SICK.COM



DATABLAD

V3S145-1AAAAAA

Visionary-T Mini
3D-visionssensor

SICK Sensor Intelligence



Bilden kan avvika från texten

3D-VISIONSSENSOR

V3S145-1AAAAAA

BESTÄLLNINGSINFORMATION

typ	artikel nr
V3S145-1AAAAAA	1127086

Fler enhetsutföranden och tillbehör på www.sick.com/Visionary-T_Mini

TEKNISKA DATA I DETALJ

KÄNNETECKEN

Teknik	3D-Snapshot Time-of-flight
Programmerbar	✓
Förkalibrerad	✓
Arbetsområde	≤ 16 m [1]
Siktfält	70° x 60°
Vinkelupplösning	0,14° x 0,14°
Belysning	Integrerat
Belysningsfärg	Infraröd, laser, osynlig, 855 nm, ± 5 nm
Laserklass	1, P0 < 17 mW, t < 25 ns (IEC 60825-1:2014) [2] EN 60825-1:2014+A11:2021
Uppgift	Detektera - Standardobjekt Mäta - Dimension, kontur och volym Lokalisera, navigera och styra - Styra Fastställa position - 3D-positionsbestämning

[1] Beroende på målobjektets infraröda reflektivitetsegenskap. På avstånd på 9 m till 16 m är tillförlitligheten lägre och vissa pixlar eller grupper av pixlar kan ha felaktiga mätvärden.

[2] Uppfyller 21 CFR 1040.10 och 1040.11 förutom avvikelser från IEC60825-1 Ed. 3. Enligt Laser Notice No. 56 från 8 maj 2019.

MEKANIK/ELEKTROTEKNIK

Matningsspänning	24 V DC [1]
Effektförbrukning	Typ. 12 W, utan digitala I/O < 8 W, I energisparläge
Toppström	2 A
IP-klassning	IP65 IP67 IP69

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

Skyddsklass	III
Kapslingsfärg	Blå, svart
Linsens material	PMMA
Vikt	520 g
Mått (L x B x H)	80 mm x 70 mm x 77 mm

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

FUNKTIONER

Integrerad applikation	Möjlighet att bearbeta data i enheten. Färdiga Key Apps kan läsas in till enheten och egna applikationer kan skapas.

PRESTANDA

Sensoregenskaper	
Sensorupplösning	512 px x 424 px
Processor	1,8 GHz, 4 × ARM Cortex [1]
Skannings-/bildfrekvens	≤ 30 fps
Exponeringstid	≤ 10 ms
Upprepningsprecision	Ca 0,8 mm, vid 1 m arbetsavstånd [2] Ca 5 mm, vid 7 m arbetsavstånd [2]
Tillslagsfördröjning	Ca 20 s Tillslagsfördröjningen kan ökas avsevärd vid omgivningstemperaturer under 0 °C.
Responstid	Ca 50 ms
Samexistensläge för kameror	Automatisk

[1] En del av processorresurserna krävs för interna bearbetningar. Den aktuella processoranvändningen visas inom SICK AppStudio i CPU-monitorn.

[2] Enskilda värden i grafiken "Siktfält absolut mätnoggrannhet och repeteringsprecision arbetsavstånd: radiellt". (finns under "Tekniska ritningar").

GRÄNSSNITT

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Anmärkning	Data är applikationsspecifika eller definieras i egenutvecklade applikationer.
Konfigurationsprogram	SICK AppManager, SICK AppStudio, webbgränssnitt, Telegram-Interface
Digitala in-/utgångar	6 Maximal ström per digital utgång 100 mA. Maximal total ström för alla digitala utgångar < 500 mA. Spänningsfall utgång för 100 mA < 2 V. Kortslutningsskyddad.
Optiska indikeringar	4 status-LED

