

Photoelectric proximity sensor
with background suppression
Operating instructions

Safety notes

- Not a safety component in accordance with EU Machinery Directive.
- Read the operating instructions before commissioning.
- UL: Only for NFPA 79 applications
- Connection, mounting, and setting is only to be performed by trained specialists.
- When commissioning, protect the device from moisture and contamination.

Correct use

The GTB10 is a photoelectric sensor for the optical, noncontact detection of objects.

Starting operation

- 1 Connect the device to the power supply: For devices with plug connectors, attach the cable socket while the device is deenergized and screw it in tightly. Connect the individual wires of the connecting cable as shown in Graphic [D]. Switch on the operating voltage. The green indicator LED lights up.
- 2 Check the application conditions: Adjust the sensing range and distance to the object or background and the remission of the object according to the corresponding diagram [E]. (Reflectance: 6 % = black, 18 % = gray, 90 % = white)
- 3 Direct light spot onto the object. The object is positively identified when the yellow indicator LED lights up continuously.
- 4 **Sensing range adjustment via potentiometer:** Position object for detection in the beam path. Turn the potentiometer clockwise until the yellow indicator LED lights up continuously. Remove the object, the yellow indicator LED switches off, adjustment is complete. If the yellow indicator LED does not go out or if it flashes, slowly turn the potentiometer counter-clockwise until the yellow indicator LED switches off. Reposition the object. If the yellow indicator LED lights up continuously, adjustment is complete. If the object cannot be positively detected, check the application conditions (see 2).
- 5 **Setting light/ dark switching [A1]:** Rotary switch to L = light switching
Rotary switch to D = dark switching
GTB10-Rnnnn:
Switching behavior corresponds to Q (PNP), L; [B]

Maintenance

SICK light barriers are maintenance-free. We recommend doing the following regularly
- clean the external lens surfaces
- check the screw connections and plug-in connections.
- Do not use alcohol for cleaning.
No modifications may be made to devices.

SICK

8016624.1HT3 0323 COMAT

GTB10

Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree	Netherlands Phone +31 (0) 30 204 40 00 New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	Norway Phone +47 67 81 50 00
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66	Poland Phone +48 22 539 41 00
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Romania Phone +40 356-17 11 20
Canada Phone +1 905.771.1444	Singapore Phone +65 6744 3732
Czech Republic Phone +420 234 719 500	Slovakia Phone +421 482 901 201
China Phone +86 20 2882 3600	Slovenia Phone +386 591 78849
Denmark Phone +45 45 82 64 00	South Africa Phone +27 10 060 0500
Finland Phone +358-9-25 15 800	South Korea Phone +82 2 786 6321/4
France Phone +33 1 64 62 35 00	Spain Phone +34 93 480 31 00
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010	Sweden Phone +46 10 110 10 00
Greece Phone +30 210 6825100	Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Hong Kong Phone +852 2153 6300	Taiwan Phone +886-2-2375-6288
Hungary Phone +36 1 371 2680	Thailand Phone +66 2 645 0009
India Phone +91-22-6119 8900	Türkiye Phone +90 (216) 528 50 00
Israel Phone +972 97110 11	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878
Italy Phone +39 02 27 43 41	United Kingdom Phone +44 (0)17278 31121
Japan Phone +81 3 5309 2112	USA Phone +1 800.325.7425
Malaysia Phone +603-8080 7425	Vietnam Phone +65 6744 3732
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, DE-79183 Waldkirch
Detailed addresses and further locations at www.sick.com

BR 114/9

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.

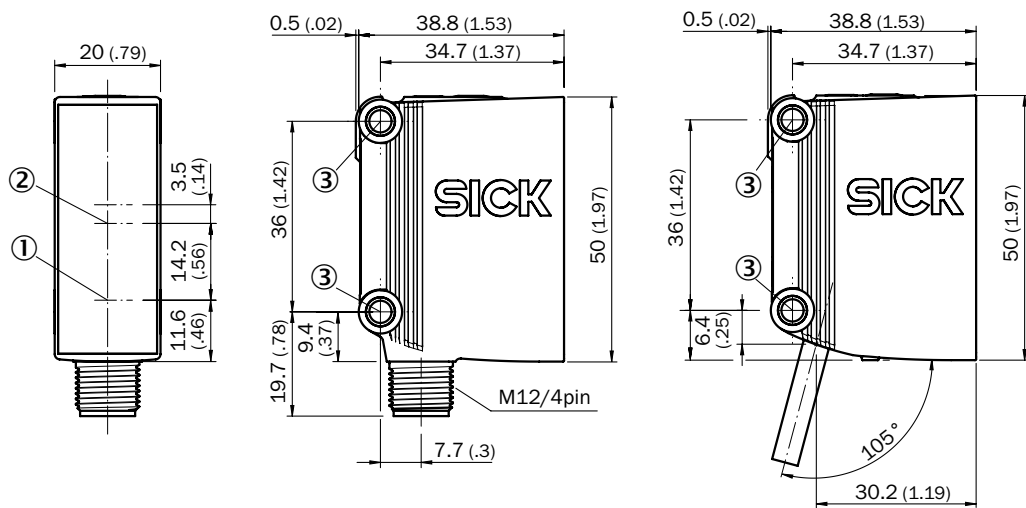
Más representantes y agencias en www.sick.com - Sujeto a cambio sin previo aviso - Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

