

SICK

8020831.ZLK2 0417 COMAT

GLL170T

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
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

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

More representatives and agencies at www.sick.com · Subject to change without notice · The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter www.sick.com · Irrtümer und Änderungen vorbehalten · Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d'agences à l'adresse www.sick.com · Sujet à modification sans préavis · Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com · Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso · As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.

Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su www.sick.com · Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso · Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

Más representantes y agencias en www.sick.com · Sujeto a cambio sin previo aviso · Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 www.sick.com · 如有更改，不另行通知 · 对所给出的产品特性和技术参数 的正确性不予保证。

その他の営業所は www.sick.com よりご覧ください · 予告なしに変更されることがあります · 記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。



Safety notes

Read the operating instructions before commissioning. Warnings are intended to protect you from danger or help to avoid damaging the sensor or the system. Do not use any installation or operation procedure other than the one described here.

- Only connect the sensor while the supply voltage is switched off.
- Operation in the following environments may lead to malfunctions:
 1. Dusty or damp environments.
 2. Areas with corrosive gases.
 3. Areas with spraying water or oil.
 4. Areas with heavy movements of the subsurface.

- Do not use the sensor outdoors.
- No not use near flame, explosive gases or combustible liquids.
- Do not use in water.
- Do not disassemble, repair or modify the sensor. Doing so may result in fire or electric shock.
- Only use in the prescribed area.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

This sensor must not be used as a safety device to protect people from bodily harm.

Intended use

The GLL170 opto-electronic sensors are used for non-contact, optical detection of objects. An optical fiber is required for operation.

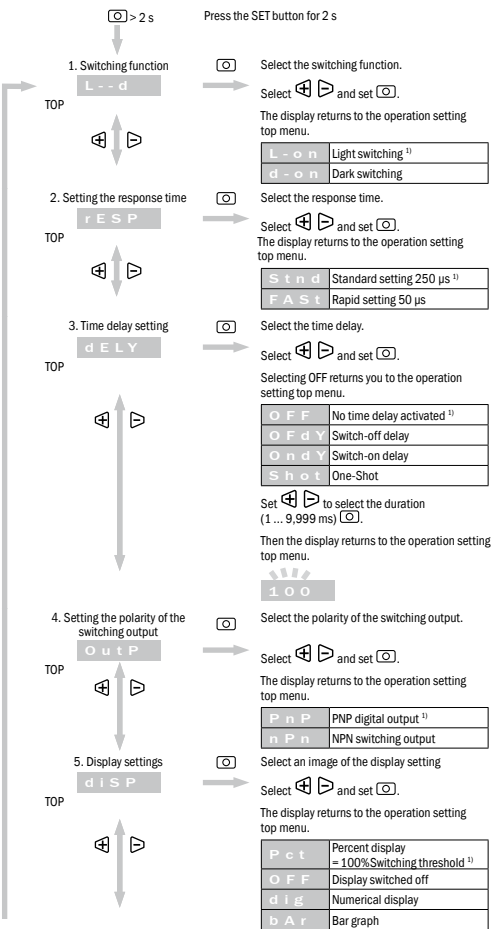
A Connection diagram

Commissioning

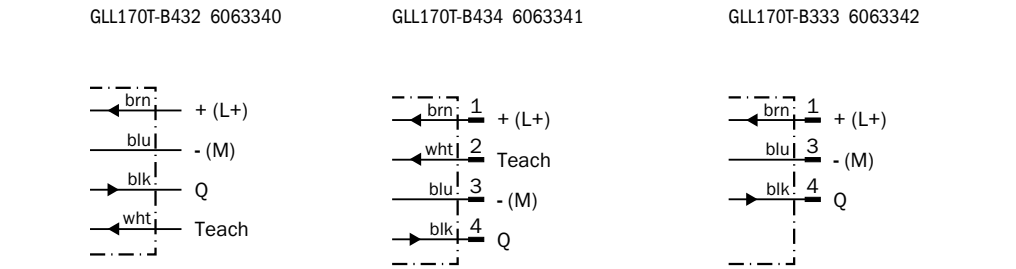
- Mount the evaluation unit (sensor).
- Connect the device to the power supply: For devices with plug connectors, attach the cable socket while the device is de-energized and screw it in tightly. Connect the individual wires of the connecting cable as shown in the "Connection diagram" graphic.

Function setting

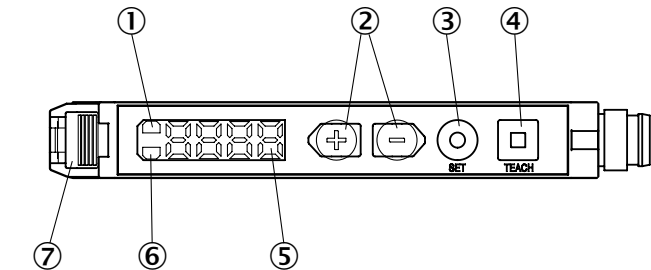
- Press buttons for approx. 0.3 s if not specified otherwise.
- The display flashes when the selection is available.



A Connection dia gram / Anschlusschema

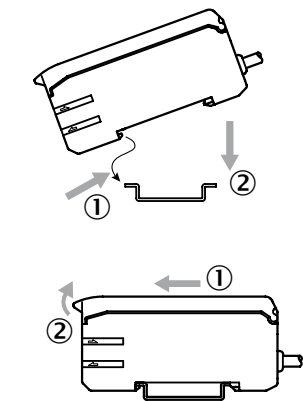


B Evaluation unit / Auswerteeinheit

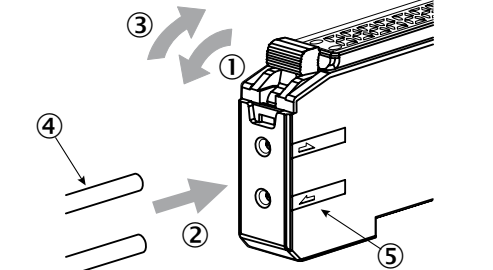


- ① LED indicator orange: Lights up when the switching output is active
Anzeige-LED orange: leuchtet, wenn Schaltausgang aktiv
- ② Plus / minus button
Plus- / Minus-Taste
- ③ SET button
SET Taste
- ④ Teach-in button
Teach-in-Taste
- ⑤ Display
Display
- ⑥ LED indicator green: Supply voltage active
Anzeige-LED grün: Versorgungsspannung aktiv
- ⑦ Optical fiber interlocking
Verriegelung der Lichtleiter

C Mounting onto / removing from the mounting rail Anbringung auf / Entfernen von der Montageschiene

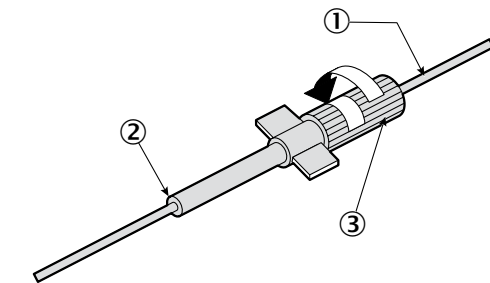


D Fiber optic connection Verbindung der Lichtleiter



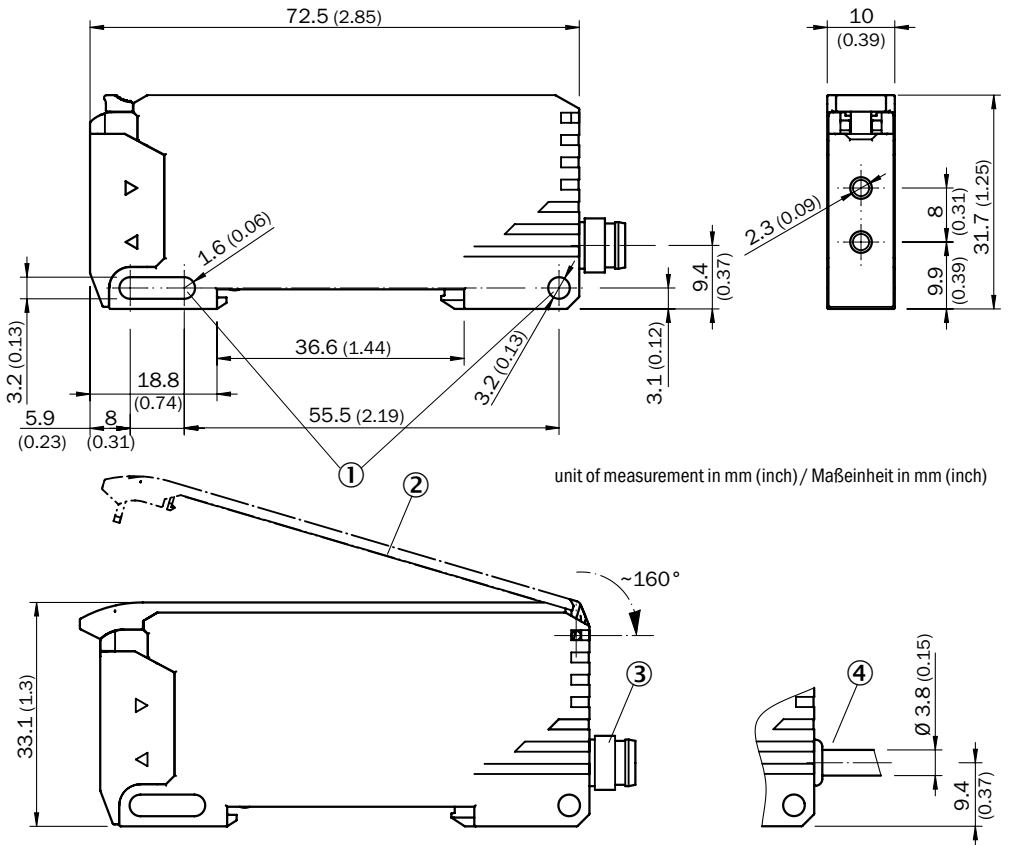
- ① Fiber unlocking
Lichtleiter-Entriegelung
- ② Openings for the optical fibers
Öffnungen für die Lichtleiter
- ③ Fiber interlocking
Lichtleiter-Verriegelung
- ④ Sender / receiver fibers
Lichtleiter Sender / Empfänger
- ⑤ Sender / receiver display
Anzeige Sender / Empfänger

E Use of fibers with thin end sleeves Einsatz von Lichtleitern mit schlanken Endhülsen



- ① Fiber with thin end sleeve
Lichtleiter mit schlanker Endhülse
- ② Gap position
Trennposition
- ③ Adapter sleeve
Adapterhülse

F GLL170T



- ① Fixing holes
Befestigungsbohrungen
- ② Protective hood (optional) opens approx. 160°
Schutzhaube (optional), ca. 160° aufklappbar

- ③ M8 plugs, 3 / 4-pin
Stecker M8, 3 / 4-polig
- ④ Cable: Ø 3.8, 4-wire
Kabel: Ø 3.8, 4-adrig

¹⁾ Limit values / Grenzwerte

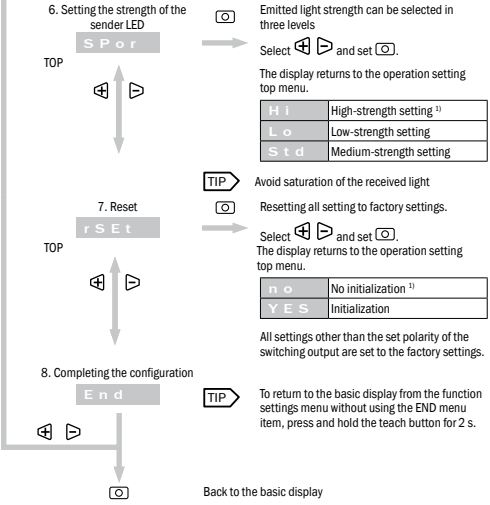
²⁾ Without load / Ohne Last

³⁾ Signal delay time for ohmic load / Signallaufzeit bei ohmscher Last

⁴⁾ A = UV connections reverse polarity protected / UV-Anschlüsse verpolsicher
B = Inputs and outputs reverse polarity protected / Ein- und Ausgänge verpolsicher
C = Interference suppression / Störimpulsunterdrückung
D = Outputs overcurrent and short-circuit protected / Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest

⁵⁾ With correctly attached LL3 fibers / Bei korrekt gesteckten Lichtleitern LL3

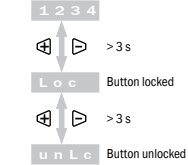
⁶⁾ Note: variant with M8, 3-pin has no input / Hinweis: Variante mit M8, 3-pin besitzt keinen Eingang



¹⁾ Corresponds to factory settings

Pushbutton lock

- Press and hold the and buttons for > 3 s to lock or unlock buttons



B Evaluation unit (sensor) function buttons

- LED indicator orange: Lights up when switching output is active
- Plus / minus button
- SET button
- Teach-in button
- Display
- LED indicator green: Supply voltage active
- Optical fiber interlocking

C Installation of the evaluation unit (sensor)

Mounting onto / removing from the mounting rail

Mounting the sensor:

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

Removing the sensor:

- Push the sensor in the direction of the arrow.
- Tilt the connection side for the optical fiber upward and remove the sensor.

Alternative mounting of the sensor using the fixing holes in the housing is possible (observe the maximum tightening torque of 0.5 Nm)

D Fiber optic connection

- Open the optical fiber interlocking.
- Insert the optical fibers into the provided openings as far as they will go.
- Close the optical fiber interlocking.

Please note

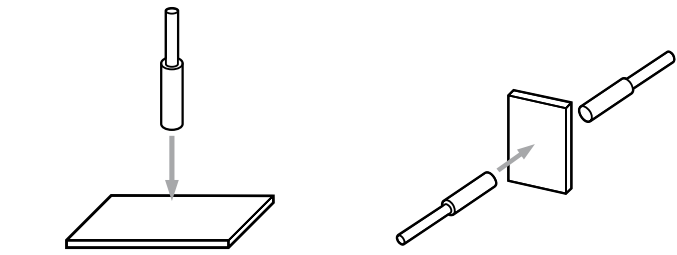
When using a proximity variant with coaxial fiber arrangement, connect the core fiber or fiber marked in white to the sender. Connect the second fiber to the receiver.

E Use of fibers with thin end sleeves

- Rotate the adapter sleeve counter-clockwise and guide the optical fibers in.
- Close by rotating clockwise.
- Cut off the excess optical fiber.

Setting

1 1-point teach-in / 1-Punkt-Teach-in

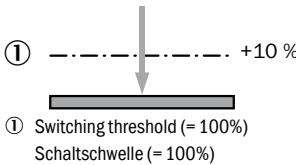


Proximity variant:
Run teach-in on the background without an object.

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

Through-beam variant:
Run teach-in on existing object.

Einwegvariante:
Teach-in bei vorhandenem Objekt durchführen.



① Switching threshold (= 100%)
Schaltschwelle (= 100%)

The switching threshold (= 100%) is set to 10% above the received light value.

Die Schaltschwelle (= 100%) wird 10 % über dem empfangenen Lichtwert gesetzt.

Quick teach-in

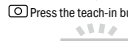
Pressing the teach-in button (< 1 s) carries out a teach-in using the configured teach-in mode (factory setting: 2-point teach-in) and then returns to the basic display.

1 1-point teach-in

- Press the teach-in button for 2 s



Selecting the 1-point teach-in



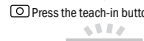
The display flashes briefly and displays "good" if the teach-in was successful and then returns to the basic display.

2 2-point teach-in

- Press the teach-in button for 2 s



Selecting the 2-Point teach-in



Press the teach-in button (teach-in second point)



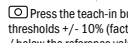
The display flashes briefly and displays "good" if the teach-in was successful and then returns to the basic display.

3 Zone teach-in

- Press the teach-in button for 2 s



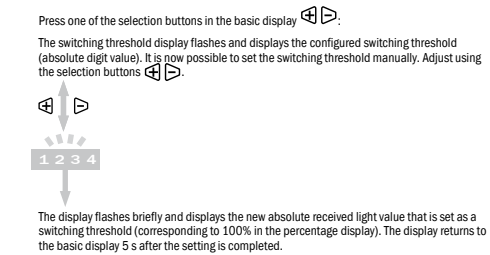
Selecting the zone teach-in



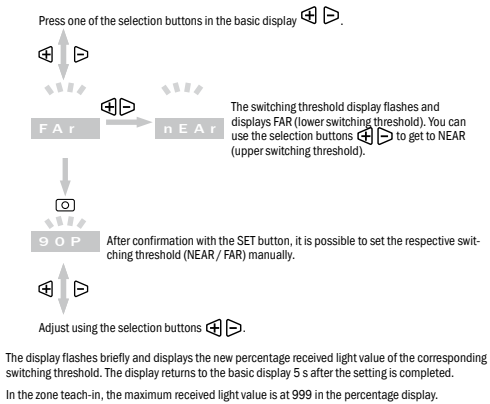
The display flashes briefly and displays "good" if the teach-in was successful and then returns to the basic display. The upper switching threshold (NEAR) is at 110% and the lower switching threshold (FAR) is at 90% (factory setting).

Setting the switching threshold manually

1-point teach-in and 2-point teach-in switching threshold



Zone teach-in switching threshold



External teach-in

Teach-in mode	1-point teach-in	2-point teach-in	Zone teach-in
ET pulse duration	10 ms ≤ t < 100 ms	200 ms ≤ t < 8,000 ms	100 ms ≤ t < 200 ms

The external teach-in (ET) input must be activated for the following times in order to carry out the corresponding teach-in:

PNP: Teach > 10 V ... < UV, RUN: 0 V or not connected

NPN: Teach 0 V, RUN: UV or not connected

Error output during the teach-in

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

E r r 1	Indicates that the light intensity of the teach-in value is too low.
E r r 2	Indicates that the light intensity (saturation) of the teach-in value is too high.
E r r 3	Indicates that the difference in light intensity between teach-in point 1 and teach-in point 2 is too low.

