

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



www.sick.com

# PowerProx WTT4SL

**CLASS 1 LASER PRODUCT**

Laser 1

EN / IEC 60825-1:2014

Maximum pulse power < 500 mW  
Puls length: ≤ 2 ns  
Wavelength: 658 nm

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019



## QUICKSTART

**en**  
These instructions are only valid in connection with the (8022570) operating instructions. You can find the operating instructions at [www.sick.com](http://www.sick.com).

**de**  
Diese Anleitung ist ausschließlich in Verbindung mit der Betriebsanleitung (8022570) gültig. Die Betriebsanleitung finden Sie unter [www.sick.com](http://www.sick.com).

**it**  
Le presenti istruzioni sono valide solo in abbinamento alle istruzioni per l'uso (8022570). Le istruzioni per l'uso sono a disposizione su [www.sick.com](http://www.sick.com).

**fr**  
Cette notice n'est valable qu'avec la notice d'instruction (8022570). Elle est disponible sur le site Internet [www.sick.com](http://www.sick.com).

**es**  
Estas instrucciones solo son válidas junto con las instrucciones de uso (8022570). Puede encontrar las instrucciones de uso en [www.sick.com](http://www.sick.com).

**zh**  
本指南仅在结合使用操作指南 (8022570) 的情况下有效。查看操作指南可访问 [www.sick.com](http://www.sick.com) 网页。

**ko**  
이 지침서는 작동 지침서(8022570)와 함께 사용하는 경우에만 유효합니다. 작동 지침서는 [www.sick.com](http://www.sick.com)에 있습니다.

## 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**  
**조작 및 표시 요소**

- ① Green LED: Supply voltage active  
LED grün: 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  
초록색 LED: 공급 전압 활성화
- 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  
노란색 LED: 광 수신 상태
- ③ M3 threaded mounting hole  
Befestigungsgewinde M3  
Filettatura di serraggio M3  
Taraudage M3  
Rosca de fijación M3  
紧固螺纹 M3  
M3 스레드형 마운팅 홀
- ④ Male connector/Cable / Cable with M8 male connector  
Stecker/Leitung/ Leitung mit Stecker M8  
Connettore maschio/Cavo / cavo con connettore maschio M8  
Connecteur mâle/Câble / câble avec connecteur mâle M8  
Conector macho/Cable/cable con conector macho M8  
插头/电缆/配有 M8 插头的电缆  
수 커넥터/케이블/M8 수 커넥터 케이블
- ⑤ Single teach-in button for setting the sensing range  
Einfach-Teach-in-Taste zur Einstellung des Schaltabstands  
Pulsante teach-in semplice per impostazione della distanza di lavoro  
Bouton d'apprentissage simple pour le réglage de la distance de commutation  
Tecla teach-in sencilla para el ajuste de la distancia de conmutación  
单示教键, 用于设置触发感应距离  
스위칭 거리 설정용 싱글 터치인 버튼
- ⑥ Optical axis, sender and receiver  
Optikachse, Sender und Empfänger  
Asse ottico, emettitore e ricevitore  
Axe optique, émetteur et récepteur  
Eje óptico, emisor y receptor  
光轴, 发射器和接收器  
광축, 송신기 및 수신기

## 2 Electrical installation

**Elektrische Installation**  
**Installazione elettrica**  
**Installation électrique**

**Instalación eléctrica**  
**电气安装**  
**전기 설치**

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。  
센서를 무전압 상태로 연결해야 합니다.



