SICK.COM



DATASHEET

V3S146-1AAAAAA

Visionary-B Two
3D machine Vision

SICK Sensor Intelligence



3D MACHINE VISION

V3S146-1AAAAAA

BESTELINFORMATIE

Type	Artikelnr.
V3S146-1AAAAAA	1133032

Verdere apparaatvarianten en accessoires op www.sick.com/Visionary-B_Two

GEDETAILLEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

KENMERKEN

Technologie	3D-snapshot stereoscopie
Programmeerbaar	✓
Streaming	✓
Configureerbaar	✓
Voorgekalibreerd	✓
Applicatiesoftware	Visionary Stream
Shutter-technologie	Global-Shutter
Werkgedeelte	0,28 m ... 16 m [1] 0,65 m ... 37 m [2]
Zichtveld	
wide	130° x 105° (converteerbaar) [3]
narrow	90° x 60° (converteerbaar) [3]
Belichtingsmodus	Automatisch of handmatig Enkelvoudig of meervoudig (HDR)
Taak	Detecteren - Standaardobjecten Meten - Afmetingen, contour en volume Objecten beveiligen - Voertuigen Identificeren - Classificeren Positie bepalen - 3D-positiebepaling
$MTTF_D$	33,2 jaren

[1] Geldig voor het gezichtsveld 130° x 105°.

[2] Geldig voor het gezichtsveld 90° x 60°.

[3] 2D- en 3D-gegevens zijn beschikbaar over het hele gezichtsveld.

MECHANISCH/ELEKTRISCH

Voedingsspanning	10 V DC ... 57 V DC [1]
Opgenomen vermogen	≤ 13 W
Piekstroom	1,6 A [2]
Uitgangsspanning	9 V ... 57 V
Uitgangsstroom	≤ 100 mA
Isolatieklasse	IP67, IP69, IPX9K
Beschermingsklasse	III
Kleur behuizing	Antraciet
Gewicht	1,5 kg
Basisafstand	112 mm
Afmetingen (L x B x H)	162 mm x 96,6 mm x 79,3 mm

[1] De waarden zijn geldig voor spanning op het apparaat. Rekening houden met leidingsverliezen.

[2] Bij 12 V, 5 m kabel.

PERFORMANCE

Sensoreigenschappen Sensorresolutie	1.024 px x 576 px [1]
Processor	1,2 GHz, 4 × ARM Cortex A72 [2]
Scan-/beeldfrequentie	≤ 30 fps
Meetnauwkeurigheid (typisch)	Ca. 5 mm, bij 1 m werkafstand [3] Ca. 80 mm, bij 4 m werkafstand [3] Ca. 300 mm, bij 8 m werkafstand [3] Ca. 700 mm, bij 12 m werkafstand [3] Ca. 1.200 mm, bij 16 m werkafstand [3] Ca. 2 mm, bij 1 m werkafstand [4] Ca. 35 mm, bij 4 m werkafstand [4] Ca. 140 mm, bij 8 m werkafstand [4] Ca. 300 mm, bij 12 m werkafstand [4] Ca. 850 mm, bij 20 m werkafstand [4] Ca. 1.300 mm, bij 25 m werkafstand [4] Ca. 2.800 mm, bij 37 m werkafstand [4]
Herhalingsprecisie	Ca. 0,5 mm, bij 1 m werkafstand [3] Ca. 12 mm, bij 4 m werkafstand [3] Ca. 50 mm, bij 8 m werkafstand [3] Ca. 100 mm, bij 12 m werkafstand [3] Ca. 0,6 mm, bij 1 m werkafstand [4] Ca. 6 mm, bij 4 m werkafstand [4] Ca. 30 mm, bij 8 m werkafstand [4] Ca. 60 mm, bij 12 m werkafstand [4] Ca. 260 mm, bij 20 m werkafstand [4]
Inschakelvertraging	Ca. 20 s
Responstijd	≥ 70 ms [5]

[1] De opgegeven sensorresolutie komt overeen met de bruikbare resolutie. Door de stereotechnologie kan de fysieke resolutie van de individuele camerasensoren niet in zijn volle omvang worden benut.

[2] Een deel van de processorbronnen wordt gebruikt voor interne verwerkingen. De actuele processorbelasting wordt weergegeven in de CPU-monitor binnen SICK AppStudio.

[3] Geldig voor het gezichtsveld 130° x 105°.

[4] Geldig voor het gezichtsveld 90° x 60°.

[5] De responstijd wordt beïnvloed door de belichtingstijd.

