

ENGLISH

Photoelectric Proximity Sensor  
energetic  
Operating Instructions

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. These devices shall be protected by a 1 A fuse suitable for 30 V DC. Adapters listed by UL with connection cables are available. Enclosure type1.

When commissioning, protect the device from moisture and contamination.

These operating instructions contain information required during the life cycle of the sensor.

Proper Use

The WTE280-2 photoelectric proximity sensor is an optoelectronic sensor and is used for optical, non-contact detection of objects, animals, and people.

Starting Operation

- 1** Only WTE280-2P (PNP, load → M)  
L: light-switching, Object is detected, output (Q) HIGH  
D: dark-switching, Object is not detected, output (Q) HIGH  
Only WTE280-2N (NPN, load → L+)  
L: light-switching, Object is detected, output (Q) LOW  
D: dark-switching, Object is not detected, output (Q) LOW  
Select the desired mode via the light/dark switch as per A and connect as per connection example **B**.  
Only WTE280-2H/-2R  
L: light-switching, when light path is free, relay is active **1**  
**2** With following connectors only:  
Equipment plug horizontally (H) and vertically (V) adjustable. Lock with slider. Connect and secure cable receptacle tension-free.  
Only for versions with connecting cable:  
The following apply for connection in **B**: brn = brown, blu = blue, blk = black, gra = gray, wht = white.  
Connect cables.

- 3** Mount photoelectric proximity sensor to holders (supplied).  
Connect photoelectric proximity sensor to operating voltage (see type label).  
Align the photoelectric proximity switch with the target object. In the horizontal/vertical direction, determine the on/off switching point of the receive indicator and select the central position.  
**4** Check application conditions such as scanning distance, size and reflectance of object to be detected as well as of background, and compare with characteristic in diagram. During this process, an object can only be detected in front of a background if the reflective capability of the object is significantly larger than that of the background.  
Reflectance: 6 % = black, 18 % = gray, 90 % = white (based on standard white to DIN 5033).  
If the receive indicator does not light up (when light-switching), turn the sensitivity adjuster to the right until the receive indicator lights up. The receive indicator must go out when the object is removed.  
Adjustment completed.

If the receive indicator does not go out, the effect from the background is too strong and the application and settings must be checked.

**Only WTE280-2H**  
In the case of a DC supply (relating to EN61000-6-3) the length of cable between the supply source and the photoelectric proximity sensor must be < 30 m.  
**Only WTE280-2R**  
The WTE280-2R photoelectric proximity sensor meets the interference suppression requirements (EMC) for industrial use (interference suppression class A). When used in residential areas it can cause interference.

Maintenance

SICK photoelectric sensors do not require any maintenance. We recommend that you clean the external lens surfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.  
Modifications of devices may not be made.

DEUTSCH  
Reflexions-Lichttaster  
energetisch  
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. Diese Geräte müssen mit einer für 30V DC geeigneten 1A-Sicherung abgesichert werden. Von UL gelistete Adapter mit Anschlusskabeln sind verfügbar.  
Enclosure type1.  
Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.  
Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die während des Lebenszyklus des Sensors notwendig sind.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Reflexions-Lichttaster WTE280-2 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt.

Inbetriebnahme

- 1** Nur WTE280-2P (PNP, Last → M)  
L: hellschaltend, Objekt wird erkannt, Ausgang (Q) HIGH  
D: dunkelschaltend, Objekt wird nicht erkannt, Ausgang (Q) HIGH  
Nur WTE280-2N (NPN, Last → L+)  
L: hellschaltend, Objekt wird erkannt, Ausgang (Q) LOW  
D: dunkelschaltend, Objekt wird nicht erkannt, Ausgang (Q) LOW  
Gewünschte Betriebsart per Hell-/Dunkelumschalter laut A wählen und laut Anschlussschema **B** anschließen.

SICK  
8015047.YNS4 0715 COMAT  
WTE280-2

Australia  
Phone +61 3 9457 0600  
Austria  
Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0  
Belgium/Luxembourg  
Phone +32 (0)2 466 55 66  
Brazil  
Phone +55 11 3215-4900  
Canada  
Phone +1 905 771 14 44  
Czech Republic  
Phone +420 2 57 91 18 50  
Chile  
Phone +56 2 2274 7430  
China  
Phone +86 4000 121 000  
+852-2153 6300  
Denmark  
Phone +45 45 82 64 00  
Finland  
Phone +358-9-2515 800  
France  
Phone +33 1 64 62 35 00  
Germany  
Phone +49 211 5301-301  
Great Britain  
Phone +44 (0)1727 831121  
Hong Kong  
Phone +852 2153 6300  
Hungary  
Phone +36 1 371 2680  
India  
Phone +91-22-4033 8333  
Israel  
Phone +972-4-6881000  
Italy  
Phone +39 02 27 43 41  
Japan  
Phone +81 (0)3 5309 2112  
Malaysia  
Phone +603 808070425

Netherlands  
Phone +31 (0)30 229 25 44  
New Zealand  
Phone +64 9 415 0459  
Norway  
Phone +47 67 81 50 00  
Poland  
Phone +48 22 837 40 50  
Romania  
Phone +40 356 171 120  
Russia  
Phone +7-495-775-05-30  
Singapore  
Phone +65 6744 3732  
Slovakia  
Phone +421 482 901201  
Slovenia  
Phone +386 (0)1-47 69 990  
South Africa  
Phone +27 11 472 3733  
South Korea  
Phone +82 2 786 6321  
Spain  
Phone +34 93 480 31 00  
Sweden  
Phone +46 10 110 10 00  
Switzerland  
Phone +41 41 619 29 39  
Taiwan  
Phone +886 2 2375-6288  
Thailand  
Phone +66 2645 0009  
Turkey  
Phone +90 (216) 528 50 00  
United Arab Emirates  
Phone +971 (0) 4 88 65 878  
USA/Mexico  
Phone +1(952) 941-6780  
Vietnam  
Phone +84 8 62920204

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at [www.sick.com](http://www.sick.com)  
SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch

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) - Intürmer 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.

