

### Through-beam Photoelectric Switch with infra-red-light Operating Instructions

#### Safety Specifications

- ▶ Read the operating instructions before starting operation.
- ▶ Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
- ▶ Protect the device against moisture and soiling when operating.
- ▶ No safety component in accordance with EU machine guidelines.

#### Proper Use

The WS/WE 36 through-beam photoelectric switch is an optoelectronic sensor, that operates using a transmission unit (WS) and reception unit (WE). It is used for optical, non-contact detection of objects, animals, and people.

#### Starting Operation

- Open cover of WS and WE; ensure that no dirt enters device.
- WE only:**  
Select switching function;  
a: light-switching; if light received, output (Q) switches.  
b: dark-switching; if light interrupted, output (Q) switches;  
**WE 36-B only:**  
PNP=positive-switching and NPN=negative-switching.  
**WE 36-R only:**  
Relay 1x u, separated galvanically.
- With following connectors only:**  
Connect and secure cable receptacle tension-free.  
**Only for versions with terminal chamber:** Disconnect PG cable, remove sealing plugs. Feed tension-free supply cable through and connect photoelectric switch as per connection diagram **B**.
- Use mounting holes to mount WS and WE opposite each other and align roughly. Adjust for scanning range (see technical data at end of these operating instructions).  
Connect WS and WE to operating voltage (see type label). Status indicator (WS) lights up.  
Adjustment of light reception:  
Set (X) switch to max.  
Determine on/off points of signal strength indicator (WE) by swivelling photoelectric switch horizontally and vertically. Select middle position so that red sender beam hits receiver. With optimum light reception, signal strength indicator (WE) lights up. If it does not light up or if it flashes, not enough light is being received: readjust and/or clean WS and WE.
- Object detection check:  
Move the object into the beam; the signal strength indicator (WE) should switch off. If it does not switch off or continues to blink, reduce the sensitivity using the (X) control knob until it switches off. It should switch on again when the object is removed. If it does not switch on again, adjust the sensitivity until the switching threshold is set correctly.
- Preselect time delays (1=switch-on delay, 2=switch-off delay); switch setting t=ON, 0=OFF.  
After time delay preselection, make fine adjustment on switch (Y); setting range WS 36-B: from 0.02 to 1 sec WS 36-R: from 0.5 to 12 sec.  
Check sealing faces, seals, and screwed joints, then replace and screw down cover.

#### Options

The WS 36-D devices have a **test input (TE)** with which proper functioning of the device can be checked. When the light path is clear between WS and WE (the LED signal strength indicator is lit), activate the test input (see the **B** connection diagram). This switches off the transmitter. At the same time, the LED signal strength indicator must switch off, and the switching state at the output must change.  
The WE 36-B devices have a **contamination control (alarm)**, that indicates when the optimum light reception is no longer guaranteed (e.g., due to soiling or adjustment problems). The LED signal strength indicator then blinks.

#### Maintenance

SICK photoelectric switches do not require any maintenance. We recommend that you  
- clean the optical interfaces and  
- check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

## DEUTSCH

### Einweg-Lichtschranke mit Infrarotlicht Betriebsanleitung

#### Sicherheitshinweise

- ▶ Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- ▶ Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- ▶ Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- ▶ Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Einweg-Lichtschranke WS/WE 36 ist ein opto-elektronischer Sensor, der mit einer Sende- (WS) und Empfangseinheit (WE) arbeitet. Sie wird zum optischen, berührungsfreien Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt.

#### Inbetriebnahme

- Deckel von WS und WE öffnen; darauf achten, dass kein Schmutz in das Gerät gelangt.

- Nur WE:**

Schaltfunktion wählen;  
a: hellerschaltend, bei Lichtempfang schaltet Ausgang (Q);  
b: dunkelschaltend, bei Lichtunterbrechung schaltet Ausgang (Q).

- Nur WE 36-B:**

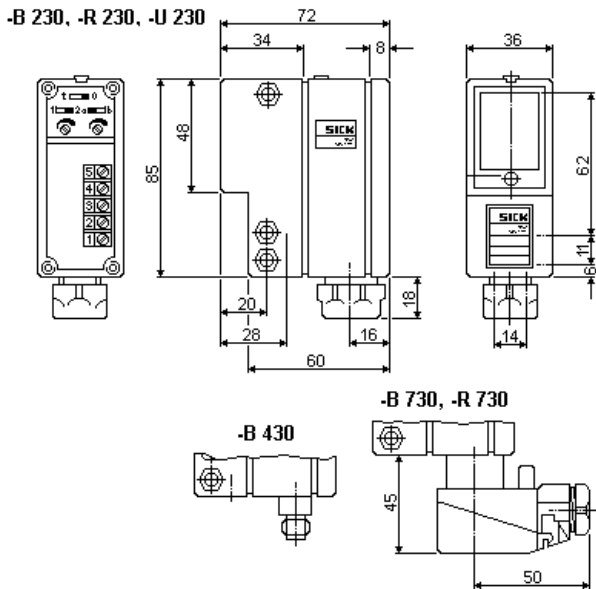
PNP=plusschaltend und NPN=minusschaltend.

