



KTL180-MF2P41Z

KT180

KONTRASTSENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
KTL180-MF2P41ZZZZ	6068620

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/KTL180

Abbildung kann abweichen



Technische Daten im Detail

Merkmale

Spezielle Anwendungen	-
Gerätetyp	Erweiterungseinheit
Anzeige	Display
Display	LED Statusanzeige / 2x 4-stelliges digitales duales Display, Sollwert (grüne Anzeige) und Istwert (rote Anzeige) werden gleichzeitig angezeigt, Anzeige der Parameter
Abmessungen (B x H x T)	10,5 mm x 33,2 mm x 71,9 mm
Schaltabstand	0 mm ... 30 mm, Tastersystem ¹⁾
Tastweite	≤ 30 mm ²⁾
Gehäuseform	Für Lichtleiter
Lichtsender	LED, weiß ³⁾
Abstrahlwinkel	Ca. 65° ⁴⁾
Wellenlänge	400 nm ... 750 nm
Teach-in Verfahren	1-Punkt-Teach-in, 2-Punkt-Teach-in, Teach-in dynamisch
Verzögerungszeit	Einstellbar
Besondere Merkmale	Multifunktionseingang, ohne L+/M, Erweiterungseinheit für BUS-Betrieb
Auslieferungszustand	Teach-in dynamisch
Voreinstellung	Keine
Sicherheitstechnische Kenngrößen	
MTTF _D	293,4 Jahre

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standardweiß DIN 5033), Schaltabstand abhängig vom Lichtleiter.

²⁾ Abhängig von verwendetem Lichtleiterkabel.

³⁾ Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei T_U = +25 °C.

⁴⁾ Siehe Daten Lichtleiter LL3.

Elektrik

Versorgungsspannung	12 V DC ... 24 V DC ¹⁾
Restwelligkeit	≤ 10 % ²⁾
Stromaufnahme	≥ 50 mA (bei 24 V)
Schaltfrequenz	31,2 kHz
Ansprechzeit	16 µs
Jitter	8 µs
Anzahl Schaltausgänge	1
Schaltausgang	PNP
Schaltart	Hell-/dunkelschaltend
Ausgangsstrom I_{max.}	100 mA ³⁾
Eingang, Austasteingang (AT)	Ausgetastet: U = 6,5 V ... < U _v : freilaufend: U < 5,5 V ⁴⁾
Eingang, Hell/dunkel (L/D)	Hell: U < 6,5 V: dunkel: U = 5,5 V ... < U _v ⁴⁾
Speicherzeit (ET)	25 ms, nichtflüchtige Speicherung
Zeitstufe	Keine
Schutzklasse	III
Schutzschaltungen	U _v -Anschlüsse verpolssicher Ein-/Ausgänge verpolssicher Störimpulsunterdrückung Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest

1)¹ +- 10%.

2)² Darf U_v-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

3)³ Summenstrom aller Ausgänge.

4)⁴ Mindestpuls 300 µs.

Mechanik

Gehäusematerial	VISTAL®
Anschlussart	Stecker M8, 4-polig
Gewicht	25 g

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +55 °C
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +70 °C
Schockbelastung	IEC 60068-2-27
Schutzart	IP50
UL-File-Nr.	EN 60947-5-2

Zertifikate

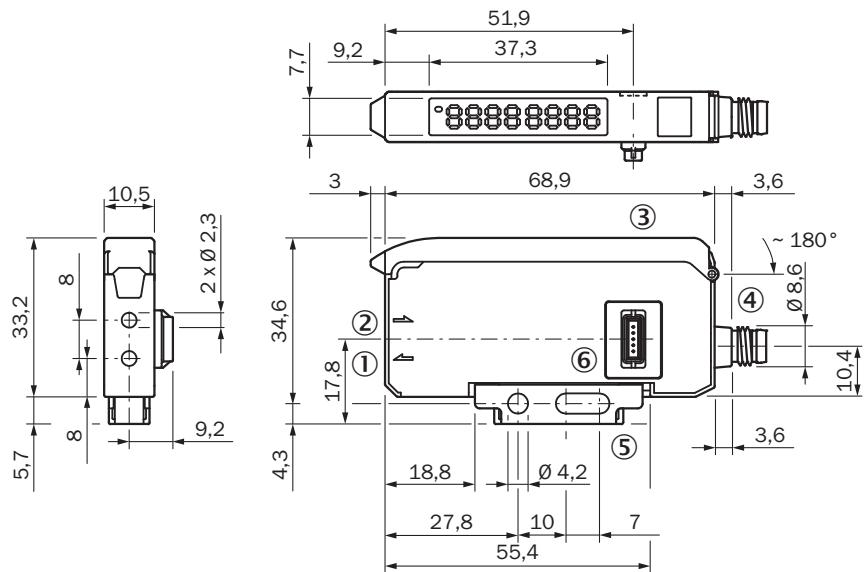
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Photobiological safety (IEC EN 62471)	✓

Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓
--	---

Klassifikationen

ECLASS 5.0	27270906
ECLASS 5.1.4	27270906
ECLASS 6.0	27270906
ECLASS 6.2	27270906
ECLASS 7.0	27270906
ECLASS 8.0	27270906
ECLASS 8.1	27270906
ECLASS 9.0	27270906
ECLASS 10.0	27270906
ECLASS 11.0	27270906
ECLASS 12.0	27270906
ETIM 5.0	EC001820
ETIM 6.0	EC001820
ETIM 7.0	EC001820
ETIM 8.0	EC001820
UNSPSC 16.0901	39121528

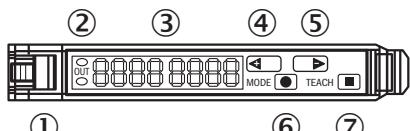
Maßzeichnung Erweiterungseinheit



Maße in mm

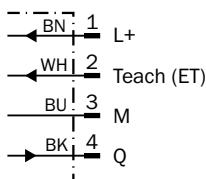
- ① Sende- LED, Montage Lichtleiter LL3 (Senderfaser)
- ② Empfänger, Montage Lichtleiter LL3 (Empfängerfaser)
- ③ Schutzhülle ca. 180° aufklappbar
- ④ Anschluss
- ⑤ Befestigungswinkel, im Lieferumfang enthalten
- ⑥ Bus-Stecker

