

- 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

China
Phone +56 2 2274 7430

China
Phone +86 20 2882 3600

Denmark
Phone +45 44 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 +41 282 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 10 10 30

Switzerland
Phone +41 41 619 29 39

Taiwan
Phone +886 2 2375 6288

Thailand
Phone +66 2645 0009

Turkey
Phone +90 216 5258 50 00

United Arab Emirates
Phone +971 4 88 65 878

United Kingdom
Phone +44 1727 831121

USA
Phone +1 800 325 7425

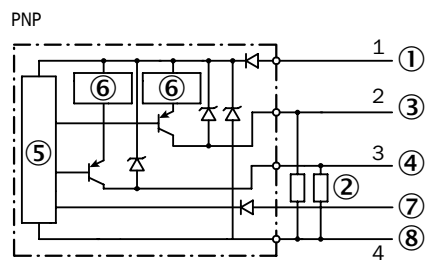
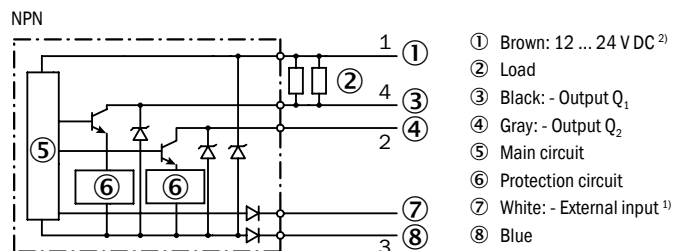
Vietnam
Phone +84 945452999

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

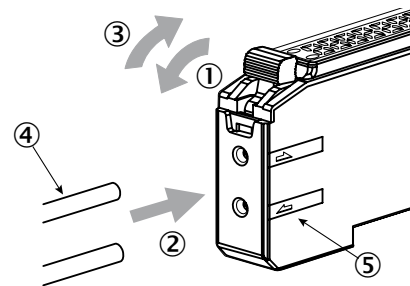
Please find detailed addresses and further locations in all major industrial nations at www.sick.com



A Input/Output Schematic



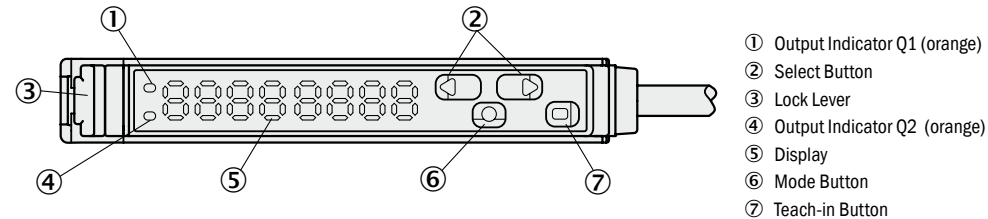
D Interconnection



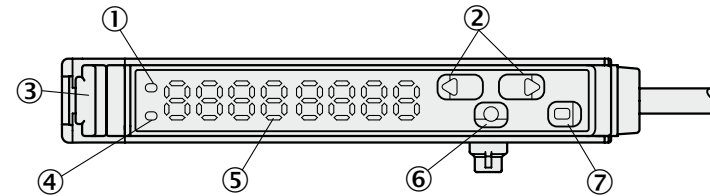
- Brown: 12 ... 24 V DC ²⁾
 Load
 Black: - Output Q₁
 Gray: - Output Q₂
 Main circuit
 Protection circuit
 White: - External input ¹⁾
 Blue
-
- 1 12 ... 24 V DC
 2 Output Q₂
 3 0 V
 4 Output Q₁

1) Cable model only
2) Base unit only

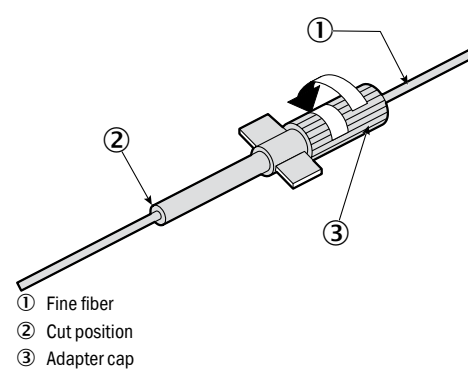
B Master (Base unit)



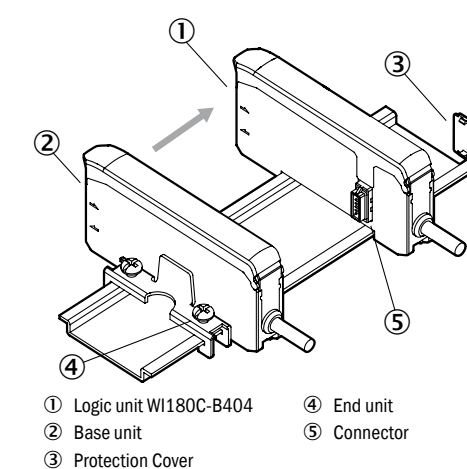
Slave (Expansion unit)



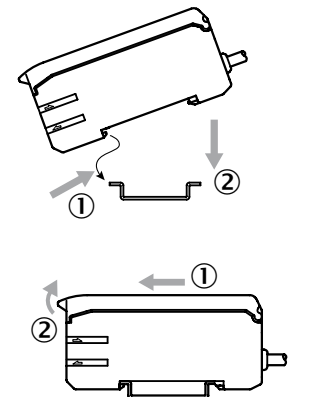
E How to use fine fiber



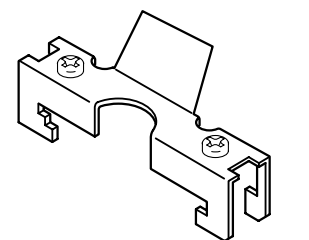
F Expansion of base unit



C Attaching and Removing to/from DIN rail



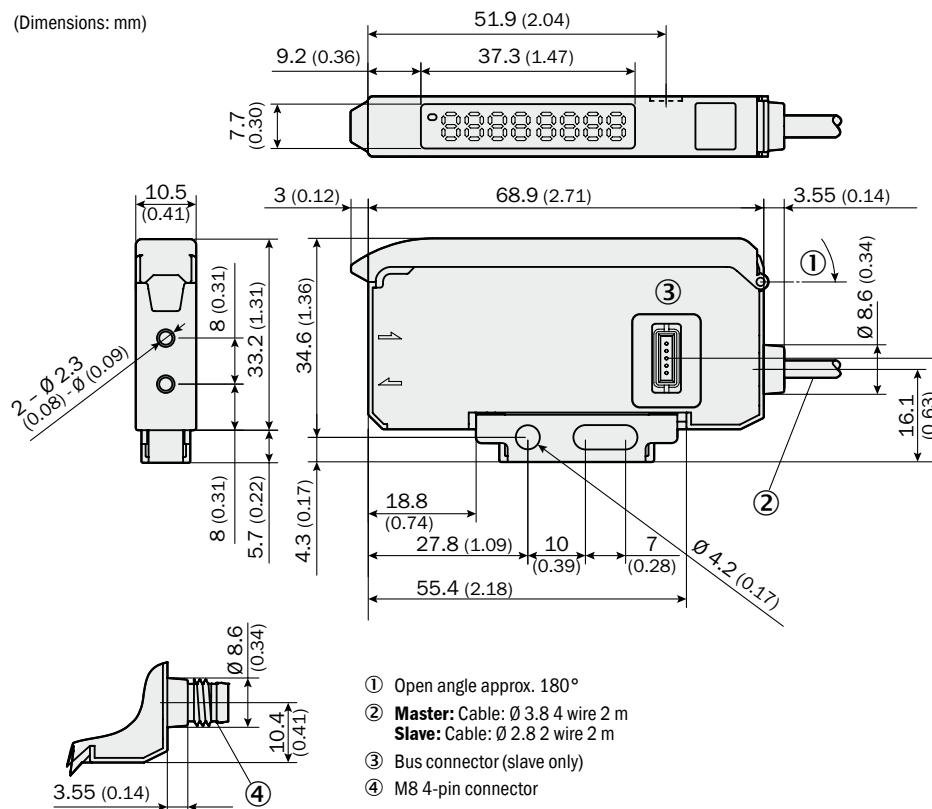
G End unit



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	WLL180T-L632	WLL180T-M634
Expansion unit	WLL180T-E632	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 $\pm$ 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.)

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.

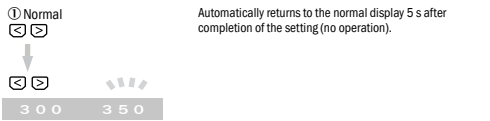
- It is dangerous to wire or attach/remove the connector with the power on. Make sure to turn off the power before operation.
- Make sure to use the product with the protective cover attached and closed.
- Installing in the following places may result in malfunction:
 1. A dusty or steamy place.
 2. 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.

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.

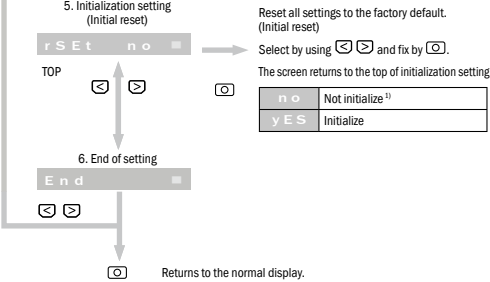
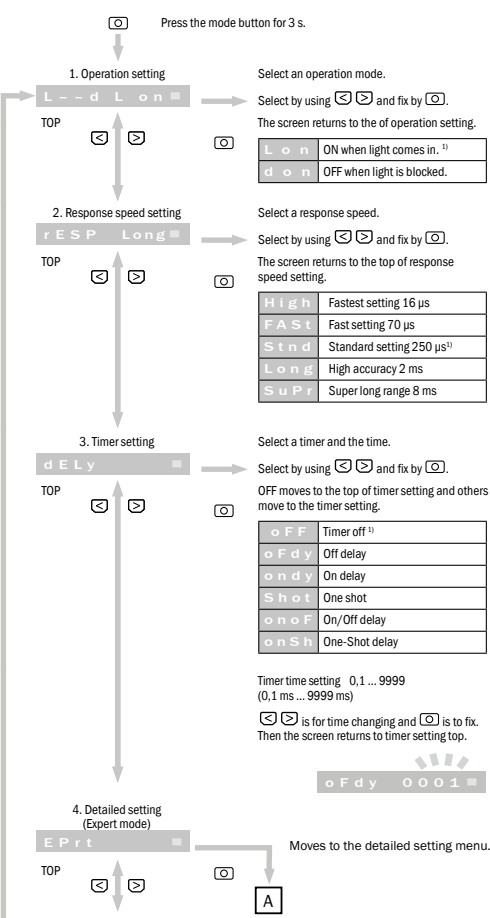


Error display in Teach-in

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

Err 1	Sensing level is too low
Err 2	Sensing level is saturated
Err 3	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.

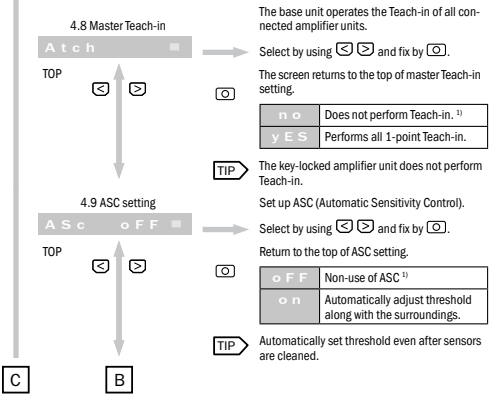
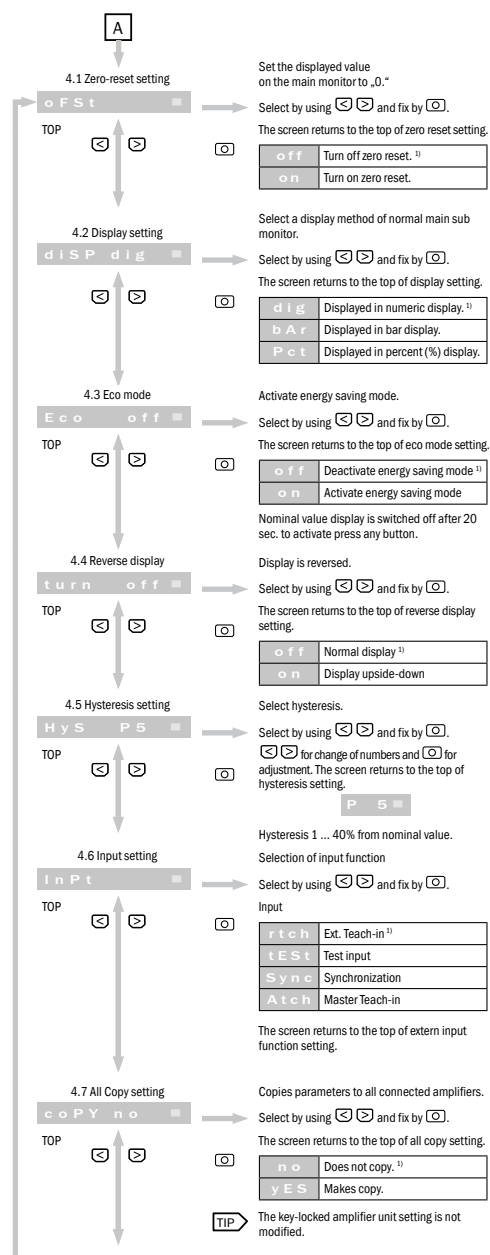
Removal of sensor unit:

- 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

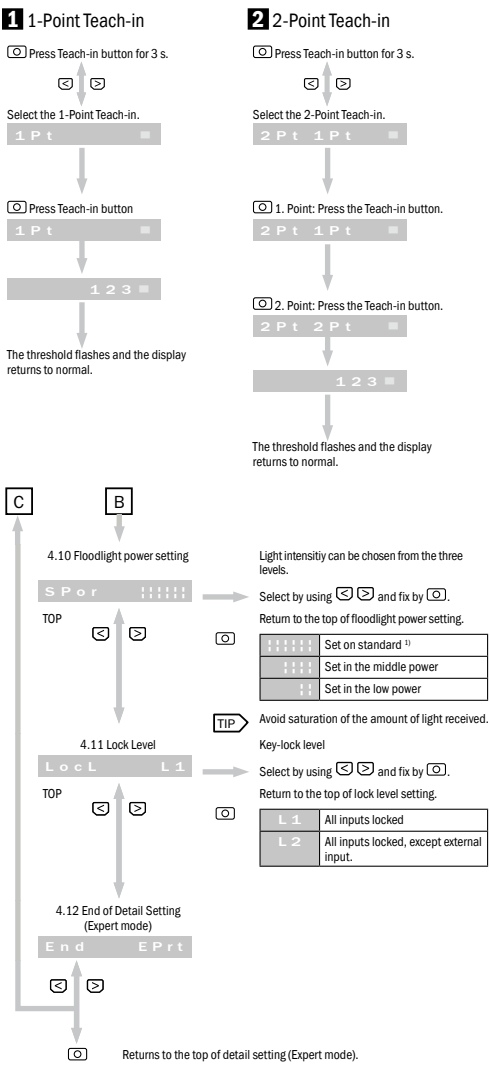
Slide and hook up each sensor units to DIN rail. And fix it with end units from the both sides.

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)

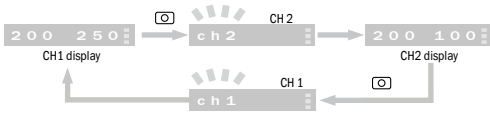
Threshold value will be automatically reset as the sensor continuously monitors returned light. Sudden change of returned light, like cleaning of lens, will trigger reset of the best threshold computed in the circuit (SAM circuit).

External Teach-in

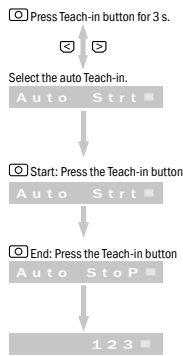
The external Teach-input must be activated for > 200 ms to perform a Teach-in (ET to > 10 V ... < U_v for PNP devices; ET to 0 V for NPN devices).

Switch channel

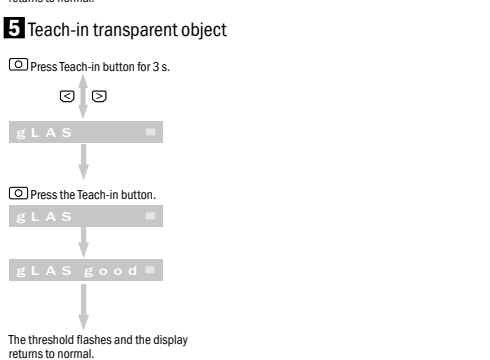
Press button then, the channel number will be blinking and switch to the channel.