- Nur WE 36-R:**

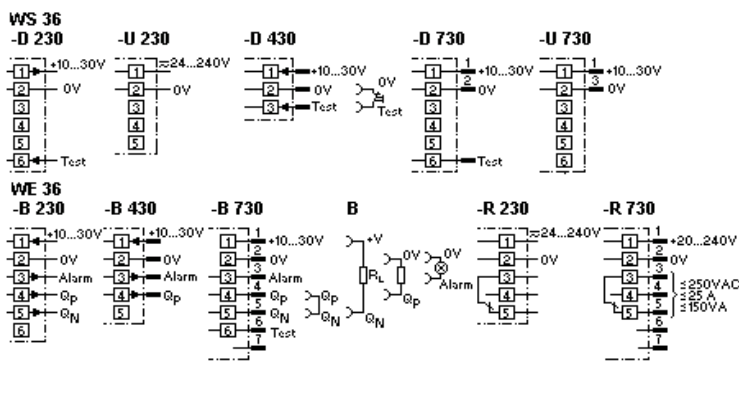
# SICK

8 005 950.1200 HJS KE

# SENSICK WS/WE 36



## B



We reserve the right to make changes without prior notification  
Änderungen vorbehalten  
Sous réserve de modifications  
Reservam-se alterações  
Ret til ændringer forbeholdes  
Con riserva di modifiche  
Wijzigingen voorbehouden  
Reservado el derecho a introducir modificaciones  
经改装

Relais 1x u, galvanisch getrennt.

- Nur bei den Steckerversionen:**

Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.

- Nur bei Versionen mit Klemmanschlussraum:**

PG-Verschraubung lösen, Dichtungstopfen entfernen.  
Spannungsfreie Versorgungsleitung durchführen und Lichtschranke nach Anschlusschema **B** anschließen.

- WS und WE mit Befestigungsbohrungen an Halter (z.B. SICK-Haltewinkel) gegenüberliegend montieren und grob ausrichten. Dabei Reichweite beachten (s. technische Daten am Ende dieser Betriebsanleitung).  
WS und WE an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).  
Betriebsanzeige bei WS leuchten.

Justage Lichtempfang:  
Drehknopf (X) auf Max. stellen.  
Ein-Ausschaltpunkte der Empfangsanzeige (WE) durch horizontales und vertikales Schwenken der Lichtschranke ermitteln. Mittelstellung so wählen, dass der rote Sendelichtstrahl auf dem Empfänger auftrifft. Bei optimalem Lichtempfang leuchtet die Empfangsanzeige (WE) permanent. Leuchtet sie nicht oder blinkt sie, wird kein oder zuwenig Licht empfangen: WS und WE neu justieren bzw. reinigen.

- Kontrolle Objekterfassung:  
Objekt in den Strahlengang bringen; die Empfangsanzeige (WE) muss erlöschen. Leuchtet sie weiterhin oder blinkt sie, die Empfindlichkeit am Drehknopf (X) so lange reduzieren, bis sie erlischt. Nach Entfernen des Objektes muss sie wieder aufleuchten; ist dies nicht der Fall, Empfindlichkeit so lange verändern, bis die Schaltschwelle korrekt eingestellt ist.

- Zeitstufen (1=Einschaltverzögerung, 2=Ausschaltverzögerung) vorwählen; Schalterstellung t=EIN, 0=AUS.

Nach Zeitstufenvorwahl die Feineinstellung am Drehknopf (Y) vornehmen; Einstellmöglichkeit WS 36-B: von 0.02 bis 1 sec, WS36-R: von 0.5 bis 12 sec.

Dichtflächen, Dichtungen und Verschraubungen kontrollieren, dann Deckel aufsetzen und festschrauben.

#### Optionen

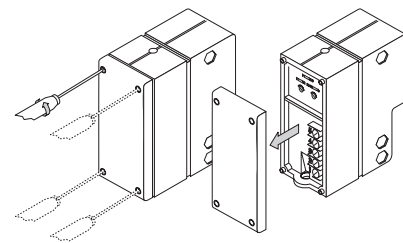
Die Geräte WS 36-D verfügen über einen **Testeingang (TE)**, mit dem die ordnungsgemäße Funktion der Geräte überprüft werden kann. Bei freiem Lichtweg zwischen WS und WE (Empfangsanzeige leuchtet) den Testeingang aktivieren (s. Anschlusschema **B**); dadurch wird der Sender abgeschaltet. Gleichzeitig muss die Empfangsanzeige erlöschen, und der Schaltzustand am Ausgang muss sich ändern.  
Die Geräte WS/WE 36-B verfügen über einen **Vorausfallmeldeausgang (Alarm)**, der meldet, wenn der optimale Lichtempfang (z.B. durch Verschmutzung oder Dejustage) nicht mehr gewährleistet ist. In diesem Fall blinkt die Empfangsanzeige.

