SICK

8015556.Z584 1216 COMAT

WLL180T-x632
WLL180T-x634

Australia
Phone +61 3 9457 0600
Austria
Phone +43 22 36 62 28 8-0
Belgium/Luxembourg
Phone +32 2 466 55 66
Brazil
Phone +55 11 3215-4900
Canada
Phone +1 905 771 14 44
Czech Republic
Phone +420 2 57 91 18 50
Chile
Phone +56 2 2274 7430
China
Phone +86 20 2882 3600
Denmark
Phone +45 45 82 64 00
Finland
Phone +358-9-2515 800
France
Phone +33 1 64 62 35 00
Germany
Phone +49 211 5301-301
Hong Kong
Phone +852 2153 6300
Hungary
Phone +36 1 371 2680
India
Phone +91 22 4033 8333
Israel
Phone +972 4 6881000
Italy
Phone +39 02 274341
Japan
Phone +81 3 5309 2112
Malaysia
Phone +6 03 8080 7425
Mexico
Phone +52 472 748 9451
Netherlands
Phone +31 30 2044 000
New Zealand
Phone +64 9 415 0459
Norway
Phone +47 67 81 50 00
Poland
Phone +48 22 539 41 00
Romania
Phone +40 356 171 120
Russia
Phone +7 495 775 05 30
Singapore
Phone +65 6744 3732
Slovakia
Phone +421 482 901201
Slovenia
Phone +386 591 788 49
South Africa
Phone +27 11 472 3733
South Korea
Phone +82 2 786 6321
Spain
Phone +34 93 480 31 00
Sweden
Phone +46 10 110 10 00
Switzerland
Phone +41 41 619 29 39
Taiwan
Phone +886 2 2375-6288
Thailand
Phone +66 2645 0009
Turkey
Phone +90 216 528 50 00
United Arab Emirates
Phone +971 4 88 65 878
United Kingdom
Phone +44 1727 831121
USA
Phone +1 800 325 7425
Vietnam
Phone +84 945452999

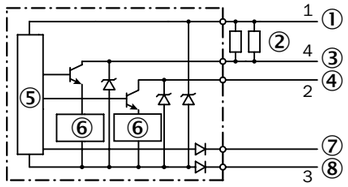
SICK AG, Erwin-Sick-Straße 1, D-79183 Waldkirch

Please find detailed addresses and further locations in all major industrial nations at **www.sick.com**

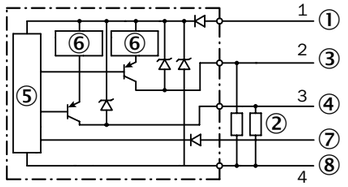
BZ int46

A Input/Output Schematic

NPN



PNP



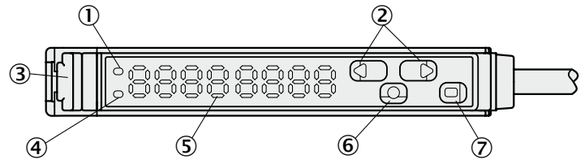
① Brown: 12 ... 24 V DC [2]
② Load
③ Black: - Output Q_1
④ Gray: - Output Q_2
⑤ Main circuit
⑥ Protection circuit
⑦ White: - External input [1]
⑧ Blue



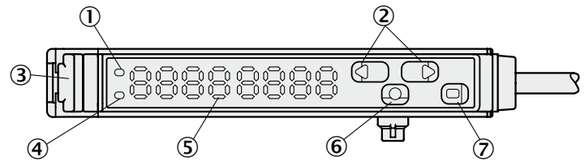
1 12 ... 24 V DC
2 Output Q_2
3 0 V
4 Output Q_1

[1] Cable model only
[2] Base unit only

B Master (Base unit)

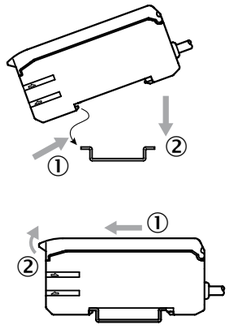


Slave (Expansion unit)

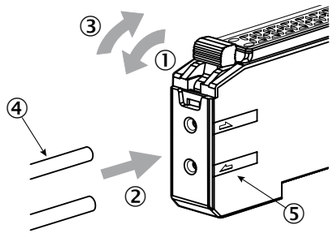


① Output Indicator Q1 (orange)
② Select Button
③ Lock Lever
④ Output Indicator Q2 (orange)
⑤ Display
⑥ Mode Button
⑦ Teach-in Button

C Attaching and Removing to/from DIN rail

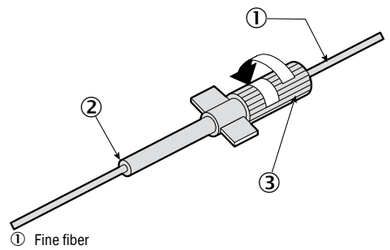


D Interconnection



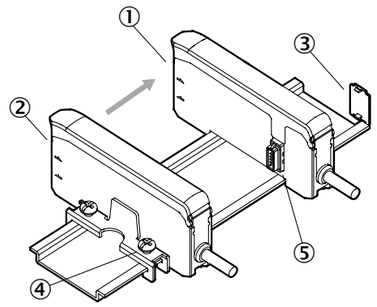
① Open fiber lock lever.
② Insert fiber into holes to stop.
③ Return fiber lock lever until it stops.
④ Fiber cable
⑤ Insertion sign of fiber cable

E How to use fine fiber



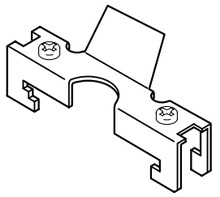
① Fine fiber
② Cut position
③ Adapter cap

F Expansion of base unit



① Logic unit WI180C-B404
② Base unit
③ Protection Cover
④ End unit
⑤ Connector

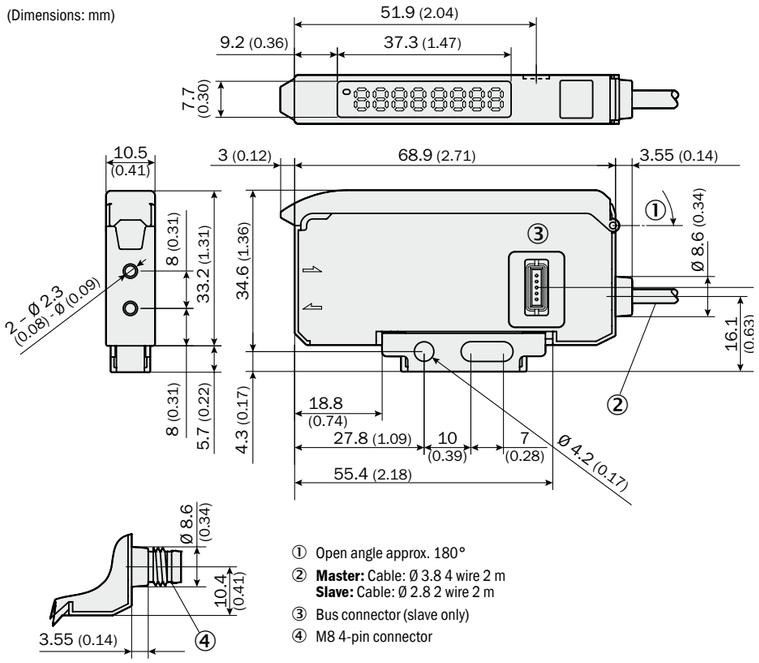
G End unit



English

H WLL180T

(Dimensions: mm)



① Open angle approx. 180°
② **Master:** Cable: Ø 3.8 4 wire 2 m
Slave: Cable: Ø 2.8 2 wire 2 m
③ Bus connector (slave only)
④ M8 4-pin connector

Bus Types

Base unit **Expansion unit**	**WLL180T-L632** **WLL180T-E632**	**WLL180T-M634** **WLL180T-F634**
Connection type	Cable	Plug, M8 4-pin
Output signal	Q1: NPN, Q2: NPN Open collector 100 mA/≤ 30 V Output current: ≤ 100 mA Residual voltage: ≤ 1,8 V	Q1: PNP, Q2: PNP Open collector 100 mA/≤ 30 V Output current: ≤ 100 mA Residual voltage: ≤ 1,8 V
Supply voltage	12 ... 24 V DC ± 10 % incl. ripple [1]	12 ... 24 V DC ± 10 % incl. ripple [1]
Consumption current	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V
Response time	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms
Output method	Light on/Dark on switching type in the function	Light on/Dark on switching type in the function
Short-circuit protection	Incorporated	Incorporated
Light source	Red LED	Red LED
Indicator light/ Display	Output indicator light: Orange (Q_1, Q_2) 7-segment 8-digit display	Output indicator light: Orange (Q_1, Q_2) 7-segment 8-digit display
Sensitivity setting	Teach-in/Manual adjustment	Teach-in/Manual adjustment
Timer function	Off delay, On delay, One shot, On/Off delay, On shot delay	Off delay, On delay, One shot, On/Off delay, On shot delay
Timer time	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms
Setting input	External input setting (Teach-in/Test/Sync)	External input setting (Teach-in/Test/Sync)
Operating temperature/humidity	–25 ... +55 °C/35 ... 85 % RF (No freezing and no condensation) [2]	–25 ... +55 °C/35 ... 85 % RF (No freezing and no condensation) [2]
Store temperature/humidity	–40 ... +70 °C/35 ... 85 % RF (No freezing and no condensation)	–40 ... +70 °C/35 ... 85 % RF (No freezing and no condensation)
Shock resistance	10 ... 55 Hz amplitude 1.5 mm 2 hours for each direction x, y, z	10 ... 55 Hz amplitude 1.5 mm 2 hours for each direction x, y, z
Protective category	IP 50	IP 50
Material	PC	PC
Weight	Cable type: 71 g, M8 Connector type: 25 g	Cable type: 71 g, M8 Connector type: 25 g

[1] 12 ... 24 V DC ± 10 %, class 2 power supply

[2] Max. ambient temperature: +55 °C
temp. / maximum units:
-25 ... +55 °C / 3 units (output current: 100 mA max.)
-25 ... +50 °C / 8 units (output current: 50 mA max.)
-25 ... +45 °C / 16 units (output current: 20 mA max.)

English

Safety Precautions

Carefully read and understand the safety precautions before operation. The important information is provided to protect your health and property. Do not apply any other installing or operating procedure other than that described in these operating instructions.

- ➢ It is dangerous to wire or attach/remove the connector with the power on. Make sure to turn off the power before operation.
- ➢ Make sure to use the product with the protective cover attached and closed.
- ➢ Installing in the following places may result in malfunction:
  1. A dusty or steamy place.
  2. A place generating corrosive gas.
  3. A place directly receiving scattering water or oil.
  4. A place suffered from heavy vibration or impact.
- ➢ The product is not designed for outdoor use.
- ➢ This product is not an explosion-proof construction. Do not use the product under flammable, explosive gas or liquid environment.
- ➢ Do not use the product in water.
- ➢ Do not disassemble, repair, or convert the product. Failure to do this may cause failure, fire, or electric shock.
- ➢ Operate within the rated range.
- ➢ No safety component in accordance with EU machine guidelines.

⚠ **This product must not be used as a safety device to protect human body.**

A Input/Output schematic

Manual adjustment

Pressing the select button flashes the threshold. It indicates that adjustment is possible. Adjust to any value using the select buttons.



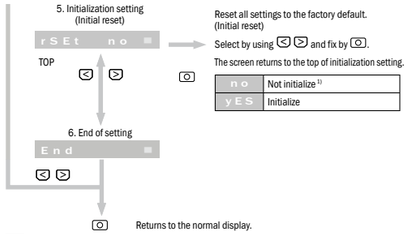
Automatically returns to the normal display 5 s after completion of the setting (no operation).

Error display in Teach-in

An error message is displayed in the event of error during adjustment. Refer to the table below for readjustment.

Err1	Sensing level is too low
Err2	Sensing level is saturated
Err3	Difference of sensing level between two points is too small

Function setting



B Each part

C Installation of amplifier

Attaching and removing to/from DIN rail

Attachment of sensor unit:

① Hook the claw on the connecting side of fiber cable to the DIN rail.
② Then press down the hook until it locks.

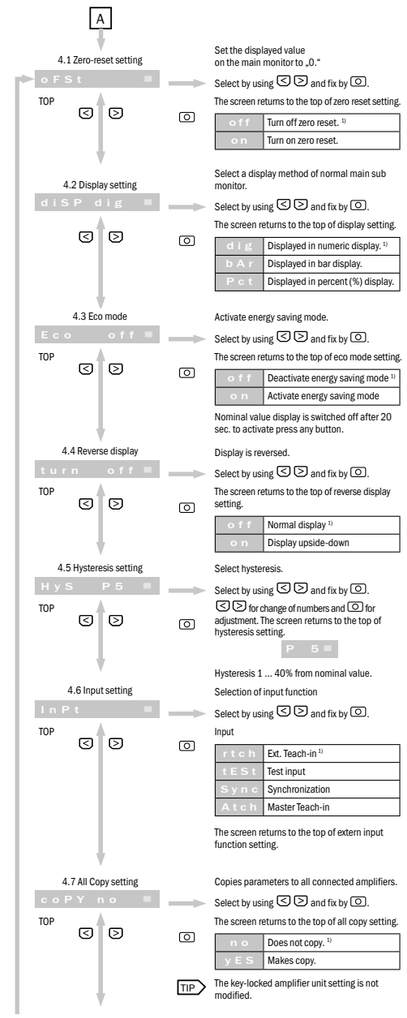
Removal of sensor unit:

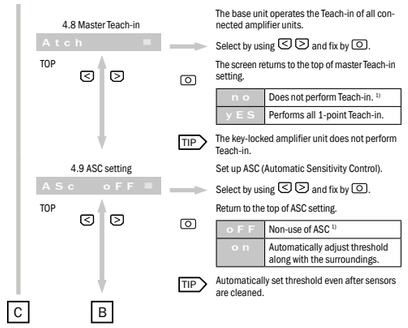
① Pushing the unit to the direction of the arrow.
② Hold up the connecting side of fiber cable and remove the unit.

D How to connect the fiber cables

- Open fiber lock lever (see ①).
- Insert fiber into holes to stop. (see ② - approximately 15 mm).
- Return fiber lock lever until it stops (see ③).

⚠ **Caution**
When using a proximity variant with coaxial fiber arrangement, connect the core fibers or fibers with white marking to the sender. Connect the second fibers to the receiver.





E How to use fine fiber

Turn adapter cap anticlockwise completely, then appropriately insert the fiber. Be locked by turning adapter cap clockwise (see ①). Cut the excess fiber with fiber cutter.

F Expansion of base unit

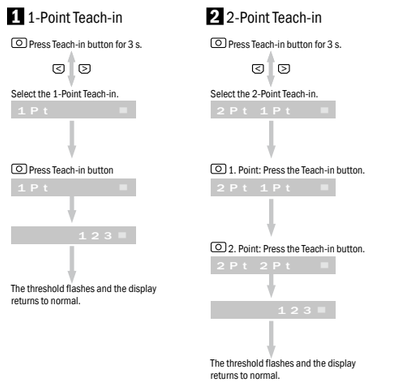
Slide and hook up each sensor units to DIN rail. And fix it with end units from the both sides.

As many as 16 units can be combined with the relay connector.

Caution

- Make sure to use the DIN rail and the end unit (BEF-EB01-W190) in expanding the amplifier unit.
- After expansion, make sure to check the operating temperature (see „Specification").
- To avoid short of connecting terminal, protection cover need to be attached to ones which are not in use.
- Do not remove the combined units all together from DIN rail.

Adjustment



Precautions for function setting

- 1) means factory default setting
- Hold down the operation button for approx. 0.3 s if not especially specified.
- The display flashes when the setting selection is available.

Returning to normal display with one button

Pressing the button for 2 s or more in setting a function returns to normal display (RUN mode) without using the menu point End.

Key lock

Locks all inputs according to the selected Level in 4.11.
Useful to prevent accidental operation.

Hold down the buttons for 2 s or more simultaneously in the RUN mode.
Operate in the same way to cancel as well.



SAM Circuit (ASC = Automatic Sensitivity Control)

Threshold value will be automatically reset as the sensor continuously monitors returned light. Sudden change of returned light, like cleaning of lens, will trigger reset of the best threshold computed in the circuit (SAM circuit).

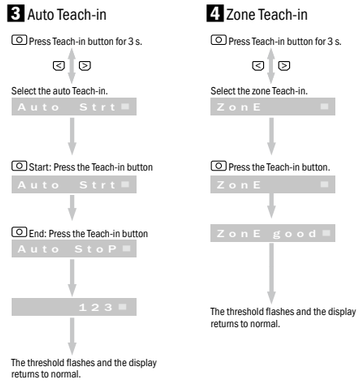
External Teach-in

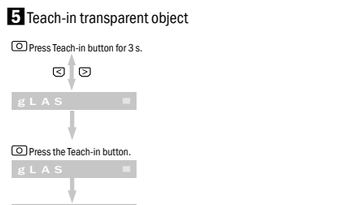
The external Teach-input must be activated for > 200 ms to perform a Teach-in (ET to > 10 V ... < U_V for PNP devices; ET to 0 V for NPN devices).

Switch channel

Press button then, the channel number will be blinking and switch to the channel.





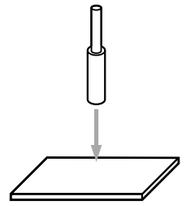


Options

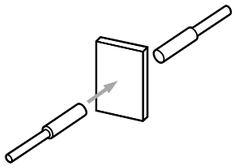
G End unit
BEF-EB01-W190

- Specifications and equipment are subject to change without any obligations on the part of manufacture.
- For further information regarding configuration menue and Teach-in function please take note of the application manual or **www.sick.com**.

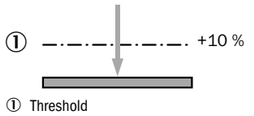
1 1-Point Teach-in



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

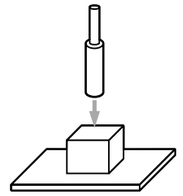


Through beam variant:
Perform adjustment when there is an object.

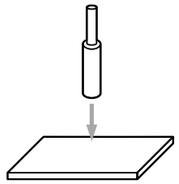


The switching threshold is set to 10% above the received light value.

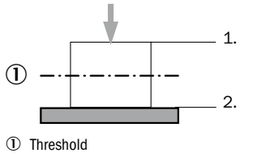
2 2-Point Teach-in



Proximity variant:
1st step: set to an existing object.

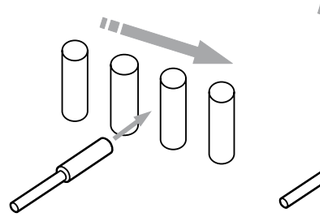


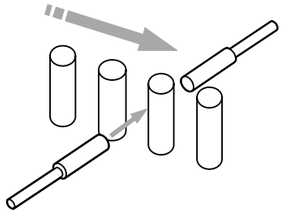
2nd step: set on the background without an object.



Set the threshold at the center between the 1st and 2nd point.

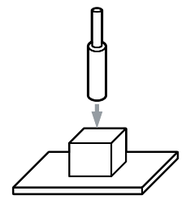
3 Auto Teach-in



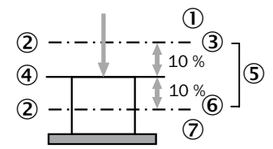


Through beam variant/Proximity variant
Start and End: Perform adjustment while the object is passing.

4 Zone Teach-in

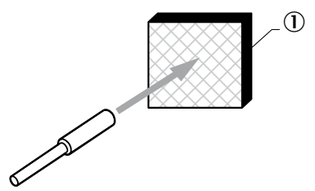


Proximity variant:
Set to the existing object.

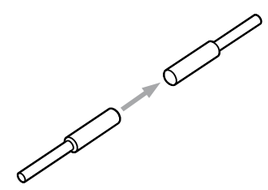


Set the zone (detection range) to ±10 %.

5 Teach-in transparent objects



Reflection variant:
Execute Teach-in without object. Use reflector.
The switching threshold is set to 90% of the received light.

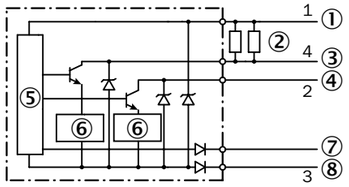


Through beam variant/Proximity variant:
Execute Teach-in without object.
The switching threshold is set to 90% of the received light.

