


**Photoelectric retro-reflective sensor with laser light**  
**Operating instruction**

**Safety notes**

- Read the operating instructions before commissioning.
- Connection, mounting, and setting may only be performed by trained specialists.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.
- UL: Only for use in applications in accordance with NFPA 79. Adapters listed by UL with connection cables are available. Enclosure type 1.
- When commissioning, protect the device from moisture and contamination.
- These operating instructions contain information required during the life cycle of the sensor.
- **WARNING:** Interruption, manipulation or incorrect use can lead to hazardous exposure due to laser radiation.

<b>LASER CLASS 1</b>	
	<b>Laser 1</b>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007	
Maximum pulse power < 64 mW Puls length: 9 ns Wavelength: 650 nm	
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007	

**Correct use**

The photoelectric retro-reflective sensor WTT190L are opto-electronic sensors used to optically detect objects and animals.

If the product is used for any other purpose or modified in any way, any warranty claim against SICK AG shall become void.

The WTT190L sensor complies with the Radio Safety Requirements (EMC) for the industrial sector (Radio Safety Class A). It may cause radio interference if used in a residential area.

**Starting operation**

**WTT190L-Pxxx: (PNP, load → M)**  
Light / dark switchover configurable per knob:  
D: dark switching, object will not be detected, output HIGH,  
L: light switching, object will be detected, output HIGH.

**WTT190L-Nxxx: (NPN, load → L+)**  
Light / dark switchover configurable per knob:  
D: dark switching, object will not be detected, output LOW  
L: light switching, object will be detected, output LOW.

**Disassembly and disposal**

The sensor must be disposed of according to the applicable country-specific regulations. Efforts should be made during the disposal process to recycle the constituent materials (particularly precious metals).

**Maintenance**

SICK sensors are maintenance-free. We recommend doing the following regularly:


- Clean the external lens surfaces
- Check the screw connections and plug-in connections

No modifications may be made to devices. Subject to change without notice. Specified product properties and technical data are not written guarantees.

**Reflexions-Lichttaster mit Laserlicht**  
**Betriebsanleitung**

**Sicherheitshinweise**

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- UL: Nur zur Verwendung in Anwendungen gemäß NFPA 79.
- Von UL gelistete Adapter mit Anschlusskabeln sind verfügbar. Enclosure type 1.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die während des Lebenszyklus des Sensors notwendig sind.
- **ACHTUNG:** Eingriffe oder Manipulationen oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu gefährlicher Belastung durch Laser-Lichtstrahlung führen.

<b>LASERKLASSE 1</b>	
	<b>Laser 1</b>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007	
Maximale Pulsleistung: < 64 mW Impulsdauer: 9 ns Wellenlänge: 650 nm	
Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme von Abweichungen nach Laser-Hinweis 50, 24. Juni 2007	

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Der Reflexions-Lichttaster WTT190L ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen Erfassen von Sachen und Tieren eingesetzt.

Bei jeder anderen Verwendung und bei Veränderungen am Produkt verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch gegenüber der SICK AG.

Der Sensor WTT190L erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklasse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann er Funkstörungen verursachen.

**Inbetriebnahme**

**WTT190L-Pxxx: (PNP, Last → M)**  
Hell- / Dunkelumschaltung per Drehknopf einstellbar:  
D: dunkelschaltend, Objekt wird nicht erkannt, Ausgang HIGH  
L: hellerschaltend, Objekt wird erkannt, Ausgang HIGH.

**WTT190L-Nxxx: (NPN, Last → L+)**  
Hell- / Dunkelumschaltung per Drehknopf einstellbar:  
D: dunkelschaltend, Objekt wird nicht erkannt, Ausgang LOW  
L: hellerschaltend, Objekt wird erkannt, Ausgang LOW.

