



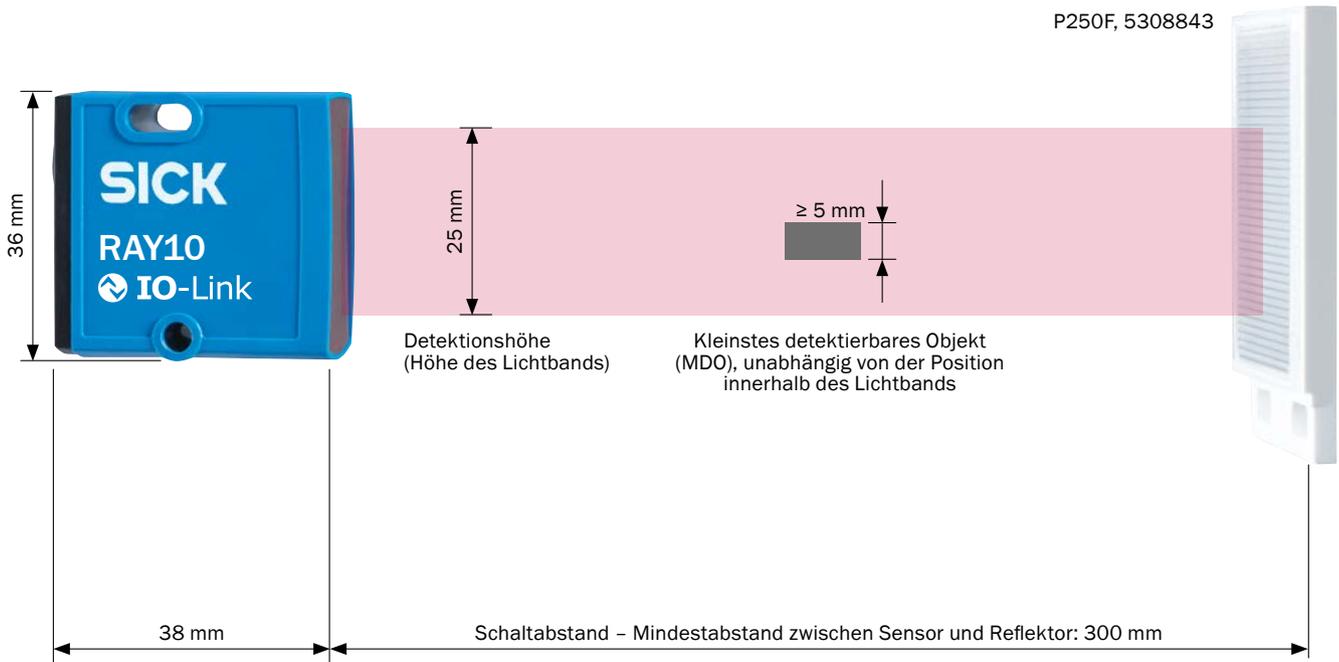
REFLEX ARRAY

DIE LICHTSCHRANKE MIT DEM 2D-LICHTBAND:
VIELSEITIG UND WIRTSCHAFTLICH

MultiTask-Lichtschraken

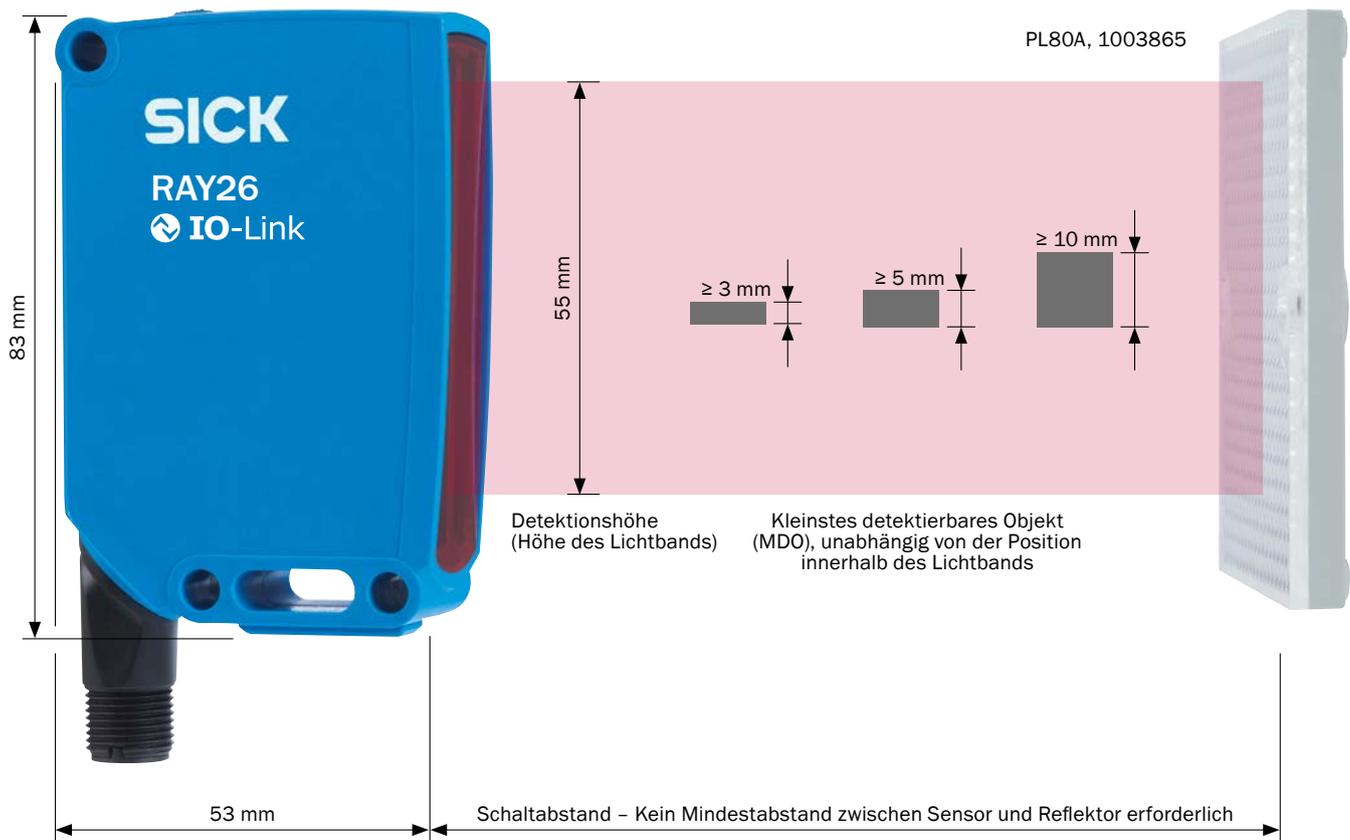
SICK
Sensor Intelligence.

ZUVERLÄSSIGE DETEKTION DANK 2D-LICHTBAND



Typenübersicht

Abbildung	MDO	Schaltabstand	Anschluss	Smart Sensor	Schaltausgang
	5 mm	1,5 m/P250F	<ul style="list-style-type: none"> Leitung, 4-adrig Leitung mit Stecker, M8, 4-polig Leitung mit Stecker, M12, 4-polig 	<ul style="list-style-type: none"> Ja, IO-Link Nein 	Push-pull (PNP/NPN)
	3 mm	2 m/PL80A	<ul style="list-style-type: none"> Stecker M12, 4-polig Leitung mit Stecker, M12, 4-polig Leitung, 4-adrig 	<ul style="list-style-type: none"> Ja, IO-Link 	Push-pull (PNP/NPN)
	5 mm	3 m/PL80A			
	10 mm	4,5 m/PL80A			



RAY10 und RAY26: Ihr Nutzen

- + Reduziert die Gesamtkosten für die Detektion um bis zu 50 % im Vergleich zu anderen Lösungen
- + PinPoint-LED ermöglicht eine sehr gute Sichtbarkeit des Lichtbandes und eine einfache und schnelle optische Ausrichtung der Lichtschranke
- + Kontinuierliche Schaltschwellennachführung (AutoAdapt) verringert Stillstände
- + Smart Sensors inkl. IO-Link als Teil des Reflex Array beschleunigen Maschinenabläufe, gestalten diese effizienter und transparenter und bieten vorausschauende Wartung. Dadurch sind sie Wegbereiter für Industrie-4.0-Applikationen.



CLEVERE INBETRIEBNAHME MIT IO-LINK

Einfache und schnelle Ausrichtung dank PinPoint-LED

Das Lichtband der MultiTask-Lichtschanke Reflex Array ist dank PinPoint-LED sehr gut sichtbar. Nach Ausrichtung der Lichtschranke ist nur ein Teach-in des Sensors erforderlich und er ist für die Detektion bereit.



RAY10



RAY26

Vorausschauende Wartung

Während des Betriebs zeigen blaue LEDs den Verschmutzungsgrad von Sensor und Reflektor an. IO-Link ermöglicht die entsprechende Datenübertragung an die SPS. So lässt sich die Wartung oder Reinigung des Geräts rechtzeitig planen. Das vermeidet unerwünschte Stillstände.



BluePilot: Je geringer der Abstand der blauen LEDs zueinander ist, desto höher ist der Verschmutzungsgrad (am Beispiel RAY10)

Förderbandunterdrückung (nur für RAY26P-xxxxx3)

Die Förderbandunterdrückung erlaubt schrittweises Inaktivieren des Detektionsbereiches (A) direkt über dem Förderband. Dadurch lassen sich Störeinflüsse des Förderbandes, die zum Schalten des Sensors führen, während des Anlagenbetriebs unterdrücken. Die Einstellung der Förderbandunterdrückung erfolgt via IO-Link.



ZUVERLÄSSIGE DETEKTION VON ...

... ungleichmäßig geformten und glänzenden Objekten



... in der Höhe variierenden Objekten



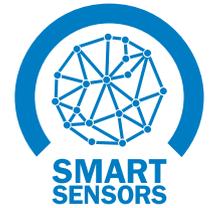
... flachen Objekten, z. B. Polybags



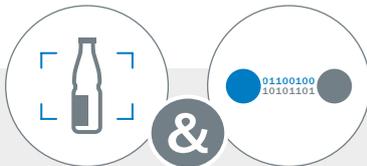
... perforierten Objekten
... transparenten Objekten, z. B. Glasflaschen



SMART SENSORS FÜR EINE EFFIZIENTE MASCHINENKOMMUNIKATION



Vernetzte Produktions- und Steuerungsprozesse in komplexen Maschinenumgebungen bestimmen die industrielle Zukunft und machen Industrie 4.0 erst möglich. Smart Sensors unterstützen dynamische, echtzeitoptimierte und sich selbst organisierende Industrieprozesse schon heute. Sie erfassen reale Betriebszustände, wandeln diese in digitale Daten um und stellen sie automatisch der Prozesssteuerung zur Verfügung.



Enhanced Sensing und Effiziente Kommunikation Beste Sensorperformance, Flexibilität und Transparenz

Größtmögliche Robustheit bei Objektdetektion und Messwertaufnahme ist die Grundlage für jeden Smart Sensor. Profitieren Sie von unserer mehr als 70-jährigen Erfahrung in der Entwicklung und Anwendung wegweisender Sensortechnologie. Mit übergeordneten Steuerungssystemen kommunizieren unsere Smart Sensors über IO-Link: Dieser weltweit genutzte, robuste Kommunikationskanal für Sensoren und Aktoren auf der Feldebene bietet viele praktische Vorteile im Industrielltag.

Mehr erfahren: www.sick.com/smart-sensors



Diagnose Höchste Verfügbarkeit durch vorausschauende Wartung

Mit den Diagnosefunktionen wissen Sie immer, wie es Ihrem Prozess und jedem einzelnen Sensor geht. Sie umfassen eine automatische Selbstüberwachung des Sensors oder eine Überwachung von Prozessparametern zur vorausschauenden Geräte- und Anlagenwartung. Smart Sensors melden sich sogar selbstständig, wenn der sichere Betrieb gefährdet ist. Dank der vorausschauenden Wartung lassen sich flexible, bedarfsgerechte Wartungspläne erstellen und somit Servicekosten reduzieren. Wenn dennoch Probleme auftreten, kann die Ursache dank umfangreicher Visualisierungsmöglichkeiten einfach ermittelt werden – Anlagenstillstandszeiten werden so vermieden.

