



WLA26P-P01

W26

LICHTTASTER UND LICHTSCHRANKEN

SICK
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen

Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
WLA26P-P01	1100800

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/W26

Technische Daten im Detail

Merkmale

Funktionsprinzip	Reflexions-Lichtschanke
Funktionsprinzip Detail	Ohne Mindestabstand Reflektor (Autokollimation / Koaxialoptik)
Schaltabstand	
Schaltabstand min.	0 m
Schaltabstand max.	18 m
Abstandsbereich Reflektor zu Sensor max. (Funktionsreserve 1)	0 m ... 18 m
Abstandsbereich Reflektor zu Sensor empfohlen (Funktionsreserve 3,75)	0 m ... 12 m
Referenzreflektor	Reflektor PL80A
Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance	0 m ... 12 m
Polarisationsfilter	Ja
Sendestrahl	
Lichtsender	PinPoint-LED
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Lichtfleckform	Punktförmig
Lichtfleckgröße (Abstand)	Ø 100 mm (10 m)
Maximale Streuung des Sendestrahls um normierte Sendeachse (Schielwinkel)	< +/- 1,0° (bei T _U = +23 °C)
LED-Kenndaten	
Normative Referenz	EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, modifiziert
LED-Risikogruppenkennzeichnung	Freie Gruppe
Wellenlänge	635 nm
Mittlere Lebensdauer	100.000 h bei T _U = +25 °C
Anzeige	
LED blau	BluePilot: Ausrichthilfe
LED gelb	Status Lichtempfang Statisch an: Objekt nicht anwesend Statisch aus: Objekt anwesend

Besondere Merkmale	Blinkend: Unterschreitung der Funktionsreserve 1,5
Spezielle Anwendungen	Vormontiert auf BEF-KHS-A01, 2022458
Lieferumfang	Erkennung folienumwickelter Objekte
	Befestigungswinkel BEF-KHS-A01

Sicherheitstechnische Kenngrößen

MTTF_D	690 Jahre
DC_{avg}	0%
T_M (Gebrauchsdauer)	20 Jahre

Kommunikationsschnittstelle

IO-Link	✓, V1.1
Datenübertragungsrate	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
DeviceID HEX	0x800180
DeviceID DEZ	8388992
Kompatibler Masterport-Typ	A
SIO-Mode Unterstützung	Ja

Elektrik

Versorgungsspannung U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Restwelligkeit	≤ 5 V _{ss}
Gebrauchskategorie	DC-12 (Nach EN 60947-5-2) DC-13 (Nach EN 60947-5-2)
Stromaufnahme	≤ 30 mA, ohne Last. Bei U _B = 24 V
Schutzklasse	III
Digitalausgang	
Anzahl	2 (Antivalent)
Art	Gegentakt: PNP/NPN
Schaltart	Hell-/dunkelschaltend
Signalspannung PNP HIGH/LOW	Ca. U _B -2,5 V / 0 V
Signalspannung NPN HIGH/LOW	Ca. U _B / < 2,5 V
Ausgangsstrom I _{max}	≤ 100 mA
Schutzschaltungen Ausgänge	Verpolsicher Überstrom- und kurzschlussfest
Ansprechzeit	≤ 500 μs ²⁾

¹⁾ Grenzwerte.

²⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last im Schaltmodus.

³⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

⁴⁾ Dieser Schaltausgang darf nicht mit einem anderen Ausgang verbunden werden.

Wiederholgenauigkeit (Ansprechzeit)	150 μ s
Schaltfrequenz	1.000 Hz ³⁾
Pin-/Ader-Belegung	
Funktion Pin 4 / schwarz (BK)	Digitalausgang, hellschaltend, Objekt anwesend → Ausgang Q_{L1} LOW; IO-Link Kommunikation C ⁴⁾
Funktion Pin 4 / schwarz (BK) - Detail	Die Pin 4 Funktion des Sensors ist konfigurierbar Weitere mögliche Einstellungen über IO-Link
Funktion Pin 2 / weiss (WH)	Digitalausgang, dunkelschaltend, Objekt anwesend → Ausgang \bar{Q}_{L1} HIGH ⁴⁾
Funktion Pin 2 / weiss (WH) - Detail	Die Pin 2 Funktion des Sensors ist konfigurierbar Weitere mögliche Einstellungen über IO-Link

¹⁾ Grenzwerte.

²⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last im Schaltmodus.

³⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

⁴⁾ Dieser Schaltausgang darf nicht mit einem anderen Ausgang verbunden werden.

Mechanik

Bauform	Quaderförmig
Abmessungen (B x H x T)	24,6 mm x 82,5 mm x 53,3 mm
Anschluss	Stecker M12, 4-polig
Material	
Gehäuse	Kunststoff, VISTAL®
Frontscheibe	Kunststoff, PMMA
Stecker	Kunststoff, VISTAL®
Gewicht	Ca. 80 g
Max. Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben	1,3 Nm

Umgebungsdaten

Schutzart	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529) IP69 (EN 60529) ¹⁾
Umgebungstemperatur Betrieb	-40 °C ... +60 °C
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +75 °C
Schockfestigkeit	50 g, 11 ms (25 positive und 25 negative Schocks je Achse, für X-, Y-, Z-Achse, insgesamt 150 Schocks (EN60068-2-27)) 50 g, 6 ms (5.000 positive und 5.000 negative Schocks je Achse, für X-, Y-, Z-Achse, insgesamt 30.000 Schocks (EN60068-2-27))
Schwingfestigkeit	10 Hz ... 2.000 Hz (Amplitude 0,5 mm / 10 g, 20 Sweeps je Achse, für X-, Y-, Z- Achse, 1 Okta-ve/min, (EN60068-2-6))
Luftfeuchte	35 % ... 95 %, relative Luftfeuchte (kein Beschlag)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 60947-5-2
Reinigungsmittelbeständigkeit	ECOLAB
UL-File-Nr.	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

¹⁾ Ersetzt IP69K nach ISO 20653: 2013-03.

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 Logic: 800 Hz ¹⁾ IOL: 650 Hz ²⁾
Ansprechzeit	SIO Logic: 600 µs ¹⁾ IOL: 750 µs ²⁾
Wiederholgenauigkeit	SIO Logic: 300 µs ¹⁾ IOL: 400 µs ²⁾
Schaltsignal	
Schaltsignal Q _{L1}	Schaltausgang
Schaltsignal \bar{Q}_{L1}	Schaltausgang

¹⁾ Nutzung der Smart-Task-Funktionen ohne IO-Link-Kommunikation (SIO-Modus).

²⁾ Nutzung der Smart-Task-Funktionen mit IO-Link-Kommunikationsfunktion.

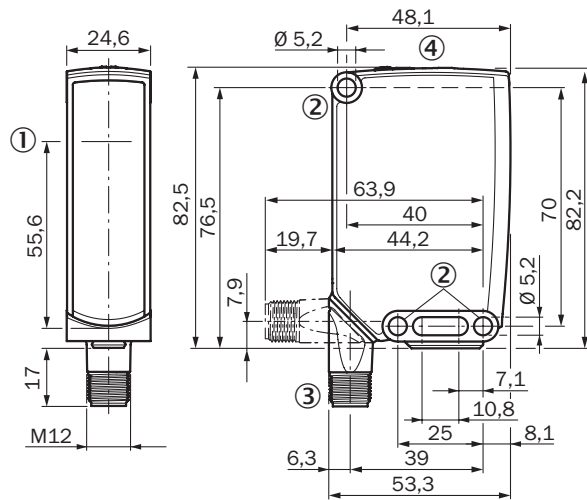
Diagnose

Gerätstatus	Ja
--------------------	----

Klassifikationen

ECLASS 5.0	27270902
ECLASS 5.1.4	27270902
ECLASS 6.0	27270902
ECLASS 6.2	27270902
ECLASS 7.0	27270902
ECLASS 8.0	27270902
ECLASS 8.1	27270902
ECLASS 9.0	27270902
ECLASS 10.0	27270902
ECLASS 11.0	27270902
ECLASS 12.0	27270902
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

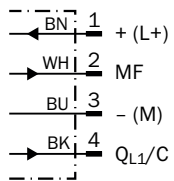
Maßzeichnung, Sensor



Maße in mm

- ① Mitte Optikachse
- ② Befestigungsbohrung, \varnothing 5,2 mm
- ③ Anschluss
- ④ Anzeige- und Einstellelemente