Maintenance

SICK photoelectric sensors are maintenance-free.

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

- Clean the external lens surfaces
- Checking the screw connections and plug connectors
- Do not use alcohol for cleaning

No modifications may be made to devices.

Deutsch

Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen. Warnhinweise sollen Sie vor Gefahren schützen oder helfen, 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.
- 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.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die optoelektronischen Sensoren GLL170 werden zum optischen, berührungslosen Erfassen von Objekten eingesetzt. Zum Betrieb ist ein Lichtleiter erforderlich.

A Anschlussschema

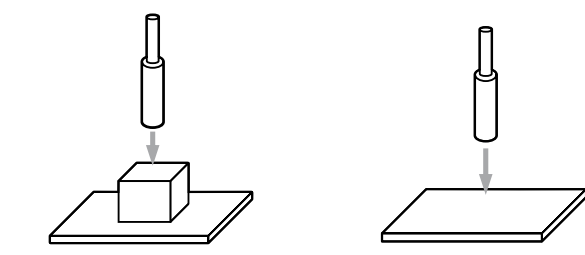
Inbetriebnahme

- Auswerteeinheit (Sensor) montieren.
- Gerät an die Spannungsversorgung anschließen: Bei Geräten mit Anschlussstecker Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Die einzelnen Adern der Anschlussleitung entsprechend Grafik "Anschlussschema" anschließen.

Funktionseinstellung

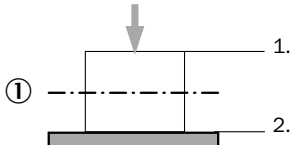
- Tasten ca. 0,3 s drücken, falls nichts anderes angegeben.
- Die Anzeige blinkt, wenn die Auswahl verfügbar ist.

2 2-point teach-in / 2-Punkt-Teach-in



Proximity variant / through-beam variant:
1. Step: Set to an existing object.
2. Step: Set to the background without an object.

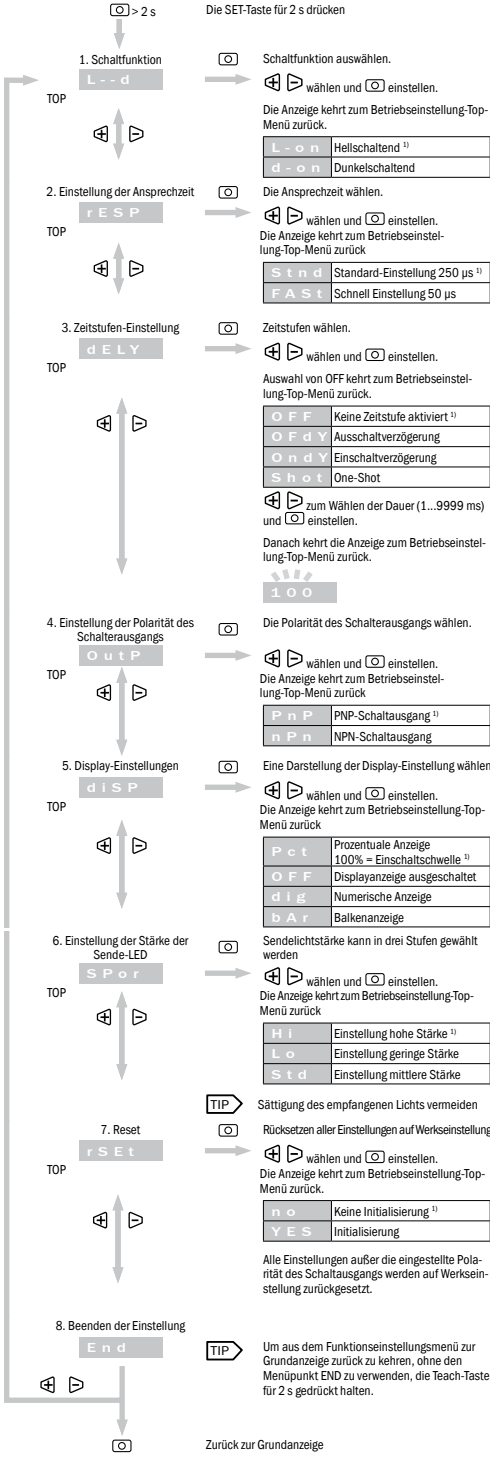
Tastervariante / Einwegvariante:
1. Schritt: Auf ein vorhandenes Objekt einstellen.
2. Schritt: Auf den Hintergrund ohne Objekt einstellen.



① Switching threshold
Schaltschwelle

The switching threshold (= 100%) is defined between the first and second points.

Legt die Schaltschwelle (= 100%) zwischen 1. und 2. Punkt fest.



¹⁾ Entspricht der Werkseinstellung

Tastensperre

- und Tasten > 3 s gedrückt halten, um Tasten zu ent- bzw. zu sperren



B Funktionstasten der Auswerteeinheit (Sensor)

- Anzeige-LED orange: leuchtet, wenn Schaltausgang aktiv
- Plus- / Minus-Taste
- SET Taste
- Teach-in-Taste
- Display
- Anzeige-LED grün: Versorgungsspannung aktiv
- Verriegelung der Lichtleiter

C Installation der Auswerteeinheit (Sensor)

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.

Alternative Befestigung des Sensors mithilfe der Befestigungsbohrungen im Gehäuse möglich (maximales Anzugsdrehmoment 0,5 Nm beachten)

D Verbindung der Lichtleiter

- Lichtleiter-Verriegelung öffnen.
- Lichtleiter in vorgesehene Öffnungen bis zum Anschlag einführen.
- Lichtleiter-Verriegelung schließen.

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

- Adapterhülse vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen und Lichtleiter einführen.
- Durch Drehung im Uhrzeigersinn verschließen.
- Abtrennen des überschüssigen Lichtleiters.

Einstellung

Quick Teach-in

Drücken der Teach-in Taste (< 1 s) führt zu einem Teach-in mit dem eingestellten Teach-In Modus (Werkseinstellung: 2-Punkt-Teach-in) durch und kehrt dann zurück in die Grundanzeige.

1 1-Punkt Teach-in

- Teach-in-Taste für 2 s drücken



1-Punkt-Teach-in wählen



Das Display blinkt kurz und zeigt bei erfolgreichem Teach-in "good" und kehrt dann zurück in die Grundanzeige.

2 2-Punkt Teach-in

- Teach-in-Taste für 2 s drücken



2-Punkt-Teach-in wählen



Teach-in-Taste drücken (Teach-in 1. Punkt)



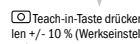
Das Display blinkt kurz und zeigt bei erfolgreichem Teach-in "good" und kehrt dann zurück in die Grundanzeige.

3 Zonen-Teach-in

- Teach-in-Taste für 2 s drücken



Zonen-Teach-in wählen

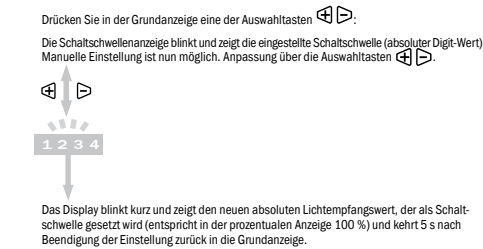


Das Display blinkt kurz und zeigt bei erfolgreichem Teach-in "good" und kehrt dann zurück in die Grundanzeige. Die obere Schaltschwelle (NEAR) liegt bei 110 % und die untere Schaltschwelle (FAR) bei 90 % (Werkseinstellung).

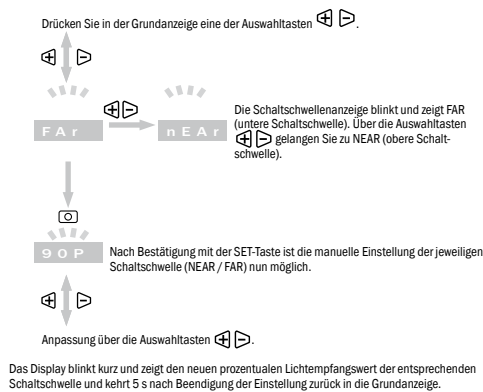
Das Display blinkt kurz und zeigt bei erfolgreichem Teach-in "good" und kehrt dann zurück in die Grundanzeige. Die obere Schaltschwelle (NEAR) liegt bei 110 % und die untere Schaltschwelle (FAR) bei 90 % (Werkseinstellung).

Manuelle Einstellung der Schaltschwellen

Schaltschwelle 1-Punkt-Teach-in und 2-Punkt-Teach-in



Schaltschwellen Zonen-Teach-In



Das Display blinkt kurz und zeigt den neuen prozentualen Lichtempfangswert der entsprechenden Schaltschwelle und kehrt 5 s nach Beendigung der Einstellung zurück in die Grundanzeige.

Im Zonen-Teach-in liegt der maximale Lichtempfangswert in der prozentualen Anzeige bei 999 P.

Externer Teach-in

Teach-in Modus	1-Punkt-Teach-in	2-Punkt-Teach-in	Zonen-Teach-in
Impulsdauer ET	10 ms ≤ t < 100 ms	200 ms ≤ t < 8000 ms	100 ms ≤ t < 200 ms

Der Eingang Externer Teach-in (ET) muss für die nachfolgend aufgelisteten Zeiten aktiviert werden, um den entsprechenden Teach-in auszuführen:

PNP: Teach > 10 V ... < UV, RUN: 0 V oder unbeschaltet

NPN: Teach 0 V, RUN: UV oder unbeschaltet

Fehlerrückmeldung während des Teach-in

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

E r r 1	Weist auf zu geringe Lichtintensität des Teach-in Wertes hin.
E r r 2	Weist auf zu hohe Lichtintensität (Sättigung) des Teach-in Wertes hin.
E r r 3	Weist auf zu geringen Unterschied der Lichtintensität hin zwischen Teach-in Punkt 1 und Teach-in Punkt 2.

Wartung

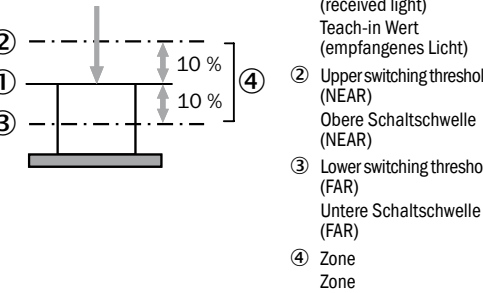
SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei.

Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.
- kein Alkohol zur Reinigung verwenden.

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

3 Zone teach-in / Zonen-Teach-in



① Teach-in value (received light)
Teach-in Wert (empfangenes Licht)

② Upper switching threshold (NEAR)
Obere Schaltschwelle (NEAR)

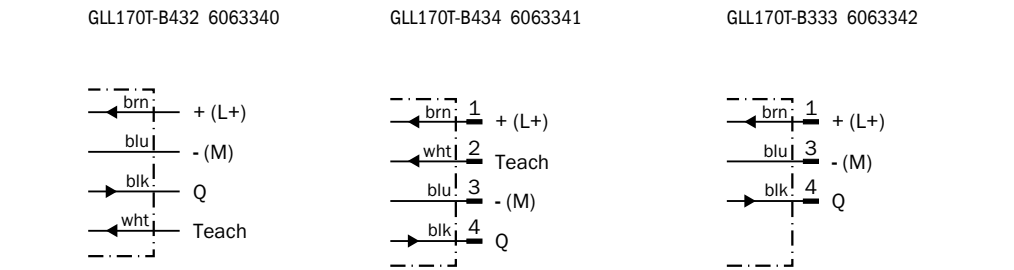
③ Lower switching threshold (FAR)
Untere Schaltschwelle (FAR)

④ Zone
Zone

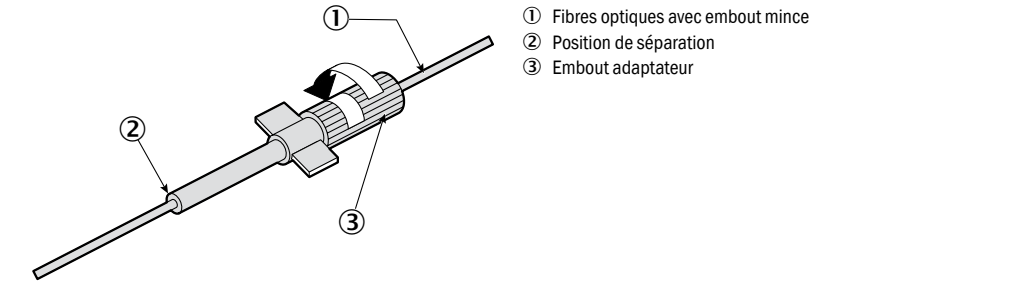
Configures the zone with ± 10% according to the received light.

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

A Schéma de raccordement



E Utilisation des fibres optiques avec des embouts minces



Français

Consignes de sécurité

- Lire la notice d'utilisation avant la mise en service. Les avertissements 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.
 - 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.

Utilisation conforme

Les capteurs opto-électroniques GLL170 sont utilisés pour la détection optique d'objets sans contact. Des fibres optiques sont nécessaires lors du fonctionnement.

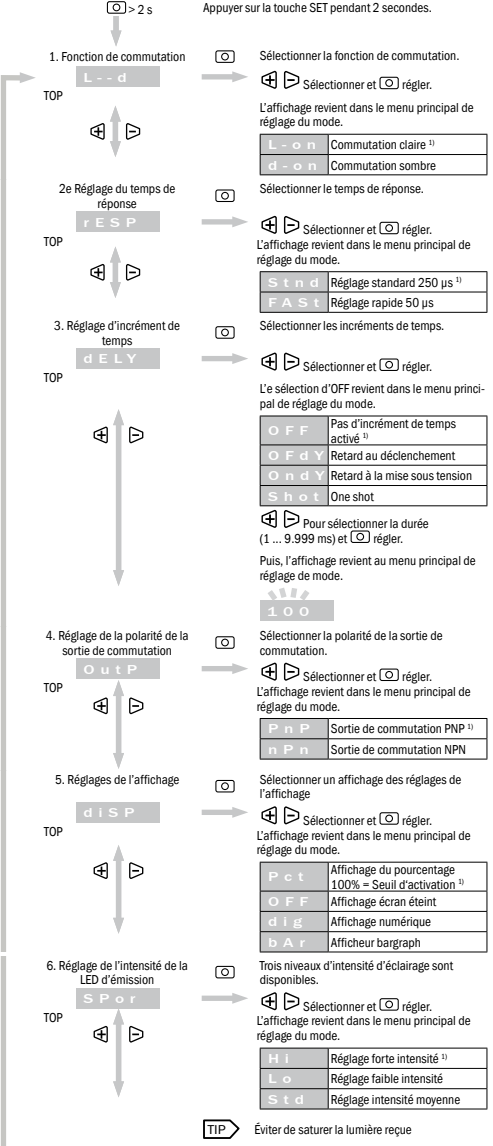
⚡ Schéma de raccordement

Mise en service

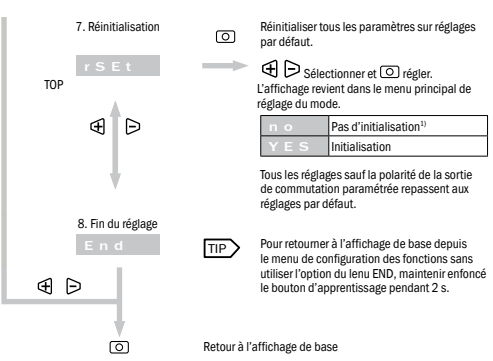
- Monter l'unité d'évaluation (capteur).
- Raccorder l'appareil à son alimentation électrique : sur les appareils munis d'un câble avec connecteur femelle, introduire la prise hors tension et la visser. Raccorder chaque conducteur du câble de raccordement selon le graphique schéma de raccordement.

Réglage de fonction

- Appuyer sur les touches pendant 0,3 seconde si aucune autre instruction n'est fournie.
- L'affichage clignote lorsque la sélection est disponible.



Français



Verrouillage des touches

- **⏻** **⏻** **⏻** maintenir enfoncées les touches > 3 s pour verrouiller ou déverrouiller les touches



ⓑ Touches de fonction de l'unité d'évaluation (capteur)

- ① LED d'état orange : allumée lorsque la sortie de commutation est active
- ② Touche plus / moins
- ③ Touche SET
- ④ Bouton d'apprentissage
- ⑤ Écran
- ⑥ LED d'état verte : tension d'alimentation active
- ⑦ Verrouillage des fibres optiques

Ⓒ Installation de l'unité d'évaluation (capteur)

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.

Fixation alternative du capteur à l'aide des trous de fixation dans le boîtier est possible (respecter couple de serrage maximal de 0,5 Nm)

Ⓓ Connexion 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.

⚠ Attention

Si la variante de cellule 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.

ⓑ Utilisation des fibres optiques avec des embouts minces

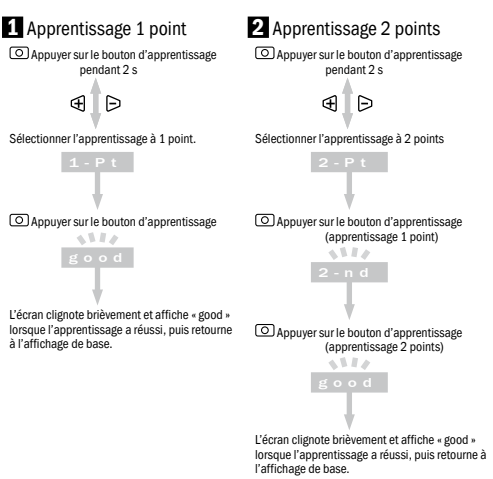
- Tourner l'adaptateur à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et introduire les fibres optiques.
- Verrouiller en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Couper les fibres optiques superflues.

