

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 luminescence sensor LUT9 is an optoelectronic sensor and is used for optical, non-contact detection of fluorescent test objects.

Starting Operation

- 1** Equipment plug horizontally (H) and vertically (V) adjustable. Connect and secure cable receptacle tension-free. The following apply for connection in **B**: brn = brown, blk = black, blu = blu, wht = white, gra = grau. Outputs: Q_{PNP}, Q_{NPN}, or Q_A = analogue output or C/Q = IO link.
- Connect the sensor according to the **B** connection chart.
- Mount sensor with mounting holes to a suitable fixture and align it. Pay attention to sensing range for this (see the technical data at the end of these operating instructions and the chart, x = sensing range, y = relative sensitivity, SW = switching threshold).
- Align the horizontal and vertical movements of the test object using correspondingly long markings.
- Connect sensor to operating voltage (see nameplate). The first LED of the bar chart lights up.
- Manufacturer's setting: max. sensitivity, bright switchover.

- 2** **Teach-in function:**
Set selector knob to "TEACH". Set bright and dark switchover via Teach-in sequence. The yellow switch-output diode lights up when a luminescent test object is detected.

- 2a** **First Teach-in operation:**
Move luminescent mark or background into the light spot. Press the Teach-in button. The transmitting light, the bar graph and the switch-output diode flash slowly.

- 2b** **Second Teach-in operation:**
Move luminescent mark or background into the light spot. Press the Teach-in button. The bar graph glows continuously. If the transmitting light and the switch-output diode flash, the difference in luminescence between mark and background was too low.

- Bar graph:
Detection reliability = quality of Teach-in. The more LEDs light up, the better the Teach-in operation.
- If the sensor is manually adjusted, no prediction of detection reliability is possible.

- 2c** **1 LED lights up:**
Reliable operation is not possible. Stabilisation of operation: observe quality of luminescence and sensing distance. Re-adjust or clean sensor or carry out fine adjustment manually.

- 2d** **2–4 LEDs light up:**
Operation possible, sufficient luminescence or contrast available.

- 2e** **> 4 LEDs light up:**
Reliable operation.

- 3** **Manual fine adjustment, increase or decrease sensitivity:**
Turn selector knob to "+" or "-" and press Teach-in button. The bar chart indicates sensitivity.
- To trigger switching operation, output Q changes status if the necessary intensity of luminescence is too high or too low. 2 x press is equivalent to shifting one segment. The maximum degree of sensitivity is achieved at 10 sec. Lock the Teach-in button with "RUN" to prevent it being pressed accidentally. The bar graph indicates the intensity of luminescence.

- 4** **Set evaluation mode:**
Set selector knob to "MODE" and press Teach-in button.
- HR = high-resolution mode for low intensity of luminescence and long response time.

- S = standard mode for standard applications.
- HS = high-speed mode for high intensity of luminescence and short response time. Selector switches one position forward for each press of the button. The last setting is saved.

- 5** **Setting delay in switch-off:**
Turn selector knob to "TIMER" and press Teach-in button. The bar graph indicates the time-step set. Selector switches one position forward for each press of the button. The last setting is saved.
- Lens replacement:**
The screwed-in lens can be replaced by another lens. Sensing distances: 10/20/50/90 mm.

- 6** **Reset:**
Set selector knob to "MODE" and press Teach-in button > 5 sec.

Maintenance

SICK sensors do not require any maintenance.

We recommend that you clean the external lens surfaces and check the screw connections and plug-in connections.

