SICK.COM



DATENBLATT

WSE4FP-21312100ZZZ

W4
Lichttaster und Lichtschranken

SICK Sensor Intelligence



Abbildung kann abweichen

LICHTTASTER UND LICHTSCHRANKEN

WSE4FP-21312100ZZZ

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
WSE4FP-21312100ZZZ	1120404

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/W4

TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

MERKMALE

Funktionsprinzip	Einweg-Lichtschranke
Schaltabstand	
Schaltabstand min.	0 m
Schaltabstand max.	10 m
Abstandsbereich Empfänger zu Sender max. (Funktionsreserve 1)	0 m ... 10 m
Abstandsbereich Empfänger zu Sender empfohlen (Funktionsreserve 2)	0 m ... 7,5 m
Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance	0 m ... 7,5 m
Sendestrahl	
Lichtsender	PinPoint-LED
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Lichtfleckform	Punktförmig
Lichtfleckgröße (Abstand)	Ø 40 mm (1.000 mm)
Maximale Streuung des Sendestrahls um normierte Sendeachse (Schielwinkel)	< +/- 1,5° (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
Einstellung	
Leitung/Pin	Zur Deaktivierung des Senders und Ausführung der Test-Logik
Anzeige	
LED blau	BluePilot: Ausrichthilfe
LED grün	Betriebsanzeige Statisch an: Power on
LED gelb	Status Lichtempfang Statisch an: Objekt nicht anwesend Statisch aus: Objekt anwesend
Artikelnummer Einzelkomponenten	WSO4FP-213ZZ1A0ZZZ, 2121131 WEO4FP-21312100ZZZ, 2121132

SICHERHEITSTECHNISCHE KENNGRÖßEN

$MTTF_D$	1.209 Jahre
DC_{avg}	0 %
T_M (Gebrauchsdauer)	20 Jahre

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	≤ 20 mA, ohne Last. Bei U_B = 24 V
Schutzklasse	III
Digitalausgang	
Anzahl	1
Art	Gegentakt: PNP/NPN
Schaltart	Hellschaltend
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 Überstromfest Kurzschlussfest
Ansprechzeit	≤ 500 µs
Schaltfrequenz	1.000 Hz [2]
Pin-/Ader-Belegung, Sender	
Funktion Pin 4 / schwarz (BK)	Digitaleingang, Sender aus, LOW active
Pin-/Ader-Belegung, Empfänger	
Funktion Pin 4 / schwarz (BK)	Digitalausgang, hellschaltend, Objekt anwesend → Ausgang Q LOW [3]

[1] Grenzwerte.

[2] Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

[3] Dieser Schaltausgang darf nicht mit einem anderen Ausgang verbunden werden.

MECHANIK

Bauform	Quaderförmig
Bauform Detail	Flat
Abmessungen (B x H x T)	16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm
Anschluss	Stecker M8, 3-polig
Material	
Gehäuse	Kunststoff, VISTAL®
Frontscheibe	Kunststoff, PMMA
Stecker	Kunststoff, VISTAL®
Gewicht	Ca. 30 g
Max. Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben	0,4 Nm

UMGEBUNGSDATEN

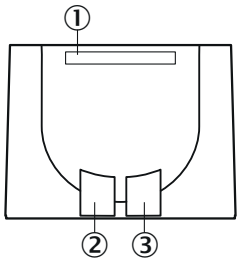
Schutzart	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529)
Umgebungstemperatur Betrieb	–40 °C ... +60 °C
Umgebungstemperatur Lager	–40 °C ... +75 °C
Typ. Fremdlichtunempfindlichkeit	Künstliches Licht: ≤ 15.000 lx Sonnenlicht: ≤ 50.000 lx

Schockfestigkeit	30 g, 11 ms (3 positive und 3 negative Schocks entlang der X-, Y-, Z-Achse, insgesamt 18 Schocks (EN60068-2-27))
Schwingfestigkeit	10 Hz ... 1.000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 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

ZERTIFIKATE

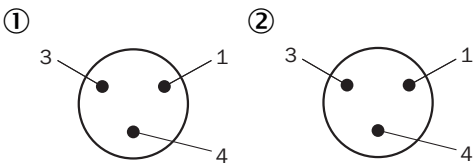
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓

ANZEIGE- UND EINSTELLELEMENTE



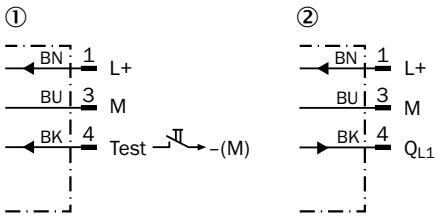
① LED blau
② LED grün
③ LED gelb

ANSCHLUSSART STECKER M8, 3-POLIG



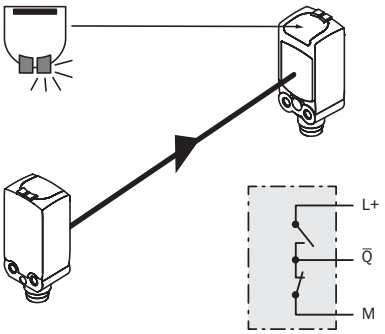
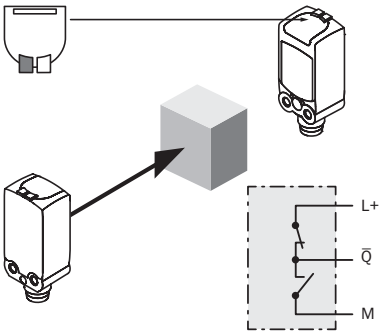
① Sender
② Empfänger

ANSCHLUSSSCHEMA CD-518

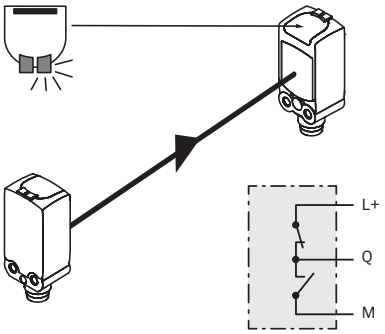
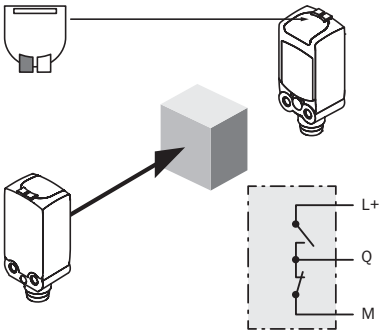


① Sender
② Empfänger

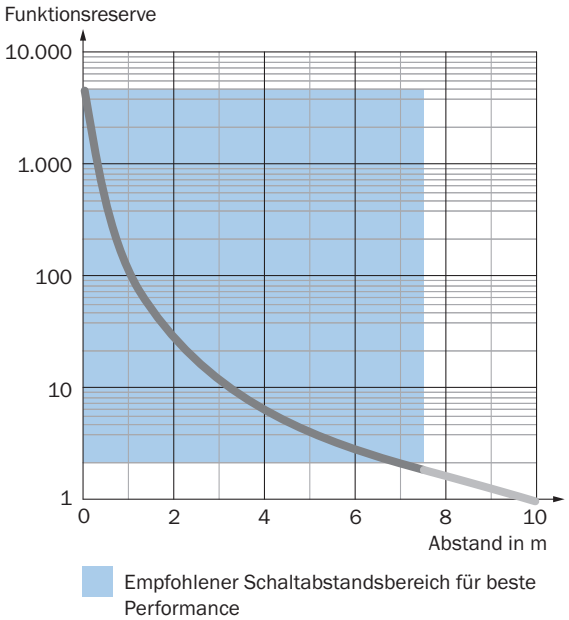
WAHRHEITSTABELLE GEGENTAKT: PNP/NPN - DUNKELSCHALTEND $\bar{Q}$

