



V3DR3-30NE31111

Ranger3

3D MACHINE VISION

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
V3DR3-30NE31111	1109564

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/Ranger3



Technische Daten im Detail

Merkmale

Technologie	3D-Triangulation
Streaming	✓
Shutter-Technologie	Global-Shutter
Beispiel Sichtfeld	Abhängig vom verwendeten Objektiv
Belichtungsmodus	Linear HDR
Beleuchtung	Separat als Zubehör zu bestellen
Datensynchronisation	Frei laufend, Encoder-Triggerung, externe Triggerung
3D-Messung	✓
Streulichtmessung	✓
Reflexionsmessung	✓
Spektralbereich	400 nm ... 950 nm
Objektiv	C-Mount
Optisches Format	1"
Hinweis	Separat als Zubehör zu bestellen
Aufgabe	Detektieren - Standardobjekte Messen - Dimension, Kontur und Volumen Überwachen und kontrollieren - Qualität Position bestimmen - 3D-Positionsbestimmung

Mechanik/Elektrik

Anschlussart	Spannung - I/O: M12, 17-poliger Stecker Gigabit-Ethernet: M12, 8-polige Dose, X-codiert
Material, Anschlüsse	M12: nickelbeschichtetes Messing
Versorgungsspannung	24 V DC, ± 20 %
Leistungsaufnahme	12 W
Stromaufnahme	≤ 1,5 A
Schutzart	IP20

	IP65, mit ProFlex-Schutzhaube IP67, mit ProFlex-Schutzhaube
Gehäusematerial	Aluminium
Gehäusefarbe	Blau, pulverbeschichtet
Gewicht	330 g
Abmessungen (L x B x H)	77 mm x 55 mm x 55 mm

Performance

Sensoreigenschaften	
Sensorauflösung	1.536 px x 832 px
Pixelgröße	6 µm x 6 µm
Bildsensor	CMOS-Sensor von SICK mit ROCC-Technologie, M30
Scan-/Bildfrequenz	20.000 3D-Profil/s, in AOI 1.500 3D-Profil/s, Vollformat
Sensorauflösung	1.536 px x 832 px
Maximale 3D-Höhenauflösung	16 Bits, 1/16 Subpixel

Schnittstellen

Ethernet	✓, UDP/IP
Bemerkung	GigE Vision Standard
Datenübertragungsrate	1.000 Mbit/s
Konfigurationssoftware	Ranger3 Studio
Betriebssystem	Windows 7, Windows 10
Programmierschnittstelle (API)	GenAPI
Digitaleingang	4 x HIGH = 10 V ... 28,8 V
Digitalausgang	2 x TTL
Encoder-Schnittstelle	RS-422

Umgebungsdaten

Schockbelastung	15 g, 3 x 6 Richtungen
Vibrationsbelastung	5 g, 58 Hz ... 150 Hz
Betriebsumgebungstemperatur	0 °C ... +50 °C ¹⁾
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C ¹⁾

¹⁾ Nicht kondensierend.