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。

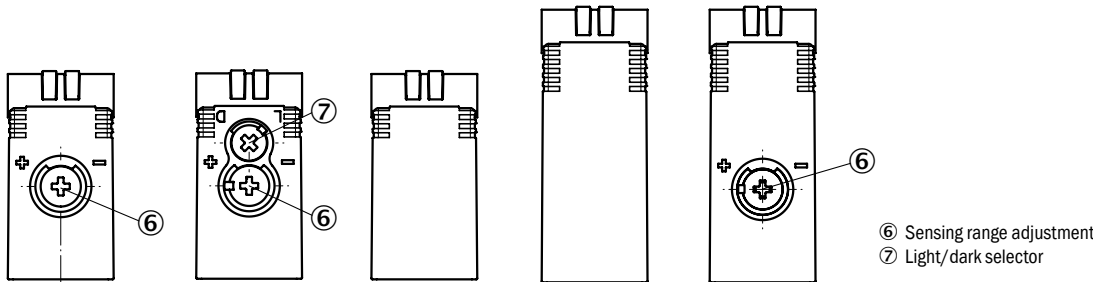
その他の営業所はwww.sick.com よりご確認ください。予告なしに変更されることがあります。記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。



A
GTB10-Pnnnn
GTB10-Nnnnn
GTB10-Fnnnn
GTB10-Ennnn

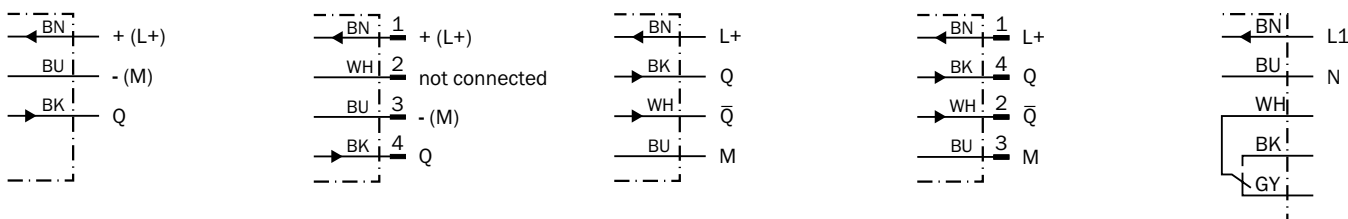


A1

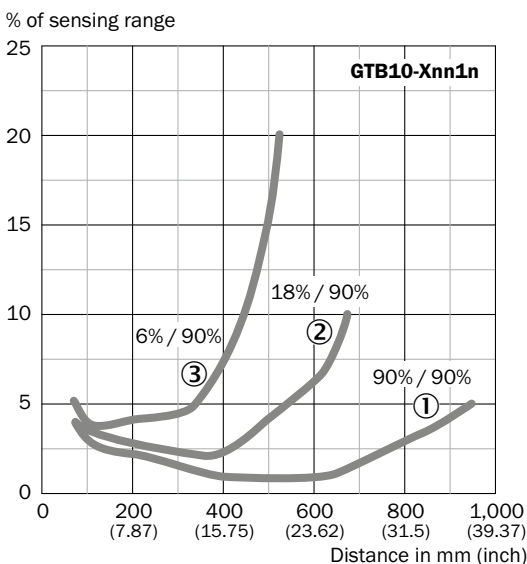


D

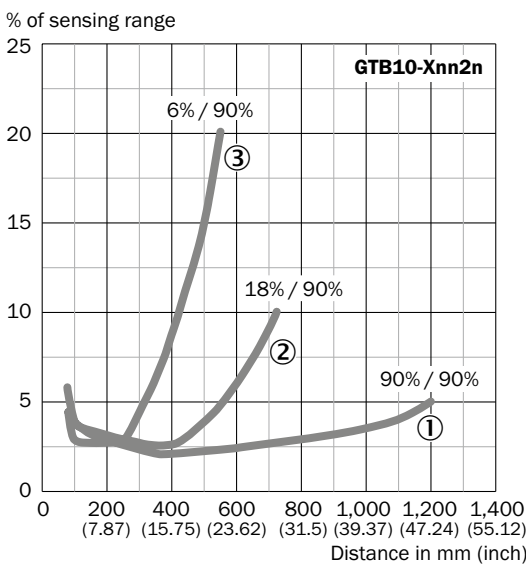
GTB10-P1nnn	GTB10-P4nnn	GTB10-F2nnn	GTB10-E4nnn	GTB10-R3nnn
GTB10-N1nnn	GTB10-N4nnn	GTB10-E2nnn	GTB10-F4nnn	GTB10-R9nnn
GTB10-P8nnn	GTB10-P6nnn		GTB10-E6nnn	
GTB10-N8nnn	GTB10-N6nnn		GTB10-F6nnn	
	GTB10-P7nnn		GTB10-E7nnn	
	GTB10-N7nnn		GTB10-F7nnn	