Mehr erfahren: www.sick.com/smart-sensors



Smart Tasks Vom Rohsignal zur maßgeschneiderten Information

In Zeiten von „Big Data“ ist es wichtig, nicht den Überblick zu verlieren. Daher verarbeiten Smart Tasks die vielfältigen Detektions- und Messsignale eines Smart Sensors, verknüpfen sie bei Bedarf mit den Signalen eines externen Sensors, und generieren daraus die Prozessinformationen, die tatsächlich benötigt werden. Abgestimmt auf die jeweilige Aufgabenstellung in der Anlage. Das spart Zeit bei der Datenauswertung in der Steuerung, beschleunigt Maschinenprozesse und macht hochperformante, kostenintensive Zusatzhardware überflüssig.

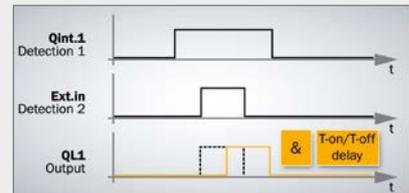
Mehr erfahren: www.sick.com/smart-sensors

SMART TASKS



Basislogik:

- Logikverknüpfungen mit Triggersensor frei einstellbar
- Verzögerungen der Schaltsignale frei einstellbar
- Signalinvertierung

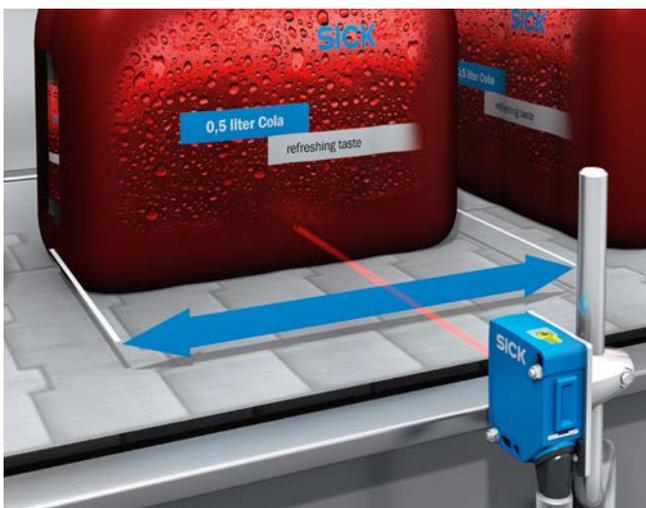


Zeitmessung und Entprellung:

- Zeitmessung zwischen den Detektionsflanken
- Ausgabe von Schaltsignalen, wenn frei eingestellte Zeitmesswerte erreicht sind, z. B. wenn zu kurze oder zu lange Objekte detektiert wurden
- Verzögerungen der Schaltsignale frei einstellbar
- Signalinvertierung
- Verfügbar auf Anfrage

Zähler und Entprellung:

- Zählen und bewerten der Detektionssignale
- Ausgabe von Schaltsignalen, wenn frei eingestellte Zählwerte erreicht sind
- Schaltsignalgenerierung alle x Zählpulse
- Manuelle und automatische Rücksetzung des Zählers
- Verzögerungen der Schaltsignale frei einstellbar
- Signalinvertierung
- Verfügbar auf Anfrage



DIE LICHTSCHRANKE MIT DEM 2D-LICHTBAND: VIELSEITIG UND WIRTSCHAFTLICH



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail.	9
Bestellinformationen	11
Maßzeichnung	12
Anschlussschema	12
Lichtfleckgröße	12

Produktbeschreibung

Der Reflex Array in Kombination mit dem Reflektor detektiert die Vorderkante von kleinen, flachen, transparenten oder unebenen Objekten ortsunabhängig innerhalb des Lichtbandes. Perforierte Objekte werden ohne Mehrfachschaltungen zuverlässig erkannt. Das reduziert die Gesamtkosten und beschleunigt die Inbetriebnahme. Der Reflex Array bietet Kostenvorteile im Vergleich zu

anderen Lösungen, bei denen einzelne Lichtschranken oder kleine Lichtgitter verwendet werden. The RAY10 the ideal choice for applications such as the detection of polybags. As an extra advantage, this exceptional performance is packed into an extremely compact housing which can be mounted directly on the conveyor and aligned in no time.

Auf einen Blick

- RAY10: kleines Gehäuse für den einfachen Einbau in eine Förderanlage
- RAY10 detektiert Objekte ≥ 5 mm innerhalb des 25 mm hohen Lichtbandes
- Schaltabstand für die Detektion beträgt maximal 1,5 m
- Vorausschauende Wartung wird durch eine Anzeige am Sensor und durch IO-Link realisiert
- Smart Sensor: Enhanced Sensing, IO-Link, Diagnose, Smart Tasks depending on type

Ihr Nutzen

- Reduziert die Gesamtkosten für die Detektion um bis zu 50% im Vergleich zu anderen Lösungen
- Ortsunabhängige Detektion von Objekten > 5 mm im 25 mm hohen Lichtband
- Erhöht die Produktivität dank der zuverlässigen Detektion unabhängig von den Objekteigenschaften glänzend, uneben, kontrastreich, unterschiedliche Farben
- Erhöht die Produktivität dank der zuverlässigen Detektion ohne Mehrfachschaltungen durch perforierte oder inhomogene Objekte
- Die optische Ausrichtung des Lichtbandes auf den Reflektor kann einfach und schnell ausgeführt werden Dank der gut sichtbaren PinPoint-LED und der optischen Ausrichthilfe
- Vorausschauende Wartung durch AutoAdapt verringert Stillstände

→ www.sick.com/RAY10

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

Sensorprinzip	Reflexions-Lichtschanke
Detektionsprinzip	Doppellinse
Abmessungen (B x H x T)	21,5 mm x 36 mm x 37,7 mm
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Quaderförmig
Minimale Objektgröße	5 mm, ortsunabhängige Detektion innerhalb des Lichtbandes
Überwachungshöhe	25 mm
Schaltabstand max. ¹⁾	0 m ... 1,5 m
Abstand Sensor zu Reflektor ¹⁾	0,3 m ... 1,5 m
Lichtart	Sichtbares Rötlicht
Lichtsender ²⁾	PinPoint-LED
Lichtfleckgröße (Entfernung)	37 mm x 12 mm (1 m)
Wellenlänge	635 nm
Einstellung	Potentiometer IO-Link (typabhängig)
Pin-2-Konfiguration	Externer Eingang (Test), Teach-in, Schaltsignal
AutoAdapt	✓
Spezielle Anwendungen	Erkennung transparenter Objekte, Erkennung perforierter Objekte, Erkennung unebener, glänzender Objekte, Erkennung lagetoleranter Objekte

¹⁾ Reflektor P250F.

²⁾ Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei $T_U = +25 \text{ °C}$.

Mechanik/Elektrik

Versorgungsspannung ¹⁾	10 V DC ... 30 V DC
Restwelligkeit	$\leq 5 V_{SS}$
Stromaufnahme ²⁾	30 mA
Schaltausgang	PUSH/PULL, PNP, NPN
Ausgang Q_{L1}/C	Schaltausgang oder IO-Link-Modus
Schaltfunktion	Werkseinstellung: Pin 2 (MF): NPN Öffner (hellschaltend), PNP Schließer (dunkelschaltend), Pin 4 (QL1/C): NPN Schließer (dunkelschaltend), PNP Öffner (hellschaltend), IO-Link
Schaltart	Hell-/dunkelschaltend
Schaltart wählbar	Via IO-Link
Signalspannung PNP HIGH/LOW	Ca. $U_V - 2,5 \text{ V} / 0 \text{ V}$
Signalspannung NPN HIGH/LOW	Ca. $U_V / < 2,5 \text{ V}$
Ausgangsstrom $I_{max.}$	$\leq 100 \text{ mA}$
Ansprechzeit ³⁾	$\leq 0,5 \text{ ms}$
Schaltfrequenz ⁴⁾	$\pm 1.000 \text{ Hz}$
Anschlussart	Leitung, 2 m ⁵⁾ Leitung mit Stecker, M12, 300 mm ⁵⁾ Leitung mit Stecker, M12, 1 m ⁵⁾ Leitung mit Stecker, M8, 300 mm ⁵⁾ Leitung mit Stecker, M8, 1 m ⁵⁾ (typabhängig)
Schutzschaltungen	A ⁶⁾ , B ⁷⁾ , C ⁸⁾ , D ⁹⁾
Schutzklasse	III
Gewicht	130 g
Gehäusematerial	Kunststoff, ABS

Werkstoff, Optik	Kunststoff, PMMA
Schutzart	IP67
Umgebungstemperatur Betrieb ¹⁰⁾	-40 °C ... +60 °C
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +70 °C

¹⁾ Grenzwerte.

²⁾ Ohne Last.

³⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last im Schaltmodus. Abweichende Werte im COM2-Modus möglich.

⁴⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1 im Schaltmodus. Abweichende Werte im IO-Link-Modus möglich.

⁵⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

⁶⁾ A = U_v-Anschlüsse verpolsicher.

⁷⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

⁸⁾ C = Störimpulsunterdrückung.

⁹⁾ D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

¹⁰⁾ Kondensation auf der Frontscheibe des Sensors und auf dem Reflektor vermeiden.

Smart Task

Smart Task Bezeichnung	Basis-Logik
Logikfunktion	Direkt UND ODER Fenster Hysterese
Timerfunktion	Deaktiviert Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung Impuls (One Shot)
Inverter	Ja
Schaltfrequenz	SIO Direct: 500 Hz ¹⁾ SIO Logic: 500 Hz ²⁾ IOL: 217 Hz ³⁾
Ansprechzeit	SIO Direct: 1 ms ¹⁾ SIO Logic: 1 ms ²⁾ IOL: 2,3 ms ³⁾
Wiederholgenauigkeit	SIO Direct: 1 ms ¹⁾ SIO Logic: 1 ms ²⁾ IOL: 2,3 ms ³⁾
Schaltsignal Q_{L1}	Schaltausgang
Schaltsignal Q_{L2}	Schaltausgang

¹⁾ SIO Direct: Sensorbetrieb im Standard I / O Modus ohne IO-Link Kommunikation und ohne Verwendung von sensorinternen Logik- oder Zeitparametern (auf „direkt“ / „inaktiv“ eingestellt).

²⁾ SIO Logic: Sensorbetrieb im Standard I / O Modus ohne IO-Link Kommunikation. Verwendung von sensorinternen Logik- oder Zeitparametern, zusätzlich Automatisierungsfunktionen.

³⁾ IOL: Sensorbetrieb mit voller IO-Link Kommunikation und Verwendung von Logik-, Zeit- und Automatisierungsparametern.