8017949.ZXJ4 0819 COMAT

**PowerProx**  
**WTT190L**

<b>Australia</b> Phone +61 (0) 9457 0600 1800 33 48 02	<b>Austria</b> tollfree Phone +43 (0) 2236 62288-0	<b>Belgium/Luxembourg</b> Phone +32 (0) 2 466 55 66	<b>Brazil</b> Phone +55 11 3215-4900	<b>Canada</b> Phone +1 905.771.1444	<b>Czech Republic</b> Phone +420 234 719 500	<b>Chile</b> Phone +56 (2) 2274 7430	<b>China</b> Phone +86 20 2882 3600	<b>Denmark</b> Phone +45 45 82 64 00	<b>Finland</b> Phone +358-9-25 15 800	<b>France</b> Phone +33 1 64 62 35 00	<b>Germany</b> Phone +49 (0) 2 11 53 010	<b>Greece</b> Phone +30 210 6825100	<b>Hong Kong</b> Phone +852 2153 6300	<b>Hungary</b> Phone +36 1 371 2680	<b>India</b> Phone +91-22-6119 8900	<b>Indonesia</b> Phone +972 97110 11	<b>Israel</b> Phone +39 02 27 43 41	<b>Japan</b> Phone +81 3 5309 2112	<b>Malaysia</b> Phone +603-8080 7425	<b>Mexico</b> Phone +52 (472) 748 9451	<b>Netherlands</b> Phone +31 (0) 30 229 25 44	<b>New Zealand</b> Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree	<b>Norway</b> Phone +47 67 81 50 00	<b>Poland</b> Phone +48 22 539 41 00	<b>Romania</b> Phone +40 356-17 11 20	<b>Russia</b> Phone +7 495 283 09 90	<b>Singapore</b> Phone +65 6744 3732	<b>Slovakia</b> Phone +421 482 901 201	<b>Slovenia</b> Phone +386 591 78849	<b>South Africa</b> Phone +27 10 060 0550	<b>South Korea</b> Phone +82 2 786 6321/4	<b>Spain</b> Phone +34 93 480 31 00	<b>Sweden</b> Phone +46 10 110 10 00	<b>Switzerland</b> Phone +41 41 619 29 39	<b>Taiwan</b> Phone +886-2-2375-6288	<b>Thailand</b> Phone +66 2 645 0009	<b>Turkey</b> Phone +90 (216) 528 50 00	<b>United Arab Emirates</b> Phone +971 (0) 4 88 65 878	<b>United Kingdom</b> Phone +44 (0)17278 31121	<b>USA</b> Phone +1 800.325.7425	<b>Vietnam</b> Phone +65 6744 3732
--	--	--	---	--	---	---	--	---	--	--	---	--	--	--	--	---	--	---------------------------------------	---	---	--	---	--	---	--	---	---	---	---	--	--	--	---	--	---	---	--	---	---	-------------------------------------	---------------------------------------

More representatives and agencies at [www.sick.com](http://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](http://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](http://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](http://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](http://www.sick.com) · Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso · Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

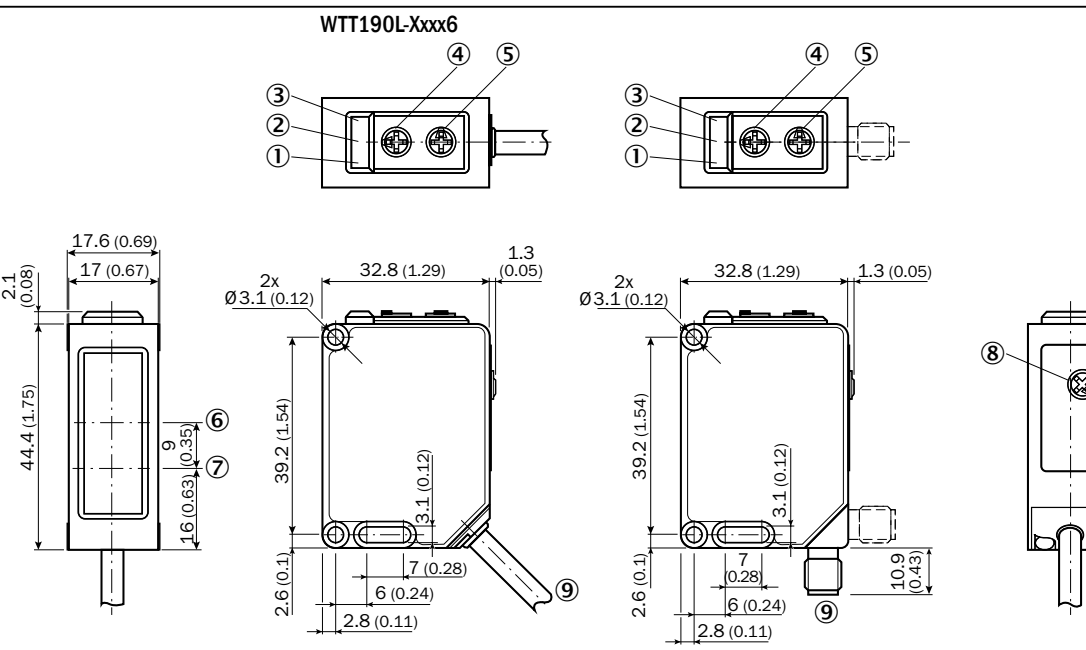
Más representantes y agencias en [www.sick.com](http://www.sick.com) · Sujeto a cambio sin previo aviso · Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 [www.sick.com](http://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。