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

### Pin assignment

WTT4SLC	-3X32xxAxx	-3X22xxAxx	-3X11xxAxx
1		+ (L+)	
2		MF	
3		- (M)	
4		Q <sub>1</sub> /C	
			1 = brn 2 = wht 3 = blu 4 = blk <p>0.14 mm<sup>2</sup> AWG26</p>

### Process data structure (IO-Link version: V1.1 Process data length: 4 bytes)

No.	Description	Data type
		Byte 0: bits 31...24 Byte 1: bits 23...16 Byte 2: bits 15...8 Byte 3: bits 7...0
Bit 0	Q <sub>L1</sub>	Boolean
Bit 1	Q <sub>L2</sub>	Boolean
Bit 2	Q <sub>int.1</sub>	Boolean
Bit 3	Q <sub>int.2</sub>	Boolean
Bit 4	Q <sub>int.3</sub>	Boolean
Bit 5	Q <sub>int.4</sub>	Boolean
Bit 6	Q <sub>int.5</sub>	Boolean
Bit 7	Q <sub>int.6</sub>	Boolean
Bit 8	Q <sub>int.7</sub>	Boolean
Bit 9	Q <sub>int.8</sub>	Boolean
Bits 10...15	Empty	-
Bits 16...31	Analog value	UInt16

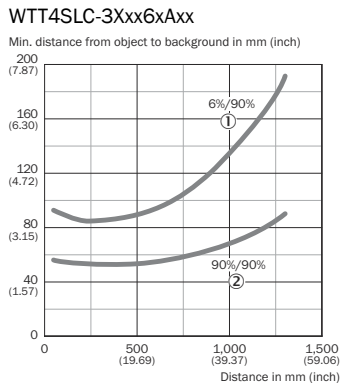
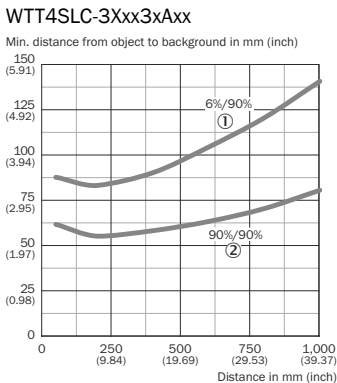
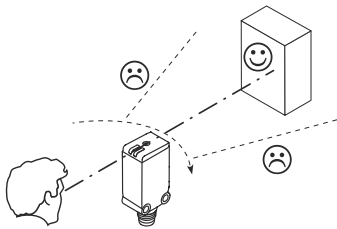
### 3 Mounting

Montage  
Montaggio  
Montage

Montaje  
安装  
마운팅

- en
- 1 Mount sensor on suitable mounting bracket.
  - 2 Note the maximum permissible tightening torque for the sensor of 0.8 Nm.
  - 3 Align the sensor with the object. The correct alignment can only be detected via the LED indicators (yellow indicator LED lights up).
  - 4 Observe minimum distance from object to background.
- de
- 1 Sensor am geeigneten Befestigungswinkel montieren.
  - 2 Maximal zulässiges Anzugsdrehmoment des Sensors von 0,8 Nm beachten.
  - 3 Sensor auf Objekt ausrichten. Die korrekte Ausrichtung kann nur über die Anzeige-LEDs erkannt werden (gelbe Anzeige-LED leuchtet).
  - 4 Mindestabstand von Objekt zu Hintergrund beachten.
- it
- 1 Montare il sensore sulla staffa di fissaggio adatta.
  - 2 Rispettare la massima coppia di serraggio consentita del sensore di 0,8 Nm.
  - 3 Allineare il sensore all'oggetto. Il corretto allineamento può essere rilevato solo attraverso i LED indicatori (il LED indicatore giallo si accende).
  - 4 Osservare la distanza minima dell'oggetto rispetto allo sfondo.
- fr
- 1 Monter le capteur sur l'équerre de fixation adaptée.
  - 2 Respecter le couple de serrage maximum autorisé du capteur de 0,8 Nm.
  - 3 Alignez le capteur avec l'objet. Un alignement correct ne peut être détecté que par les LEDs d'indication (la LED jaune d'indication s'allume).
  - 4 Respecter la distance minimale de l'objet par rapport à l'arrière-plan.
- es
- 1 Montar el sensor en la escuadra de fijación apropiada.
  - 2 Respetar el par de apriete máximo admisible del sensor de 0,8 Nm.
  - 3 Alinee el sensor con el objeto. La alineación correcta sólo se puede detectar a través de los LEDs indicadores (el LED indicador amarillo se enciende).
  - 4 Respetar la distancia mínima entre el objeto y el fondo.