3 Auto Teach-in



4 Zone Teach-in

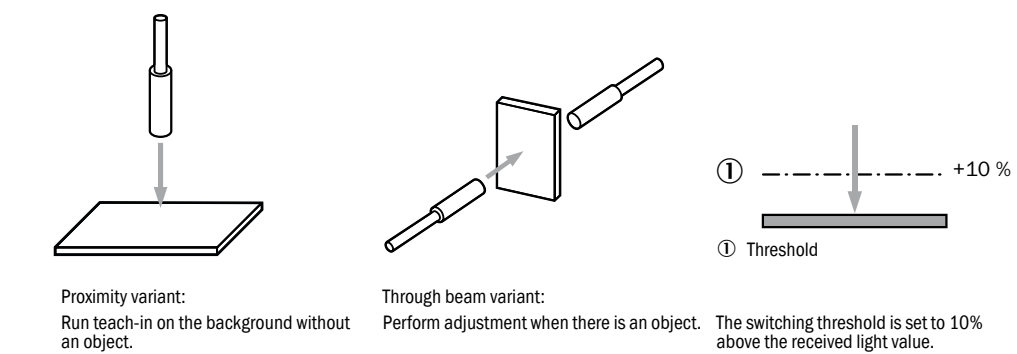


Options

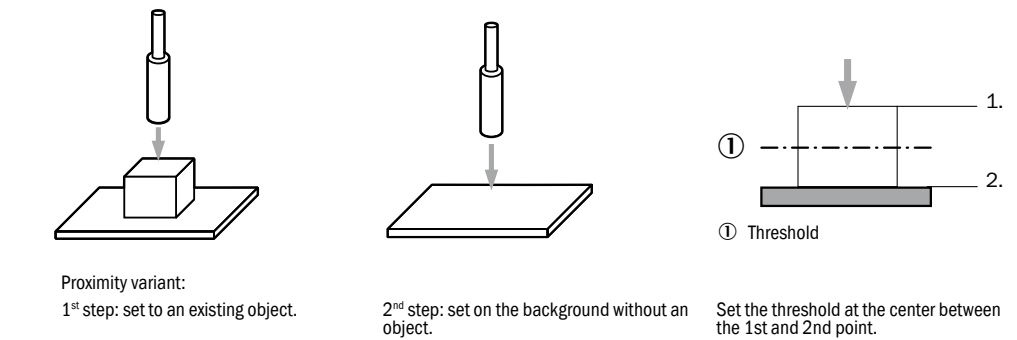
End unit
BEF-EB01-W190

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

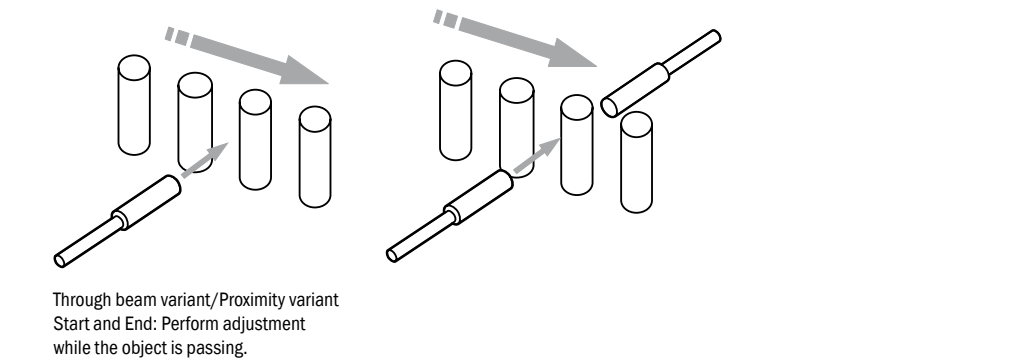
1 1-Point Teach-in



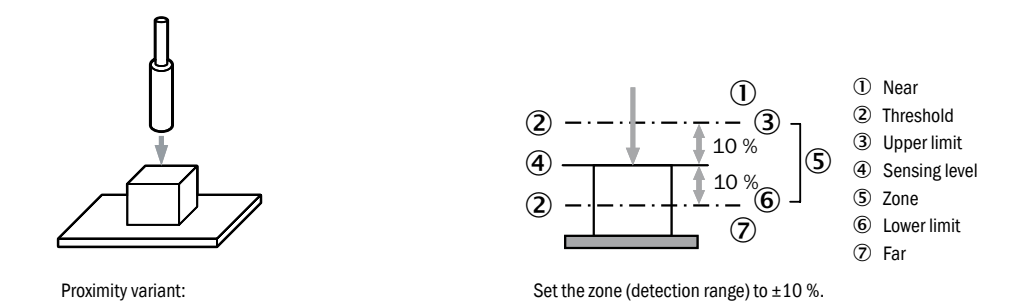
2 2-Point Teach-in



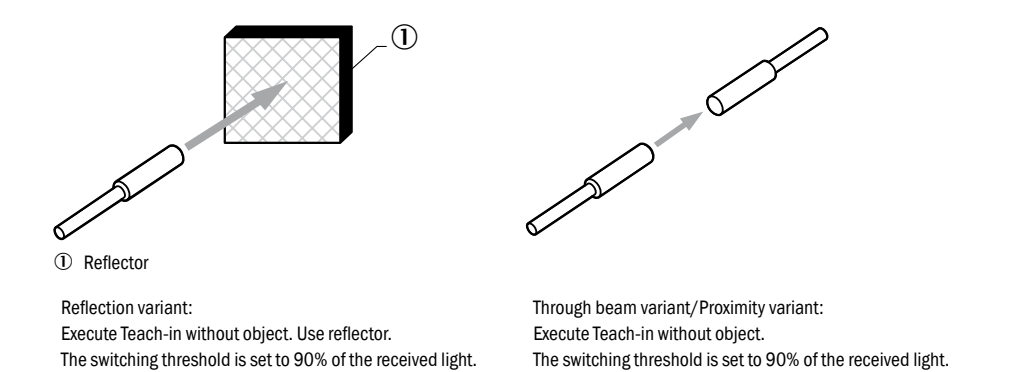
3 Auto Teach-in



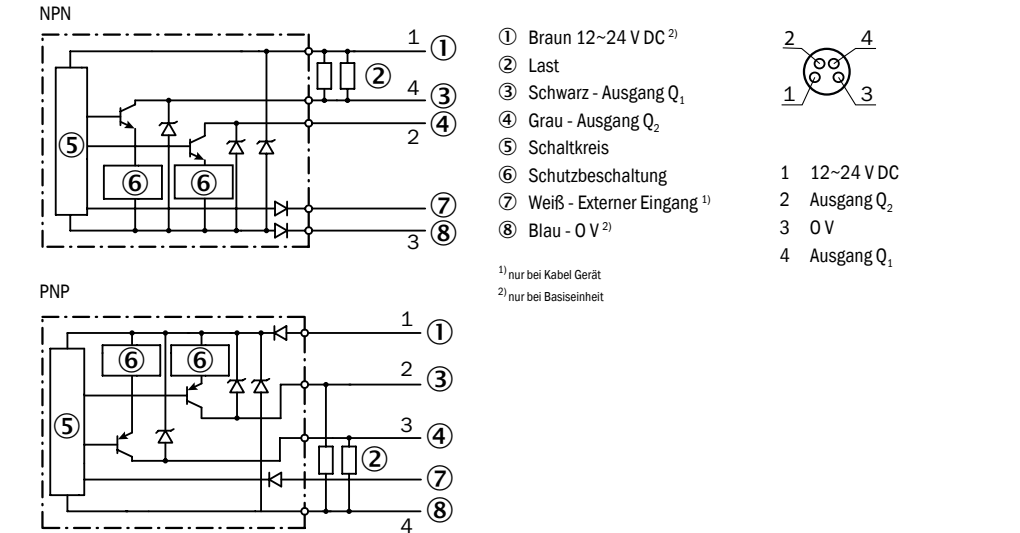
4 Zone Teach-in



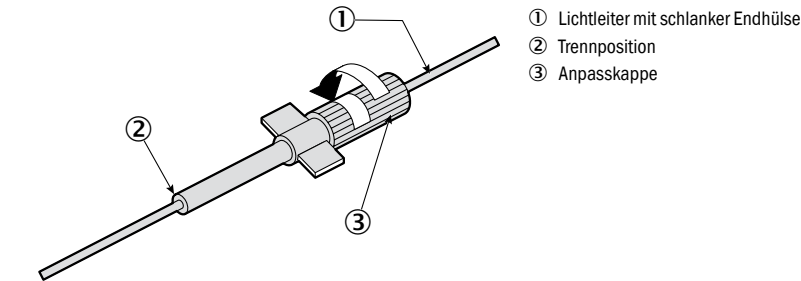
5 Teach-in transparent objects



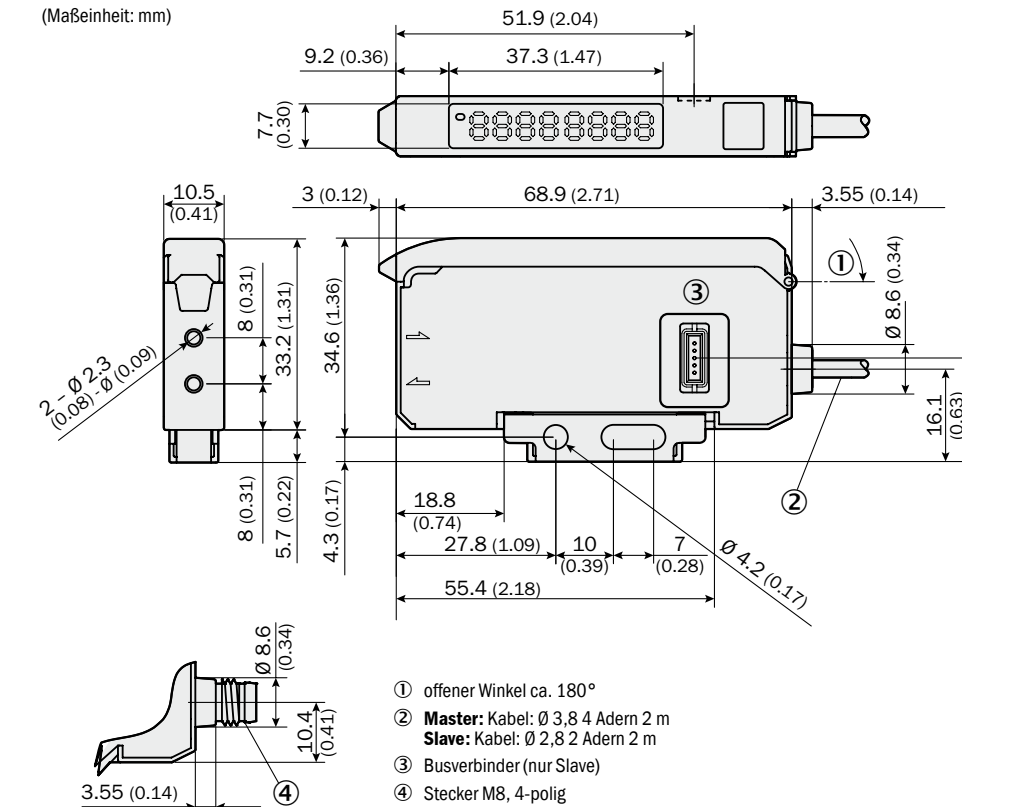
A Anschlussschema



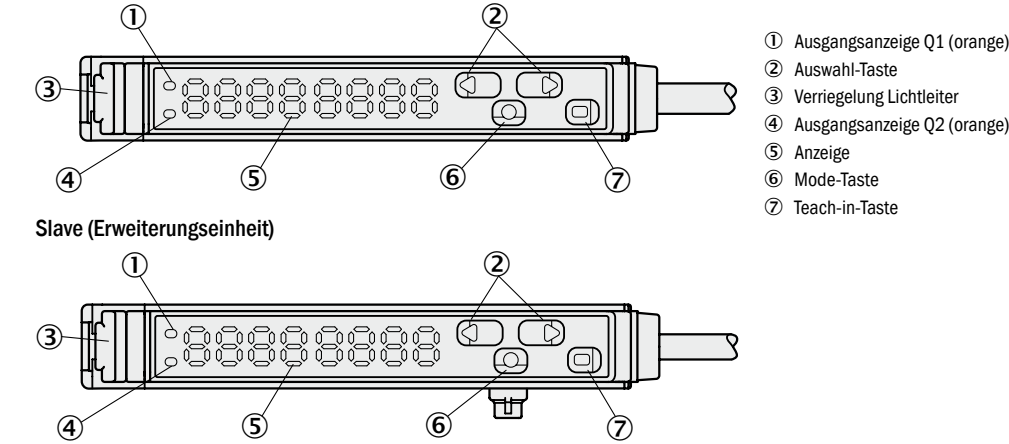
E Einsatz von Lichtleitern mit schlanken Endhülsen



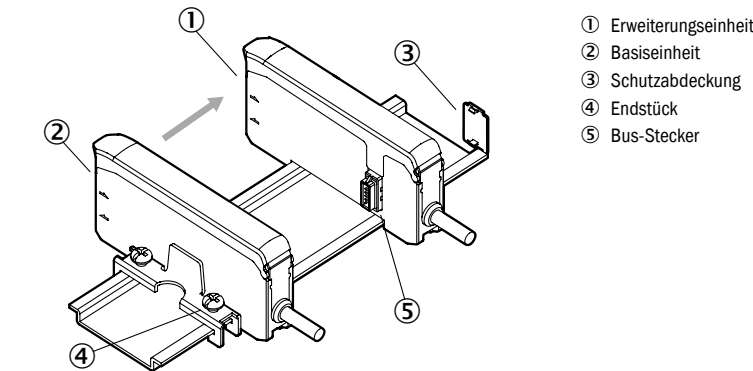
H WLL180T



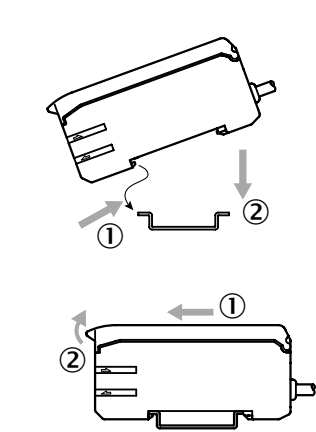
B Master (Basiseinheit)



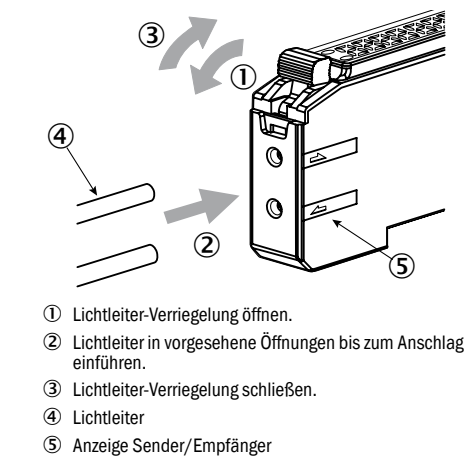
F Erweiterung der Auswerteeinheit



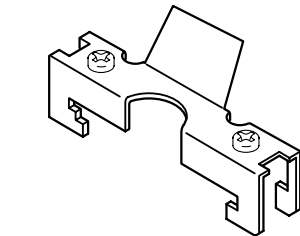
C Anbringung auf/Entfernen von der Montagesschiene



D Verbindung der Lichtleiter



G Endstück



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
Kurzschlusschutz	✓	✓
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:
 - staubige oder feuchte Umgebung.
 - Bereiche mit korrosiven Gasen.
 - Bereiche mit spritzendem Wasser oder Öl.
 - 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.

Anschlussschema

Manuelle Einstellung

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

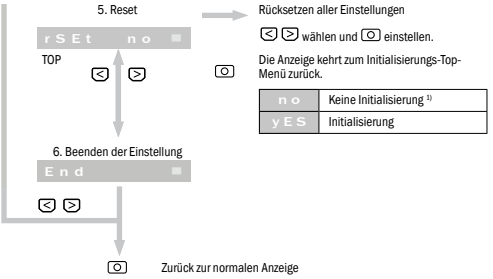
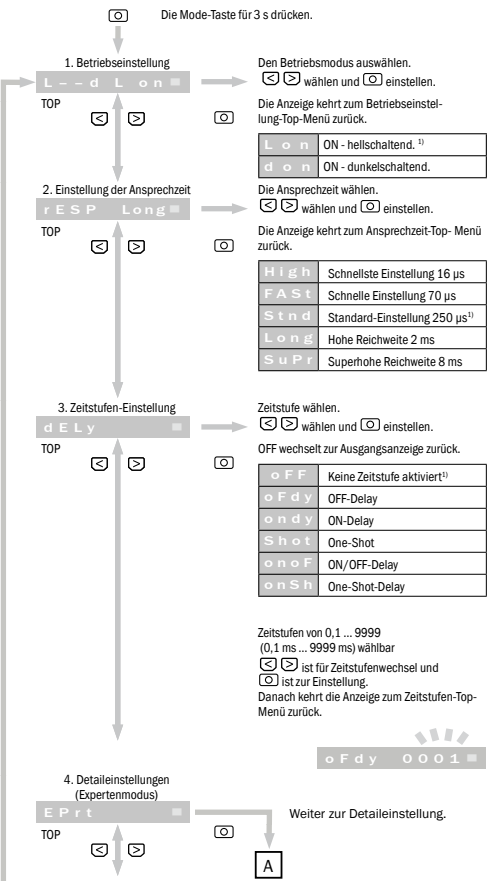


Fehlerausgabe während des Teach-in

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

Err 1	Empfangswert ist zu niedrig
Err 2	Messniveau ist gesättigt
Err 3	Differenz zwischen zwei Empfangswerten ist zu klein

Funktionseinstellung



Funktionstasten der Auswerteeinheit

Installation der Auswerteeinheit

Anbringung auf-/Entfernen von der Montageschiene

Anbringen des Sensors:

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

Entfernen des Sensors:

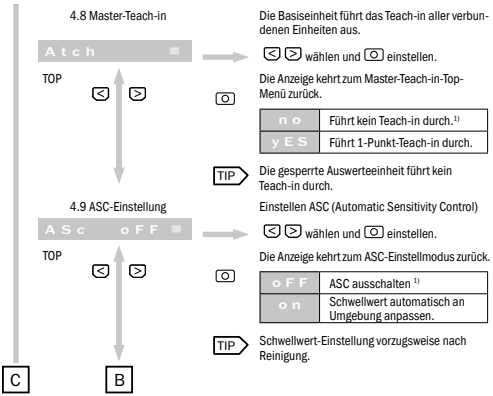
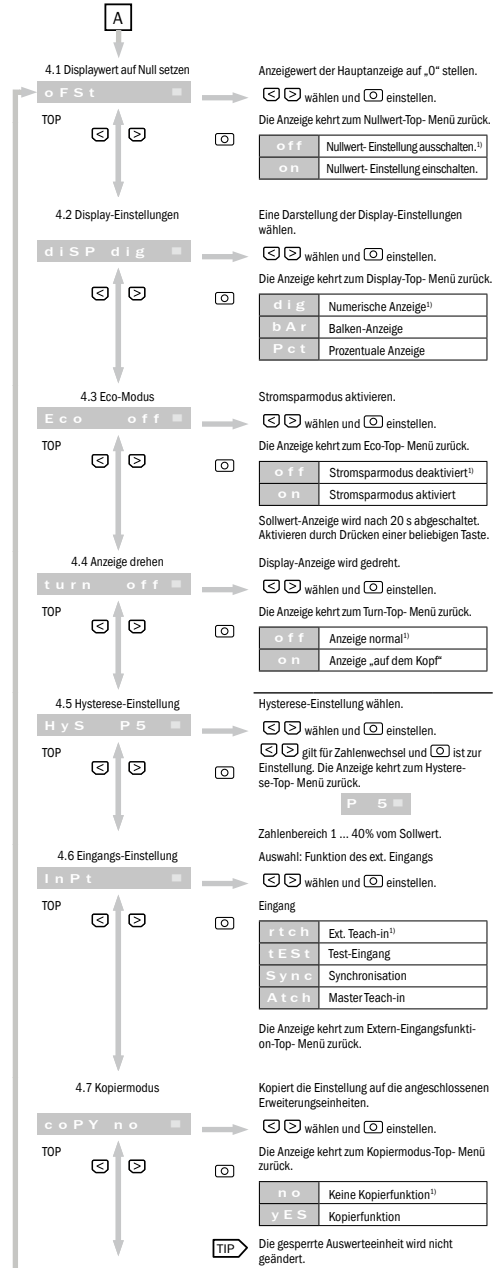
- Den Sensor in Pfeilrichtung schieben.
- Anschlussseite für die Lichtleiter nach oben kippen und Sensor entfernen.

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 Lichtleiter-anordnung, den Kern-Lichtleiter oder weiß-gekennzeichneten Lichtleiter mit dem Sender verbinden. Den zweiten Lichtleiter mit dem Empfänger verbinden.



Einsatz von Lichtleitern mit schlanken Endhülsen

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

Erweiterung der Auswerteeinheit

Jede Auswerteeinheit auf die Montageschiene schieben und einhaken.

Zum Fixieren Endstück auf beiden Seiten anbringen.

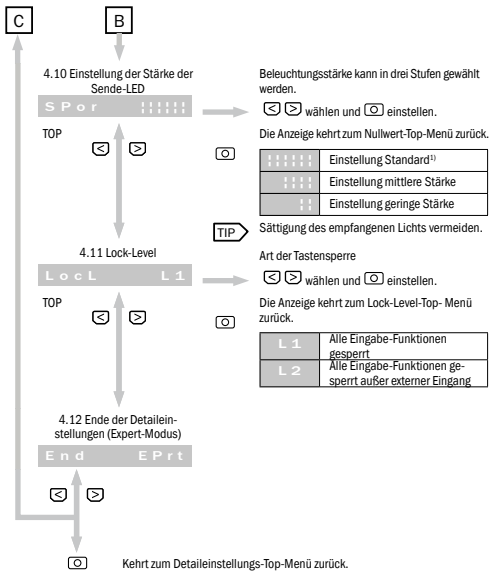
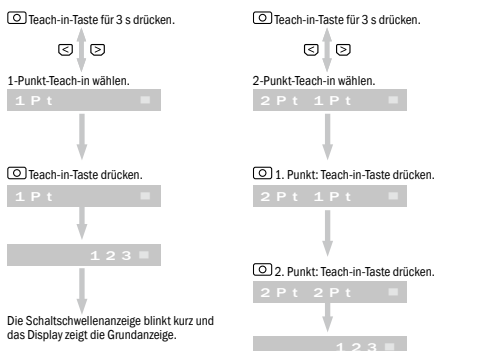
Bis zu 16 Einheiten können durch die Bus-Stecker miteinander verbunden werden.

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

1-Punkt Teach-in



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)

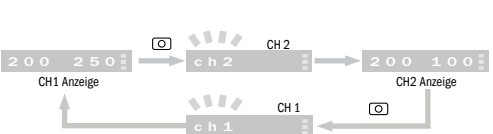
Schwellenwert wird automatisch zurückgesetzt, während der Sensor laufend das empfangene Licht prüft. Ein plötzlicher Wechsel der Lichtmenge, wie z. B. die Reinigung der Linse, stellt den Schwellenwert zurück.

Externer Teach-in

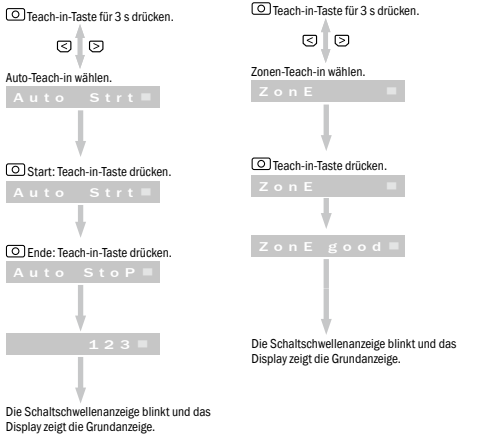
Der Teach-in-Eingang (ET) muss für > 200 ms aktiviert werden um einen Teach-in-Vorgang durchzuführen (ET an > 10 V ... < U_v für PNP-Geräte; ET an 0 V für NPN-Geräte).

Kanalumschaltung

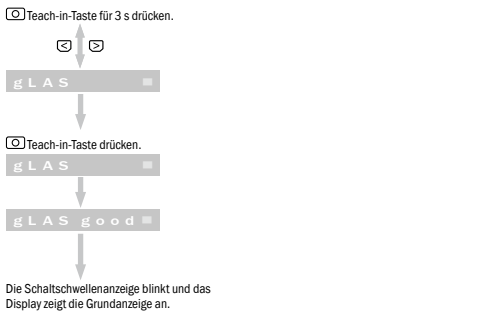
Durch Drücken der Taste wird zwischen Kanal 1 (ch1) und Kanal 2 (ch2) umgeschaltet.