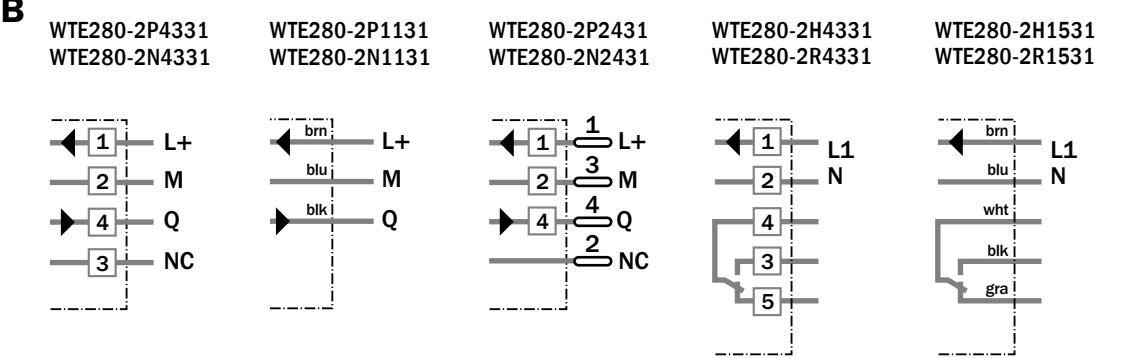
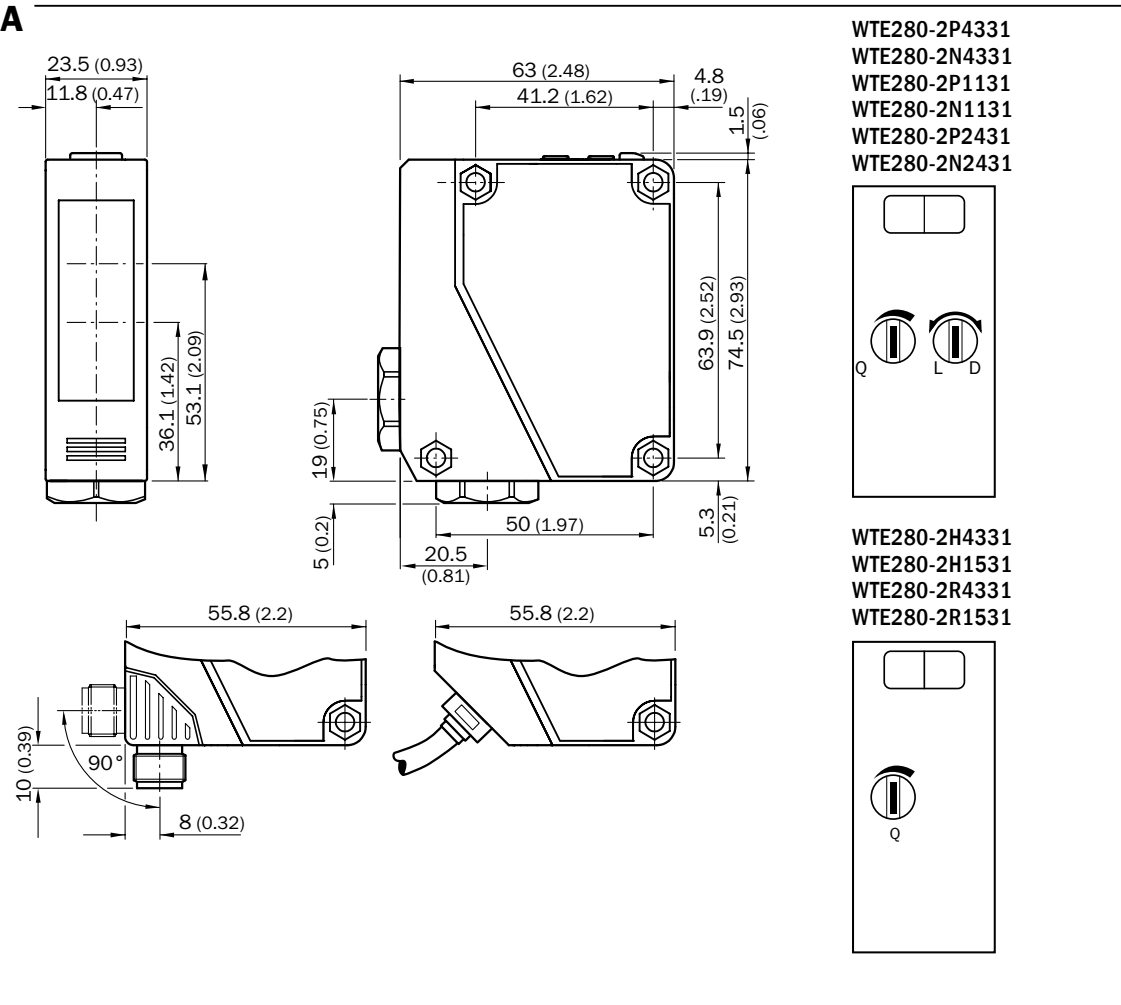
Más representantes y agencias en [www.sick.com](http://www.sick.com) - Sujeto a cambio sin previo aviso - Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

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) よりご確認ください - 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。



