

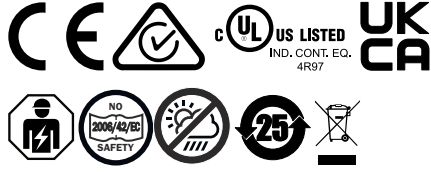
SICK AG  
Erwin-Sick-Straße 1  
DE-79183 Waldkirch



**SICK**  
Sensor Intelligence.

www.sick.com

WTB4S



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

8028211:

## QUICKSTART

en

These instructions are only valid in connection with the 8028211 operating instructions. You can find the operating instructions at [www.sick.com](http://www.sick.com).

There may be additional specifications that are relevant to commissioning for the WTB4Sx-xxxxxxxAxx, WTB4Sx-xxxxxxxCxx, WTB4Sx-xxxxxxxZxx devices. These can be found in the operating instructions.

Connection, mounting, and setting may only be performed by trained specialists. Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Do not install the sensor in locations which are exposed to direct sunlight or other weather effects unless this is expressly permitted in the operating instructions.

de

Diese Anleitung ist ausschließlich in Verbindung mit der Betriebsanleitung 8028211 gültig. Die Betriebsanleitung finden Sie unter [www.sick.com](http://www.sick.com).

Für die Geräte WTB4Sx-xxxxxxxAxx, WTB4Sx-xxxxxxxCxx, WTB4Sx-xxxxxxxZxx kann es weitere, für die Inbetriebnahme relevante Angaben geben. Diese finden Sie in der Betriebsanleitung.

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.

it

Le presenti istruzioni sono valide solo in abbinamento alle istruzioni per l'uso 8028211. Le istruzioni per l'uso sono a disposizione su [www.sick.com](http://www.sick.com).

Per i dispositivi WTB4Sx-xxxxxxxAxx, WTB4Sx-xxxxxxxCxx, WTB4Sx-xxxxxxxZxx esistono ulteriori dati rilevanti per la messa in servizio. Sono riportati nelle istruzioni per l'uso.

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.

fr

Cette notice n'est valable qu'avec la notice d'instruction 8028211. Elle est disponible sur le site Internet [www.sick.com](http://www.sick.com).

Pour les appareils WTB4Sx-xxxxxxxAxx, WTB4Sx-xxxxxxxCxx, WTB4Sx-xxxxxxxZxx, il peut y avoir d'autres indications importantes pour la mise en service. Vous les trouverez dans la notice d'instruction.

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.

es

Estas instrucciones solo son válidas junto con las instrucciones de uso 8028211. Puede encontrar las instrucciones de uso en [www.mysick.com](http://www.mysick.com).

Para los dispositivos WTB4Sx-xxxxxxxAxx, WTB4Sx-xxxxxxxCxx, WTB4Sx-xxxxxxxZxx puede haber más información relevante para la puesta en servicio. La encontrará en las instrucciones de uso.

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.

zh

本说明书仅在结合使用 8028211 操作指南情况下有效。查看操作指南可访问 [www.sick.com](http://www.sick.com) 网页。

针对设备 WTB4Sx-xxxxxxxAxx, WTB4Sx-xxxxxxxCxx, WTB4Sx-xxxxxxxZxx 可能还有更多与调试相关的说明。请参考操作指南对其进行查阅。

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。

## 1 Operating and status indicators

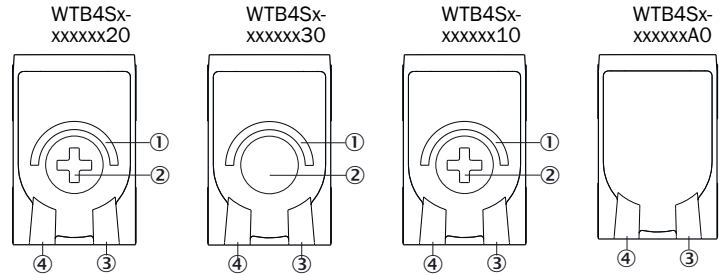
Bedien- und Anzeigeelemente

Elementi di comando e di visualizzazione

Éléments de commande et d'affichage

Elementos de mando y visualización

操作及显示元件



①

BluePilot blue: sensing range display

BluePilot blau: Schaltabstandsanzeige

BluePilot blu: visualizzazione distanza di lavoro

BluePilot bleu : indication de la distance de commutation

BluePilot azul: indicador de distancia de conmutación

BluePilot 蓝色: 触发感应距离显示

②

Press-turn element / Potentiometer / Teach-Button: adjusting the sensing range  
Drück-Dreh-Element / Potentiometer / Teach-Taste: Einstellung des Schaltabstands

