



V3DR3-60NE31111

Ranger3

3D MACHINE VISION

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
V3DR3-60NE31111	1091560

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



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Aufgabenstellung</b>	3D-Prüfungen Messen, 3D
<b>Technologie</b>	3D-Triangulation
<b>Produktkategorie</b>	Streaming, flexibel
<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

#### 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, ± 20 %
<b>Leistungsaufnahme</b>	12 W
<b>Stromaufnahme</b>	≤ 1,5 A
<b>Schutzart</b>	IP20 IP65, mit ProFlex-Schutzhaube IP67, mit ProFlex-Schutzhaube

<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>Bildsensor</b>	CMOS-Sensor von SICK mit ROCC-Technologie, M30
<b>Sensorauflösung</b>	2.560 px x 832 px
<b>Scan-/Bildfrequenz</b>	46.000 3D-Profil/s, in AOI 7.000 3D-Profil/s, Vollformat
<b>Pixelgröße</b>	6 µm x 6 µm
<b>Maximale 3D-Höhenauflösung</b>	16 Bits, 1/16 Subpixel

## Schnittstellen

<b>Ethernet</b>	✓, UDP/IP
Datenübertragungsrate	1.000 Mbit/s
<b>Konfigurationssoftware</b>	Ranger3 Studio
<b>Betriebssystem</b>	Windows 7, Windows 10
<b>Programmierschnittstelle</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>

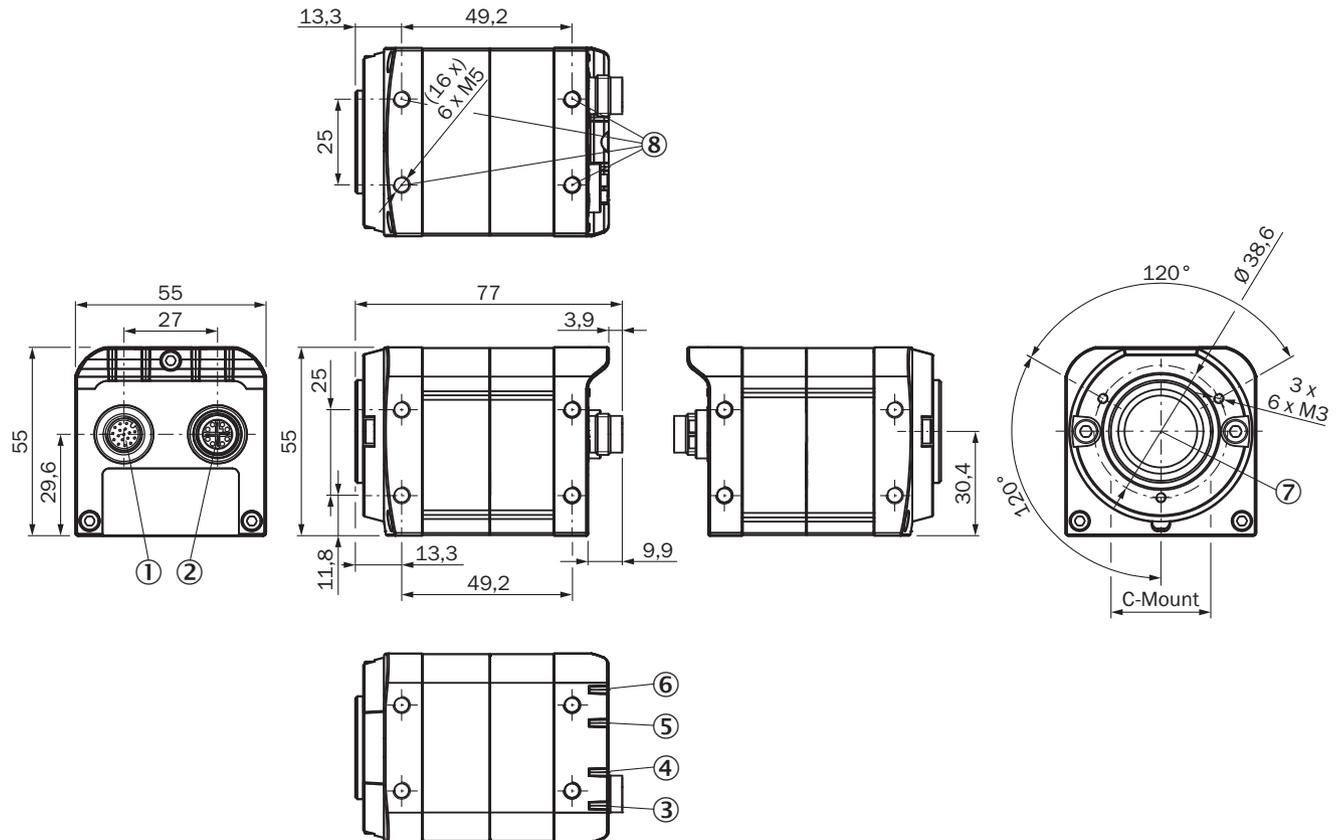
<sup>1)</sup> Nicht kondensierend.

