2, kurzschlussgeschützt)

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/Visionary-T_Mini

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 2 m, 8-adrig, PVC Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, spezieller Farbcode, geschirmt Anschlusstechnik: Offenes Leitungsende 	DOL-1208-G02MF	6020663
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 5 m, 8-adrig, PVC Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, spezieller Farbcode, geschirmt Anschlusstechnik: Offenes Leitungsende 	DOL-1208-G05MF	6020664
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 10 m, 8-adrig, PVC Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, spezieller Farbcode, geschirmt Anschlusstechnik: Offenes Leitungsende 	DOL-1208-G10MF	6048434
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Stecker, M12, 8-polig, gerade, X-codiert Anschlussart Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Signalart: Ethernet, Gigabit-Ethernet Leitung: 2 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Ethernet, geschirmt, Gigabit-Ethernet Einsatzbereich: Öl- /Schmiermittelbereich 	YM2X18-020E-G1MRJA8	2106258
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Stecker, M12, 8-polig, gerade, X-codiert Anschlussart Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Signalart: Ethernet, Gigabit-Ethernet Leitung: 5 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Ethernet, geschirmt, Gigabit-Ethernet Einsatzbereich: Öl- /Schmiermittelbereich 	YM2X18-050E-G1MRJA8	2106259
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Stecker, M12, 8-polig, gerade, X-codiert Anschlussart Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Signalart: Ethernet, Gigabit-Ethernet Leitung: 10 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Ethernet, geschirmt, Gigabit-Ethernet Einsatzbereich: Öl- /Schmiermittelbereich 	YM2X18-100E-G1MRJA8	2106260
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Stecker, M12, 8-polig, gerade, X-codiert Anschlussart Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Signalart: Ethernet, Gigabit-Ethernet Leitung: 3 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Ethernet, geschirmt, Gigabit-Ethernet Einsatzbereich: Öl- /Schmiermittelbereich 	YM2X18-030E-G1MRJA8	2145693
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Ausrichthalterungen, Montageset (2-teilig) inkl. Schrauben Abmessungen (B x H x L): 100 mm x 120 mm x 45 mm Material: Aluminium Details: Aluminium Farbe: Schwarz Packungseinheit: 1 Stück Geeignet für: Visionary-T Mini, safeVisionary2 	Befestigungs-satz Visionary	2124497
Geräteschutz und Gerätelpflege			
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Kühlkörper (2-teilig) inkl. Schrauben Geeignet für: Visionary-T Mini, safeVisionary2 	Kühlkörper Visionary	2127749

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence.“

WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com