



# WLL180T-P434

High Performance

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
WLL180T-P434	6039095

**Im Lieferumfang enthalten:** BEF-WLL180 (1)

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/WLL180T](http://www.sick.com/WLL180T)

### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Gerätetyp</b>	Lichtleiter-Sensoren
<b>Gerätetyp Detail</b>	Stand-alone
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	10,5 mm x 34,6 mm x 71,9 mm
<b>Gehäuseform (Lichtaustritt)</b>	Quaderförmig
<b>Schaltabstand max.</b>	0 m ... 20 m, Einwegsystem <sup>1) 2)</sup>
<b>Schaltabstand</b>	0 mm ... 1.400 mm, Tastersystem <sup>3) 4)</sup> 0 m ... 18 m, Einwegsystem <sup>1) 2)</sup>
<b>Fokus</b>	Ca. 65° <sup>5)</sup>
<b>Lichtart</b>	Sichtbares Rotlicht
<b>Lichtsender</b>	LED <sup>6)</sup>
<b>Abstrahlwinkel</b>	Ca. 65° <sup>5)</sup>
<b>Wellenlänge</b>	650 nm
<b>Einstellung</b>	Menügesteuert Einfach-Teach-in-Taste Leitung
<b>Anzeige</b>	Display
<b>Display</b>	LED Statusanzeige / 2x 4-stelliges digitales duales Display, Sollwert (grüne Anzeige) und Istwert (rote Anzeige) werden gleichzeitig angezeigt, Anzeige der Parameter

<sup>1)</sup> Schaltabstand bei Ansprechzeit 8 ms. Reduktion bei kürzerer Ansprechzeit (siehe Tabellen LL3/WLL180T).

<sup>2)</sup> LL3-TX01.

<sup>3)</sup> Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033). Schaltabstand bei Ansprechzeit 8 ms. Reduktion bei kürzerer Ansprechzeit (siehe Tabellen LL3/WLL180T).

<sup>4)</sup> LL3-DK06.

<sup>5)</sup> Siehe Daten Lichtleiter LL3.

<sup>6)</sup> Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei T<sub>U</sub> = +25 °C.

## Mechanik/Elektrik

<b>Versorgungsspannung</b>	12 V DC ... 24 V DC <sup>1)</sup>
<b>Restwelligkeit</b>	≤ 10 % <sup>2)</sup>
<b>Stromaufnahme</b>	50 mA <sup>3)</sup>
<b>Schaltausgang</b>	PNP
<b>Anzahl Schaltausgänge</b>	1
<b>Schaltart</b>	Hell-/dunkelschaltend
<b>Schaltart wählbar</b>	Manuell wählbar
<b>Ansprechzeit</b>	≤ 16 µs <sup>4)</sup> ≤ 70 µs ≤ 250 µs ≤ 2.000 µs ≤ 8.000 µs
<b>Schaltfrequenz</b>	31,2 kHz 7,1 kHz 2 kHz 250 Hz 62,5 Hz
<b>Zeitfunktion</b>	Ohne Zeitverzögerung Ausschaltverzögerung Einschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung One-Shot
<b>Verzögerungszeit</b>	Programmierbar, 0 ms ... 9.999 ms
<b>Eingang</b>	Multifunktionseingang MF
<b>Anschlussart</b>	Stecker M8, 4-polig
<b>Schutzschaltungen</b>	A <sup>5)</sup> B <sup>6)</sup> C <sup>7)</sup> D <sup>8)</sup>
<b>Schutzklasse</b>	III
<b>Gewicht</b>	20 g
<b>Gehäusematerial</b>	Kunststoff, ABS/PC
<b>Schutzart</b>	IP50 <sup>9)</sup>
<b>Lieferumfang</b>	Befestigungswinkel BEF-WLL180
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-25 °C ... +55 °C
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-40 °C ... +70 °C
<b>UL-File-Nr.</b>	NRKH.E300503 & NRKH7.E300503

1) +/- 10%.

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

3) Ohne Last.

