



# LMS111-10190

Bulkscan

DURCHFLUSSSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
LMS111-10190	1093274

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

Abbildung kann abweichen



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

<b>Messprinzip</b>	Laserlaufzeittechnologie
<b>Medium</b>	Schüttgüter
<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	Seriell, RS-232 USB, RS-422
<b>Lichtquelle</b>	Infrarot (905 nm)
<b>Laserklasse</b>	1, augensicher (IEC 60825-1:2014)
<b>Öffnungswinkel</b>	190°
<b>Scanfrequenz</b>	25 Hz 50 Hz
<b>Bandbreite</b>	Unbegrenzt
<b>Heizung</b>	Ja
<b>Arbeitsbereich</b>	0,5 m ... 10 m
<b>Anzahl der ausgewerteten Echos</b>	2

## Performance

<b>Messgenauigkeit</b>	± 6 % unter Referenzbedingungen und Konturglättung "Hoch"
<b>Ansprechzeit</b>	20 ms, 40 ms
<b>Mittelwertfilter</b>	0 s ... 3.600 s
<b>Max. Bandgeschwindigkeit</b>	≤ 20 m/s

## Schnittstellen

<b>Anzahl</b>	Serielle Host-Schnittstelle, Ethernet, Hilfsschnittstelle
<b>Protokoll</b>	RS-232/RS-422 TCP/IP RS-232
<b>Datenübertragungsrate</b>	115,2 kBaud 100 Mbit/s

<b>Schalteingänge</b>	115,2 kBaud
<b>Schaltausgänge</b>	2 + Encoder
<b>Analogsignale</b>	3
<b>Optische Anzeigen</b>	Mit separatem Zubehör BAM100 erhältlich 5 LEDs zusätzlich 7-Segment-Anzeige

#### Elektrik

<b>Versorgungsspannung</b>	10,8 V ... 30 V
<b>Leistungsaufnahme</b>	8 W + 35 W Heizung (typisch)
<b>Restwelligkeit</b>	± 5 %
<b>Schutzklasse</b>	✓
<b>Anschlussart</b>	M12-Rundsteckverbinder
<b>Ausgangssignal</b>	Ethernet Digitaleingänge und Digitalausgänge USB-Hilfschnittstelle RS-232/RS-422
<b>Schutzart</b>	IP67 (IEC 60529)
<b>MTTF</b>	> 100 Jahre
<b>Einschaltspitzenstrom</b>	2 A
<b>Betriebsstrom Scanner</b>	≤ 0,4 A
<b>Einschaltzeit</b>	≤ 60 s

#### Mechanik

<b>Gewicht</b>	1,1 kg
<b>Gehäusefarbe</b>	Grau (RAL 7032)
<b>Abmessungen</b>	161 mm x 102 mm x 105 mm
<b>Abstand Sensor zu Schüttgut</b>	≥ 0,5 m

#### Umgebungsdaten

<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-30 °C ... +50 °C
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>	IEC 61000-6-2:2016-08 / IEC 61000-6-3:2006-07 / EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3 / A1 2011
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-40 °C ... +70 °C
<b>Fremdlichtunempfindlichkeit</b>	40.000 lx