#### Wartung

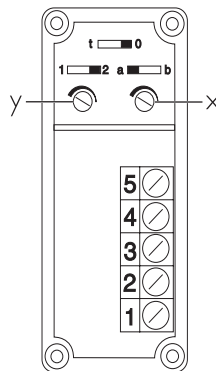
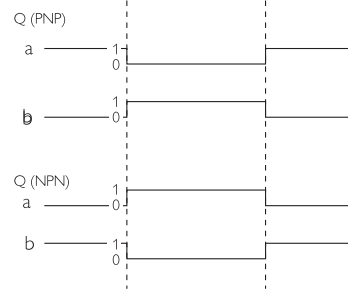
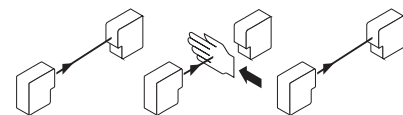
SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen  
- die optischen Grenzflächen zu reinigen,  
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

## A

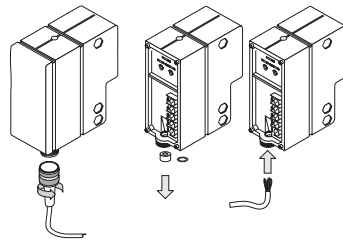
## 1



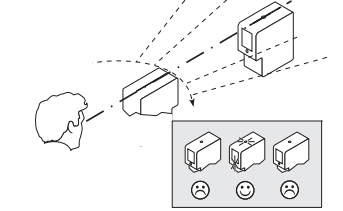
## 2



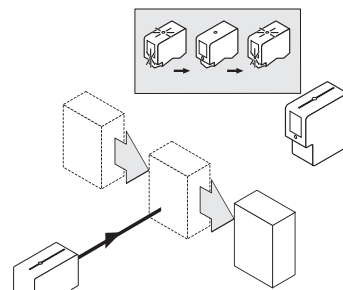
## 3



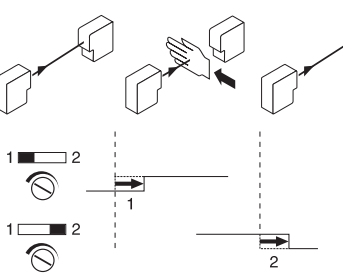
## 4



## 5



## 6



WS 36/WE 36	WS 36 -D 230	-D 430	-D 730	-U 230	-U 730	WE 36 -B 230	-B 430	-B 730	-R 230	-R 730
RW scanning range	50 m					50 m				
Light spot diameter/ distance	1300 mm / 25 m					1300 mm / 25 m				
Supply voltage U <sub>v</sub>	DC 10 ... 30V <sup>1)</sup>		UC 24 ... 240 V <sup>2)</sup>		DC 10 ... 30V <sup>1)</sup>		UC 24 ... 240 V <sup>2)</sup>		UC 24 ... 240 V <sup>2)</sup>	
Output current I <sub>max</sub>	200 mA		200 mA		200 mA		200 mA		500VA 500VA	
Signal sequence	—					400/s 400/s 400/s 10/s 10/s				
Response time	≤ 2.5 ms					≤ 2.5 ms ≤ 2.5 ms ≤ 20 ms ≤ 20 ms				
Enclosure rating (IEC 144)	IP 67					IP 67 IP 67 IP 67 IP 67 IP 67				
Circuit protection <sup>3)</sup>	A					A, B, C A, B, C A, B, C — —				
Ambient operating temperature	- 25 ... + 55 °C									

<sup>1)</sup> Limits  
Ripple max. 5V<sub>SS</sub>

<sup>2)</sup> + 10%/– 25%

<sup>3)</sup> A = U<sub>v</sub> connections reverse<sup>3)</sup>

B = Outputs protected  
against short circuits

C = Interference pulse  
suppression

<sup>1)</sup> Grenzwerte  
Restwertigkeit max. 5V<sub>SS</sub>

<sup>2)</sup> + 10%/– 25%

<sup>3)</sup> A = U<sub>v</sub>-Anschlüsse  
verpölsicher

B = Ausgänge  
kurzschlussfest

C = Störimpuls-  
unterdrückung

<sup>1)</sup> Valeurs limites  
Ondulation  
résiduelle max. 5V<sub>SS</sub>

<sup>2)</sup> + 10%/– 25%

<sup>3)</sup> A = Raccordements  
U<sub>v</sub> protégés contre  
les inversions de polarité

B = Sorties protégées  
contre les courts-circuits

C = Suppression  
des impulsions parasites

<sup>1)</sup> Valores limite  
Ondulação  
residual máx. 5V<sub>SS</sub>

<sup>2)</sup> + 10%/– 25%

<sup>3)</sup> A = Conexões U<sub>v</sub>  
contra protegidas  
inversã o de polos