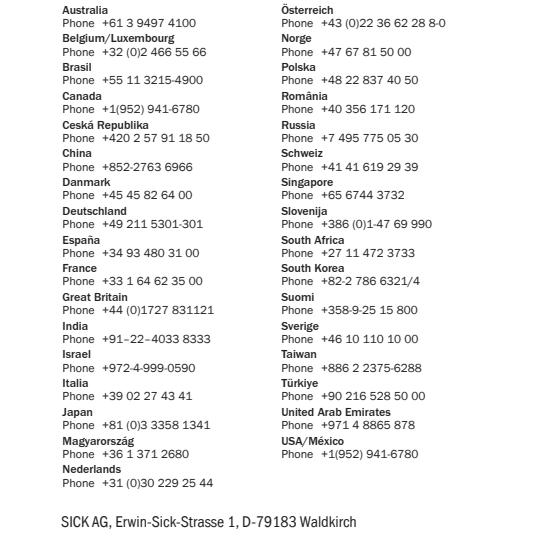
Sicherheitshinweise

- 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

Der Lumineszenzsensor LUT9 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von fluoreszierenden Prüfobjekten eingesetzt.

LUT9U-12206S03



SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at www.sick.com

More representatives and agencies at 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 · 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 · 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 · 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 · 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 · 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 · 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 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。

Inbetriebnahme

- 1** Gerätestecker nach horizontal (H) und vertikal (V) schwenkbar. Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in **B** gilt: brn = braun, blk = schwarz, blu = blau, wht = weiß, gra = grau.
- Ausgänge: Q_{PNP}, Q_{NPN}, Q_A = Analogausgang oder C/Q = IO-Link. Sensor laut Anschlusschema **B** anschließen.
- Sensor mit Befestigungsbohrungen an geeignetem Halter montieren und grob ausrichten. Dabei Tastweite beachten (s. technische Daten am Ende dieser Betriebsanleitung und siehe Diagramm, x = Tastweite, y = relative Empfindlichkeit, SW = Schaltschwelle).
- Seiten- und Höhenbewegungen des Prüfobjektes durch entsprechend lange Markierungen ausgleichen.
- Sensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck), die erste LED der Balkenanzeige leuchtet.
- Auslieferungszustand: max. Empfindlichkeit, hellschaltend.

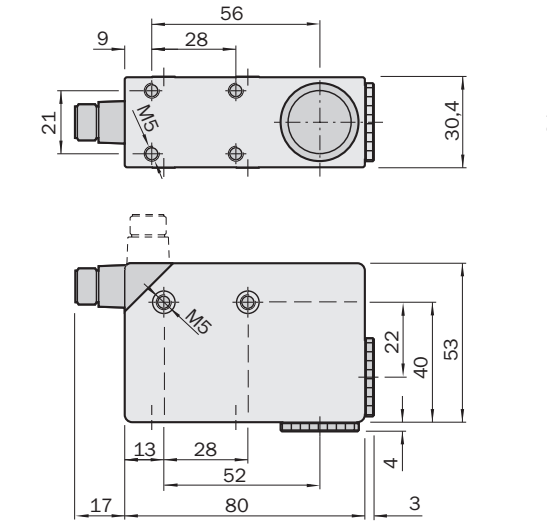
- 2** **Teach-in:**
Drehwahlschalter auf „TEACH“.
- Hell- und Dunkelschaltung über die Reihenfolge des Teach-in festlegen. Die gelbe Schaltausgangsdioden leuchtet bei Erkennung eines lumineszierenden Prüfobjektes.

- 2a** **Erster Teach-in-Vorgang:**
Lumineszierende Marke oder Untergrund in den Lichtfleck bringen. Teach-in-Taste drücken. Das Sendelicht, die Balkenanzeige und die Schaltausgangsdioden blinken langsam.

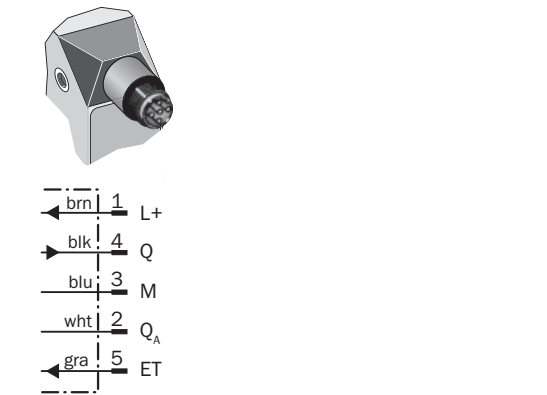
- 2b** **Zweiter Teach-in-Vorgang:**
Untergrund oder lumineszierende Marke in den Lichtfleck bringen. Teach-in-Taste drücken. Die Balkenanzeige leuchtet kontinuierlich. Blinkt das Sendelicht und die Schaltausgangsdioden, war der Lumineszenzunterschied Marke/Untergrund zu gering.
- Balkenanzeige:
Detektionssicherheit = Qualität des Teach-in. Je mehr LEDs leuchten, desto besser ist der Teach-in.
- Wird der Sensor manuell nachjustiert, ist keine Aussage über Detektionssicherheit möglich.

