



# WTB26I-24162120A00

## W26

LICHTTASTER UND LICHTSCHRANKEN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



Bestellinformationen

| Typ                | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| WTB26I-24162120A00 | 1221726    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/W26](http://www.sick.com/W26)

Technische Daten im Detail

Merkmale

|                                                                                             |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Funktionsprinzip</b>                                                                     | Reflexions-Lichttaster                                                 |
| <b>Funktionsprinzip Detail</b>                                                              | Hintergrundausbldung                                                   |
| <b>Schaltabstand</b>                                                                        |                                                                        |
| Schaltabstand min.                                                                          | 30 mm                                                                  |
| Schaltabstand max.                                                                          | 2.000 mm                                                               |
| Einstellbereich Schaltschwelle für Hintergrundausblendung                                   | 180 mm ... 2.000 mm                                                    |
| Referenzobjekt                                                                              | Objekt mit 90 % Remissionsgrad (entspricht Standardweiß nach DIN 5033) |
| Mindestabstand zwischen eingestelltem Schaltabstand und Hintergrund (schwarz 6% / weiß 90%) | 85 mm, bei 800 mm Abstand                                              |
| Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance                                     | 200 mm ... 800 mm                                                      |
| <b>Sendestrahl</b>                                                                          |                                                                        |
| Lichtsender                                                                                 | LED                                                                    |
| Lichtart                                                                                    | Infrarotlicht                                                          |
| Lichtfleckform                                                                              | Punktförmig                                                            |
| Lichtfleckgröße (Abstand)                                                                   | Ø 14 mm (1.000 mm)                                                     |
| Maximale Streuung des Sendestrahls um normierte Sendeachse (Schielwinkel)                   | < +/- 1,0° (bei T <sub>U</sub> = +23 °C)                               |
| <b>LED-Kenndaten</b>                                                                        |                                                                        |

|             |                                |                                                                                            |
|-------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einstellung | Normative Referenz             | EN 62471:2008-09   IEC 62471:2006, modifiziert                                             |
|             | LED-Risikogruppenkennzeichnung | Freie Gruppe                                                                               |
|             | Wellenlänge                    | 850 nm                                                                                     |
|             | Mittlere Lebensdauer           | 100.000 h bei T <sub>U</sub> = +25 °C                                                      |
| Anzeige     | Drück-Dreh-Element             | BluePilot<br>Zur Einstellung des Schaltabstandes                                           |
|             | IO-Link                        | Zur Einstellung von Sensorparameter und Smart Task Funktionen                              |
|             | LED blau                       | BluePilot: Schaltabstandsanzeige                                                           |
|             | LED grün                       | Betriebsanzeige<br>Statisch an: Power on<br>Blinkend: IO-Link Modus                        |
|             | LED gelb                       | Status Lichtempfang<br>Statisch an: Objekt anwesend<br>Statisch aus: Objekt nicht anwesend |

### Sicherheitstechnische Kenngrößen

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b>               | 626 Jahre |
| <b>DC<sub>avg</sub></b>               | 0%        |
| <b>T<sub>M</sub> (Gebrauchsdauer)</b> | 20 Jahre  |

### Kommunikationsschnittstelle

|                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| <b>IO-Link</b>             | ✓, V1.1                              |
| Datenübertragungsrate      | COM2 (38,4 kBaud)                    |
| Zykluszeit                 | 2,3 ms                               |
| Prozessdatenlänge          | 16 Bit                               |
| Prozessdatenstruktur       | Bit 0 = Schaltsignal Q <sub>L1</sub> |
|                            | Bit 1 = Schaltsignal Q <sub>L2</sub> |
|                            | Bit 2 ... 15 = leer                  |
| VendorID                   | 26                                   |
| DeviceID HEX               | 0x800184                             |
| DeviceID DEZ               | 8388996                              |
| Kompatibler Masterport-Typ | A                                    |
| SIO-Mode Unterstützung     | Ja                                   |

### Elektrik

|                                          |                                                        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Versorgungsspannung U<sub>B</sub></b> | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                      |
| <b>Restwelligkeit</b>                    | ≤ 5 V <sub>SS</sub>                                    |
| <b>Gebrauchskategorie</b>                | DC-12 (Nach EN 60947-5-2)<br>DC-13 (Nach EN 60947-5-2) |
| <b>Stromaufnahme</b>                     | ≤ 30 mA, ohne Last. Bei U <sub>B</sub> = 24 V          |
| <b>Schutzklasse</b>                      | III                                                    |

<sup>1)</sup> Grenzwerte.