B = Sai das protegidas  
contra curto circuito

C = Supressã o de impulsos  
parasitas

<sup>1)</sup> Grænseverdier  
Resterende  
belgethed max. 5V<sub>SS</sub>

<sup>2)</sup> + 10%/– 25%

<sup>3)</sup> A = U<sub>v</sub>-tilslutninger med  
polbeskyttelse

B = Udgange kortslutningsresistent

C = Støjimpulsundertrykkelse

<sup>1)</sup> 极限值  
剩余纹波度  
max. 5V<sub>SS</sub>

<sup>2)</sup> + 10%/– 25%

<sup>3)</sup> A = U<sub>v</sub>-接头防反接

B = 输出端抗过流-及短路

C = 消除干扰脉冲

WS 36/WE 36	WS 36 -D 230	-D 430	-D 730	-U 230	-U 730	WE 36 -B 230	-B 430	-B 730	-R 230	-R 730
Portata RW	50 m					50 m				
Diámetro punto luminoso/ distanza	1300 mm / 25 m					1300 mm / 25 m				
Tensione di alimentazione U <sub>v</sub>	DC 10 ... 30V <sup>1)</sup>		UC 24 ... 240 V <sup>2)</sup>		DC 10 ... 30V <sup>1)</sup>		UC 24 ... 240 V <sup>2)</sup>		UC 24 ... 240 V <sup>2)</sup>	
Corrente di uscita max. I <sub>max</sub>	200 mA		200 mA		200 mA		200 mA		500VA 500VA	
Sequenza segnali	—					400/s 400/s 400/s 10/s 10/s				
Tempo di risposta	≤ 2.5 ms					≤ 2.5 ms ≤ 2.5 ms ≤ 20 ms ≤ 20 ms				
Tipo di protezione (IEC 144)	IP 67					IP 67 IP 67 IP 67 IP 67 IP 67				
Commutazioni di protezione <sup>3)</sup>	A					A, B, C A, B, C A, B, C — —				
Temperatura ambiente circostante	- 25 ... + 55 °C									

<sup>1)</sup> Valori limite  
Ondulatione  
residua max. 5V<sub>SS</sub>

<sup>2)</sup> + 10%/– 25%

<sup>3)</sup> A = U<sub>v</sub>-collegamenti con  
protezz. contro  
inversione di poli

B = uscite a prova  
di corto circuito

C = soppressione impulsi  
di disturbo

<sup>1)</sup> Grenswaarden  
Restpulsatie max. 5V<sub>SS</sub>

<sup>2)</sup> + 10%/– 25%

<sup>3)</sup> A = U<sub>v</sub>-aansluitingen  
beveiligd tegen  
verkeerd polen

B = uitgangen beveiligd  
tegen kortsluiting

C = storingsimpuls-  
onderdrukking

<sup>1)</sup> Valores lí mite  
Ondulación  
residual máx. 5V<sub>SS</sub>

<sup>2)</sup> + 10%/– 25%

<sup>3)</sup> A = Conexiones U<sub>v</sub>  
a prueba de inversión  
de polaridad

B = Salidas resistentes  
al cortocircuito

C = Represión de impulso  
de interferencia

<sup>1)</sup> 极限值  
剩余纹波度  
max. 5V<sub>SS</sub>

<sup>2)</sup> + 10%/– 25%

<sup>3)</sup> A = U<sub>v</sub>-接口防反接

B = 输出端抗过流-及短路

C = 消除干扰脉冲

FRANÇAIS
<b>Barrière simple</b> avec rayons infrarouge <div><b>Instructions de Service</b></div>

### Conseils de sécurité

- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.
- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.

#### Utilisation correcte

La barrière lumineuse unidirectionnelle WS/WE 36 est un capteur optoelectronique fonctionnant au moyen d'un module émetteur (WS) et d'un module récepteur (WE). Elle s'utilise pour la saisie optique de choses, d'animaux et de personnes sans aucun contact.

#### Mise en service

**1** Ouvrir le couvercle des modules WS et WE; veiller à ce qu'aucune saleté ne pénètre dans l'appareil.

**2** **WE uniquement:**

Choisir la fonction logique:

a: commutation claire, la sortie (Q) connecte à la réception de lumière;

b: commutation sombre, la sortie (Q) connecte lorsque le trajet lumineux est interrompu.

**WE 36-B uniquement:**

PNP=commande par tension positive et NPN=commande par tension négative.

**WE 36-R uniquement:**

Relais 1x u, à séparation galvanique.

**3** **Seulement pour les versions à connecter:**

Enficher la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser.

**Seulement pour les versions à réceptacle de raccordement à bornes:**

Desserter l'assemblage vissé PG, enlever le bouchon d'étanchéité. Faire passer la ligne d'alimentation sans tension et raccorder la barrière optoelectronique conformément au schéma de circuit **3**.