#### Zertifikate

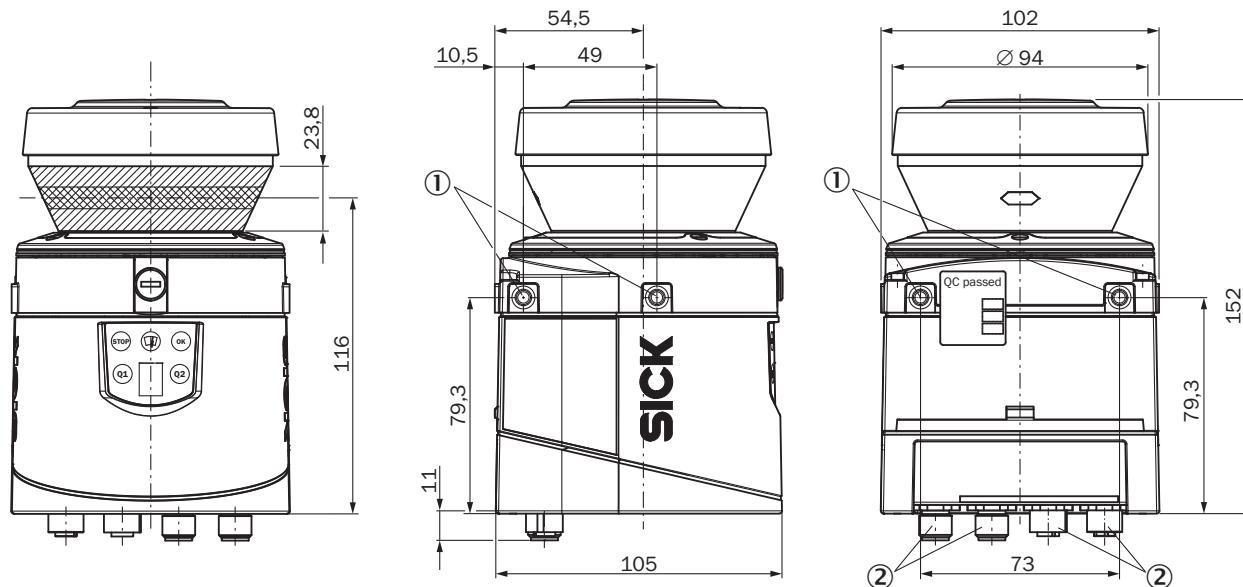
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cTUVus certificate</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

#### Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27200413
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27200413

<b>ECLASS 6.0</b>	27200413
<b>ECLASS 6.2</b>	27200413
<b>ECLASS 7.0</b>	27200413
<b>ECLASS 8.0</b>	27200413
<b>ECLASS 8.1</b>	27200413
<b>ECLASS 9.0</b>	27200413
<b>ECLASS 10.0</b>	27200413
<b>ECLASS 11.0</b>	27200413
<b>ECLASS 12.0</b>	27200413
<b>ETIM 5.0</b>	EC002580
<b>ETIM 6.0</b>	EC002580
<b>ETIM 7.0</b>	EC002580
<b>ETIM 8.0</b>	EC002580
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112501

