



# WSE9LC-3P2436A71

W9

KLEIN-LICHTSCHRANKEN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen

### Bestellinformationen

| Typ              | Artikelnr. |
|------------------|------------|
| WSE9LC-3P2436A71 | 1080962    |

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



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Sensor-/ Detektionsprinzip</b>   | Einweg-Lichtschränke  |
| <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>           | 0 m ... 60 m  |
| <b>Schaltabstand</b>                | 0 m ... 50 m  |
| <b>Lichtart</b>                     | Sichtbares Rotlicht   |
| <b>Lichtsender</b>                  | Laser <sup>1)</sup>   |
| <b>Lichtfleckgröße (Entfernung)</b> | Ø 1 mm (500 mm)   |
| <b>Wellenlänge</b>                  | 650 nm  |
| <b>Laserklasse</b>                  | 1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11)   |
| <b>Einstellung</b>                  | IO-Link   |
| <b>Diagnose</b>                     | Anzeige-Funktionsreserve  |
| <b>Pin-2-Konfiguration</b>          | Externer Eingang, Teach-in Eingang, Detektionsausgang, Logikausgang, Alarmausgang Geräteverschmutzung |
| <b>Spezielle Anwendungen</b>        | Erkennung kleiner Objekte   |

<sup>1)</sup> Mittlere Lebensdauer: 50.000 h bei T<sub>J</sub> = +25 °C.

## Mechanik/Elektrik

|  |   |
|--|---|
| <b>Versorgungsspannung</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>                                       |
| <b>Schaltfunktion</b>                        | Antivalent  |
| <b>Schaltart</b>                             | Hell-/dunkelschaltend <sup>4)</sup>                     |
| <b>Ausgangsstrom I<sub>max</sub></b>         | ≤ 100 mA  |
| <b>Ansprechzeit</b>                          | ≤ 0,5 ms <sup>5)</sup>                                  |
| <b>Ansprechzeit Q/ auf Pin 2</b>             | 300 μs ... 450 μs <sup>5) 6)</sup>                      |
| <b>Schaltfrequenz</b>                        | 1.000 Hz <sup>7)</sup>                                  |
| <b>Schaltfrequenz Q/ auf Pin 2</b>           | ≤ 1.000 Hz <sup>8)</sup>                                |
| <b>Anschlussart</b>                          | Stecker M12, 4-polig                                    |
| <b>Schutzschaltungen</b>                     | A <sup>9)</sup><br>B <sup>10)</sup><br>C <sup>11)</sup> |
| <b>Schutzklasse</b>                          | III   |
| <b>Gewicht</b>                               | 13 g  |
| <b>IO-Link</b>                               | ✓   |
| <b>Gehäusematerial</b>                       | Kunststoff, VISTAL®                                     |
| <b>Werkstoff, Optik</b>                      | Kunststoff, PMMA  |
| <b>Schutzart</b>                             | IP66<br>IP67<br>IP69K                                   |
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>           | -10 °C ... +50 °C                                       |
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb erweitert</b> | -30 °C ... +55 °C <sup>12) 13)</sup>                    |
| <b>Umgebungstemperatur Lager</b>             | -30 °C ... +70 °C                                       |
| <b>UL-File-Nr.</b>                           | NRKH.E181493  |
| <b>Artikelnummer Einzelkomponenten</b>       | 2064063 WS9L-3D2436, 2088370 WE9LC-3P2430A71            |
| <b>Wiederholgenauigkeit Q/ auf Pin 2:</b>    | 150 μs <sup>6)</sup>                                    |

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

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

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

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

<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last.

<sup>6)</sup> Gültig für Q \ auf Pin2, wenn per Software konfiguriert.

<sup>7)</sup> Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

<sup>8)</sup> Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1, gültig für Q \ auf Pin2, wenn per Software konfiguriert.

<sup>9)</sup> A = U<sub>v</sub>-Anschlüsse verpolsicher.

<sup>10)</sup> B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

<sup>11)</sup> C = Störimpulsunterdrückung.