3 Auto-Teach-in



4 Zone Teach-in



5 Teach-in transparenter Objekte

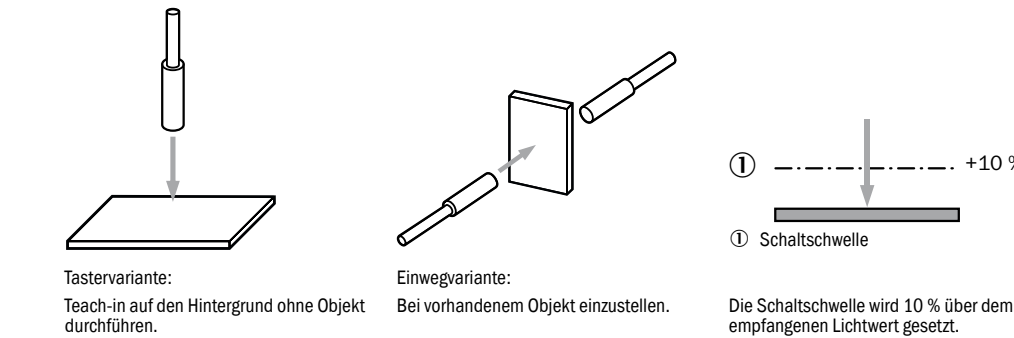


Optionen

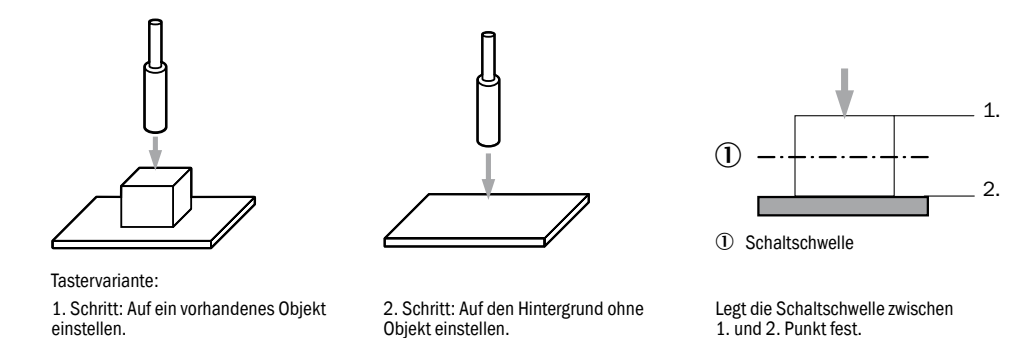
Endstück BEF-EB01-W190

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

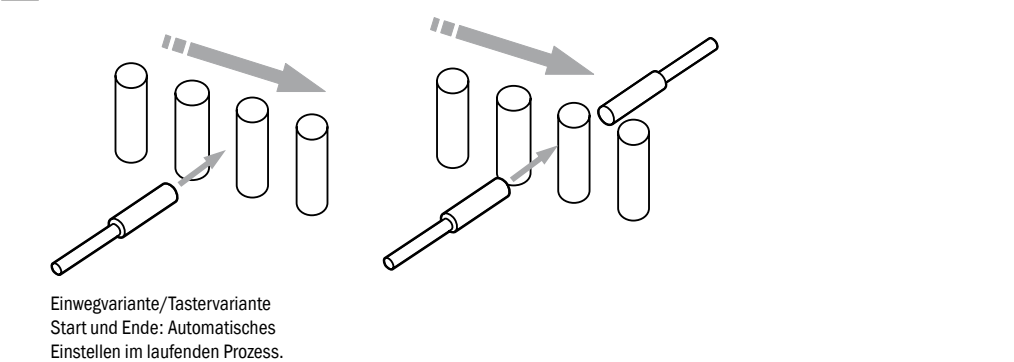
1 1-Punkt-Teach-in



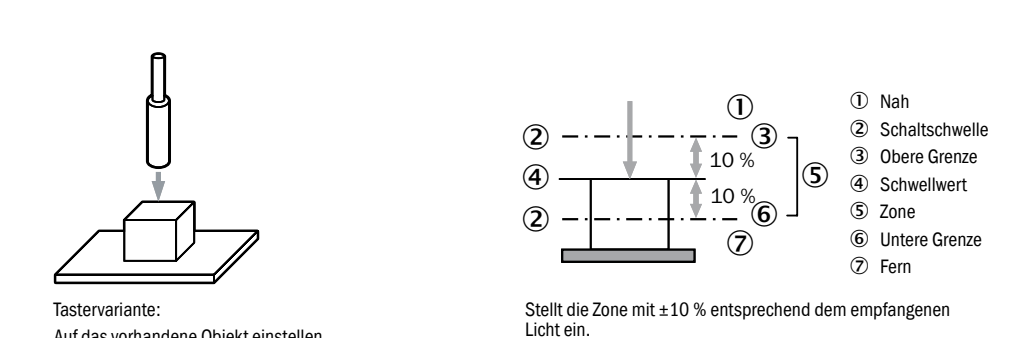
2 2-Punkt-Teach-in



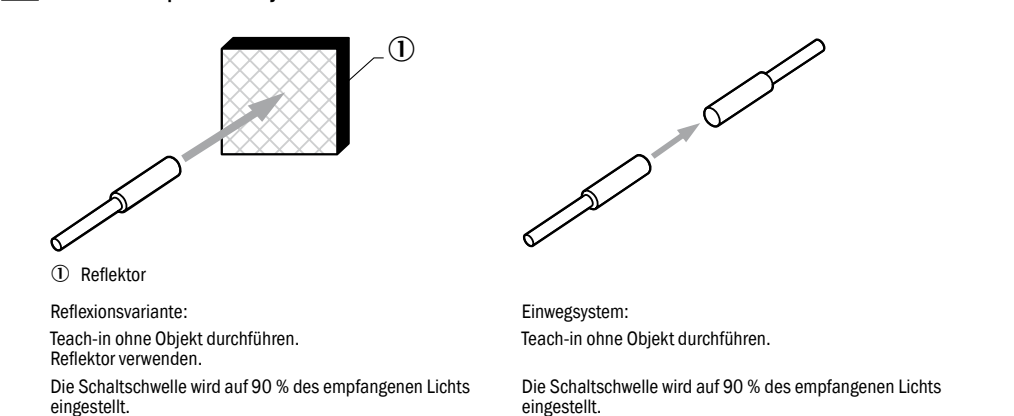
3 Auto-Teach-in



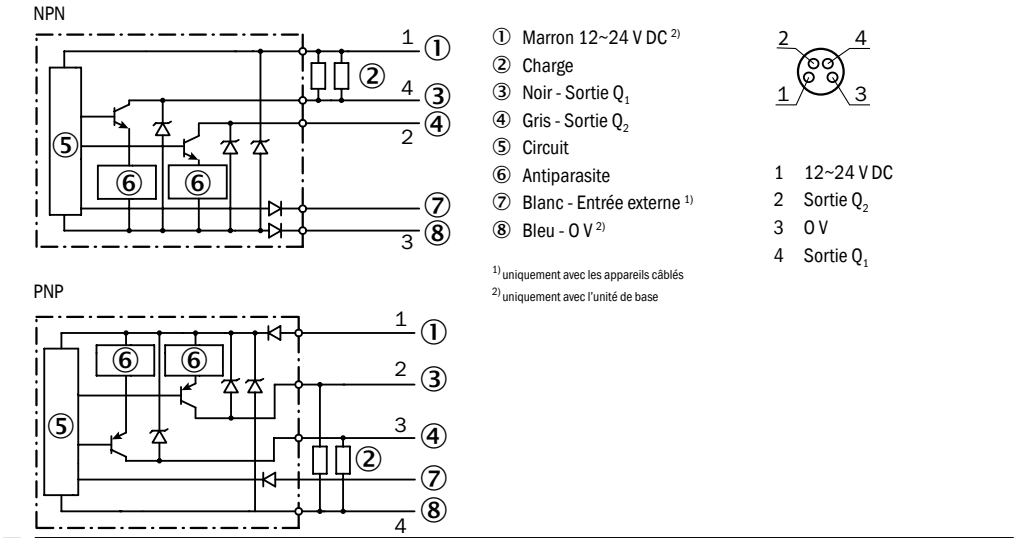
4 Zonen-Teach-in



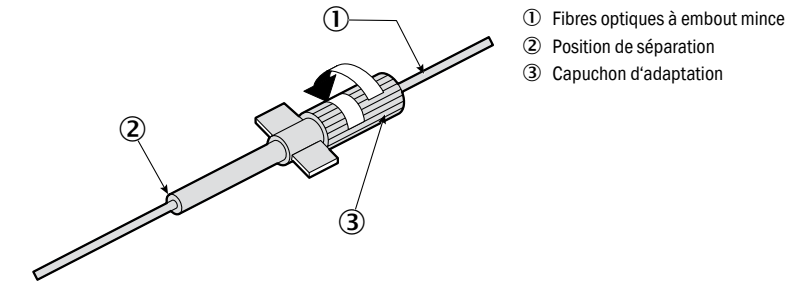
5 Teach-in transparenter Objekte



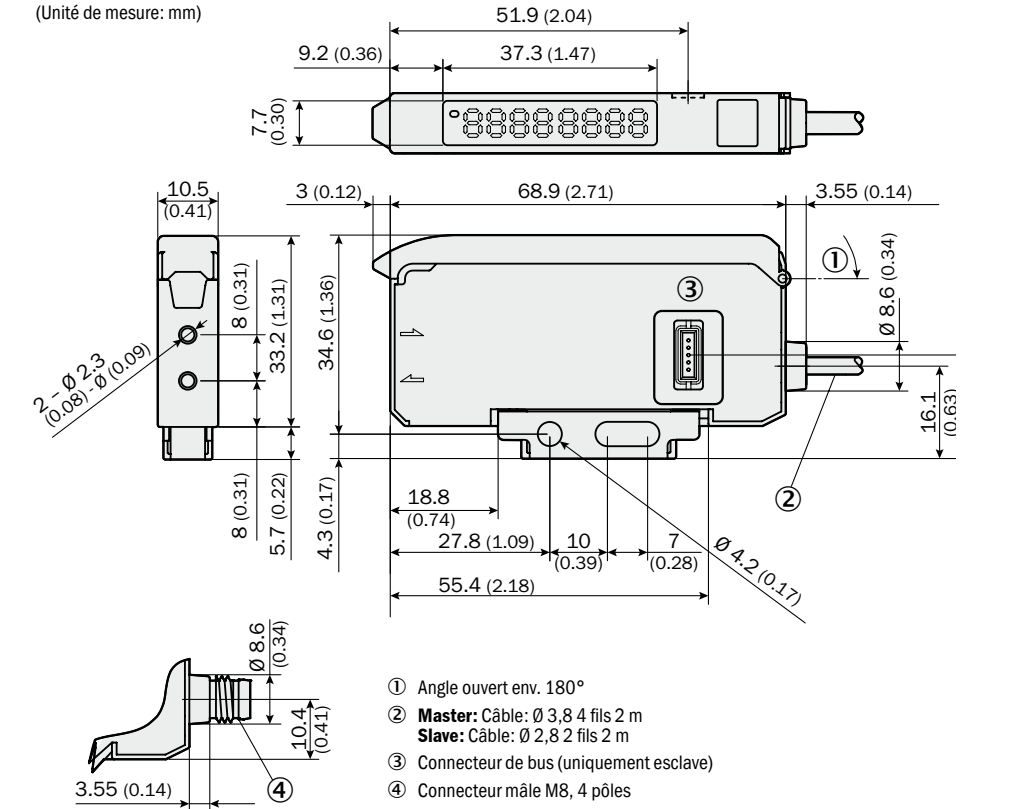
A Schéma de raccordement



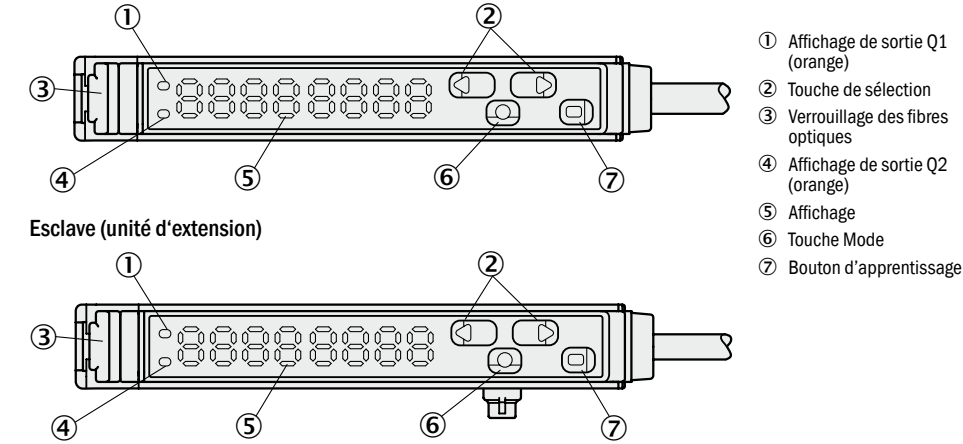
E Utilisation des fibres optiques avec des embouts minces



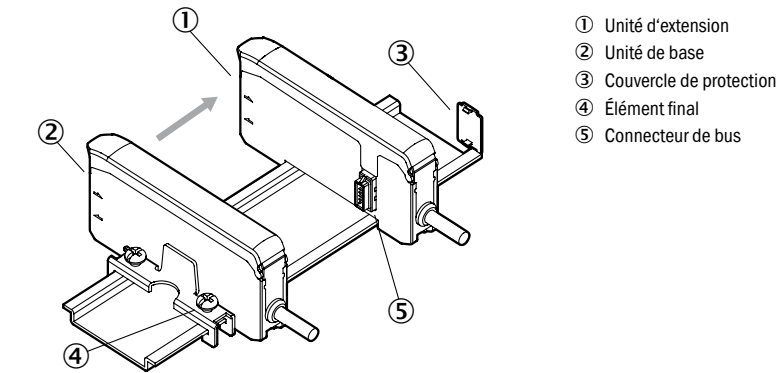
H WLL180T



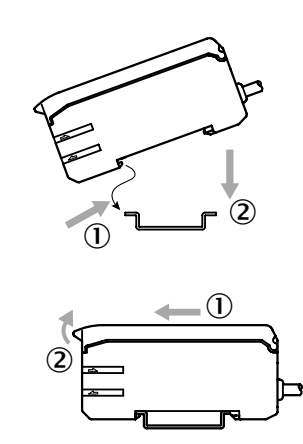
B Maître (unité de base)



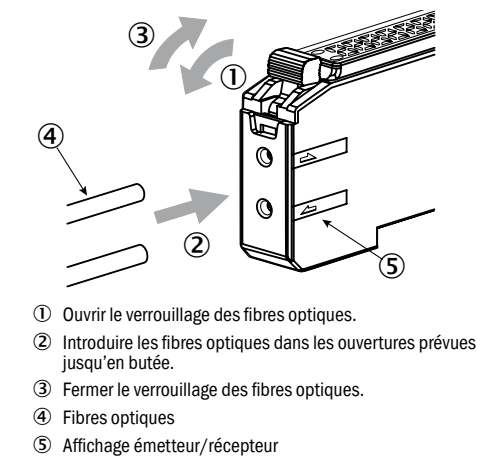
F Extension de l'unité d'évaluation



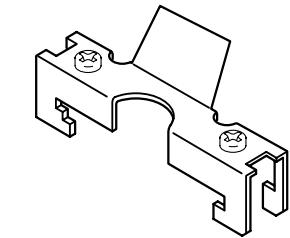
C Pose sur/retrait du rail de montage



D Raccordement des fibres optiques



G Élément final

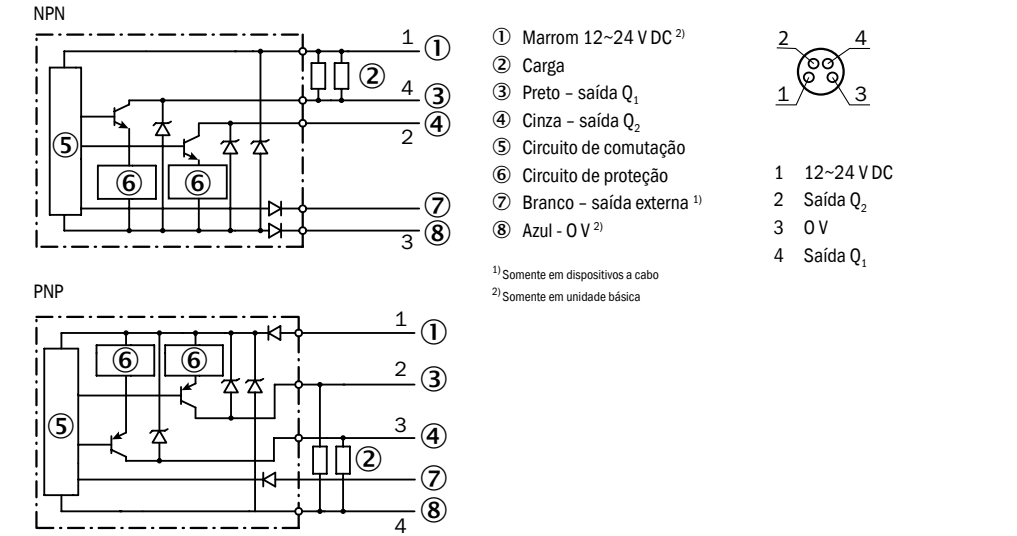


Types de bus

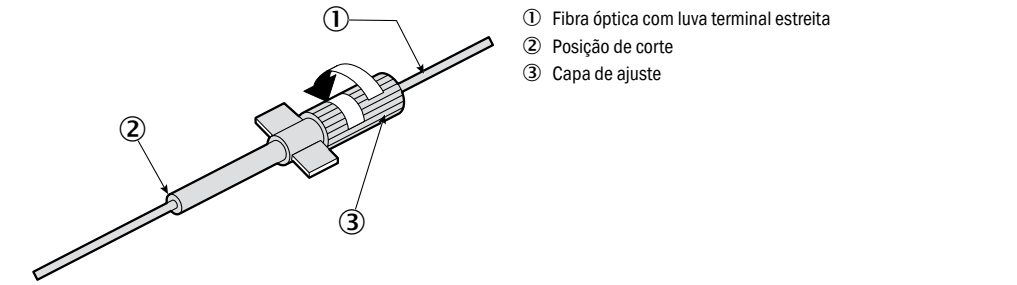
L'unité de base Unité d'extension	WLL180T-L632 WLL180T-E632	WLL180T-M634 WLL180T-F634
Mode de raccordement	Câble	Connecteur mâle M8, 4 broches
Sortie de commutation	Q1: NPN, Q2: NPN Open collector 100 mA/≤ 30 V Courant de charge : ≤ 100 mA Tension résiduelle : ≤ 1,8 V	Q1: PNP, Q2: PNP Open collector 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.)

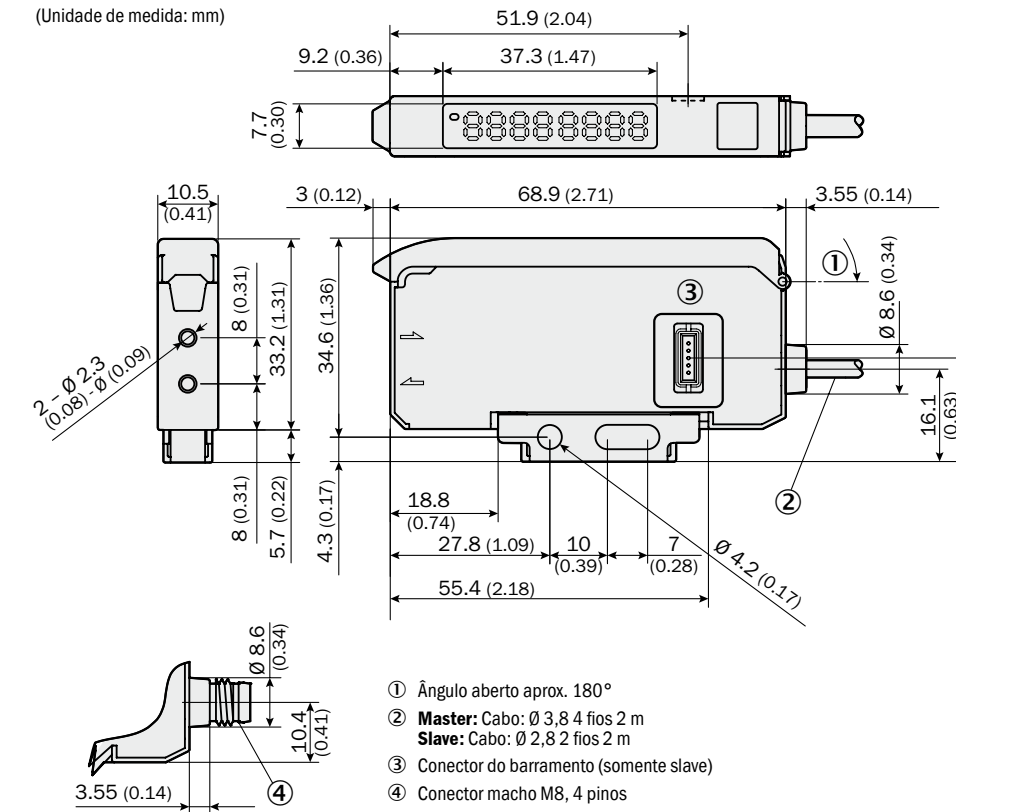
A Esquema de conexão



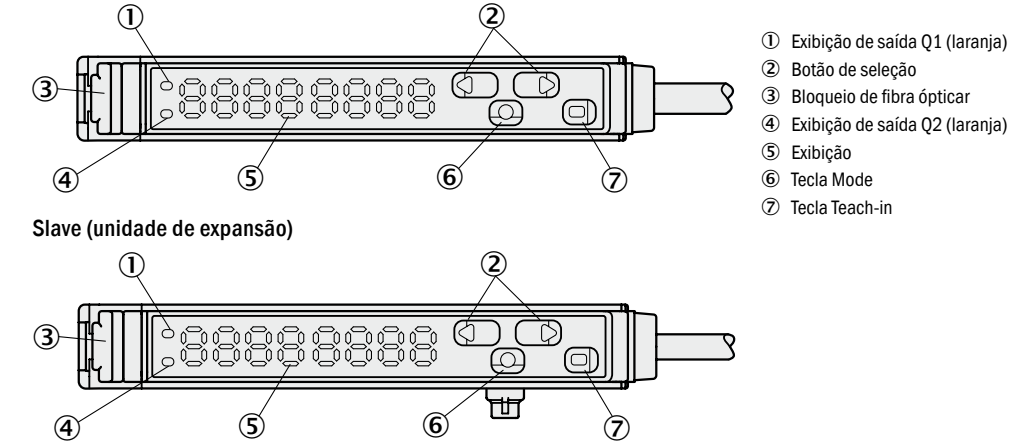
E Utilização de fibras ópticas com luvas terminais finas



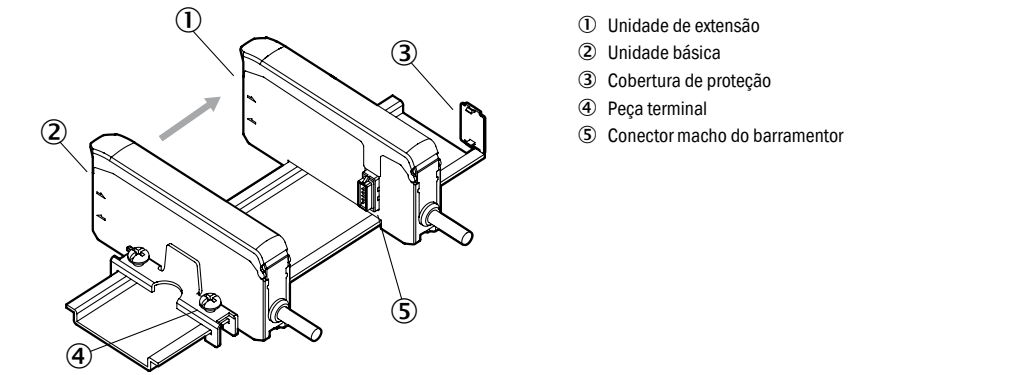
H WLL180T



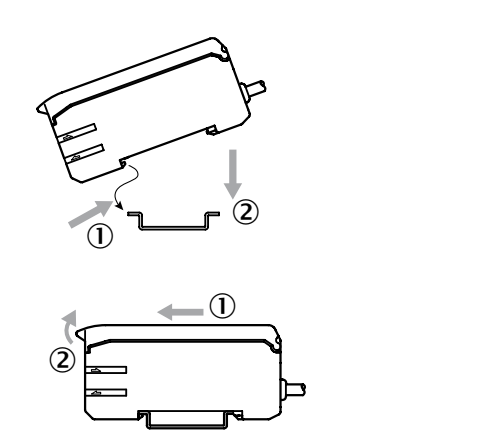
B Master (unidade básica)



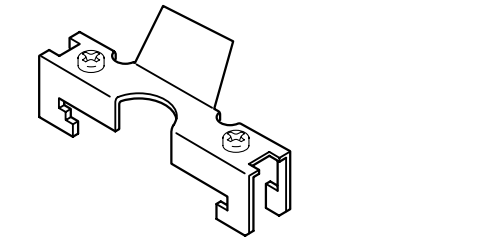
F Expansão da unidade de avaliação



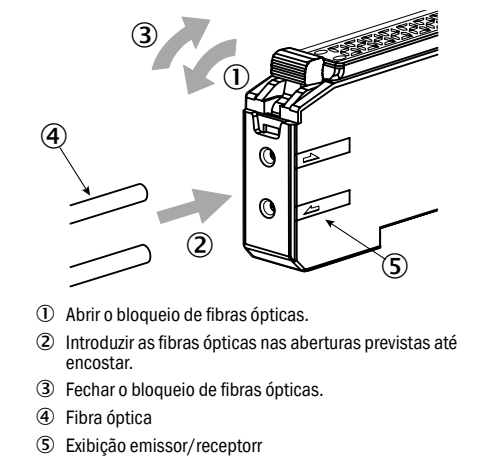
C Instalação sobre/remoção do trilho de montagem



G Peça terminal



D Conexão fibra óptica



Tipos de barramentos

Unidade básica	WLL180T-L632	WLL180T-M634
Unidade de extensão	WLL180T-E632	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.