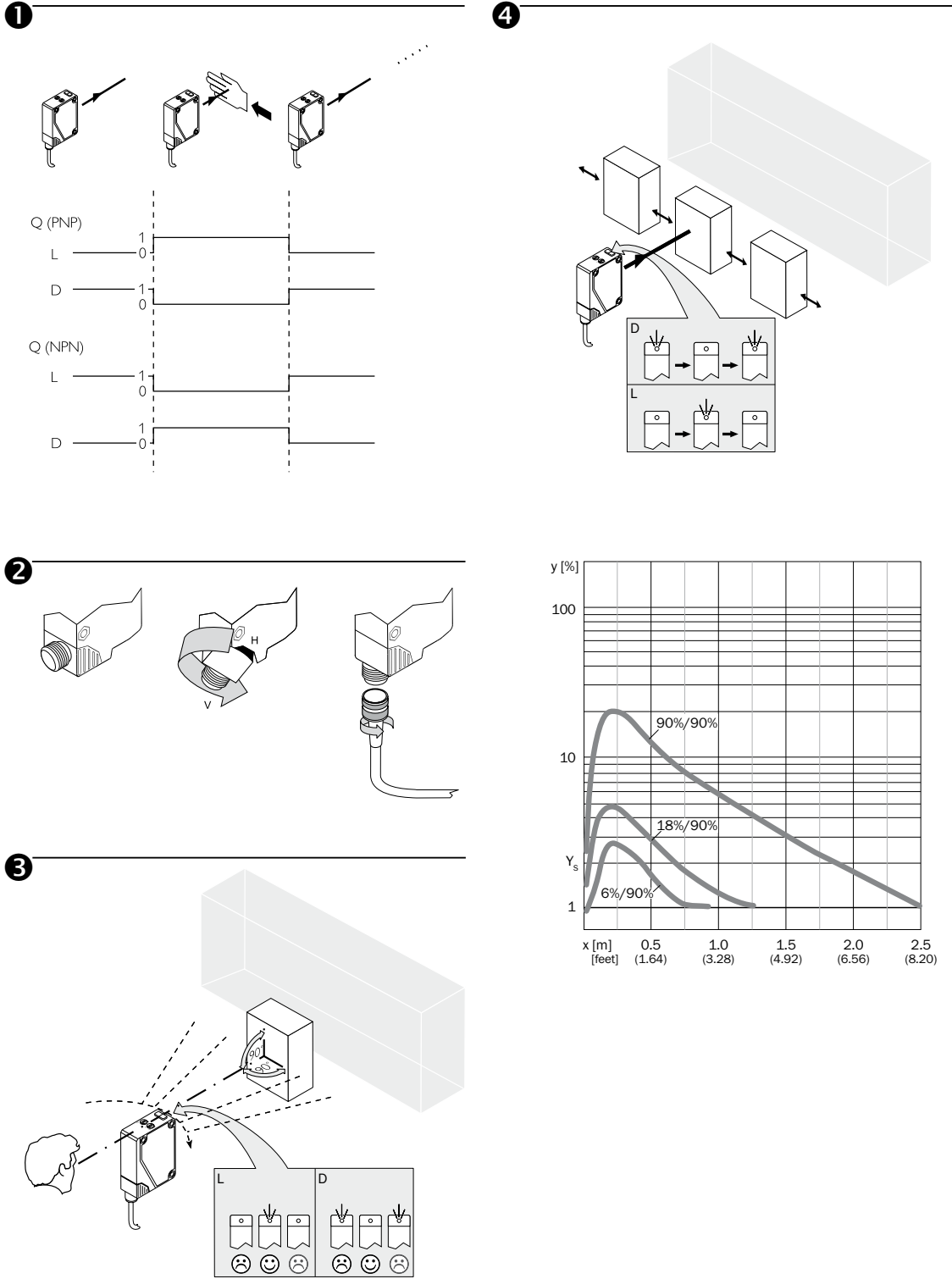
- Nur WTE280-2H/-2R  
L: hellschaltend, bei Lichtweg frei Relais aktiv **1**  
**2** Nur bei den Steckversionen:  
Gerätestecker nach horizontal (H) und vertikal (V) schwenkbar. Mit Schieber arretieren. Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.  
Nur bei den Versionen mit Anschlussleitung:  
Für Anschluss in **B** gilt: brn = braun, blu = blau, blk = schwarz, gra = grau, wht = weiß.  
Leitungen anschließen.  
**3** Lichttaster an geeignete Halter (beiliegend) montieren.  
Lichttaster an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).  
Lichttaster auf das Tastgut ausrichten. In horizontaler/vertikaler Richtung Ein-/Ausschaltpunkt der Empfangsanzeige ermitteln und Mittelstellung wählen.  
**4** Einsatzbedingungen wie Tastweite, Objektgröße und Remissionsvermögen des Tastgutes sowie des Hintergrundes überprüfen und mit der Kennlinie im Diagramm vergleichen. Dabei kann ein Objekt vor einem Hintergrund nur detektiert werden, wenn das Remissionsvermögen des Objektes deutlich größer ist als das Remissionsvermögen des Hintergrundes.  
Remission: 6 % = schwarz, 18 % = grau, 90 % = weiß (bezogen auf Standardweiß nach DIN 5033).  
Wenn Empfangsanzeige nicht leuchtet (bei hellschaltend), Empfindlichkeitseinsteller nach rechts drehen bis Empfangsanzeige leuchtet. Objekt entfernen, Empfangsanzeige muss erlöschen. Einstellung beendet.  
Wenn Empfangsanzeige nicht erlischt, dann ist der Einfluss aus dem Hintergrund zu stark, Applikation und Einstellung prüfen.
- Nur WTE280-2H  
Bei DC-Versorgung (bzgl. EN61000-6-3) ist die Leitungslänge zwischen Versorgungsquelle und dem Lichttaster < 30 m einzuhalten.  
Nur WTE280-2R  
Der Lichttaster WTE280-2R erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklasse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann sie Funkstörungen verursachen.
- Wartung  
SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen  
– die optischen Grenzflächen zu reinigen,  
– Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.  
Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.



