

WLL180T

Fiber optic sensor

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

es

fr

hu

it

ja

ko

pl

pt

zh

WLL180T

Lichtleitersensor

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

es

fr

hu

it

ja

ko

pl

pt

zh

Beschriebenes Produkt

WLL180T

Standalone

Hersteller

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1
79183 Waldkirch
Deutschland

Rechtliche Hinweise

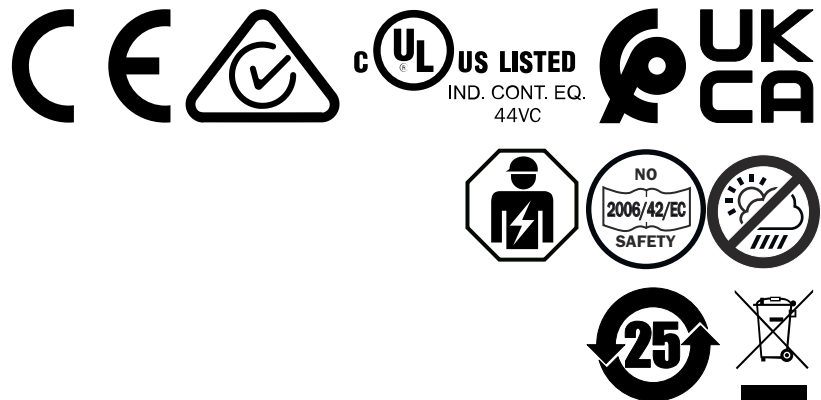
Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma SICK AG. Die Vervielfältigung des Werks oder von Teilen dieses Werks ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes zulässig. Jede Änderung, Kürzung oder Übersetzung des Werks ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma SICK AG ist untersagt.

Die in diesem Dokument genannten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

© SICK AG. Alle Rechte vorbehalten.

Originaldokument

Dieses Dokument ist ein Originaldokument der SICK AG.



de

Inhalt

1	Zu diesem Dokument.....	5
2	Zu Ihrer Sicherheit.....	6
3	Produktbeschreibung.....	7
4	Installation der Auswerteeinheit.....	8
5	Elektrische Installation.....	10
6	Inbetriebnahme.....	11
7	Geräte mit besonderen Merkmalen.....	22
8	Entsorgung.....	22
9	Wartung.....	23
10	Technische Daten.....	23
11	Anhang.....	25

de

1 Zu diesem Dokument

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durch, um mit dem Produkt und seinen Funktionen vertraut zu werden.

Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Geben Sie die Betriebsanleitung bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit.

Diese Betriebsanleitung leitet nicht zum Umgang und sicheren Betrieb der Maschine oder des Systems an, in die das Produkt ggf. integriert wird. Informationen hierzu enthält die Betriebsanleitung der Maschine oder des Systems.

1.2 Weiterführende Informationen

Die Produktseite mit weiterführenden Informationen finden Sie über die SICK Product ID:

pid.sick.com/{P/N}/{S/N}

(siehe "Produktidentifizierung über die SICK Product ID", Seite 7).

Folgende Informationen sind produktabhängig verfügbar:

- Dieses Dokument in allen verfügbaren Sprachversionen
- Datenblätter
- Weitere Publikationen
- CAD-Daten und Maßzeichnungen
- Zertifikate (z. B. Konformitätserklärung)
- Software
- Zubehör

1.3 Symbole und Dokumentkonventionen

Warnhinweise und andere Hinweise



GEFAHR

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.



WARNUNG

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



WICHTIG

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



HINWEIS

Hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Handlungsanleitung

- Der Pfeil kennzeichnet eine Handlungsanleitung.
- 1. Eine Abfolge von Handlungsanleitungen ist nummeriert.
- 2. Nummerierte Handlungsanleitungen in der gegebenen Reihenfolge befolgen.
- ✓ Der Haken kennzeichnet ein Ergebnis einer Handlungsanleitung.

2 Zu Ihrer Sicherheit**2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise**

Der Anschluss, die Montage und die Konfiguration des Produkts dürfen nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.



Bei diesem Produkt handelt es sich um kein sicherheitsgerichtetes Bauteil im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie.



Installieren Sie das Produkt nicht an Orten, die direkter UV-Strahlung (Sonnenlicht) oder sonstigen Wettereinflüssen ausgesetzt sind.

Das Produkt ist ausreichend vor Feuchtigkeit und Verschmutzung zu schützen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Lichtleiter-Sensor WLL180T ist ein optoelektronischer Sensor und wird – in Kombination mit einem Lichtleiter – zum optischen, berührungslosen Erfassen von Objekten eingesetzt.

Ein Lichtleiter-Sensor ist ein zu montierendes Gerät, das nur entsprechend seiner vorgesehenen Funktion betrieben werden darf. Daher ist ein Lichtleiter-Sensor nicht mit direkten Sicherheitseinrichtungen ausgestattet.

Maßnahmen für die Sicherheit von Personen und Anlagen muss der Konstrukteur der Anlage entsprechend den gesetzlichen Richtlinien vorsehen.

Die SICK AG übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Verluste oder Schäden, die aus der Benutzung des Produkts resultieren. Dies gilt insbesondere für eine andersartige Verwendung des Produkts, die nicht mit dem beabsichtigten Zweck übereinstimmt und die nicht in dieser Dokumentation beschrieben ist.

Bei jeder anderen Verwendung und bei Veränderungen am Produkt verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch gegenüber der SICK AG.

2.3 Bestimmungswidrige Verwendung

- Dieser Sensor ist nicht explosionsgeprüft. Keine Verwendung im Umfeld von Feuer, explosionsfähigen Gasen oder Flüssigkeiten
- Nicht im Wasser verwenden.
- Sensor nicht im Freien verwenden.
- Sensor nicht auseinanderbauen, reparieren oder umbauen. Dieses kann zu Feuer und Elektroschock führen.

2.4 Qualifikation des Personals

Sämtliche Arbeiten am Produkt dürfen nur von dafür qualifiziertem und befugtem Personal durchgeführt werden.

Qualifiziertes Personal ist in der Lage, die übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Dies erfordert z. B.:

- Fachliche Ausbildung
- Erfahrung
- Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen und Normen

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktidentifizierung über die SICK Product ID

SICK Product ID

Die SICK Product ID kennzeichnet das Produkt eindeutig. Sie dient gleichzeitig als Adresse der Webseite mit Informationen zum Produkt.

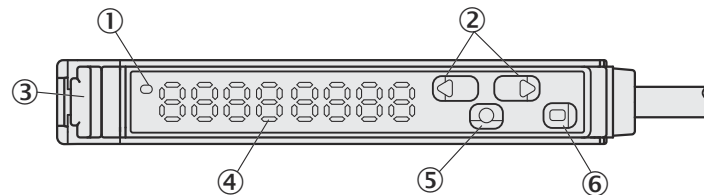
Die SICK Product ID besteht aus dem Hostnamen pid.sick.com, der Artikelnummer (P/N) und der Seriennummer (S/N), jeweils getrennt durch einen Schrägstrich.

Die SICK Product ID ist bei vielen Produkten als Text und QR-Code auf dem Typenschild und / oder auf der Verpackung abgebildet.



Abbildung 1: SICK Product ID

3.2 Bedien- und Anzeigeelemente



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

Rückkehr zur Normaleinstellung mit einer Taste

Die Taste  für 2 s oder länger gedrückt halten, um zur Normaleinstellung (Betriebsmodus) zurückzukehren ohne den Menüpunkt End zu verwenden.

Sperren der Bedienelemente

Sperrt alle Eingabe-Funktionen wie in [siehe , Seite 17](#) ausgewählt (Manipulationsschutz).

Beide Tasten   im RUN-Mode gleichzeitig 2 s oder länger drücken. Zum Entsperren analog verfahren (Manipulationsschutz).

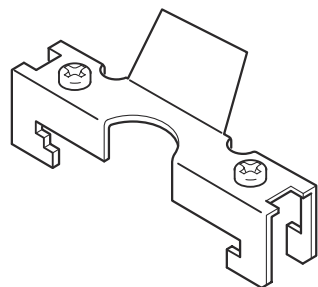
Sperrung

Entsperrung



Endstück

BEF-EB01-W190



4 Installation der Auswerteeinheit

Anbringung auf / Entfernen von der Montageschiene

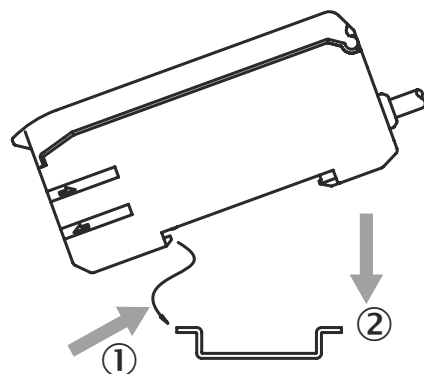


Abbildung 2: Anbringung der Montageschiene

Anbringung des Sensors:

1. Den Sensor in die Montageschiene einhaken. Zum Arretieren von oben drücken.

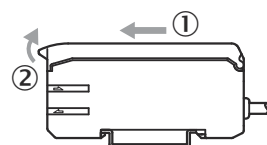


Abbildung 3: Entfernen von der Montageschiene

Entfernen des Sensors:

1. Den Sensor in Richtung ① schieben, an der Anschlussseite für die Lichtleiter nach oben kippen und Sensor entfernen.

Verbindung der Lichtleiter

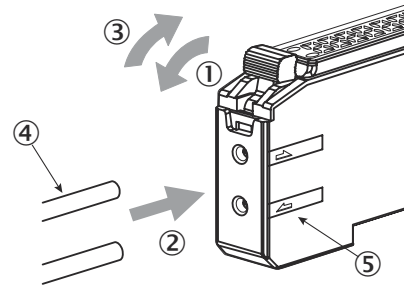


Abbildung 4: Verbindung der Lichtleiter

1. Lichtleiter-Verriegelung öffnen ①
2. Lichtleiter ④ in vorgesehene Öffnungen bis zum Anschlag einführen (ca. 15 mm) ②
3. Lichtleiter-Verriegelung schließen ③
- ⑤ Anzeige Sender/Empfänger



HINWEIS

Bei Verwendung einer Tastervariante mit coaxialer Lichtleiteranordnung, den Kern-Lichtleiter oder weiß-gekennzeichneten Lichtleiter mit dem Sender verbinden. Den zweiten Lichtleiter mit dem Empfänger verbinden.

Einsatz von Lichtleitern mit schlanken Endhülsen

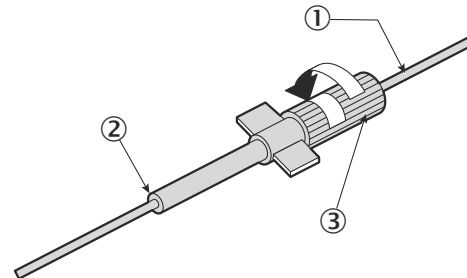


Abbildung 5: Lichtleitern mit schlanken Endhülsen

- ① Lichtleiter mit schlanker Endhülse
 - ② Trennposition
 - ③ Anpasskappe
1. Adapterstück vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen und Lichtleiter einführen. Verschluss durch Drehung in Uhrzeigersinn.
 2. Abtrennen des überschüssigen Lichtleiters.

5 Elektrische Installation

5.1 Hinweise zur Elektroinstallation



WICHTIG

Geräteschaden durch falsche Versorgungsspannung!

Eine falsche Versorgungsspannung kann zu einem Geräteschaden führen.

- Gerät nur mit einer sicheren Schutzkleinspannung (SELV/PELV) betreiben.
- Der Sensor ist ein Gerät der Schutzklasse III.
- Gerät nur mit LPS (Limited Power Source) gemäß IEC 62368-1 oder NEC Class 2 Netzteil betreiben.



WICHTIG

Geräteschaden oder unvorhergesehener Betrieb durch Arbeiten unter Spannung!

Das Arbeiten unter Spannung kann zu einem unvorhergesehenen Betrieb führen.

- Verdrahtungsarbeiten nur im spannungslosen Zustand durchführen.
- Elektrische Anschlüsse nur im spannungslosen Zustand verbinden und trennen.
- Die Elektroinstallation nur durch qualifizierte Elektrofachkraft ausführen.
- Bei Arbeiten in elektrischen Anlagen die gängigen Sicherheitsvorschriften beachten!
- Versorgungsspannung für das Gerät erst nach Abschluss der Anschlussarbeiten und sorgfältiger Prüfung der Verdrahtungsarbeiten einschalten.
- Bei Verlängerungsleitungen mit offenem Ende darauf achten, dass sich blanke Aderenden nicht berühren (Kurzschlussgefahr bei eingeschalteter Versorgungsspannung!). Adern entsprechend gegeneinander isolieren.
- Aderquerschnitte der anwenderseitig zuführenden Versorgungsleitung gemäß gültiger Normen wählen.



HINWEIS

Verlegung von Datenleitungen

- Abgeschirmte Datenleitungen mit paarweise verdrehten Adern (twisted pair) verwenden.
- Einwandfreies und vollständiges Schirmungskonzept ausführen.
- Leitungen stets EMV-gerecht verlegen und verdrahten, um Störeinflüsse zu vermeiden, z. B. von Schaltnetzteilen, Motoren, getakteten Reglern und Schützen.
- Leitungen nicht über eine längere Strecke parallel mit Stromversorgungs- und Motorleitungen in Kabelkanälen verlegen.

Die IP-Schutzart wird für das Gerät nur bei folgenden Bedingungen erreicht:

- Die aufgesteckten Leitungen an den Anschlüssen sind verschraubt.

Bei Nichteinhaltung ist die IP-Schutzart für das Gerät nicht gegeben!

5.2 Hinweise zur UL Zulassung

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:

- a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
- b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).

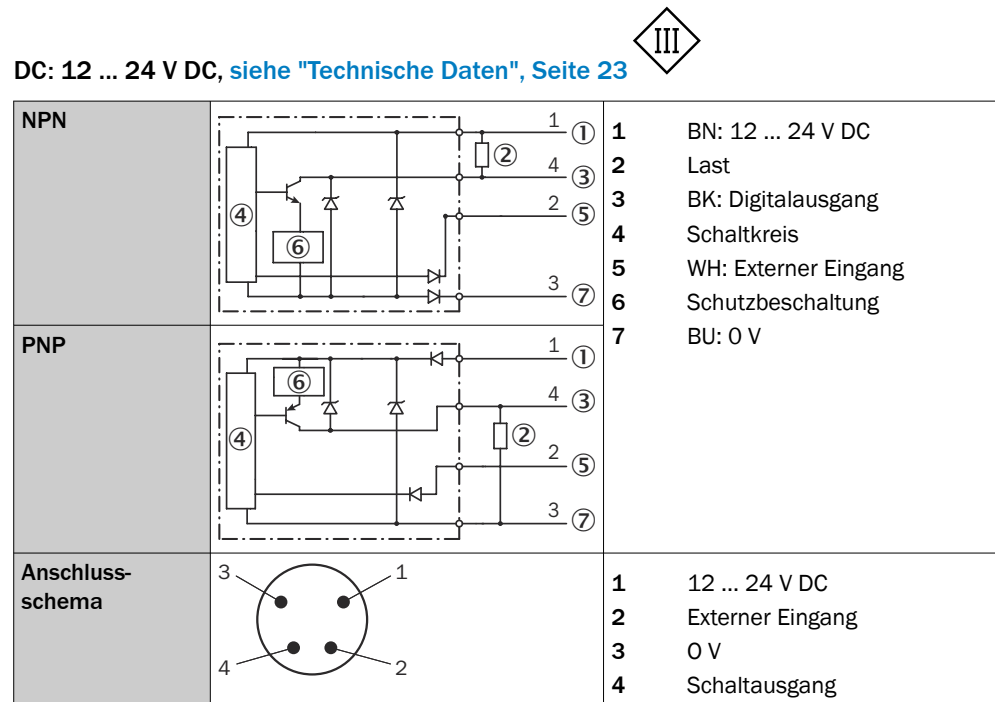
Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.

UL Environmental Rating: Enclosure type 1

5.3 Hinweise zum Anschluss

Erst nach Anschluss aller elektrischen Verbindungen die Spannungsversorgung anlegen und einschalten.

5.4 Anschlussschema



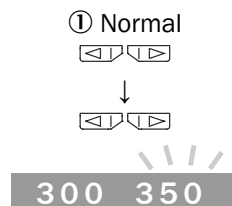
de

6 Inbetriebnahme

6.1 Einstellung

Manuelle Einstellung

Drücken Sie eine der Auswahl-tasten: Die Schaltschwellenanzeige blinkt. Einstellung ist nun möglich. Anpassung über die Auswahl-tasten.



Kehrt automatisch in die Normaldarstellung nach 5 s nach Beendigung der Einstellung zurück.

Fehlerausgabe während des Teach-in

Eine Fehlermeldung wird bei fehlerhafter Eingabe während der Einstellung ausgegeben. Siehe nachfolgende Tabelle.

Tabelle 1: Fehlerausgabe während des Teach-in

LED / Fehlerbild	Ursache
Err1	Empfangswert ist zu niedrig.
Err2	Empfangswert ist zu niedrig
Err3	Differenz zwischen zwei Empfangswerten ist zu klein

6.2 Funktionseinstellung

Hinweise zur Funktionseinstellung

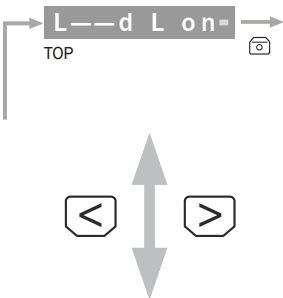
- Einstelltaste ca. 0,3 s drücken, wenn nichts anderes genannt wird.
- Die Anzeige blinkt, wenn die Einstellungs-Auswahl verfügbar ist.

Funktionseinstellung

Die Mode-Taste für 3 s drücken.

1. Betriebseinstellung

Tabelle 2: Betriebseinstellung



Die Betriebsart wählen.

Wählen und einstellen. Die Anzeige kehrt zum Betriebseinstellungs-Top-Menü zurück.

L on ON-hellschaltend¹⁾

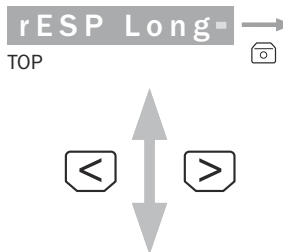
d on ON-dunkelschaltend

¹⁾ Werkseinstellung

Wahl der Zeiteinstellung zwischen 1x **Out** und 2x **Out**

2. Einstellung der Ansprechzeit

Tabelle 3: Einstellung der Ansprechzeit



Die Ansprechzeit wählen.

Wählen und einstellen. Die Anzeige kehrt zum Ansprechzeit-Top-Menü zurück.

High Schnellste Einstellung 16 µs

FASt Schnelle Einstellung 70 µs

Std Standard-Einstellung 250 µs¹⁾

Long Hohe Reichweite 2 ms

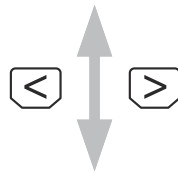
SuPr Superhohe Reichweite 8 ms

¹⁾ Werkseinstellung

3. Zeitstufen-Einstellung

Tabelle 4: Zeiteinstellung

dELy - →
TOP



Zeitstufen wählen.

◀▶ wählen und ⏻ einstellen. OFF wechselt zur Ausgangsanzeige zurück.

oFF	Keine Zeitstufe aktiviert ¹⁾
oFdy	OFF-Delay
ondy	ON-Delay
SHot	One-Shot
onoF	ON/OFF-Delay
onSh	One-Shot-Delay

¹⁾ Werkseinstellung

Zeitstufen von 0,1 ... 9999 (0,1 ms ... 9999 ms) wählbar

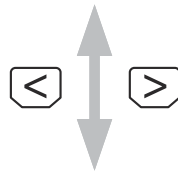
◀▶ ist für Zeitstufenwechsel und ⏻ ist zur Einstellung. Danach kehrt die Anzeige zum Zeitstufen-Top-Menü zurück.

oFdy 0001

4. Detaileinstellungen (Expertenmodus)

Tabelle 5: Detaileinstellung

EPrt - →
TOP

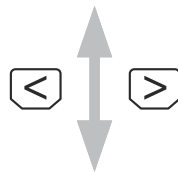


Weiter zur Detaileinstellung, [siehe "Detaileinstellung \(Expertenmodus\)", Seite 14](#)

5. Reset

Tabelle 6: Zurücksetzen aller Einstellungen

rSEt no - →
TOP



Zurücksetzen aller Einstellungen.

◀▶ wählen und ⏻ einstellen.

Die Anzeige kehrt Initialisierungs-Top- Menü zurück.

no	Keine Initialisierung ¹⁾
yEs	Initialisierung

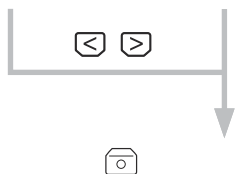
¹⁾ Werkseinstellung

6. Beenden der Einstellung

de

Tabelle 7: Beenden der Einstellungen

End



Zurück zur normalen Anzeige

6.3 **Detaileinstellung (Expertenmodus)**

4.1 Displaywert auf Null setzen

Tabelle 8: Displaywert auf Null setzen

oFSt

TOP



Anzeigewert der Hauptanzeige auf „0“ stellen.

Navigation arrows wählen und einstellen.

Die Anzeige kehrt zum Nullwert-Top- Menü zurück.

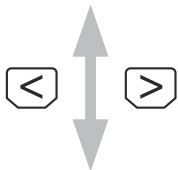
oFF

Nullwert- Einstellung ausschalten.¹⁾

on

Nullwert- Einstellung einschalten.

¹⁾ Werkseinstellung



4.2 Display-Einstellungen

Tabelle 9: Einstellung des Displays

dISP dig

TOP



Eine Darstellung der Display-Einstellungen wählen.

Navigation arrows wählen und einstellen. Die Anzeige kehrt zum Display-Top- Menü zurück.

dig

Numerische Anzeige¹⁾

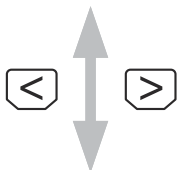
bAr

Balken-Anzeige

Pct

Prozentuale Anzeige

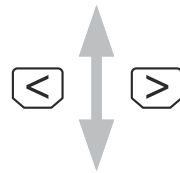
¹⁾ Werkseinstellung



4.3 Eco-Modus

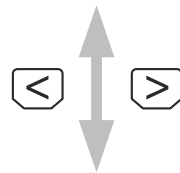
de

Tabelle 10: Eco-Modus



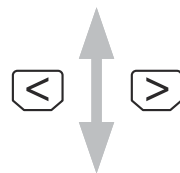
4.4 Anzeige drehen

Tabelle 11: Anzeige drehen



4.5 Hysterese-Einstellung

Tabelle 12: Anzeige drehen



4.6 Eingangs-Einstellung

Stromsparmodus aktivieren.

wählen und einstellen. Die Anzeige kehrt zum Eco-Top- Menü zurück.

o F F

Stromsparmodus deaktiviert¹⁾

o n

Stromsparmodus aktiviert

¹⁾ Werkseinstellung

Sollwert-Anzeige wird nach 20 s abgeschaltet. Aktivieren durch Drücken einer beliebigen Taste.

Display-Anzeige wird gedreht.

wählen und einstellen. Die Anzeige kehrt zum Turn-Top- Menü zurück.

o F F

Anzeige normal¹⁾

o n

Anzeige „auf dem Kopf“

¹⁾ Werkseinstellung

Sollwert-Anzeige wird nach 20 s abgeschaltet. Aktivieren durch Drücken einer beliebigen Taste.

Hysterese-Einstellung wählen.

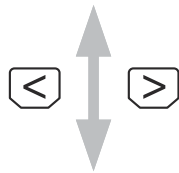
wählen und einstellen.

gilt für Zahlenwechsel und ist zur Einstellung. Die Anzeige kehrt zum Hysterese-Top- Menü zurück.

P 5

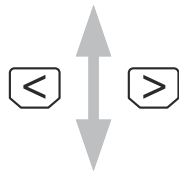
Zahlenbereich 1 ... 40 % vom Sollwert.

Tabelle 13: Eingangs-Einstellung



4.7 ASC-Einstellung

Tabelle 15: ASC-Einstellung



Auswahl: Funktion des ext. Eingangs

◀▶ wählen und 📷 einstellen. Die Anzeige kehrt zum Extern-Eingangsfunktion- Top-Menü zurück.

Tabelle 14: Eingang

rtch	Ext. Teach-in ¹⁾
tEst	Test-Eingang
Sync	Synchronisation

¹⁾ Werkseinstellung

Einstellen ASC

SAM Circuit (ASC = Automatic Sensitivity Control) Schwellenwert wird automatisch zurückgesetzt, während der Sensor laufend das empfangene Licht prüft. Ein plötzlicher Wechsel der Lichtmenge wie z. B. die Reinigung der Linse, stellt den Schwellenwert zurück.

◀▶ wählen und 📷 einstellen. Die Anzeige kehrt zum ASC-Einstellmodus-Top-Menü zurück.

oFF	ASC ausschalten. ¹⁾
on	Schwellenwert automatisch an Umgebung anpassen.



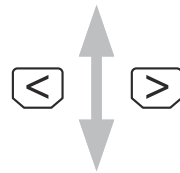
HINWEIS

Schwellenwert-Einstellung vorzugsweise nach Reinigung.

¹⁾ Werkseinstellung

4.8 Einstellung der Stärke der Sende-LED

Tabelle 16: Stärke der Sende-LED



Beleuchtungsstärke kann in drei Stufen gewählt werden.

◀▶ wählen und ◻ einstellen. Die Anzeige kehrt zum Beleuchtungs-Top-Menü zurück.

Tabelle 17: Eingang

	Einstellung Standard ¹⁾
	Einstellung mittlere Stärke
	Einstellung geringe Stärke

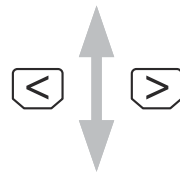
1) Werkseinstellung

**HINWEIS**

Tipp: Sättigung des empfangenen Lichts vermeiden.

4.9 Lock-Level

Tabelle 18: Tastensperre



Art der Tastensperre

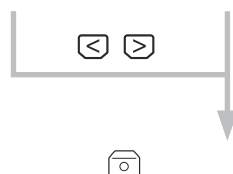
◀▶ wählen und ◻ einstellen. Die Anzeige kehrt zum Lock-Level- Top-Menü zurück.

Tabelle 19: Eingang

L 1	Alle Eingabe-Funktionen gesperrt
L 2	Alle Eingabe-Funktionen gesperrt außer externer Eingang

4.10 Ende der Detaileinstellungen (Expert-Modus)

Tabelle 20: Tastensperre

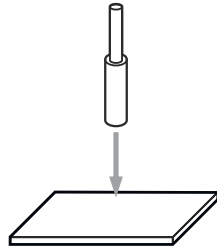


Kehrt zum Detaileinstellungs-Top-Menü zurück.

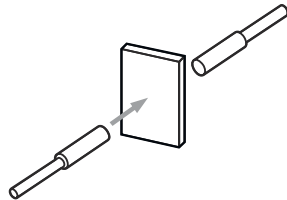
6.4 Einstellung

6.4.1 Single Value Teach-in

Tastervariante: Teach-in auf den Hintergrund ohne Objekt durchführen.



Einwegvariante: Bei vorhandenem Objekt einstellen.



Teach-in-Taste für 3 s drücken.



Single Value Teach-in wählen.

1 P t -

Teach-in-Taste drücken.

1 P t -

1 2 3 -

Der Schaltschwellenwert blinkt kurz und das Display zeigt die Grundanzeige.

Die Schaltschwelle wird 10 % über dem empfangenen Lichtwert gesetzt.

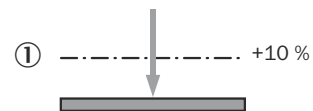


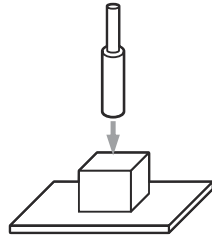
Abbildung 6: Schaltschwelle

① Schaltschwelle

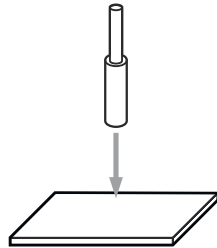
6.4.2 Two Value Teach-in

Tastervariante:

1. Schritt: Auf ein vorhandenes Objekt einstellen.

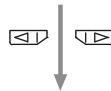


2. Schritt: Auf den Hintergrund ohne Objekt einstellen.



Two Value Teach-in wählen

 Teach-in-Taste für 3 s drücken.



Two Value Teach-in wählen.

2 Pt 1 Pt -



 1. Punkt: Teach-in-Taste drücken.

2 Pt 1 Pt -



 1. Punkt: Teach-in-Taste drücken.

2 Pt 2 Pt -



1 2 3 -



Der Schaltschwellenwert blinkt kurz und das Display zeigt die Grundanzeige.

Legt die Schaltschwelle zwischen 1. und 2. Punkt fest.

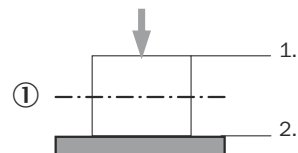


Abbildung 7: Schaltschwelle

① Schaltschwelle

6.4.3 Auto-Teach-in

Einwegvariante/Tastervariante:

Start und Ende: Automatisches Einstellen im laufenden Prozess.



 Teach-in-Taste für 3 s drücken.



 Start: Teach-in-Taste drücken.

Auto Strt -

 Ende: Teach-in-Taste drücken.

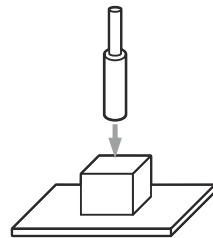
Auto StoP -

1 2 3 -

Die Schaltschwellenanzeige blinkt und das Display zeigt die Grundanzeige.

6.4.4 Zone Teach-in

Tastervariante: Auf das vorhandene Objekt einstellen.



 Teach-in-Taste für 3 s drücken.



ZonE -

 Teach-in-Taste drücken.

ZonE =

ZonE good=

Die Schaltschwellenanzeige blinkt und das Display zeigt die Grundanzeige.

Stellt die Zone mit $\pm 10\%$ entsprechend dem empfangenen Licht ein.

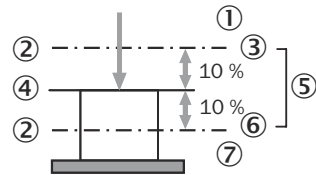


Abbildung 8: Schaltschwelle

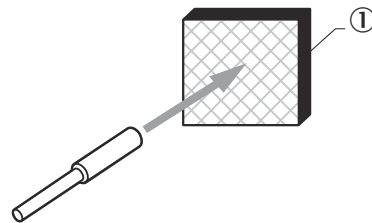
- ① Nah
- ② Schaltschwelle
- ③ Obere Grenze
- ④ Schwellenwert
- ⑤ Zone
- ⑥ Untere Grenze
- ⑦ Fern

de

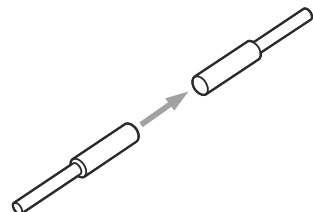
6.4.5 Teach-in transparenter Objekte

Reflexionsvariante: Teach-in ohne Objekt durchführen. Reflektor verwenden.

Die Schaltschwelle wird auf 90 % des empfangenen Lichts eingestellt.

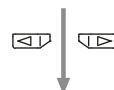


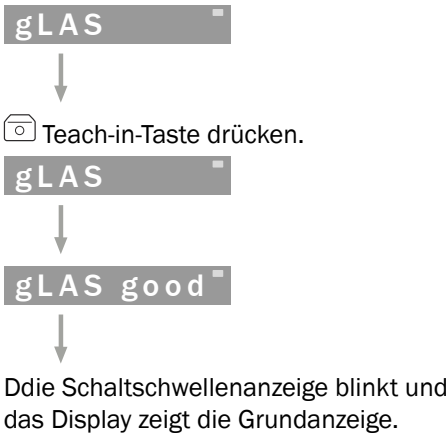
Einwegsystem: Teach-in ohne Objekt durchführen.



Die Schaltschwelle wird auf 90 % des empfangenen Lichts eingestellt.

 Teach-in-Taste für 3 s drücken.





6.4.6 Externer Teach-in

Der Teach-in-Eingang (ET) muss für > 200 ms aktiviert werden um einen Teach-in-Vorgang durchzuführen (ET an > 10 V ... < UV für PNPGeräte; ET an 0 V für NPN-Geräte).

de

7 Geräte mit besonderen Merkmalen

WLL180T-M434S12, 6058837: Modifizierte Firmware zur Anpassung der auswählbaren Parameter (siehe folgende Menüstruktur):

Run Mode	Relative threshold value adjustment				
	Key lock operation				
	Function Menu				
	Drift Adaption Time	Indication	Default value	Value range	
		drFt	20	1...9999	
	Response Time	rESP	Stnd	High...SuPr	
	Smoothing Signal	Acnt	16	1...9999	
	Expert Menu (*1)	EPrt			
	Factory Reset	rSEt			
	Exit menu	End			
	(*1)Expert Menu	Alarm Time	ALrt	30	HoLd, 1...9999
		Trigget Threshold	trth	HiLo	Li, Lo, HiLo, n-H
		Engery Saving	Eco	oFF	oFF, on
		Reverse Display	turn	oFF	oFF, on
		External Input	InPt	rSEt	rSEt, oFF
		Sender Power Selection	SPor	(max)	, ,
		Exit Expert menu	End		

8 Entsorgung

Das Produkt muss entsprechend den geltenden länderspezifischen Vorschriften entsorgt werden. Bei der Entsorgung sollte eine werkstoffliche Verwertung (insbesondere der Edelmetalle) angestrebt werden.

**HINWEIS****Entsorgung von Batterien, Elektro- und Elektronikgeräten**

- Gemäß den internationalen Vorschriften dürfen Batterien, Akkus sowie Elektro- und Elektronikgeräte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
- Der Besitzer ist gesetzlich verpflichtet, diese Geräte am Ende ihrer Lebensdauer bei den entsprechenden öffentlichen Sammelstellen abzugeben.



WEEE: Dieses Symbol auf dem Produkt, dessen Verpackung oder im vorliegenden Dokument gibt an, dass ein Produkt den genannten Vorschriften unterliegt.

9

Wartung

Dieser SICK-Sensor ist wartungsfrei.

Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

- Reinigen der optischen Oberflächen und des Gehäuses
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen

Reinigung**WICHTIG****Geräteschaden durch unsachgemäße Reinigung!**

Eine unsachgemäße Reinigung kann zu einem Geräteschaden führen.

- Nur empfohlene Reinigungsutensilien und Reinigungsmittel verwenden.
- Keine spitzen Gegenstände zum Reinigen verwenden.

- Reinigen Sie die optischen Flächen in regelmäßigen Abständen und bei Verschmutzung mit einem fusselfreien Optiktuch (Artikelnummer 4003353). Das Reinigungsintervall hängt im Wesentlichen von den Umgebungsbedingungen ab.

Es dürfen keine Veränderungen an Geräten vorgenommen werden.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Die spezifizierten Produktmerkmale und technischen Daten stellen keine schriftliche Garantie dar.

de

10

Technische Daten**10.1 Technische Daten**

Das Kapitel "Technische Daten" enthält lediglich einen Auszug der technischen Daten für den Sensor.

Die vollständigen technischen Daten finden Sie auf der Homepage www.sick.com unter der Artikelnummer des Sensors.

Merkmale

Sendestrahl		
	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Lichtsender	LED	LED
Lichtart	Sichtbares Rotlicht	Infrarotlicht

Elektrische Daten

	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Versorgungsspannung U_B	12 ... 24 V DC $\pm$ 10 % inkl. Restwelligkeit ¹⁾	12 ... 24 V DC $\pm$ 10 % inkl. Restwelligkeit ¹⁾
Stromverbrauch	$\leq$ 50 mA/24 V	$\leq$ 50 mA/24 V
Kurzschlusschutz	ja	ja
Schutzklasse	III	III
¹⁾ 12 ... 24 V DC $\pm$ 10 %, Klasse 2 Spannungsversorgung		
Digitalausgang		
	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Digitalausgang	NPN/PNP	NPN/PNP
	Open Collector 100 mA / $\leq$ 30 V DC resistiv	Open Collector 100 mA / $\leq$ 30 V DC resistiv
	Laststrom: $\leq$ 100 mA	Laststrom: $\leq$ 100 mA
	Restspannung: $\leq$ 1,8 V	Restspannung: $\leq$ 1,8 V
Ausgang	Hell-/dunkelschaltend	Hell-/dunkelschaltend
Ansprechzeit	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms
Ein-/Ausschaltverzögerung	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms

Mechanische Daten

	WLL180T-P/N432, WLL180T- P/N434	WLL180T-P/N474
Schutzart	IP 50 ¹⁾	IP 50 ¹⁾
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 ... +55 °C ²⁾	-25 ... +55 °C ²⁾
¹⁾ UL Gehäusotyp 1		
²⁾ kein Frost, keine Kondensation		

10.2 Maßzeichnungen

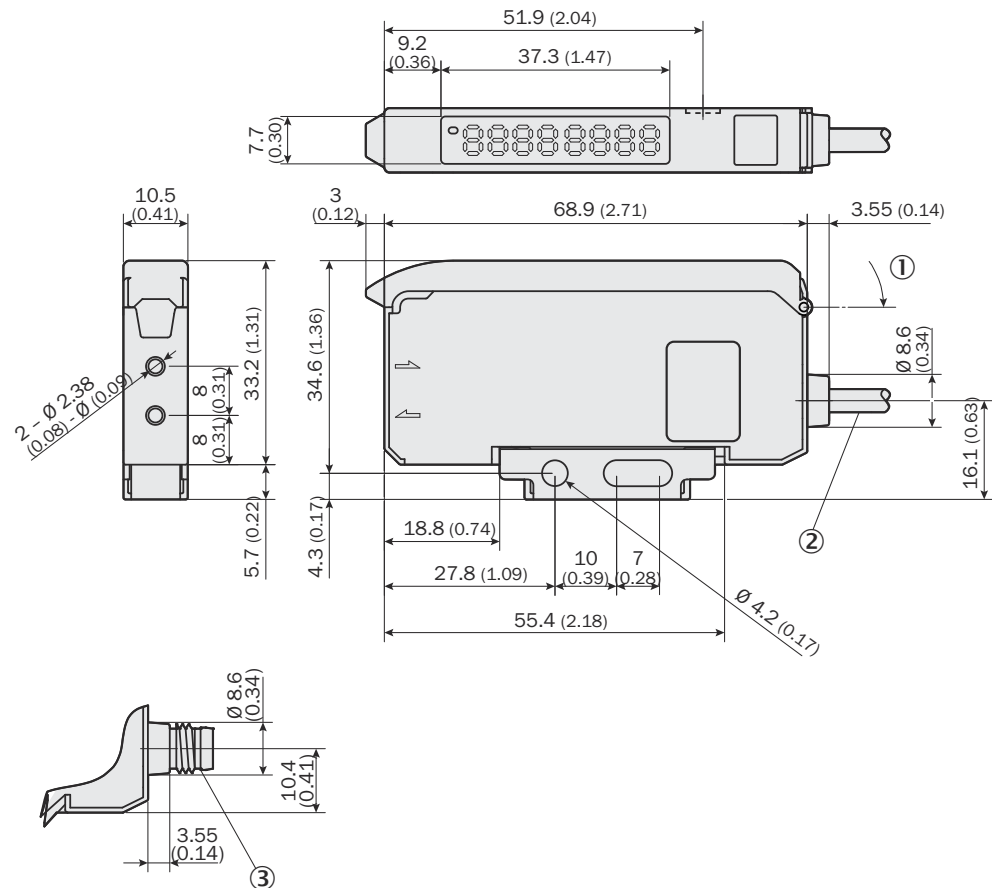


Abbildung 9: WLL180T

- ① Offener Winkel, ca. 180°
- ② Leitung: Ø 3,8, 4 Adern 2 m
- ③ Stecker M8, 4-polig

11 Anhang

11.1 Konformitäten und Zertifikate

Auf www.sick.com finden Sie Konformitätserklärungen, Zertifikate und die aktuelle Betriebsanleitung des Produkts. Dazu im Suchfeld die Artikelnummer des Produkts eingeben (Artikelnummer: siehe Typenschildeintrag im Feld „P/N“ oder „Ident. no.“).

11.2 Lizenzen

SICK verwendet Open Source Software, die von den Rechteinhabern unter anderem der freien Lizenzen GNU General Public Licence (GPL Version2, GPL Version3) und GNU Lesser General Public Licence (LGPL), MIT Lizenz, zLib Lizenz, und von der BSD Lizenz abgeleiteten Lizenzen lizenziert werden.

Dieses Programm wird zur allgemeinen Verwendung bereitgestellt, jedoch OHNE JEDE GEWÄHRLEISTUNG. Dieser Gewährleistungsausschluss erstreckt sich auch auf die implizite Zusicherung der Marktgängigkeit oder Eignung des Programms für einen bestimmten Zweck.

Weitere Details können der GNU General Public Licence entnommen werden. Vollständige Lizenztexte siehe www.sick.com/licensesetexts. Auf Anfrage können die Lizenztexte auch gedruckt bezogen werden.

WLL180T

Fiber optic sensor

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

es

fr

hu

it

ja

ko

pl

pt

zh

Described product

WLL180T

Standalone

Manufacturer

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1
79183 Waldkirch
Germany

Legal information

This work is protected by copyright. Any rights derived from the copyright shall be reserved for SICK AG. Reproduction of this document or parts of this document is only permissible within the limits of the legal determination of Copyright Law. Any modification, abridgment or translation of this document is prohibited without the express written permission of SICK AG.

The trademarks stated in this document are the property of their respective owner.

© SICK AG. All rights reserved.

Original document

This document is an original document of SICK AG.



Contents

1 About this document..... 30

2 Safety information..... 31

3 Product description..... 32

4 Installing the evaluation unit..... 33

5 Electrical installation..... 35

6 Commissioning..... 36

7 Devices with special features..... 47

8 Disposal..... 47

9 Maintenance..... 48

10 Technical data..... 48

11 Annex..... 50

en

1 About this document

1.1 Information on the operating instructions

Read these operating instructions carefully before starting any work in order to familiarize yourself with the product and its functions.

The operating instructions are an integral part of the product and should remain accessible to the personnel at all times. When handing this product over to a third party, include these operating instructions.

These operating instructions do not provide information on the handling and safe operation of the machine or system in which the product is integrated. Information on this can be found in the operating instructions for the machine or system.

1.2 Further information

You can find the product page with further information via the SICK Product ID: pid.sick.com/{P/N}/{S/N} (see "Product identification via the SICK product ID", page 32).

The following information is available depending on the product:

- This document in all available language versions
- Data sheets
- Other publications
- CAD files and dimensional drawings
- Certificates (e.g., declaration of conformity)
- Software
- Accessories

1.3 Symbols and document conventions

Warnings and other notes



DANGER

Indicates a situation presenting imminent danger, which will lead to death or serious injuries if not prevented.



WARNING

Indicates a situation presenting possible danger, which may lead to death or serious injuries if not prevented.



CAUTION

Indicates a situation presenting possible danger, which may lead to moderate or minor injuries if not prevented.



NOTICE

Indicates a situation presenting possible danger, which may lead to property damage if not prevented.



NOTE

Highlights useful tips and recommendations as well as information for efficient and trouble-free operation.

Instructions to action

- ▶ The arrow denotes instructions to action.
- 1. The sequence of instructions is numbered.
- 2. Follow the order in which the numbered instructions are given.
- ✓ The tick denotes the results of an action.

2 Safety information

2.1 General safety notes



Connection, mounting and configuration of the product must only be carried out by qualified personnel.



This product does not constitute a safety component as defined in the Machinery Directive.



Do not install the product in places exposed to direct UV radiation (sunlight) or other weather conditions.

The product must be adequately protected against moisture and contamination.

2.2 Intended use

The WLL180T fiber-optic sensor is an opto-electronic sensor which – in combination with fibers – is used for optical, non-contact detection of objects.

A fiber-optic sensor is designed for mounting and may only be operated according to its intended function. For this reason, the fiber-optic sensor is not equipped with direct safety devices.

The system designer must provide measures to ensure the safety of persons and systems in accordance with the legal guidelines.

SICK AG assumes no liability for losses or damage arising from the use of the product, either directly or indirectly. This applies in particular to use of the product that does not conform to its intended purpose and is not described in this documentation.

If the product is used for any other purpose or modified in any way, any warranty claim against SICK AG shall become void.

2.3 Improper use

- This sensor has not been explosion tested. Do not use near flame, explosive gases or liquids
- Do not use in water.
- Do not use outdoors.
- Do not disassemble, repair or modify the sensor. Doing so may result in fire or electric shock.

2.4 Qualification of personnel

Any work on the product may only be carried out by personnel qualified and authorized to do so.

Qualified personnel are able to perform tasks assigned to them and can independently recognize and avoid any potential hazards. This requires, for example:

- technical training
- experience
- knowledge of the applicable regulations and standards

3 Product description

3.1 Product identification via the SICK product ID

SICK product ID

The SICK product ID uniquely identifies the product. It also serves as the address of the web page with information on the product.

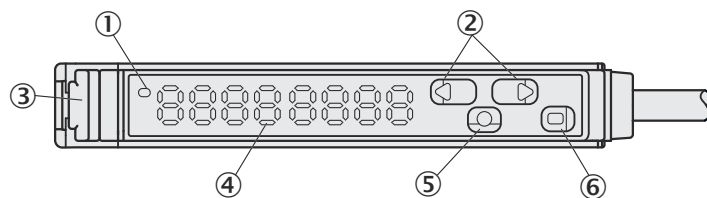
The SICK product ID comprises the host name pid.sick.com, the part number (P/N), and the serial number (S/N), each separated by a forward slash.

For many products, the SICK product ID is displayed as text and QR code on the type label and/or on the packaging.



Figure 1: SICK product ID

3.2 Control and display elements



- ① Output display (orange)
- ② Select button
- ③ Fiber interlocking
- ④ Display
- ⑤ Mode pushbutton
- ⑥ Teach-in button

Return to normal setting using one button

Press and hold down the  button for 2 s or longer to return to the normal setting (operating mode) without using the End menu item.

Locking the control elements

Locks all input functions as selected in [see , page 42](#) (manipulation protection).

In RUN mode, press both buttons   simultaneously for 2 s or longer. Do the same to unlock (manipulation protection).

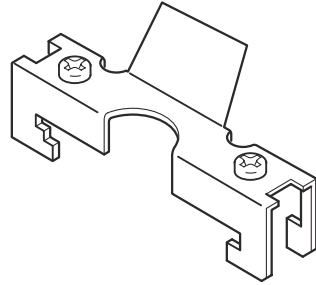
Locking

Unlocking



End piece

BEF-EB01-W190



4 Installing the evaluation unit

Mounting onto / removing from the mounting rail

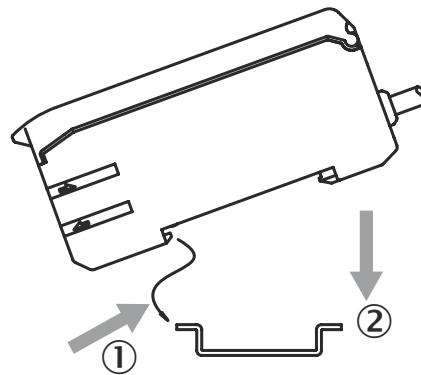


Figure 2: Attaching the mounting rail

Mounting the sensor:

1. Hook the sensor into the mounting rail. Press down from above to lock.

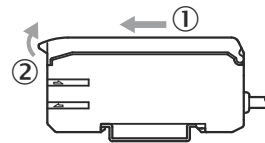


Figure 3: Removing from the mounting rail

Removing the sensor:

1. Push the sensor toward ①, tilt the fiber optic connection side upward and remove the sensor.

en

Fiber optic connection

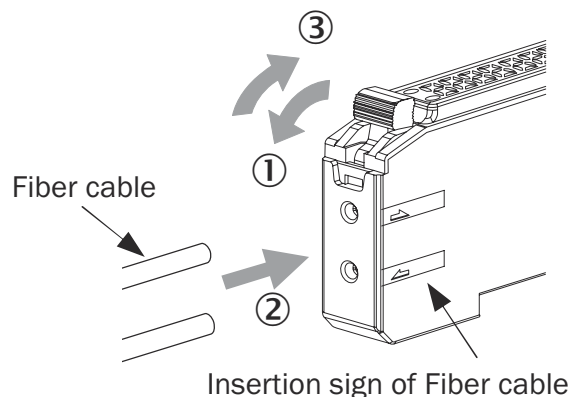


Figure 4: Fiber optic connection

1. Open the optical fiber interlocking ①
2. Insert the optical fibers ④ into the provided openings as far as they will go (approx. 15 mm) ②
3. Close the optical fiber interlocking ③
- ⑤ Sender/receiver indicator



NOTE

When using a proximity variant with coaxial fiber arrangement, connect the core fiber or fiber marked in white to the sender. Connect the second fiber to the receiver.

Use of fibers with thin end sleeves

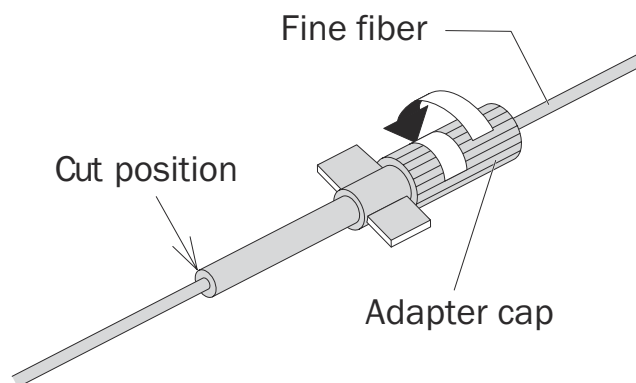


Figure 5: Fibers with thin end sleeves

- ① Fiber with thin end sleeve
 - ② Separation position
 - ③ Adjustment cap
1. Rotate the adapter piece counter-clockwise and guide the optical fibers in. Lock by turning clockwise.
 2. Cut off the excess optical fiber.

5 Electrical installation

5.1 Notes on electrical installation



NOTICE

Equipment damage due to incorrect supply voltage!

An incorrect supply voltage may result in damage to the equipment.

- Only operate the device with safety/protective extra-low voltage (SELV/PELV).
- The sensor is a device of protection class III.
- Only operate the device with an LPS (limited power source) in accordance with IEC 62368-1 or an NEC Class 2 power supply unit.



NOTICE

Equipment damage or unpredictable operation due to working with live parts!

Working with live parts may result in unpredictable operation.

- Only carry out wiring work when the power is off.
- Only connect and disconnect electrical connections when the power is off.

- **The electrical installation must only be performed by electrically qualified personnel.**
- **Standard safety requirements must be observed when working on electrical systems!**
- Only switch on the supply voltage for the device when the connection tasks have been completed and the wiring has been thoroughly checked.
- When using extension cables with open ends, ensure that bare wire ends do not come into contact with each other (risk of short-circuit when supply voltage is switched on!). Wires must be properly insulated from each other.
- Wire cross-sections in the supply cable from the user's power system must be selected in accordance with the applicable standards.



NOTE

Layout of data cables

- Use shielded data cables with twisted-pair wires.
- Implement proper and complete shielding concept.
- To avoid interference, e.g., from switching power supplies, motors, clocked regulators and contactors, always use cables and layouts that are suitable for EMC.
- Do not lay cables over long distances in parallel with voltage supply cables and motor cables in cable ducts.

The IP enclosure rating for the device is only achieved under the following conditions:

- The cables plugged into the connections are screwed tight.

If these instructions are not complied with, the IP enclosure rating for the device is not guaranteed!

5.2 Notes on UL approval

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:

- a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
- b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).

Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1

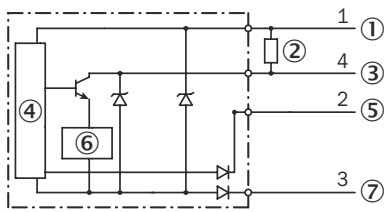
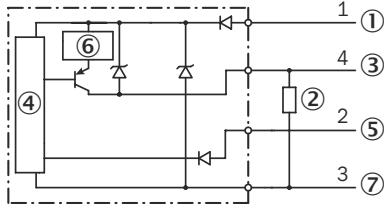
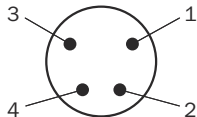
5.3 Notes on connection

Only apply voltage and switch on the voltage supply once all electrical connections have been established.

5.4 Connection diagram

III

DC: 12 ... 24 V DC, see "Technical data", page 48

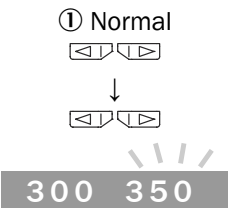
NPN		1 2 3 4 5 6 7 BN: 12 ... 24 V DC Load BK: Digital output Circuit WH: External input Suppressor elements BU: 0 V
PNP		1 2 3 4 5 6 7 BN: 12 ... 24 V DC Load BK: Digital output Circuit WH: External input Suppressor elements BU: 0 V
Connection diagram		1 2 3 4 12 ... 24 V DC External input 0 V Switching output

6 Commissioning

6.1 Setting

Manual adjustment

Press one of the selection buttons: The switching threshold indicator flashes. Adjustment is now possible. Adjust using the selection buttons.



Automatically reverts to the normal display 5 s after completing the adjustment.

Error output during the teach-in

An error message is output if the input is faulty during the configuration. See the table below.

Table 1: Error output during the teach-in

LED/fault pattern	Cause
Err1	Received value is too low.
Err2	Received value is too low
Err3	Difference between two received values is too small

6.2 Function configuration

Notes on function configuration

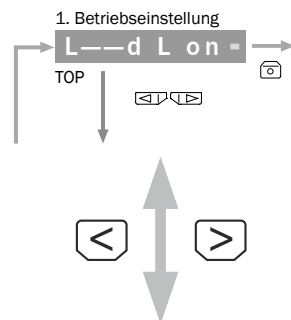
- Press the configuration button for approx. 0.3 s if not specified otherwise.
- The display flashes when the setting selection is available.