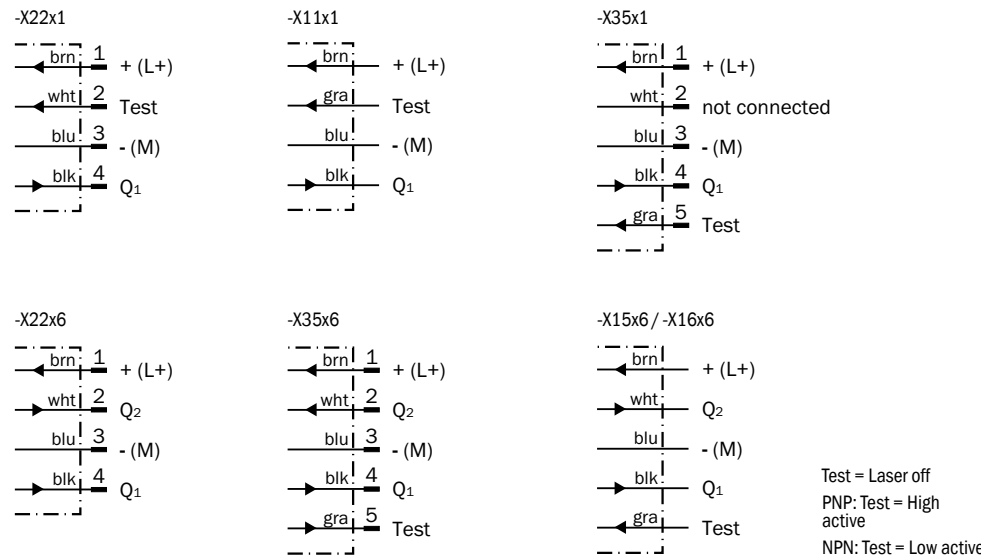
その他の営業所は [www.sick.com](http://www.sick.com) よりご覧ください · 予告なしに変更されることがあります · 記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。



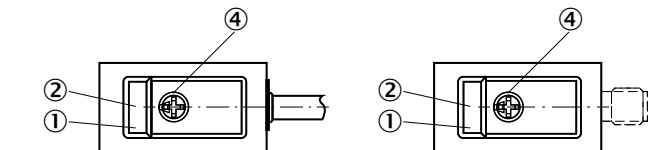
**A**



**B WTT190L**

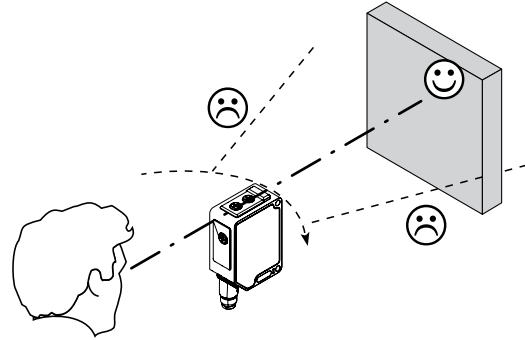


**WTT190L-Xxxx1**

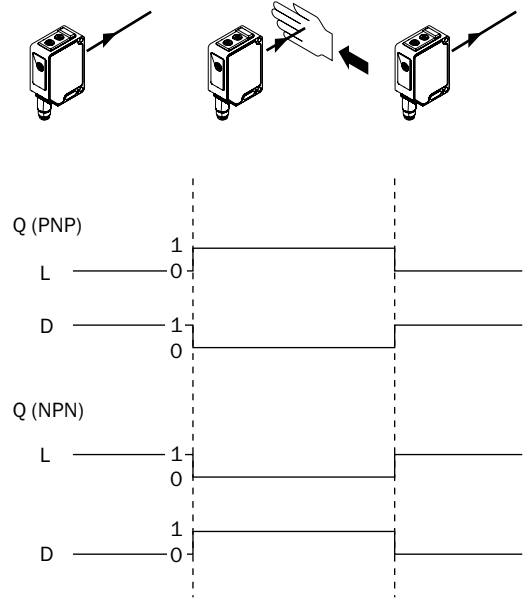


- ① Q1 Output indicator (yellow) / Q1 Ausgangsanzeige (gelb)
- ② Power on / stable indicator (green / red) / Betriebsanzeige / Stabilitätsanzeige (grün / rot)
- ③ Q2 Output indicator (yellow) / Q2 Ausgangsanzeige (gelb)
- ④ Q1 Sensor adjustment / Q1 Sensoreinstellung
- ⑤ Q2 Sensor adjustment / Q2 Sensoreinstellung
- ⑥ Center of optical axis, receiver / Optikachse, Empfänger
- ⑦ Center of optical axis, sender / Optikachse, Sender
- ⑧ Light / dark selector / Hell- / Dunkelumschalter
- ⑨ Connectivity / Anschluss