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.

Err 1 Valor de recepção é muito baixo
Err 2 Nível de medição está saturado
Err 3 Diferença entre dois valores de recepção é muito pequena

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..

Configuração de funções

Pressionar a tecla do modo durante 3 s.

1. Configuração de operação
Selecione o modo operacional.
A exibição retorna ao menu principal de configuração de operação.

2. Configuração do tempo de resposta
Selecione o tempo de resposta.
A exibição retorna ao menu principal do tempo de resposta.

3. Configuração de níveis de tempo
Selecione nível de tempo.
OFF retorna para exibição inicial.

4. Configurações de detalhes (Modo perito)

5. Reset
Restaurar todas as configurações
A exibição retorna ao menu principal de inicialização.

6. Finalização da configuração
Retorna à exibição normal

Teclas de funções da unidade de avaliação

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.

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.

4.1 Configurar o valor do display em zero.
Configurar o valor de exibição da exibição principal em "0".
A exibição retorna ao menu principal do valor zero.

4.2 Configurações do display
Selecione uma exibição das configurações do display.
A exibição retorna ao menu principal do display.

4.3 Modo Eco
Modo de economia de energia.
A exibição retorna ao menu principal do modo Eco.

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

4.5 Configuração de histerese
Selecione configuração de histerese.
A exibição retorna ao menu principal de giro.

4.6 Configuração inicial
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.
A exibição retorna ao menu principal de cópia.

4.8 Master Teach-in
A unidade básica executa o Teach-in em todas as unidades vinculadas.
A exibição retorna ao menu principal da função de Master Teach-in.

4.9 Configuração ASC
Configurar ASC (Automatic Sensitivity Control)
A exibição retorna ao menu principal do modo de configuração ASC.

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.

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.

Selecione 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.

Selecione Teach-in de 2 pontos.

1º ponto: pressionar a tecla Teach-in.

2º ponto: pressionar a tecla Teach-in.

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

4.10 Configuração da intensidade do LED emissor
A intensidade de iluminação pode ser selecionada em três níveis..
A exibição retorna ao menu principal do valor zero.

4.11 Nível de bloqueio
Tipo di bloccaggio pulsante
Tipo de bloqueio de teclas.

4.12 Fim da configuração de detalhes (modo perito)

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
Desbloqueio

Circuito SAM (ASC = Automatic Sensivity 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).

CH1 Exibição
CH2 Exibição

3 Teach-in automático

Pressionar a tecla Teach-in durante 3 s.

Selecione Teach-in automático.

Início: pressionar a tecla Teach-in.

Fim: pressionar a tecla Teach-in.

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.

g L A S

Pressionar a tecla Teach-in.

g L A S g o o d

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

Opções

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.

2 Teach-in de 2 pontos

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

2º passo: configurar para fundo sem objeto.

3 Teach-in automático

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

4 Teach-in de zona

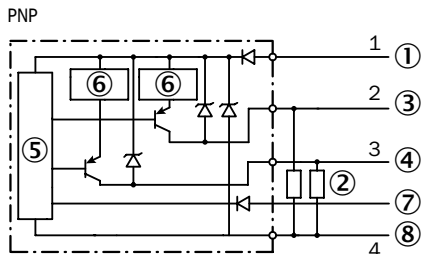
Variante de botão:
Configurar para o objeto existente.

5 Teach-in de objetos transparentes

Refletor
Variante de reflexão:
Executar Teach-in sem objeto. Utilizar refletor.

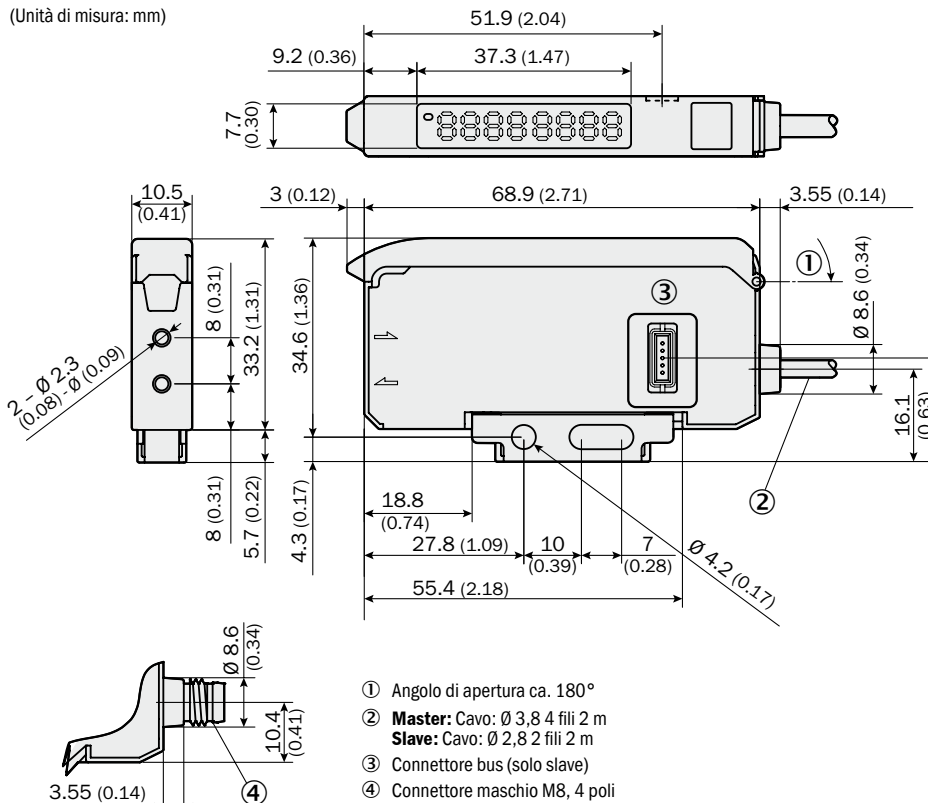
Sistema de uma via:
Executar Teach-in sem objeto.

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



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

(Unità di misura: mm)



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

The diagram shows a side view of the device's top edge with a fiber optic connector. Five numbered steps are indicated by arrows and numbers:

- ① Apertura bloccaggio fibre ottiche. (Opening the fiber optic lock)
- ② Introduzione fibre ottiche nelle aperture previste fino a battuta. (Inserting the fiber optic cables into the openings until they stop)
- ③ Chiusura bloccaggio fibre ottiche. (Closing the fiber optic lock)
- ④ Fibre ottiche (Fiber optic cables)
- ⑤ Display emettitore/ricevitore (Transmitter/receiver display)

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

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.

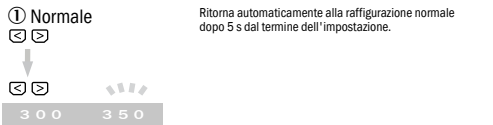
- Collegare il sensore con tensione di alimentazione disinserita.
- Non utilizzare il sensore senza copertura di protezione.
- L'esercizio nelle seguenti condizioni può comportare malfunzionamenti:
 1. Ambienti polverosi o umidi.
 2. Ambienti con gas corrosivi.
 3. Ambienti con spruzzi di acqua o ilio.
 4. Ambienti con fondi molto mobili.
- Non utilizzare il sensore all'aperto
- Non utilizzare vicino a fiamme, gas esplosivi o fluidi infiammabil.
- 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.

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.

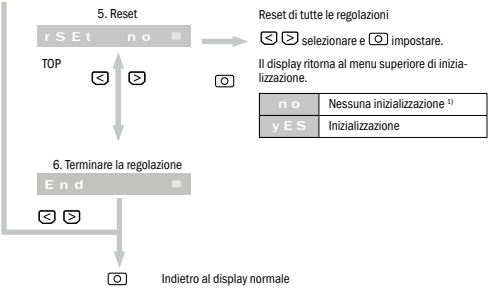
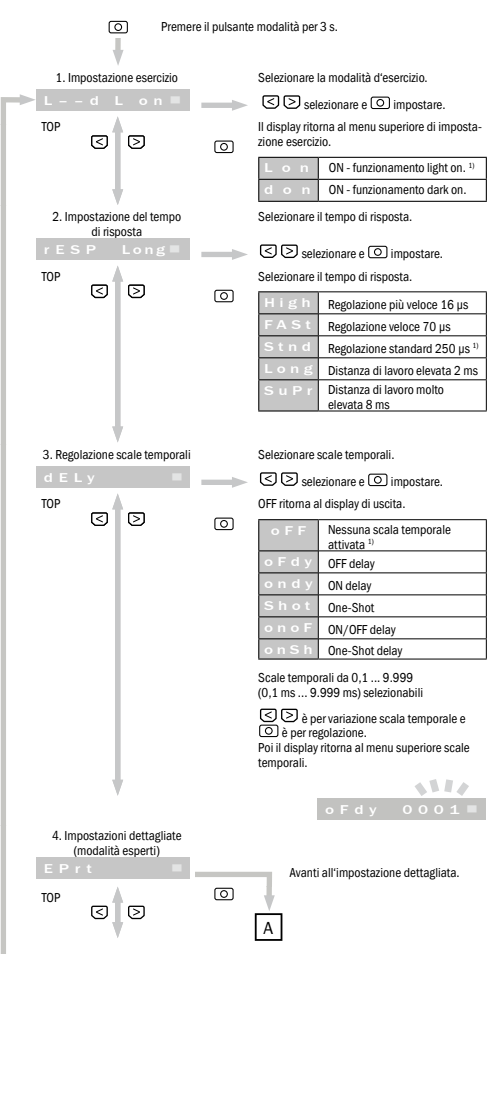


Emissione errori durante il Teach-in

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

Err 1	Il valore di ricezione è troppo basso
Err 2	Il livello di misurazione è saturo
Err 3	La differenza tra due valori di ricezione è troppo piccola

Impostazione funzioni



Pulsanti funzioni dell'unità di controllo

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.

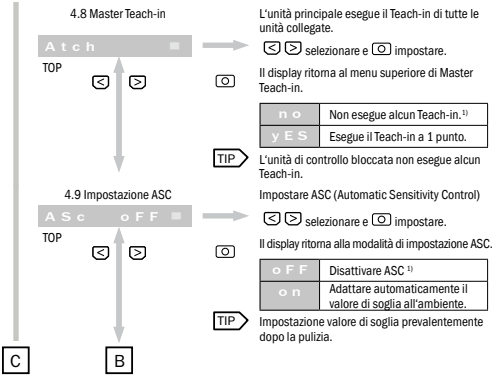
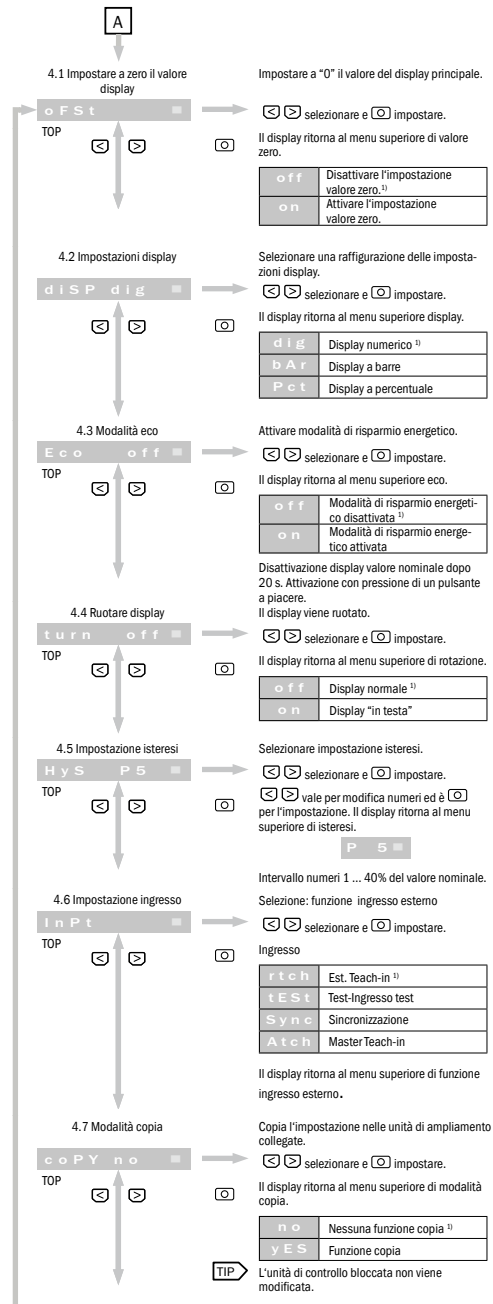
Rimozione del sensore:

- 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.

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.



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.

Ampliamento dell'unità di controllo

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

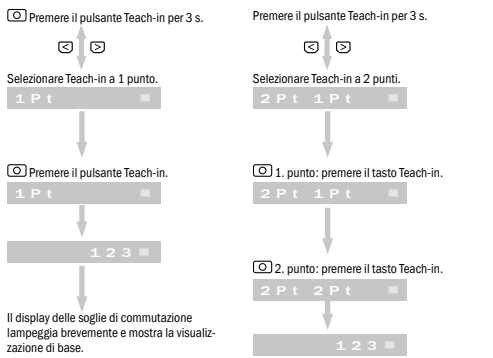
Per il fissaggio applicare il terminale ad entrambe le estremità. Tramite il connettore bus è possibile collegare tra loro fino a 16 unità.

Attenzione

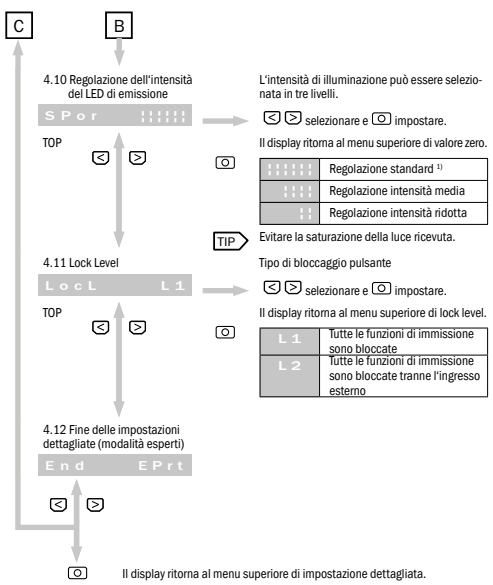
- Dapprima togliere corrente dall'unità di controllo.
- Per l'ampliamento utilizzare la barra di montaggio DIN e il terminale (BEF-EB01-W190).
- Dopo l'ampliamento controllare la temperatura d'esercizio (v. scheda tecnica).
- Una copertura di protezione deve essere applicata sulle unità non utilizzate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

Regolazione

1 Teach-in a 1 punto



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



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)

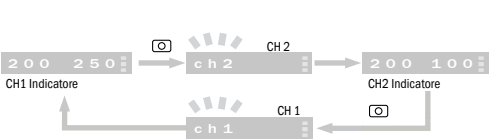
Il valore di soglia viene resettato automaticamente mentre il sensore controlla costantemente la luce ricevuta. Una variazione improvvisa della quantità di luce, come ad es. la pulizia della lente, resetta il valore di soglia.

Teach-in esterno

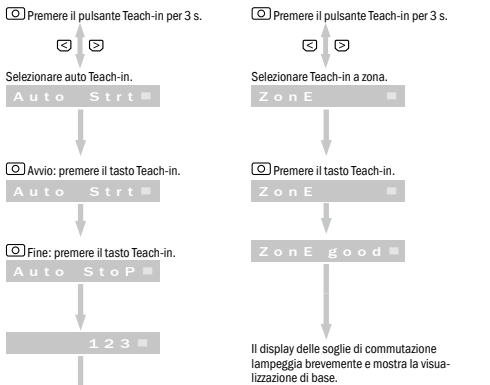
L'ingresso Teach-in (ET) deve essere attivato per > 200 ms per effettuare una procedura di Teach-in (ET on > 10 V ... < UV per dispositivi PNP; ET on 0 V per dispositivi NPN).

Commutazione canale

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

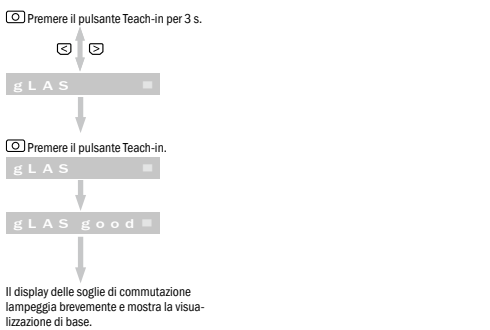


3 Auto Teach-in



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

5 Teach-in di oggetti trasparenti

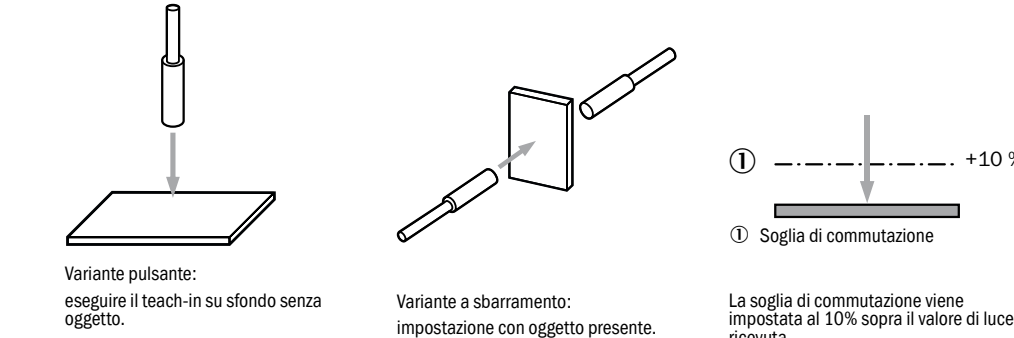


Opzioni

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.