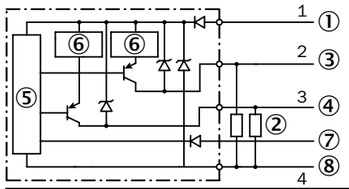
Deutsch

A Anschlussschema

NPN



PNP



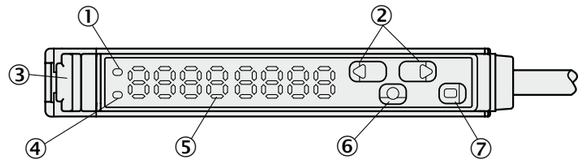
① Braun 12~24 V DC [2]
② Last
③ Schwarz - Ausgang Q_1
④ Grau - Ausgang Q_2
⑤ Schaltkreis
⑥ Schutzbeschaltung
⑦ Weiß - Externer Eingang [1]
⑧ Blau - 0 V [2]



1 12~24 V DC
2 Ausgang Q_2
3 0 V
4 Ausgang Q_1

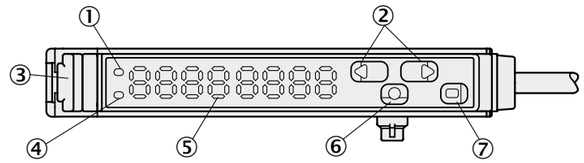
[1] nur bei Kabel Gerät
[2] nur bei Basiseinheit

B Master (Basiseinheit)

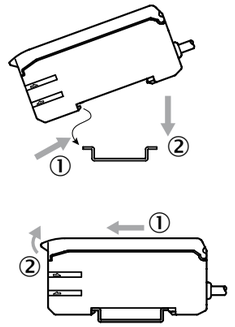


① Ausgangsanzeige Q1 (orange)
② Auswahl-Taste
③ Verriegelung Lichtleiter
④ Ausgangsanzeige Q2 (orange)
⑤ Anzeige
⑥ Mode-Taste
⑦ Teach-in-Taste

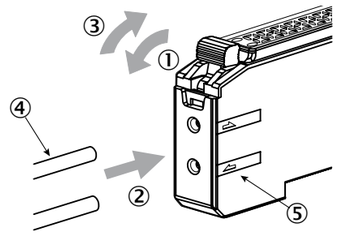
Slave (Erweiterungseinheit)



C Anbringung auf/Entfernen von der Montageschiene

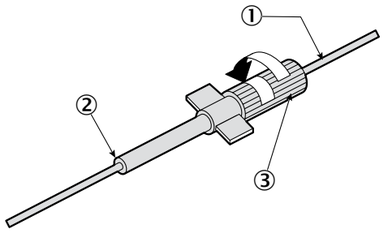


D Verbindung der Lichtleiter



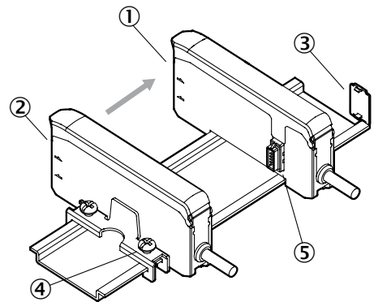
① Lichtleiter-Verriegelung öffnen.
② Lichtleiter in vorgesehene Öffnungen bis zum Anschlag einführen.
③ Lichtleiter-Verriegelung schließen.
④ Lichtleiter
⑤ Anzeige Sender/Empfänger

E Einsatz von Lichtleitern mit schlanken Endhülsen



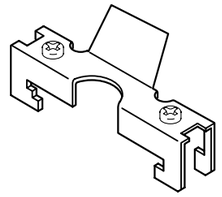
① Lichtleiter mit schlanker Endhülse
② Trennposition
③ Anpasskappe

F Erweiterung der Auswerteeinheit



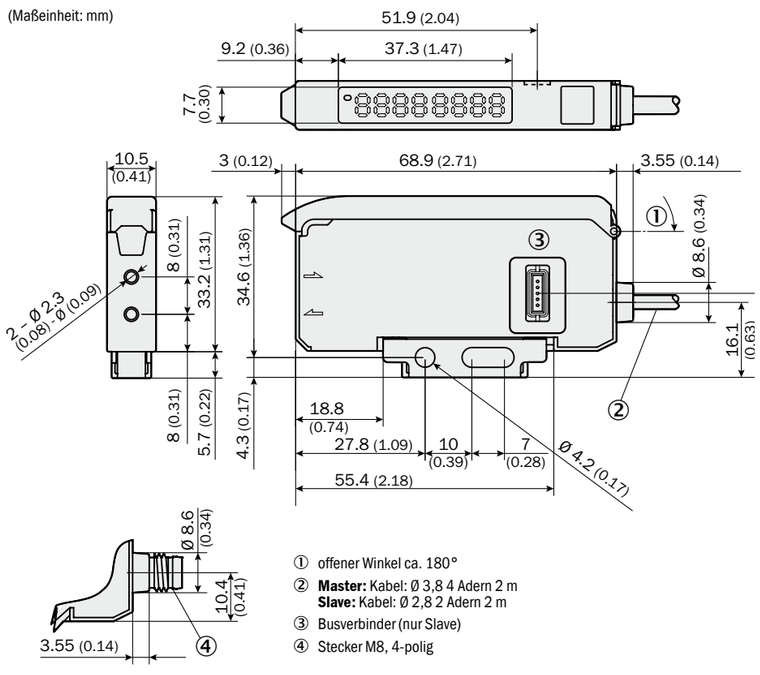
① Erweiterungseinheit
② Basiseinheit
③ Schutzabdeckung
④ Endstück
⑤ Bus-Stecker

G Endstück



H WLL180T

(Maßeinheit: mm)



① offener Winkel ca. 180°
② **Master:** Kabel: Ø 3,8 4 Adern 2 m
Slave: Kabel: Ø 2,8 2 Adern 2 m
③ Busverbinder (nur Slave)
④ Stecker M8, 4-polig

Bus-Typen

Basiseinheit **Erweiterungseinheit**	**WLL180T-L632** **WLL180T-E632**	**WLL180T-M634** **WLL180T-F634**
Anschlussart	Leitung	Stecker, M8, 4-pin
Schaltausgang	Q1: NPN, Q2: NPN Open collector 100 mA/≤ 30 V Laststrom: ≤ 100 mA Restspannung: ≤ 1,8 V	Q1: PNP, Q2: PNP Open collector 100 mA/≤ 30 V Laststrom: ≤ 100 mA Restspannung: ≤ 1,8 V
Versorgungsspannung	12 – 24 V DC ± 10 % inkl. Restwelligkeit [1]	12 – 24 V DC ± 10 % inkl. Restwelligkeit [1]
Stromverbrauch	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V
Ansprechzeit	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms
Ausgang	Hell-/dunkelschaltend	Hell-/dunkelschaltend
Kurzschlussschutz	✔	✔
Lichtquelle	Rote LED	Rote LED
Betriebsanzeige/ Display	Ausgangsanzeige: Orange (Q_1, Q_2) 2 x 4-stellige 7-Segment-Anzeige	Ausgangsanzeige: Orange (Q_1, Q_2) 2 x 4-stellige 7-Segment-Anzeige
Empfindlichkeitseinstellung	Teach-in/Manuelle Einstellung	Teach-in/Manuelle Einstellung
Zeitfunktion	Ausschaltverzögerung, Einschaltverzögerung, One shot, Ein-/Ausschaltverzögerung, One shot delay	Ausschaltverzögerung, Einschaltverzögerung, One shot, Ein-/Ausschaltverzögerung, One shot delay
Ein-/Ausschaltverzögerung	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms
Einstellung Eingang	Einstellung externer Eingang (Teach-in/Test/Sync)	Einstellung externer Eingang (Teach-in/Test/Sync)
Umgebungstemperatur/Betrieb	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (kein Frost, keine Kondensation) [2]	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (kein Frost, keine Kondensation) [2]
Umgebungstemperatur/Lager	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (kein Frost, keine Kondensation)	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (kein Frost, keine Kondensation)
Schockfestigkeit	10 ... 55 Hz Doppelamplitude 1,5 mm 2 Std. in jede Richtung x, y, z	10 ... 55 Hz Doppelamplitude 1,5 mm 2 Std. in jede Richtung x, y, z
Schutzart	IP 50	IP 50
Gehäusematerial	PC	PC
Gewicht	Leitungstyp: 71 g, M8-Typ: 25 g	Leitungstyp: 71 g, M8-Typ: 25 g

[1] 12 ... 24 V DC ± 10 %, Klasse 2 Spannungsversorgung

[2] Max. Umgebungstemperatur: +55 °C
Temp. / max. Anzahl Geräte:
–25 ... +55 °C / 3 Geräte (Laststrom: 100 mA max.)
–25 ... +50 °C / 8 Geräte (Laststrom: 50 mA max.)
–25 ... +45 °C / 16 Geräte (Laststrom: 20 mA max.)

Deutsch

Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen. Reflektor verwenden. Reflektor Warnhinweise sollen Sie vor Gefahren schützen oder helfen Ihnen, eine Beschädigung des Sensors oder der Anlage zu vermeiden. Wenden Sie keine andere Installations- oder Bedienungsprozedur wie hier beschrieben an.

- Sensor bei abgeschalteter Versorgungsspannung anschließen.
- Verwenden Sie den Sensor nicht ohne Schutzabdeckung.
- Ein Betrieb in folgenden Umgebungen kann zu Fehlfunktionen führen:
  1. staubige oder feuchte Umgebung.
  2. Bereiche mit korrosiven Gasen.
  3. Bereiche mit spritzendem Wasser oder Öl.
  4. Bereiche mit stark bewegtem Untergrund.
- Verwenden Sie den Sensor nicht im Freien.
- Keine Verwendung im Umfeld von Feuer, explosiven Gasen oder brennbaren Flüssigkeiten.
- Nicht im Wasser verwenden.
- Sensor nicht zerlegen, reparieren oder umbauen. Dieses kann zu Feuer und Elektroschock führen.
- Nur im vorgeschriebenen Bereich anwenden.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

⚠ **Dieser Sensor darf nicht als Sicherheitsgerät verwendet werden, um den menschlichen Körper zu schützen.**

A Anschlussschema

Manuelle Einstellung

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



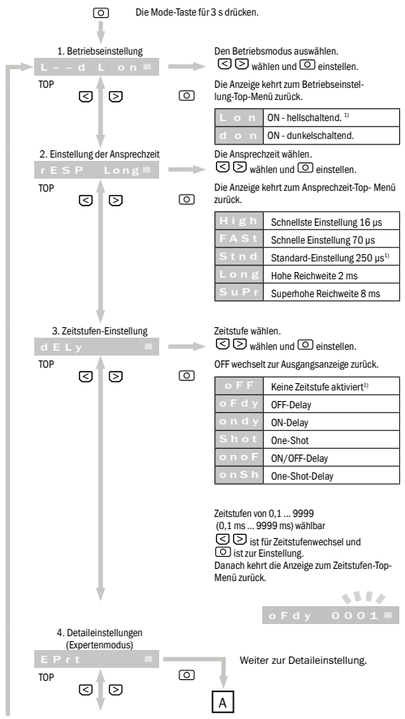
Kehrt automatisch in die Normaldarstellung nach 5 s nach Beendigung der Einstellung zurück.

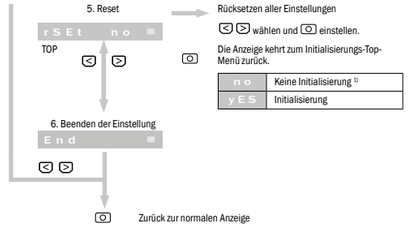
Fehlerausgabe während des Teach-in

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

Err1	Empfangswert ist zu niedrig
Err2	Messniveau ist gesättigt
Err3	Differenz zwischen zwei Empfangswerten ist zu klein

Funktionseinstellung





B Funktionstasten der Auswerteeinheit

C Installation der Auswerteeinheit

Anbringung auf/Entfernen von der Montageschiene

Anbringen des Sensors:

① Den Sensor in die Montageschiene einhaken.
② Zum Arretieren von oben drücken.

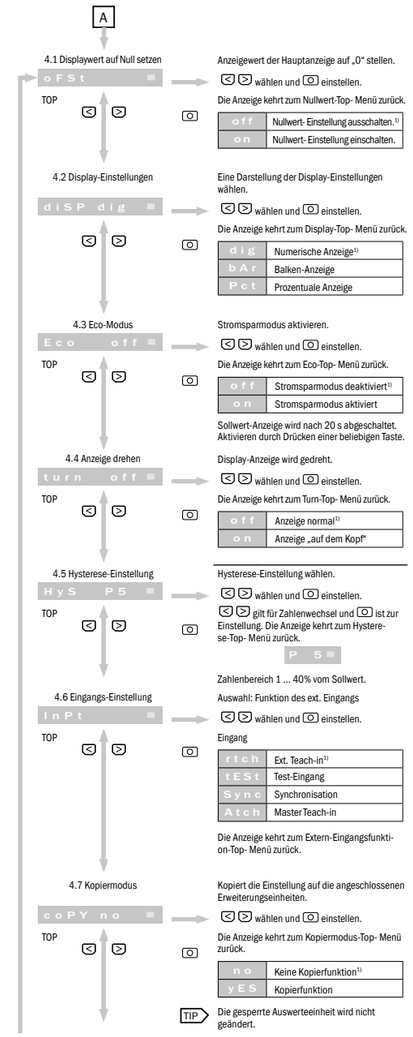
Entfernen des Sensors:

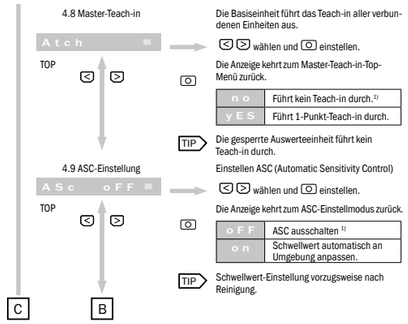
① Den Sensor in Pfeilrichtung schieben.
② Anschlussseite für die Lichtleiter nach oben kippen und Sensor entfernen.

D Verbindung der Lichtleiter

- Lichtleiter-Verriegelung öffnen (siehe ①).
- Lichtleiter in vorgesehene Öffnungen bis zum Anschlag einführen (siehe ② - ca. 15 mm).
- Lichtleiter-Verriegelung schließen (siehe ③).

⚠ **Bitte beachten**
Bei Verwendung einer Tastervariante mit koaxialer Lichtleiteranordnung, den Kern-Lichtleiter oder weiß-gekennzeichneten Lichtleiter mit dem Sender verbinden. Den zweiten Lichtleiter mit dem Empfänger verbinden.





E Einsatz von Lichtleitern mit schlanken Endhülsen

- Adapterstück vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen und Lichtleiter einführen.
  Verschluss durch Drehung in Uhrzeigersinn.
- Abtrennen des überschüssigen Lichtleiters.

F Erweiterung der Auswerteeinheit

Jede Auswerteeinheit auf die Montageschiene schieben und einhaken.

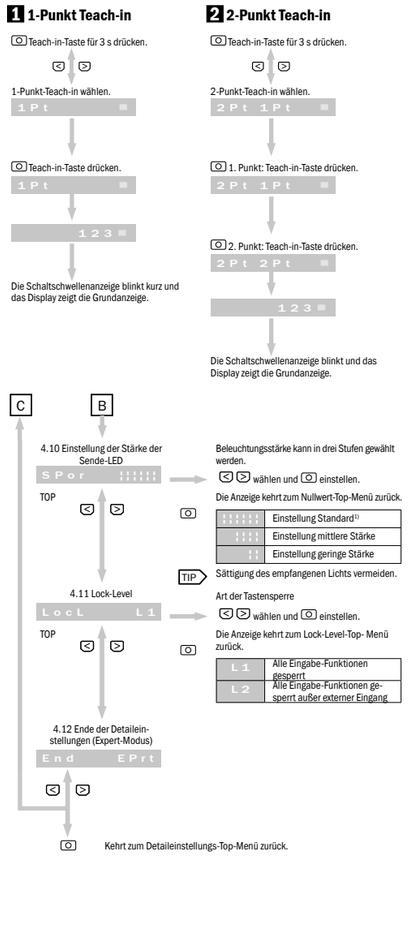
Zum Fixieren Endstück auf beiden Seiten anbringen.

Bis zu 16 Einheiten können durch die Bus-Stecker miteinander verbunden werden.

Achtung

- Zuerst Auswerteeinheit stromlos schalten.
- DIN-Montageschiene und Endstück (BEF-EB01-W190) für die Erweiterung verwenden.
- Betriebstemperatur nach der Erweiterung prüfen (s. Datenblatt).
- Schutzabdeckung muss auf nicht genutzten Einheiten angebracht sein, um Kurzschluss zu vermeiden.
- Verbundene Einheiten einzeln von der Montageschiene entfernen.

Einstellung



Hinweise zur Funktionseinstellung

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

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 4.11 ausgewählt (Manipulationsschutz).

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



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.

Externer Teach-in

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

Kanalumschaltung

Durch Drücken der Taste wird zwischen Kanal 1 (ch1) und Kanal 2 (ch2) umgeschaltet.

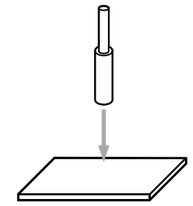


Optionen

G Endstück
BEF-EB01-W190

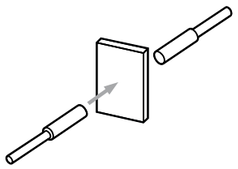
- Änderungen vorbehalten.
- Für weitergehende Informationen bzgl. Konfigurationsmenü und Teach-in-Funktionen siehe Anwenderhandbuch oder **www.sick.com**.

1 1-Punkt-Teach-in



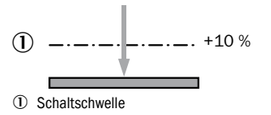
Tastervariante:

Teach-in auf den Hintergrund ohne Objekt durchführen.



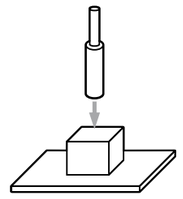
Einwegvariante:

Bei vorhandenem Objekt einzustellen.



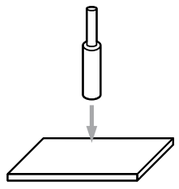
Die Schaltschwelle wird 10 % über dem empfangenen Lichtwert gesetzt.

2 2-Punkt-Teach-in

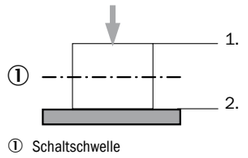


Tastervariante:

1. Schritt: Auf ein vorhandenes Objekt einstellen.

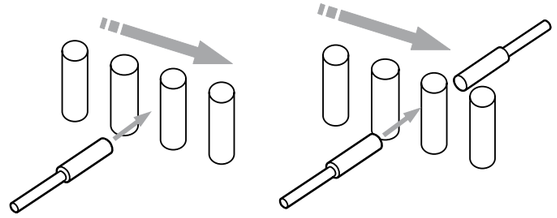


2. Schritt: Auf den Hintergrund ohne Objekt einstellen.



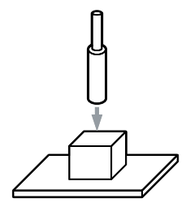
Legt die Schaltschwelle zwischen 1. und 2. Punkt fest.

3 Auto-Teach-in



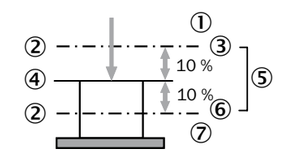
Einwegvariante/Tastervariante
Start und Ende: Automatisches Einstellen im laufenden Prozess.

4 Zonen-Teach-in



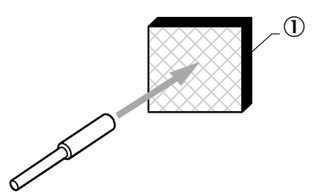
Tastervariante:

Auf das vorhandene Objekt einstellen.



Stellt die Zone mit ±10 % entsprechend dem empfangenen Licht ein.

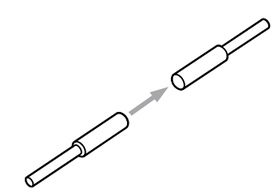
5 Teach-in transparenter Objekte



Reflexionsvariante:

Teach-in ohne Objekt durchführen.
Reflektor verwenden.

Die Schaltschwelle wird auf 90 % des empfangenen Lichts eingestellt.



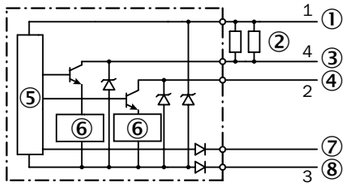
Einwegsystem:

Teach-in ohne Objekt durchführen.

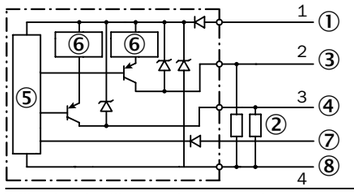
Die Schaltschwelle wird auf 90 % des empfangenen Lichts eingestellt.