4) Wählbar.

5) A = U<sub>V</sub>-Anschlüsse verpolsicher.

6) B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

7) C = Störimpulsunterdrückung.

8) D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

9) Bei korrekt gesteckten Lichtleitern LL3 und geschlossener Schutzhaube.

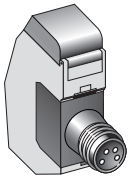
### Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	323 Jahre
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0 %

### Klassifikationen

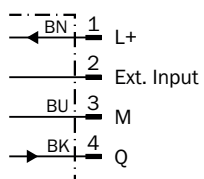
<b>ECl@ss 5.0</b>	27270905
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27270905
<b>ECl@ss 6.0</b>	27270905
<b>ECl@ss 6.2</b>	27270905
<b>ECl@ss 7.0</b>	27270905
<b>ECl@ss 8.0</b>	27270905
<b>ECl@ss 8.1</b>	27270905
<b>ECl@ss 9.0</b>	27270905
<b>ECl@ss 10.0</b>	27270905
<b>ECl@ss 11.0</b>	27270905
<b>ETIM 5.0</b>	EC002651
<b>ETIM 6.0</b>	EC002651
<b>ETIM 7.0</b>	EC002651
<b>ETIM 8.0</b>	EC002651
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

### Anschlussart



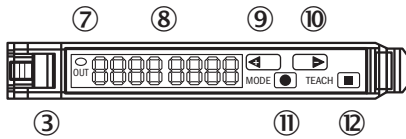
### Anschlussschema

Cd-134



## Einstellmöglichkeiten

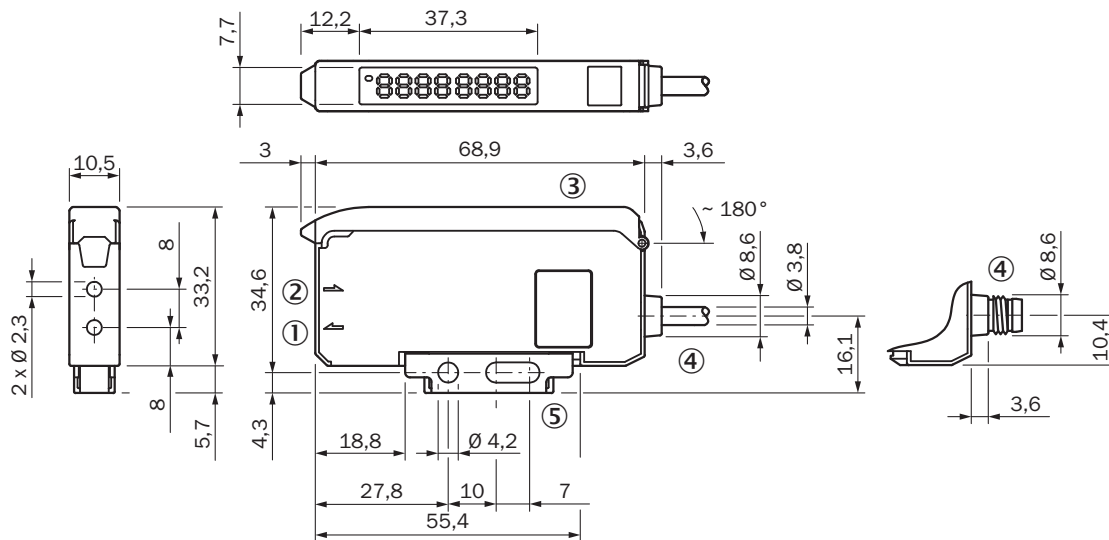
WLL180T



- ③ Verriegelung der Lichtleiter
- ⑦ Anzeige-LED orange: leuchtet, wenn Schaltausgang aktiv
- ⑧ Display numerisch 2 x 4-Digit; grün: Schaltschwelle, Betriebsmode; rot: aktueller Empfangswert, Teach-in/Funktionsparameter
- ⑨ Step-Taste> (manuelle Schaltschwelle: höher bzw. nächster Funktionsparameter)
- ⑩ Step-Taste< (manuelle Schaltschwelle: niedriger bzw. vorheriger Funktionsparameter)
- ⑪ Mode/Enter-Taste (Programmiertaste)
- ⑫ Teach-in-Taste