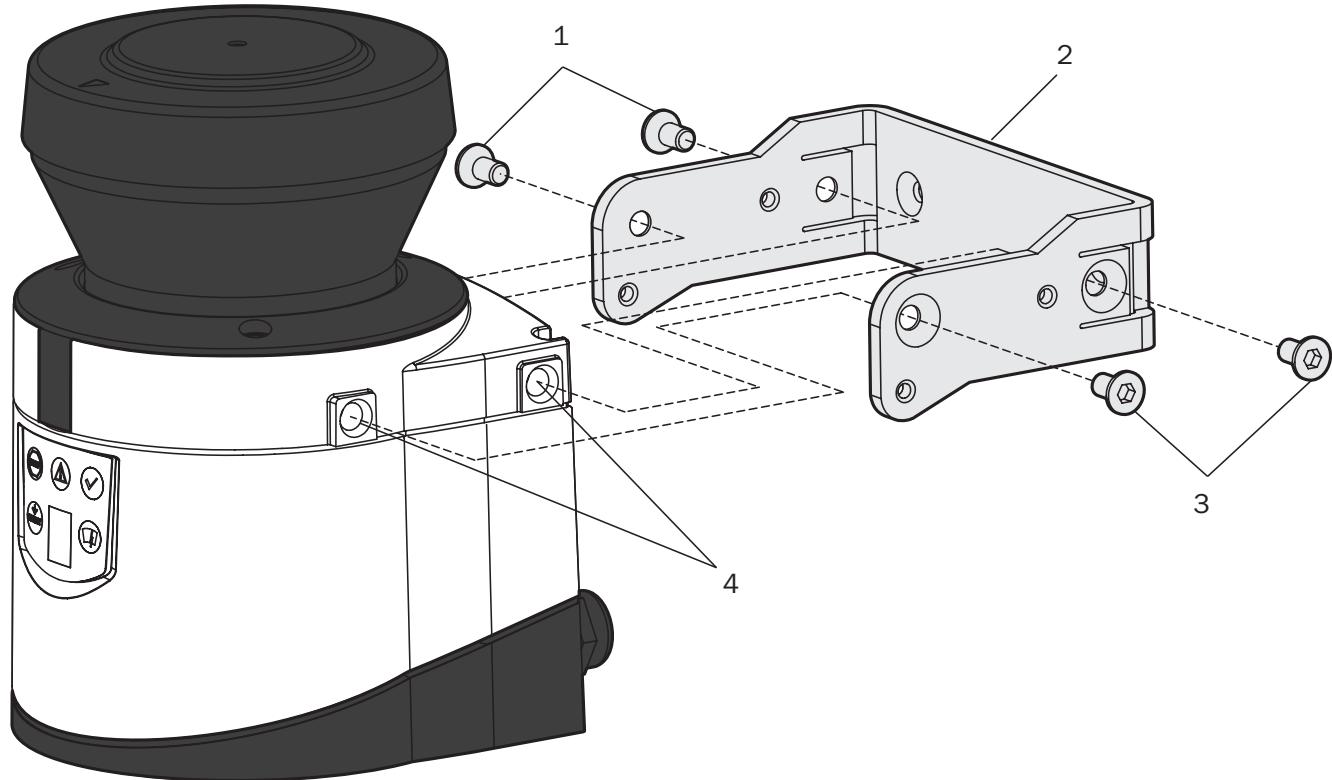
## Maßzeichnung Bulkscan LMS111



Maße in mm

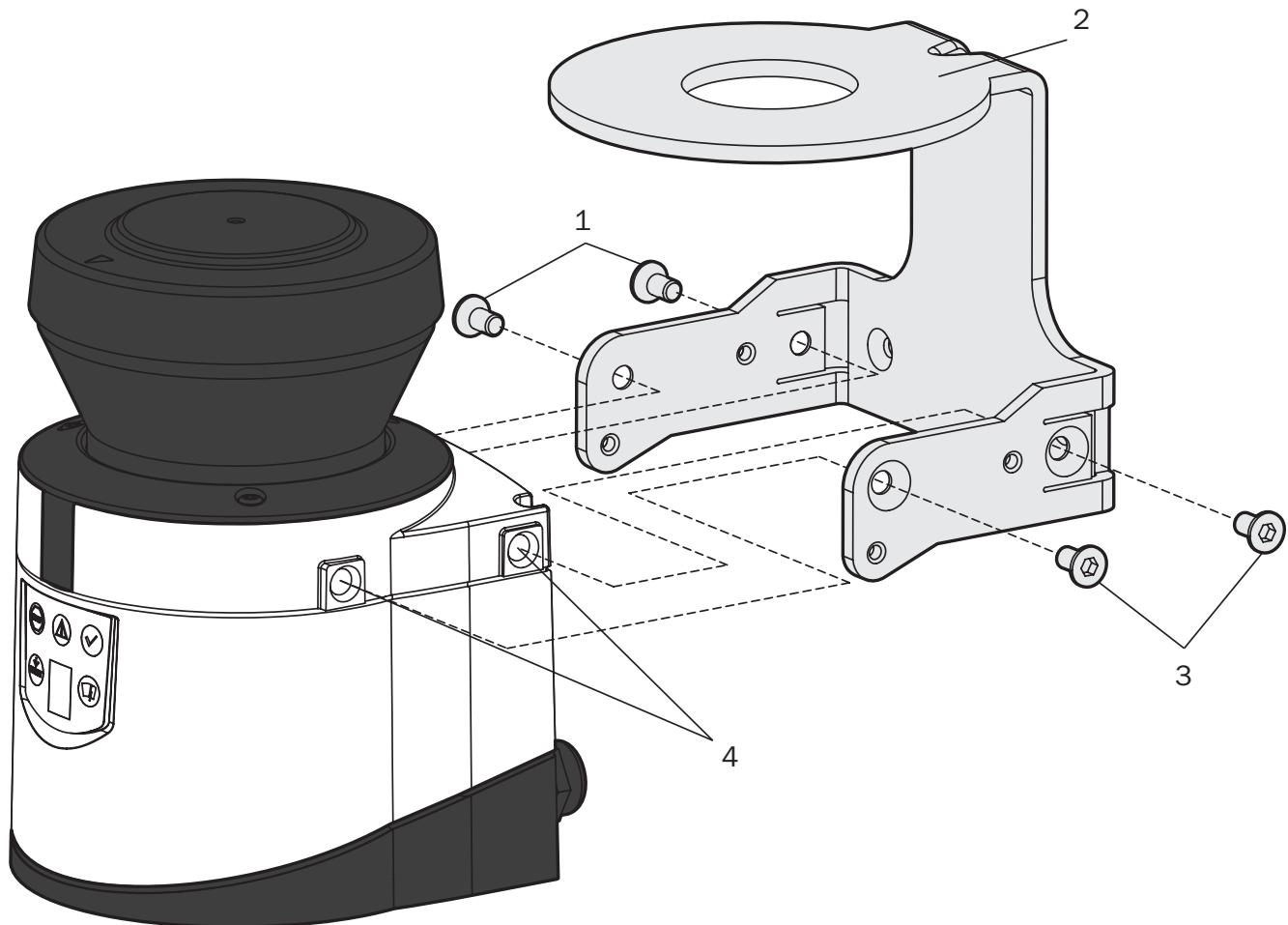
- ① Befestigungsbohrung M5 x 7,5
- ② Steckverbinder M12