A Schéma de raccordement

NPN



PNP



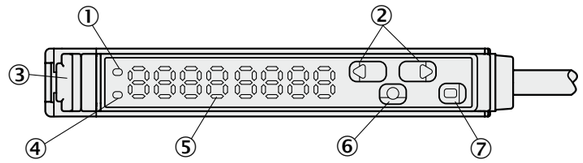
① Marron 12~24 V DC [2)]
② Charge
③ Noir - Sortie Q_1
④ Gris - Sortie Q_2
⑤ Circuit
⑥ Antiparasite
⑦ Blanc - Entrée externe [1)]
⑧ Bleu - 0 V [2)]



1 12~24 V DC
2 Sortie Q_2
3 0 V
4 Sortie Q_1

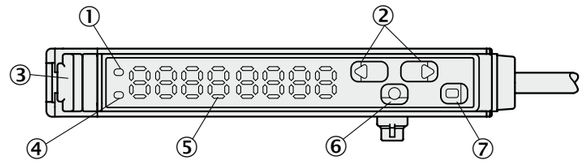
[1)] uniquement avec les appareils câblés
[2)] uniquement avec l'unité de base

B Maître (unité de base)

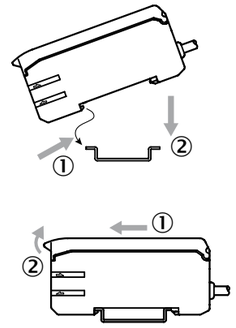


① Affichage de sortie Q1 (orange)
② Touche de sélection
③ Verrouillage des fibres optiques
④ Affichage de sortie Q2 (orange)
⑤ Affichage
⑥ Touche Mode
⑦ Bouton d'apprentissage

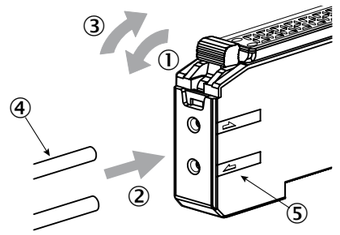
Esclave (unité d'extension)



C Pose sur/retrait du rail de montage

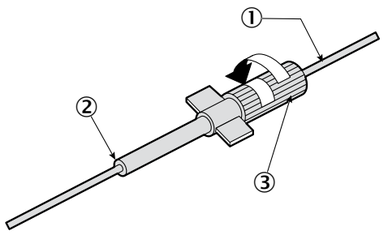


D Raccordement des fibres optiques



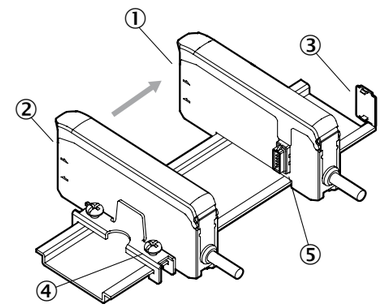
① Ouvrir le verrouillage des fibres optiques.
② Introduire les fibres optiques dans les ouvertures prévues jusqu'en butée.
③ Fermer le verrouillage des fibres optiques.
④ Fibres optiques
⑤ Affichage émetteur/récepteur

E Utilisation des fibres optiques avec des embouts minces



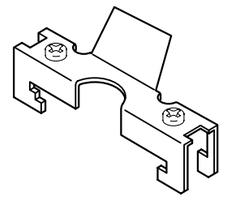
① Fibres optiques à embout mince
② Position de séparation
③ Capuchon d'adaptation

F Extension de l'unité d'évaluation



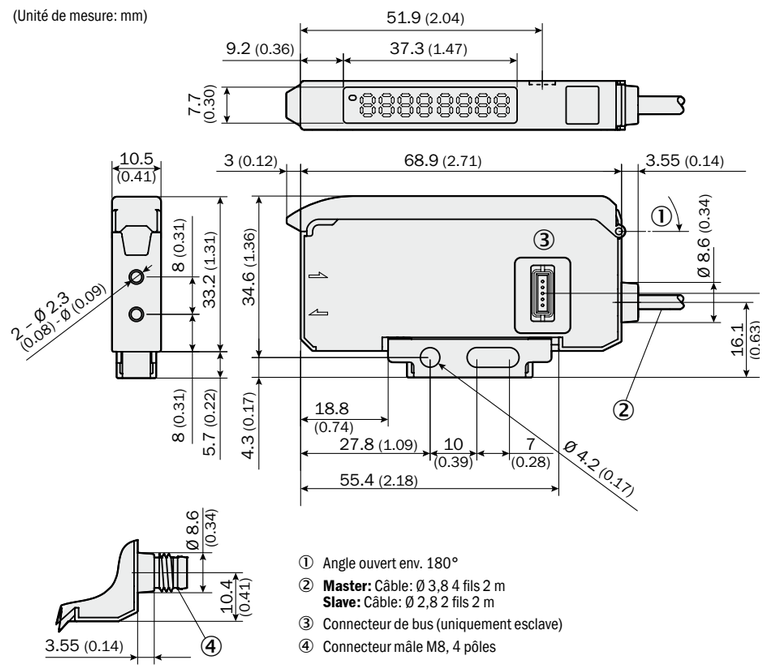
① Unité d'extension
② Unité de base
③ Couvercle de protection
④ Élément final
⑤ Connecteur de bus

G Élément final



H WLL180T

(Unité de mesure: mm)



① Angle ouvert env. 180°
② **Master:** Câble: Ø 3,8 4 fils 2 m
Slave: Câble: Ø 2,8 2 fils 2 m
③ Connecteur de bus (uniquement esclave)
④ Connecteur mâle M8, 4 pôles

Types de bus

L'unité de base **Unité d'extension**	**WLL180T-L632** **WLL180T-E632**	**WLL180T-M634** **WLL180T-F634**
Mode de raccordement	Câble	Connecteur mâle M8, 4 broches
Sortie de commutation	Q1: NPN, Q2: NPN Open collector 100 mA/≤ 30 V Courant de charge : ≤ 100 mA Tension résiduelle : ≤ 1,8 V	Q1: PNP, Q2: PNP Open collector 100 mA/≤ 30 V Courant de charge : ≤ 100 mA Tension résiduelle : ≤ 1,8 V
Tension d'alimentation	12 – 24 V DC ± 10 % y compris ondulation résiduelle [1)]	12 – 24 V DC ± 10 % y compris ondulation résiduelle [1)]
Consommation électrique	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V
Temps de réponse	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms
Sortie	Commutation clair/sombre	Commutation clair/sombre
Protection contre les courts-circuits	✔	✔
Source de lumière	LED rouge	LED rouge
Afficheur d'état / écran	Affichage de sortie: Orange (Q_1, Q_2) 2 x indicador de 7 segmentos de 4 posições	Affichage de sortie: Orange (Q_1, Q_2) 2 x indicador de 7 segmentos de 4 posições
Réglage de sensibilité	Apprentissage / réglage manuel	Apprentissage / réglage manuel
Fonction temporelle	Retard au déclenchement, Retard à la mise sous tension, One shot, Retard à l'enclenchement / au déclenchement, One shot delay	Retard au déclenchement, Retard à la mise sous tension, One shot, Retard à l'enclenchement / au déclenchement, One shot delay
Retard à l'enclenchement / au déclenchement	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms
Réglage de l'entrée	Réglage de l'entrée externe (apprentissage/test/sync)	Réglage de l'entrée externe (apprentissage/test/sync)
Température ambiante/fonctionnement	–25 ... +55 °C/35 ... 85 % RF (pas de gel, pas de condensation) [2)]	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (pas de gel, pas de condensation) [2)]
Température ambiante/entrepôt	–40 ... +70 °C/35 ... 85 % RF (pas de gel, pas de condensation)	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (pas de gel, pas de condensation)
Immunité aux chocs	10 ... 55 Hz Double amplitude 1,5 mm 2 h dans chaque direction x, y, z	10 ... 55 Hz Double amplitude 1,5 mm 2 h dans chaque direction x, y, z
Indice de protection	IP 50	IP 50
Matériau du boîtier	PC	PC
Poids	Type de câble : 71 g, type M8 : 25 g	Type de câble : 71 g, type M8 : 25 g

[1)] 12 ... 24 V DC ± 10 %, classe 2 alimentation électrique
[2)] Température ambiante maxi. : +55 °C
Temp. / nombre max. d'appareils :
–25 ... +55 °C / 3 appareils (courant de charge : 100 mA max.)
–25 ... +50 °C / 8 appareils (courant de charge : 50 mA max.)
–25 ... +45 °C / 16 appareils (courant de charge : 20 mA max.)

Français

Consignes de sécurité

Lire la notice d'utilisation avant la mise en service. Utiliser le réflecteur. Les avertissements du réflecteur doivent vous protéger contre les dangers et empêcher l'endommagement du capteur ou de l'installation. Ne suivez pas d'autre procédure d'installation ou d'utilisation que celle décrite ici.

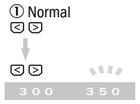
- ➢ Brancher le capteur lorsque la tension d'alimentation est coupée.
- ➢ Ne pas utiliser le capteur sans couvercle de protection.
- ➢ L'utilisation dans les environnements suivants peut entraîner des dysfonctionnements :
  1. Environnement poussiéreux ou humide.
  2. Zones où règnent des gaz corrosifs.
  3. Zones soumises à des projections d'eau ou d'huile.
  4. Zones avec un sous-sol fortement meuble.
- ➢ Ne pas utiliser le capteur à l'extérieur.
- ➢ Ne pas utiliser à proximité du feu, de gaz explosifs ou de liquides inflammables.
- ➢ Ne pas utiliser dans l'eau.
- ➢ Ne pas démonter, réparer ni transformer le capteur. Ceci peut causer un incendie ou un choc électrique.
- ➢ Utiliser uniquement dans la zone prescrite.
- ➢ Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité au sens de la directive machines CE.

⚠ **Ne pas utiliser ce capteur comme un appareil de sécurité permettant de protéger le corps humain.**

A Schéma de raccordement

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.



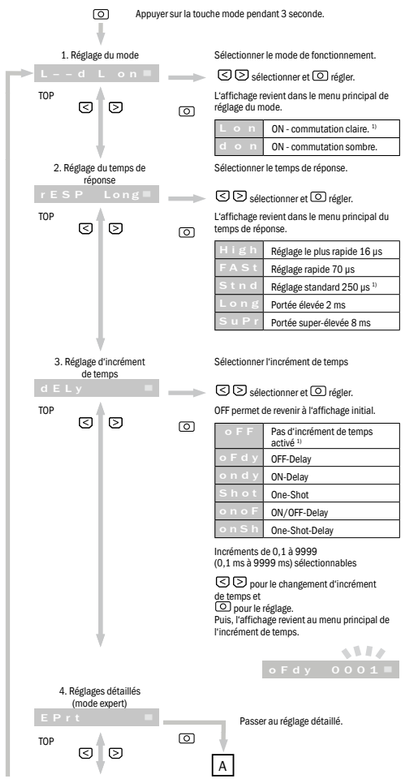
Revient automatiquement à l'affichage normal 5 secondes après la fin du réglage.

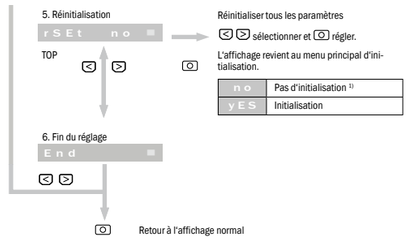
Erreur pendant l'apprentissage

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

Err1	La valeur de réception est trop faible
Err2	Niveau de mesure saturé
Err3	La différence entre les deux valeurs de réception est trop faible

Réglage de fonction





B Touches de fonction de l'unité d'évaluation

C Installation de l'unité d'évaluation

Pose sur/retrait du rail de montage

Pose du capteur :

① Accrocher le capteur au rail de montage.

② Appuyer par le haut pour le bloquer.

Retrait du capteur :

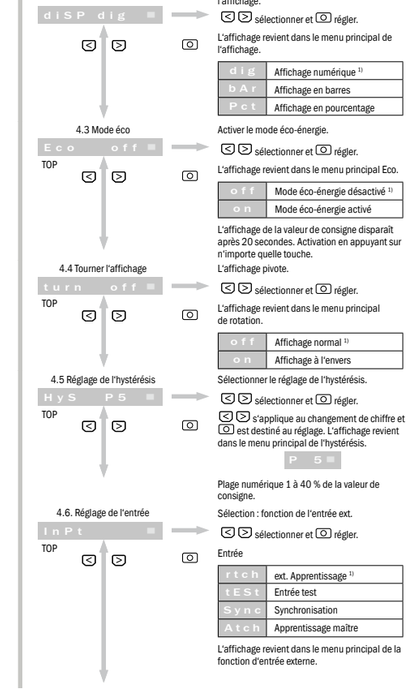
① Pousser le capteur dans le sens de la flèche.

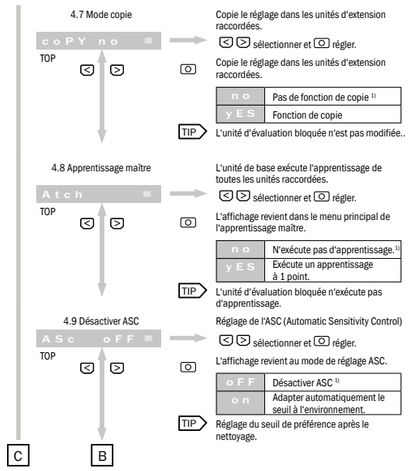
② Basculer vers le haut le côté raccordement pour les fibres optiques et retirer le capteur.

D Raccordement des fibres optiques

- Ouvrir le verrouillage des fibres optiques (voir ①).
- Introduire les fibres optiques dans les ouvertures prévues jusqu'en butée (voir ② - ca. 15 mm).
- Fermer le verrouillage des fibres optiques (voir ③).

⚠ **Attention**
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.





E Utilisation des fibres optiques avec des embouts minces

- 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.
- Couper les fibres optiques superflues.

F Extension de l'unité d'évaluation

Insérer chaque unité d'évaluation sur le rail de montage et l'accrocher.

Pour fixer, poser l'élément final sur les deux côtés.

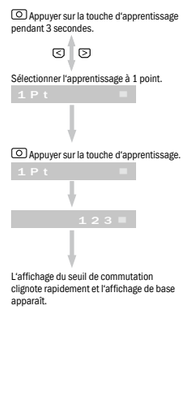
Il est possible d'interconnecter jusqu'à 16 unités avec le connecteur mâle de bus.

Attention

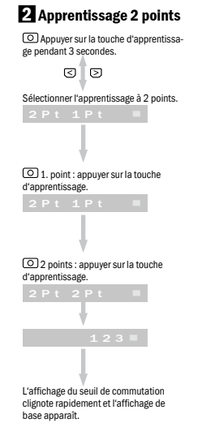
- Mettre d'abord hors tension l'unité d'évaluation.
- Utiliser le DIN rail de montage et l'élément final (BEF-EB01-W190) pour l'extension.
- Vérifier la température de fonctionnement après l'extension (voir la fiche technique).
- Le couvercle de protection doit être posé sur les unités inutilisées pour éviter les courts-circuits.
- Retirer une à une les unités raccordées au rail de montage.

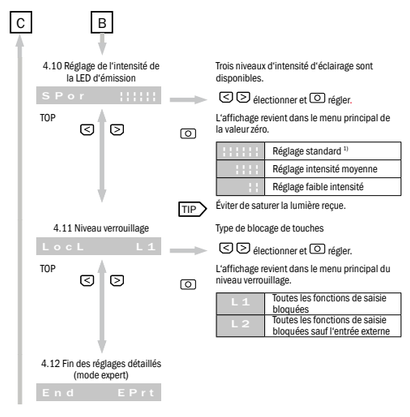
Réglage

1 Apprentissage 1 point



2 Apprentissage 2 points







Remarques sur le réglage de fonction

- – 1) signifie réglage d'usine.
- – Appuyer sur la touche de réglage pendant 0,3 seconde si aucune autre instruction n'est fournie.
- – L'affichage clignote lorsque la sélection du réglage est disponible.

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 4.11 (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).



Circuit SAM (ASC = Automatic Sensitivity Control)

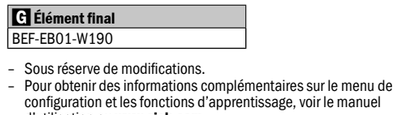
Le seuil est automatiquement réinitialisé lorsque le capteur contrôle la lumière reçue en continu. La variation soudaine de la quantité de lumière, par exemple pendant le nettoyage de la lentille, réinitialise le seuil.

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).

Commutation de canal

Appuyer sur la touche pour basculer entre le canal 1 (ch1) et le canal 2 (ch2).



3 Auto-apprentissage

4 Zone d'apprentissage

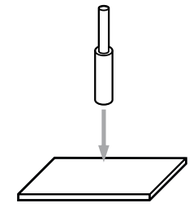
5 Apprentissage des objets transparents

Options

G Élément final
BEF-EB01-W190

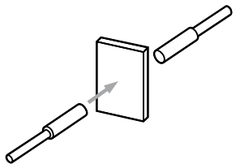
- – Sous réserve de modifications.
- – Pour obtenir des informations complémentaires sur le menu de configuration et les fonctions d'apprentissage, voir le manuel d'utilisation ou **www.sick.com**.

1 Apprentissage 1 point



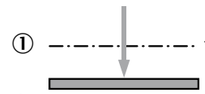
Version avec touche :

Procéder à l'apprentissage sur l'arrière-plan sans objet.



Version à une seule voie :

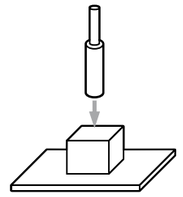
Régler si un objet est présent.



① Seuil de commutation

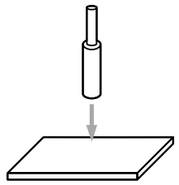
Le réglage du seuil de commutation est supérieur de 10 % à la valeur de lumière reçue.

2 Apprentissage 2 points

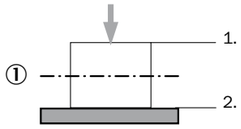


Version avec touche :

1ère étape : régler sur un objet existant.



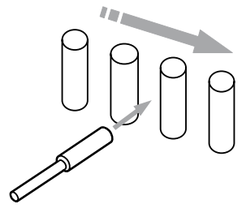
2e étape : régler sur l'arrière-plan sans objet.



① Seuil de commutation

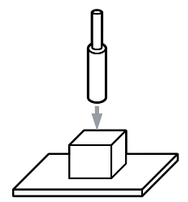
Règle le seuil de commutation entre 1 et 2 points.

3 Auto-apprentissage



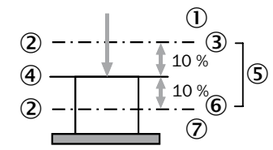
Version à une seule voie/Version avec touche
Démarrage et fin : réglage automatique en cours de fonctionnement.

4 Zone d'apprentissage



Version avec touche :

Régler sur l'objet existant.



① Proche
② Seuil de commutation
③ Limite supérieure
④ Seuil
⑤ Zone
⑥ Limite inférieure
⑦ Distant

Règle la zone avec ±10 % selon la lumière reçue.

5 Apprentissage des objets transparents

① Réflecteur

Version avec réflexion :

Effectuer l'apprentissage sans objet.

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

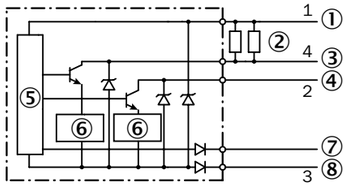
Système émetteur-récepteur :

Apprentissage des objets transparents.

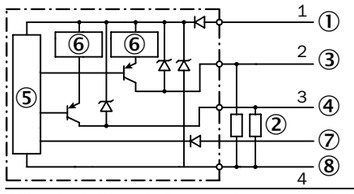
Le seuil de commutation est réglé à 90 % de la lumière reçue.

A Esquema de conexão

NPN



PNP



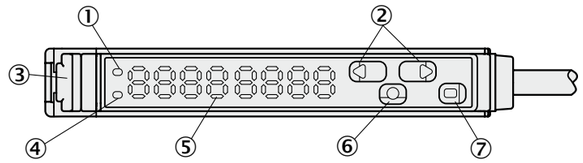
① Marrom 12~24 V DC [2)]
② Carga
③ Preto – saída Q_1
④ Cinza – saída Q_2
⑤ Circuito de comutação
⑥ Circuito de proteção
⑦ Branco – saída externa [1)]
⑧ Azul - 0 V [2)]



1 12~24 V DC
2 Saída Q_2
3 0 V
4 Saída Q_1

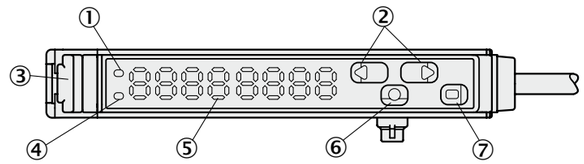
[1)] Somente em dispositivos a cabo
[2)] Somente em unidade básica

B Master (unidade básica)

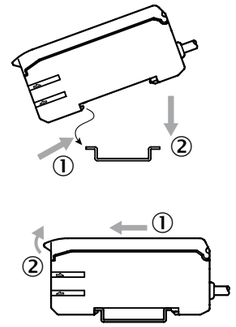


① Exibição de saída Q1 (laranja)
② Botão de seleção
③ Bloqueio de fibra ópticar
④ Exibição de saída Q2 (laranja)
⑤ Exibição
⑥ Tecla Mode
⑦ Tecla Teach-in

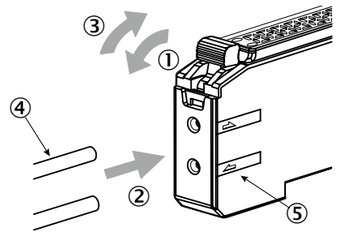
Slave (unidade de expansão)



C Instalação sobre/remoção do trilho de montagem

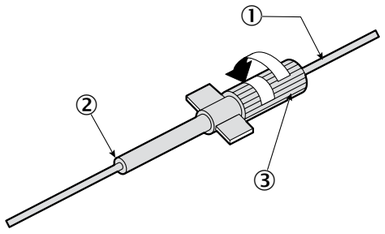


D Conexão fibra óptica



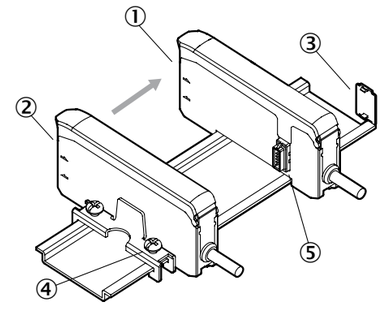
① Abrir o bloqueio de fibras ópticas.
② Introduzir as fibras ópticas nas aberturas previstas até encostar.
③ Fechar o bloqueio de fibras ópticas.
④ Fibra óptica
⑤ Exibição emissor/receptorr

E Utilização de fibras ópticas com luvas terminais finas



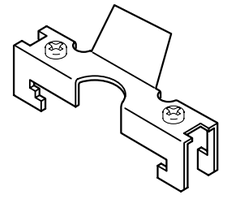
① Fibra óptica com luva terminal estreita
② Posição de corte
③ Capa de ajuste

F Expansão da unidade de avaliação



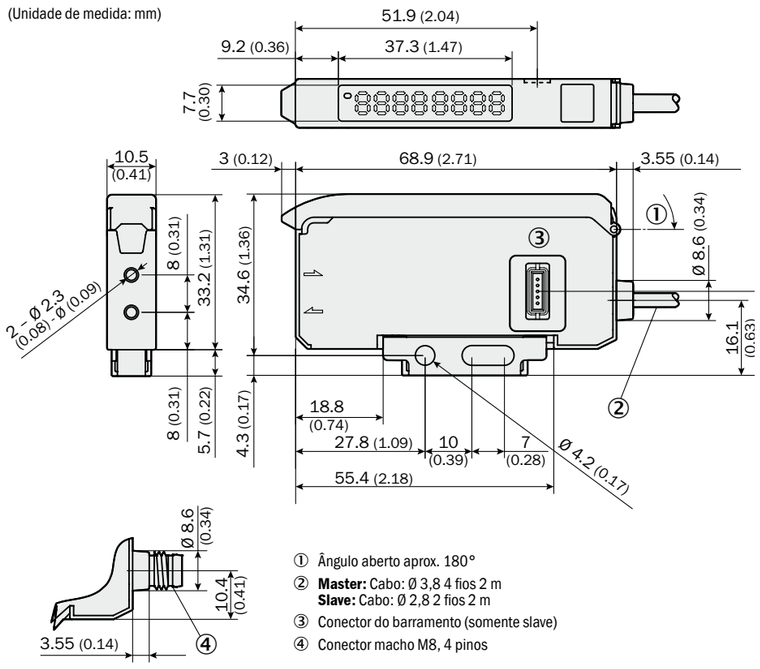
① Unidade de extensão
② Unidade básica
③ Cobertura de proteção
④ Peça terminal
⑤ Conector macho do barramentor

