

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



**SICK**  
Sensor Intelligence.

www.sick.com

## WSE16



UL Environmental Rating: Enclosure Type 1

8020353:



### QUICKSTART

en:

These instructions are only valid in connection with the 8020353 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 WSE16x-xxxxxxxAxx, WSE16x-xxxxxxxCxx, WSE16x-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 8020353 gültig. Die Betriebsanleitung finden Sie unter [www.sick.com](http://www.sick.com).

Für die Geräte WSE16x-xxxxxxxAxx, WSE16x-xxxxxxxCxx, WSE16x-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 8020353. Le istruzioni per l'uso sono a disposizione su [www.sick.com](http://www.sick.com).

Per i dispositivi WSE16x-xxxxxxxAxx, WSE16x-xxxxxxxCxx, WSE16x-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 8020353. Elle est disponible sur le site Internet [www.sick.com](http://www.sick.com).

Pour les appareils WSE16x-xxxxxxxAxx, WSE16x-xxxxxxxCxx, WSE16x-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 8020353. Puede encontrar las instrucciones de uso en [www.mysick.com](http://www.mysick.com).

Para los dispositivos WSE16x-xxxxxxxAxx, WSE16x-xxxxxxxCxx, WSE16x-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 8020353 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 WSE16x-xxxxxxxAxx, WSE16x-xxxxxxxCxx, WSE16x-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

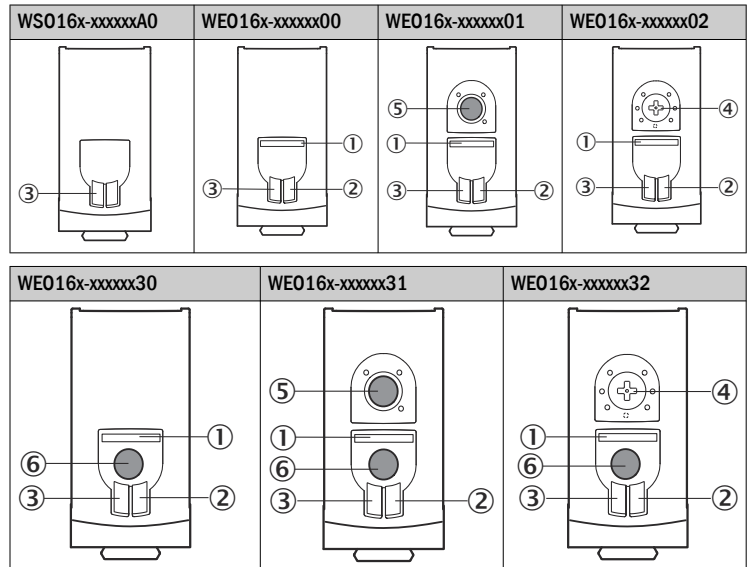
Bedien- und Anzeigeelemente

Elementos de mando y visualización

Elementi di comando e di visualizzazione

操作及显示元件

Éléments de commande et d'affichage



①

BluePilot blue: alignment aid  
BluePilot blau: Ausrichthilfe  
BluePilot blu: ausilio di allineamento  
BluePilot bleu: outil d'alignement  
BluePilot azul: piloto de alineación  
BluePilot 蓝色: 校准辅助

②

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

③

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

④

Press-turn element: time function adjustment  
Drück-Dreh-Element: Einstellung der Zeitfunktionen  
Elemento a pressione-rotazione: impostazione delle funzioni temporali  
Bouton poussoir rotatif: réglage des fonctions temporelles  
Pulsador giratorio: ajuste de las funciones de temporización  
按转元件: 用于调节时间功能

⑤

Teach pushbutton: adjustment of light/dark switching  
Teach-Taste: Einstellung hell-/dunkelschaltend  
Pulsante teach: Impostazione funzionamento light on/dark on  
Touche d'apprentissage: réglage commutation claire/sombre  
Tecla teach: ajuste de conmutación en claro/oscurito  
示教键: 明通/暗通开关设置