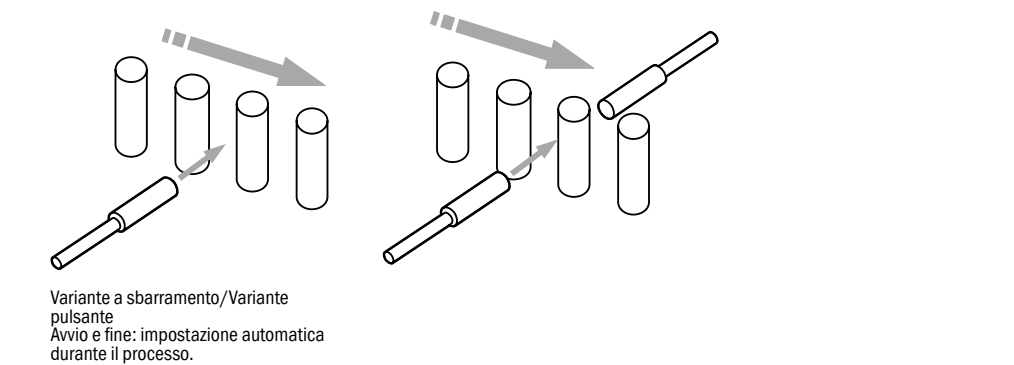
1 Teach-in a 1 punto



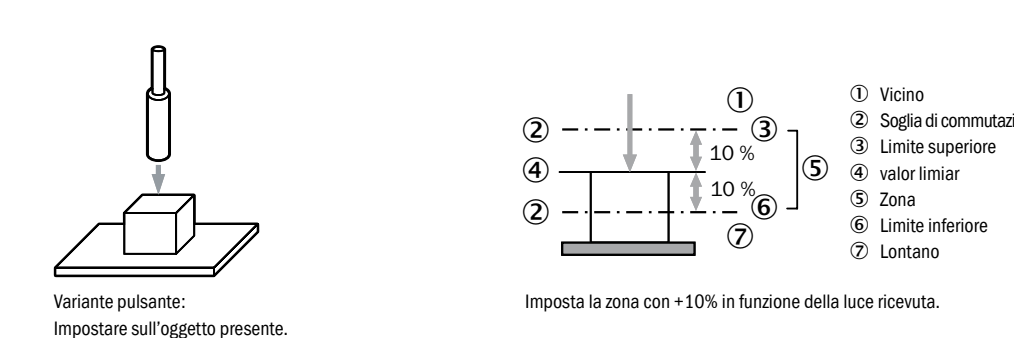
2 Teach-in a 2 punti



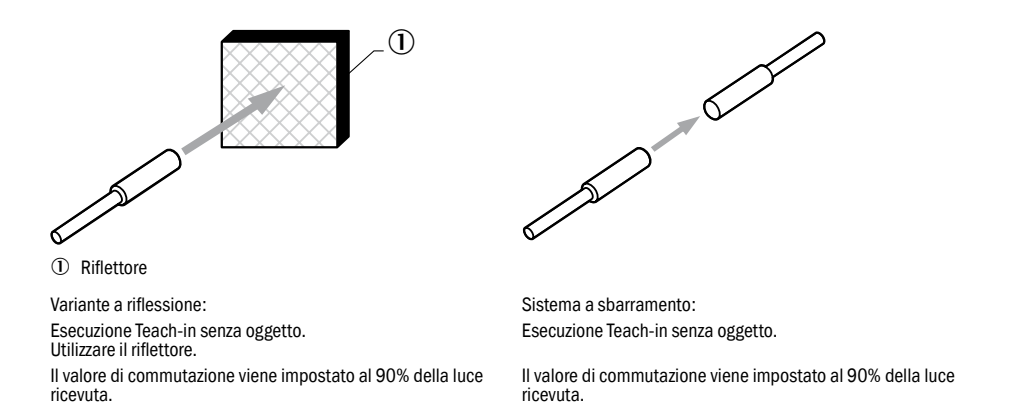
3 Auto-Teach-in



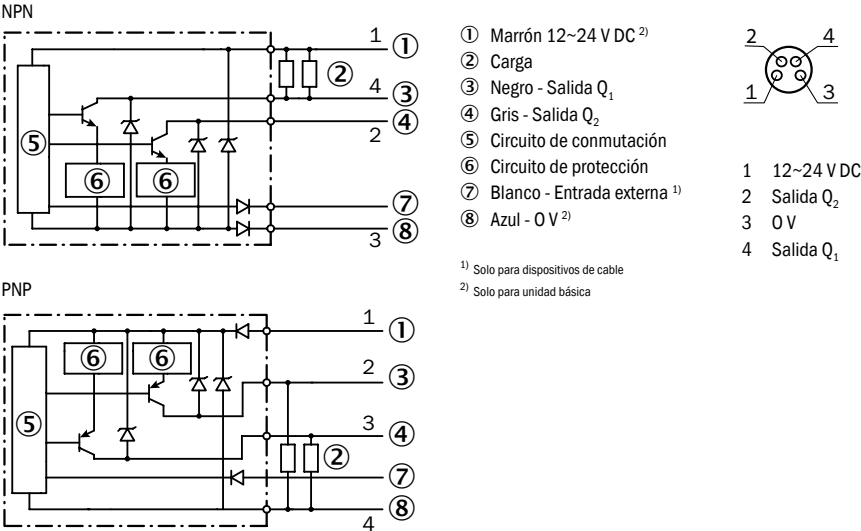
4 Teach-in a zona



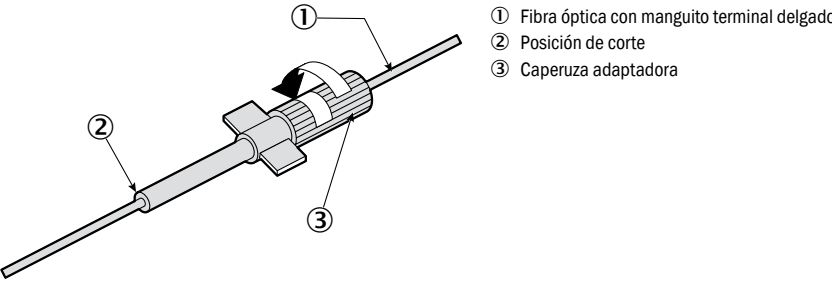
5 Teach-in di oggetti trasparenti



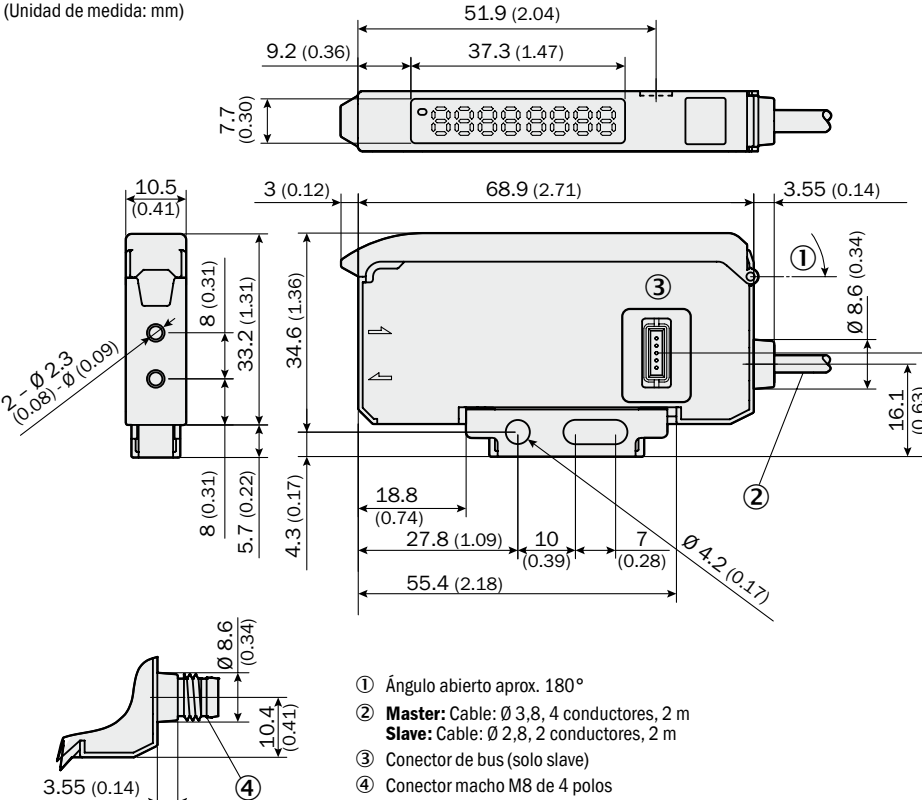
A Esquema de conexiones



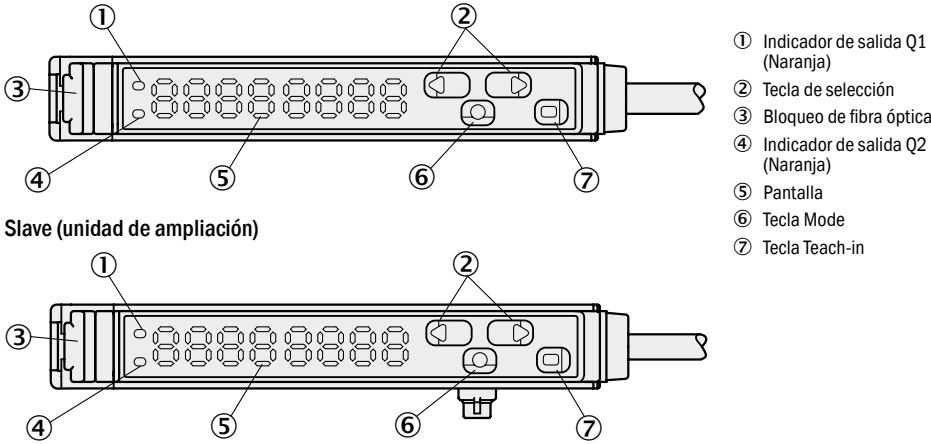
E Uso de fibras ópticas con manguitos terminales delgados



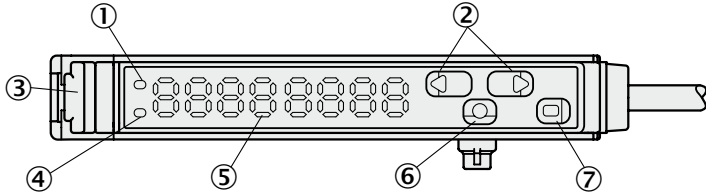
H WLL180T



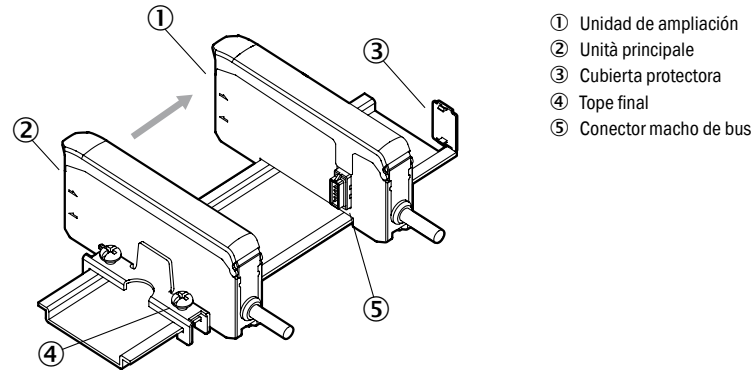
B Master (unidad básica)



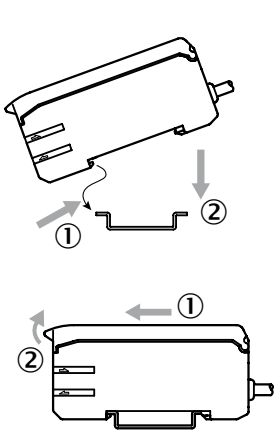
Slave (unidad de ampliación)



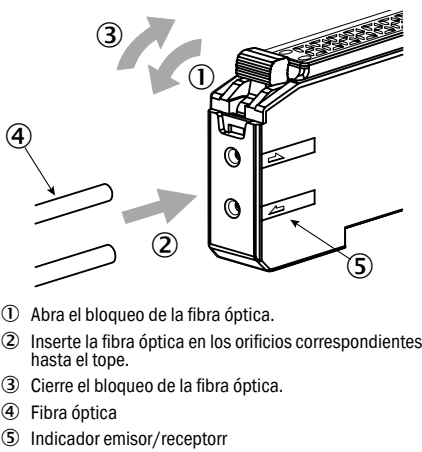
F Ampliación de la unidad de evaluación



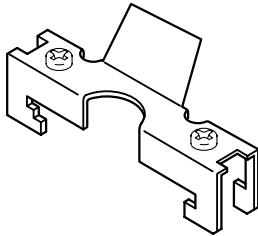
C Montaje en el carril de montaje y retirada de este



D Conexión de la fibra óptica



G Tope final



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.

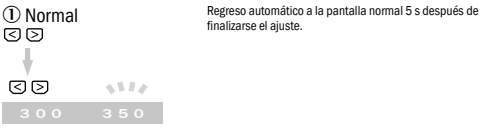
- Conecte el sensor con la tensión de alimentación desconectada.
- No use el sensor sin la cubierta protectora.
- Su uso en alguno de los entornos que se especifican a continuación puede afectar a su correcto funcionamiento:
 1. Zonas polvorientas o con exceso de humedad.
 2. Zonas con gases corrosivos.
 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.

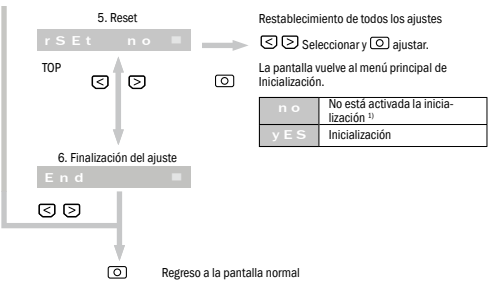
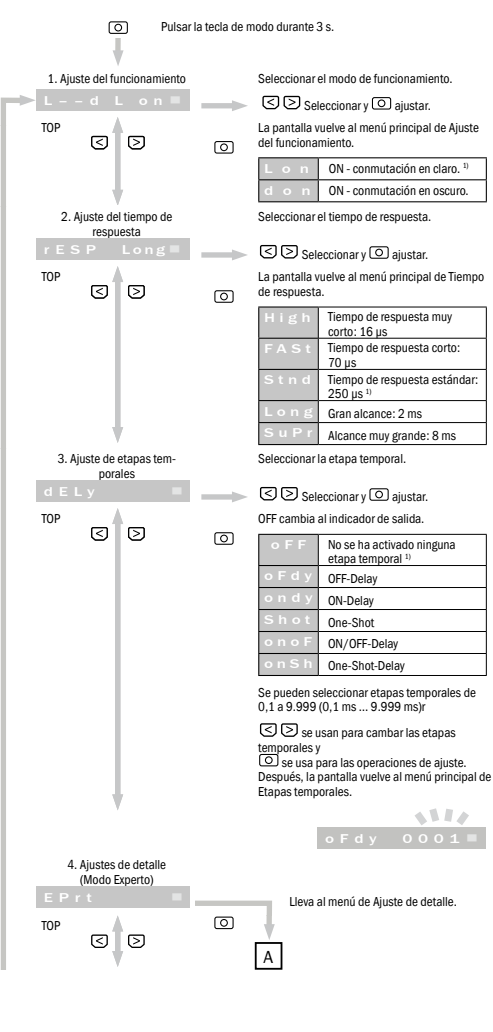


Emisión de errores durante el proceso Teach-in

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

Err 1	El valor recibido es demasiado bajo
Err 2	Nivel de medición saturado
Err 3	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.

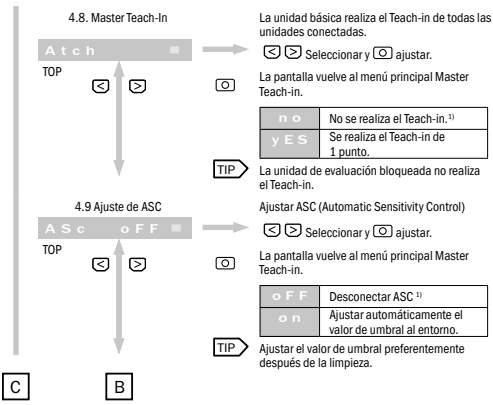
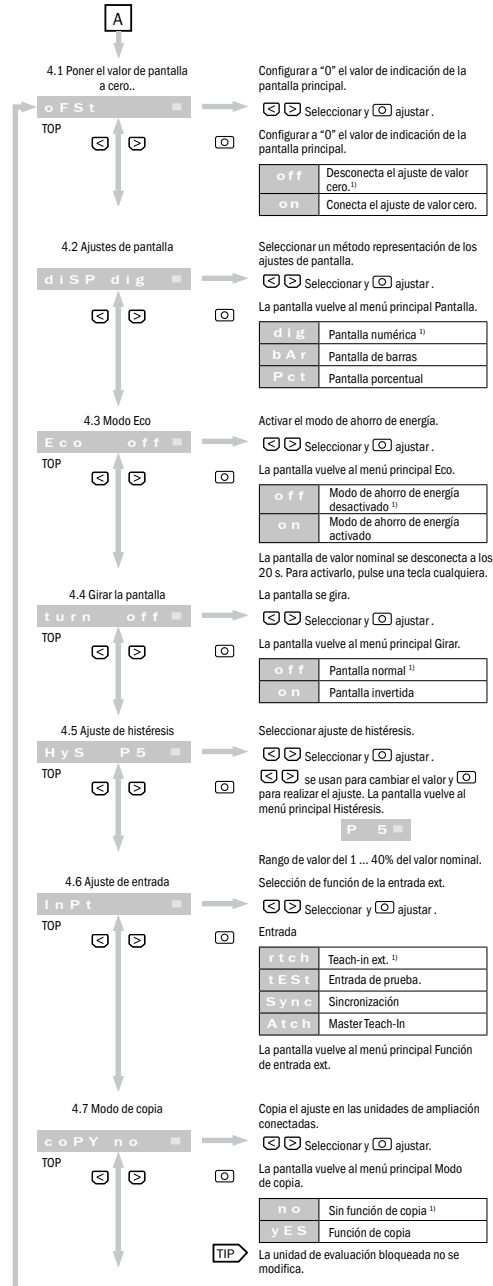
Retirada del sensor:

- 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.

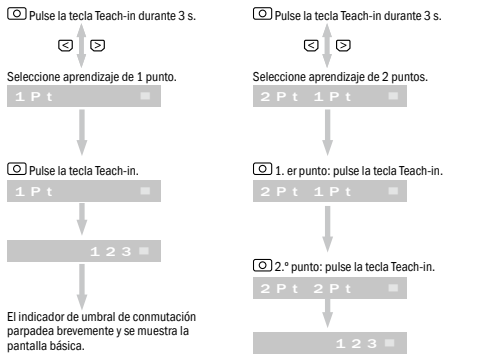
Se pueden mantener agrupadas hasta 16 unidades con el conector macho de bus.

Atención

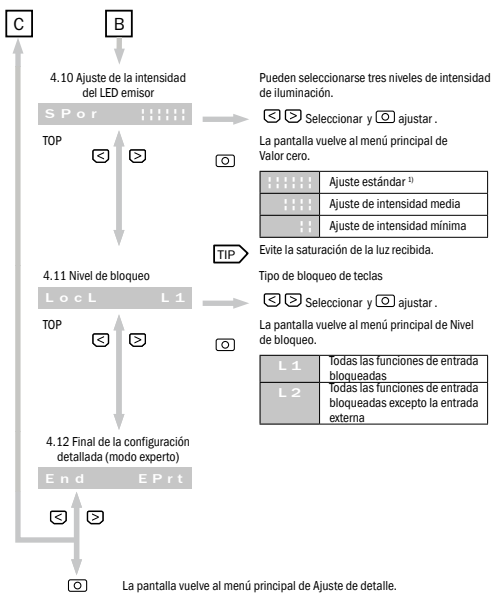
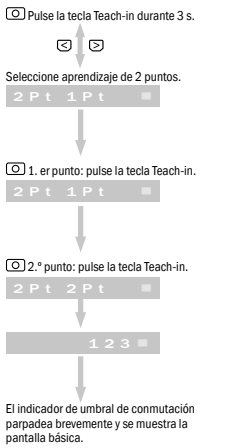
- En primer lugar, conecte la unidad de evaluación sin corriente.
- Use DIN carril de montaje y tope final (BEF-EB01-W190) para la ampliación.
- Tras la ampliación, compruebe la temperatura de servicio (véase la hoja de datos)
- A fin de evitar cortocircuitos, la cubierta protectora debe colocarse en 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



2 Teach-In de 2 puntos



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

[Tecla de selección] 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.

[Tecla de selección] [Tecla de selección] 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)

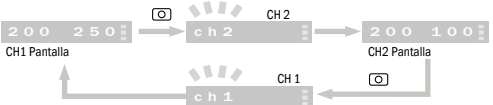
El valor de umbral se restablece automáticamente mientras el sensor comprueba continuamente la luz recibida. Un cambio repentino de la cantidad de luz, como ocurriría, p. ej., si se limpia la lente, restablece el valor de umbral.

Teach-in externo

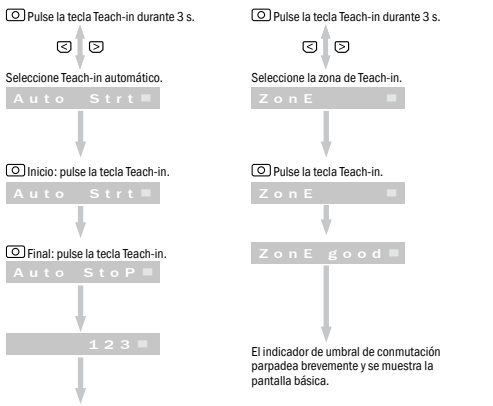
La entrada de aprendizaje (ET) debe activarse durante > 200 ms para efectuar un proceso de aprendizaje (ET a > 10 V ... < Vs para dispositivos PNP; ET a 0 V para dispositivos NPN).

Conmutación de canal

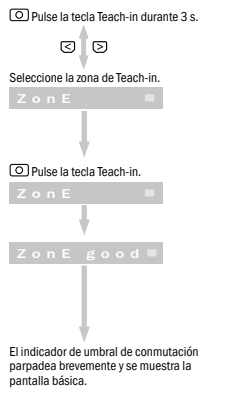
[Tecla de selección] Pulsando la tecla se conmuta entre el canal 1 (ch1) y el canal 2 (ch2).