INTERFACES

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Opmerking	Gigabit-ethernet (100/1.000 Mbit/s), GigE Vision standaard
Functie	Communicatie-interface
Datatransmissiesnelheid	≤ 1.000 Mbit/s
Configuratiesoftware	SICK AppStudio, SICK AppManager, SOPASair
Besturingssysteem	Windows, Linux
Programmeerinterface (API)	Python, C++ GenIStream, GenICam GenTL
Digitale input	2 (Spanningsbereik 5 V ... 60 V)
Digitale in-/outputs	4 Spanningsbereik 9 V ... 57 V
Optische indicatoren	2 Status-LEDs
Data-output	Dieptekaart 2D-beeld (RGB) IMU (Inertial Measurement Unit) Intrinsieke cameraparameter

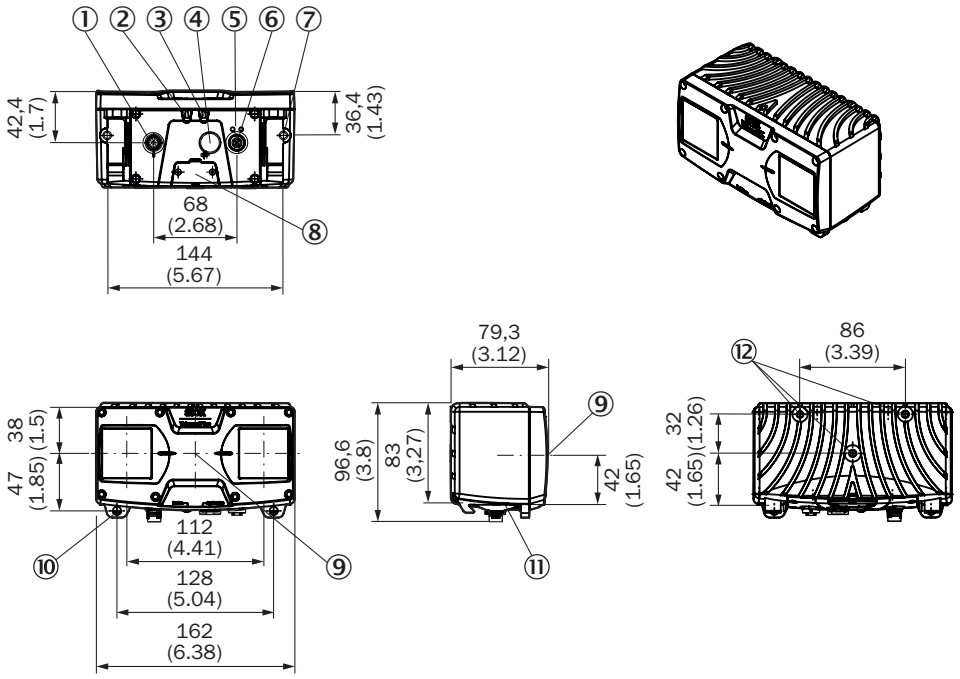
OMGEVINGSGEGEVENS

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	Machines voor land- en bosbouw / EN ISO 14982 Grondverzetmachines en bouwmachines / EN ISO 13766-1 Transportwerktuigen / EN 12895+A1
Schokbestendigheid	5 g, 10 Hz ... 500 Hz (IEC 60068-2-6) 4,24 g RMS, 10 Hz ... 250 Hz (IEC 60068-2-64)
Schokbestendigheid	100 g, 6 ms (IEC 60068-2-27)
Bedrijfsomgevingstemperatuur	–40 °C ... +60 °C
Opslagtemperatuur	–40 °C ... +85 °C
Vreemdlichtongevoeligheid	40 lx ... 300 klx

CERTIFICATEN

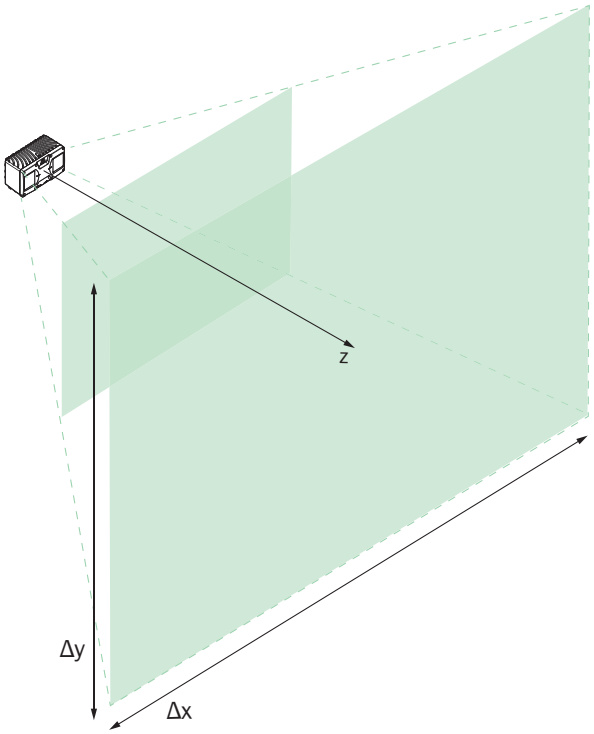
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MAATTEKENING