Kommunikationsschnittstelle

Kommunikationsschnittstelle	IO-Link V1.1
Mode	COM2 (38,4 kBaud)
Zykluszeit	2,3 ms
Prozessdatenlänge	16 Bit
Prozessdatenstruktur	Bit 0 = Schaltsignal Q _{L1} Bit 1 = Schaltsignal Q _{L2} Bit 2 ... 15 = leer
VendorID	26

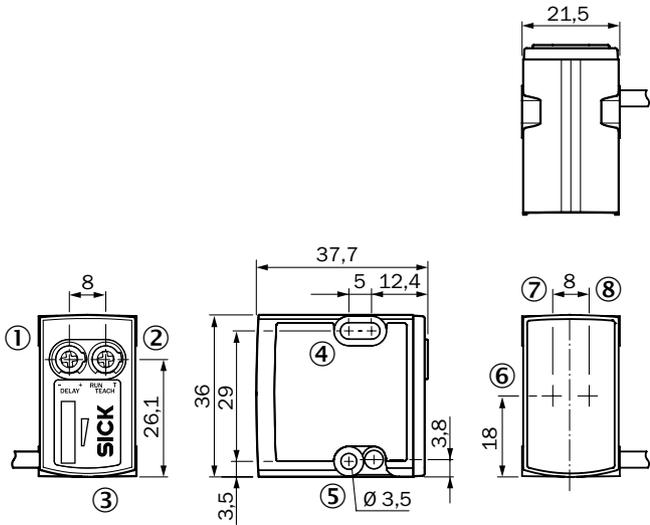
Bestellinformationen

- **Überwachungshöhe:** 25 mm
- **Detektionsprinzip:** Doppellinse
- **Schaltausgang:** PUSH/PULL, PNP, NPN
- **Schaltart:** Hell-/dunkelschaltend
- **Minimale Objektgröße:** ≥ 5 mm

Schaltabstand max. ¹⁾	Einstellung	Kommunikationsschnittstelle	Anschluss	DeviceID	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
0 m ... 1,5 m	Potentiometer	-	Leitung mit Stecker M12, 4-polig 300 mm PVC	-	cd-083	RAY10-AB4CBL	1091724
			Leitung mit Stecker M12, 4-polig 1 m PVC	-	cd-083	RAY10-AB4EBL	1093749
			Leitung mit Stecker M8, 4-polig, Schnappverschluss 300 mm PVC	-	cd-083	RAY10-AB5CBL	1093747
			Leitung mit Stecker M8, 4-polig, Schnappverschluss 1 m PVC	-	cd-083	RAY10-AB5EBL	1093746
			Leitung mit losem Leitungsende, 4-adrig 2 m PVC	-	cd-094	RAY10-AB1GBL	1093745
	Potentiometer IO-Link	IO-Link	Leitung mit Stecker M12, 4-polig 300 mm PVC	8389085, 0x8001DD	cd-390	RAY10-AB4CBLA00	1096100
			Leitung mit Stecker M12, 4-polig 1 m PVC	8389085, 0x8001DD	cd-390	RAY10-AB4EBLA00	1096103
			Leitung mit Stecker M8, 4-polig, Schnappverschluss 300 mm PVC	8389085, 0x8001DD	cd-390	RAY10-AB5CBLA00	1096102
			Leitung mit Stecker M8, 4-polig, Schnappverschluss 1 m PVC	8389085, 0x8001DD	cd-390	RAY10-AB5EBLA00	1096101
			Leitung, 4-adrig 2 m PVC	8389085, 0x8001DD	cd-389	RAY10-AB1GBLA00	1095884

¹⁾ Reflektor P250F.

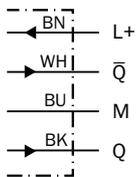
Maßzeichnung (Maße in mm)



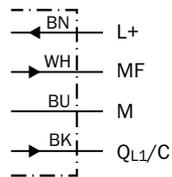
- ① Potentiometer / Anzeige-LED grün
- ② Potentiometer / Anzeige-LED orange
- ③ BluePilot blau: Anzeige der Signalstärke während des Teachvorganges / AutoAdapt-Anzeige während des Betriebsmodus
- ④ Durchgangsbohrung M3 (\varnothing 3,1 mm)
- ⑤ Durchgangsbohrung M3 (\varnothing 3,1 mm)
- ⑥ Optikachse
- ⑦ Optikachse
- ⑧ Optikachse

Anschlussschema

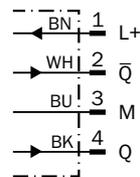
Cd-094



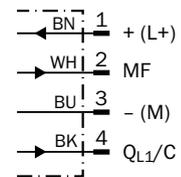
Cd-389



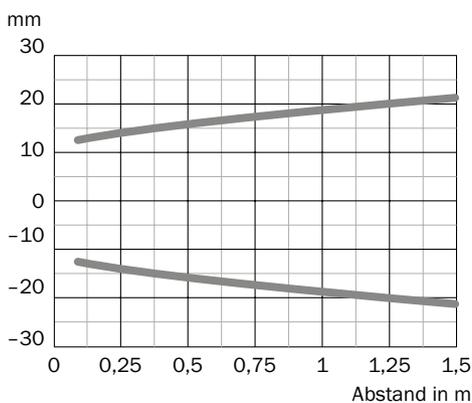
Cd-083



Cd-390



Lichtfleckgröße



DIE LICHTSCHRANKE MIT DEM 2D-LICHTBAND: VIELSEITIG UND WIRTSCHAFTLICH




CE  US LISTED
Ind. Con. Eq.
4R97

 **IO-Link**

 **SIRIC**
optical ASIC
invented by SICK

 **PinPoint**
by SICK

ECOLAB

Weitere Informationen

Technische Daten im Detail. 15

Bestellinformationen 17

Maßzeichnung 18

Anschlussschema 18

Anschlussschema 18

Lichtfleckgröße 18

Produktbeschreibung

Der Reflex Array in Kombination mit dem Reflektor detektiert die Vorderkante von kleinen, flachen, transparenten oder unebenen Objekten ortsunabhängig innerhalb des Lichtbandes. Perforierte Objekte werden ohne Mehrfachschaltungen zuverlässig erkannt. Das reduziert

die Gesamtkosten und beschleunigt die Inbetriebnahme. Der Reflex Array bietet Kostenvorteile im Vergleich zu anderen Lösungen, bei denen einzelne Lichtschranken oder kleine Lichtgitter verwendet werden.

Auf einen Blick

- RAY26 bietet drei Varianten für die Detektion von > 3 mm, > 5 mm oder > 10 mm an, jeweils in der Detektionshöhe von 55 mm
- Schaltabstand von 0 m bis max. 4.5 m abhängig vom Typ
- Vorausschauende Wartung wird durch eine Anzeige am Sensor und durch IO-Link realisiert
- RAY26 bietet eine Förderbandunterdrückung an abhängig vom Typ
- Smart Sensor: Enhanced Sensing, IO-Link, Diagnose, Smart Tasks

Ihr Nutzen

- Reduziert die Gesamtkosten für die Detektion um bis zu 50% im Vergleich zu anderen Lösungen
- Ortsunabhängige Detektion von Objekten ≥ 3 mm, ≥ 5 mm oder ≥ 10 mm im 55 mm hohen Lichtband
- Erhöht die Produktivität dank der zuverlässigen Detektion unabhängig von den Objekteigenschaften glänzend, uneben, kontrastreich, unterschiedliche Farben
- Erhöht die Produktivität dank der zuverlässigen Detektion ohne Mehrfachschaltungen durch perforierte oder inhomogene Objekte
- PinPoint-LED ermöglicht eine sehr gute Sichtbarkeit des Lichtbandes und eine einfache und schnelle optische Ausrichtung
- Vorausschauende Wartung durch AutoAdapt verringert Stillstände

→ www.sick.com/RAY26

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

Sensorprinzip	Reflexions-Lichtschränke
Detektionsprinzip	Autokollimation
Abmessungen (B x H x T)	24,6 mm x 82,5 mm x 53,3 mm
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Quaderförmig
Minimale Objektgröße	3 mm, ortsunabhängige Detektion innerhalb des Lichtbandes 5 mm, ortsunabhängige Detektion innerhalb des Lichtbandes 10 mm, ortsunabhängige Detektion innerhalb des Lichtbandes (typabhängig)
Überwachungshöhe	55 mm
Schaltabstand max.	0 m ... 2 m ^{1) 2)} 0 m ... 3 m ^{1) 3)} 0 m ... 4,5 m ^{1) 4)} (typabhängig)
Abstand Sensor zu Reflektor	≥ 0 m
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Lichtsender ⁵⁾	PinPoint-LED
Lichtfleckgröße (Entfernung)	55 mm x 9 mm (1 m)
Wellenlänge	635 nm
Einstellung	BluePilot: Teach-in IO-Link
Pin-2-Konfiguration	Externer Eingang (Test), Teach-in, Schaltsignal
AutoAdapt	✓
Spezielle Anwendungen	Erkennung lagetoleranter Objekte, Erkennung perforierter Objekte, Erkennung unebener, glänzender Objekte, Erkennung transparenter Objekte

¹⁾ Reflektor PL80A.

²⁾ Bei minimaler Objektgröße 3 mm.

³⁾ Bei minimaler Objektgröße 5 mm.

⁴⁾ Bei minimaler Objektgröße 10 mm.

⁵⁾ Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei T_v = +25 °C.

Mechanik/Elektrik

Versorgungsspannung ¹⁾	10 V DC ... 30 V DC
Restwelligkeit	≤ 5 V _{ss}
Stromaufnahme	25 mA ²⁾ , 40 mA ³⁾
Schaltausgang	PUSH/PULL, PNP, NPN
Ausgang Q_{L1}/C	Schaltausgang oder IO-Link-Modus
Schaltfunktion	Werkseinstellung: Pin 2 (MF): NPN Öffner (hellschaltend), PNP Schließer (dunkelschaltend), Pin 4 (QL1/C): NPN Schließer (dunkelschaltend), PNP Öffner (hellschaltend), IO-Link
Schaltart	Hell-/dunkelschaltend
Schaltart wählbar	Via IO-Link
Signalspannung PNP HIGH/LOW	Ca. U _v - 2,5 V / 0 V
Signalspannung NPN HIGH/LOW	Ca. U _v / < 2,5 V
Ausgangsstrom I_{max}.	≤ 100 mA
Ansprechzeit ⁴⁾	≤ 3 ms
Schaltfrequenz ⁵⁾	170 Hz
Anschlussart	Leitung mit Stecker, M12, 270 mm ⁶⁾ Leitung, 2 m ⁶⁾ Stecker, M12 (typabhängig)

Schutzschaltungen	A ⁷⁾ , B ⁸⁾ , C ⁹⁾ , D ¹⁰⁾
Schutzklasse	III
Gewicht	
Leitung mit Stecker M12, 4-polig	100 g
Leitung, 4-adrig	130 g
Stecker M12, 4-polig	80 g
Gehäusematerial	Kunststoff, VISTAL®
Werkstoff, Optik	Kunststoff, PMMA
Schutzart	IP66, IP67
Umgebungstemperatur Betrieb ¹¹⁾ ¹²⁾	-40 °C ... +60 °C
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C

¹⁾ Grenzwerte.

²⁾ 16 V DC ... 30 V DC, ohne Last.

³⁾ 10 V DC ... 16 V DC, ohne Last.

⁴⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last im Schaltmodus. Abweichende Werte im COM2-Modus möglich.

⁵⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1 im Schaltmodus. Abweichende Werte im IO-Link-Modus möglich.

⁶⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

⁷⁾ A = U_v-Anschlüsse verpolsicher.

⁸⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

⁹⁾ C = Störimpulsunterdrückung.

¹⁰⁾ D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

¹¹⁾ Kondensation auf der Frontscheibe des Sensors und auf dem Reflektor vermeiden.

¹²⁾ max. Temperaturänderung von +/-20 K nach dem Teach einhalten.

Smart Task

Smart Task Bezeichnung	Basis-Logik
Logikfunktion	Direkt UND ODER Fenster Hysterese
Timerfunktion	Deaktiviert Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung Impuls (One Shot)
Inverter	Ja
Schaltfrequenz	SIO Direct: 170 Hz ¹⁾ SIO Logic: 170 Hz ²⁾ IOL: 170 Hz ³⁾
Ansprechzeit	SIO Direct: 3 ms ¹⁾ SIO Logic: 3 ms ²⁾ IOL: 3 ms ³⁾
Wiederholgenauigkeit	SIO Direct: 1,5 ms ¹⁾ SIO Logic: 1,5 ms ²⁾ IOL: 1,5 ms ³⁾
Schaltsignal Q_{L1}	Schaltausgang
Schaltsignal Q_{L2}	Schaltausgang

¹⁾ SIO Direct: Sensorbetrieb im Standard I / O Modus ohne IO-Link Kommunikation und ohne Verwendung von sensorinternen Logik- oder Zeitparametern (auf „direkt“ / „inaktiv“ eingestellt).

²⁾ SIO Logic: Sensorbetrieb im Standard I / O Modus ohne IO-Link Kommunikation. Verwendung von sensorinternen Logik- oder Zeitparametern, zusätzlich Automatisierungsfunktionen.

³⁾ IOL: Sensorbetrieb mit voller IO-Link Kommunikation und Verwendung von Logik-, Zeit- und Automatisierungsparametern.