Anschlussschema Cd-390



Wahrheitstabelle Gegentakt: PNP/NPN - dunkelschaltend \bar{Q}

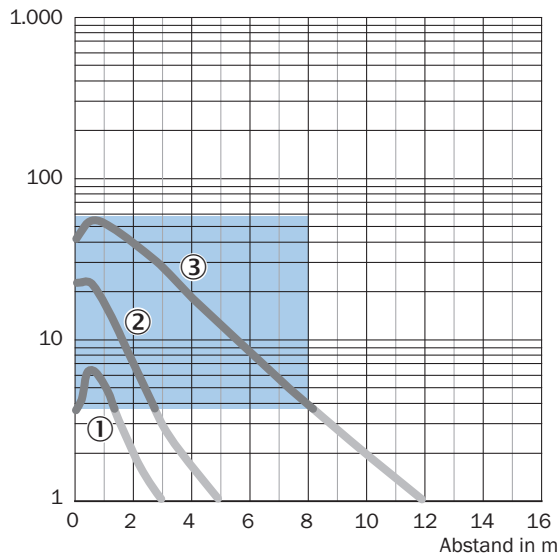
	Dunkelschaltend \bar{Q} (normally open (oberer Schalter), normally closed (unterer Schalter))	
	Objekt nicht anwesend → Ausgang LOW	Objekt anwesend → Ausgang HIGH
Lichtempfang	✓	✗
Lichtempfangsanzeige	☀	✗
Lastwiderstand nach L+	⚡	✗
Lastwiderstand nach M	✗	⚡

Wahrheitstabelle Gegentakt: PNP/NPN - hellschaltend Q

	Hellschaltend Q (normally closed (oberer Schalter), normally open (unterer Schalter))	
	Objekt nicht anwesend → Ausgang HIGH	Objekt anwesend → Ausgang LOW
Lichtempfang	✓	✗
Lichtempfangsanzeige	☀	✗
Lastwiderstand nach L+	✗	⚡
Lastwiderstand nach M	⚡	✗

Kennlinie Reflexionsfolie

Funktionsreserve

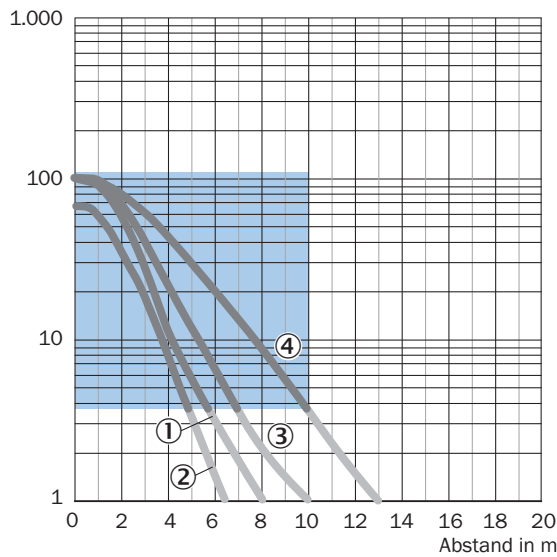


Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

- ① Reflexionsfolie REF-DG (50 x 50 mm)
- ② Reflexionsfolie REF-IRF-56 (50 x 50 mm)
- ③ Reflexionsfolie REF-AC1000 (50 x 50 mm)

Kennlinie Feintripelreflektoren

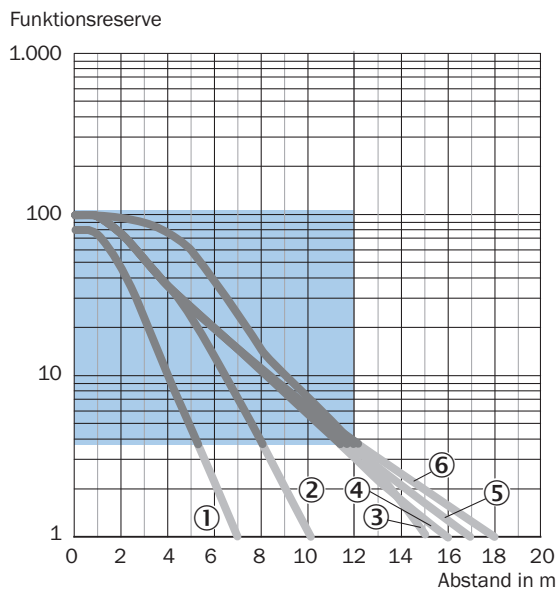
Funktionsreserve



Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

- ① Reflektor PL10FH-1
- ② Reflektor PL10F
- ③ Reflektor PL20F
- ④ Reflektor P250F

