



## WTB9LC-3P3492A00

W9

LICHTTASTER UND LICHTSCHRANKEN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
WTB9LC-3P3492A00	1125677

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/W9](http://www.sick.com/W9)

Abbildung kann abweichen



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

<b>Funktionsprinzip</b>	Reflexions-Lichttaster
<b>Funktionsprinzip Detail</b>	Hintergrundausblendung
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	12,2 mm x 52,2 mm x 23,6 mm
<b>Gehäuseform (Lichtaustritt)</b>	Quaderförmig
<b>Lochbild</b>	M3
<b>Schaltabstand max.</b>	25 mm ... 400 mm <sup>1)</sup>
<b>Schaltabstand</b>	25 mm ... 400 mm <sup>1)</sup>
<b>Lichtart</b>	Sichtbares Rotlicht
<b>Lichtsender</b>	Laser <sup>2)</sup>
<b>Lichtfleckgröße (Entfernung)</b>	Ø 0,9 mm (230 mm)
<b>Wellenlänge</b>	650 nm
<b>Laserklasse</b>	2 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11) <sup>3)</sup>
<b>Einstellung</b>	IO-Link, Einfach-Teach-in-Taste
<b>Pin-2-Konfiguration</b>	Externer Eingang, Teach-in Eingang, Sender aus Eingang, Detektionsausgang, Logikausgang
<b>Spezielle Anwendungen</b>	Erkennung kleiner Objekte

<sup>1)</sup> Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standardweiß, DIN 5033).

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

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

Mechanik/Elektrik

<b>Versorgungsspannung <math>U_B</math></b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Restwelligkeit</b>	< 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>
<b>Stromaufnahme</b>	30 mA <sup>3)</sup>
<b>Schaltausgang</b>	PNP <sup>4)</sup> <sup>5)</sup>
<b>Schaltfunktion</b>	Antivalent
<b>Schaltart</b>	Hell-/dunkelschaltend <sup>4)</sup>
<b>Ausgangsstrom <math>I_{max.}</math></b>	≤ 100 mA
<b>Ansprechzeit</b>	≤ 1 ms <sup>6)</sup>
<b>Ansprechzeit Q/ auf Pin 2</b>	700 µs ... 850 µs <sup>6) 7)</sup>
<b>Schaltfrequenz</b>	500 Hz <sup>8)</sup>
<b>Schaltfrequenz Q/ auf Pin 2</b>	≤ 500 Hz <sup>9)</sup>
<b>Anschlussart</b>	Leitung mit Stecker M12, 4-polig, 120 mm <sup>10)</sup>
<b>Leitungsmaterial</b>	Kunststoff, PVC
<b>Schutzschaltungen</b>	A <sup>11)</sup> B <sup>12)</sup> C <sup>13)</sup>
<b>Schutzklasse</b>	III
<b>Gewicht</b>	80 g
<b>Gehäusematerial</b>	Kunststoff, VISTAL®
<b>Werkstoff, Optik</b>	Kunststoff, PMMA
<b>Schutzart</b>	IP66 IP67 IP69K
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-10 °C ... +50 °C
<b>Umgebungstemperatur Betrieb erweitert</b>	-30 °C ... +55 °C <sup>14) 15)</sup>
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-30 °C ... +70 °C
<b>UL-File-Nr.</b>	NRKH.E181493
<b>Wiederholgenauigkeit Q/ auf Pin 2:</b>	150 µs <sup>7)</sup>

<sup>1)</sup> Grenzwerte bei Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

<sup>2)</sup> Darf U<sub>y</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

<sup>3)</sup> Ohne Last.

<sup>4)</sup> Q = hellschaltend.

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

<sup>6)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last.

<sup>7)</sup> Gültig für Q \ auf Pin2, wenn per Software konfiguriert.

<sup>8)</sup> Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

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

<sup>10)</sup> Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

<sup>11)</sup> A = U<sub>y</sub>-Anschlüsse verpolssicher.

<sup>12)</sup> B = Ein- und Ausgänge verpolssicher.

<sup>13)</sup> C = Störimpulsunterdrückung.

<sup>14)</sup> Ab T<sub>U</sub> = 50 °C ist eine max. Versorgungsspannung V<sub>max</sub> = 24 V und ein max. Ausgangsstrom I<sub>max</sub> = 50 mA zulässig.