⑥

Teach-Button: adjusting the sensitivity  
Teach-Taste: Einstellung der Empfindlichkeit  
Tasto Teach: impostazione della sensibilità  
Bouton de Teach: réglage de la sensibilité  
Boton Teach: ajuste de la sensibilidad  
钮 Teach: 设定灵敏度

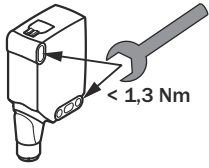
## 2 Mounting

### Montage

### Montaggio

### Montage

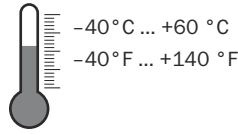
Tightening torque  
Anzugsdrehmoment  
Coppia di serraggio  
Couple de serrage  
Par de apriete  
拧紧力矩



### Montaje

### 安装

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

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

Wxx16x-	x4	xH	x5	xl
1 = BN 2 = WH 3 = BU 4 = BK 5 = GY				

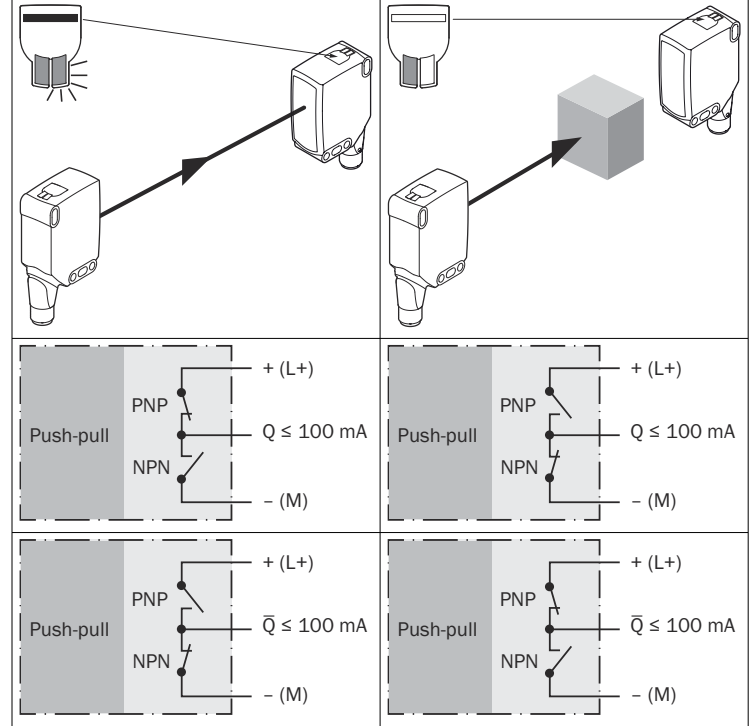
Wxx16x-	x9	xB
1 = BN 2 = BU 3 = not connected 4 = BK 5 = WH 6 = GY 7 = not connected		

W50 16x-	xxXZZxZZZ				
	1ZZ	2ZZ	3ZZ	6ZZ	7ZZ
BN	+ (L+)				
WH	-				
BU	- (M)				
BK	-	Test → L+	Test → M	-	-
GY	-	-	-	Test → L+	Test → M

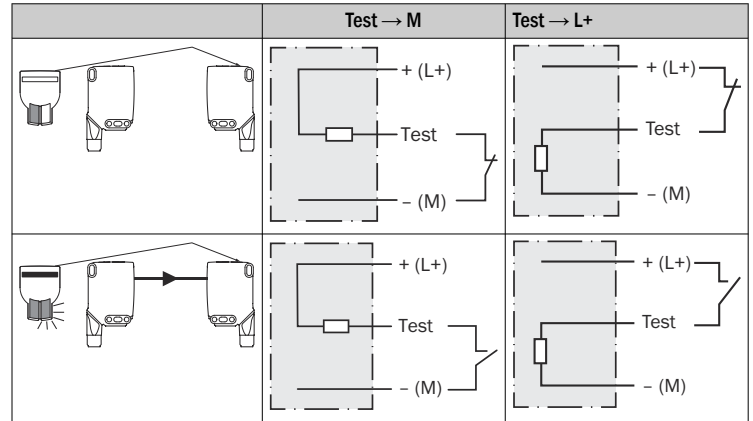
WEO 16x-	xxX6XxxxA00									xxX6Xx xxA01- A99
Push-pull	161	162	163	165	167	16A	16K	16N	16x	
PNP	861	862	863	865	867	86A	86K	86N	86x	
1 = BN	+ (L+)									
2 = WH	MF									
3 = BU	- (M)									
4 = BK	Q <sub>L1</sub> /C									
De- fault: MF	Q	Q̄	Alarm	Alarm	Teach → L+	no function	Teach → L+	no function	www.si ck.com 80227 09	
De- fault: Q <sub>L1</sub> (C)	Q̄	Q	Q̄	Q	Q̄	Q̄	Q	Q	www.si ck.com 80227 09	