Function configuration

 Press the Mode button for 3 s.

1. Operating mode configuration

Table 2: Operating mode configuration



To select the operating mode.

Select

  and adjust . The display reverts to the Operating mode configuration top menu.

L on ON bright switching¹⁾

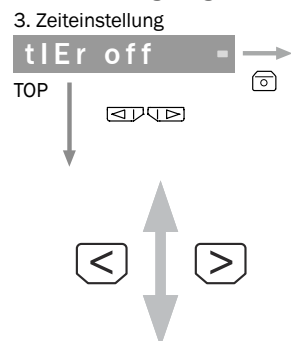
d on ON dark switching

¹⁾ Factory setting

Choose the time configuration 1x **Out** or 2x **Out**

2nd Configuring the response time

Table 3: Configuring the response time



To select the response time.

Select

  and adjust . The display reverts to the Response time top menu.

High Fastest setting 16 µs

FASt Quick setting 70 µs

Stnd Standard setting 250 µs¹⁾

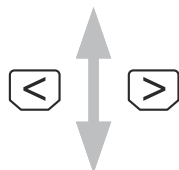
Long Large scanning range 2 ms

SuPr Extra large scanning range 8 ms

¹⁾ Factory setting

3rd Time delay setting

Table 4: Time configuration



To select the time delays.

Select

Left and Right arrows and adjust Up arrow. OFF reverts to initial display.

oFF No time delay activated¹⁾

oFdy OFF-Delay

on dy ON-Delay

SHot One-Shot

onoF ON/OFF delay

onSh One-shot delay

¹⁾ Factory setting

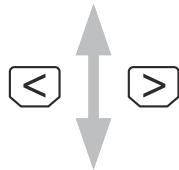
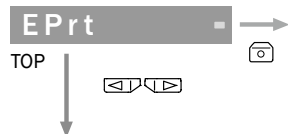
Time delays selectable from 0.1 ... 9,999 (0.1 ms ... 9,999 ms)

Left and Right arrows is for changing the time delay and Up arrow is for setting the time delay. The display then reverts to the Time delay top menu.



4. Detailed settings (expert mode)

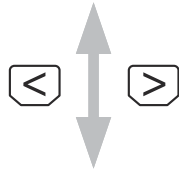
Table 5: Detailed adjustment



Continue to detailed configuration, see ["Detailed adjustment \(expert mode\)", page 39](#)

5. Reset

Table 6: Resetting all settings



To reset all settings.

Select

Left and Right arrows and adjust Up arrow.

The display reverts to the Initialization top menu.

no No initialization¹⁾

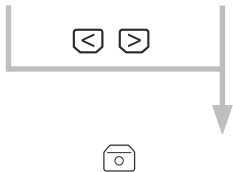
yEs Initialization

¹⁾ Factory setting

6. Exiting the configuration

Table 7: Exiting the settings

End



Back to normal display

6.3 Detailed adjustment (expert mode)

4.1 Setting the display value to zero

Table 8: Setting the display value to zero

oFSt

TOP



To set the display value of the main display to "0".

Select

◀▶ and adjust ◻.

The display reverts to the Zero value top menu.

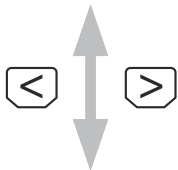
oFF

Switch off the zero value setting.¹⁾

on

Switch on the zero value setting.

1) Factory setting

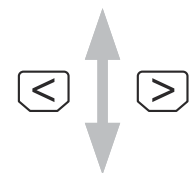


4.2 Display settings

Table 9: Display settings

dISP dIg

TOP



To select a representation of the display settings.

Select

◀▶ and adjust ◻. The display reverts to the Display top menu.

dIg

Numerical display¹⁾

bAr

Bar display

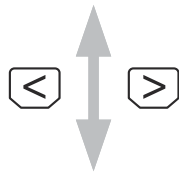
Pct

Percent display

1) Factory setting

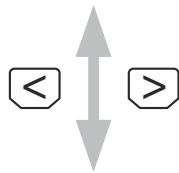
4.3 Eco mode

Table 10: Eco mode



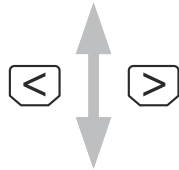
4.4 Turn display

Table 11: Turn display



4.5 Hysteresis setting

Table 12: Turn display



4.6 Input setting

To activate power saving mode.

Select

◀▶ and adjust ⏏. The display reverts to the Eco top menu.

oFF Power saving mode deactivated¹⁾

o n Power saving mode activated

¹⁾ Factory setting

Setpoint display is switched off after 20 s. Activate by pressing any button.

The display is rotated.

Select

◀▶ and adjust ⏏. The display reverts to the Turn top menu.

oFF Display normal¹⁾

o n Display "upside down"

¹⁾ Factory setting

Setpoint display is switched off after 20 s. Activate by pressing any button.

To select the hysteresis setting.

Select

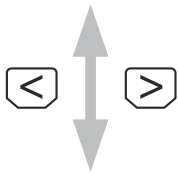
◀▶ and adjust ⏏.

◀▶ applies to number changes and ⏏ is for setting. The display reverts to the Hysteresis top menu.

P 5

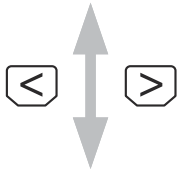
Numerical range 1 ... 40 % of the setpoint.

Table 13: Input setting



4.7 ASC setting

Table 15: ASC setting



Selection: Function of the ext. Input
Select

and adjust . The display reverts to the External input function top menu.

Table 14: Input

rtch	Ext. Teach-in ¹⁾
tESt	Test input
Sync	Synchronization

¹⁾ Factory setting

Setting ASC

SAM Circuit (ASC = Automatic Sensitivity Control) Threshold value is automatically reset while the sensor continuously checks the received light. A sudden change in the amount of light, such as cleaning the lens, resets the threshold value.

Select

and adjust . The display reverts to the ASC setting mode top menu.

oFF	Switch off ASC. ¹⁾
on	Automatically adjust the threshold value to the environment.



NOTE

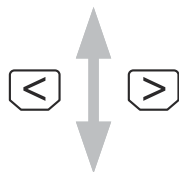
Threshold setting preferably after cleaning.

¹⁾ Factory setting

4.8 Setting the strength of the sender LED

en

Table 16: Strength of the sender LED



Illuminance can be selected in three levels.
Select and adjust . The display reverts to the Illumination top menu.

Table 17: Input

	Standard setting ¹⁾
	Medium-strength setting
	Low-strength setting

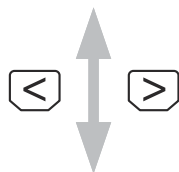
1) Factory setting



NOTE
Tip: Avoid saturation of the received light.

4.9 Lock level

Table 18: Key lock



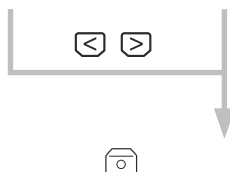
Type of key lock
Select and adjust . The display reverts to the Lock level top menu.

Table 19: Input

	All input functions locked
	All input functions locked except external input

4.10 End of detailed settings (Expert mode)

Table 20: Key lock

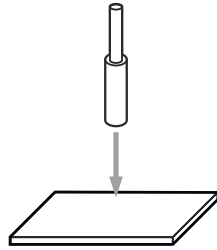


Reverts to the Detailed settings top menu.

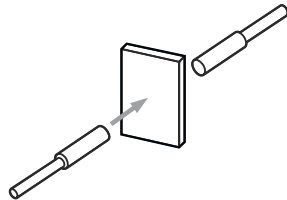
6.4 Setting

6.4.1 Single Value Teach-in

Proximity variant: Perform teach-in on the background without object.



Through-beam variant: Set with object. present.



 Press the teach-in button for 3 s.



Select **Single Value Teach-in**.

1 P t



 Press the teach-in button.

1 P t



1 2 3



The switching threshold value flashes briefly and the display shows the basic display.

The switching threshold is set to 10 % above the received light value.

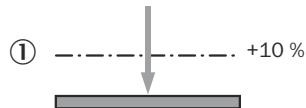


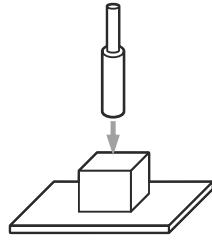
Figure 6: Switching threshold

① Switching threshold

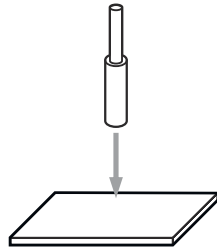
6.4.2 Two Value Teach-in

Proximity variant:

1. Step: Set to an existing object.

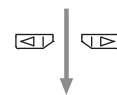


2nd Step: Set to the background without an object.



Select **Two Value Teach-in**

Press the teach-in button for 3 s.



Select **Two Value Teach-in**.

2 Pt 1 Pt



1st point: Press the teach-in button.

2 Pt 1 Pt



1st point: Press the teach-in button.

2 Pt 2 Pt



1 2 3



The switching threshold value flashes briefly and the display shows the basic display.

The switching threshold is defined between the first and second points.

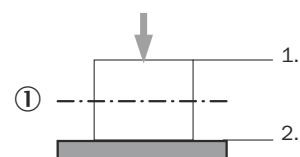


Figure 7: Switching threshold

① Switching threshold

6.4.3 Auto teach-in

Through-beam variant/proximity variant:

Start and end: Automatic setting during the running process.



 Press the teach-in button for 3 s.



 Start: Press the teach-in button.

Auto Strt

 End: Press the teach-in button.

Auto StoP

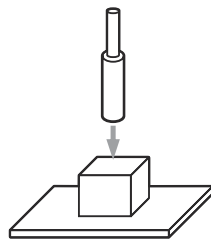
123

The switching threshold display flashes and the display shows the basic display.

en

6.4.4 Zone teach-in

Proximity variant: Set for the object present.



 Press the teach-in button for 3 s.



ZonE

 Press the teach-in button.

ZonE



ZonE good



The switching threshold display flashes and the display shows the basic display.

Configures the zone with $\pm 10\%$ according to the received light.

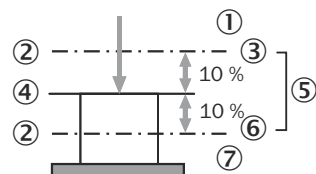


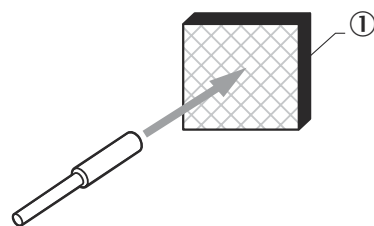
Figure 8: Switching threshold

- ① Near
- ② Switching threshold
- ③ Upper boundary
- ④ Threshold
- ⑤ Zone
- ⑥ Lower limit
- ⑦ Far

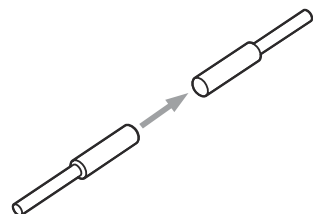
6.4.5 Teach-in of transparent objects

Reflection variant: Perform teach-in without object. Use a reflector.

The switching threshold is set to 90 % of the received light.

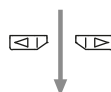


Through-beam system: Perform teach-in without object.



The switching threshold is set to 90 % of the received light.

 Press the teach-in button for 3 s.



gLAS



 Press the teach-in button.

gLAS



gLAS good



The switching threshold display flashes and the display shows the basic display.

6.4.6 External teach-in

The teach-in input (ET) must be activated for > 200 ms to perform a teach-in process (ET at > 10 V ... < UV for PNP devices; ET at 0 V for NPN devices).

7 Devices with special features

WLL180T-M434S12, 6058837: Modified firmware to change the selectable parameters (see following menu structure):

en

Run Mode	Relative threshold value adjustment				
	Key lock operation				
Function Menu	Drift Adaption Time		Indication	Default value	Value range
			drFt	20	1...9999
	Response Time		rESP	Stnd	High...SuPr
	Smoothing Signal		Acnt	16	1...9999
	Expert Menu (*1)		EPrt		
	Factory Reset		rSEt		
	Exit menu		End		
(*1)Expert Menu	Alarm Time		ALrt	30	HoLd, 1...9999
	Trigget Threshold		trth	HiLo	Li, Lo, HiLo, n-H
	Engery Saving		Eco	oFF	oFF, on
	Reverse Display		turn	oFF	oFF, on
	External Input		InPt	rSEt	rSEt, oFF
	Sender Power Selection		SPor	(max)	, ,
	Exit Expert menu		End		

8 Disposal

The product must be disposed of in line with applicable country-specific regulations. When disposing of them, you should try to recycle them (especially the precious metals).



NOTE

Disposal of batteries, electric and electronic devices

- According to international directives, batteries, accumulators and electrical or electronic devices must not be disposed of in general waste.
- The owner is obliged by law to return this devices at the end of their life to the respective public collection points.
- 

WEEE:  This symbol on the product, its packaging or in the document indicates that a product is subject to the specified regulations.

9 Maintenance

This SICK sensor is maintenance-free.

We do, however, recommend that the following activities are undertaken regularly:

- Clean the optical interfaces and housing
- Check the fittings and plug connectors

Cleaning



NOTICE

Equipment damage due to improper cleaning.

Improper cleaning may result in equipment damage.

- Only use recommended cleaning agents and tools.
- Never use sharp objects for cleaning.

- ▶ Clean the optical surfaces at regular intervals and, in the event of contamination, with a lint-free lens cloth (part number 4003353). The cleaning interval essentially depends on the ambient conditions.

No modifications may be made to devices.

Subject to change without notice. Specified product properties and technical data are not written guarantees.

10 Technical data

10.1 Technical specifications

The “Technical Data” section contains only an extract of the technical data of the sensor.

The complete technical data can be found on the homepage www.sick.com under the part number of the sensor.

Features

Emitted beam		
	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Light sender	LED	LED
Type of light	Sichtbares Rotlicht	Infrarotlicht

Electrical data

	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Supply voltage U_B	12 ... 24 V DC $\pm$ 10 % incl. residual ripple ¹⁾	12 ... 24 V DC $\pm$ 10 % incl. residual ripple ¹⁾
Power consumption	$\leq$ 50 mA/24 V	$\leq$ 50 mA/24 V
Short-circuit protection	ja	ja
Protection class	III	III
¹⁾ 12 ... 24 V DC $\pm$ 10 %, class 2 voltage supply		
Digital output		
	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Digital output	NPN/PNP Open collector 100 mA / $\leq$ 30 V DC resistive Load current: $\leq$ 100 mA Residual voltage: $\leq$ 1.8 V	NPN/PNP Open collector 100 mA / $\leq$ 30 V DC resistive Load current: $\leq$ 100 mA Residual voltage: $\leq$ 1.8 V
Output	Light/dark switching	Light/dark switching
Response time	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms
Switch-on/switch-off delay	0.1 ms ... 9,999 ms	0.1 ms ... 9,999 ms

Mechanical data

	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Enclosure rating	IP 50 ¹⁾	IP 50 ¹⁾
Ambient temperature, operation	-25 ... +55 °C ²⁾	-25 ... +55 °C ²⁾
¹⁾ UL housing type 1		
²⁾ no frost, no condensation		

10.2 Dimensional drawings

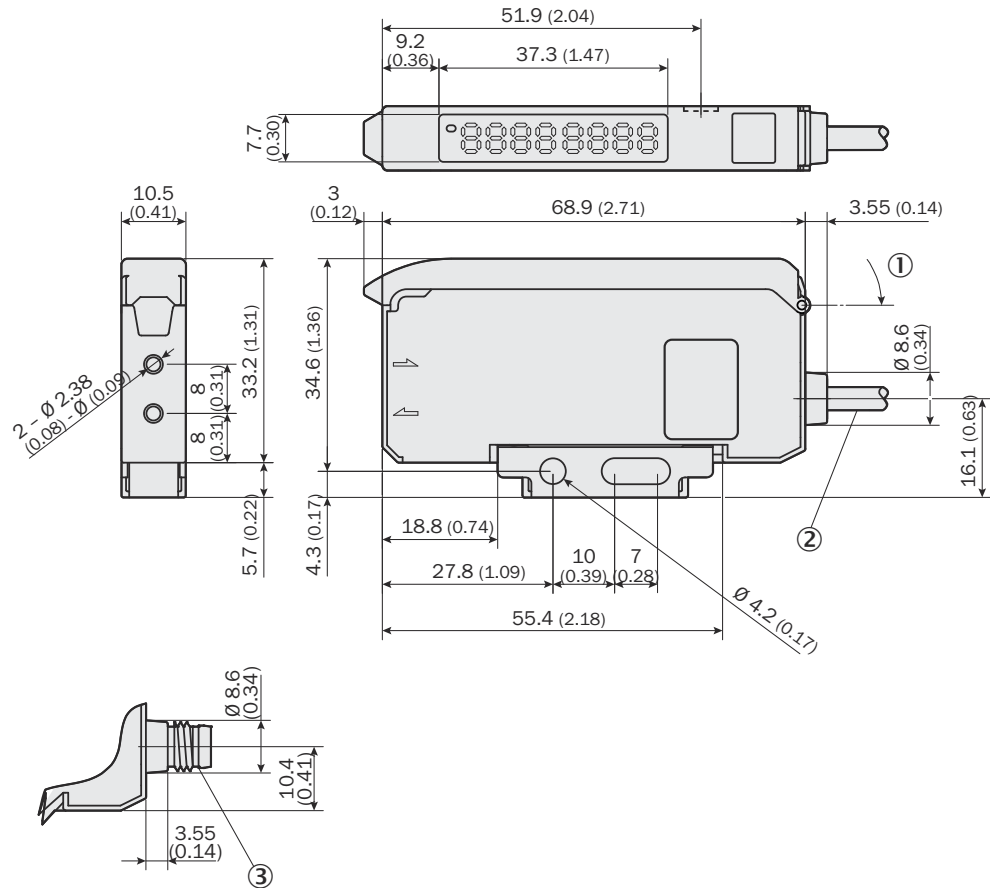


Figure 9: WLL180T

- ① Open angle, approx. 180°
- ② Cable: Ø 3.8, 4 wires, 2 m
- ③ Plug, M8, 4-pin

11 Annex

11.1 Conformities and certificates

You can obtain declarations of conformity, certificates, and the current operating instructions for the product at www.sick.com. To do so, enter the product part number in the search field (part number: see the entry in the “P/N” or “Ident. no.” field on the type label).

11.2 Licenses

SICK uses open-source software. This software is licensed by the rights holders using the following licenses among others: the free licenses GNU General Public License (GPL Version2, GPL Version3) and GNU Lesser General Public License (LGPL), the MIT license, zLib license, and the licenses derived from the BSD license.

This program is provided for general use, but WITHOUT ANY WARRANTY OF ANY KIND. This warranty disclaimer also extends to the implicit assurance of marketability or suitability of the program for a particular purpose.

More details can be found in the GNU General Public License. For complete license texts, see www.sick.com/licenses/texts. Printed copies of the license texts are also available on request.

en

WLL180T

Sensor de fibra óptica

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

es

fr

hu

it

ja

ko

pl

pt

zh

Producto descrito

WLL180T

Standalone

Fabricante

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1
79183 Waldkirch
Alemania

Información legal

Este documento está protegido por la legislación sobre la propiedad intelectual. Los derechos derivados de ello son propiedad de SICK AG. Únicamente se permite la reproducción total o parcial de este documento dentro de los límites establecidos por las disposiciones legales sobre propiedad intelectual. Está prohibida la modificación, abreviación o traducción del documento sin la autorización expresa y por escrito de SICK AG.

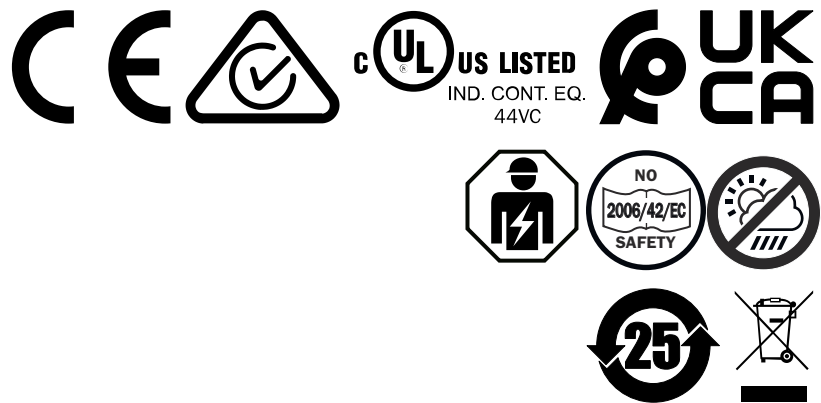
Las marcas mencionadas en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

© SICK AG. Reservados todos los derechos.

Documento original

Este es un documento original de SICK AG.

es



Índice

1	Acerca de este documento.....	55
2	Para su seguridad.....	56
3	Descripción del producto.....	57
4	Instalación de la unidad de evaluación.....	58
5	Instalación eléctrica.....	60
6	Puesta en marcha.....	61
7	Dispositivos con características especiales.....	73
8	Eliminación.....	73
9	Mantenimiento.....	74
10	Datos técnicos.....	74
11	Anexo.....	76

es

1 Acerca de este documento

1.1 Información sobre las instrucciones de uso

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de iniciar cualquier trabajo para familiarizarse con el producto y sus funciones.

Las instrucciones de uso son parte integrante del producto y deberán conservarse de forma que estén siempre accesibles al personal. Cuando transmita el producto a terceros, entregue las instrucciones de uso con él.

Las presentes instrucciones de uso no sirven para un manejo y funcionamiento seguros de la máquina o del sistema en el que se integre el producto. La información a este respecto estará incluida en las instrucciones de uso de la máquina o del sistema.

1.2 Información más detallada

Encontrará la página del producto con más información a través de la SICK Product ID: pid.sick.com/{P/N}/{S/N} (véase "Identificación del producto con su SICK Product ID", página 57).

En función del producto está disponible la siguiente información:

- Este documento en todas las versiones lingüísticas disponibles
- Hojas de datos
- Otras publicaciones
- Datos CAD de los esquemas y dibujos acotados
- Certificados (p. ej., la declaración de conformidad)
- Software
- Accesorios

es

1.3 Símbolos y convenciones utilizados en este documento

Indicaciones de seguridad y otras indicaciones



PELIGRO

Indica una situación de peligro directa que produce lesiones graves o incluso la muerte si no se evita.



ADVERTENCIA

Indica una situación de peligro potencial que puede producir lesiones graves o incluso la muerte si no se evita.



PECAUCIÓN

Indica una situación de peligro potencial que puede producir lesiones leves o moderadas si no se evita.



IMPORTANTE

Indica una situación de peligro potencial que puede producir daños materiales si no se evita.



INDICACIÓN

Destaca consejos útiles y recomendaciones, así como información para un funcionamiento eficiente y libre de averías.

Instrucciones de procedimiento

- La flecha indica una instrucción de procedimiento.
- 1. Se muestra una secuencia numerada de instrucciones de procedimiento.
- 2. Respete las instrucciones de procedimiento numeradas en la secuencia indicada.
- ✓ La marca de verificación indica el resultado de una instrucción de procedimiento.

2 Para su seguridad**2.1 Indicaciones generales de seguridad**

La conexión, el montaje y la configuración del producto únicamente pueden ser realizados por personal técnico debidamente formado.



Este producto no es un componente orientado a la seguridad en el sentido de la Directiva de máquinas comunitaria.



No instale el producto en lugares expuestos a la radiación UV directa (luz solar) ni a otras influencias climatológicas.

El producto debe estar suficientemente protegido de la humedad y la suciedad.

2.2 Uso conforme a lo previsto

El sensor de fibra óptica WLL180T es un sensor optoelectrónico y se utiliza, en combinación con un cable de fibra óptica, para la detección óptica y sin contacto de objetos.

Un sensor de fibra óptica es un dispositivo previsto para el montaje y que solo debe operarse de acuerdo con su función prevista. Por lo tanto, un sensor de fibra óptica no está equipado con dispositivos de seguridad directos.

El diseñador de la instalación debe prever las medidas necesarias para garantizar la seguridad de las personas y las instalaciones de acuerdo con las disposiciones legales.

SICK AG no se responsabiliza de las pérdidas directas o indirectas ni de los daños resultantes del uso del producto. Esto es aplicable en particular a un uso diferente del producto que no se corresponda con el uso previsto y que no se describa en la presente documentación.

Cualquier uso diferente al previsto o modificaciones en el producto invalidarán la garantía por parte de SICK AG.

2.3 Uso no conforme a lo previsto

- Este sensor no ha sido sometido a pruebas de explosión. No utilizar cerca del fuego o de gases o líquidos explosivos
- No usar este producto dentro del agua.
- No utilizar el sensor en exteriores.
- No desmontar, reparar ni modificar el sensor, ya que esto podría provocar incendios o descargas eléctricas.

2.4 Cualificación del personal

Todos los trabajos en el producto deben ser realizados únicamente por personal cualificado y autorizado.

El personal cualificado es capaz de realizar el trabajo asignado y de reconocer y evitar de forma autónoma los posibles peligros. Esto requiere, por ejemplo:

- Formación profesional
- Experiencia
- Conocimiento de los reglamentos y normas pertinentes

3 Descripción del producto

3.1 Identificación del producto con su SICK Product ID

SICK Product ID

La SICK Product ID identifica el producto de forma única. Sirve también como dirección de la página web con información sobre el producto.

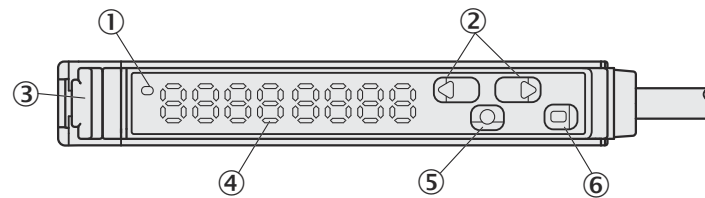
La SICK Product ID se compone del nombre de host pid.sick.com, la referencia (P/N) y el número de serie (S/N), todos ellos separados por guiones.

La SICK Product ID en muchos productos está representada como texto y como código QR en la placa de características y/o en el embalaje.



Figura 1: SICK Product ID

3.2 Elementos de mando e indicación



- ① Indicador de salida (naranja)
- ② Tecla de selección
- ③ Bloqueo de fibra óptica
- ④ Indicación
- ⑤ Tecla de modo
- ⑥ Tecla teach-in

Regreso al ajuste normal con una tecla

Mantenga pulsada la tecla  durante 2 s o más para volver al ajuste normal (modo de servicio) sin usar el elemento de menú Final.

Bloqueo de los elementos de mando

Bloquea todas las funciones de entrada de acuerdo con el nivel seleccionado [véase , página 67](#) (protección contra manipulación).

Pulse ambas teclas   simultáneamente durante 2 s o más en el modo RUN. Proceda del mismo modo para el desbloqueo (protección contra manipulación).

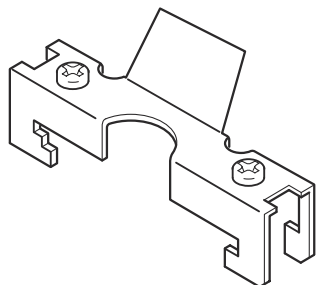
Bloqueo

Desbloqueo



Tope final

BEF-EB01-W190



4 Instalación de la unidad de evaluación

Montaje en el carril de montaje y retirada de este

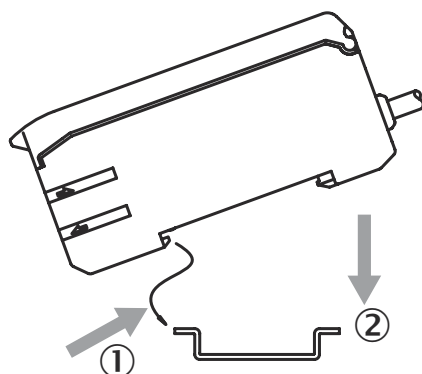


Figura 2: Colocación del carril de montaje

Montaje del sensor:

1. Enganche el sensor en el carril de montaje. A continuación, presione desde arriba para bloquearlo.

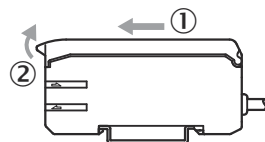
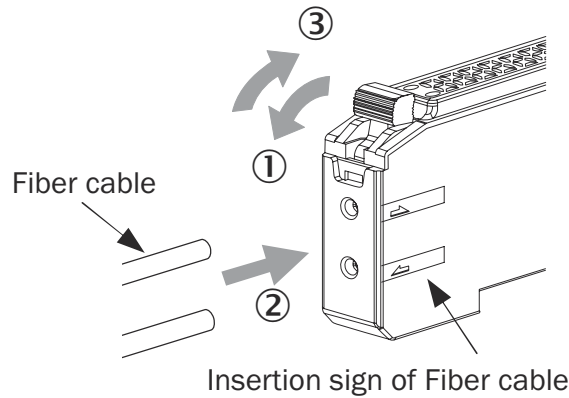


Figura 3: Retirada del carril de montaje

Retirada del sensor:

1. Deslizar el sensor en dirección ①, inclinarlo hacia arriba en el lado de conexión de la fibra óptica y retirarlo.

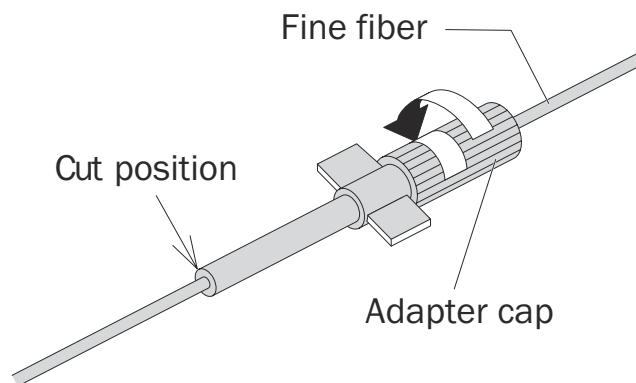
Conexión de la fibra óptica*Figura 4: Conexión de la fibra óptica*

1. Abrir el bloqueo de la fibra óptica ①
2. Insertar la fibra óptica ④ en los orificios previstos para ello hasta el tope (aprox. 15 mm) ②
3. Cerrar el bloqueo de la fibra óptica ③
- ⑤ Indicación emisor/receptor

**INDICACIÓN**

Si se usa una variante de palpador con disposición coaxial de la fibra óptica, la fibra óptica del núcleo o marcada en blanco debe conectarse al emisor. Conecte el segundo conductor de fibra óptica al receptor.

es

Uso de fibras ópticas con manguitos terminales delgados*Figura 5: Uso de fibra óptica con manguitos terminales delgados*

- ① Fibra óptica con manguito terminal delgado
- ② Posición de corte
- ③ Caperuza adaptadora

1. Gire la pieza adaptadora completamente en sentido contrario al de las agujas del reloj e inserte la fibra óptica. Se cierra girando en el sentido de las agujas del reloj.
2. Cortar la fibra óptica que sobresalga.

5 Instalación eléctrica

5.1 Indicaciones para la instalación eléctrica



IMPORTANTE

¡Daños en el dispositivo por tensión de alimentación incorrecta!

Una tensión de alimentación incorrecta puede producir daños en el dispositivo.

- Utilizar el dispositivo únicamente con una tensión de seguridad extra-baja segura (SELV/PELV).
- El sensor es un dispositivo de la clase de protección III.
- Utilizar el dispositivo solo con una fuente de alimentación LPS (Limited Power Source) conforme a IEC 62368-1 o NEC clase 2.



IMPORTANTE

Daños en el dispositivo o funcionamiento inesperado debido a trabajos bajo tensión

Los trabajos bajo tensión pueden provocar un funcionamiento inesperado.

- Realice los trabajos de cableado solo en estado sin tensión.
- Realice y separe las conexiones eléctricas solo cuando en estado sin tensión.

- **La instalación eléctrica debe llevarla a cabo únicamente personal cualificado.**
- **Deberán seguirse todos los requisitos de seguridad estándar para trabajos en instalaciones eléctricas.**
- Conectar la tensión de alimentación del dispositivo únicamente tras finalizar los trabajos de conexión y verificar cuidadosamente el cableado.
- Al usar cables alargadores con extremo abierto, asegurarse de que los extremos pelados de los conductores no entran en contacto (riesgo de cortocircuito al conectar la tensión de alimentación). Tomar las medidas necesarias para aislar los conductores.
- Las secciones transversales de los conductores del cable de alimentación del sistema del cliente deben seleccionarse según las normas aplicables.



INDICACIÓN

Tendido de los cables de datos

- Utilizar cables de datos apantallados con conductores de pares trenzados (twisted pair).
- Implementar un concepto de apantallado integral y correcto.
- Tender siempre cables con compatibilidad electromagnética a fin de evitar interferencias, p. ej., de fuentes de alimentación conmutadas, motores, reguladores de accionamientos cíclicos y contactores.
- No tender cables en canales durante un trayecto largo paralelos a los cables de la fuente de alimentación y del motor.

El dispositivo solo alcanzará el grado de protección IP si se dan las siguientes condiciones:

- Los cables conectados a las conexiones deben estar firmemente atornillados.

¡En caso de incumplimiento no se alcanzará el grado de protección IP del dispositivo!

5.2 Indicaciones sobre la homologación UL

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:

- a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
- b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).

Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.

UL Environmental Rating: Enclosure type 1

5.3 Indicaciones sobre la conexión

No aplicar ni conectar la fuente de alimentación hasta que no se hayan finalizado todas las conexiones eléctricas.

5.4 Diagrama de conexiones

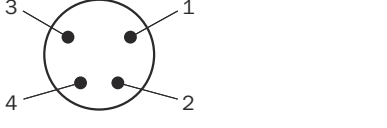
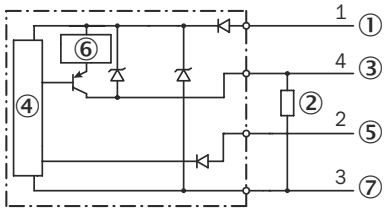
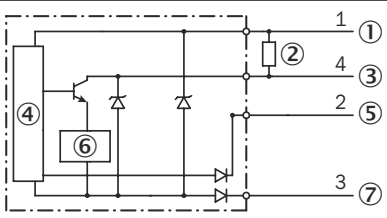
CC: 12 ... 24 V CC, véase "Datos técnicos", página 74

III

NPN

PNP

Diagrama de conexiones



1

2

3

4

5

6

7

1 BN: 12 ... 24 V DC

2 Carga

3 BK: salida digital

4 Circuito de conmutación

5 WH: entrada externa

6 Circuitos de protección

7 BU: 0 V

1

2

3

4

1 12 ... 24 V CC

2 Entrada externa

3 0 V

4 Salida conmutada

6 Puesta en marcha

6.1 Ajuste

Ajuste manual

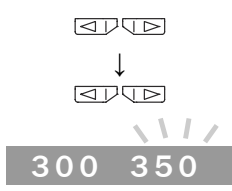
Pulse una de las teclas de selección: el indicador de umbral de conmutación empieza a parpadear. Esto indica que ahora se puede realizar el ajuste. Ajuste usando las teclas de selección.

- ① Normal

8020725/1PJO/2024-10-07 | SICK
Sujeto a cambio sin previo aviso

INSTRUCCIONES DE USO | WLL180T

61



Regreso automático a la pantalla normal 5 s después de finalizarse el ajuste.

Emisión de errores durante el proceso de aprendizaje

Si se efectúa una entrada incorrecta durante el proceso de ajuste, se muestra un mensaje de error. Véase la siguiente tabla:

Tabla 1: Emisión de errores durante el proceso de aprendizaje

LED / imagen de error	Causa
Err1	El valor recibido es demasiado bajo.
Err2	El valor recibido es demasiado bajo
Err3	La diferencia entre dos valores recibidos es demasiado pequeña

6.2 Ajuste de las funciones

es

Indicaciones sobre el ajuste de funciones

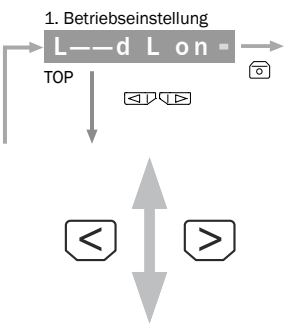
- Pulsar la tecla de ajuste durante aprox. 0,3 s a menos que se indique lo contrario.
- La indicación parpadea si la selección de ajuste está disponible.

Ajuste de las funciones

 Pulsar la tecla de modo durante 3 s.

1. Ajuste del funcionamiento

Tabla 2: Ajuste del funcionamiento



Seleccionar el modo de servicio.

Seleccionar

 y ajustar . La indicación vuelve al menú principal de Ajuste del funcionamiento.

L on Conmutación en claro ON¹⁾

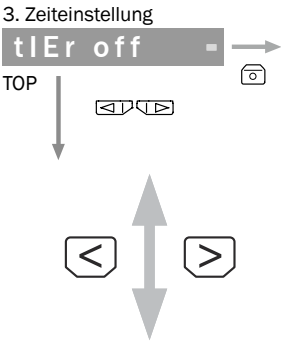
d on Conmutación en oscuro ON

¹⁾ Ajuste de fábrica

Elección del ajuste de tiempo entre 1x **Out** y 2x **Out**

2ª Ajuste del tiempo de respuesta

Tabla 3: Ajuste del tiempo de respuesta

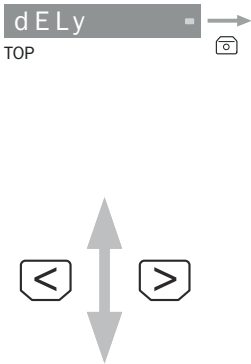


- Seleccionar el tiempo de respuesta.
- Seleccionar y ajustar . La indicación vuelve al menú superior de tiempo de respuesta.
- High** Tiempo de respuesta muy corto: 16 μ s
 - FAST** Tiempo de respuesta corto: 70 μ s
 - Stnd** Tiempo de respuesta estándar 250 μ s¹⁾
 - Long** Gran alcance: 2 ms
 - SuPr** Distancia de conmutación muy grande: 8 ms

1) Ajuste de fábrica

3er Ajuste de etapas temporales

Tabla 4: Ajuste del tiempo



- Seleccionar las etapas temporales.
- Seleccionar y ajustar . OFF cambia al indicador de salida.
- oFF** No se ha activado ninguna etapa temporal¹⁾
 - oFd y** OFF-Delay
 - on d y** ON-Delay
 - S H o t** One-Shot
 - o n o F** ON/OFF-Delay
 - o n S h** One-Shot-Delay

1) Ajuste de fábrica

Se pueden seleccionar etapas temporales de 0,1 ... 9.999 (0,1 ms ... 9.999 ms)

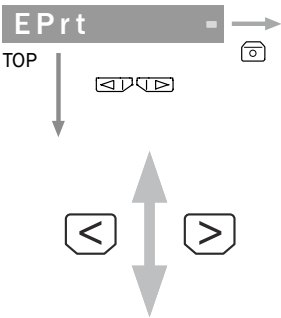
es para el cambio de etapa temporal y es para realizar el ajuste. La indicación vuelve entonces al menú superior de etapas de tiempo.



4. Ajustes de detalle (modo experto)

es

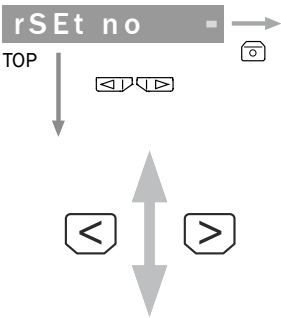
Tabla 5: Ajustes de detalle



Continuar a los ajustes de detalle, véase "Ajuste de detalle (modo experto)", página 64

5. Reinicio

Tabla 6: Restablecimiento de todos los ajustes



Restablecimiento de todos los ajustes.
Seleccionar y ajustar .
La indicación vuelve al menú superior de inicialización.

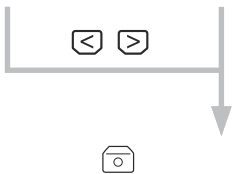
- no** No está activada la inicialización¹⁾
- yEs** Inicialización

1) Ajuste de fábrica

6. Finalización del ajuste

Tabla 7: Finalización de los ajustes

End

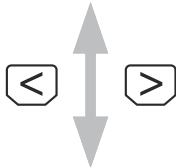


Regreso a la indicación normal

6.3 Ajuste de detalle (modo experto)

4.1 Poner a cero el valor de pantalla

Tabla 8: Poner a cero el valor de pantalla



Poner a cero el valor de la indicación principal.
Seleccionar y ajustar .
La indicación vuelve al menú superior de valor cero.

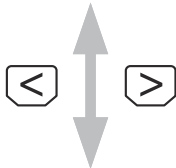
oFF Desconectar el ajuste de valor cero.¹⁾

on Conecta el ajuste de valor cero.

1) Ajuste de fábrica

4.2 Ajustes de pantalla

Tabla 9: Ajuste de la visualización



Seleccionar un método de representación de los ajustes de pantalla.
Seleccionar y ajustar . La indicación vuelve a la pantalla del menú superior.

dIg Indicación numérica¹⁾

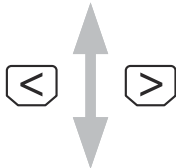
bAr Indicación de barras

Pct Indicación porcentual

1) Ajuste de fábrica

4.3 Modo Eco

Tabla 10: Modo Eco



Activar el modo de ahorro de energía.
Seleccionar y ajustar . La indicación vuelve al menú superior Eco.

oFF Modo de ahorro de energía desactivado¹⁾

on Modo de ahorro de energía activado

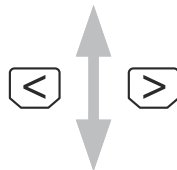
1) Ajuste de fábrica

La indicación de valor nominal se desconecta a los 20 s. Para activarlo, pulse una tecla cualquiera.

4.4 Girar la indicación

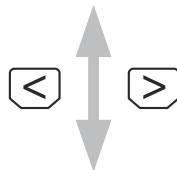
es

Tabla 11: Girar la indicación



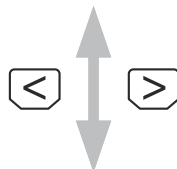
4.5 Ajuste de histéresis

Tabla 12: Girar la indicación



4.6 Ajuste de entrada

Tabla 13: Ajuste de entrada



4.7 Ajuste del ASC

La indicación de pantalla gira.

Seleccionar

y ajustar . La indicación vuelve al menú superior Girar.

o F F

Indicación normal¹⁾

o n

Indicación invertida

¹⁾ Ajuste de fábrica

La indicación de valor nominal se desconecta a los 20 s. Para activarlo, pulse una tecla cualquiera.

Seleccionar ajuste de histéresis.

Seleccionar

y ajustar .

sirve para el cambio de número y para el ajuste. La indicación vuelve al menú superior de histéresis.

P 5

Rango numérico del 1 ... 40 % del valor teórico.

Selección de función de la entrada

Seleccionar el

de entrada y ajustar . La indicación vuelve al menú superior de función de entrada externa.

Tabla 14: Entrada

r t c h

Error Aprendizaje¹⁾

t E S t

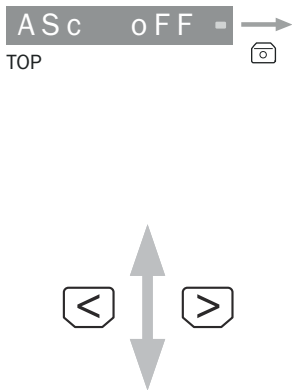
Entrada de prueba

S y n c

Sincronización

¹⁾ Ajuste de fábrica

Tabla 15: Ajuste de ASC



Ajuste del ASC
Circuito SAM (ASC = Automatic Sensitivity Control, control automatizado de la sensibilidad). El valor de umbral se restablece automáticamente mientras el sensor comprueba continuamente la luz recibida. Un cambio repentino de la cantidad de luz, como ocurriría, p. ej., si se limpia la lente, restablece el valor de umbral.
Seleccionar y ajustar . La indicación vuelve al menú superior de modo de ajuste del ASC.

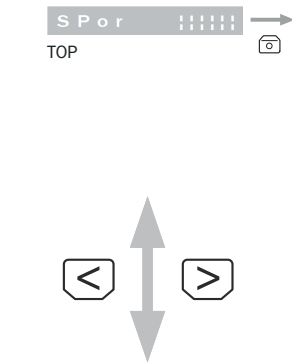
- oFF** Desconectar el ASC.¹⁾
- on** Ajustar el valor de umbral al entorno de forma automatizada.

INDICACIÓN
Ajustar el valor de umbral preferentemente después de la limpieza.

1) Ajuste de fábrica

4.8 Ajuste de la intensidad del LED emisor

Tabla 16: Intensidad del LED emisor



Pueden seleccionarse tres niveles de intensidad de iluminación.
Seleccionar y ajustar . La indicación vuelve al menú superior de iluminación.

Tabla 17: Entrada

- Ajuste estándar¹⁾
- Ajuste de intensidad media
- Ajuste de intensidad baja

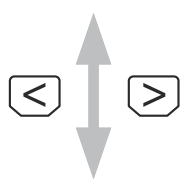
1) Ajuste de fábrica

INDICACIÓN
Sugerencia: evitar la saturación de la luz recibida.

4.9 Nivel de bloqueo

es

Tabla 18: Bloqueo de teclas



Tipo de bloqueo de teclas.

Seleccionar

←→ y ajustar □. La indicación vuelve al menú superior de nivel de bloqueo.

Tabla 19: Entrada

L 1	Todas las funciones de entrada bloqueadas
L 2	Todas las funciones de entrada bloqueadas excepto la entrada externa

4.10 Final de la configuración detallada (modo experto)

Tabla 20: Bloqueo de teclas

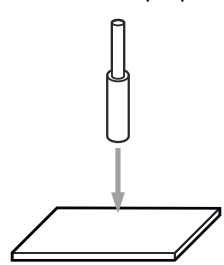


La pantalla vuelve al menú principal de Ajuste de detalle.

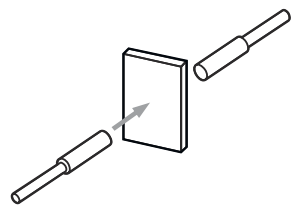
6.4 Ajuste

6.4.1 Single Value Teach-in

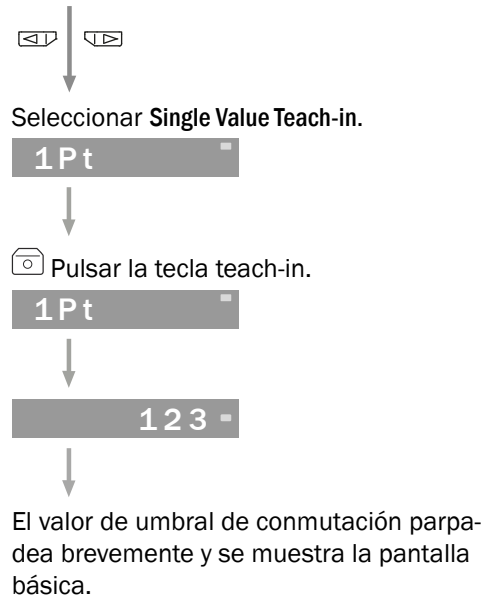
Variante de palpador: realizar el aprendizaje sobre el fondo sin objeto.



Variante unidireccional: realizar el ajuste con el objeto presente.



□ Pulsar la tecla teach-in durante 3 s.



El umbral de conmutación se ajusta un 10 % por encima del valor lumínico recibido.

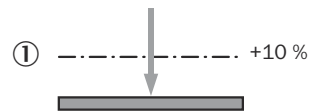


Figura 6: Umbral de conmutación

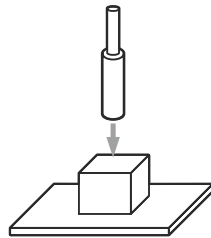
① Umbral de conmutación

es

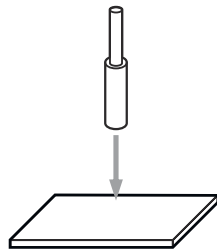
6.4.2 Two Value Teach-in

Variante de palpador:

1er paso: ajustar sobre un objeto existente.

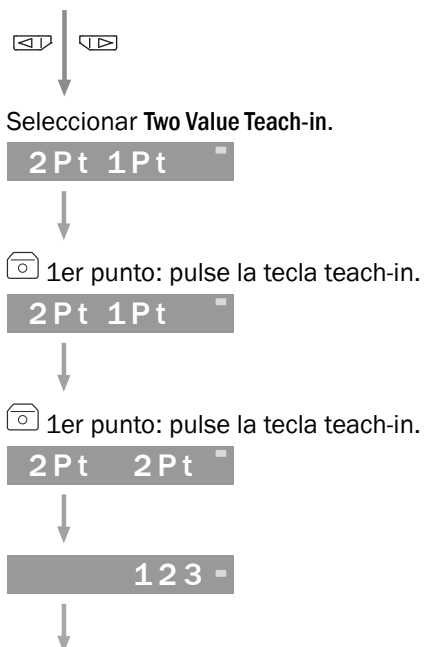


2ª paso: ajustar sobre el fondo sin objeto.



Seleccionar **Two Value Teach-in**

Pulsar la tecla teach-in durante 3 s.



El valor de umbral de conmutación parpadea brevemente y se muestra la pantalla básica.

Establezca el umbral de conmutación entre los puntos 1 y 2.

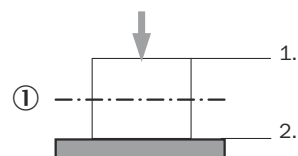


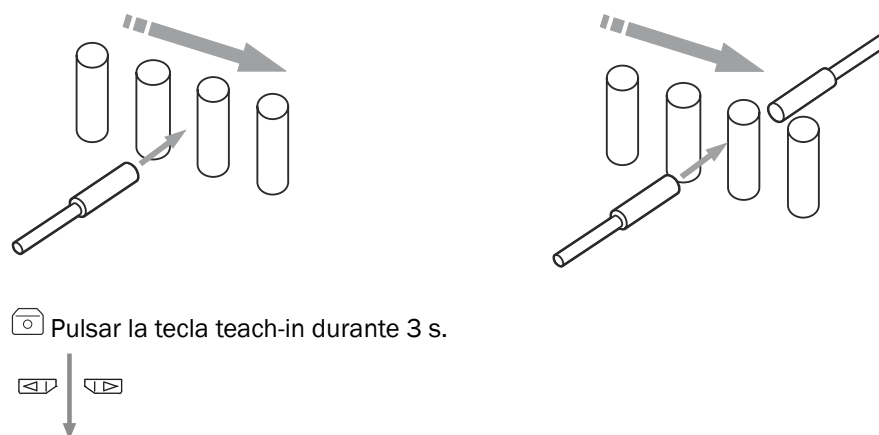
Figura 7: Umbral de conmutación

① Umbral de conmutación

6.4.3 Aprendizaje automático

Variante unidireccional/variante de palpador:

Inicio y final: ajuste automatizado durante el proceso en curso.



 Inicio: pulsar la tecla teach-in.

Auto Strt



 Final: pulsar la tecla teach-in.

Auto StoP



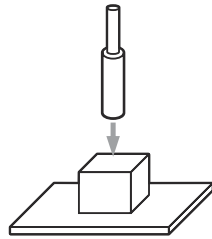
1 2 3



El indicador de umbral de conmutación parpadea y se muestra la pantalla básica.

6.4.4 Zona de aprendizaje

Variante de palpador: ajustar sobre el objeto presente.



 Pulsar la tecla teach-in durante 3 s.



ZonE



 Pulsar la tecla teach-in.

ZonE



ZonE good



El indicador de umbral de conmutación parpadea y se muestra la pantalla básica.

Ajusta la zona a $\pm 10\%$ en función de la luz recibida.

es

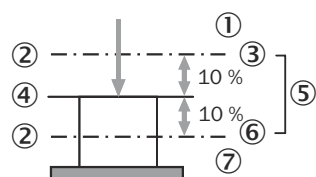


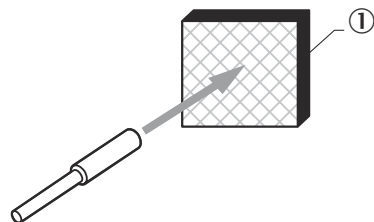
Figura 8: Umbral de conmutación

- ① Cerca
- ② Umbral de conmutación
- ③ Límite superior
- ④ Valor de umbral
- ⑤ Zona
- ⑥ Límite inferior
- ⑦ Lejos

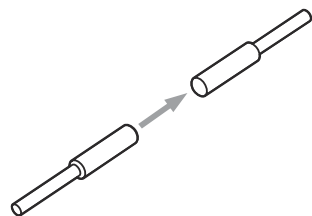
6.4.5 Aprendizaje de objetos transparentes

Variante de reflexión: realizar el aprendizaje sin objeto. Utilizar el reflector.

El umbral de conmutación se ajusta a un 90 % de la luz recibida.

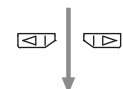


Sistema unidireccional: realizar el aprendizaje sin objeto.



El umbral de conmutación se ajusta a un 90 % de la luz recibida.

 Pulsar la tecla teach-in durante 3 s.



gLAS

 Pulsar la tecla teach-in.

gLAS

gLAS good

El indicador de umbral de conmutación parpadea y se muestra la pantalla básica.

6.4.6 Aprendizaje externo

La entrada de aprendizaje (ET) debe activarse durante > 200 ms para efectuar un proceso de aprendizaje (ET con > 10 V ... < Vs para dispositivos PNP; ET con 0 V para dispositivos NPN).

7 Dispositivos con características especiales

WLL180T-M434S12, 6058837: Firmware modificado para la adaptación de los parámetros seleccionables (véase la estructura de menú siguiente):

Run Mode	Relative threshold value adjustment				
	Key lock operation				
	Function Menu	Drift Adaption Time	Indication drFt	Default value 20	Value range 1...9999
		Response Time	rESP	Stnd	High...SuPr
		Smoothing Signal	Acnt	16	1...9999
		Expert Menu (*1)	EPrt		
		Factory Reset	rSEt		
		Exit menu	End		
	(*1)Expert Menu	Alarm Time	ALrt	30	HoLd, 1...9999
		Trigget Threshold	trth	HiLo	li, Lo, HiLo, n-H
		Engery Saving	Eco	oFF	oFF, on
		Reverse Display	turn	oFF	oFF, on
		External Input	InPt	rSEt	rSEt, oFF
		Sender Power Selection	SPor	(max)	, ,
		Exit Expert menu	End		

es

8 Eliminación

El producto debe desecharse de acuerdo con las disposiciones vigentes específicas del país. Antes del desechado se deben intentar separar los diferentes materiales (en especial, los metales preciosos).



