



## V3DR3-40NE31111

Ranger3

3D MACHINE VISION

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
V3DR3-40NE31111	1105757

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/Ranger3](http://www.sick.com/Ranger3)



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

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

## Mechanik/Elektrik

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

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

## Performance

<b>Sensoreigenschaften</b>	
Sensorauflösung	2.560 px x 832 px
Pixelgröße	6 µm x 6 µm
<b>Bildsensor</b>	CMOS-Sensor von SICK mit ROCC-Technologie, M30
<b>Scan-/Bildfrequenz</b>	20.000 3D-Profile/s, in AOI 2.500 3D-Profile/s, Vollformat
<b>Sensorauflösung</b>	2.560 px x 832 px
<b>Maximale 3D-Höhenauflösung</b>	16 Bits, 1/16 Subpixel

## Schnittstellen

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

## Umgebungsdaten

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

<sup>1)</sup> Nicht kondensierend.

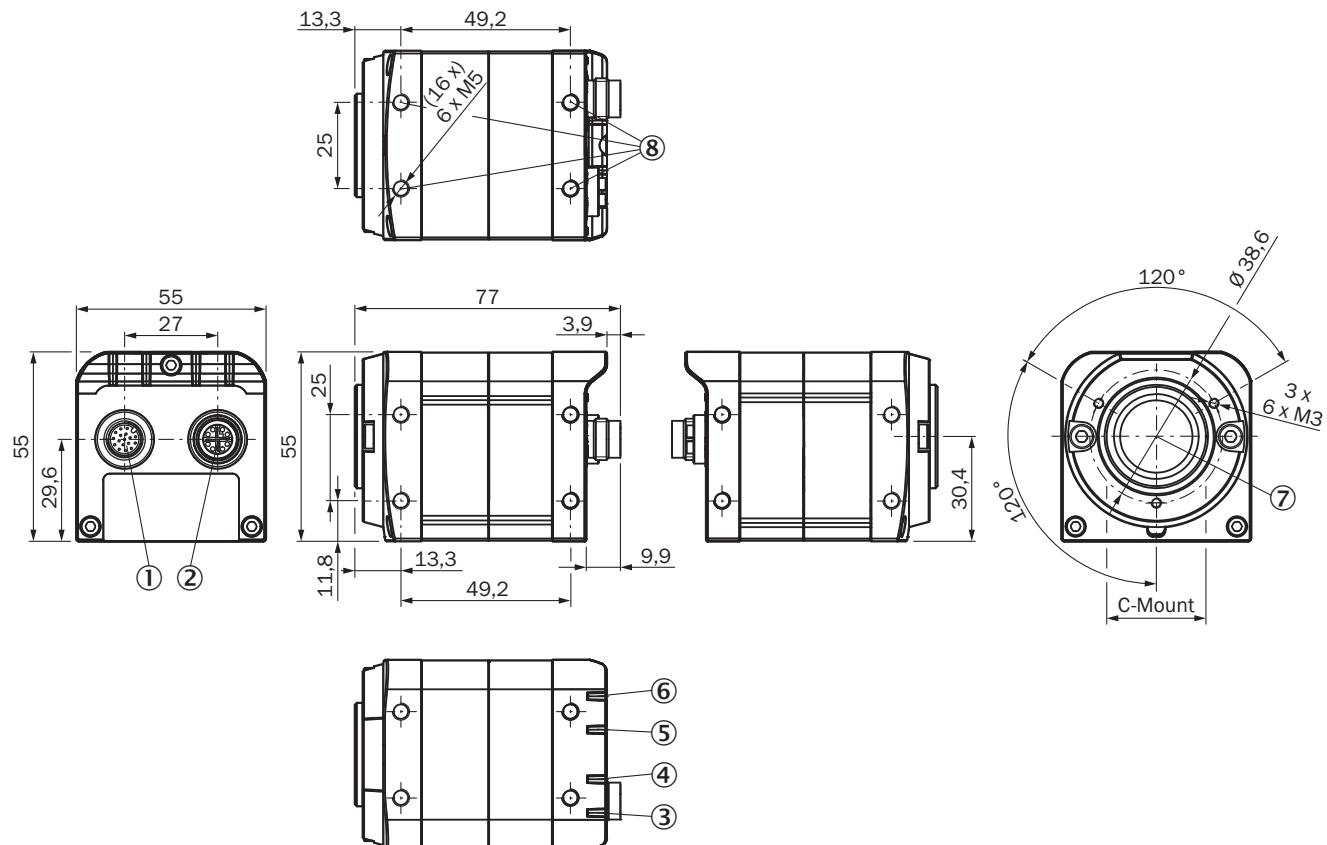
## Zertifikate

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

## Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27310205
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27310205
<b>ECLASS 6.0</b>	27310205
<b>ECLASS 6.2</b>	27310205
<b>ECLASS 7.0</b>	27310205
<b>ECLASS 8.0</b>	27310205
<b>ECLASS 8.1</b>	27310205
<b>ECLASS 9.0</b>	27310205
<b>ECLASS 10.0</b>	27310205
<b>ECLASS 11.0</b>	27310205
<b>ECLASS 12.0</b>	27310205
<b>ETIM 5.0</b>	EC001820
<b>ETIM 6.0</b>	EC001820
<b>ETIM 7.0</b>	EC001820
<b>ETIM 8.0</b>	EC001820
<b>UNSPSC 16.0901</b>	43211731