- 2c** **1 LED leuchtet:**
Kein zuverlässiger Betrieb möglich. Stabilisieren des Betriebs: Lumineszenzqualität und Tastweite beachten. Sensor neu justieren bzw. reinigen oder manuelle Feineinstellung durchführen.

- A**
- LUT9U- 0 ---
LUT9B- 0 ---
LUT9U- 1 ---
LUT9B- 1 ---



LUT9U-12206S03



- 2d** 2–4 LEDs leuchten:
Betrieb möglich, ausreichende Lumineszenz bzw. Unterschied vorhanden.
- 2e** > 4 LEDs leuchten:
Zuverlässiger Betrieb.

- 3** **Manuelle Feineinstellung, Empfindlichkeit anheben/absenken:**
Drehwahlschalter auf „+“ oder „-“ und Teach-in-Taste drücken: Balkenanzeige zeigt Empfindlichkeit an.
- Ausgang Q wechselt Zustand bei Über- bzw. Unterschreitung der notwendigen Lumineszenzintensität, um Schaltvorgang auszulösen. 2 x drücken entspricht Verschiebung eines Segments; Max. Empfindlichkeitsstufe bei 10 s erreicht. Die Teach-in-Taste gegen unbeabsichtigtes Betätigen mit „RUN“ sperren. Balkenanzeige zeigt die Lumineszenzintensität an.

- 4** **Einstellung Auswerte-Mode:**
Drehwahlschalter auf „MODE“ und Teach-in-Taste drücken: HR = High-Resolution-Mode für geringe Lumineszenzintensität und lange Ansprechzeit.
- S = Standard-Mode für Standardanwendungen.
- HS = High-Speed-Mode für hohe Lumineszenzintensität und kurze Ansprechzeit.
- Auswahl läuft pro Tastendruck eine Position weiter. Letzte Einstellung wird gespeichert.

- 5** **Einstellung Ausschaltverzögerung:**
Drehwahlschalter auf „TIMER“ und Teach-in-Taste drücken: Balkenanzeige zeigt eingestellte Zeitstufe an.
- Auswahl läuft pro Tastendruck eine Position weiter. Letzte Einstellung wird gespeichert.

- Objektwechsel:**
Das eingeschraubte Objektiv kann gegen andere Objektive ausgetauscht werden. Tastweiten: 10/20/50/90 mm