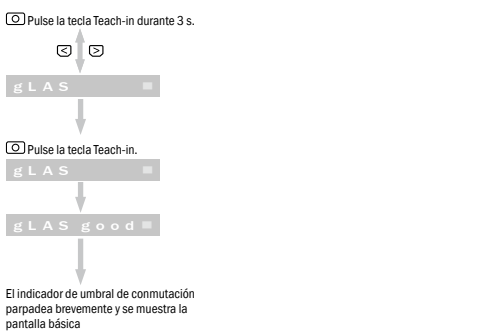
3 Teach-in automático



4 Zona Teach-in



5 Teach-in de objetos transparentes



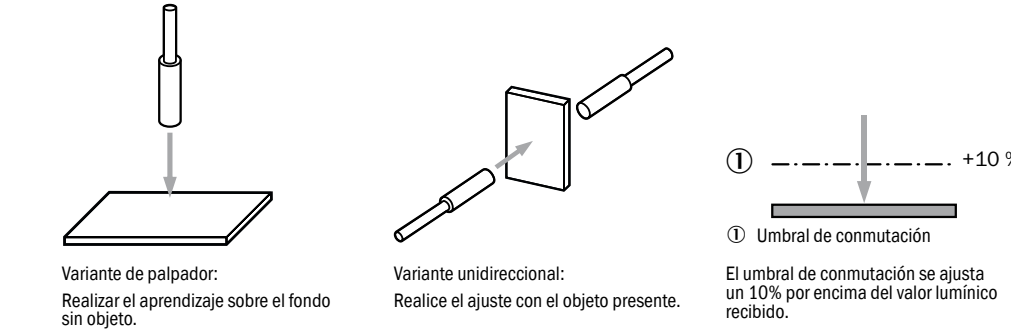
Opciones

G Tope final
BEF-EB01-W190

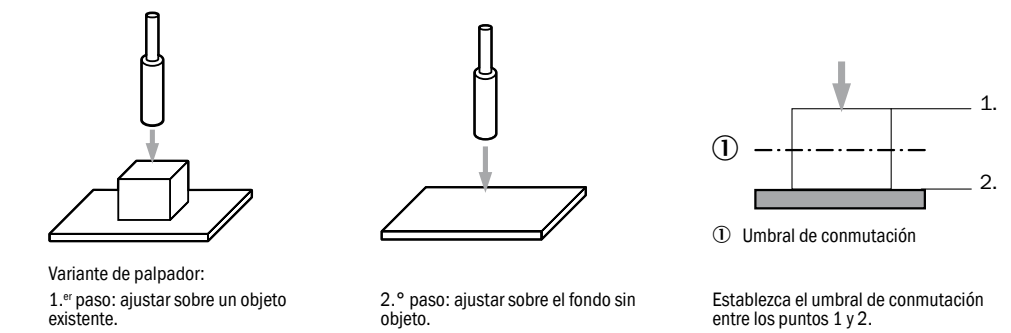
Reservado el derecho a realizar modificaciones.

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.

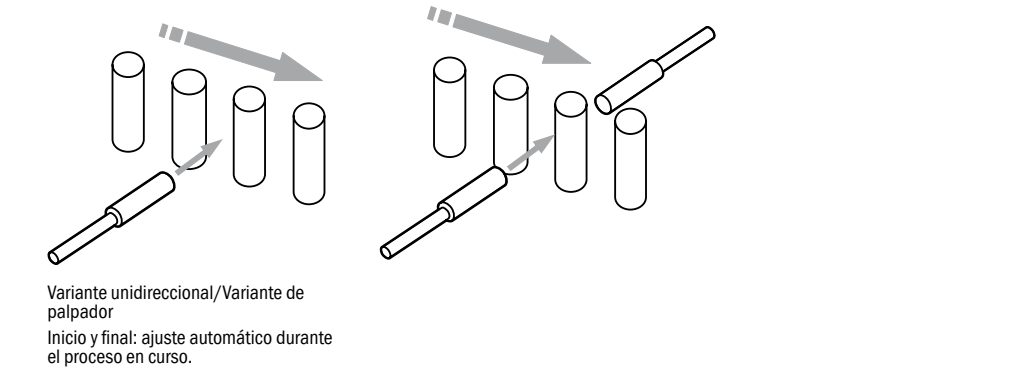
1 Aprendizaje de 1 punto



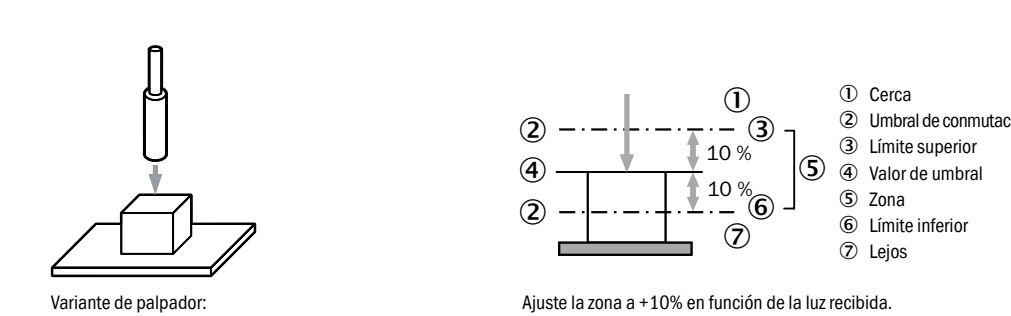
2 Aprendizaje de 2 puntos



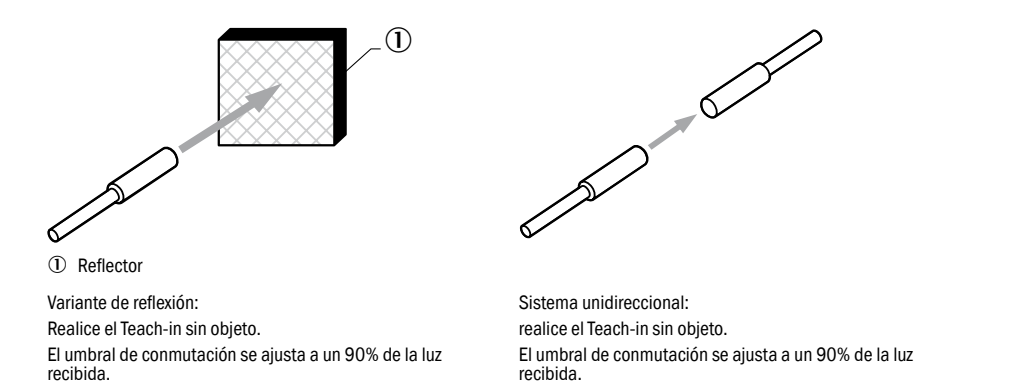
3 Teach-in automático



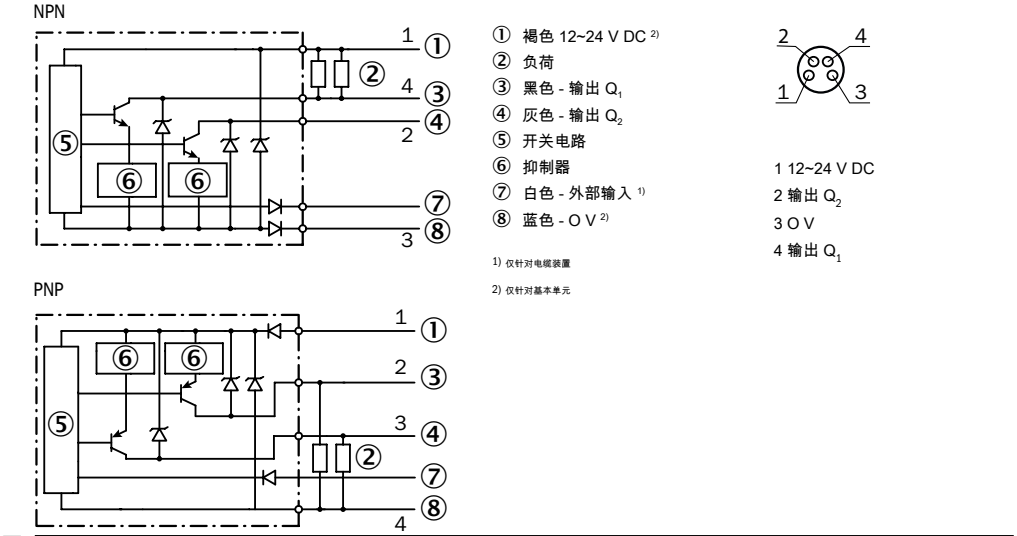
4 ZonaTeach-in



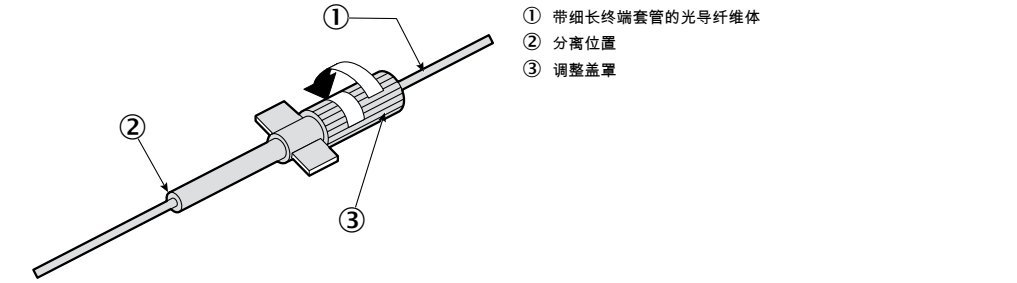
5 Teach-in de objetos transparentes



A 接线图

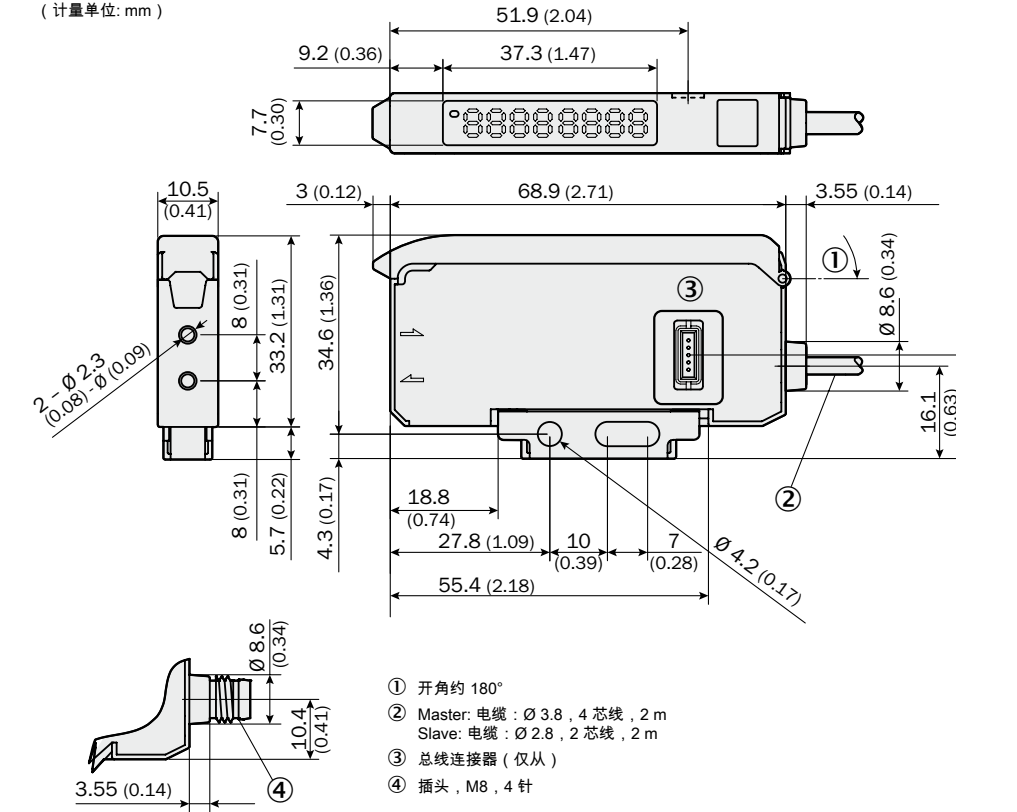


E 使用带细长终端套管的光导纤维体

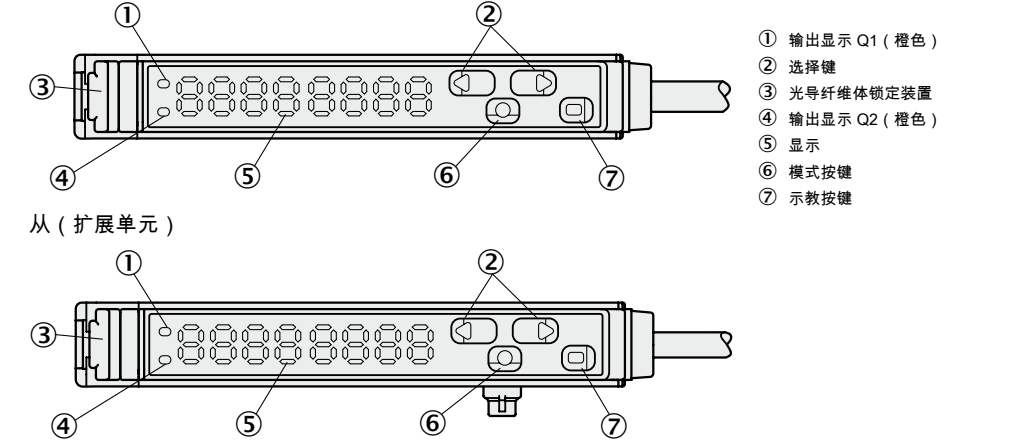


H WLL180T

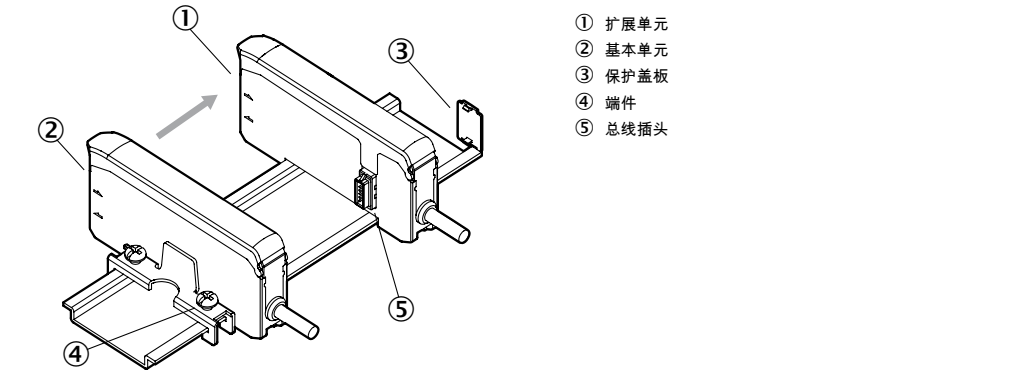
(计量单位: mm)



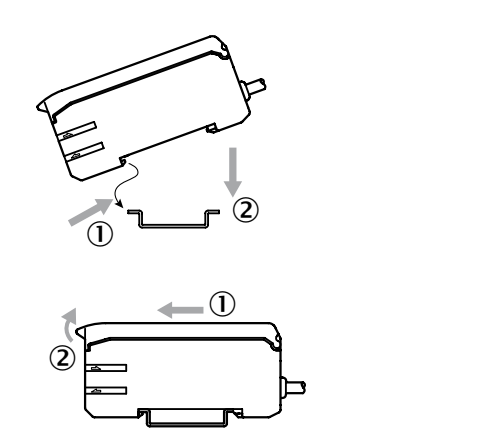
B 主 (基本单元)



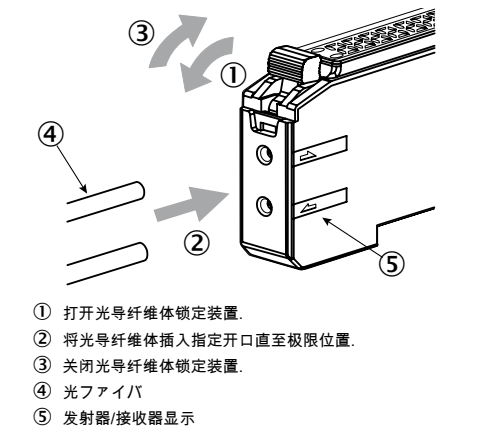
F 评价单元扩展



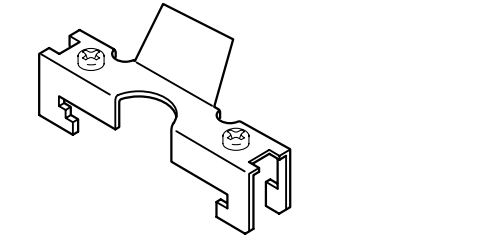
C 安装在安装导轨上/从安装导轨上移除



D 光导纤维体连接



G 端件



总线类型

基本单元	WLL180T-L632 WLL180T-E632	WLL180T-M634 WLL180T-F634
扩展单元		
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/防护等级	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)

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。

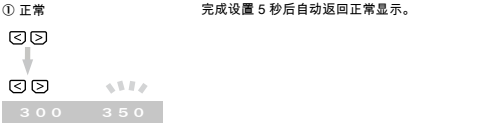
- 在工作电压断开的情况下连接传感器
- 不要在没有保护盖板的情况下使用传感器。
- 在下列环境下运行可能导致功能故障：
 - 1. 多尘或潮湿环境。
 - 2. 具有腐蚀性气体的区域。
 - 3. 具有喷溅水或油的区域。
 - 4. 具有强烈运动地基的区域。
- 不要在户外使用传感器。
- 不要在有火、易爆气体或易燃液体的环境中使用。
- 不要在水中使用。
- 不要拆解、维修或改装传感器。这可能导致火灾和电击。
- 仅在规定区域内使用。
- 非欧盟机械指令中定义的安全部件。

此传感器不得用作安全装置以保护人身。

接线图

手动设置

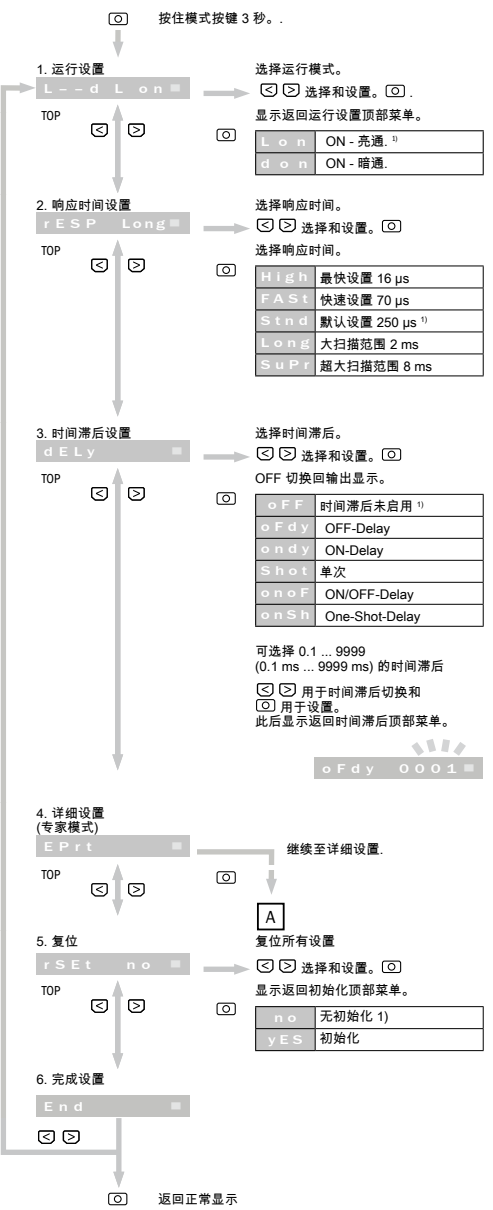
按下一个选择键：开关阈值显示器闪烁。此时可进行设置。通过选择键调整。



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。

Err 1	接收值过低
Err 2	测量等级未饱和
Err 3	接收值之间的差异过小

功能设置



评价单元功能键

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：

- 将传感器钩入安装导轨。
- 从上方按压以锁止。

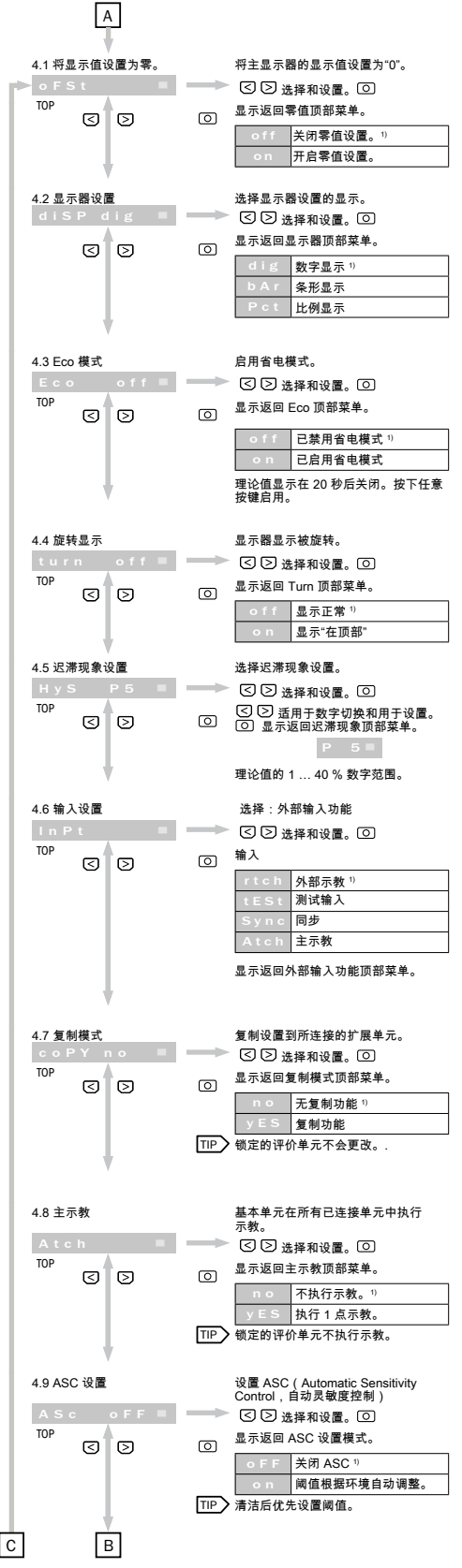
移除传感器：

- 沿箭头方向推动传感器。
- 向上翻起光导纤维体的连接侧并移除传感器。

光导纤维体连接

- 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。



使用带细长终端套管的光导纤维体

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

评价单元扩展

将任意评价单元推到安装导轨中并钩入。

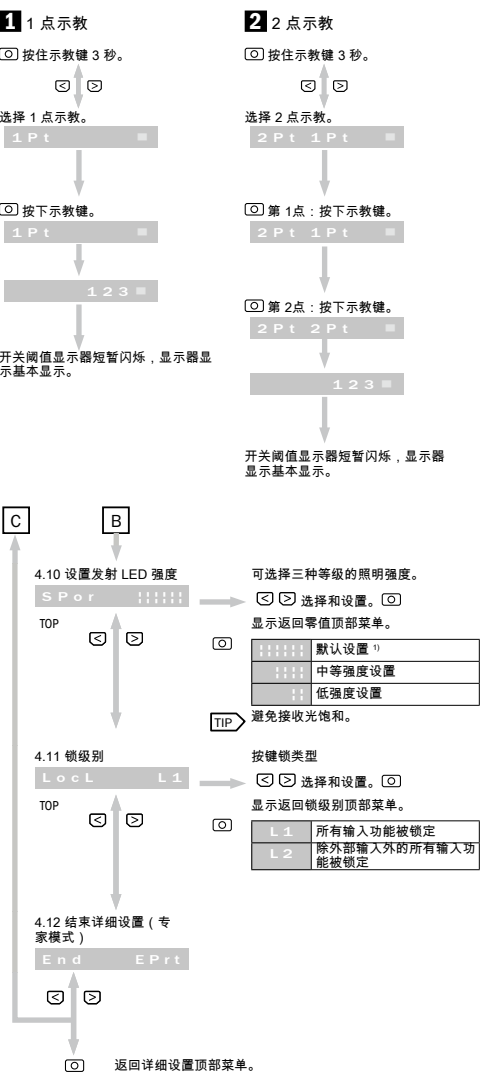
将端子安装在两侧上进行固定。

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。
- 使用安装导轨和端子 (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