## 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

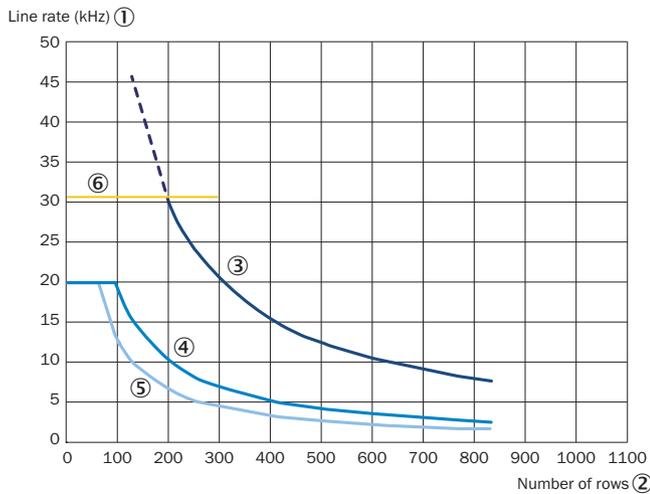
<b>ETIM 7.0</b>	EC001820
<b>ETIM 8.0</b>	EC001820
<b>UNSPSC 16.0901</b>	43211731

### 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

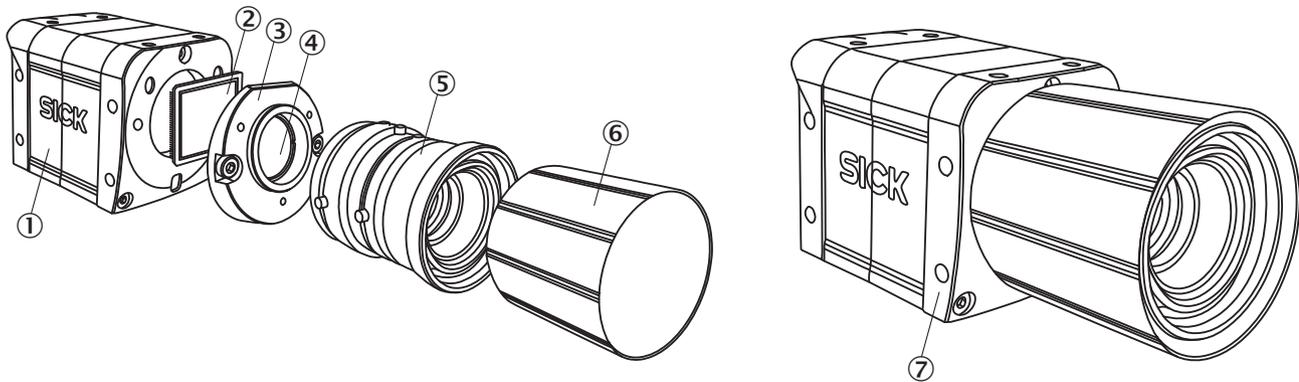
## Kennlinie



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](http://www.sick.com/Ranger3)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Objektive und Zubehör</b>			
	C-Mount-Objektiv 1", Brennweite 25 mm, Blende 1,4 - 16	C-Mount-Objektiv	5327524
<b>Befestigungswinkel und -platten</b>			
	Befestigungswinkel mit Adapterplatte für die Kamera, inklusive Schrauben	Befestigungswinkel	2091431
<b>Steckverbinder und Leitungen</b>			
	<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, seriell, CANopen, digitale I/Os</li> <li>• <b>Leitung:</b> 3 m, 17-adrig, PUR</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, seriell, CANopen, digitale I/Os, paarweise verdreht, geschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A2D-030UV1XLEAX	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, Gigabit-Ethernet, geschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Öl- /Schmiermittelbereich</li> </ul>	YM2X18-020EG1MRJA8	2106258

### Empfohlene Services

Weitere Services → [www.sick.com/Ranger3](http://www.sick.com/Ranger3)

	Typ	Artikelnr.
<b>Gewährleistungsverlängerung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktbereich:</b> Identifikationslösungen, Industrielle Bildverarbeitung, Mess- und Detektionslösungen, Sichere Kamerasysteme, Sicherheitslaserscanner, Sichere Radarsensoren</li> <li>• <b>Leistungsumfang:</b> Die Leistungen entsprechen dem Umfang der gesetzlichen Herstellergewährleistung (Allgemeine Lieferbedingungen SICK)</li> <li>• <b>Dauer:</b> Fünf Jahre Gewährleistung ab Lieferdatum.</li> </ul>	Gewährleistungsverlängerung auf insgesamt fünf Jahre ab Lieferdatum	1680671

## 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)