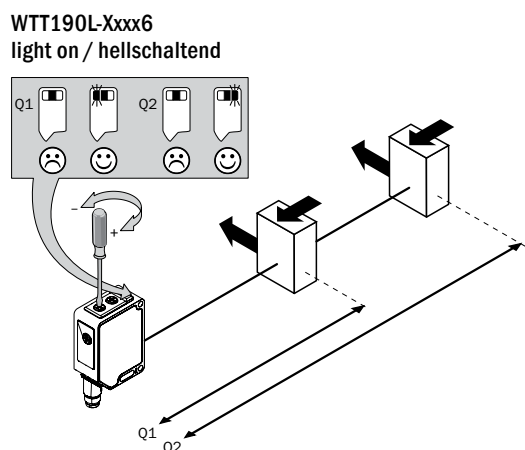
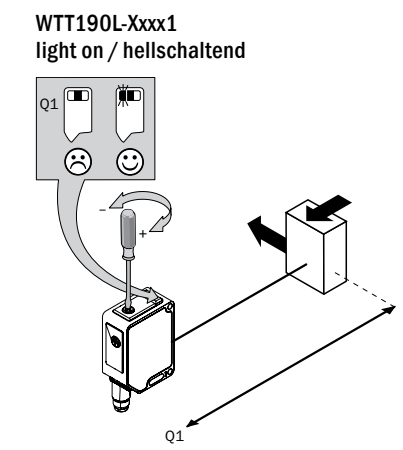
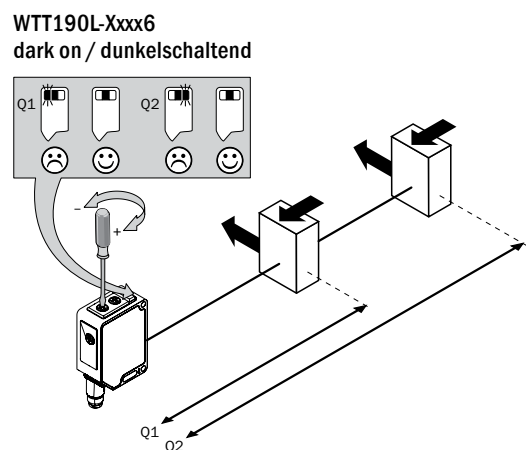
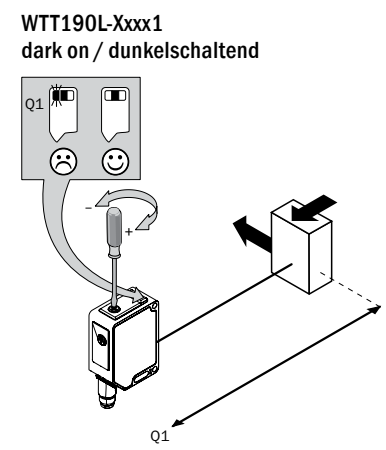
**C WTT190L**



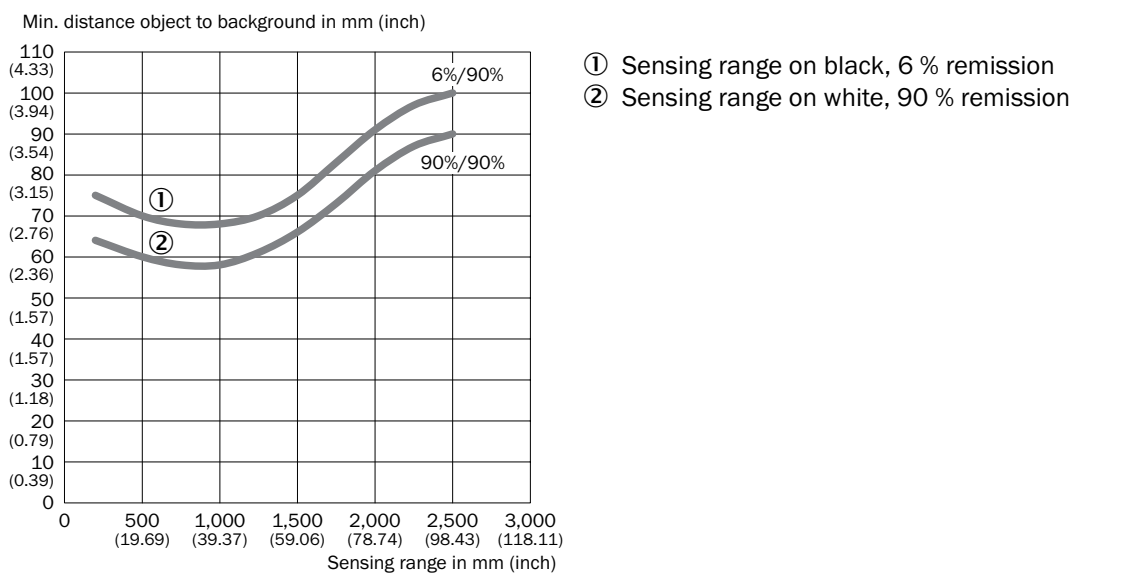
**D WTT190L**



**E WTT190L**



**F**



				<b>WTT190L</b>
Sensing range	Schaltabstand	Portée	Distância de comutação	0.2 ... 2.5 m <sup>1)</sup>
Operating distance, adjustable	Betriebstastweite, einstellbar	Distance de détection, réglable	Raio de exploração, ajustável	0.2 ... 2.5 m <sup>1)</sup>
Light spot diameter / distance	Lichtflekdurchmesser / Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse / distance	Diâmetro do ponto de luz / distância	~10 mm / 2,5 m
Supply voltage U <sub>B</sub>	Versorgungsspannung U <sub>B</sub>	Tension d'alimentation U <sub>B</sub>	Tensão de força U <sub>B</sub>	10 ... 30 V DC <sup>2)</sup>
Output current I <sub>max</sub>	Ausgangsstrom I <sub>max</sub>	Courant de sortie I <sub>max</sub>	Corrente de saída I <sub>max</sub>	< 100 mA
Switching frequency	Schaltfolge	Fréquence	Sequência min. de sinais	1,000 Hz <sup>3)</sup>
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	0.5 ms <sup>4)</sup>
Enclosure rating (IEC 60529)	Schutzart (IEC 60529)	Type de protection (IEC 60529)	Tipo de proteção (IEC 60529)	IP 67
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	◇
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos protetores	A, B, C <sup>5)</sup>
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	-10 °C ... +50 °C <sup>6)</sup>