<sup>12)</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>13)</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> | 355 Jahre (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |
|-------------------------|--|

<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><br>Bit 1 = Schaltsignal Q <sub>L2</sub><br>Bit 2 ... 15 = Messwert |
| <b>VendorID</b>                           | 26  |
| <b>DeviceID HEX</b>                       | 0x800120  |
| <b>DeviceID DEZ</b>                       | 8388896   |

### Smart Task

|  |   |
|--|---|
| <b>Smart Task Bezeichnung</b>                        | Zähler + Entprellung  |
| <b>Logikfunktion</b>                                 | Direkt<br>FENSTER<br>Hysterese  |
| <b>Timerfunktion</b>                                 | Deaktiviert<br>Einschaltverzögerung<br>Ausschaltverzögerung<br>Ein- und Ausschaltverzögerung<br>Impuls (One Shot) |
| <b>Inverter</b>                                      | Ja  |
| <b>Maximale Zählfrequenz</b>                         | SIO Direct: --- <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 1000 Hz <sup>2)</sup><br>IOL: 900 Hz <sup>3)</sup>                    |
| <b>Resetdauer</b>                                    | SIO Direct: ---<br>SIO Logic: 1,5 ms<br>IOL: 1,5 ms   |
| <b>Mindestzeit zwischen zwei Prozess-Ereignissen</b> | SIO Direct: ---<br>SIO Logic: 450 µs<br>IOL: 500 µs   |
| <b>Entprellzeit max.</b>                             | SIO Direct: ---<br>SIO Logic: 30.000 ms<br>IOL: 30.000 ms   |
| <b>Schaltsignal Q<sub>L1</sub></b>                   | Schaltausgang (abhängig von eingestelltem Grenzwert)  |
| <b>Schaltsignal Q<sub>L2</sub></b>                   | Schaltausgang (abhängig von eingestelltem Grenzwert)  |
| <b>Messwert</b>                                      | Zählwert  |

<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.

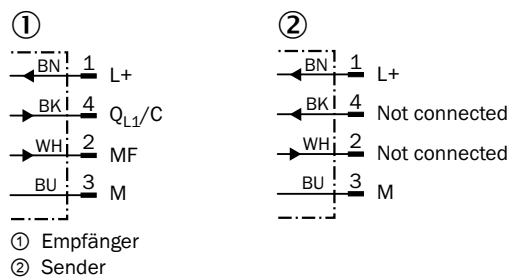
### Klassifikationen

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECl@ss 5.0</b>   | 27270901 |
| <b>ECl@ss 5.1.4</b> | 27270901 |

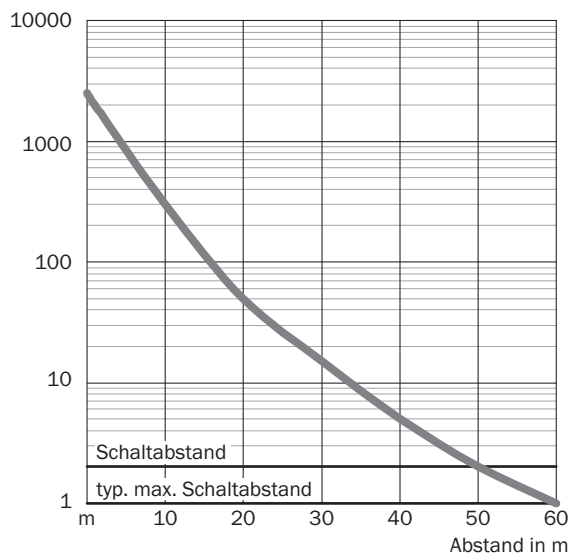
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 6.0</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270901 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270901 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270901 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002716 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002716 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002716 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