<sup>2)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last im Schaltmodus.

<sup>3)</sup> Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

<sup>4)</sup> Dieser Schaltausgang darf nicht mit einem anderen Ausgang verbunden werden.

|                                        |                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Digitalausgang</b>                  |                                                                                                                      |  |
| 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 $I_{max.}$               | $\leq 100$ mA                                                                                                        |  |
| Schutzschaltungen Ausgänge             | Verpolsicher<br>Überstrom- und kurzschlussfest                                                                       |  |
| Ansprechzeit                           | $\leq 500 \mu s$ <sup>2)</sup>                                                                                       |  |
| Wiederholgenauigkeit (Ansprechzeit)    | 150 $\mu s$                                                                                                          |  |
| Schaltfrequenz                         | 1.000 Hz <sup>3)</sup>                                                                                               |  |
| <b>Pin-/Ader-Belegung</b>              |                                                                                                                      |  |
| Funktion Pin 4 / schwarz (BK)          | Digitalausgang, dunkelschaltend, Objekt anwesend → Ausgang $\bar{Q}_{L1}$ LOW; IO-Link Kommunikation C <sup>4)</sup> |  |
| Funktion Pin 4 / schwarz (BK) - Detail | Die Pin 4 Funktion des Sensors ist konfigurierbar<br>Weitere mögliche Einstellungen über IO-Link                     |  |
| Funktion Pin 2 / weiss (WH)            | Digitalausgang, hellerschaltend, Objekt anwesend → Ausgang $Q_{L1}$ HIGH <sup>4)</sup>                               |  |
| Funktion Pin 2 / weiss (WH) - Detail   | Die Pin 2 Funktion des Sensors ist konfigurierbar<br>Weitere mögliche Einstellungen über IO-Link                     |  |

<sup>1)</sup> Grenzwerte.

<sup>2)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last im Schaltmodus.

<sup>3)</sup> Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

<sup>4)</sup> Dieser Schaltausgang darf nicht mit einem anderen Ausgang verbunden werden.

## Mechanik

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

## Umgebungsdaten

|                                    |                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Schutzart</b>                   | IP66 (EN 60529)<br>IP67 (EN 60529)<br>IP69 (EN 60529) <sup>1)</sup> |
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b> | -40 °C ... +60 °C                                                   |
| <b>Umgebungstemperatur Lager</b>   | -40 °C ... +75 °C                                                   |

<sup>1)</sup> Ersetzt IP69K nach ISO 20653: 2013-03.

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schockfestigkeit</b>                         | 50 g, 11 ms (25 positive und 25 negative Schocks je Achse, für X-, Y-, Z-Achse, insgesamt 150 Schocks (EN60068-2-27))<br>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)) |
| <b>Schwingfestigkeit</b>                        | 10 Hz ... 2.000 Hz (Amplitude 0,5 mm / 10 g, 20 Sweeps je Achse, für X-, Y-, Z-Achse, 1 Oktave/min, (EN60068-2-6))                                                                                                                                     |
| <b>Luftfeuchte</b>                              | 35 % ... 95 %, relative Luftfeuchte (kein Beschlag)                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b> | EN 60947-5-2                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Reinigungsmittelbeständigkeit</b>            | ECOLAB                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>UL-File-Nr.</b>                              | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493                                                                                                                                                                                                                           |

<sup>1)</sup> Ersetzt IP69K nach ISO 20653: 2013-03.