Réglage

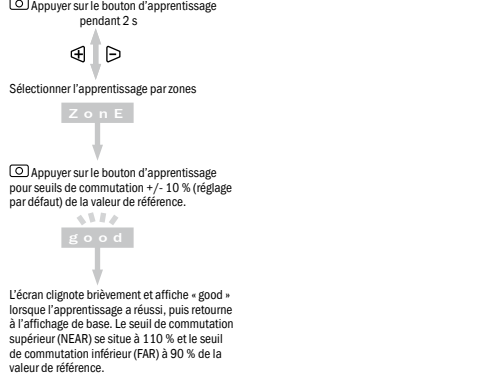
Apprentissage rapide

En maintenant enfoncé le bouton d'apprentissage **ⓐ** (< 1 s), vous initiez un apprentissage avec le mode d'apprentissage paramétré (réglage par défaut : apprentissage 2 point), puis retourne à l'affichage de base.

Français

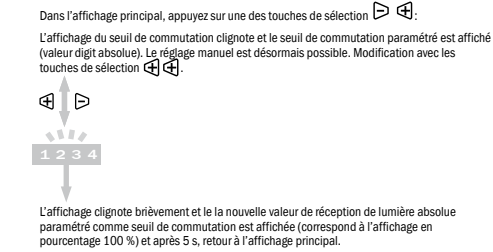


ⓑ Apprentissage zones

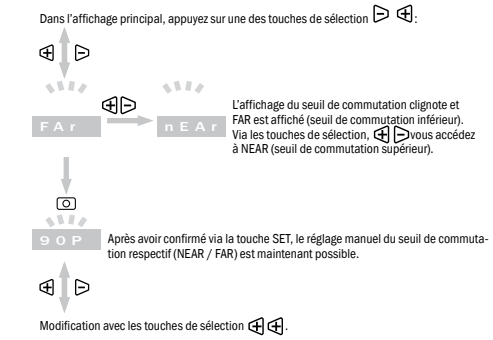


Réglage manuel des seuils de commutation

Seuil de commutation apprentissage à 1 point et à 2 points



Seuils de commutation apprentissage par zones



L'affichage clignote brièvement et le la nouvelle valeur de réception de lumière absolue du seuil de commutation respectif est affichée et 5 s après la finalisation du réglage, retour à l'affichage principal.

Dans l'apprentissage par zones, la valeur de réception de lumière maximale de l'affichage en pourcentage se situe à 999 P.

Apprentissage externe

Mode d'apprentissage	Apprentissage à 1 point	Apprentissage à 2 points	Apprentissage par zones
Durée d'impulsion ET	10 ms ≤ t < 100 ms	200 ms ≤ t < 8000 ms	100 ms ≤ t < 200 ms

L'entrée Apprentissage externe (ET) doit être activée pour les temps ci-dessous pour exécuter l'apprentissage respectif :

PNP : apprentissage > 10 V à < UV, RUN : 0 V ou non raccordé

NON : apprentissage 0 V, RUN : UV ou non raccordé

Erreur pendant l'apprentissage

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

Err 1	Indique une intensité de la lumière trop réduite de la valeur d'apprentissage.
Err 2	Indique une intensité de la lumière trop élevée (saturation) de la valeur d'apprentissage.

Français

Err 3 Indique une différence trop réduite de l'intensité de lumière entre apprentissage point 1 et apprentissage point 2

Maintenance

Les capteurs photoélectroniques SICK n'exigent aucune maintenance.

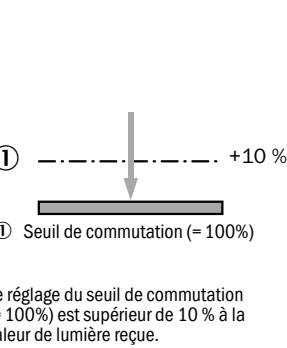
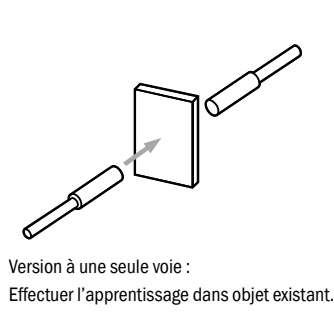
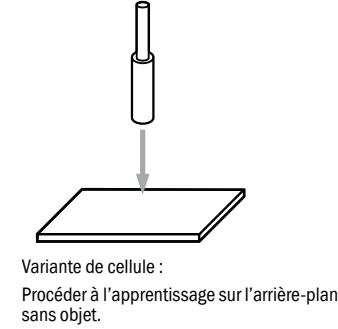
Nous vous recommandons de procéder régulièrement

- au nettoyage des surfaces optiques,
- au contrôle des vissages et des connecteurs enfichables.
- Ne pas utiliser d'alcool pour le nettoyage

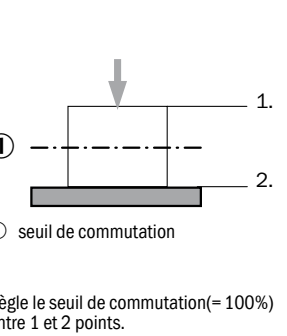
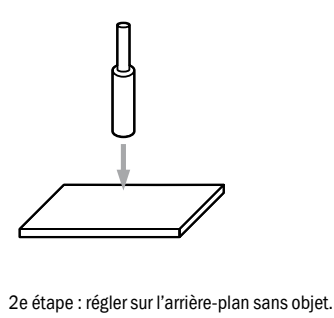
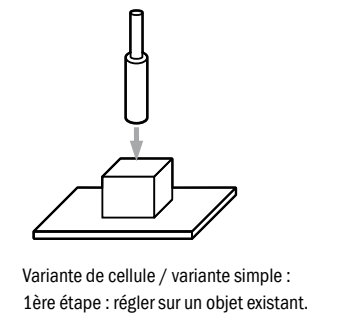
Ne procéder à aucune modification sur les appareils.

Français

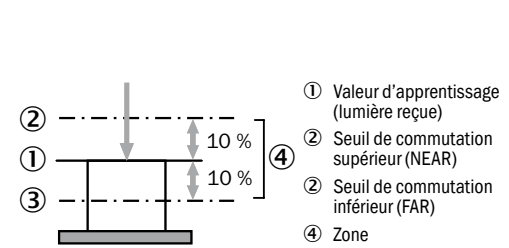
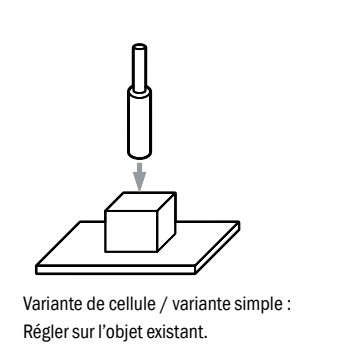
1 Apprentissage à 1 point



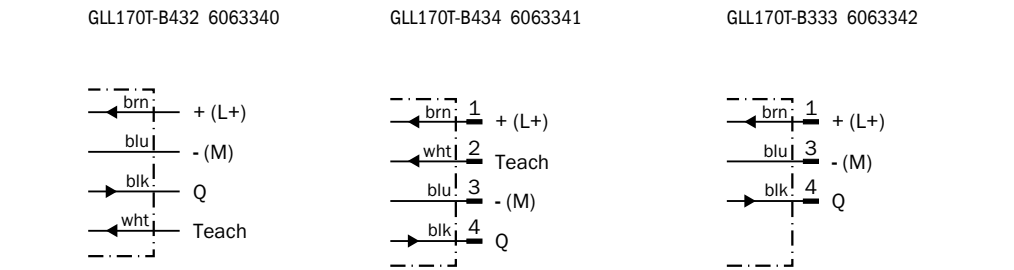
2 Apprentissage à 2 points



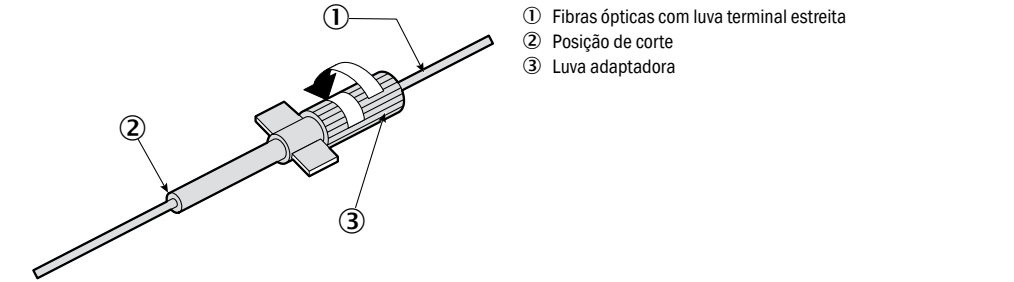
3 Apprentissage par zones



A Esquema de conexões



E Utilização de fibras ópticas com luvas terminais estreitas



Português

Avisos de segurança

Ler o manual de instruções antes da colocação em operação. Os avisos de advertência 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
- A operação sob as seguintes condições ambientais pode resultar em falhas funcionais:
 1. Ambiente empoeirado ou úmido.
 2. áreas contendo gases corrosivos.
 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.

Especificações de uso

Os sensores optoeletrônicos GLL170 são utilizados para a detecção óptica, sem contato, de objetos. Para sua operação, é necessária uma fibra óptica.

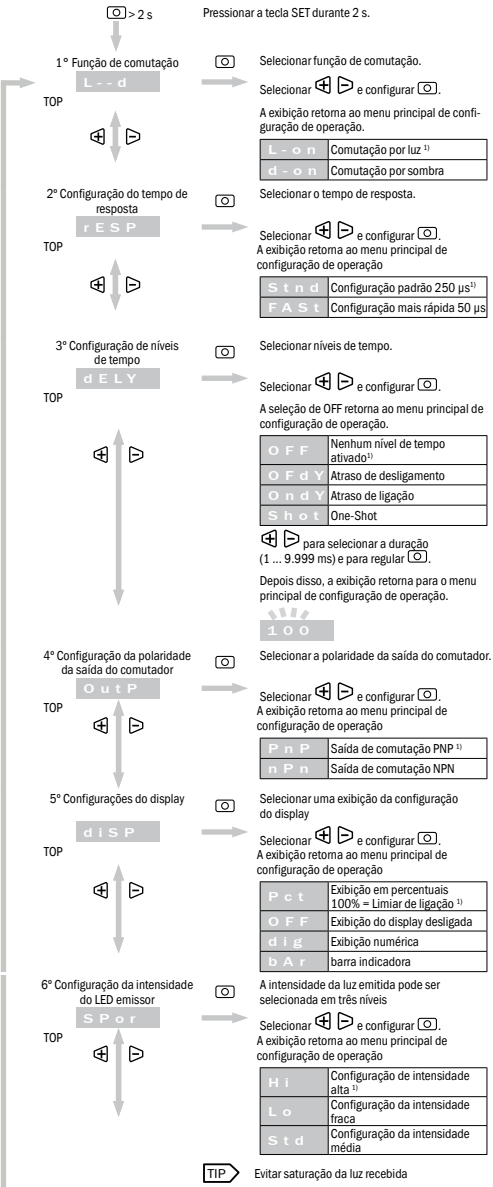
Esquema de conexões

Colocação em operação

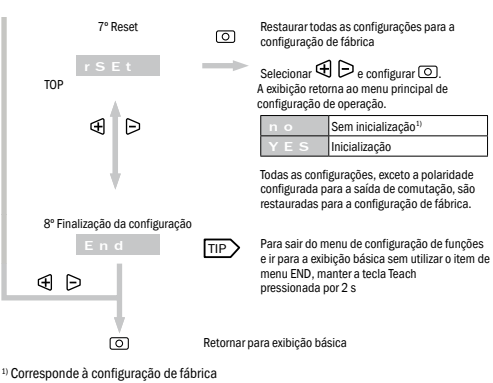
- Montar a unidade de avaliação (sensor) no suporte (anexado).
- Conectar o dispositivo na alimentação de tensão: em dispositivos com conector para conexão, conectar o conector fêmea do cabo sem tensão e aparafusar. Conectar os fios individuais do cabo de conexão de acordo com o gráfico “Esquema de conexões”.

Configuração de funções

- Pressionar teclas por aprox. 0,3 s, caso não houver outra especificação.
- A indicação pisca se a seleção estiver disponível.

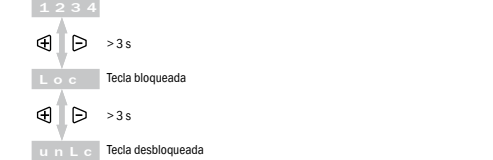


Português



Bloqueio da tecla

- Manter as teclas < e > pressionadas > 3 s para desbloquear ou bloquear as teclas



Teclas de funções da unidade de avaliação (sensor)

- ① LED indicador laranja: acesso quando a saída de comutação está ativa
- ② Botão +/-
- ③ Tecla SET
- ④ Tecla teach-in
- ⑤ Display
- ⑥ LED indicador, verde: tensão de alimentação ativa
- ⑦ Bloqueio das fibras ópticas

Instalação da unidade de avaliação (sensor)

Instalação sobre / remoção do trilho de montagem

Instalação do sensor:

- ① Encaixar o sensor no trilho de montagem.
- ② Para fixar, pressionar pela parte superior.

Remoção do sensor:

- ① Deslocar o sensor na direção da seta.
- ② Virar o lado da conexão da fibra óptica para cima e remover o sensor.

Alternativa de fixação do sensor com ajuda dos furos de fixação na carcaça (observar torque de aperto 0,5 Nm no máximo)

Conexão das fibras ópticas

- ① Abrir o bloqueio de fibras ópticas.
- ② Introduzir as fibras ópticas nas aberturas previstas até encostar.
- ③ Fechar o bloqueio de fibras ópticas.

Por favor, observe

⚠ Na utilização de uma variante do botão com disposição coaxial das fibras ópticas, unir a fibra óptica de núcleo ou a fibra óptica identificada com branco com o emissor. Unir a segunda fibra óptica com o receptor.

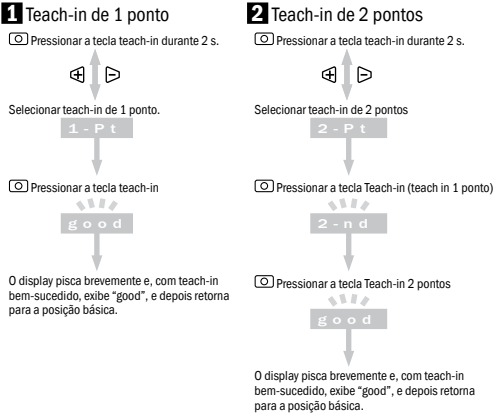
Utilização de fibras ópticas com luvas terminais estreitas

- Girar a luva adaptadora totalmente em sentido anti-horário e introduzir a fibra óptica.
- Fechar girando em sentido horário.
- Corte da fibra óptica excedente.

Configuração

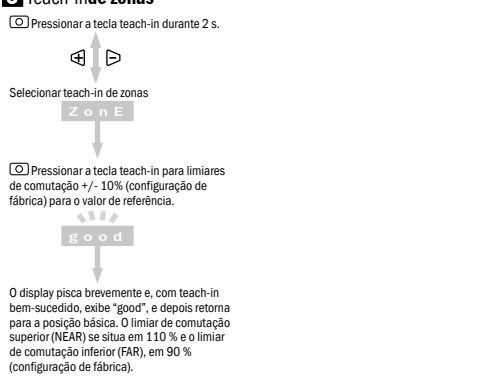
Quick Teach-in

A pressão sobre a tecla teach-in (< 1 s) ocasiona um teach-in com o modo teach-in configurado (configuração de fábrica: teach-in de 2 ponto) e depois retorna para a exibição básica



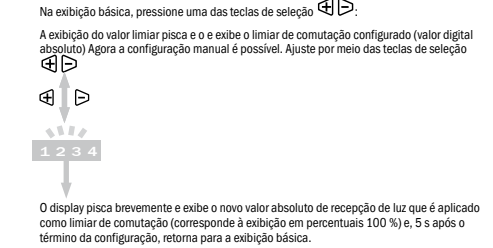
Português

Teach-inde zonas

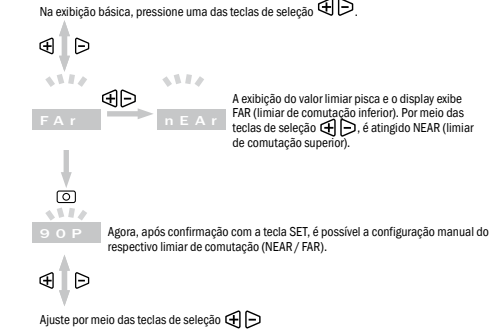


Configuração manual dos limiares de comutação

Limiar de comutação teach-in de 1 ponto e teach-in de 2 pontos



Limiares de comutação, teach-in de zonas



O display pisca brevemente e exibe o novo valor de recepção de luz em percentuais do respectivo limiar de comutação e, 5 s após o término da configuração, retorna para a exibição básica. No teach-in de zonas, o valor máximo da recepção de luz na indicação em percentuais se situa em 999 P.