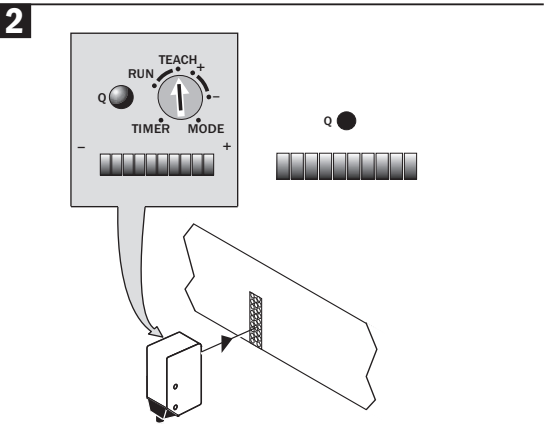
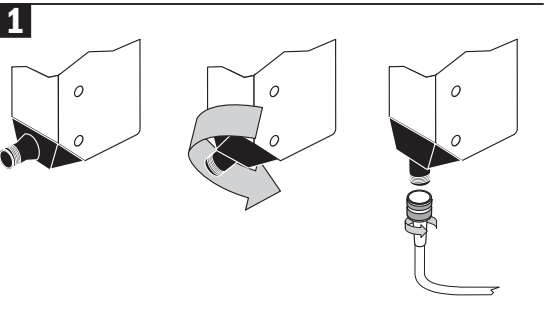
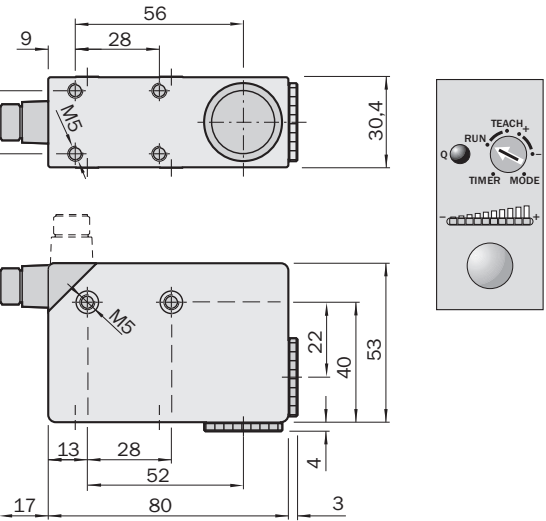
- 6** **Reset:**
Drehwahlschalter auf „MODE“ und Teach-in-Taste > 5 s drücken.

Wartung

SICK-Sensoren sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

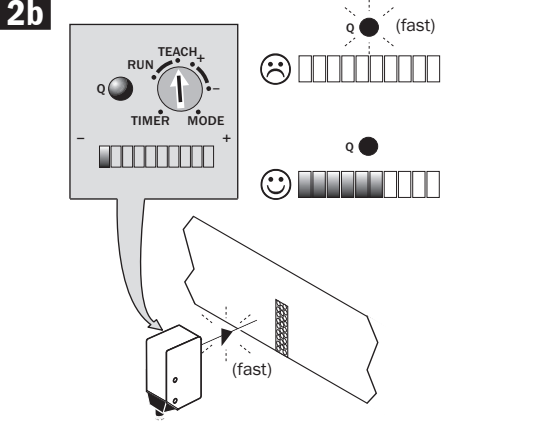
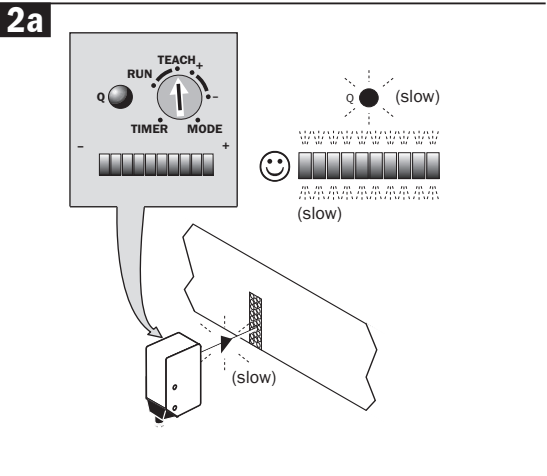
- A**
- LUT9U- 2 ---
LUT9B- 2 ---