WTE280-2		
Sensing distance TW <sup>1)</sup>	Tastweite TW <sup>1)</sup>	Distance de détection TW <sup>1)</sup>
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/Distance
Supply voltage V <sub>s</sub>	Versorgungsspannung U <sub>v</sub>	Tension d'alimentation U <sub>v</sub>
Output current I <sub>max</sub>	Ausgangsstrom I <sub>max</sub>	Courant de sortie I <sub>max</sub>
Max. switching frequency	Schaltfolge max.	Fréquence max.
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse
Enclosure rating (IEC 60529)	Schutzart (IEC 60529)	Type de protection (IEC 60529)
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection
Circuit protection <sup>5)</sup>	Schutzschaltungen <sup>5)</sup>	Circuits de protection <sup>5)</sup>
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante
<sup>1)</sup> Objekt 90 % reflection according to DIN 5033	<sup>1)</sup> Objekt 90 % Remission nach DIN 5033	<sup>1)</sup> Objet Luminance de 90 % selon DIN 5033
<sup>2)</sup> ±10 %	<sup>2)</sup> ±10 %	<sup>2)</sup> ±10 %
<sup>3)</sup> Limits; Operation in short-circuit protected network max. 8 A; Residual ripple max. 5 V <sub>ripple</sub>	<sup>3)</sup> Grenzwerte: Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8A, Restwelligkeit max. 5 V <sub>SS</sub>	<sup>3)</sup> Valeurs limites; Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au maximum; Ondulation résiduelle max. 5 V <sub>SS</sub>
<sup>4)</sup> Rated voltage 250 V AC	<sup>4)</sup> Bemessungsspannung AC 250 V	<sup>4)</sup> Alimentation de référence 250 V CA
WTE280-2H: overvoltage category 2	WTE280-2H: Überspannungskategorie 2	WTE280-2H: Catégorie de surtension 2
WTE280-2R: overvoltage category 3	WTE280-2R: Überspannungskategorie 3	WTE280-2R: Catégorie de surtension 3
<sup>5)</sup> A = V <sub>s</sub> connections reversepolarity protected	<sup>5)</sup> A = U <sub>v</sub> -Anschlüsse verpolsicher	<sup>5)</sup> A = Raccordements U <sub>v</sub> protégés contre les inversions de polarité
B = inputs/outputs short-circuit protected	B = Ein-/Ausgänge verpolsicher	B = Entrées/sorties protégées contre les inversions de polarité
C = interference pulse suppression	C = Störpulsunterdrückung	C = Suppression des impulsions parasites
D = outputs overcurrent and short-circuit protected	D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest	D = Sorties protégées contre les surcharges et les courts-circuits

WTE280-2			
Portata di ricezione TW <sup>1)</sup>	Alcance de palpación TW <sup>1)</sup>	探测距离 TW <sup>1)</sup>	検出範囲 TW <sup>1)</sup>
Diametro punto luminoso/distanza	Diámetro/distancia de mancha de luz	光点直径	スポット径/距離
Tensione di alimentazione U <sub>v</sub>	Tensión de alimentación U <sub>v</sub>	电源电压	供給電圧 U <sub>v</sub>
Corrente di uscita 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>
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales max.	信号流max	最大スイッチング周波数
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触発时间	応答時間
Tipo di protezione (IEC 60529)	Tipo de protección (IEC 60529)	保护种类(IEC 60529)	保護等級 (IEC 60529)
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス
Commutazioni di protezione <sup>5)</sup>	Circuitos de protección <sup>5)</sup>	保护回路 <sup>5)</sup>	保護回路 <sup>5)</sup>
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	動作周囲温度

- <sup>1)</sup> Oggetto 90 %, remissione sec. DIN 5033  
<sup>2)</sup> ±10 %  
<sup>3)</sup> Valori limite: Funzionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A ondulazione residua max. 5 V<sub>SS</sub>  
<sup>4)</sup> Tensione nominale AC 250 V  
WTE280-2H: Categoria di sovratensione 2  
WTE280-2R: Categoria di sovratensione 3  
<sup>5)</sup> A = U<sub>v</sub>-collegamenti con protez.contro inversione di polari  
B = entrate/salida a prueba de inversión de polandad  
C = sopresione impuls di disturbo  
D = uscite a prova di sovracorrente e corto circuito
- <sup>1)</sup> Objeto 90 % de remission en base a DIN 5033  
<sup>2)</sup> ±10 %  
<sup>3)</sup> Valores límite: Funcionamiento en la red protegida contra cortocircuito, máx. 8 A ondulación residual max. 5 V<sub>SS</sub>  
<sup>4)</sup> Tensión de dimensionamiento AC 250 V  
WTE280-2H: Categoría de sobretensión 2  
WTE280-2R: Categoría de sobretensión 3  
<sup>5)</sup> A = Conexiones U<sub>v</sub> a prueba de inversión de polaridad  
B = Entradas/salida a prueba de inversión de polandad  
C = Represión de impulso de interferencia  
D = Salidas de corriente de sobrentensidad y resistentes al cortocircuito
- <sup>1)</sup> 90 %漫反射比物体按照 DIN 5033  
<sup>2)</sup> ±10 %  
<sup>3)</sup> 极限值：在已采取防短路措施的电路中运行最大为 8 A，残余纹波最大为 5 V<sub>SS</sub>  
<sup>4)</sup> 额定电压：AC 250 V  
WTE280-2H：过压类别 2  
WTE280-2R：过压类别 3  
<sup>5)</sup> A = U<sub>v</sub>-接头防反接  
B = 输入/输出防反接  
C = 消除干扰脉冲  
D = 输出端抗过流-及短路。
- <sup>1)</sup> DIN 5033 に準じた反射率 90% の対象物  
<sup>2)</sup> ±10 %  
<sup>3)</sup> 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>ripple</sub>  
<sup>4)</sup> 定格電圧 AC 250 V  
WTE280-2H：過電圧カテゴリ 2  
WTE280-2R：過電圧カテゴリ 3  
<sup>5)</sup> A = U<sub>v</sub> コネクタ 逆接保護  
B = 入力および出力 逆接保護  
C = 干渉パルス抑制  
D = 出力の過電流保護および短絡保護



