



## V2D654R-MCXXA6

Lector64x/Lector65x

KAMERABASIERTE CODELESER

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
V2D654R-MCXXA6	1060892

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/Lector64x\\_Lector65x](http://www.sick.com/Lector64x_Lector65x)



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Variante</b>	Basisgerät
<b>Optischer Fokus</b>	Einstellbarer Fokus (manuell)
<b>Sensor</b>	CMOS-Matrix-Sensor, Grauwerte
<b>Sensorauflösung</b>	2.048 px x 2.048 px
<b>Beleuchtung</b>	Separat als Zubehör zu bestellen
<b>Ausrichthilfe</b>	Laser, rot, 630 nm ... 680 nm
<b>Laserklasse</b>	1, entspricht 21 CFR 1040.10 mit Ausnahme der Abweichungen gemäß „Laser Notice No. 50“ vom 24. Juni 2007 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
<b>Objektiv</b>	C-Mount
Optisches Format	1"
Hinweis	Separat als Zubehör zu bestellen
<b>Scanfrequenz</b>	40 Hz, bei 4 Megapixeln Auflösung
<b>Codeauflösung</b>	≥ 0,1 mm <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Objektivabhängig.

#### Mechanik/Elektrik

<b>Anschlussart</b>	1 x M12, 17-poliger Stecker (seriell, CAN, I/Os, Spannungsversorgung) 2 x M12, 8-polige Dose (Ethernet, P1 noch ohne Funktion) 1 x M8, 4-polige Dose (USB)
<b>Versorgungsspannung</b>	24 V DC, ± 20 %
<b>Leistungsaufnahme</b>	Typ. 20 W, ± 20 %

<sup>1)</sup> Nur Gehäuse ohne Objektiv und Optikschatzhaube.

<b>Ausgangsstrom</b>	≤ 100 mA
<b>Gehäuse</b>	Aluminiumdruckguss
<b>Gehäusefarbe</b>	Lichtblau (RAL 5012)
<b>Frontscheibenmaterial</b>	Kunststoff (separat als Zubehör zu bestellen) Glas (separat als Zubehör zu bestellen)
<b>Schutzart</b>	IP65 (EN 60529 (1991-10), EN 60529/A2 (2002-02))
<b>Schutzklasse</b>	III
<b>Elektrische Sicherheit</b>	EN 60950-1 (2011-01)
<b>Gewicht</b>	635 g
<b>Abmessungen (L x B x H)</b>	142 mm x 89 mm x 46 mm <sup>1)</sup>
<b>MTBF</b>	100.000 h

<sup>1)</sup> Nur Gehäuse ohne Objektiv und Optikschatzhaube.

## Performance

<b>Lesbare Codestrukturen</b>	1D-Codes, Stacked, 2D-Codes
<b>Barcodearten</b>	GS1-128 / EAN 128, UPC / GTIN / EAN, 2/5 Interleaved, Pharmacode, GS1 DataBar, Code 39, Code 128, Codabar, Code 32, Code 93, USPS (Postnet, Planet, USPS4SCB), Australian Post, Dutch KIX Post, Royal Mail, Swedish Post
<b>2D-Codearten</b>	Data-Matrix ECC200, GS1 Data-Matrix, MaxiCode, QR-Code
<b>Stacked-Codearten</b>	PDF417
<b>Codequalifikation</b>	In Anlehnung an ISO/IEC 16022, ISO/IEC 15415, ISO/IEC 18004
<b>Interner Bildspeicher</b>	512 MB