Afmetingen in mm (inch)
① Aansluiting: Power/I/O
② Status-led 'Device'
③ Status-led 'Applicatie'
④ drukexpansie-element
⑤ Status-led ethernet
⑥ Aansluiting ethernet
⑦ draadboring M6, 7 mm diep (2x), voor bevestiging
⑧ service-interface
⑨ Sensor-coördinatenoorsprong
⑩ Interfacehouder
⑪ Bevestigingshouder (accessoires)
⑫ draadboring M6, 10 mm diep (3x), voor bevestiging

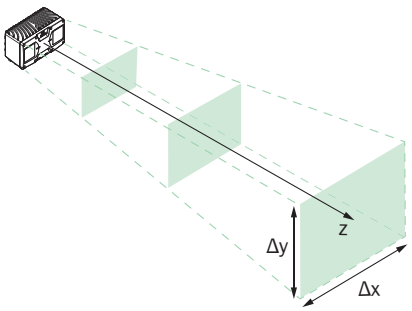
ZICHTVELD 130° X 105° (BREED) ABSOLUTE MEETNAUWKEURIGHEID EN HERHAALNAUWKEURIGHEID



De waarden zijn typische waarden en gelden in het centrale beeldgebied met een goed verlichte scène en objecten met een hoog contrast.

Werkafstand absoluut (z)	Meetbereik (Δx x Δy)	Oppervlakte per pixel	Meetnauwkeurigheid Δz (gemiddelde waarde)	Herhalingsnauwkeurigheid σz (gemiddelde waarde)
1,0 m	~ 4,3 m x 2,6 m	~ 4 mm x 4 mm	± 5 mm	± 0,5 mm
4,0 m	~ 17,2 m x 10,4 m	~ 17 mm x 17 mm	± 80 mm	± 12 mm
8,0 m	~ 34,3 m x 20,8 m	~ 35 mm x 35 mm	± 300 mm	± 50 mm
12,0 m	~ 51,5 m x 31,3 m	~ 52 mm x 52 mm	± 700 mm	± 100 mm
16,0 m	~ 68,6 m x 41,7 m	~ 70 mm x 70 mm	± 1.200 mm	–