Elemento a pressione-rotazione / Potenziometro / Tasto Teach: impostazione della distanza di lavoro

Bouton poussoir rotatif / Potentiomètre / Bouton de Teach: réglage de la distance de commutation

Pulsador giratorio / Potenciómetro / Boton Teach: ajuste de la distancia de conmutación

按转元件 / 电位计 / 钮 Teach: 用于调节触发感应距离

③

Yellow LED: status of received light beam

Gelbe LED: Status Lichtempfang

LED giallo: stato ricezione luce

LED jaune : état réception de lumière

LED amarillo: estado de recepción de luz

黄色 LED: 光接收状态

④

Green LED: supply voltage active

Grüne LED: Versorgungsspannung aktiv

LED verde: tensione di alimentazione attiva

LED verte : tension d'alimentation active

LED verde: tensión de alimentación activa

绿色 LED: 工作电压激活

## 2 Mounting

Montage

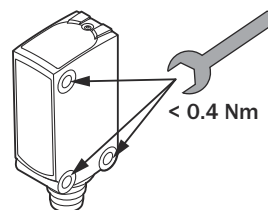
Montaggio

Montaje

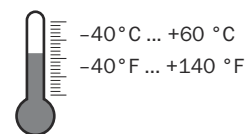
Montaje

安装

Tightening torque  
Anzugsdrehmoment  
Coppia di serraggio  
Couple de serrage  
Par de apriete  
拧紧力矩



Ambient temperature in operation  
Umgebungstemperatur im Betrieb  
Temperatura ambiente nell'esercizio  
Température ambiante en service  
Temperatura ambiente durante el funcionamiento  
运行环境温度



### 3 Electrical installation

Elektrische Installation  
Installazione elettrica  
Installation électrique

Instalación eléctrica  
电气安装

The sensors must be connected in a voltage-free state.

Anschluss der Sensoren muss spannungsfrei erfolgen.

Il collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione.

Le raccordement des capteurs doit s'effectuer hors tension.

Los sensores deben conectarse sin tensión.

必须在无电压状态 连接传感器。



U<sub>B</sub>: 10 ... 30 V DC

Electrical connection

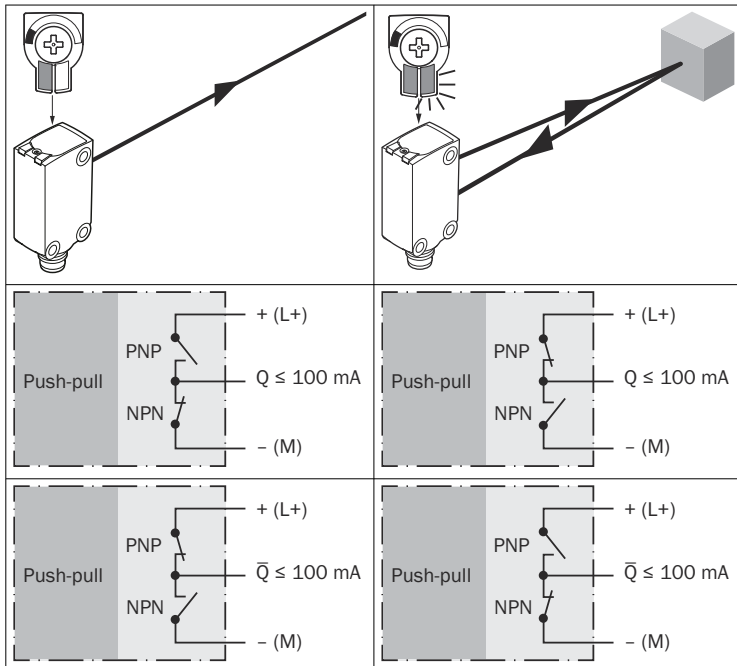
Wxx4Sx-	x4	x2	xH	x1	xG
1 = BN 2 = WH 3 = BU 4 = BK			 0.14 mm <sup>2</sup> AWG26		 0.14 mm <sup>2</sup> AWG26