Montagehinweise Befestigungssatz 1a (2034324)



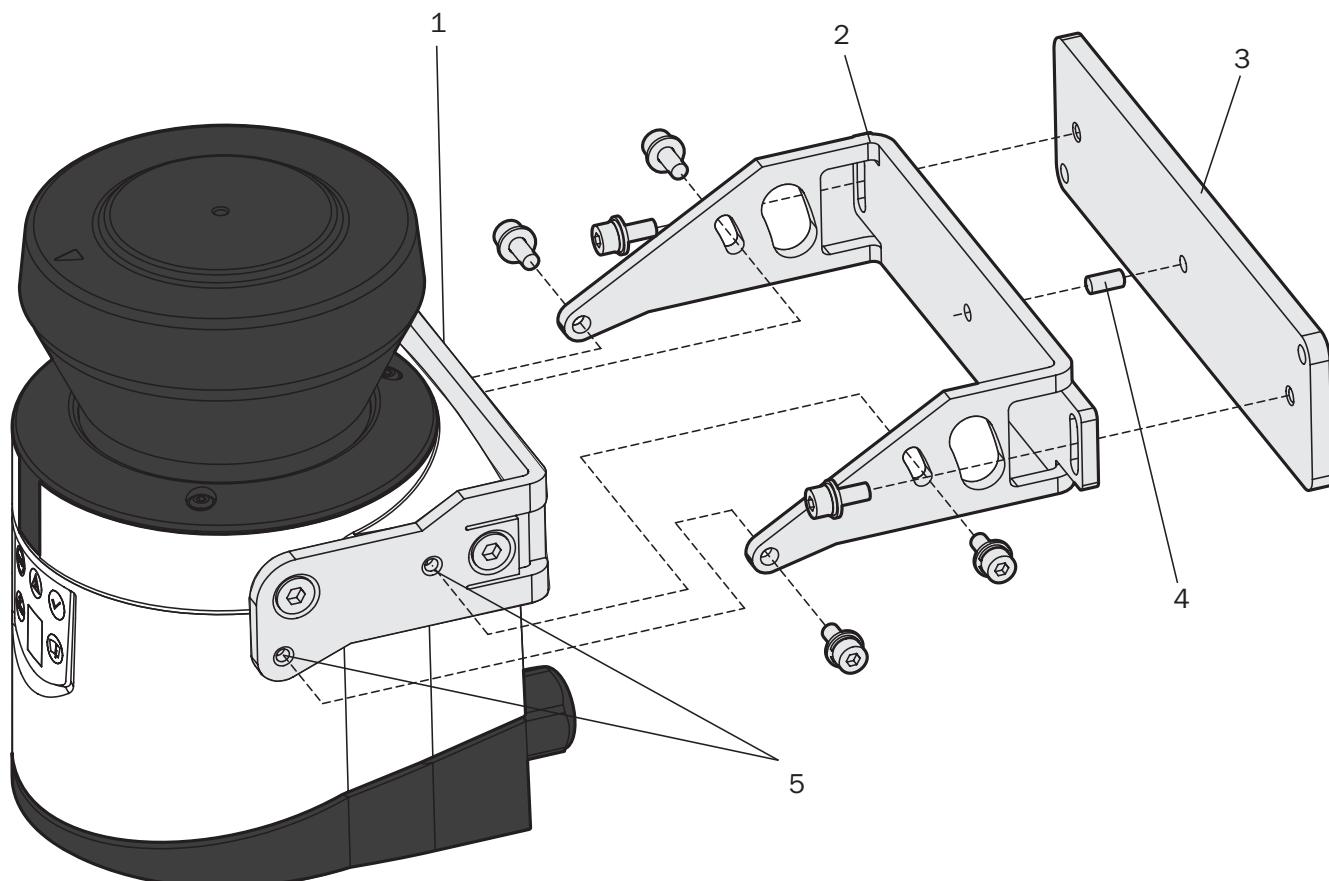
- ① Befestigungsschrauben
- ② Befestigungssatz 1a (2034324)
- ③ Befestigungsschrauben
- ④ Gewindebohrungen M5x8