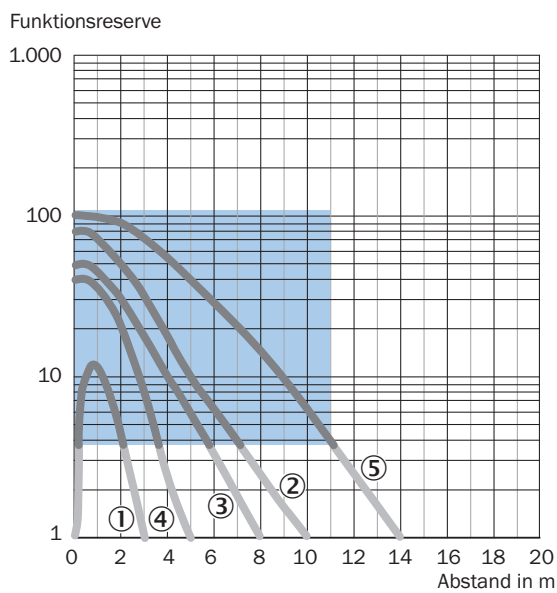
Kennlinie Standardreflektoren



Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

- ① Reflektor PL20A
- ② Reflektor PL22
- ③ Reflektor PL250
- ④ Reflektor PL30A
- ⑤ Reflektor PL40A
- ⑥ Reflektor PL80A, C110A

Kennlinie Chemikalienbeständige Reflektoren

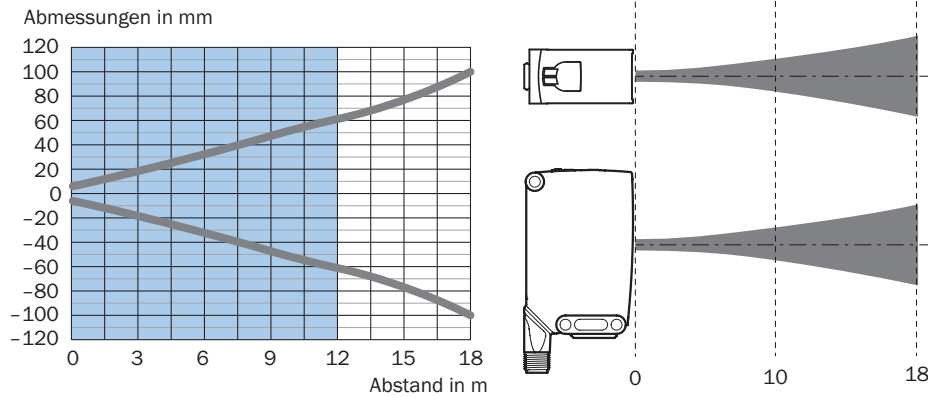


Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

- ① Reflektor PL10F CHEM
- ② Reflektor P250H
- ③ Reflektor P250 CHEM
- ④ Reflektor PL20 CHEM