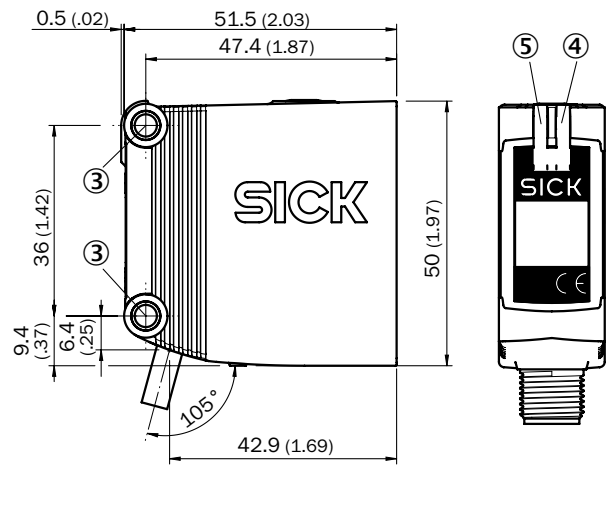
E GTB10-xnn1n



GSE-xnn2n

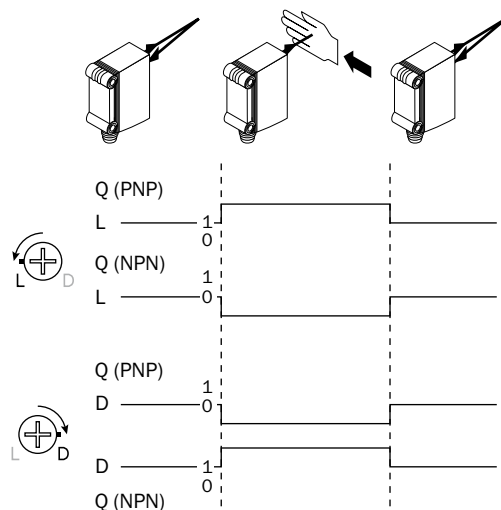


GTB10-Rnnnn

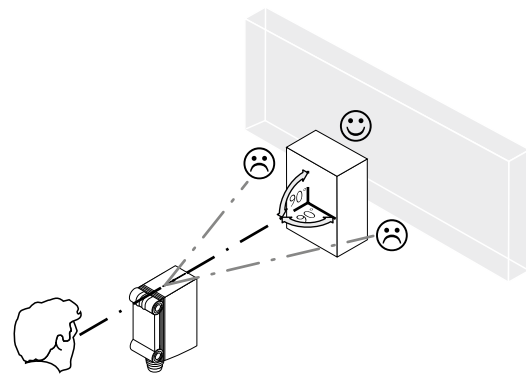


- ① Center of optical axis, sender
- ② Center of optical axis, receiver
- ③ Mounting hole, Ø 4.2 mm
- ④ LED indicator yellow: Light received
- ⑤ LED signal strength indicator green: power on

B



C



Reflexions-Lichttaster
mit Hintergrundausblendung
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- UL: Nur für NFPA 79-Anwendungen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die optoelektronischen Sensoren GTB10 werden zum optischen, berührungslosen Erfassen von Objekten eingesetzt.

Inbetriebnahme

- 1 Gerät an die Spannungsversorgung anschließen: Bei Geräten mit Anschlussstecker Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Die einzelnen Adern der Anschlussleitung entsprechend Grafik [D] anschließen. Betriebsspannung anlegen. Grüne Anzeige-LED leuchtet.
- 2 Einsatzbedingungen prüfen: Tastweite und Distanz zum Objekt bzw. Hintergrund sowie Remissionsvermögen des Objektes mit dem zugehörigen Diagramm [E] abgleichen. (Remission: 6 % = schwarz, 18 % = grau, 90 % = weiß)
- 3 Lichtfleck auf Objekt ausrichten. Objekt wird sicher erkannt, wenn gelbe Anzeige-LED konstant leuchtet.
- 4 **Einstellung der Tastweite mit Potentiometer:** Detektionsobjekt im Strahlengang positionieren. Potentiometer nach rechts drehen bis gelbe Anzeige-LED konstant leuchtet. Objekt entfernen, gelbe Anzeige-LED erlischt, Einstellung ist beendet. Falls gelbe Anzeige-LED nicht erlischt oder blinkt, Potentiometer langsam nach links drehen bis gelbe Anzeige-LED erlischt. Objekt erneut positionieren. Leuchtet die gelbe Anzeige-LED konstant, ist die Einstellung beendet. Sollte eine sichere Objektdetektion nicht gewährleistet sein, Einsatzbedingungen prüfen (siehe 2).
- 5 **Einstellung hell- / dunkelschaltend [A1]:** Drehschalter auf L = hellerschaltend
Drehschalter auf D = dunkelschaltend
GTB10-Rnnnn:
Schaltverhalten entspricht Q (PNP), L; [B]

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.