G Peça terminal



H WLL180T

(Unidade de medida: mm)



① Ângulo aberto aprox. 180°
② **Master:** Cabo: Ø 3,8 4 fios 2 m
Slave: Cabo: Ø 2,8 2 fios 2 m
③ Conector do barramento (somente slave)
④ Conector macho M8, 4 pinos

Tipos de barramentos

Unidade básica **Unidade de extensão**	**WLL180T-L632** **WLL180T-E632**	**WLL180T-M634** **WLL180T-F634**
Tipo de conexão	Cabo	Conector macho M8, 4 pinos
Saída de comutação	Q1: NPN, Q2: NPN Open collector 100 mA/≤ 30 V Corrente de carga: ≤ 100 mA Tensão residual: ≤ 1,8 V	Q1: PNP, Q2: PNP Open collector 100 mA/≤ 30 V Corrente de carga: ≤ 100 mA Tensão residual: ≤ 1,8 V
Tensão de alimentação	12 – 24 V DC ± 10 % incl. ondulação residual [1)]	12 – 24 V DC ± 10 % incl. ondulação residual [1)]
Consumo de corrente	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V
Tempo de resposta	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms
Saída	Light on/Dark on Comutação por sombra/luz	Light on/Dark on Comutação por sombra/luz
Proteção contra curto-circuito	✔	✔
Fonte de luz	LED vermelho	LED vermelho
Indicador de operação/ display	Exibição de saída: laranja (Q_1, Q_2) 2x indicador de 7 segmentos de 4 posições	Exibição de saída: laranja (Q_1, Q_2) 2x indicador de 7 segmentos de 4 posições
Ajuste da sensibilidade	Teach-in/configuração manual	Teach-in/configuração manual
Função de tempo	Atraso de desligamento, Atraso de ligação, One shot, exibir/ocultar, One shot delay	Atraso de desligamento, Atraso de ligação, One shot, exibir/ocultar, One shot delay
Exibir/ocultar	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms
Configuração entrada	Configuração entrada externa (Teach-in/teste/sincr)	Configuração entrada externa (Teach-in/teste/sincr)
Temperatura ambiente, operação	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (sem congelamento, sem condensação) [2)]	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (sem congelamento, sem condensação) [2)]
Temperatura ambiente/depósito	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (sem congelamento, sem condensação)	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (sem congelamento, sem condensação)
Resistência a choques mecânicos	10 ... 55 Hz Amplitude dupla 1,5 mm 2 horas em cada direção x, y, z	10 ... 55 Hz Amplitude dupla 1,5 mm 2 horas em cada direção x, y, z
Tipo de proteção	IP 50	IP 50
Material da carcaça	PC	PC
Peso	Tipo de potência: 71 g, tipo M8: 25 g	Tipo de potência: 71 g, tipo M8: 25 g

[1)] 12 ... 24 V CC ± 10%, alimentação de tensão classe 2
[2)] Temperatura ambiente máx.: +55 °C
Temp. /número máximo de dispositivos:
–25 ... 55 °C / 3 dispositivos (corrente de carga: 100 mA máx.)
–25 ... +50 °C / 8 dispositivos (corrente de carga: 50 mA máx.)
–25 ... +45 °C / 16 dispositivos (corrente de carga: 20 mA máx.)

Português

Avisos de segurança

Ler o manual de instruções antes da colocação em operação. Utilizar refletor. Os avisos de advertência do refletor têm por fim protegê-lo de riscos ou ajudá-lo a evitar uma danificação do sensor ou da instalação. Não utilize outro procedimento de instalação ou de operação a não ser o aqui descrito.

- Conectar o sensor com a tensão de alimentação desligada.
- Não utilize o sensor sem cobertura de proteção.
- A operação sob as seguintes condições ambientais pode resultar em falhas funcionais:
  1. Ambiente empoeirado ou úmido.
  2. Áreas contendo gás corrosivo.
  3. Áreas com respingos de água e óleo.
  4. Áreas com base de movimentação intensa.
- Não utilize o sensor ao ar livre.
- Não utilizar em ambientes com fogo, gases explosivos ou líquidos inflamáveis.
- Não utilizar em água.
- Não decompor o sensor, nem reparar ou modificar. Isto pode produzir fogo e choque elétrico.
- Utilizar exclusivamente na área especificada.
- Este não é um componente de segurança conforme a Diretriz de Máquinas Europeia.

⚠ **Este sensor não deve ser utilizado como dispositivo de segurança para proteger o corpo humano.**

A Esquema de conexão

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 editado um aviso de erro. Veja a tabela a seguir..

Err1	Valor de recepção é muito baixo
Err2	Nível de medição está saturado
Err3	Diferença entre dois valores de recepção é muito pequena

Configuração de funções

Pressionar a tecla do modo durante 3 s.

1. Configuração de operação — Selecionar o modo operacional.

Lon	ON - comutação por luz. [1]
don	ON - comutação por sombra.

A exibição retorna ao menu principal de configuração de operação.

2. Configuração do tempo de resposta — Selecionar o tempo de resposta.

High	Configuração mais rápida 16 µs...
FASt	Configuração rápida 70 µs
Stnd	Configuração padrão 250 µs [1]
Long	Distância de comutação alta 2 ms
SuPr	Distanza di lavoro molto elevata 8 ms

A exibição retorna ao menu principal do tempo de resposta.

3. Configuração de níveis de tempo — Selecionar nível de tempo.

oFF	Nenhum nível de tempo ativado [1]
oFdy	OFF-Delay
ondy	ON-Delay
Shot	One-Shot
onoF	ON/OFF-Delay
onSh	One-Shot-Delay

OFF retorna para exibição inicial.

Níveis de tempo selecionáveis de 0,1 a 9.999 (0,1 ms a 9.999 ms)

é para troca de nível de tempo e é para configuração. Depois disso, a exibição retorna para o menu principal de níveis de tempo.

oFdy 0001

4. Configurações de detalhes (Modo perito) — Ir para configuração de detalhes.

A

5. Reset — Restaurar todas as configurações

no	Sem inicialização [1]
yES	Inicialização

A exibição retorna ao menu principal de inicialização.

6. Finalização da configuração — Retorna à exibição normal

B Teclas de funções da unidade de avaliação

C Instalação da unidade de avaliação

Instalação sobre/remoção do trilho de montagem

Colocação do sensor:

① Encaixar o sensor no trilho de montagem.

② Per il bloccaggio premere dall'alto.

Remoção do sensor:

① Deslocar o sensor na direção da seta.

② Virar o lado de conexão da fibra óptica para cima e remover o sensor.

D Conexão fibra óptica

- Abrir o bloqueio de fibras ópticas (vide ①).
- Introduzir as fibras ópticas nas aberturas previstas até encostar (vide ② - aprox. 15 mm).
- Fechar o bloqueio de fibras ópticas (vide ③).

⚠ **Observar**
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.

A

4.1 Configurar o valor do display em zero. — Configurar o valor de exibição da exibição principal em "0".

off	Desligar a configuração do valor zero. [1]
on	Ligar a configuração do valor zero.

A exibição retorna ao menu principal do valor zero.

4.2 Configurações do display — Selecionar uma exibição das configurações do display.

dig	Exibição numérica [1]
bAr	Exibição de barra
Pct	Exibição em percentuais

A exibição retorna ao menu principal do display.

4.3 Modo Eco — Modo de economia de energia.

off	Modo de economia de energia desativado [1]
on	Modo de economia de energia ativado

A exibição retorna ao menu principal do modo Eco.

A exibição do valor nominal é desligada após 20 s. Ativação pressionando uma tecla qualquer.

4.4 Girar a exibição — A exibição do display será girada.

off	Exibição normal [1]
on	Girado em "posição invertida"

A exibição retorna ao menu principal de giro.

4.5 Configuração de histerese — Selecionar configuração de histerese.

Vale para troca de números e é para configuração. A exibição retorna ao menu principal de histerese.

P 5

Faixa numérica de 1 a 40 % do valor nominal.

4.6 Configuração inicial — Seleção: função da entrada externa

rtch	Teach-in externo [1]
tESt	Entrada de teste
Sync	Sincronização
Atch	Master Teach-in

Entrada

A exibição retorna ao menu principal da função de entrada externa.

4.7 Modo de cópia — Copia a configuração para as unidades de expansão conectadas.

no	Sem função de cópia [1]
yES	Função de cópia

A exibição retorna ao menu principal de cópia.

TIP A unidade de avaliação bloqueada não será alterada..

4.8 Master Teach-in — A unidade básica executa o Teach-in em todas as unidades vinculadas.

no	Não executa Teach-in. [1]
yES	Executa Teach-in de 1 ponto.

A exibição retorna ao menu principal da função de Master Teach-in.

TIP A unidade de avaliação bloqueada não executa nenhum Teach-in.

4.9 Configuração ASC — Configurar ASC (Automatic Sensitivity Control)

oFF	Desligar ASC [1]
on	Adequar o valor limiar automaticamente ao ambiente.

A exibição retorna ao menu principal do modo de configuração ASC.

TIP Configuração do valor limiar de preferência após limpeza.

C B

E Utilização de fibras ópticas com luvas terminais finas

- Girar o adaptador totalmente em sentido anti-horário e introduzir a fibra óptica. Fechamento mediante giro em sentido horário.
- Corte da fibra óptica excedente.

F Expansão da unidade de avaliação

Empurrar cada uma das unidades de avaliação sobre o trilho de montagem e encaixar.

Para fixar, colocar uma peça terminal nas duas extremidades.

Pelos conectores macho do barramento, podem ser ligadas entre si até 16 unidades.

Atenção

- Primeiro deixar a unidade de avaliação sem energia.
- Utilizar um trilho de montagem DIN e peça terminal (BEF-EB01-W190) para a expansão.
- Verificar a temperatura de operação após a expansão (v. data Sheet)
- Deve estar instalada uma cobertura de proteção nas unidades não utilizadas para evitar curto-circuito.
- Remover as unidades vinculadas individualmente do trilho de montagem.

Configuração

1 Teach-in de 1 ponto

Pressionar a tecla Teach-in durante 3 s.

Selecionar Teach-in de 1 ponto.

Pressionar a tecla Teach-in.

A exibição do valor limiar pisca brevemente e o display apresenta a exibição básica.

2 Teach-in de 2 pontos

Pressionar a tecla Teach-in durante 3 s.

Selecionar Teach-in de 2 ponto.

① 1° ponto: pressionar a tecla Teach-in.

② 2° ponto: pressionar a tecla Teach-in.

A exibição do valor limiar pisca brevemente e o display apresenta a exibição básica.

C B

4.10 Configuração da intensidade do LED emissor — A intensidade de iluminação pode ser selecionada em três níveis..

⁞⁞⁞⁞⁞⁞⁞	Configuração padrão [1]
⁞⁞⁞⁞	Configuração da intensidade média
⁞⁞	Configuração da intensidade fraca

A exibição retorna ao menu principal do valor zero.

TIP Evitar saturação da luz recebida.

4.11 Nível de bloqueio — Tipo di bloccaggio pulsante

L1	Todas as funções de inserção bloqueadas
L2	Todas as funções de inserção bloqueadas, exceto a entrada externa

Tipo de bloqueio de teclas.

4.12 Fim da configuração de detalhes (modo perito)

Retorna ao menu principal da configuração de detalhes.

Indicações sobre a configuração de funções

- [1] significa configuração de fábrica.
- Pressionar tecla de configuração por aprox. 0,3 s, caso não houver outra especificação.
- A exibição pisca se a seleção de configuração estiver disponível.

Retornar à configuração normal com uma tecla

Manter pressionada a tecla por 2 s 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 4.11 (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 Loc 300 ⇔ Desbloqueio unLc 300

Circuito SAM (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.

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 a < UV para dispositivos PNP; ET ligado em 0 V para dispositivos NPN).

Comutação de canais

Pressionando a tecla, é comutado entre o canal 1 (ch1) e canal 2 (ch2).

200 250 (CH1 Exibição) — CH 2 → ch2 — 200 100 (CH2 Exibição) — CH 1 → ch1

3 Teach-in automático

Pressionar a tecla Teach-in durante 3 s.

Selecionar Teach-in automático. Auto Strt

Início: pressionar a tecla Teach-in. Auto Strt

Fim: pressionar a tecla Teach-in. Auto StoP

123

A exibição do valor limiar pisca brevemente e o display apresenta a exibição básica..

4 Teach-in de zona

Pressionar a tecla Teach-in durante 3 s.

Selecionar Teach-in de zonas. ZonE

Pressionar a tecla Teach-in. ZonE

ZonE good

A exibição do valor limiar pisca brevemente e o display apresenta a exibição básica.

5 Teach-in de objetos transparentes

Pressionar a tecla Teach-in durante 3 s.

gLAS

Pressionar a tecla Teach-in. gLAS

gLAS good

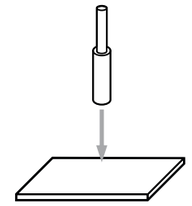
A exibição do valor limiar pisca brevemente e o display apresenta a exibição básica.

Opções

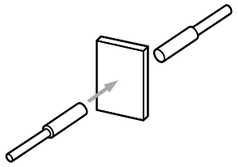
G Peça terminal
BEF-EB01-W190

- Manter alteração.
- Para mais informações sobre o menu de configuração e as funções de Teach-in, ver Manual do usuário ou consultar **www.sick.com**.

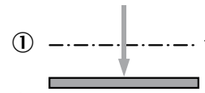
1 Teach-in de 1 ponto



Variante de botão:
executar o teach-in no fundo sem objeto.



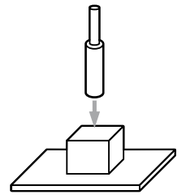
Variante descartável:
a ser configurado se existir objeto.



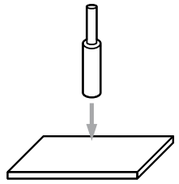
① Limiar de comutação

O limiar de comutação é definido em 10% acima do valor de luz recebido.

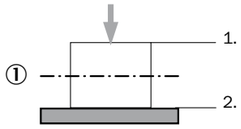
2 Teach-in de 2 pontos



Variante de botão:
1° passo: configurar para um objeto existente.



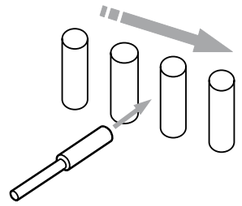
2° passo: configurar para fundo sem objeto.

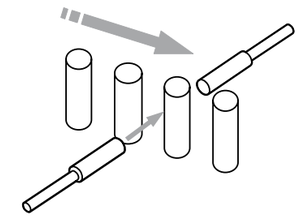


① Limiar de comutação

Define o limiar de comutação entre o 1° e o 2° ponto.

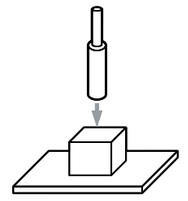
3 Teach-in automático



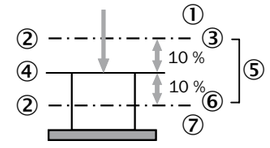


Variante descartável/Variante de botão
Início e fim: configuração automática no processo em andamento.

4 Teach-in de zona



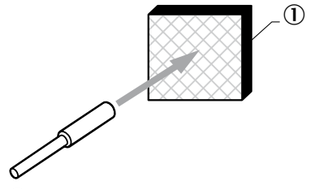
Variante de botão:
Configurar para o objeto existente.



① Próximo
② Limiar de comutação
③ Limite superior
④ Valor limiar
⑤ Zona
⑥ Limite inferior
⑦ Distante

Regula a zona em 10 % de acordo com a luz recebid.

5 Teach-in de objetos transparentes

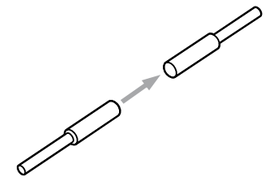


① Refletor

Variante de reflexão:

Executar Teach-in sem objeto.
Utilizar refletor.

O limiar de comutação é configurado para 90% da luz recebida.



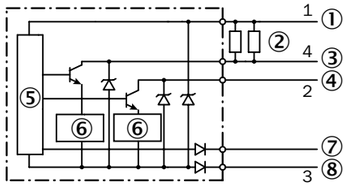
Sistema de uma via:

Executar Teach-in sem objeto.

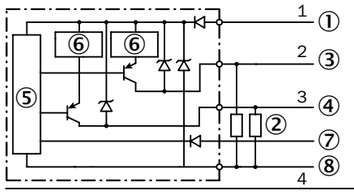
O limiar de comutação é configurado para 90% da luz recebida.

A Schema di allacciamento

NPN



PNP



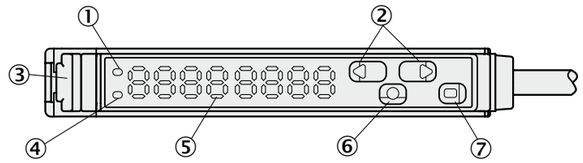
① Marrone 12~24 V DC [2]
② Carico
③ Nero - uscita Q_1
④ Grigio - uscita Q_2
⑤ Circuito di commutazione
⑥ Circuito di protezione
⑦ Bianco - ingresso esterno [1]
⑧ Blu - 0 V [2]

[1] Solo per dispositivi con cavi
[2] Solo per unità principale



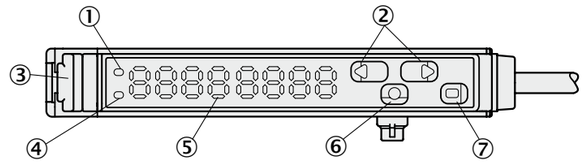
1 12~24 V DC
2 Uscita Q_2
3 0 V
4 Uscita Q_1

B Master (unità principale)

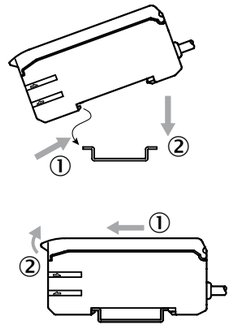


① Display uscita Q1 (arancione)
② Pulsante di selezione
③ Bloccaggio fibre ottiche
④ Display uscita Q2 (arancione)
⑤ Indicatore
⑥ Pulsante Mode
⑦ Pulsante Teach-in

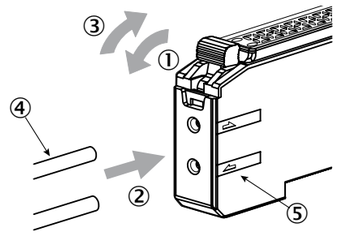
Slave (unità di ampliamento)



C Applicazione a/rimozione da barra di montaggio

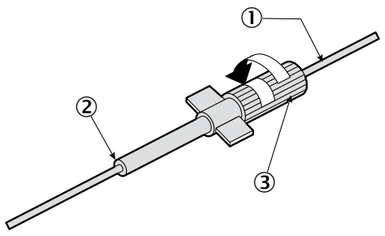


D Collegamento fibre ottiche



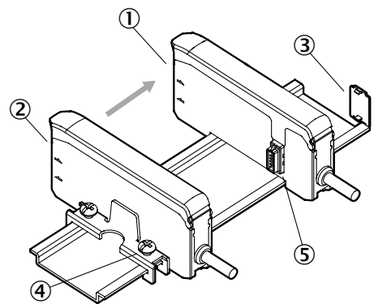
① Apertura bloccaggio fibre ottiche.
② Introduzione fibre ottiche nelle aperture previste fino a battuta.
③ Chiusura bloccaggio fibre ottiche.
④ Fibre ottiche
⑤ Display emettitore/ricevitorer

E Impiego di fibre ottiche con boccole terminali



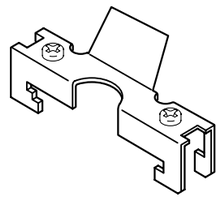
① Fibre ottiche con boccola terminale allungata
② Posizione di separazione
③ Calotta di adattamento

F Ampliamento dell'unità di controllo



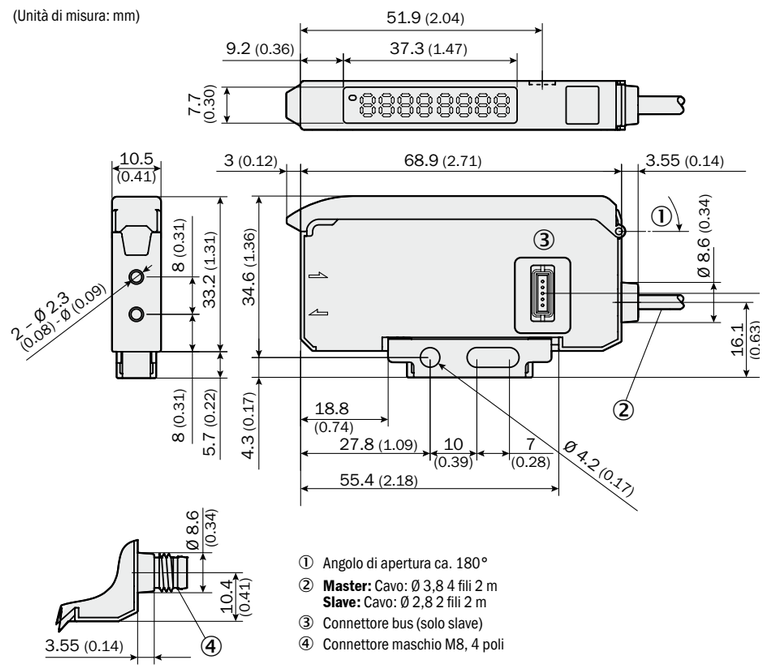
① Unità di ampliamento
② Unità principale
③ Copertura di protezione
④ Terminale
⑤ Connettore bus