	-H/-R	-P/-N
raio de exploração TW <sup>1)</sup>	10 ... 2000 mm	
diâmetro do ponto de luz	~ 45 mm/1500 mm	
Tensão de força U <sub>v</sub>	24 ... 240 V DC <sup>2)</sup> / 24 ... 240 V AC <sup>2)</sup>	10 ... 30 V DC <sup>3)</sup>
Corrente de saída I <sub>max</sub>	3A/240 V AC/ 3A/30 V DC	100 mA
Sequência max. de sinais	33/s	1000/s
Tempo de reação	15 ms	≤ 0,5 ms
Tipo de proteção (IEC 60529)	IP 66 / IP 67	
Classe de protection		◇
Circuitos protetores <sup>5)</sup>	A, C	A, B, C, D
Temperatura ambiente de operação	-25 ... +55 °C	

	-H/-R	-P/-N
検出範囲 TW <sup>1)</sup>	10 ... 2000 mm	
スポット径/距離	~ 45 mm/1500 mm	
供給電圧 U <sub>v</sub>	24 ... 240 V DC <sup>2)</sup> / 24 ... 240 V AC <sup>2)</sup>	10 ... 30 V DC <sup>3)</sup>
最大出力電流 I <sub>max</sub>	3A/240 V AC/ 3A/30 V DC	100 mA
最大スイッチング周波数	33/s	1000/s
応答時間	15 ms	≤ 0,5 ms
保護等級 (IEC 60529)	IP 66 / IP 67	
保護クラス	◇	◇
保護回路 <sup>5)</sup>	A, C	A, B, C, D
動作周囲温度	-25 ... +55 °C	

FRANÇAIS
Détecteur réflex énergétique
Instructions de Service

##### Consignes de 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. Ces appareils doivent être protégés par un fusible de 1 A adapté à du 30 V C.C. Des adaptateurs listés UL avec câbles de connexion sont disponibles. Enclosure type1.
- 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.

##### Utilisation correcte

Le détecteur réflex WTE280-2 est un capteur optoélectronique qui s'utilise pour la saisie optique de choses, d'animaux et de personnes sans aucun contact.

##### Mise en service

- WTE280-2P seulement (PNP, charge → M) :**

L : commutation claire, l’objet est reconnu, sortie (Q) HIGH

D : commutation sombre, l’objet n’est pas reconnu, sortie (Q) HIGH

**WTE280-2N seulement (NPN, charge → L+) :**

L : commutation claire, l’objet est reconnu, sortie (Q) LOW

D : commutation sombre, l’objet n’est pas reconnu, sortie (Q) LOW

Sélectionner le mode de fonctionnement désiré via la commuta-tion sombre /claire comme indiqué sous **A** et raccorder comme indiqué dans le schéma des connexions **B**.

**WTE280-2H/-2R seulement**

L : commutation claire, relais actif si trajet libre **(1)**
- Seulement pour les versions à connecteur:**

Le connecteur peut pivoter horizontalement (H) et verticalement (V). Bloquer au moyen de la barre. Enfiler la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser.

**Seulement pour les versions à conducteur de raccordement:**

Pour le raccordement dans **B** on a: brn = brun, blu = bleu, blk = noir, gra = gris, wht = blanc.

Raccorder les fils.

- Monter le détecteur réflex sur des supports appropriés (joint). Appliquer la tension de service au détecteur (voir inscription indiquant le modèle). Orienter le détecteur sur l’objet à détecter. Calculer le point de commutation/ de coupure de l’indicateur de réception dans le sens horizontal/vertical et sélectionner la position médiane.
- Vérifier les conditions d’utilisation telles que distance de détection, taille de l’objet, facteur de luminance du matériel à détecter et de l’arrière-plan, et les comparer à la courbe caracté-ristique du diagramme. Ce faisant, il n’est possible de détecter un objet devant un fond que si les capacités de réflexion de l’objet sont bien supérieures à celles du fond en question.

Luminance: 6 % = noir, 18 % = gris, 90 % = blanc (par rapport au blanc étalon selon DIN 5033).

Si le témoin de réception ne s’allume pas (commutation claire), faire tourner la mollette de sensibilité vers la droite jusqu’à ce que le témoin de sensibilité s’allume. Enlever l’objet, le témoin de réception doit s’éteindre.

Le réglage est alors terminé.

Si le témoin de réception ne s’éteint pas, l’influence du fond est certainement trop forte. Contrôler l’application et le réglage.

##### WTE280-2H seulement

En cas d'alimentation c.c (et conf à EN61000-6-3) la longueur de câble entre la source d'électricité et le détecteur réflex doit être <30 m.

##### WTE280-2R seulement

Le détecteur réflex WTE280-2R est conforme aux exigences de la compatibilité élektromagnétique (CEM) pour l’environnement industriel (compatibilité électromagnétique classe A). Pour une utilisation en environnement domestique elle peut être à l’origine de perturbations.