关于功能设置的提示

- 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)。



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

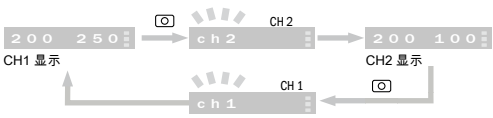
传感器目前在检查接收光，阈值被自动复位。例如清洁透镜等光量的突然变化将复位阈值。

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。



自动示教

按下示教键 3 秒。

选择自动示教。

Auto Strt

开始：按下示教键。

Auto StoP

结束：按下示教键。

Auto Strt

按下示教键 3 秒。

1 2 3

按下示教键。

1 2 3

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

按下示教键。

Auto StoP

按下示教键。

Auto Strt

区段示教

按下示教键 3 秒。

选择区段示教。

Zone

开始：按下示教键。

Zone

结束：按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

按下示教键。

Zone

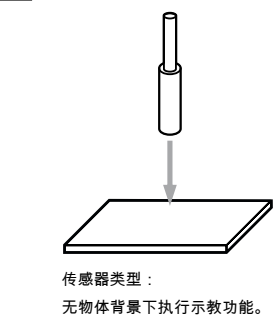
按下示教键。

Zone

按下示教键。

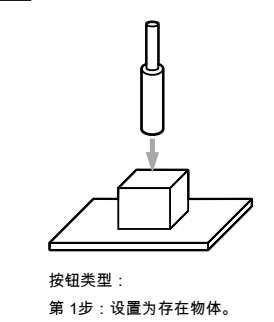
Zone

1 点示教

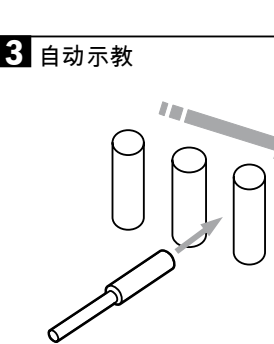


传感器类型：
无物体背景下执行示教功能。

2 点示教



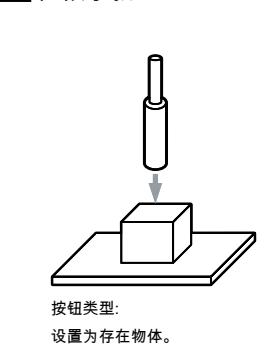
按钮类型：
第 1 步：设置为存在物体。



第 2 步：设置为无物体背景。

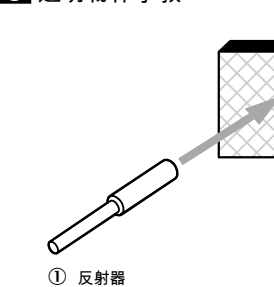
按钮类型/按钮类型
开始和结束：
运行过程中自动设置。

区段示教



按钮类型：
设置为存在物体。

透明物体示教



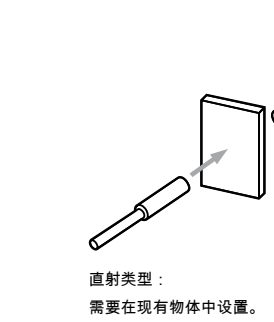
反射器

反射类型：
执行无物体情况下的示教。

使用反射器。

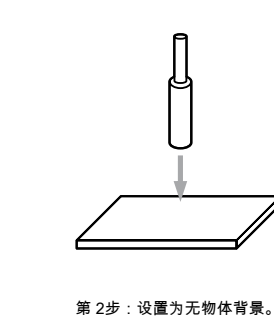
将开关阈值设置为接收光的 90%。

将开关阈值设置为接收光的 90%。

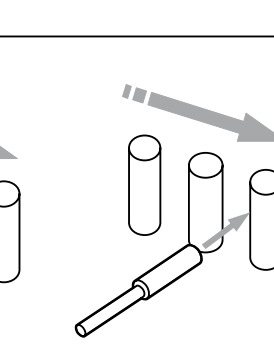


传感器类型：
无物体背景下执行示教功能。

2 点示教



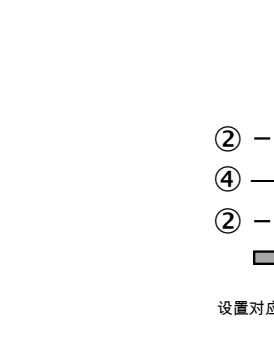
按钮类型：
第 1 步：设置为存在物体。



第 2 步：设置为无物体背景。

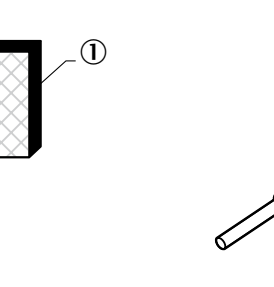
按钮类型/按钮类型
开始和结束：
运行过程中自动设置。

区段示教



按钮类型：
设置为存在物体。

透明物体示教



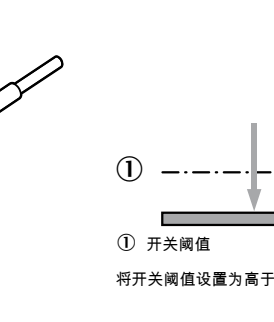
反射器

反射类型：
执行无物体情况下的示教。

使用反射器。

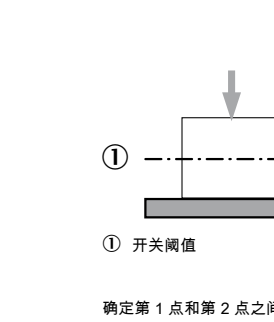
将开关阈值设置为接收光的 90%。

将开关阈值设置为接收光的 90%。

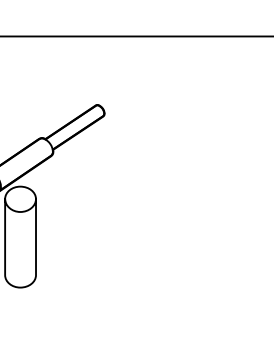


传感器类型：
无物体背景下执行示教功能。

2 点示教



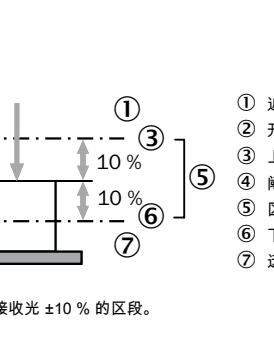
按钮类型：
第 1 步：设置为存在物体。



第 2 步：设置为无物体背景。

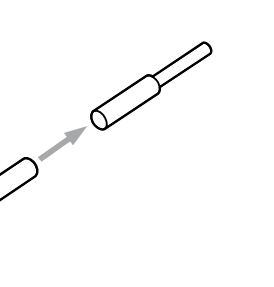
按钮类型/按钮类型
开始和结束：
运行过程中自动设置。

区段示教



按钮类型：
设置为存在物体。

透明物体示教



反射器

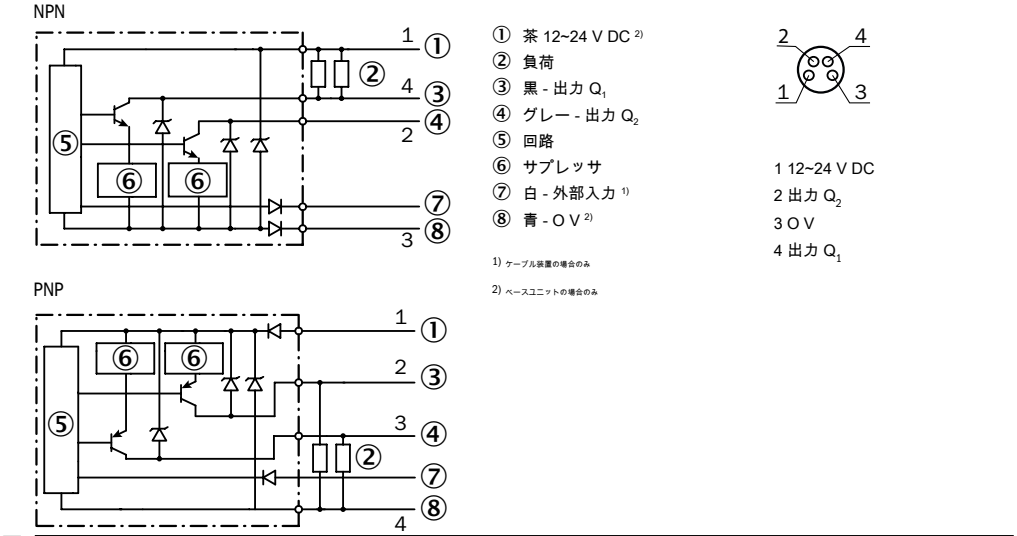
反射类型：
执行无物体情况下的示教。

使用反射器。

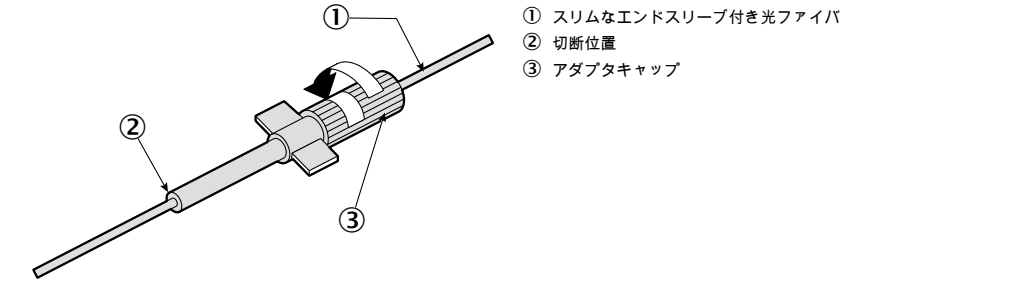
将开关阈值设置为接收光的 90%。

将开关阈值设置为接收光的 90%。

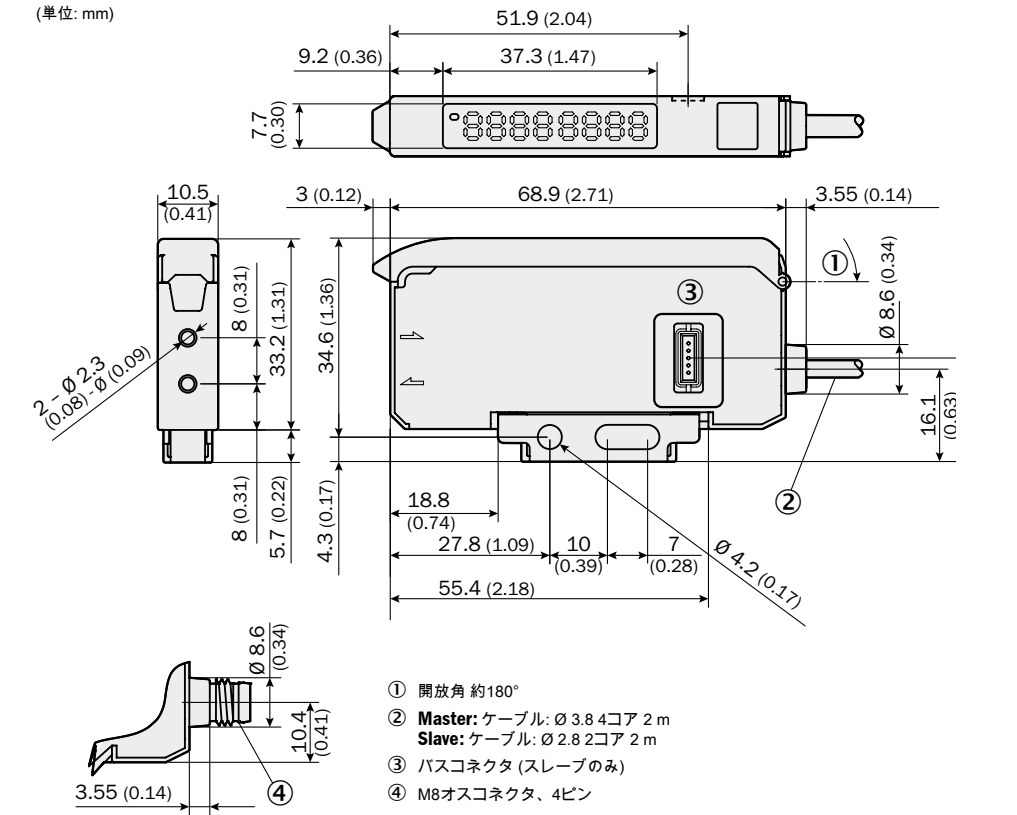
A 配線図



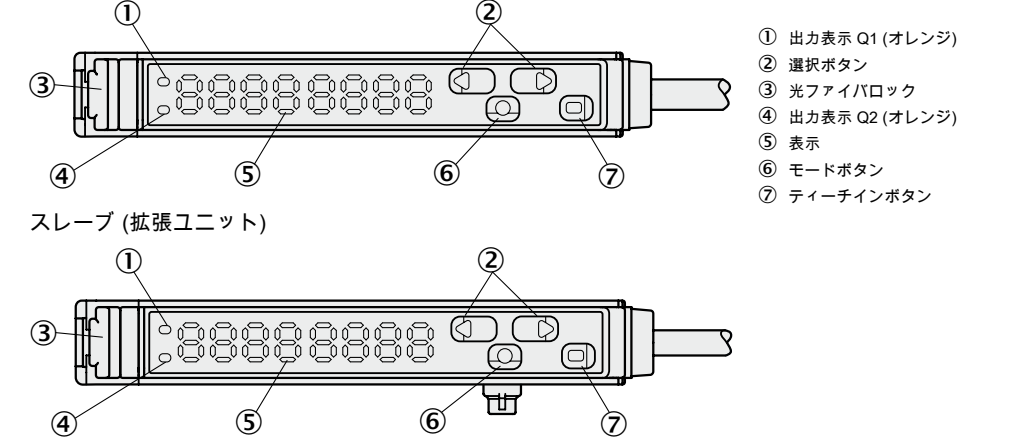
E スリムなエンドスリーブ付き光ファイバの使用



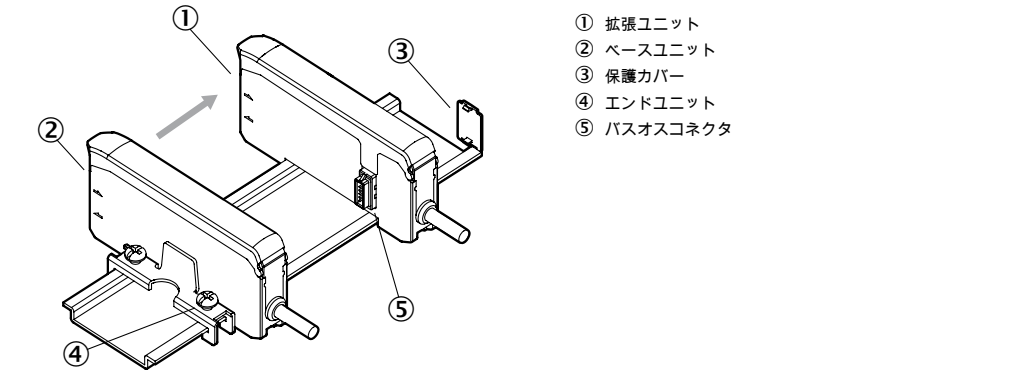
H WLL180T



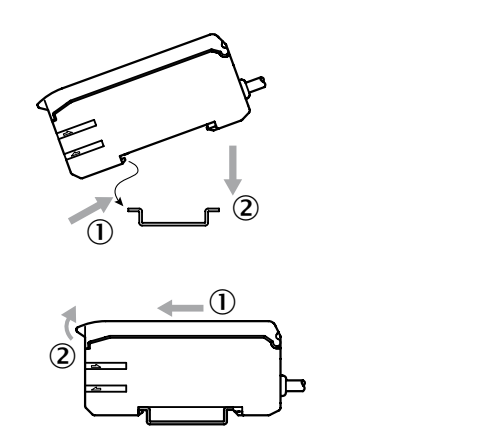
B マスター (ベースユニット)



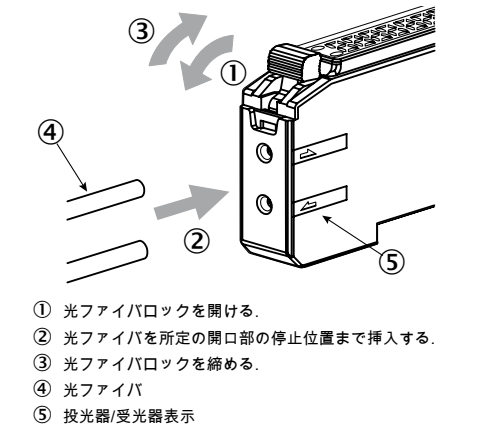
F 評価ユニットの拡張



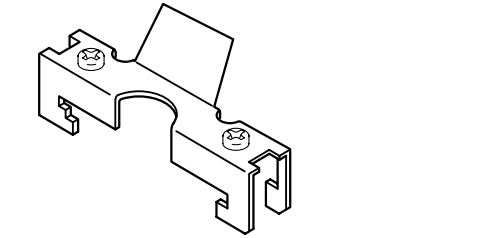
C 取付レールへの取付/取付レールからの取外し



D 光ファイバ接続



G エンドユニット



バスタイプ

ベースユニット	WLL180T-L632	WLL180T-M634
拡張ユニット	WLL180T-E632	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	ティーチン/手動設定	ティーチン/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	ケーブルタイプ: 71 g, M8 类型: 25 g	ケーブルタイプ: 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.)