**4** Installer les modules WS und WE munis de trous de fixation sur un support (p.e. comière de maintien SICK) l'un en face de l'autre et les aligner de façon grossière. Ce faisant, tenir compte de la portée (voir les caractéristiques techniques à la fin des présentes Instructions de Service). Appliquer la tension de service aux modules WS et WE (voir inscription indiquant le modèle). Le témoin de fonctionnement s'allume sur WS. Ajustement Réception de la lumière: Régler le bouton rotatif (X) en position Maxi. Déterminer les points d'allumage et d'extinction du témoin de réception (WE) en pivotant horizontalement et verticalement la barrière optoelectronique. Choisir une position intermédiaire telle que le rayon de lumière rouge émis tombe sur le récepteur. Lorsque la réception de la lumière est optimale, le témoin de réception (WE) reste allumé en permanence. S'il n'est pas allumé ou s'il clignote, c'est que la barrière ne reçoit aucune ou trop peu de lumière: nettoyer ou ajuster à nouveau les modules WS et WE.

**5** Contrôle Saisie de l'objet:

Placer l'objet sur la trajectoire du rayon lumineux; le témoin de réception (WE) doit s'éteindre. S'il reste allumé ou s'il clignote, réduire la sensibilité au bouton rotatif (X) jusqu'à ce qu'il s'éteigne. Lorsqu'on enlève l'objet, le témoin doit à nouveau s'allumer; si ce n'est pas le cas, modifier la sensibilité jusqu'à ce que le seuil de détection soit correctement réglé.

**6** Présélectionner les plages de temporisation (1=temporisation à la fermeture, 2=temporisation à la coupure); position du commutateur t=MARCHE, 0=ARRÊT.

Après avoir choisi la plage de temporisation, effectuer à présent le réglage fin au bouton rotatif (Y); possibilité de réglage WS 36-B: de 0.02 à 1 sec. et WS 36-R: de 0.5 à 12 sec.

Contrôler les joints, leurs surfaces de contact et les assemblages vissés, mettre ensuite le couvercle en place et le visser.

#### Options

Les appareils WS 36-D disposent d'une **Entrée Test (TE)** permettant de contrôler leur fonctionnement correct. La trajectoire de la lumière étant libre entre les modules WS et WE (le témoin de réception est allumé) activer l'entrée test (voir schéma de raccordement **3**); ceci arrête l'émetteur. Simultanément, le témoin de réception doit s'éteindre et l'état logique de la sortie doit changer. Les appareils WE 36-B disposent d'une **sortie de signalisation de défaillance initiale (Alarme)** informant l'utilisateur lorsque la réception optimale de la lumière n'est plus assurée (p.e. pour cause Maintenance d'encrassement ou de désalignement). Dans un tel cas, le témoin de réception clignote.

#### 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.

PORTUGUÊS
<b>Barreira de luz</b> com luz infra-vermelha <div><b>Instruções de operação</b></div>

#### Instruções de segurança

- Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação.
- Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado.
- Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade.
- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Europeia.

#### Utilização devida

A barreira de luz de uma via WS/WE 36 é um sensor opto-eletrónico que trabalha com uma unidade emissora (WS) e uma unidade receptora (WE). Serve para a análise ótica, sem contato, de objetos, animais e pessoas.

#### Comissionamento

**1** Abrir a tampa de WS e WE; atenção para não deixar entrar pó no interior do aparelho.

**2** **Só WE:**

Selecionar o estado de comutação;

a: ativado com luz significa que a saída (Q) é ativada quando recebe luz;

b: ativado quando escuro, significa que a saída (Q) é ativada quando a luz está interrompida.

**Só WE 36-B:**

PNP=tensão positiva e NPN=tensão negativa.

**Só WE 36-R:**

Relais 1x u, separado galvanicamente

**3** **Vale somente para as versões com conetores:**

Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la.

**Só vale para os tipos com espaço para ligação de bornes:**

Afrouxar aconexão rosçada PG, retirar a rolha de vedação. Introduzir o cabo de força sem torções e ligar a barreira de luz conforme indicado no esquema elétrico **3**.

**4** Montar o WS e o WE um em frente do outro, mediante os furos de fixação no suporte (p.ex. suporte angular SICK) e ajustá-los mais ou menos. Atender ao alcance da luz (ver dados técnicos no final destas instruções de operação).
Ligar o WS e o WE à tensão operacional (ver identificação de tipo). A sinalização de operacionalidade do WS acende. Ajuste da recepção de luz: Ajustar o botão rotativo (X). Aveniruar os limiares de ativação/desativação do sinal de recepção (WE) girando a barreira de luz em sentido horizontal e vertical. Selecionar a posição central de forma que o raio vermelho emitido incida no receptor. Havendo recepção ideal da luz o sinal de recepção (WE) acende em permanência. Caso não acenda ou acenda em intermitência, não há recepção da luz ou a luz é insuficiente. WS e WE devem ser reajustados ou limpos.

**5** Controle da exploração do objeto:

Colocar o objeto à entrada dos raios de luz; apagar a indicação de recepção (WE) mu. Se a luz continuar a acender ou fizer sinais intermitentes, reduzir a sensibilidade no botao rotativo (X) até a luz apagar. Depois de remover objeto mu, a lâmpada voltará a acender; se nao for caso disso, alterar a sensibilidade, até que o escalao de ligação esteja corretamentê ligado.

**6** Preselecionar as fases do tempo (1=atraso da ligação, 2=atraso da desligação); posição do contator t=EIN (LIGADO), 0=AUS (DESLIGADO).