INDICACIÓN

Eliminación de las baterías y los dispositivos eléctricos y electrónicos

- De acuerdo con las directivas internacionales, las pilas, las baterías y los dispositivos eléctricos y electrónicos no se deben eliminar junto con la basura doméstica.
- La legislación obliga a que estos dispositivos se entreguen en los puntos de recogida públicos al final de su vida útil.
-



RAEE:  Este símbolo en el producto, en su embalaje o en el presente documento indica que un producto está sujeto a estas disposiciones.

9 Mantenimiento

Este sensor SICK no precisa mantenimiento.

A intervalos regulares, recomendamos

- Limpie las interfaces ópticas y la carcasa
- Comprobar las uniones roscadas y las conexiones de enchufe.

Limpieza



IMPORTANTE

Daños en el dispositivo por una limpieza incorrecta

Una limpieza incorrecta puede provocar daños en el dispositivo.

- Utilice exclusivamente los equipos y productos de limpieza recomendados.
 - No utilizar objetos en punta para realizar la limpieza.
- Limpie las superficies ópticas a regularmente o cuando estén sucias con un paño para ópticas sin pelusas (ref. 4003353). El intervalo de limpieza depende fundamentalmente de las condiciones del entorno.

No se deben realizar modificaciones en los dispositivos.

Sujeto a cambio sin previo aviso. Las propiedades del producto y los datos técnicos especificados no constituyen una garantía por escrito.

10 Datos técnicos

10.1 Datos técnicos

El apartado “Datos técnicos” contiene únicamente un extracto de los datos técnicos del sensor.

Los datos técnicos completos los podrá encontrar en la página web www.sick.com en la referencia del sensor.

Características

Haz emitido		
	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Emisor de luz	LED	LED
Tipo de luz	Sichtbares Rotlicht	Infrarotlicht

Datos eléctricos

Tensión de alimentación U_B	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434 12 ... 24 V CC $\pm 10\%$ incl. ondulación residual ¹⁾	WLL180T-P/N474 12 ... 24 V CC $\pm 10\%$ incl. ondulación residual ¹⁾
Consumo de corriente	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V
Protección contra cortocircuito	sí	sí
Clase de protección	III	III
¹⁾ 12 ... 24 V CC $\pm 10\%$, fuente de alimentación de clase 2		
salida digital		
salida digital	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434 NPN/PNP Open Collector 100 mA / ≤ 30 V CC resistivo Corriente de carga: ≤ 100 mA Tensión residual: $\leq 1,8$ V	WLL180T-P/N474 NPN/PNP Open Collector 100 mA / ≤ 30 V CC resistivo Corriente de carga: ≤ 100 mA Tensión residual: $\leq 1,8$ V
Salida del	Conmutación en claro/ oscuro	Conmutación en claro/ oscuro
Tiempo de respuesta	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms
Retardo de conexión/desconexión	0,1 ms ... 9.999 ms	0,1 ms ... 9.999 ms

Datos mecánicos

	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Tipo de protección	IP 50 ¹⁾	IP 50 ¹⁾
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	-25 ... +55 °C ²⁾	-25 ... +55 °C ²⁾
¹⁾ Tipo de carcasa UL 1		
²⁾ sin hielo/sin condensación		

es

10.2 Dibujos acotados

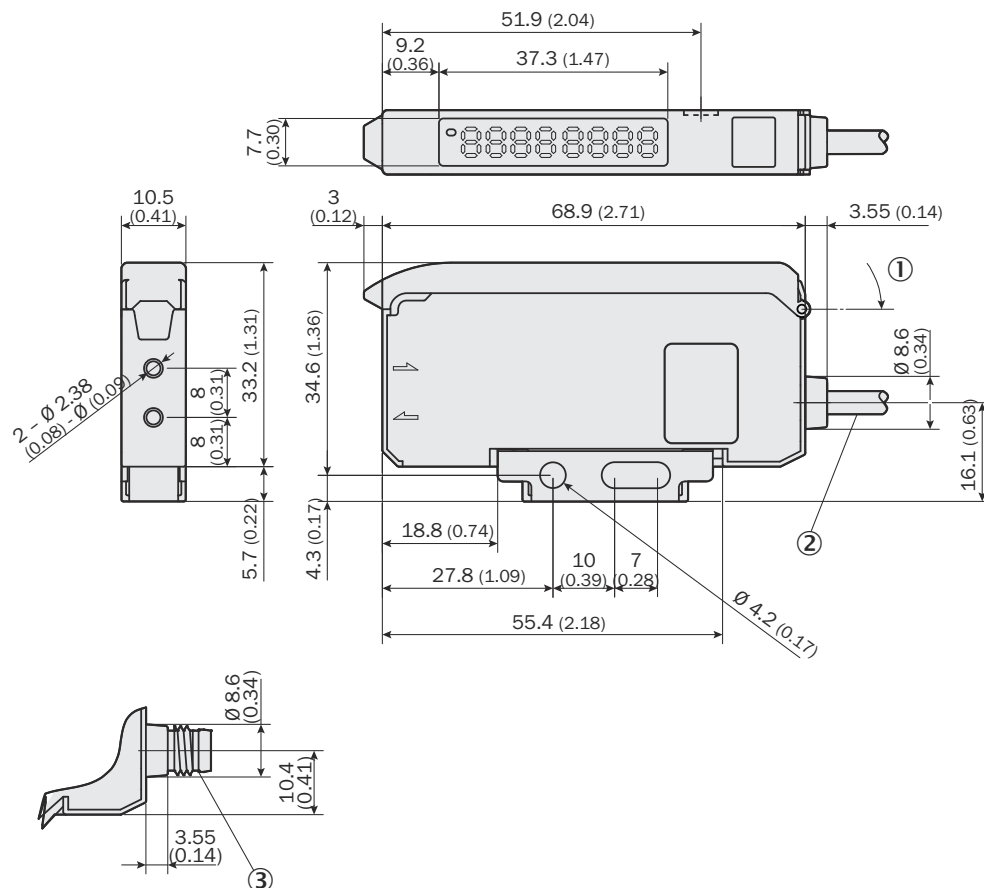


Figura 9: WLL180T

- ① Ángulo abierto aprox. 180°
- ② Cable: Ø 3,8, 4 conductores 2 m
- ③ Conector macho M8 de 4 polos

11 Anexo

11.1 Conformidad y certificados

En www.sick.com encontrará las declaraciones de conformidad, los certificados y las instrucciones de uso actuales del producto. Para ello, introduzca en el campo de búsqueda la referencia del producto (referencia: véase en la placa de características el campo "P/N" o "Ident. no.").

11.2 Licencias

SICK utiliza Open Source Software que dispone de licencia otorgada por los titulares de derechos, entre otras, de las siguientes licencias libres: GNU General Public Licence (GPL Version2, GPL Version3) y GNU Lesser General Public Licence (LGPL), licencia MIT, licencia zLib y de las licencias derivadas de la licencia BSD.

Este programa esta disponible para uso general, pero SIN NINGÚN TIPO DE GARANTÍA. Esta exclusión de garantía incluye también las garantías implícitas de comerciabilidad o aptitud del programa para un propósito en particular.

Puede obtenerse información más detallada en GNU General Public Licence. Véanse los textos completos de las licencias en www.sick.com/licensesetexts. Los textos de las licencias también están disponibles en forma impresa, previa solicitud.

WLL180T

Amplificateur à fibres optiques

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

es

fr

hu

it

ja

ko

pl

pt

zh

Produit décrit

WLL180T

Autonome

Fabricant

SICK AG
Erwin-Sick-Straße 1
79183 Waldkirch
Allemagne

Remarques juridiques

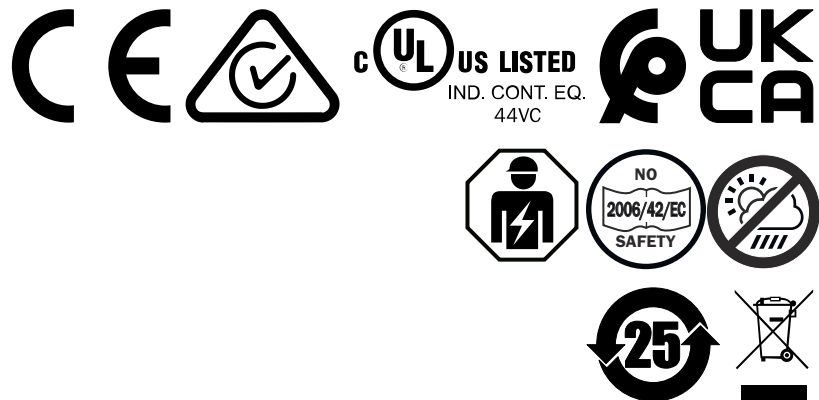
Cet ouvrage est protégé par les droits d'auteur. Les droits établis restent dévolus à la société SICK AG. La reproduction de l'ouvrage, même partielle, n'est autorisée que dans le cadre légal prévu par la loi sur les droits d'auteur. Toute modification, tout abrègement ou toute traduction de l'ouvrage est interdit sans l'accord écrit exprès de la société SICK AG.

Les marques citées dans ce document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© SICK AG. Tous droits réservés.

Document original

Ce document est un document original de SICK AG.



Contenu

1	À propos de ce document.....	81
2	Pour votre sécurité.....	82
3	Description du produit.....	83
4	Installation de l'unité d'évaluation.....	84
5	Installation électrique.....	86
6	Mise en service.....	87
7	Appareils à caractéristiques spécifiques.....	99
8	Mise au rebut.....	99
9	Maintenance.....	100
10	Caractéristiques techniques.....	100
11	Annexe.....	102

1 À propos de ce document

1.1 Informations concernant la notice d'instructions

Avant toute activité, lisez attentivement la présence notice d'instructions afin de vous familiariser avec le produit et ses fonctions.

La notice d'instructions fait partie intégrante du produit et doit toujours être accessible au personnel. Veuillez joindre la notice d'instructions lorsque vous remettez le produit à un tiers.

Cette notice d'instructions n'est pas un guide d'utilisation et de fonctionnement sûr de la machine ou du système dans lesquels est éventuellement intégré le produit. Vous trouverez des informations à ce sujet dans la notice d'instructions de la machine ou du système.

1.2 Informations supplémentaires

Vous trouverez la page produits avec des informations complémentaires sous SICK Product ID :

pid.sick.com/{P/N}/{S/N}

(voir "Identification du produit via le SICK Product ID", page 83).

Les informations suivantes sont disponibles en fonction du problème :

- Ce document est disponible dans toutes les langues
- Fiches techniques
- Autres publications
- Données CAO et plans cotés
- Certificats (déclaration de conformité par exemple)
- Logiciel
- Accessoires

fr

1.3 Symboles et conventions documentaires

Avertissements et autres remarques



DANGER

Signale une situation dangereuse imminente entraînant des blessures graves ou la mort si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures graves ou la mort si elle n'est pas évitée.



ATTENTION

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères à moyennement graves si elle n'est pas évitée.



IMPORTANT

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels si elle n'est pas évitée.

**REMARQUE**

Signale des astuces et des recommandations utiles ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et sans panne.

Instruction

- La flèche indique une instruction.
- 1. Une série d'instructions est numérotée.
- 2. Suivre les instructions numérotées dans l'ordre indiqué.
- ✓ La coche indique le résultat d'une instruction.

2 Pour votre sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité



Le raccordement, le montage et la configuration du produit ne peuvent être réalisés que par un personnel spécialisé.



Ce produit n'est pas un composant relatif à la sécurité au sens de la directive machines de l'UE.



Ne pas installer le produit à des endroits directement exposés aux rayons UV (lumière du soleil) ou aux intempéries.

Protéger le produit contre l'humidité et l'encrassement.

2.2 Utilisation conforme

L'amplificateur à fibres optiques WLL180T est un capteur optoélectronique et est utilisé - en combinaison avec des fibres optiques - pour la détection optique et sans contact d'objets.

Un amplificateur à fibres optiques est un appareil à monter qui ne doit être utilisé que conformément à sa fonction prévue. C'est pourquoi un amplificateur à fibres optiques n'est pas équipé de dispositifs de sécurité directs.

Le fabricant de l'installation doit prévoir des mesures pour la sécurité des personnes et des installations conformément aux directives légales.

La société SICK AG décline toute responsabilité pour les pertes ou dommages directs ou indirects qui résultent de l'utilisation du produit. Ceci s'applique notamment à une utilisation du produit différente de l'utilisation conforme et non décrite dans cette documentation.

Toute autre utilisation ou modification du produit annule la garantie de SICK AG.

2.3 Utilisation non conforme

- Ce capteur n'est pas testé contre les explosions. Pas d'utilisation en présence d'un incendie, de gaz ou de liquides explosifs
- Ne pas utiliser dans l'eau.
- Ne pas utiliser le capteur à l'extérieur.
- Ne pas démonter, réparer ou modifier le capteur. Ceci peut causer un incendie ou un choc électrique.

2.4 Qualification du personnel

Tous les travaux sur le produit ne doivent être effectués que par un personnel qualifié et autorisé.

Le personnel qualifié est en mesure d'exécuter les tâches qui lui sont confiées et d'identifier et d'éviter lui-même les risques éventuels. Cela nécessite par exemple :

- formation professionnelle
- expérience
- connaissance des dispositions et des normes applicables

3 Description du produit

3.1 Identification du produit via le SICK Product ID

SICK Product ID

Le SICK Product ID désigne le produit de manière unique. Il sert en même temps d'adresse pour la page web avec des informations sur le produit.

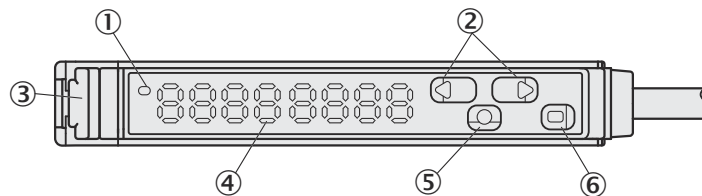
Le SICK Product ID est composé du nom de l'hôte pid.sick.com, de la référence (P/N) et du numéro de série (S/N), chacun séparé par un tiret.

Pour de nombreux produits, le SICK Product ID est indiqué sous forme de texte ou de QR-code sur la plaque signalétique et/ou sur l'emballage.



Illustration 1: SICK Product ID

3.2 Éléments de commande et d'affichage



- ① Affichage de la sortie (orange)
- ② Touche de sélection
- ③ Verrouillage des fibres optiques
- ④ Affichage
- ⑤ Touche Mode
- ⑥ Bouton d'apprentissage

Retour au réglage normal avec une touche

Maintenir la touche  enfoncée pendant 2 secondes minimum pour revenir dans le réglage normal (mode de fonctionnement) sans utiliser l'option de menu Fin.

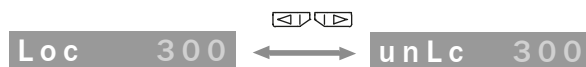
Blocage des éléments de commande

Bloque toutes les fonctions de saisie comme indiqué sous [voir , page 93](#) (protection contre la neutralisation frauduleuse).

Appuyer sur les deux touches  en même temps en mode RUN pendant au moins 2 secondes. Procéder de la même façon pour le déblocage (protection contre la neutralisation frauduleuse).

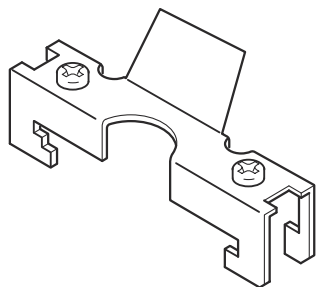
Blocage

Déblocage



Élément final

BEF-EB01-W190



4 Installation de l'unité d'évaluation

Pose sur / retrait du rail de montage

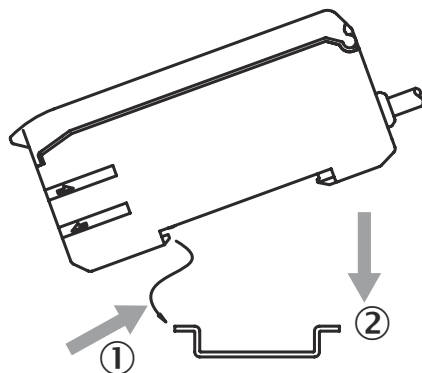


Illustration 2: Pose du rail de montage

Pose du capteur :

1. Accrocher le capteur au rail de montage. Appuyer par le haut pour le bloquer.

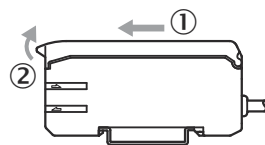


Illustration 3: Retrait du rail de montage

Retrait du capteur :

1. Pousser le capteur vers ①, au niveau du côté de raccordement pour les fibres optiques, la faire basculer vers le haut puis retirer le capteur.

Raccordement des fibres optiques

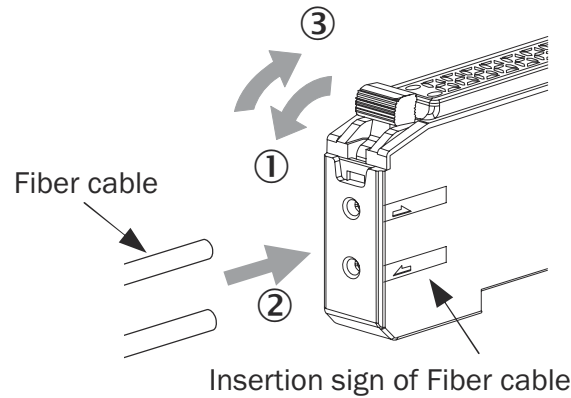


Illustration 4: Raccordement des fibres optiques

1. Ouvrir le verrouillage des fibres optiques ①
2. Introduire les fibres optiques ④ dans les ouvertures prévues jusqu'en butée (environ 15 mm) ②
3. Fermer le verrouillage des fibres optiques ③
- ⑤ Affichage émetteur/récepteur



REMARQUE

Si la version avec touche et fibres optiques coaxiales est utilisée, raccorder les fibres optiques du noyau ou les fibres optiques marquées en blanc à l'émetteur. Raccorder les secondes fibres optiques au récepteur.

fr

Utilisation des fibres optiques avec des embouts minces

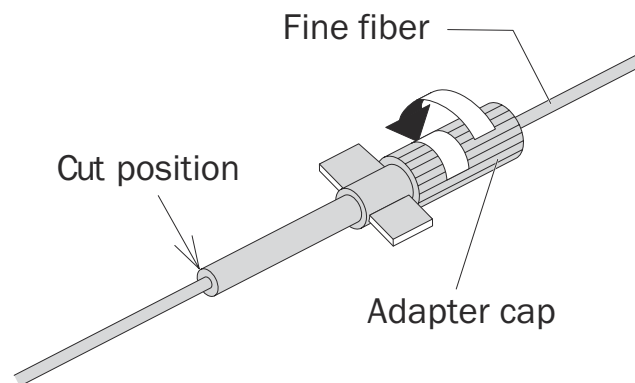


Illustration 5: Fibres optiques à embouts minces

- ① Fibres optiques à embout mince
 - ② Position de séparation
 - ③ Capuchon d'adaptation
1. Tourner l'adaptateur à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et introduire les fibres optiques. Fermeture en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
 2. Couper les fibres optiques superflues.

5 Installation électrique

5.1 Remarques sur l'installation électrique



IMPORTANT

Endommagement de l'appareil lié à une tension d'alimentation incorrecte !

Une tension d'alimentation incorrecte peut endommager l'appareil.

- N'exploiter l'appareil qu'avec une très basse tension de sécurité sûre (SELV/PELV).
- L'appareil correspond à la classe de protection III.
- Utiliser l'appareil uniquement avec une alimentation de type LPS (Limited Power Source, source d'alimentation limitée) conformément à CEI 62368-1 ou bloc d'alimentation NEC classe 2.



IMPORTANT

Endommagement de l'appareil ou fonctionnement imprévu en raison de travaux sous tension !

Le travail sous tension peut entraîner un fonctionnement imprévu.

- Effectuer les travaux de câblage uniquement hors tension.
- Raccorder et couper les raccordements électriques uniquement hors tension.

- **L'installation électrique doit être réalisée uniquement par un électricien professionnel.**
- **Lors des interventions sur les installations électriques, respecter les règles de sécurité courantes !**
- Mettre l'appareil sous tension d'alimentation uniquement après avoir terminé les travaux de raccordement et vérifié minutieusement le câblage.
- En présence de rallonges à extrémités ouvertes, veiller à ce que les extrémités des fils à nu ne se touchent pas (risque de court-circuit si la tension d'alimentation est activée !). Isoler les conducteurs les uns des autres.
- Les sections de fils du câble d'alimentation fournir par l'utilisateur doivent être conformes aux normes en vigueur.



REMARQUE

Pose des câbles de données

- Utiliser des câbles de données blindés avec des conducteurs torsadés par paire (twisted pair).
- Réaliser un blindage complet et opérationnel.
- Toujours poser et raccorder les câbles dans les règles de la CEM afin d'éviter toute perturbation, par ex. celles des alimentations à découpage, moteurs, régulateurs et contacteurs cadencés.
- Ne pas poser les câbles parallèlement aux câbles d'alimentation électrique et du moteur sur une longue distance dans des chemins de câbles.

L'indice de protection IP de l'appareil est atteint uniquement dans les conditions suivantes :

- Les câbles branchés aux raccordements sont vissés.

L'indice de protection IP de l'appareil n'est pas atteint si ces consignes ne sont pas respectées !

5.2 Remarques sur l’homologation UL

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:

- a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
- b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).

Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.

UL Environmental Rating: Enclosure type 1

5.3 Remarques sur le raccordement

Activer l’alimentation électrique seulement après avoir effectué tous les raccordements électriques.

5.4 Schéma de raccordement

CC : 12 à 24 V CC, voir "Caractéristiques techniques", page 100

NPN		1 BN : 12 à 24 V CC 2 Charge 3 BK : sortie numérique 4 Circuit 5 WH : entrée externe 6 Antiparasite 7 BU : 0 V
PNP		
Schéma de raccordement		1 12 à 24 V CC 2 Entrée externe 3 0 V 4 Sortie de commutation

6 Mise en service

6.1 Réglage

Réglage manuel

Appuyez sur l'une des touches de sélection : l'affichage du seuil de commutation clignote. Le réglage est désormais possible. Modification avec les touches de sélection.

① Normal

Revient automatiquement à l'affichage normal 5 secondes après la fin du réglage.

Erreur pendant l'apprentissage

Un message d'erreur s'affiche en cas de saisie incorrecte pendant le réglage. Voir le tableau suivant.

Tableau 1: Erreur pendant l'apprentissage

LED / image du défaut	Cause
Err1	La valeur de réception est trop faible.
Err2	La valeur de réception est trop faible
Err3	La différence entre les deux valeurs de réception est trop faible

6.2 Réglage de fonction

Remarques sur le réglage de fonction

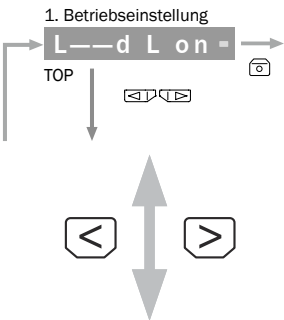
- Appuyer sur la touche de réglage pendant environ 0,3 s, sauf indication contraire.
- L'affichage clignote lorsque la sélection du réglage est disponible.

Réglage de fonction

 Appuyer sur la touche mode pendant 3 secondes.

1. Réglage du mode

Tableau 2: Réglage du mode



Sélectionner et régler

Sélectionner le mode de fonctionnement

 L'affichage revient dans le menu principal de réglage du mode.

L on ON-commutation claire¹⁾

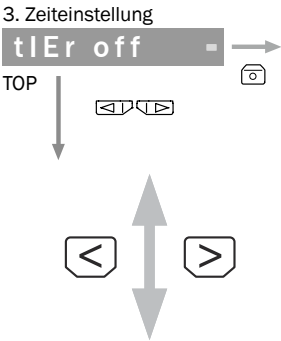
d on ON-commutation sombre

¹⁾ Réglage par défaut

Choix du réglage du temps entre 1x **Out** et 2x **Out**

2. Réglage du temps de réponse

Tableau 3: Réglage du temps de réponse

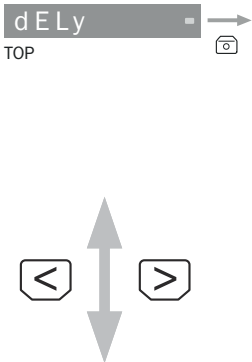


- Sélectionner et régler
Sélectionner le temps de réponse.
- . L'affichage revient au menu supérieur du temps de réponse.
- | | |
|-------------|--|
| High | Réglage le plus rapide 16 μ s |
| FASt | Réglage rapide 70 μ s |
| Stnd | Réglage standard 250 μ s ¹⁾ |
| Long | Distance de commutation élevée 2 ms |
| SuPr | Distance de commutation super-élevée 8 ms |

1) Réglage par défaut

3. Réglage d'incrément de temps

Tableau 4: Réglage du temps



- Sélectionner et régler
Sélectionner les incréments de temps.
- . OFF permet de revenir à l'affichage initial.
- | | |
|--------------|---|
| oFF | Pas d'incrément de temps activé ¹⁾ |
| oFdY | OFF-Delay |
| on dY | ON-Delay |
| SHot | One-Shot |
| on oF | ON/OFF-Delay |
| on Sh | One-Shot-Delay |

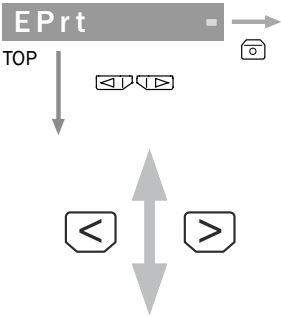
1) Réglage par défaut
Incréments de temps à sélectionner entre 0,1 et 9.999 (0,1 ms à 9.999 ms)
 pour le changement d'incrément de temps et est pour le réglage. L'affichage revient ensuite au menu supérieur des niveaux de temps.

oFdY 0001

4. Réglages des détails (mode expert)

fr

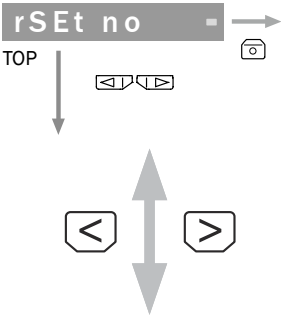
Tableau 5: Réglage détaillé



Passer au réglage détaillé, voir "Réglages des détails (mode expert)", page 90

5. Réinitialisation

Tableau 6: Réinitialiser tous les réglages



Sélectionner et régler
Réinitialiser tous les réglages.

L'affichage repasse au menu principal d'initialisation.

no Pas d'initialisation¹⁾

yEs Initialisation

¹⁾ Réglage par défaut

6. Quitter le réglage

Tableau 7: Quitter les réglages

End

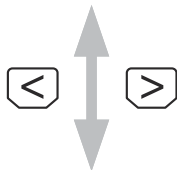


Retour à l'affichage normal

6.3 Réglages des détails (mode expert)

4.1 Mettre la valeur d'affichage à zéro

Tableau 8: Mettre la valeur d'affichage à zéro



Sélectionner et régler
Mettre à « 0 » la valeur d'affichage de l'affichage principal.



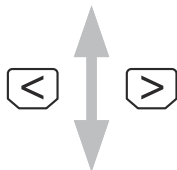
L'affichage repasse au menu principal d'initialisation.

- oFF** Désactiver le réglage de la valeur zéro.¹⁾
- on** Activer le réglage de la valeur zéro.

1) Réglage par défaut

4.2 Réglages de l'affichage

Tableau 9: Réglage de l'écran



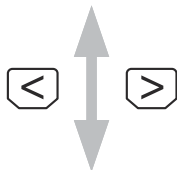
Sélectionner et régler
Sélectionner un affichage des réglages de l'affichage.
L'affichage revient dans le menu principal de l'affichage.

- dIg** Affichage numérique¹⁾
- bAr** Affichage en barres
- Pct** Affichage en pourcentage

1) Réglage par défaut

4.3 Mode éco

Tableau 10: Mode éco



Sélectionner et régler
Activer le mode éco-énergie.
L'affichage revient dans le menu principal Eco.

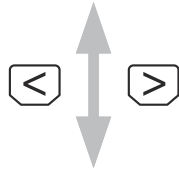
- oFF** Mode éco-énergie désactivé¹⁾
- on** Mode éco-énergie activé

1) Réglage par défaut

L'affichage de la valeur de consigne disparaît après 20 secondes. Activation en appuyant sur n'importe quelle touche.

4.4 Tourner l'affichage

Tableau 11: Tourner l'affichage



Sélectionner et régler
L'affichage écran est pivoté.
L'affichage revient dans le menu principal de rotation.

o F F Affichage normal¹⁾

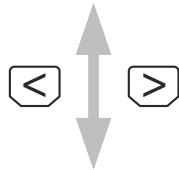
o n Affichage à l'envers

¹⁾ Réglage par défaut

L'affichage de la valeur de consigne disparaît après 20 secondes. Activation en appuyant sur n'importe quelle touche.

4.5 Réglage de l'hystérésis

Tableau 12: Tourner l'affichage



Sélectionner et régler
Sélectionner le réglage de l'hystérésis.

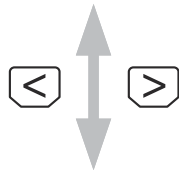
L'affichage revient dans le menu principal de l'hystérésis.

P 5

Plage des chiffres 1 à 40 % de la valeur de consigne.

4.6 Réglage de l'entrée

Tableau 13: Réglage de l'entrée



Sélection : fonction de
Sélectionner et régler
Entrée

L'affichage revient au menu supérieur de la fonction d'entrée externe.

Tableau 14: Entrée

r t c h Al. Apprentissage¹⁾

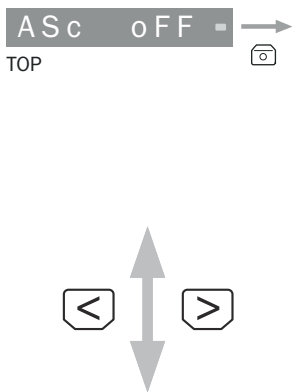
t E S t Entrée test

S y n c Synchronisation

¹⁾ Réglage par défaut

4.7 Réglage ASC

Tableau 15: Réglage ASC



Réglage ASC
SAM Circuit (ASC = Automatic Sensitivity Control) Le seuil est automatiquement réinitialisé lorsque le capteur contrôle la lumière reçue en continu.
Sélectionner et régler
Une variation soudaine de la quantité de lumière, par exemple pendant le nettoyage de la lentille, réinitialise le seuil.
[Left][Up/Down][Right][Camera]. L'affichage revient au menu supérieur du mode de réglage ASC.

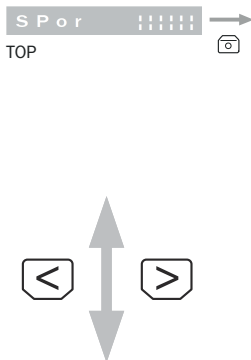
- oFF** Désactiver ASC.¹⁾
- on** Adapter automatiquement le seuil à l'environnement.

REMARQUE
Réglage du seuil de préférence après le nettoyage.

¹⁾ Réglage par défaut

4.8 Réglage de l'intensité de la LED d'émission

Tableau 16: Intensité de la LED d'émission



Sélectionner et régler
Trois niveaux d'intensité d'éclairage sont disponibles.
[Left][Up/Down][Right][Camera]. L'affichage revient au menu supérieur de l'éclairage.

Tableau 17: Entrée

- [10 dots] Réglage standard¹⁾
- [5 dots] Réglage intensité moyenne
- [3 dots] Réglage faible intensité

¹⁾ Réglage par défaut

REMARQUE
Conseil : éviter de saturer la lumière reçue.

4.9 Niveau de verrouillage

fr

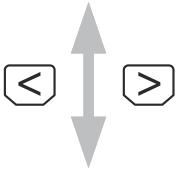
Tableau 18: Verrouillage des touches



Sélectionner et régler
Type de verrouillage des touches.
 . L'affichage revient dans le menu principal du niveau verrouillage.

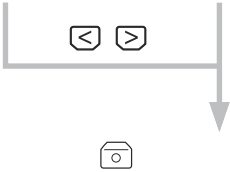
Tableau 19: Entrée

L 1	Toutes les fonctions de saisie bloquées
L 2	Toutes les fonctions de saisie bloquées sauf l'entrée externe



4.10 Fin des réglages détaillés (mode expert)

Tableau 20: Verrouillage des touches

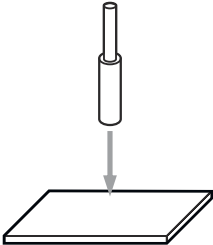


Revient dans le menu principal des réglages détaillés.

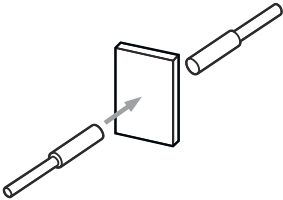
6.4 Réglage

6.4.1 Single Value Teach-in

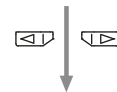
Variante détecteur : procéder à l'apprentissage sur l'arrière-plan sans objet.



Variante émetteur-récepteur : régler si un objet est présent.



Appuyer sur la touche d'apprentissage pendant 3 secondes.



Sélectionner **Single Value Teach-in**.

1 P t

Appuyer sur le bouton d'apprentissage.

1 P t

1 2 3 -

L'affichage du seuil de commutation clignote rapidement et l'affichage de base apparaît.

Le réglage du seuil de commutation est supérieur de 10 % à la valeur de lumière reçue.

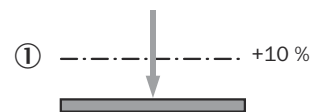


Illustration 6: Seuil de commutation

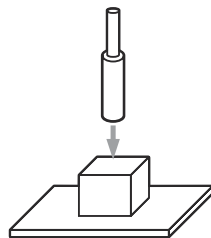
① Seuil de commutation

fr

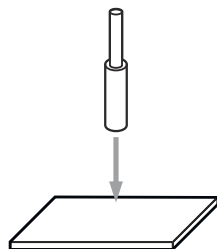
6.4.2 Two Value Teach-in

Variante détecteur :

1ère étape : régler sur un objet existant.



2ème étape : régler sur l'arrière-plan sans objet.



Sélectionner **Two Value Teach-in**

Appuyer sur la touche d'apprentissage pendant 3 secondes.



Sélectionner **Two Value Teach-in.**

2 Pt 1 Pt

1er point : appuyer sur le bouton d'apprentissage.

2 Pt 1 Pt

1er point : appuyer sur le bouton d'apprentissage.

2 Pt 2 Pt

1 2 3

L'affichage du seuil de commutation clignote rapidement et l'affichage de base apparaît.

Règle le seuil de commutation entre 1 et 2 points.

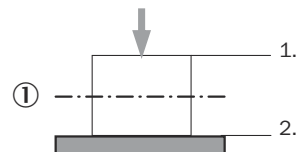


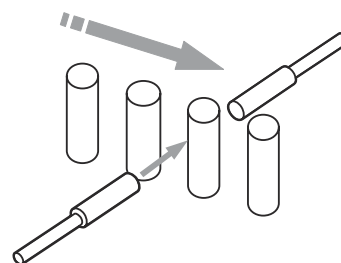
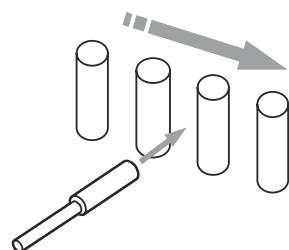
Illustration 7: Seuil de commutation

① Seuil de commutation

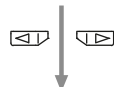
6.4.3 Auto-apprentissage

Variante émetteur-récepteur/variante détecteur

Démarrage et fin : réglage automatique en cours de fonctionnement.



Appuyer sur la touche d'apprentissage pendant 3 secondes.



 Démarrage : appuyer sur le bouton d'apprentissage.

Auto Strt



 Fin : appuyer sur le bouton d'apprentissage.

Auto StoP



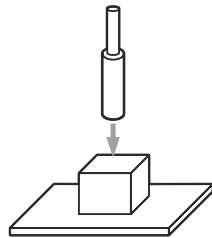
1 2 3



L'affichage du seuil de commutation clignote et l'affichage de base apparaît.

6.4.4 Zone Teach-in

Variante détecteur : régler sur l'objet existant.



 Appuyer sur la touche d'apprentissage pendant 3 secondes.



ZonE



 Appuyer sur le bouton d'apprentissage.

ZonE



ZonE good



L'affichage du seuil de commutation clignote et l'affichage de base apparaît.

Règle la zone avec $\pm 10\%$ selon la lumière reçue.

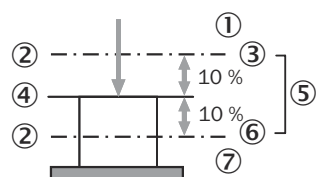


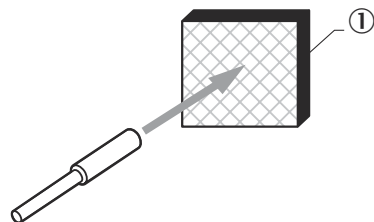
Illustration 8: Seuil de commutation

- ① Proche
- ② Seuil de commutation
- ③ Limite sup.
- ④ Seuil
- ⑤ Zone
- ⑥ Limite inf.
- ⑦ Distant

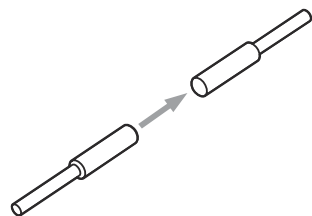
6.4.5 Apprentissage des objets transparents

Variante réflexion : effectuer l'apprentissage dans objet. Utiliser réflecteur

Le seuil de commutation est réglé à 90 % de la lumière reçue.



Système émetteur-récepteur : effectuer l'apprentissage dans objet.



Le seuil de commutation est réglé à 90 % de la lumière reçue.

 Appuyer sur la touche d'apprentissage pendant 3 secondes.



gLAS

 Appuyer sur le bouton d'apprentissage.

gLAS

gLAS good

L'affichage du seuil de commutation cli-
gnote et l'affichage de base apparaît.

6.4.6 Apprentissage externe

L'entrée d'apprentissage (ET) doit être activée pendant > 200 ms pour effectuer un
apprentissage (ET > 10 V à < UV pour appareils PNP ; ET 0 V pour appareils NPN).

7 Appareils à caractéristiques spécifiques

WLL180T-M434S12, 6058837 : firmware modifiée pour l'adaptation des paramètres à
sélectionner (voir la structure du menu suivante) :

Run Mode	Relative threshold value adjustment				
	Key lock operation				
	Function Menu	Drift Adaption Time	Indication drFt	Default value 20	Value range 1...9999
		Response Time	rESP	Stnd	High...SuPr
		Smoothing Signal	Acnt	16	1...9999
		Expert Menu——(*1)	EPrt		
		Factory Reset	rSEt		
		Exit menu	End		
		(*1)Expert Menu			
	(*1)Expert Menu	Alarm Time	ALrt	30	HoLd, 1...9999
Trigget Threshold		trth	HiLo	li, Lo, HiLo, n-H	
Engery Saving		Eco	oFF	oFF, on	
Reverse Display		turn	oFF	oFF, on	
External Input		InPt	rSEt	rSEt, oFF	
Sender Power Selection		SPor	(max)	, ,	
Exit Expert menu		End			

fr

8 Mise au rebut

Le produit doit être éliminé selon les règlements nationaux en vigueur dans votre pays.
Lors de la mise au rebut, un recyclage des matériaux (notamment des métaux précieux)
est recommandé.



REMARQUE

Mise au rebut des batteries, des appareils électriques et électroniques

- Selon les directives internationales, les batteries, accumulateurs et appareils électriques et électroniques ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères.
- Le propriétaire est obligé par la loi de retourner ces appareils à la fin de leur cycle de vie au point de collecte respectif.



WEEE :  Ce symbole sur le produit, son emballage ou dans le document présent indique qu'un produit est soumis aux règlements précités.

9

Maintenance

Ce capteur SICK ne nécessite aucune maintenance.

Nous vous recommandons de procéder régulièrement

- Nettoyer les interfaces optiques et le boîtier
- au contrôle des vissages et des connexions enfichables.

Nettoyage



IMPORTANT

Endommagement de l'appareil en cas de nettoyage non conforme !

Le nettoyage non conforme peut endommager l'appareil.

- Utiliser seulement les accessoires et produits de nettoyage recommandés.
 - Ne pas utiliser d'objets pointus pour le nettoyage.
- Nettoyez les surfaces optiques régulièrement et en cas d'encrassement à l'aide d'un chiffon optique non pelucheux (réf. 4003353). L'intervalle de nettoyage dépend majoritairement des conditions ambiantes.

Aucune modification ne doit être apportée aux appareils.

Sujet à modification sans préavis. Les caractéristiques du produit spécifiques et les caractéristiques techniques ne constituent pas des garanties écrites.

10

Caractéristiques techniques

10.1 Caractéristiques techniques

La section « Caractéristiques techniques » contient uniquement un extrait des caractéristiques techniques du capteur.

Vous trouverez l'ensemble des caractéristiques techniques sur la page d'accueil, www.sick.com sous la référence du capteur.

Caractéristiques

Faisceau de l'émetteur		
Émetteur de lumière Type de lumière	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
	LED	LED
	Sichtbares Rotlicht	Infrarotlicht

Données électriques

	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Tension d'alimentation U_B	12 à 24 V CC $\pm$ 10 %, incluant ondulation résiduelle ¹⁾	12 à 24 V CC $\pm$ 10 %, incluant ondulation résiduelle ¹⁾
Consommation	$\leq$ 50 mA / 24 V	$\leq$ 50 mA / 24 V
Protection contre les courts-circuits	oui	oui
Classe de protection	III	III
¹⁾ 12 à 24 V CC $\pm$ 10 %, alimentation électrique classe 2		
sortie numérique		
	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
sortie numérique	NPN/PNP	NPN/PNP
	Open Collector 100 mA / $\leq$ 30 V CC résistif	Open Collector 100 mA / $\leq$ 30 V CC résistif
	Courant de charge : $\leq$ 100 mA	Courant de charge : $\leq$ 100 mA
	Tension résiduelle : $\leq$ 1,8 V	Tension résiduelle : $\leq$ 1,8 V
Sortie	Commutation claire/sombre	Commutation claire/sombre
Temps de réponse	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms
Retard à l'enclenchement/au déclenchement	0,1 ms à 9.999 ms	0,1 ms à 9.999 ms

Données mécaniques

	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Indice de protection	IP 50 ¹⁾	IP 50 ¹⁾
Température ambiante de fonctionnement	-25 à +55 °C ²⁾	-25 à +55 °C ²⁾
¹⁾ Type de boîtier UL 1		
²⁾ pas de gel, pas de condensation		

fr

10.2 Plans cotés

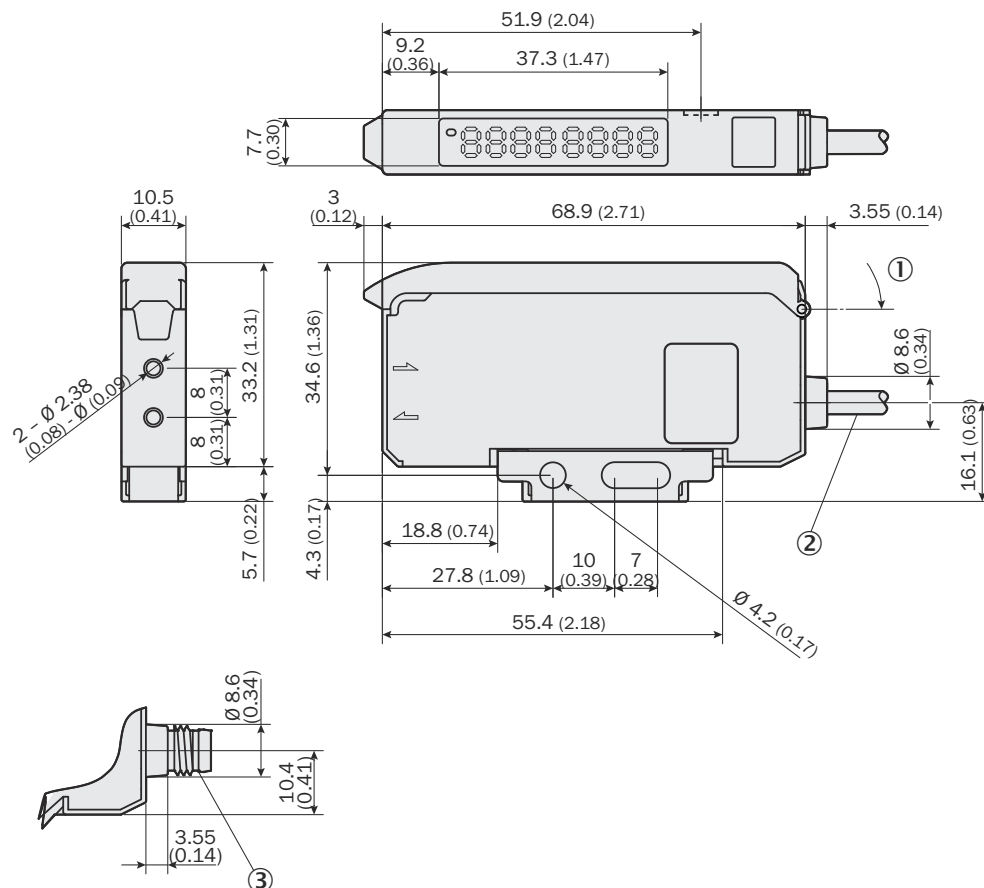


Illustration 9: WLL180T

- ① Angle ouvert, env. 180°
- ② Câble : Ø 3,8, 4 conducteurs 2 m
- ③ Fiche M8, 4 pôles

11 Annexe

11.1 Conformités et certificats

Vous trouverez les déclarations de conformité, les certificats et la notice d'instructions actuelle du produit sur www.sick.com. Pour cela, saisir la référence du produit dans le champ de recherche (référence : voir le numéro de la plaque signalétique dans le champ « P/N » ou « Ident. no. »).

11.2 Licences

SICK utilise des logiciels libres qui sont concédés sous licence par les auteurs, entre autres, des licences gratuites GNU General Public Licence (GPL Version 2, GPL Version 3) et GNU Lesser General Public Licence (LGPL), des licences MIT, zLib et des licences dérivées de la licence BSD.

Ce programme est mis à disposition à des fins d'utilisation générale, mais SANS AUCUNE GARANTIE. Cette exclusion de responsabilité s'étend également à la garantie implicite de qualité marchande ou à l'adéquation du programme à un usage particulier.

Un complément d'informations est disponible dans la GNU General Public Licence. Vous trouverez les textes de licence complets sur www.sick.com/licensetexts. Sur demande, les textes de licence peuvent également être fournis sur papier.

WLL180T

Fényvezető-érzékelő

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

es

fr

hu

it

ja

ko

pl

pt

zh

A leírásra kerülő termék

WLL180T

önálló

Gyártó

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1
79183 Waldkirch
Németország

Jogi nyilatkozatok

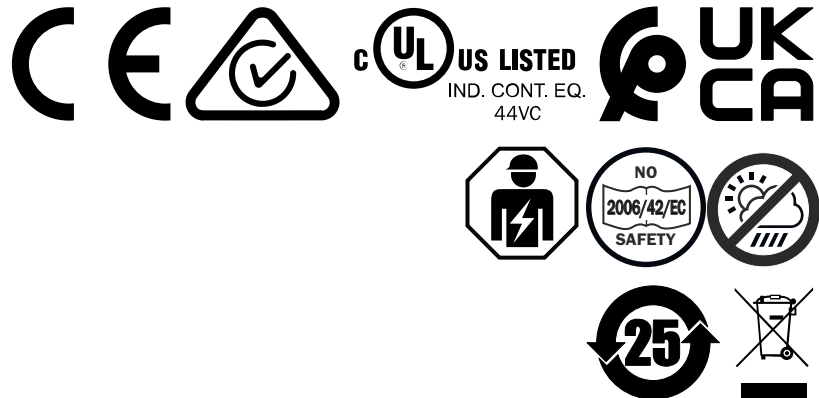
Ez a termék szerzői jogi védelem alatt áll. Az ezáltal megalapozott jogokat a SICK AG cég saját részére fenntartja. Ezen termék egészének, vagy részeinek a sokszorosítása csak a jogvédelmi törvény rendelkezéseinek megfelelően engedélyezett. A terméket bármilyen módon megváltoztatni, lerövidíteni vagy lefordítani a SICK AG cég kifejezett írásos beleegyezése nélkül tilos.

Az ezen dokumentumban megnevezett márkák mindenkor tulajdonosaik tulajdonai.

© SICK AG. Minden jog fenntartva.

Eredeti dokumentum

Ez a dokumentum a SICK AG eredeti dokumentuma.



hu

Tartalom

1	Erről a dokumentumról.....	107
2	Az Ön biztonsága érdekében.....	108
3	Termékleírás.....	109
4	A kiértékelőegység telepítése.....	110
5	Elektromos szerelési munkák.....	112
6	Üzembe helyezés.....	113
7	Készülékek különleges jellemzőkkel.....	124
8	Ártalmatlanítás.....	124
9	Karbantartás.....	125
10	Műszaki adatok.....	125
11	Függelék.....	127

hu

1 Erről a dokumentumról

1.1 Információk az üzemeltetési útmutatóhoz

Minden munka megkezdése előtt olvassa el figyelmesen az üzemeltetési útmutatót, hogy megismerje a terméket és annak funkcióit.

Az üzemeltetési útmutató a termék részét képezi és a személyzet számára mindig hozzáférhető helyen kell tárolni. Ha a terméket harmadik félnek továbbadja, adja oda az üzemeltetési utasítást is.

Ez az üzemeltetési utasítás nem ad útmutatást annak a gépnek vagy rendszernek a kezelésére és biztonságos üzemeltetésére, amelybe a termék beépíthető. Erre vonatkozó információk a gép vagy a rendszer üzemeltetési útmutatójában találhatók.

1.2 További információk

A további információkat tartalmazó termékoldalt a SICK termékazonosítón keresztül találja meg:

pid.sick.com/{P/N}/{S/N}

(lásd "Termékazonosítás Sick termékazonosítóval", oldal 109).

A terméktől függően a következő információk állnak rendelkezésre:

- Ez a dokumentum minden rendelkezésre álló nyelvi verzióban
- Adatlapok
- További publikációk
- CAD-adatok és méretábrák
- Tanúsítványok (pl. megfelelőségi nyilatkozat)
- Szoftver
- Tartozékok

hu

1.3 Szimbólumok és a dokumentációban alkalmazott egyezményes jelölések

Figyelmeztető utasítások és egyéb utasítások



VESZÉLY

Közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet, ha nem kerüljük el.



FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet, ha nem kerüljük el.



VIGYÁZAT

Lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely közepesen súlyos vagy könnyű sérülésekhez vezethet, ha nem kerüljük el.



FONTOS

Lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely anyagi károkhoz vezethet, ha nem kerüljük el.



TÁJÉKOZTATÓ

Kiemeli a hasznos tippeket és ajánlásokat, valamint a hatékony és problémamentes működéshez szükséges információkat.

Műveleti utasítás

- ▶ A nyíl műveleti utasítást jelöl.
- 1. A műveleti utasítások sorrendje számozott.
- 2. A számozott műveleti utasításokat a megadott sorrendben kell elvégezni.
- ✓ A pipa a műveleti utasítás eredményét jelöli.

2 Az Ön biztonsága érdekében

2.1 Általános biztonsági tudnivalók



A termék csatlakoztatását, összeszerelését és konfigurálását csak képzett szak személyzet végezheti el.



Ez a termék az EU gépdirektíva alapján biztonságilag releváns szerkezeti elem.



A terméket ne telepítse olyan helyre, ahol közvetlen UV-sugárzás (napfény) vagy más időjárási hatás érheti.

A terméket megfelelően védeni kell a nedvességgel és a szennyezettséggel szemben.

2.2 Rendeltetésszerű használat

A WLL180T fényvezető-érzékelő optoelektronikus érzékelő, amit – fényvezetővel kombinálva – objektumok optikai, érintésmentes rögzítésére használnak.

A fényvezető-érzékelő felszerelendő készülék, ami csak tervezett funkciójának megfelelően üzemeltethető. Éppen ezért a fényvezető-érzékelő nem rendelkezik közvetlen balesetvédelmi berendezésekkel.

A személyek és berendezések biztonsága érdekében a berendezés tervezőjének a jogszabályoknak megfelelő intézkedéseket kell alkalmaznia.

A SICK AG nem vállal felelősséget olyan közvetlen vagy közvetett veszteségekért vagy károkért, amelyek a termék használatára vezethetők vissza. Ez különösen igaz a termék olyan eltérő jellegű használatára, ami nem felel meg a tervezett célnak, és amit nem tartalmaz ez a dokumentáció.

Minden eltérő használat és a termék eltérő használata esetén megszűnik a SICK AG vállalattal szembeni minden szavatossági igényjogosultság.

2.3 Rendeltetésszerű használat

- Ez az érzékelő nem védett a robbanással szemben. Nem használható tűz, robbanásvesztélyes gázok vagy folyadékok közelében
- Nem használható vízben.
- Az érzékelőt nem szabad a szabadban használni.
- Az érzékelőt nem szabad szétszerelni, javítani vagy átszerelni. Ez tüzet, vagy áramütést okozhat.

2.4 A személyzet képzettsége

A termékkel kapcsolatos minden munkát csak szakképzett és felhatalmazott személyzet végezhet.