	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	✗	⚠
		

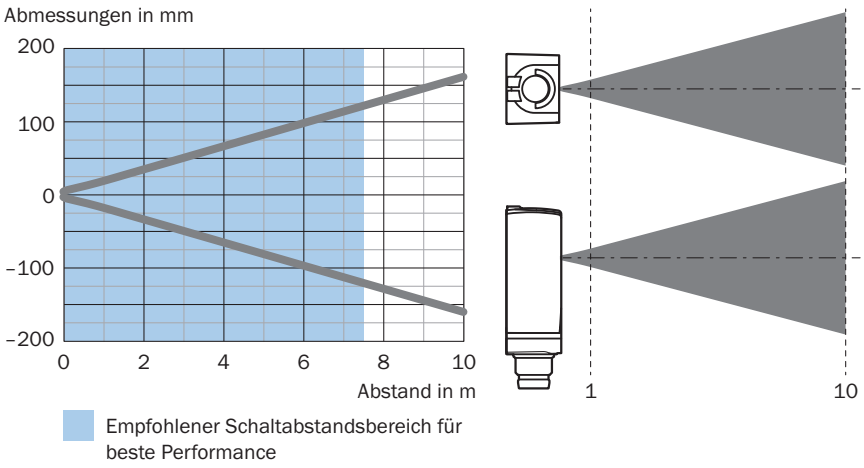
WAHRHEITSTABELLE GEGENTAKT: PNP/NPN - HELLSCHALTEND Q

	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	⚠	✗
		

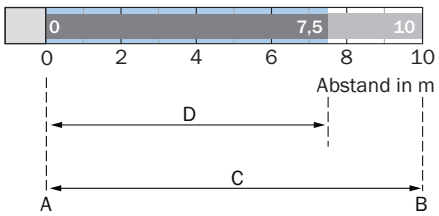
KENNLINIE



LICHTFLECKGRÖßE



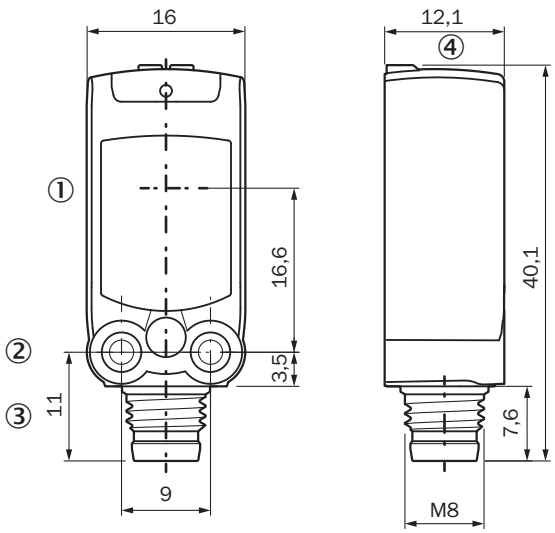
SCHALTABSTAND-DIAGRAMM



A = Schaltabstand min. in m
B = Schaltabstand max. in m
C = Abstandsbereich Empfänger zu Sender max.
D = Abstandsbereich Empfänger zu Sender empfohlen

Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

MAßZEICHNUNG



Maße in mm
① Mitte Optikachse
② Befestigungsbohrung M3
③ Anschluss
④ Anzeige- und Einstellelemente

Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1120404



SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK AT A GLANCE

SICK ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für intelligente Sensorlösungen und integrierte Lösungen in der industriellen Automatisierung. Unsere Technologien setzen globale Standards und machen Ihre industriellen Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion.

SICK verbindet Sensorintelligenz mit Branchenverständnis und zertifizierten Beratungsleistungen. Wir bieten die ideale Grundlage für skalierbare sowie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen und schaffen Mehrwert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere enge Partnerschaft mit unseren Kunden ist mehr als nur ein Versprechen: Gemeinsam verbessern wir die Produktivität, steigern die Qualität, schützen Gesundheit und Sicherheit und sichern die Zukunft nachhaltig. All das mit Empathie und Vertrauen.

Mit Leidenschaft und Pioniergeist entwickelt SICK seit 1946 innovative Technologien. Dank einem globalen Netzwerk in rund 40 Ländern ist SICK weltweit präsent und immer in Ihrer Nähe. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Waldkirch in der Nähe von Freiburg, Deutschland. Unsere Kunden profitieren von unserem Verständnis für lokale sowie globale Anforderungen, die wir in maßgeschneiderte Lösungen übersetzen.

SICK

Sensor Intelligence