## Schnittstellen

<b>Ethernet</b>	✓, TCP/IP
Funktion	Datenschnittstelle (Ausgabe Leseergebnis), Serviceschnittstelle, FTP (Bildübertragung)
Datenübertragungsrate	10/100/1.000 Mbit/s
<b>PROFINET</b>	✓
Funktion	PROFINET Single Port (integriert), PROFINET Dual Port (optional über externes Feldbusmodul CDF600-2)
<b>EtherNet/IP™</b>	✓
Datenübertragungsrate	10/100/1.000 Mbit/s
<b>Seriell</b>	✓, RS-232, RS-422
Funktion	Datenschnittstelle (Ausgabe Leseergebnis), Serviceschnittstelle
Datenübertragungsrate	0,3 kBaud ... 115,2 kBaud
<b>CAN</b>	✓
Funktion	SICK CAN-Sensor-Netzwerk CSN (CAN Controller/CAN Device, Multiplexer/Server)
Datenübertragungsrate	20 kbit/s ... 1 Mbit/s
<b>PROFIBUS DP</b>	✓
Art der Feldbusintegration	Optional über externes Feldbusmodul CDF600-2
<b>Digitaleingänge</b>	4 („Sensor 1“, „Sensor 2“, 2 Eingänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB650/CDM420)
<b>Konfigurierbare Eingänge</b>	Encodereingang, Externer Trigger
<b>Digitalausgänge</b>	6 (CDB650: „Result 1“, „Result 2“, „Result 3“, „Result 4“, 2 externe Ausgänge über CMC600 oder CDM420: „Result 1“, „Result 2“, 2 externe Ausgänge über CMC600 oder Leitung mit offenem Ende: „Result 1“, „Result 2“, „Result 3“, „Result 4“)

<b>Konfigurierbare Ausgänge</b>	Lesebestätigung, Externe Beleuchtungssteuerung, frei konfigurierbare Ausgabebedingung, „Device Ready“
<b>Lesetaktung</b>	Digitaleingänge, freilaufend, serielle Schnittstelle, Ethernet, CAN, Autotakt, Präsentationsmodus
<b>Optische Anzeigen</b>	21 LEDs (10 x Statusanzeige, 10 x LED-Bargraph, 1 grüner Feedbackspot)
<b>Akustische Anzeigen</b>	Beeper/Summer (abschaltbar, mit Funktionen zur Signalisierung eines Ergebnisses belegbar)
<b>Bedienelemente</b>	2 Tasten (wählen und starten bzw. beenden von Funktionen)
<b>Bedienerschnittstellen</b>	Webserver
<b>Konfigurationssoftware</b>	SOPAS ET
<b>Speicherkarte</b>	MicroSD-Speicherkarte (Flash-Card), max. 16 GB, optional
<b>Datenspeicherung und -abruf</b>	Bild- und Datenspeicherung via MicroSD-Speicherkarte und externem FTP
<b>Maximale Encoderfrequenz</b>	1 kHz
<b>Ansteuerung externe Beleuchtung</b>	Via Digitalausgang (max. 24 V Trigger) oder externem Beleuchtungsanschluss

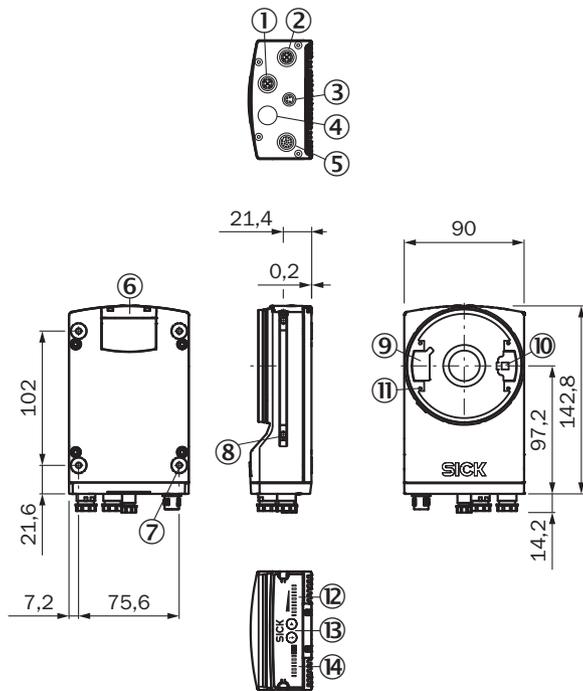
### Umgebungsdaten

<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>	EN 61000-6-2:2005-08 / EN 61000-6-3 (2007-01)
<b>Schwingfestigkeit</b>	EN 60068-2-6:2008-02
<b>Schockfestigkeit</b>	EN 60068-2-6
<b>Betriebsumgebungstemperatur</b>	0 °C ... +50 °C
<b>Lagertemperatur</b>	-20 °C ... +70 °C
<b>Zulässige relative Luftfeuchte</b>	90 %, nicht kondensierend
<b>Fremdlichtunempfindlichkeit</b>	2.000 lx, auf Code

### Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27280103
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27280103
<b>ECLASS 6.0</b>	27280103
<b>ECLASS 6.2</b>	27280103
<b>ECLASS 7.0</b>	27280103
<b>ECLASS 8.0</b>	27280103
<b>ECLASS 8.1</b>	27280103
<b>ECLASS 9.0</b>	27280103
<b>ECLASS 10.0</b>	27280103
<b>ECLASS 11.0</b>	27280103
<b>ECLASS 12.0</b>	27280103
<b>ETIM 5.0</b>	EC002550
<b>ETIM 6.0</b>	EC002550
<b>ETIM 7.0</b>	EC002999
<b>ETIM 8.0</b>	EC002999
<b>UNSPSC 16.0901</b>	43211701

## Maßzeichnung (Maße in mm)

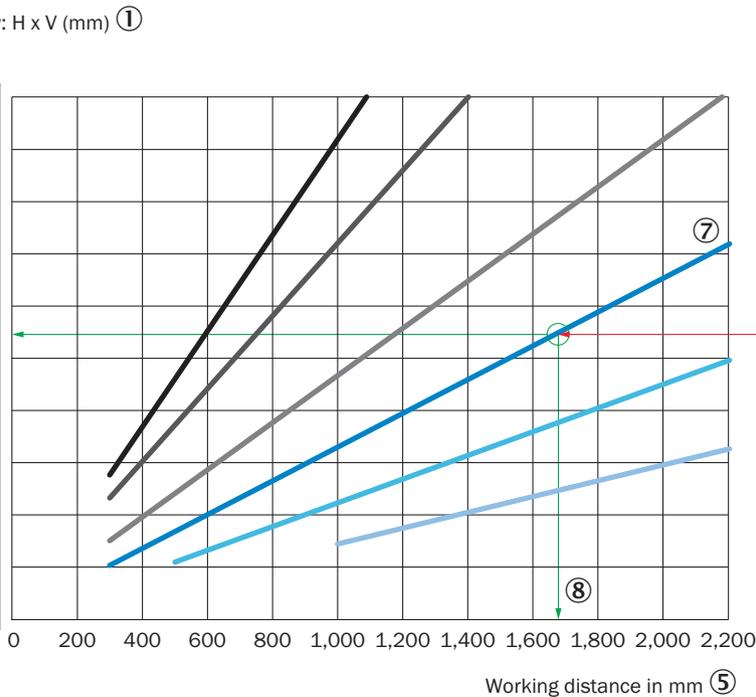


- ① Anschluss P1 „Ethernet“
- ② Anschluss P3 „Ethernet“
- ③ Anschluss X2 „USB“ oder „Trigger externe Beleuchtung“, typabhängig
- ④ Anschluss P2 „CAN OUT“, typabhängig
- ⑤ Anschluss X1 „Power/Serial Data/CAN/I/O“ oder „CAN IN“, typabhängig
- ⑥ Abdeckung für den MicroSD-Speicherkartenschacht
- ⑦ Sacklochgewinde M5, 5 mm tief (4 x), zur Befestigung des Sensors
- ⑧ Nutensteine M5, 5,5 mm tief (2 x), zur Befestigung (alternativ)
- ⑨ Steckverbinder zum Anschluss der integrierten Beleuchtung
- ⑩ Austritt Laser-Ausrichthilfe
- ⑪ Sacklochgewinde 2,5 mm (4 x) zur Befestigung der Distanzhalter für die integrierbare Beleuchtung
- ⑫ Bargraph-Anzeige
- ⑬ Funktionstaste (2 x)
- ⑭ LED für Statusanzeige (2 Ebenen), 10 x

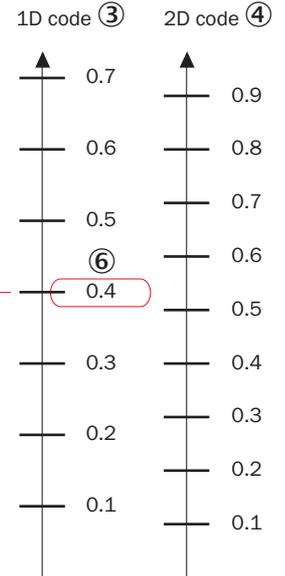
### Sichtfeld

Perceived area of field of view: H x V (mm) ①

V2D654R	V2D652R
1,000 x 1,000	1,000 x 500
900 x 900	900 x 450
800 x 800	800 x 400
700 x 700	700 x 350
600 x 600	600 x 300
500 x 500	500 x 250
400 x 400	400 x 200
300 x 300	300 x 150
200 x 200	200 x 100
100 x 100	100 x 50
0	0