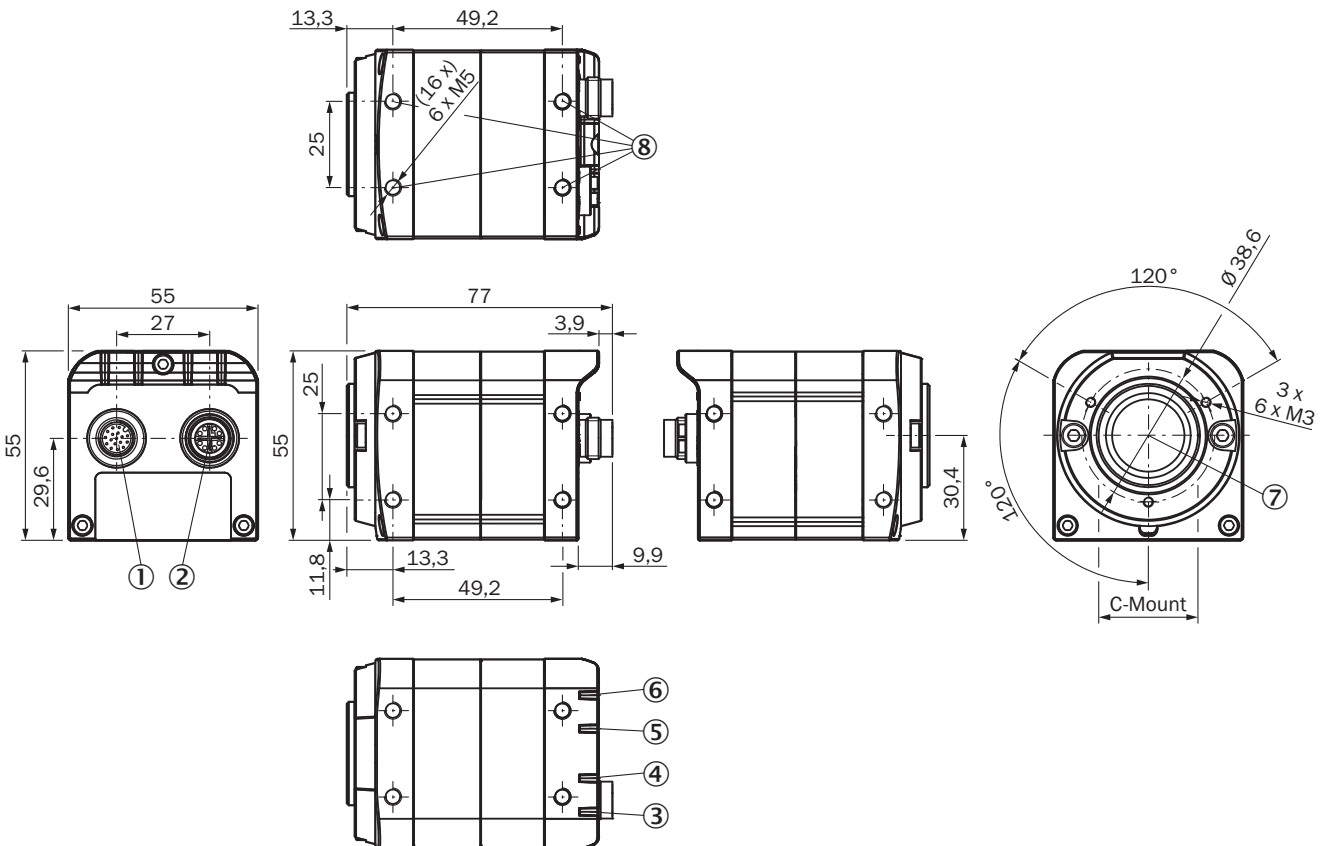
Zertifikate

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

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

Maßzeichnung

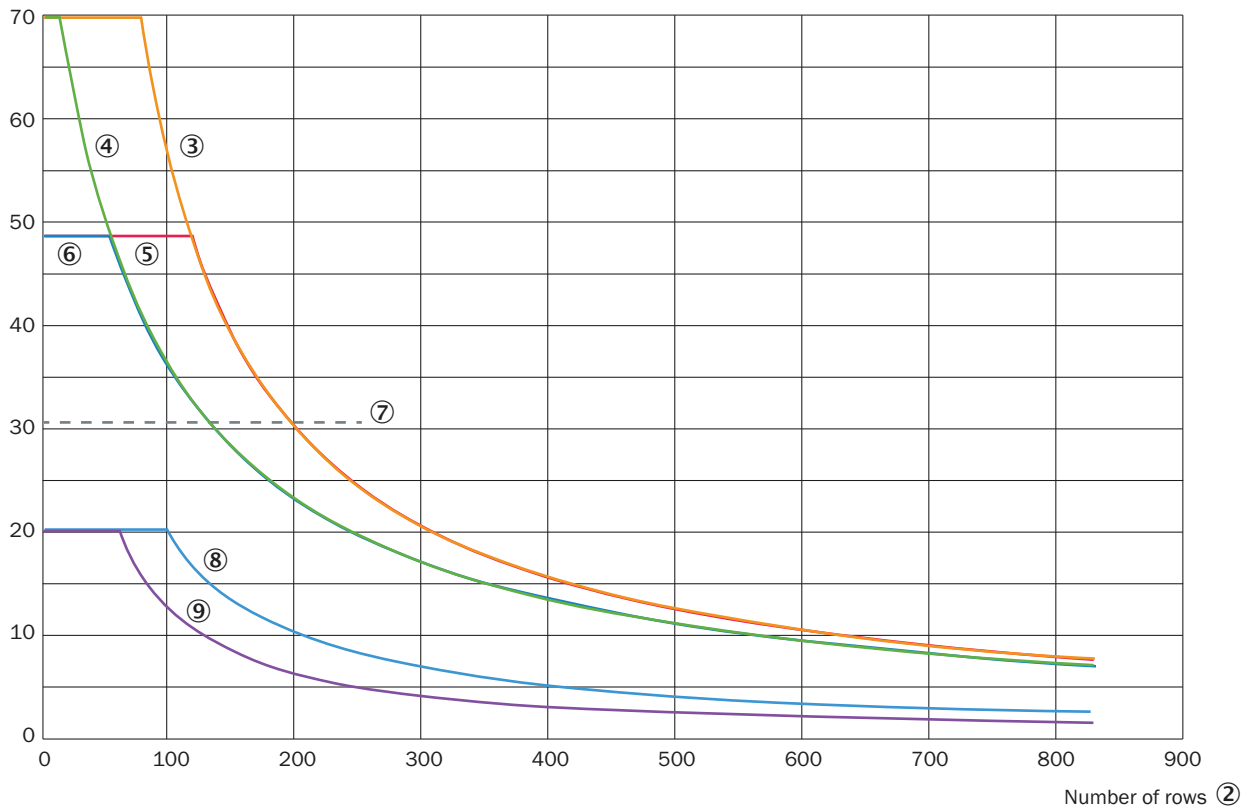


Maße in mm

- ① Spannungs-I/O-Anschluss
- ② Gigabit-Ethernet-Anschluss (GbE)