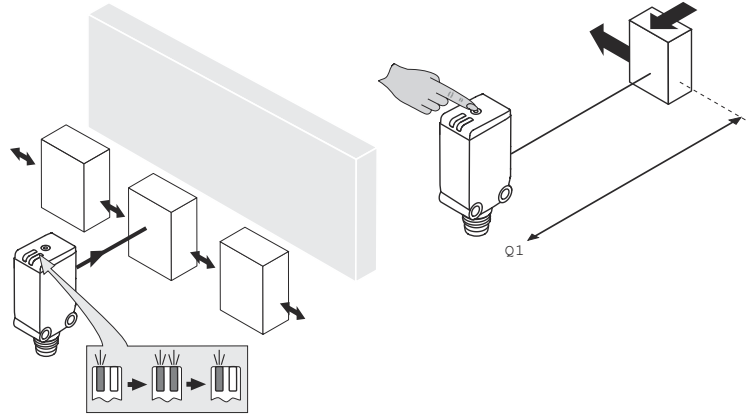
- zh
- 1 将传感器安装在合适的安装支架上。
  - 2 注意传感器的最大允许拧紧力矩为 0.8 Nm。
  - 3 将传感器与对象对准。正确的对准只能通过 LED 指示灯检测（黄色指示灯亮起）。
  - 4 注意目标与背景之间的最小距离。
- ko
- 1 적합한 고정 브라켓에 센서를 마운팅하십시오.
  - 2 센서의 최대 허용 조임 토크 0.8Nm에 유의하십시오.
  - 3 센서를 물체에 맞춰 정렬하십시오. 올바른 정렬 상태는 LED를 통해서만 알 수 있습니다(노란색 표시 LED가 켜짐).
  - 4 물체와 배경 간 최소 거리에 유의하십시오.



### 4 Teach-in

Teach-In  
Teach-in  
Apprentissage

Aprendizaje  
示教  
티치인



- en
- 1 The sensing range is adjusted by pressing the single teach-in button (yellow LED lights up). Do not operate the teach-in button using sharp objects.
  - 2 It is recommended to set the switching point in the object (see graphic above).
  - 3 Other teach options are described in the operating instructions.
- de
- 1 Durch Drücken der Einfach-Teach-in-Taste wird der Schaltabstand eingestellt (gelbe LED leuchtet). Teach-in-Taste nicht mit spitzen Gegenständen betätigen.
  - 2 Es wird empfohlen den Schaltpunkt in das Objekt zu legen (siehe Grafik oben).
  - 3 Weitere Teach-Möglichkeiten werden in der Betriebsanleitung beschrieben.
- it
- 1 Premendo il pulsante teach-in semplice viene impostata la distanza di lavoro (il LED giallo si illumina). Non azionare il pulsante teach-in con oggetti appuntiti.
  - 2 Si consiglia di impostare il punto di commutazione nell'oggetto (vedere la figura sopra).
  - 3 Nelle istruzioni per l'uso sono descritte altre possibilità di Teach.
- fr
- 1 Appuyer sur le bouton simple d'apprentissage pour régler la distance de commutation (LED jaune s'allume). Ne pas appuyer sur le bouton d'apprentissage avec des objets pointus.
  - 2 Il est recommandé de définir le point de commutation dans l'objet (voir graphique ci-dessus).
  - 3 D'autres possibilités d'apprentissage sont décrites dans la notice d'instruction.
- es
- 1 Pulsando la tecla teach-in sencilla, se ajusta la distancia de conmutación (LED amarillo se ilumina). La tecla teach-in no debe accionarse con objetos puntiagudos.
  - 2 Se recomienda establecer el punto de conmutación en el objeto (ver gráfico arriba).
  - 3 En las instrucciones de uso se describen otras opciones de aprendizaje.
- zh
- 1 通过按下单示教键可设置触发触发感应距离（黄色 LED 亮起）。不得使用尖锐物操作示教键。
  - 2 建议在对象中设置开关点（请参见上图）。
  - 3 其他示教选项在操作指南中描述。
- ko
- 1 티치인 버튼을 누르면 스위칭 거리가 설정됩니다(노란색 LED가 켜짐). 티치인 버튼을 뾰족한 물건으로 작동하지 마십시오.
  - 2 스위칭 포인트를 물체 안에 둘 것을 권장합니다(위 그래픽 참조).
  - 3 기타 티치인 옵션은 작동 지침서에서 설명합니다.