## Maßzeichnung

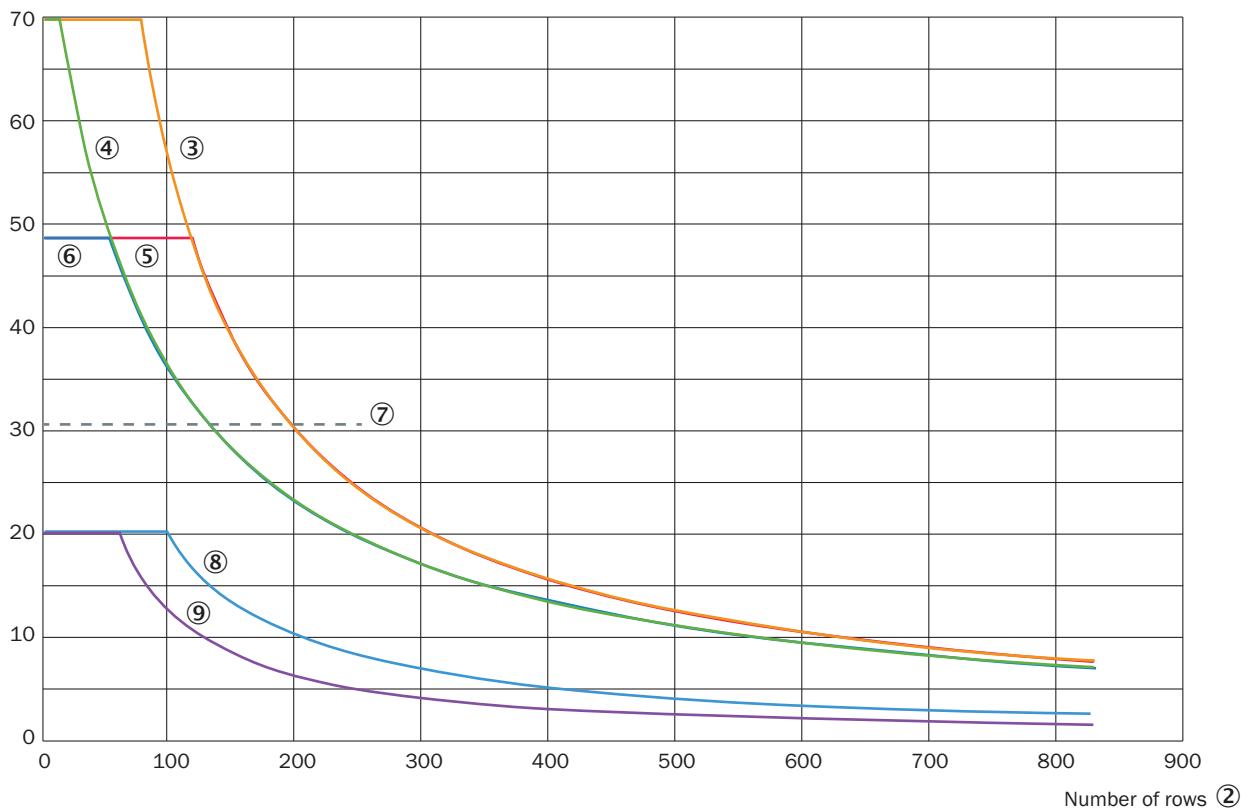


Maße in mm

- 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

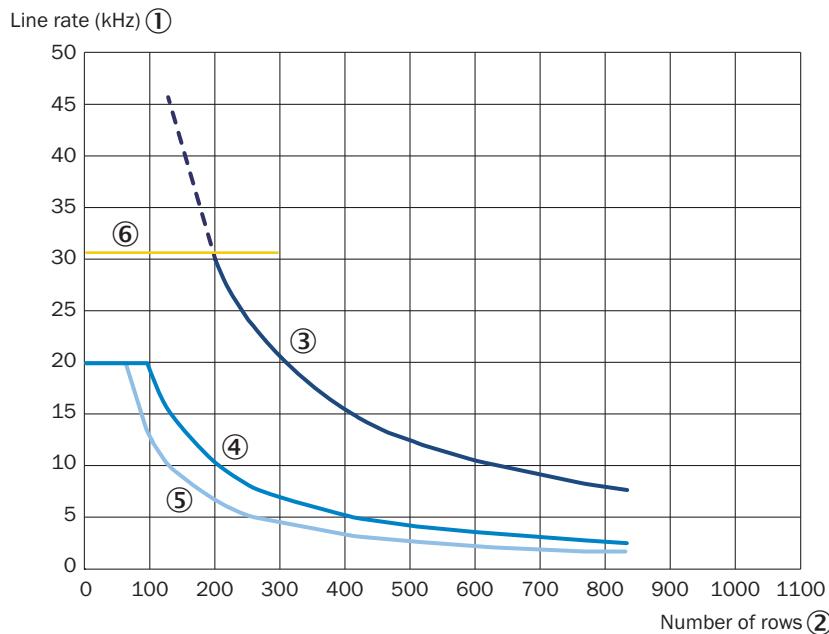
Line rate (kHz) ①



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

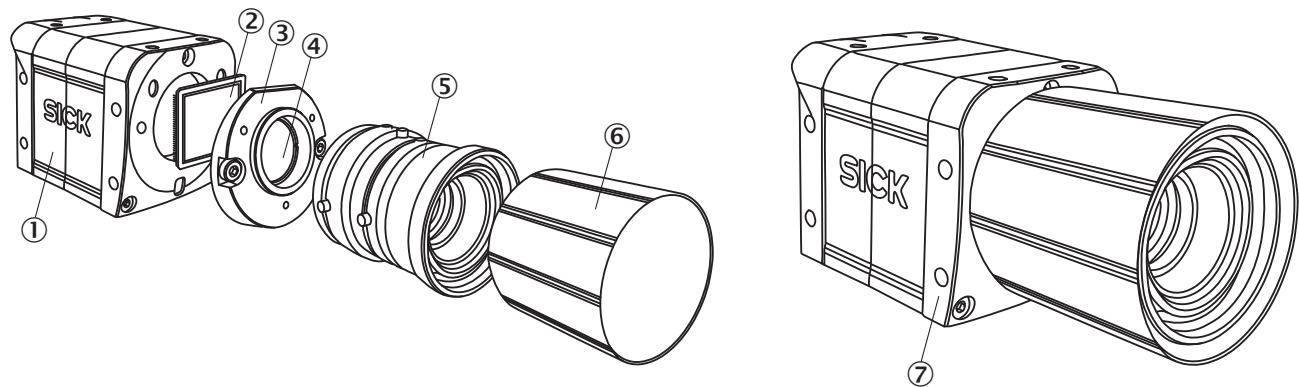
## Kennlinie



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 Schutzhülle, austauschbar
- ⑦ montiertes Gerät mit allen aufgeführten Teilen

## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/Ranger3](http://www.sick.com/Ranger3)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 17-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 3 m, 17-adrig, PUR</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, paarweise verdrillt, geschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A2D-030U-V1XLEAX	6042772
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 8-polig, gerade, X-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, RJ45, 8-polig, gerade</li> <li><b>Signalart:</b> Ethernet, Gigabit-Ethernet</li> <li><b>Leitung:</b> 2 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Ethernet, geschirmt, Gigabit-Ethernet</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YM2X18-020E-G1MRJA8	2106258
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 8-polig, gerade, X-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, RJ45, 8-polig, gerade</li> <li><b>Signalart:</b> Ethernet, Gigabit-Ethernet</li> <li><b>Leitung:</b> 3 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Ethernet, geschirmt, Gigabit-Ethernet</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YM2X18-030E-G1MRJA8	2145693
Reflektoren und Optik			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> C-Mount-Objektiv 1", Brennweite 25 mm, Blende 1,4 – 16</li> </ul>	C-Mount-Objektiv	5327524
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel mit Adapterplatte für die Kamera, inklusive Schrauben</li> </ul>	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](http://www.sick.com)