WTx4Sx-xxXXxxA00					
Push-pull	161	162	16A	16N	16xxxxA01-A99
PNP	861	862	86A	86N	86xxxxA01-A99
1 = BN	+ (L+)				
2 = WH	MF				
3 = BU	- (M)				
4 = BK	Q <sub>L1</sub> /C				
De-fault: MF	Q̄	Q	no function	no function	www.sick.com 8022709
De-fault: Q <sub>L1</sub> (C)	Q	Q̄	Q	Q̄	www.sick.com 8022709

WTx4Sx-	xx112xx0Zxx	xx111xx0Zxx	xx312xx0Zxx	xx311xx0Zxx
1 = BN	+ (L+)			
2 = WH	Q	Q̄	no function	
3 = BU	- (M)			
4 = BK	Q̄	Q	Q̄	Q

WTB4Sx-	xxXXxx0Zxx	
Push-pull	311	312
PNP	A11	A12
NPN	E11	E12
1 = BN	+ (L+)	
3 = BU	- (M)	
4 = BK	Q	Q̄

Push-pull, PNP, NPN



### 4 Commissioning

Inbetriebnahme  
Messa in servizio  
Mise en service

Puesta en servicio  
调试

Link to the tutorial / Link zum Tutorial / Link al tutorial / Lien vers le tutoriel / Enlace al tutorial / 教程链接:

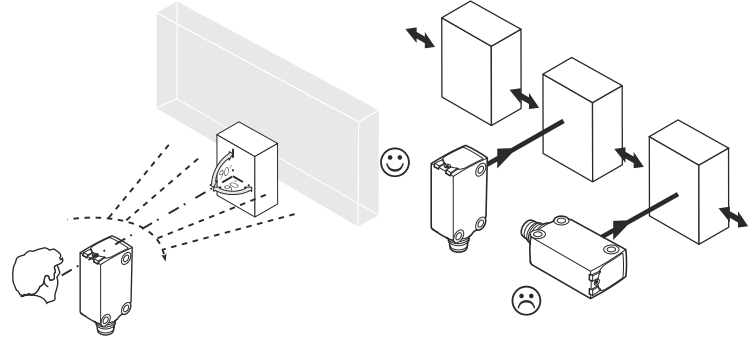


#### 4.1 Alignment

Ausrichtung  
Orientamento  
Alignement

Alineación  
校准

WTB4FP: Visible red light / sichtbares Rotlicht / luce rossa visibile / Lumière rouge visible / Luz roja visible / 可见红光

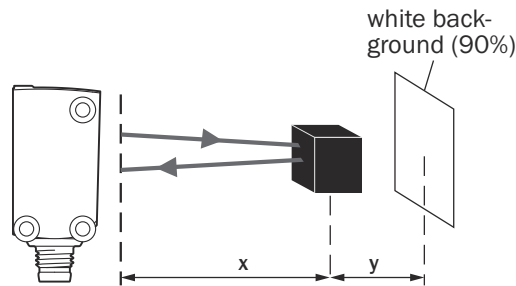


Observe preferred direction of the object to the sensor / Vorzugsrichtung des Objektes zum Sensor beachten / Osservare la direzione preferita dell'oggetto rispetto al sensore. / Respecter la direction préférentielle de l'objet par rapport au capteur / Observar la dirección preferente del objeto hacia el sensor / 观察物体对传感器的首选方向

#### 4.2 Sensing range setting

Einstellung Schaltabstand  
Regolazione distanza di lavoro  
Réglage distance de commutation

Ajuste de la distancia de conmutación  
Regolazione distanza di lavoro



en:

WTBXX are photoelectric proximity sensors with background suppression. Depending on the remission of the object to be detected, and perhaps the background behind it, a minimum distance (y) between the set sensing range (x) and the background should be maintained. For detailed information about this, please refer to the operating instructions or the data sheet (enter the part no. of the sensor at [www.sick.com](http://www.sick.com)).

de:

WTBXX sind Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung. Abhängig von der Remission des zu detektierenden Objektes und des eventuell sich dahinter befindlichen Hintergrundes, ist ein Mindestabstand (y) zwischen eingestelltem Schaltabstand (x) und Hintergrund einzuhalten. Die ausführlichen Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung oder dem Datenblatt (Eingabe der Art.-Nr. des Sensors unter [www.sick.com](http://www.sick.com)).

it:

WTBXX sono sensori fotoelettrici energetici con soppressione di sfondo. In funzione del coefficiente di riflessione dell'oggetto da rilevare e dell'eventuale sfondo presente, deve essere rispettata una distanza minima (y) tra la distanza di lavoro impostata (x) e lo sfondo. Maggiori informazioni in merito sono riportate nelle istruzioni per l'uso o nella scheda tecnica (immissione del n. art. del sensore in [www.sick.com](http://www.sick.com)).

fr:

Les WTBXX sont des détecteurs à réflexion directe avec élimination d'arrière-plan. En fonction de la rémission de l'objet à détecter et de l'arrière-plan qui se trouve éventuellement derrière, une distance minimale (y) doit être respectée entre la distance de commutation (x) réglée et l'arrière-plan. Vous trouverez les informations détaillées à ce sujet dans la notice d'instruction ou la fiche technique (saisie de la référence du capteur sous [www.sick.com](http://www.sick.com)).

es:

Las WTBXX son fotocélulas de detección sobre objeto con supresión de fondo. Dependiendo de la reflectancia del objeto a detectar y del posible fondo que se encuentre detrás, se debe respetar una distancia mínima (y) entre la distancia de conmutación (x) ajustada y el fondo. Encontrará información más detallada al respecto en las instrucciones de uso o en la hoja de datos (introduzca la referencia del sensor en [www.sick.com](http://www.sick.com)).

zh:  
WTBXX 为带背景抑制功能的漫反射式光电传感器。根据待检物体及其背景的反射比, 在已设置触发感应距离(x)与背景之间保持最小距离(y)。详情请参阅操作指南或数据表(在此输入传感器产品编号: [www.sick.com](http://www.sick.com))。

**WTB4Sx-xxxxx1x**

Setting by potentiometer / Einstellung über Potentiometer / Impostazione tramite potenziometro / Réglage par potentiomètre / Ajuste por potenciómetro / 电位器设定

