

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



SICK
Sensor Intelligence.

www.sick.com

SLG-2 Guest



Power supply: Class 2
UL Environmental Rating: Enclosure Type 1

8023047:



QUICKSTART

d e

en

These instructions are only valid in connection with the 8023047 operating instructions. You can find the operating instructions at www.sick.com

This variant only works with the FlexChain Host.

Connection, mounting, and configuration may only be performed by trained specialists.

Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Do not install the sensor in places exposed to direct sunlight or other weather conditions unless this is expressly permitted in the operating instructions.

For outdoor use only with appropriate safeguard.

de

Diese Anleitung ist ausschließlich in Verbindung mit der Betriebsanleitung 8023046 gültig. Die Betriebsanleitung finden Sie unter www.sick.com

Diese Variante funktioniert ausschließlich mit dem FlexChain Host.

Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.

Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Installieren Sie den Sensor nicht an Orten, die direkter Sonneneinstrahlung oder sonstigen Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, ausser dies ist in der Betriebsanleitung ausdrücklich erlaubt.

Beim Außeneinsatz nur mit geeigneter Schutzmaßnahme.

it

Le presenti istruzioni sono valide solo in abbinamento alle istruzioni per l'uso 8023047. Le istruzioni per l'uso sono disponibili su www.sick.com

Questa variante funziona esclusivamente con il FlexChain Host.

Collegamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale tecnico specializzato.

Non è un componente di sicurezza ai sensi della direttiva macchine UE.

Non installare il sensore in luoghi esposti all'irraggiamento solare diretto o ad altri influssi meteorologici, se non espressamente consentito nelle istruzioni per l'uso.

In caso di impiego all'esterno, utilizzare solo con misure protettive adeguate.

fr

Cette notice n'est valable qu'avec la notice d'instruction 8023047. Elle est disponible sur le site Internet www.sick.com

Cette variante fonctionne exclusivement avec le FlexChain Host.

Confier le raccordement, le montage et le réglage uniquement au personnel qualifié.

Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité au sens de la directive machines CE.

N'installez pas le capteur à des endroits directement exposés aux rayons du soleil ou à d'autres conditions météorologiques, sauf si cela est explicitement autorisé dans la notice d'instruction.

Une utilisation en extérieur est possible seulement avec les mesures de protection appropriées.

es

Estas instrucciones solo son válidas junto con las instrucciones de uso 8023047. Encontrará las instrucciones de uso en www.sick.com

Esta variante solo funciona con el FlexChain Host.

La conexión, el montaje y el ajuste deben efectuarlos exclusivamente técnicos especialistas.

No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.

No instale el sensor en lugares directamente expuestos a la radiación solar o a otras influencias climatológicas, salvo si las instrucciones de uso lo permiten expresamente.

Al usar en exterior sólo con medida de protección adecuada.