Min. resolution in mm ②



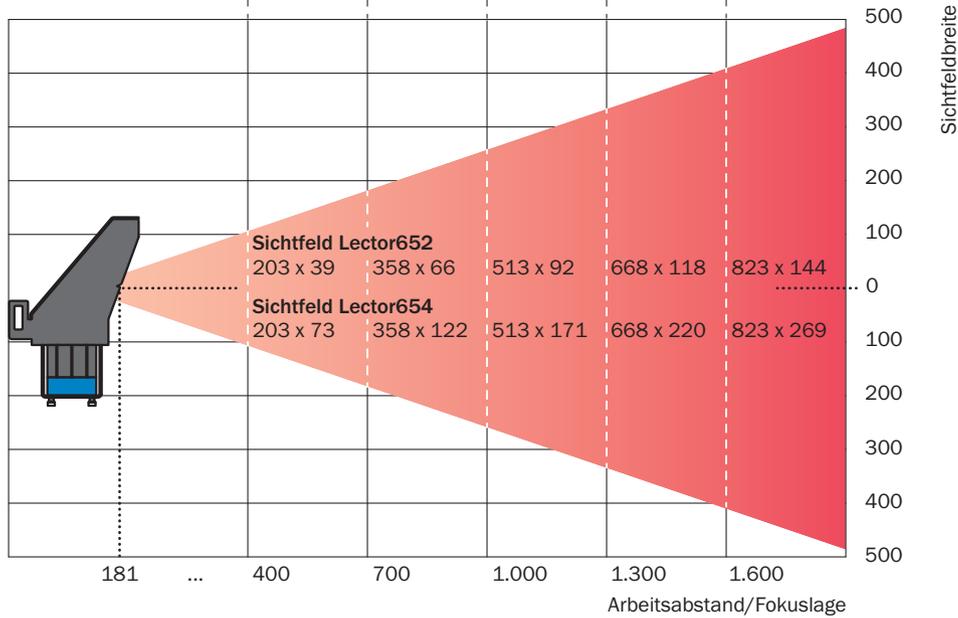
- f = 12 mm
- f = 16 mm
- f = 25 mm
- f = 35 mm
- f = 50 mm
- f = 75 mm

- ① Wahrgenommene Fläche des Sichtfelds: horizontal x vertikal (mm)
- ② Minimale Auflösung in mm
- ③ 1D-Code
- ④ 2D-Code
- ⑤ Arbeitsabstand in mm
- ⑥ Gewählte Codeauflösung
- ⑦ Brennweite des Objektivs, hier beispielhaft für f = 35,0 mm
- ⑧ Ablesen: resultierender maximaler Arbeitsabstand
- ⑨ Ablesen: resultierende wahrgenommene Fläche des Sichtfelds V2D652R (mm x mm)
- ⑩ Ablesen: resultierende wahrgenommene Fläche des Sichtfelds V2D654R (mm x mm)

### Sichtfeld Lector65x Flex mit Panorama 35 mm/40 mm

Maße in mm

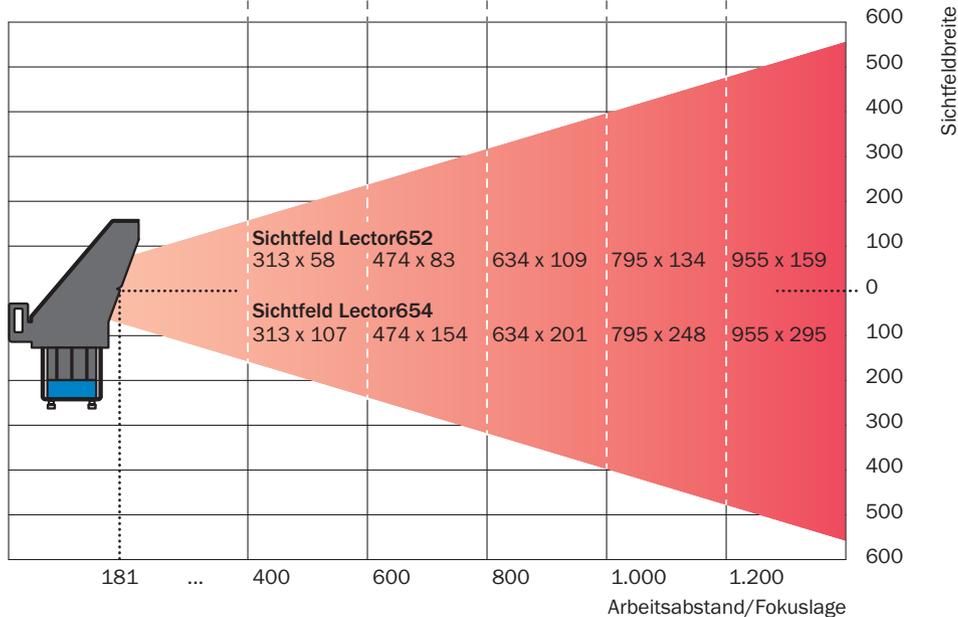
Max. Codegröße	39	66	92	118	144
Min. Auflösung 1D-Code	0,11	0,18	0,25	0,32	0,39
Min. Auflösung 2D-Code	0,14	0,24	0,33	0,43	0,53