Einstellmöglichkeiten

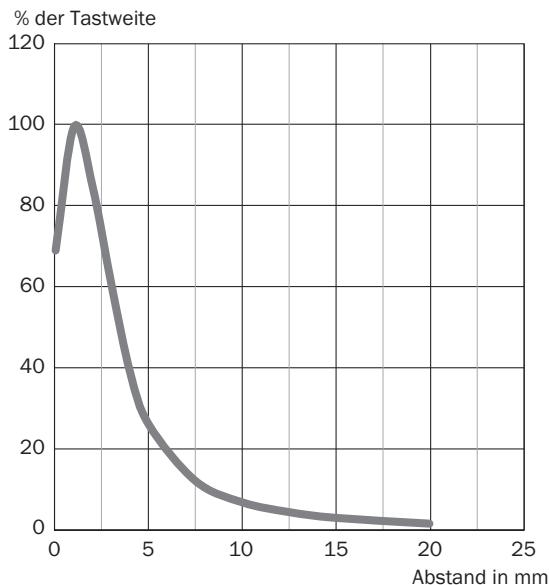


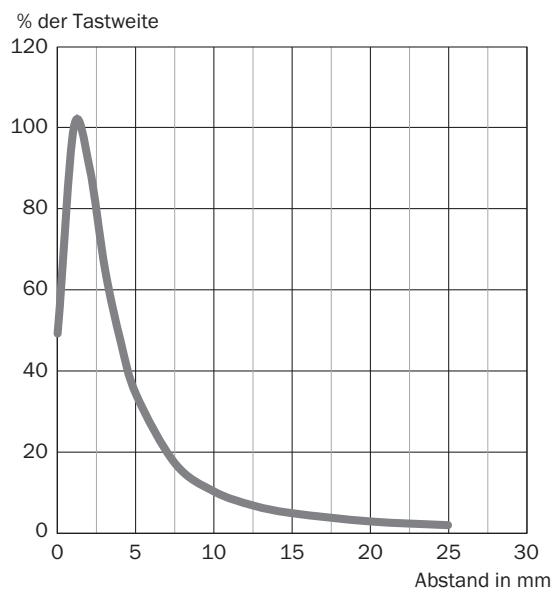
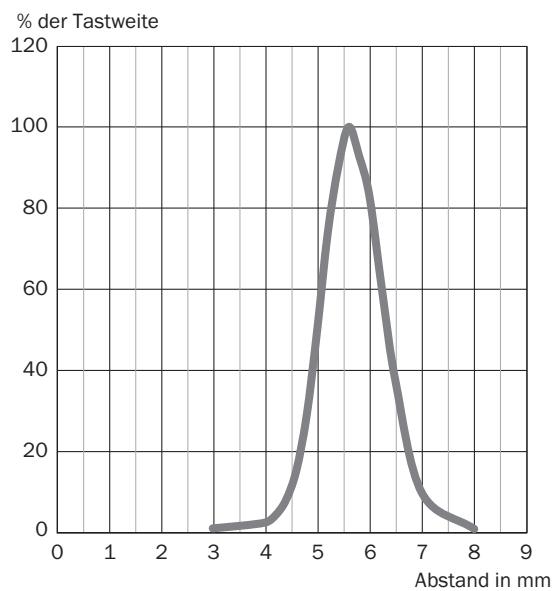
- ① Verriegelung der Lichtleiter
- ② Anzeige-LED orange: leuchtet, wenn Schaltausgang aktiv
- ③ Display numerisch 2 x 4-Digit; grün: Schaltschwelle, Betriebsmode; rot: aktueller Empfangswert, Teach-in/Funktionsparameter
- ④ Step-Taste> (manuelle Schaltschwelle: höher bzw. nächster Funktionsparameter)
- ⑤ Step-Taste< (manuelle Schaltschwelle: niedriger bzw. vorheriger Funktionsparameter)
- ⑥ Mode/Enter-Taste (Programmiertaste)
- ⑦ Teach-in-Taste

Anschlusschema Cd-380

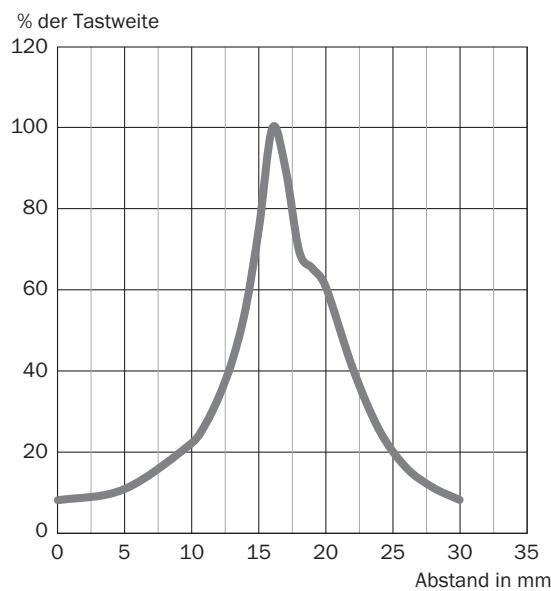


Tastweite LL3-DB01, LL3-DB04, LL3DM02

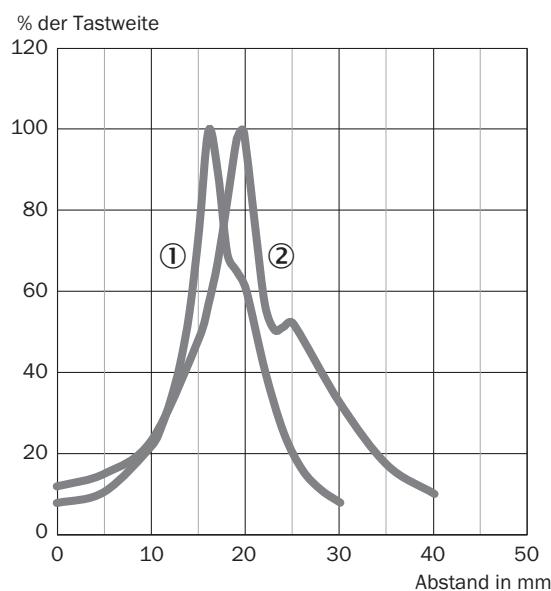


Tastweite LL3-DB09, LL3-DK04, LL3-DY01**Tastweite LL3-DC38**

Tastweite LL3-DM02 (LL3-DA06)