Teach-in externo

Modo teach-in	Teach-in de 1 ponto	Teach de 2 pontos	Teach-in de zonas
Duração do pulso ET	10 ms ≤ t < 100 ms	200 ms ≤ t < 8000 ms	100 ms ≤ t < 200 ms

A entrada de teach-in externo (ET) deve ser ativada para os tempos listados a seguir para poder executar o respectivo teach-in:

PNP: Teach > 10 V ... < UV, RUN: 0 V ou sem ligação

NPN: Teach 0 V, RUN: UV ou sem ligação

Edição de erros durante o teach-in

Se for executada uma inserção errada durante a configuração, será exibido um aviso de erro. Veja a tabela a seguir.

E r r 1	Indica intensidade muito baixa do valor de teach-in.
E r r 2	Indica intensidade (saturação) muito alta do valor de teach-in.
E r r 3	Indica uma diferença muito baixa da intensidade da luz entre teach-in de 1 ponto e teach-in de 2 pontos

Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção.

Recomendamos que se efetue em intervalos regulares

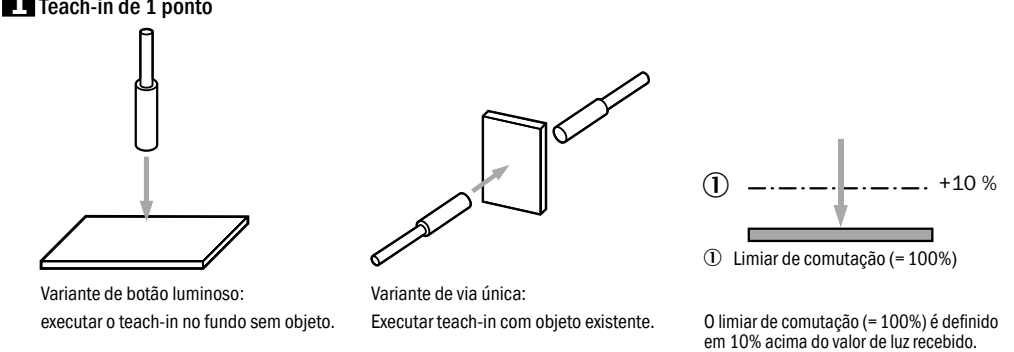
- a limpeza das superfícies ópticas e
- uma verificação das conexões de encaixe e dos conectores.

Não utilize produtos à base de álcool para a limpeza.

Não são permitidas modificações no dispositivo.

Português

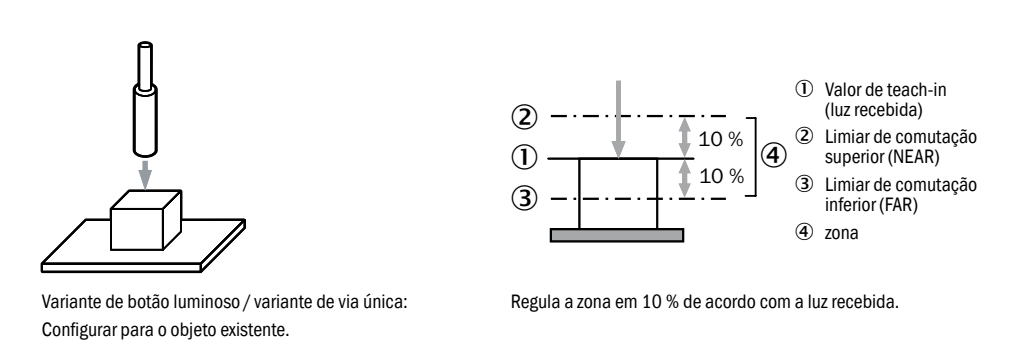
1 Teach-in de 1 ponto



2 Teach-in de 2 pontos

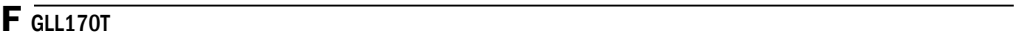


3 Teach-in de zona

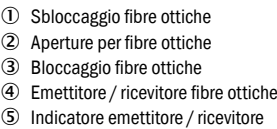




① Fibre ottiche con basole terminali allungate



① ② ③ ④



- 1) Valori limite
- 2) Senza carico
- 3) Durata segnale con carico ohmico
- 4) A = collegamenti UV protetti da polarità inversa
B = entrate e uscite protette da polarità inversa
C = soppressione degli impulsi di disturbo
D = uscite resistenti al corto circuito e a sovracorrente
- 5) Con fibre ottiche LL3 correttamente inserite LL3
- 6) Avvertenza: la variante con M8, 3 pin non ha alcuna entrata

Italiano

Avvertenze di sicurezza

- Prima della messa in servizio leggere le istruzioni per l'uso. Le avvertenze di pericolo 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.
 - L'esercizio nelle seguenti condizioni può comportare malfunzionamenti:
 1. ambienti polverosi o umidi
 2. ambienti con gas corrosivi
 3. ambienti con spruzzi di acqua od olio
 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.

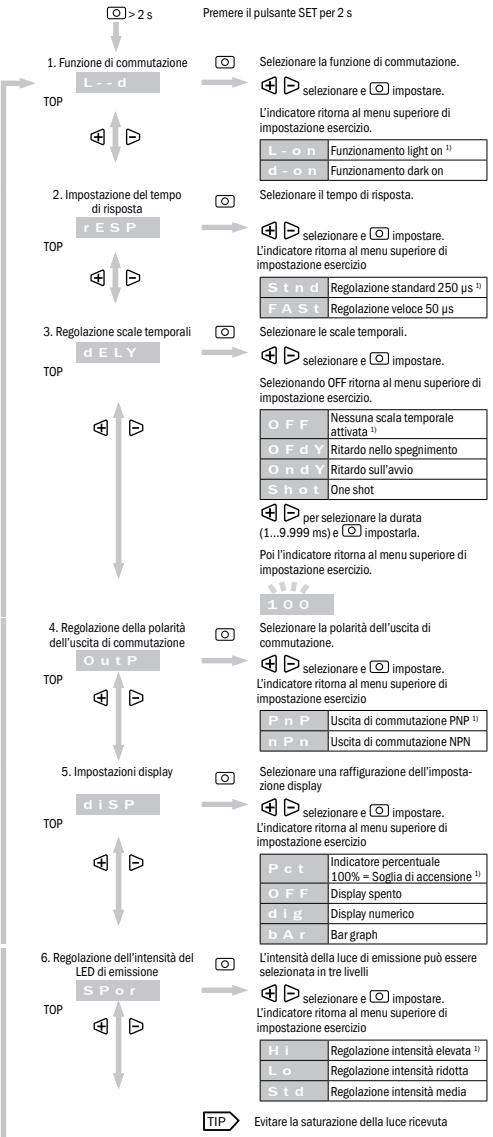
Uso conforme alle disposizioni

I sensori fotoelettronici GLL170 sono impiegati per il rilevamento ottico di oggetti senza contatto. L'esercizio richiede l'uso di fibre ottiche.

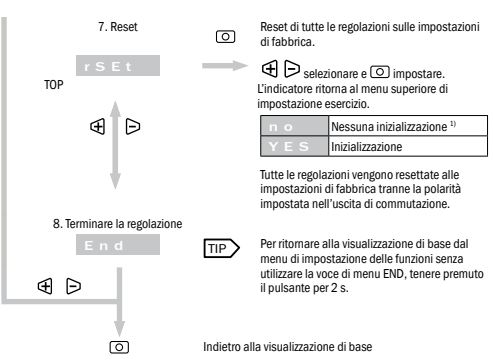
A Schema di collegamento

Messa in servizio

- Montare l'unità di controllo (sensore).
 - Collegare il dispositivo all'alimentazione elettrica: per dispositivi con connettore di collegamento inserire senza tensione il connettore femmina precablato e stringerlo. Collegare i singoli fili del cavo di collegamento conformemente al grafico «Schema di collegamento».
- Impostazione funzioni**
- Premere il pulsante per ca. 0,3 s se non diversamente indicato.
 - L'indicatore lampeggia se la selezione è disponibile.



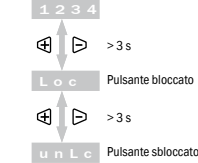
Italiano



¹⁾ Corrisponde all'impostazione di fabbrica

B Bloccaggio pulsante

- Tenere premuti i pulsanti e > 3 s per bloccare e sbloccare i pulsanti



B Tasti funzioni dell'unità di controllo (sensore)

- ① Indicatore LED arancione: acceso, se uscita di commutazione attiva
- ② Pulsante +/-
- ③ Pulsante SET
- ④ Pulsante teach-in
- ⑤ Display
- ⑥ Indicatore LED verde: tensione di alimentazione attiva
- ⑦ Bloccaggio delle fibre ottiche

C Installazione dell'unità di controllo (sensore)

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.

Possibilità di fissaggio alternativo del sensore mediante i fori di fissaggio nella custodia (attenersi alla massima coppia di serraggio 0,5 Nm)

D Collegamento delle fibre ottiche

- ① Apertura bloccaggio fibre ottiche.
- ② Introduzione fibre ottiche nelle aperture previste fino a battuta.
- ③ Chiusura bloccaggio fibre ottiche.

⚠ 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 la boccola adattatore completamente in senso antiorario e introdurre le fibre ottiche.
- Chiudere con rotazione in senso orario.
- Tagliare le fibre ottiche in eccesso.

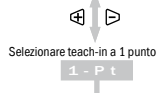
Regolazione

Teach-in rapido

Premendo il pulsante teach-in () (< 1 s) il teach-in avviene con la modalità impostata (impostazione di fabbrica: teach-in a 2 punto) e poi ritorna alla visualizzazione di base.

1 Teach-in a 1 punto

- Premere il pulsante teach-in per 2 s



- Premere il pulsante teach-in



Il display lampeggia brevemente e indica «good» se il teach-in ha avuto successo, e poi ritorna alla visualizzazione di base.

Reset di tutte le regolazioni sulle impostazioni di fabbrica.

selezionare e impostare. L'indicatore ritorna al menu superiore di impostazione esercizio.

n o	Nessuna inizializzazione ¹⁾
Y E S	Inizializzazione

Tutte le regolazioni vengono resettate alle impostazioni di fabbrica tranne la polarità impostata nell'uscita di commutazione.

TIP Per ritornare alla visualizzazione di base dal menu di impostazione delle funzioni senza utilizzare la voce di menu END, tenere premuto il pulsante per 2 s.

Indietro alla visualizzazione di base

Italiano

3 Teach-in a zone

- Premere il pulsante teach-in per 2 s



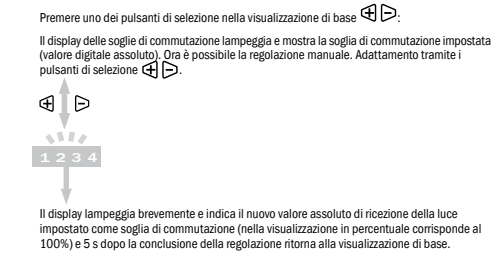
- Premere il pulsante teach-in per soglie di commutazione +/- 10% (impostazione di fabbrica) intorno al valore di riferimento.



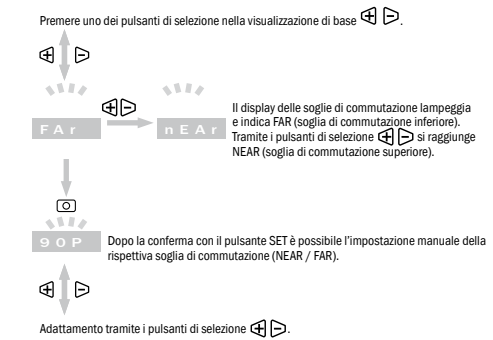
Il display lampeggia brevemente e indica «good» se il teach-in ha avuto successo, e poi ritorna alla visualizzazione di base. La soglia di commutazione superiore (NEAR) si trova al 110% e la soglia di commutazione inferiore (FAR) al 90% (impostazione di fabbrica).

Regolazione manuale delle soglie di commutazione

Soglia di commutazione teach-in a 1 punto e teach-in a 2 punti



Soglia di commutazione teach-in a zone



Il display lampeggia brevemente e indica il nuovo valore in percentuale di ricezione della luce della rispettiva soglia di commutazione e 5 s dopo la conclusione della regolazione ritorna alla visualizzazione di base.

Nel teach-in a zone il massimo valore di ricezione della luce è 999 P nella visualizzazione in percentuale.

Teach-in esterno

Modalità teach-in	Teach-in a 1 punto	Teach-in a 2 punti	Teach-in a zone
Durata impulso ET	10 ms ≤ t < 100 ms	200 ms ≤ t < 8.000 ms	100 ms ≤ t < 200 ms

L'entrata teach-in esterno (ET) deve essere attivata per i tempi indicati di seguito al fine di effettuare il relativo teach-in:

PNP: Teach > 10 V ... < UV, RUN: 0 V oder unbeschaltet

NPN: teach 0 V, RUN: UV o non commutato

Emissione errori durante il teach-in

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

E r r 1	Indica un'intensità di luce troppo bassa del valore di teach-in.
E r r 2	Indica un'intensità di luce troppo alta (saturazione) del valore di teach-in.
E r r 3	Indica una differenza troppo bassa dell'intensità di luce tra il teach-in punto 1 e il teach-in punto 2.

Manutenzione

I sensori fotoelettrici SICK sono esenti da manutenzione.

A intervalli regolari si consiglia di

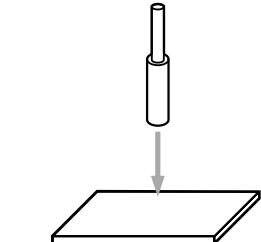
- pulire le superfici limite ottiche,
- verificare i collegamenti a vite e gli innesti a baionetta,
- non utilizzare alcol per la pulizia.

Non è consentito effettuare modifiche ai dispositivi.

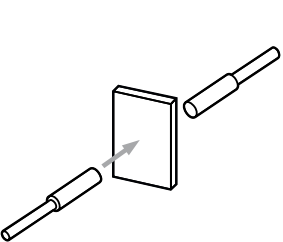
Italiano

Italiano

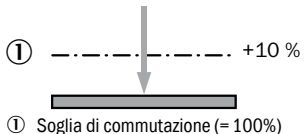
1 Teach-in a 1 punto



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

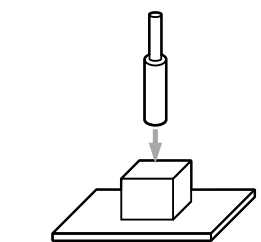


Variante a sbarramento:
Eseguire il teach-in con oggetto presente.

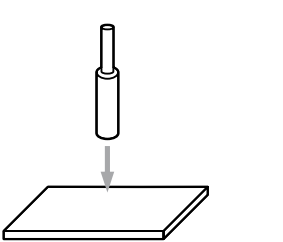


La soglia di commutazione (= 100%) viene impostata al 10% sopra il valore di luce ricevuta.

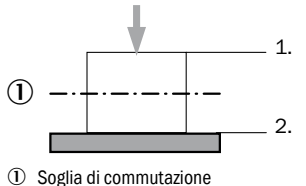
2 Teach-in a 2 punti



Variante pulsante luminoso / variante unidirezionale:
1. fase: impostare su un oggetto presente.

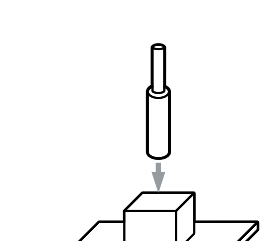


2. fase: impostare su uno sfondo senza oggetto.

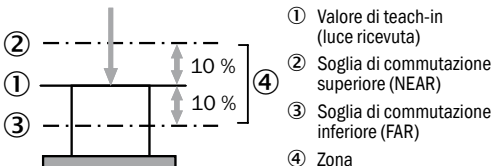


Definisce la soglia di commutazione (= 100%) tra il 1. e il 2. punto.

3 Teach-in a zone

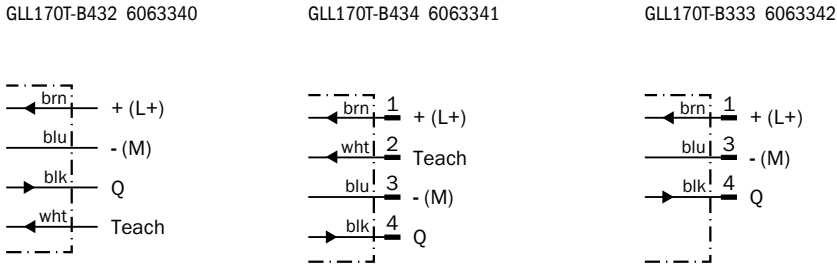


Variante pulsante luminoso / variante unidirezionale:
Impostare sull'oggetto presente.

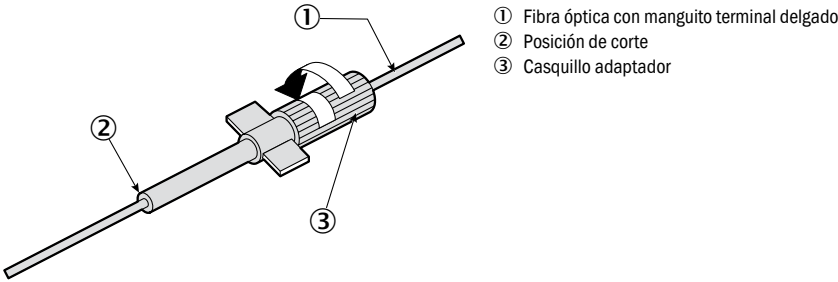


Imposta la zona con ± 10% in funzione della luce ricevuta.