## 5 Troubleshooting

### Störungsbehebung

### Eliminazione difetti

### Élimination des défauts

### Resolución de problemas

### 故障排除

### 장애 제거

en

Display, error situation	Cause	Measure
Green LED does not light up	No voltage or voltage below the limit values	Check the power supply, check all electrical connections (cables and plug connections)
Green LED does not light up	Voltage interruptions	Ensure there is a stable power supply without interruptions
Green LED does not light up	Sensor is faulty	If the power supply is OK, replace the sensor
Yellow LED flashes (only briefly)	Teach-in mode	Check the teach-in mode
Yellow LED flashes quickly (only briefly)	Teach-in button lock active	Deactivate the button lock
Yellow LED lights up, no object in the path of the beam	Distance between the sensor and the background is too short	Reduce the sensing range, see teach-in
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, see teach-in

de

Anzeige, Fehlerbild	Ursache	Maßnahme
Grüne LED leuchtet nicht.	Keine Spannung oder Spannung unterhalb der Grenzwerte	Spannungsversorgung prüfen, den gesamten elektrischen Anschluss prüfen (Leitungen und Steckerverbindungen)
Grüne LED leuchtet nicht.	Spannungsunterbrechungen	Sicherstellen einer stabilen Spannungsversorgung ohne Unterbrechungen
Grüne LED leuchtet nicht.	Sensor ist defekt	Wenn Spannungsversorgung in Ordnung ist, dann Sensor austauschen
Gelbe LED blinkt (nur kurz).	Teach-Modus	Teach-Modus überprüfen
gelbe LED blinkt schnell (nur kurz)	Teach-Button-Sperre aktiv	Tastensperre deaktivieren
Gelbe LED leuchtet, kein Objekt im Strahlengang.	Abstand zwischen Sensor und Hintergrund ist zu gering	Schaltabstand verringern, siehe Teach-In.
Objekt ist im Strahlengang, Gelbe LED leuchtet nicht.	Abstand zwischen Sensor und Objekt ist zu groß oder Schaltabstand ist zu gering eingestellt	Schaltabstand vergrößern, siehe Teach-In

it

Indicatore, schermata di errore	Causa	Provvedimento
Il LED verde non si accende	nessuna tensione o tensione al di sotto del valore soglia	Verificare la tensione di alimentazione e/o il collegamento elettrico
Il LED verde non si accende	Interruzioni di tensione	Assicurarsi che ci sia un'alimentazione di tensione stabile
Il LED verde non si accende	Il sensore è guasto	Se l'alimentazione di tensione è regolare, allora chiedere una sostituzione del sensore
il LED giallo lampeggia (solo brevemente)	Modalità Teach	Verificare la modalità Teach
il LED giallo lampeggia rapidamente (solo brevemente)	Blocco del pulsante teach attivo	Disattivazione blocco tasti
il LED giallo si accende, nessun oggetto nella traiettoria del raggio	La distanza tra sensore e sfondo è inferiore alle capacità di funzionamento	Diminuire la distanza di lavoro, vedi teach-in.
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 lavoro, vedi Teach-in

fr

Affichage, représentation de l'erreur	Cause	Mesure
La LED verte ne s'allume pas	Pas de tension ou tension inférieure aux valeurs limites	Contrôler l'alimentation électrique, contrôler tous les branchements électriques (câbles et connexions)
La LED verte ne s'allume pas	Coupures d'alimentation électrique	S'assurer que l'alimentation électrique est stable et ininterrompue
La LED verte ne s'allume pas	Le capteur est défectueux	Si l'alimentation électrique est en bon état, remplacer le capteur