### Sichtfeld Lector65x Flex mit Panorama 25 mm

Maße in mm

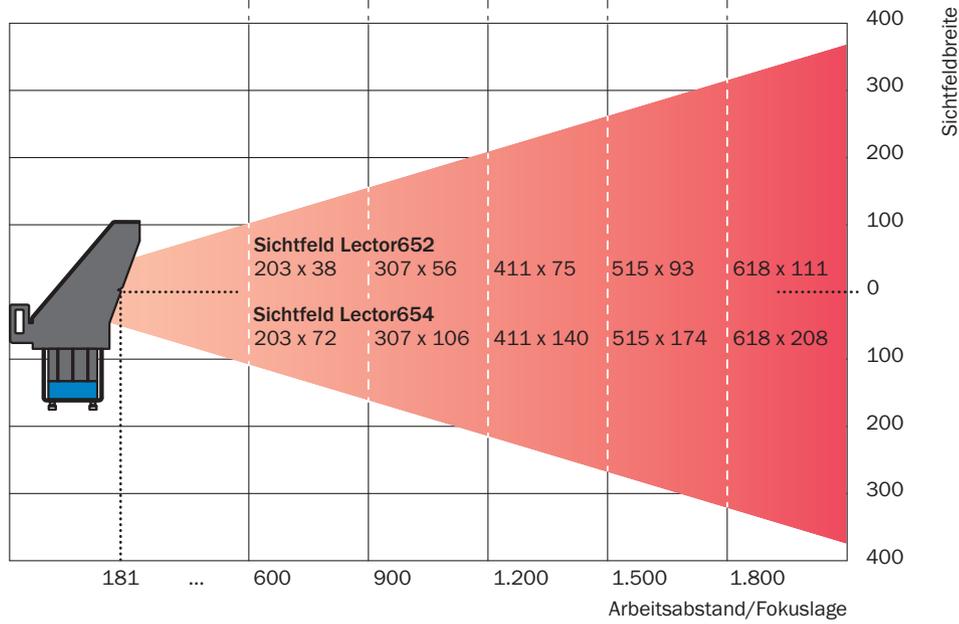
Max. Codegröße	58	83	108	121	134
Min. Auflösung 1D-Code	0,16	0,23	0,29	0,36	0,43
Min. Auflösung 2D-Code	0,21	0,30	0,39	0,48	0,58



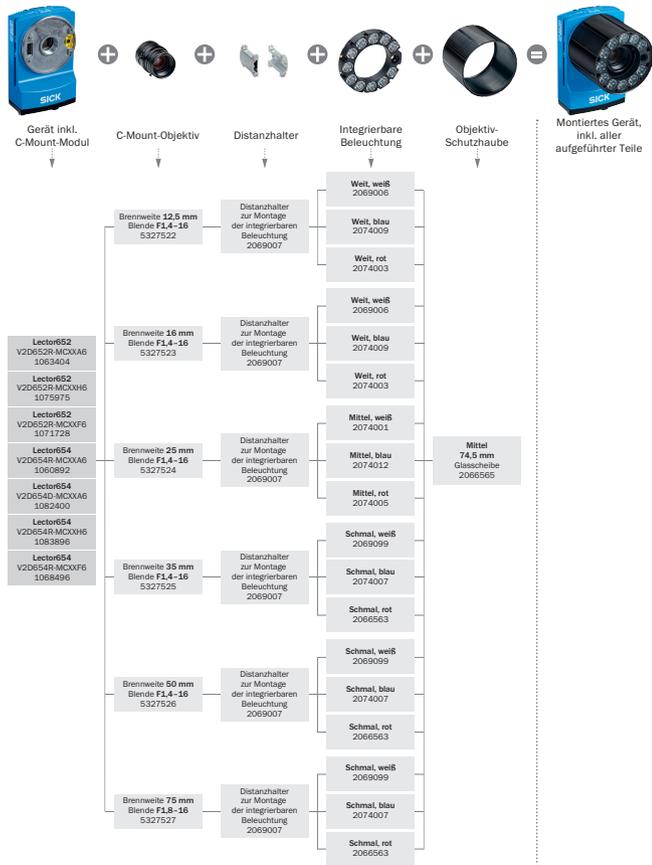
### Sichtfeld Lector65x Flex mit Panorama 50 mm