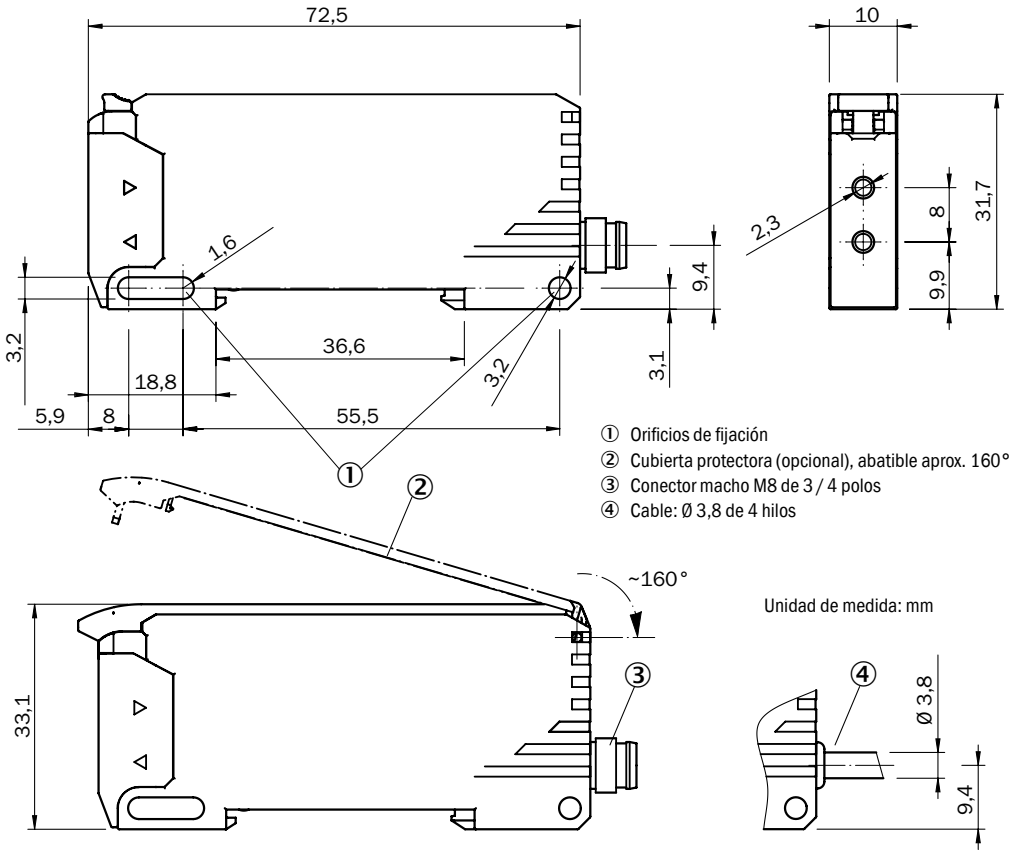
A Esquema de conexión



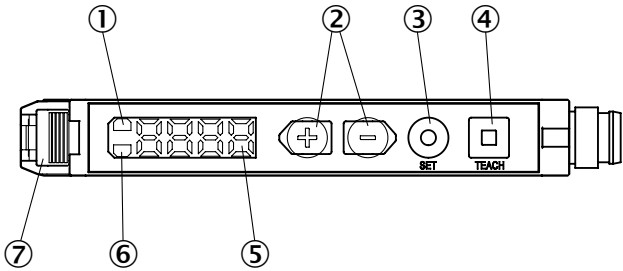
E Uso de fibras ópticas con manguitos terminales delgados



F GLL170T



B Unidad de evaluación



- 1

LED indicador naranja:
se ilumina cuando la salida conmutada está activa
- 2

Tecla más / menos
- 3

Tecla SET
- 4

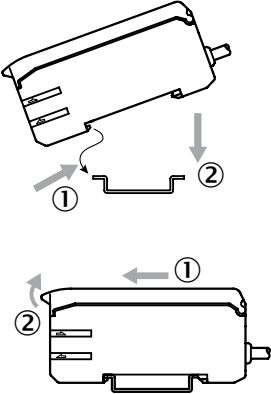
Tecla teach-in
- 5

Pantalla
- 6

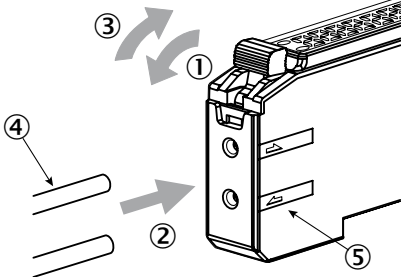
LED indicador verde:
tensión de alimentación activa
- 7

Bloqueo de la fibra óptica

C Montaje en el carril de montaje y retirada de este



D Conexión de la fibra óptica



- 1

Desbloqueo de la fibra óptica
- 2

Aberturas para la fibra óptica
- 3

Bloqueo de la fibra óptica
- 4

Fibra óptica de emisor / receptor
- 5

Indicador emisor / receptor

	GLL170T-B432	GLL170T-B434	GLL170T-B333
Tipo de conexión	Cable	Conector macho M8 de 4 terminales	Conector macho M8 de 3 terminales
Salida conmutada	PNP, Open Collector NPN, Open Collector (seleccionable mediante menú)	PNP, Open Collector NPN, Open Collector (seleccionable mediante menú)	
Tensión de alimentación	10 V CC ... 30 V CC ¹⁾	10 V CC ... 30 V CC ¹⁾	
Consumo de corriente	≤ 40 mA ²⁾	≤ 40 mA ²⁾	
Tiempo de respuesta	≤ 250 μs, ≤ 50 μs, seleccionable mediante menú ³⁾	≤ 250 μs, ≤ 50 μs, seleccionable mediante menú ³⁾	
Salida	Conmutación en claro / oscuro	Conmutación en claro / oscuro	
Circuitos de protección	A, B, C, D ⁴⁾	A, B, C, D ⁴⁾	
Fuente de luz	Luz roja LED (632nm)	Luz roja LED (632nm)	
Indicador de servicio	Indicador de salida: LED naranja (Q). indicador de servicio: LED verde. Pantalla digital de 4 dígitos, visualización seleccionable entre valor porcentual, valor digital absoluto e indicador de barras / visualización de parámetros	Indicador de salida: LED naranja (Q). indicador de servicio: LED verde. Pantalla digital de 4 dígitos, visualización seleccionable entre valor porcentual, valor digital absoluto e indicador de barras / visualización de parámetros	
Ajuste de la sensibilidad	Tecla teach-in, cable, tecla más / menos	Tecla teach-in, cable ⁶⁾ , tecla más / menos	
Función de temporización	Retardo de conexión, retardo de desconexión, One-Shot, sin tiempo de retardo	Retardo de conexión, retardo de desconexión, One-Shot, sin tiempo de retardo	
Tiempo de retardo	Programable, 0 ms ... 9.999 ms	Programable, 0 ms ... 9.999 ms	
Ajuste de entrada	Ajuste de entrada: véase «Aprendizaje externo»	Ajuste de entrada: véase «Aprendizaje externo» ⁶⁾	
Temperatura ambiente / funcionamiento	-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C	
Temperatura ambiente / almacenamiento	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C	
Tipo de protección	IP 66 ⁵⁾	IP 66 ⁵⁾	
Material de la carcasa	PC / POM	PC / POM	
Peso	66 g	22 g	

1)

Valores límite

2)

Sin carga

3)

Duración de la señal con carga óhmica

4)

A = Conexiones UV a prueba de inversión de polaridad
B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta
C = Supresión de impulsos no deseados
D = Salidas a prueba de sobrecorriente y cortocircuitos

5)

Con fibras ópticas LL3 conectadas correctamente

6)

Indicación: La variante con M8 de 3 terminales no dispone de ninguna entrada

Español

Indicaciones de seguridad

Lea las instrucciones de uso antes de efectuar la puesta en servicio. Las advertencias 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.
- 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.

Uso conforme a lo previsto

Los sensores optoelectrónicos GLL170 se utilizan para la detección óptica sin contacto de objetos. Para el servicio es necesario un cable de fibra óptica.

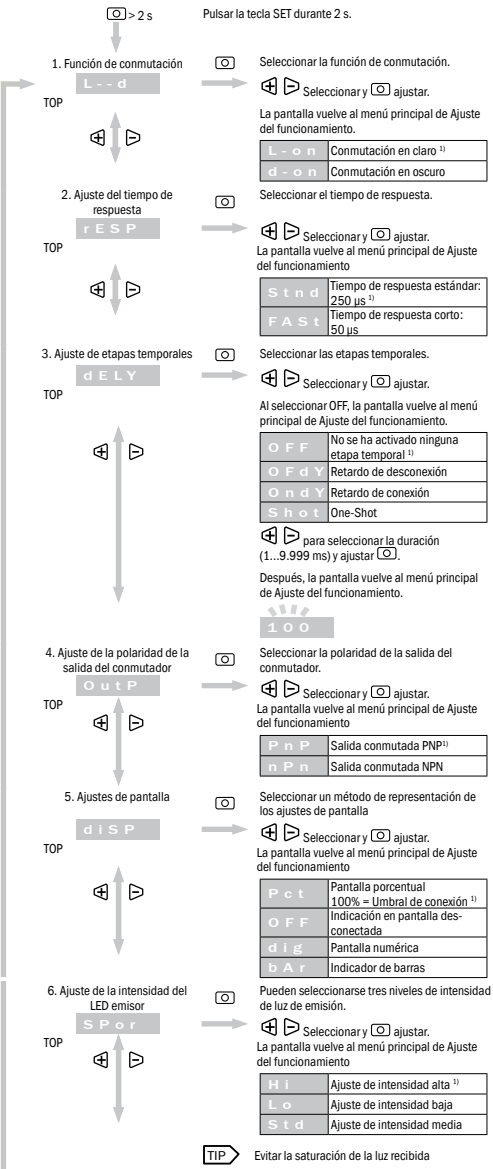
Esquema de conexión

Puesta en servicio

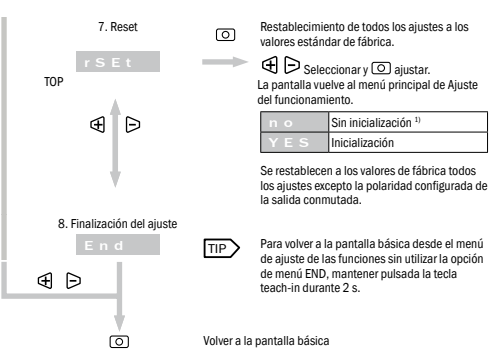
- Montar la unidad de evaluación (sensor).
- Conectar el aparato a la fuente de alimentación: en los aparatos con enchufe de conexión, insertarlo en la toma de red sin tensión y atornillarlo. Conectar los conductores del cable de conexión conforme a la figura «Esquema de conexión».

Ajuste de las funciones

- Pulsar las teclas durante 0,3 s aprox. si no se indica otra cosa.
- La pantalla empieza a parpadear si la selección está disponible.



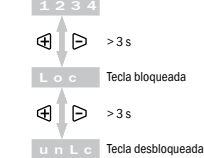
Español



¹⁾ Corresponde a los ajustes de fábrica

Bloqueo de teclas

- Mantener pulsadas las teclas y durante > 3 s para bloquear y desbloquear las teclas



Teclas de funciones de la unidad de evaluación (sensor)

- ① LED indicador naranja: se ilumina cuando la salida conmutada está activa
- ② Tecla más / menos
- ③ Tecla SET
- ④ Tecla teach-in
- ⑤ Pantalla
- ⑥ LED indicador verde: tensión de alimentación activa
- ⑦ Bloqueo de la fibra óptica

Instalación de la unidad de evaluación (sensor)

Montaje en el carril de montaje y retirada de este

Montaje del sensor:

- ① Enganchar el sensor en el carril de montaje.

- ② A continuación, presionar desde arriba para bloquearlo.

Retirada del sensor:

- ① Deslizar el sensor en la dirección de la flecha.
- ② Levantar el lado de conexión de la fibra óptica y retirar el sensor.

Se puede fijar el sensor de forma alternativa con la ayuda de los orificios de fijación de la carcasa (respetar el par de apriete máximo de 0,5 Nm)

Conexión de la fibra óptica

- ① Abrir el bloqueo de la fibra óptica.
- ② Insertar la fibra óptica en los orificios correspondientes hasta el tope.
- ③ Cerrar el bloqueo de la fibra óptica.

Atención

Si se usa una variante de fotocélula de detección sobre objeto 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.

Uso de fibras ópticas con manguitos terminales delgados

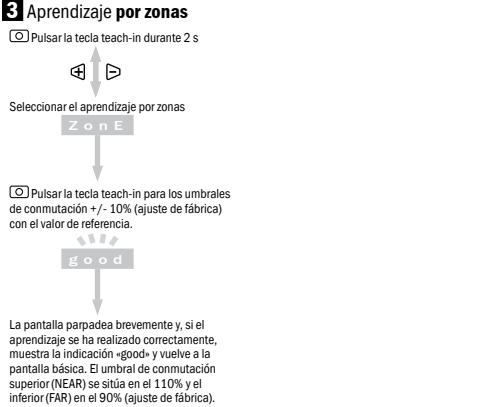
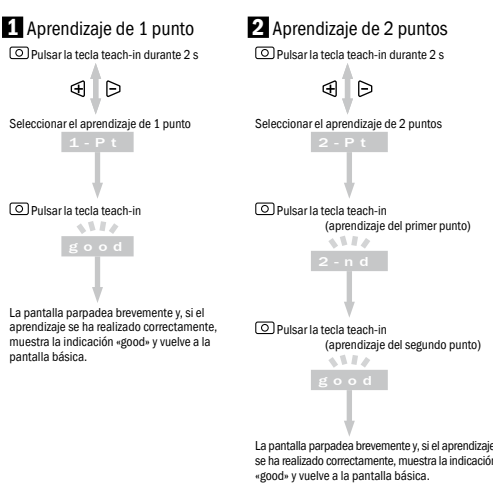
- Girar el casquillo adaptador completamente en sentido contrario al de las agujas del reloj e insertar la fibra óptica.
- Cerrar girando en el sentido de las agujas del reloj.
- Cortar la fibra óptica que sobresalga.

Ajuste

Aprendizaje rápido

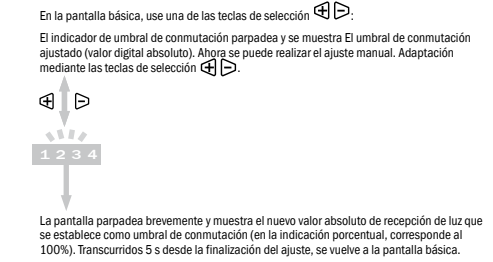
Al pulsar la tecla teach-in (< 1 s) se realiza un aprendizaje con el modo ajustado (ajuste de fábrica: aprendizaje de 2 punto) y se vuelve a la pantalla básica.

Español

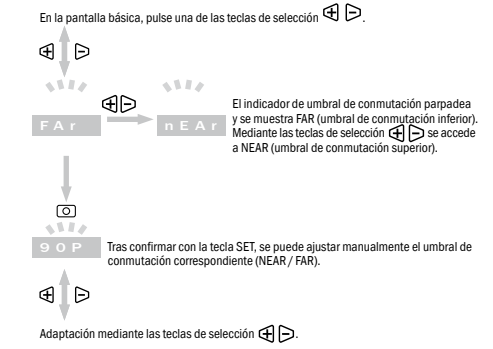


Ajuste manual de los umbrales de conmutación

Umbral de conmutación para aprendizaje de 1 punto y 2 puntos



Umbrales de conmutación para aprendizaje por zonas



La pantalla parpadea brevemente y muestra el nuevo valor porcentual de recepción de luz para el umbral de conmutación correspondiente. Transcurridos 5 s desde la finalización del ajuste, se vuelve a la pantalla básica.

En el aprendizaje por zonas, el valor máximo de recepción de luz en la indicación porcentual se sitúa en 999 P.

Aprendizaje externo

Modo de aprendizaje	Aprendizaje de 1 punto	Aprendizaje de 2 puntos	Aprendizaje por zonas
Aprendizaje externo (ET) de la duración del impulso	10 ms ≤ t < 100 ms	200 ms ≤ t < 8.000 ms	100 ms ≤ t < 200 ms

La entrada de aprendizaje externo (ET) debe activarse en los tiempos que se indican a continuación para realizar el aprendizaje correspondiente:

PNP: Aprendizaje > 10 V ... < UV, RUN: 0 V o sin cablear

NPN: Aprendizaje 0 V, RUN: UV o sin cablear

Emisión de errores durante el proceso de aprendizaje

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

E r r 1	Indica una intensidad luminosa insuficiente del valor de aprendizaje.
E r r 2	Indica una intensidad luminosa excesiva (saturación) del valor de aprendizaje.
E r r 3	Indica una diferencia insuficiente de la intensidad luminosa entre los puntos de aprendizaje 1 y 2.

Español

Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK no precisan mantenimiento.

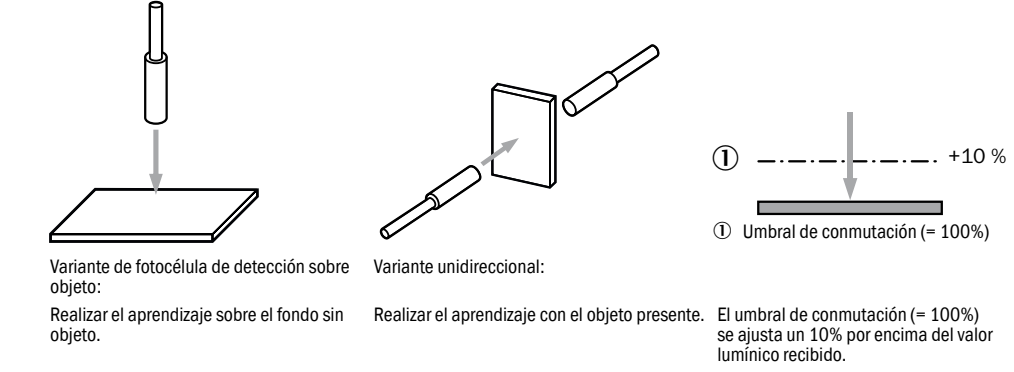
A intervalos regulares, recomendamos:

- Limpiar las superficies ópticas externas.
- Comprobar las uniones roscadas y las conexiones de enchufe.
- No utilizar alcohol como agente limpiador.