## Maßzeichnung (Maße in mm)

Stand-alone



- ① Sende- LED, Montage Lichtleiter LL3 (Senderfaser)
- ② Empfänger, Montage Lichtleiter LL3 (Empfängerfaser)
- ③ Schutzhaube ca. 180° aufklappbar
- ④ Anschluss
- ⑤ Befestigungswinkel, im Lieferumfang enthalten

## 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.

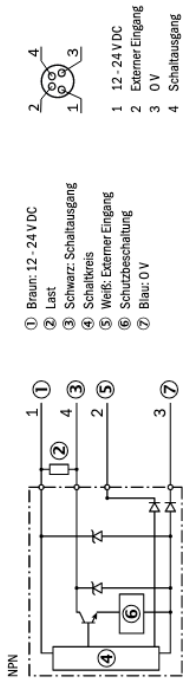
**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)



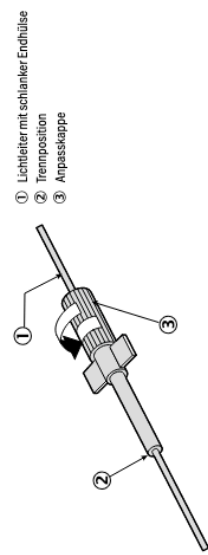
**A** Anschlusschema



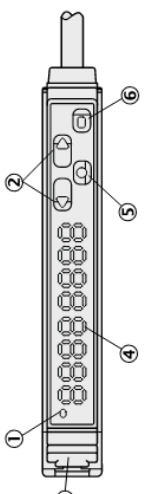
PNP

PNP

**E** Einsatz von Lichtleitern mit schlanke Endhülse

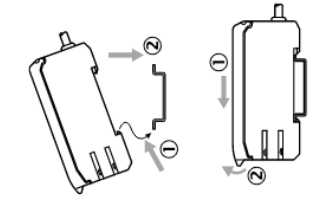


**B** Basiseinheit



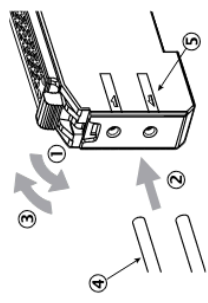
- 1 Ausgangsanzeige (orange)
- 2 Auswahl-Taste
- 3 Verriegelung Lichtleiter
- 4 Anzeige
- 5 Mode-Taste
- 6 Teach-In-Taste

**C** Anbringung auf/ Entfernen von der Montageschiene



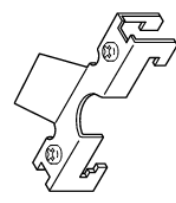
- 1 Lichtleiter-Verriegelung öffnen.
- 2 Lichtleiter in vorgesehene Öffnungen bis zum Anschlag einführen.
- 3 Lichtleiter-Verriegelung schließen.
- 4 Lichtleiter
- 5 Anzeige-Sender/ Empfänger