A szakképzett személyzet képes elvégezni a rábízott munkát és képes önállóan felismerni és elkerülni a lehetséges veszélyeket. Ez a következőket követeli meg pl.:

- Szakképzettség
- Tapasztalat
- A vonatkozó rendelkezések és szabványok ismerete

3 Termékleírás

3.1 Termékazonosítás Sick termékazonosítóval

SICK termékazonosító

A SICK termékazonosító egyértelműen megjelöli a terméket. A termékkel kapcsolatos információkat tartalmazó weboldal címeként is szolgál.

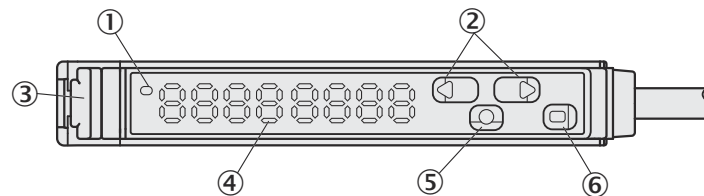
A SICK termékazonosító a pid.sick.com hosztnévből, a cikkszámából (P/N) és a sorozatszámából (S/N) áll, amelyeket perjel választ el egymástól.

A SICK Product ID sok terméken szöveggként és QR-kódként szerepel a típustáblán és/vagy a csomagoláson.



Ábra 1: SICK termékazonosító

3.2 Kezelő- és kijelzőelemek



- ① Kimenetkijelzés (narancs)
- ② Kiválasztó gomb
- ③ Fényvezető reteszelve
- ④ Kijelző
- ⑤ Üzem mód gomb
- ⑥ Betanító gomb

Visszatérés a normál beállításhoz egy gombbal

A  2 s-es vagy ennél hosszabb megnyomásával a Vége menüpont használata nélkül térhet vissza a normál beállításhoz (üzem mód).

A kezelőelemek zárolása

Lezárja az összes beviteli funkciót, pl. a [lásd , oldal 119](#) kiválasztása (manipulációvédelem).

A két   gombot FUTTATÁSI üzemmódban nyomja meg egyszerre 2 s-ig vagy ennél hosszabb ideig. A zárolás megszüntetéséhez ezzel azonos módon járjon el (manipulációvédelem).

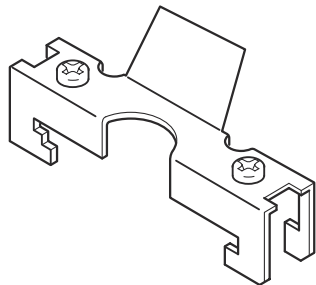
Zárolás

Zárolás megszüntetése



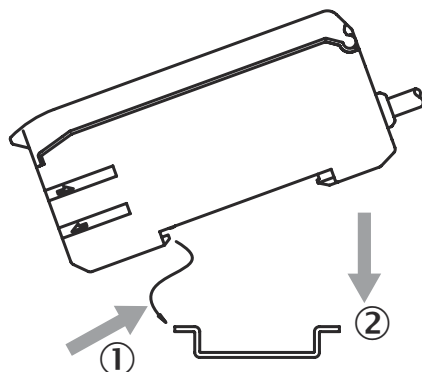
Záróelem

BEF-EB01-W190



4 A kiértékelőegység telepítése

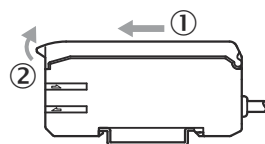
Felszerelés a szerelősínre / eltávolítás arról



Ábra 2: A szerelősín felszerelése

Az érzékelő felszerelése:

1. Az érzékelőt akassza be a szerelősínbe. A reteszeléshez nyomja fentről.

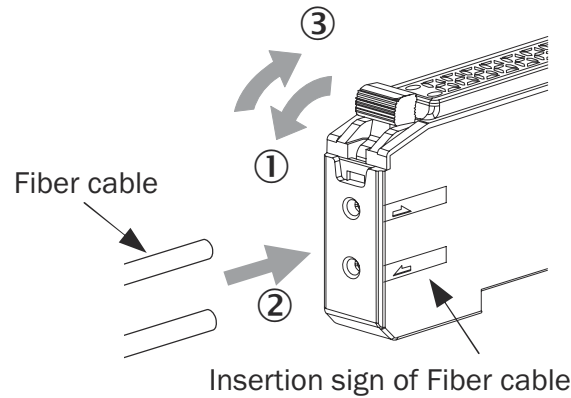


Ábra 3: Eltávolítás a szerelősínről

Az érzékelő eltávolítása:

1. Az érzékelőt tolja ① irányba, a fényvezető csatlakoztatási oldalán billentse felfelé és távolítsa el az érzékelőt.

A fényvezető bekötése



Ábra 4: A fényvezető bekötése

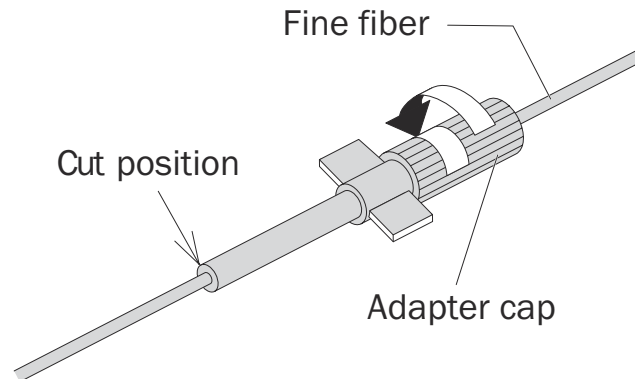
1. Fényvezető-reteszelés nyitása ①
2. A ④ fényvezetőt ütközésig vezesse be a megfelelő nyílásba (kb. 15 mm) ②
3. A fényvezető reteszelés zárása ③
- ⑤ Adó/vevő kijelzés



TÁJÉKOZTATÓ

Koaxiális fényvezető-elrendezésű tapintóváltozatnál a központi fényvezetőt vagy a fehérren jelzett fényvezetőt kösse össze az adóval. A második fényvezetőt kösse össze a vevővel.

A keskeny véghüvelyes fényvezetők használata



Ábra 5: Keskeny véghüvelyes fényvezetők

- ① Keskeny véghüvelyes fényvezető
- ② Leválasztási helyzet
- ③ Igazítósapka

1. Az adapterelemet teljesen forgassa el az óramutató járásával elletétesen, és vezesse be a fényvezetőt. Zárás az óramutató járásával egyező irányba forgatva.
2. A felesleges fényvezető leválasztása.

5 Elektromos szerelési munkák

5.1 A villamossági telepítéssel kapcsolatos megjegyzések



FONTOS

A rossz tápfeszültség miatti készülékkárok!

A rossz tápfeszültség készülékkárokat okozhat.

- A készüléket biztonságos védő kisfeszültséggel (SELV/PELV) kell üzemeltetni.
- Az érzékelő III védelmi osztályú készülék.
- A készülék csak LPS-szel (Limited Power Source) használható az IEC 62368-1 vagy NEC Class 2 hálózati tápegységgel.



FONTOS

Készülékkárok, vagy nem tervezett üzem a feszültség alatti munkavégzésénél!

A feszültség alatti munkavégzés nem tervezett üzemhez vezethet.

- A huzalozási feladatokat csak feszültségmentes állapotban végezze.
- Az elektromos csatlakozókat csak feszültségmentes állapotban kösse össze és válassza szét.

- A villamossági szerelést csak képzett villanyszerelő végezheti.
- A villamossági berendezésen történő munkavégzésnél be kell tartani a vonatkozó munkabiztonsági előírásokat!
- A készülék tápfeszültségét csak a bekötési munkák befejezését követően, és a huzalozás gondos ellenőrzését követően kapcsolja be.
- A nyitott végű hosszabbítóvezetékeknél ügyeljen arra, hogy a csupasz érvégeket ne érintse meg (rövidzárlat veszélye bekapcsolt tápfeszültségnél!). Az ereket megfelelően le kell szigetelni.
- A vonatkozó szabványoknak megfelelően válassza ki a más jellegű bemenő tápvezetéseket.



TÁJÉKOZTATÓ

Az adatvezetékek elvezetése

- Az árnyékolt adatvezetéseket párosával sodrott vezetékekkel (twisted pair) kell használni.
- Kifogástalan és teljes árnyékolási koncepciót kell alkalmazni.
- A zavarok elkerülése érdekében a vezetékeket mindig EMC-konform módon kell elvezetni és huzalozni, igaz ez pl. kapcsolótápegységek, motorok, ütemezett szabályozók és védőkapcsolók esetén is.
- A vezetékeket nem szabad hosszabb szakaszon a tápellátó és motorvezetékekkel párhuzamosan elhelyezni a kábelcsatornába.

Az IP-védettség a készülék esetén csak az alábbi feltételek teljesülése esetén érhető el:

- A csatlakozókra feltűzött vezetékek be vannak csavarozva.

Be nem tartása esetén megszűnik a készülék IP-védettsége!

5.2 Az UL jóváhagyással kapcsolatos tudnivalók

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:

- a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).

Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.

UL Environmental Rating: Enclosure type 1

5.3 A bekötéssel kapcsolatos tudnivalók

Csak az összes elektromos csatlakozás létrehozását követően kapcsolja rá a tápfeszültséget és kapcsolja be.

5.4 Csatlakozási séma

DC: 12 ... 24 V DC, lásd "Műszaki adatok", oldal 125



NPN		1 BN: 12 ... 24 V DC 2 Teher 3 BK: Digitális kimenet 4 kapcsolókör 5 WH: Külső bemenet 6 Védőkapcsolás 7 BU: 0 V
PNP		
Csatlakozási séma		1 12 ... 24 V DC 2 Külső bemenet 3 0 V 4 Kapcsolókimenet

hu

6 Üzembe helyezés

6.1 Beállítás

Manuális beállítás

Nyomja meg a kiválasztógombok egyikét: A kapcsolási küszöb kijelzése villog. Most elvégezheti a beállítást. Beállítás a kiválasztógombokkal.

① Normál



300 350

A beállítás befejezését követően, 5 s elteltével automatikusan visszatér a normál megjelenítéshez.

Hibakijelzés a betanítás közben

Hibaüzenet kerül kiadásra a beállítás alatti hibás adatbevitelnél. Lásd az alábbi táblázatot.

Táblázat 1: Hibakijelzés a betanítás közben

LED / hibakép	Ok
Err1	A fogadott érték túl alacsony.
Err2	A fogadott érték túl alacsony
Err3	A két fogadott érték közötti eltérés túl csekély

6.2 Működésbeállítás

A működésbeállítással kapcsolatos tudnivalók

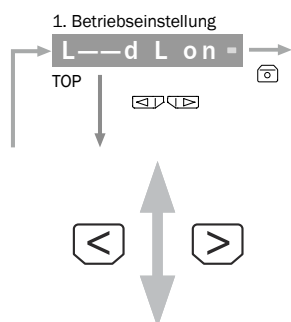
- Eltérő utasítás hiányában a beállítógombot nyomja kb. 0,3 s ideig.
- A kijelző villog, ha elérhető a beállítás-választás.

Működésbeállítás

 Az üzemmód gombot nyomja 3 s ideig.

1. Üzembeállítás

Táblázat 2: Üzembeállítás



Üzemmód választása.

 Választása és  beállítása. A kijelző visszatér az üzemi beállítási top-menühöz.

L on ON- világos kapcsolású¹⁾

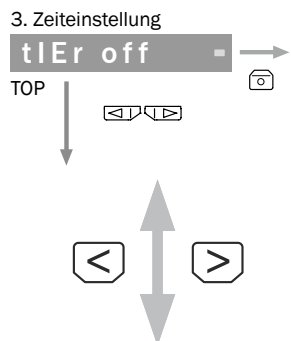
d on ON-sötét kapcsolású

¹⁾ Gyári beállítás

Időbeállítás választása a 1x **Out** és 2x **Out** között

2. A kapcsolási idő beállítása

Táblázat 3: A kapcsolási idő beállítása



Kapcsolási idő választása.

 Választása és a  beállítása. A kijelző visszatér a kapcsolási idő top-menühöz.

High A leggyorsabb beállítás 16 µs

FASt Gyors beállítás 70 µs

Std Standard beállítás 250 µs¹⁾

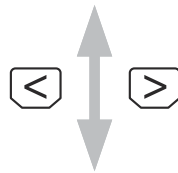
Long Nagy hatótáv 2 ms

SuPr Szupernagy hatótáv 8 ms

¹⁾ Gyári beállítás

3. Időfokozat beállítás

Táblázat 4: Időbeállítás



Időfokozatok választása.

választása és beállítása. OFF visszaáll a kiindulási kijelzőre.

oFF	Nincs aktivált időfokozat ¹⁾
oFdy	OFF-Delay
on dy	ON-Delay
S Hot	One-Shot
o no F	ON/OFF-Delay
o n Sh	One-Shot-Delay

¹⁾ Gyári beállítás

Időfokozatok 0,1 ... 9.999 (0,1 ms ... 9.999 ms) között választhatók

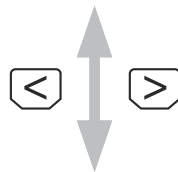
az időfokozatválasztáshoz, a pedig a beállításhoz. Ezután a kijelzés visszatér az időfokozat topmenüre.



hu

4. Részletes beállítások (szakértői üzemmód)

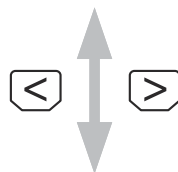
Táblázat 5: Részletek beállítása



Tovább a részletes beállításhoz, [lásd "Részletbeállítás \(szakértői üzemmód\)", oldal 116](#)

5. Rezet

Táblázat 6: Az összes beállítás visszaállítása



Összes beállítás visszaállítása.

Választása és a beállítása.

A kijelző visszatér az inicializálási top-menübe.

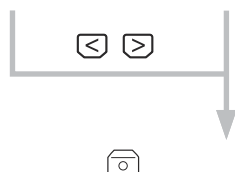
no	Nincs inicializálás ¹⁾
yEs	Inicializálás

¹⁾ Gyári beállítás

6. A beállítás befejezése

Táblázat 7: A beállítások befejezése

End



Vissza a normál kijelzéshez

6.3 Részletbeállítás (szakértői üzemmód)

4.1 Kijelzőérték nullára állítása

Táblázat 8: Kijelzőérték nullára állítása

oFSt TOP

A fő kijelző kijelzett értékének „0”-ra állítása.

◀▶ választása és a  beállítása.

A kijelző visszatér a nullaérték topmenüre.

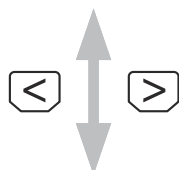
oFF

Nullaérték beállítás kikapcsolása.¹⁾

on

Nullaérték beállítás visszakapcsolása.

¹⁾ Gyári beállítás



4.2 Kijelzőbeállítások

Táblázat 9: A kijelző beállítása

dISP dIg TOP

A kijelzőbeállítások megjelenítése.

◀▶ választása és a  beállítása. A kijelző visszatér a kijelző topmenüjére.

dIg

Numerikus kijelző¹⁾

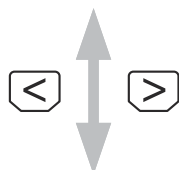
bAr

Oszlop-kijelző

Pct

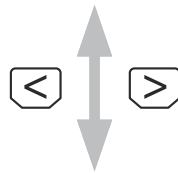
Százalékos kijelző

¹⁾ Gyári beállítás



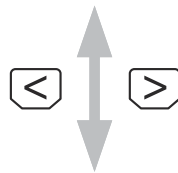
4.3 Eco-üzemmód

Táblázat 10: Eco-üzemmód



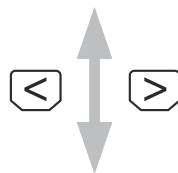
4.4 Kijelző forgatása

Táblázat 11: Kijelző forgatása



4.5 Histerézis beállítás

Táblázat 12: Kijelző forgatása



4.6 Bemeneti beállítás

Áramtakarékos üzemmód aktiválása.

választása és beállítása. A kijelző visszatér az Eco-Top menübe.

o F F

Áramtakarékos üzemmód kikapcsolva¹⁾

o n

Áramtakarékos üzemmód aktiválva

¹⁾ Gyári beállítás

A célérték-kijelzés 20 s után kikapcsol. Tetszés szerinti gomb megnyomásával aktiválja.

A kijelző kijelzése megfordult.

választása és a beállítása. A kijelző visszatér a Turn-Top- menühöz.

o F F

Kijelzőm, normál¹⁾

o n

Kijelző „fejtetőn“

¹⁾ Gyári beállítás

A célérték-kijelzés 20 s után kikapcsol. Tetszés szerinti gomb megnyomásával aktiválja.

Histerézis beállítás választása.

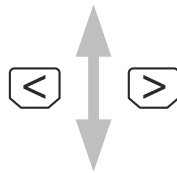
választása és a beállítása.

A a számcserére vonatkozik, és a a beállításra. A kijelzés visszatér a histerézis topmenübe.

P 5

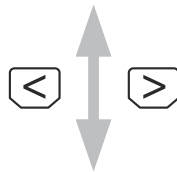
A célérték 1 ... 40 % számtartománya.

Táblázat 13: Bemeneti beállítás



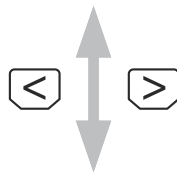
4.7 ASC-beállítás

Táblázat 15: ASC-beállítás



4.8 Az adó LED fényereje

Táblázat 16: Az adó LED erőssége



Kiválasztás: A küls. bemenet

◀▶▶▶ funkció választása és ◻ beállítása. A kijelző visszatér a külső bemeneti funkció topmenüjére.

Táblázat 14: Bemenet

rtch	Küls. betanítás ¹⁾
tEst	Tesztbemenet
Sync	Szinkronizálás

¹⁾ Gyári beállítás

ASC beállítás

SAM Circuit (ASC = Automatic Sensitivity Control)

A küszöbérték automatikusan visszaállításra kerül, miközben az érzékelő folyamatosan ellenőrzi a fogadott fényt. A fény mennyiség hirtelen változása, pl. a lencse tisztítása visszaállítja a küszöbértéket.

◀▶▶▶ választása és ◻ beállítása. A kijelző visszatér az ASC-beállítási üzemmód topmenübe.

oFF	ASC kikapcsolása. ¹⁾
on	Küszöbérték automatikus hozzáigazítása a környezethez.



TÁJÉKOZTATÓ

A küszöbértéket ideális esetben a tisztítás után állítsa be.

¹⁾ Gyári beállítás

A világítás fényereje három fokozatban választható.

◀▶▶▶ választása és ◻ beállítása. A kijelző visszatér a világítási topmenübe.

Táblázat 17: Bemenet

	Standard beállítás ¹⁾
	Közepes erősség beállítása
	Alacsony erősség beállítása

¹⁾ Gyári beállítás



TÁJÉKOZTATÓ

Tipp: A fogadott fény telítettségének elkerülése.

4.9 Lock-Level

Táblázat 18: Billentyűreteszelés



A billentyűzár fajtája

◀▶ választása és ◻ beállítása. A kijelzés visszatér a Lock-Level topmenübe.

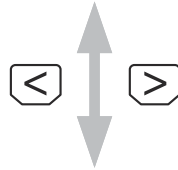
Táblázat 19: Bemenet

L 1

Minden beviteli funkció zárolva

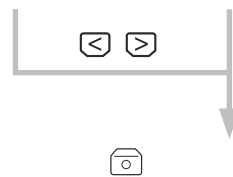
L 2

Minden beviteli funkció zárolva a külső bemeneten kívül



4.10 A részletbeállítások vége (szakértői üzemmód)

Táblázat 20: Billentyűreteszelés



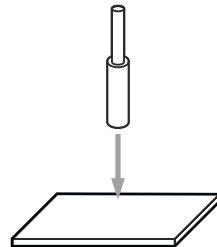
Visszatér a részletbeállítások topmenübe.

hu

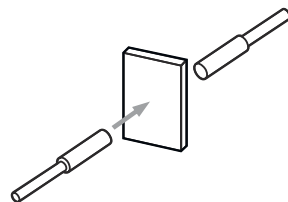
6.4 Beállítás

6.4.1 Single Value Teach-in

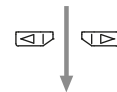
Billentyűváltózat: Betanítás elvégzése a háttérben, objektum nélkül.



Egyszeri változat: Meglévő objektumnál állítsa be.



◻ betanítás gomb megnyomása 3 s-ig.



Single Value Teach-in választása.

1 P t

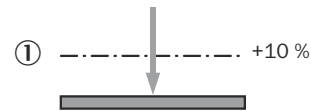
betanításgomb megnyomása.

1 P t

1 2 3 -

A kapcsolási küszöbérték röviden villog és a kijelző az alapkijelzést mutatja.

A kapcsolási küszöbérték 10 %-kal a fogadott fényérték fölé kerül beállításra.



Ábra 6: Kapcsolási küszöb

① Kapcsolási küszöb

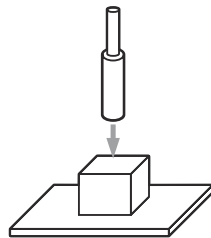
hu

6.4.2

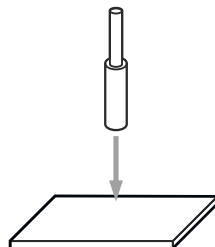
Two Value Teach-in

Bilentyűváltozat:

1. lépés: Állítsa be meglévő objektumra.

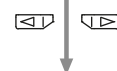


2. lépés: Objektum nélkül állítsa be a háttérre.



Two Value Teach-in választása

betanítás gomb megnyomása 3 s-ig.



Two Value Teach-in választása.

2 Pt 1 Pt



1. pont: Betanítási gomb megnyomása.

2 Pt 1 Pt



1. pont: Betanítási gomb megnyomása.

2 Pt 2 Pt

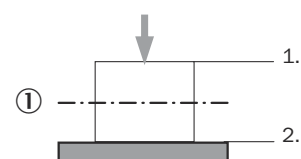


1 2 3



A kapcsolási küszöbérték röviden villog és a kijelző az alapkijelzést mutatja.

A kapcsolási küszöbértéket az 1. és a 2. Pont között határozza meg.



Ábra 7: Kapcsolási küszöb

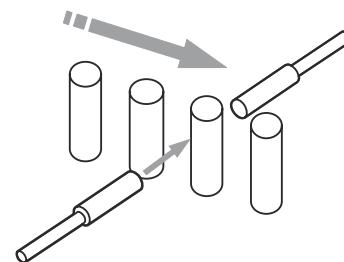
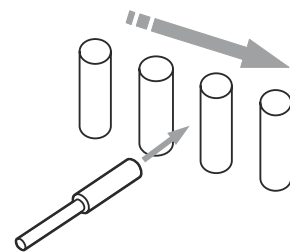
① Kapcsolási küszöb

hu

6.4.3 Auto-Teach-in

Egyszer használatos változat/billentyűváltozat:

Start és vége: Automatikus beállítás folyamatos menetben.



betanítás gomb megnyomása 3 s-ig.



Start: Betanítási gomb megnyomása.

Auto Strt



 Vége: Betanítási gomb megnyomása.

Auto StoP



1 2 3

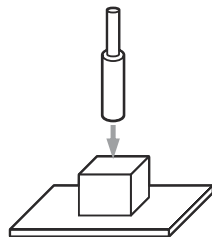


A kapcsolási küszöb kijelzése villog és a kijelzőn az alapkijelzés látható.

6.4.4

Zóna betanítása

Billentyűváltózat: Állítsa be a meglévő objektumra.



 betanítás gomb megnyomása 3 s-ig.



ZonE



 betanításgomb megnyomása.

ZonE

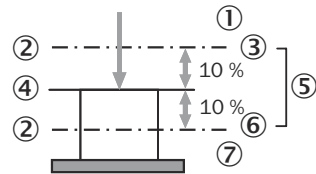


ZonE good



A kapcsolási küszöb kijelzése villog és a kijelzőn az alapkijelzés látható.

A zónát a fogadott fény ± 10 %-nak megfelelően állítja be.



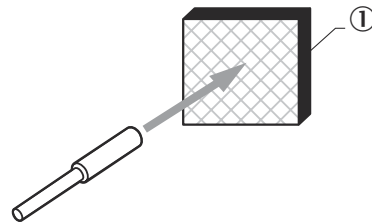
Ábra 8: Kapcsolási küszöb

- ① Közel
- ② Kapcsolási küszöb
- ③ Felső határ
- ④ Küszöbérték
- ⑤ Zóna
- ⑥ Alsó határ
- ⑦ Távol

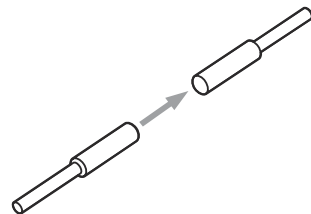
6.4.5 Áttetsző objektumok betanítása

Reflexióváltozatok: Betanítás elvégzése objektum nélkül. Reflektor használata.

A küszönértékek a fogadott fény 90 %-ra beállítva.



Egyutas rendszer: Betanítás elvégzése objektum nélkül.



A küszöbérték a fogadott fény 90 %-ra beállítva.

 betanítás gomb megnyomása 3 s-ig.



gLAS

 betanításgomb megnyomása.

gLAS

gLAS good

A kapcsolási küszöb kijelzése villog és a kijelzőn az alapkijelzés látható.

6.4.6 Külső betanítás

A betanító bemenetet (ET) a > 200 ms értékhez kell aktiválni a betanítási folyamat elvégzéséhez (ET > 10 V ... < UV PNPkészülékekhez; ET a 0 V NPN-készülékekhez).

7 Készülékek különleges jellemzőkkel

WLL180T-M434S12, 6058837: Módosított firmware, a kiválasztható paraméter testreszabásához (lásd az alábbi menüszerkezetet):

Run Mode	Relative threshold value adjustment			
	Key lock operation			
Function Menu	Drift Adaption Time	Indication drFt	Default value 20	Value range 1...9999
	Response Time	rESP	Stnd	High...SuPr
	Smoothing Signal	Acnt	16	1...9999
	Expert Menu (*1)	EPrt		
	Factory Reset	rSEt		
	Exit menu	End		
	(*1)Expert Menu			
(*1)Expert Menu	Alarm Time	ALrt	30	HoLd, 1...9999
	Trigget Threshold	trth	HiLo	Li, Lo, HiLo, n-H
	Engery Saving	Eco	oFF	oFF, on
	Reverse Display	turn	oFF	oFF, on
	External Input	InPt	rSEt	rSEt, oFF
	Sender Power Selection	SPor	(max)	II, III, IIII
	Exit Expert menu	End		

8 Ártalmatlanítás

A terméket a hatályos nemzeti előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. Az ártalmatlanításnál törekedni kell a szelektív hasznosításra (különösen a nemesfémeknél).



TÁJÉKOZTATÓ

Az akkumulátorok, elektromos és elektronikai készülékek ártalmatlanítása

- A nemzetközi előírások alapján az elemeket, akkumulátorokat, és az elektronikai készülékeket nem szabad a háztartási hulladékba helyezni.
- A birtokost jogszabály kötelezi arra, hogy ezeket a készülékeket élettartamuk végén megfelelő nyilvános gyűjtőhelyre adja le.



WEEE:  Ha a terméken, a csomagolásán vagy a dokumentumon ezt a szimbólumot látja, akkor ez arra utal, hogy a termékre ezek az előírások vonatkoznak.

9 Karbantartás

Ez a SICK-érzékelő nem igényel karbantartást.

Ajánljuk, hogy rendszeres időközönként

- tisztítsa meg a ház optikai felületeit
- ellenőrizze a csavarkötéseket és dugaszos kötéseket

Tisztítás



FONTOS

A szakszerűtlen tisztítás miatti készülékkárok!

A szakszerűtlen tisztítás készülékkárokat okozhat.

- Csak az ajánlott tisztítóeszközöket és -szereket használja.
- A tisztításhoz nem szabad használni semmilyen hegyes tárgyat.

- Az optikai felületeket rendszeres időközönként, és szennyeződés esetén szőszmentes optikai tisztítókendővel tisztítsa (4003353 cikkszám). A tisztítási időköz lényegében a környezeti adottságoktól függ.

A készüléket nem szabad megváltoztatni.

Tévedések és módosítások joga fenntartva. A meghatározott termékjellemzők és műszaki adatok nem jelentenek írásos garanciát.

10 Műszaki adatok

10.1 Műszaki adatok

A "Műszaki adatok" fejezet csupán az érzékelő műszaki adatainak kivonatát tartalmazza.

A teljes műszaki adatokat a www.sick.com honlapon, az érzékelő cikkszama alatt találhatja.

Jellemzők

Adósugár	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Fényadó	LED	LED
Fényfajta	Sichtbares Rotlicht	Infrarotlicht

Elektromos adatok

	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Tápfeszültség, U_B	12 ... 24 V DC $\pm$ 10 % mara- dék hullámossággal ¹⁾	12 ... 24 V DC $\pm$ 10 % maradék hullámossággal ¹⁾
Áramfogyasztás	$\leq$ 50 mA/24 V	$\leq$ 50 mA/24 V
Rövidzárlat-védelem	igen	igen
Védelmi osztály	III	III

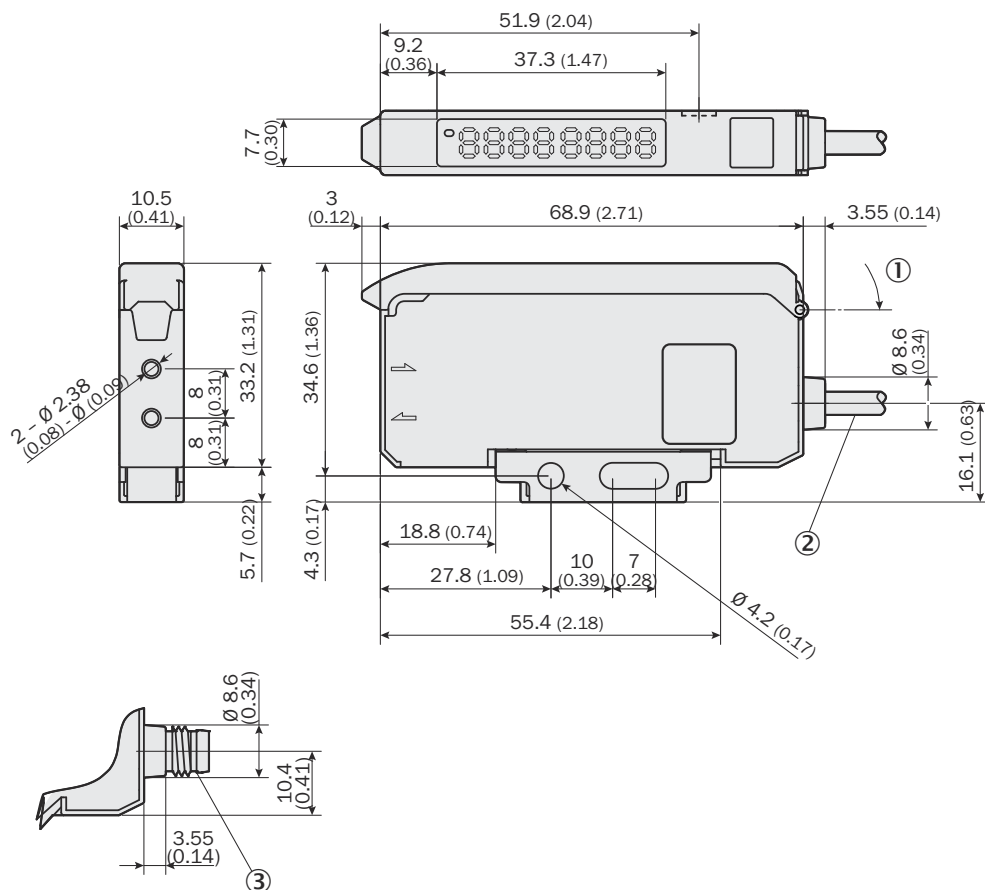
¹⁾ 12 ... 24 V DC $\pm$ 10 %, 2 osztályú tápfeszültség

Digitális kimenet		
Digitális kimenet	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434 NPN/PNP	WLL180T-P/N474 NPN/PNP
	Open Collector 100 mA / ≤ 30 V DC rezisztív teheráram: ≤ 100 mA	Open Collector 100 mA / ≤ 30 V DC rezisztív teheráram: ≤ 100 mA
Kimenet	Maradék feszültség: ≤ 1,8 V	Maradék feszültség: ≤ 1,8 V
Kapcsolási idő	Világos/sötét kapcsolású 16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	Világos/sötét kapcsolású 16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms
Be-/kikapcsolási késleltetés	0,1 ms ... 9.999 ms	0,1 ms ... 9.999 ms

Gépészeti adatok

WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434		
Védelmi osztály	IP 50 ¹⁾	IP 50 ¹⁾
Környezeti hőmérséklet üzemben	-25 ... +55 °C ²⁾	-25 ... +55 °C ²⁾
¹⁾ UL 1 háztípus ²⁾ Nincs fagy, nincs kondenzáció		

10.2 Méretrajzok



Ábra 9: WLL180T

- ① Nyitott szög, kb. 180°
- ② Vezeték: Ø 3,8, 4 eres 2 m
- ③ M8 dugasz, 4 pólusú

11 Függelék

11.1 Megfelelőségek és tanúsítványok

A www.sick.com alatt található meg a megfelelőségi nyilatkozatokat, tanúsítványokat és a termékkel kapcsolatos üzemeltetési útmutatókat. Ehhez a keresőmezőben meg kell adni a termék cikkszámát (cikkszám: lásd a típustáblán a „P/N” vagy a „Ident. no.” mezőben).

11.2 Licenzek

A SICK Open Source szoftvert használ, amit a jogtulajdonosok többek között a szabad GNU General Public licenszből (GPL Version2, GPL Version3) és a GNU Lesser General Public licenszből (LGPL), MIT licenszből, zLib licenszből, és a BSD licenszből levezetett licenszként adtak licenszbe.

Ez a program általános használatra biztosított, azonban MINDEN SZAVATOSSÁG NÉLKÜL. Ez a szavatosságkizárás a forgalmazhatóság vagy a program meghatározott cél-
nak való megfelelőségvének implicit biztosítására is kiterjed.

További részleteket a GNU General Public Licence tartalma. Teljes licenszszövegeket itt találhat: www.sick.com/licensesetexts. Kérésre nyomtatott formában is biztosítunk licenszszövegeket.

WLL180T

Amplificatore per fibre ottiche

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

es

fr

hu

it

ja

ko

pl

pt

zh

Descrizione prodotto

WLL180T

Autonomo

Produttore

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1
79183 Waldkirch
Germania

Note legali

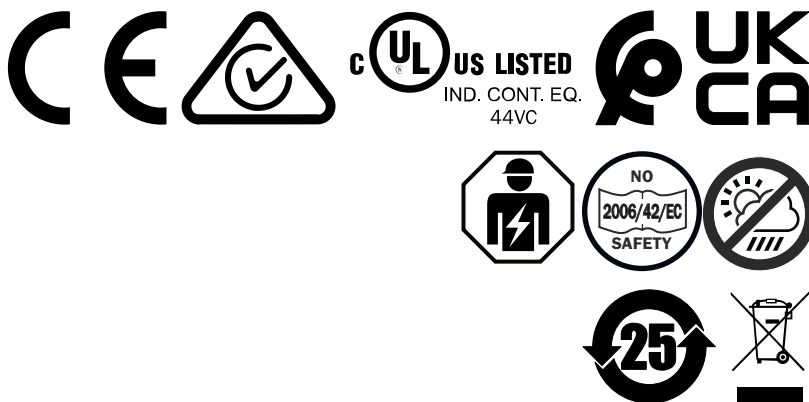
Questo manuale è protetto dai diritti d'autore. I diritti che ne conseguono rimangono alla ditta SICK. Il manuale o parti di esso possono essere fotocopiati esclusivamente entro i limiti previsti dalle disposizioni di legge in materia di diritti d'autore. Non è consentito modificare, abbreviare o tradurre il presente manuale senza previa autorizzazione scritta della ditta SICK AG.

I marchi riportati nel presente manuale sono di proprietà del rispettivo proprietario.

© SICK AG. Tutti i diritti riservati.

Documento originale

Questo documento è un originale della ditta SICK AG.



it

Indice

1	In merito al documento in oggetto.....	131
2	Norme di sicurezza.....	132
3	Descrizione del prodotto.....	133
4	Installazione dell'unità di controllo.....	134
5	Installazione elettrica.....	136
6	Messa in funzione.....	137
7	Dispositivi con particolari caratteristiche.....	148
8	Smaltimento.....	148
9	Manutenzione.....	149
10	Dati tecnici.....	149
11	Appendice.....	151

it

1 In merito al documento in oggetto

1.1 Informazioni per le istruzioni per l'uso

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di cominciare qualsiasi lavoro per prendere confidenza con il prodotto e le sue funzioni.

Le istruzioni per l'uso sono parte costituenti del prodotto e devono essere sempre a portata di mano. In caso di cessione del prodotto, di prega di consegnare anche le istruzioni per l'uso.

Le presenti istruzioni per l'uso non forniscono informazioni sulla gestione e sul funzionamento della macchina o del sistema in cui il prodotto viene ev. integrato. Informazioni in merito sono riportate nelle istruzioni per l'uso della macchina o del sistema.

1.2 Ulteriori informazioni

La pagina dei prodotti con ulteriori informazioni è reperibile attraverso il SICK Product ID in:

pid.sick.com/{P/N}/{S/N}

(v. "Identificazione del prodotto tramite SICK Product ID", pagina 133).

Le informazioni seguenti sono disponibili in funzione del prodotto:

- Il presente documento in tutte le versioni di lingua disponibili
- Schede tecniche
- Altre pubblicazioni
- Dati CAD e disegni dimensionali
- Certificati (ad es. Dichiarazione di conformità CE)
- Software
- Accessori

1.3 Simboli e convenzioni utilizzati nel documento

Avvertenze e altre indicazioni



PERICOLO

Segnala una situazione pericolosa immediata, che può provocare ferite gravi o la morte se non viene evitata.



AVVERTENZA

Segnala una possibile situazione pericolosa, che può provocare ferite gravi o la morte se non viene evitata.



ATTENZIONE

Segnala una possibile situazione pericolosa, che può provocare ferite lievi o medie se non viene evitata.



IMPORTANTE

Segnala una possibile situazione pericolosa, che può provocare danni materiali se non viene evitata.



INDICAZIONE

Evidenzia suggerimenti e consigli utili oltre a informazioni per un funzionamento efficiente e senza disturbi.

Istruzioni pratiche

- La freccia contrassegna un'istruzione pratica.
- 1. È numerata una successione di istruzioni pratiche.
- 2. Seguire le istruzioni sulle azioni numerate nella sequenza indicata.
- ✓ La spunta contrassegna un risultato di un'istruzione che prevede un'azione.

2 Norme di sicurezza**2.1 Avvertenze di sicurezza generali**

Il collegamento, il montaggio e la configurazione del prodotto devono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico qualificato.



Questo prodotto non è un componente di sicurezza ai sensi della Direttiva Macchine europea.



Non installare il dispositivo in luoghi esposti alla radiazione solare diretta (luce del sole) o ad altri influssi meteorologici.

Proteggere a sufficienza il prodotto da umidità e imbrattamento.

2.2 Uso conforme alla destinazione

L'amplificatore per fibre ottiche WLL180T è un sensore optoelettronico e viene utilizzato, in combinazione con un cavo a fibre ottiche, per il rilevamento ottico e senza contatto di oggetti.

Un amplificatore per fibre ottiche è un dispositivo da montare e può essere utilizzato solo in base alla sua funzione prevista. Pertanto, un amplificatore per fibre ottiche non è dotato di dispositivi di sicurezza diretti.

Le misure per la sicurezza di persone e impianti devono essere previste dal progettista dell'impianto conformemente alle direttive di legge.

SICK AG declina ogni responsabilità per perdite dirette o indirette o danni che risultano dall'uso del prodotto. Questo vale in particolare per un uso differente del prodotto che non coincide con lo scopo previsto e che non è descritto in questa documentazione.

Se viene utilizzato diversamente e in caso di modifiche del prodotto, decade qualsiasi diritto alla garanzia nei confronti di SICK.

2.3 Uso non conforme alle prescrizioni

- Questo sensore non è testato contro le esplosioni. Non utilizzare in prossimità di fiamme, gas o liquidi esplosivi
- Non utilizzare nell'acqua.
- Non utilizzare il sensore all'aperto.
- Non smontare, riparare o modificare il sensore. Ciò può provocare incendi e scosse elettriche.

2.4 Qualifiche del personale

Tutti gli interventi sul prodotto possono essere svolti esclusivamente da personale qualificato e autorizzato.

Il personale qualificato è in grado di eseguire i lavori assegnati e di rilevare ed evitare in maniera autonoma i possibili pericoli. Questo richiede ad es.:

- formazione tecnica
- esperienza
- conoscenza delle direttive e delle norme pertinenti

3 Descrizione del prodotto

3.1 Identificazione del prodotto tramite SICK Product ID

SICK Product ID

Il SICK Product ID contrassegna il prodotto in modo univoco. Funge nel contempo da indirizzo della pagina Web con informazioni sul prodotto.

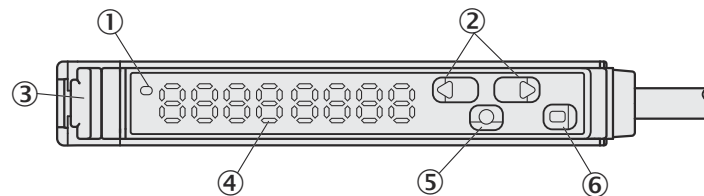
Die SICK Product ID è costituito da host name pid.sick.com, cod. articolo (P/N) e numero di serie (S/N), di volta in volta separati da una barra.

Il SICK Product ID è riprodotto in molti prodotti all'avanguardia come testo e QR-Code sulla targhetta del tipo e/o sull'imballaggio.



Figura 1: SICK Product ID

3.2 Elementi di comando e di visualizzazione



- ① Visualizzazione uscita (arancione)
- ② Pulsante di selezione
- ③ Interblocco fibre ottiche
- ④ Display
- ⑤ Pulsante modalità
- ⑥ Pulsante teach-in

Ritorno all'impostazione normale con un pulsante

Tenere premuto il pulsante  per 2 s o oltre per ritornare all'impostazione normale (modalità di funzionamento) senza utilizzare la voce di menu fine.

Bloccaggio degli elementi di comando

Blocca tutte le funzioni di immissione come selezionato in [v. , pagina 143](#) (protezione contro manipolazione).

Premere contemporaneamente entrambi i pulsanti  in modalità RUN per 2 s od oltre. Per lo sbloccaggio procedere in modo analogo (protezione da manipolazione).

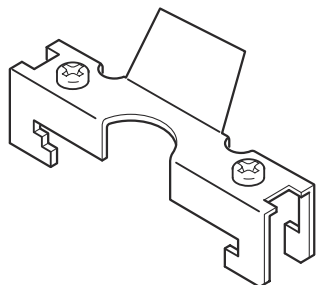
Blocco

Sblocco



Terminale

BEF-EB01-W190



4 Installazione dell'unità di controllo

Applicazione a/rimozione da barra di montaggio

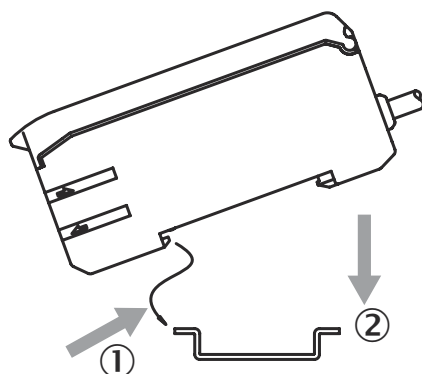


Figura 2: Applicazione guida DIN

Applicazione del sensore:

1. agganciare il sensore alla barra di montaggio. Premere dall'alto per bloccare.

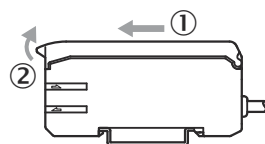
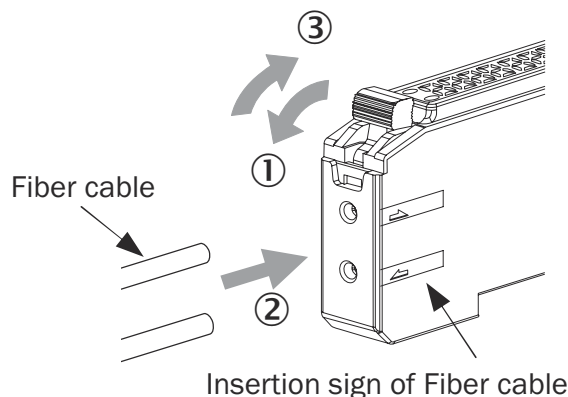


Figura 3: Rimozione dalla guida di montaggio

Rimozione del sensore:

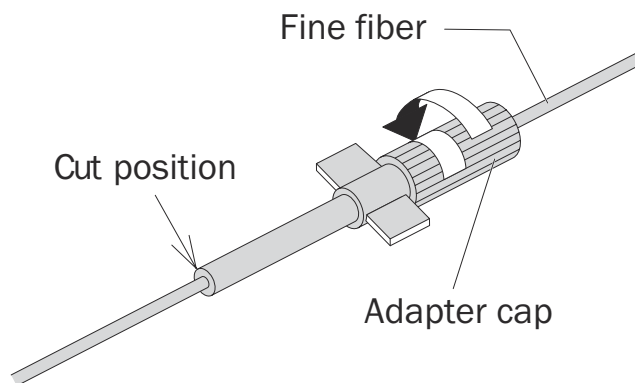
1. Spingere il sensore in direzione ①, ribaltarlo sul lato di collegamento per le fibre ottiche e rimuovere il sensore.

Collegamento fibre ottiche*Figura 4: Collegamento fibre ottiche*

1. Apertura interblocco fibre ottiche ①
2. Introdurre le fibre ottiche ④ nelle apposite aperture fino a battuta (ca. 15 mm) ②
3. Chiusura interblocco fibre ottiche ③
- ⑤ Indicazione emettitore/ricevitore

**INDICAZIONE**

Se si utilizza una variante di pulsante con fibre ottiche coassiali, collegare all'emettitore le fibre ottiche del nucleo o le fibre ottiche contrassegnate in bianco. Collegare al ricevitore le seconde fibre ottiche.

Impiego di fibre ottiche con boccole terminali*Figura 5: Fibre ottiche con boccole terminali allungate*

- ① Fibre ottiche con boccola terminale allungata
 - ② Posizione di separazione
 - ③ Calotta di adattamento
1. Ruotare l'adattatore completamente in senso antiorario e introdurre le fibre ottiche. Chiudere ruotando in senso orario.
 2. Tagliare le fibre ottiche in eccesso.

5 Installazione elettrica

5.1 Indicazioni per l'installazione elettrica



IMPORTANTE

Danno al dispositivo a causa di tensione di alimentazione sbagliata!

Una tensione di alimentazione sbagliata può provocare un danneggiamento del dispositivo.

- Adoperare il dispositivo solo con una bassissima tensione di sicurezza (SELV/PELV).
- Il sensore è un dispositivo della classe di protezione III.
- Adoperare il dispositivo solo con LPS (Limited Power Source) conforme a IEC 62368-1 o ad alimentatore NEC Class 2.



IMPORTANTE

Danni al dispositivo o funzionamento imprevisto a causa di lavori sotto tensione!

Lavori sotto tensione possono provocare un funzionamento imprevisto.

- Eseguire i lavori di cablaggio soltanto in assenza di tensione.
- Collegare e scollegare i collegamenti elettrici soltanto in assenza di tensione.

- **Eseguire l'installazione elettrica solo con elettricisti qualificati.**
- **In caso di lavori in impianti elettrici, osservare le disposizioni di sicurezza comuni!**
- Accendere la tensione di alimentazione per il dispositivo solo dopo la conclusione dei lavori di connessione e la verifica accurata dei lavori di cablaggio.
- Con cavi di prolunga con estremità aperta, fare attenzione a non toccare le estremità scoperte dei cavi (pericolo di cortocircuito in caso di tensione di alimentazione accesa!). Isolare i fili uno rispetto all'altro.
- Selezionare le sezioni dei cavi del cavo di alimentazione fornito da parte dell'utente in modo conforme alle norme vigenti.



INDICAZIONE

Posa di linee di dati

- Utilizzare le linee di dati schermati con fili avvolti in coppie (twisted pair).
- Eseguire una schermatura corretta e completa.
- Posare e cablare i cavi secondo compatibilità elettromagnetica per evitare influenze di disturbo, ad es. di trasformatori di commutazione, motori, drive a impulsi e contattori.
- Non posare i cavi su un percorso più lungo parallelamente ai cavi motore e di alimentazione elettrica in canaline per cavi.

Il grado di protezione IP per il dispositivo viene raggiunto solo con le seguenti condizioni:

- I cavi innestati ai collegamenti sono avvitati.

In caso di inosservanza, non è garantito il grado di protezione IP per il dispositivo!

5.2 Indicazioni sull'omologazione UL

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:

- a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
- Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
- UL Environmental Rating: Enclosure type 1

5.3 Note sul collegamento

Solamente in seguito alla realizzazione di tutti i collegamenti elettrici, ripristinare e accendere l'alimentazione elettrica.

5.4 Schema di collegamento

DC: 12 ... 24 V DC, v. "Dati tecnici", pagina 149

NPN

1 BN: 12 ... 24 V DC
2 Carico
3 BK: uscita digitale
4 Circuito di commutazione
5 WH: ingresso esterno
6 Circuito di protezione
7 BU: 0 V

PNP

1 BN: 12 ... 24 V DC
2 Carico
3 BK: uscita digitale
4 Circuito di commutazione
5 WH: ingresso esterno
6 Circuito di protezione
7 BU: 0 V

Schema di collegamento

1 12 ... 24 V DC
2 Ingresso esterno
3 0 V
4 OSSD

it

6 Messa in funzione

6.1 Impostazione

Regolazione manuale

Premere uno dei pulsanti di selezione: il display delle soglie di commutazione lampeggia. Ora è possibile l'impostazione. Adattamento tramite i pulsanti di selezione.

① Normale

↓

Ritorna automaticamente alla raffigurazione normale dopo 5 s dal termine dell'impostazione.

Emissione errori durante il teach-in

Durante la regolazione viene emesso un messaggio di errore in caso di immissione errata. Vedere la seguente tabella.

Tabella 1: Emissione errori durante il teach-in

LED / figura di errore	Causa
Err1	Il valore di ricezione è troppo basso.
Err2	Il valore di ricezione è troppo basso
Err3	La differenza tra due valori di ricezione è troppo piccola

6.2 Impostazione funzioni

Indicazioni l'impostazione delle funzioni

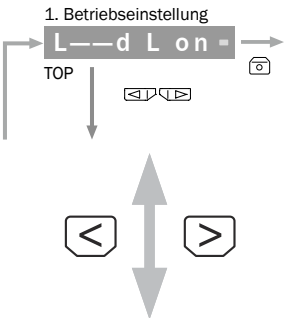
- Premere il pulsante di risposta per circa 0,3 s, se non diversamente indicato.
- Il display lampeggia se è disponibile la selezione impostazioni.

Impostazione funzioni

 Premere il pulsante modalità per 3 s.

1. Impostazione di funzionamento

Tabella 2: Impostazione di funzionamento



Selezionare modalità di funzionamento. Selezionare  e impostare . Il display ritorna al menu superiore di impostazione del funzionamento.

L on Funzionamento light on¹⁾

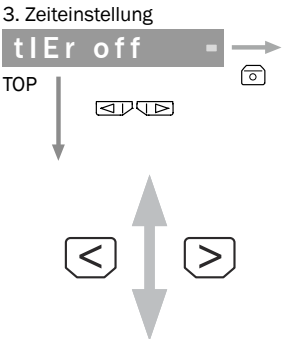
d on Funzionamento dark on

¹⁾ Impostazione di fabbrica

Selezione dell'impostazione temporale tra 1x **Out** e 2x **Out**

2. Impostazione del tempo di risposta

Tabella 3: Impostazione del tempo di risposta



Selezionare il tempo di risposta. Selezionare  e impostare . Il display torna al menu superiore del tempo di risposta.

High Regolazione più veloce 16 µs

FASt Regolazione veloce 70 µs

Stnd Regolazione standard 250 µs¹⁾

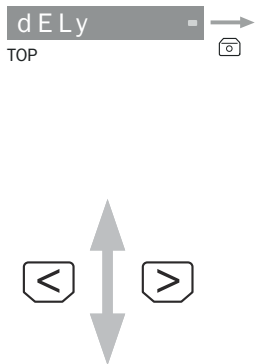
Long Distanza di lavoro elevata 2 ms

SuPr Distanza di lavoro molto elevata 8 ms

¹⁾ Impostazione di fabbrica

3. Regolazione scale temporali

Tabella 4: Regolazione del tempo



Selezionare le scale temporali. Selezionare e impostare . OFF ritorna al display di uscita.

- | | |
|--------------|--|
| oFF | Nessuna scala temporale attivata ¹⁾ |
| oFdy | Ritardo di spegnimento |
| on dy | Ritardo di accensione |
| SHot | One-Shot |
| onoF | ON/OFF-Delay |
| onSh | One-Shot-Delay |

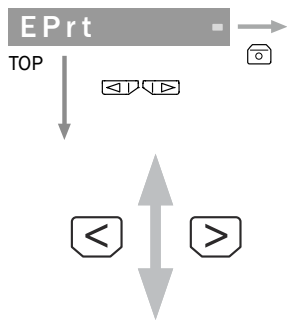
¹⁾ Impostazione di fabbrica
Scale temporali 0,1 ... 9.999 (0,1 ms ... 9.999 ms) selezionabili

serve al cambio scala temporale e per l'impostazione. Il display torna quindi al menu superiore della fase temporale.



4. Impostazioni dei dettagli (modalità esperto)

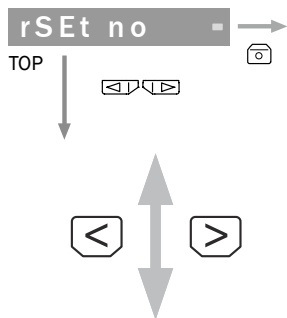
Tabella 5: Impostazioni dei dettagli



Avanti all'impostazione dei dettagli, v. "[Impostazioni dei dettagli \(modalità esperto\)](#)", pagina 140

5. Reset

Tabella 6: Reset di tutte le impostazioni



Reset di tutte le impostazioni. Selezionare e impostare . Il display torna al menu superiore di inizializzazione.