## Montagehinweise Befestigungssatz 1b



- ① Befestigungsschrauben
- ② Befestigungssatz 1b
- ③ Befestigungsschrauben
- ④ Gewindebohrungen M5x8

Montagehinweise Befestigungssatz 2



① Befestigungssatz 1a (2034324)

② Befestigungssatz 2

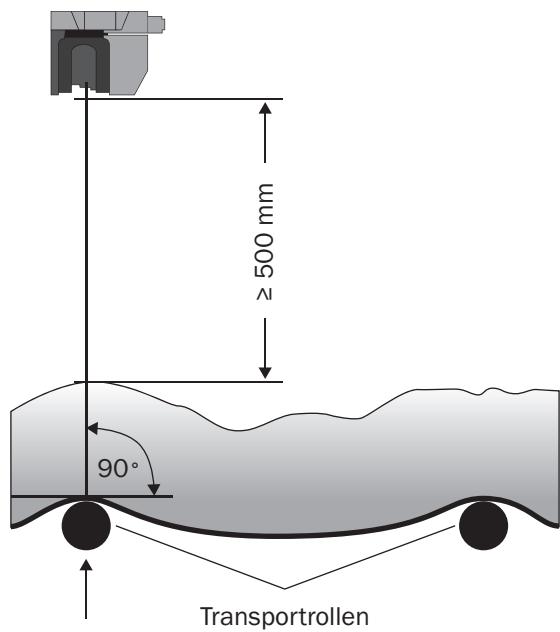
③ Befestigungssatz 3

④ Zentrierstift

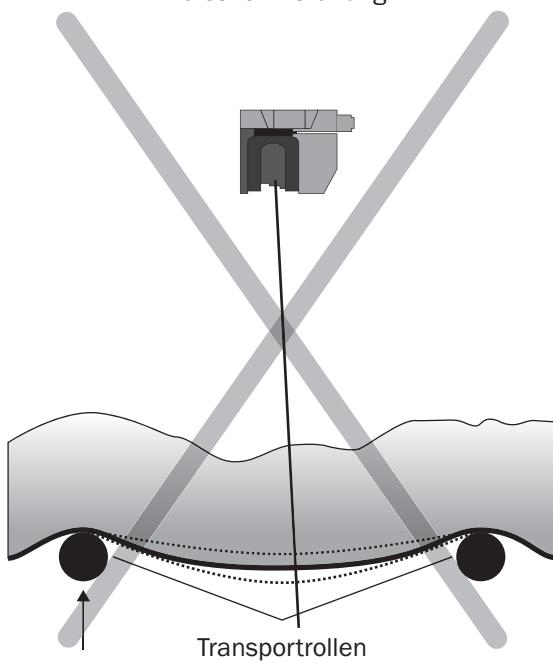
⑤ Gewindebohrungen M4

Montagehinweise Bulkscan LMS511 / Bulkscan LMS111

Richtige Anordnung



Falsche Anordnung



## Empfohlenes Zubehör

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

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Befestigungstechnik</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Masthalterung benötigt zusätzlich Befestigungswinkel (2059271) oder Befestigungssatz (2018303)</li> </ul>	Masthalterung	2018304
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Spannband für Masthalterung (Meterware)</li> </ul>	Spannband	5306222
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Spannbandschloss</li> </ul>	Spannbandschloss	5306221
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Federarm/Montagearm für DFV60</li> </ul>	DFV60-Federarm	2056155
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel zur rückseitigen Montage an Wand oder Maschine</li> <li><b>Packungseinheit:</b> 1 Stück</li> </ul>	Befestigungssatz 1a	2034324
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel zur rückseitigen Montage an Wand oder Maschine mit Schutz der Optikhaube</li> <li><b>Packungseinheit:</b> 1 Stück</li> </ul>	Befestigungssatz 1b	2034325
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel, Justage um Querachse möglich, nur in Verbindung mit Befestigungssatz 1a (2034324) oder 1b (2034325)</li> <li><b>Packungseinheit:</b> 1 Stück</li> </ul>	Befestigungssatz 2	2039302
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Halteplatte, Justage um Längsachse möglich, nur in Verbindung mit Befestigungssatz 2 (2039302)</li> <li><b>Packungseinheit:</b> 1 Stück</li> </ul>	Befestigungssatz 3	2039303
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Befestigungssatz für LiDAR &amp; Radar Sensoren</li> <li><b>Material:</b> Edelstahl 1.4301 (V2A)</li> <li><b>Details:</b> Edelstahl 1.4301 (V2A)</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Befestigungswinkel, inkl. 7 x Schrauben mit Unterlegscheiben M6 x 12</li> <li><b>Geeignet für:</b> 2085937, 2085938, 2085939, 2046459, 2046458, 2082563, 2082560</li> </ul>	Befestigungswinkel	2046025
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Schnellspannvorrichtung für Wetterschutzhülle</li> <li><b>Geeignet für:</b> 2085937, 2085938, 2085939, 2046459, 2046458, 2082563, 2082560</li> </ul>	Schnellspanner	2046989
<b>Netzteile und Netzeitungen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ausgangsspannung:</b> 24 V DC</li> <li><b>Ausgangsstrom:</b> 10 A</li> <li><b>Beschreibung:</b> Netzteil DC 24 V / 10 A</li> </ul>	Netzteil	6020875