<sup>15)</sup> Ein Betrieb unter T<sub>U</sub> = -10 °C ist möglich, wenn der Sensor bereits bei T<sub>U</sub> > -10 °C eingeschaltet wird, dann abkühlt und nicht mehr von der Versorgungsspannung getrennt wird. Ein Einschalten unter T<sub>U</sub> = -10 °C ist nicht zulässig.

## Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	326 Jahre (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup>
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0 %
<b>T<sub>M</sub> (Gebrauchsduauer)</b>	10 Jahre

<sup>1)</sup> Berechnung nach Parts-Count-Verfahren.

## Kommunikationsschnittstelle

<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	IO-Link V1.1
<b>Kommunikationsschnittstelle Detail</b>	COM2 (38,4 kBaud)
<b>Zykluszeit</b>	2,3 ms
<b>Prozessdatenlänge</b>	16 Bit
<b>Prozessdatenstruktur</b>	Bit 0 = Schaltsignal Q <sub>L1</sub> Bit 1 = Schaltsignal Q <sub>L2</sub> Bit 2 ... 15 = leer
<b>VendorID</b>	26
<b>DeviceID HEX</b>	0x80010C
<b>DeviceID DEZ</b>	8388876

## Smart Task

<b>Smart Task Bezeichnung</b>	Basis-Logik
<b>Logikfunktion</b>	Direkt UND ODER FENSTER Hysterese
<b>Timerfunktion</b>	Deaktiviert Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung Impuls (One Shot)
<b>Inverter</b>	Ja
<b>Schaltfrequenz</b>	SIO Direct: 500 Hz <sup>1)</sup> SIO Logic: 350 Hz <sup>2)</sup> IOL: 300 Hz <sup>3)</sup>
<b>Ansprechzeit</b>	SIO Direct: 700 µs ... 850 µs <sup>1)</sup> SIO Logic: 1150 µs ... 1300 µs <sup>2)</sup> IOL: 1200 µs ... 1600 µs <sup>3)</sup>
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	SIO Direct: 150 µs <sup>1)</sup> SIO Logic: 150 µs <sup>2)</sup> IOL: 400 µs <sup>3)</sup>
<b>Schaltsignal</b>	
	Schaltsignal Q <sub>L1</sub> Schaltausgang (abhängig von eingestelltem Grenzwert)
	Schaltsignal Q <sub>L2</sub> Schaltausgang (abhängig von eingestelltem Grenzwert)

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

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

<sup>3)</sup> IOL: Sensorbetrieb mit voller IO-Link Kommunikation und Verwendung von Logik-, Zeit- und Automatisierungsfunktionsparametern.

Diagnose

<b>Gerätestatus</b>	Ja
---------------------	----

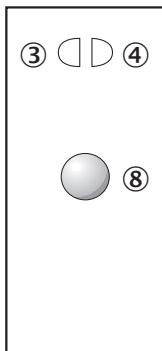
Zertifikate

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>ECOLAB certificate</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓
<b>IO-Link certificate</b>	✓
<b>Laser safety (IEC 60825-1) certificate</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

Klassifikationen

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

## Einstellmöglichkeiten Einfach-Teach-in-Taste

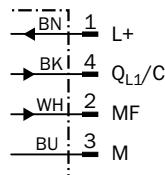


③ Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang

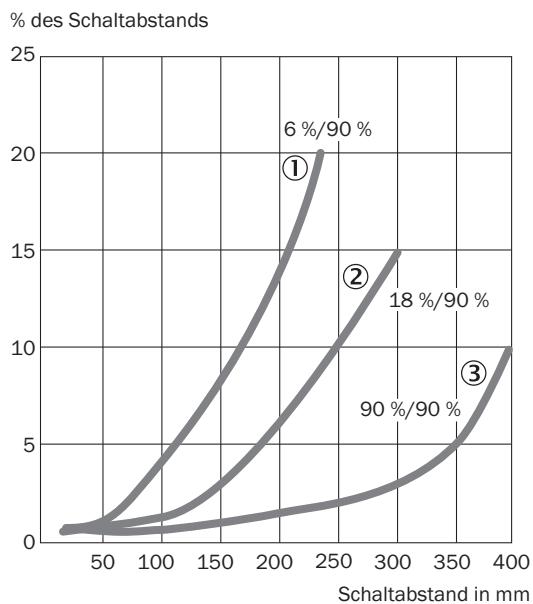
④ Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige

⑧ Teach-in-Taste

## Anschlusschema Cd-367



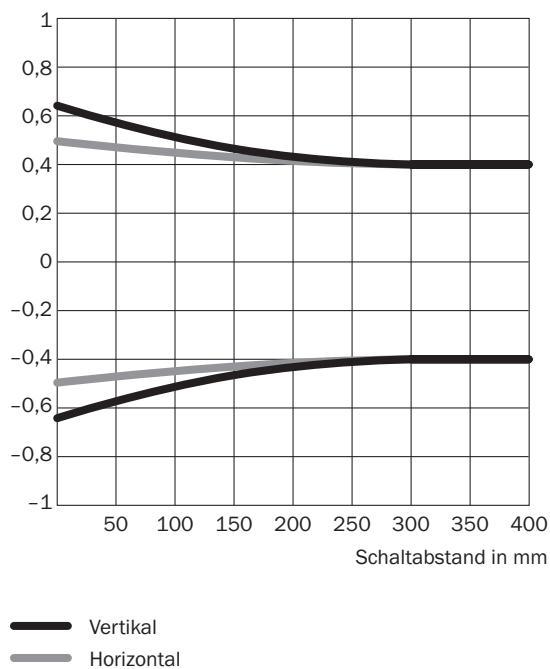
## Kennlinie WTB9L-3, Laserklasse 2



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

## Lichtfleckgröße WTB9L-3, Laserklasse 2

Radius in mm

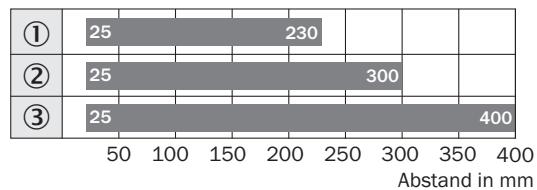


— Vertikal  
— Horizontal

## Maße in mm

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

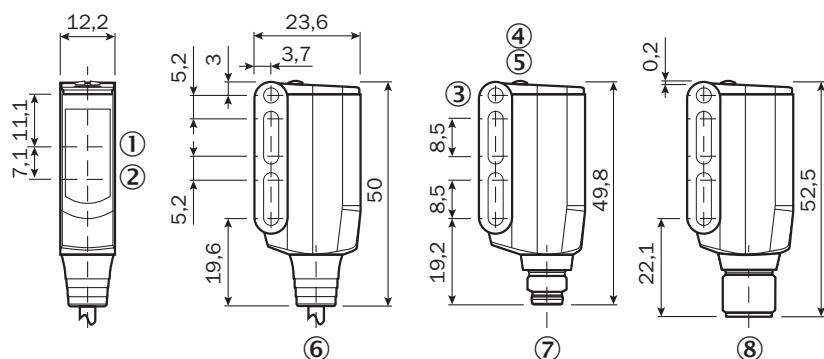
## Schaltabstand-Diagramm WTB9L-3, Laserklasse 2



■ 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 ( $\varnothing$  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](http://www.sick.com/W9)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Platte N08 für Universalklemmhalter</li> <li><b>Material:</b> Stahl, Zinkdruckguss</li> <li><b>Details:</b> Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter)</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Universalklemmhalter (5322626), Befestigungsmaterial</li> <li><b>Verwendbar für:</b> 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</li> </ul>	BEF-KHS-N08	2051607
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel</li> <li><b>Material:</b> Stahl</li> <li><b>Details:</b> Stahl, verzinkt</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Inkl. Befestigungsmaterial</li> <li><b>Geeignet für:</b> W9-3</li> </ul>	BEF-WN-W9-2	2022855
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Platte N11N für Universalklemmhalter</li> <li><b>Material:</b> Edelstahl</li> <li><b>Details:</b> Edelstahl 1.4571 (Platte), Edelstahl 1.4408 (Klemmhalter)</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Universalklemmhalter (5322627), Befestigungsmaterial</li> <li><b>Verwendbar für:</b> DeltaPac, Glare, WTD20E</li> </ul>	BEF-KHS-N11N	2071081
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Beschreibung:</b> Ungeschirmt</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Schraubklemmen</li> <li><b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> <math>\leq 0,75 \text{ mm}^2</math></li> </ul>	STE-1204-G	6009932
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Öl- / Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A14-050U-B3XLEAX	2095608
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>	YF2A14-050V-B3XLEAX	2096235

## 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](http://www.sick.com)