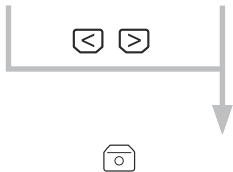
- | | |
|------------|--|
| no | Nessuna inizializzazione ¹⁾ |
| yEs | Inizializzazione |

¹⁾ Impostazione di fabbrica

6. Esci dall'impostazione

Tabella 7: Esci dalle impostazioni

End



Indietro al display normale

6.3 Impostazioni dei dettagli (modalità esperto)

4.1 Impostare il valore del display su zero

Tabella 8: Impostare il valore del display su zero

oFSt
TOP

Impostare il valore del display principale su "0".

Selezionare

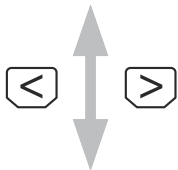
◀▶ e impostare

Il display torna al menu di inizializzazione in alto.

oFF Disattivare l'impostazione valore zero.¹⁾

on Attivare l'impostazione valore zero.

¹⁾ Impostazione di fabbrica



4.2 Impostazioni display

Tabella 9: Regolazione del display

dISP dIg
TOP

Selezionare una raffigurazione delle impostazioni del display. Selezionare

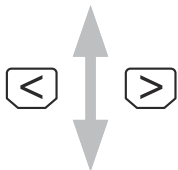
◀▶ e impostare . Il display ritorna al menu superiore display.

dIg Display numerico¹⁾

bAr Display a barre

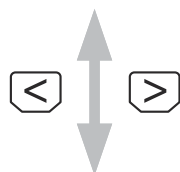
Pct Display a percentuale

¹⁾ Impostazione di fabbrica



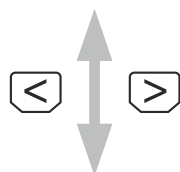
4.3 Modalità eco

Tabella 10: Modalità eco



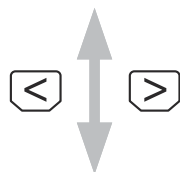
4.4 Ruotare display

Tabella 11: Ruotare display



4.5 Impostazione isteresi

Tabella 12: Ruotare display



4.6 Impostazione ingresso

Attivare la modalità di risparmio energetico. Selezionare

e impostare . Il display ritorna al menu superiore eco.

o F F

Modalità di risparmio energetico disattivata¹⁾

o n

Modalità di risparmio energetico attivata

¹⁾ Impostazione di fabbrica

Disattivazione display valore nominale dopo 20 s.
Attivazione con pressione di un pulsante a piacere.

L'indicazione del display viene ruotata. Selezionare e impostare . Il display ritorna al menu superiore di rotazione.

o F F

Display normale¹⁾

o n

Display "in testa"

¹⁾ Impostazione di fabbrica

Disattivazione display valore nominale dopo 20 s.
Attivazione con pressione di un pulsante a piacere.

Selezionare impostazioni isteresi. Selezionare

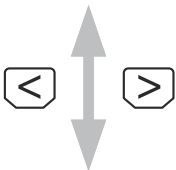
e impostare .

Vale per modifica numeri e è per l'impostazione. Il display torna al menu superiore isteresi.

P 5

Intervallo numeri 1 ... 40 % del valore nominale.

Tabella 13: Impostazione ingresso



Selezione: funzione
Selezionare

d'ingresso e impostare . Il display torna al menu superiore della funzione Ingresso esterno.

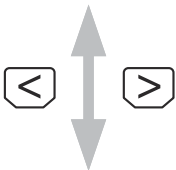
Tabella 14: Ingresso

rtch	Est. Teach-in ¹⁾
tEst	Ingresso test
Sync	Sincronizzazione

¹⁾ Impostazione di fabbrica

4.7 Impostazione ASC

Tabella 15: Impostazione ASC



Impostazione ASC

SAM Circuit (ASC = Automatic Sensivity Control) Il valore di soglia viene resettato automaticamente mentre il sensore controlla costantemente la luce ricevuta. Una variazione improvvisa della quantità di luce, come ad es. la pulizia della lente, resetta il valore di soglia. Selezionare

e impostare . Il display torna al menu superiore d'impostazione ASC.

oFF	Disattivare ASC. ¹⁾
on	Adattare automaticamente il valore di soglia all'ambiente.



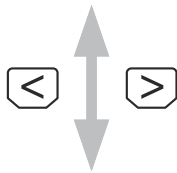
INDICAZIONE

Impostazione valore di soglia prevalentemente dopo la pulizia.

¹⁾ Impostazione di fabbrica

4.8 Impostazione dell'intensità del LED di emissione

Tabella 16: Intensità del LED di emissione



L'intensità di illuminazione può essere selezionata in tre livelli. Selezionare   e impostare . Il display torna al menu superiore dell'illuminazione.

Tabella 17: Ingresso

	Regolazione standard ¹⁾
	Regolazione intensità media
	Regolazione intensità ridotta

1) Impostazione di fabbrica

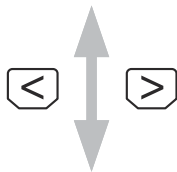


INDICAZIONE

Consiglio: Evitare la saturazione della luce ricevuta.

4.9 Lock-Level

Tabella 18: Bloccaggio pulsante



Selezionare il tipo di blocco tasti   e impostare . Il display ritorna al menu superiore Lock Level.

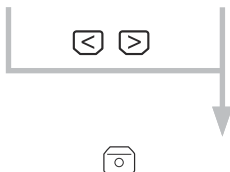
Tabella 19: Ingresso

	Tutte le funzioni di immissione sono bloccate
	Tutte le funzioni di immissione sono bloccate tranne l'ingresso esterno

it

4.10 Fine delle impostazioni dei dettagli (modalità esperti)

Tabella 20: Bloccaggio pulsante

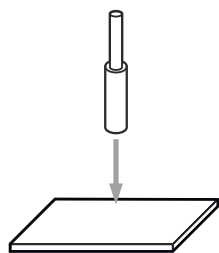


Il display ritorna al menu superiore di impostazione dei dettagli.

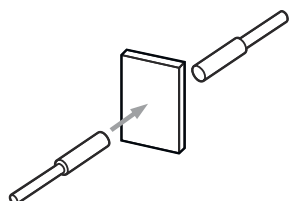
6.4 Impostazione

6.4.1 Single Value Teach-in

Variante pulsante: eseguire il teach-in su sfondo senza oggetto.



Variante monouso: impostazione con oggetto presente.



 Premere il pulsante Teach-in per 3 s.



Selezionare **Single Value Teach-in**.

1 P t

 Premere il pulsante teach-in.

1 P t

1 2 3

Il valore della soglia di commutazione lampeggia brevemente e il display mostra la visualizzazione di base.

La soglia di commutazione viene impostata al 10% sopra il valore di luce ricevuta.

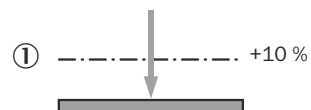


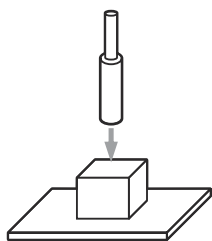
Figura 6: Soglia di commutazione

① Soglia di commutazione

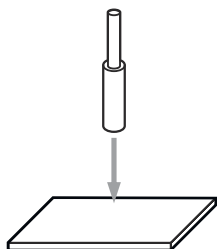
6.4.2 Two Value Teach-in

Variante pulsante:

1. fase: impostare su un oggetto presente.

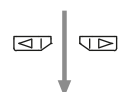


2. fase: impostare su uno sfondo senza oggetto.



Selezionare **Two Value Teach-in**

Premere il pulsante Teach-in per 3 s.



Selezionare **Two Value Teach-in**.

2 Pt 1 Pt

1. punto: premere il pulsante teach-in.

2 Pt 1 Pt

1. punto: premere il pulsante teach-in.

2 Pt 2 Pt

1 2 3

Il valore della soglia di commutazione lampeggia brevemente e il display mostra la visualizzazione di base.

definisce la soglia di commutazione tra il 1. e il 2. punto.

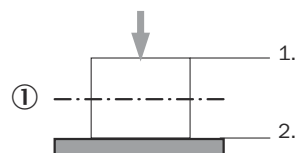


Figura 7: Soglia di commutazione

① Soglia di commutazione

6.4.3 Auto teach-in

Variante monouso/variante pulsante:

Avvio e fine: impostazione automatica durante il processo.



 Premere il pulsante Teach-in per 3 s.



 Avvio: premere il pulsante teach-in.

Auto Strt

 Fine: premere il pulsante teach-in.

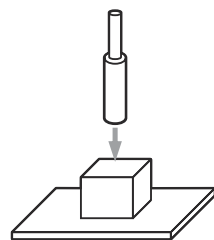
Auto StoP

1 2 3

Il display delle soglie di commutazione lampeggia e mostra la visualizzazione di base.

6.4.4 Teach-in a zona

Variante del pulsante: impostare sull'oggetto presente.



 Premere il pulsante Teach-in per 3 s.



ZonE

 Premere il pulsante teach-in.

ZonE

ZonE good

Il display delle soglie di commutazione lampeggia e mostra la visualizzazione di base.

Imposta la zona con $\pm 10\%$ in funzione della luce ricevuta.

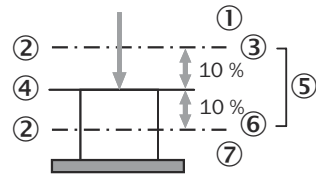


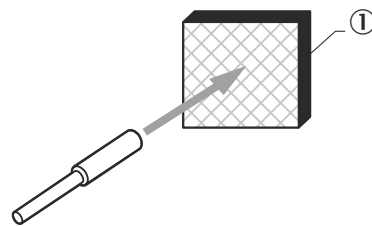
Figura 8: Soglia di commutazione

- ① Vicino
- ② Soglia di commutazione
- ③ Limite superiore
- ④ Valore di soglia
- ⑤ Zona
- ⑥ Limite inferiore
- ⑦ Lontano

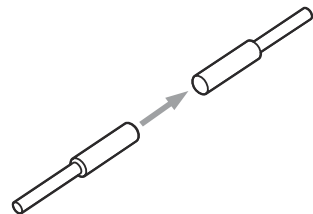
6.4.5 Teach-in di oggetti trasparenti

Variante di riflessione: esecuzione teach-in senza oggetto. Utilizzare il riflettore.

La soglia di commutazione viene impostata al 90% della luce ricevuta.

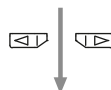


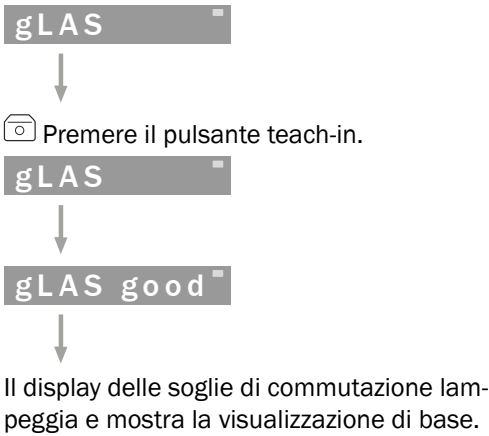
Sistema monouso: esecuzione teach-in senza oggetto.



La soglia di commutazione viene impostata al 90% della luce ricevuta.

 Premere il pulsante Teach-in per 3 s.





6.4.6 Teach-in esterno

L'ingresso teach-in (ET) deve essere attivato per > 200 ms per effettuare una procedura di teach-in (ET on > 10 V ... < UV per dispositivi PNP; ET on 0 V per dispositivi NPN).

7 Dispositivi con particolari caratteristiche

WLL180T-M434S12, 6058837: Firmware modificato per l'adattamento dei parametri selezionabili (vedere struttura del menu seguente):

Run Mode	Relative threshold value adjustment			
	Key lock operation			
Function Menu	Drift Adaption Time	Indication drFt	Default value 20	Value range 1...9999
	Response Time	rESP	Stnd	High...SuPr
	Smoothing Signal	Acnt	16	1...9999
	Expert Menu (*1)	EPrt		
	Factory Reset	rSEt		
	Exit menu	End		
	(*1)Expert Menu			
	Alarm Time	ALrt	30	HoLd, 1...9999
(*1)Expert Menu	Trigget Threshold	trth	HiLo	Li, Lo, HiLo, n-H
	Engery Saving	Eco	oFF	oFF, on
	Reverse Display	turn	oFF	oFF, on
	External Input	InPt	rSEt	rSEt, oFF
	Sender Power Selection	SPor	(max)	, ,
	Exit Expert menu	End		

8 Smaltimento

Il prodotto deve essere smaltito conformemente alle prescrizioni specifiche del Paese vigenti in materia. Nell'ambito dello smaltimento si dovrebbe provvedere al riciclo dei materiali (in particolare dei metalli nobili).



INDICAZIONE

Smaltimento di batterie, dispositivi elettrici ed elettronici

- In base a direttive internazionali, le batterie, gli accumulatori e i dispositivi elettrici ed elettronici non devono essere smaltiti tra i rifiuti generici.
- Il titolare è tenuto per legge a riconsegnare questi dispositivi alla fine del loro ciclo di vita presso i rispettivi punti di raccolta pubblici.
-



WEEE:  Questo simbolo riportato sul prodotto, sull'imballaggio o nel presente documento indica che il prodotto è soggetto a tali disposizioni.

9 Manutenzione

Questo sensore SICK non richiede manutenzione.

A intervalli regolari si consiglia di

- Pulizia di interfacce ottiche e custodia
- verificare i collegamenti a vite e a innesto

Pulizia



IMPORTANTE

Danni al dispositivo dovuti a pulizia impropria.

Una pulizia impropria può provocare danni all'attrezzatura.

- Usare solo detergenti e utensili adatti.
- Kon usare mai oggetti appuntiti per la pulizia.

- Pulire le superfici ottiche a intervalli regolari e, in caso di imbrattamento, con un panno ottico privo di pelucchi (cod. articolo 4003353). L'intervallo di pulizia dipende sostanzialmente dalle condizioni ambientali.

I dispositivi non devono essere sottoposti a modifiche.

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso. Le caratteristiche specifiche del prodotto e i dati tecnici non sono garanzie scritte.

10 Dati tecnici

10.1 Dati tecnici

Il capitolo "Dati tecnici" contiene soltanto un estratto dei dati tecnici per il sensore.

I dati tecnici completi sono riportati nella homepage www.sick.com con il cod. articolo del sensore.

Caratteristiche

raggio di emissione		
	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Emettitore ottico	LED	LED
Tipo di luce	Sichtbares Rotlicht	Infrarotlicht

Dati elettrici

	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Tensione di alimentazione U_B	12 ... 24 V DC $\pm$ 10 % incl. ripple residuo ¹⁾	12 ... 24 V DC $\pm$ 10 % incl. ripple residuo ¹⁾
Consumo di elettricità	$\leq$ 50 mA / 24 V	$\leq$ 50 mA / 24 V
Protezione contro i cortocircuiti	sì	sì
Classe di protezione	III	III
¹⁾ 12 ... 24 V DC $\pm$ 10%, Class 2 alimentazione elettrica		
uscita digitale		
uscita digitale	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434 NPN/PNP Open Collector 100 mA / $\leq$ 30 V CC resistiva Corrente di carico: $\leq$ 100 mA Tensione residua: $\leq$ 1,8 V Funzionamento light on/ dark on	WLL180T-P/N474 NPN/PNP Open Collector 100 mA / $\leq$ 30 V CC resistiva Corrente di carico: $\leq$ 100 mA Tensione residua: $\leq$ 1,8 V Funzionamento light on/ dark on
Uscita	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms
Tempo di reazione	0,1 ms ... 9.999 ms	0,1 ms ... 9.999 ms
Ritardo di avvio/di spegnimento		

Dati meccanici

	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Tipo di protezione	IP 50 ¹⁾	IP 50 ¹⁾
Temperatura ambiente di funzionamento	-25 ... +55 °C ²⁾	-25 ... +55 °C ²⁾
¹⁾ UL tipo di custodia 1		
²⁾ no gelo, non condensa		

10.2 Disegni dimensionali

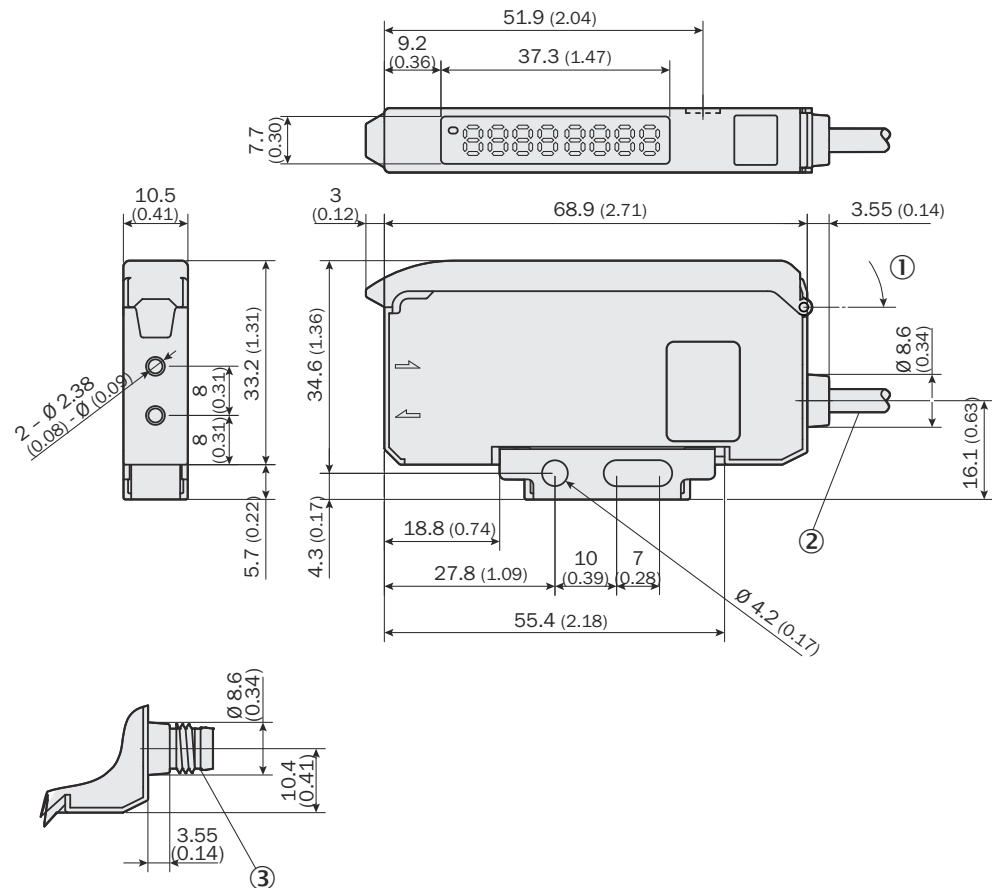


Figura 9: WLL180T

- ① Angolo di apertura ca. 180°
- ② Cavo: Ø 3,8, 4 fili 2 m
- ③ Connettore M8, 4 pin

11 Appendice

11.1 Conformità e certificati

Su www.sick.com si trovano le dichiarazioni di conformità, i certificati e le istruzioni per l'uso attuali del prodotto. A tale scopo immettere il codice articolo del prodotto nel campo di ricerca (per il cod. articolo: vedere la dicitura della targhetta di tipo nel campo "P/N" oppure "Ident. no.").

11.2 Licenze

SICK utilizza software Open Source che sono concessi in licenza dai titolari dei diritti fra gli altri delle libere licenze GNU General Public Licence (GPL Version2, GPL Version3) e GNU Lesser General Public Licence (LGPL), licenza MIT, licenza zLib e delle licenze derivate dalla licenza BSD.

Questo programma viene messo a disposizione per l'utilizzo generale, tuttavia SENZA ALCUNA GARANZIA. Quest'esclusione di garanzia riguarda anche l'assicurazione implicita dell'accessibilità di mercato o l'idoneità del programma per uno scopo determinato.

Ulteriori dettagli possono essere dedotti dalla GNU General Public Licence. Vedi testi completi di licenza www.sick.com/licensesetexts. Su richiesta i testi di licenza sono a disposizione anche stampati.

WLL180T

ファイバ形光電センサ

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

es

fr

hu

it

ja

ko

pl

pt

zh

説明されている製品

WLL180T

スタンドアロン

メーカー

SICK AG
Erwin-Sick-Str.1
79183 Waldkirch
Germany

法律情報

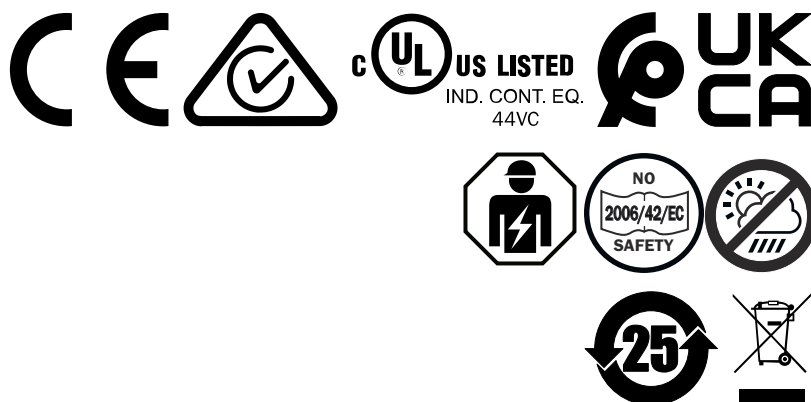
本書は著作権によって保護されています。著作権に由来するいかなる権利も SICK AG が保有しています。本書および本書の一部の複製は、著作権法の法的規定の範囲内でのみ許可されます。本書の内容を変更、削除または翻訳することは、SICK AG の書面による明確な同意がない限り禁じられています。

本書に記載されている商標は、それぞれの所有者の所有です。

© SICK AG. 無断複写・複製・転載を禁ず。

オリジナルドキュメント

このドキュメントは SICK AG のオリジナルドキュメントです。



目次

1 本文書について..... 156

2 安全情報..... 157

3 製品説明..... 158

4 評価ユニットの設置..... 159

5 電氣的接続..... 161

6 コミッショニング..... 162

7 特別な特徴を持つ機器..... 173

8 廃棄..... 173

9 メンテナンス..... 174

10 テクニカルデータ..... 174

11 付録..... 176

ja

1 本文書について

1.1 本取扱説明書の説明

すべての作業を開始する前にこの取扱説明書を熟読し、製品とその機能を理解してください。

取扱説明書は製品の一部とみなし、人員が随時参照できるように保管しておく必要があります。本製品を第三者に譲渡する際は、取扱説明書も一緒に引き渡してください。

本製品を機械またはシステムに組み込む場合、この取扱説明書はその機械またはシステムの取り扱いおよび安全な動作について説明するものではありません。それに関する情報については、機械またはシステムの取扱説明書を参照してください。

1.2 詳細情報

詳細情報が記載された製品ページは、以下のリンクから SICK Product ID を入力してご覧ください:

pid.sick.com/{P/N}/{S/N}

(参照 "SICK Product ID による製品の識別", ページ 158)。

製品に応じて以下の情報が入手可能です:

- 本文書の提供されている言語版すべて
- データシート
- その他の資料
- CAD データと寸法図
- 証明書 (適合宣言書など)
- ソフトウェア
- アクセサリ

1.3 記号および文書表記

警告およびその他の注意事項



危険

回避しなければ、死や重傷につながる差し迫った危険な状況を示します。



警告

回避しなければ、死や重傷につながる可能性のある危険な状況を示します。



注意

回避しなければ、中程度の負傷や軽傷につながる可能性のある危険な状況を示します。



通知

回避しなければ、物的損傷につながる可能性のある危険な状況を示します。



メモ

便利なヒントや推奨事項、ならびに効率的で障害のない動作を得るために必要な情報を強調しています。

操作の説明

- ▶ 矢印は操作説明を示しています。
- 1. 操作説明の順序は番号付けられています。
- 2. 番号付けられた操作説明では、指定された順序を遵守してください。
- ✓ チェックマークは、操作ガイドの結果を示しています。

2 安全情報

2.1 一般的な安全上の注意事項



製品の接続、取り付けおよび設定は、資格を有する専門作業員のみが行うことができます。



本製品は EU 機械指令に従った安全関連装置ではありません。



直射紫外線 (日光) やその他の天候の影響を受ける場所には、本製品を設置しないでください。

本製品は水分および汚れから十分に保護してください。

2.2 正しい用途

ファイバ形光電センサ WLL180T は光電センサであり、光ファイバと組み合わせ、物体を光学的に非接触で検出するために使用します。

ファイバ形光電センサは取り付け用機器であり、所定の機能に沿った形でしか動作させてはなりません。そのため、ファイバ形光電センサには直接的な安全装置は装備されていません。

システム設計者は、法的指令に従って個人や設備に対する安全対策を講じなければなりません。

SICK AG は、本製品の使用に起因する直接的または間接的な損失や破損に関しては一切責任を負いません。特に本製品を意図した目的と異なる用途、および本書に記載されていない用途に使用した場合に適用されます。

製品を用途以外の目的で使用したり改造したりした場合は、SICK AG に対する一切の保証請求権が無効になります。

ja

2.3 不適切な使用方法

- このセンサは防爆仕様ではありません。火気、爆発性のガスや液体の近くでは使用しないでください。
- 水中では使用しないでください。
- このセンサを屋外で使用しないでください。
- このセンサを分解、修理、改造することは控えてください。これは火災や感電につながる可能性があります。

2.4 作業員の資格

製品に関するすべての作業は、許可を得た有資格の作業員のみが行うことができます。

有資格の作業員とは、与えられた作業を実行し、潜在的な危険を独立して認識し回避することができる人員です。これには例えば以下が要求されます:

- 専門的な訓練
- 経験
- 関連する規制や基準に関する知識

3 製品説明

3.1 SICK Product ID による製品の識別

SICK Product ID

SICK Product ID は、製品を明確に識別するためのものです。同時に、製品に関する情報を掲載したウェブページのアドレスにもなっています。

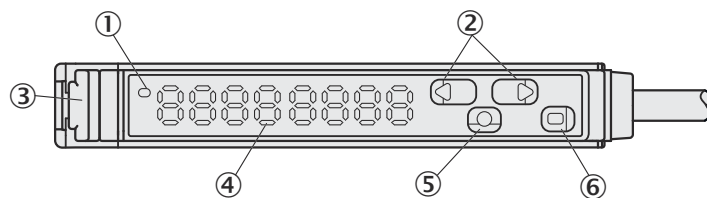
SICK Product ID は、ホスト名 pid.sick.com、製品番号 (P/N)、シリアル番号 (S/N) から構成されており、それぞれがスラッシュで区切られています。

SICK Product ID は、多数の製品でテキストおよび QR コードとして銘板・包装に表示されています。



図 1: SICK Product ID

3.2 制御・表示要素



- ① 出力表示 (オレンジ)
- ② 選択ボタン
- ③ 光ファイバロック
- ④ 表示
- ⑤ モードボタン
- ⑥ ティーチインボタン

ワンボタンで標準設定へ戻る

標準設定 (動作モード) に戻るには、メニューの「終了」項目を使用せずに、 ボタンを 2 秒間以上長押しします。

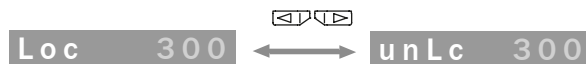
制御要素のロック

[参照, ページ 168](#) で選択したすべての入力機能をロックします (不正操作防止)。

RUN モードで、  の両方のボタンを同時に 2 秒以上押します。ロック解除も同じように行ってください (不正操作防止)。

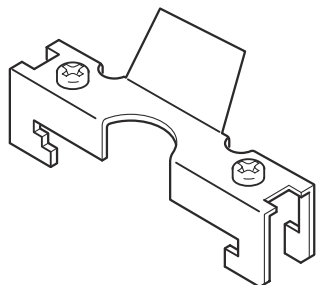
ロック

ロック解除



エンドピース

BEF-EB01-W190



4 評価ユニットの設置

マウントレールへの取り付け/マウントレールからの取り外し

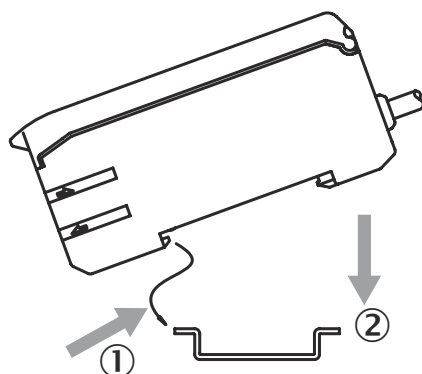


図 2: マウントレールの取り付け

センサ取付：

1. センサをマウントレールに引っ掛けます。上から押してロックします。

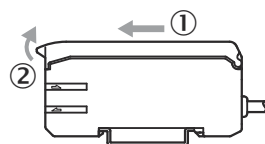


図 3: マウントレールからの取り外し

センサの取外し：

1. センサを方向 ① に移動させ、光ファイバの接続側を上を持ち上げ、センサを取り外します。

ja

光ファイバ接続

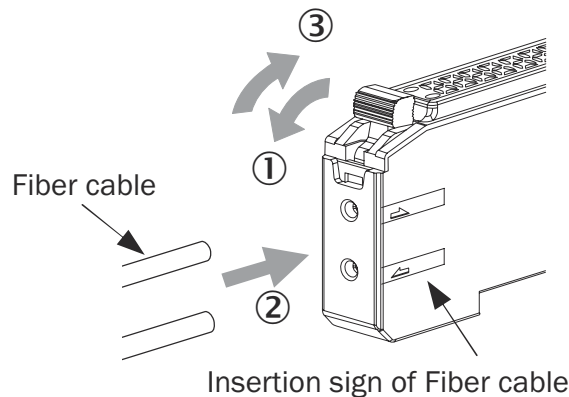


図 4: 光ファイバ接続

1. 光ファイバロックを開ける ①
2. 光ファイバ ④ を所定の開口部の停止位置まで挿入する (約 15 mm) ②
3. 光ファイバロックを閉じる ③
- ⑤ 投光器/受光器表示



メモ

同軸光ファイバ配列の近接型バリエーションを使用する場合、コア光ファイバまたは白でマークされた光ファイバを投光器に接続します。2つ目の光ファイバは受光器と接続します。

スリムなエンドスリーブ付き光ファイバの使用

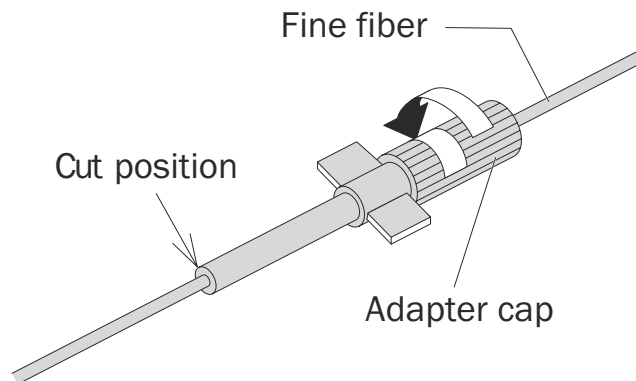


図 5: スリムなエンドスリーブ付き光ファイバ

- ① スリムなエンドスリーブ付き光ファイバ
- ② 切断位置
- ③ アダプタキャップ

1. アダプタキャップを反時計回りに完全に回し、光ファイバを挿入します。時計回りに回してロックします。
2. 余分な光ファイバを切断します。

5 電気的接続

5.1 電気的設置に関する注意事項



通知

誤った供給電圧による機器損傷！

誤った供給電圧が、機器に損傷を与えることがあります。

- 機器は安全特別低電圧 (SELV/PELV) の下でのみ動作させてください。
- センサは保護クラス III の機器です。
- 機器は IEC 62368-1 に準拠した LPS (Limited Power Source) または NEC クラス 2 の電源ユニット以外では動作させないでください。



通知

電圧がかかった状態での作業による機器の損傷または予期せぬ動作！

電圧がかかった状態での作業は、予期せぬ動作を引き起こす可能性があります。

- ケーブル接続作業は必ず電源を切った状態で実行してください。
- 電気的接続は必ず電源を切った状態で接続または切り離してください。

- 電気的設置は、必ず電気技術の有資格者が実施してください。
- 電気設備での作業をする際には、標準安全要件を満たしていなければなりません！
- 機器の供給電圧は、接続作業が完了し、配線状態を入念に点検してから投入してください。
- 延長ケーブルをオープンエンドで使用する場合、裸線の端が互いに接触していないことを確認してください (供給電圧投入時の短絡の危険！)。各ワイヤを絶縁するための適切な措置を講じてください。
- ユーザ側で用意するの電源供給ケーブルの芯線断面が、適用される規格に準拠して選択されていることを確認してください。



メモ

データケーブルの配線

- データ転送には、必ず撚り線 (ツイストペア) の遮蔽ケーブルを使用してください。
- 確実に完全なシールド処理を実施してください。
- スイッチング電源ユニット、モータ、パルス駆動制御装置および接触器などからの干渉を回避するため、ケーブルは常に EMC に対応するように配線してください。
- ケーブルを長距離にわたって給電ケーブルやモータケーブルと並行にケーブルダクト内などに敷設しないでください。

以下の条件の下でのみ機器の IP 保護等級を達成できます：

- 接続部に差し込まれたケーブルがねじ止めされている。

これらが遵守されていない場合、機器の IP 保護等級は達成できません！

5.2 UL 認証に関する注意事項

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:

- a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
- Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
- UL Environmental Rating: Enclosure type 1

5.3 接続に関する注意事項

すべての電氣的接続部を接続してから供給電圧を印加し、電源を入れてください。

5.4 配線図

DC: 12 ... 24 V DC、参照 "テクニカルデータ", ページ 174

NPN

PNP

配線図

1 ①

2 ②

3 ③

4 ④

5 ⑤

6 ⑥

7 ⑦

1 BN: 12 ... 24 V DC

2 負荷

3 BK: デジタル出力

4 回路

5 WH: 外部入力

6 サプレッサ

7 BU: 0 V

1

2

3

4

1 12 ... 24 V DC

2 外部入力

3 0 V

4 スイッチング出力

6 コミッショニング

6.1 設定

手動設定

選択ボタンの一つを押すと、スイッチングしきい値表示が点滅します。これで設定できるようになりました。選択ボタンを使用して調整します。

① 通常

◀▶◀▶

↓

◀▶◀▶

300 350

設定終了後 5 秒経過すると、自動的に標準画面に戻ります。

ティーチイン中のエラー表示

入力中にエラーが生じると、エラーメッセージが表示されます。以下の表を参照してください。

162 取扱説明書 | WLL180T

8020725/1PJO/2024-10-07 | SICK
記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください。

表 1: ティーチイン中のエラー表示

LED/故障パターン	原因
Err1	受光値が低すぎる。
Err2	受光値が低すぎる
Err3	2つの受光値の差が小さすぎる

6.2 機能設定

機能設定に関する注意事項

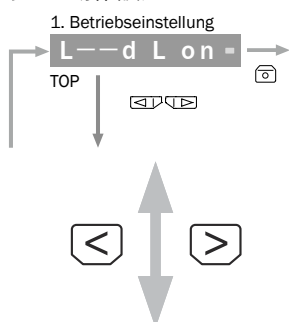
- 別の指示がなければ、設定ボタンを約 0.3 秒押します。
- 各設定を選択できるようになると、表示が点滅します。

機能設定

 モードボタンを 3 秒押します。

1. 動作設定

表 2: 動作設定



動作モードを選択します。

  を選択し、 を設定します。表示が動作設定トップメニューに戻ります。

L on ON ライトオン¹⁾

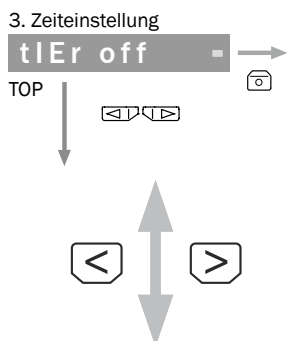
d on ON ダークオン

¹⁾ 出荷時設定

時間設定を 1x Out と 2x Out から選択

2. 応答時間の設定

表 3: 応答時間の設定



応答時間を選択します。

  を選択し、 を設定します。表示が応答時間トップメニューに戻ります。

High 最速設定 16 μ s

FASt 高速設定 70 μ s

Stnd 標準設定 250 μ s¹⁾

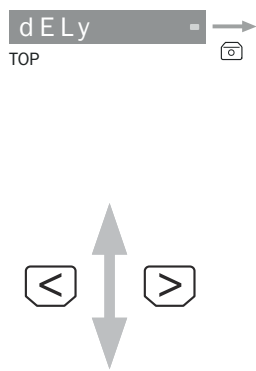
Long 長い検出距離 2 ms

SuPr 非常に長い検出距離 8 ms

¹⁾ 出荷時設定

3. タイマ設定

表 4: 時間設定



タイマを選択します。
◀▶▶▶を選択し、◻を設定します。OFF でタイマ設定のトップメニューに戻ります。

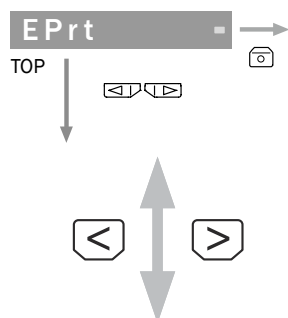
- oFF** タイマが有効ではありません ¹⁾
- oFdy** OFF-Delay
- on dy** ON-Delay
- S Hot** One-Shot
- onoF** ON/OFF-Delay
- onSh** One-Shot-Delay

¹⁾ 出荷時設定
タイマ 0.1 ... 9,999 (0.1 ms ... 9,999 ms) で選択可能
◻◻◻◻はタイマ変更用、◻は設定用です。その後、表示はタイマ機能トップメニューに戻ります。



4. 詳細設定 (エキスパートモード)

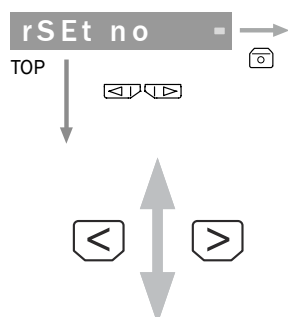
表 5: 詳細設定



詳細設定へ移動します: 参照 "詳細設定 (エキスパートモード)", ページ 165

5. リセット

表 6: 全設定のリセット



全設定のリセット。
◻◻◻◻を選択し、◻を設定します。
表示が初期化トップメニューに戻ります。

- no** 初期化なし ¹⁾
- yEs** 初期化

¹⁾ 出荷時設定

6. 設定終了

ja

表 7: 設定終了



通常表示に戻る

6.3 詳細設定 (エキスパートモード)

4.1 表示値をゼロにセットする

表 8: 表示値をゼロにセットする



メイン表示の表示値を「0」に設定します。

◀▶◻▶を選択し、◻を設定します。

表示がゼロ値トップメニューに戻ります。

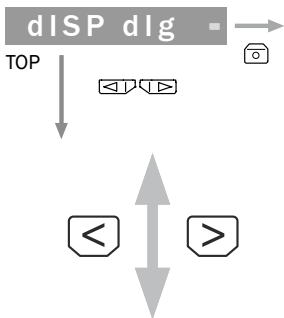
oFF ゼロ値設定をオフにします。¹⁾

on ゼロ値設定をオンにします。

¹⁾ 出荷時設定

4.2 ディスプレイ設定

表 9: ディスプレイの設定



ディスプレイ設定の表示を選択します。

◀▶◻▶を選択し、◻を設定します。表示がディスプレイトップメニューに戻ります。

dIlg 数値表示¹⁾

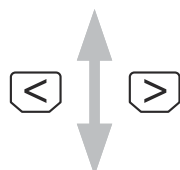
bAr バー表示

Pct パーセント表示

¹⁾ 出荷時設定

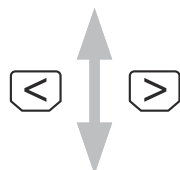
4.3 エコモード

表 10: エコモード



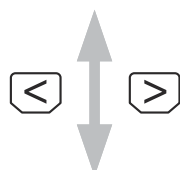
4.4 表示の回転

表 11: 表示の回転



4.5 ヒステリシス設定

表 12: 表示の回転



4.6 入力設定

省電力モードを有効にします。

◀▶◻▶を選択し、◻を設定します。表示がエコトップメニューに戻ります。

oFF

省電力モードが無効になっています¹⁾

on

省電力モード有効

1) 出荷時設定

規定値表示が 20 秒後に終了します。任意のボタンを押すと有効になります。

ディスプレイ表示が回転されます。

◀▶◻▶を選択し、◻を設定します。表示が回転トップメニューに戻ります。

oFF

通常表示¹⁾

on

上下逆表示

1) 出荷時設定

規定値表示が 20 秒後に終了します。任意のボタンを押すと有効になります。

ヒステリシス設定を選択します。

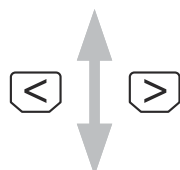
◀▶◻▶を選択し、◻を設定します。

◀▶◻▶は数値変更用、◻は設定用です。表示がヒステリシスのトップメニューに戻ります。

P 5

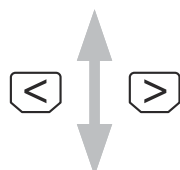
数値範囲は規定値の 1～40%です。

表 13: 入力設定



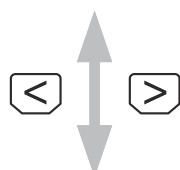
4.7 ASC 設定

表 15: ASC 設定



4.8 投光 LED の強さの設定

表 16: 投光 LED の強さ



外部入力機能を設定

◀▶▶▶を選択し、📷を設定します。表示が外部入力機能トップメニューに戻ります。

表 14: 入力

rtch 外部ティーチイン ¹⁾

tESt テスト入力

Sync 同期

¹⁾ 出荷時設定

ASC の設定

SAM 回路 (ASC = Automatic Sensitivity Control) センサが連続して受光をチェックしている間、しきい値は自動的にリセットされます。レンズの清掃などにより、光量が急激に変化すると、しきい値がリセットされます。

◀▶▶▶を選択し、📷を設定します。表示が ASC 設定トップメニューに戻ります。

oFF ASC をオフにします。 ¹⁾

on しきい値を環境に合わせて自動調整します。



メモ

しきい値設定は清掃後に行うのが理想的です。

¹⁾ 出荷時設定

照度は 3 段階で選択できます。

◀▶▶▶を選択し、📷を設定します。表示が照明トップメニューに戻ります。

表 17: 入力

|||||| 標準設定 ¹⁾

|||| 中

|| 低

¹⁾ 出荷時設定



メモ

アドバイス: 受光の飽和を避けてください。

4.9 ロックレベル

表 18: ボタンロック

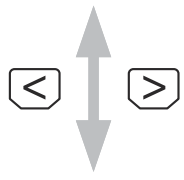


ボタンロックの種類

◀▶◂◃を選択し、⓪を設定します。表示がロックレベルのトップメニューに戻ります。

表 19: 入力

L1	すべての入力機能をロック
L2	外部入力を除く、すべての入力機能をロック



4.10 詳細設定の終了 (エキスパートモード)

表 20: ボタンロック

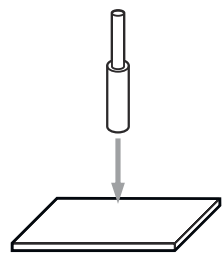


画面は、詳細設定のトップメニューに戻ります。

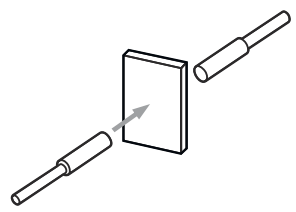
6.4 設定

6.4.1 Single Value Teach-in

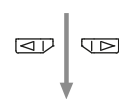
近接型バリエーション: 対象物がない背景でティーチインを実行します。



透過形バリエーション: 既存の対象物に合わせて設定します。



⓪ ティーチインボタンを 3 秒間押します。



Single Value Teach-in を選択します。

1 Pt



ティーチインボタンを押します。

1 Pt



1 2 3

スイッチングしきい値が示が短く点滅し、ディスプレイが基本表示に戻ります。

スイッチングしきい値は受光値より 10% 高く設定されます。

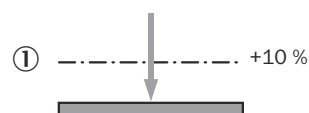


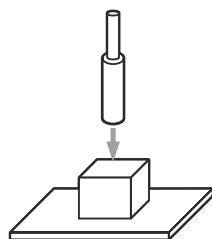
図 6: スイッチングしきい値

① スイッチングしきい値

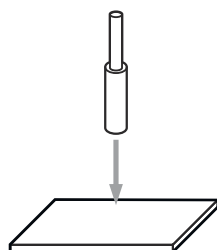
6.4.2 Two Value Teach-in

近接型バリエーション:

1. ステップ: 既存の対象物に合わせて設定します。

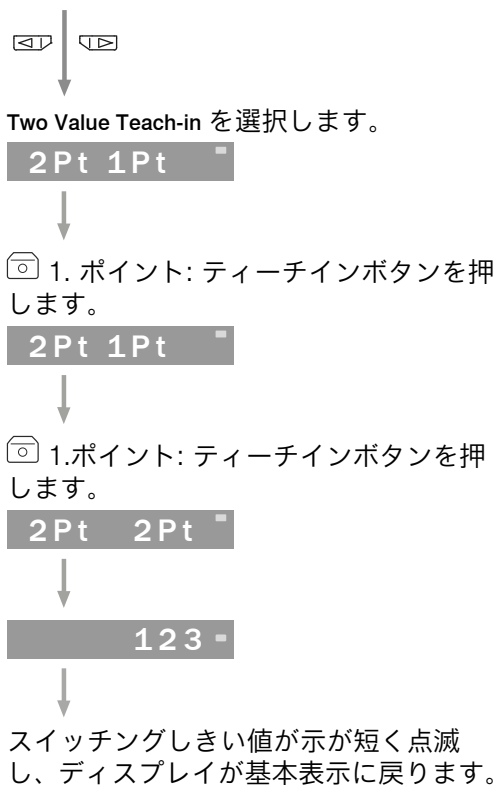


2.: 背景に対象物がない状態で設定します。



Two Value Teach-in を選択します。

ティーチインボタンを 3 秒間押します。



1 点目と 2 点目の間にスイッチングしきい値を設定します。

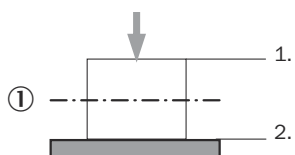


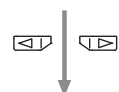
図 7: スwitchingしきい値
① スwitchingしきい値

6.4.3 自動ティーチイン

透過型バリエーション/近接型バリエーション:
開始および終了: プロセス実行中に自動設定。



ティーチインボタンを 3 秒間押します。



開始: ティーチインボタンを押します。

Auto Strt



終了: ティーチインボタンを押します。

Auto StoP



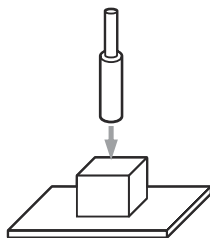
123



スイッチングしきい値が点滅し、ディスプレイが基本表示を示します。

6.4.4 ゾーンティーチイン

近接型バリエーション: 既存の対象物に合わせて設定します。



ティーチインボタンを 3 秒間押します。



ZonE



ティーチインボタンを押します。

ZonE



ZonE good



スイッチングしきい値が点滅し、ディスプレイが基本表示を示します。

受光に応じてゾーンを+10%に設定します。

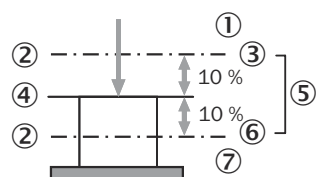


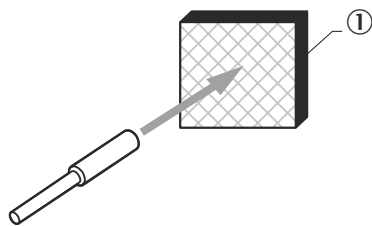
図 8: スイッチングしきい値

- ① 近
- ② スイッチングしきい値
- ③ 上限
- ④ しきい値
- ⑤ ゾーン
- ⑥ 下限
- ⑦ 遠

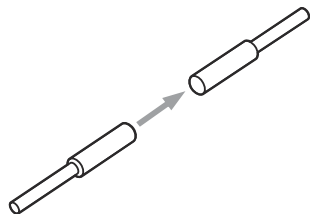
6.4.5 透明体のティーチイン

反射型バリエーション: 対象物なしでティーチインを実行します。リフレクタを使用します。

スイッチングしきい値は受光の 90% に設定されます。



透過型システム: 対象物なしでティーチインを実行します。



スイッチングしきい値は、受光の 90% に設定されます。

 ティーチインボタンを 3 秒間押します。



gLAS

 ティーチインボタンを押します。

gLAS



スイッチングしきい値が点滅し、ディスプレイが基本表示を示します。

6.4.6 外部ティーチン

ティーチンプロセスを実行するには、ティーチン入力 (ET) を 200 ミリ秒以上有効にする必要があります (PNP 機器では ET が > 10 V ... < UV、NPN 機器では ET が 0 V)。

7 特別な特徴を持つ機器

WLL180T-M434S12、6058837: 選択可能なパラメータを適応させるために変更済みのファームウェア (次のメニュー構造を参照):

Run Mode	Relative threshold value adjustment				
	Key lock operation				
Function Menu	Drift Adaption Time	Indication	Default value	Value range	
		drFt	20	1...9999	
	Response Time	rESP	Stnd	High...SuPr	
	Smoothing Signal	Acnt	16	1...9999	
	Expert Menu (*1)	EPrt			
	Factory Reset	rSEt			
	Exit menu	End			
	(*1)Expert Menu	Alarm Time	ALrt	30	HoLd, 1...9999
		Trigget Threshold	trth	HiLo	Li, Lo, HiLo, n-H
		Engery Saving	Eco	oFF	oFF, on
(*1)Expert Menu	Reverse Display	turn	oFF	oFF, on	
	External Input	InPt	rSEt	rSEt, oFF	
	Sender Power Selection	SPor	(max)	, ,	
	Exit Expert menu	End			

8 廃棄

この製品は、適用される各国の規則に従って廃棄する必要があります。廃棄する際には、材料 (特に貴金属) をリサイクルするように心がけてください。



メモ

バッテリー、電気および電子デバイスの廃棄

- 国際的指令に従い、バッテリー、アキュムレータ、および電気または電子デバイスは、一般廃棄物として廃棄することはできません。
- 法律により、所有者は、本デバイスの耐用年数の終了時に本デバイスをそれぞれの公的な回収場所まで返却することが義務付けられています。
-



WEEE: ■■■ 製品や包装、または本書に記載されているこのマークは、その製品が上記規則の対象となることを示しています。

9 メンテナンス

この SICK センサはメンテナンスフリーです。

推奨する定期的な保全作業

- 光学インタフェースと筐体を清掃する
- ネジ締結とコネクタ接続の点検

クリーニング



通知

不適切な清掃による機器の損傷！

不適切な清掃を行うと、機器が損傷することがあります。

- 推奨されるクリーニング用品と洗剤のみを使用してください。
- 清掃の際には鋭利な物体を使用しないでください。

- ▶ 光学面は、定期的および汚れた場合に、毛羽立たないレンズクロス (製品番号 4003353) とプラスチック用クリーナー (製品番号 5600006) で清掃してください。清掃間隔は環境条件に大きく左右されます。

機器を改造することは禁止されています。

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください。記載された製品特性および技術データは保証値ではありません。

10 テクニカルデータ

10.1 技術仕様

「技術仕様」の項には、センサの技術仕様の抜粋のみが記載されています。

完全な技術仕様は、ホームページ www.sick.com よりセンサ製品番号を元に参照できます。

特徴

投光線		
投光器 光のタイプ	WLL180T-P/N432,	WLL180T-P/N474
	WLL180T-P/N434	
	LED	LED
	Sichtbares Rotlicht	Infrarotlicht

電気データ

供給電圧 U_B	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
消費電流	12 ... 24 V DC $\pm$ 10% 残留 リップルを含む ¹⁾	12 ... 24 V DC $\pm$ 10% 残 留リップルを含む ¹⁾
短絡保護	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V
保護クラス	ja	ja
	III	III
¹⁾ 12 ... 24 V DC $\pm$ 10%、クラス 2 供給電圧		
デジタル出力		
デジタル出力	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
	NPN/PNP	NPN/PNP
	オープンコレクタ	オープンコレクタ
	100 mA / ≤ 30 V DC 抵抗	100 mA / ≤ 30 V DC 抵抗
	負荷電流: ≤ 100 mA	負荷電流: ≤ 100 mA
	残留電圧: ≤ 1.8 V	残留電圧: ≤ 1.8 V
出力	ライト/ダークオン	ライト/ダークオン
応答時間	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms
スイッチオン/スイッチオフディレイ	0.1 ms ... 9,999 ms	0.1 ms ... 9,999 ms

機械的データ

保護等級	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
動作時の周囲温度	IP 50 ¹⁾	IP 50 ¹⁾
	-25 ... +55 °C ²⁾	-25 ... +55 °C ²⁾
¹⁾ UL 規格 筐体タイプ 1		
²⁾ 凍結なし、結露なし		

10.2 寸法図

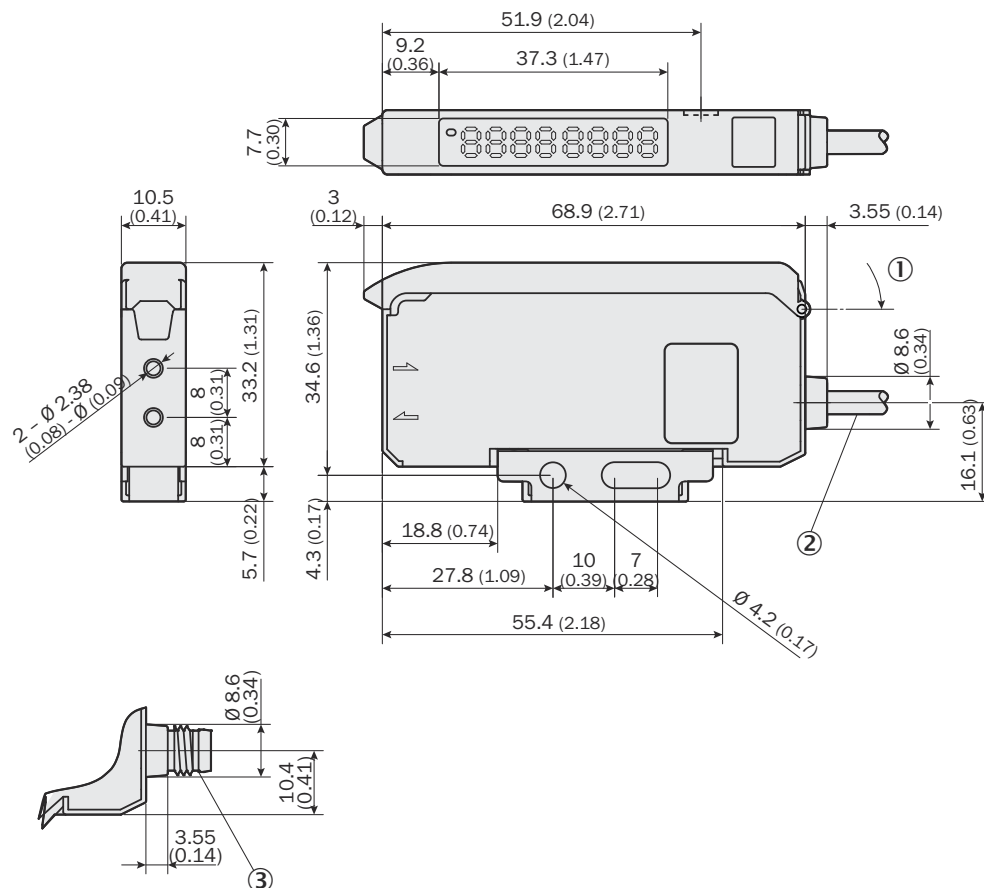


図 9: WLL180T

- ① 開放角、約 180°
- ② ケーブル: Ø 3.8、4 ワイヤ、2 m
- ③ M8 プラグ、4 ピン

11 付録

11.1 適合性および証明書

www.sick.com には、製品の適合宣言書、証明書と最新の取扱説明書が用意されています。弊社ホームページへのアクセス後、検索フィールドに製品番号を入力してください (製品番号は銘板の「P/N」または「Ident. no.」フィールドを参照)。

11.2 ライセンス

SICK は、フリーライセンスである GNU 一般公衆利用許諾契約書 (GPL バージョン 2、GPL バージョン 3) および GNU 劣等一般公衆利用許諾 (LGPL)、MIT ライセンス、zlib ライセンスなどの権利保有者、および BSD ライセンスから派生したライセンスによってライセンスを取得したオープンソースソフトウェアを使用しています。

このプログラムは、一般的な使用を目的として提供されていますが、一切の保証はありません。保証の免責事項は、商品適格性または特定の目的に対するプログラムの適格性の暗黙の保証にも及ぶものとします。

詳細情報は、GNU 一般公衆利用許諾契約書をご覧ください。完全なライセンス文書は www.sick.com/licenses/texts をご覧ください。ご要望に応じて、ライセンス文書は印刷文書としても提供しています。

WLL180T

광섬유 센서

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

es

fr

hu

it

ja

ko

pl

pt

zh

제품

WLL180T

독립형

제조업체

SICK AG

Erwin-Sick-Str. 1

79183 Waldkirch

독일

법적 공지

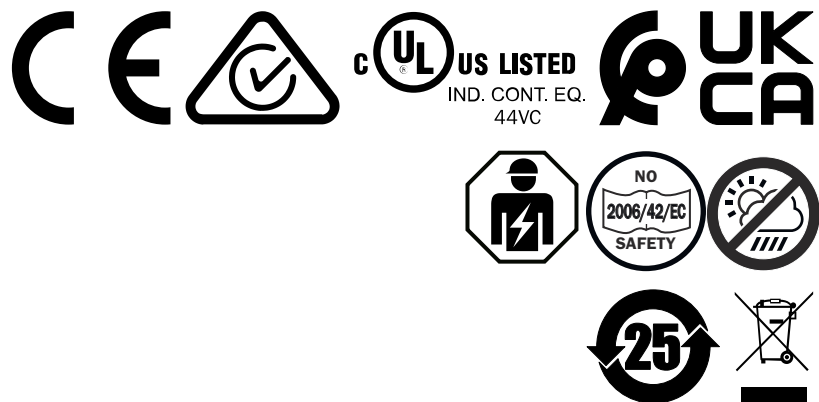
이 저작물은 저작권법의 보호를 받습니다. 저작권에 의해 파생되는 모든 권리는 SICK AG에 있습니다. 이 문서 전체 또는 일부를 복사하는 행위는 저작권법의 법적 허용 범위 내에서만 허용됩니다. SICK AG사의 명백한 서면 허가 없이 이 문서를 어떤 형태로든 변경, 요약 또는 번역하는 것을 금합니다.