- Object 6 ...90 % reflection according to DIN 5033
- Limits: Operation in short-circuit protected network max. 8 A; Residual ripple max. 5 V<sub>SS</sub>
- With light / dark ratio 1:1
- Signal transit time with resistive load
- A = U<sub>B</sub> connections reverse polarity protected
- B = Inputs and outputs reverse-polarity protected
- C = Interference pulse suppression
- Do not bend cable below 0 °C

- Objekt 6 ...90 % Remission nach DIN 5033
- Grenzwerte: Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; Restwelligkeit max. 5 V<sub>SS</sub>
- Bei Hell- / Dunkelverhältnis 1:1
- Signallaufzeit bei ohmscher Last
- A = U<sub>B</sub>-Anschlüsse verpolsicher
- B = Ein- und Ausgänge verpolsicher
- C = Störpulsunterdrückung
- Unter 0 °C Leitung nicht verformen

- Objet Lumineuse de 6 ... 90 % selon DIN 5033
- Valores límites: Servicio dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au maximum; Ondulation résiduelle max. 5 V<sub>SS</sub>
- Pour un rapport clair / sombre 1:1
- Durée du signal en charge ohmique
- A = Raccordements Us protégés contre les inversions de polarité
- B = Entrée et sortie sécurisées en mat. de polarisation
- C = Suppression des impulsions parasites
- Ne pas déformer le conducteur au-dessous de 0 °C

- Objeto: 6 ... 90 % de remissão segundo DIN 5033
- Valores límites: Operação em rede protegida contra curto-circuitos max. 8 A; Ondulação residual max. 5 V<sub>SS</sub>
- Com uma relação luminoso / escuro de 1:1
- Tempo de transição do sinal com carga ôhmica
- A = Conexões U<sub>B</sub> protegidas contra inversão de polos
- B = Entradas e saídas protegidas com tra polaridade inversa
- C = Supressão de impulsos parasitas
- Não dar forma ao condutor abaixo de 0 °C

				<b>WTT190L</b>
Distanza di commutazione	Distancia de conmutación	开关距离	最大検出範囲	0.2 ... 2.5 m <sup>1)</sup>
Distanza di ricezione, registrabile	Margén de palpado en servicio, ajustable	工作距离，可调节	動作範囲，調節可能	0.2 ... 2.5 m <sup>1)</sup>
Diametro punto luminoso / distanza	Diámetro del punto luminoso / distancia	光点直径 / 距离	スポット径 / 距離	~10 mm / 2,5 m
Tensione di alimentazione U <sub>B</sub>	Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	电源电压 U <sub>B</sub>	供給電圧 U <sub>B</sub>	10 ... 30 V DC <sup>2)</sup>
Corrente di uscita max. I <sub>max</sub>	Corriente de salida I <sub>max</sub>	输出电流 I <sub>max</sub>	最大出力電流 I <sub>max</sub>	< 100 mA
Sequenza segnali min.	Secuencia de conmutación	开关频率	スイッチングシーケンス	1,000 Hz <sup>3)</sup>
Tempo di risposta	Tiempo de respuesta	响应时间	応答時間	0.5 ms <sup>4)</sup>
Tipo di protezione (IEC 60529)	Tipo de protección (IEC 60529)	防护等级 (IEC 60529 )	保護等級 ( IEC 60529 )	IP 67
Classe di protezione	Clase de protección	外壳防护等级	保護クラス	◇
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	电路保护	保護回路	A, B, C <sup>5)</sup>
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境温度	動作周囲温度	-10 °C ... +50 °C <sup>6)</sup>

- Objetto 6 ...90 % remissione sec. DIN 5033
- Valori limite funzionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A; ondulazione residua max. 5 V<sub>SS</sub>
- Con relatio chiaro / scuro 1:1
- Tempo di continuare de segnale a resistenza ohmica
- A = U<sub>B</sub>-collegamenti con protezione contro inversione di poli
- B = Entrate e uscite protette da polarità inversa
- C = Soppressione impulsi
- Non deformare il cavo a temperature sotto 0 °C.

- Objeto con 6 ... 90 % de remisión según DIN 5033
- Valores límite funcionamiento en red protegida contra cortocircuito max. 8 A; ondulación residual max. 5 V<sub>SS</sub>
- Con una relación claro / oscuro de 1:1
- Duración de la señal con carga ôhmica
- A = Conexiones U<sub>B</sub> con protección contra polarización inversa
- B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta
- C = Supresión de impulsos parásitos
- No deformar el conductor por debajo de 0 °C

- 对表面反射率为6 ... 90%物体（基于DIN 5033）
- 限定値：在短路保护下电源极性反接，电流最大为8A, 纹波电压最大为5V<sub>SS</sub>
- 亮 / 暗比 1 : 1
- 电阻性负载时，传感器检测到变化时输出信号的转换时间
- A = U<sub>B</sub>极性反接保护
- B = 具有反极性保护的输入端和输出端
- C = 抑制脉冲干扰
- 0 °C以下导线不变形（弯曲）