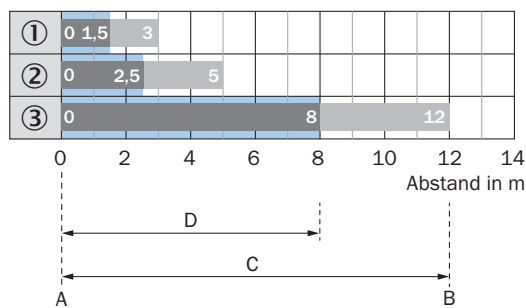
⑤ Reflektor PL40A Antifog

Lichtfleckgröße WLA26P-xxxx1xx



Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

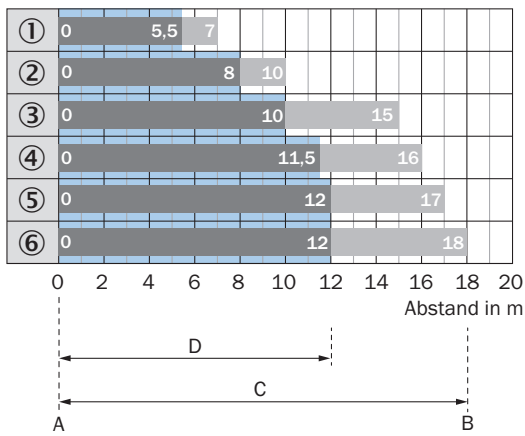
Schaltabstand-Diagramm Reflexionsfolie



Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

①	0 1.5 3
②	0 2.5 5
③	0 8 12
A	Schaltabstand min. in m
B	Schaltabstand max. in m
C	Abstandsbereich Reflektor zu Sensor max. (Funktionsreserve 1)
D	Abstandsbereich Reflektor zu Sensor empfohlen (Funktionsreserve 3,75)

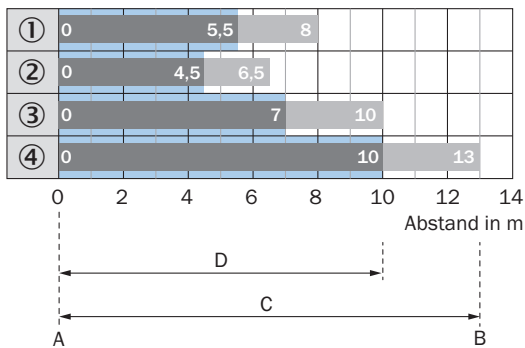
Schaltabstand-Diagramm Standardreflektoren



Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

1	Reflektor PL20A
2	Reflektor PL22
3	Reflektor P250
4	Reflektor PL30A
5	Reflektor PL40A
6	Reflektor PL80A, C110A
A	Schaltabstand min. in m
B	Schaltabstand max. in m
C	Abstandsbereich Reflektor zu Sensor max. (Funktionsreserve 1)
D	Abstandsbereich Reflektor zu Sensor empfohlen (Funktionsreserve 3,75)

Schaltabstand-Diagramm Feintripelreflektoren

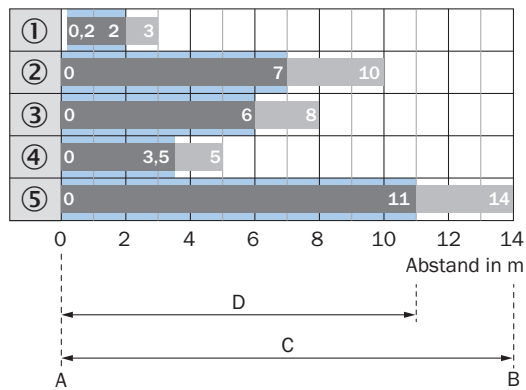


Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

1	Reflektor PL10FH-1
2	Reflektor PL10F
3	Reflektor PL20F

4	Reflektor P250F
A	Schaltabstand min. in m
B	Schaltabstand max. in m
C	Abstandsbereich Reflektor zu Sensor max. (Funktionsreserve 1)
D	Abstandsbereich Reflektor zu Sensor empfohlen (Funktionsreserve 3,75)

Schaltabstand-Diagramm Chemikalienbeständige Reflektoren



Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

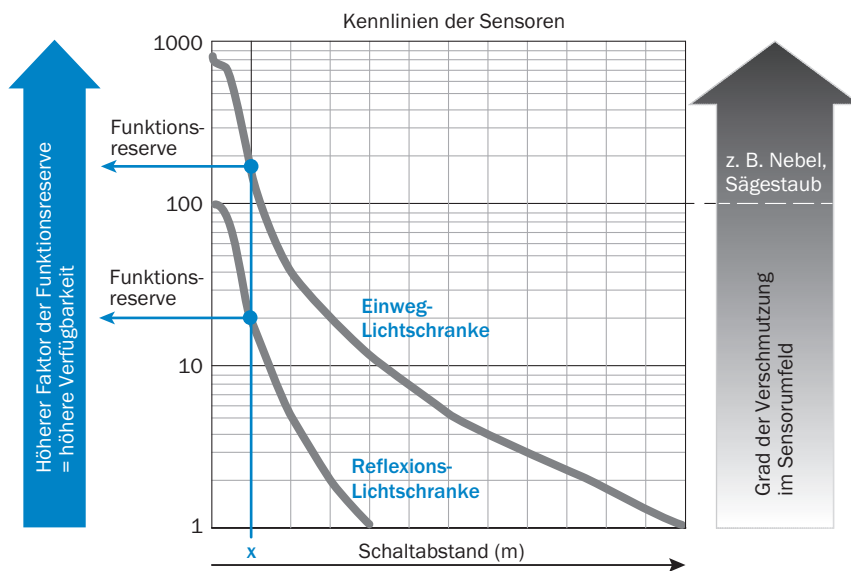
1	Reflektor PL10F CHEM
2	Reflektor P250H
3	Reflektor P250 CHEM
4	Reflektor PL20 CHEM
5	Reflektor PL40A Antifog
A	Schaltabstand min. in m
B	Schaltabstand max. in m
C	Abstandsbereich Reflektor zu Sensor max. (Funktionsreserve 1)
D	Abstandsbereich Reflektor zu Sensor empfohlen (Funktionsreserve 3,75)