이 문서에서 언급하는 상표는 각 소유주의 소유물입니다.

© SICK AG. All rights reserved.

원본 문서

이 문서는 SICK AG사의 원본 문서입니다.



ko

목차

1	본 문서에 대해.....	181
2	안전 수칙.....	182
3	제품 설명.....	183
4	평가 장치 설치.....	184
5	전기 설치.....	186
6	작동 개시.....	187
7	특수한 특징을 가진 장치.....	198
8	폐기.....	198
9	정비.....	199
10	기술 지원.....	199
11	부록.....	201

1 본 문서에 대해

1.1 작동 지침서 관련 정보

모든 작업을 시작하기 전에 작동 지침서를 꼼꼼히 다 읽어 제품과 그 기능을 숙지하십시오.

작동 지침서는 제품 구성품이며, 인력이 언제든지 볼 수 있는 곳에 보관해야 합니다. 제품을 제3자에게 양도할 때 작동 지침서를 함께 주십시오.

이 작동 지침서에는 경우에 따라 제품이 통합되는 기계 또는 시스템의 취급 및 안전한 작동에 관한 지침이 없습니다. 그에 관한 정보는 해당 기계 또는 시스템의 작동 지침서에 있습니다.

1.2 더 자세한 정보

자세한 정보를 포함한 제품 페이지는 SICK Product Id:

pid.sick.com/{P/N}/{S/N}

로 찾을 수 있습니다(참조 "SICK Product ID를 이용한 제품 식별", 페이지 183).

다음 정보가 제품에 따라 제공됩니다.

- 이 문서의 모든 가용한 언어판
- 데이터시트
- 기타 발행물
- CAD 데이터 및 치수 도면
- 인증서(예: 적합성 선언서)
- 소프트웨어
- 액세서리

1.3 기호 및 문서 표기 규칙

경고 지침 및 기타 지침



위험

방지하지 못하는 경우 사망 또는 심각한 부상을 유발하는 직접적인 위험 상황을 나타냅니다.



경고

사망 또는 심각한 부상을 유발할 수 있는 위험이 내포된 상황을 나타냅니다.



주의

방지하지 못하는 경우 중간 수준이나 가벼운 부상을 유발할 수 있는 위험이 내포된 상황을 나타냅니다.



중요

방지하지 못하는 경우 물적 손해를 유발할 수 있는 위험이 내포된 상황을 나타냅니다.



주

유용한 팁 및 권장 사항과 효율적이고 장애 없는 작동을 위한 정보를 강조합니다.

실행 지침

- ▶ 화살표는 실행 지침을 나타냅니다.

1. 연속되는 실행 지침에는 번호가 매겨져 있습니다.
2. 번호를 매긴 실행 지침을 주어진 순서대로 따르십시오.
- ✓ 체크 표시는 실행 지침의 결과를 나타냅니다.

2 안전 수칙

2.1 일반 안전 지침



제품의 연결, 마운팅, 구성 작업은 반드시 훈련된 전문 인력이 실행해야 합니다.



이 제품은 EU 기계류 지침에 따른 안전 부품이 아닙니다.



직접적인 자외선(햇빛) 또는 기타 날씨 영향에 노출된 장소에 제품을 설치하지 마십시오.

제품을 습기와 오염으로부터 충분히 보호해야 합니다.

2.2 규정에 맞는 사용

광섬유 센서 WLL180T은 광전 센서이며 화이버와 결합된 상태로 광학 비접촉식 물체 감지에 사용됩니다.

광섬유 센서는 마운팅이 필요한 장치이며, 의도된 기능대로만 장치를 작동해야 합니다. 따라서 광섬유 센서는 직접적인 안전 장치를 갖추고 있지 않습니다.

사람과 설비의 안전을 위한 조치는 설비 설계자가 법적 지침에 따라 마련해야 합니다.

SICK AG는 제품의 사용으로 인한 직간접적 손실 및 손해에 대해 책임을 지지 않습니다. 특히 제품의 본래 목적에서 벗어나 본 문서에 기술되지 않은 방법으로 제품을 사용하는 경우가 이에 해당됩니다.

제품을 다르게 사용하거나 변경하는 경우 SICK AG에 대한 품질보증요구권은 소멸됩니다.

2.3 규정에 어긋나는 사용

- 이 센서는 방폭 시험을 거치지 않았습니다. 불, 폭발성 가스 또는 액체 주변에서 사용하지 말 것
- 물속에서 사용하지 마십시오.
- 센서를 노천에서 사용하지 마십시오.
- 센서를 분해, 수리 또는 개조하지 마십시오. 화재 및 감전으로 이어질 수 있습니다.

2.4 인력의 자격

제품에 대한 모든 작업은 반드시 해당 자격을 갖추고 권한을 부여받은 사람이 실행해야 합니다.

자격을 갖춘 인력은 자신이 맡은 작업을 수행하고 잠재적인 위험을 스스로 파악하여 예방할 수 있습니다. 이를 위해 다음과 같은 사항이 필요합니다.

- 전문 교육
- 경험
- 관련 규정 및 표준에 대한 지식

3 제품 설명

3.1 SICK Product ID를 이용한 제품 식별

SICK Product ID

SICK Product ID는 제품을 명확히 표시합니다. 이와 동시에 제품 관련 정보가 있는 웹 페이지의 주소 역할을 합니다.

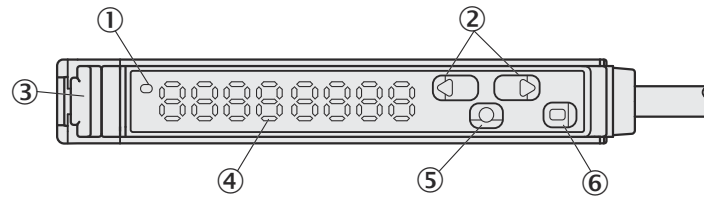
SICK Product ID는 호스트 이름 pid.sick.com, 부품 번호(P/N), 일련번호(S/N)로 구성되며 각 요소는 슬래시로 분리되어 있습니다.

SICK Product ID는 많은 제품에서 명판 및/또는 포장에 텍스트와 QR 코드로 있습니다.



그림 1: SICK Product ID

3.2 조작 및 표시 요소



- ① 출력 표시부(주황색)
- ② 선택 버튼
- ③ 하이버 잠금 장치
- ④ 디스플레이
- ⑤ 모드 버튼
- ⑥ 터치인 버튼

버튼을 사용해 일반 설정으로 복귀

버튼을 2초 이상 누르고 있으면 메뉴 항목 End를 사용하지 않고 일반 설정(동작 모드)으로 돌아갈 수 있습니다.

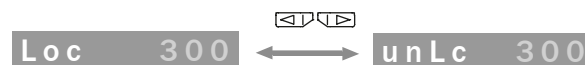
조작 요소 차단

[참조](#), [페이지 192](#) 에서 선택된 것처럼 모든 입력 기능을 차단합니다(조작 방지).

RUN 모드에서 두 버튼 을 동시에 2초 이상 누르십시오. 차단을 해제하려는 경우 같은 방법을 사용하십시오(조작 방지).

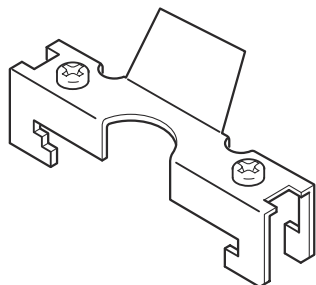
차단

차단 해제



엔드 피스

BEF-EB01-W190



4 평가 장치 설치

마운팅 레일에 부착/제거하기

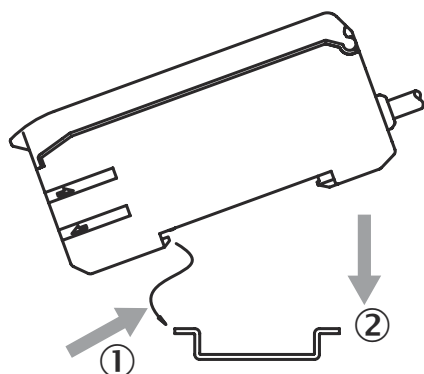


그림2: 마운팅 레일 부착

센서 부착:

1. 센서를 마운팅 레일에 거십시오. 고정을 위해 위로 누르십시오.

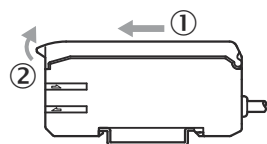


그림3: 마운팅 레일에서 제거

센서 제거:

1. 센서를 ① 방향으로 밀고 화이버 연결부 쪽을 위로 기울여 센서를 제거하십시오.

화이버 연결

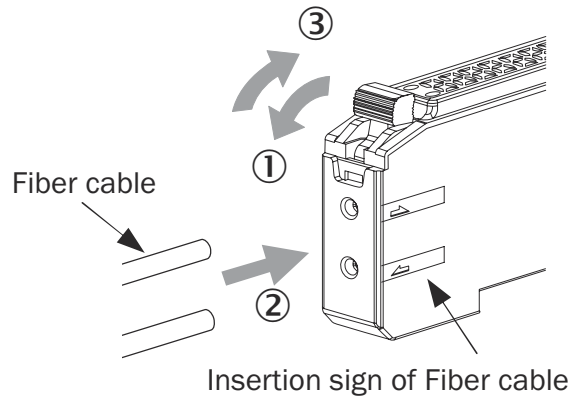


그림 4: 화이버 연결

1. 화이버 잠금 장치 열기 ①
2. 화이버 ④를 정해진 구멍에 끝까지 넣기(약 15mm) ②
3. 화이버 잠금 장치 닫기 ③
- ⑤ 송신기/수신기 표시부



주 동축 광섬유 배열을 가진 근접형 이형을 사용하는 경우에는 코어 화이버 또는 흰색으로 표시된 화이버를 송신기와 연결하십시오. 다른 화이버를 수신기와 연결하십시오.

엔드 슬리브가 슬림한 화이버의 사용

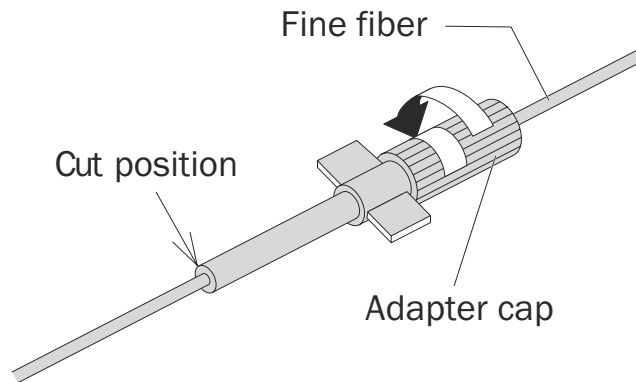


그림 5: 엔드 슬리브가 슬림한 화이버

- ① 엔드 슬리브가 슬림한 화이버
- ② 분리 위치
- ③ 맞춤 캡

1. 어댑터 피스를 반시계 방향으로 완전히 돌리고 화이버를 넣으십시오. 시계 방향으로 돌려 잠그십시오.
2. 남은 화이버를 잘라내십시오.

5 전기 설치

5.1 전기 설치 관련 지침



중요

잘못된 공급 전압으로 인한 장치 손상!

공급 전압이 잘못되면 장치가 손상될 수 있습니다.

- 안전 초저전압(SELV/PELV)으로만 장치를 작동하십시오.
- 이 센서는 보호 등급 III 장치입니다.
- 장치를 작동할 때 반드시 IEC 62368-1 또는 NEC Class 2 전압 공급 장치의 LPS(limited power source, 제한된 전원)를 사용하십시오.



중요

전압이 걸린 상태에서 작업하는 경우 장치 손상 또는 예상치 못한 작동!

전압이 걸린 상태에서 작업하면 장치가 예기치 못하게 작동할 수 있습니다.

- 영전위 상태에서만 배선 작업을 실행하십시오.
- 전기 연결은 반드시 영전위 상태에서만 연결하고 분리하십시오.

- 전기 설치 작업은 반드시 자격을 갖춘 전기 전문가가 실행해야 합니다.
- 전기 설치 작업 시에는 관련 안전 규정을 준수하십시오!
- 연결 작업을 마치고 배선 작업을 꼼꼼히 점검한 후에 장치의 공급 전압을 켜십시오.
- 연장 케이블의 종단이 노출된 경우에는 노출된 심선 종단을 건드리지 마십시오 (공급 전압이 켜졌을 때 단락 위험!). 심선을 서로 닿지 않도록 적절히 분리하십시오.
- 사용자 쪽에서 마련한 공급 케이블의 심선 단면적은 현행 표준에 맞아야 합니다.



주

데이터 케이블 배선

- 꼬임 쌍선(twisted pair) 차폐 데이터 케이블을 사용하십시오.
- 차폐 컨셉을 전부 완벽히 구현하십시오.
- 스위칭 전원부, 모터, 클럭 작동형 컨트롤러 및 접촉기의 간섭을 방지하기 위해 항상 EMC에 맞게 케이블을 배선하고 연결하십시오.
- 케이블을 케이블 덕트 내 전원 공급 및 모터 케이블과 긴 구간에 걸쳐 나란히 배선하지 마십시오.

다음과 같은 조건에서만 장치의 IP 보호 등급이 보장됩니다.

- 연결부에 꽂혀 있는 케이블이 단단히 조여져 있습니다.

그렇지 않으면 장치의 IP 보호 등급이 보장되지 않습니다!

5.2 UL 승인 관련 참고사항

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:

- max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
- 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).

Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.

UL Environmental Rating: Enclosure type 1

5.3 연결 관련 지침

모든 전기 연결부를 연결한 후에 비로소 전압 공급을 가하거나 켜십시오.

5.4 결선도

DC: 12V ... 24V DC, 참조 "기술 제원", 페이지 199



NPN		1 BN: 12V ... 24V DC 2 부하 3 BK: 디지털 출력 4 회로 5 WH: 외부 입력 6 서프레이서 7 BU: 0V
PNP		
결선도		1 12V ... 24V DC 2 외부 입력 3 0V 4 스위칭 출력

6 작동 개시

6.1 설정

수동 설정

선택 버튼 중 하나를 누르면 스위칭 임계 표시부가 깜빡입니다. 이제 설정이 가능합니다. 선택 버튼을 이용해 조정.

① 일반



300 350

설정이 끝나고 5초 후에 자동으로 일반 디스플레이로 돌아갑니다.

티치인 중 오류 출력

설정하는 중에 입력 오류가 있으면 오류 메시지가 출력됩니다. 아래 표 참조.

표 1: 티치인 중 오류 출력

LED/오류 증상	원인
Err1	수신값이 너무 낮습니다.

LED/오류 증상	원인
Err2	수신값이 너무 낮음
Err3	두 수신값 사이의 편차가 너무 작음

6.2 기능 설정

기능 설정 관련 지침

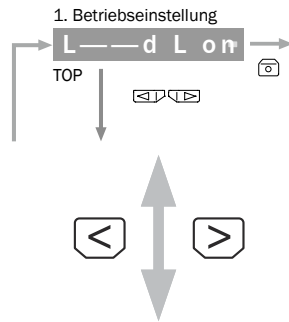
- 별도 지시가 없는 경우 설정 버튼을 약 0.3초 동안 누르십시오.
- 선택할 수 있는 설정이 있으면 표시부가 깜빡입니다.

기능 설정

 모드 버튼을 3초 동안 누르십시오.

1. 동작 설정

표 2: 동작 설정



동작 모드를 선택합니다.

  선택하고  설정합니다. 디스플레이가 동작 설정 톱 메뉴로 돌아갑니다.

L on ON 라이트 스위칭¹⁾

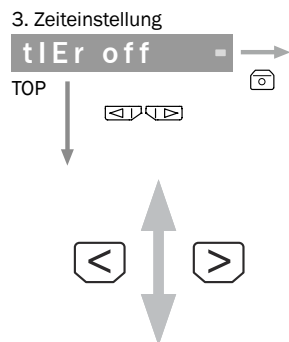
d on ON 다크 스위칭

1) 공장 설정

1x Out과 2x Out 중 시간 설정 선택

2. 반응 시간 설정

표 3: 반응 시간 설정



반응 시간을 선택합니다.

  선택하고  설정합니다. 디스플레이가 반응 시간 톱 메뉴로 돌아갑니다.

High 가장 빠른 설정 16μs

FASt 빠른 설정 70μs

Stnd 표준 설정 250μs¹⁾

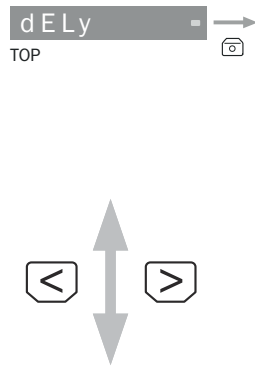
Long 긴 범위 2ms

SuPr 매우 긴 범위 8ms

1) 공장 설정

3. 시간 단계 설정

표 4: 시간 설정



시간 단계를 선택합니다.

◀▶▶▶ 선택하고 ○ 설정합니다. OFF로 설정하면 초기 디스플레이로 돌아갑니다.

oFF	시간 단계가 활성화되지 않음 ¹⁾
oFdy	OFF-Delay
ondy	ON-Delay
SHot	One-Shot
onoF	ON/OFF-Delay
onSh	One-Shot-Delay

1) 공장 설정

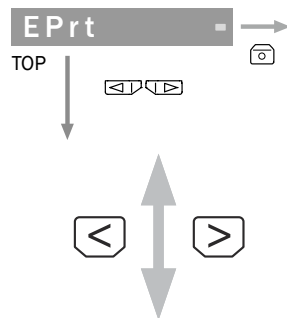
0.1 ... 9,999(0.1ms ... 9,999ms)로 시간 단계를 선택할 수 있음

◀▶▶▶로 시간 단계를 변경하고 ○로 설정합니다. 이후 디스플레이가 시간 단계 톱 메뉴로 돌아갑니다.

oFdy 0001

4. 세부 설정(전문가 모드)

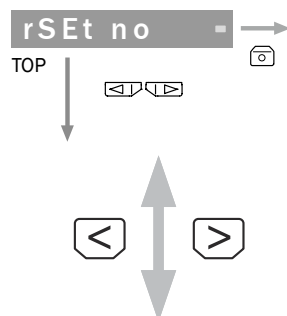
표 5: 세부 설정



세부 설정 계속, [참조 "세부 설정\(전문가 모드\)", 페이지 190](#)

5. 리셋

표 6: 모든 설정 리셋



모든 설정을 리셋합니다.

◀▶▶▶ 선택하고 ○ 설정합니다. 디스플레이가 초기화 톱 메뉴로 돌아갑니다.

no	초기화 없음 ¹⁾
yEs	초기화

1) 공장 설정

6. 설정 종료

표 7: 설정 종료

End



일반 디스플레이로 돌아가기

6.3 세부 설정(전문가 모드)

4.1 디스플레이 값을 0으로 설정하기

표 8: 디스플레이 값을 0으로 설정하기

oFSt
TOP

메인 디스플레이의 표시값을 “0”으로 설정합니다.

◀▶▶▶ 선택하고 ○ 설정합니다.

디스플레이가 0 값 톱 메뉴로 돌아갑니다.

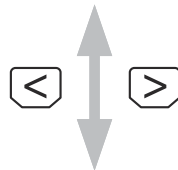
oFF

0 값 설정을 끝니다.¹⁾

on

0 값 설정을 켭니다.

1) 공장 설정



4.2 디스플레이 설정

표 9: 디스플레이 설정

dISP dIg
TOP

디스플레이 설정 표시를 선택합니다.

◀▶▶▶ 선택하고 ○ 설정합니다. 디스플레이가 디스플레이 톱 메뉴로 돌아갑니다.

dIg

숫자 표시¹⁾

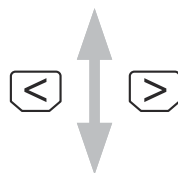
bAr

막대 표시

Pct

퍼센트 표시

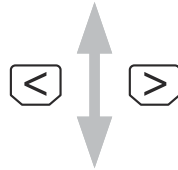
1) 공장 설정



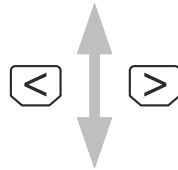
4.3 Eco 모드

ko

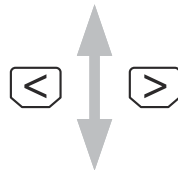
표 10: Eco 모드



4.4 디스플레이 회전하기
표 11: 디스플레이 회전하기



4.5 이력 현상 설정
표 12: 디스플레이 회전하기



4.6 입력 설정

절전 모드를 활성화합니다.

◀▶▶▶ 선택하고 Ⓞ 설정합니다. 디스플레이가 Eco 톱 메뉴로 돌아갑니다.

oFF 절전 모드가 비활성화됨¹⁾

on 절전 모드가 활성화됨

1) 공장 설정

규정값 표시가 20초 후에 꺼집니다. 아무 버튼이나 눌러 활성화합니다.

디스플레이가 회전합니다.

◀▶▶▶ 선택하고 Ⓞ 설정합니다. 디스플레이가 Turn 톱 메뉴로 돌아갑니다.

oFF 일반 디스플레이¹⁾

on “거꾸로” 디스플레이

1) 공장 설정

규정값 표시가 20초 후에 꺼집니다. 아무 버튼이나 눌러 활성화합니다.

이력 현상 설정을 선택합니다.

◀▶▶▶ 선택하고 Ⓞ 설정합니다.

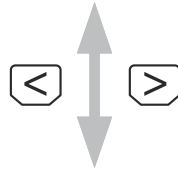
◀▶▶▶로 숫자를 변경하고 Ⓞ로 설정합니다. 디스플레이가 이력 현상 톱 메뉴로 돌아갑니다.

P 5

숫자 범위: 규정값의 1% ... 40%.

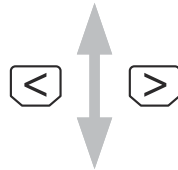
ko

표 13: 입력 설정



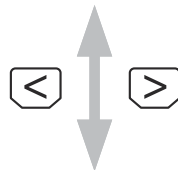
4.7 ASC 설정

표 15: ASC 설정



4.8 송신 LED의 강도 설정

표 16: 송신 LED의 강도



4.9 잠금 레벨

선택: 외부 입력의 기능

◀▶▶ 선택하고 ⓐ 설정합니다. 디스플레이가 외부 입력 기능 톱 메뉴로 돌아갑니다.

표 14: 입력

rtch 외부 터치인¹⁾

tESt 테스트 입력

Sync 동기화

1) 공장 설정

ASC 설정하기

SAM Circuit(ASC = Automatic Sensitivity Control) 센서가 수신된 빛을 지속적으로 확인하는 동안 임계값이 자동으로 리셋됩니다. 렌즈를 청소하는 등 빛의 양이 갑자기 변하면 임계값이 리셋됩니다.

◀▶▶ 선택하고 ⓐ 설정합니다. 디스플레이가 ASC 설정 모드 톱 메뉴로 돌아갑니다.

oFF ASC를 끕니다.¹⁾

on 임계값을 환경에 맞게 자동으로 조정합니다.



주
임계값 설정은 가급적 청소 후 수행하는 것이 좋습니다.

1) 공장 설정

조도는 3단계로 선택할 수 있습니다.

◀▶▶ 선택하고 ⓐ 설정합니다. 디스플레이가 조명 톱 메뉴로 돌아갑니다.

표 17: 입력

|||||| 표준 설정¹⁾

|||| 중간 강도 설정

|| 낮은 강도 설정

1) 공장 설정



주
팁: 수신된 빛의 포화를 방지하십시오.

표 18: 버튼 차단



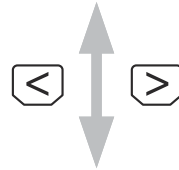
버튼 차단 유형

◀▶▶▶ 선택하고 [] 설정합니다. 디스플레이가 잠금 레벨 톱 메뉴로 돌아갑니다.

표 19: 입력

L 1 모든 입력 기능이 차단됨

L 2 외부 입력을 제외한 모든 입력 기능이 차단됨



4.10 세부 설정(전문가 모드) 종료

표 20: 버튼 차단

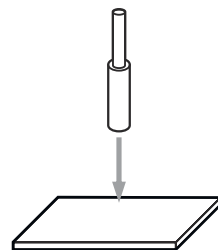


세부 설정 톱 메뉴로 돌아갑니다.

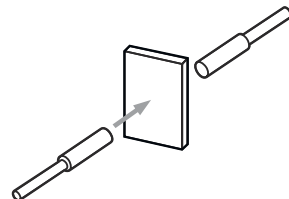
6.4 설정

6.4.1 Single Value Teach-in

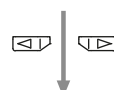
근접형 이형: 물체 없이 배경에 맞춰 티치인을 수행하십시오.



투과형 빔 이형: 물체가 있는 상태에서 설정하십시오.



[] 티치인 버튼을 3초 동안 누르십시오.



Single Value Teach-in을 선택하십시오.

1 P t



티치인 버튼을 누르십시오.

1 P t



1 2 3



스위칭 임계값이 짧게 깜빡이고 디스플레이에 기본 표시가 나타납니다.

스위칭 임계는 수신된 빛 값보다 10% 높게 설정됩니다.

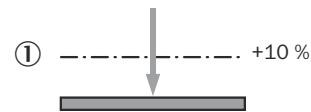


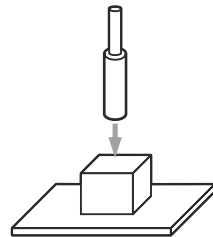
그림 6: 스위칭 임계

① 스위칭 임계

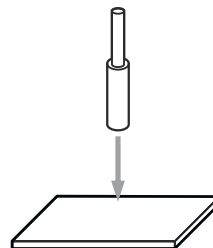
6.4.2 Two Value Teach-in

근접형 이형:

1번째 단계: 기존 물체에 맞춰 설정하십시오.

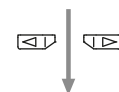


2번째 단계: 물체 없이 배경에 맞춰 설정하십시오.



Two Value Teach-in 선택하기

티치인 버튼을 3초 동안 누르십시오.



Two Value Teach-in을 선택하십시오.

2 Pt 1 Pt

1번째 지점: 티치인 버튼을 누르십시오.

2 Pt 1 Pt

1번째 지점: 티치인 버튼을 누르십시오.

2 Pt 2 Pt

1 2 3

스위칭 임계값이 짧게 깜빡이고 디스플레이에 기본 표시가 나타납니다.

1번째와 2번째 지점 사이에 스위칭 임계를 지정합니다.

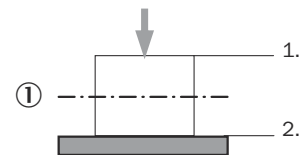


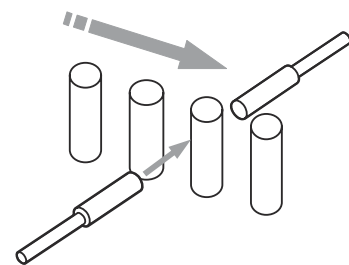
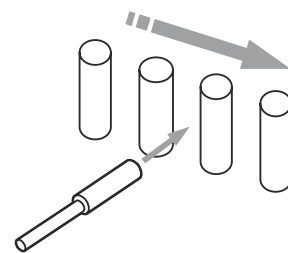
그림 7: 스위칭 임계

① 스위칭 임계

6.4.3 자동 티치인

투과형 빔 이형/근접형 이형:

시작 및 종료: 프로세스 진행 중 자동 설정.



티치인 버튼을 3초 동안 누르십시오.



시작: 티치인 버튼을 누르십시오.

Auto Strt

종료: 터치인 버튼을 누르십시오.

Auto StoP™



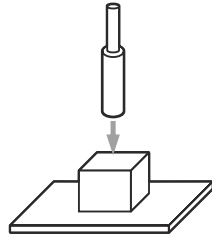
1 2 3



스위칭 임계 표시가 깜빡이고 디스플레이에 기본 표시가 나타납니다.

6.4.4 구역 터치인

근접형 이형: 기존 물체에 맞춰 설정하십시오.



터치인 버튼을 3초 동안 누르십시오.



ZonE



터치인 버튼을 누르십시오.

ZonE



ZonE good™



스위칭 임계 표시가 깜빡이고 디스플레이에 기본 표시가 나타납니다.

수신된 빛에 따라 $\pm 10\%$ 로 구역을 설정합니다.

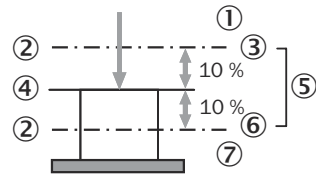
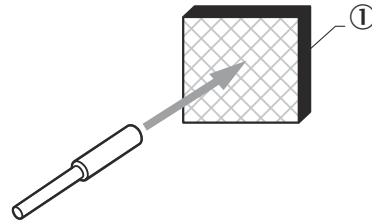


그림 8: 스위칭 임계

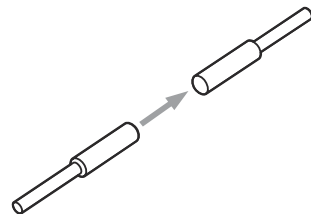
- ① 가까움
- ② 스위칭 임계
- ③ 상한
- ④ 임계값
- ⑤ 구역
- ⑥ 하한
- ⑦ 멀

6.4.5 투명 물체 터치인

역반사 이형: 물체 없이 터치인을 수행하십시오. 리플렉터를 사용하십시오.
스위칭 임계는 수신된 빛의 90%로 설정됩니다.

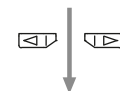


투과형 빔 시스템: 물체 없이 터치인을 수행하십시오.



스위칭 임계는 수신된 빛의 90%로 설정됩니다.

 터치인 버튼을 3초 동안 누르십시오.



gLAS



 터치인 버튼을 누르십시오.

gLAS



gLAS good



스위칭 임계 표시가 깜빡이고 디스플레이에 기본 표시가 나타납니다.

6.4.6 외부 티치인

티치인 과정을 진행하려면 티치인 입력(ET)을 200ms 이상 활성화해야 합니다(PNP 장치의 경우 > 10V ... < UV에서 ET, NPN 장치의 경우 0V에서 ET).

7 특수한 특징을 가진 장치

WLL180T-M434S12, 6058837: 선택 가능한 매개변수의 조정을 위해 펌웨어 수정(다음 메뉴 구조 참조):

Run Mode	Relative threshold value adjustment			
	Key lock operation			
Function Menu	Drift Adaption Time	Indication drFt	Default value 20	Value range 1...9999
	Response Time	rESP	Stnd	High...SuPr
	Smoothing Signal	Acnt	16	1...9999
	Expert Menu (*1)	EPrt		
	Factory Reset	rSEt		
	Exit menu	End		
	(*1)Expert Menu			
	Alarm Time	ALrt	30	HoLd, 1...9999
(*1)Expert Menu	Trigget Threshold	trth	HiLo	li, Lo, HiLo, n-H
	Engery Saving	Eco	oFF	oFF, on
	Reverse Display	turn	oFF	oFF, on
	External Input	InPt	rSEt	rSEt, oFF
	Sender Power Selection	SPor	(max)	II, III, IIII
	Exit Expert menu	End		

8 폐기

제품을 유효한 국가별 규정에 따라 폐기해야 합니다. 폐기 시 재료를 재활용하려 노력해야 합니다(특히 귀금속).



주

배터리, 전기 및 전자 기기의 폐기

- 국제 규정에 따라 배터리, 충전지, 전기 및 전자 기기는 생활쓰레기로 폐기해서는 안 됩니다.
- 소유자는 서비스 수명이 끝난 이러한 기기를 해당 공공 수집소에 갖다줄 법적 의무를 집니다.
-



WEEE:  제품, 포장 또는 본 문서에 있는 이 기호는 제품에 해당 규정이 적용된다는 것을 나타냅니다.

9 정비

이 SICK 센서는 정비가 필요 없습니다.

SICK는 일정한 시간 간격을 두고

- 광학 표면 및 하우징 청소하기
- 나사 체결부와 플러그 연결부를 점검할 것을 권장합니다.

청소



중요

부적절한 청소로 인한 장치 손상!

부적절하게 청소하면 장치가 손상될 수 있습니다.

- 권장하는 청소 용구와 세제만 사용하십시오.
- 날카로운 물체를 청소에 사용하지 마십시오.

- ▶ 광학 표면을 보풀 없는 렌즈 닦는 헝겊(부품 번호 4003353)으로 정기적으로 청소하십시오. 청소 간격은 주로 주변 조건에 따라 달라집니다.

장치에 변경을 가해서는 안 됩니다.

예고 없이 변경 가능. 명시된 제품 특징과 기술 데이터는 서면 보증 사항이 아닙니다.

10 기술 지원

10.1 기술 사양

“기술 데이터” 장에는 센서에 대한 기술 데이터의 일부만 포함되어 있습니다.

전체 기술 데이터는 홈페이지 www.sick.com에서 센서의 부품 번호를 이용하여 찾을 수 있습니다.

특징

송신 빔	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
빛 방사체 광 유형	LED Sichtbares Rotlicht	LED Infrarotlicht

전기 데이터

공급 전압 U_B	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434 12V ... 24V DC $\pm$ 10%, 잔류 리플 포함 ¹⁾	WLL180T-P/N474 12V ... 24V DC $\pm$ 10%, 잔류 리플 포함 ¹⁾
소비 전류	$\leq 50\text{mA}/24\text{V}$	$\leq 50\text{mA}/24\text{V}$
단락 보호	예	예
보호 등급	III	III

¹⁾ 12V ... 24V DC $\pm$ 10%, 2등급 전압 공급 장치

디지털 출력		
디지털 출력	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
	NPN/PNP	NPN/PNP
출력	Open Collector 100mA / ≤ 30V DC 저항성	Open Collector 100mA / ≤ 30V DC 저항성
	부하 전류: ≤ 100mA	부하 전류: ≤ 100mA
응답 시간	잔류 전압: ≤ 1,8V	잔류 전압: ≤ 1,8V
	라이트/다크 스위칭	라이트/다크 스위칭
Switch-on/Switch-off 지연	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/
	8 ms	8 ms
	0.1ms ... 9,999ms	0.1ms ... 9,999ms

기계 데이터

인클로저 보호 등급		
동작 시 주변 온도	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
	IP 50 ¹⁾	IP 50 ¹⁾
	-25...+55 °C ²⁾	-25...+55 °C ²⁾
¹⁾ UL 장치 유형 1 ²⁾ 서리 없음, 응결 없음		

10.2 치수 도면

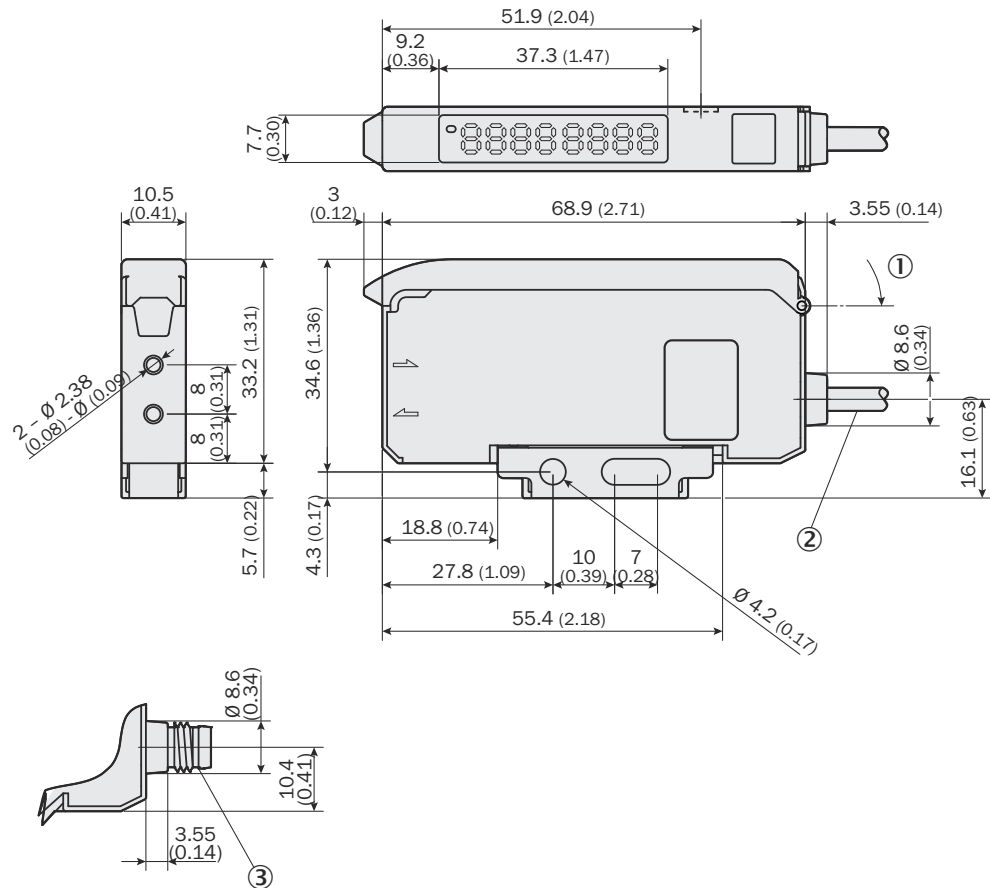


그림 9: WLL180T

- ① 개방 각도, 약 180°
- ② 케이블: Ø 3.8, 4선 2m
- ③ M8 수 커넥터, 4핀

11 부록

11.1 적합성 및 인증서

www.sick.com에서 적합성 선언서, 인증서, 제품의 최신 작동 지침서를 확인할 수 있습니다. 이를 위해 검색 필드에 제품의 품목 번호를 입력하십시오(품목 번호: “P/N” 또는 “Ident. no.” 필드에서 명판 기재 내용 참조).

11.2 라이선스

SICK는 특히 GNU General Public Licence(GPL 버전 2, GPL 버전 3), GNU Lesser General Public Licence(LGPL), MIT 라이선스, zLib 라이선스 및 BSD 라이선스에서 파생된 라이선스 등의 무료 라이선스 저작권자가 사용을 허가한 오픈 소스 소프트웨어를 사용합니다.

이 소프트웨어 프로그램은 일반 공중 사용을 위해 마련된 것이지만, 그 어떤 보증도 제공하지 않습니다. 이러한 보증 배제 원칙은 프로그램이 특정한 목적에 적합하다거나 판매용으로 사용될 수 있다는 묵시적 약속에도 확대 적용됩니다.

자세한 사항은 GNU General Public Licence에서 확인하실 수 있습니다. 사용 허가서 전문은 www.sick.com/licensetexts 참조. 사용 허가서 전문을 별도 요청하면 인쇄본을 제공할 수 있습니다.

Fotoprzełącznik światłowodowy

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

es

fr

hu

it

ja

ko

pl

pt

zh

Opisany produkt

WLL180T

Wersja autonomiczna

Producent

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1
79183 Waldkirch
Niemcy

Informacje prawne

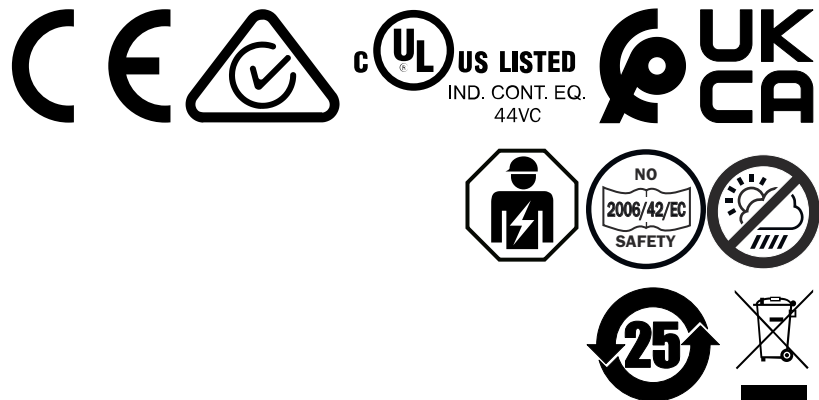
Niniejsza instrukcja jest chroniona prawem autorskim. Wynikające z tego prawa są własnością firmy SICK AG. Powielanie niniejszej instrukcji lub jej części jest dozwolone tylko w granicach określonych przepisami prawa autorskiego. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek zmian w instrukcji, a także skracania lub tłumaczenia jej bez uzyskania wyraźnej pisemnej zgody firmy SICK AG.

Marki podane w tym dokumencie są własnością ich odpowiednich właścicieli.

© SICK AG. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Oryginalny dokument

Niniejszy dokument jest oryginalnym dokumentem firmy SICK AG.



Treść

1	Informacje o tym dokumencie.....	205
2	Dla Państwa bezpieczeństwa.....	206
3	Opis produktu.....	207
4	Instalacja modułu analizującego.....	208
5	Podłączenie do instalacji elektrycznej.....	210
6	Uruchomienie.....	211
7	Urządzenia o cechach specjalnych.....	222
8	Utylizacja.....	223
9	Konserwacja.....	223
10	Dane techniczne.....	224
11	Załącznik.....	225

pl

1 Informacje o tym dokumencie

1.1 Informacje dotyczące instrukcji eksploatacji

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac dokładnie przeczytać instrukcję eksploatacji, aby zapoznać się z czujnikiem oraz jego funkcjami.

Instrukcja eksploatacji stanowi część składową produktu i musi być przechowywana w sposób zawsze dostępny dla personelu. W razie przekazywania produktu osobom trzecim należy również przekazać instrukcję eksploatacji.

Niniejsza instrukcja eksploatacji nie określa sposobu obsługi oraz bezpiecznej pracy maszyny lub systemu, z którymi produkt może być ew. zintegrowany. Więcej informacji na ten temat zawiera instrukcja eksploatacji maszyny lub systemu.

1.2 Więcej informacji

Stronę produktu wraz z dodatkowymi informacjami można znaleźć za pomocą identyfikatora produktu – SICK Product ID:

pid.sick.com/{P/N}/{S/N}

(patrz "Identyfikacja produktu za pośrednictwem SICK Product ID", strona 207).

W zależności od produktu dostępne są następujące informacje:

- Ten dokument we wszystkich dostępnych wersjach językowych
- Karty charakterystyki
- Pozostałe publikacje
- Dane CAD i rysunki wymiarowe
- Certyfikaty (np. deklaracja zgodności)
- Oprogramowanie
- Akcesoria

1.3 Symbole i konwencje przyjęte w dokumentacji

Wskazówki ostrzegawcze i pozostałe wskazówki



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje na sytuację bezpośredniego zagrożenia, która, jeśli nie zostaną podjęte środki zapobiegawcze, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.



OSTRZEŻENIE

Zwraca uwagę na potencjalne zagrożenie, które w razie niepodjęcia środków zapobiegawczych może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.



OSTROŻNIE

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostaną podjęte środki zapobiegawcze, może spowodować średnio ciężkie obrażenia ciała.



WAŻNY

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostaną podjęte środki zapobiegawcze, może spowodować szkody materialne.



WSKAZÓWKA

Wyróżnia przydatne porady i zalecenia, jak również informacje dotyczące efektywnej i bezawaryjnej pracy.

Instrukcja postępowania

- ▶ Strzałka oznacza instrukcję postępowania.
- 1. Kolejność instrukcji postępowania jest numerowana.
- 2. Należy stosować się do numerowanych instrukcji postępowania w zadanej kolejności.
- ✓ Znacznik ten oznacza wynik danej instrukcji postępowania.

2 Dla Państwa bezpieczeństwa

2.1 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa



Podłączanie, montaż i konfiguracja produktu mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistyczny.



Produkt ten nie stanowi elementu związanego z bezpieczeństwem w rozumieniu dyrektywy maszynowej.



Nie należy instalować produktu w miejscach narażonych na bezpośrednie promieniowanie UV (światło słoneczne) lub inne warunki pogodowe.

Produkt musi być odpowiednio chroniony przed wilgocią i zanieczyszczeniami.

2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Fotoprzełącznik światłowodowy WLL180T jest czujnikiem optoelektronicznym i służy – w połączeniu ze światłowodem – do optycznego, bezkontaktowego wykrywania obiektów.

Fotoprzełącznik światłowodowy to urządzenie wymagające montażu i może być używany wyłącznie zgodnie ze swoją przewidzianą funkcją. Dlatego też fotoprzełącznik światłowodowy nie jest wyposażony w bezpośrednie urządzenia zabezpieczające.

Konstruktor instalacji musi zadbać o środki zapewniające bezpieczeństwo ludzi i samej instalacji w oparciu o wytyczne określone w przepisach.

SICK AG nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie lub pośrednie straty bądź szkody wynikające z użytkowania produktu. Dotyczy to w szczególności wszelkich innych zastosowań produktu, które nie są zgodne z jego przeznaczeniem i które nie są opisane w niniejszej dokumentacji.

W przypadku innego zastosowania lub dokonania zmian w produkcie następuje utrata roszczeń z tytułu gwarancji wobec firmy SICK AG.

2.3 Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem

- Czujnik ten nie został przetestowany pod względem zastosowania w atmosferze wybuchowej. Nie używać w pobliżu ognia, gazów wybuchowych lub cieczy
- Nie używać w wodzie.
- Nie należy używać czujnika na wolnym powietrzu.
- Nie należy demontować, naprawiać ani modyfikować czujnika. Może to doprowadzić do pożaru i porażenia prądem.

2.4 Kwalifikacje personelu

Wszelkie prace przy produkcie mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany i upoważniony personel.

Wykwalifikowany personel jest w stanie wykonywać powierzone prace oraz samodzielnie rozpoznawać i unikać możliwych zagrożeń. Wymagania to np.:

- Wykształcenie specjalistyczne
- Doświadczenie
- Znajomość odpowiednich przepisów i norm

3 Opis produktu

3.1 Identyfikacja produktu za pośrednictwem SICK Product ID

SICK Product ID

Identyfikator SICK Product ID zapewnia jednoznaczne oznaczenie produktu. Służy on równocześnie jako adres strony internetowej z informacjami na temat produktu.

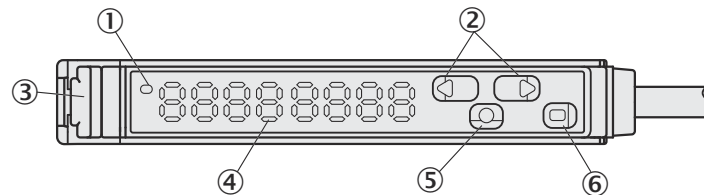
SICK Product ID składa się z nazwy hosta pid.sick.com, numeru katalogowego (P/N) oraz numeru seryjnego (S/N), oddzielonych każdorazowo ukośnikiem.

SICK Product ID jest umieszczony w przypadku wielu produktów w postaci tekstu oraz kodu QR na tabliczce znamionowej i/albo na opakowaniu.



Rysunek 1: SICK Product ID

3.2 Elementy obsługowe i wskaźnikowe



- ① Wskaźnik wyjścia (pomarańczowy)
- ② Przycisk wyboru
- ③ Blokada światłowodu
- ④ Wskaźnik
- ⑤ Przycisk Mode
- ⑥ Przycisk Teach-in

Powrót do normalnego ustawienia za pomocą jednego przycisku

Nacisnąć i przytrzymać przycisk  przez 2 sekundy lub dłużej, aby powrócić do normalnego ustawienia (trybu pracy) bez korzystania z pozycji menu End.

Blokowanie elementów obsługowych

Blokuje wszystkie funkcje wprowadzania danych, jak w przypadku [patrz, strona 217](#) (zabezpieczenie przed manipulacją).

Nacisnąć oba przyciski   jednocześnie przez 2 sekundy lub dłużej w trybie RUN. W celu odblokowania postępować w analogiczny sposób (zabezpieczenie przed manipulacją).

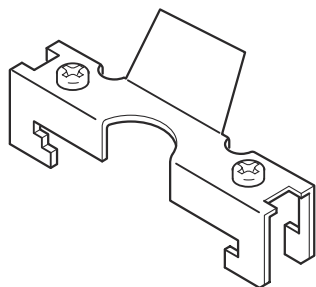
Blokowanie

Odblokowanie



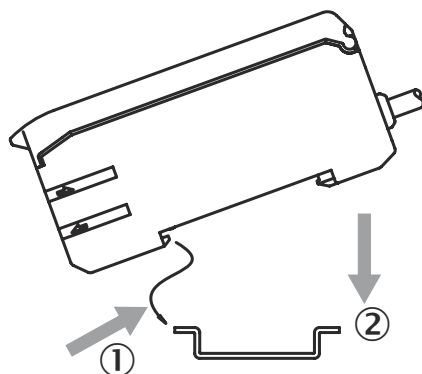
Końcówka

BEF-EB01-W190



4 Instalacja modułu analizującego

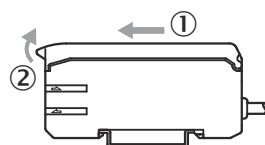
Mocowanie na/zdejmowanie z szyny montażowej



Rysunek 2: Mocowanie szyny montażowej

Mocowanie czujnika:

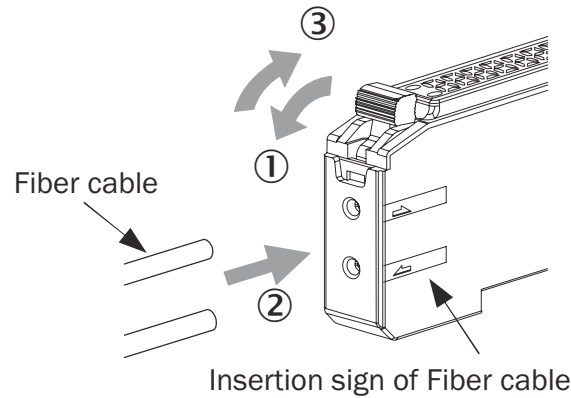
1. Zaczepić czujnik na szynie montażowej. W celu zablokowania nacisnąć od góry.