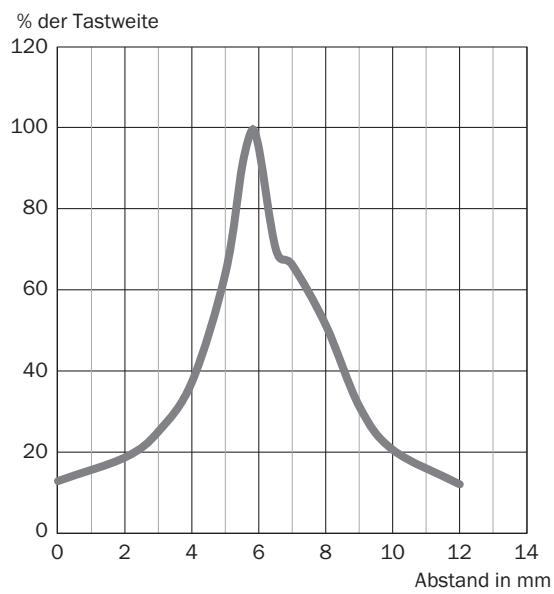
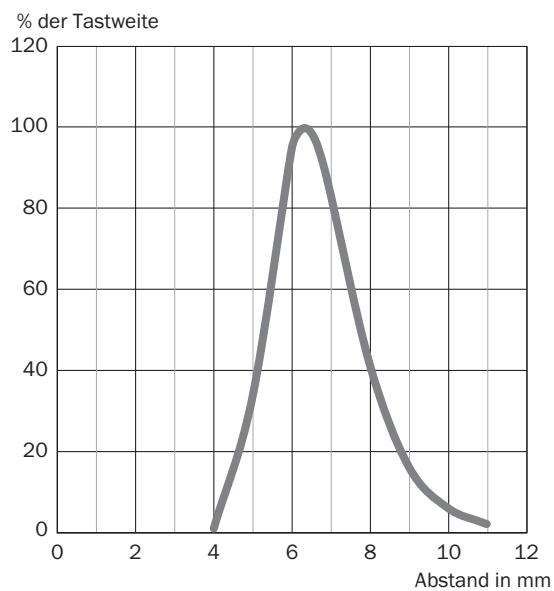


Tastweite LL3-DM02 (LL3-DA06)

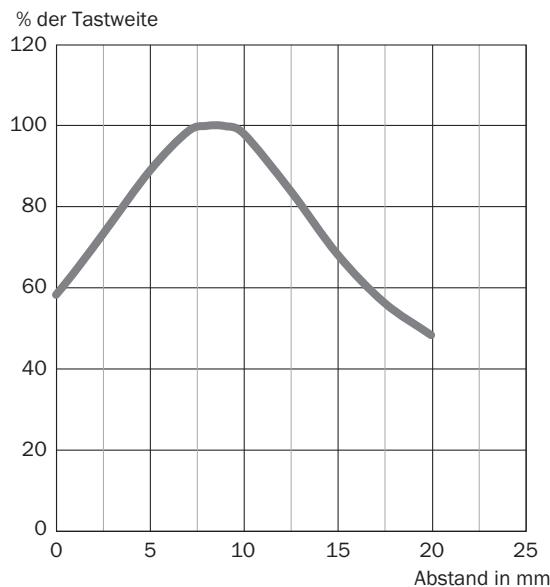


① Gewinde mit 3 mm Abstand

② Gewinde bündig zur Mutter eingedreht

Tastweite LL3-DM02 (LL3-DA09)**Tastweite LL3-DC09**

Tastweite LL3-DZ01



Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/KTL180

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Integrationsmodule und Adapter			
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: IO-Link Smart Sensor Gateway für WLL180T, KTL180 und AOD1; Eigenschaften: IO-Link; COM3; Anschluss M8, 4-polig; volle Lese-/Schreibfunktionalität von Prozess- und Service-daten der angeschlossenen Sensoren. Für weitere Informationen und technische Details siehe Betriebsanleitung 	WI180C-IOA00	6071650
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: EtherCAT Koppler für WLL180T, KTL180 und AOD1. Eigenschaften: EtherCAT; Übertragungsraten von bis zu 100 MBaud; M12 Anschluss EtherCAT; Anschluss Spannungsversorgung M8, 4-polig; volle Lese-/Schreibfunktionalität von Prozess- und Servicedaten der angeschlossenen Sensoren. Für weitere Informationen und technische Details siehe Betriebsanleitung 	WI180C-EC	6068089
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Profinetkoppler für WLL180T, KTL180 und AOD1. Eigenschaften: PROFINET IRT; Übertragungsraten von 10 MBaud - 100 MBaud; M12 Anschluss PROFINET; Anschluss Spannungsversorgung M8, 4-polig; volle Lese-/Schreibfunktionalität von Prozess- und Servicedaten der angeschlossenen Sensoren. Für weitere Informationen und technische Details siehe Betriebsanleitung 	WI180C-PN	6068088