G Terminale



H WLL180T

(Unità di misura: mm)



① Angolo di apertura ca. 180°
② **Master:** Cavo: Ø 3,8 4 fili 2 m
Slave: Cavo: Ø 2,8 2 fili 2 m
③ Connettore bus (solo slave)
④ Connettore maschio M8, 4 poli

Tipi di bus

Unità principale **Unità di ampliamento**	**WLL180T-L632** **WLL180T-E632**	**WLL180T-M634** **WLL180T-F634**
Tipo di collegamento	Cavo	Connettore maschio M8, 4 pin
Uscita di commutazione	Q1: NPN, Q2: NPN Open collector 100 mA/≤ 30 V Corrente di carico: ≤ 100 mA Tensione residua: ≤ 1,8 V	Q1: PNP, Q2: PNP Open collector 100 mA/≤ 30 V Corrente di carico: ≤ 100 mA Tensione residua: ≤ 1,8 V
Tensione di alimentazione	12 – 24 V DC ± 10 % incl. ripple residuo [1]	12 – 24 V DC ± 10 % incl. ripple residuo [1]
Assorbimento elettrico	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V
Tempo di risposta	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms
Uscita	Funzionamento light on/dark on	Funzionamento light on/dark on
Protezione anti-cortocircuito	✔	✔
Fonte luminosa	LED rossi	LED rossi
Indicatore di funzionamento / display	Display uscita: arancione (Q_1, Q_2) Display a 7 segmenti con 2 x 4 cifre	Display uscita: arancione (Q_1, Q_2) Display a 7 segmenti con 2 x 4 cifre
Impostazione della sensibilità	Regolazione Teach-in / manuale	Regolazione Teach-in / manuale
Funzione tempo	Ritardo nello spegnimento, Ritardo sull'avvio, One shot, Ritardo nell'avvio / nello spegnimento, One shot delay	Ritardo nello spegnimento, Ritardo sull'avvio, One shot, Ritardo nell'avvio / nello spegnimento, One shot delay
Ritardo nell'avvio / nello spegnimento	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms
Regolazione ingresso	Regolazione ingresso esterno (Teach-in/test/sync)	Regolazione ingresso esterno (Teach-in/test/sync)
Temperatura ambiente / funzionamento	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (no gelo, no condensa) [2]	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (no gelo, no condensa) [2]
Temperatura ambiente / magazzino	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (no gelo, no condensa)	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (no gelo, no condensa)
Resistenza agli urti	10 ... 55 Hz Doppia ampiezza 1,5 mm 2 ore in ogni direzione x, y, z	10 ... 55 Hz Doppia ampiezza 1,5 mm 2 ore in ogni direzione x, y, z
Tipo di protezione	IP 50	IP 50
Materiale alloggiamento	PC	PC
Peso	Tipo di cavo: 71 g, tipo M8: 25 g	Tipo di cavo: 71 g, tipo M8: 25 g

[1] 12 ... 24 V DC ± 10%, Class 2 alimentazione elettrica
[2] Max. temperatura ambiente: +55 °C
Temp. / max. numero dispositivi:
–25 ... +55 °C / 3 dispositivi (corrente di carico: 100 mA max.)
–25 ... +50 °C / 8 dispositivi (corrente di carico: 50 mA max.)
–25 ... +45 °C / 16 dispositivi (corrente di carico: 20 mA max.)

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Prima della messa in servizio leggere le istruzioni per l'uso. Utilizzo del riflettore. Le avvertenze di pericolo sul riflettore hanno lo scopo di proteggere da pericoli o di aiutare a evitare danni del sensore o dell'impianto. Non applicare procedure di installazione o utilizzo diverse da quelle qui descritte.

- Collegare il sensore con tensione di alimentazione disinserita.
- Non utilizzare il sensore senza copertura di protezione.
- L'esercizio nelle seguenti condizioni può comportare malfunzionamenti:
  1. Ambienti polverosi o umidi.
  2. Ambienti con gas corrosivi.
  3. Ambienti con spruzzi di acqua o ilio.
  4. Ambienti con fondi molto mobili.
- Non utilizzare il sensore all'aperto
- Non utilizzare vicino a fiamme, gas esplosivi o fluidi infiammabili.
- Non utilizzare nell'acqua.
- Non disassemblare, riparare o smontare il sensore. Ciò può provocare incendi e scosse elettriche.
- Utilizzare solo per le applicazioni prescritte.
- Non è un componente di sicurezza ai sensi della direttiva macchine UE.

⚠ **Questo sensore non deve essere utilizzato come dispositivo di sicurezza per proteggere le persone fisiche.**

A Schema di allacciamento

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.

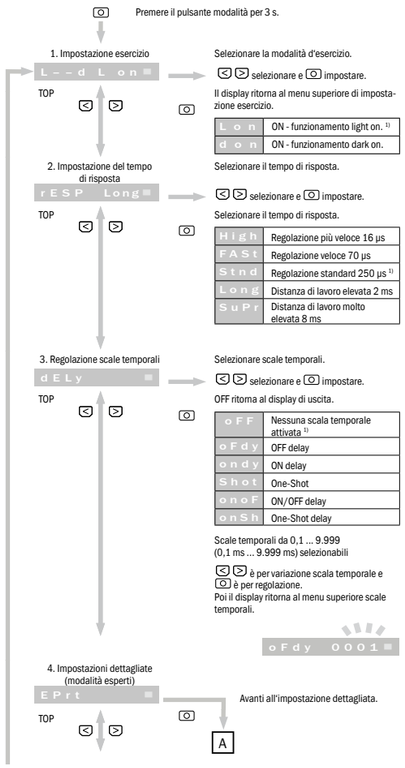


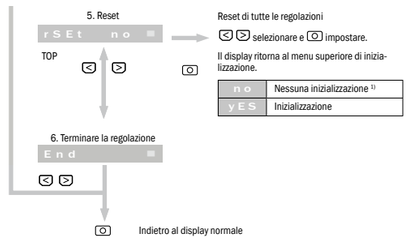
Emissione errori durante il Teach-in

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

Err1	Il valore di ricezione è troppo basso
Err2	Il livello di misurazione è saturo
Err3	La differenza tra due valori di ricezione è troppo piccola

Impostazione funzioni





B Pulsanti funzioni dell'unità di controllo

C Installazione dell'unità di controllo

Applicazione a/rimozione da barra di montaggio

Applicazione del sensore:

① Agganciare il sensore alla barra di montaggio.

② Per il bloccaggio premere dall'alto.

Rimozione del sensore:

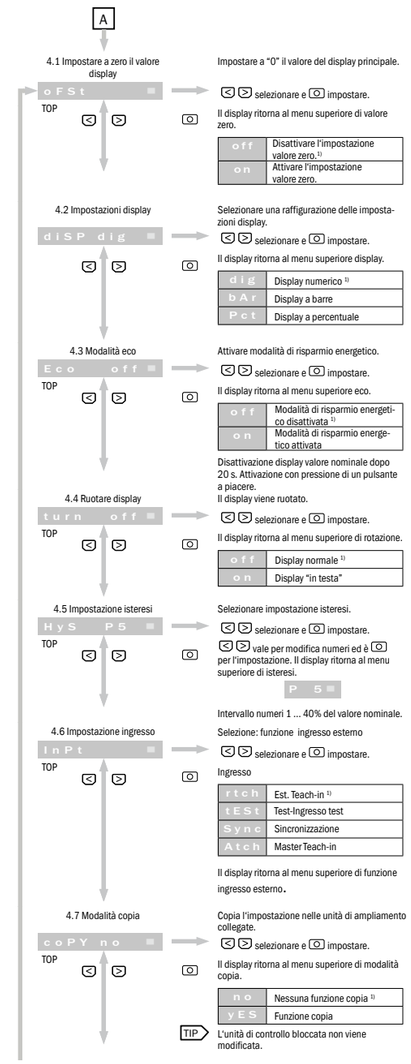
① Spostare il sensore in direzione della freccia.

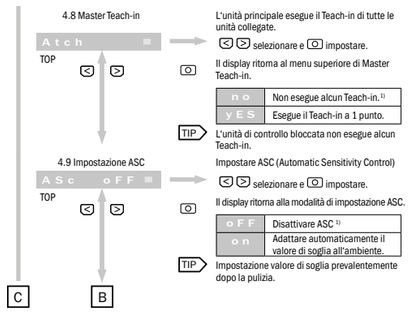
② Ribaltare verso l'alto il lato di collegamento per le fibre ottiche e rimuovere il sensore.

D Collegamento fibre ottiche

- Apertura bloccaggio fibre ottiche (v. ①).
- Introduzione fibre ottiche nelle aperture previste fino a battuta (v. ② - ca. 15 mm).
- Chiusura bloccaggio fibre ottiche (v. ③).

⚠ **Attenzione**
Per l'impiego di una variante di pulsante con assegnazione delle 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.





E Impiego di fibre ottiche con boccole terminali

- Ruotare l'adattatore completamente in senso antiorario e introdurre le fibre ottiche.
  Chiudere ruotando in senso orario.
- Tagliare le fibre ottiche in eccesso.

F Ampliamento dell'unità di controllo

Infilare e agganciare ogni unità di controllo alla barra di montaggio.

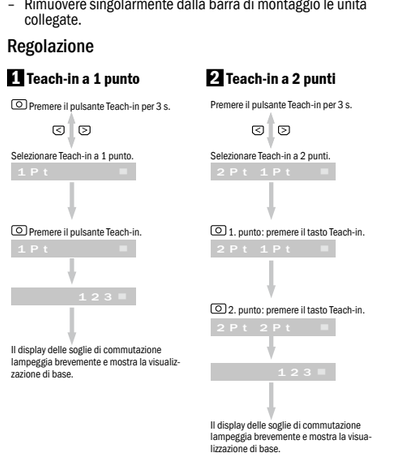
Per il fissaggio applicare il terminale ad entrambe le estremità.

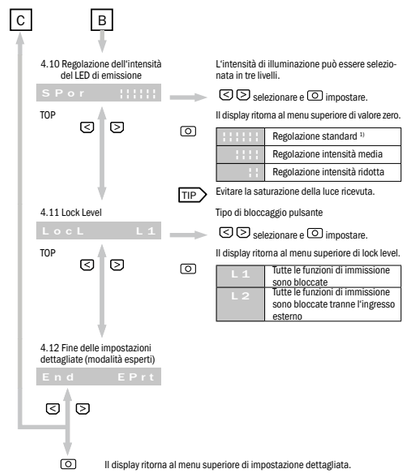
Tramite il connettore bus è possibile collegare tra loro fino a 16 unità.

Attenzione

- Dapprima togliere corrente dall'unità di controllo.
- Per l'ampliamento utilizzare la barra di montaggio DIN e il terminale (BEF-EB01-W190).
- Dopo l'ampliamento controllare la temperatura d'esercizio (v. scheda tecnica).
- Una copertura di protezione deve essere applicata sulle unità non utilizzate per evitare cortocircuiti.
- Rimuovere singolarmente dalla barra di montaggio le unità collegate.

Regolazione





Indicazioni l'impostazione delle funzioni

- 1) significa impostazione di fabbrica.
- Premere il pulsante di impostazione per ca. 0,3 s se non diversamente indicato.
- Il display lampeggia se è disponibile la selezione impostazioni.

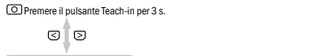
Ritorno all'impostazione normale con un pulsante

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

Bloccaggio degli elementi di comando

Blocca tutte le funzioni di immissione come selezionato in 4.11 (protezione da manipolazione).

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



SAM Circuit (ASC = Automatic Sensitivity Control)

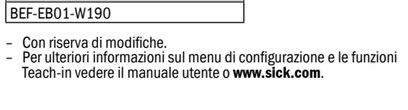
Il valore di soglia viene resettato automaticamente mentre il sensore controlla costantemente la luce ricevuta. Una variazione improvvisa della quantità di luce, come ad es. la pulizia della lente, resetta il valore di soglia.

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.

Commutazione canale

Premendo il pulsante avviene la commutazione tra canale 1 (ch1) e canale 2 (ch2).

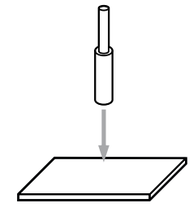


Opzioni

G Terminale
BEF-EB01-W190

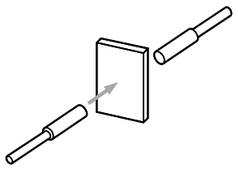
- Con riserva di modifiche.
- Per ulteriori informazioni sul menu di configurazione e le funzioni Teach-in vedere il manuale utente o **www.sick.com**.

1 Teach-in a 1 punto



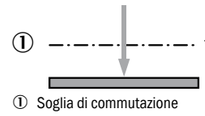
Variante pulsante:

eseguire il teach-in su sfondo senza oggetto.



Variante a sbarramento:

impostazione con oggetto presente.



① Soglia di commutazione

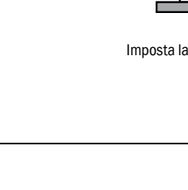
La soglia di commutazione viene impostata al 10% sopra il valore di luce ricevuta.

2 Teach-in a 2 punti

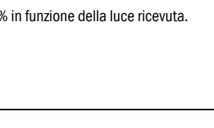


Variante pulsante:

1a fase: impostare su un oggetto presente.



2a impostare su uno sfondo senza oggetto.



① Soglia di commutazione

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

3 Auto-Teach-in

Variante a sbarramento/Variante pulsante
Avvio e fine: impostazione automatica durante il processo.

4 Teach-in a zona

Variante pulsante:

Impostare sull'oggetto presente.

① Vicino
② Soglia di commutazione
③ Limite superiore
④ valor limiar
⑤ Zona
⑥ Limite inferiore
⑦ Lontano

Imposta la zona con +10% in funzione della luce ricevuta.

5 Teach-in di oggetti trasparenti

① Riflettore

Variante a riflessione:

Esecuzione Teach-in senza oggetto.
Utilizzare il riflettore.

Il valore di commutazione viene impostato al 90% della luce ricevuta.

Sistema a sbarramento:

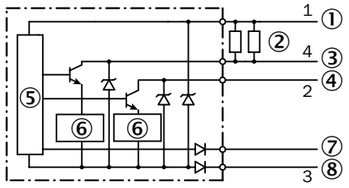
Esecuzione Teach-in senza oggetto.

Il valore di commutazione viene impostato al 90% della luce ricevuta.

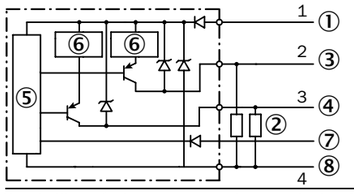
Español

A Esquema de conexiones

NPN



PNP



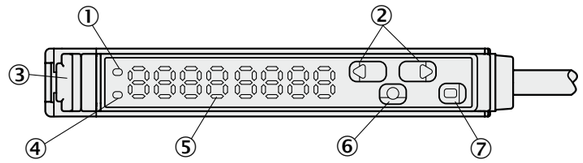
① Marrón 12~24 V DC [2)]
② Carga
③ Negro - Salida Q_1
④ Gris - Salida Q_2
⑤ Circuito de conmutación
⑥ Circuito de protección
⑦ Blanco - Entrada externa [1)]
⑧ Azul - 0 V [2)]



1 12~24 V DC
2 Salida Q_2
3 0 V
4 Salida Q_1

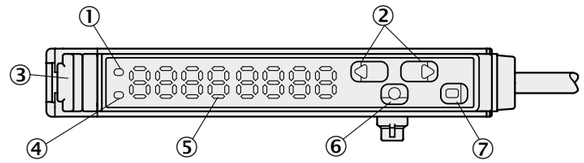
[1)] Solo para dispositivos de cable
[2)] Solo para unidad básica

B Master (unidad básica)

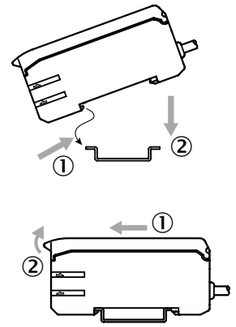


① Indicador de salida Q1 (Naranja)
② Tecla de selección
③ Bloqueo de fibra óptica
④ Indicador de salida Q2 (Naranja)
⑤ Pantalla
⑥ Tecla Mode
⑦ Tecla Teach-in

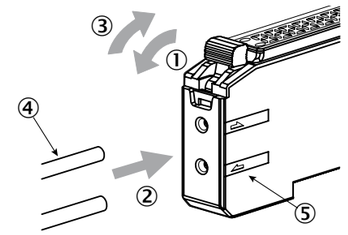
Slave (unidad de ampliación)



C Montaje en el carril de montaje y retirada de este

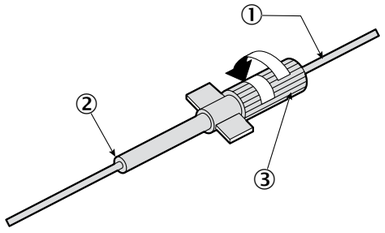


D Conexión de la fibra óptica



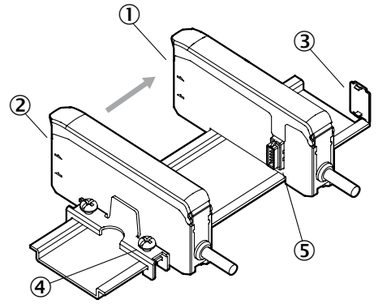
① Abra el bloqueo de la fibra óptica.
② Inserte la fibra óptica en los orificios correspondientes hasta el tope.
③ Cierre el bloqueo de la fibra óptica.
④ Fibra óptica
⑤ Indicador emisor/receptorr

E Uso de fibras ópticas con manguitos terminales delgados



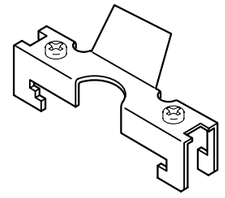
① Fibra óptica con manguito terminal delgado
② Posición de corte
③ Caperuza adaptadora

F Ampliación de la unidad de evaluación



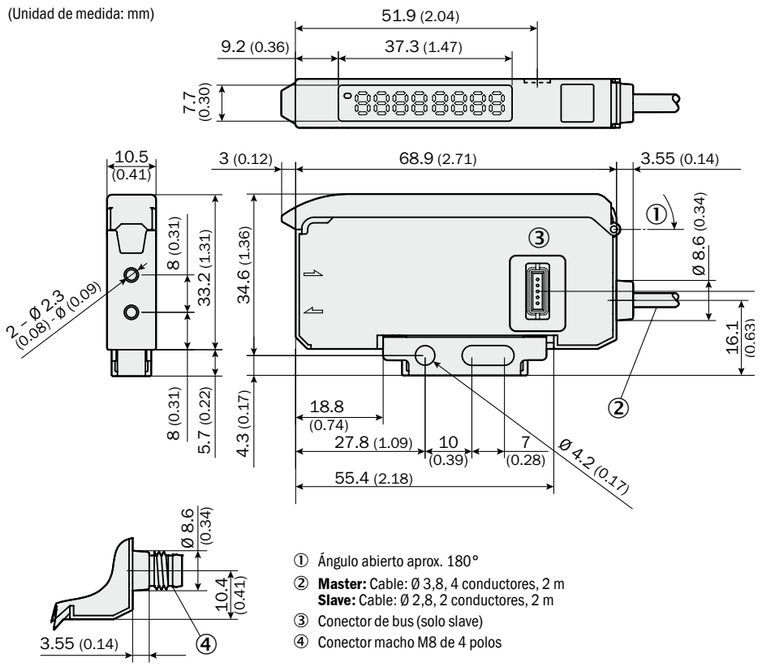
① Unidad de ampliación
② Unità principale
③ Cubierta protectora
④ Tope final
⑤ Conector macho de bus

G Tope final



H WLL180T

(Unidad de medida: mm)



① Ángulo abierto aprox. 180°
② **Master:** Cable: Ø 3,8, 4 conductores, 2 m
Slave: Cable: Ø 2,8, 2 conductores, 2 m
③ Conector de bus (solo slave)
④ Conector macho M8 de 4 polos

Tipos de bus

Unidad básica **Unidad de ampliación**	**WLL180T-L632** **WLL180T-E632**	**WLL180T-M634** **WLL180T-F634**
Tipo de conexión	Cable	Conector macho M8 de 4 terminales
Salida conmutada	Q1: NPN, Q2: NPN Open collector 100 mA/≤ 30 V Corriente de carga: ≤ 100 mA Tensión residual:: ≤ 1,8 V	Q1: PNP, Q2: PNP Open collector 100 mA/≤ 30 V Corriente de carga: ≤ 100 mA Tensión residual:: ≤ 1,8 V
Tensión de alimentación	12 – 24 V DC ± 10 % incl. ondulación residual [1)]	12 – 24 V DC ± 10 % incl. ondulación residual [1)]
Consumo de corriente	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V
Tiempo de respuesta	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms
Salida	Conmutación en claro/oscuro	Conmutación en claro/oscuro
Protección contra cortocircuito	✔	✔
Fuente de luz	LED rojo	LED rojo
Indicador de servicio/pantalla	Indicador de salida: Naranja (Q_1, Q_2) Indicador de 7 segmentos de 2 x 4 dígitos	Indicador de salida: Naranja (Q_1, Q_2) Indicador de 7 segmentos de 2 x 4 dígitos
Ajuste de la sensibilidad	Ajuste manual/Teach-in	Ajuste manual/Teach-in
Función de temporización	Retardo de desconexión, Retardo de conexión, One shot, Retardo de conexión/desconexión, One shot delay	Retardo de desconexión, Retardo de conexión, One shot, Retardo de conexión/desconexión, One shot delay
Retardo de conexión/desconexión	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms
Ajuste de entrada	Ajuste de entrada externa (Teach-in/Test/Sync)	Ajuste de entrada externa (Teach-in/Test/Sync)
Temperatura ambiente/funcionamiento	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (sin hielo/sin condensación) [2)]	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (sin hielo/sin condensación) [2)]
Temperatura ambiente/almacenamiento	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (sin hielo/sin condensación)	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (sin hielo/sin condensación)
Resistencia a choque	10 ... 55 Hz Amplitud doble 1,5 mm 2 horas en cada dirección x, y, z	10 ... 55 Hz Amplitud doble 1,5 mm 2 horas en cada dirección x, y, z
Tipo de protección	IP 50	IP 50
Material de la carcasa	PC	PC
Peso	Tipo de cable: 71 g, tipo M8: 25 g	Tipo de cable: 71 g, tipo M8: 25 g

[1)] 12 ... 24 V CC ± 10 %, fuente de alimentación de clase 2
[2)] Temperatura ambiente máx.: +55 °C
Temp. / número máximo de dispositivos:
–25 ... +55 °C / 3 dispositivos (corriente de carga: 100 mA máx.)
–25 ... +50 °C / 8 dispositivos (corriente de carga: 50 mA máx.)
–25 ... +45 °C / 16 dispositivos (corriente de carga: 20 mA máx.)