Após a preseleção das fases de tempo fazer a afinação no botão rotativo (Y); possibilidades de ajuste WS 36-B: de 0.02 até 1 seg e WS 36-R: de 0.5 até 12 seg.

Controlar as superfícies de vedação, gaxetas e conexões rosçadas, colocar a tampa e apertá-la.

#### Opções

Os aparelhos WS 36-D dispõem de uma **entrada de ensaio (TE)**, mediante a qual se pode controlar o funcionamento ordinário dos mesmos. Ativar a entrada de ensaio quando o trajecto da luz entre WS e WE estiver desimpedido (o sinal de recepção da luz acende) (ver esquema elétrico **3**); a unidade emissora é desativada. Ao mesmo tempo deve apagar o sinal de recepção da luz e mudar o estado elétrico da saída.

Os aparelhos WE 36-B dispõem de uma **saída de sinal (alarme)** que reage antes da inoperacionalidade do aparelho, dando sinal quando a Manutenção recepção ideal da luz já não está garantida (p.ex. por sujidade ou desajuste). Neste caso o sinal de recepção da luz acende em intermitência.

#### 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.

DANSK
<b>Envejs-fotoceller</b> med infrarød lys <div><b>Driftsvejledning</b></div>

#### Sikkerhedsforskrifter

- Driftsvejledningen skal gennemlæses før idrifttagning.
- Tilslutning, montage og indstilling må kun foretages af fagligt personale.
- Apparatet skal beskyttes mod fugtighed og snavs ved idrifttagningen.
- Ingen sikkerhedskomponent iht. EU-maskindirektiv.

#### Beregnet anvendelse

Envejs-fotocellen WS/WE 36 er en opto-elektronisk føler, som arbejder med en sende- (WS) og modtagerenhed (WE). Den benyttes til optisk, berøringsløs registrering af ting, dyr og personer.

#### Ildrifttagning

**1** Læg på WS og WE åbnes; vær opmærksom på, at der ikke kommer snavs ind i apparatet.

**2** **Kun WE:**

Koblingsfunktion vælges;

a: bliver lys, ved lysmodtagelse kobler udgang (Q); b: bliver mørk, ved lysafbrydelse kobler udgang (Q).

**Kun WE 36-B:**

PNP=pluskobling og NPN=minuskobling.

**Kun WE 36-R:**

Relæ 1x u, delt galvanisk.

**3** **Kun ved stikversionerne:**

Ledningsdåse monteres spændingsfri og skrues fast. **Kun ved versioner med klemmetilslutningsrum:**

PG-forskruning løsnes, pakprop fjernes. Spændingsfri forsyningsledning føres igennem og fotocelle tilsluttes iht. tilslutningsskema **3**.

Beskyttelsesklap lukkes.

**4** WS og WE monteres over for hinanden med fastgørelsesshuller til holder (f.eks. SICK-holdevinkel) og indstilles groft. Vær i denne forbindelse opmærksom på rækkevidden (se Tekniske data i slutningen af nærværende driftsvejledning).

WS og WE forbindes med driftsspænding (se typebetegnelse). Driftslampe ved WS lyser.

Justering lysmodtagelse:

Drejehoved (X) stilles på max.

Modtagerlampens (WE) start-stoppunkter fastlægges ved at svinge fotocellen vandret og lodret. Midterpositionen vælges, således at den røde sendelysstråle fremkommer på modtageren. Når lyset modtages optimalt, lyser modtagerlampen (WE) konstant. Lyser den ikke eller blinker den, modtages der ikke noget lys eller for lidt lys: WS og WE indstilles på ny eller rengøres.

**5** Kontrol objektregistrering:

Objekt bringes ind i strålegangen; modtagerlampen (WE) skal slukke. Bliver den ved med at lyse eller blinker den, reduceres modtageligheden med drejeknappen (X), indtil den forsvinder. Når objektet er fjernet, skal den lyse igen; hvis dette ikke er tilfældet, ændres modtageligheden, indtil kontakttersklen er indstillet korrekt.

**6** Tidstrin (1=tilkoblingsforsinkelse, 2=udkoblingsforsinkelse) vælges på forhånd; kontaktposition t=IND, 0=UD. Når tidstrinnet er forudindstillet, foretages der en finindstilling på drejeknappen (Y) indstillingsmulighed WS 36-B: fra 0.02 bis

1 sec og WS 36-R: fra 0.5 til 12 sec.

Pakflader, pakninger og forskruninger kontrolleres, derefter sættes låget på plads og skrues fast.

#### Optioner

Apparaterne WS 36-D råder over en **Testgang (TE)**, som bruges til at kontrollere apparaterne for korrekt funktion. Når lysvejen mellem WS og WE (modtagerlampe lyser) er fri, aktiveres testganggen (se Tilslutningsskema **3**); derved udkobles senderen. Samtidig skal modtagerlampen slukke, og koblingstilstanden ved udgangen skal ændre sig.