Kommunikationsschnittstelle

Kommunikationsschnittstelle	IO-Link V1.1
Mode	COM2 (38,4 kBaud)
Zykluszeit	2,3 ms
Prozessdatenlänge	16 Bit
Prozessdatenstruktur	Bit 0 = Schaltsignal Q _{L1} Bit 1 = Schaltsignal Q _{L2} Bit 2 ... 15 = leer
VendorID	26

Bestellinformationen

- **Überwachungshöhe:** 55 mm
- **Detektionsprinzip:** Autokollimation
- **Schaltausgang:** PUSH/PULL, PNP, NPN
- **Schaltart:** Hell-/dunkelschaltend
- **Einstellung:** BluePilot: Teach-in, IO-Link
- **Kommunikationsschnittstelle:** IO-Link

Schaltabstand max. ¹⁾	Minimale Objektgröße	Anschluss	DeviceID	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
0 m ... 2 m ²⁾ 0 m ... 3 m ³⁾ 0 m ... 4,5 m ⁴⁾	≥ 3 mm ⁵⁾	Leitung mit Stecker M12, 4-polig 270 mm PVC	8389143, 0x800217	cd-390	RAY26P- 34162330A00	1221943
	≥ 5 mm ⁵⁾	Leitung, 4-adrig 2 m PVC	8389143, 0x800217	cd-389	RAY26P- 1H162330A00	1221945
	≥ 10 mm ⁵⁾	Stecker M12, 4-polig	8389143, 0x800217	cd-390	RAY26P- 24162330A00	1221060
0 m ... 3 m ³⁾	≥ 5 mm	Leitung mit Stecker M12, 4-polig 270 mm PVC	8389144, 0x800218	cd-390	RAY26P- 34162530A00	1221947
		Leitung, 4-adrig 2 m PVC	8389144, 0x800218	cd-389	RAY26P- 1H162530A00	1221948
		Stecker M12, 4-polig	8389144, 0x800218	cd-390	RAY26P- 24162530A00	1221946
0 m ... 4,5 m ⁴⁾	≥ 10 mm	Leitung mit Stecker M12, 4-polig 270 mm PVC	8389145, 0x800219	cd-390	RAY26P- 34162930A00	1221950
		Leitung, 4-adrig 2 m PVC	8389145, 0x800219	cd-389	RAY26P- 1H162930A00	1221951
		Stecker M12, 4-polig	8389145, 0x800219	cd-390	RAY26P- 24162930A00	1221949

¹⁾ Reflektor PL80A.

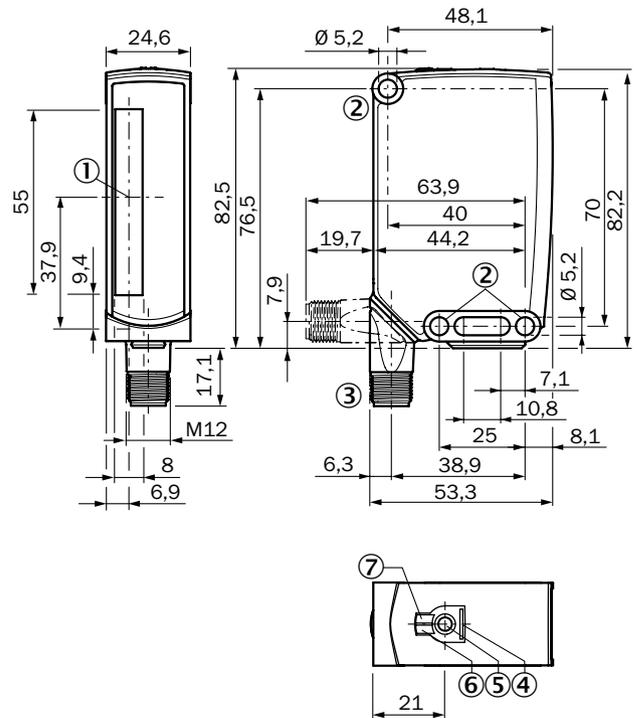
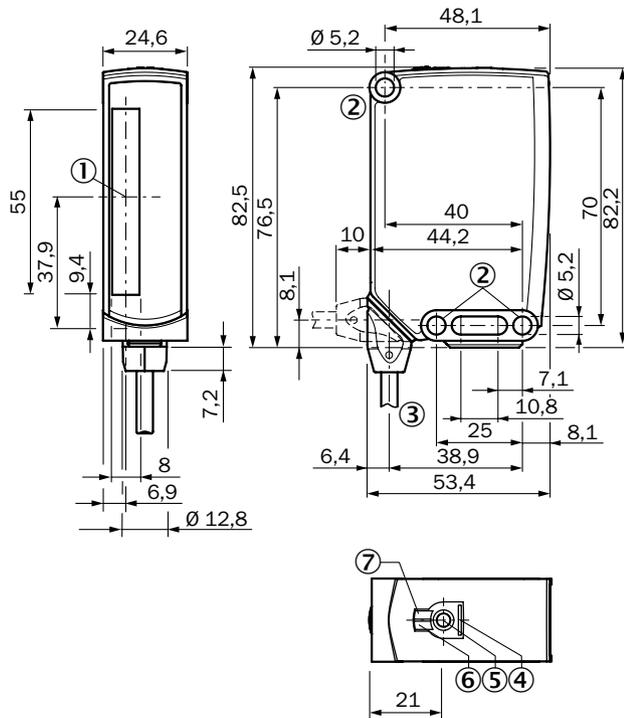
²⁾ Bei minimaler Objektgröße 3 mm.

³⁾ Bei minimaler Objektgröße 5 mm.

⁴⁾ Bei minimaler Objektgröße 10 mm.

⁵⁾ Einstellbar via IO-Link inkl. einstellbarer Förderbandunterdrückung.

Maßzeichnung (Maße in mm)

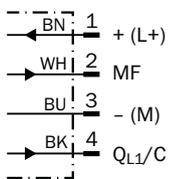


- ① Mitte Optikachse
- ② Montagebohrung \varnothing 5,2 mm
- ③ Anschluss
- ④ BluePilot blau: AutoAdapt-Anzeige während des Betriebsmodus
- ⑤ Teach-in-Taste
- ⑥ Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang
- ⑦ Anzeige-LED grün: Versorgungsspannung aktiv

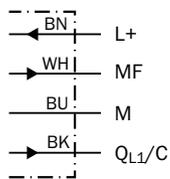
- ① Mitte Optikachse
- ② Montagebohrung \varnothing 5,2 mm
- ③ Anschluss
- ④ BluePilot blau: AutoAdapt-Anzeige während des Betriebsmodus
- ⑤ Teach-in-Taste
- ⑥ Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang
- ⑦ Anzeige-LED grün: Versorgungsspannung aktiv

Anschlussschema

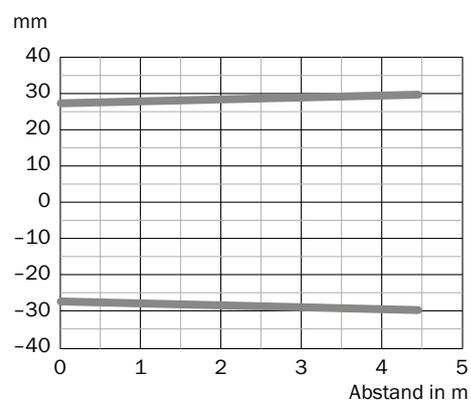
Cd-390



Cd-389

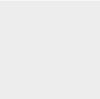


Lichtfleckgröße



Zubehör**Befestigungstechnik**

Universal-Klemmsysteme

Abbildung	Material	Beschreibung	Typ	Artikelnr.	RAY10	P250F	RAY26	PL80A
	Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter)	Platte N08 für Universalklemmhalter	BEF-KHS-N08	2051607	●	●	-	-
	Edelstahl 1.4571 (Platte), Edelstahl 1.4408 (Klemmhalter)	Platte N08N für Universalklemmhalter	BEF-KHS-N08N	2051616	●	●	-	-
	Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter)	Platte N04 für Universalklemmhalter, Stahl	BEF-KHS-N04	2051610	-	-	●	●
	Edelstahl 1.4571 (Platte), Edelstahl 1.4408 (Klemmhalter)	Platte N04N für Universalklemmhalter, Edelstahl	BEF-KHS-N04N	2051620	-	-	●	●
	Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter)	Platte N12 für Universalklemmhalter. Zur Befestigung der Reflektoren PL30A, P250, Sensoren W27 und WTR2.	BEF-KHS-N12	2071950	-	-	●	●
	Stahl, verzinkt	Montagegestange, gerade, 200 mm, Stahl	BEF-MS12G-A	4056054	●	●	●	●
		Montagegestange mit Gewinde, gerade, 100 mm, Stahl	BEF-MS12G-AG	2062405	●	●	●	●
		Montagegestange, gerade, 300 mm, Stahl	BEF-MS12G-B	4056055	●	●	●	●
		Montagegestange, L-förmig, 150 mm x 150 mm, Stahl	BEF-MS12L-A	4056052	●	●	●	●
		Montagegestange, L-förmig, 250 x 250 mm, Stahl	BEF-MS12L-B	4056053	●	●	●	●
		Montagegestange, Z-förmig, 150 mm x 70 mm x 150 mm, Stahl	BEF-MS12Z-A	4056056	●	●	●	●
		Montagegestange, Z-förmig, 150 mm x 70 mm x 250 mm, Stahl	BEF-MS12Z-B	4056057	●	●	●	●
	Zinkdruckguss	Universalklemmhalter für Montagegestangen mit Durchmesser 12 mm	BEF-KHS-KH3	5322626	●	●	●	●
	Aluminium	Stangenklemmhalter für Stangendurchmesser 12 mm (Fixierung der Montagegestange)	BEF-RMC-D12	5321878	●	●	●	●

Befestigungstechnik

Befestigungswinkel und -platten

Befestigungswinkel

Abbildung	Material	Beschreibung	Typ	Artikelnr.	RAY10	RAY26
	Stahl, verzinkt	Befestigungswinkel mit Gelenkarm für W11-2, W27, Dx50	BEF-WN-MULTI	2064469	-	●
		Befestigungswinkel	BEF-WN-W23	2019085	-	●
		Befestigungswinkel mit Gelenkarm	BEF-WN-W27	2009122	-	●

Geräteschutz (mechanisch)

Schutzgehäuse und -rohre

- **Beschreibung:** Schutzgehäuse für Universalklemmhalter

Abbildung	Material	Typ	Artikelnr.	RAY10	RAY26
	Stahl, verzinkt (Schutzgehäuse), Zinkdruckguss (Klemmhalter)	BEF-SG-W27S01	2086727	-	●

Sonstiges Montagezubehör

Montagewerkzeuge

Abbildung	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.	RAY10	RAY26
	1 Stück, M8 Montageschlüssel Set für SW9 mit kalibriertem Drehmoment 0,4 Nm	TOOL-TW-04M08AF09	5337207	●	-
	1 Stück, M12 Montageschlüssel Set für SW13 mit kalibriertem Drehmoment 0,6 Nm	TOOL-TW06M12AF13	5337208	●	-

Anschlussstechnik

Module und Gateways

Anschlussmodule

Abbildung	Kurzbeschreibung	Typ	ArtikelNr.	RAY10	RAY26
	IO-Link V1.1 Portklasse A, USB2.0 Anschluss, externe optionale Stromversorgung 24V / 1A	IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790	-	●

Cloningmodule

Abbildung	Kurzbeschreibung	Typ	ArtikelNr.	RAY10	RAY26
	IO-Link Version V1.1, Portklasse 2, PIN 2, 4, 5 Galvanisch verbunden, Versorgungsspannung 18 V DC ... 32 V DC (Grenzwerte bei Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A)	IOLP2ZZ-M3201 (SICK Memory Stick)	1064290	-	●