- DIN 5033 に準じた反射率 6 ... 90% の対象物
- 限界値：短絡保護された回路での使用 最大 8 A、リップル 最大 5 V<sub>SS</sub>
- ライト / ダークの比率 1:1
- 負荷のある信号経過時間
- A = U<sub>B</sub> 電源電圧逆接保護
- B = 出力 逆接保護
- C = 干渉パルス抑制
- 氷点下ではケーブルを曲げないこと

FRANÇAIS
<p><b>Détecteur réflex</b> avec laser</p> <p><b>Manuel d'utilisations</b></p>

### Remarques relatives à la sécurité

- Lire la notice d'instruction avant la mise en service.
- Confier le raccordement, le montage et le réglage uniquement à un personnel spécialisé.
- Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité au sens de la directive machines CE.
- UL : utilisation uniquement dans des applications selon la NFPA 79. Des adaptateurs listés UL avec câbles de connexion sont disponibles. Enclosure type 1.
- Protéger l'appareil contre l'humidité et les impuretés lors de la mise en service.
- Cette notice d'instruction contient des informations nécessaires pendant toute la durée de vie du capteur.
- ATTENTION : toute intervention, manipulation ou utilisation non conforme peut entraîner des blessures graves causées par le faisceau laser.

LASER CLASS 1
<span><span>☀</span></span> <b>Laser 1</b>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximum pulse power < 64 mW <div>Puls length: 9 ns</div> Wavelength: 650 nm
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

### Utilisation conforme

WTT190L est un détecteur à réflexion directe optoélectronique (appelé capteur dans ce document) qui permet la détection optique sans contact d'objets.

Toute autre utilisation ou modification du produit annule la garantie de SICK AG.

Le capteur WTT190L est conforme aux directives de la réglementation sur la compatibilité électromagnétique (CEM) pour une utilisation industrielle (classe de protection A). S'il est utilisé en zone résidentielle, cet appareil peut causer des interférences.

### Mise en service

**WTT190L-Pxxxx : (PNP, charge → M)**

Commutation claire / sombre, réglable via une molette :
D : commutation sombre, l'objet n'est pas détecté, sortie HIGH,
L : commutation claire, l'objet est pas détecté, sortie HIGH.

**WTT190L-Nxxxx : (NPN, charge → L+)**

Commutation claire / sombre, réglable via une molette :
D : commutation sombre, l'objet n'est pas détecté, sortie LOW,
L : commutation claire, l'objet est pas détecté, sortie LOW.

### Démontage et mise au rebut

La mise au rebut du capteur doit respecter la réglementation nationale en vigueur. Dans le cadre de la mise au rebut, veiller à recycler les matériaux (notamment les métaux précieux).

### Maintenance

Les capteurs SICK ne nécessitent aucune maintenance. Nous vous recommandons de procéder régulièrement

– au nettoyage des surfaces optiques

– au contrôle des vissages et des connexions enfichables

Ne procéder à aucune modification sur les appareils.

Sujet à modification sans préavis. Les caractéristiques du produit et techniques fournies ne sont pas une déclaration de garantie.

PORTUGUÊS
<p><b>Foto-célula de reflexão no objeto</b> com laser</p> <p><b>Instruções de operação</b></p>

### Notas de segurança

- Lea as instruções de operação antes da colocação em funcionamento.
- A conexão, a montagem e o ajuste devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado.
- Os componentes de segurança não se encontram em conformidade com a Diretiva Europeia de Máquinas.
- UL: Somente na utilização em aplicações de acordo com NFPA 79. Estão disponíveis adaptadores listados pela UL com cabos de conexão. Enclosure type 1.
- Durante o funcionamento, manter o aparelho protegido contra impurezas e umidade.
- Este manual de instruções contém informações necessárias para toda a vida útil do sensor.
- ATENÇÃO: Intervenções ou manipulações, ou o uso contrário às especificações podem levar a uma carga perigosa por radiação laser.

LASER CLASS 1
<span><span>☀</span></span> <b>Laser 1</b>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximum pulse power < 64 mW <div>Puls length: 9 ns</div> Wavelength: 650 nm
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

### Especificações de uso

O sensor luminoso de reflexão WTT190L é um sensor optoeletrônico utilizado para a detecção ótica de objetos e animais.

Qualquer utilização diferente ou alterações do produto provocam a perda da garantia da SICK AG.

O sensor WTT190L cumpre com as normas de proteção contra interferências (EMC) para a área industrial (classe de proteção A). Pode provocar interferências de radiofrequência quando utilizado em ambientes domésticos.

### Colocação em funcionamento

**WTT190L-Pxxxx : (PNP, carga → M)**

Comutação por luz / sombra ajustável com botão giratório:
D: comutação por sombra, objeto não é detectado, saída HIGH,
L: comutação por luz, objeto é detectado, saída HIGH.