Rysunek 3: Zdejmowanie z szyny montażowej

Zdejmowanie czujnika:

1. Przesunąć czujnik w kierunku ①, odchylić go do góry po stronie przyłącza światłowodów i zdjąć czujnik.

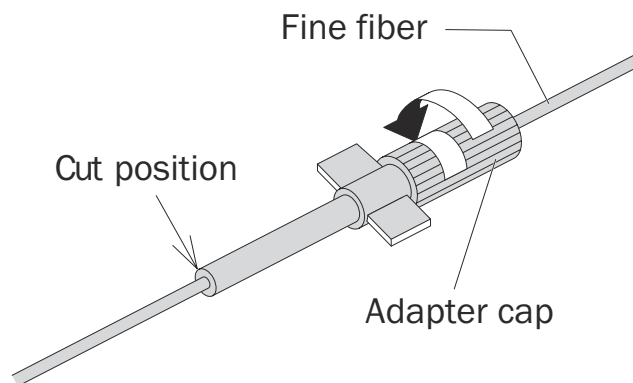
Podłączanie światłowodów

Rysunek 4: Podłączanie światłowodów

1. Otworzyć blokadę światłowodu ①
2. Wprowadzić światłowod ④ w przewidziany do tego celu otwór aż do oporu (na ok. 15 mm) ②
3. Zamknąć blokadę światłowodu ③
- ⑤Wskaźnik nadajnika/odbiornika

**WSKAZÓWKA**

W przypadku wariantu z przyciskiem ze współosiowym układem światłowodów do nadajnika należy podłączyć światłowod rdzeniowy lub światłowod z białym oznaczeniem. Podłączyć drugi światłowod do odbiornika.

Zastosowanie światłowodów z wąskimi tulejami końcowymi

Rysunek 5: Światłowodowy z wąskimi tulejami końcowymi

- ① Światłowod z wąską tuleją końcową
 - ② Pozycja odcięcia
 - ③ Nasadka adaptacyjna
1. Przekręcić adapter całkowicie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i włożyć światłowod. Zablokować, obracając zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
 2. Odciąć nadmiar światłowodu.

5 Podłączenie do instalacji elektrycznej

5.1 Uwagi dotyczące instalacji elektrycznej



WAŻNY

Uszkodzenie urządzenia z powodu nieprawidłowego napięcia zasilającego!

Nieprawidłowe napięcie zasilające może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

- Urządzenie należy eksploatować wyłącznie z napięciem bardzo niskim bezpiecznym (SELV/PELV).
- Czujnik jest urządzeniem o III klasie ochrony.
- Urządzenie należy eksploatować wyłącznie z zasilaczem sieciowym LPS (Limited Power Source) zgodnym z normą IEC 62368-1 lub z zasilaczem sieciowym NEC Class 2.



WAŻNY

Uszkodzenie urządzenia lub nieoczekiwane działanie spowodowane pracą pod napięciem!

Wykonywanie pod napięciem może prowadzić do nieprzewidzianego działania.

- Wszystkie prace związane z podłączaniem przewodów należy wykonywać tylko w stanie beznapięciowym.
- Przyłącza elektryczne należy podłączać i rozłączać wyłącznie w stanie beznapięciowym.
- Instalacja elektryczna może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.
- Podczas prac przy instalacjach elektrycznych przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa!
- Włączyć napięcie zasilające urządzenia dopiero po zakończeniu prac związanych z podłączeniem i starannym sprawdzeniu wykonanego okablowania.
- W przypadku przewodów przedłużających niezakończonych wtykiem należy uważać, aby nie doszło do zetknięcia odsłoniętych końców przewodów (ryzyko zwarcia przy włączonym napięciu zasilającym!). Odpowiednio odizolować żyły względem siebie.
- Przekroje żył przewodów zasilających doprowadzonych po stronie użytkownika dobrać zgodnie z obowiązującymi normami.



WSKAZÓWKA

Układanie przewodów do transmisji danych

- Należy używać ekranowanych przewodów do transmisji danych z żyłami skręconymi parami (twisted pair).
- Wykonać prawidłową i kompletną koncepcję ekranowania.
- Przewody należy zawsze układać i prowadzić w sposób zgodny z normami EMC, aby uniknąć zakłóceń, np. pochodzących z zasilaczy impulsowych, silników, impulsowych regulatorów napędów i styczników.
- Nie należy układać w kanałach kablowych przewodów równoległe z przewodami zasilającymi i silnikowymi na dłuższych odcinkach.

Stopień ochrony IP jest osiągany w przypadku urządzenia tylko w następujących warunkach:

- Przewody podłączone do przyłączy są przykręcone.

W przypadku nieprzestrzegania tego wymogu nie jest zapewniony stopień ochrony IP urządzenia!

5.2 Wskazówki dotyczące dopuszczenia UL

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:

- a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
- b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).

Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.

UL Environmental Rating: Enclosure type 1

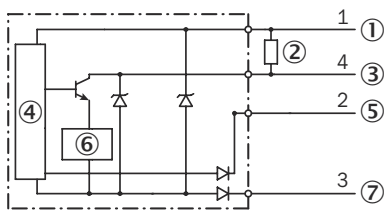
5.3 Wskazówki dotyczące podłączenia

Podłączyć zasilanie elektryczne i włączyć zasilanie dopiero po podłączeniu wszystkich połączeń elektrycznych.

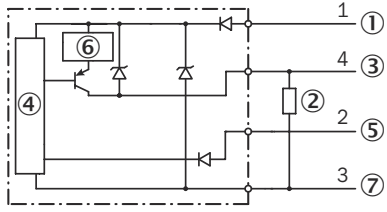
5.4 Schemat elektryczny

DC: 12 ... 24 V DC, [patrz "Dane techniczne", strona 224](#)

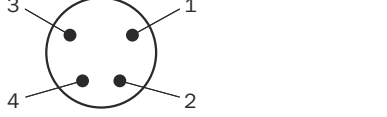
NPN



PNP



Schemat elektryczny



1

2

3

4

5

6

7

BN: 12 ... 24 V DC

Obciążenie

BK: wyjście cyfrowe

Obwód

WH: wejście zewnętrzne

Obwód ochronny

BU: 0 V

6 Uruchomienie

6.1 Ustawienie

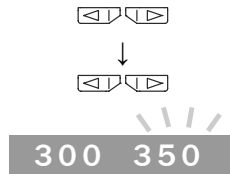
Ustawienie ręczne

Nacisnąć jeden z przycisków wyboru: wskaźnik wartości progowej przełączania miga. Ustawienie jest teraz możliwe. Dostosowanie za pomocą przycisków wyboru.

- ① Normalny

8020725/1PJO/2024-10-07 | SICK
Z zastrzeżeniem zmiany bez powiadomienia

INSTRUKCJA EKSPLOATACJI | 211



Automatyczny powrót do normalnego wyświetlania po 5 sekundach od zakończenia ustawiania.

Wyjście błędu podczas uczenia (Teach-in)

Komunikat o błędzie jest wyświetlany, jeśli podczas dostosowywania zostanie wprowadzone nieprawidłowe ustawienie. Patrz tabela poniżej.

Tabela 1: Wyjście błędu podczas uczenia (Teach-in)

LED / błąd	Przyczyna
Err1	Odebrana wartość jest zbyt niska.
Err2	Odebrana wartość jest zbyt niska
Err3	Różnica między dwiema odebranymi wartościami jest zbyt mała

6.2 Ustawianie funkcji

Wskazówki dotyczące ustawiania funkcji

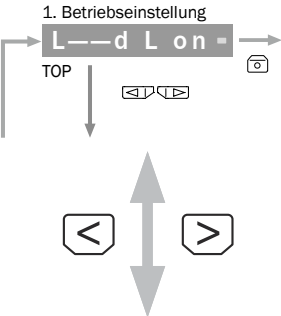
- Naciskać przycisk ustawiania przez ok. 0,3 s, o ile nie wskazano inaczej.
- Wskaźnik miga, gdy wybór ustawień jest dostępny.

Ustawianie funkcji

 Naciskać przycisk trybu przez 3 sekundy.

1. Ustawianie trybu pracy

Tabela 2: Ustawianie trybu pracy



Wybrać tryb pracy.

Wybrać   i ustawić . Wskaźnik powraca do menu górnego Ustawienie pracy.

L on Załączanie przez światło ON¹⁾

d on Załączanie przez ciemność ON

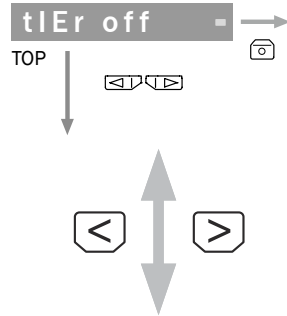
¹⁾ Ustawienie fabryczne

Wybór ustawienia czasu pomiędzy 1x Out i 2x Out

2. Ustawianie czasu odpowiedzi

Tabela 3: Ustawianie czasu odpowiedzi

3. Zeiteinstellung



Wybrać czas reakcji.

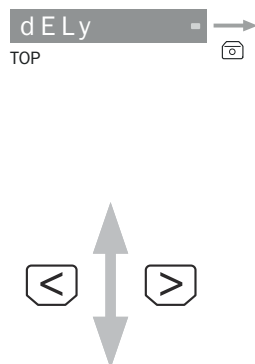
Wybrać i ustawić . Wskaźnik powraca do menu górnego Czas odpowiedzi.

High	Najszybsze ustawienie 16 μ s
FASt	Szybkie ustawienie 70 μ s
Stnd	Ustawienie standardowe 250 μ s ¹⁾
Long	Wysoki zasięg 2 ms
SuPr	Bardzo wysoki zasięg 8 ms

¹⁾ Ustawienie fabryczne

3. Ustawianie poziomów czasowych

Tabela 4: Ustawianie czasu



Wybrać poziomy czasowe.

Wybrać i ustawić . OFF – powraca do wskazania początkowego.

oFF	Nie aktywowano poziomu czasowego ¹⁾
oFdy	OFF-Delay
ondy	ON-Delay
SHot	One-Shot
onoF	ON/OFF-Delay
onSh	One-Shot-Delay

¹⁾ Ustawienie fabryczne

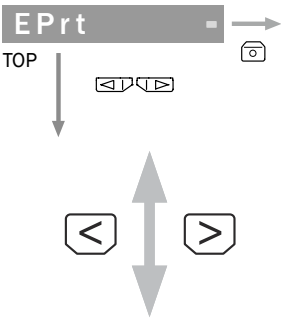
Poziomy czasowe dostępne do wyboru w zakresie 0,1 ... 9999 (0,1 ms ... 9999 ms)

Opcja służy do zmiany poziomów czasowych, a do ustawiania. Wskaźnik powraca następnie do menu górnego Poziom czasu.

oFdy 0001

4. Ustawienia szczegółowe (tryb ekspercki)

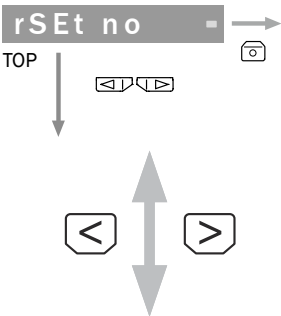
Tabela 5: Ustawienia szczegółowe



Przejdźcie do ustawień szczegółowych, patrz "Ustawienia szczegółowe (tryb ekspercki)", strona 214

5. Reset

Tabela 6: Resetowanie wszystkich ustawień

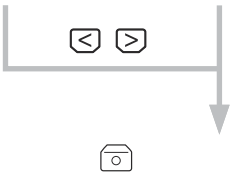


Zresetować wszystkie ustawienia.
Wybrać i ustawić .
Wskaźnik powraca do menu górnego inicjalizacji.

- no** Bez inicjalizacji¹⁾
- yEs** Inicjalizacja

1) Ustawienie fabryczne

6. Zakończenie ustawiania
Tabela 7: Zakończenie ustawień

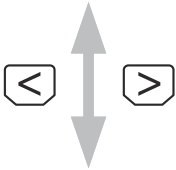


Powrót do normalnego wskaźnika

6.3 Ustawienia szczegółowe (tryb ekspercki)

4.1 Ustawianie wartości wyświetlacza na zero

Tabela 8: Ustawianie wartości wyświetlacza na zero



Ustawić wartość wyświetlaną na głównym wyświetlaczu na „0”.

Wybrać i ustawić .

Wskaźnik powraca do menu górnego wartości zerowej.

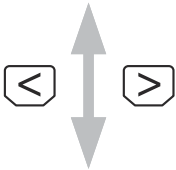
oFF Wyłącznie ustawienia wartości zerowej.¹⁾

o n Włączyć ustawienie wartości zerowej.

¹⁾ Ustawienie fabryczne

4.2 Ustawienia wyświetlacza

Tabela 9: Ustawianie wyświetlacza



Wybrać prezentację ustawień wyświetlacza.

Wybrać i ustawić . Wskaźnik powraca do menu górnego wyświetlacza.

dlg Wskaźnik numeryczny¹⁾

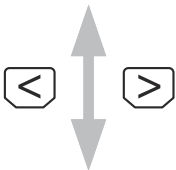
bAr Wskaźnik słupkowy

Pct Wskaźnik wartości procentowych

¹⁾ Ustawienie fabryczne

4.3 Tryb Eco

Tabela 10: Tryb Eco



Aktywować tryb oszczędzania energii.

Wybrać i ustawić . Wskaźnik powraca do menu górnego Eco.

oFF Tryb oszczędzania energii dezaktywowany¹⁾

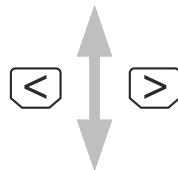
o n Tryb oszczędzania energii aktywowany

¹⁾ Ustawienie fabryczne

Wskaźnik wartości zadanej jest wyłączany po 20 s. Aktywowanie przez naciśnięcie dowolnego przycisku.

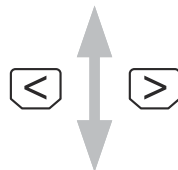
4.4 Obracanie wskaźnika

Tabela 11: Obracanie wskaźnika



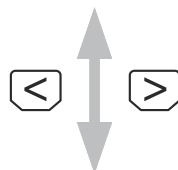
4.5 Ustawienie histerezy

Tabela 12: Obracanie wskaźnika



4.6 Ustawienie wejścia

Tabela 13: Ustawienie wejścia



4.7 Ustawienie ASC

Wskaźnik zostanie obrócony.

Wybrać i ustawić . Wskaźnik powraca do menu górnego obracania.

o F F

Wskaźnik normalny¹⁾

o n

Wskaźnik „odwrócony”

¹⁾ Ustawienie fabryczne

Wskaźnik wartości zadanej jest wyłączany po 20 s. Aktywowanie przez naciśnięcie dowolnego przycisku.

Wybrać ustawienie histerezy.

Wybrać i ustawić .

Opcja ma zastosowanie do zmian numerów, a służy do ustawiania. Wskaźnik powraca do menu górnego histerezy.

P 5

Zakres liczbowy 1 ... 40% wartości zadanej.

Wybór: wybrać funkcję zewn. wejścia

i ustawić . Wskaźnik powraca do menu górnego funkcji wejścia zewnętrznego.

Tabela 14: Wejście

r t c h

Ext. Uczenie (Teach-in)¹⁾

t E S t

Wejście testowe

S y n c

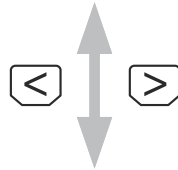
Synchronizacja

¹⁾ Ustawienie fabryczne

Tabela 15: Ustawienie ASC

ASc oFF →

TOP



Ustawienie ASC

SAM Circuit (ASC = Automatic Sensivity Control – automatyczna kontrola czułości) Wartość progowa jest automatycznie resetowana, gdy czujnik stale sprawdza odbierane światło. Nagła zmiana ilości światła, np. podczas czyszczenia obiektywu, powoduje zresetowanie wartości progowej.

Wybrać i ustawić . Wskaźnik powraca do menu górnego trybu ustawień ASC.

oFF

Wyłączyć ASC.¹⁾

on

Automatycznie dostosowuje wartość progową do otoczenia.

**WSKAZÓWKA**

Ustawianie wartości progowej najlepiej przeprowadzić po czyszczeniu.

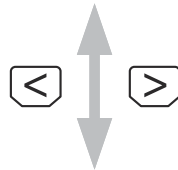
¹⁾ Ustawienie fabryczne

4.8 Ustawianie natężenia LED nadawczej

Tabela 16: Natężenie LED nadawczej

S P o r ::::: →

TOP



Natężenie oświetlenia można ustawić na trzech poziomach.

Wybrać i ustawić . Wskaźnik powraca do menu górnego oświetlenia.

Tabela 17: Wejście

:::::

Ustawienie standardowe¹⁾

::::

Ustawienie średniego natężenia

::

Ustawienie niskiego natężenia

¹⁾ Ustawienie fabryczne

**WSKAZÓWKA**

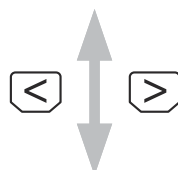
Wskazówka: unikać nasycenia odbieranego światła.

4.9 Poziom blokady

Tabela 18: Blokada przycisków

LocL L1 →

TOP



Wybrać rodzaj blokady przycisków

i ustawić . Wskaźnik powraca do menu górnego poziomu blokady.

Tabela 19: Wejście

L1

Wszystkie funkcje wprowadzania zablokowane

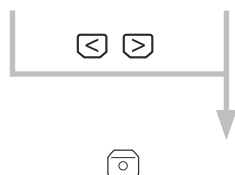
L2

Zablokowane wszystkie funkcje wprowadzania za wyjątkiem wejścia zewnętrznego

4.10 Koniec szczegółowych ustawień (tryb ekspercki)

Tabela 20: Blokada przycisków

End EPr t
TOP

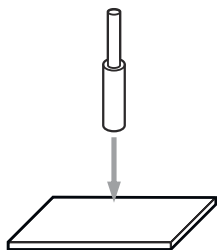


Powrót do menu górnego Ustawienia szczegółowe.

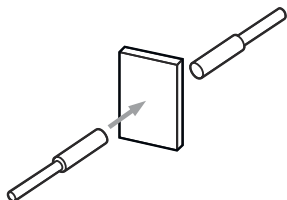
6.4 Ustawienie

6.4.1 Single Value Teach-in

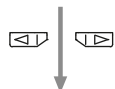
Wariant z przyciskiem: przeprowadzić uczenie (Teach-in) na tle bez obiektu.



Wariant jednokierunkowy: ustawić w przypadku dostępnego obiektu.



 Naciskać przycisk uczenia przez 3 sekundy.



Wybrać Single Value Teach-in.

1 P t



 Nacisnąć przycisk uczenia.

1 P t

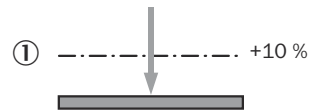


1 2 3 -



Wartość progowa przełączania miga krótko,
a na wyświetlaczu jest wyświetlany ekran
podstawowy.

Wartość progowa przełączania jest ustawiona 10% powyżej odbieranej wartości światła.



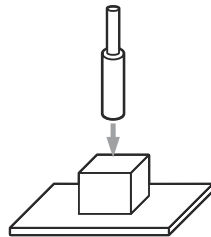
Rysunek 6: Wartość progowa przełączania

① Wartość progowa przełączania

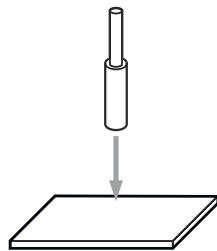
6.4.2 Two Value Teach-in

Wariant z przyciskiem:

1. Krok: ustawić na dostępny obiekt.

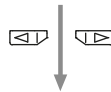


2. Krok: ustawić na tło bez obiektu.



Wybrać Two Value Teach-in

 Naciskać przycisk uczenia przez
3 sekundy.



Wybrać Two Value Teach-in.

2 Pt 1 Pt



 1. punkt: nacisnąć przycisk uczenia.

2 Pt 1 Pt



 1. punkt: nacisnąć przycisk uczenia.

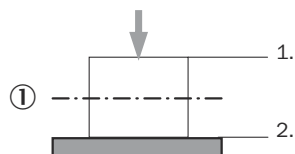
2 Pt 2 Pt



1 2 3 -

Wartość progowa przełączania miga krótko,
a na wyświetlaczu jest wyświetlany ekran
podstawowy.

Ustawia wartość progową przełączania między 1. a 2. punktem.



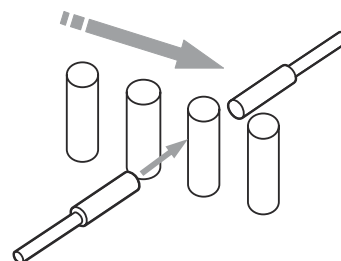
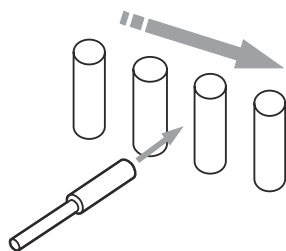
Rysunek 7: Wartość progowa przełączania

① Wartość progowa przełączania

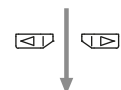
6.4.3 Samoczynne uczenie (Teach-in)

Wariant jednokierunkowy/wariant z przyciskiem:

uruchamianie i zakończenie: automatyczne ustawianie podczas procesu pracy.



 Naciskać przycisk uczenia przez
3 sekundy.



 Uruchamianie: nacisnąć przycisk uczenia.

Auto Strt



 Zakończenie: nacisnąć przycisk uczenia.

Auto StoP

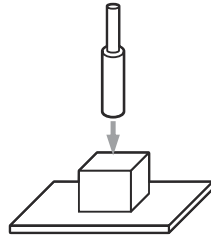


1 2 3 -

Wskaźnik wartości progowej przełączania
miga, a na wyświetlaczu jest wyświetlany
ekran podstawowy.

6.4.4 Uczenie (Teach-in) w strefie

Wariant z przyciskiem: ustawić na dostępny obiekt.



 Naciskać przycisk uczenia przez 3 sekundy.



ZonE

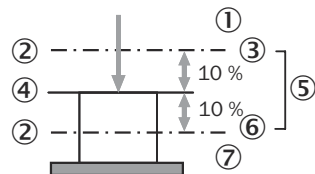
 Nacisnąć przycisk uczenia.

ZonE

ZonE good

Wskaźnik wartości progowej przełączania miga, a na wyświetlaczu jest wyświetlany ekran podstawowy.

Reguluje strefę o $\pm 10\%$ w zależności od odebranego światła.

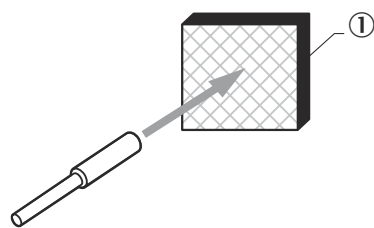


Rysunek 8: Wartość progowa przełączania

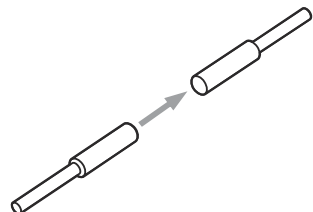
- ① Blisko
- ② Wartość progowa przełączania
- ③ Górna granica
- ④ Wartość progowa
- ⑤ Zone
- ⑥ Dolna granica
- ⑦ Zdalnie

6.4.5 Uczenie (Teach-in) obiektów przezroczystych

Wariant odbiciowy: przeprowadzić uczenie (Teach-in) bez obiektu. Użyć odbłyśnika.
Wartość progowa przełączania jest ustawiona na 90% odbieranego światła.



System jednokierunkowy: wykonywanie uczenia (Teach-in) bez obiektu.



Wartość progowa przełączania jest ustawiona na 90% odbieranego światła.

 Naciskać przycisk uczenia przez 3 sekundy.



gLAS

 Nacisnąć przycisk uczenia.

gLAS

gLAS good

Wskaźnik wartości progowej przełączania miga, a na wyświetlaczu jest wyświetlany ekran podstawowy.

pl

6.4.6 Uczenie (Teach-in) zewnętrzne

Wejście uczenia (Teach-in) (ET) musi być aktywowane przez > 200 ms, aby przeprowadzić proces uczenia (ET przy > 10 V ... < UV dla urządzeń PNP; ET przy 0 V dla urządzeń NPN).

7 Urządzenia o cechach specjalnych

WLL180T-M434S12, 6058837: zmodyfikowane oprogramowanie wbudowane umożliwiające dostosowanie wybieranych parametrów (patrz poniższa struktura menu):

Run Mode	Relative threshold value adjustment				
	Key lock operation				
Function Menu	Drift Adaption Time		Indication	Default value	Value range
			drFt	20	1...9999
	Response Time		rESP	Std	High...SuPr
	Smoothing Signal		Acnt	16	1...9999
	Expert Menu (*1)		EPrt		
	Factory Reset		rSEt		
	Exit menu		End		
	(*1)Expert Menu				
	Alarm Time		ALrt	30	HoLd, 1...9999
	Trigget Threshold		trth	HiLo	Li, Lo, HiLo, n-H
(*1)Expert Menu	Engery Saving		Eco	oFF	oFF, on
	Reverse Display		turn	oFF	oFF, on
	External Input		InPt	rSEt	rSEt, oFF
	Sender Power Selection		SPor	(max)	, ,
	Exit Expert menu		End		

8 Utylizacja

Produkt należy utylizować zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. W przypadku utylizacji należy dążyć do przetworzenia surowców (zwłaszcza metali szlachetnych).



WSKAZÓWKA

Utylizacja baterii, urządzeń elektrycznych i elektronicznych

- Zgodnie z międzynarodowymi przepisami baterie, akumulatory, jak również urządzenia elektryczne i elektroniczne nie mogą być wyrzucane jako odpady domowe.
- Właściciel jest zobowiązany prawem do utylizacji tych urządzeń po zakończeniu okresu trwałości użytkowej w odpowiednich, publicznych punktach zbiórki.



WEEE:  Ten symbol na produkcie, jego opakowaniu lub w niniejszej instrukcji oznacza, że produkt podlega wymienionym przepisom.

pl

9 Konserwacja

Ten czujnik firmy SICK nie wymaga konserwacji.

Zalecane jest w regularnych odstępach czasu

- Oczyszczyć interfejsy optyczne oraz obudowę
- sprawdzanie połączeń gwintowanych i złączy męskich.

Czyszczenie

**WAŻNY****Uszkodzenie wyposażenia na skutek niewłaściwego czyszczenia.**

Nieprawidłowe czyszczenie może doprowadzić do uszkodzenia wyposażenia.

- Należy stosować tylko zalecane środki czyszczące.
 - Nigdy nie używać ostrych przedmiotów do czyszczenia.
- Czyść powierzchnie optyczne w regularnych odstępach czasu i w przypadku zabrudzenia za pomocą niestrzępiącej się ściereczki do optyki (numer elementu 4003353). Interwał czyszczenia zależy głównie od warunków otoczenia.

W urządzeniach nie wolno dokonywać modyfikacji.

Informacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Podane właściwości produktu i dane techniczne nie stanowią pisemnej gwarancji.

10 Dane techniczne

10.1 Dane techniczne

Ustęp „Dane techniczne” zawiera jedynie wyciąg z danych technicznych czujnika.

Kompletne dane techniczne są podane na stronie internetowej www.sick.com pod numerem katalogowym czujnika.

Cechy

Wiązka transmisyjna	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Nadajnik światła	LED	LED
Rodzaj światła	Sichtbares Rotlicht	Infrarotlicht

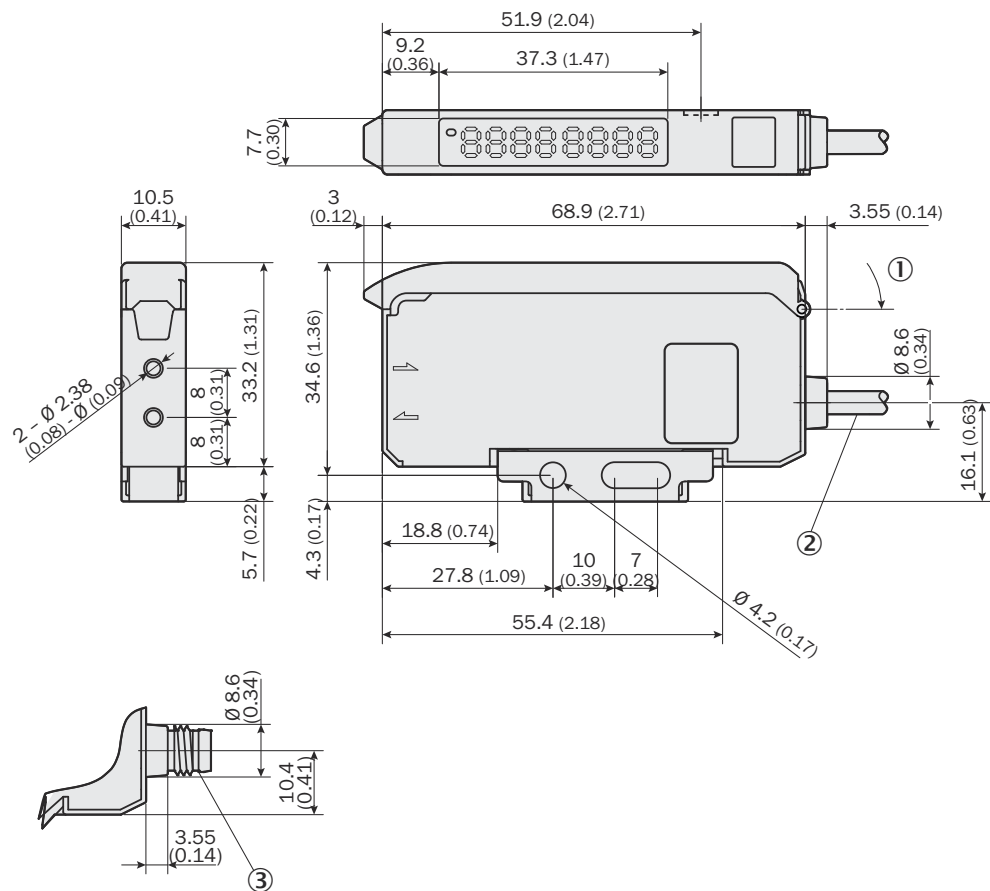
Dane elektryczne

Napięcie zasilające U_B	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434 12 ... 24 V DC $\pm$ 10% włącznie z tętnieniem reszt- kowym ¹⁾	WLL180T-P/N474 12 ... 24 V DC $\pm$ 10% włącznie z tętnieniem reszt- kowym ¹⁾
Zużycie energii	$\leq$ 50 mA/24 V	$\leq$ 50 mA/24 V
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe	tak	tak
Klasa ochrony	III	III
¹⁾ 12 ... 24 V DC $\pm$ 10%, klasa zasilania elektrycznego 2		
wyjście cyfrowe	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434 NPN/PNP Open Collector 100 mA / $\leq$ 30 V DC rezystancyjny Prąd obciążenia: $\leq$ 100 mA Napięcie szczytkowe: $\leq$ 1,8 V	WLL180T-P/N474 NPN/PNP Open Collector 100 mA / $\leq$ 30 V DC rezystancyjny Prąd obciążenia: $\leq$ 100 mA Napięcie szczytkowe: $\leq$ 1,8 V
Wyjście	Aktywny na jasno/ciemno	Aktywny na jasno/ciemno
Czas odpowiedzi	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms
Opóźnienie włączenia/wyłączenia	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms

Dane mechaniczne

	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Stopień ochrony	IP50 ¹⁾	IP50 ¹⁾
Temperatura otoczenia podczas pracy	-25 ... +55 °C ²⁾	-25 ... +55 °C ²⁾
1)	UL typ obudowy 1	
2)	bez szronu, bez kondensacji	

10.2 Rysunki wymiarowe



Rysunek 9: WLL180T

- ① Kąt otwarty, ok. 180°
- ② Przewód: Ø 3,8, 4 żyły 2 m
- ③ Wtyczka M8, 4-pinowa

11 Załącznik

11.1 Zgodności i certyfikaty

Na stronie www.sick.com znajdziesz deklaracje zgodności, certyfikaty i aktualną instrukcję eksploatacji produktu. W polu wyszukiwania należy podać numer katalogowy produktu (numer katalogowy: patrz dane na tabliczce znamionowej w polu „P/N” lub „Ident. no.”).

11.2 Licencje

Firma SICK wykorzystuje oprogramowanie Open Source, które jest licencjonowane przez właścicieli licencji, między innymi darmowych licencji GNU General Public Licence (GPL wersja 2, GPL wersja 3) i GNU Lesser General Public Licence (LGPL), licencji MIT, licencji zLib oraz licencji na bazie licencji BSD.

Program ten został przygotowany do ogólnego użytkowania, jednak BEZ UDZIELANIA ŻADNEJ GWARANCJI. To wyłączenie gwarancji obejmuje również dorozumiane gwarancje przydatności handlowej lub przydatności do określonego celu.

Dodatkowe szczegóły znajdują się w GNU General Public Licence. Pełne teksty licencji – patrz www.sick.com/licenses/texts. Na życzenie teksty licencji można również zamówić w formie drukowanej.

WLL180T

Sensor de fibra óptica

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

es

fr

hu

it

ja

ko

pl

pt

zh

Produto descrito

WLL180T

Standalone

Fabricante

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1
79183 Waldkirch
Alemanha

Notas legais

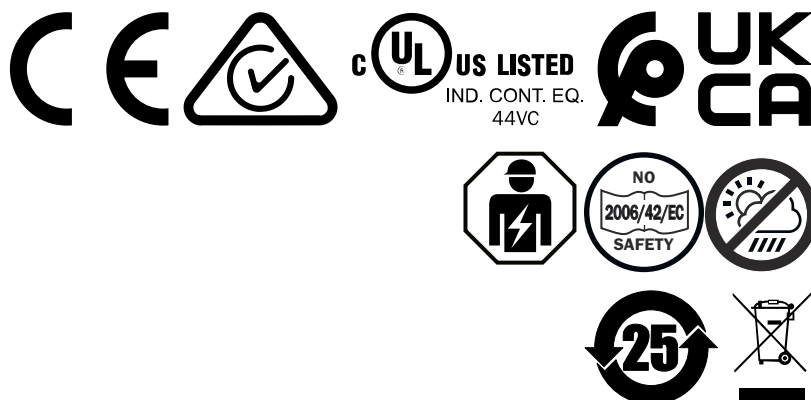
Reservados os direitos autorais do presente documento. Todos os direitos permanecem em propriedade da empresa SICK AG. A reprodução total ou parcial desta obra só é permitida dentro dos limites regulamentados pela Lei de Direitos Autorais. É proibido alterar, resumir ou traduzir esta obra sem a autorização expressa e por escrito da SICK AG.

As marcas citadas neste documento são de propriedade de seus respectivos proprietários.

© SICK AG. Todos os direitos reservados

Documento original

Este é um documento original da SICK AG.



Índice

1	Sobre este documento.....	230
2	Para a sua segurança.....	231
3	Descrição do produto.....	232
4	Instalação da unidade de avaliação.....	233
5	Instalação elétrica.....	235
6	Colocação em operação.....	236
7	Dispositivos com características especiais.....	247
8	Descarte do produto.....	247
9	Manutenção.....	248
10	Dados técnicos.....	248
11	Anexo.....	250

pt

1 Sobre este documento

1.1 Informações sobre o manual de instruções

Leia atentamente o manual de instruções antes de iniciar qualquer trabalho, a fim de se familiarizar com o produto e suas funções.

O manual de instruções faz parte do produto e deve ser mantido acessível ao pessoal em todos os momentos. Se você repassar o produto a terceiros, inclua o manual de instruções.

Este manual de instruções não fornece instruções sobre como manusear e operar com segurança a máquina ou sistema no qual o produto pode ser integrado. Para informações sobre a operação da máquina ou do sistema, consulte o respectivo manual de operação.

1.2 Mais informações

A página do produto com mais informações pode ser encontrada usando o SICK

Product ID:

pid.sick.com/{P/N}/{S/N}

(ver "Identificação do produto através do SICK Product ID", página 232).

Estão disponíveis as seguintes informações dependentes do produto:

- Este documento em todas as versões de idiomas disponíveis
- Data Sheets
- Outras publicações
- Dados CAD e desenhos dimensionais
- Certificados (por exemplo, Declaração de conformidade)
- Software
- Acessórios

1.3 Símbolos e convenções utilizados no presente documento

Indicações de advertência e outras indicações



PERIGO

Indica uma situação de perigo imediato, que causa a morte ou ferimentos graves caso não seja evitada.



AVISO

Indica uma situação de possível perigo, que pode causar a morte ou ferimentos graves caso não seja evitada.



CUIDADO

Indica uma situação de possível perigo, que pode causar ferimentos de gravidade média ou ligeiros caso não seja evitada.



IMPORTANTE

Indica uma situação de possível perigo, que pode causar danos materiais caso não seja evitada.

**NOTA**

Destaca dicas úteis e recomendações, bem como informações para uma operação eficiente e sem problemas.

Instrução de ação

- A seta indica uma instrução de ação.
- 1. A sequência das instruções de ação está numerada.
- 2. As instruções de ação devem ser seguidas na sequência indicada.
- ✓ O gancho indica o resultado de uma instrução de ação.

2 Para a sua segurança

2.1 Instruções gerais de segurança



A conexão, montagem e configuração do produto só podem ser realizadas por pessoal especializado treinado.



Este produto não é um componente de segurança na acepção da Diretriz de Máquinas da UE.



Não instale o produto em locais expostos a raios UV diretos (luz solar) ou outras condições climáticas.

O produto deve ser adequadamente protegido contra umidade e sujeira.

2.2 Utilização correta

O sensor de fibra óptica WLL180T é um sensor optoeletrônico e é usado, em combinação com um cabo de fibra óptica, para a detecção óptica e sem contato de objetos.

Um sensor de fibra óptica é um dispositivo a ser montado e pode ser operado somente de acordo com sua função prevista. Portanto, um sensor de fibra óptica não está equipado com dispositivos de segurança diretos.

O construtor do equipamentos deve prever medidas para a segurança de pessoas e equipamentos, em conformidade com as diretrizes legais.

A SICK AG se isenta de qualquer responsabilidade por perdas ou danos ou perdas resultantes da utilização do produto. Isto é especialmente válido para uma utilização do produto que seja diferente da finalidade prevista e que não esteja descrita nesta documentação.

Qualquer utilização diferente ou alterações do produto ocasionam a perda da garantia da SICK AG.

2.3 Uso contrário às especificações

- Esse sensor não foi testado contra explosão. Não utilizar nas proximidades de fogo, gases ou líquidos explosivos
- Não utilizar em água.
- Não utilizar o sensor em ambientes externos.
- Não desmontar, consertar ou modificar o sensor. Isto pode produzir fogo e choque elétrico.

2.4 Qualificação do pessoal

Todos os trabalhos no produto só podem ser realizados por pessoal qualificado e autorizado.

O pessoal qualificado é capaz de realizar o trabalho designado e reconhecer e evitar possíveis perigos de forma independente. Isto requer, por exemplo:

- Educação profissional
- Experiência
- Conhecimento dos regulamentos e normas relevantes

3 Descrição do produto

3.1 Identificação do produto através do SICK Product ID

SICK Product ID

O SICK Product ID identifica o produto de forma única. Ele também serve como endereço do site com informações sobre o produto.

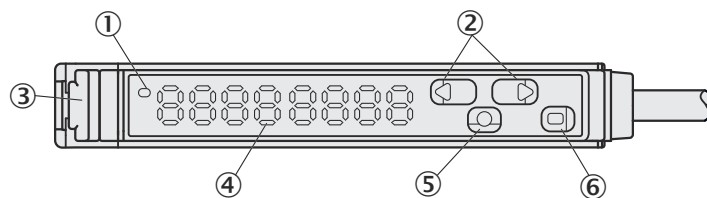
O SICK Product ID consiste no nome do host pid.sick.com, no número do artigo (P/N) e no número de série (S/N), cada um separado por uma barra.

Em muitos produtos, o SICK Product ID é exibido como texto e código QR na placa de identificação e/ou na embalagem.



Figura 1: SICK Product ID

3.2 Elementos de comando e indicação



- ① Indicador de saída (laranja)
- ② Tecla de seleção
- ③ Bloqueio de fibra óptica
- ④ Display
- ⑤ tecla de modo
- ⑥ Tecla teach-in

Retornar à configuração normal com uma tecla

Manter pressionada a tecla  por 2 s ou mais para voltar à configuração normal (modo operacional) sem utilizar o item do menu Fim.

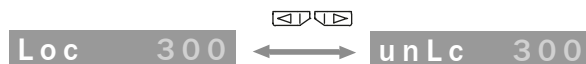
Bloqueio dos elementos de comando

Bloqueia todas as funções de inserção como selecionado no item [ver , página 242](#) (proteção contra manipulação).

Pressionar simultaneamente as duas teclas   no modo RUN durante 2 s ou mais. Para desbloquear, proceder de modo análogo (proteção contra manipulação).

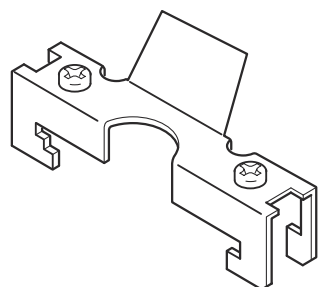
Bloqueio

Desbloqueio



Peça terminal

BEF-EB01-W190



4 Instalação da unidade de avaliação

Instalação sobre / remoção do trilho de montagem

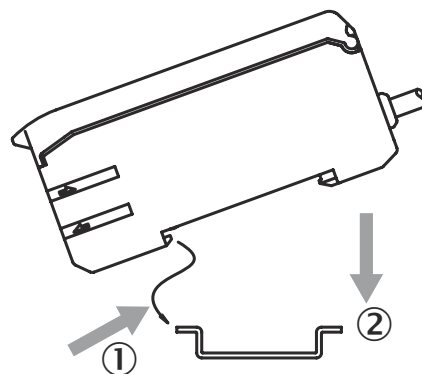


Figura 2: Instalação do trilho de montagem

Colocação do sensor:

1. encaixar o sensor no trilho de montagem. Para fixar, pressionar pela parte superior.

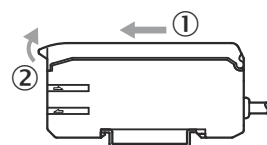
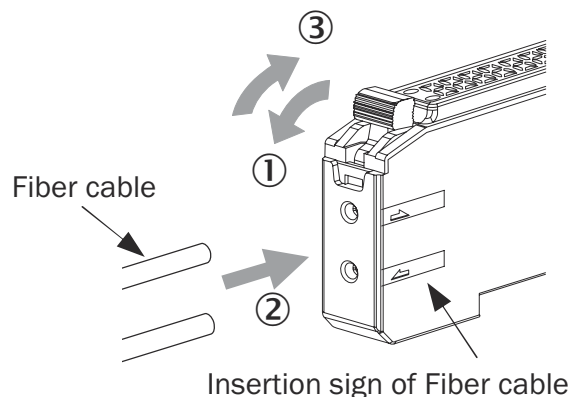


Figura 3: Remoção do trilho de montagem

Remoção do sensor:

1. Deslocar o sensor na direção ①, virar para cima no lado da conexão para a fibra óptica e remover o sensor.

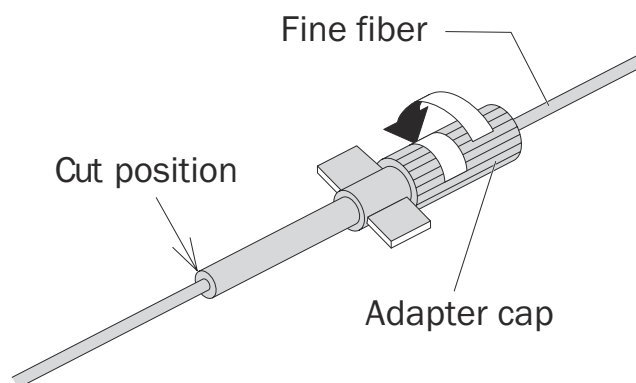
pt

Conexão fibra óptica*Figura 4: Conexão fibra óptica*

1. Abrir o bloqueio de fibras ópticas ①
2. Introduzir as fibras ópticas ④ nas aberturas previstas até encostar (aprox. 15 mm) ②
3. Fechar o travamento das fibras ópticas ③
- ⑤ Display emissor/receptor

**NOTA**

Na utilização de uma variante do botão com disposição coaxial das fibras ópticas, unir a fibra óptica de núcleo ou a fibra óptica identificada com branco com o emissor. Unir a segunda fibra óptica com o receptor.

Utilização de fibras ópticas com luvas terminais finas*Figura 5: Fibras ópticas com luvas terminais estreitas*

- ① Fibra óptica com luva terminal estreita
 - ② Posição de corte
 - ③ Capa de ajuste
1. Girar o adaptador totalmente em sentido anti-horário e introduzir a fibra óptica. Fechamento mediante giro em sentido horário.
 2. Corte da fibra óptica excedente.

5 Instalação elétrica

5.1 Indicações sobre a instalação elétrica



IMPORTANTE

Danos ao dispositivo devido à tensão de alimentação incorreta!

Uma tensão de alimentação incorreta pode levar a danos no aparelho.

- Só opere o dispositivo com uma tensão de segurança extra-baixa segura (SELV/PELV).
- O sensor é um dispositivo da classe de proteção III.
- Opere o dispositivo apenas com LPS (Limited Power Source) de acordo com a IEC 62368-1 ou fonte de alimentação NEC Classe 2.



IMPORTANTE

Danos ao dispositivo ou operação inesperada resultante dos trabalhos sob tensão!

O trabalho sob tensão pode levar a uma operação inesperada.

- Execute os trabalhos de cabeamento somente em estado desenergizado.
- Conecte e separe as conexões elétricas somente no estado desenergizado.
- A instalação elétrica deve ser executada somente por técnicos eletricitistas qualificados.
- Observe as normas de segurança vigentes ao realizar trabalhos nas instalações elétricas!
- Ligue a tensão de alimentação para o dispositivo somente após a conclusão dos trabalhos de conexão e o controle cuidadoso dos trabalhos de fiação.
- Em caso de cabos de extensão com extremidade aberta, preste atenção para que não haja contato entre as extremidades dos fios decapados (perigo de curto-circuito com a tensão de alimentação ligada!). Isole os fios entre si adequadamente.
- Selecione as seções transversais dos fios dos cabos de alimentação de entrada no lado do usuário de acordo com as normas vigentes.



NOTA

Assentamento dos cabos de dados

- Use cabos de dados blindados com fios torcidos em par (twisted pair).
- Implemente um conceito de blindagem completo e perfeito.
- Assente e execute a fiação dos cabos sempre de acordo com a compatibilidade eletromagnética para evitar interferências, p. ex. das fontes de alimentação, motores, reguladores de acionamento em ciclo e contadores.
- Não assente os cabos por um trecho longo paralelamente aos cabos do motor e de alimentação de tensão em canais de cabos.

O grau de proteção IP para o dispositivo só é alcançado sob as seguintes condições:

- Os cabos inseridos nas conexões estão parafusados.

No caso de não observação, não há o grau de proteção IP para o dispositivo!

5.2 Indicações sobre a homologação UL

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:

- a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
- Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
- UL Environmental Rating: Enclosure type 1

5.3 Notas sobre a conexão

Aplique e ligue a alimentação de tensão somente após a conexão de todas as conexões elétricas.

5.4 Esquema de conexões

CC: 12 ... 24 V CC, ver "Dados técnicos", página 248

NPN

PNP

Esquema de conexões

1 BN: 12 ... 24 V CC

2 carga

3 BK: saída digital

4 circuito de comutação

5 WH: entrada externa

6 Comutação de proteção

7 BU: 0 V

1 12 ... 24 V CC

2 Entrada externa

3 0 V

4 Saída de comutação

6 Colocação em operação

6.1 Configuração

Configuração manual

Pressione uma das teclas de seleção: a exibição do limiar de comutação pisca. Agora a configuração é possível. Ajuste por meio das teclas de seleção.

① Normal

Retorna automaticamente para a representação normal 5 s após finalização da configuração.

Edição de erros durante o teach-in

Se for executada uma inserção errada durante a configuração, será exibido um aviso de erro. Veja a tabela a seguir.

236

MANUAL DE INSTRUÇÕES | WLL180T

8020725/1PJO/2024-10-07 | SICK
Sujeito a alteração sem aviso prévio

Tabela 1: Edição de erros durante o teach-in

LED / padrão de erro	Causa
Err1	Valor de recepção é muito baixo.
Err2	Valor de recepção é muito baixo
Err3	Diferença entre dois valores de recepção é muito pequena

6.2 Configuração de funções

Indicações sobre a configuração de funções

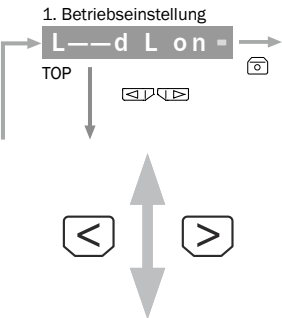
- Pressionar a tecla de configuração por aprox. 0,3 s, salvo indicação em contrário.
- O display pisca se a seleção de configuração estiver disponível.

Configuração de funções

Pressionar a tecla do modo durante 3 s.

1. Configuração de operação

Tabela 2: Configuração de operação



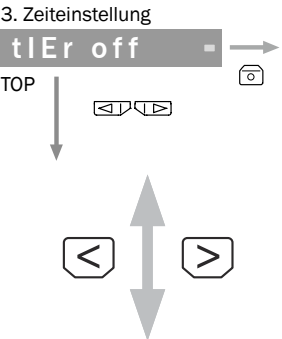
Selecionar o modo operacional. Selecionar e ajustar . O display retorna ao menu principal de configuração de operação.

- L on** Comutação por luz ON (ligada)¹⁾
- d on** Comutação por sombra ON (ligada)

¹⁾ Configuração de fábrica
Escolha da configuração de tempo entre 1x **Out** e 2x **Out**

2ª Configuração do tempo de resposta

Tabela 3: Configuração do tempo de resposta



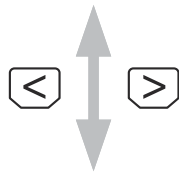
Selecionar o tempo de resposta. Selecionar e ajustar . A tela retorna ao menu superior de tempo de resposta.

- High** Configuração mais rápida 16 µs
- FASt** Configuração rápida 70 µs
- Std** Configuração padrão 250 µs¹⁾
- Long** Distância de comutação alta 2 ms
- SuPr** Distância de comutação super alta 8 ms

¹⁾ Configuração de fábrica

3. Configuração de níveis de tempo

Tabela 4: Ajuste do tempo



Selecionar os níveis de tempo. Selecionar e ajustar . OFF retorna para exibição inicial.

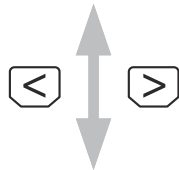
oFF	Nenhum nível de tempo ativado ¹⁾
oFdy	OFF-Delay
on dy	ON-Delay
SHot	One-Shot
onoF	ON/OFF-Delay
onSh	One-Shot-Delay

¹⁾ Configuração de fábrica
Níveis de tempo selecionáveis de 0,1 ... 9.999
(0,1 ms ... 9.999 ms)
 vale para a troca de nível de tempo e para configuração. Em seguida, a tela retorna ao menu superior do intervalo de tempo.



4. Configurações detalhadas (modo especialista)

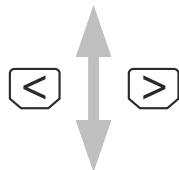
Tabela 5: Configuração detalhada



Ir para configuração detalhada, [ver "Configuração detalhada \(modo especialista\)", página 239](#)

5. Reset

Tabela 6: Redefinir todas as configurações



Redefinir todas as configurações.
Selecionar e configurar .
O display retorna ao menu superior de inicialização.

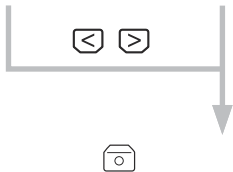
no	Sem inicialização ¹⁾
yEs	Inicialização

¹⁾ Configuração de fábrica

6. Finalização da configuração

Tabela 7: Finalização das configurações

End



Retorna à exibição normal

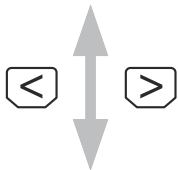
6.3 Configuração detalhada (modo especialista)

4.1 Ajustar o valor do display em zero.

Tabela 8: Ajustar o valor do display em zero

oFSt

TOP



Definir o valor exibido da tela principal para “0”.

Selecionar

◀▶ e configurar ◻.

O display retorna ao menu superior do valor zero.

oFF

Desligar a configuração do valor zero.¹⁾

on

Ligar a configuração do valor zero.

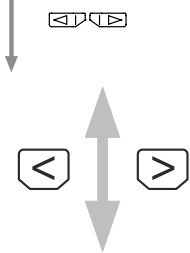
¹⁾ Configuração de fábrica

4.2 Configurações do display

Tabela 9: Configuração do display

dISP dIg

TOP



Selecionar uma exibição das configurações do display.

Selecionar

◀▶ e configurar ◻. A exibição retorna ao menu principal do display.

dIg

Display numérico¹⁾

bAr

Exibição de barra

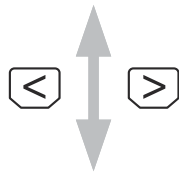
Pct

Display percentual

¹⁾ Configuração de fábrica

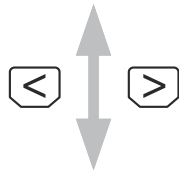
4.3 Modo Eco

Tabela 10: Modo Eco



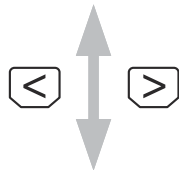
4.4 Girar a exibição

Tabela 11: Girar a tela



4.5 Configuração de histerese

Tabela 12: Girar a tela



4.6 Configuração de entrada

Ativar modo de economia de energia.