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Lichtleitersensoren			
	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsprinzip: Tastersystem Gewindedurchmesser (Gehäuse): M4 	LL3-DA09	5334040
	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsprinzip: Tastersystem Gewinededurchmesser (Gehäuse): M4 	LL3-DA06	5326468
	<ul style="list-style-type: none"> Für Lichtleiterverstärker: GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T), WLL24 Ex Funktionsprinzip: Einwegsystem Lichtleiterkabellänge: 2.000 mm Lichtleiterkopf Arraybreite: 40 mm Material, Faser: Kunststoff Material, Mantel: Kunststoff Material, Lichtleiterkopf: Kunststoff Im Lieferumfang: Befestigung, 4 x Kreuzschlitzschraube M3, Lichtleiter-Schneidegerät FC (5304141), Schutzmantel für Lichtleiterkopf 	LL3-TS40	5323971
	<ul style="list-style-type: none"> Für Lichtleiterverstärker: GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T), WLL24 Ex, KTL180 Funktionsprinzip: Tastersystem Lichtleiterkabellänge: 2.000 mm Material, Faser: Kunststoff Material, Mantel: Kunststoff Material, Lichtleiterkopf: Kunststoff Im Lieferumfang: Adapterhülsen, Adapterhülsen BF-WLL160-10 (1,0 mm), Lichtleiter-Schneidegerät FC (5304141) 	LL3-DC38	5322472
	<ul style="list-style-type: none"> Für Lichtleiterverstärker: GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T), WLL24 Ex, KTL180 Funktionsprinzip: Tastersystem Lichtleiterkabellänge: 2.000 mm Durchmesser Glathülse: 6 mm Material, Faser: Kunststoff Material, Mantel: Chemikalienbeständiger Kunststoff Material, Lichtleiterkopf: Chemikalienbeständiger Kunststoff Im Lieferumfang: Lichtleiter-Schneidegerät FC (5304141) 	LL3-DY01	5308093
	<ul style="list-style-type: none"> Für Lichtleiterverstärker: GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T), WLL24 Ex Funktionsprinzip: Tastersystem Lichtleiterkabellänge: 2.000 mm Lichtleiterkopf Arraybreite: 4 mm Material, Faser: Kunststoff Material, Mantel: Kunststoff Material, Lichtleiterkopf: Kunststoff Im Lieferumfang: Lichtleiter-Schneidegerät FC (5304141) 	LL3-DZ01	5326013
	<ul style="list-style-type: none"> Für Lichtleiterverstärker: GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T), WLL24 Ex Funktionsprinzip: Tastersystem Lichtleiterkabellänge: 2.000 mm Durchmesser Glathülse: 5 mm Material, Faser: Kunststoff Material, Mantel: Kunststoff Material, Lichtleiterkopf: Edelstahl Im Lieferumfang: Lichtleiter-Schneidegerät FC (5304141) 	LL3-DV01	5308088
	<ul style="list-style-type: none"> Für Lichtleiterverstärker: GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T), WLL24 Ex, KTL180 Funktionsprinzip: Tastersystem Lichtleiterkabellänge: 2.000 mm Material, Faser: Kunststoff Material, Mantel: Kunststoff Material, Lichtleiterkopf: Kunststoff Im Lieferumfang: Befestigung, 2 x Sechskantmutter M2, 4 x Unterlagsscheibe, 2 x Kreuzschlitzschraube M2, Adapterhülsen, Adapterhülsen BF-WLL160-10 (1,0 mm), Lichtleiter-Schneidegerät FC (5304141) 	LL3-DC09	5326028
	<ul style="list-style-type: none"> Für Lichtleiterverstärker: GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T), WLL24 Ex, KTL180 Funktionsprinzip: Tastersystem Lichtleiterkabellänge: 2.000 mm Gewindedurchmesser (Gehäuse): M6 Material, Faser: Kunststoff Material, Mantel: Kunststoff Material, Lichtleiterkopf: Edelstahl Im Lieferumfang: Befestigung, 2 x Sechskantmutter M6, 1 x Unterlagsscheibe, Lichtleiter-Schneidegerät FC (5304141) 	LL3-DB09	5325991
	<ul style="list-style-type: none"> Für Lichtleiterverstärker: GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T), WLL24 Ex, KTL180 Funktionsprinzip: Tastersystem Lichtleiterkabellänge: 2.000 mm 	LL3-DK04	5313020