**D** Verbindung der Lichtleiter

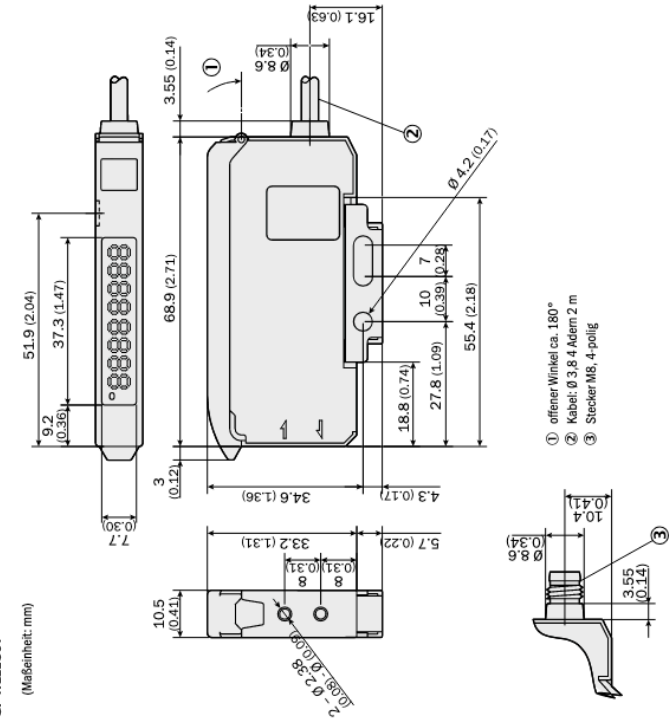


- 1 Lichtleiter-Verriegelung öffnen.
- 2 Lichtleiter in vorgesehene Öffnungen bis zum Anschlag einführen.
- 3 Lichtleiter-Verriegelung schließen.
- 4 Lichtleiter
- 5 Anzeige-Sender/ Empfänger