WEO 16x-	xxXXxxZZZ			
Push-pull	111	112	114	116
PNP	811	812	814	816
NPN	C11	C12	C14	C16
BN	+ (L+)			
WH	Q	Q̄	Health	Health
BU	- (M)			
BK	Q̄	Q	Q̄	Q
GY	-	-	-	-

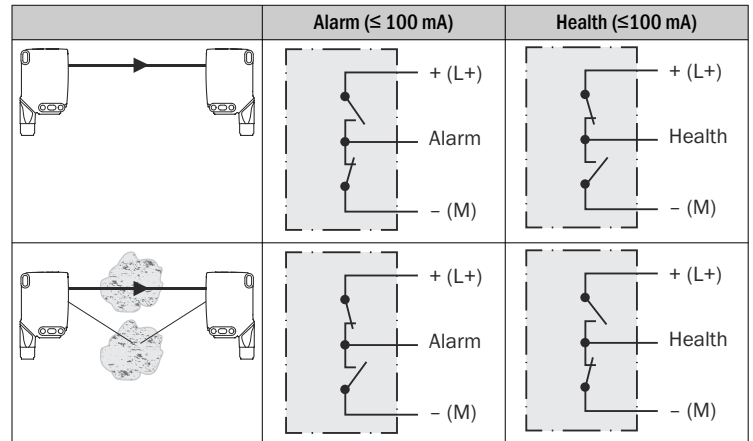
Push-pull, PNP, NPN



### Test



### Alarm / Health



## 4 Commissioning

Inbetriebnahme

Puesta en servicio

Messa in servizio

调试

Mise en service

#### 4.1 Alignment

Ausrichtung

Alineación

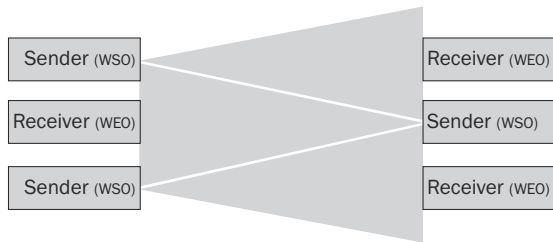
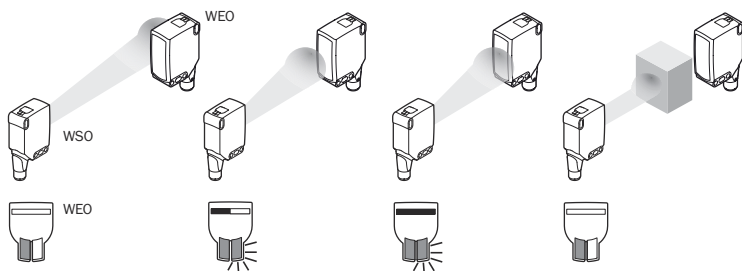
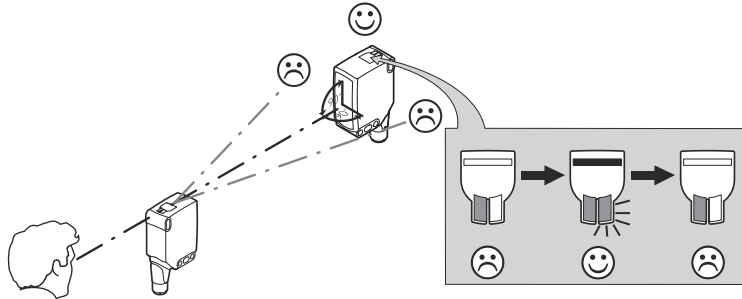
Orientamento