Funktionen Bedienhinweis

BluePilot: blaue Anzeige-LEDs mit zweifachem Nutzen

<p>Einfache und schnelle Ausrichtung des Sensors mit Hilfe der LED-Anzeige</p> <p>Alle blauen LEDs an</p> <ul style="list-style-type: none"> - optimal ausgerichtet - höchstmögliche Funktionsreserve 	<p>Ausrichtung Reflexions-Lichtschränke WLA</p>
<p>Wartungshinweis Eine Reduzierung der Sensorverfügbarkeit wird durch den Rückgang der blauen LEDs angezeigt.</p> <p>Mögliche Ursachen:</p> <ol style="list-style-type: none"> ungenügende Ausrichtung Verschmutzung der optischen Flächen Partikel im Lichtstrahl 	

Funktionen Bedienhinweis






Bei einem Schaltabstand von „x“ haben die Reflexions- und Einweg-Lichtschränken unterschiedliche Funktionsreserven (siehe blauer Pfeil). Je höher der Faktor der Funktionsreserve ist, desto besser kann der Sensor die Verschmutzung in der Luft bzw. im Lichtstrahl und auf den optischen Flächen (Frontscheibe, Reflektor) kompensieren, d. h. der Sensor hat die höchstmögliche Verfügbarkeit, ansonsten schaltet der Sensor durch die Verschmutzung, obwohl kein Objekt im Strahlengang ist.

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/W26

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Befestigungswinkel mit Gelenkarm • Material: Stahl • Details: Stahl, verzinkt • Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial • Geeignet für: W23-2, W27-3, Reflex Array 	BEF-WN-W27	2009122
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Platte N12 für Universalklemmhalter. Zur Befestigung der Reflektoren PL30A, P250, Sensoren W27 und WTR2. • Material: Stahl, Zinkdruckguss • Details: Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter) • Lieferumfang: Universalklemmhalter (2022726), Befestigungsmaterial • Verwendbar für: W26, Reflex Array, P250, W23-2, W27-3, W27-3 	BEF-KHS-N12	2071950
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Befestigungswinkel mit Gelenkarm • Material: Stahl • Details: Stahl, verzinkt • Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial • Geeignet für: W16, W26, W11, W12, W23, W27, Dx50, W280, G10 	BEF-WN-MULTI2	2093945
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Befestigungswinkel • Material: Stahl • Details: Stahl, verzinkt • Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial • Geeignet für: W23-2, W27-3, Reflex Array 	BEF-WN-W23	2019085
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Universal-Befestigungswinkel für Reflektoren • Abmessungen (B x H x L): 85 mm x 90 mm x 35 mm • Material: Stahl • Details: Stahl, verzinkt • Geeignet für: C110A, P250, PL20, PL30A, PL40A, PL80A 	BEF-WN-REFX	2064574
Reflektoren und Optik			
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Rechteckig, anschraubbar • Abmessungen: 84 mm 84 mm • Umgebungstemperatur Betrieb: -30 °C ... +65 °C 	PL80A	1003865

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussart Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-codiert • Beschreibung: Ungeschirmt • Anschlussstechnik: Schraubklemmen • Zulässiger Leiterquerschnitt: $\leq 0,75 \text{ mm}^2$ 	STE-1204-G	6009932
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 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: Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich 	YF2A14-050V-B3XLEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert • Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende • Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung • Leitung: 5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt • Einsatzbereich: Schleppkettenbetrieb, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb 	YF2A14-050U-B3XLEAX	2095608

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