##### Maintenance

Les barrières lumineuses SICK ne nécessitent pas d’entretien. Nous recommandons, à intervalles réguliers

- de nettoyer les surfaces optiques,
- de contrôler les assemblages vissés et les connexions à fiche et à prise.

Il n’est pas permis d’effectuer des modifications sur les appareils.

PORTUGUÊS
Foto-célula de reflexão no objeto energético
Instruções de operação

##### Notas de segurança

- Ler as instruções de operação antes da colocação em funciona-mento.
- A conexão, a montagem e o ajuste devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado.
- Os componentes de segurança não se encontram em conformi-dade com a Diretiva Europeia de Máquinas.
- UL: Somente na utilização em aplicações de acordo com NFPA 79. Estes dispositivos devem ser protegidos por um fusível de 1 A adequado para 30 VCC. Estão disponíveis adaptadores listados pela UL com cabos de conexão. Enclosure type1.
- 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.

##### Utilização devida

A foto-célula de reflexão no objeto WTE280-2 é um sensor optoele-trônico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de objetos, animais e pessoas.

##### Comissionamento

- Só WTE280-2P (PNP, carga → M):**

L: comutação por luz, objeto é reconhecido, saída (Q) HIGH

D: comutação por sombra, objeto não é reconhecido, saída (Q) HIGH

**Só WTE280-2N (NPN, carga → L+):**

L: comutação por luz, objeto é reconhecido, saída (Q) LOW

D: comutação por sombra, objeto não é reconhecido, saída (Q) LOW

Selecionar tipo de operação desejado por meio do interruptor de comutação luz/sombra e conectar conforme o diagrama de ligações **B**.

**Só WTE280-2H/-2R**

L: comutação por luz, com percurso de luz livre, relé ativo **(1)**
- Vale somente para as versões com conetores:**

Os conetores dos aparelhos giram na horizontal (H) e na vertical (V). Fixá-los pela corrediça. Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la.

Só para os tipos com cabo de força:

Para a ligação elétrica em **B** é: brn = marron, blu = azul, blk = pre-to, gra = cinzento, wht = branco.

Circuito de comando L/D: +UV = de ligação clara, 0 V = de ligação escura n.c.

Fazer a cablagem elétrica dos cabos.

- Montar a foto-célula em suportes apropriados (adjunto). Ligar a barreira de luz à tensão operacional (ver identificação de tipo). Alinhar o botão luminoso sobre o objeto. Determinar o ponto de li-gação/desligamento do sinal de recepção e selecionar a posição central.
  - Controlar os parâmetros de operação, como sejam: raio de ex-ploração, dimensões do objeto e capacidade de remissão, tanto do objeto a analisar como do fundo, comparando-os com a linha caraterística do diagrama. Deste modo, um objeto só pode ser detectado à frente de um fundo, se a capacidade de remissão do objeto for bem maior do que a capacidade de remissão do fundo. Remissão: 6 % = preto, 18 % = cinzento, 90 % = branco (em função do branco normal segundo DIN 5033).
- Se o sinal de recepção não acender (ativado com luz), o girar o botão de ajuste da sensibilidade para a direita, até que o sinal de recepção acenda. Remover o objeto, o sinal de recepção deve apagar.
- Configuração finalizada.
- Se o sinal de recepção não apagar, então a influência sobre o fundo é forte demais; verificar a aplicação e a configuração.

##### Somente WTE280-2H

Para a alimentação CC (relativa à EN61000-6-3), deve ser mantido o comprimento do cabo de < 30 m entre a fonte de alimentação e a fotocélula de reflexão no objeto.

##### Somente WTE280-2R

A foto-célula de reflexão no objeto WTE280-2R cumpre com todas as exigências de compatibilidade eletromagnética (CEM) para uso indus-trial (classe de proteção de interferências A). Caso seja utilizado em ambiente doméstico, pode causar interferências de radiofrequência.

##### Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se faça, em intervalos regulares,

- a limpeza das superfícies óticas,
- e um controle às conexões rosçadas e uniões de conetores.

Não é permitido proceder a alterações nos equipamentos.

ITALIANO
Sensore luminoso a riflessione energetico
Istruzioni per l'uso

##### 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. Questi dis-positivi devono essere protetti con fusibile 1 A idoneo per 30 V dc. Sono disponibili adattatori elencati da UL con cavi di collegamento. Enclosure type1.
- Alla messa in funzionamento proteggere l’apparecchio dall’umidità e dalla sporizia.
- Queste istruzioni per l’uso contengono le informazioni che sono necessarie durante il ciclo di vita del sensore fotoelettrico. deTec4 core

##### Impiego conforme allo scopo

La barriera luminosa a riflessione WTE280-2 è un sensore optoelettro-nico che viene impiegato per il rilevamento ottico a distanza di oggetti, animali e persone.

##### Messa in esercizio

- Solo WTE280-2P (PNP, carico → M):**

L: comm. su chiaro, oggetto viene rilevato, uscita (Q) HIGH

D: comm. su scuro, oggetto non viene rilevato, uscita (Q) HIGH

**Solo WTE280-2N (NPN, carico → L+):**

L: comm. su chiaro, oggetto viene rilevato, uscita (Q) LOW

D: comm. su scuro, oggetto non viene rilevato, uscita (Q) LOW

Selezionare il modo operativo desiderato mediante l’interruttore di funzionamento secondo A e collegare secondo lo schema **B**.

**Solo WTE280-2H/-2R**

L: comm. su chiaro, con percorso della luce libero relé attivo **(1)**

##### 2 Solo con spine:

Spina apparecchio orientabile in orizzontale (H) e in verticale (V). Bloccare con regolatore. Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.