Español

Indicaciones de seguridad

Lea las instrucciones de uso antes de efectuar la puesta en servicio. Use el reflector. Las advertencias del reflector tienen el cometido de protegerle de posibles riesgos o de ayudarle a evitar daños en el sensor o en la instalación. No siga ningún otro procedimiento de instalación o de uso diferente al descrito en estas instrucciones.

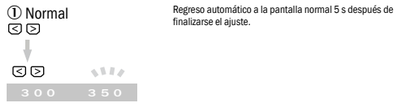
- Conecte el sensor con la tensión de alimentación desconectada.
- No use el sensor sin la cubierta protectora.
- Su uso en alguno de los entornos que se especifican a continuación puede afectar a su correcto funcionamiento:
  1. Zonas polvorientas o con exceso de humedad.
  2. Zonas con gases corrosivos.
  3. Zonas expuestas a salpicaduras de agua o aceite.
  4. Zonas expuestas a movimientos en el subsuelo.
- No use el sensor en exteriores
- No use el sensor en ambientes propicios para incendios, con gases explosivos o líquidos inflamables.
- No use este producto dentro del agua.
- No desmonte, repare ni modifique el sensor, ya que esto podría provocar incendios o descargas eléctricas.
- Este sensor debe usarse únicamente dentro del ámbito prescrito.
- No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.

⚠ Este sensor no debe usarse como dispositivo de seguridad para proteger a las personas.

A Esquema de conexiones

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.

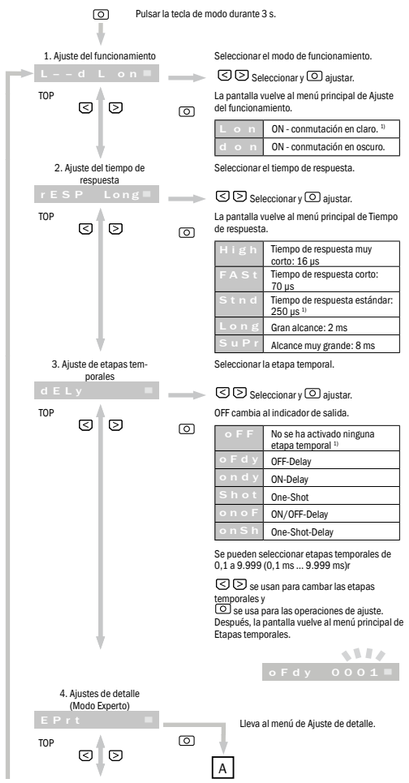


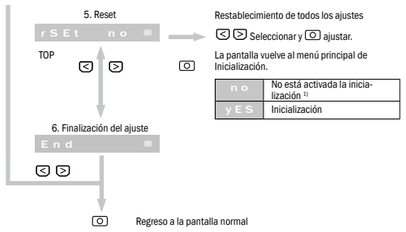
Emisión de errores durante el proceso Teach-in

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

Err1	El valor recibido es demasiado bajo
Err2	Nivel de medición saturado
Err3	La diferencia entre dos valores recibidos es demasiado pequeña

Ajuste de las funciones





B Teclas de funciones de la unidad de evaluación

C Instalación de la unidad de evaluación

Montaje en el carril de montaje y retirada de este

Montaje del sensor:

① Enganche el sensor en el carril de montaje.

② A continuación, presione desde arriba para bloquearlo.

Retirada del sensor:

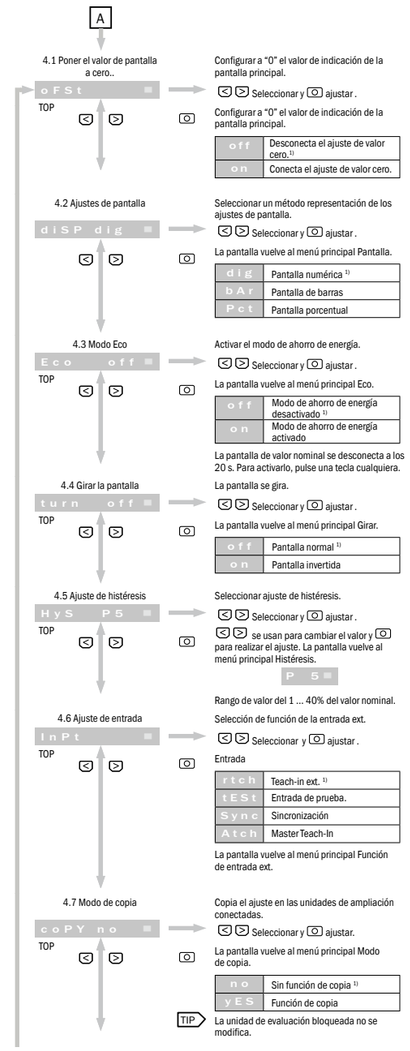
① Deslice el sensor en la dirección de la flecha.

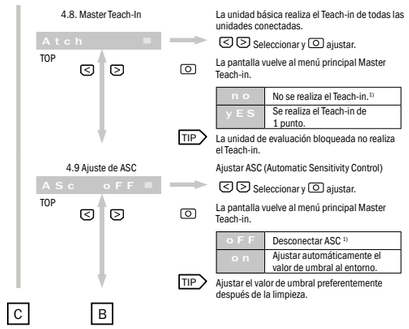
② Levante el lado de conexión de la fibra óptica y retire el sensor.

D Conexión de la fibra óptica

- Abra el bloqueo de la fibra óptica (véase ①).
- Inserte la fibra óptica en los orificios correspondientes hasta el tope (véase ② - aprox. 15 mm).
- Cierre el bloqueo de la fibra óptica (véase ③).

⚠ Atención
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. Conectar el segundo conductor de fibra óptica al receptor.





E Uso de fibras ópticas con manguitos terminales delgados

- 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.
- Corte la fibra óptica que sobresalga.

F Ampliación de la unidad de evaluación

Deslice y enganche cada unidad de evaluación en el carril de montaje.

Para fijarlas, coloque un tope final en ambos lados.

Se pueden mantener agrupadas hasta 16 unidades con el conector macho de bus.

Atención
- En primer lugar, conecte la unidad de evaluación sin corriente.
- Use DIN carril de montaje y tope final (BEF-EB01-W190) para la ampliación.
- Tras la ampliación, compruebe la temperatura de servicio (véase la hoja de datos)
- A fin de evitar cortocircuitos, la cubierta protectora debe colocarse en las unidades que no estén en uso
- Extraiga las unidades agrupadas del carril de montaje una a una.

Ajuste

1 Teach-in de 1 punto

Pulse la tecla Teach-in durante 3 s.

Seleccione aprendizaje de 1 punto.

1Pt

Pulse la tecla Teach-in.

1Pt

123

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

2 Teach-in de 2 puntos

Pulse la tecla Teach-in durante 3 s.

Seleccione aprendizaje de 2 puntos.

2Pt 1Pt

1. er punto: pulse la tecla Teach-in.

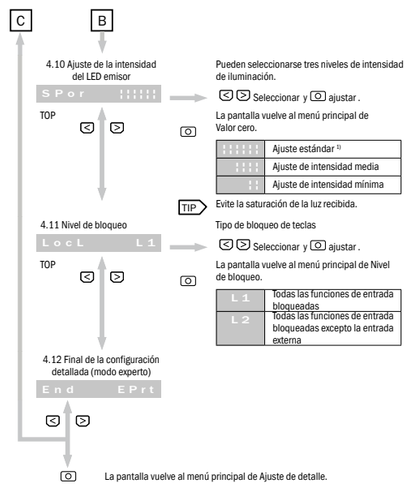
2Pt 1Pt

2.° punto: pulse la tecla Teach-in.

2Pt 2Pt

123

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



Indicaciones sobre el ajuste de funciones

- 1) significa ajuste de fábrica.
- Pulse la tecla de ajuste durante 0,3 s aprox. si no se indica otra cosa.
- La pantalla empieza a parpadear si la selección de ajuste está disponible.

Regreso al ajuste normal con una tecla

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

Bloqueo de los elementos de mando

Bloquea todas las funciones de entrada de acuerdo al nivel seleccionado en 4.11 (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).



Circuito ASC (Automatic Sensitivity Control)

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.

Teach-in externo

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

Conmutación de canal

Pulsando la tecla se conmuta entre el canal 1 (ch1) y el canal 2 (ch2).



3 Teach-in automático

Pulse la tecla Teach-in durante 3 s.

Seleccione Teach-in automático.

Auto Strt

Inicio: pulse la tecla Teach-in.

Auto Strt

Final: pulse la tecla Teach-in.

Auto StoP

123

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

4 Zona Teach-in

Pulse la tecla Teach-in durante 3 s.

Seleccione la zona de Teach-in.

ZonE

Pulse la tecla Teach-in.

ZonE

ZonE good

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

5 Teach-in de objetos transparentes

Pulse la tecla Teach-in durante 3 s.

gLAS

Pulse la tecla Teach-in.

gLAS

gLAS good

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

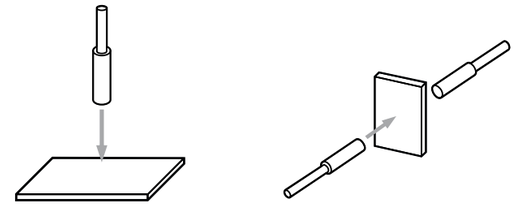
Opciones

G Tope final
BEF-EB01-W190

Reservado el derecho a realizar modificaciones.

Para más información relacionada con el menú de configuración y con las funciones de aprendizaje, véase el manual de usuario o entre en **www.sick.com**.

1 Aprendizaje de 1 punto



Variante de palpador:

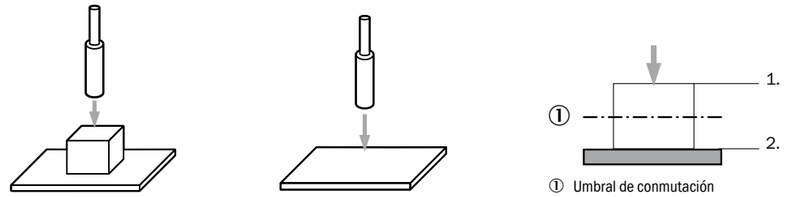
Realizar el aprendizaje sobre el fondo sin objeto.

Variante unidireccional:

Realice el ajuste con el objeto presente.

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

2 Aprendizaje de 2 puntos



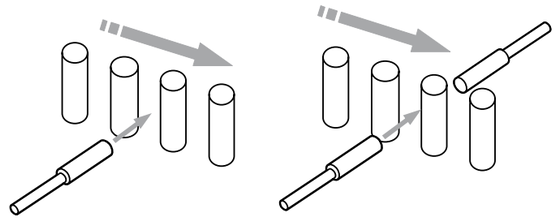
Variante de palpador:

1.er paso: ajustar sobre un objeto existente.

2.° paso: ajustar sobre el fondo sin objeto.

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

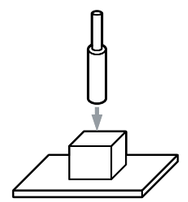
3 Teach-in automático



Variante unidireccional/Variante de palpador

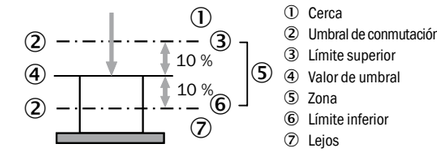
Inicio y final: ajuste automático durante el proceso en curso.

4 ZonaTeach-in



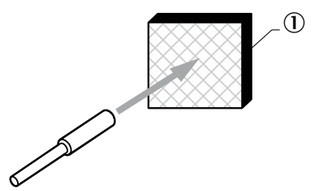
Variante de palpador:

Ajustar sobre el objeto presente.



Ajuste la zona a +10% en función de la luz recibida.

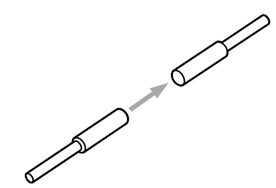
5 Teach-in de objetos transparentes



Variante de reflexión:

Realice el Teach-in sin objeto.

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



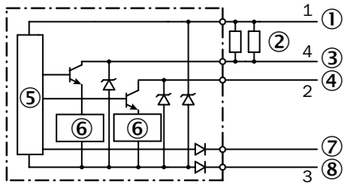
Sistema unidireccional:

realice el Teach-in sin objeto.

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

A 接线图

NPN



① 褐色 12~24 V DC [2]
② 负荷
③ 黑色 - 输出 Q_1
④ 灰色 - 输出 Q_2
⑤ 开关电路
⑥ 抑制器
⑦ 白色 - 外部输入 [1]
⑧ 蓝色 - O V [2]

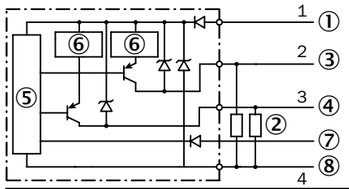
[1] 仅针对电缆装置

[2] 仅针对基本单元

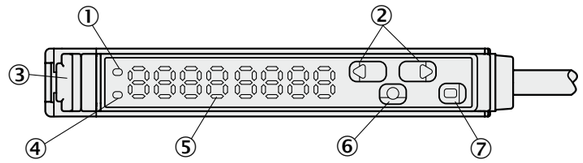


1 12~24 V DC
2 输出 Q_2
3 O V
4 输出 Q_1

PNP

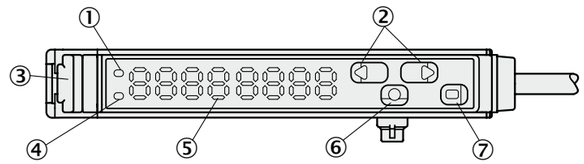


B 主（基本单元）

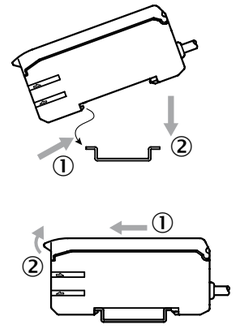


① 输出显示 Q1（橙色）
② 选择键
③ 光导纤维体锁定装置
④ 输出显示 Q2（橙色）
⑤ 显示
⑥ 模式按键
⑦ 示教按键

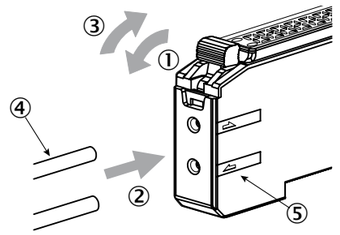
从（扩展单元）



C 安装在安装导轨上/从安装导轨上移除

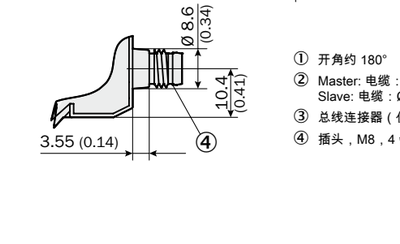


D 光导纤维体连接



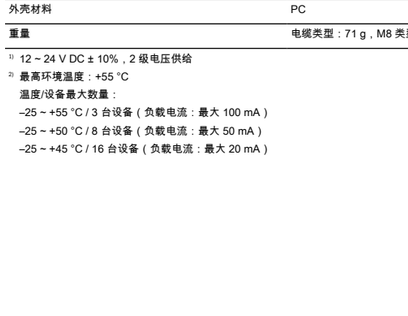
① 打开光导纤维体锁定装置.
② 将光导纤维体插入指定开口直至极限位置.
③ 关闭光导纤维体锁定装置.
④ 光ファイバ
⑤ 发射器/接收器显示

E 使用带细长终端套管的光导纤维体



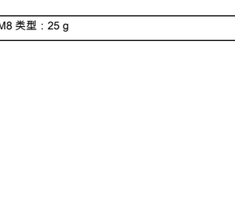
① 带细长终端套管的光导纤维体
② 分离位置
③ 调整盖罩

F 评价单元扩展



① 扩展单元
② 基本单元
③ 保护盖板
④ 端件
⑤ 总线插头

G 端件



H WLL180T

（计量单位: mm）

① 开角约 180°
② Master: 电缆：Ø 3.8，4 芯线，2 m
Slave: 电缆：Ø 2.8，2 芯线，2 m
③ 总线连接器（仅从）
④ 插头，M8，4 针

总线类型

基本单元 扩展单元	**WLL180T-L632** **WLL180T-E632**	**WLL180T-M634** **WLL180T-F634**
连接类型	电缆	插头，M8，4 针
开关量输出	Q1: NPN, Q2: NPN 集电极开路 100 mA/≤ 30 V 负载电流: ≤ 100 mA 剩余电压: ≤ 1,8 V	Q1: PNP, Q2: PNP 集电极开路 100 mA/≤ 30 V 负载电流: ≤ 100 mA 剩余电压: ≤ 1,8 V
工作电压	12 – 24 V DC ± 10 % 含残余纹波 [1]	12 – 24 V DC ± 10 % 含残余纹波 [1]
耗电量	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V
响应时间	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms
输出	明通/暗通开关	明通/暗通开关
短路保护	✔	✔
光源	红色 LED	红色 LED
状态指示灯/显示器	输出显示: 橙色 (Q_1, Q_2) 2 x 4 位数 7 段显示	输出显示: 橙色 (Q_1, Q_2) 2 x 4 位数 7 段显示
灵敏度调节	示教/手动设置	示教/手动设置
时间功能	断开延迟, 接通延迟, One shot, 接通/断开延迟, One shot delay	断开延迟, 接通延迟, One shot, 接通/断开延迟, One shot delay
接通/断开延迟	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms
输入设置	外部输入设置（示教/测试/同步）	外部输入设置（示教/测试/同步）
环境温度/运行	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF（无冰冻，无冷凝）[2]	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF（无冰冻，无冷凝）[2]
环境温度/仓储	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF（无冰冻，无冷凝）	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF（无冰冻，无冷凝）
抗冲击性	10 ... 55 Hz 双振幅 1,5 mm 每个方向 2 小时 x, y, z	10 ... 55 Hz 双振幅 1,5 mm 每个方向 2 小时 x, y, z
防护类型保護等級	IP 50	IP 50
外壳材料	PC	PC
重量	电缆类型：71 g，M8 类型：25 g	电缆类型：71 g，M8 类型：25 g

[1] 12 ~ 24 V DC ± 10%，2 级电压供给

[2] 最高环境温度：+55 °C
温度/设备最大数量：
–25 ~ +55 °C / 3 台设备（负载电流：最大 100 mA）
–25 ~ +50 °C / 8 台设备（负载电流：最大 50 mA）
–25 ~ +45 °C / 16 台设备（负载电流：最大 20 mA）

中文

安全须知

调试前阅读操作说明书。使用反射器。反射器警告可预防危险，或帮助避免传感器或设备损坏。如此处所述，不要使用其他安装或操作方法。

- 在工作电压断开的情况下连接传感器
- 不要在没有保护盖板的情况下使用传感器。
- 在下列环境下运行可能导致功能故障：
  1. 多尘或潮湿环境.
  2. 具有腐蚀性气体的区域.
  3. 具有喷溅水或油的区域。.
  4. 具有强烈运动地基的区域.
- 不要在户外使用传感器。
- 不要在有火、易爆气体或易燃液体的环境中使用。
- 不要在水中使用。
- 不要拆解、维修或改装传感器。这可能导致火灾和电击。
- 仅在规定区域内使用。
- 非欧盟机械指令中定义的安全部件。

⚠ 此传感器不得用作安全装置以保护人身。

A 接线图

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。

① 正常　　完成设置 5 秒后自动返回正常显示。

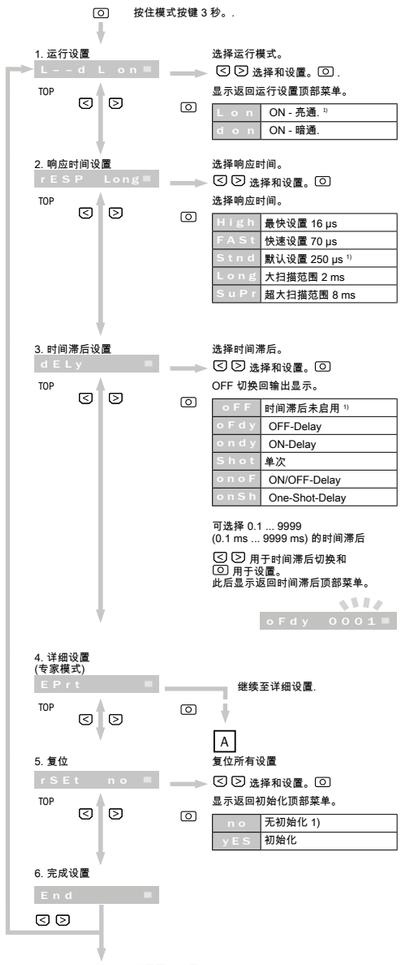


示教期间的错误输出

设置期间出现有错误的输入时将输出错误消息。参见下列表格。

Err1	接收值过低
Err2	测量等级未饱和
Err3	接收值之间的差异过小

功能设置



B 评价单元功能键

C 安装评价单元

安装在安装导轨上/从安装导轨上移除

安装传感器：

① 将传感器钩入安装导轨。

② 从上方按压以锁止。

移除传感器：

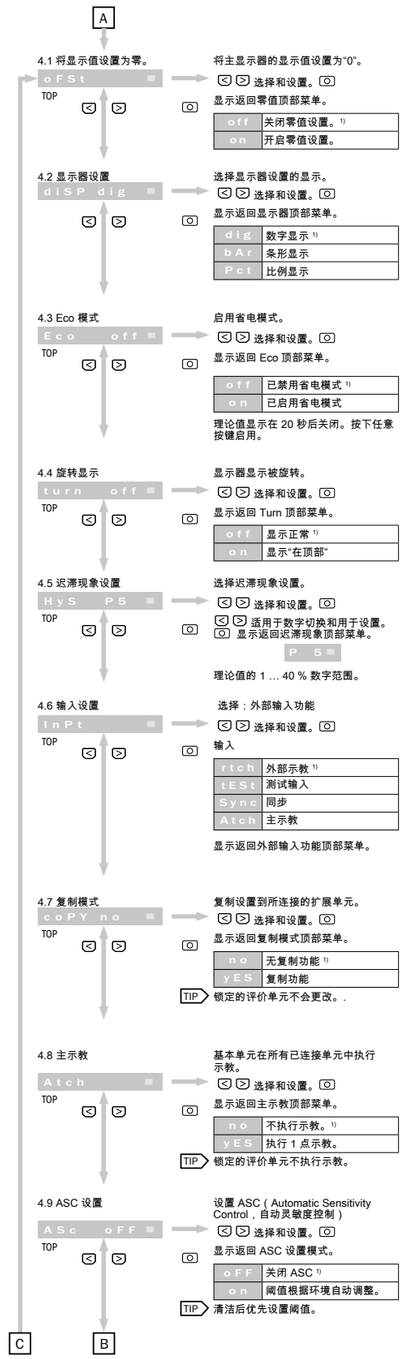
① 沿箭头方向推动传感器 。

② 向上翻起光导纤维体的连接侧并移除传感器 。

D 光导纤维体连接

- 打开光导纤维体锁定装置 (参见 ①)。
- 将光导纤维体插入指定开口直至极限位置 (参见 ② - 大约 15 mm)。
- 关闭光导纤维体锁定装置 (参见 ③)。

⚠ 请注意
使用具有同轴光导纤维体结构的传感器类型时，将核心光导纤维体或标记为白色的光导纤维体与发射器相连。将第二个光导纤维体与接收器相连。.



