



WTB9LC-3P2462A70

W9

LICHTTASTER UND LICHTSCHRANKEN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
WTB9LC-3P2462A70	1080943

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/W9

Abbildung kann abweichen



Technische Daten im Detail

Merkmale

Funktionsprinzip	Reflexions-Lichttaster
Funktionsprinzip Detail	Hintergrundausblendung
Abmessungen (B x H x T)	12,2 mm x 52,2 mm x 23,6 mm
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Quaderförmig
Lochbild	M3
Schaltabstand max.	25 mm ... 300 mm ¹⁾
Schaltabstand	25 mm ... 300 mm ¹⁾
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Lichtsender	Laser ²⁾
Lichtfleckgröße (Entfernung)	Ø 1 mm (170 mm)
Wellenlänge	650 nm
Laserklasse	1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11) ³⁾
Einstellung	IO-Link, Einfach-Teach-in-Taste
Pin-2-Konfiguration	Externer Eingang, Teach-in Eingang, Sender aus Eingang, Detektionsausgang, Logikausgang
Spezielle Anwendungen	Erkennung kleiner Objekte

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standardweiß, DIN 5033).

²⁾ Mittlere Lebensdauer: 50.000 h bei $T_U = +25$ °C.

³⁾ Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

Mechanik/Elektrik

Versorgungsspannung U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Restwelligkeit	< 5 V _{ss} ²⁾
Stromaufnahme	30 mA ³⁾
Schaltausgang	PNP ⁴⁾ ⁵⁾
Schaltfunktion	Antivalent
Schaltart	Hell-/dunkelschaltend ⁴⁾
Ausgangsstrom $I_{max.}$	≤ 100 mA
Ansprechzeit	≤ 0,5 ms ⁶⁾
Ansprechzeit Q/ auf Pin 2	300 µs ... 450 µs ^{6) 7)}
Schaltfrequenz	1.000 Hz ⁸⁾
Schaltfrequenz Q/ auf Pin 2	≤ 1.000 Hz ⁹⁾
Anschlussart	Stecker M12, 4-polig
Schutzschaltungen	A ¹⁰⁾ B ¹¹⁾ C ¹²⁾
Schutzklasse	III
Gewicht	13 g
Gehäusematerial	Kunststoff, VISTAL®
Werkstoff, Optik	Kunststoff, PMMA
Schutztart	IP66 IP67 IP69K
Umgebungstemperatur Betrieb	-10 °C ... +50 °C
Umgebungstemperatur Betrieb erweitert	-30 °C ... +55 °C ^{13) 14)}
Umgebungstemperatur Lager	-30 °C ... +70 °C
UL-File-Nr.	NRKH.E181493
Wiederholgenauigkeit Q/ auf Pin 2:	150 µs ⁷⁾

¹⁾ Grenzwerte bei Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

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

³⁾ Ohne Last.

⁴⁾ Q = hellschaltend.

⁵⁾ Pin 4: dieser Schaltausgang darf nicht mit einem anderen Ausgang verbunden werden.

⁶⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.

⁷⁾ Gültig für Q \ auf Pin2, wenn per Software konfiguriert.

⁸⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

⁹⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1, gültig für Q \ auf Pin2, wenn per Software konfiguriert.

¹⁰⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolssicher.

¹¹⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolssicher.

¹²⁾ C = Störimpulsunterdrückung.

¹³⁾ Ab $T_u = 50$ °C ist eine max. Versorgungsspannung $V_{max} = 24$ V und ein max. Ausgangsstrom $I_{max} = 50$ mA zulässig.

¹⁴⁾ Ein Betrieb unter $T_u = -10$ °C ist möglich, wenn der Sensor bereits bei $T_u > -10$ °C eingeschaltet wird, dann abkühlt und nicht mehr von der Versorgungsspannung getrennt wird. Ein Einschalten unter $T_u = -10$ °C ist nicht zulässig.

Sicherheitstechnische Kenngrößen

MTTF_D	326 Jahre (EN ISO 13849-1) ¹⁾
DC_{avg}	0 %
T_M (Gebrauchsduer)	10 Jahre

¹⁾ Berechnung nach Parts-Count-Verfahren.