zh

本指南仅在结合使用操作指南 8023047 的情况下有效。查看操作指南可访问 www.sick.com 网页

此变型仅在结合使用 FlexChain Host 的情况下起作用。

仅允许由专业人员进行接线、安装和设置。

非欧盟机械指令中定义的安全部件。

请勿将传感器安装在阳光直射或受其它气候影响的位置，除非操作指南中明确允许这一行为。

只有采取合适的保护措施才允许在户外应用。

1 Mounting

Montage

Montaggio

Montage

Montaje

安装

1.1 Product description

Produktbeschreibung

Descrizione del prodotto

Description du produit

Descripción del producto

产品说明

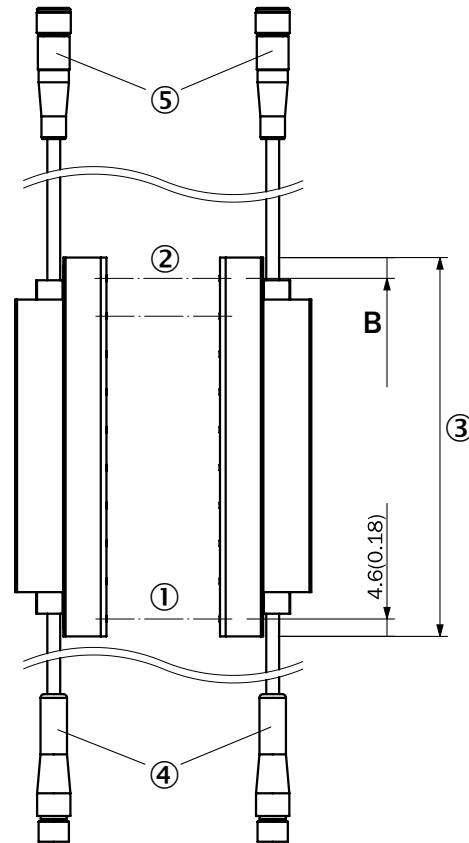


Abbildung 1: Slim

- | | |
|---|---|
| ① First light beam (channel) ¹⁾
Erster Lichtstrahl (Kanal) ¹⁾
Primo raggio luminoso (canale) ¹⁾
Premier faisceau lumineux (canal) ¹⁾
Primer haz de luz (canal) ¹⁾
第一光束 (通道) ¹⁾ | ④ Cable with M8 male connector
Leitung mit Stecker M8
Cavo con connettore maschio M8
Câble avec connecteur mâle M8
Cable con conector macho M8
带有 M8 插头的电缆 |
| ② Last light beam (channel)
Letzter Lichtstrahl (Kanal)
Ultimo raggio luminoso (canale)
Dernier faisceau lumineux (canal)
Último haz de luz (canal)
最后光束 (通道) | ⑤ Cable with M8 female connector
Leitung mit Buchse M8
Cavo con presa M8
Câble avec connecteur femelle M8
Cable con conector hembra M8
带有 M8 插座座的电缆 |
| ③ Detection height
Überwachungshöhe
Altezza sensibile
Hauteur de détection
Altura de supervisión
监控高度 | |

1) In the FlexChain operating instructions, as well as in SOPAS, the general term channel is used. / In der FlexChain Betriebsanleitung, sowie in SOPAS wird der allgemeine Begriff Kanal (Channel) verwendet. / Nelle istruzioni d'uso FlexChain, nonché in SOPAS si utilizza il termine generico canale (channel). / Dans la notice d'instruction FlexChain ainsi que dans SOPAS, le terme général de canal (Channel) est utilisé. / En las instrucciones de uso de FlexChain, así como en SOPAS, se utiliza el término común canal (channel). / 在 FlexChain 操作指南及 SOPAS 中用到了通用术语“通道” (Channel)。

Distance from upper edge to last channel / Abstand obere Kante zu letztem Lichtstrahl / Distanza spigolo superiore rispetto all'ultimo canale / Distance du bord supérieur au dernier canal / Distancia del borde superior al último canal / 上边缘与最后通道的距离

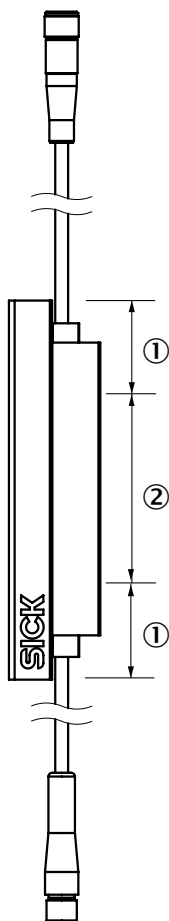
	B
SLG10x-xxxxxxxxxx	4.6 mm ¹
SLG25x-xxxxxxxxxx	19.6 mm ¹
SLG50x-xxxxxxxxxx	44.6 mm ¹

- 1 For a detection height < 700 mm, the measured value can vary by up to 1 mm from the measurements specified here. / Bei Überwachungshöhe < 700 mm weicht das Maß bis zu 1 mm von den hier angegebenen Maßen ab. / Con altezza di controllo < 700 mm diverge fino a 1 mm dalle dimensioni qui indicate. / À une hauteur de détection < 700 mm, la dimension diverge de jusqu'à 1 mm par rapport aux dimensions indiquées ici. / Con una altura de supervisión < 700 mm, la medida presenta una variación de hasta 1 mm con respecto a las medidas aquí indicadas. / 监控高度 < 700 mm 时, 尺寸与此处指定尺寸最多偏差 1 mm.