### Anschlussschema

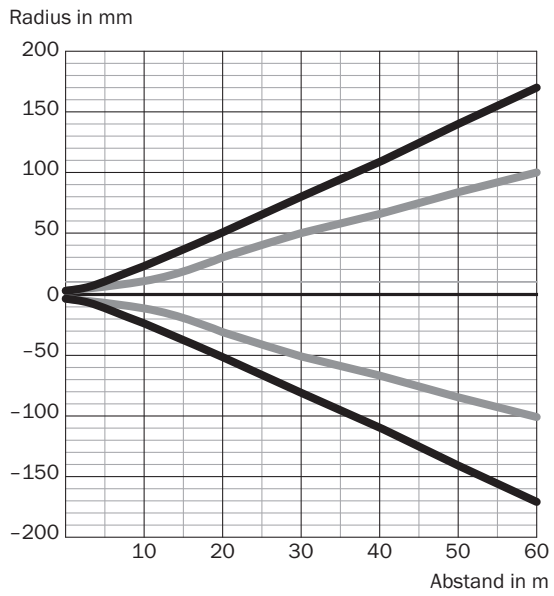
Cd-376



### Kennlinie



Lichtfleckgröße



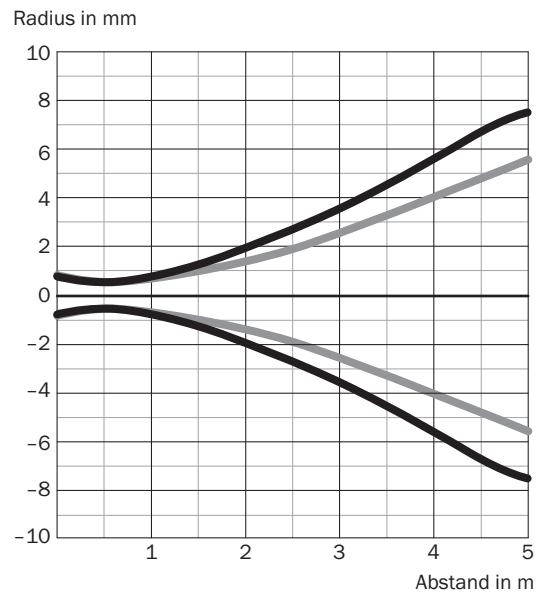
**Maße in mm**

| Schaltabstand | Vertikal | Horizontal |
|---------------|----------|------------|
| 0,5 m         | < 1,0    | < 1,0      |
| 1 m           | 1,5      | 1,2        |
| 5 m           | 15       | 11         |
| 10 m          | 45       | 28         |
| 60 m          | 336      | 200        |

— Vertikal  
— Horizontal

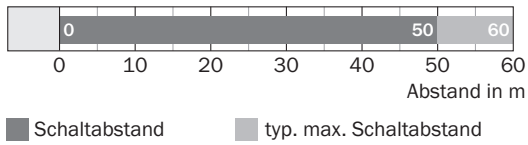
Lichtfleckgröße (Detailansicht)

Detailansicht Nahbereich



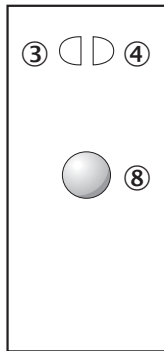
— Vertikal  
— Horizontal

### Schaltabstand-Diagramm



### Einstellmöglichkeiten

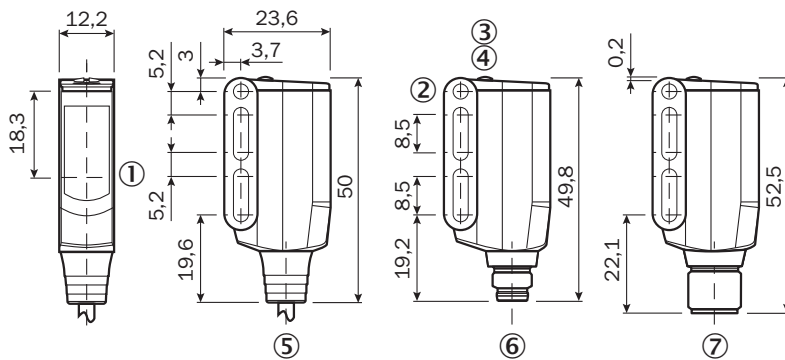
Einfach-Teach-in-Taste



- ③ Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang
- ④ Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige
- ⑧ Teach-in-Taste

### Maßzeichnung (Maße in mm)




WSE9L-3



- ① Mitte Optikachse Sender und Empfänger
- ② Durchgangsbohrung M3 (ø 3,1 mm)
- ③ Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang
- ④ Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige
- ⑤ Leitung oder Leitung mit Stecker
- ⑥ Stecker M8, 4-polig
- ⑦ Stecker M12, 4-polig

### Empfohlenes Zubehör

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

|   | Kurzbeschreibung   | Typ                | Artikelnr. |
|---|--|--------------------|------------|
| Befestigungswinkel und -platten   |  |                    |            |
|  | Befestigungswinkel, Stahl, verzinkt, inkl. Befestigungsmaterial  | BEF-WN-W9-2        | 2022855    |
| Steckverbinder und Leitungen  |  |                    |            |
|  | Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert<br>Kopf B: offenes Leitungsende<br>Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 5 m | YF2A14-050VB3XLEAX | 2096235    |
|  | Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade<br>Kopf B: -<br>Leitung: ungeschirmt   | STE-1204-G         | 6009932    |

### Empfohlene Services

Weitere Services → [www.sick.com/W9](http://www.sick.com/W9)

|   | Typ                    | Artikelnr.  |
|---|------------------------|-------------|
| Function Block Factory  |                        |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Die Function Block Factory unterstützt gängige speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) verschiedener Hersteller, wie z.B. von Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation und B&amp;R. Weitere Informationen zur FBF finden Sie <a _blank"="" href="https://fbf.cloud.sick.com target=">hier</a>.</li> </ul> | Function Block Factory | Auf Anfrage |



## 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)