ZICHTVELD 90° X 60° (SMAL) ABSOLUTE MEETNAUWKEURIGHEID EN HERHAALNAUWKEURIGHEID

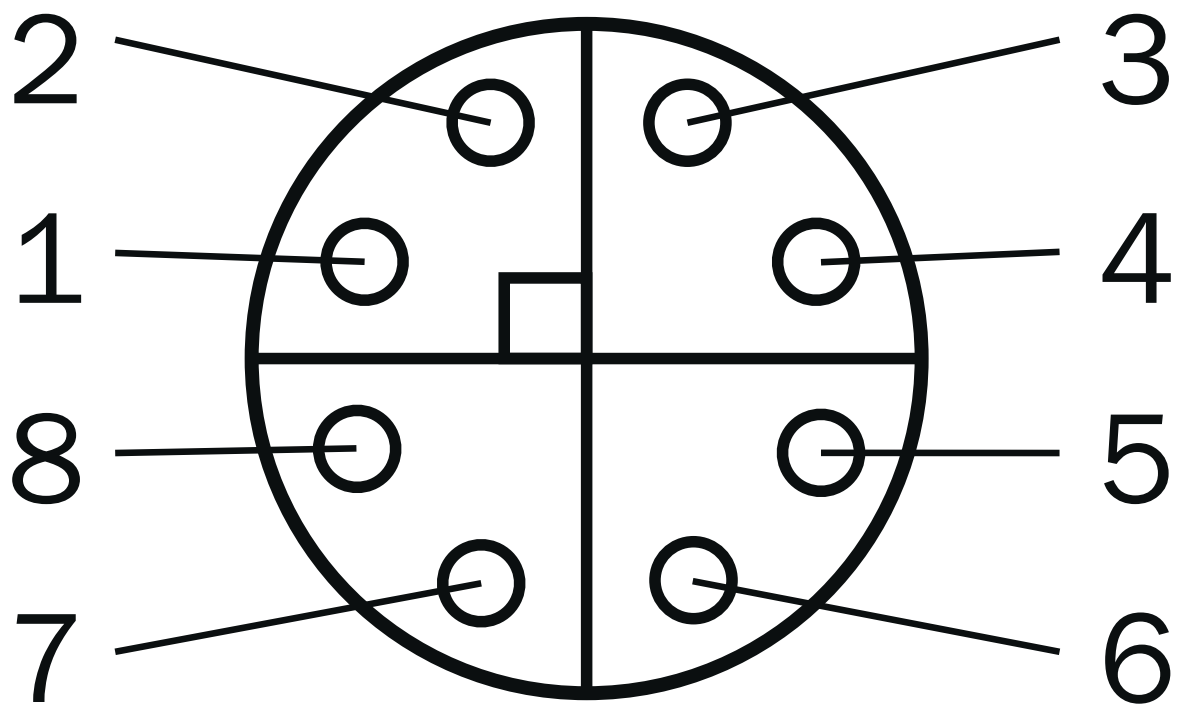


De waarden zijn typische waarden en gelden in het centrale beeldgebied met een goed verlichte scène en objecten met een hoog contrast.

Werkafstand absoluut (z)	Meetbereik (Δx x Δy)	Oppervlakte per pixel	Meetnauwkeurigheid Δz (gemiddelde waarde)	Herhalingsnauwkeurigheid σz (gemiddelde waarde)
1,0 m	~ 2,0 m x 1,2 m	~ 2 mm x 2 mm	± 2 mm	± 0,6 mm
4,0 m	~ 8,0 m x 4,6 m	~ 8 mm x 8 mm	± 35 mm	± 6 mm
8,0 m	~ 16,0 m x 9,2 m	~ 16 mm x 16 mm	± 140 mm	± 30 mm
12,0 m	~ 24,0 m x 13,9 m	~ 24 mm x 24 mm	± 300 mm	± 60 mm
20,0 m	~ 40,0 m x 23,1 m	~ 40 mm x 40 mm	± 850 mm	± 260 mm

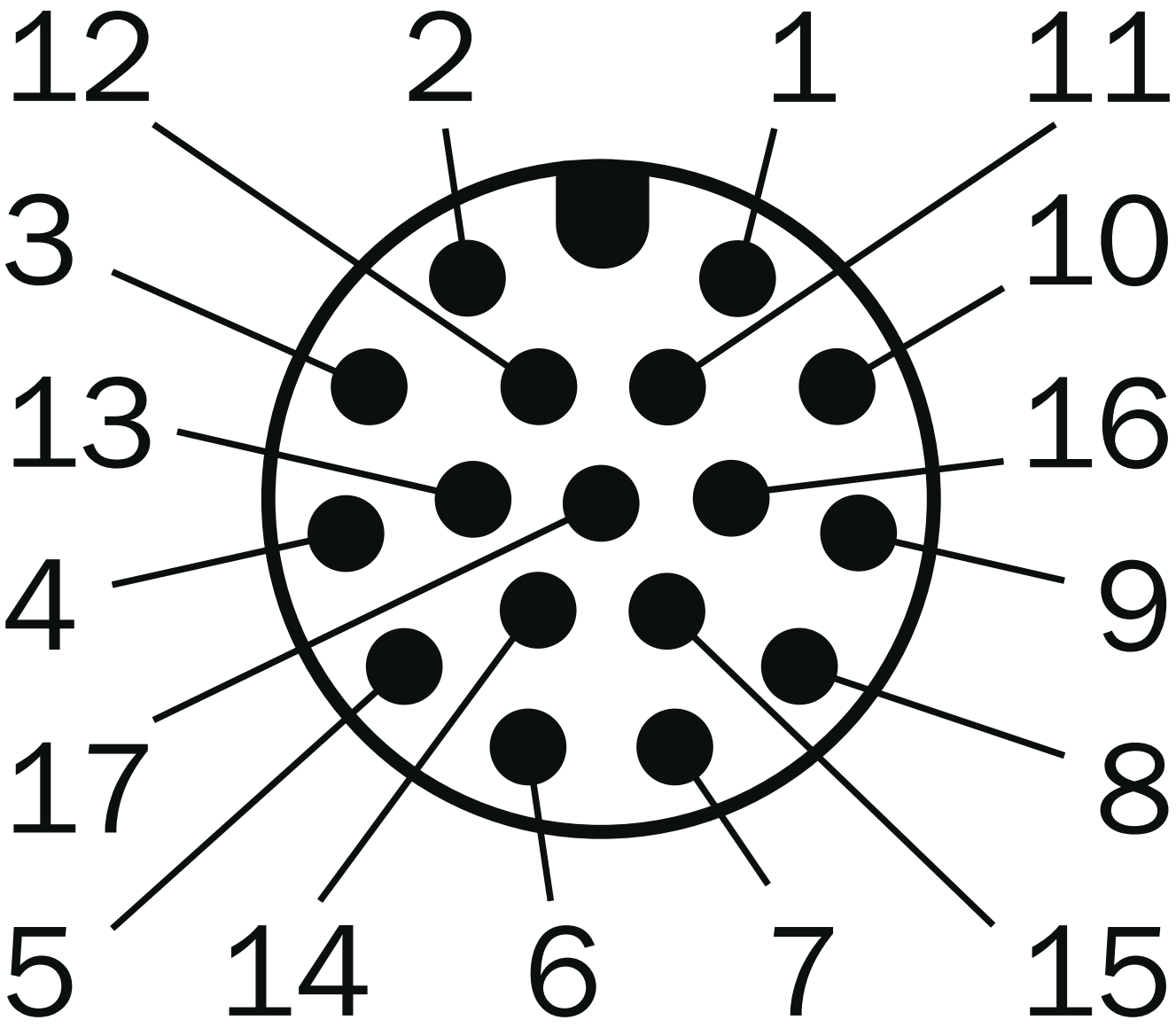
Werkafstand absoluut (z)	Meetbereik (Δx x Δy)	Oppervlakte per pixel	Meetnauwkeurigheid Δz (gemiddelde waarde)	Herhalingsnauwkeurigheid σz (gemiddelde waarde)
25,0 m	~ 50,0 m x 28,9 m	~ 50 mm x 50 mm	± 1.300 mm	–