- ③ LED; An
- ④ LED; Zustand
- ⑤ LED; Verbindung/Daten
- ⑥ LED; Laser
- ⑦ optische Achse, Empfänger
- ⑧ Befestigungsbohrungen, 4 x M5

Kennlinie

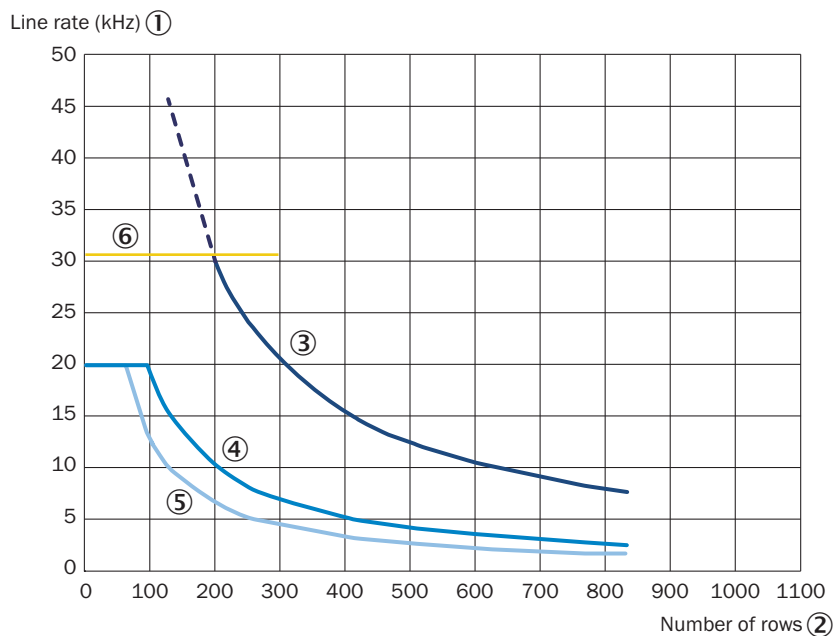
Line rate (kHz) ①



die maximale Linienrate in Abhängigkeit von der Anzahl der verwendeten Sensorzeilen