Feldbusmodule

Abbildung	Kurzbeschreibung	Typ	ArtikelNr.	RAY10	RAY26
	EtherCAT IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, Stromversorgung über 7/8"-Leitung 24 V / 8 A, Feldbusanbindung über M12 Leitung	IOLG2EC-03208R01 (IO-Link Master)	6053254	-	●
	EtherNet/IP IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, Stromversorgung über 7/8" Leitung 24 V / 8 A, Feldbusanbindung über M12-Leitung	IOLG2EI-03208R01 (IO-Link Master)	6053255	-	●
	PROFINET IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, Stromversorgung über 7/8" Leitung 24 V / 8 A, Feldbusanbindung über M12 Leitung	IOLG2PN-03208R01 (IO-Link Master)	6053253	-	●

Steckverbinder und Leitungen

Anschlussleitungen M12, 4-polig, PUR, halogenfrei, Sensor-/Aktor-Leitung

- **Leitungsmaterial:** PUR, halogenfrei
- **Material, Steckverbinder:** TPU
- **Material, Rändelmutter:** Zinkdruckguss, vernickelt

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.	RAY10	RAY26
	Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert, ungeschirmt	Loses Leitungsende	2 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YF2A14-020UB3X-LEAX	2095607	●	●
			5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YF2A14-050UB3X-LEAX	2095608	●	●
			10 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YF2A14-100UB3X-LEAX	2095609	●	●
			15 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YF2A14-150UB3X-LEAX	2095610	●	●
			25 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YF2A14-250UB3X-LEAX	2095615	●	●
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, A-kodiert, ungeschirmt	Loses Leitungsende	2 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YG2A14-020UB3X-LEAX	2095766	●	●
			5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YG2A14-050UB3X-LEAX	2095767	●	●
			10 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YG2A14-100UB3X-LEAX	2095768	●	●
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt mit LED, A-kodiert, ungeschirmt	Loses Leitungsende	2 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YI2A14-020UB3X-LEAX	2095836	●	●
			5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YI2A14-050UB3X-LEAX	2095837	●	●
			10 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YI2A14-100UB3X-LEAX	2095838	●	●

Anschlussleitungen M12, 4-polig, PVC, Sensor-/Aktor-Leitung

- **Leitungsmaterial:** PVC
- **Material, Steckverbinder:** TPU
- **Material, Rändelmutter:** Zinkdruckguss, vernickelt

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.	RAY10	RAY26
	Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert, ungeschirmt	Loses Leitungsende	2 m, 4-adrig, PVC	YF2A14-020VB3X-LEAX	2096234	●	●
			5 m, 4-adrig, PVC	YF2A14-050VB3X-LEAX	2096235	●	●
			10 m, 4-adrig, PVC	YF2A14-100VB3X-LEAX	2096236	●	●
			15 m, 4-adrig, PVC	YF2A14-150VB3X-LEAX	2096237	●	●
			20 m, 4-adrig, PVC	YF2A14-200VB3X-LEAX	2096238	●	●
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, A-kodiert, ungeschirmt	Loses Leitungsende	2 m, 4-adrig, PVC	YG2A14-020VB3X-LEAX	2095895	●	●
			5 m, 4-adrig, PVC	YG2A14-050VB3X-LEAX	2095897	●	●
			10 m, 4-adrig, PVC	YG2A14-100VB3X-LEAX	2095898	●	●
			15 m, 4-adrig, PVC	YG2A14-150VB3X-LEAX	2096213	●	●
			20 m, 4-adrig, PVC	YG2A14-200VB3X-LEAX	2096214	●	●

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	ArtikeInr.	RAY10	RAY26
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt mit LED, A-kodiert, ungeschirmt	Loses Leitungsende	10 m, 4-adrig, PVC	YI2A14-100VB3X-LEAX	2096231	●	●

Anschlussleitungen M8, 4-polig, PUR, halogenfrei, Sensor-/Aktor-Leitung

- **Leitungsmaterial:** PUR, halogenfrei
- **Material, Steckverbinder:** TPU
- **Material, Rändelmutter:** Zinkdruckguss, vernickelt

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	ArtikeInr.	RAY10	RAY26
	Dose, M8, 4-polig, gerade, A-kodiert, ungeschirmt	Loses Leitungsende	2 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YF8U14-020UA3X-LEAX	2094791	●	-
			5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YF8U14-050UA3X-LEAX	2094792	●	-
			10 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YF8U14-100UA3X-LEAX	2094793	●	-
			15 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YF8U14-150UA3X-LEAX	2095580	●	-
			20 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YF8U14-200UA3X-LEAX	2095582	●	-
	Dose, M8, 4-polig, gewinkelt, A-kodiert, ungeschirmt	Loses Leitungsende	2 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YG8U14-020UA3X-LEAX	2095589	●	-
			5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YG8U14-050UA3X-LEAX	2095590	●	-
			10 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YG8U14-100UA3X-LEAX	2095591	●	-
	Dose, M8, 4-polig, gewinkelt mit LED, A-kodiert, ungeschirmt	Loses Leitungsende	2 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YI8U14-020UA3X-LEAX	2095596	●	-
			5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YI8U14-050UA3X-LEAX	2095597	●	-
			10 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei	YI8U14-100UA3X-LEAX	2095598	●	-

Anschlussleitungen M8, 4-polig, PVC, Sensor-/Aktor-Leitung

- **Leitungsmaterial:** PVC
- **Material, Steckverbinder:** TPU
- **Material, Rändelmutter:** Zinkdruckguss, vernickelt

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Anschlussleitung	Typ	Artikelnr.	RAY10	RAY26
	Dose, M8, 4-polig, gerade, A-kodiert, ungeschirmt	Loses Leitungsende	1,5 m, 4-adrig, PVC	YF8U14-015VA3X-LEAX	2095894	●	-
			2 m, 4-adrig, PVC	YF8U14-020VA3X-LEAX	2095888	●	-
			2,5 m, 4-adrig, PVC	YF8U14-025VA3X-LEAX	2095876	●	-
			3 m, 4-adrig, PVC	YF8U14-030VA3X-LEAX	2095896	●	-
			5 m, 4-adrig, PVC	YF8U14-050VA3X-LEAX	2095889	●	-
			10 m, 4-adrig, PVC	YF8U14-100VA3X-LEAX	2095890	●	-
			15 m, 4-adrig, PVC	YF8U14-150VA3X-LEAX	2095899	●	-
			20 m, 4-adrig, PVC	YF8U14-200VA3X-LEAX	2095891	●	-
	Dose, M8, 4-polig, gewinkelt, A-kodiert, ungeschirmt	Loses Leitungsende	2 m, 4-adrig, PVC	YG8U14-020VA3X-LEAX	2095962	●	-
			5 m, 4-adrig, PVC	YG8U14-050VA3X-LEAX	2095963	●	-
			10 m, 4-adrig, PVC	YG8U14-100VA3X-LEAX	2095964	●	-
			30 m, 4-adrig, PVC	YG8U14-300VA3X-LEAX	2095968	●	-

Konfektionierbare Steckverbinder M12, 4-polig

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Material, Steckverbinder	Material, Rändelmutter	Typ	Artikelnr.	RAY10	RAY26
	Dose, M12, 4-polig, gerade, ungeschirmt	Schraubklemmen	PA	CuZn	DOS-1204-G	6007302	●	●
		Schneidetechnik	-	CuZn, vernickelt	DOS-1204-GQU6	6042088	●	●
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Schraubklemmen	PBT	CuZn	DOS-1204-W	6007303	●	●
	Stecker, M12, 4-polig, gerade, ungeschirmt	Schraubklemmen	PA	CuZn	STE-1204-G	6009932	●	●
		Schneidetechnik	-	CuZn, vernickelt	STE-1204-GQU6	6042089	●	●
	Stecker, M12, 4-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Schraubklemmen	PBT	CuZn	STE-1204-W	6022084	●	●

Konfektionierbare Steckverbinder M8, 4-polig

- **Material, Rändelmutter:** CuZn

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Material, Steckverbinder	Typ	Artikelnr.	RAY10	RAY26
	Dose, M8, 4-polig, gerade, ungeschirmt	Schraubklemmen	PBT/PA	DOS-0804-G	6009974	●	-
	Dose, M8, 4-polig, gewinkelt, ungeschirmt	Lötanschluss	PA/Zinkdruckguss	DOS-0804-W	6009975	●	-
	Stecker, M8, 4-polig, gerade, ungeschirmt	Schraubklemmen	PBT/PA	STE-0804-G	6037323	●	-

Reflektoren und Optik

Reflektoren

Eckig

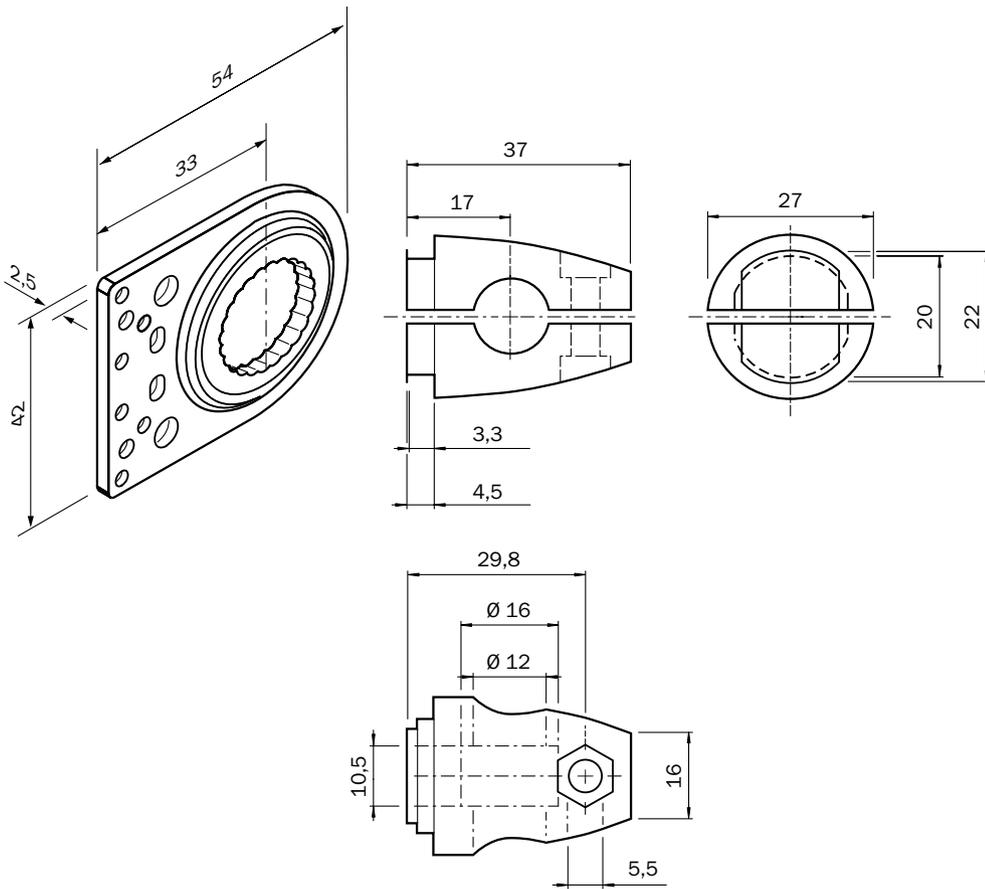
Abbildung	Material	Beschreibung	Abmessungen	Typ	Artikelnr.	RAY10	RAY26
	PMMA/ABS	Rechteckig, anschraubbar	80 mm x 80 mm	PL80A	1003865	-	●

Feinripelreflektoren

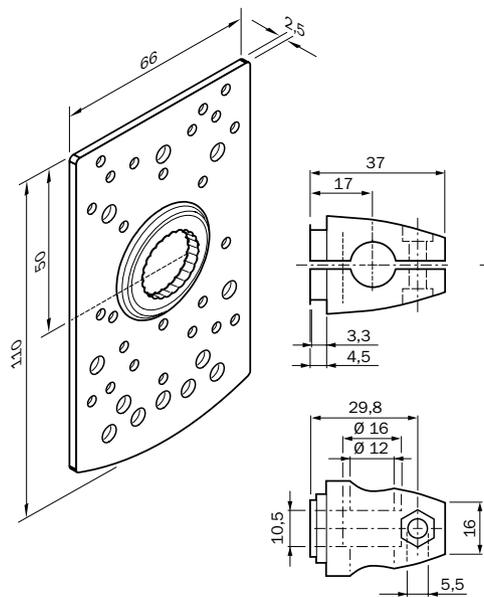
Abbildung	Material	Beschreibung	Abmessungen	Typ	Artikelnr.	RAY10	RAY26
	PMMA/ABS	Feinripel, anschraubbar, geeignet für Lasersensoren	47 mm x 47 mm	P250F	5308843	●	-