校准

Alignement

WSO16P, WSO16G: Sender, visible red light / Sender, sichtbares Rotlicht / Emittore, luce rossa visibile / Émetteur, lumière rouge visible / Emisor, luz roja visible / 发射器, 可见红光

WSO16I: Infrared light, invisible / Infrarotlicht, nicht sichtbar / Luce infrarossa, non visibile / Luz infrarroja, no visible / Lumière infrarouge, invisible / 红外光, 不可见



#### 4.2 Sensing range

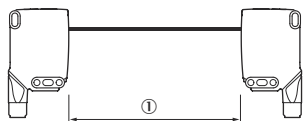
Schaltabstand

Distancia de conmutación

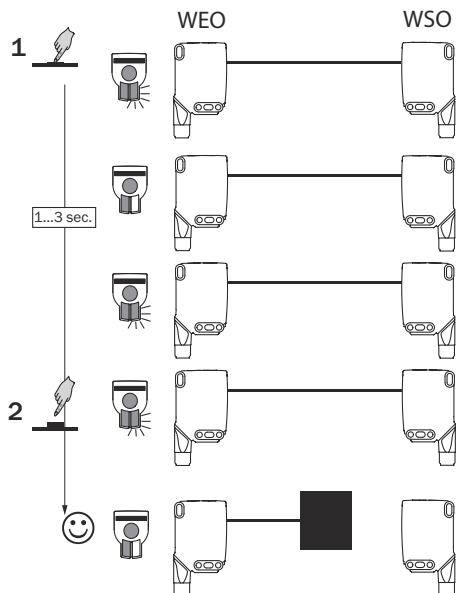
Distanza di lavoro

感应距离

Distance de commutation



① WSE16P, WSE16I:  
0 ... 30 m  
② WSE16G:  
2 ... 45 m



#### 4.3 Time function setting

Einstellung Zeitfunktion

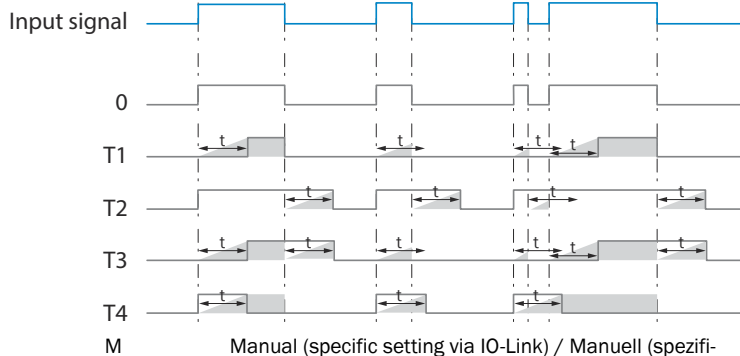
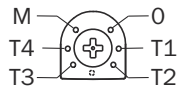
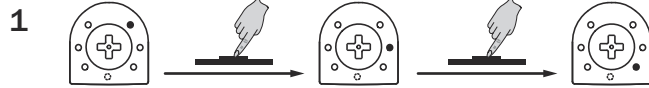
Ajuste de la función de temporización

Regolazione funzione temporale

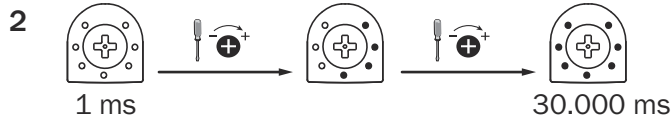
时间功能设置

Réglage fonction temporelle

WE016x-xxxxxxx2



Manual (specific setting via IO-Link) / Manuell (spezifische Einstellung via IO-Link) / Manuale (impostazione specifica tramite IO-Link) / Manuel (réglage spécifique via IO-Link) / Manual (ajuste específico via IO-Link) / 手动 (通过 IO-Link 进行特定设置)