## Smart Task

|                               |                                                                                                                   |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Smart Task Bezeichnung</b> | Basis-Logik                                                                                                       |
| <b>Logikfunktion</b>          | Direkt<br>UND<br>ODER<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>Schaltfrequenz</b>         | SIO Logic: 800 Hz <sup>1)</sup><br>IOL: 650 Hz <sup>2)</sup>                                                      |
| <b>Ansprechzeit</b>           | SIO Logic: 600 µs <sup>1)</sup><br>IOL: 750 µs <sup>2)</sup>                                                      |
| <b>Wiederholgenauigkeit</b>   | SIO Logic: 300 µs <sup>1)</sup><br>IOL: 400 µs <sup>2)</sup>                                                      |
| <b>Schaltsignal</b>           |                                                                                                                   |
| Schaltsignal Q <sub>L1</sub>  | Schaltausgang                                                                                                     |
| Schaltsignal $\bar{Q}_{L1}$   | Schaltausgang                                                                                                     |

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

<sup>2)</sup> Nutzung der Smart-Task-Funktionen mit IO-Link-Kommunikationsfunktion.

## Diagnose

|                         |    |
|-------------------------|----|
| <b>Gerätstatus</b>      | Ja |
| <b>Quality of teach</b> | Ja |

## Klassifikationen

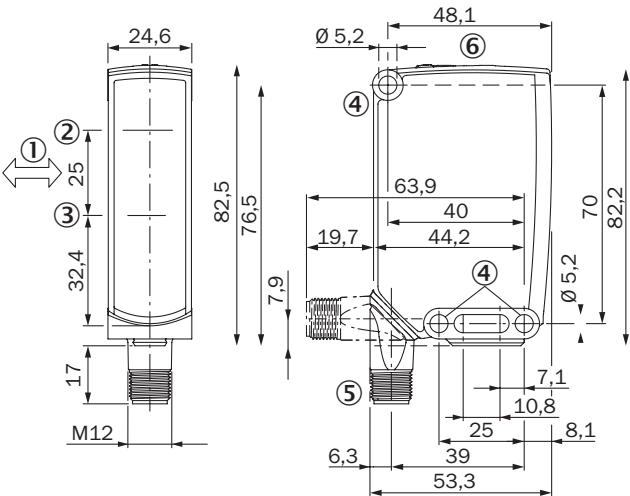
|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27270904 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27270904 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27270904 |
| <b>ECLASS 6.2</b>   | 27270904 |
| <b>ECLASS 7.0</b>   | 27270904 |
| <b>ECLASS 8.0</b>   | 27270904 |
| <b>ECLASS 8.1</b>   | 27270904 |

|                |          |
|----------------|----------|
| 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 |

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                                                   | ✓ |
| Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate                     | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

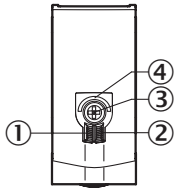
Maßzeichnung, Sensor



- Maße in mm
- ① Vorzugsrichtung des Tastgutes
  - ② Mitte optische Achse, Sender
  - ③ Mitte Optikachse Empfänger
  - ④ Befestigungsbohrung, Ø 5,2 mm
  - ⑤ Anschluss

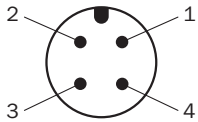
## ⑥ Anzeige- und Einstellelemente

### Anzeige- und Einstellelemente

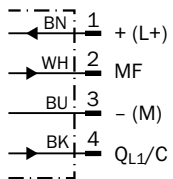


- ① Anzeige-LED grün
- ② Anzeige-LED gelb
- ③ Drück-Dreh-Element
- ④ LED blau

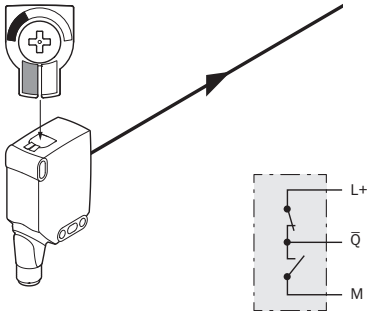
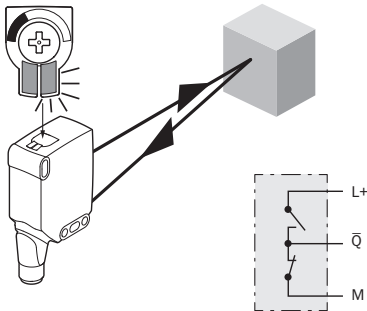
### Anschlussart Stecker, M12, 4-polig