E 使用带细长终端套管的光导纤维体

- 完全逆时针旋转适配件并插入光导纤维体。
  通过顺时针旋转关闭。
- 分离多余的光导纤维体。

F 评价单元扩展

将任意评价单元推到安装导轨中并钩入。

将端件安装在两侧上进行固定。

可通过总线插头将多达 16 个单元连接在一起。

注意

- 首先将评价单元断电。
- 使用安装导轨和端件 (BEF-EB01-W190) 进行扩展。
- 扩展后检查工作温度 (参见数据表)
- 保护盖板必须安装在未使用的单元上，以避免短路。
- 将所连接的单元单独从安装导轨中移除。

设置

1 1 点示教

按住示教键 3 秒。

选择 1 点示教。

1Pt

按下示教键。

1Pt

123

开关阈值显示器短暂闪烁，显示器显示基本显示。

2 2 点示教

按住示教键 3 秒。

选择 2 点示教。

2Pt 1Pt

第 1点：按下示教键。

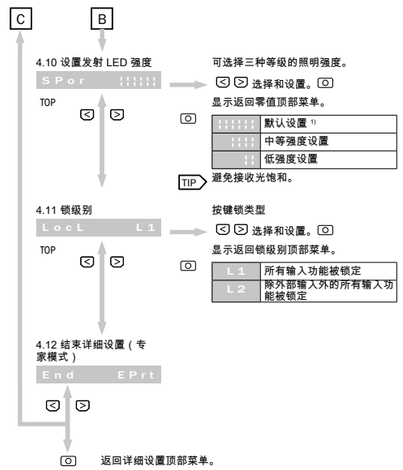
2Pt 1Pt

第 2点：按下示教键。

2Pt 2Pt

123

开关阈值显示器短暂闪烁，显示器显示基本显示。



关于功能设置的提示

- 1) 意味着出厂设置。
- 除非另有说明，须按住设置键约 0.3 秒。
- 设置选项可用时，主指示灯闪烁。

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。

锁定操作元件

按照 4.11 中所选锁定所有输入功能 (操作保护)。

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 (操作保护)。

锁定　　解锁

Loc 300　　unLc 300

SAM Circuit (ASC = Automatic Sensitivity Control，自动灵敏度控制)

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。

外部示教

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)。

信道切换

按下按键在信道 1 (ch1) 和信道 2 (ch2) 之间切换。



3 自动示教

按住示教键 3 秒。

选择自动示教。

Auto Strt

开始：按下示教键。

Auto Strt

结束：按下示教键。

Auto StoP

123

开关阈值显示器短暂闪烁，显示器显示基本显示。

4 区段示教

按住示教键 3 秒。.

选择区段示教。

ZonE

按下示教键。

ZonE

ZonE good

开关阈值显示器短暂闪烁，显示器显示基本显示。

5 透明物体示教

按住示教键 3 秒。

gLAS

按下示教键

gLAS

gLAS good

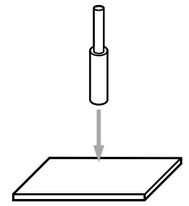
开关阈值显示器短暂闪烁，显示器显示基本显示。

选配

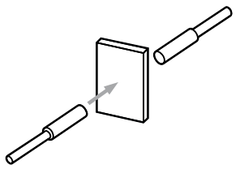
G 端件
BEF-EB01-W190

- 保留更改权利。
- 欲了解有关配置菜单和示教功能的更多信息，请参阅用户手册或 **www.sick.com**.

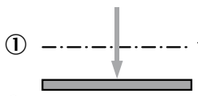
1 1 点示教



传感器类型：
无物体背景下执行示教功能。

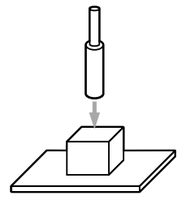


直射类型：
需要在现有物体中设置。

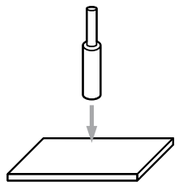


将开关阈值设置为高于接收光线值 10%。

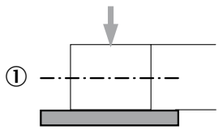
2 2 点示教



按钮类型：
第 1步：设置为存在物体。

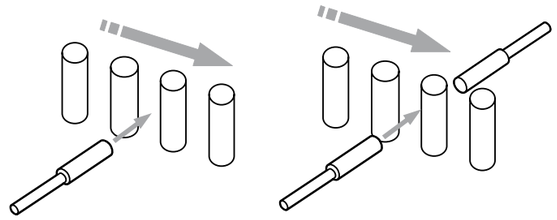


第 2步：设置为无物体背景。



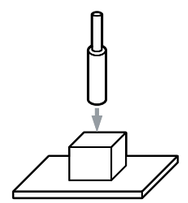
确定第 1 点和第 2 点之间的开关阈值。

3 自动示教

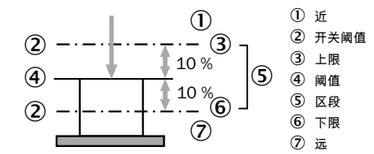


直射类型/按钮类型
开始和结束：
运行过程中自动设置。

4 区段示教

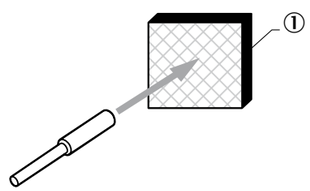


按钮类型:
设置为存在物体。

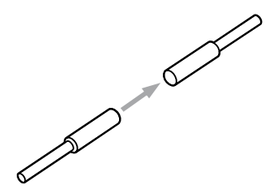


设置对应于接收光 ±10 % 的区段。

5 透明物体示教



反射类型：
执行无物体情况下的示教。
使用反射器。
将开关阈值设置为接收光的 90%。



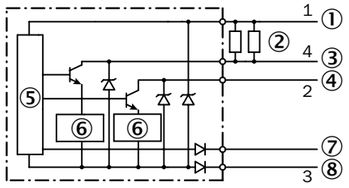
直射系统：
执行无物体情况下的示教。

将开关阈值设置为接收光的 90%。

日本語

A 配線図

NPN



① 茶 12~24 V DC [2]
② 負荷
③ 黒 - 出力 Q_1
④ グレー - 出力 Q_2
⑤ 回路
⑥ サプレッサ
⑦ 白 - 外部入力 [1]
⑧ 青 - 0 V [2]

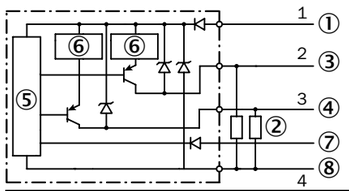
[1] ケーブル装置の場合のみ

[2] ベースユニットの場合のみ

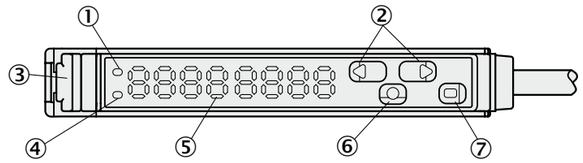


1 12~24 V DC
2 出力 Q_2
3 0 V
4 出力 Q_1

PNP

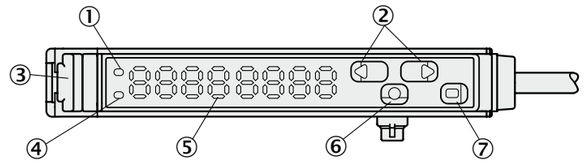


B マスター (ベースユニット)

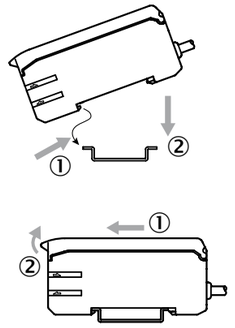


① 出力表示 Q1 (オレンジ)
② 選択ボタン
③ 光ファイバロック
④ 出力表示 Q2 (オレンジ)
⑤ 表示
⑥ モードボタン
⑦ ティーチインボタン

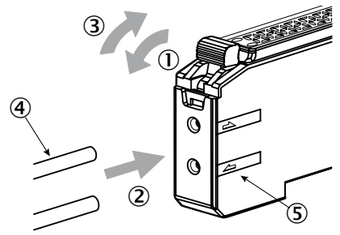
スレーブ (拡張ユニット)



C 取付レールへの取付/取付レールからの取外し

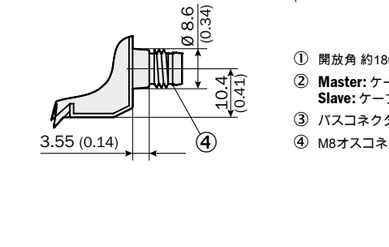


D 光ファイバ接続



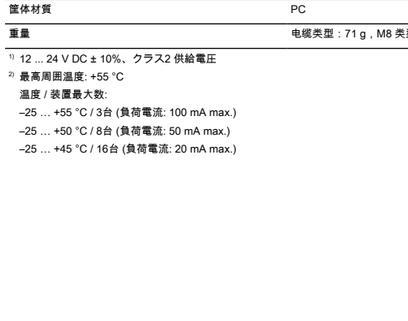
① 光ファイバロックを開ける.
② 光ファイバを所定の開口部の停止位置まで挿入する.
③ 光ファイバロックを締める.
④ 光ファイバ
⑤ 投光器/受光器表示

E スリムなエンドスリーブ付き光ファイバの使用



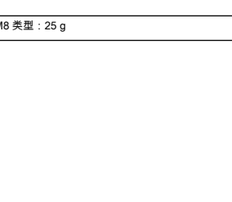
① スリムなエンドスリーブ付き光ファイバ
② 切断位置
③ アダプタキャップ

F 評価ユニットの拡張



① 拡張ユニット
② ベースユニット
③ 保護カバー
④ エンドユニット
⑤ バスオスコネクタ

G エンドユニット



H WLL180T

(単位: mm)

① 開放角 約180°
② **Master:** ケーブル: Ø 3.8 4コア 2 m
Slave: ケーブル: Ø 2.8 2コア 2 m
③ バスコネクタ (スレーブのみ)
④ M8オスコネクタ、4ピン

バスタイプ

ベースユニット 拡張ユニット	**WLL180T-L632** **WLL180T-E632**	**WLL180T-M634** **WLL180T-F634**
接続タイプ	ケーブル	オスコネクタ、M8、4ピン
スイッチング出力	Q1: NPN, Q2: NPN オープンコレクタ 100 mA/≤ 30 V 負荷電流: ≤ 100 mA 残留電圧: ≤ 1,8 V	Q1: PNP, Q2: PNP オープンコレクタ 100 mA/≤ 30 V 負荷電流: ≤ 100 mA 残留電圧: ≤ 1,8 V
供給電圧	12 – 24 V DC ± 10 % 残留リップルを含む [1]	12 – 24 V DC ± 10 % 残留リップルを含む [1]
消費電力	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V
応答時間	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms
出力	ライトオン/ダークオン	ライトオン/ダークオン
短絡保護	✔	✔
光源	赤色のLED	赤色のLED
ステータス表示灯/ディスプレイ	出力表示: オレンジ (Q_1, Q_2) 2 x 4桁の7セグメントディスプレイ	出力表示: オレンジ (Q_1, Q_2) 2 x 4桁の7セグメントディスプレイ
感度調節	ティーチイン/手動設定	ティーチイン/手動設定
タイマー機能	停止遅延時間, 起動遅延時間, One shot, 起動/停止遅延時間, One shot delay	停止遅延時間, 起動遅延時間, One shot, 起動/停止遅延時間, One shot delay
起動/停止遅延時間	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms
入力設定	外部入力設定 (Teach-in/Test/Sync)	外部入力設定 (Teach-in/Test/Sync)
周囲温度/動作時	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (凍結なし、結露なし) [2]	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (凍結なし、結露なし) [2]
周囲温度/保管時	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (凍結なし、結露なし)	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (凍結なし、結露なし)
耐衝撃性	10 ... 55 Hz 二重振幅 1,5 mm 各方向に2時間 x, y, z	10 ... 55 Hz 二重振幅 1,5 mm 各方向に2時間 x, y, z
保護等級	IP 50	IP 50
筐体材質	PC	PC
重量	电缆类型：71 g，M8 类型：25 g	电缆类型：71 g，M8 类型：25 g

[1] 12 ... 24 V DC ± 10%、クラス2 供給電圧

[2] 最高周囲温度: +55 °C
温度 / 装置最大数:
–25 … +55 °C / 3台 (負荷電流: 100 mA max.)
–25 … +50 °C / 8台 (負荷電流: 50 mA max.)
–25 … +45 °C / 16台 (負荷電流: 20 mA max.)

日本語

安全上の注意事項

コミッショニング前に取扱説明書をお読みください。リフレクタを使用します。リフレクタの警告は、ユーザを危険から保護し、センサや設備の損傷を回避することを目的としています。ここで説明されている方法以外の設置手順または操作手順は適用しないでください。

- 供給電圧を切断した状態でセンサを接続します。
- 保護カバーなしでセンサを使用しないでください。
- 以下の環境でセンサを動作させると、機能障害が生じる可能性があります:
  1. 埃または湿気の多い環境.
  2. 腐食性ガスのある領域.
  3. 水飛沫またはオイル飛沫が生じる領域.
  4. 地盤が強く動く領域.
- 屋外でセンサを使用しないでください。
- 周囲に火気、爆発性ガス、または可燃性の液体がある環境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。
- センサを解体したり、修理したり、覆ったりしないでください。これは火災や感電につながることがあります。
- 規定された領域でのみ使用してください。
- 本製品はEU機械指令の要件を満たす安全コンポーネントではありません。

⚠ 人体保護を目的とした安全機器として本センサを使用することは禁じられています。

A 配線図

手動設定

選択ボタンの一つを押すと、スイッチング閾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 正常

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。

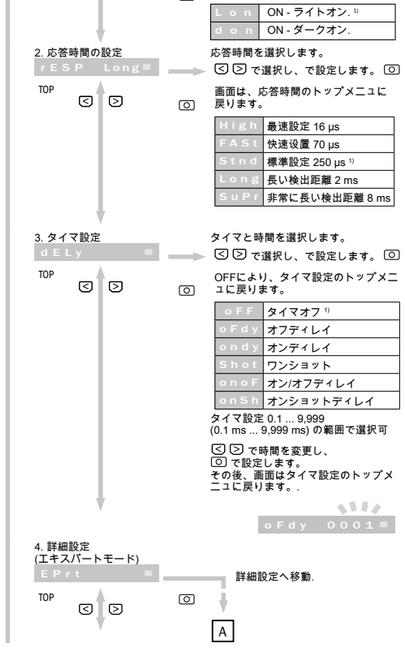


ティーチン中のエラー表示

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。

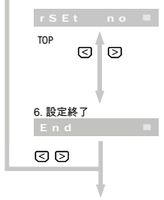
Err1	受光値が低すぎる
Err2	測定レベルは飽和状態
Err3	2つの受光値の差が小さすぎる

機能設定



5. リセット

工場出荷時の設定にすべてリセットします。



B 評価ユニットの機能ボタン

C 評価ユニットの設置

取付レールへの取付/取付レールからの取外し

センサ取付 :

① センサを取付レールにはめ込みます。

② 上から押してロックします。

センサの取外し :

① センサを矢印方向に押します。

② 光ファイバの接続側を上に持ち上げ、センサを取り外します。

D 光ファイバ接続

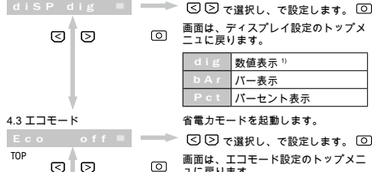
- 光ファイバロックを開ける (参照 ①).
- 光ファイバを所定の開口部の停止位置まで挿入する (参照 ② - 約 15 mm).
- 光ファイバロックを締める (参照 ③).