Maßzeichnungen Befestigungstechnik

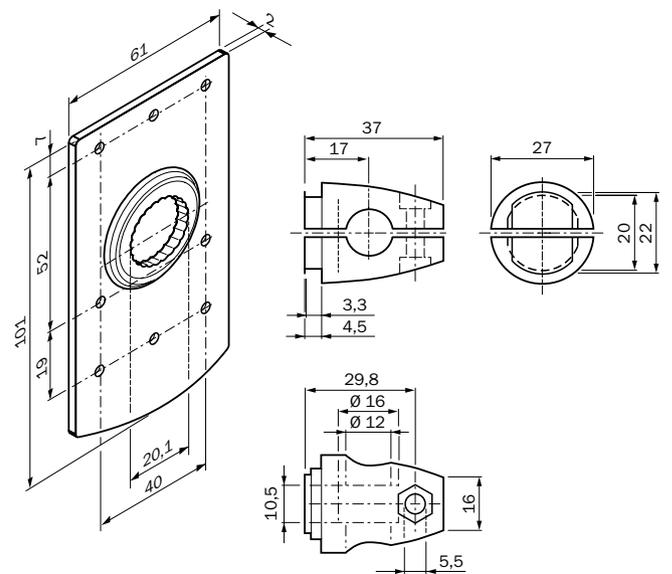
BEF-KHS-N08, BEF-KHS-N08N



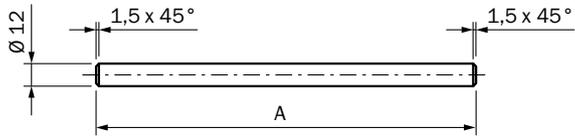
BEF-KHS-N04, BEF-KHS-N04N



BEF-KHS-N12

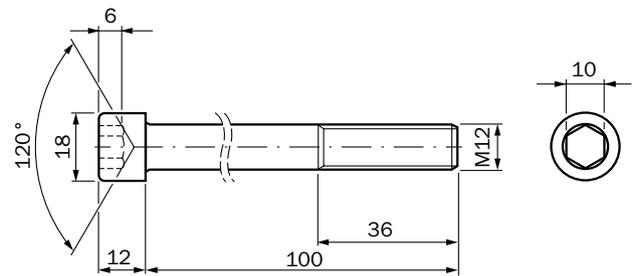


BEF-MS12G-A, BEF-MS12G-B

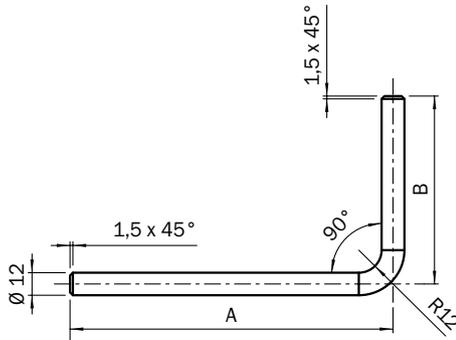


- ① BEF-MS12G-(N)A: A = 200 mm
- ② BEF-MS12G-(N)B: A = 300 mm

BEF-MS12G-AG

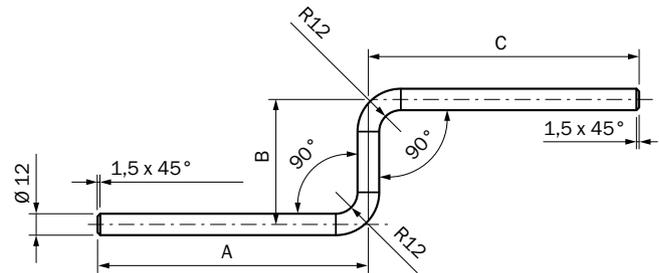


BEF-MS12L-A, BEF-MS12L-B



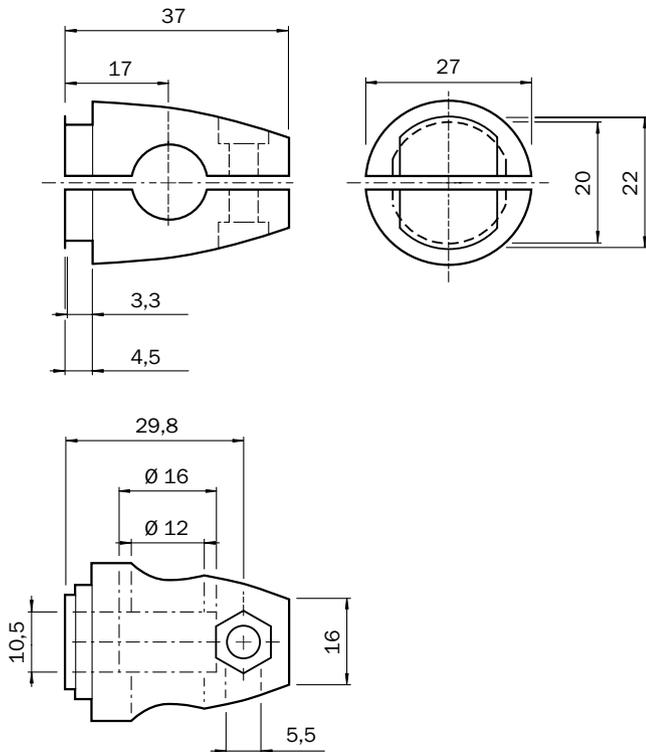
- ① BEF-MS12L-(N)A: A = 150 mm, B = 150 mm
- ② BEF-MS12L-(N)B: A = 250 mm, B = 250 mm

BEF-MS12Z-A, BEF-MS12Z-B

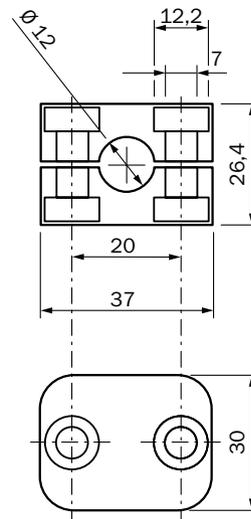


- ① BEF-MS12Z-(N)A: A = 150 mm, B = 70 mm, C = 150 mm
- ② BEF-MS12Z-(N)B: A = 150 mm, B = 70 mm, C = 250 mm