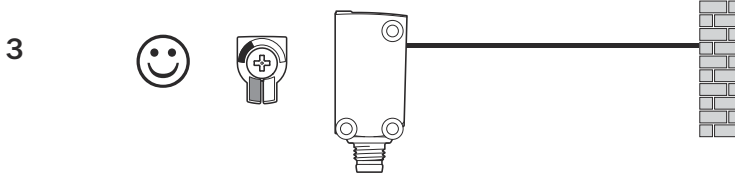
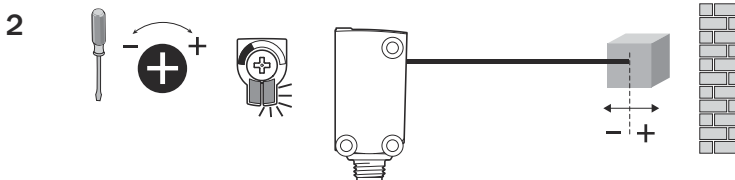
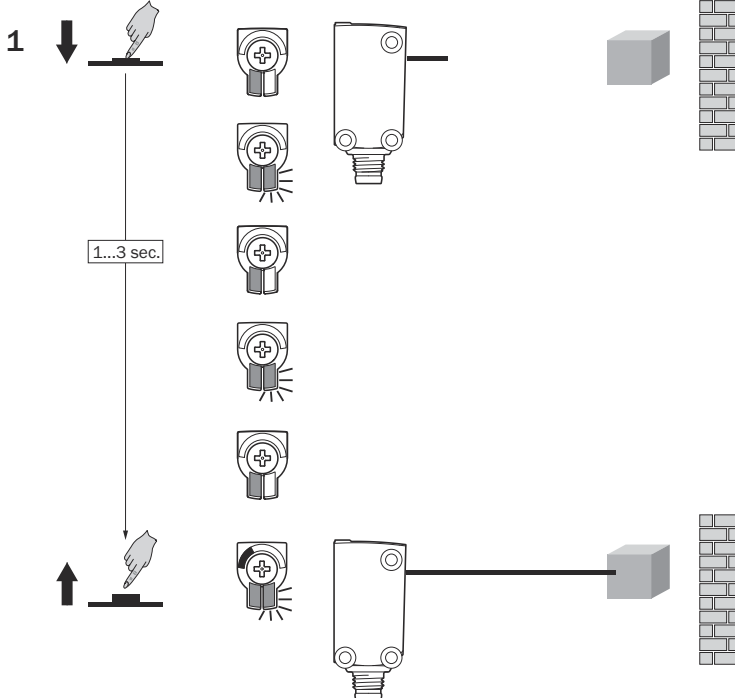
→ [www.sick.com/8028211](http://www.sick.com/8028211)



**WTB4Sx-xxxxx2x**

Setting by Teach-Turn adjustment / Einstellung über Drück-Dreh-Element / Impostazione tramite regolazione a pressione-rotazione / Réglage par bouton combiné pousser ou tourner / Ajuste por Elemento de presión y rotación / 设定按转元件

→ [www.sick.com/8025299](http://www.sick.com/8025299)



**WTB4Sx-xxxxx3x**

Setting by teach-in / Einstellung über Teach-in / Impostazione tramite teach-in / Réglage par apprentissage / Ajuste por aprendizaje / 通过示教设置

→ [www.sick.com/8028211](http://www.sick.com/8028211)



**WTB4Sx-xxxxx0x / WTB4Sx-xxxxx0x**

no adjustment / keine Einstellung / nessuna regolazione / aucun ajustement / sin ajuste / 没有调整

→ [www.sick.com/8028211](http://www.sick.com/8028211)

Sensor with a fixed switching distance without adjustment. / Sensor mit festem Schaltabstand ohne Einstellung / Sensore con una distanza di commutazione

fissa senza regolazione. / Capteur à distance de commutation fixe sans réglage. / Sensor con una distancia de conmutación fija sin ajuste. / 传感器具有固定的开关距离, 无需调节。

**4.3 Process data structure**

Prozessdatenstruktur / Estructura de datos de proceso

Struttura dati di processo / 流程数据结构

Structure des données du processus

	A00	A70	A71	A72	A73	A75
IO-Link	V1.1					
Process data	2 Byte					4 Byte
	Byte 0 : Bit 15... 8 Byte 1: Bit 7... 0					Byte 0 : Bit 31... 24 Byte 1: Bit 13... 16 Byte 2: Bit 15... 8 Byte 3: Bit 7... 0
Bit 0 / Data type	Q <sub>11</sub> / Boolean					
Bit 1 / Data type	Q <sub>12</sub> / Boolean			Q <sub>int.1</sub> / Boolean	Q <sub>12</sub> / Boolean	Q <sub>int.1</sub> / Boolean
Bit... / Description / Data type	2... 15 / [Current Receiver Level] / UInt 14	2... 15 / [Time measurement value] / UInt 14	2... 15 / [Counter value] / UInt 14	2... 15 / [Length / speed measurement] / Sint14	2 / Q <sub>int.1</sub> / Boolean	2...7 / [empty]
Bit... / Description / Data type					3... 15 / [Time measurement value] / UInt13	8... 31 / [Carrier load] / UInt 24