⚠ ご注意ください
同軸ファイバ配置によるセンサバリエーションを使用する場合、コアファイバまたは白線でマークされた光ファイバを投光器と接続します。二つ目の光ファイバは受光器と接続します。

A

4.1 表示値をゼロにリセット

メイン画面の表示値を「0」に設定します。



4.2 ディスプレイ設定

ディスプレイ設定表示を選択します。

4.3 エコモード

省電力モードを起動します。

4.4 画面回転

ディスプレイ表示を回転させます。

4.5 ヒステリシス設定

ヒステリシス設定を選択します。

4.6 入力設定

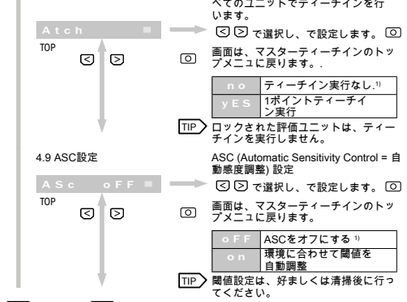
部入力機能を選択します。

4.7 コピーモード

設定を接続された拡張ユニットにコピーします。

4.8 マスターティーチン

ベースユニットは、接続されてるすべてのユニットでティーチンを行います。



4.9 ASC設定

ASC (Automatic Sensitivity Control = 自動感度調整) 設定

C B

E スリムなエンドスリーブ付き光ファイバの使用

- 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。
- 余分な光ファイバを切断します。

F 評価ユニットの拡張

各評価ユニットを取付レールにスライドさせ、はめ込みます。

エンドピースを両側に取り付けて固定します。

バスオスコネクタを使用して、最大16ユニットまで相互接続できます。

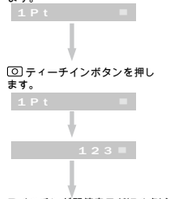
注意

- まず最初に、評価ユニットの電源を切断します。
- 拡張用の取付レールとエンドピース (BEF-EB01-W190) を使用します。
- 拡張後は、動作温度を点検します (データシート参照)。
- 短絡を防止するため、使用しないユニットには必ず保護カバーを取り付けてください。
- 接続されたユニットを一つずつ取付レールから取り外します。

設定

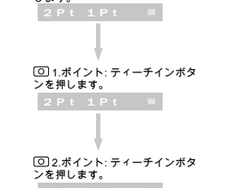
1 1ポイントティーチン

ティーチンボタンを3秒間押します。



2 2ポイントティーチン

ティーチンボタンを3秒間押します。



C B

4.10 投光LEDの照度設定

照度は3段階から選択できます。

4.11 ロックレベル

キーのロックレベル

4.12 詳細設定 (エキスパートモード) 終了

機能設定に関する注意事項

- 1) 工場出荷時の設定。
- 何も指示されなければ、設定ボタンを約0.3秒間押します。
- 各設定を選択できるようになると、メイン画面が点滅します。

ワンボタンで標準設定へ戻る

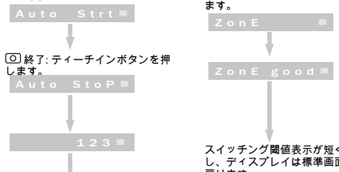
標準設定 (RUNモード) に戻るには、メニュの「終了」項目を使用せずに、ボタンを2秒間以上長押しします。

操作要素のロック

4.11の選択に応じて、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、両方のボタンを同時に2秒間以上長押しします。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



SAM回路 (ASC = Automatic Sensitivity Control = 自動感度調整)

センサが連続的に受光を点検している場合、閾値は自動的にリセットされます。レンズの清掃などで輝度が急に変わると、閾値がリセットされます。

外部ティーチン

ティーチン手順を実行するには、ティーチン入力 (ET) を200ミリ秒以上起動させなければなりません (PNP装置ではET > 10 V ... < UV; NPN装置ではET 0 V)。

チャンネル切替

ボタンを押すと、チャンネル1 (ch1) とチャンネル2 (ch2) が切り替わります。

3 自動ティーチン

4 ゾーンティーチン

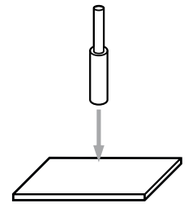
5 透明体のティーチン

オプション

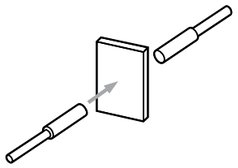
G エンドユニット
BEF-EB01-W190

- 予告なしに変更される場合があります。
- 設定メニューおよびティーチン機能に関する詳細情報は、ユーザマニュアルまたは **www.sick.com** を参照してください。

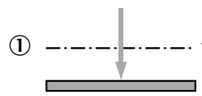
1 1ポイントティーチン



センサバリエーション:
背景に対象物がない状態でティーチンを実行します。

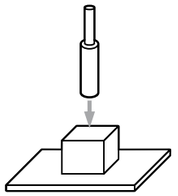


透過形バリエーション:
対象物が存在している状態で調整します。

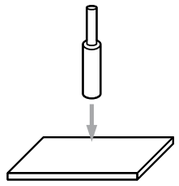


スイッチング閾値は受光値より10%多く設定されます。

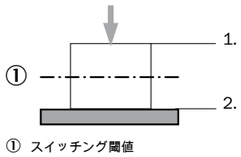
2 2ポイントティーチン



センサバリエーション:
ステップ1: 既存の対象物に合わせて設定します。

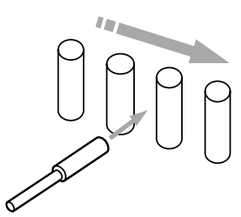


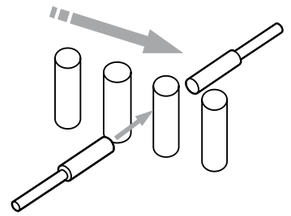
ステップ2: 背景に対象物がない状態で設定します。



1.と2.の中間にスイッチング閾値を設定します。

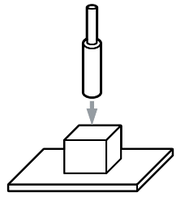
3 自動ティーチン



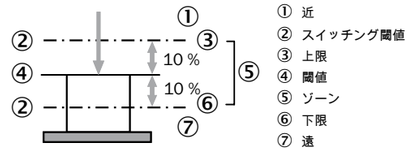


透過形バリエーション / センサバリエーション
開始および終了:
対象物移動中に自動設定。

4 ゾーンティーチン

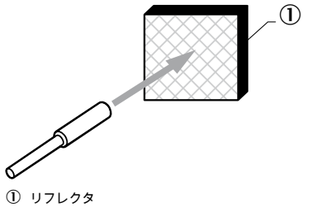


センサバリエーション:
既存の対象物に合わせて設定します。

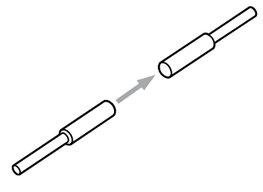


ゾーンは、受光に応じて+10%で調整されます。

5 透明体のティーチン



リフレクタ形バリエーション:
対象物がない状態でティーチンを実行します。
リフレクタを使用します。
スイッチング閾値は、受光の90%に設定されます。



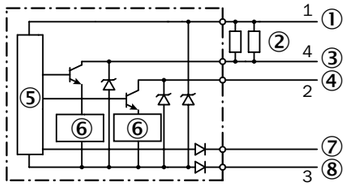
透過システム:
対象物がない状態でティーチンを実行します。

スイッチング閾値は、受光の90%に設定されます。

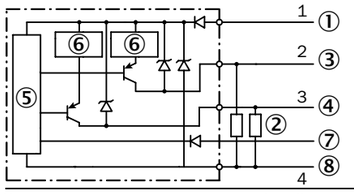
Русский язык

A Схема соединений

NPN



PNP



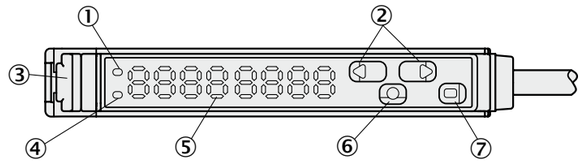
① коричневый 12~24 V DC [2]
② Нагрузка
③ черный - выход Q_1
④ серый - выход Q_2
⑤ Коммутируемая цепь
⑥ Устройство подавления
⑦ белый - внешний вход [1]
⑧ синий - 0 V [2]



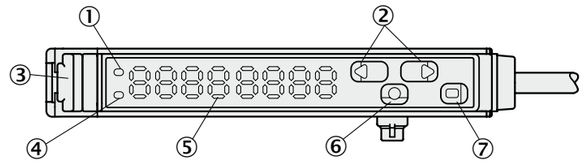
1 12~24 V DC
2 Выход Q_2
3 0 V
4 Выход Q_1

[1] только в проводных устройствах
[2] только в базовом блоке

B Ведущее устройство (базовый блок)

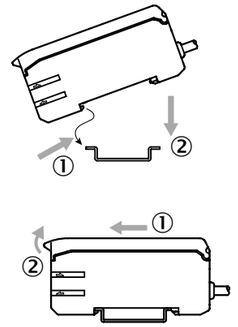


Ведомое устройство (блок расширения)

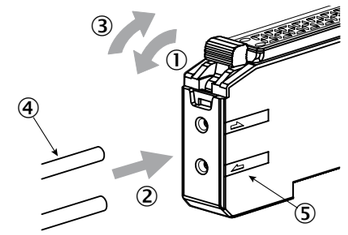


① Индикация выхода Q1 (оранжевый)
② Кнопка выбора
③ Механизм блокировки оптоволоконных кабелей
④ Индикация выхода Q2 (оранжевый)
⑤ Индикация
⑥ Кнопка Mode (режим)
⑦ Кнопка обучения

C Установка на монтажную рейку/удаление с монтажной рейки

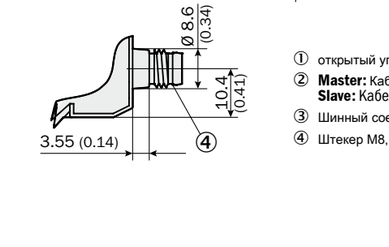


D Соединение оптоволоконных кабелей



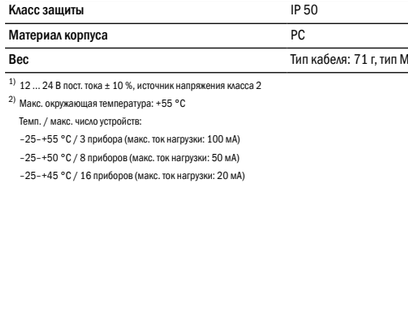
① Открыть механизм блокировки оптоволоконных кабелей.
② Ввести оптоволоконные кабели в предусмотренные отверстия до упора.
③ Закрыть механизм блокировки оптоволоконных кабелей.
④ оптоволоконный кабель
⑤ индикация передатчик/приемникг

E Использование оптоволоконных кабелей с узкими гильзами для оконцевания



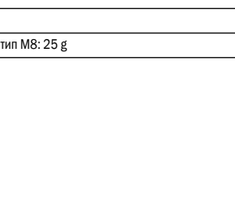
① Оптоволоконный кабель с узкой гильзой для оконцевания
② Место отрезания
③ Адаптерный колпачок

F Расширение блока оценки данных



① Блок расширения
② Базовый блок
③ Защитная крышка
④ Концевой элемент
⑤ Разъем шины

G концевой элемент



H WLL180T

(Единица измерения: mm)

① открытый угол прибл. 180°
② **Master:** Кабель: Ø 3,8 4 жилы 2 м
Slave: Кабель: Ø 2,8 2 жилы 2 м
③ Шинный соединитель (только ведомое устройство)
④ Штекер M8, 4-конт.

Типы шины

Базовый блок **Блок расширения**	**WLL180T-L632** **WLL180T-E632**	**WLL180T-M634** **WLL180T-F634**
Тип подключения	Кабель	Штекер, M8, 4-конт.
Переключающий выход	Q1: NPN, Q2: NPN Открытый коллектор 100 mA/≤ 30 V Ток нагрузки: ≤ 100 mA Остаточное напряжение: ≤ 1,8 V	Q1: PNP, Q2: PNP Открытый коллектор 100 mA/≤ 30 V Ток нагрузки: ≤ 100 mA Остаточное напряжение: ≤ 1,8 V
Напряжение питания	12 – 24 V DC ± 10 % вкл. остаточную пульсацию [1]	12 – 24 V DC ± 10 % вкл. остаточную пульсацию [1]
Потребление электроэнергии	≤ 50 mA/24 V	≤ 50 mA/24 V
Время отклика	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms	16 µs/70 µs/250 µs/2 ms/8 ms
Выход	срабатывание при наличии/отсутствии света	срабатывание при наличии/отсутствии света
Защита от короткого замыкания	✔	✔
Источник света	Красный светодиод	Красный светодиод
Индикатор питания/дисплей	Индикация выхода: оранжевый (Q_1, Q_2) 2 четырехразрядных 7-сегметных индикатора	Индикация выхода: оранжевый (Q_1, Q_2) 2 четырехразрядных 7-сегметных индикатора
Регулировка чувствительности	Обучение/ручная настройка	Обучение/ручная настройка
Функция времени	Задержка при выключении, Задержка при включении, One shot, Задержка при включении/выключении, One shot delay	Задержка при выключении, Задержка при включении, One shot, Задержка при включении/выключении, One shot delay
Задержка при включении/выключении	0,1 ms ... 9999 ms	0,1 ms ... 9999 ms
Настройка входа	Настройка внешнего входа (обучение/тест/синхр.)	Настройка внешнего входа (обучение/тест/синхр.)
Окружающая температура/работа	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (не допускать замерзания, конденсации) [2]	–25 ... +55 °C/35 ... 85% RF (не допускать замерзания, конденсации) [2]
Окружающая температура/хранение	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (не допускать замерзания, конденсации)	–40 ... +70 °C/35 ... 85% RF (не допускать замерзания, конденсации)
Ударопрочность	10 ... 55 Hz Двойная амплитуда 1,5 mm 2 ч в каждом направлении x, y, z	10 ... 55 Hz Двойная амплитуда 1,5 mm 2 ч в каждом направлении x, y, z
Класс защиты	IP 50	IP 50
Материал корпуса	PC	PC
Вес	Тип кабеля: 71 г, тип M8: 25 g	Тип кабеля: 71 г, тип M8: 25 g

[1] 12 ... 24 В пост. тока ± 10 %, источник напряжения класса 2
[2] Макс. окружающая температура: +55 °C
Темп. / макс. число устройств:
–25–+55 °C / 3 прибора (макс. ток нагрузки: 100 мА)
–25–+50 °C / 8 приборов (макс. ток нагрузки: 50 мА)
–25–+45 °C / 16 приборов (макс. ток нагрузки: 20 мА)

Русский язык

Указания по технике безопасности

Перед вводом в эксплуатацию прочитать руководство пользователя. Использовать отражатель. Отражатель Предупреждения призваны защитить вас от возможных опасностей или помочь вам предотвратить повреждение датчика или установки. Придерживайтесь процедуры установки и управления, описанной в данном документе.

- При подключении датчика отключить напряжение питания.
- Не использовать датчик без защитной крышки.
- Эксплуатация в следующих условиях может привести к возникновению функциональных сбоев:
  1. ильные условия или очень высокая влажность.
  2. Участки с газами, вызывающими коррозию.
  3. Участки с брызгами воды или масла.
  4. Участки с очень подвижным основанием.
- Не использовать датчик под открытым небом.
- Не использовать рядом с огнем, взрывоопасными газами или горючими жидкостями.
- Не использовать в воде.
- Не разбирать, не ремонтировать и не переоборудовать датчик. Это может привести к возгоранию и поражению электрическим током.
- Использовать только в предусмотренной сфере.
- Данное устройство не является оборудованием для обеспечения безопасности в определении Директивы ЕС по машиностроению.

⚠ Данный датчик нельзя использовать для защиты тела человека как устройство для обеспечения безопасности.

A Схема соединений

Ручная настройка

Нажмите одну из кнопок выбора: индикатор порогов срабатывания начнет мигать. Можно выполнить настройку. Настройка с помощью кнопок выбора.



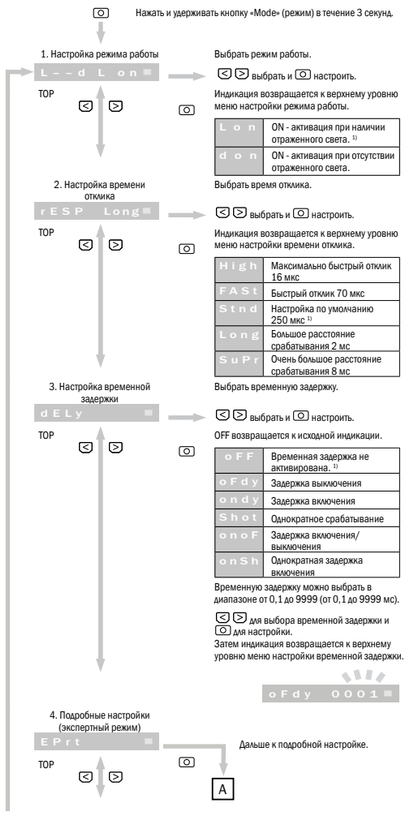
Автоматический возврат к обычному виду через 5 секунд после завершения настройки..

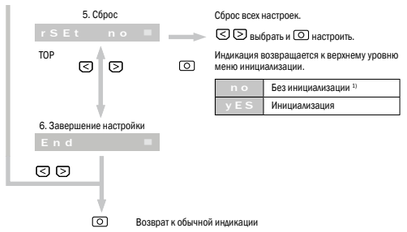
Вывод ошибок во время обучения

При неправильном вводе во время настройки выдается сообщение об ошибке. См. следующую таблицу.

Err1	Слишком низкое принимаемое значение
Err2	Уровень измерения насыщен
Err3	Недостаточная разница между двумя принимаемыми значениями

Функциональная настройка





B Функциональные кнопки блока оценки данных

C Установка блока оценки данных

Установка на монтажную рейку/удаление с монтажной рейки

Установка датчика:

① Зацепить датчик за монтажную рейку.

② Нажать сверху, чтобы зафиксировать.

Удаление датчика:

① Сдвинуть датчик в направлении, указываемом стрелкой.

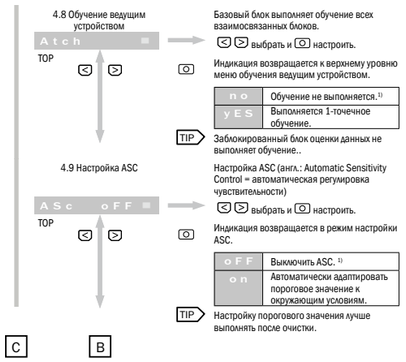
② Повернуть стороной для подключения оптоволоконных кабелей вверх и удалить датчик.

D Соединение оптоволоконных кабелей

- Открыть механизм блокировки оптоволоконных кабелей. (см. ①).
- Ввести оптоволоконные кабели в предусмотренные отверстия до упора (см. ② - прибл. 15 mm).
- Закрыть механизм блокировки оптоволоконных кабелей (см. ③).

⚠ Внимание!

При использования варианта датчика с коаксиальным расположением оптоволоконного кабеля, соединить центральный оптоволоконный кабель или обозначенный белым оптоволоконный кабель с передатчиком. Второй оптоволоконный кабель соединить с приёмником.



E Использование оптоволоконных кабелей с узкими гильзами для оконцевания

- Полностью повернуть адаптер против часовой стрелки и ввести оптоволоконные кабели.
  Блокировка путем вращения по часовой стрелке.
- Отрезать лишний оптоволоконный кабель.

F Расширение блока оценки данных

Надвинуть каждый блок оценки данных на монтажную рейку и зацепить за нее.

Для фиксации с обеих сторон установить концевой элемент.

С помощью разъема шины можно соединить между собой до 16 блоков.

Внимание

- Сначала обесточить блок оценки данных.
- Для расширения использовать монтажную рейку и концевой элемент (BEF-EB01-W190).
- После расширения проверить рабочую температуру (см. техническое описание).
- Во избежание короткого замыкания неиспользуемые блоки необходимо закрыть защитными крышками.
- Удалить соединенные блоки с монтажной рейки по отдельности.

Настройка

1 1-точечное обучение

2 2-точечное обучение

Указания по функциональной настройке

- 1) означает заводскую установку.
- Кнопку настройки необходимо удерживать примерно 0,3 секунды, если не указано иное.
- Главная индикация мигает, если доступен выбор настроек.

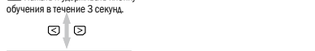
Возврат к обычной настройке с помощью кнопки

Чтобы вернуться к обычной настройке (рабочий режим), не используя пункт меню «Завершение», нажать и удерживать кнопку в течение 2 или более секунд.

Блокировка элементов управления

Блокировка всех функций ввода, как выбрано в п. 4.11 (защита от манипуляций).

Одновременно нажать обе кнопки в режиме RUN и удерживать в течение 2 или более секунд. Для разблокировки действовать аналогичным образом (защита от манипуляций).



SAM Circuit (ASC = Automatic Sensitivity Control)

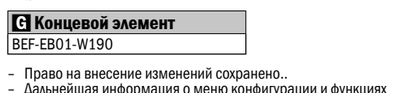
Пороговое значение автоматически сбрасывается при непрерывной проверке датчиком воспринимаемого света. Внезапное изменение количества света, например, после очистки линзы, приводит к сбросу

Внешнее обучение

Для выполнения процесса обучения обучающий вход (ET) должен быть активирован дольше 200 мс (ET на > 10 В ... < UV для PNP-устройств; ET на 0 В для NPN-устройств).

Переключение каналов

Переключение между каналом 1 (ch1) и каналом 2 (ch2) осуществляется путем нажатия кнопки.



3 Автоматическое обучение

4 Зона обучения

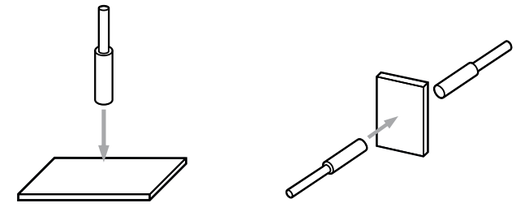
5 Программирование прозрачных объектов

Опции

G Концевой элемент
BEF-EB01-W190

- Право на внесение изменений сохранено..
- Дальнейшая информация о меню конфигурации и функциях программирования путем обучения содержится в руководстве пользователя или на сайте **www.sick.com**

1 1-точечное обучение



Вариант датчика:

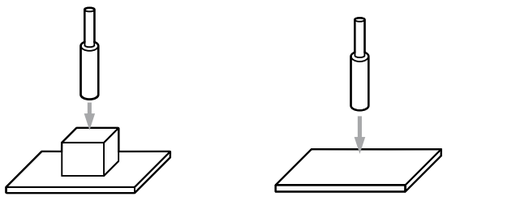
Провести обучение на фон без объекта.

Одноразовый вариант:

Выполнять настройку с присутствующим объектом.

Порог переключения устанавливается на 10 % выше воспринимаемого светового значения.

2 2-точечное обучение



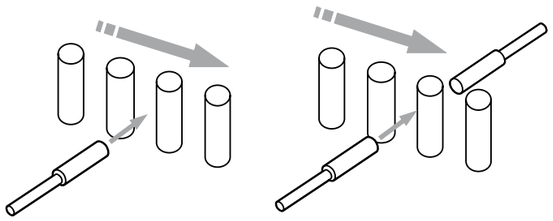
Вариант датчика:

1-й шаг: настроить на имеющийся объект.

2-й шаг: настроить на фон без объекта.

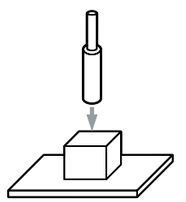
Определяет порог срабатывания между 1-й и 2-й точкой.

3 Автоматическое обучение



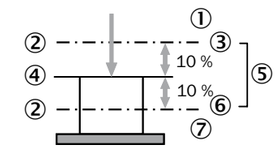
Одноразовый вариант/Вариант датчика
Запуск и завершение:
автоматическая настройка во время процесса.

4 Зона обучения



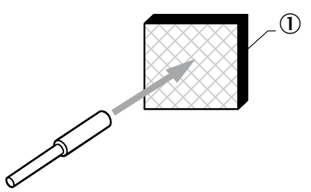
Вариант датчика:

Настроить на имеющийся объект.



Настройка зоны с ±10 % в соответствии с воспринимаемым светом.

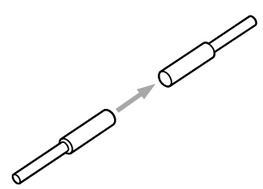
5 Программирование прозрачных объектов



Вариант отражения:

Выполнять обучение без объекта.

Порог переключения настраивается на 90 % воспринимаемого света.



Однопроходная система:

Выполнять обучение без объекта.

Порог переключения настраивается на 90 % воспринимаемого света.