Apparaterne WE 36-B råder over en **alarm**, som aktiveres, når den optimale lysmodtagelse (f.eks. på grund af snavs eller dejustering) ikke længere er sikret. I dette tilfælde blinker modtagerlampen.

#### Vedligeholdelse

SICK-fotoceller kræver ingen vedligeholdelse. Vi anbefaler; at
- de optiske grensflader rengøres
- forskruninger og stikforbindelser kontrolleres med regelmæssige mellemrum.

ITALIANO
<b>Barriere luminosa a senso unico</b> con luce infrarossa <div><b>Istruzioni per l'uso</b></div>

Avvertimenti di sicurezza
► Leggere prima della messa in esercizio.
► Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
► Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia.
► Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.

#### Impiego conforme allo scopo

La barriera luminosa a senso unico WS/WE 36 è un sensore optoelettronico dotato di un'unità di trasmissione (WS) e di un'unità di ricezione (WE).Viene impiegata per il rilevamento ottico a distanza di oggetti, animali e persone.

#### Messa in esercizio

**1** Aprire coperchio di WS e WE. Fare attenzione che non penetrì sporcizia nell'apparecchio.

**2** **Solo WE:**

Selezionare la funzione di commutazione;

a: commutazione a chiaro, con ricezione di luce commuta uscita (Q);

b: commutazione a scuro, con cessazione di luce commuta l'uscita (Q).

**Solo WE 36-B:**

PNP=commutazione positiva e NPN=commutazione negativa.

**Solo WE 36-R:**

Relé 1x u, a separazione galvanica.

**3** **Solo con spine:**

Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.

**solo versioni con vano morsetti:**

Svitare, estrarre tappi ermetizzanti. Introdurrre senza trazione il cavo di alimentazione e collegare la barriera luminosa secondo lo schema **3**.

**4** Montare WS e WE sul supporto (es. supporto angolare SICK) usando i fori di fissaggio di fronte al riflettore e orientare approssimativamente. Ternere conto della portata di ricezione (cf. Scheda tecnica alla fine di queste Istruzioni). Allacciare WS e WE a tensione d'esercizio (cf. stampigliatura). Si accende l'indicatore di esercizio WS. Aggiustaggio ricezione luce: Manopola (X) in posizione Max. Individuare i punti di inserimento e di disinserimento dell'indicatore di ricezione (WE) orientando la barriera luminosa in orizzontale ed in verticale. Scegliere la posizione mediana in modo che il raggio di luce rossa colpisca il ricevitore. quando la ricezione è ottimale l'indicatore (WE) resta acceso. Se resta spento oppure lampeggia, non viene ricevuta luce oppure la luce è troppo poca. In questo caso riaggiustare WS e WE oppure pulire.

**5** Verifica rilevamento oggetto: Portare l'oggetto nel raggio di luce; l'indicatore di ricezione (WE) deve spegnersi. Se resta acceso o lampeggia, tarare la sensibilità con la manopola (X) finché si spegne. Dopo la rimozione dell'oggetto deve riaccendersi. Se resta spento, tarare la sensibilità fino ad ottenere il limite di commutazione ottimale.

**6** Stadi tempo (1=ritardo d'inserzione, 2=ritardo di disinserzione) preselezionare; Posizione interruttore t=ON, 0=OFF. Dopo la preselezione degli stadi di tempo ora effettuare la regolazione fine con la manopola (Y); Alternative WS 36-B: da 0.02 a 1 sec, WS 36-R: e da 0.5 a 12 sec. Controllare le superfici di tenuta, le guarnizioni e gli avvitamenti, quindi chiudere il coperchio e avvitarlo stringendo.

**Opzioni**
Gli apparecchi WS 36-D sono dotati di **un'entrata di prova (TE)**, che permette di verificare il corretto funzionamento degli apparecchi. Attivare l'entrata di prova (cf. schema **3**); con tragitto libero tra WS e WE (l'indicatore di ricezione è acceso); in questo modo viene spenta la fonte di luce. Allo stesso tempo deve spegnersi l'indicatore di ricezione e lo stato di commuazione all'uscita deve cambiare.

Gli apparecchi WE 36-B sono dotati di un **dispositivo di allarme preventivo** che richiama l'attenzione quando la ricezione di luce non è ottimale (a causa di sporcizia o disallineamento). In questo caso l'indicatore di ricezione lampeggia.

#### Manutenzione

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia
- di pulire regolarmente le superfici limite ottiche,
- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

NEDERLANDS
<b>Eenvejs-fotocel</b> met infraroodlicht <div><b>Gebruiksaanwijzing</b></div>

#### Veiligheidsvoorschriften

- Lees voor de ingebruikneming de gebruiksaanwijzing.
- Aansluiting, montage en instelling alleen door vakbekwaam personeel laten uitvoeren.
- Apparaat voor ingebruikneming tegen vocht en verontreiniging beschermen.

► Geen veiligheidscomponent conform EU-machinerichtlijn.