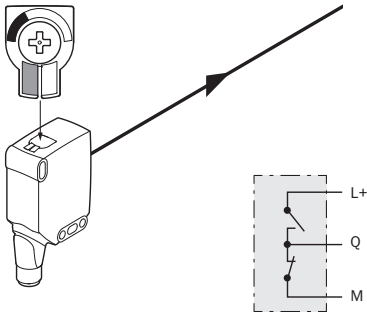
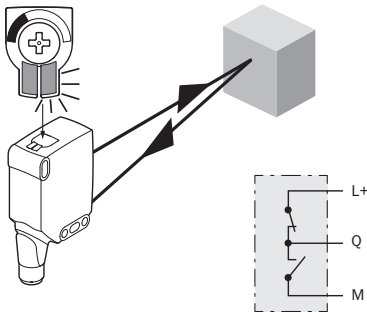
### Anschlussschema Cd-390



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

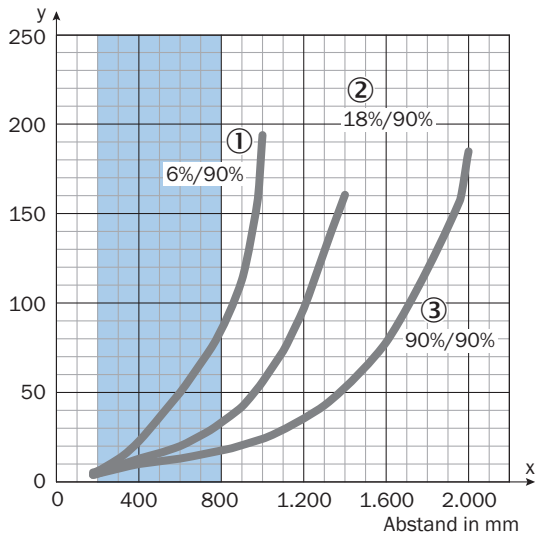
|                        | Dunkelschaltend $\bar{Q}$ (normally closed (oberer Schalter), normally open (unterer Schalter)) |                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------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

Wahrheitstabelle Gegentakt: PNP/NPN - hellerschaltend Q

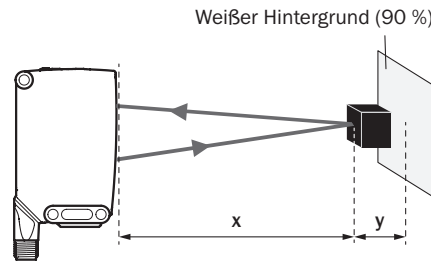
|                        | Hellerschaltend Q (normally open (oberer Schalter), normally closed (unterer Schalter)) |                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------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

## Kennlinie WTB26I-xxxxx1xx

Mindestabstand in mm (y) zwischen eingestelltem Schaltabstand und Hintergrund (90 % Remissionsgrad)