OMGIVNINGSDATA

Elektromagnetisk kompatibilitet (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
Vibrationstålighet	5 g, 10 Hz ... 500 Hz (IEC 60068-2-6:2008, IEC 60068-2-64:2008)
Stöttålighet	30 g, 11 ms (IEC 60068-2-27:2008)
Omgivningstemperatur under drift	–10 °C ... +50 °C [1]
Lagringstemperatur	–20 °C ... +80 °C
Kamerahusets temperatur	–10 °C ... +65 °C, Om det inte finns tillräcklig värmebortledning (mekanisk anslutning, ventilation osv.) kan kylelement (se Tillbehör) hålla hustemperaturen under maximalt 65 °C.
Fuktig värme	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, (EN 60068-2-30:2005)
Relativ luftfuktighet	≤ 95 % RH, ej kondenserande

[1] Kameran kan även användas från –20 °C i omgivningstemperatur efter en uppvärmningstid på 45 minuter (vid ≥ –10 °C) och en bildfrekvens > 25 fps. Med lägre värmeavledning är det även möjligt med en bildfrekvens på < 25 fps.

[2] Solljus vid mätavstånd 2,0 m.

Okänslighet mot störande omgivningsljus	≤ 50 klx [2]

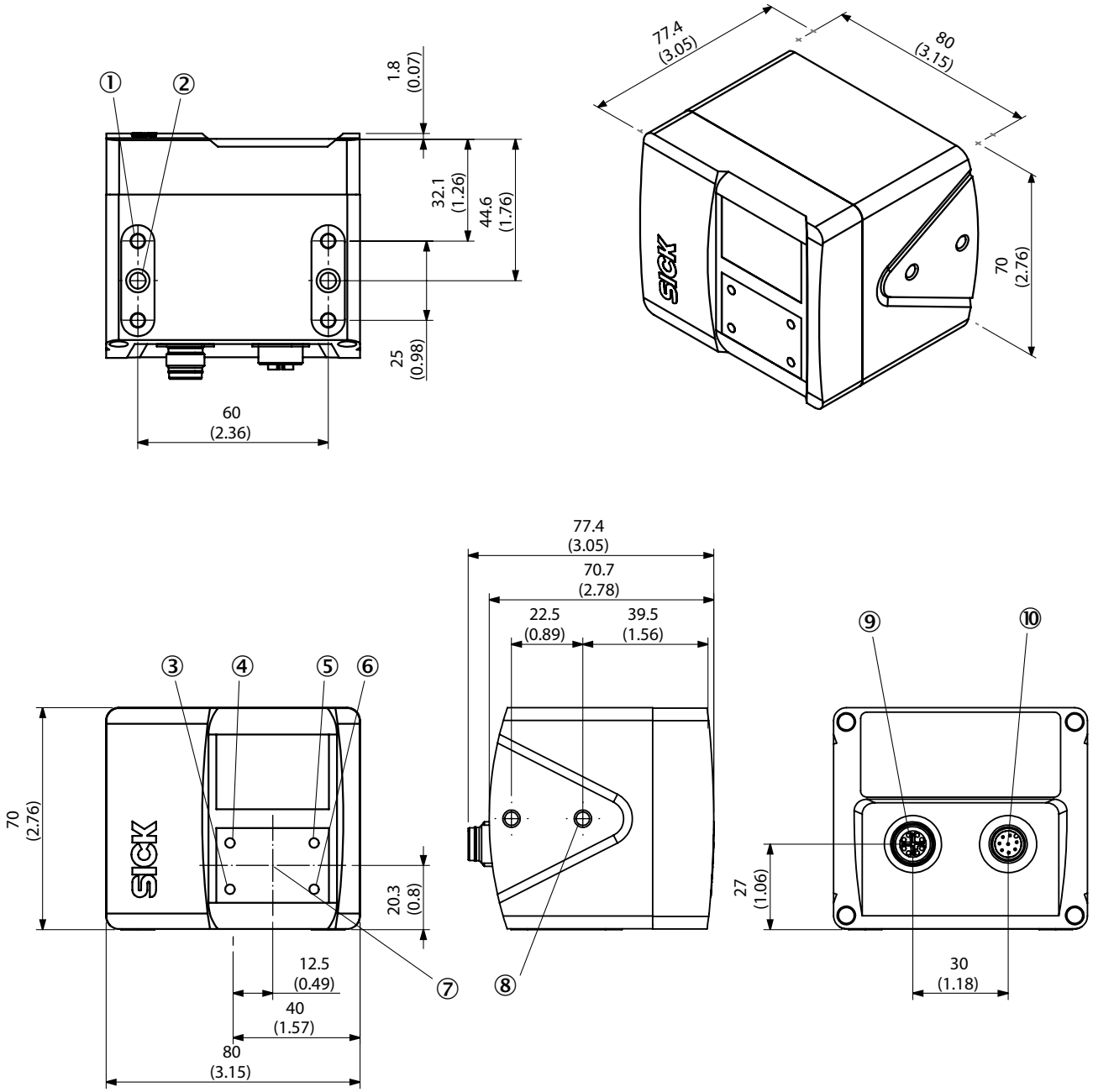
[1] Kameran kan även användas från –20 °C i omgivningstemperatur efter en uppvärmningstid på 45 minuter (vid ≥ –10 °C) och en bildfrekvens > 25 fps. Med lägre värmeavledning är det även möjligt med en bildfrekvens på < 25 fps.