1.2 Mounting bracket and mounting distance

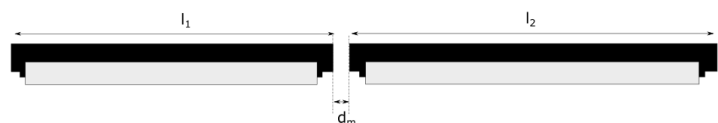
Montagehalter und Montageabstand / Soporte de montaje y distancia de montaje / Supporto di montaggio e distanza di montaggio / 安装支架和安装距离

Support et distance de montage



- ① Distance housing edge to mounting bracket / Abstand Gehäusekante - Montagehalter / Distanza spigolo alloggiamento - supporto di montaggio / Distance bord du boîtier - support de montage / Distancia del borde de la carcasa al soporte de montaje / 外壳边缘 - 安装支架距离: ≤ 10 cm
- ② Distance mounting bracket to mounting bracket / Abstand Montagehalter - Montagehalter / Distanza supporto di montaggio - supporto di montaggio / Distance support de montage - support de montage / Distancia de borde de montaje a borde de montaje / 安装支架 - 安装支架距离: ≤ 75 cm*
- * in an application with high mechanical loads (vibration, shock) / in Anwendung mit hoher mechanischer Belastung (Vibration, Schock) / si applica in caso di elevato carico meccanico (vibrazione, shock) / lors d'une application avec une charge mécanique élevée (vibration, choc) / Para utilizar con alta carga mecánica (vibraciones, choques) / 在高机械负荷 (振动、冲击) 下使用: ≤ 40 cm

Mounting distance d_m between cascading light grids taking into consideration temperature fluctuations. / Montageabstand d_m zwischen kaskadierten Lichtgittern unter Berücksichtigung von Temperaturschwankungen. / Distanza di montaggio d_m tra griglie ottiche collegate in cascata nel rispetto delle oscillazioni di temperatura. / Distance de montage d_m entre rideaux de détection en cascade en tenant compte des variations de température. / Distancia de montaje d_m entre las rejillas fotoeléctricas en cascada teniendo en cuenta las oscilaciones de temperatura. / 考虑温度波动情况下级联光栅之间的安装距离 d_m :



	$l_1 + l_2$				$d_m^{(2)}$	MDO _k ⁽¹⁾
	1600 mm	2000 mm	2400 mm	2800 mm		
ΔT	± 9 K	± 7 K	± 6 K	± 5 K	0.55 mm	$d_c^{(3)} + 5$ mm
	± 16 K	± 13 K	± 11 K	± 9 K	1.05 mm	$d_c^{(3)} + 6$ mm
	± 24 K	± 19 K	± 16 K	± 14 K	1.55 mm	$d_c^{(3)} + 7$ mm
	± 48 K	± 38 K	± 32 K	± 27 K	3.05 mm	$d_c^{(3)} + 10$ mm

- 1) MDO_k = Smallest detectable object between two cascades. / MDO_k = Kleinstes detektierbares Objekt zwischen zwei Kaskaden. / MDO_k = oggetto minimo rilevabile tra due cascate. / MDO_k = plus petite taille d'objet détectable entre deux cascades. / MDO_k = objeto más pequeño detectable entre dos cascadas. / MDO_k = 两个级联之间最小可检测物体.
- 2) Mounting distance d_m between cascading SLGs / Montageabstand d_m zwischen kaskadierten SLGs / Distanza di montaggio d_m tra barriere di sicurezza collegate in cascata / Distance de montage d_m entre SLG en cascade. / Distancia de montaje d_m entre rejillas SLG en cascada / 级联 SLG 之间的安装距离 d_m
- 3) Beam separation d_c / Strahlabstand d_c / Distanza raggio d_c / Entraxe des faisceaux d_c / Distancia de haces d_c / 光束分离 d_c +



- ① Slim model - light emission on narrow side / Modell Slim - Lichtaustritt an der schmalen Seite / Modell Slim - uscita della luce dal lato sottile / Modèle Slim - sortie de la lumière côté mince / Modell Slim - uscita della luce dal lato sottile / 狭长型 - 光在窄面上发射
- ② Flat model - light emission on broad side / Modell Flat - Lichtaustritt an der breiten Seite / Modell Flat - uscita della luce dal lato largo / Modèle Flat - sortie de la lumière côté large / Modelo Flat - Salida de luz en el lado ancho / 扁平式 - 光在宽面上发射

Sensing range

Reichweite

Portata

Portée

Distancia de conmutación

扫描范围

Operating range / maximum sensing range / Betriebsreichweite / Maximale Reichweite / Distanza operativa / portata massima / Portée de travail / portée maximale / Alcance de trabajo / distancia de conmutación máxima / 工作范围 / 最大扫描范围:

SLGXXX-XXXXAXXXXXXXXX: 4m / 6m
SLGXXX-XXXXBXXXXXXXX: 7m / 10m

Resolution

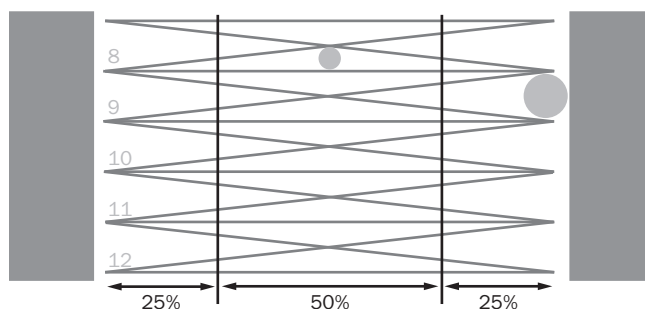
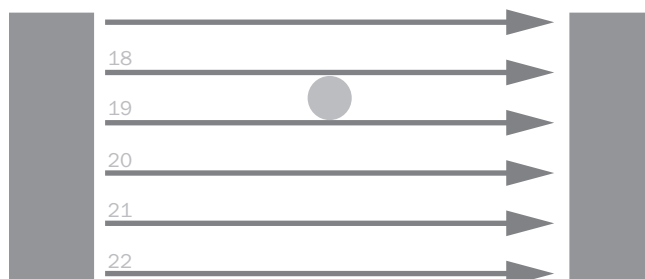
Auflösung

Risoluzione

Résolution

Resolución

分辨率



Parallel beam: beam separation $d_c + 4$ mm

Cross beam: beam separation $d_c/2 + 4$ mm (at 75%); beam separation $d_c + 4$ mm (at 25%) /

Parallelstrahl: Strahlabstand $d_c + 4$ mm

Kreuzstrahl: Strahlabstand $d_c/2 + 4$ mm (bei 75%); Strahlabstand $d_c + 4$ mm (bei 25%) /

Raggio parallelo: distanza del raggio $d_c + 4$ mm

Raggio incrociato: distanza del raggio $d_c/2 + 4$ mm (al 75%); distanza del raggio $d_c + 4$ mm (al 25%) /

Faisceau parallèle : entraxe des faisceaux $d_c + 4$ mm

faisceau croisé : entraxe des faisceaux $d_c/2 + 4 \text{ mm}$ (pour 75 %) ; entraxe des faisceaux $d_c + 4 \text{ mm}$ (pour 25 %) /
 Canal paralelo: distancia de haces $d_c + 4 \text{ mm}$
 Canal cruzado: distancia de haces $d_c/2 + 4 \text{ mm}$ (con el 75%); distancia de haces $d_c + 4 \text{ mm}$ (con el 25%) /
 Canal paralelo: distancia de haces $d_c + 4 \text{ mm}$
 Canal cruzado: distancia de haces $d_c/2 + 4 \text{ mm}$ (con el 75%); distancia de haces $d_c + 4 \text{ mm}$ (con el 25%) /
 平行光束 : 光束分离 $d_c + 4 \text{ mm}$
 交叉光束 : 光束分离 $d_c / 2 + 4 \text{ mm}$ (75% 时) ; 光束分离 $d_c + 4 \text{ mm}$ (25% 时)

2 Electrical installation

Elektrische Installation

Instalación eléctrica

Installazione elettrica

电气安装

Installation électrique

The guests must be connected to port A/port B in a voltage-free state ($U_v = 0 \text{ V}$). Sender and corresponding receiver must not be operated on the same port.

Anschluss der Guests an Port A / Port B muss spannungsfrei erfolgen ($U_v = 0 \text{ V}$). Sender und dazugehöriger Empfänger dürfen nicht an dem selben Port betrieben werden.

Il collegamento dei guest alla porta A/porta B deve avvenire in assenza di tensione ($U_v = 0 \text{ V}$).

Emettitore e relativo ricevitore non devono essere azionati nella stessa porta.

Le raccordement des invités (guests) au port A/port B doit s'effectuer hors tension ($U_v = 0 \text{ V}$).

Ne pas exploiter l'émetteur et le récepteur correspondant sur le même port.