**F** Endstück



**G** WLL180T



- 1 offener Winkel ca. 180°
- 2 Kabel: Ø 3,8 4 Adern 2 m
- 3 Stecker MB, 4-polig

WLL180T-P/N432		WLL180T-P/N434 (Rote LED)		WLL180T-P/N474 (Infrarot-LED)	
Anschlussart	Leitung	Stecker, MB, 4-pin	NPN/PNP	Stecker, MB, 4-pin	NPN/PNP
Schaltleistung	NPV/PNP Open Collector 100 mA/s 30 V DC resistiv Laststrom: ≤ 100 mA Restspannung: ≤ 1,8 V	NPV/PNP Open Collector 100 mA/s 30 V DC resistiv Laststrom: ≤ 100 mA Restspannung: ≤ 1,8 V	NPV/PNP Open Collector 100 mA/s 30 V DC resistiv Laststrom: ≤ 100 mA Restspannung: ≤ 1,8 V	NPV/PNP Open Collector 100 mA/s 30 V DC resistiv Laststrom: ≤ 100 mA Restspannung: ≤ 1,8 V	NPV/PNP Open Collector 100 mA/s 30 V DC resistiv Laststrom: ≤ 100 mA Restspannung: ≤ 1,8 V
Verriegelungsspannung	12 ... 24 VDC ± 10 % inkl. Restwelligkeit <sup>1)</sup>	12 ... 24 VDC ± 10 % inkl. Restwelligkeit <sup>1)</sup>	12 ... 24 VDC ± 10 % inkl. Restwelligkeit <sup>1)</sup>	12 ... 24 VDC ± 10 % inkl. Restwelligkeit <sup>1)</sup>	12 ... 24 VDC ± 10 % inkl. Restwelligkeit <sup>1)</sup>
Stromverbrauch	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V
Anspruchzeit	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms
Ausgang	Hell-/dunkelschaltend	Hell-/dunkelschaltend	Hell-/dunkelschaltend	Hell-/dunkelschaltend	Hell-/dunkelschaltend
Lichtquelle	✓ Rote LED	✓ Rote LED	✓ Rote LED, WLL180T-P/N434 Infrarot-LED: WLL180T-P/N474	✓ Rote LED, WLL180T-P/N434 Infrarot-LED: WLL180T-P/N474	✓ Rote LED, WLL180T-P/N434 Infrarot-LED: WLL180T-P/N474
Betriebsanzeige/ Display	Ausgangsanzeige, Orange (O), 2 x 4-stellige 7-Segment-Anzeige	Ausgangsanzeige, Orange (O), 2 x 4-stellige 7-Segment-Anzeige	Ausgangsanzeige, Orange (O), 2 x 4-stellige 7-Segment-Anzeige	Ausgangsanzeige, Orange (O), 2 x 4-stellige 7-Segment-Anzeige	Ausgangsanzeige, Orange (O), 2 x 4-stellige 7-Segment-Anzeige
Empfindlichkeitseinstellung	Teach-In/Manuelle Einstellung	Teach-In/Manuelle Einstellung	Teach-In/Manuelle Einstellung	Teach-In/Manuelle Einstellung	Teach-In/Manuelle Einstellung
Zeitstufe	Ausschaltverzögerung, Einschaltverzögerung, One shot, Ein-/Ausschaltverzögerung, One shot delay	Ausschaltverzögerung, Einschaltverzögerung, One shot, Ein-/Ausschaltverzögerung, One shot delay	Ausschaltverzögerung, Einschaltverzögerung, One shot, Ein-/Ausschaltverzögerung, One shot delay	Ausschaltverzögerung, Einschaltverzögerung, One shot, Ein-/Ausschaltverzögerung, One shot delay	Ausschaltverzögerung, Einschaltverzögerung, One shot, Ein-/Ausschaltverzögerung, One shot delay
Ein-/Ausschaltverzögerung	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms
Einstellung Enging	Einstellung externer Enging (Teach-In/Teas/Sync)	Einstellung externer Enging (Teach-In/Teas/Sync)	Einstellung externer Enging (Teach-In/Teas/Sync)	Einstellung externer Enging (Teach-In/Teas/Sync)	Einstellung externer Enging (Teach-In/Teas/Sync)
Umgebungstemperatur/ Betrieb	-25 ... +55 °C/35 ... 85 % RF (kein Frost, keine Kondensation) <sup>2)</sup>	-25 ... +55 °C/35 ... 85 % RF (kein Frost, keine Kondensation) <sup>2)</sup>	-25 ... +55 °C/35 ... 85 % RF (kein Frost, keine Kondensation) <sup>2)</sup>	-25 ... +55 °C/35 ... 85 % RF (kein Frost, keine Kondensation) <sup>2)</sup>	-25 ... +55 °C/35 ... 85 % RF (kein Frost, keine Kondensation) <sup>2)</sup>
Umgebungstemperatur/ Lager	-40 ... +70 °C/35 ... 85 % RF (kein Frost, keine Kondensation)	-40 ... +70 °C/35 ... 85 % RF (kein Frost, keine Kondensation)	-40 ... +70 °C/35 ... 85 % RF (kein Frost, keine Kondensation)	-40 ... +70 °C/35 ... 85 % RF (kein Frost, keine Kondensation)	-40 ... +70 °C/35 ... 85 % RF (kein Frost, keine Kondensation)
Schockfestigkeit	10 ... 55 Hz, Doppelpulshöhe 1,5 mm 2 Std. in jede Richtung x, y, z	10 ... 55 Hz, Doppelpulshöhe 1,5 mm 2 Std. in jede Richtung x, y, z	10 ... 55 Hz, Doppelpulshöhe 1,5 mm 2 Std. in jede Richtung x, y, z	10 ... 55 Hz, Doppelpulshöhe 1,5 mm 2 Std. in jede Richtung x, y, z	10 ... 55 Hz, Doppelpulshöhe 1,5 mm 2 Std. in jede Richtung x, y, z
Schutzart	IP 50 <sup>3)</sup>	IP 50 <sup>3)</sup>	IP 50 <sup>3)</sup>	IP 50 <sup>3)</sup>	IP 50 <sup>3)</sup>
Gehäusenumaterial	PC	PC	PC	PC	PC
Gewicht	Leitungstyp: 71 L, MB-Typ: 25 g	Leitungstyp: 71 L, MB-Typ: 25 g	Leitungstyp: 71 L, MB-Typ: 25 g	Leitungstyp: 71 L, MB-Typ: 25 g	Leitungstyp: 71 L, MB-Typ: 25 g

<sup>1)</sup> 12 ... 24 VDC ± 10 %, Klasse 2 Spannungsversorgung  
<sup>2)</sup> Max. Umgebungstemperatur: -55 °C  
<sup>3)</sup> UL Gehäusetyp 1