[2] Solljus vid mätavstånd 2,0 m.

CERTIFIKAT

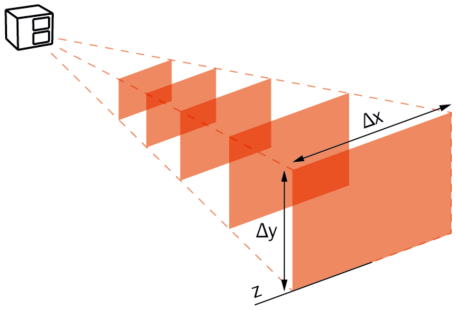
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Ethernet/IP certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MÅTTRITNING



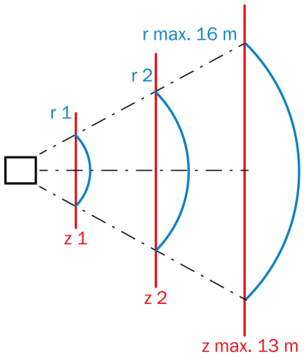
Mått i mm
① Fästgänga M5, 7,5 mm djup (4x)
② Passning ø 5H7, 7 mm djup (2x)
③ Indikering status enhet
④ Indikering status tillämpning
⑤ Indikering status Ethernet
⑥ Indikering status tillämpning
⑦ Sensorkoordinatursprung
⑧ Fästgänga M5, 5,5 mm djup (4x)
⑨ Anslutning ”Ethernet”, 8-polig M12 honkontakt, X-kodad
⑩ Anslutning ”Power/I/O”, 8-polig M12-kontakt, A-kodad

REGISTRERINGSVOLYMER OCH SIKTFÄLT



Arbetsavstånd axiellt (z)	Område (Δx)	Område (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