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。

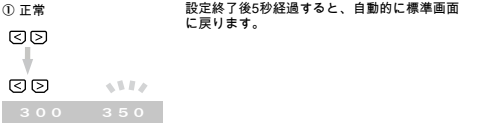
- ▶ 供給電圧を切断した状態でセンサを接続します。
- ▶ 保護カバーなしでセンサを使用しないでください。
- ▶ 以下の環境でセンサを動作させると、機能障害が生じる可能性があります:
 - 1. 埃または湿気の多い環境。
 - 2. 腐食性ガスのある領域。
 - 3. 水飛沫またはオイル飛沫が生じる領域。
 - 4. 地盤が強く動く領域。
- ▶ 屋外でセンサを使用しないでください。
- ▶ 周囲に火気、爆発性ガス、または可燃性の液体がある環境では使用しないでください。
- ▶ 水中では使用しないでください。
- ▶ センサを解体したり、修理したり、覆ったりしないでください。これは火災や感電につながる可能性があります。
- ▶ 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

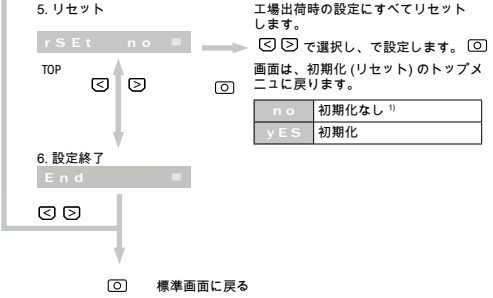
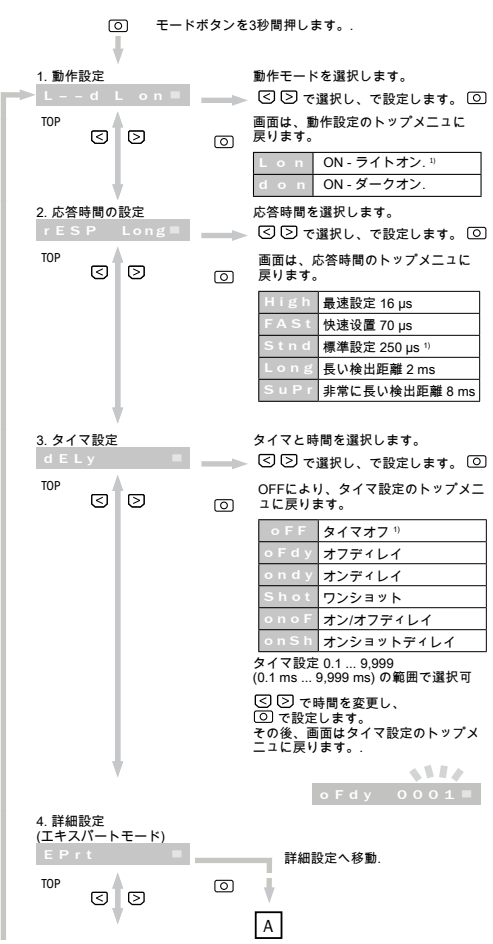
選択ボタンの一つを押すと、スイッチング閾値表示が点滅します。これで設定できるようになりました。選択ボタンを使用して調整します。



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。

Err 1	受光値が低すぎる
Err 2	測定レベルは飽和状態
Err 3	2つの受光値の差が小さすぎる

機能設定



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。

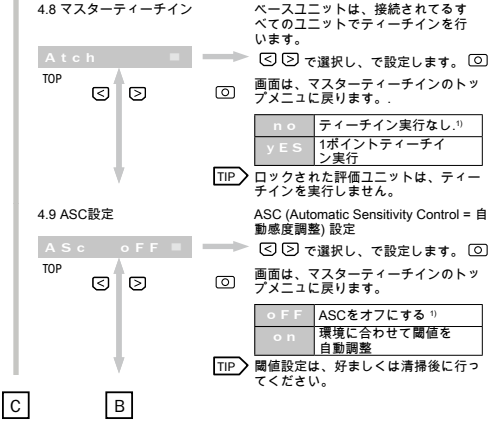
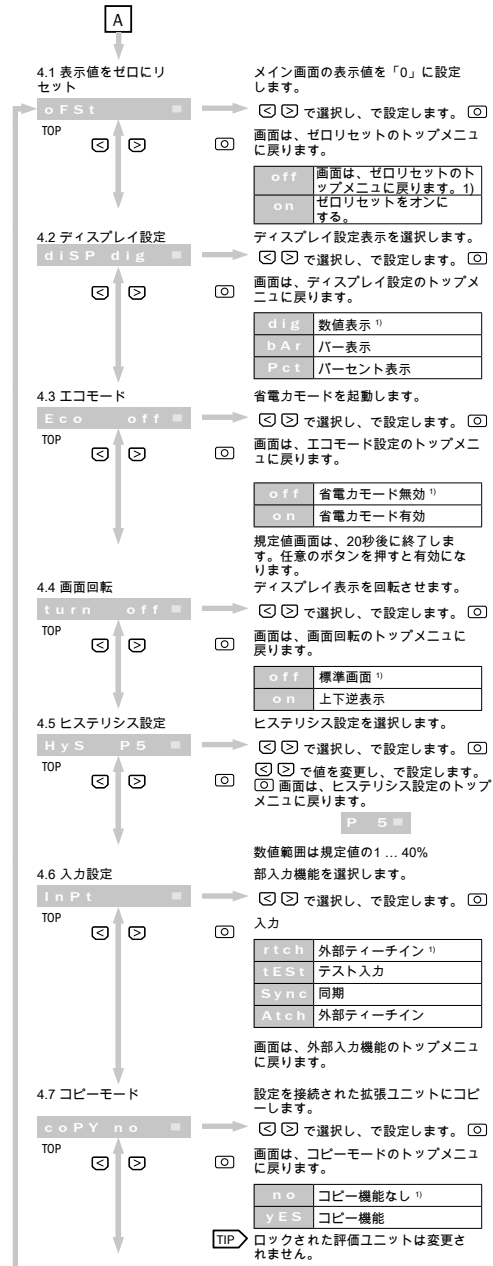
センサの取外し:

- 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を持ち上げ、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。



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。
- 拡張用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。

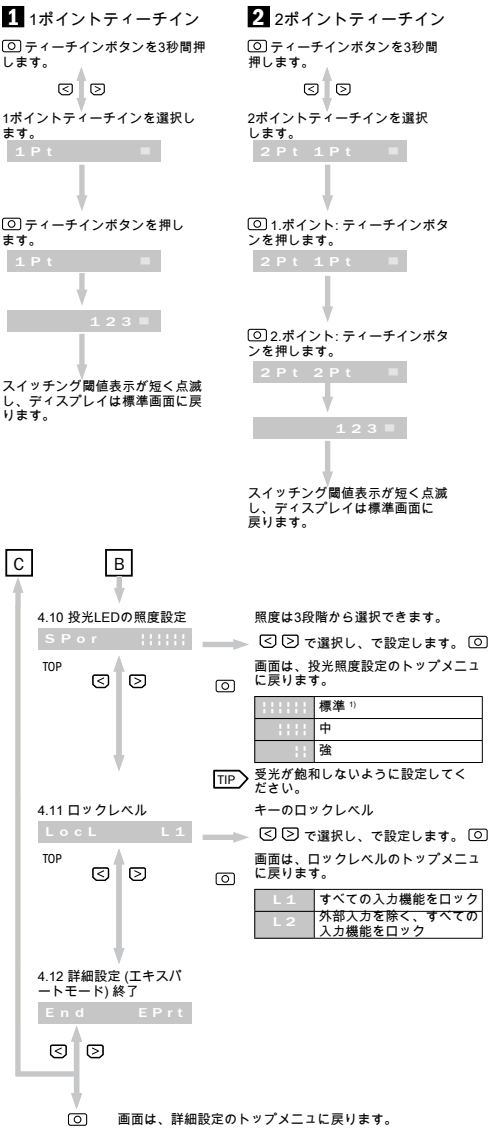
エンドピースを両側に取り付けて固定します。

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



機能設定に関する注意事項

- 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、メニューの「終了」項目を使用せずに、ボタンを2秒間以上長押しします。

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)。



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

ティーチンボタンを3秒間押します。

自動ティーチンを選択します。

開始: ティーチンボタンを押します。

終了: ティーチンボタンを押します。

スイッチング閾値表示が短く点滅し、ディスプレイは標準画面に戻ります。

終了: ティーチンボタンを押します。

スイッチング閾値表示が短く点滅し、ディスプレイは標準画面に戻ります。

終了: ティーチンボタンを押します。

スイッチング閾値表示が短く点滅し、ディスプレイは標準画面に戻ります。

終了: ティーチンボタンを押します。

スイッチング閾値表示が短く点滅し、ディスプレイは標準画面に戻ります。

終了: ティーチンボタンを押します。

スイッチング閾値表示が短く点滅し、ディスプレイは標準画面に戻ります。

終了: ティーチンボタンを押します。

スイッチング閾値表示が短く点滅し、ディスプレイは標準画面に戻ります。

終了: ティーチンボタンを押します。

スイッチング閾値表示が短く点滅し、ディスプレイは標準画面に戻ります。

終了: ティーチンボタンを押します。

スイッチング閾値表示が短く点滅し、ディスプレイは標準画面に戻ります。

終了: ティーチンボタンを押します。

スイッチング閾値表示が短く点滅し、ディスプレイは標準画面に戻ります。

終了: ティーチンボタンを押します。

スイッチング閾値表示が短く点滅し、ディスプレイは標準画面に戻ります。

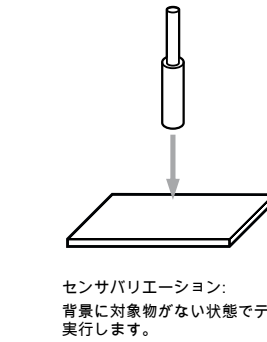
終了: ティーチンボタンを押します。

スイッチング閾値表示が短く点滅し、ディスプレイは標準画面に戻ります。

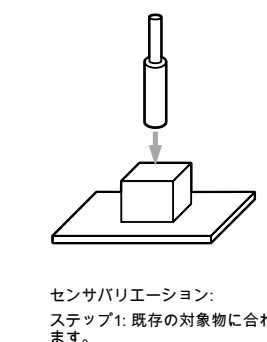
終了: ティーチンボタンを押します。

スイッチング閾値表示が短く点滅し、ディスプレイは標準画面に戻ります。

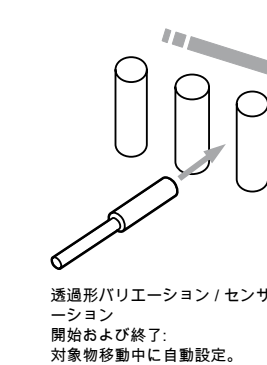
1 1ポイントティーチン



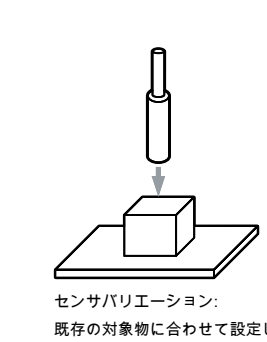
2 2ポイントティーチン



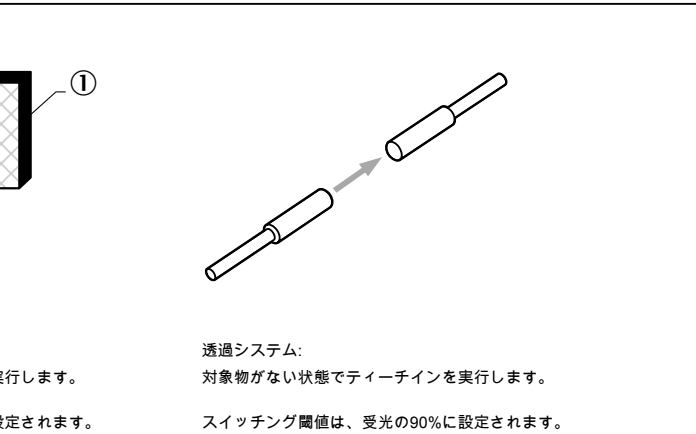
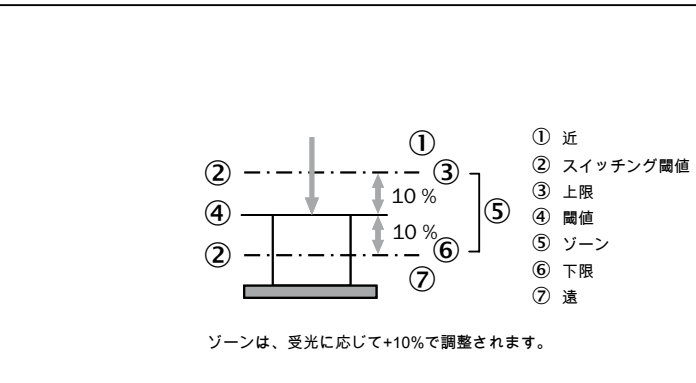
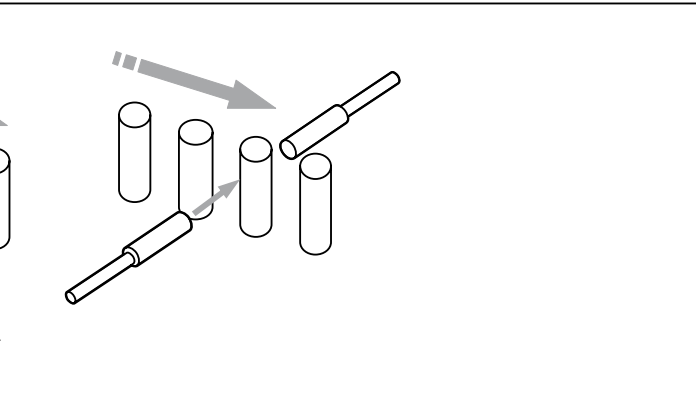
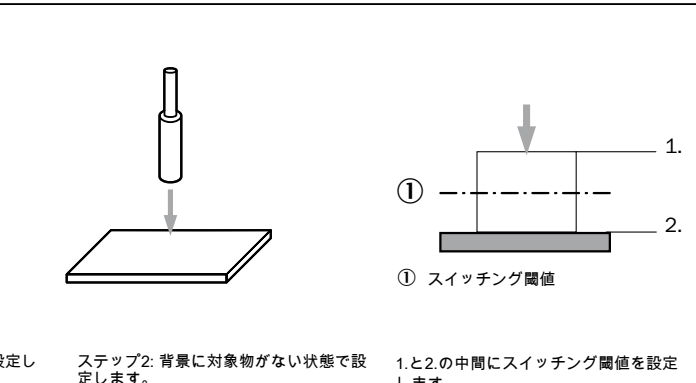
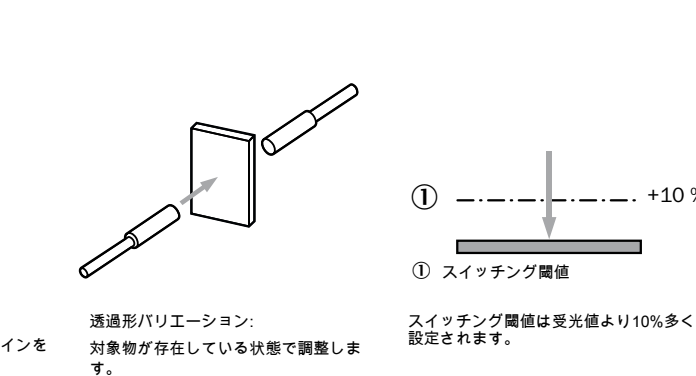
3 自動ティーチン

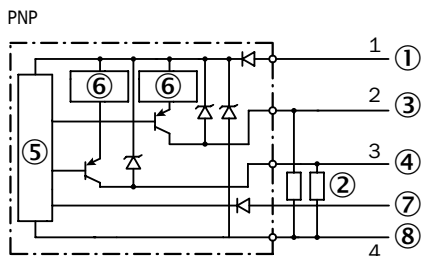


4 ゾーンティーチン



5 透明体のティーチン

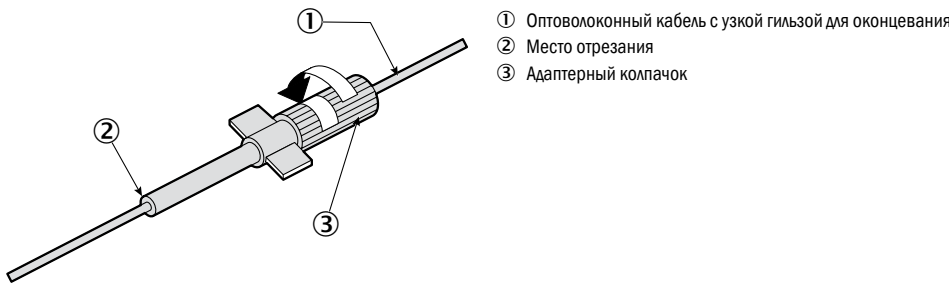




1	12~24 V
2	ВЫХОД Q ₂
3	0 V
4	ВЫХОД Q ₁

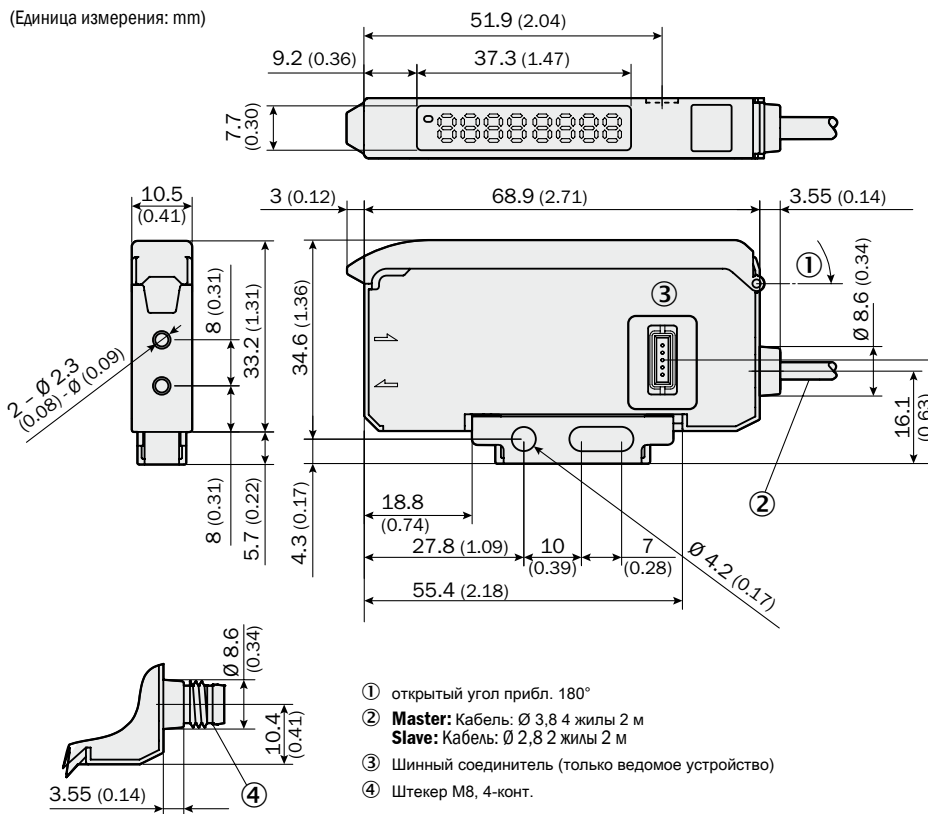
- 1) только в проводных устройствах
- 2) только в базовом блоке

Е Использование оптоволоконных кабелей с узкими гильзами для оконцевания



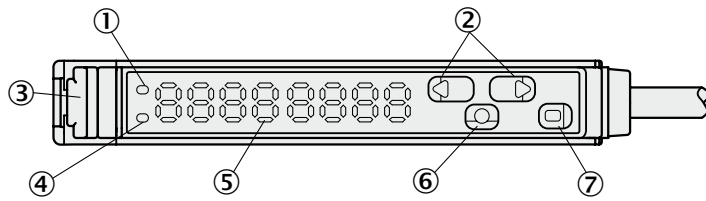
H WLL180T

(Единица измерения: mm)

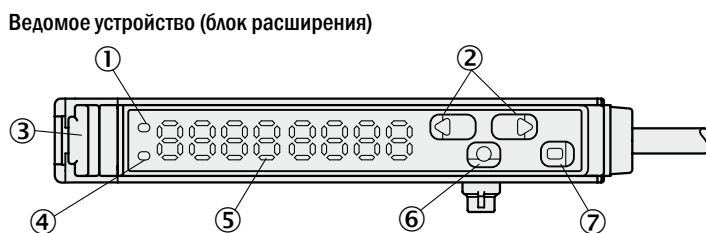


- ① открытый угол прибл. 180°
- ② **Master:** Кабель: Ø 3,8 4 жилы 2 м
Slave: Кабель: Ø 2,8 2 жилы 2 м
- ③ Шинный соединитель (только ведомое устройство)
- ④ Штекер M8, 4-конт.

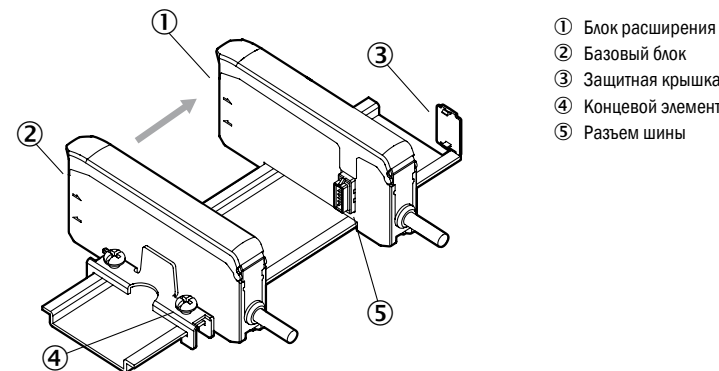
В Ведущее устройство (базовый блок)



- 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

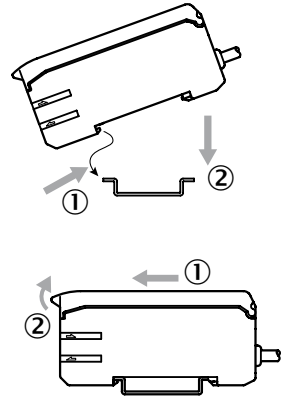


Расширение блока оценки данных

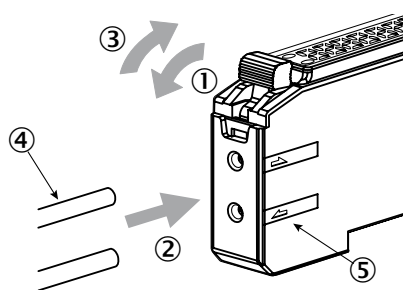


- ① Блок расширения
- ② Базовый блок
- ③ Защитная крышка
- ④ Концевой элемент
- ⑤ Разъем шины

С Установка на монтажную рейку/удаление с монтажной рейки

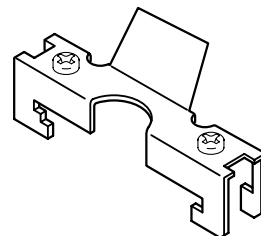


D Соединение оптоволоконных кабелей



- 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/приемник

Г концевой элемент



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 мА/≤ 30 V Ток нагрузки: ≤ 100 mA Остаточное напряжение: ≤ 1,8 V	Q1: PNP, Q2: PNP Открытый коллектор 100 мА/≤ 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-сегментных индикатора	Индикация выхода: оранжевый (Q ₁ , Q ₂) 2 четырехразрядных 7-сегментных 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 $\pm 10\%$, 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)