La conexión de los guests al puerto A/puerto B debe realizarse sin tensión ($V_s = 0 \text{ V}$).

El emisor y el receptor correspondiente no deben utilizarse en el mismo puerto.

必须在无电压状态 ($U_v = 0 \text{ V}$) 下连接端口 A/端口 B 上的客设备。

发射器及其所属的接收器不允许在同一个端口运行。

DC

SLG-2	
1	CAN-High
2	CAN-Low
3	12 V_{out}
4	GND

3 Commissioning

Inbetriebnahme

Messa in servizio

Mise en service

Puesta en servicio

调试

3.1 Alignment

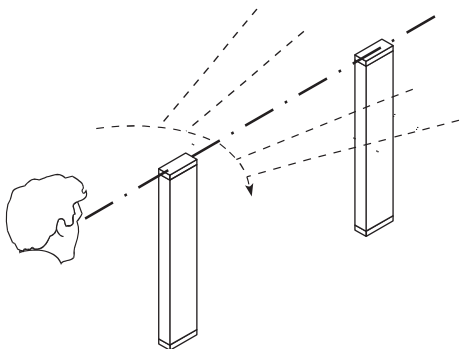
Ausrichtung

Orientamento

Alignement

Alineación

校准



en

Align the SLG sender with the SLG receiver.

The green LED lights up once the sensors have been connected to the FlexChain host.

Perform an AutoAssign on the FlexChain host, the sensors are recognized.

The sender is optimally aligned with the receiver by swiveling the sender horizontally and vertically. There should be no objects between the sensor and reflector. When aligned correctly, the yellow LED lights up continuously. If not aligned cor-

rectly or if there is not adequate reserve, the yellow LED flashes. Once the alignment is complete, teach in the guests via the host. Then test the function by moving an object into the light beams.

de

Sender SLG auf Empfänger SLG ausrichten.

Nach Anschluss der Sensoren am FlexChain Host leuchtet die grüne LED.

Führen Sie am FlexChain Host einen AutoAssign durch, die Sensoren werden erkannt.

Der horizontalen und vertikalen Schwenken wird der Sender optimal auf den Empfänger ausgerichtet, dabei ist kein Objekt zwischen Sender und Empfänger. Bei optimaler Ausrichtung leuchtet die gelbe LED konstant. Bei ungenauer Ausrichtung oder nicht ausreichender Reserve blinkt die gelbe LED. Nachdem die Ausrichtung abgeschlossen ist, teachen Sie die Guests über den Host. Testen Sie anschließend die Funktion, indem Sie ein Objekt in die Lichtstrahlen verschieben.

it

Orientare l'emettitore SLG sul ricevitore SLG.

Dopo aver collegato i sensori al FlexChain Host, il LED verde si accende.

Eseguire un AutoAssign sul FlexChain Host, i sensori vengono riconosciuti.

L'emettitore può essere allineato in modo ottimale al ricevitore muovendolo in direzione orizzontale e verticale; tra l'emettitore e il ricevitore non deve esservi alcun oggetto. In caso di allineamento ottimale, il LED giallo resta acceso in modo fisso. In caso di allineamento impreciso o riserva insufficiente, il LED giallo lampeggia. Una volta completato l'allineamento, inizializzare i guest tramite l'host. Verificare quindi il corretto funzionamento spostando un oggetto nel raggio luminoso.

fr

Aligner l'émetteur SLG sur le récepteur SLG.

Après le raccordement des capteurs à l'hôte FlexChain, la LED verte s'allume.

Effectuez un AutoAssign au niveau de l'hôte FlexChain, les capteurs sont détectés.

En le pivotant horizontalement et verticalement, l'émetteur est aligné de façon optimale sur le récepteur alors qu'aucun objet ne se trouve entre l'émetteur et le récepteur. Lorsque l'alignement est correct, la LED jaune est allumée en permanence. Si l'alignement n'est pas assez précis ou si la réserve est insuffisante, la LED jaune clignote. Une fois l'alignement terminé, vous effectuez l'apprentissage des invités via l'hôte. Testez ensuite le fonctionnement en déplaçant un objet dans les faisceaux lumineux.

es

Alinear el emisor SLG respecto al receptor SLG.

Al conectar los sensores en el FlexChain Host el LED se ilumina en verde.

Realice un AutoAssign en el FlexChain Host, se reconocen los sensores.