#### 4.4 WE016x-xxxxxxxX

Other variants of the setting: / Weitere Varianten der Einstellung: / Altre varianti di impostazione: / Autres variantes du réglage: / Otras variantes de ajuste: / 其他的设置方式:

[www.sick.com/8020353](http://www.sick.com/8020353)

#### 4.5 Process data structure

Prozessdatenstruktur

Estructura de datos de proceso

Struttura dati di processo

流程数据结构

Structure des données du processus

WSE16x-xxxxxxxAXx:

	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			Qint.1 / Boolean	Q <sub>12</sub> / Boolean	Qint.1 / Boolean
Bit... / Description / Data type	2...15 / [empty]	2...15 / [Time measurement value] / Uint 14	2... 15 / [Counter value] / Uint 14	2... 15 / [Length / speed measurement] / Sint14	2 / Qint.1 / 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
WEO: Green LED flashes	IO-Link communication	None
Switching outputs do not behave in accordance with 3	1. IO-Link communication 2. Change of the configuration 3. Short-circuit	1. None 2. Adjustment of the configuration 3. Check electrical connections
No object in beam path, no output signal	Test input (Test) is not connected properly	Check connection of the test input. When using female cable connectors with LED indicators, make sure the test input is assigned correspondingly.
Yellow LED flashes	Distance between sender (WS) and receiver (WE) is too large / Beam of WS is not completely on WE or WE is not aligned to WS / Front screen is contaminated.	Check sensing range, see 4.2 / Cleaning of the optical surfaces.
Yellow LED lights up, although an object is in the path of the beam.	The beam of light of a photoelectric through-beam sensor hits the receiver of another (neighboring) photoelectric through-beam sensor	Swap the sender and receiver arrangement at every second through-beam photoelectric sensor and ensure that there is sufficient distance between the through-beam photoelectric sensors, see 4.1.

de:

LED / Fehlerbild	Ursache	Maßnahme
WEO: 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
Kein Objekt im Strahlengang, kein Ausgangssignal	Testeingang (Test) ist nicht korrekt angeschlossen	Anschluss des Testeingangs prüfen. Bei Verwendung von Leitungsdosen mit LED-Anzeigen ist darauf zu achten, dass der Testeingang entsprechend belegt wird.
Gelbe LED blinkt	Abstand zwischen Sender (WS) und Empfänger (WE) ist zu groß / Lichtstrahl von WS ist nicht vollständig auf WE bzw. WE ist nicht auf WS ausgerichtet / Frontscheibe ist verschmutzt.	Schaltabstand prüfen, siehe 4.2 / Reinigung der optischen Flächen.
Gelbe LED leuchtet, obwohl ein Objekt im Strahlengang ist.	Der Lichtstrahl einer Einweg-Lichtschranke trifft auf den Empfänger einer anderen (benachbarten) Einweg-Lichtschranke	Bei jeder zweiten Einweg-Lichtschranke die Anordnung von Sender und Empfänger tauschen, bzw. genügend Abstand zwischen den Einweg-Lichtschranken einhalten, siehe 4.1.

it:

LED / figura di errore	Causa	Provvedimento
WEO: Il LED verde lampeggia	Comunicazione IO-Link	Nessuno
Le uscite di commutazione non si comportano conformemente a 3	1. Comunicazione IO-Link 2. Modifica della configurazione 3. Corto circuito	1. Nessuno 2. Adattamento della configurazione 3. Controllare i collegamenti elettrici
Nessun oggetto nella traiettoria del raggio, nessun segnale in uscita	L'entrata di prova (Test) non è collegata correttamente	Controllare il collegamento dell'entrata di test. Per l'utilizzo di connettori femmina precablati con indicatori LED si deve prestare attenzione che l'entrata di test sia adeguatamente occupata.
il LED giallo lampeggia	Distanza eccessiva tra emettitore (WS) e ricevitore (WE) / Il raggio luminoso dell'emettitore (WS) non è completamente allineato al ricevitore (WE) o viceversa / Frontalino sporchi.	Controllare la distanza di lavoro, vedere 4.2 / Pulizia delle superfici ottiche.
Il LED giallo si accende nonostante vi sia un oggetto nella traiettoria del raggio.	Il fascio di luce dell'emettitore colpisce il ricevitore di un altro relè fotoelettrico unidirezionale (vicino)	Seguendo l'intervallo di ogni due sensori fotoelettrici a sbarramento, scambiare la disposizione di emettitore e ricevitore, o rispettare una distanza sufficiente fra i sensori fotoelettrici a sbarramento, vedi 4.1.