**WTT190L-Nxxxx : (NPN, carga → L+)**

Comutação por luz / sombra ajustável com botão giratório:
D: comutação por sombra, objeto não é detectado, saída LOW
L: comutação por luz, objeto é detectado, saída LOW.

### Desmontagem e descarte

O descarte do sensor deve ser efetuado de acordo com as normas aplicáveis previste specificatamente da cada país. No âmbito do descarte, deve-se procurar o aproveitamento dos materiais recicláveis contidos (principalmente dos metais nobres).

### Manutenção

Os sensores SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se etfue em intervalos regulares

– uma limpeza das superfícies ópticas

– uma verificação das conexões rosçadas e dos conectores

Não são permitidas modificações no aparelho.

Sujeito a alterações sem aviso prévio. As propriedades do produto e os dados técnicos especificados não constituem nenhum certificado de garantia.

ITALIANO
<p><b>Sensore luminoso a riflessione</b> su riflettore</p> <p><b>Istruzioni d'uso</b></p>

### Avvertenze sulla sicurezza

- Prima della messa in funzionamento leggere le istruzioni per l'uso.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale tecnico specializzato.
- Nessun componente di sicurezza ai sensi della direttiva macchine UE.
- UL: Solo per l'utilizzo in applicazioni ai sensi di NFPA 79. Sono disponibili adattatori elencati da UL con cavi di collegamento. Enclosure type 1.
- Alla messa in funzionamento proteggere l'apparecchio dall'umidità e dalla sporcizia.
- Queste istruzioni per l'uso contengono le informazioni che sono necessarie durante il ciclo di vita del sensore fotoelettrico.
- ATTENZIONE: interventi o manipolazioni o un uso non conforme alle indicazioni può provocare un carico pericoloso dovuto al raggio di luce laser.

LASER CLASS 1
<span><span>☀</span></span> <b>Laser 1</b>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximum pulse power < 64 mW <div>Puls length: 9 ns</div> Wavelength: 650 nm
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

### Impiego conforme agli usi previsti

I sensori a riflessione WTT190L sono entrambi sensori optoelettronici e vengono impiegati per il rilevamento ottico a distanza di oggetti e animali.

Se viene utilizzata diversamente e in caso di modifiche sul prodotto, decade qualsiasi diritto alla garanzia nei confronti di SICK.

Il sensore WTT190L soddisfa i requisiti minimi in materia di protezione contro i radiodisturbi (EMC) previsti per il settore industriale (classe di protezione contro i radiodisturbi A). Se impiegato in locali abitativi, può dare luogo a disturbi radio.

### Messa in funzione

**WTT190L-Pxxxx : (PNP, carico → M)**

Commutazione a chiaro / scuro regolabile mediante manopola:
D: commutazione a scuro, l'oggetto non viene riconosciuto, uscita HIGH,
L: commutazione a chiaro, l'oggetto viene riconosciuto, uscita HIGH.

**WTT190L-Nxxxx : (NPN, carico → L+)**

Commutazione a chiaro / scuro regolabile mediante manopola:
D: commutazione a scuro, l'oggetto non viene riconosciuto, uscita LOW,
L: commutazione a chiaro, l'oggetto viene riconosciuto, uscita LOW.

### Smontaggio e smaltimento

Lo smaltimento del sensore deve avvenire conformemente alle direttive previste specificatamente da cada país. Per i materiali riciclabili in esso contenuti (in particolare metalli nobili) si auspica un riciclaggio nell'ambito dello smaltimento.

### Manutenzione

I sensori SICK sono esenti da manutenzione.

A intervalli regolari si consiglia di

– pulire le superfici limite ottiche

– Verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina

Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso. Le proprietà del prodotto e le schede tecniche indicate non costituiscono una dichiarazione di garanzia.

ESPAÑOL
<p><b>Barrera de luz de reflexión</b> con luz láser</p> <p><b>Instrucciones de servicio</b></p>

### Indicaciones de seguridad

- Lea las instrucciones de uso antes de efectuar la puesta en servicio.
- La conexión, el montaje y el ajuste deben ser efectuados exclusivamente por técnicos especialistas.
- No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.
- UL: Solo para utilizar en aplicaciones según NFPA 79. Se encuentran disponibles adaptadores listados por UL con cable de conexión. Enclosure type 1.
- Proteja el equipo contra la humedad y la suciedad durante la puesta en servicio.
- Las presentes instrucciones de uso contienen información que puede serle necesaria durante todo el ciclo de vida del sensor.
- ATENCIÓN: cualquier intervención, manipulación o uso contrario a lo previsto puede provocar una situación de peligro por radiación láser.

LASER CLASS 1
<span><span>☀</span></span> <b>Laser 1</b>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximum pulse power < 64 mW <div>Puls length: 9 ns</div> Wavelength: 650 nm
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

### Uso conforme a lo previsto

Los palpadores luminosos de reflexión WTT190L son sensores optoelectrónicos que se utilizan para la detección óptica de objetos y animales.

Cualquier uso diferente al previsto o modificación en el producto invalidará la garantía por parte de SICK AG.

