



# LL3-TB03

Lichtleiterkabel

LICHTLEITERSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

| Typ      | Artikelnr. |
|----------|------------|
| LL3-TB03 | 5308056    |

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

### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

|   |   |
|---|---|
| <b>Gerätetyp</b>                        | Lichtleiterkabel  |
| <b>Funktionsprinzip</b>                 | Einwegsystem, bestehend aus einem Sender und einem Empfänger                                      |
| <b>Form Lichtleiterkopf</b>             | Gewindehülse, Lange Endhülse, Biegbare Endhülse, 90° Umlenkung                                    |
| <b>Applikation</b>                      | Standard  |
| <b>Kompatible Lichtleiterverstärker</b> | GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T), WLL24 Ex   |
| <b>Schaltabstand max.</b>               | 3.600 mm (Schaltabstand WLL80 bei 8 ms)   |
| <b>Minimaler Objektdurchmesser</b>      | 0,2 mm <sup>1)</sup>  |
| <b>Lichtleiterkopf</b>                  |   |
| Abstrahlwinkel                          | 60°   |
| Integrierte Linse                       | Nein  |
| Kompatibilität Vorsatzlinsen            | Nein  |
| <b>Lichtleiterfaser</b>                 |   |
| Kompatibilität mit Infrarotlicht        | Nein  |
| Lichtleiterkabel kürzbar                | ✓   |
| Adapter-Endhülsen erforderlich          | Nein  |
| <b>Im Lieferumfang</b>                  | Befestigung, 4 x Sechskantmutter M4, 4 x Unterlagsscheibe, Lichtleiter-Schneidegerät FC (5304141) |

<sup>1)</sup> Kleinstes detektierbares Objekt wurde bei optimalem Messabstand und optimaler Einstellung ermittelt.

#### Mechanik

|  |                      |
|--|----------------------|
| <b>Lichtleiterkopf</b>                       |                      |
| Lichtaustritt                                | Axial                |
| Gewindedurchmesser (Gehäuse)                 | M4                   |
| Lichtleiter Durchmesser Verjüngung           | ≥ 1,5 mm             |
| Lichtleiter Länge Verjüngung ab 2 mm         | ≥ 90 mm              |
| Kleinster Biegeradius Endhülse               | 10 mm                |
| <b>Lichtleiterfaser</b>                      |                      |
| Lichtleiterkabellänge                        | 2.000 mm             |
| Biegeradius                                  | 25 mm                |
| Dynamische Flexibilität (Robotik)            | Nein                 |
| Außendurchmesser, Anschluss Lichtleiterkabel | 2,2 mm               |
| Faseranordnung                               | Singlefiber          |
| Kernstruktur                                 | Ø 1,0 mm Singlefiber |

|                 |                 |                              |
|-----------------|-----------------|------------------------------|
| <b>Material</b> | Lichtleiterkopf | Edelstahl                    |
|                 | Mantel          | Polyethylen (PE)             |
|                 | Faser           | Polymethylmethacrylat (PMMA) |
| <b>Gewicht</b>  |                 | 34 g                         |

## Umgebungsdaten

|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b> | -40 °C ... +70 °C |
|------------------------------------|-------------------|

## Schaltabstände mit GLL70

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| <b>Betriebsart 50 µs</b>  | 585 mm   |
| <b>Betriebsart 250 µs</b> | 1.455 mm |
| <b>Betriebsart 1 ms</b>   | 2.215 mm |
| <b>Betriebsart 4 ms</b>   | 3.600 mm |

## Schaltabstände mit WLL80

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Betriebsart 16 µs</b>  | 325 mm  |
| <b>Betriebsart 70 µs</b>  | 975 mm  |
| <b>Betriebsart 250 µs</b> | 1.455 mm  |
| <b>Betriebsart 500 µs</b> | 1.960 mm  |
| <b>Betriebsart 1 ms</b>   | 2.215 mm  |
| <b>Betriebsart 2 ms</b>   | 2.780 mm  |
| <b>Betriebsart 8 ms</b>   | 3.600 mm  |
| <b>Hinweis</b>            | Schaltabstände bezogen auf Lichtleistersensoren mit Lichtart: sichtbares Rotlicht |

## Schaltabstände mit WLL180T

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Betriebsart 16 µs</b>  | 240 mm  |
| <b>Betriebsart 70 µs</b>  | 700 mm  |
| <b>Betriebsart 250 µs</b> | 1.400 mm  |
| <b>Betriebsart 2 ms</b>   | 2.500 mm  |
| <b>Betriebsart 8 ms</b>   | 2.900 mm  |
| <b>Hinweis</b>            | Schaltabstände bezogen auf Lichtleistersensoren mit Lichtart: sichtbares Rotlicht |

## Schaltabstände mit GLL170

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| <b>Betriebsart 250 µs</b> | 550 mm |
|---------------------------|--------|

## Schaltabstände mit GLL170T

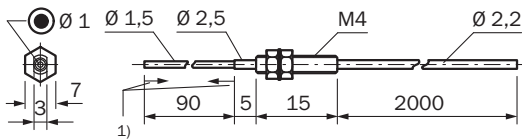
|                           |          |
|---------------------------|----------|
| <b>Betriebsart 50 µs</b>  | 580 mm   |
| <b>Betriebsart 250 µs</b> | 1.040 mm |

## Klassifikationen

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27270905 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27270905 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27270905 |
| <b>ECLASS 6.2</b>   | 27270905 |
| <b>ECLASS 7.0</b>   | 27270905 |

|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 8.0     | 27270905 |
| ECLASS 8.1     | 27270905 |
| ECLASS 9.0     | 27270905 |
| ECLASS 10.0    | 27270905 |
| ECLASS 11.0    | 27270905 |
| ECLASS 12.0    | 27270905 |
| ETIM 5.0       | EC002651 |
| ETIM 6.0       | EC002651 |
| ETIM 7.0       | EC002651 |
| ETIM 8.0       | EC002651 |
| UNSPSC 16.0901 | 39121528 |

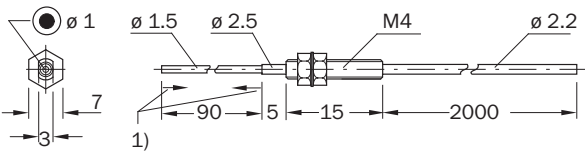
Maßzeichnung LL3-TB03



1) Biegsame Endhülse, in diesem Bereich (10 mm)  
nicht biegen, Biegeradius R15 mm

Maße in mm

Maßzeichnung



1) Biegsame Endhülse, in diesem Bereich  
(10 mm) nicht biegen, Biegeradius R15 mm

Maße in mm

## 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)