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	<ul style="list-style-type: none"> Durchmesser Glathülse: 3 mm Material, Faser: Kunststoff Material, Mantel: Kunststoff Material, Lichtleiterkopf: Edelstahl Im Lieferumfang: Adapterhülsen, Adapterhülsen BF-WLL160-13 (1,3 mm), Lichtleiter-Schneidegerät FC (5304141) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Für Lichtleiterverstärker: GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T), WLL24 Ex, KTL180 Funktionsprinzip: Tastersystem Lichtleiterkabellänge: 2.000 mm Gewindedurchmesser (Gehäuse): M4 Material, Faser: Kunststoff Material, Mantel: Kunststoff Material, Lichtleiterkopf: Edelstahl Im Lieferumfang: Befestigung, 2 x Sechskantmutter M4, 2 x Unterlagsscheibe, Adapterhülsen, Adapterhülsen BF-WLL160-13 (1,3 mm), Lichtleiter-Schneidegerät FC (5304141) 	LL3-DM02	5308077
	<ul style="list-style-type: none"> Für Lichtleiterverstärker: GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T), KTL180 Funktionsprinzip: Tastersystem Lichtleiterkabellänge: 2.000 mm Gewindedurchmesser (Gehäuse): M6 Material, Faser: Kunststoff Material, Mantel: Kunststoff Material, Lichtleiterkopf: Edelstahl Im Lieferumfang: Befestigung, 2 x Sechskantmutter M6, 2 x Unterlagsscheibe, Lichtleiter-Schneidegerät FC (5304141) 	LL3-DB04	5325990
	<ul style="list-style-type: none"> Für Lichtleiterverstärker: GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T), WLL24 Ex, KTL180 Funktionsprinzip: Tastersystem Lichtleiterkabellänge: 2.000 mm Gewindedurchmesser (Gehäuse): M6 Material, Faser: Kunststoff Material, Mantel: Kunststoff Material, Lichtleiterkopf: Edelstahl Im Lieferumfang: Befestigung, 2 x Sechskantmutter M6, 2 x Unterlagsscheibe, Lichtleiter-Schneidegerät FC (5304141) 	LL3-DB01	5308074

Befestigungstechnik

	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Schienenendstück für Blockmontage Material: Edelstahl Details: Edelstahl Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial 	BEF-EB01-W190	5313011
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Befestigungswinkel Material: Stahl Details: Stahl, verzinkt Lieferumfang: Ohne Befestigungsmaterial Verwendbar für: Lichtleitersensoren Geeignet für: WLL180T, GLL170(T) 	BEF-WLL180	5325812
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Lichtleiter-Schneidegerät, im Lieferumfang ausgewählter Lichtleiter enthalten Abmessungen (B x H x L): 10 mm x 37 mm x 65 mm 	FC	5304141
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung: Adapterhülse für Lichtleiter LBS/LIS mit Ø 4,8 mm zur Adaptierung auf Ø 2,2 mm Lieferumfang: 2 Stück 	Fiber Optic Adaptor Kit	2062854

Steckverbinder und Leitungen

	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Stecker, M8, 4-polig, gerade, A-codiert Beschreibung: Ungeschirmt Anschlusstechnik: Schraubklemmen Zulässiger Leiterquerschnitt: 0,14 mm² ... 0,5 mm² 	STE-0804-G	6037323
	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussart Kopf A: Dose, M8, 4-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 5 m, 4-adrig, PVC Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen 	YF8U14-050VA3X-LEAX	2095889

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