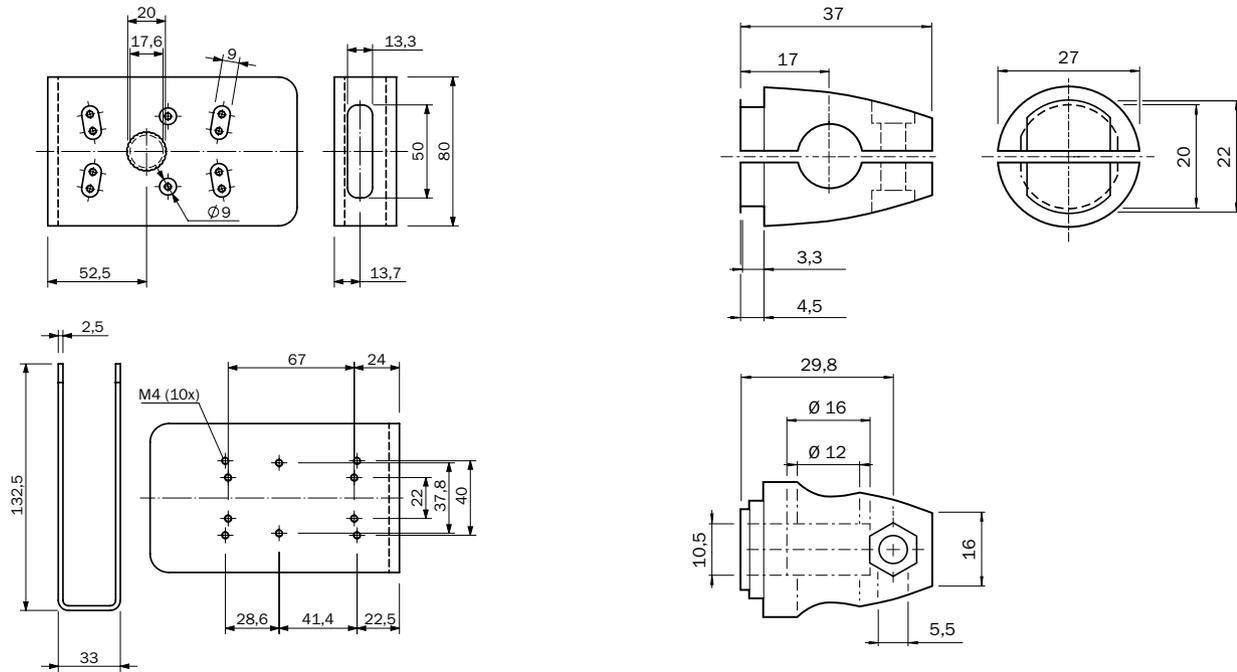
BEF-KHS-KH3



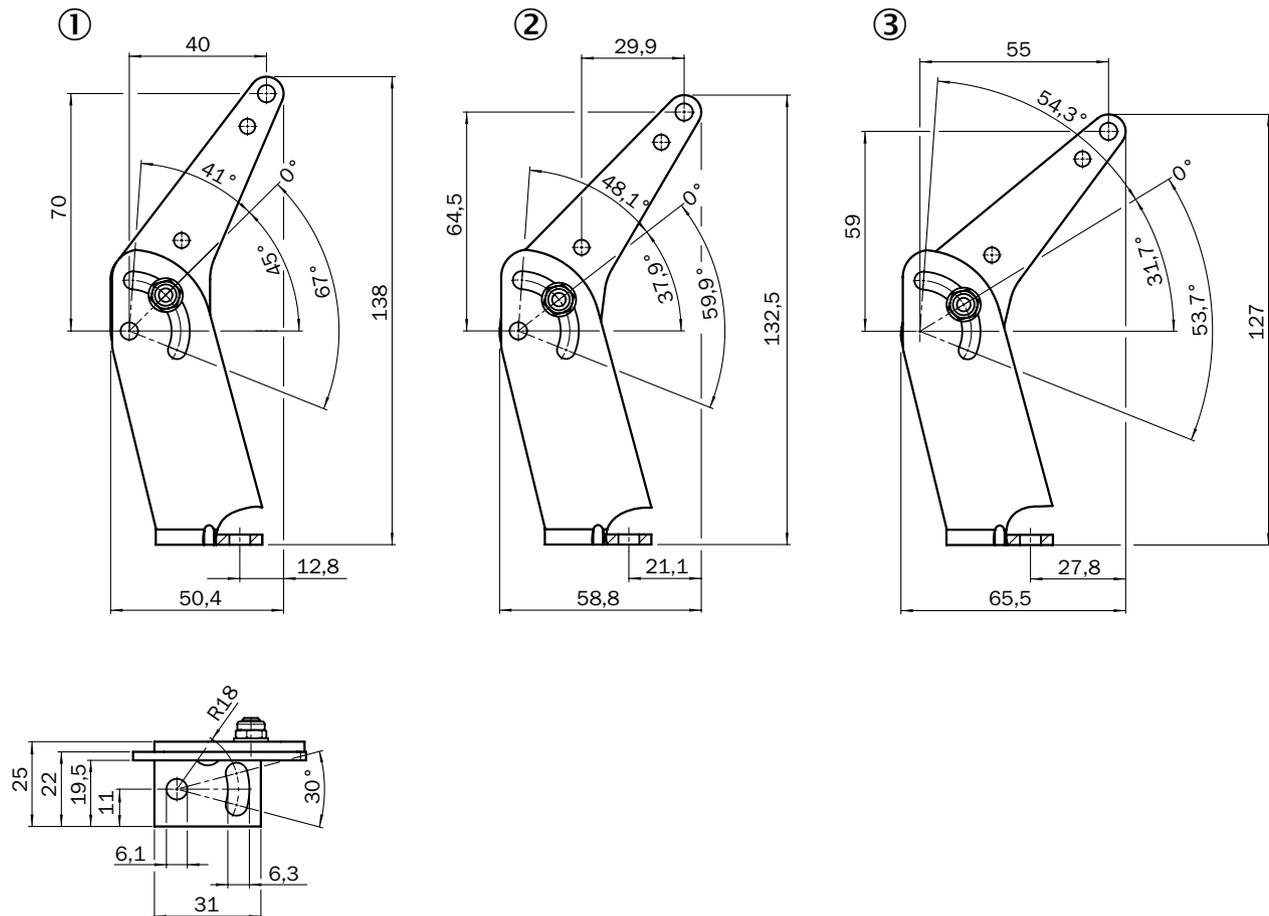
BEF-RMC-D12



BEF-SG-W27S01

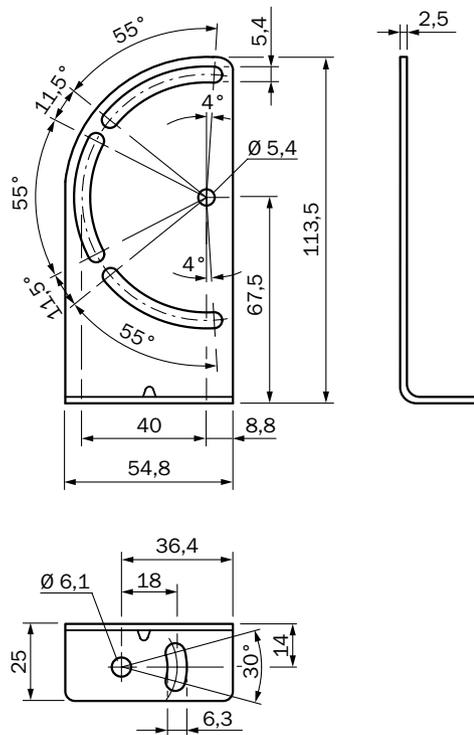


BEF-WN-MULTI

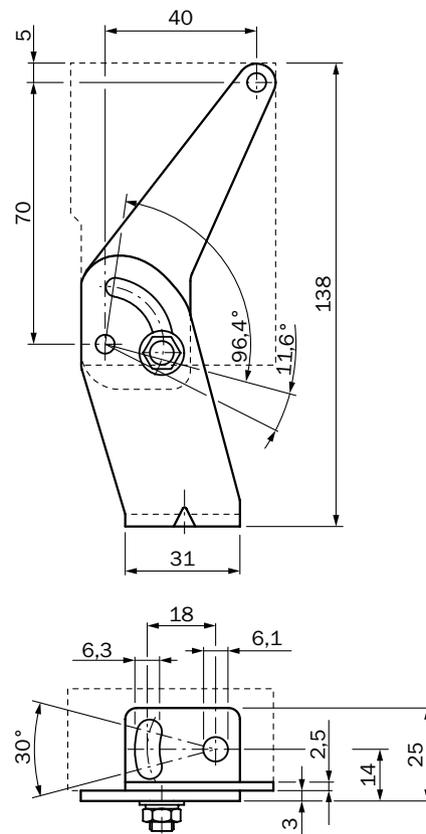


- ① Einstellung für Sensoren W27, W23, W26
- ② Einstellung für Sensoren W12, W11, W16
- ③ Einstellung für Sensoren D50

BEF-WN-W23

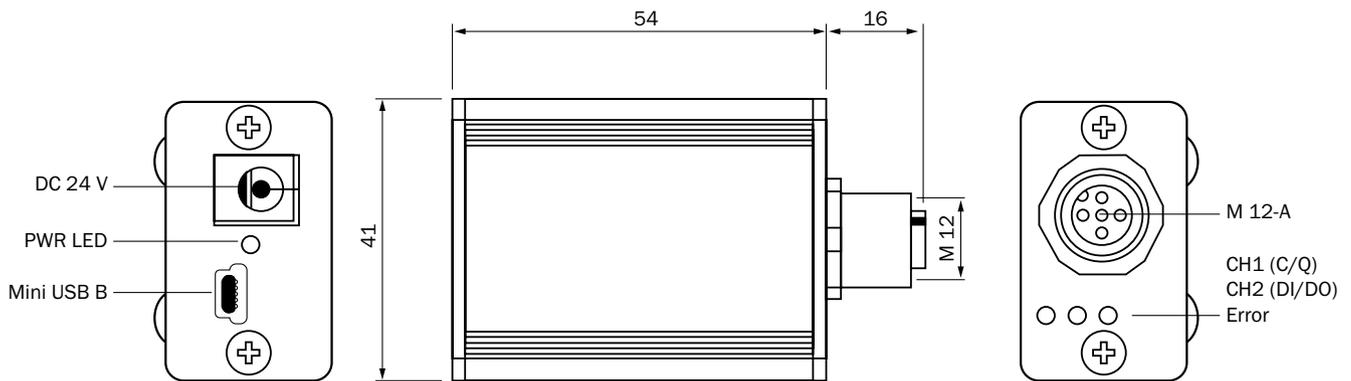


BEF-WN-W27

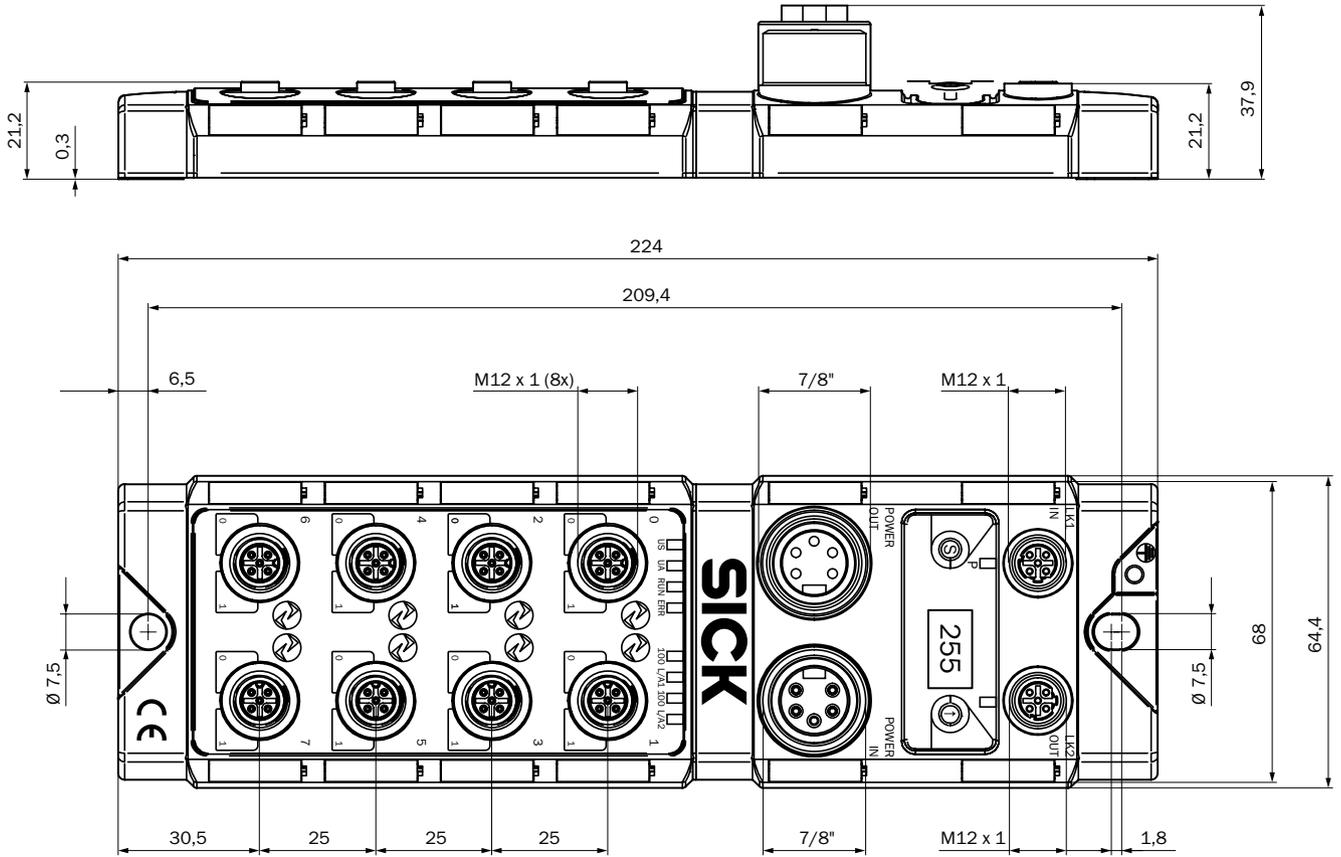


Maßzeichnungen Anschlussstechnik

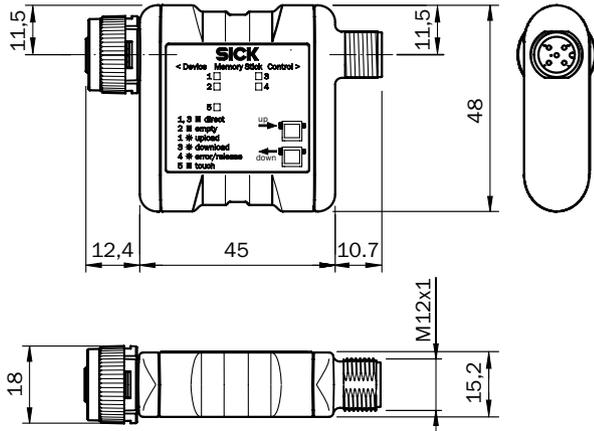
IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)



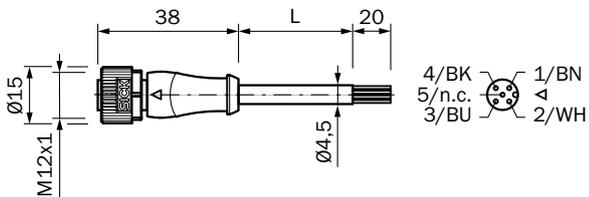
IOLG2EC-03208R01, IOLG2EI-03208R01, IOLG2PN-03208R01 (IO-Link Master)



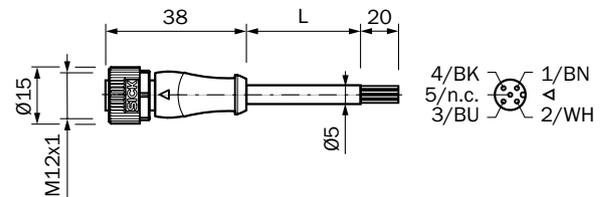
IOLP2ZZ-M3201 (SICK Memory Stick)



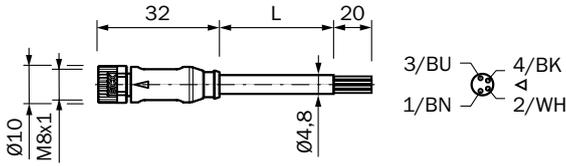
YF2A14-020UB3XLEAX, YF2A14-050UB3XLEAX, YF2A14-100UB3XLEAX, YF2A14-150UB3XLEAX, YF2A14-250UB3XLEAX



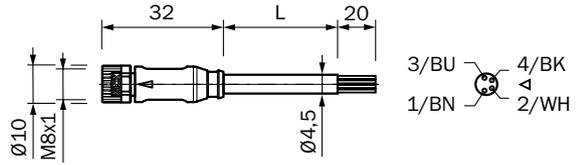
YF2A14-020VB3XLEAX, YF2A14-050VB3XLEAX, YF2A14-100VB3XLEAX, YF2A14-150VB3XLEAX, YF2A14-200VB3XLEAX