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Geräteschutz und Gerätepflege</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produktfamilie:</b> Reinigungsmittel</li> <li><b>Beschreibung:</b> Tuch zum Reinigen optischer Oberflächen</li> </ul>	Optiktuch	4003353
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Wetterschutzhülle 190°</li> <li><b>Geeignet für:</b> LMS10x, LMS11x, LMS12x, LMS13x, LMS14x, LMS15x, S100</li> </ul>	Wetterschutzhülle 190°	2046459

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, RJ45, 8-polig, gerade</li> <li><b>Signalart:</b> Ethernet</li> <li><b>Leitung:</b> 20 m, 4-adrig, AWG26, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Ethernet, paarweise verdrillt, geschirmt</li> </ul>	YM2D24-200E-A1MRJA4	6036158
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Power</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Power, geschirmt</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> </ul>	YF2A64-050XXXX-LEAX	6036159
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Power</li> <li><b>Leitung:</b> 20 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Power, geschirmt</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2Z15-200U-E1XLEAX	6042564
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Power</li> <li><b>Leitung:</b> 10 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Power, geschirmt</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2Z15-100U-E1XLEAX	6042565
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, RJ45, 4-polig, gerade</li> <li><b>Signalart:</b> Ethernet, PROFINET</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Ethernet, geschirmt, PROFINET</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl-/Schmiermittelbereich</li> </ul>	YM2D24-050P-N1MRJA4	2106184
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, RJ45, 4-polig, gerade</li> <li><b>Signalart:</b> Ethernet, PROFINET</li> <li><b>Leitung:</b> 10 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Ethernet, geschirmt, PROFINET</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl-/Schmiermittelbereich</li> </ul>	YM2D24-100P-N1MRJA4	2106185
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 8-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> 5 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YM2A28-050UA6X-LEAX	6036155
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 8-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> 10 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YM2A28-100UA6X-LEAX	6036156
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> RS-232, RS-422</li> <li><b>Leitung:</b> 10 m, 8-adrig</li> <li><b>Beschreibung:</b> RS-232, geschirmt, RS-422</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> </ul>	Anschlussleitung (Dose-offen)	6028420
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> RS-232, RS-422</li> <li><b>Leitung:</b> 20 m, 8-adrig</li> <li><b>Beschreibung:</b> RS-232, geschirmtRS-422</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Offenes Leitungsende</li> </ul>	YF2A28-200UA6X-LEAX	6036154