Maße in mm

Max. Codegröße	72	105	133	162	190
Min. Auflösung 1D-Code	0,11	0,16	0,20	0,25	0,30
Min. Auflösung 2D-Code	0,14	0,21	0,27	0,34	0,41



### Auswahlhilfe



### Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/Lector64x\\_Lector65x](http://www.sick.com/Lector64x_Lector65x)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Steckverbinder und Leitungen</b>			
	<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/Lector64x\\_Lector65x](http://www.sick.com/Lector64x_Lector65x)

	Typ	Artikelnr.
<b>Performance-Check</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktbereich:</b> Kamerabasierte Codeleser</li> <li>• <b>Leistungsumfang:</b> Überprüfen der festgelegten Funktionen, z. B. der Leseperformance</li> <li>• <b>Reisekosten:</b> Die Preise enthalten keine Reisekosten wie z.B. Aufwendungen für Hotel, Flug, Reisezeit und Spesen.</li> <li>• <b>Dauer:</b> Zusätzliche Arbeiten werden separat nach Aufwand berechnet</li> </ul>	Performance-Check Lector	1608207
<b>Wartung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktbereich:</b> Kamerabasierte Codeleser</li> <li>• <b>Leistungsumfang:</b> Überprüfen, Analysieren und Wiederherstellen der festgelegten Funktionen, Überprüfen und Anpassen von möglicher Lector6xx-Beleuchtung, Codekonfiguration, Trigger und digitale Eingängen, Schnittstellen und digitalen Ausgängen sowie Datenverarbeitung</li> <li>• <b>Dauer:</b> Zusätzliche Arbeiten werden separat nach Aufwand berechnet</li> <li>• <b>Reisekosten:</b> Die Preise enthalten keine Reisekosten wie z.B. Aufwendungen für Hotel, Flug, Reisezeit und Spesen.</li> </ul>	Wartung Lector	1611421
<b>Inbetriebnahme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktbereich:</b> Kamerabasierte Codeleser</li> <li>• <b>Leistungsumfang:</b> Überprüfen der Anbindung, Feinjustage, Optimierung der Parameter des SICK-Produkts sowie Tests, Einrichten der zuvor festgelegten Funktionen von möglicher Beleuchtung, Codekonfiguration, Trigger und digitalen Eingängen, Schnittstellen und digitalen Ausgängen sowie Datenverarbeitung</li> <li>• <b>Reisekosten:</b> Die Preise enthalten keine Reisekosten wie z.B. Aufwendungen für Hotel, Flug, Reisezeit und Spesen.</li> <li>• <b>Dauer:</b> Zusätzliche Arbeiten werden separat nach Aufwand berechnet</li> </ul>	Inbetriebnahme Lector	1608206
<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
<b>Servicevereinbarungen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produktbereich:</b> Roboterführungssysteme, Track-and-trace-Systeme, Fahrerassistenzsysteme, Objektdetektionssysteme, Profiling-Systeme, Gateway-Systeme, Qualitätskontrollsysteme</li> <li>• <b>Leistungsumfang:</b> Wartung, Störungsbeseitigung, Gewährleistungsverlängerung, 8/5-Remote-Support, 8/5-Helpdesk</li> <li>• <b>Dauer:</b> Dauer wird individuell mit dem Kunden vereinbart und vertraglich festgehalten</li> </ul>	Bronze Servicevereinbarungen für Systeme	1616164

## 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)