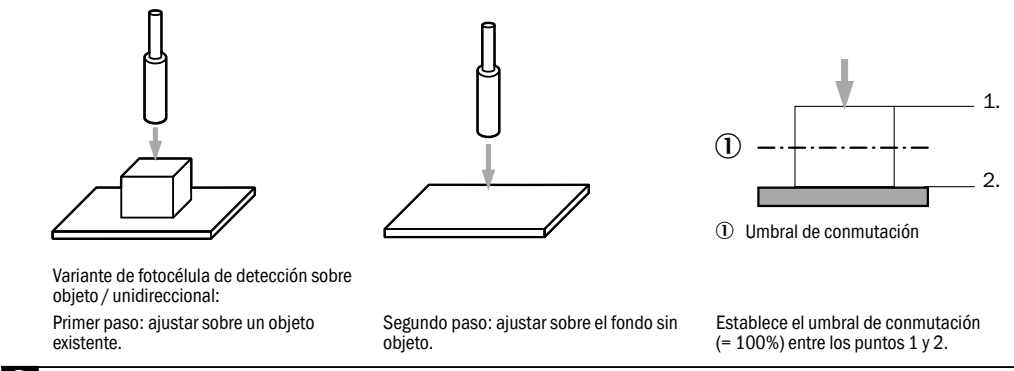
No se permite realizar modificaciones en los dispositivos.

Español

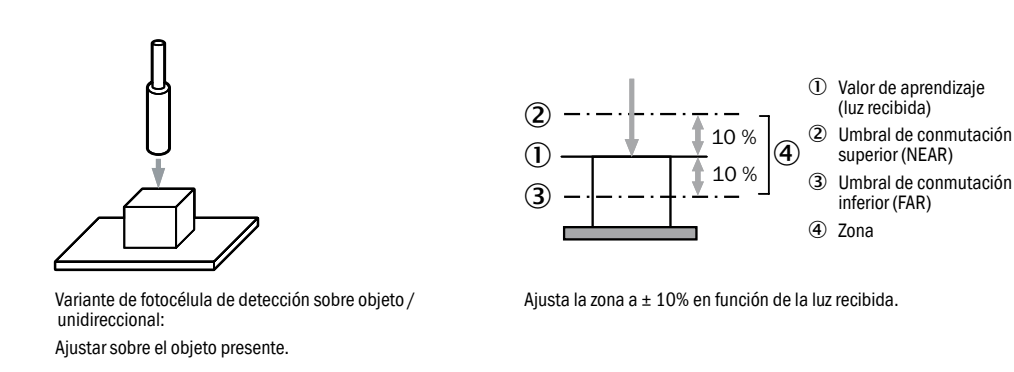
1 Aprendizaje de 1 punto



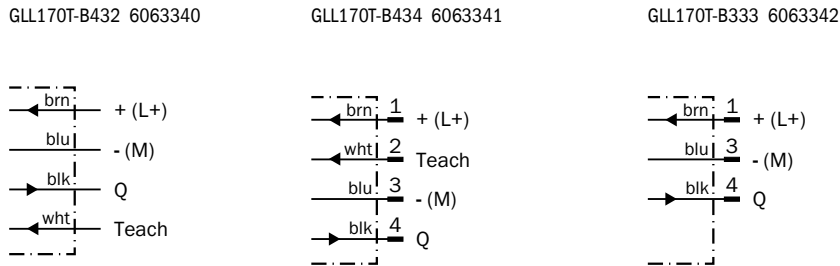
2 Aprendizaje de 2 puntos



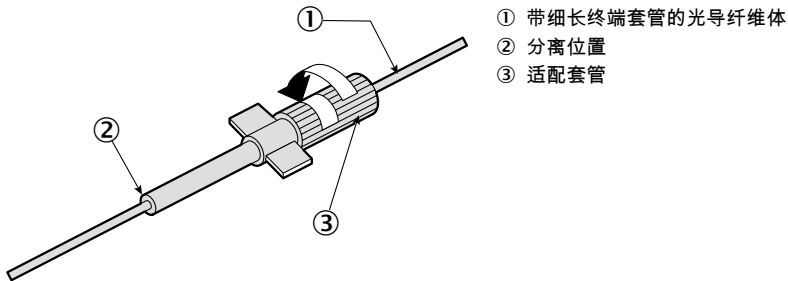
3 Aprendizaje por zonas



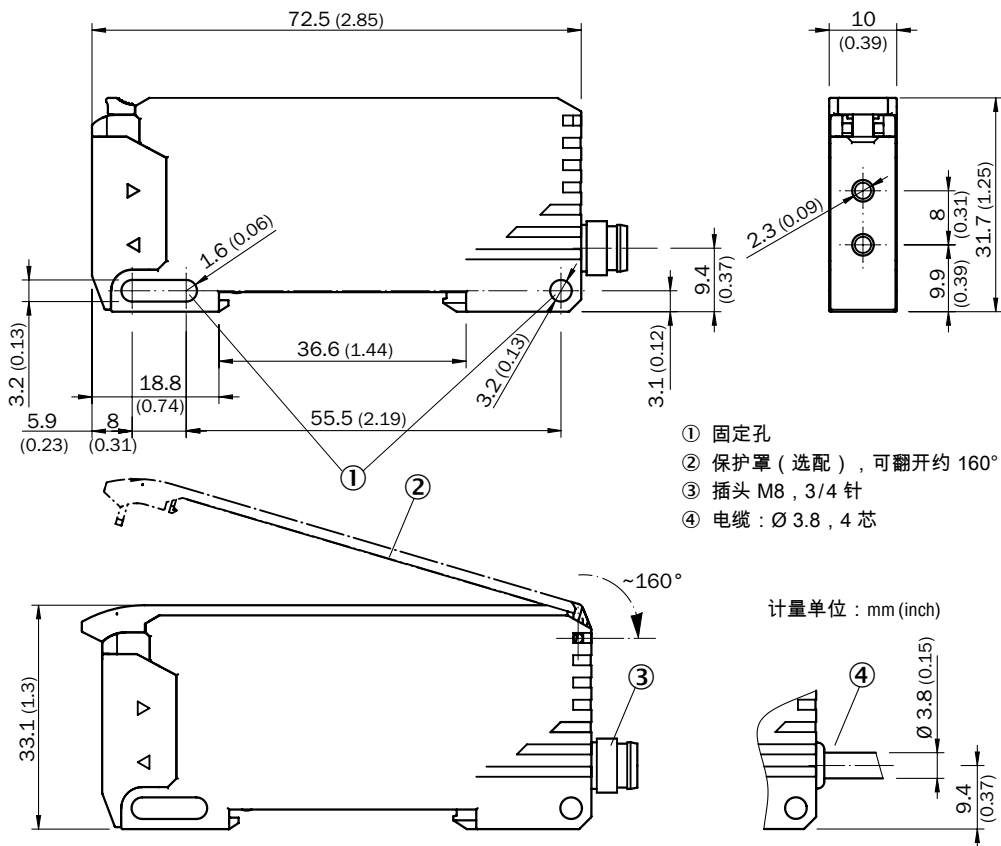
A 接线图



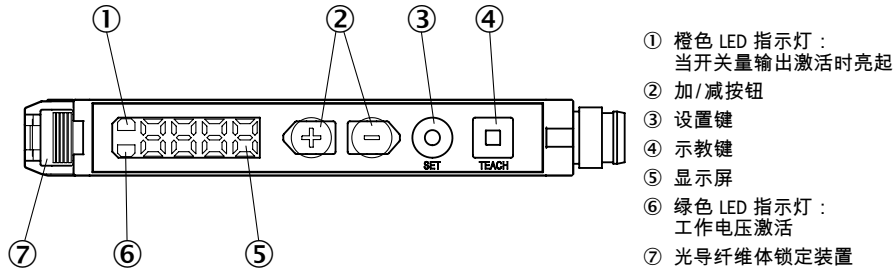
E 使用带细长终端套管的光导纤维体



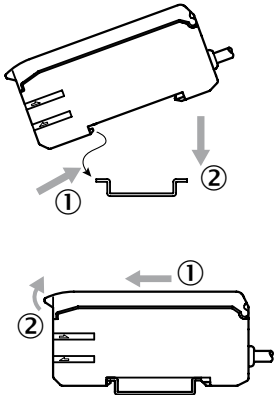
F GLL170T



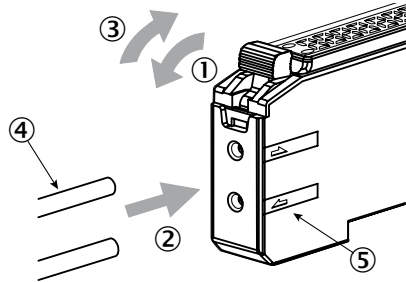
B 评价单元



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



	GLL170T-B432	GLL170T-B434	GLL170T-B333
连接类型	电缆	插头，M8，4 针	插头，M8，3 针
开关量输出	PNP，集电极开路 NPN，集电极开路 (可通过菜单选择)	PNP，集电极开路 NPN，集电极开路 (可通过菜单选择)	
工作电压	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾	
消耗电流	≤ 40 mA ²⁾	≤ 40 mA ²⁾	
响应时间	≤ 250 μs，≤ 50 μs，可通过菜单选择 ³⁾	≤ 250 μs，≤ 50 μs，可通过菜单选择 ³⁾	
输出	明通 / 暗通开关	明通 / 暗通开关	
保护电路	A、B、C、D ⁴⁾	A、B、C、D ⁴⁾	
光源	红光 LED (632nm)	红光 LED (632nm)	
状态指示灯	输出显示：橙色 LED 指示灯 (O)，状态指示：绿色 LED 指示灯。 4 位数字显示屏，可选择显示为百分比数值、纯数字值与条形图 / 参数显示。	输出显示：橙色 LED 指示灯 (O)，状态指示：绿色 LED 指示灯。 4 位数字显示屏，可选择显示为百分比数值、纯数字值与条形图 / 参数显示。	
灵敏度调节	示教键，电缆，加 / 减按钮	示教键，电缆 ⁶⁾ ，加 / 减按钮	
时间功能	接通延迟，断开延迟，单次，无时间延迟	接通延迟，断开延迟，单次，无时间延迟	
延迟时间	可编程，范围 0 ms ... 9,999 ms	可编程，范围 0 ms ... 9,999 ms	
输入设置	输入设置：参见“外部示教”	输入设置：参见“外部示教” ⁸⁾	
环境温度 / 运行	-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C	
环境温度 / 仓储	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C	
外壳防护等级	IP 66 ⁵⁾	IP 66 ⁵⁾	
外壳材料	PC / POM	PC / POM	
重量	66 g	22 g	

1) 限定値

2) 无负载

3) 信号传输时间 (阻性负载时)

4) A = UV 接口反极性保护

B = 输入与输出反极性保护

D=输出过电流与短路保护

5) 在正确插入光导纤维体 LL3 时

^⑥ 提示：附 3 针 M8 的变型无输入

安全须知

- 调试前阅读操作说明书。警告提示可预防危险，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。
 - 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. 具有飞溅水或油的区域。
 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。

⚠ 此传感器不得用作保护人身的安全装置。

设计用途

光电传感器 GLL170 用于非接触式光学检测物体。运行时需要一个光导纤维体。

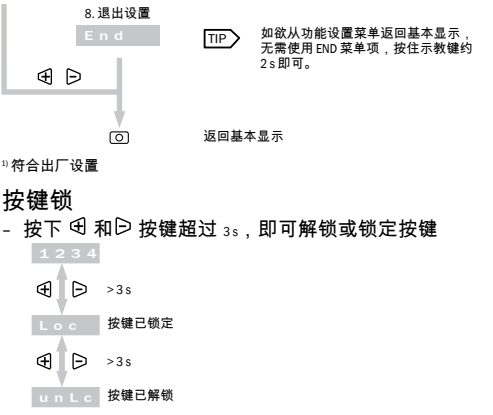
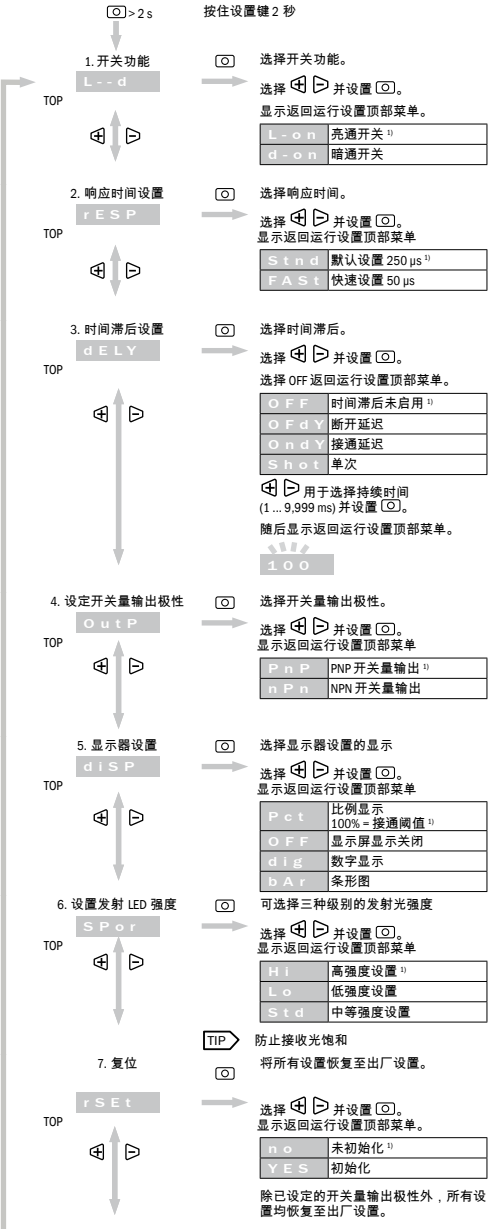
A 接线图

调试

- 评价（传感器）安装。
- 将设备连接至电压供给：对于带连接插头的设备，断电后插上电缆插口并拧紧。按照图片“接线图”连接电缆的各条导线。

功能设置

- 除非另有说明，否则按下按键约 0.3 秒。
- 该选项可用时，指示灯闪烁。



B 评价单元（传感器）功能键

- ① 橙色 LED 指示灯：当开关量输出激活时亮起
- ② 加/减按钮
- ③ 设置键
- ④ 示教键
- ⑤ 显示屏
- ⑥ 绿色 LED 指示灯：工作电压激活
- ⑦ 光导纤维体锁定装置

C 安装评价单元（传感器）

安装在安装导轨上/从安装导轨上移除

- 安装传感器：
- ① 将传感器挂入安装导轨。
 - 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。

此外，也可借助外壳内的固定孔固定传感器（注意最大拧紧力矩 0.5 Nm）

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。

⚠ 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

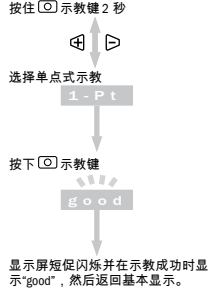
- 完全逆时针旋转适配套管并插入光导纤维体。
- 沿顺时针旋转锁止。
- 分离多余的光导纤维体。

设置

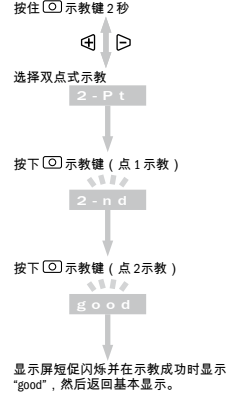
快速示教

按住示教键 (< 1s) 将进入采用预设示教模式（出厂设置：2 点式示教）的示教，然后返回基本显示。

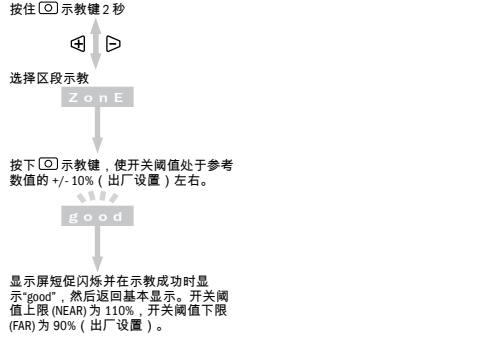
1 单点式示教



2 双点式示教

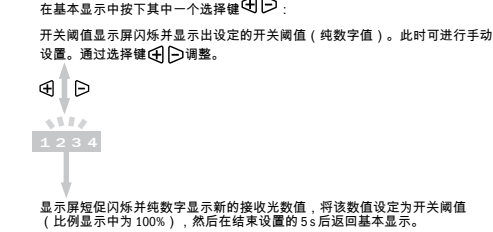


3 区段示教

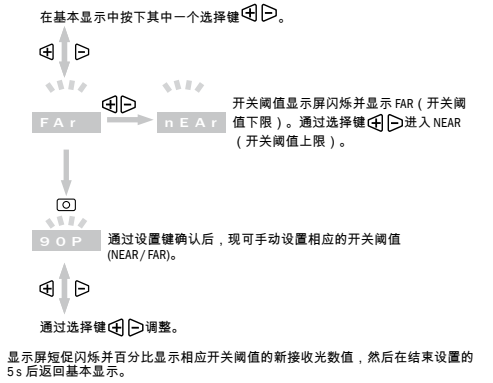


手动设置开关阈值

开关阈值单点式示教与双点式示教



开关阈值区段示教



在区段示教中，百分比显示中的最大接收光数值为 999 P。

外部示教

示教模式	单点式示教	双点式示教	区段示教
脉冲持续时间 ET	10 ms ≤ t < 100 ms	200 ms ≤ t < 8,000 ms	100 ms ≤ t < 200 ms