Beispiel:  
Sichere Unterdrückung des Hintergrunds

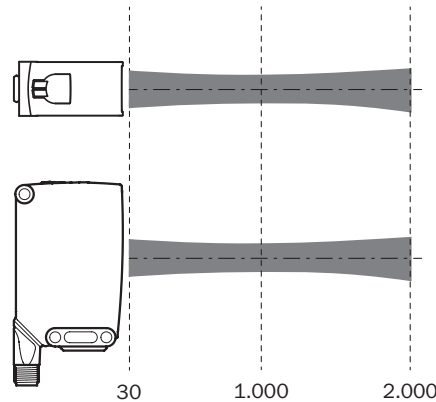
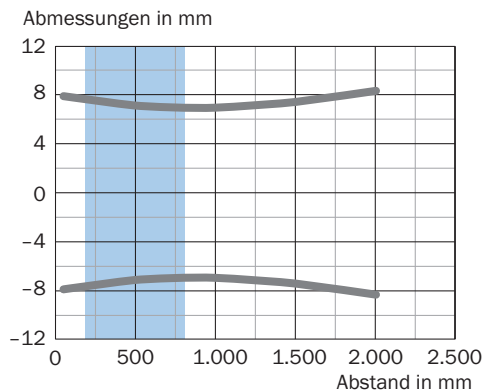


Schwarzes Objekt (6 % Remissionsgrad)  
Eingestellter Schaltabstand x = 800 mm  
Benötigter Mindestabstand zu weißem Hintergrund y = 85 mm

Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

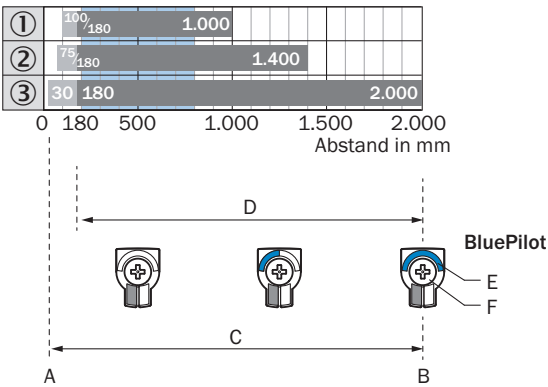
- ① Schwarzes Objekt, 6 % Remissionsgrad
- ② Graues Objekt, 18 % Remissionsgrad
- ③ Weißes Objekt, 90 % Remissionsgrad

## Lichtfleckgröße WTB26I-xxxxx1xx



Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

Schaltabstand-Diagramm



Empfohlener Schaltabstandsbereich für beste Performance

| 1 | Schwarzes Objekt, 6 % Remissionsgrad                      |
|---|-----------------------------------------------------------|
| 2 | Graues Objekt, 18 % Remissionsgrad                        |
| 3 | Weißes Objekt, 90 % Remissionsgrad                        |
| A | Schaltabstand min. in mm                                  |
| B | Schaltabstand max. in mm                                  |
| C | Sichtbereich                                              |
| D | Einstellbereich Schaltschwelle für Hintergrundausblendung |
| E | Schaltabstandsanzeige                                     |
| F | Drück-Dreh-Element                                        |

## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/W26](http://www.sick.com/W26)

|                                                                                     | Kurzbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Typ                 | Artikelnr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| Befestigungstechnik                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |            |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel mit Gelenkarm</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> W23-2, W27-3, Reflex Array</li> </ul>                                                                                                                                                                            | BEF-WN-W27          | 2009122    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Platte N12 für Universalklemmhalter. Zur Befestigung der Reflektoren PL30A, P250, Sensoren W27 und WTR2.</li> <li><b>Material:</b> Stahl, Zinkdruckguss</li> <li><b>Details:</b> Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter)</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Universalklemmhalter (2022726), Befestigungsmaterial</li> <li><b>Verwendbar für:</b> W26, Reflex Array, P250, W23-2, W27-3, W27-3</li> </ul> | BEF-KHS-N12         | 2071950    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel mit Gelenkarm</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> W16, W26, W11, W12, W23, W27, Dx50, W280, G10</li> </ul>                                                                                                                                                         | BEF-WN-MULTI2       | 2093945    |
|  | <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> W23-2, W27-3, Reflex Array</li> </ul>                                                                                                                                                                                          | BEF-WN-W23          | 2019085    |
| 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>Anschlussstechnik:</b> Schraubklemmen</li> <li><b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> ≤ 0,75 mm²</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, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>                                                              | YF2A14-050V-B3XLEAX | 2096235    |
|  | <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> Schleppkettenbetrieb, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>         | 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](http://www.sick.com)