- ① Linienrate (kHz)
- ② Zeilenanzahl
- ③ Ranger3-80, Linear
- ④ Ranger3-80, HDR
- ⑤ Ranger3-60, Linear
- ⑥ Ranger3-60, HDR
- ⑦ Bandbreitenbegrenzung für Ranger3-60, 2.560 Spalten
- ⑧ Ranger3-40
- ⑨ Ranger3-30

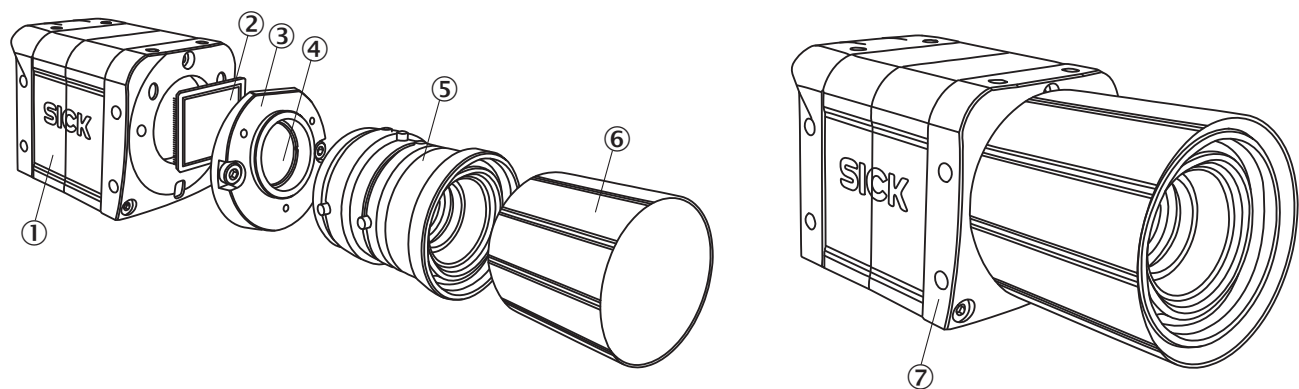
Kennlinie



die maximale Linienrate in Abhängigkeit von der Anzahl der verwendeten Sensorzeilen

- ① Linienrate (kHz)
- ② Zeilenanzahl
- ③ Ranger3-60, 2.560 Spalten
- ④ Ranger3-40, 2.560 Spalten
- ⑤ Ranger3-30, 1.536 Spalten
- ⑥ Bandbreitenbegrenzung für 2.560 Spalten






Explosionszeichnung



- ① Ranger3 (Gehäuse)
- ② CMOS-Sensor M30
- ③ Scheimpflug-Adapter, austauschbar
- ④ Optischer Filter, austauschbar
- ⑤ C-Mount-Objektiv, austauschbar
- ⑥ Schutzhaube, austauschbar
- ⑦ montiertes Gerät mit allen aufgeführten Teilen

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/Ranger3

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 17-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 3 m, 17-adrig, PUR Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, paarweise verdreht, geschirmt Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb 	YF2A2D-030U-V1XLEAX	6042772
	<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: 3 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Ethernet, geschirmt, Gigabit-Ethernet Einsatzbereich: Öl- /Schmiermittelbereich 	YM2X18-030E-G1MRJA8	2145693
Reflektoren und Optik			
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: C-Mount-Objektiv 1", Brennweite 25 mm, Blende 1,4 – 16 	C-Mount-Objektiv	5327524
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Befestigungswinkel mit Adapterplatte für die Kamera, inklusive Schrauben 	Befestigungswinkel	2091431

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