#### Gebruik volgens bestemming

Het geschieden zend - en ontvangesysteem WS/WE 36 is een optisch-elektronisch systeem, die met een zend- (WS) en ontvangsteenhed (WE) werkt. De sensor wordt gebruikt voor het optisch, contactloos registreren van goederen, dieren en personen.

#### Ingebruikneming

**1** Deksel van WS en WE openen; zorg ervoor dat er geen vuil in het apparaat komt.

**2** **Alleen WE:**

Schakelfunctie kiezen;

a: helderschakelend, bij lichtontvangst schakelt uitgang (Q); b: donkerschakelend, bij lichtonderbreking schakelt uitgang (Q).

**Alleen WE 36-B:**

PNP=plusschakelend en NPN=minusschakelend.

**Alleen WE 36-R:**

Relais 1x u, galvanisch gescheiden.

**3** **Alleen bij de connectorversies:**

Connector spanningsloos monteren en vastschroeven. **Alleen bij versies met ruimte voor klemmenaansluiting:**

PG-schroefverbinding losdraaien, afdichting verwijderen. Spanningsvrije voedingskabel doorvoeren en fotocel volgens aansluitschema **3** aansluiten.

**4** WS en WE met bevestigingsgaten aan houder (bijv. SICK-Haltewinkel) tegenover elkaar monteren en grof uitrichten. Houd daarbij rekening met de reikwijdte (zie technische gegevens aan het einde van deze gebruiksaanwijzing).

WS en WE onder bedrijfsspanning zetten (zie typeplaatje). Functieaanduiding bij WS licht op.

Uitrichten lichtontvangst:

Draaiknop (X) op max. zetten.Bepaal de in-uitschakelpunten van de ontvangstaanduiding (WE) door de fotocel horizontaal en verticaal te verdraaien. Kies de tussenpositie zo, dat het zenderrodelicht op de ontvanger valt. Bij optimale lichtontvangst licht de ontvangstaanduiding (WE) permanent op. Licht deze niet op of knipper ze, dan wordt geen of te weinig licht ontvanger: WS en WE opnieuw afstellen resp. schoonmaken.

**5** Controle objectregistratie:

Zet het object in de lichtbundel; de ontvangstaanduiding (WE) moet doven. Blijf ze branden of knippert ze, reduceer dan de gevoeligheid met de draaiknop (X) zo lang totdat de aanduiding dooft. Nadat het object is verwijderd, moet de aanduiding opnieuw oplichten; als dit niet het geval is, moet de gevoeligheid worden veranderd totdat de schakeldrempel correct is ingesteld.

**6** Tijdsvertraging (1=opkom vertraging, 2=Afval vertraging) voorkiezen; stand schakelaar 1t=AAN, 0=UIT.

Na tijdvertragings keuze nu met de draaiknop (Y) afstemmen; instelmogelijkheid WS 36-B: van 0.02 tot 1 sec en WS 36-R van 0.5 tot 12 sec.

Alle afdichtingen en schroefverbindingen controleren, dan het deksel aanbrengen en vastschroeven.

#### Opties

De apparaten WS 36-D hebben een **testingang (TE)**, waarmee het correct functioneren van de apparaten kan worden gecontroleerd. Aktiveer de testingang als de lichtstraal tussen WS en WE niet wordt onderbroken (ontvangstaanduiding licht op) (zie aansluitschema **3**); hierdoor wordt de zender uitgeschakeld. Gelijktijdig moet de ontvangstaanduiding doven en de schakeltoestand moet veranderen. De apparaten WE 36-B hebben een **uitvalvoormelding** (alarm), die reageert als de optimale lichtontvangst niet meer verzekerd is (bijv. door vuil of foutieve uitrichting). In dat geval knippert de ontvangstaanduiding.

#### Onderhoud

SICK-fotocellen zijn onderhoudsvrij. Wij bevelen aan, regelmatig
- de optische grensvlakken schoon te maken,
- schroef- en langsvbindingen te controleren.

ESPAÑOL
<b>Barrera de luz unidirecciona</b> con luz infraroja <div><b>Manual de Servicio</b></div>

Observaciones sobre seguridad
► Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en macrcha.
► Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.
► A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.
► No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.

#### Observaciones sobre seguridad

- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en macrcha.
- Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.
- A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.
- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.

#### Empleo para usos debidos

La barrera fotoeetrica unidirecciona WS/WE 36 es un sensor opto-electrónico que trabaja con una unidad de transmisión (WS) y una unidad de recepción (WE). Se emplea paara la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas.

#### Puesta en marcha

**1** Abrir la tapa de WS y WE; procurar que no caiga suciedad en el aparato.

**2** **Solo WE:**

Seleccionar la función de conmutación;

a: conexión en claro, con recepción de luz conecta salida (Q); b: conexión en oscuro, con interrupción de luz conecta salida (Q).

**Solo WE 36-B:**

PNP=conexión positiva y NPN=conexión negativa.

**Solo WE 36-R:**

Relé 1x u, ruptura galvánica.

**3** **Solo en conectores:**

Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión.

**Solo en las versiones con cámara de bornes:**

Alojar el prensaestopas

PG. Quitar los tap