Con el giro horizontal y vertical se alinea el emisor óptimamente respecto al receptor, durante este proceso no existe ningún objeto entre el emisor y el receptor. Con una alineación óptima, el LED se ilumina en amarillo constante. Con una alineación imprecisa o sin reserva suficiente, el LED amarillo parpadea. Después de finalizar la alineación realice el aprendizaje de los guests a través del host. A continuación, compruebe la función desplazando un objeto hacia los haces de luz.

zh

发射器 SLG 对准接收器 SLG。

将传感器连接到 FlexChain 主机之后，绿色 LED 亮起。

请在 FlexChain 主机上执行自动分配，传感器将被识别。

通过水平和垂直转动，将传感器准确对准接收器，此时发射器和接收器之间无物体。当准确对准时，黄色 LED 持续亮起。如果未准确对准或余量不足时，黄色 LED 闪烁。对准完成后，通过主机示教客设备。随后将物体移入光束，以测试功能。

4 Troubleshooting

Störungsbehebung

Resolución de problemas

Eliminazione difetti

故障排除

Élimination des défauts

en

LED indicator/fault pattern	Cause	Measures
Yellow LED of the receiver does not light up, no object in the channel path	Distance between sender and receiver is too large: Sender and receiver not aligned correctly.	Check application Align the sender with the receiver and teach in.
yellow LED lights up, although an object is in the path of the beam.	Object is too small or the beam is being reflected and diverted away from it.	Check application Where applicable, remove the cause of the reflection Perform TeachIn

de

Anzeige-LED / Fehlerbild	Ursache	Maßnahme
gelbe LED des Empfängers leuchtet nicht, kein Objekt im Strahlengang.	Abstand zwischen Sender und Empfänger ist zu groß. Sender und Empfänger nicht korrekt ausgerichtet.	Applikation prüfen Sender auf Empfänger ausrichten und teachen.
Gelbe LED leuchtet, obwohl ein Objekt im Strahlengang ist.	Objekt zu klein oder wird umspiegelt.	Applikation prüfen Ggfs. Umspiegelung beseitigen TeachIn durchführen

it

Indicatore LED / figura di errore	Causa	Provvedimento
il LED giallo del ricevitore non è acceso, nessun oggetto nella traiettoria del canale	Distanza eccessiva tra emettitore e ricevitore. Emettitore e ricevitore non allineati correttamente.	Controllare l'applicazione Allineare il sensore sul ricevitore e inizializzarlo.
Il LED giallo si accende nonostante vi sia un oggetto nella traiettoria del raggio.	L'oggetto è troppo piccolo o viene riflesso.	Controllare l'applicazione Se necessario, rimuovere la causa della riflessione Esegui TeachIn

fr

LED d'état / image du défaut	Cause	Mesure
la LED jaune du récepteur ne s'allume pas, pas d'objet dans la trajectoire du canal.	Distance entre l'émetteur et le récepteur est trop grande. L'émetteur et le récepteur ne sont pas alignés correctement.	Vérifier l'application Aligner l'émetteur sur le récepteur et effectuer l'apprentissage.
La LED jaune s'allume, alors qu'il n'y a pas d'objet dans la trajectoire du faisceau.	Objet trop petit ou il est contourné.	Vérifier l'application Le cas échéant, éliminer la cause du contournement Effectuer l'apprentissage en

es

LED indicador / imagen de error	Causa	Acción
El LED amarillo del receptor no se ilumina, no hay ningún objeto en la trayectoria del canal.	La distancia entre el emisor y el receptor es excesiva. El emisor y el receptor no están alineados correctamente.	Comprobar la aplicación Alinear el emisor respecto al receptor y realizar el aprendizaje.
El LED amarillo se ilumina pese a que hay un objeto en la trayectoria del haz..	El objeto es demasiado pequeño o provoca reflexión.	Comprobar la aplicación en su caso solucionar la reflexión Realizar enseñanza en

zh

LED 指示灯 / 故障界面	原因	措施
接收器的黄色 LED 未亮起，通道中无物体	发射器和接收器之间的距离过大。 发射器和接收器未正确对齐。	检查应用 对准发射器和接收器并进行示教。
儘管光路中有物件，黄色的 LED 仍亮起。	物体过小或光线被反射。	检查应用 必要时消除反射现象 进行教学