**5 Troubleshooting**

Störungsbehebung / Resolución de problemas

Eliminazione difetti / 故障排除

Élimination des défauts

en

LED/fault pattern	Cause	Measures
Green LED flashes	IO-Link communication	None
Digital outputs do not behave according to section 3.	1. IO-Link communication 2. Change of the configuration 3. Short-circuit	1. None 2. Adjustment of the configuration 3. Check electrical connections
Yellow LED lights up, no object in the path of the beam	The sensing range distance is too large	Reduce the sensing range
Object is in the path of the beam, yellow LED does not light up	Distance between the sensor and the object is too long or sensing range is set too short	Increase the sensing range

de

LED / Fehlerbild	Ursache	Maßnahme
Grüne LED blinkt.	IO-Link Kommunikation	Keine
Digitalausgänge verhalten sich nicht nach Abschnitt 3.	1. IO-Link Kommunikation 2. Änderung der Konfiguration 3. Kurzschluss	1. Keine 2. Anpassung der Konfiguration 3. Elektrische Anschlüsse prüfen
Gelbe LED leuchtet, kein Objekt im Strahlengang.	Schaltabstand ist auf zu großen Abstand eingestellt	Schaltabstand verringern
Objekt ist im Strahlengang. Gelbe LED leuchtet nicht.	Abstand zwischen Sensor und Objekt ist zu groß oder Schaltabstand ist zu gering eingestellt	Schaltabstand vergrößern

it

LED / figura di errore	Causa	Provedimento
Il LED verde lampeggia	Comunicazione IO-Link	Nessuno
Le uscite digitali non si comportano secondo la sezione 3.	1. Comunicazione IO-Link 2. Modifica della configurazione 3. Corto circuito	1. Nessuno 2. Adattamento della configurazione 3. Controllare i collegamenti elettrici
il LED giallo si accende, nessun oggetto nella traiettoria del raggio	La distanza di lavoro è impostata a una distanza eccessiva	Diminuire la distanza di commutazione

LED / figura di errore	Causa	Provedimento
L'oggetto è nella traiettoria del raggio, il LED giallo non si accende	La distanza tra sensore e oggetto è troppo grande o la distanza di commutazione ha un'impostazione troppo bassa	Aumentare la distanza di commutazione

fr

LED / image du défaut	Cause	Mesure
La LED verte clignote	Communication IO-Link	Aucune
Les sorties numériques ne se comportent pas conformément à la section 3.	1. Communication IO-Link 2. Modification de la configuration 3. Court-circuit	1. Aucune 2. Adaptation de la configuration 3. Vérifier les raccordements électriques
La LED jaune s'allume, pas d'objet dans la trajectoire du faisceau	La distance de commutation est réglée sur une distance trop grande	Réduire la portée
L'objet est dans la trajectoire du faisceau, la LED jaune ne s'allume pas	La distance entre le capteur et l'objet est trop grande ou la portée est trop faible	Augmenter la portée

es

LED / imagen de error	Causa	Acción
El LED verde parpadea	Comunicación con sistema IO-Link	Ninguna
Las salidas digitales no se comportan según la sección 3.	1. Comunicación con sistema IO-Link 2. Cambio de la configuración 3. Cortocircuito	1. Ninguna 2. Adaptación de la configuración 3. Comprobar las conexiones eléctricas
El LED amarillo se ilumina, no hay ningún objeto en la trayectoria del haz	La distancia de conmutación está ajustada a una distancia excesiva	Reducir la distancia de conmutación
El objeto se encuentra en la trayectoria del haz, el LED amarillo no se ilumina	La distancia entre el sensor y el objeto es excesiva o la distancia de conmutación ajustada es insuficiente	Aumentar la distancia de conmutación

zh

LED / 故障界面	原因	措施
绿色 LED 闪烁	IO-Link 通信	无
数字输出的行为不符合第 3 节的规定。	1. IO-Link 通信 2. 配置变化 3. 短路	1. 无 2. 配置调整 3. 检查电气连接
黄色 LED 亮起, 光路中无物体	触发感应距离设置过大	降低开关距离
光路中有物体, 黄色 LED 未亮起	传感器和物体之间的间距过大或开关距离设置的过小	增大开关距离