外部示教 (ET) 输入必须激活达到下列时间，方可进行相应示教：

PNP：Teach > 10 V ~ < UV，RUN：0 V 或未接通

NPN：Teach 0 V，RUN：UV 或未接通

示教期间的错误输出

设置期间出现错误输入时将输出错误消息。参见下列表格：

Err 1	表示示教值的光强度过低。
Err 2	表示示教值的光强度过高（饱和）。
Err 3	表示示教点 1 与示教点 2 之间的光强度差值过低。

维护

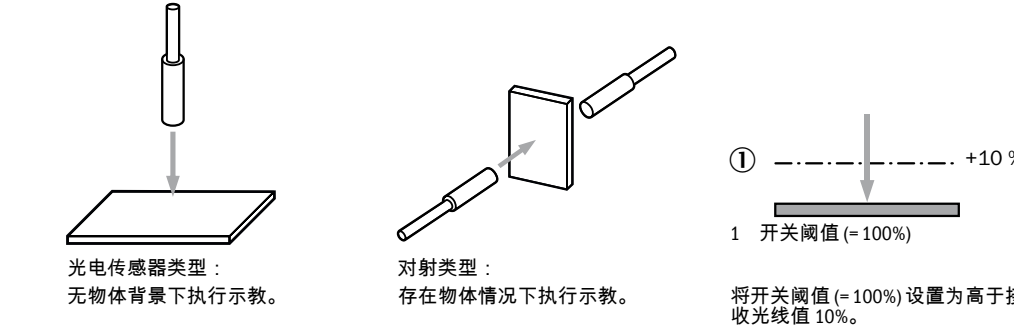
SICK 光电传感器无需维护。

我们建议，定期

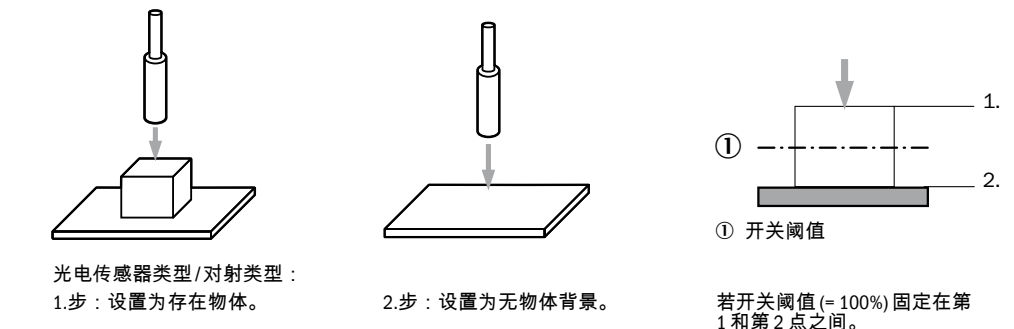
- 清洁光学检测面。
- 检查螺栓连接和插头连接。
- 不得使用酒精进行清洁。

不得对设备进行任何改装。

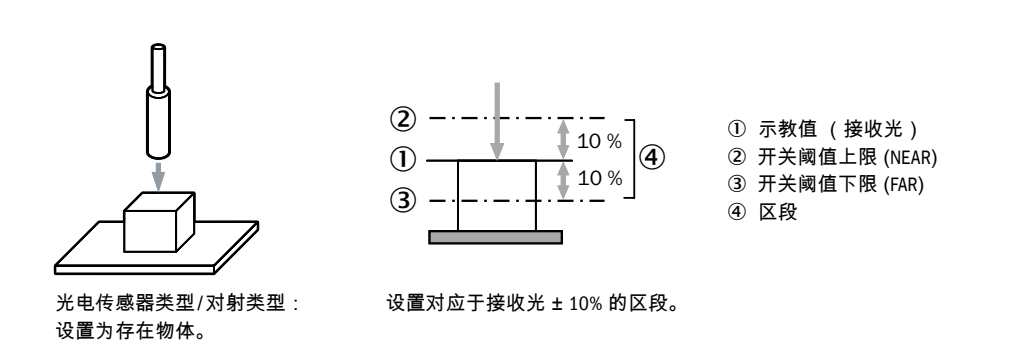
1 单点式示教



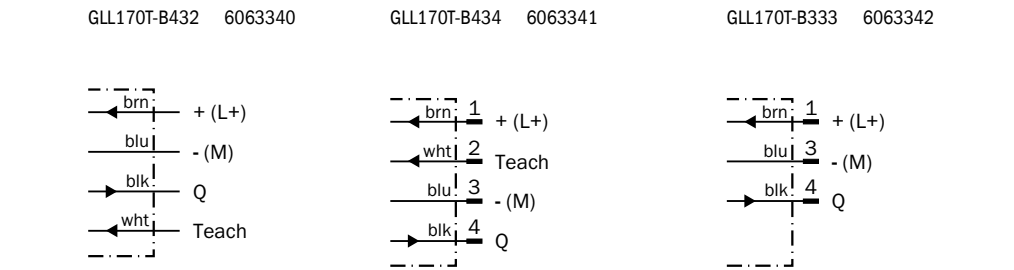
2 双点式示教



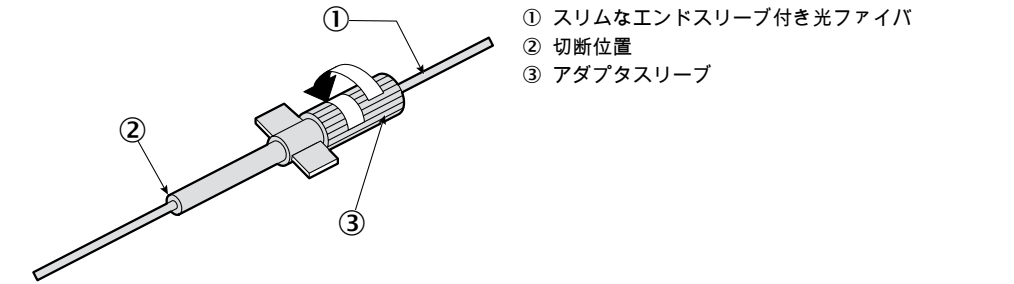
3 区段示教



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



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。
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。
- 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。

正しいご使用方法

光電センサ GLL170 は、対象物を光学技術により非接触で検知するための装置です。操作には光ファイバが必要です。

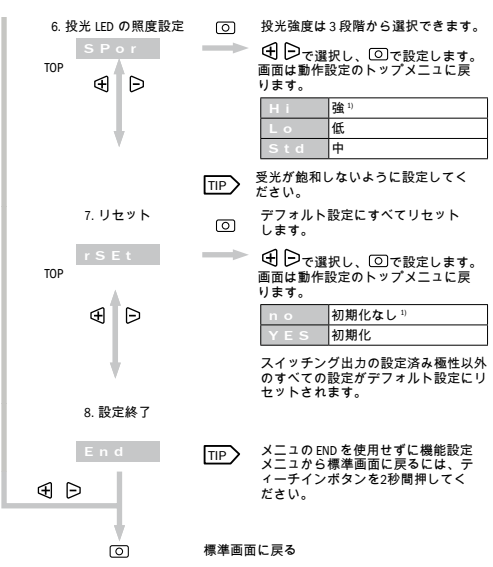
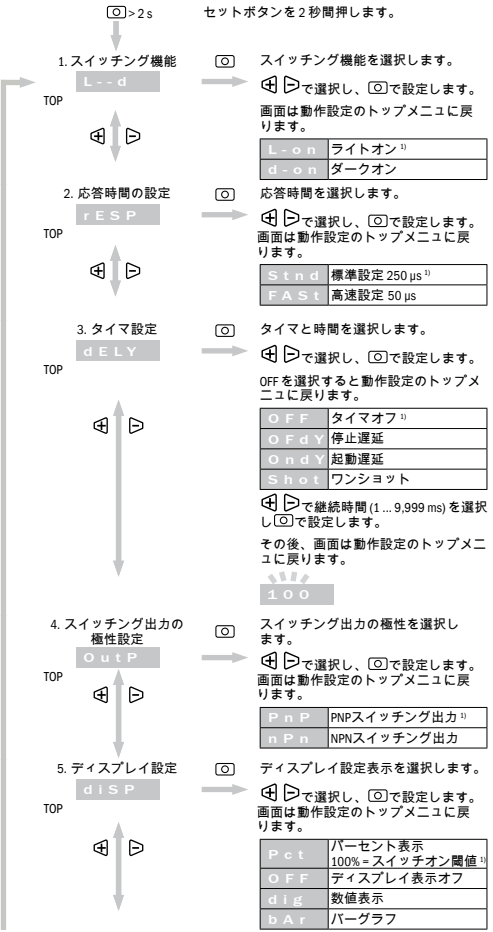
配線図

コミッショニング

- 評価（センサ）を搭載しました。
- 装置を供給電圧に接続します: 接続コネクタ付きの装置では、メスケープルコネクタを無電圧で差し込んでからネジ止めしてください。接続ケーブルの個々のワイヤは「配線図」に従って接続してください。

機能設定

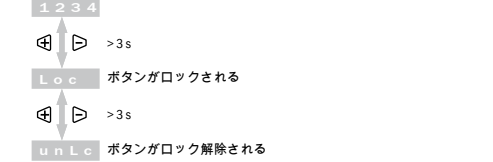
- 何も指示されなければ、ボタンを約 0.3 秒間押します。
- 選択できるになると、画面が点滅します。



1) デフォルト設定と一致

ボタンのロック

- ボタンをロックまたはロック解除するには、**と** ボタンを 3 秒以上押し続けます



評価ユニットの機能ボタン (センサ)

- ① オレンジ色の LED 表示: スイッチング出力アクティブの場合点灯
- ② プラス/マイナスボタン
- ③ セットボタン
- ④ ティーチンボタン
- ⑤ ディスプレイ
- ⑥ 緑色の LED 表示: 供給電圧アクティブ
- ⑦ 光ファイバのロック

評価ユニットの設置 (センサ)

取付レールへの取付/取付レールからの取外し

- 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。

別の方法として、筐体の取付穴を使用してセンサを取り付けることも可能 (最大締付トルク 0.5 Nm を遵守すること)

光ファイバ接続

- ① 光ファイバロックを開けます。
- ② 光ファイバを所定の開口部の停止位置まで挿入します。
- ③ 光ファイバロックを締めます。

△ 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。2 つ目の光ファイバは受光器と接続します。

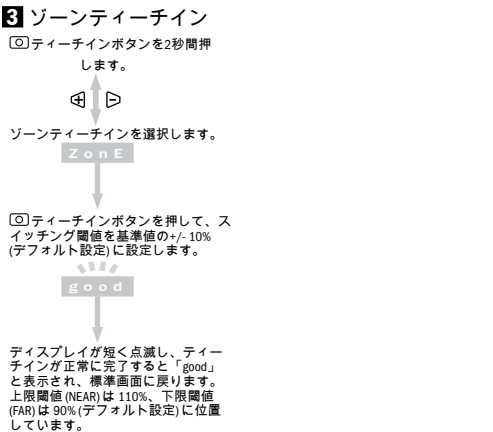
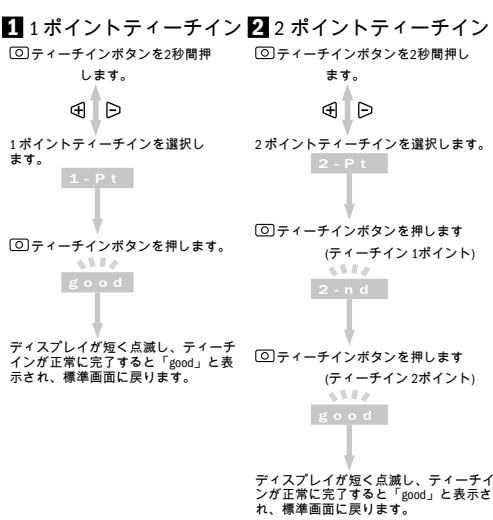
スリムなエンドスリーブ付き光ファイバの使用

- アダプタスリーブを反時計回りに完全に回し、光ファイバを挿入します。
- 時計回りに回して締めます。
- 余分な光ファイバを切断します。

設定

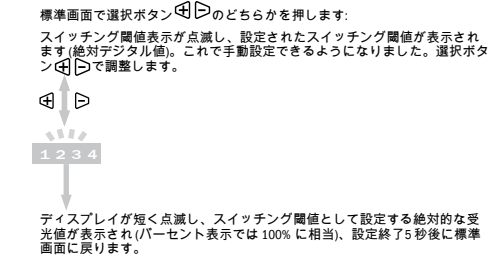
クイックティーチン

ティーチンボタン^④を押すと (1秒未満)、設定したティーチモード (デフォルト設定: 2 ポイントティーチン) によるティーチンが実施され、標準画面に戻ります。

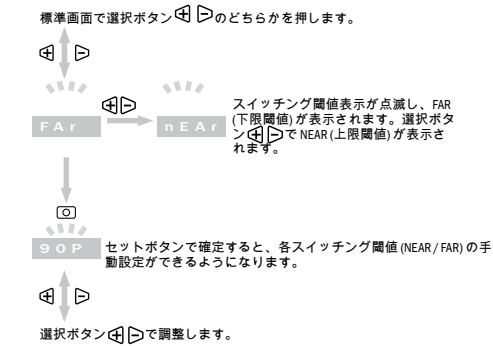


スイッチング閾値の手動設定

1 ポイントティーチンおよび 2 ポイントティーチンのスイッチング閾値



ゾーンティーチンのスイッチング閾値



ディスプレイが短く点滅し、対応するスイッチング閾値の新しい受光値がパーセントで表示され、設定終了 5 秒後に標準画面に戻ります。

ゾーンティーチンでは、パーセント表示の最大受光値は 999 P です。

外部ティーチン

ティーチンモード	1 ポイントティーチン	2 ポイントティーチン	ゾーンティーチン
パルス継続時間 ET	10 ms ≤ t < 100 ms	200 ms ≤ t < 8,000 ms	100 ms ≤ t < 200 ms

外部ティーチン (ET) の入力値は、ティーチンを実行するために記載されている時間有効にする必要があります:

PNP: ティーチ > 10 V ... < UV, RUN: 0 V または未配線
NPN: ティーチ 0 V, RUN: UV または未配線

ティーチン中のエラー表示

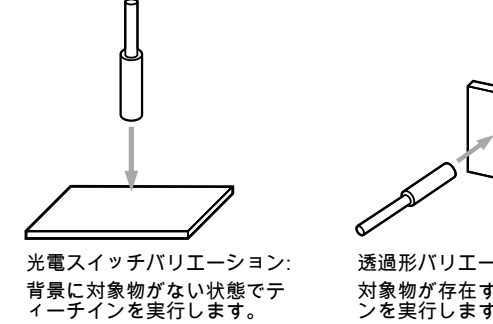
入力中にエラーが生じると、エラーメッセージが表示されます。以下の表を参照してください:

Err 1	ティーチン値の光強度が弱すぎることを示しています。
Err 2	ティーチン値の光強度 (飽和度) が強すぎることを示しています。
Err 3	ティーチンポイント 1 とティーチンポイント 2 の光の強度差が少なすぎることを示しています。

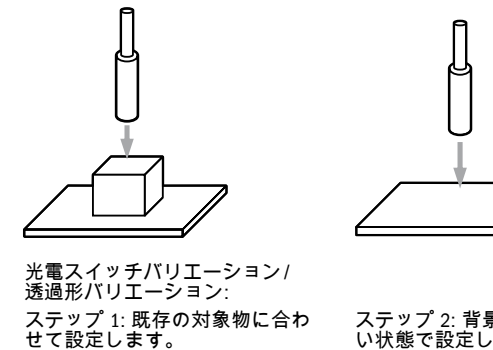
メンテナンス

- SICK の光電センサはメンテナンス不要です。
- 推奨する定期的な保全作業
- レンズ境界面の清掃
 - ネジ締結とコネクタ接続の点検
 - 清掃にアルコールを使用しないでください。
- 機器に変更を加えることは一切禁止されています。