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-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> 5 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A28-050UA6X-LEAX	2095835
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-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> 0,6 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A28-C60UA6XLEAX	2145470
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-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> 1 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A28-010UA6X-LEAX	2145471
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-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> 2 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A28-020UA6X-LEAX	2145472
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-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, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, geschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A28-030UA6X-LEAX	2145473

## Integrationsmodule und Adapter

	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> BAM100 Analogmodul für Bulkscan, Fa. Beckhoff, Versorgungsspannung 24 V DC (-15 % / + 20 %), Hutschienenmontage auf 35 mm C-Schiene, nach EN 50022 mit Verriegelung, Ethernet TCP/IP Interface (RJ45), CoLa Kommunikation, 3 x IN: 4 mA ... 20 mA, 4 x OUT: 4 mA ... 20 mA</li> </ul>	BAM100-HE44K	2073296
---	---	--------------	---------

## Messrad-Encoder

	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Messradumfang:</b> 300 mm</li> <li><b>Messradoberfläche:</b> O-Ring NBR70</li> <li><b>Kommunikationsschnittstelle:</b> 10 V ... 32 V, Inkremental, HTL, Push pull</li> <li><b>Versorgungsspannung:</b> 10 V ... 32 V</li> <li><b>Impulse pro Umdrehung:</b> 1.024</li> <li><b>Anschlussart:</b> Stecker, M12, 8-polig, radial</li> <li><b>Auflösung Impulse/mm:</b> 3,41</li> </ul>	DFV60E-22EC01024	1060308
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Messradumfang:</b> 300 mm</li> <li><b>Messradoberfläche:</b> O-Ring NBR70</li> <li><b>Kommunikationsschnittstelle:</b> 10 V ... 32 V, Inkremental, HTL, Push pull</li> <li><b>Versorgungsspannung:</b> 10 V ... 32 V</li> <li><b>Impulse pro Umdrehung:</b> 1.024</li> <li><b>Anschlussart:</b> Leitung, 8-adrig, universal, 1,5 m</li> <li><b>Auflösung Impulse/mm:</b> 3,41</li> </ul>	DFV60E-22EK01024	1060309

## Inkremental-Encoder

	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mechanische Ausführung:</b> Vollwelle Klemmflansch 10 mm x 19 mm (mit Fläche)</li> <li><b>Kommunikationsschnittstelle:</b> 10 V ... 32 V, HTL, Push pull</li> <li><b>Anschlussart:</b> Leitung, 8-adrig, universal, 1,5 m</li> <li><b>Impulse pro Umdrehung:</b> 1.024</li> </ul>	DFS60E-S4EK01024	1037534
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mechanische Ausführung:</b> Aufsteckhohlwelle 15 mm (Klemmung vorne)</li> <li><b>Kommunikationsschnittstelle:</b> 10 V ... 32 V, HTL, Push pull</li> <li><b>Anschlussart:</b> Stecker, M12, 8-polig, radial</li> <li><b>Impulse pro Umdrehung:</b> 1.024</li> </ul>	DFS60E-BHEC01024	1036541

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Inbetriebnahmehilfen und Prüfmittel			
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Produkt:</b> Ausrichthilfen</li><li><b>Beschreibung:</b> Ausrichthilfe zur Detektion des Infrarotlichts (Wellenlängen 780 nm bis 1050 nm) von SICK Sensoren</li></ul>	Ausrichthilfe	2101720

## 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)