**Solo versioni con cavo di collegamento:**

Per collegamento **B** osservare: brn = marrone, blu = blu, blk = nero, gra = grigio, wht = bianco.

Collegare i cavi.

- Montare la barriera luminosa su un supporto adatto (a corredo). Allacciare a tensione di esercizio (cf. stampigliatura). Allineare il sensore a tasteggio sul materiale da esaminare. Rilevare in direzione orizzontale/verticale il punto di disattivazione/attivazione dell’indicatore di ricezione e selezionare la posizione intermedia.

- Verificare le condizioni di impiego quali distanza di ricezione, dimensioni dell’oggetto e riflettenza dell’oggetto e dello sfondo alla mano della curva caratteristica nel diagramma. La rilevazione di un oggetto è soltanto possibile qualora il fattore di riflessione dell’oggetto supera nettamente quello dello sfondo. Riflettenza: 6 % = nero, 18 % = grigio, 90 % = bianco (bianco standard DIN 5033).
- Quando l’indicatore di ricezione non si illumina (con inserzione a lampade accese), girare il dispositivo di regolazione a destra per impostare la sensibilità fino a quando si illumina l’indicatore di ricezione. Rimuovere l’oggetto, l’indicatore di ricezione deve spegnersi.
- Impostazione terminata.
- Nel caso che l’indicatore di ricezione non si dovesse spegnere, l’influenza dello sfondo è troppo forte, controllare l’applicazione e le impostazioni.

##### Solo WTE280-2H

Con alimentazione elettrica DC (in rif. a EN61000-6-3) la lunghezza del cavo che collega fonte di alimentazione e sensore luminoso a rifles-sione deve essere inferiore a 30 m.

##### Solo WTE280-2R

La barriera luminosa a riflessione WTE280-2R adempie le normative di protezione da radiodisturbi (EMC) per il settore industriale (classe di protezione da radiodisturbi A). Può creare dei radiodisturbi se impiega-ta in una zona abitata.

##### Manutenzione

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia

- di pulire regolarmente le superfici liimte ottiche,
- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

Non è consentito apportare modifiche agli apparecchi.

ESPAÑOL
Barrera de luz de reflexión energético
Manual de Servicio

##### Instrucciones de seguridad

- Lea las instrucciones de uso antes de efectuar la puesta en servicio.
- La conexión, el montaje y el ajuste deben ser efectuados exclusiva-mente 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. Estos disposi-tivos estarán protegidos por un fusible de 1 A adecuado para 30 VCC. Se encuentran disponibles adaptadores listados por UL con cable de conexión. Enclosure type1.
- 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.

##### Empleo para usos debidos

El palpador fotoelectrico de reflexión WTE280-2 es un sensor opto-electrónico empleado para la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas.

##### Puesta en marcha

- Solo WTE280-2P (PNP, carga → M):**

L: conmutación en claro, el objeto se detecta, salida (Q) HIGH

D: conmutación en oscuro, el objeto no se detecta, salida (Q) HIGH

**Solo WTE280-2N (NPN, carga → L+):**

L: conmutación en claro, el objeto se detecta, salida (Q) LOW

D: conmutación en oscuro, el objeto no se detecta, salida (Q) LOW

Seleccione el modo de funcionamiento que desee con el inte-rruptor de claro/oscuro de acuerdo con A y realice la conexión de acuerdo con el esquema de conexiones **B**.

**Solo WTE280-2H/-2R**

L: conmutación en claro, trayectoria de la luz libre, relé activado **(1)**
- Solo en conectores:**

Conector del aparato orjentable en horizontal (H) y vertical(V). Bloquear con corredera. Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión.

**Solo en la versión con conductor de conexión:**

Para conectar **B**: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, gra = gris, wht = blanco.

Conectar los conductores.
- Montar el palpador luminoso en unos soportes adecuados (adjunto). Poner el palpador luminoso en tensión (ver impresión tipográfica). Alinee el explorador luminoso al material que se debe explorar. Determine el punto en que se enciende y se apaga el indicador de recepción en sentido horizontal y vertical, y seleccione un punto intermedio.

- Comprobar las condiciones de trabajo, como amplitud de palpa-ción, tamaño del objeto y capacidad de remisión del producto a detectar, así como también el fondo, y comparar con la línea característica del diagrama. En este caso, los objetos situados delante de un fondo solo se podrán detectar si la capacidad de reflexión difusa del objeto es considerablemente superior a la del fondo.

Reflexión espectral: 6 % = negra, 18 % = gris, 90 % = blanca (referida a blanco estándar en base a la norma DIN 5033).

Si el indicador de recepción no se ilumina (conexión por claridad), gire el selector de sensibilidad hacia la derecha hasta que se ilumine el indicador. Retire el objeto: el indicador debe apagarse.

El ajuste ha finalizado.

Si el indicador de recepción no se apaga, significa que la influen-cia del fondo es excesiva. Compruebe la aplicación y el ajuste.

##### Solo WTE280-2H

Con alimentación CC (respecto a EN61000-6-3) la longitud de línea entre la fuente de alimentación y la barrera de luz reflexión se ha de mantener a < 30 m.

##### Solo WTE280-2R

El palpador fotoelectrico de reflexión WTE280-2R cumple das dispo-siciones sobre compatibilidad eletromagnética (CEM) para el ámbito industrial (clase de protección de interferencias A). Al aplicarla en ámbitos residenciales puede cuasar interferencias.

##### Mantenimiento

Las barreras de luz SICK están exentas de mantenimiento. Recomen-damos a intervalos regulares

- limpiar las superficies ópticas limítrofes,
- controlar las prensaestopas y los bases de conexon.