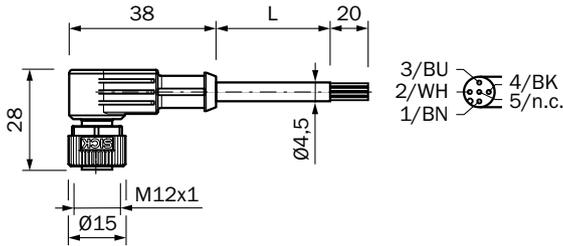
YF8U14-015VA3XLEAX, YF8U14-020VA3XLEAX, YF8U14-025VA3XLEAX, YF8U14-030VA3XLEAX, YF8U14-050VA3XLEAX, YF8U14-100VA3XLEAX, YF8U14-150VA3XLEAX, YF8U14-200VA3XLEAX, YF8U14-300VA3XLEAX



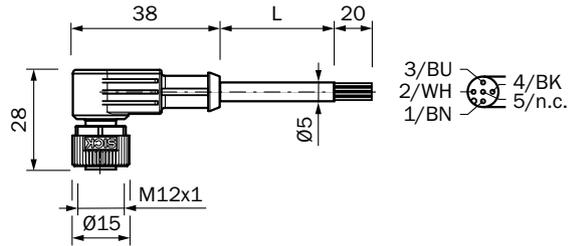
YF8U14-020UA3XLEAX, YF8U14-050UA3XLEAX, YF8U14-100UA3XLEAX, YF8U14-150UA3XLEAX, YF8U14-200UA3XLEAX



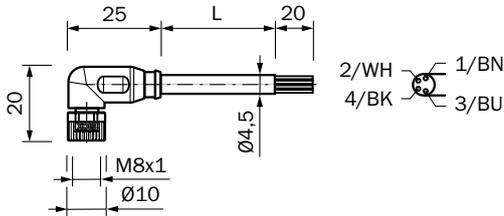
YG2A14-020UB3XLEAX
YG2A14-050UB3XLEAX
YG2A14-100UB3XLEAX



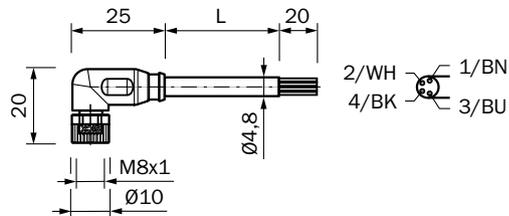
YG2A14-020VB3XLEAX, YG2A14-050VB3XLEAX, YG2A14-100VB3XLEAX, YG2A14-150VB3XLEAX, YG2A14-200VB3XLEAX



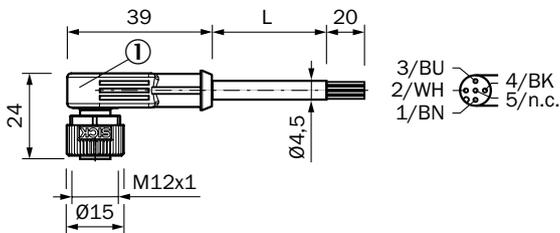
YG8U14-020UA3XLEAX
YG8U14-050UA3XLEAX
YG8U14-100UA3XLEAX



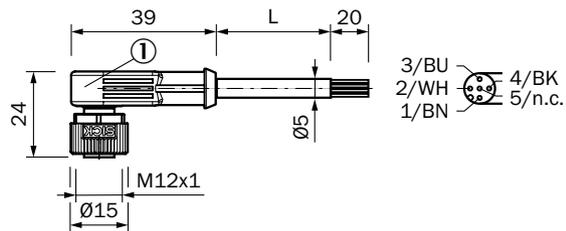
YG8U14-020VA3XLEAX
YG8U14-050VA3XLEAX
YG8U14-100VA3XLEAX
YG8U14-300VA3XLEAX



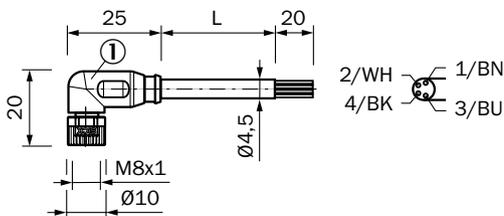
YI2A14-020UB3XLEAX
YI2A14-050UB3XLEAX
YI2A14-100UB3XLEAX



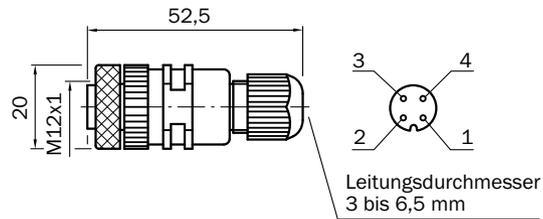
YI2A14-100VB3XLEAX



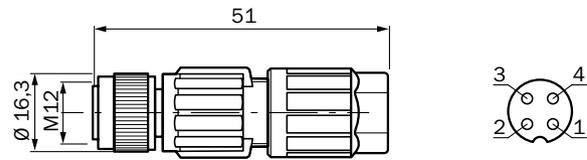
YI8U14-020UA3XLEAX
YI8U14-050UA3XLEAX
YI8U14-100UA3XLEAX



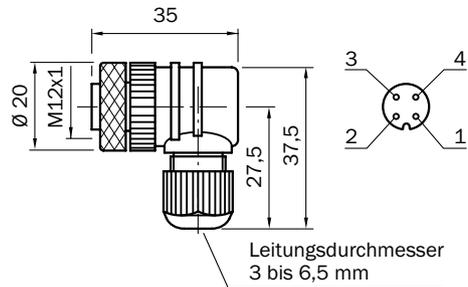
DOS-1204-G



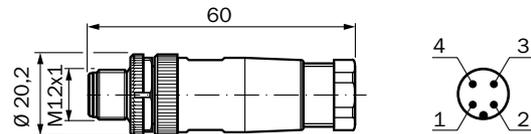
DOS-1204-GQU6



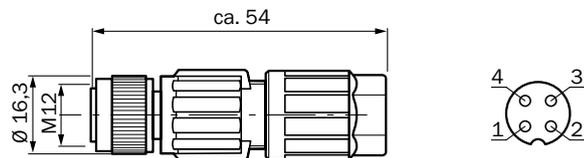
DOS-1204-W



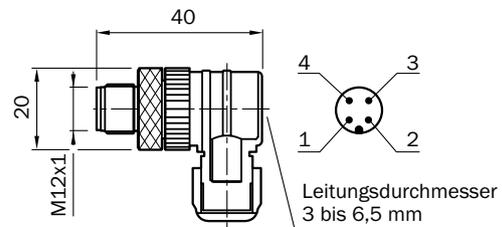
STE-1204-G



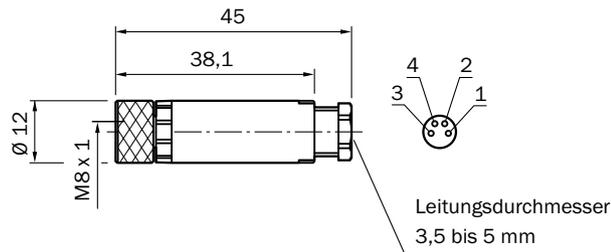
STE-1204-GQU6



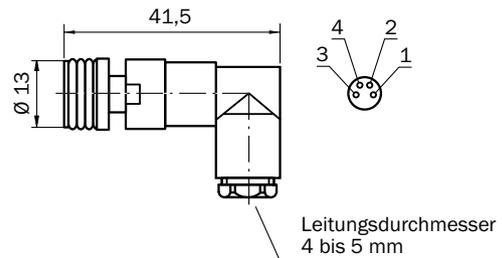
STE-1204-W



DOS-0804-G

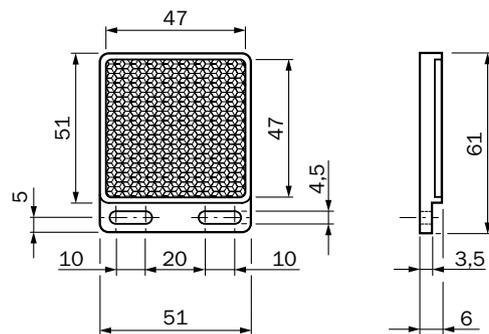


DOS-0804-W

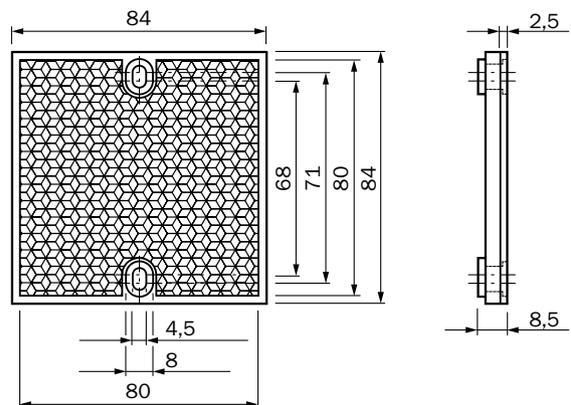


Maßzeichnungen Reflektoren und Optik

P250F

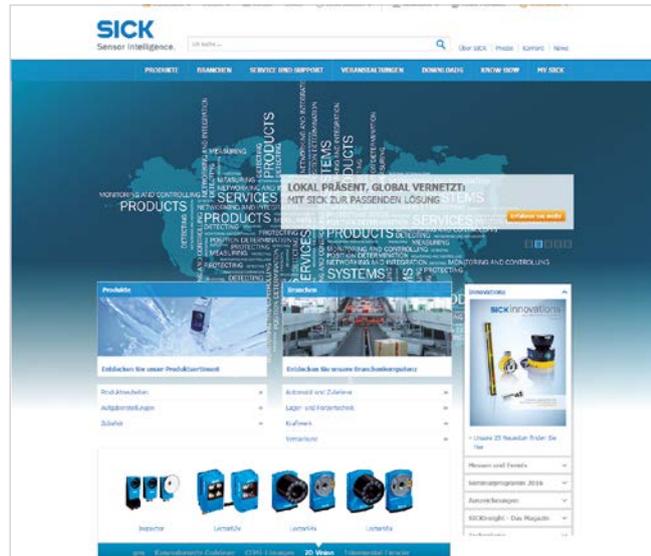


PL80A



JETZT AUF WWW.SICK.COM REGISTRIEREN UND ALLE VORTEILE NUTZEN

- ✓ Einfaches und schnelles Auswählen von Produkten, Zubehör, Dokumentationen und Software.
- ✓ Personalisierte Merklisten erstellen, speichern und teilen.
- ✓ Nettopreis und Liefertermin zu jedem Produkt einsehen.
- ✓ Einfache Angebotsanfrage, Bestellung und Lieferverfolgung.
- ✓ Überblick über alle Angebote und Bestellungen.
- ✓ Direktbestellung: auch umfangreiche Bestellungen schnell durchführen.
- ✓ Angebots- und Bestellstatus jederzeit einsehen. Benachrichtigung per E-Mail bei Statusänderungen.
- ✓ Einfache Wiederverwendung von früheren Bestellungen.
- ✓ Komfortabler Export von Angeboten und Bestellungen, passend für Ihre Systeme.



DIENSTLEISTUNGEN FÜR MASCHINEN UND ANLAGEN: SICK LifeTime Services

Die durchdachten und vielfältigen LifeTime Services sind die perfekte Ergänzung des umfangreichen Produktangebots von SICK. Das Spektrum reicht von produktunabhängigen Beratungsdienstleistungen bis zum klassischen Produktservice.



Beratung und Design

Sicher und kompetent



Produkt- und Systemsupport

Zuverlässig, schnell und vor Ort



Überprüfung und Optimierung

Sicher und regelmäßig geprüft



Modernisierung und Nachrüstung

Einfach, sicher und wirtschaftlich



Training und Weiterbildung

Praxisnah, gezielt und kompetent

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Mit über 8.800 Mitarbeitern und mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen weltweit ist SICK immer in der Nähe seiner Kunden. 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.

SICK verfügt über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennt ihre Prozesse und Anforderungen. Mit intelligenten Sensoren liefert SICK genau das, was die Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht SICK zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden das Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist „Sensor Intelligence.“

Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien, Belgien, Brasilien, Chile, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Hongkong, Indien, Israel, Italien, Japan, Kanada, Malaysia, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Südkorea, Taiwan, Thailand, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam.

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com