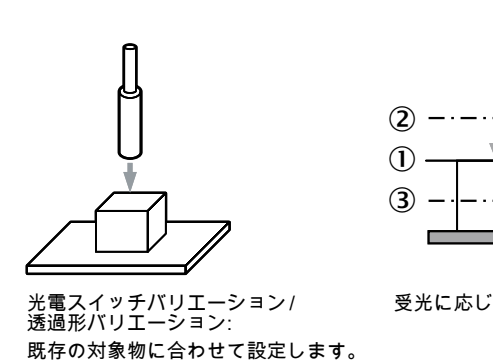
1 ポイントティーチン



2 ポイントティーチン

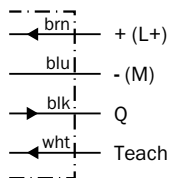


3 ゾーンティーチン

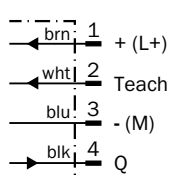


А Схема подключения

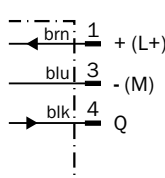
GLL170T-B432 6063340



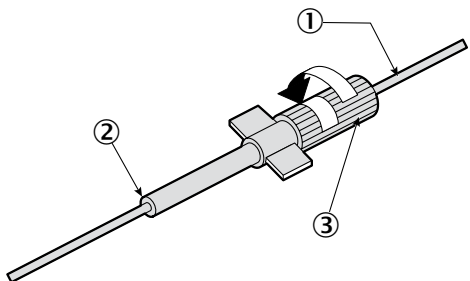
GLL170T-B434 6063341



GLL170T-B333 6063342

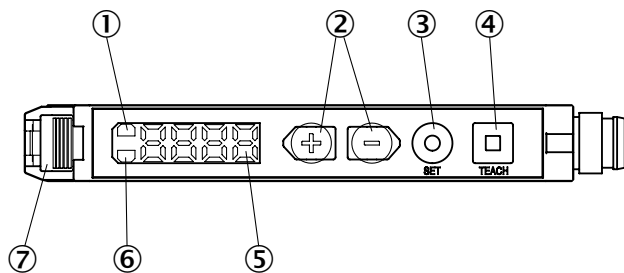


Е Использование оптоволоконных кабелей с узкими гильзами для оконцевания



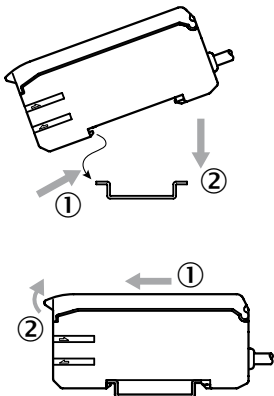
- ① Оптоволоконный кабель с узкой гильзой для оконцевания
- ② Место отрезания
- ③ Переходная гильза

В Блок оценки результатов

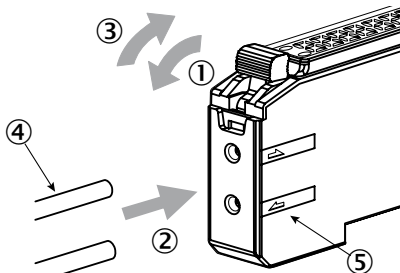


- ① СД-индикатор оранжевый:
горит при активности дискретного
выхода
- ② Кнопка «Плюс» / «Минус»
- ③ Кнопка SET
- ④ Кнопка обучения
- ⑤ Дисплей
- ⑥ СД-индикатор зеленый:
напряжение питания включено
- ⑦ блокировка оптоволоконных кабелей

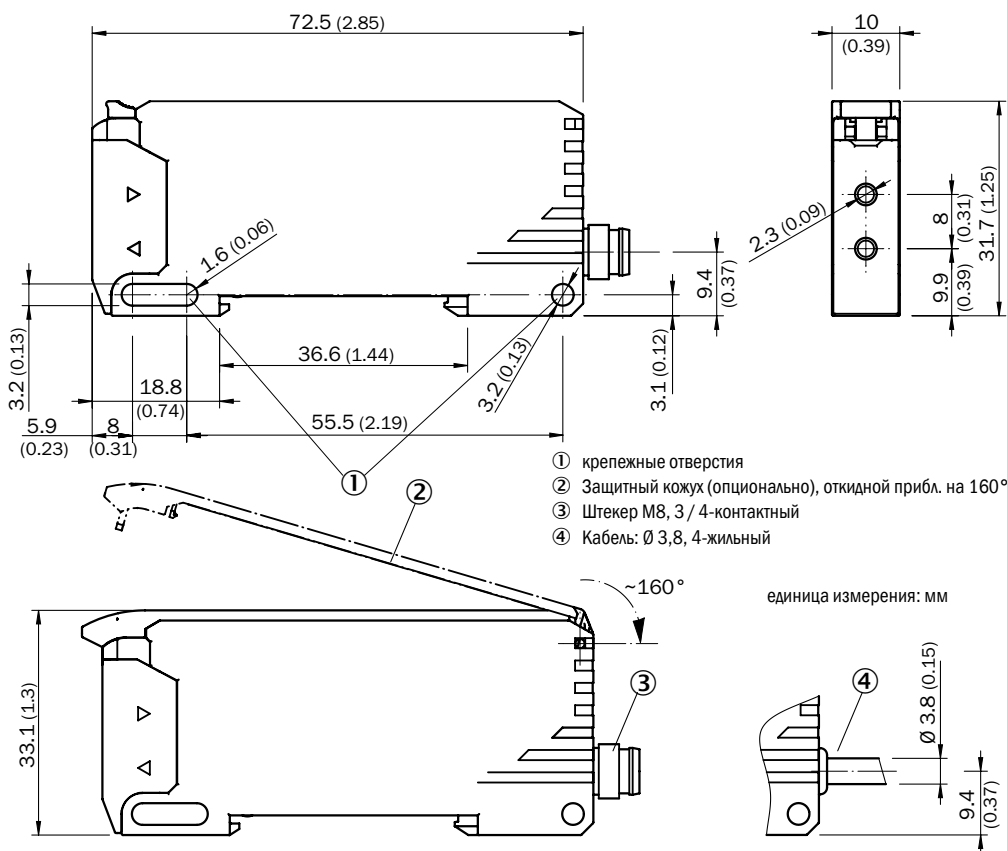
С Установка на монтажную рейку / удаление с монтажной рейки



D Соединение оптоволоконных кабелей



- ① Разблокировка оптоволоконных кабелей
- ② Отверстия для оптоволоконных кабелей
- ③ Блокировка оптоволоконных кабелей
- ④ Оптоволоконный кабель передатчика / приёмника
- ⑤ Индикация передатчика / приёмника



единица измерения: мм

	GLL170T-B432	GLL170T-B434	GLL170T-B333
Вид подключения	Кабель	Штекер, M8, 4-конт.	Штекер, M8, 3-конт.
Переключающий выход	PNP, открытый коллектор NPN, открытый коллектор (выбирается в меню)	PNP, открытый коллектор NPN, открытый коллектор (выбирается в меню)	
Напряжение питания	10 В пост. т. ... 30 В пост. т. ¹⁾	10 В пост. т. ... 30 В пост. т. ¹⁾	
Потребление тока	≤ 40 мА ²⁾	≤ 40 мА ²⁾	
Время отклика	≤ 250 μs, ≤ 50 μs, выбирается в меню ³⁾	≤ 250 μs, ≤ 50 μs, выбирается в меню ³⁾	
Выход	Срабатывание при наличии / отсутствии света	Срабатывание при наличии / отсутствии света	
Схемы защиты	A, B, C, D ⁴⁾	A, B, C, D ⁴⁾	
Источник света	красный свет СИД (632nm)	красный свет СИД (632nm)	
Индикация рабочего состояния	Индикация выхода: оранжевый светодиод (Q), индикация рабочего состояния: зелёные светодиоды. 4-значный цифровой дисплей, выбор индикации между процентным значением, абсолютным цифровым значением и шкальным индикатором / отображением параметров.	Индикация выхода: оранжевый светодиод (Q), индикация рабочего состояния: зелёные светодиоды. 4-значный цифровой дисплей, выбор индикации между процентным значением, абсолютным цифровым значением и шкальным индикатором / отображением параметров.	
Регулировка чувствительности	Кнопка обучения, кабель, кнопка «Плюс» / «Минус»	Кнопка обучения, кабель ⁵⁾ , кнопка «Плюс» / «Минус»	
Функция времени	Задержка включения, задержка выключения, однократное срабатывание, без задержки времени	Задержка включения, задержка выключения, однократное срабатывание, без задержки времени	
Время задержки	Программируемое, 0 мс... 9999 мс	Программируемое, 0 мс... 9999 мс	
Настройка входа	Информацию о настройке входа: см. «Внешнее обучение»	Информацию о настройке входа: см. «Внешнее обучение» ⁶⁾	
Температура окружающей среды / эксплуатация	-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C	
Температура окружающей среды / хранение	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C	
Степень защиты	IP 66 ⁵⁾	IP 66 ⁵⁾	
Материал корпуса	PC / POM	PC / POM	
Вес	66 г	22 г	

¹⁾ Предельные значения

2) Без нагрузки

3) Продолжительность сигнала при омической нагрузке

⁴⁾ А – разъемы для напряжения питания с защитой от перепутывания

В = входы и выходы с защитой от переполнюсовки
С = разрывные контакты

D = выходы с защитой от перенапряжения и короткого замыкания

⁵⁾ При правильно вставленных оптоволоконных кабелях LL3

⁶⁾ Указание: вариант с М8, 3-конт. не имеет входа

Русскийязык

Указания по технике безопасности

- Перед вводом в эксплуатацию прочитать руководство пользователя. Предупреждения должны защитить от возможных опасностей или помочь предотвратить повреждение датчика или установки. Не использовать какие-либо другие процедуры установки или эксплуатации – отличающиеся от описанных здесь –.
- Подключать датчик при отключённом питающем напряжении.
 - Эксплуатация в следующих условиях может привести к возникновению функциональных сбоев:
 1. Пыльная или влажная среда.
 2. Участки с коррозионными газами.
 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 соответствии с Директивой ЕС по машинному оборудованию.

Данный датчик не может быть использован для защиты тела человека в качестве устройства для обеспечения безопасности.

Надлежащее применение

Оптоэлектронные датчики GLL170 применяются для оптического бесконтактного обнаружения объектов. Для эксплуатации требуется оптоволоконный кабель.

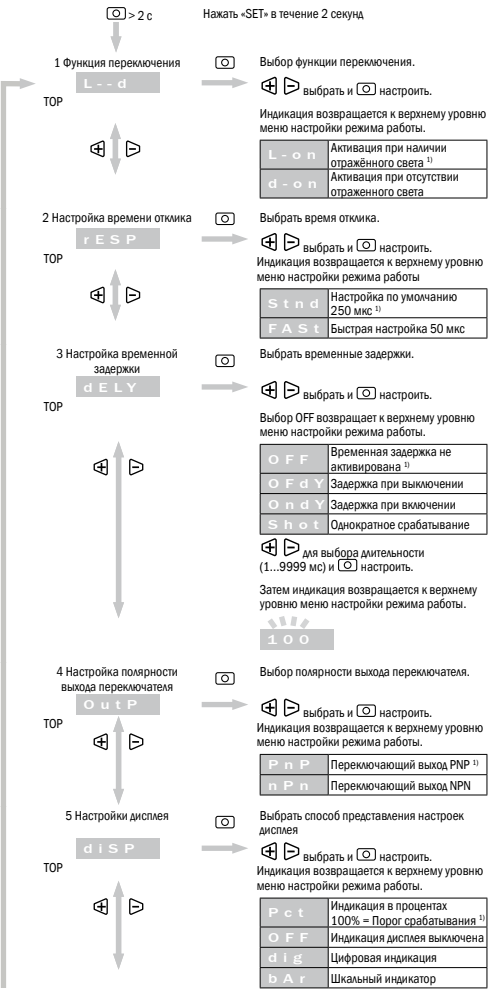
А Схема подключения

Ввод в эксплуатацию

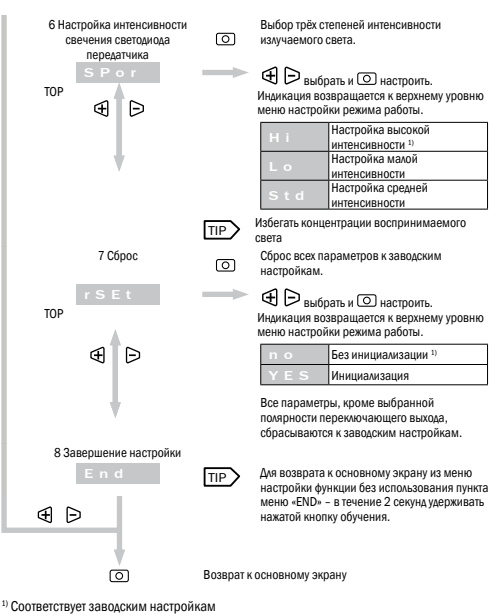
- Установить блока оценки данных (датчик)
- Подключить устройство к источнику питания: у устройств с соединительными штекерами в обесточенном состоянии вставить кабельную розетку и прикрутить. Подключить отдельные жилы соединительного провода в соответствии с изображением «Схема подключения».

Функциональная настройка

- Удерживать кнопки примерно 0,3 секунды, если не указано иное.
- Индикация мигает, если доступен выбор.



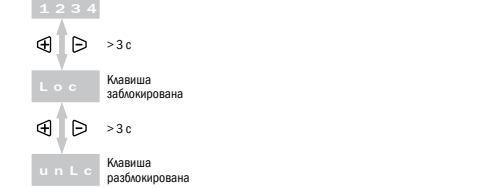
Русскийязык



¹⁾ Соответствует заводским настройкам

Блокировка клавиш

- для разблокировки или блокировки клавиш держать нажатыми клавиши и > 3 сек.



В Функциональные кнопки блока оценки данных (датчик)

- 1 СД-индикатор оранжевый: горит при активности дискретного выхода
- 2 Кнопка «Плюс» / «Минус»
- 3 Клавиша SET
- 4 Кнопка обучения
- 5 Дисплей
- 6 СД-индикатор зеленый: напряжение питания включено
- 7 блокировка оптоволоконных кабелей

Г Установка блока оценки данных (датчик)

Установка на монтажную рейку / удаление с монтажной рейки

Установка датчика:

- 1 Зацепить датчик за монтажную рейку.
- 2 Нажать сверху, чтобы зафиксировать.

Удаление датчика:

- 1 Переместить датчик в направлении стрелки.
- 2 Сторону для подключения оптоволоконных кабелей повернуть вверх и удалить датчик.

Возможен альтернативный способ закрепления датчика, используя крепёжные отверстия в корпусе (соблюдать максимальный момент затяжки 0,5 Нм)

Д Соединение оптоволоконных кабелей

- 1 Открыть механизм блокировки оптоволоконных кабелей.
- 2 До упора ввести оптоволоконные кабели в предусмотренные отверстия.
- 3 Закрывать механизм блокировки оптоволоконных кабелей.

П Просьба обратить внимание

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

Е Использование оптоволоконных кабелей с узкими гильзами для оконцевания

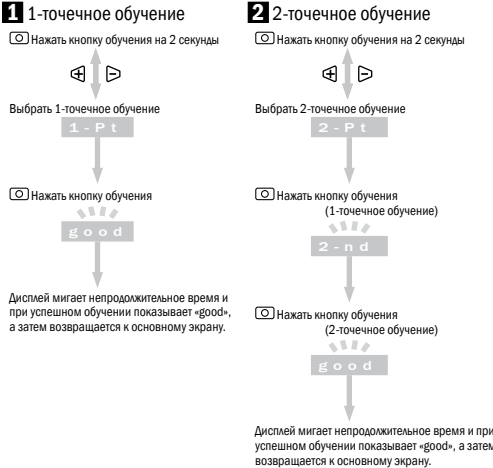
- Полностью повернуть переходную гильзу против часовой стрелки и ввести оптоволоконные кабели.
- Закрывать, повернув по часовой стрелке.
- Отрезать лишний оптоволоконный кабель.

Русскийязык

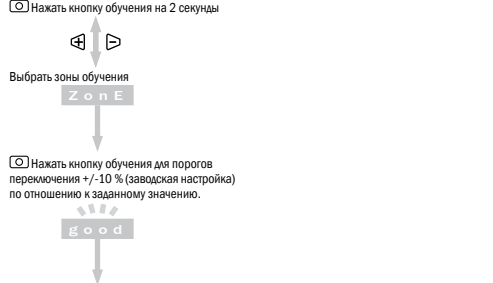
Настройка

Быстрое обучения

Нажатие кнопки обучения (< 1 с) приводит к обучению в настроенном режиме обучения (заводская настройка: 2-точечное обучение), а затем возвращает к основному экрану.



З Зоны обучения



Дисплей мигает непродолжительное время и при успешном обучении показывает «good», а затем возвращается к основному экрану. Верхний порог переключения (NEAR) составляет 110 %, а нижний порог переключения (FAR) 90 % (заводская настройка).

Ручная настройка порогов срабатывания

Порог переключения 1-точечного обучения и 2-точечного обучения.



Дисплей мигает непродолжительное время и показывает новое процентное значение приёма света, установленное соответствующего порога переключения и через 5 секунд после завершения настройки возвращается обратно в основной экран.

В зонах обучения максимальное значение приёма света в процентной индикации составляет 999 P.

Внешнее обучение

Режим обучения	1-точечное обучение	2-точечное обучение	Зоны обучения
Длительность импульса ET	10 мс ≤ t < 100 мс	200 мс ≤ t < 8000 мс	100 мс ≤ t < 200 мс

Вход внешнее обучение (ET) должен быть активирован на перечисленных ниже времён для выполнения соответствующего обучения:

PNP: Teach > 10 В ... < UV, RUN: 0 В или без подключения

NPN: Teach 0 В, RUN: UV или без подключения

Русскийязык

Вывод ошибок во время обучения

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

Err 1	Указывает на слишком низкую интенсивность света значения обучения.
Err 2	Указывает на слишком высокую интенсивность света (насыщенность) значения обучения.
Err 3	Указывает на слишком низкую разницу интенсивности света между точкой обучения 1 и точкой обучения 2.

Техническое обслуживание

Фотоэлектрические датчики SICK не нуждаются в техобслуживании.

Рекомендуется регулярно

- очищать оптические поверхности границ,
- проверять прочность резьбовых и штекерных соединений.
- Не использовать спирт для очистки.

Запрещается вносить изменения в устройства.

Русскийязык

1 1-точечное обучение



2 2-точечное обучение



3 Зоны обучения