No deben realizarse cambios en los aparatos.

中文
镜面反射型光电传感器
有能量的
操作规程

##### 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 : 仅限用于符合 NFPA 79 的应用。该设备类型应由一个适用于 30 V 直流电的 1 A 保险丝进行保护。可用 UL 所列出的舍连接线缆的连接器。Enclosure type1.
- 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。

##### 参量使用

WTE280-2 漫反射型光电开关是一个光电传感器，用于光学地，无接触地检测物体，动物和人。

##### 投入使用

- 只有 WTE280-2P (PNP, Last → M)

L : 亮时接通，检测到物体时，输出端(Q)高

D : 暗时接通，未检测到物体时，输出端(Q)高

只有 WTE280-2N (NPN, Last → L+)

L : 亮时接通，检测到物体时，输出端(Q)低

D : 暗时接通，未检测到物体时，输出端(Q)低

根据 A 选择每个明/暗开关的期望工作方式并且根据接线图 **B** 连接。

只有 WTE280-2H/-2R

L : 亮时接通，当光径为空时，继电器处于激活状态 **(1)**
- 只适用于该类型的插头：

测试插头可横向（H）和纵向（V）摆动。用滑块锁紧。（无电）插上电缆插座，拧紧。

只适用于带接头管线的型号：

**B** 中的接头：brn = 棕色，blu = 蓝色，blk = 黑色，gra = 灰色，wht = 白色。

接装电缆。

将反射传感器对准检测对象。

将光电器接通工作电压(参考印签上的型)。

在水平/竖直方向上确定接收指示灯的通/断位置，并选择中间位置。
- 检查工作环境如感应距离,物体尺寸,被扫描(探测)物体的漫反射度及背景,并与特性曲线比较。

仅当目标的反射能力明显大于背景的反射能力之时，才能检测到位于背景之前的目标。

漫反射:6 % = 黑色,18%=灰色,90 % = 白色(以DIN5033中规定的标准白色为基准)。

当接收指示灯没有亮起时（当设定为点亮模式时），向右旋转灵敏度调节器，直到指示灯亮起为止。移除目标，接收指示灯应当熄灭。

设置完成。

如果接收指示灯没有熄灭，则来自背景的干扰过强，检查应用和设定。

仅 WTE280-2R

WTE280-2R 背景遮光标记符合电磁兼容性（EMC）针对工业用途（辐射防护等级 A）的要求。
·如作日常用途，将造成电磁干扰。

##### 维护

SICK-光电开 关全部免维护。我们 建议，定期地
→清洁光学 反光面，
→检查螺丝拧紧和插头。
不得对设备进行任何改装。

日本語
反射形光電スイッチ
エネルギー的
取扱説明書

##### 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。この装置は 30V DC用の1 Aヒューズによって保護されるものとします。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。

##### 用途

WTE280-2 反射形光電スイッチは光電センサで、物体、動物または人物などを光学技術により非接触で検知するための装置です。

##### 操作の開始

- WTE280-2P の場合のみ (PNP、負荷 → M)

L : ライトオン、対象物は検出されます，出力 (Q) HIGH

D : ダークオン、対象物は検出されません．出力 (Q) HIGH

WTE280-2N の場合のみ (NPN、負荷 → L+)

L : ライトオン、対象物は検出されます，出力 (Q) LOW

D : ダークオン、対象物は検出されません．出力 (Q) LOW

希望の外部操作モードを選択し，接続図 B に従って接続します。

コントロールケーブル L/D : +UV : ライトオン，0 V : ダークオン (NC)

WTE280-2H/-2R の場合のみ

L : ライトオン、光路に障害物が無くなりレーガアクティブな場合 **(1)**

##### 取付け

- コネクタバージョンの場合のみ：

デバイスプラグは水平 (H) および垂直 (V) に動かすことができます。スライダでロックします。ケーブルプラグをケーブルに張力がかからないように取り付け、ネジ止めします。

接続ケーブル付きのバージョンの場合のみ：

**B** の接続：brn = 茶色、blu = 青色、blk = 黒色、gra = 灰色、wht = 白色。

ケーブルを接続します。
- 光電スイッチを適切なホルダ (付属品) に取り付けます。

光電センサに稼働電圧を供給します (型式ラベル参照)。

光電スイッチをターゲットとなる対象物上に合わせます。水平/垂直方向にて受光表示灯のオン/オフ スイッチングポイントを検出し、中央の位置を選択します。
- 検出範囲、対象物の大きさや反射能力および背景などの使用条件を点検し、図の指数と比較します。その際には、背景の前の対象物は、対象物の反射能力が背景の反射能力よりも著しく大きい場合にだけ、検出されます。

反射率：6 % = 黒色、18 % = 灰色、90 % = 白色 (DIN 5033 に準拠した白色)。

受光表示灯が点灯しない場合 (ライトオン)、受光表示灯が点灯するまで感度調整ボリュームを右に回します。対象物を取り除くと、受光表示灯が消灯するはずです。

設定は完了しました。

受光表示灯が消灯しない場合は、背景からの影響が強すぎることを意味しています、アプリケーションと設定を点検します。

##### WTE280-2R の場合のみ

光電スイッチ WTE280-2R は、工業用 (無線保護クラス A) の無線保護基準 (EMV) を満たしています。住宅地域で使用する場合、無線干渉を引き起こす可能性があります。

##### メンテナンス

SICK の光電スイッチはメンテナンス不要です。推奨する定期的な保全作業
→レンズ境界面の清掃
→ネジ締結と差込み締結の点検
デバイスに変更を加えることは一切禁止されています。