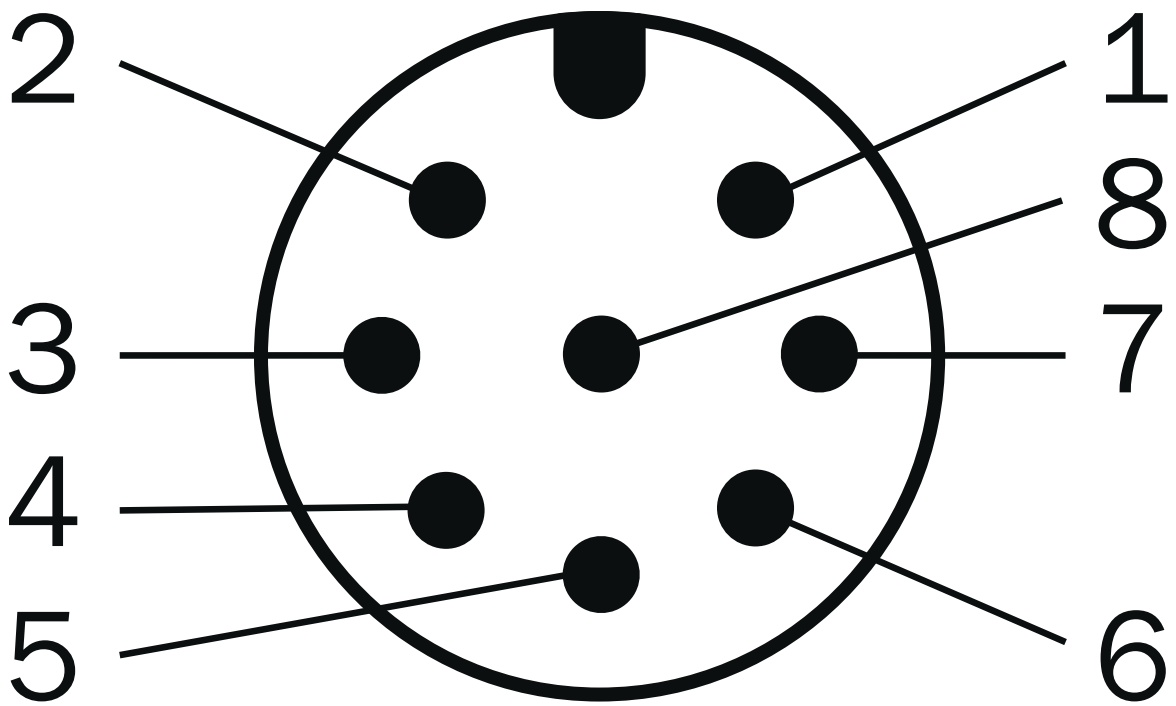
SIKTFÄLT ABSOLUT MÄTNOGGRANNHET OCH REPETERINGSPRECISIONARBETSAVSTÅND: RADIELLT



De angivna siffervärdena är typiska värden och gäller i de centrala 80 % av detekteringsområdet, vid rumstemperatur, utan externt ljus och med en bildfrekvens på 25 fps.
På avstånd på > 9 m är tillförlitligheten lägre och vissa pixlar eller grupper av pixlar kan ha felaktiga mätvärden.
Mätnoggrannheten kan försämras med upp till ± 10 mm (typiskt ± 5 mm) under hela omgivningstemperaturen under drift.

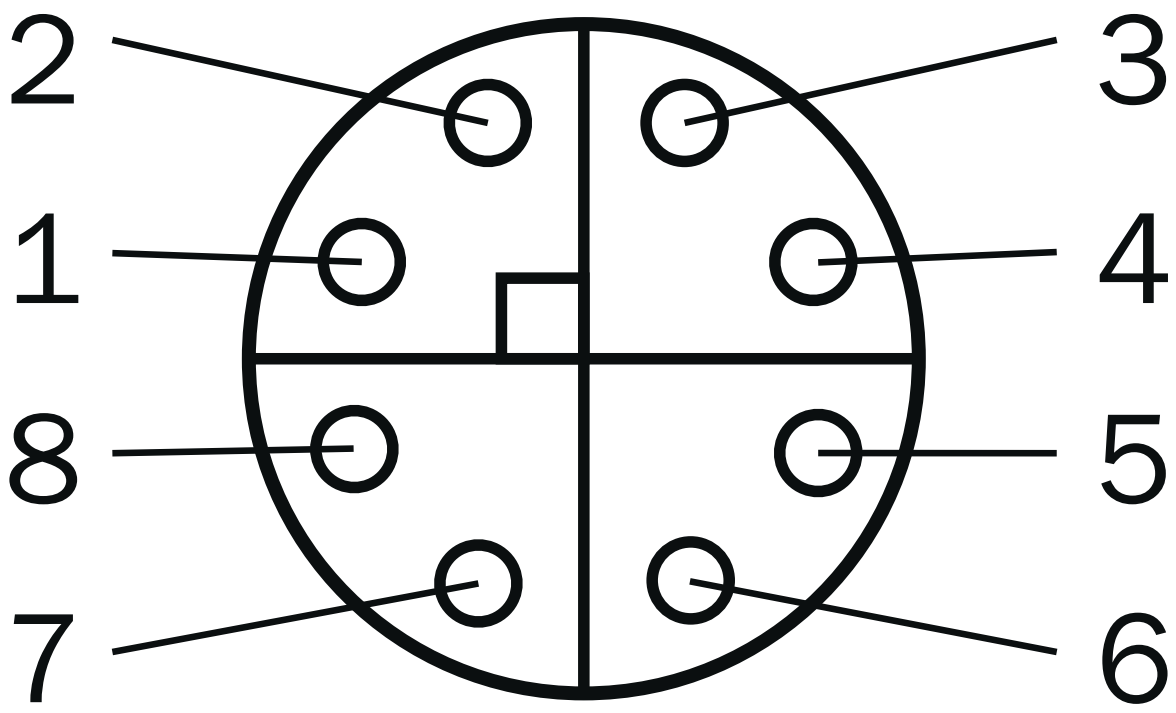
Arbetsavstånd radiellt (r)	Mätnoggrannhet (90 % reflektivitet)	Repeterbarhet (1σ – 90 % reflektivitet)	Mätnoggrannhet (10 % reflektivitet)	Repeterbarhet (1σ – 10 % reflektivitet)
0,2 m	-	-	± 3 mm	± 0,8 mm
0,5 m	± 3 mm	± 0,8 mm	± 3 mm	± 0,8 mm
1,0 m	± 3 mm	± 0,8 mm	± 3 mm	± 1,5 mm
2,0 m	± 3 mm	± 1 mm	± 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	-	-