Selecionar

e configurar . A exibição retorna ao menu principal do modo Eco.

oFF Modo de economia de energia desativado¹⁾

o n Modo de economia de energia ativado

¹⁾ Configuração de fábrica

A exibição do valor nominal é desligada após 20 s. Ativação pressionando uma tecla qualquer.

A tela do display será girada.

Selecionar

e configurar . A exibição retorna ao menu principal de giro.

oFF Tela normal¹⁾

o n Tela em “posição invertida”

¹⁾ Configuração de fábrica

A exibição do valor nominal é desligada após 20 s. Ativação pressionando uma tecla qualquer.

Selecionar configuração de histerese.

Selecionar

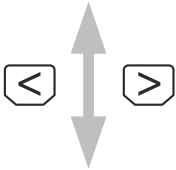
e configurar .

vale para a troca de números e para configuração. A tela retorna ao menu superior de histerese.

P 5

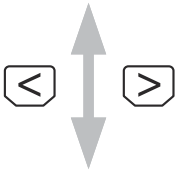
Faixa numérica 1 ... 40% do valor nominal.

Tabela 13: Configuração inicial



4.7 Configuração ASC

Tabela 15: Configuração ASC



Seleção: função da Selecionar as entradas e configurar . A tela retorna ao menu superior da função de entrada externa.

Tabela 14: Entrada

rtch	Ext. Teach-in ¹⁾
tESt	Entrada de teste
Sync	Sincronização

1) Configuração de fábrica

Configurar ASC
SAM Circuit (ASC = Automatic Sensitivity Control) O valor limiar é restaurado automaticamente enquanto o sensor verifica continuamente a luz recebida. Uma troca súbita da quantidade de luz, por exemplo, a limpeza da lente, restaura o valor limiar.
Selecionar e configurar . O display retorna ao menu principal do modo de configuração ASC.

oFF	Desligar ASC. ¹⁾
on	Adequar o valor limiar automaticamente ao ambiente.

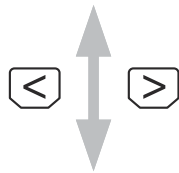


NOTA
Configuração do valor limiar de preferência após limpeza.

1) Configuração de fábrica

4.8 Configuração da intensidade do LED emissor

Tabela 16: Intensidade do LED emissor



A intensidade de iluminação pode ser selecionada em três níveis.

Selecionar

e configurar . O display retorna ao menu principal de iluminação.

Tabela 17: Entrada

	Configuração padrão ¹⁾
	Configuração da intensidade média
	Configuração da intensidade fraca

1) Configuração de fábrica

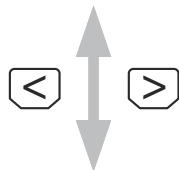


NOTA

Dica: evitar saturação da luz recebida.

4.9 Nível de bloqueio

Tabela 18: Bloqueio da tecla



Tipo de bloqueio de teclas

Selecionar

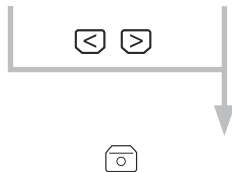
e configurar . A exibição retorna ao menu principal de nível de bloqueio.

Tabela 19: Entrada

	Todas as funções de inserção bloqueadas
	Todas as funções de inserção bloqueadas, exceto a entrada externa

4.10 Fim das configurações detalhadas (modo perito)

Tabela 20: Bloqueio da tecla

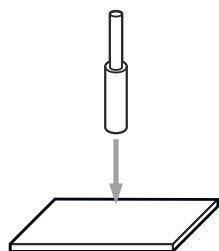


Retorna ao menu principal da configuração de detalhes.

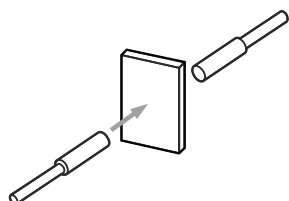
6.4 Configuração

6.4.1 Single Value Teach-in

Variante de botão: executar o teach-in no fundo sem objeto.



Variante de via única: a ser configurado se existir objeto.



 Pressionar a tecla Teach-in durante 3 s.



Selecionar **Single Value Teach-in**.

1 P t

 Pressionar a tecla Teach-in.

1 P t

1 2 3 -

A exibição do valor limite de comutação pisca brevemente e o display apresenta a exibição básica.

O limiar de comutação é definido em 10% acima do valor de luz recebido.

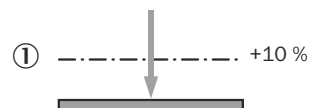


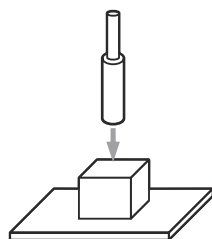
Figura 6: Limiar de comutação

① Limiar de comutação

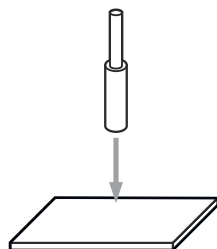
6.4.2 Two Value Teach-in

Variante de botão:

1. passo: configurar para um objeto existente.

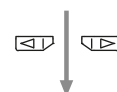


2ª passo: configurar para fundo sem objeto.



Selecionar **Two Value Teach-in**

Pressionar a tecla Teach-in durante 3 s.



Selecionar **Two Value Teach-in**.

2 Pt 1 Pt



1. ponto: pressionar a tecla teach-in.

2 Pt 1 Pt



1. ponto: pressionar a tecla teach-in.

2 Pt 2 Pt



1 2 3

A exibição do valor limite de comutação pisca brevemente e o display apresenta a exibição básica.

Define o limiar de comutação entre o 1º e o 2º ponto.

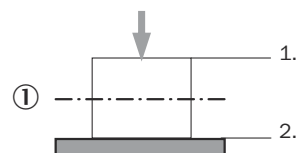


Figura 7: Limiar de comutação

① Limiar de comutação

6.4.3 Teach-in automático

Variante de via única/variante de botão:

início e fim: configuração automática no processo em andamento.



 Pressionar a tecla Teach-in durante 3 s.



 Início: pressionar a tecla Teach-in.

Auto Strt



 Fim: pressionar a tecla Teach-in.

Auto StoP



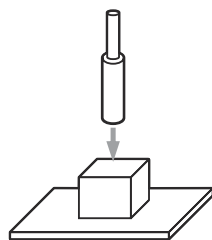
123



A tela do valor limiar pisca e o display apresenta a exibição básica.

6.4.4 Teach-in de zona

Variante de botão: configurar para o objeto existente.



 Pressionar a tecla Teach-in durante 3 s.



ZonE



Pressionar a tecla Teach-in.

ZonE



ZonE good



A tela do valor limiar pisca e o display apresenta a exibição básica.

Regula a zona em 10 % de acordo com a luz recebida.

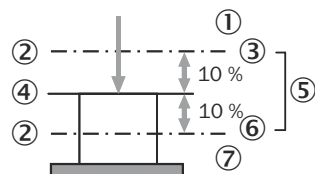


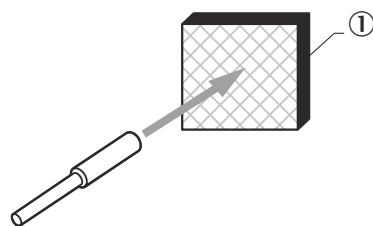
Figura 8: Limiar de comutação

- ① próximo
- ② Limiar de comutação
- ③ limite superior
- ④ Valor limiar
- ⑤ zona
- ⑥ limite inferior
- ⑦ distante

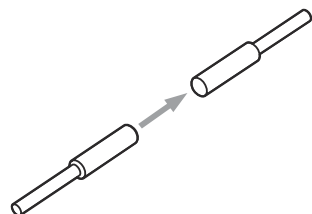
6.4.5 Teach-in de objetos transparentes

Variante de reflexão: executar teach-in sem objeto. Usar refletor.

O limiar de comutação é configurado para 90% da luz recebida.

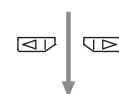


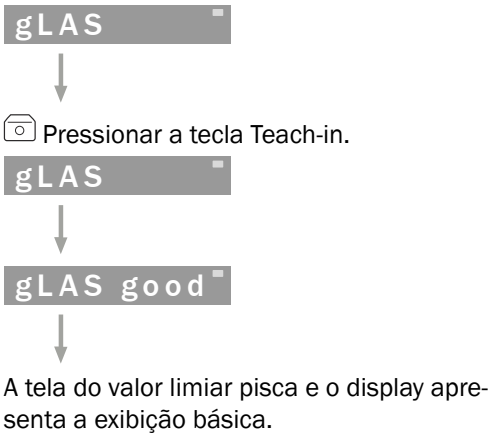
Sistema de via única: executar teach-in sem objeto.



O limiar de comutação é configurado para 90% da luz recebida.

Pressionar a tecla Teach-in durante 3 s.





6.4.6 Teach-in externo

A entrada teach-in (ET) deve ser ativada por > 200 ms para executar o procedimento de teach-in (ET ligado em > 10 V ... < UV para dispositivos PNP; ET ligado em 0 V para dispositivos NPN).

7 Dispositivos com características especiais

WLL180T-M434S12, 6058837: firmware modificado para adaptar os parâmetros selecionáveis(ver a seguinte estrutura de menu):

Run Mode	Relative threshold value adjustment			
	Key lock operation			
Function Menu	Drift Adaption Time	Indication	Default value	Value range
		drFt	20	1...9999
	Response Time	rESP	Stnd	High...SuPr
	Smoothing Signal	Acnt	16	1...9999
	Expert Menu (*1)	EPrt		
	Factory Reset	rSEt		
	Exit menu	End		
(*1)Expert Menu	Alarm Time	ALrt	30	HoLd, 1...9999
	Trigget Threshold	trth	HiLo	Li, Lo, HiLo, n-H
	Engery Saving	Eco	oFF	oFF, on
	Reverse Display	turn	oFF	oFF, on
	External Input	InPt	rSEt	rSEt, oFF
	Sender Power Selection	SPor	(max)	, ,
	Exit Expert menu	End		

pt

8 Descarte do produto

O produto deve ser descartado de acordo com as prescrições específicas do país. No descarte, deve ser dada importância a um aproveitamento dos materiais (principalmente dos metais nobres).



NOTA

Descarte de pilhas e dispositivos elétricos e eletrônicos

- De acordo com diretrizes internacionais, pilhas, acumuladores e dispositivos elétricos ou eletrônicos não devem ser descartados junto do lixo comum.
- O proprietário é obrigado por lei a retornar esses dispositivos ao fim de sua vida útil para os pontos de coleta públicos respectivos.
-



WEEE:  Este símbolo sobre o produto, em sua embalagem ou no presente documento indica que o produto está sujeito às prescrições mencionadas.

9

Manutenção

Este sensor da SICK dispensa manutenção.

Recomendamos realizar em intervalos regulares

- Limpeza das superfícies ópticas da carcaça
- uma verificação das conexões de encaixe seguras e das uniões rosçadas

limpeza



IMPORTANTE

Danos ao dispositivo devido à limpeza incorreta!

Uma limpeza incorreta pode levar a danos no aparelho.

- Usar apenas utensílios e produtos de limpeza recomendados.
 - Não usar objetos pontudos para a limpeza.
- Limpar as superfícies ópticas em intervalos regulares e quando estiverem sujas com um pano óptico sem fiapos (número do artigo 4003353). O intervalo de limpeza depende essencialmente das condições ambientais.

Nenhuma alteração pode ser feita nos dispositivos.

Sujeito a alterações sem aviso prévio. As propriedades do produto e os dados técnicos especificados não constituem uma garantia por escrito.

pt

10

Dados técnicos

10.1 Dados técnicos

O capítulo "Dados técnico" contém apenas um extrato dos dados técnicos do sensor.

Os dados técnicos completos podem ser consultados na página inicial www.sick.com, informando o número do artigo do sensor.

Características

feixe de luz de emissão		
Emissor de luz Tipo de luz	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
	LED	LED
	Sichtbares Rotlicht	Infrarotlicht

Dados elétricos

Tensão de alimentação U_B	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434 12 ... 24 V CC $\pm 10\%$ incl. ondulação residual ¹⁾	WLL180T-P/N474 12 ... 24 V CC $\pm 10\%$ incl. ondulação residual ¹⁾
Consumo de corrente	$\leq 50 \text{ mA}/24 \text{ V}$	$\leq 50 \text{ mA}/24 \text{ V}$
Proteção contra curto-circuito	ja	ja
Classe de proteção	III	III
¹⁾ 12 ... 24 V CC $\pm 10\%$, alimentação de tensão classe 2		
saída digital		
saída digital	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434 NPN/PNP Open Collector 100 mA / $\leq 30 \text{ V CC resistivo}$ Corrente de carga: $\leq 100 \text{ mA}$ Tensão residual: $\leq 1,8 \text{ V}$	WLL180T-P/N474 NPN/PNP Open Collector 100 mA / $\leq 30 \text{ V CC resistivo}$ Corrente de carga: $\leq 100 \text{ mA}$ Tensão residual: $\leq 1,8 \text{ V}$
Saída	Comutação por sombra/luz	Comutação por sombra/luz
Tempo de resposta	16 μs /70 μs /250 μs /2 ms/8 ms	16 μs /70 μs /250 μs /2 ms/8 ms
exibir/ocultar	0,1 ms ... 9.999 ms	0,1 ms ... 9.999 ms

Dados mecânicos

	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434	WLL180T-P/N474
Tipo de proteção	IP 50 ¹⁾	IP 50 ¹⁾
Temperatura ambiente, operação	-25 ... +55 °C ²⁾	-25 ... +55 °C ²⁾
¹⁾ UL tipo de carcaça 1		
²⁾ sem congelamento, sem condensação		

10.2 Desenhos dimensionais

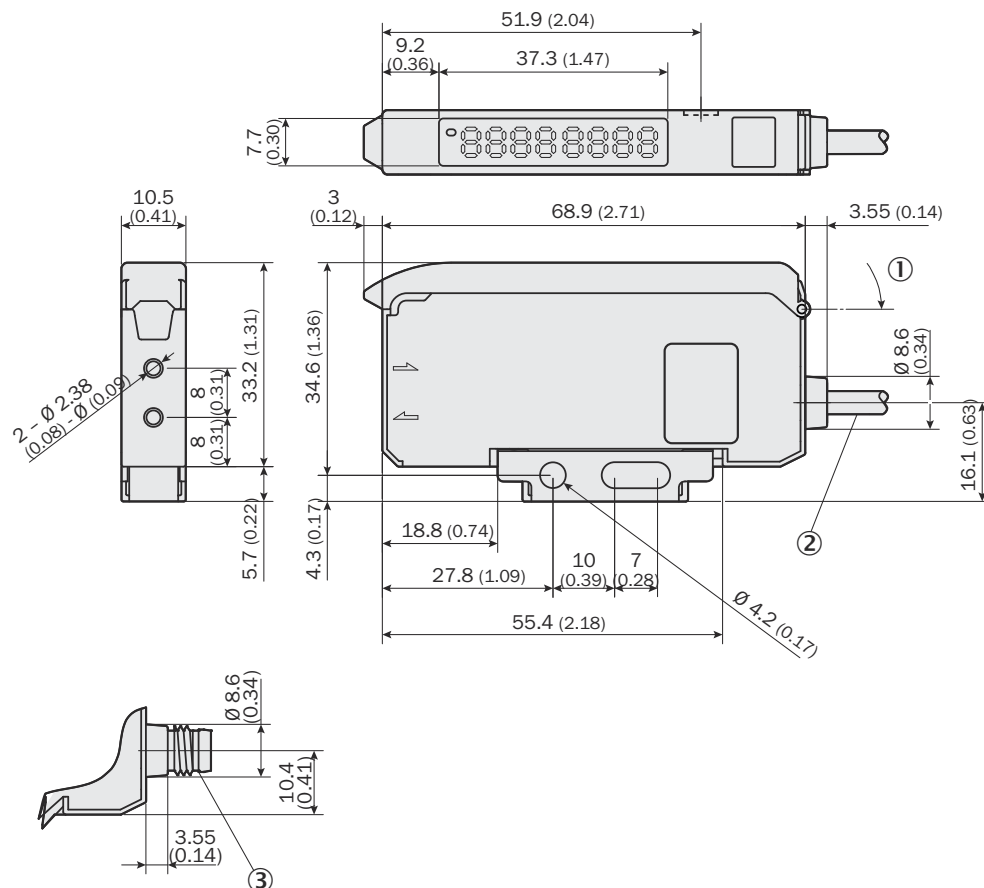


Figura 9: WLL180T

- ① Ângulo aberto, aprox. 180°
- ② Cabo: Ø 3,8, 4 fios, 2 m
- ③ Conector M8, 4 pinos

11 Anexo

11.1 Conformidades e Certificados

Os esclarecimentos sobre a conformidade, certificados e o manual de instruções atual do produto podem ser consultados em www.sick.com. Para isso, no campo de busca, inserir o número do artigo do produto (número do artigo: ver o registro na placa de características no campo “P/N” ou “Ident. no.”).

11.2 Licenças

A SICK utiliza Open Source Software, que é licenciado pelos detentores de direitos, entre outros, das licenças livres GNU General Public Licence (GPL versão 2, GPL versão 3) e GNU Lesser General Public Licence (LGPL), licença MIT, licença zLib e licenças derivadas da licença BSD.

Este programa é disponibilizado para utilização geral, mas SEM QUALQUER GARANTIA. Esta exclusão da garantia inclui também a garantia implícita de comercialização ou a adequação do programa a um determinado propósito.

Para mais detalhes, ver a Licença Pública Geral GNU. Para os textos de licença completos, ver www.sick.com/licensesetexts. A pedido, os textos de licença também podem ser obtidos na forma impressa.

WLL180T

光纤传感器

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

es

fr

hu

it

ja

ko

pl

pt

zh

所说明的产品

WLL180T

独立设备

制造商

SICK AG

Erwin-Sick-Str.1

79183 Waldkirch, Germany

德国

法律信息

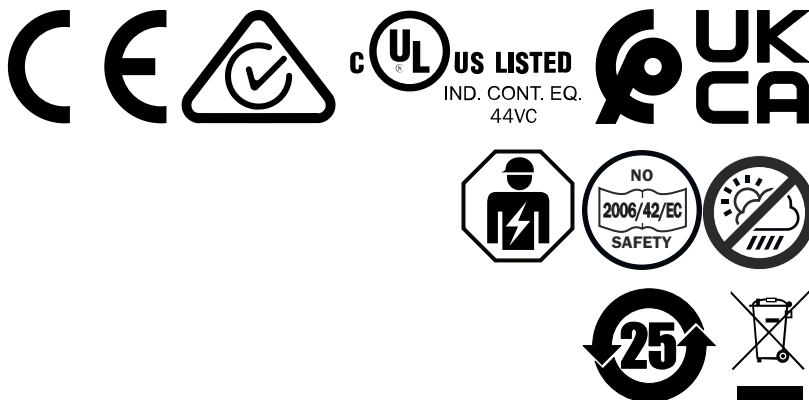
本文档受版权保护。其中涉及到的一切权利归西克公司所有。只允许在版权法的范围内复制本文档的全部或部分内容。未经西克公司的明确书面许可，不允许对文档进行修改、删减或翻译。

本文档所提及的商标为其各自所有者的资产。

© 西克公司版权所有。

原始文档

本文档为西克股份公司的原始文档。



内容

1	关于本文档的.....	255
2	安全信息.....	256
3	产品说明.....	256
4	安装评价单元.....	258
5	电气安装.....	259
6	调试.....	261
7	具有特殊功能的设备.....	271
8	废弃处理.....	272
9	维护.....	272
10	技术数据.....	272
11	附件.....	274

1 关于本文档的

1.1 关于操作指南的信息

开始所有作业前，请仔细通读本操作指南以熟悉产品及其功能。

本操作指南是产品组成部分，必须妥善保管于产品附近，以供工作人员随时取阅。将产品转交给第三方时，请附上操作指南。

本操作指南不提供有关必要时集成产品的机器或系统的使用及安全运行信息。相关信息请参见机器或系统的操作指南。

1.2 更多信息

如需查看产品页面的更多信息，请访问 SICK Product ID:
pid.sick.com/{P/N}/{S/N}
(参见 "通过 SICK Product ID 标识产品", 第 256 页)。

- 根据产品的不同，提供以下信息：
- 本文档的所有可用语言版本
 - 数据表
 - 其他出版物
 - CAD 数据和尺寸图
 - 证书（例如符合性声明）
 - 软件
 - 配件

1.3 符号和文档约定

警示信息及其他注意事项

- **危险**
如不加以预防临近的危险状况，可能导致重伤甚至死亡的危险状况出现。
- **警告**
如不加以预防可能的危险状况，可能导致重伤甚至死亡的危险状况出现。
- **小心**
如不加以预防存在潜在危险的情况，可能导致轻度或中度受伤的状况出现。
- **重要**
如不加以预防存在潜在危险的情况，可能导致财产损失。
- **提示**
强调有用的提示、建议及信息，实现高效和无故障运行。

行动指令

- ▶ 箭头表示行动指令。
- 1. 行动指令顺序已编号。
- 2. 请按照所给顺序执行已编号的行动指令。
- ✓ 对勾表示行动指令的结果。

2 安全信息

2.1 一般安全提示



产品的连接、安装和配置只能由经过培训的专业人员进行。



根据欧盟机械指令，本产品并非安全相关装置。



请勿将产品安装在处于直接的紫外线（阳光）照射下或受其它气候影响的位置。

需充分保护产品免受潮湿和污物影响。

2.2 规定用途

WLL180T 光纤传感器是一种光电传感器，可与光纤结合使用，用于对物体进行非接触式光学检测。

光纤传感器是一种需要安装的设备，并且只能按照其预期功能运行。因此，光纤传感器未配备直接的安全装置。

设备规划者必须根据法律规定设计用于确保人员和设备安全的措施。

SICK AG 不对使用此产品所导致的直接或间接损失或损害承担任何责任。这尤其适用于与预期用途不一致和非本文档所述的方式使用产品的情况。

如滥用本产品或擅自对其改装，则 SICK 股份公司的所有质保承诺均将失效。

2.3 违规使用

- 该传感器未经爆炸测试。请勿在有火、易爆气体或易爆液体的环境中使用。
- 不要在水中使用。
- 不要在户外使用该传感器。
- 不要拆卸、维修或改装该传感器。这可能导致火灾和电击。

2.4 人员资质

产品上的所有工作只能由经过专门认证且获得授权的人员执行。

具备资质的人员能够执行交给他们的作业，并独立识别与规避可能的危险。这需要，例如：

- 专业培训
- 经验
- 了解相关规定与标准

3 产品说明

3.1 通过 SICK Product ID 标识产品

SICK Product ID

SICK Product ID 能够清晰地标识产品。同时它也作为提供产品信息的网页地址。

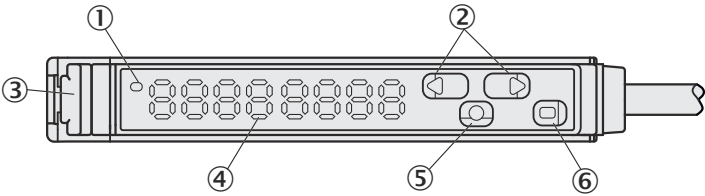
SICK Product ID 由主机名 pid.sick.com、订货号 (P/N) 和序列号 (S/N) 组成，用斜杠隔开。

众多产品的 SICK Product ID 均以文字和 QR 码的形式显示在铭牌和/或包装上。



插图 1: SICK Product ID

3.2 操作元件及显示元件



- ① 输出指示灯（橙色）
- ② 选择键
- ③ 光导纤维体联锁装置
- ④ 显示
- ⑤ 模式按键
- ⑥ 示教键

利用按键返回正常设置

保持按住  按键 2 秒或更长时间，以在不使用菜单项 End 的情况下返回正常设置（运行模式）。

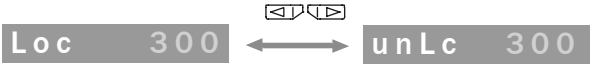
锁定操作元件

按照 参见，第 266 页 中所选锁定所有输入功能（防篡改保护）。

在 RUN 模式下同时按住两个   按键 2 秒或更长时间。模拟移动进行解锁（防篡改保护）。

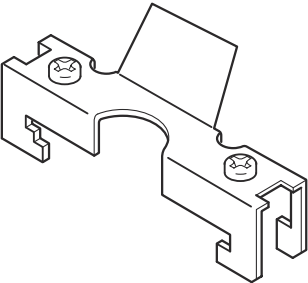
锁定

解锁



端件

BEF-EB01-W190



4 安装评价单元

安装在安装导轨上/从安装导轨上移除

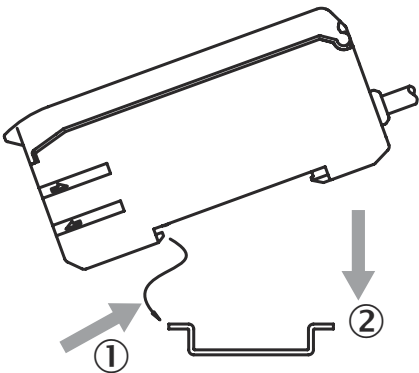


插图 2: 安装安装导轨

安装传感器:

1. 将传感器钩入安装导轨。从上方按压以锁止。

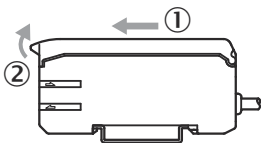


插图 3: 从安装轨道上拆下

移除传感器:

1. 将传感器向 ① 方向推动，向上翻起光导纤维体的连接侧并移除传感器。

光导纤维体连接

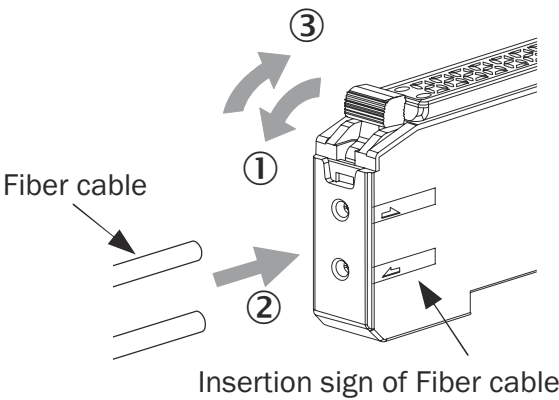


插图 4: 光导纤维体连接

1. 打开光导纤维体联锁装置 ①
2. 将光导纤维体 ④ 插入指定开口，直至插入极限位置（约 15 mm）②
3. 关闭光导纤维体联锁装置 ③
- ⑤ 发射单元/接收单元显示



提示
使用具有同轴光导纤维体结构的扫描类型时，将核心光导纤维体或标记为白色的光导纤维体与发射单元相连。将第二个光导纤维体与接收单元相连。

使用带细长终端套管的光导纤维体

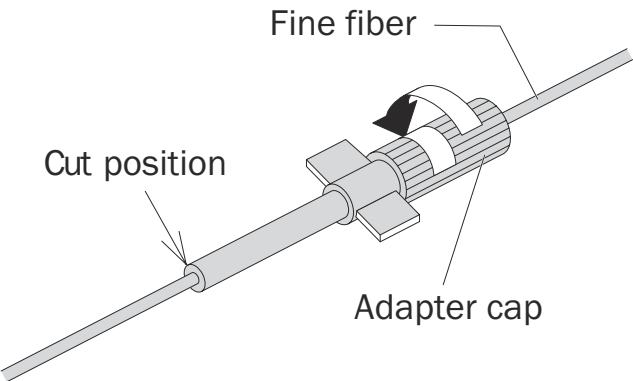


插图 5: 带细长终端套管的光导纤维体

- ① 带细长终端套管的光导纤维体
- ② 分离位置
- ③ 调整盖罩

1. 逆时针充分旋转适配件并插入光导纤维体。通过顺时针旋转关闭。
2. 分离多余的光导纤维体。

5 电气安装

5.1 关于电气安装的提示



重要
错误的工作电压会导致设备损坏!
错误的工作电压可能导致设备损坏。

- 只能采用安全的安全超低电压 (SELV/PELV) 运行设备。
- 此传感器是一款防护等级 III 设备。
- 仅可使用符合 IEC 62368-1 或 NEC Class 2 电源装置标准的 LPS (限功率电源) 运行设备。



重要
通电情况下作业会导致设备损坏或意外运行!
通电情况下作业可能导致意外运行。

- 仅可在未通电的情况下进行布线工作。
- 仅可在未通电的情况下连接和断开供电方式。

电气安装只能由合格的专业电工执行。

- **在电力设施中作业时请注意遵守现行安全规定!**
- 只有在完成连接工作和仔细检查布线工作后，才能接通设备的工作电压。
- 延长电缆末端为开放式时，注意不得让裸导线端互相接触（接通工作电压时有短路危险! ）。请采取适当措施来绝缘各导线。
- 根据适用标准选择向用户侧馈电的供电线的导线截面。

zh



提示
数据电缆敷设

- 使用双绞线（绞线对）屏蔽型数据线。
- 采用无故障、完整的屏蔽设计。
- 始终按照电磁兼容性标准敷设和连接电缆，避免例如开关电源件、电机、周期性驱动器和接触器的干扰影响。
- 请勿将电缆与电缆槽盒中的电压供给及机电电缆平行敷设较长的距离。

设备只能在下列条件下达到 IP 防护等级：

- 插在接口上的电缆必须拧紧。

如不遵守，则无法为设备确保 IP 防护等级！

5.2 关于 UL 认证的提示

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:

- a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
- b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).

Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.

UL Environmental Rating: Enclosure type 1

5.3 关于连接的提示

完成所有电气连接后才能接通电源。

5.4 接线图

DC: 12 ... 24 V DC, 参见 "技术数据", 第 272 页



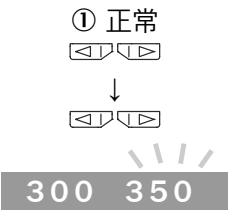
NPN		1 2 3 4 5 6 7 BN: 12 ... 24 V DC 负荷 BK: 数字输出 开关电路 WH: 外部输入 抑制器 BU: 0 V
PNP		1 2 3 4 5 6 7 BN: 12 ... 24 V DC 负荷 BK: 数字输出 开关电路 WH: 外部输入 抑制器 BU: 0 V
接线图		1 2 3 4 12 ... 24 V DC 外部输入 0 V 开关量输出

6 调试

6.1 设置

手动设置

按下一个选择键：开关阈值显示器闪烁。此时可进行设置。通过选择键调整。



完成设置 5 秒后自动返回正常显示。

示教期间的错误输出

设置期间出现错误输入时将输出错误消息。参见下列表格。

表格 1: 示教期间的错误输出

LED / 故障界面	原因
Err1	接收值过低。
Err2	接收值过低
Err3	接收值之间的差异过小

6.2 功能设置

关于功能设置的提示

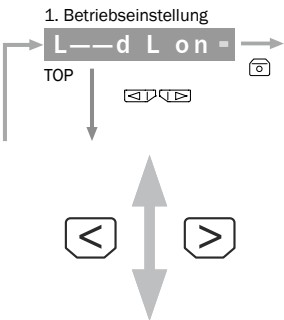
- 按下设置键约 0.3 秒，除非另有说明。
- 设置选项可用时，显示屏闪烁。

功能设置

按住模式按键 3 秒。

1.运行设置

表格 2: 运行设置



选择运行模式。选择并设置。显示返回运行设置顶部菜单。

L on ON 亮通开关 ¹⁾

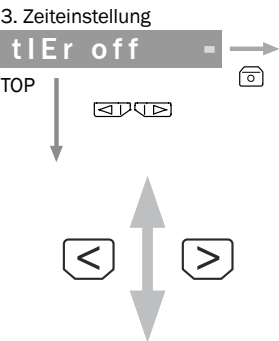
d on ON 暗通开关

¹⁾ 出厂设置

可在 1 x Out 和 2x Out 之间选择时间设置

2. 响应时间设置

表格 3: 响应时间设置



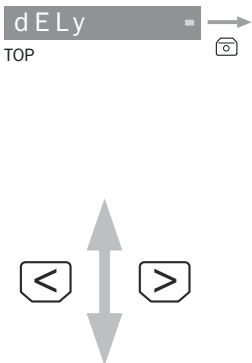
选择响应时间。选择 并设置 。显示屏返回响应时间顶部菜单。

High	快速设置 16 μ s
FASt	快速设置 70 μ s
Stnd	默认设置 250 μ s ¹⁾
Long	大扫描范围 2 ms
SuPr	超大扫描范围 8 ms

1) 出厂设置

3. 时间滞后设置

表格 4: 时间设置



选择时间滞后。选择 并设置 。OFF 切换回输出显示。

oFF	时间滞后未启用 ¹⁾
oFdY	OFF-Delay
onDY	ON-Delay
SHot	One-Shot
onoF	ON/OFF-Delay
onSh	One-Shot-Delay

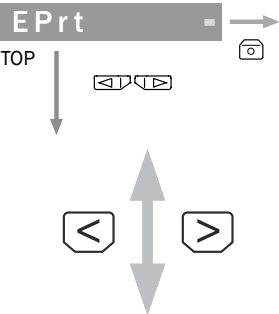
1) 出厂设置
可选择 0.1 ... 9999 (0.1 ms ... 9999 ms) 的时间滞后

用于时间滞后切换和 用于设置。然后，显示屏返回时间滞后顶部菜单。

oFdY 0001

4. 详细设置（专家模式）

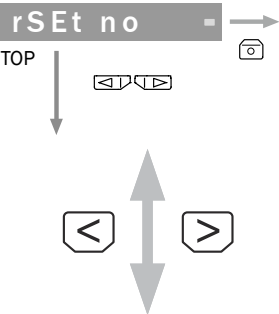
表格 5: 详细设置



继续至详细设置，参见 "详细设置（专家模式）"，第 263 页

5. Reset（复位）

表格 6: 复位所有设置



复位所有设置。选择
并设置。
显示屏返回初始化顶部菜单。

- no 无初始化 ¹⁾
- yEs 初始化

¹⁾ 出厂设置

6. 退出设置

表格 7: 退出设置

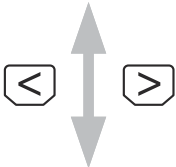


返回正常显示

6.3 详细设置（专家模式）

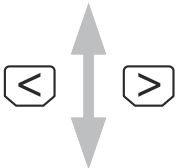
4.1 将显示值设置为零

表格 8: 将显示值设置为零



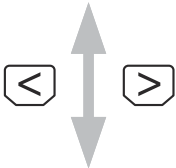
4.2 显示器设置

表格 9: 显示屏设置



4.3 Eco 模式

表格 10: Eco 模式



4.4 旋转显示

将主显示屏显示值设置为“0”。选择 并设置 。显示屏返回零值顶部菜单。

oFF 关闭零值设置。¹⁾

on 开启零值设置。

¹⁾ 出厂设置

选择显示屏设置的显示。选择 并设置 。显示返回显示器顶部菜单。

dIlg 数字显示 ¹⁾

bAr 条形显示

Pct 比例显示

¹⁾ 出厂设置

启用省电模式。选择 并设置 。显示返回 Eco 顶部菜单。

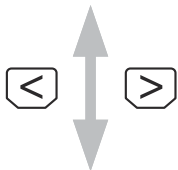
oFF 已禁用省电模式 ¹⁾

on 已启用省电模式

¹⁾ 出厂设置

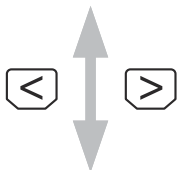
理论值显示在 20 秒后关闭。按下任意按键启用。

表格 11: 旋转显示



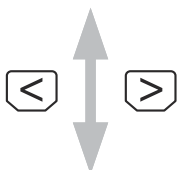
4.5 迟滞现象设置

表格 12: 旋转显示



4.6 输入设置

表格 13: 输入设置



4.7 ASC 设置

显示屏显示被旋转。选择
并设置。显示返回 Turn 顶部菜单。

- oFF 正常显示 ¹⁾
- on 显示“在顶部”

¹⁾ 出厂设置
理论值显示在 20 秒后关闭。按下任意按钮启用。

选择迟滞现象设置。选择
并设置。
适用于数字切换和 用于设置。显示屏
返回迟滞现象顶部菜单。

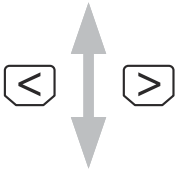
- P 5 理论值的 1 ... 40 % 数字范围。

选择：外部
选择
输入
并设置。显示屏返回外部输入功能顶
部菜单。

- 表格 14: 输入
- rtch 外部示教功能 ¹⁾
 - tEst 测试输入
 - Sync 同步

¹⁾ 出厂设置

表格 15: ASC 设置



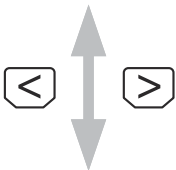
设置 ASC
SAM Circuit (ASC = Automatic Sensitivity Control) 传感器目前在检查接收光，阈值被自动复位。例如清洁透镜等光量的突然变化将复位阈值。选择 并设置 。显示屏返回 ASC 设置模式顶部菜单。

- oFF** 关闭 ASC。¹⁾
- on** 阈值根据环境自动调整。

提示
清洁后优先设置阈值。

¹⁾ 出厂设置

4.8 设置发射 LED 强度
表格 16: 发射 LED 强度



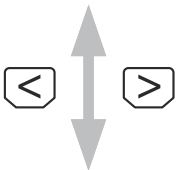
可选择三种等级的照明强度。选择 并设置 。显示屏返回照明顶部菜单。

- 表格 17: 输入
- 默认设置 ¹⁾
 - 中等强度设置
 - 低强度设置

¹⁾ 出厂设置

提示
提示：避免接收光饱和。

4.9 锁级别
表格 18: 按键锁



按键锁类型
 并设置 。显示屏返回锁级别顶部菜单。

- 表格 19: 输入
- L1** 所有输入功能被锁定
 - L2** 除外部输入外的所有输入功能被锁定

4.10 结束详细设置（专家模式）

表格 20: 按键锁

End EPrt
TOP

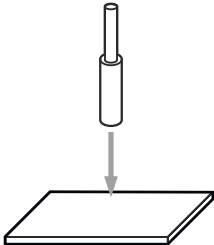


返回详细设置顶部菜单。

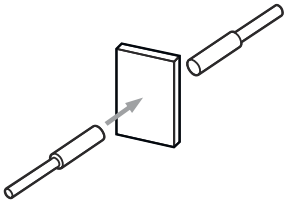
6.4 设置

6.4.1 Single Value Teach-in

扫描类型：无物体背景下执行示教功能。



对射类型：在现有物体中设置。



按住示教键 3 秒。



选择 Single Value Teach-in。

1 Pt

按下示教键。

1 Pt

1 2 3

开关阈值短暂闪烁，显示屏显示基本显示。

将开关阈值设置为高于接收光线值 10%。

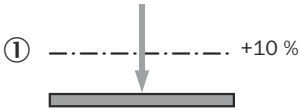


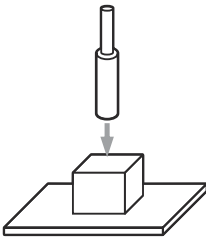
插图 6: 开关阈值

① 开关阈值

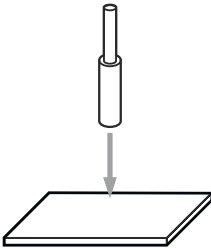
6.4.2 Two Value Teach-in

扫描类型:

第 1 步: 设置为存在物体。

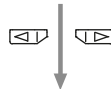


第 2 步: 设置为无物体背景。



选择 Two Value Teach-in

 按住示教键 3 秒。



选择 Two Value Teach-in。

2 Pt 1 Pt



 第 1 点: 按下示教键。

2 Pt 1 Pt



 第 1 点: 按下示教键。

2 Pt 2 Pt



1 2 3



开关阈值短暂闪烁，显示屏显示基本显示。

确定第 1 点和第 2 点之间的开关阈值。

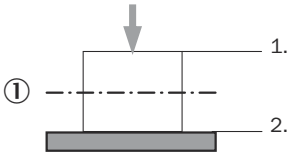


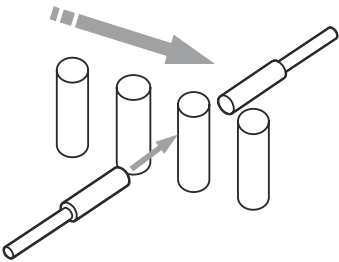
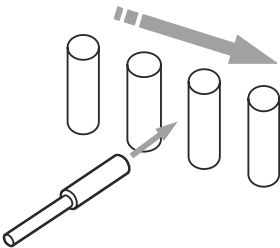
插图 7: 开关阈值

① 开关阈值

6.4.3 自动示教功能

对射类型/扫描类型:

开始和结束: 运行过程中自动设置。



按住示教键 3 秒。



开始: 按下示教键。

Auto Strt

结束: 按下示教键。

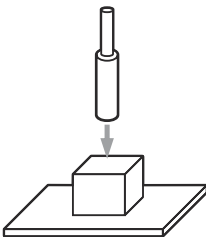
Auto StoP

1 2 3

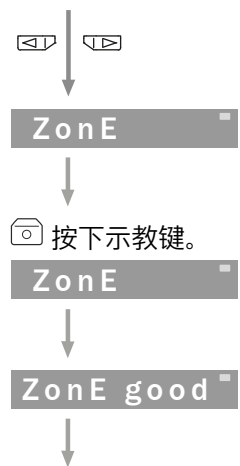
开关阈值显示屏闪烁, 显示屏显示基本显示。

6.4.4 区段示教功能

扫描类型: 设置为存在物体。



按住示教键 3 秒。



开关阈值显示屏闪烁，显示屏显示基本显示。

根据接收光，以 $\pm 10\%$ 设置区段。

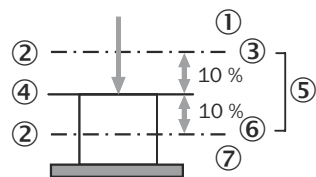
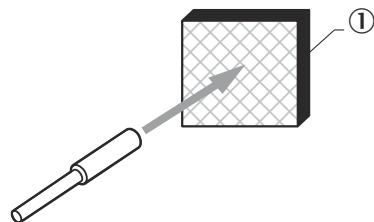


插图 8: 开关阈值

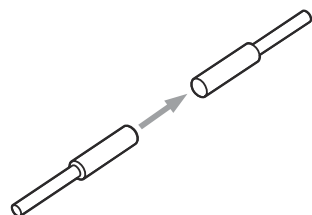
- ① 近
- ② 开关阈值
- ③ 上限
- ④ 阈值
- ⑤ 区段
- ⑥ 下限
- ⑦ 远

6.4.5 透明物体示教功能

反射类型：无物体背景下执行示教功能。使用反光板。
将开关阈值设置为接收光的 90%。



无物体背景下执行示教功能。



将开关阈值设置为接收光的 90%。

按住示教键 3 秒。



gLAS

按下示教键。

gLAS

gLAS good

开关阈值显示屏闪烁，显示屏显示基本显示。

6.4.6 外部示教功能

示教输入 (ET) 必须启用 > 200 ms，以执行示教过程（针对 PNP 设备 ET 处于 > 10 V ... < UV；针对 NPN 设备 ET 处于 0 V）。

7 具有特殊功能的设备

WLL180T-M434S12, 6058837: 调整后的固件，用于调整可选参数（见以下菜单结构）：

Run Mode	Relative threshold value adjustment			
	Key lock operation			
Function Menu	Drift Adaption Time	Indication	Default value	Value range
		drFt	20	1...9999
	Response Time	rESP	Stnd	High...SuPr
	Smoothing Signal	Acnt	16	1...9999
	Expert Menu (*1)	EPrt		
	Factory Reset	rSEt		
	Exit menu	End		
	(*1)Expert Menu			
(*1)Expert Menu	Alarm Time	ALrt	30	HoLd, 1...9999
	Trigget Threshold	trth	HiLo	li, Lo, HiLo, n-H
	Engery Saving	Eco	oFF	oFF, on
	Reverse Display	turn	oFF	oFF, on
	External Input	InPt	rSEt	rSEt, oFF
	Sender Power Selection	SPor	(max)	, ,
	Exit Expert menu	End		

zh

8 废弃处理

本产品必须遵照适用的国家规定进行废弃处理。废弃处理时应力求实现材料再利用（尤其是贵金属）。



提示

电池、电气和电子设备的废弃处置

- 根据国际指令，电池、蓄电池和电气或电子设备不得作为一般废物处理。
- 根据法律，所有者有义务在使用寿命结束时将这些设备返还给相应的公共收集点。



WEEE:  产品上、包装上或本文档中的此图标表示产品受所述规定的约束。

9 维护

该 SICK 传感器免维护。

我们建议，定期

- 清洁光学接口和外壳
- 检查螺栓连接和插头连接器

清洁



重要

不当清洁会导致设备损坏!

不当清洁可能导致设备损坏。

- 只使用推荐的清洁用具和清洁剂。
- 请勿使用尖锐物体进行清洁。

- 定期以及在脏污时用无绒透镜布（订货号 4003353）和塑料清洁剂（订货号 5600006）清洁光学表面。清洁间隔主要取决于环境条件。

不可对设备进行任何修改。

如有更改，恕不另行通知。具体的产品属性和技术数据并非书面保证。

10 技术数据

10.1 技术参数

“技术数据”一章仅包含传感器技术数据的摘要。

完整的技术数据可在主页 www.sick.com 上通过输入传感器订货号获取。

特点

发射光束		
光发射器 光类型	WLL180T-P/N432,	WLL180T-P/N474
	WLL180T-P/N434	
	LED	LED
	Sichtbares Rotlicht	Infrarotlicht

电气参数

供电电压 U_B	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434 12 ... 24 V DC $\pm$ 10 % 含 残余纹波 ¹⁾ $\leq$ 50 mA/24 V	WLL180T-P/N474 12 ... 24 V DC $\pm$ 10 % 含 残余纹波 ¹⁾ $\leq$ 50 mA/24 V
消耗电流	ja	ja
短路保护	III	III
防护等级		
¹⁾ 12 ... 24 V DC $\pm$ 10 %, 2 级电源		
数字输出		
数字输出	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434 NPN/PNP Open Collector 100 mA / $\leq$ 30 V DC resistiv 负载电流: $\leq$ 100 mA 残余电压: $\leq$ 1.8 V 亮通开关/暗通开关	WLL180T-P/N474 NPN/PNP Open Collector 100 mA / $\leq$ 30 V DC resistiv 负载电流: $\leq$ 100 mA 残余电压: $\leq$ 1.8 V 亮通开关/暗通开关
输出	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms	16 μ s/70 μ s/250 μ s/2 ms/8 ms
响应时间		
接通/断开延迟	0.1 ms ... 9,999 ms	0.1 ms ... 9,999 ms

机械参数

防护类型	WLL180T-P/N432, WLL180T-P/N434 IP 50 ¹⁾	WLL180T-P/N474 IP 50 ¹⁾
运行环境温度	-25 ... +55 °C ²⁾	-25 ... +55 °C ²⁾
¹⁾ UL 外壳类型 1		
²⁾ 无冰冻, 无冷凝		

10.2 尺寸图

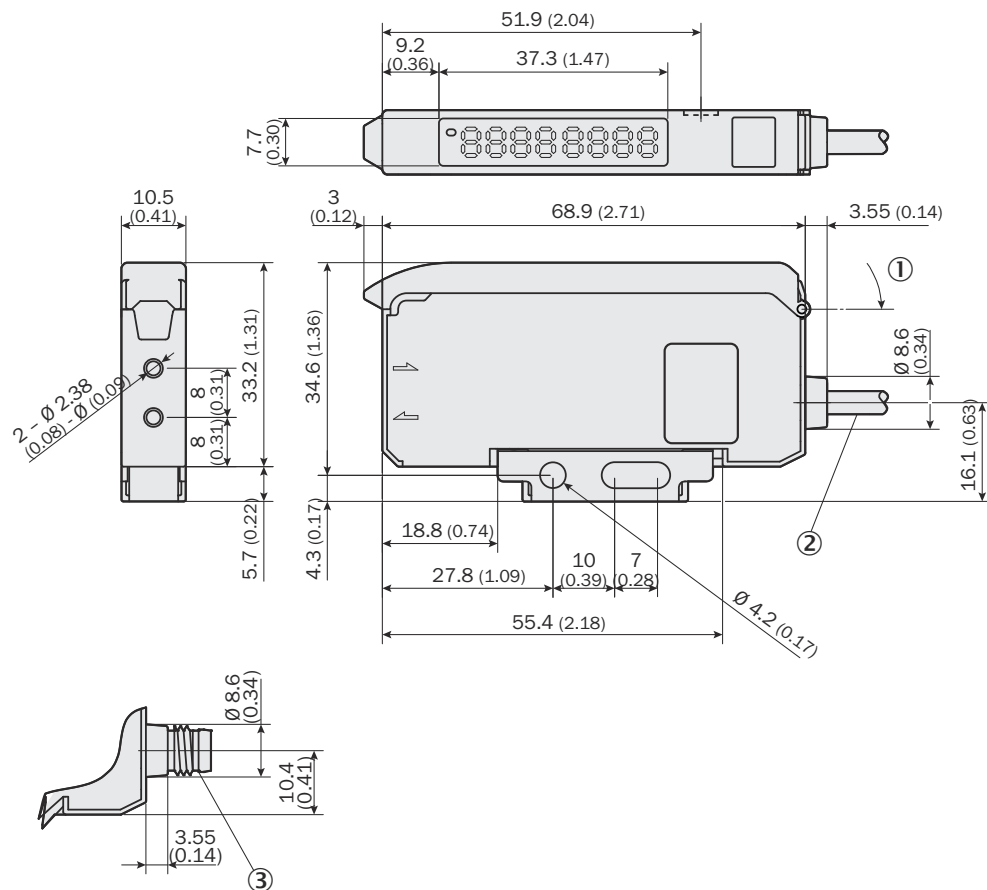


插图 9: WLL 180T

- ① 开角, 约 180°
- ② 电缆: Ø 3.8, 4 导线, 2 m
- ③ 插头 M8, 4 针

11 附件

11.1 合规性和证书

产品的符合性声明、证书和最新操作指南请参见 www.sick.com。为此, 在搜索栏中输入产品的订货号 (订货号: 参见产品铭牌上的“P/N”或“Ident. no.”条目)。

11.2 许可证

SICK 使用了开放源代码软件, 其软件版权由 GNU 通用公共许可证 (GPL Version2, GPL Version3), GNU 宽通用公共许可证 (LGPL), MIT 许可证, zLib 许可证和 BSD 许可证及其扩展许可证免费授权。

此程序可供常规使用, 但不含任何保修。此类免除保修情况还包括特定用途程序的适销性或适用性的暗示性保修。

更多详细信息可参阅 GNU 通用公共许可证。完整的许可证文本参见 www.sick.com/licenses/texts。根据要求, 也可打印许可证文本。

Australia

Phone +61 (3) 9457 0600
1800 33 48 02 – tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Austria

Phone +43 (0) 2236 62288-0
E-Mail office@sick.at

Belgium/Luxembourg

Phone +32 (0) 2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Brazil

Phone +55 11 3215-4900
E-Mail comercial@sick.com.br

Canada

Phone +1 905.771.1444
E-Mail cs.canada@sick.com

Czech Republic

Phone +420 234 719 500
E-Mail sick@sick.cz

Chile

Phone +56 (2) 2274 7430
E-Mail chile@sick.com

China

Phone +86 20 2882 3600
E-Mail info.china@sick.net.cn

Denmark

Phone +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Finland

Phone +358-9-25 15 800
E-Mail sick@sick.fi

France

Phone +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Germany

Phone +49 (0) 2 11 53 010
E-Mail info@sick.de

Greece

Phone +30 210 6825100
E-Mail office@sick.com.gr

Hong Kong

Phone +852 2153 6300
E-Mail ghk@sick.com.hk

Hungary

Phone +36 1 371 2680
E-Mail ertekesites@sick.hu

India

Phone +91-22-6119 8900
E-Mail info@sick-india.com

Israel

Phone +972 97110 11
E-Mail info@sick-sensors.com

Italy

Phone +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Japan

Phone +81 3 5309 2112
E-Mail support@sick.jp

Malaysia

Phone +603-8080 7425
E-Mail enquiry.my@sick.com

Mexico

Phone +52 (472) 748 9451
E-Mail mexico@sick.com

Netherlands

Phone +31 (0) 30 204 40 00
E-Mail info@sick.nl

New Zealand

Phone +64 9 415 0459
0800 222 278 – tollfree
E-Mail sales@sick.co.nz

Norway

Phone +47 67 81 50 00
E-Mail sick@sick.no

Poland

Phone +48 22 539 41 00
E-Mail info@sick.pl

Romania

Phone +40 356-17 11 20
E-Mail office@sick.ro

Singapore

Phone +65 6744 3732
E-Mail sales.gsg@sick.com

Slovakia

Phone +421 482 901 201
E-Mail mail@sick-sk.sk

Slovenia

Phone +386 591 78849
E-Mail office@sick.si

South Africa

Phone +27 10 060 0550
E-Mail info@sickautomation.co.za

South Korea

Phone +82 2 786 6321/4
E-Mail infokorea@sick.com

Spain

Phone +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

Sweden

Phone +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Switzerland

Phone +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Taiwan

Phone +886-2-2375-6288
E-Mail sales@sick.com.tw

Thailand

Phone +66 2 645 0009
E-Mail marcom.th@sick.com

Turkey

Phone +90 (216) 528 50 00
E-Mail info@sick.com.tr

United Arab Emirates

Phone +971 (0) 4 88 65 878
E-Mail contact@sick.ae

United Kingdom

Phone +44 (0)17278 31121
E-Mail info@sick.co.uk

USA

Phone +1 800.325.7425
E-Mail info@sick.com

Vietnam

Phone +65 6744 3732
E-Mail sales.gsg@sick.com

Detailed addresses and further locations at www.sick.com