Kommunikationsschnittstelle

Kommunikationsschnittstelle	IO-Link V1.1
Kommunikationsschnittstelle Detail	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 = Messwert
VendorID	26
DeviceID HEX	0x80010D
DeviceID DEZ	8388877

Smart Task

Smart Task Bezeichnung	Zeitmessung + Entprellung
Logikfunktion	Direkt FENSTER
Timerfunktion	Deaktiviert Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung Impuls (One Shot)
Inverter	Ja
Genauigkeit Zeitmessung	SIO Direct: -- ¹⁾ SIO Logic: - 0,7 ... + 0,7 ms ± 0,5 % des Zeitmesswertes ²⁾ IOL: - 0,9 ... + 0,9 ms ± 0,5 % des Zeitmesswertes ³⁾
Genauigkeit Zeitmessung (z.B. für gemessenen Zeitwert von 1 s)	SIO Direct: -- ¹⁾ SIO Logic: - 5,7 ... + 5,7 ms ²⁾ IOL: - 5,9 ... + 5,9 ms ³⁾
Auflösung Zeitmesswert	1 ms
Mindestzeit zwischen zwei Prozess-Ereignissen	SIO Direct: -- SIO Logic: 500 µs IOL: 800 µs
Entprellzeit max.	SIO Direct: -- SIO Logic: 30.000 ms IOL: 30.000 ms
Schaltsignal	
Schaltsignal Q _{L1}	Schaltausgang (abhängig von eingestelltem Grenzwert)
Schaltsignal Q _{L2}	Schaltausgang (abhängig von eingestelltem Grenzwert)

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 Automatisierungsfunktionsparametern.

Messwert	Zeitmesswert
----------	--------------

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 Automatisierungsfunktionsparametern.

Diagnose

Gerätestatus	Ja
--------------	----

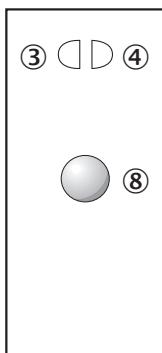
Zertifikate

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Laser safety (IEC 60825-1) certificate	✓

Klassifikationen

ECLASS 5.0	27270904
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 6.0	27270904
ECLASS 6.2	27270904
ECLASS 7.0	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 8.1	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

Einstellmöglichkeiten Einfach-Teach-in-Taste

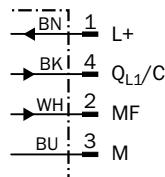


③ Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang

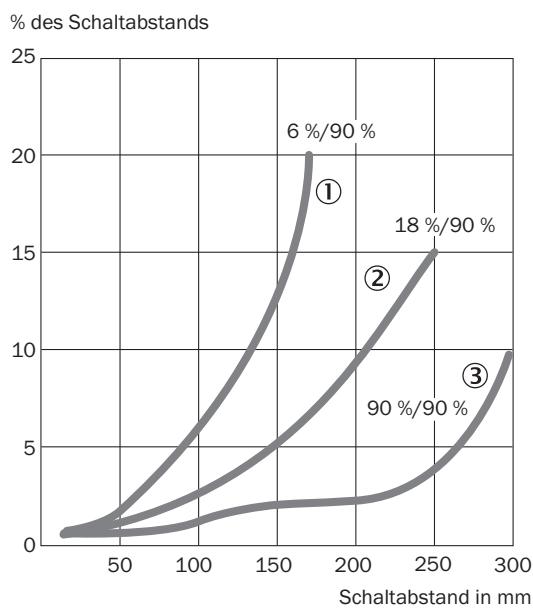
④ Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige

⑧ Teach-in-Taste

Anschlusschema Cd-367



Kennlinie



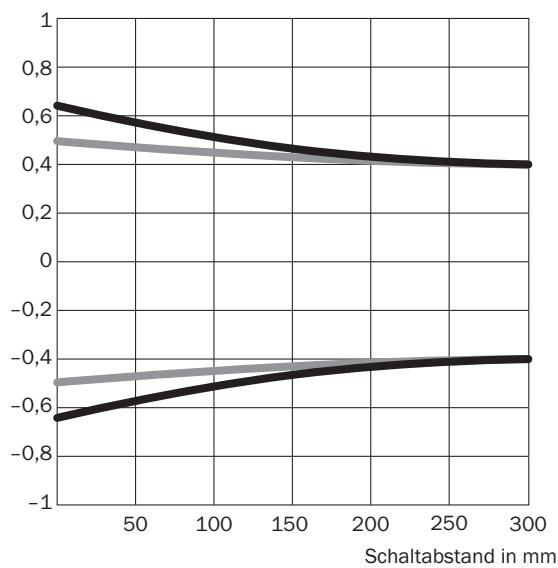
① Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remissionsgrad

② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remissionsgrad

③ Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remissionsgrad

Lichtfleckgröße

Radius in mm

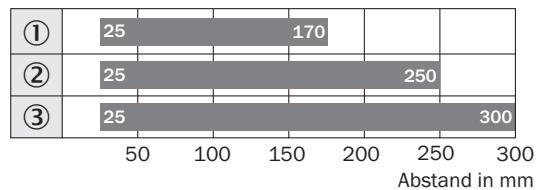


Maße in mm

Schaltabstand	Vertikal	Horizontal
50 mm	1,2	1,0
100 mm	1,1	1,0
200 mm	0,9	0,9
300 mm	0,8	0,8

— Vertikal
— Horizontal

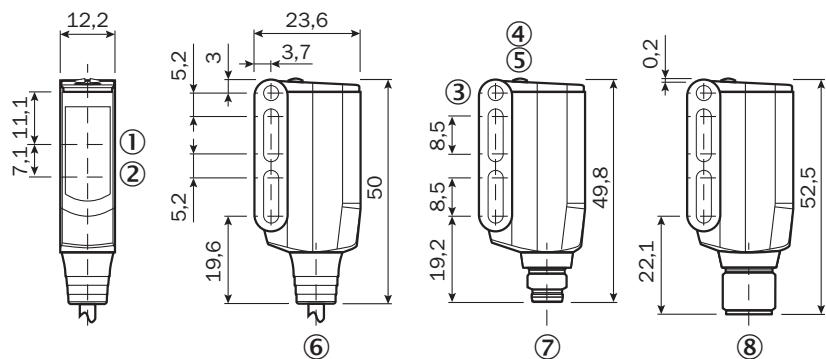
Schaltabstand-Diagramm



■ Typ. max. Schaltabstand

- ① Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remissionsgrad
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remissionsgrad
- ③ Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remissionsgrad

Maßzeichnung WTB9L-3



Maße in mm

- ① Mitte Optikachse Empfänger
- ② Mitte optische Achse, Sender

- ③ Durchgangsbohrung M3 (ø 3,1 mm)
- ④ Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang
- ⑤ Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige
- ⑥ Leitung oder Leitung mit Stecker
- ⑦ Stecker M8, 4-polig
- ⑧ Stecker M12, 4-polig

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/W9

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Platte N08 für Universalklemmhalter • Material: Stahl, Zinkdruckguss • Details: Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter) • Lieferumfang: Universalklemmhalter (5322626), Befestigungsmaterial • Verwendbar für: W100, W150, W4S, W4F, W8, W9-3, W8G, W8 Laser, W8 Inox, G6, W100 Laser, W100-2, W10, G6 Inox, RAY10, W4SLG-3, W9, GR18, MultiPulse, Reflex Array, MultiLine, LUT3, KT5, KT8, KT10, CS8 	BEF-KHS-N08	2051607
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Befestigungswinkel • Material: Stahl • Details: Stahl, verzinkt • Lieferumfang: Inkl. Befestigungsmaterial • Geeignet für: W9-3 	BEF-WN-W9-2	2022855
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Platte N11N für Universalklemmhalter • Material: Edelstahl • Details: Edelstahl 1.4571 (Platte), Edelstahl 1.4408 (Klemmhalter) • Lieferumfang: Universalklemmhalter (5322627), Befestigungsmaterial • Verwendbar für: DeltaPac, Glare, WTD20E 	BEF-KHS-N11N	2071081
Steckverbinder und Leitungen			
	<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: Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen 	YF2A14-050V-B3XLEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussart Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-codiert • Beschreibung: Ungeschirmt • Anschlussstechnik: Schraubklemmen • Zulässiger Leiterquerschnitt: ≤ 0,75 mm² 	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, PUR, halogenfrei • Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt • Einsatzbereich: Unbelastete Zonen, 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