Affichage, représentation de l'erreur	Cause	Mesure
La LED jaune clignote (brièvement)	Mode apprentissage	Contrôler le mode apprentissage
la LED jaune clignote rapidement (brièvement)	Blocage bouton d'apprentissage actif	Désactiver le blocage des touches
La LED jaune s'allume, pas d'objet dans la trajectoire du faisceau	La distance entre le capteur et l'arrière-plan est trop faible	Réduire la distance de commutation, voir apprentissage.
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 distance de commutation, voir apprentissage

es

Indicador, imagen de error	Causa	Acción
El LED verde no se ilumina	Sin tensión o tensión por debajo de los valores límite	Comprobar la fuente de alimentación, comprobar toda la conexión eléctrica (cables y conectores)
El LED verde no se ilumina	Interrupciones de tensión	Asegurar una fuente de alimentación estable sin interrupciones de tensión
El LED verde no se ilumina	El sensor está defectuoso	Si la fuente de alimentación no tiene problemas, cambiar el sensor
El LED amarillo parpadea (solo brevemente)	Modo de aprendizaje (Teach)	Comprobar el modo de aprendizaje
El LED amarillo parpadea rápido (solo brevemente)	Bloqueo de la tecla teach activo	Desactivar el bloqueo de teclas
El LED amarillo se ilumina, no hay ningún objeto en la trayectoria del haz	La distancia entre el sensor y el fondo es insuficiente	Reducir la distancia de commutación, véase Aprendizaje.
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 commutación ajustada es insuficiente	Aumentar la distancia de commutación, véase Aprendizaje

zh

指示灯, 故障图	原因	措施
绿色 LED 未亮起	无电压或电压低于极限值	检查电源, 检查整体电气连接 (导线和插头连接)
绿色 LED 未亮起	电压中断	确保电源稳定无中断
绿色 LED 未亮起	传感器损坏	如果电源正常, 则更换传感器
黄色 LED 闪烁 (非常短暂)	示教模式	检查示教模式
黄色 LED 快速闪烁 (非常短暂)	示教按键锁键已激活	禁用按键锁
黄色 LED 亮起, 光路中无物体	传感器和背景之间的间距过小	降低触发感应距离, 参见“示教”章节
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	增大触发感应距离, 参见“示教”章节

ko

표시, 오류 증상	원인	조치
초록색 LED가 켜지지 않음	전압이 없거나 전압이 한계값을 밑돌음	전압 공급 장치 점검, 전체 전기 연결 점검 (케이블 및 플러그 연결부)
초록색 LED가 켜지지 않음	전압 공급 중단	중단 없이 안정적인 전압 공급 확보
초록색 LED가 켜지지 않음	센서에 결함이 있음	전압 공급 장치에 문제가 없든 경우, 센서 교체
노란색 LED 깜박거림(잠깐만)	티치인 모드	티치인 모드 점검
노란색 LED가 빠르게 깜빡임(짧게만)	티치인 버튼 차단 활성화	버튼 차단 비활성화하기
노란색 LED가 켜짐, 빔 경로에 물체가 없음	센서와 배경 간 거리가 너무 가까움	스위칭 거리를 줄이십시오 (티치인 참조).
물체가 빔 경로에 있음, 노란색 LED가 켜지지 않음	센서와 물체 간 거리가 너무 크거나 스위칭 거리가 너무 작게 설정됨	스위칭 거리를 늘리십시오 (티치인 참조).