ANSLUTNINGSTYP SPÄNNING / DIGITAL-I/O



kontakt: M12 8-polig, A-kodad
① UV (matningsspänning: 24 V DC –30 % ... +25 %)
② DIO 3 (konfigurerbar digital ingång och utgång 3, kortslutningsskyddade)
③ GND (nollpotential)
④ DIO 4 (konfigurerbar digital ingång och utgång 4, kortslutningsskyddade)
⑤ DIO 1 (konfigurerbar digital ingång och utgång 1, kortslutningsskyddade)
⑥ DIO 5 (konfigurerbar digital ingång och utgång 5, kortslutningsskyddade)
⑦ DIO 6 (konfigurerbar digital ingång och utgång 6, kortslutningsskyddade)
⑧ DIO 2 (konfigurerbar digital ingång och utgång 2, kortslutningsskyddade)

ANSLUTNINGSTYP GIGABIT-ETHERNET



uttag, M12, 8-poligt, X-kodat
① DA+ (data A+)
② DA- (data A -)
③ DB+ (data B +)
④ DB- (data B -)
⑤ DD+ (data D +)
⑥ DD- (data D -)
⑦ DC- (data C -)
⑧ DC+ (data C +)

Mer information och lämpliga tillbehör, tillämpningsexempel och nedladdningar som CAD-måttmodeller, bruksanvisningar och programvara, finns på www.sick.com/1127086

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK
ÖVERSIKT

SICK är ett världsledande teknikföretag som skapar intelligenta sensorlösningar och integrerade lösningar inom industriell automatisering. Vår teknik sätter nya globala standarder och gör dina industriella processer effektivare, säkrare och hållbarare – både vad gäller logistik och produktion.

SICK kopplar samman sensorintelligens med branschkompetens och certifierade rådgivningstjänster. Vi erbjuder den perfekta grunden för skalbara och skräddarsydda automatiseringslösningar och skapar mervärde längs hela värdekedjan. Vårt nära partnerskap mer våra kunder är mer än bara ett löfte: Tillsammans förbättrar vi produktiviteten, ökar kvaliteten, skyddar hälsan och säkerheten och gör framtiden mer hållbar. Allt detta med empati och förtroende.

Sedan 1946 utvecklar SICK innovativ teknik med glöd och en pionjäranda. Tack vare ett globalt nätverk i ca 40 länder är SICK närvarande över hela världen och finns alltid i din närhet. Företagets huvudsäte är i Waldkirch i närheten av Freiburg i Tyskland. Våra kunder drar nytta av vår förståelse för både lokala och globala krav som vi omsätter i skräddarsydda lösningar.

SICK
Sensor Intelligence