AANSLUITTYPE GIGABIT-ETHERNET



contactdoos: M12, 8-pins, X-gecodeerd
① DA+ (gegevens A+)
② DA- (gegevens A -)
③ DB+ (gegevens B +)
④ DB- (gegevens B -)
⑤ DD+ (gegevens D +)
⑥ DD- (gegevens D -)
⑦ DC- (gegevens C -)
⑧ DC+ (gegevens C +)

AANSLUITTYPE



① GND
② UV
③ CAN L
④ CAN H
⑤ IGN_EN
⑥ IGN_PLUS
⑦ TxD
⑧ RxD
⑨ SensGND
⑩ SENS in 1
⑪ GND
⑫ UV
⑬ DIO 1
⑭ DIO 2
⑮ SENS in 2
⑯ DIO 3
⑰ DIO 4

Meer informatie en geschikte accessoires, toepassingsvoorbeelden en downloads zoals CAD-maatmodellen, gebruiksaanwijzingen en software vindt u onder www.sick.com/1133032

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is een wereldwijd toonaangevende technologieonderneming voor intelligente sensoroplossingen en geïntegreerde oplossingen in de industriële automatisering. Onze technologieën stellen wereldwijd nieuwe normen en maken uw industriële processen efficiënter, veiliger en duurzamer – zowel in de logistiek als in de productie.

SICK combineert sensorintelligentie met branche-inzicht en gecertificeerde adviesdiensten. Wij bieden u de ideale basis voor schaalbare en op maat gesneden automatiseringsoplossingen en bieden u een toegevoegde waarde over de hele waardescheppingsketen. Onze nauwe samenwerking met onze klanten is meer dan alleen een belofte: samen verbeteren we de productiviteit, verhogen we de kwaliteit, beschermen we de gezondheid en veiligheid en zorgen we voor een duurzame toekomst. Met empathie en vertrouwen.

Met passie en een pioniersgeest ontwikkelt SICK al sinds 1946 innovatieve technologieën. Dankzij een wereldwijd netwerk in ca. 40 landen biedt SICK wereldwijde dekking en is ook altijd aanwezig bij u in de buurt. Het hoofdkantoor van het bedrijf is gevestigd in Waldkirch in de buurt van Freiburg in Duitsland. Onze klanten doen hun voordeel met ons inzicht in lokale en wereldwijde eisen en behoeften, die wij vertalen naar oplossingen op maat.

SICK
Sensor Intelligence