El sensor WTT190L cumple las disposiciones de protección contra señales inalámbricas (CEM) para ámbitos industriales (categoría de protección contra señales inalámbricas A). En ámbitos domésticos, podría provocar radiointerferencias.

### Puesta en funcionamiento

**WTT190L-Pxxxx : (PNP, carga → M)**

Comutación por claridad / oscuridad ajustable mediante un selector giratorio:
D: commutación por claridad, se detecta el objeto, salida HIGH,
L: commutación por oscuridad, no se detecta el objeto, salida HIGH.

**WTT190L-Nxxxx : (NPN, carga → L+)**

Commutación por claridad / oscuridad ajustable mediante un selector giratorio:
D: commutación por oscuridad, no se detecta el objeto, salida LOW
L: commutación por claridad, se detecta el objeto, salida LOW.

#### Desmontaje y eliminación

El sensor tiene que eliminarse siguiendo la normativa aplicable específica de cada país. Los materiales valiosos que contenga (especialmente metales nobles) deben ser eliminados considerando la opción del reciclaje.

### Mantenimiento

Los sensores SICK no precisan mantenimiento.

A intervalos regulares, recomendamos:

– Limpiar las superficies ópticas externas

– Comprobar las uniones rosçadas y las conexiones.

No se permite realizar modificaciones en los aparatos.

Sujeto a cambio sin previo aviso. Las propiedades y los datos técnicos del producto no suponen ninguna declaración de garantía.

中文
<p>对比度探测器</p> <p>带激光</p> <p>操作规程</p>

安全须知

- 调试前请阅读操作说明。
- 仅允许由专业人员进行接线、安装和设置。
- 本设备非欧盟机械指令中定义的安全部件。
- UL : 仅限于符合 NFPA 79 的应用。可用 UL 所列出的含连接线缆的连接器。

- 调试前防止设备受潮或污染。
- 本操作说明中包含了传感器生命周期中必需的各项信息。
- 注意：干预或篡改或不符规定的使用均可能导致因激光辐射引起的危险负荷。

LASER CLASS 1
<span><span>☀</span></span> <b>Laser 1</b>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximum pulse power < 64 mW <div>Puls length: 9 ns</div> Wavelength: 650 nm
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

#### 正确使用须知

反射式光线探测器 WTT190L 均为光电传感器，用于光学检测物体和动物。如果滥用本产品或擅自更改产品，则 SICK AG 公司所作之质保承诺均将失效。WTT190L 传感器符合针对工业领域的电磁辐射防护规定 (EMC) (电磁辐射防护等级 A)。在住宅区使用时，可能造成电磁辐射干扰。

#### 操作步骤

**WTT190L-Pxxxx : ( PNP , 负荷 → M )**

通过旋钮的明 / 暗切换是可调节的：

D : 切换至昏暗，未识别到物体，输出端 HIGH ，

L : 切换至明亮，识别到物体，输出端 HIGH。

**WTT190L-Nxxxx : ( NPN , 负荷 → L+ )**

通过旋钮的明 / 暗切换是可调节的：

D : 切换至昏暗，未识别到物体，输出端 LOW ，

L : 切换至明亮，识别到物体，输出端 LOW。

#### 拆卸和废弃处理

必须根据当地特定的法律法规废弃处理传感器。如果其中含有可回收材料（尤其是贵金属），则必须在废弃处理时回收利用。

#### 保养

SICK 传感器无需保养。

我们建议，定期：

– 清洁镜头检测面

– 检查螺栓连接和插头连接

不得对设备进行任何改装。

如有更改，不另行通知。所给出的产品特性和技术参数并非质保声明。

日本語
<p>反射形光電スイッチ</p> <p>レーザー光使用</p> <p>取扱説明書</p>

#### 安全上の注意事項

- ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。
- 本製品の接続、取り付け、設定は、訓練を受けた技術者が行って下さい。
- 本製品は EU 機械指令の要件を満たす安全コンポーネントではありません。
- UL : NFPA79に準拠した用途においてのみご使用ください。UL規格によってリストアップされた接続ケーブル付きのアダプターを使用できます。Enclosure type 1。
- 使用開始前に、湿気や汚れから機器を保護して下さい。
- 本取扱説明書には、センサのライフサイクル中に必要となる情報が記載されています。
- 警告：投光光軸の妨害・人為的操作・不適切な使用は、レーザー照射による危険な被ばくにつながる恐れがあります。

LASER CLASS 1
<span><span>☀</span></span> <b>Laser 1</b>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximum pulse power < 64 mW <div>Puls length: 9 ns</div> Wavelength: 650 nm
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

#### 使用目的

本製品が本来の使用用途以外の目的に使用されたり、何らかの方法で改造された場合、SICK AG に対するいかなる保証要求も無効となります。

WTT190L は工業部門向け無線安全要件 ( EMC ) に準拠しています ( 無線安全クラス A ) 。住宅密集地域で使用する場合、電波干渉を引き起こす可能性があります。

センサは必ず該当国の規制にしたがって処分してください。廃棄処理の際には、できるだけ構成材料をリサイクルするよう努めてください ( 特に貴金属類 ) 。