fr :

LED / image du défaut	Cause	Mesure
WEO: La LED verte clignote	Communication IO-Link	Aucune
Les sorties de commutation ne se comportent pas selon 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
Pas d'objet dans la trajectoire du faisceau, pas de signal de sortie	L'entrée test (Test) n'est pas correctement raccordée	Contrôler le raccordement de l'entrée test. Si des connecteurs femelles avec affichages LED sont utilisés, s'assurer que l'entrée test est correctement affectée.
La LED jaune clignote	Distance entre l'émetteur (WS) et le récepteur (WE) est trop grande / Le faisceau lumineux de WS n'est pas entièrement aligné sur WE respectivement WE n'est pas aligné sur WS / La vitre frontale est encrassés.	Vérifier la distance de commutation, voir 4.2 / Nettoyage des surfaces optiques.
La LED jaune s'allume, alors qu'il n'y a pas d'objet dans la trajectoire du faisceau.	Le faisceau lumineux d'une barrière émetteur-récepteur atteint le récepteur d'une autre barrière émetteur-récepteur (voisine)	Pour une barrière émetteur-récepteur sur deux, intervertir la place de l'émetteur et du récepteur ou laisser suffisamment d'espace entre les barrières émetteur-récepteur, voir 4.1.

es:

LED / imagen de error	Causa	Acción
WEO: El LED verde parpadea	Comunicación con sistema IO-Link	Ninguna
Las salidas conmutadas no se comportan según 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
Ningún objeto en la trayectoria del haz, sin señal de salida	La entrada de prueba (Test) no está correctamente conectada	Verificar la conexión de la entrada de prueba. Si se usan tomas de red con indicadores LED, se debe prestar atención a que la entrada de prueba esté ocupada de forma correspondiente.
El LED amarillo parpadea	La distancia entre el emisor (WS) y el receptor (WE) es excesiva / El haz de luz de WS no está completamente alineado con WE o WE no está alineado con WS / La pantalla frontal está sucios.	Comprobar la distancia de conmutación, véase 4.2 / Limpieza de las superficies ópticas.
El LED amarillo se ilumina pese a que hay un objeto en la trayectoria del haz..	El haz de luz de una barrera fotoeléctrica monohaz incide sobre el receptor de otra barrera fotoeléctrica monohaz (vecina)	Cada dos barreras emisor-receptor, cambiar la disposición de emisores y receptores o mantener una distancia suficiente entre ellas, véase 4.1.

zh:

LED / 故障界面	原因	措施
WEO: 绿色 LED 闪烁	IO-Link 通信	无
输出信号切换装置的动作不符合 3	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
光路中无物体, 无输出信号	未正确连接测试输入端 (Test)	检查测试输入端接口。在使用带 LED 指示灯的电缆插口时须注意, 测试输入端应进行相应的分配。
黄色 LED 闪烁	发射器 (WS) 和接收器 (WE) 之间的距离过大 / WS 光束未完全对准 WE 或 WE 未对准 WS / 挡风玻璃很脏。	检查触发感应距离, 见 4.2 / 清洁光学表面。
儘管光路中有物件, 黄色的 LED 仍亮起。	某个单向光栅的光束照射到另一个 (相邻) 单向光栅的接收器上	每隔一个对射式光电传感器即交换发射器和接收器的顺序或在各个对射式光电传感器之间保留足够间距, 参见 4.1.