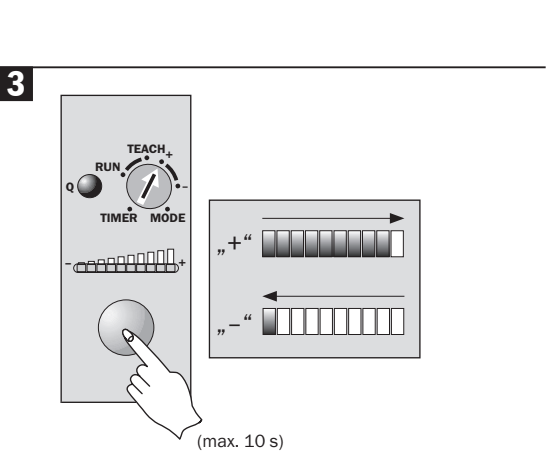
- 2c** ☹️
- 2d** 😊
- 2e** 😊

LUT9	
Sensing range TW ¹⁾	Tastweite TW ¹⁾
Light spot dimension	Lichtfleckabmessung
Supply voltage V _S	Versorgungsspannung U _V
Current consumption ²⁾	Stromaufnahme ³⁾
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}
Signal sequence ⁴⁾	Signalfolge ⁴⁾
Response time	Ansprechzeit
Switching output ⁵⁾	Schaltausgang ⁵⁾
Analogue output Q _A ^{5) 6)}	Analogausgang Q _A ^{5) 6)}
Protection class ⁷⁾	Schutzklasse ⁷⁾
Enclosure rating (IEC 60529)	Schutzart (IEC 60529)
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur
¹⁾ From front edge of lens	¹⁾ Ab Vorderkante Objektiv
²⁾ Limits, residual ripple max. 5 V _{SS}	²⁾ Grenzwerte, Restwelligkeit max. 5 V _{SS}
³⁾ U _V connections reverse polarity protected.	³⁾ Anschlüsse verpolsicher.
⁴⁾ Operation in short-circuit protected network max. 8 A	⁴⁾ Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
⁵⁾ Without load	⁵⁾ Ohne Last
⁶⁾ Sensing ratio 1:1	⁶⁾ Tastverhältnis 1:1
⁷⁾ Short-circuit protected	⁷⁾ Kurzschlussgeschützt
⁸⁾ Reliable switching ≥ 2,5 mA	⁸⁾ Sicheres Schalten ≥ 2,5 mA
⁹⁾ Rated load resistance RL = 500 Ω	⁹⁾ Nennlastwiderstand RL = 500 Ω
¹⁰⁾ Reference voltage 50 V DC	¹⁰⁾ Bemessungsspannung DC 50 V

LUT9	
Distanza di ricezione TW ¹⁾	Rango de exploración TW ¹⁾
Diámetro punto luminoso	Diámetro del punto de luz
Tensione di alimentazione U _V	Tensión de alimentación U _V
Corrente assorbita ³⁾	Consumo de corriente ³⁾
Corrente di uscita max. I _{max}	Corriente de salida I _{max}
Sequenza segnali ⁴⁾	Sequencia de sinais ⁴⁾
Tempo di risposta	Tempo de reação
Uscita di commutazione ⁵⁾	Salida de commutación ⁵⁾
Uscita analogica Q _A ^{5) 6)}	Salida analógica Q _A ^{5) 6)}
Classe di protezione ⁷⁾	Clase de protección ⁷⁾
Tipo di protezione (IEC 60529)	Categoría de protección (IEC 60529)
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio
¹⁾ Dal bordo d'attacco dell'obiettivo	¹⁾ A partir del borde delantero del objetivo
²⁾ Valori limite, Ondulazione residua max. 5 V _{SS}	²⁾ Límite de ondulación residual máx. 5 V _{SS}
³⁾ U _V -collegamenti con protezione contro inversione di poli. Funzionamento in una rete protetta contro corto circuiti massimo fino ad 8 A	³⁾ Conexiones U _V protegidas contra inversión de polos. Funcionamiento en red protegida contra cortocircuitos máx. 8 A
⁴⁾ Senza carico	⁴⁾ Sin carga
⁵⁾ Rapporto impulso-pausa 1:1	⁵⁾ Relación de exploración 1:1
⁶⁾ Protezione contro corto circuiti	⁶⁾ Protección contra cortocircuito
⁷⁾ Cambio sicuro ≥ 2,5 mA	⁷⁾ Conmutación segura ≥ 2,5 mA
⁸⁾ Resistenza di carico nom. RL = 500 Ω	⁸⁾ Resistencia de carga nominal RL = 500 Ω
⁹⁾ Tensione di taratura DC 50 V	⁹⁾ Tensión de dimensionamiento DC 50 V



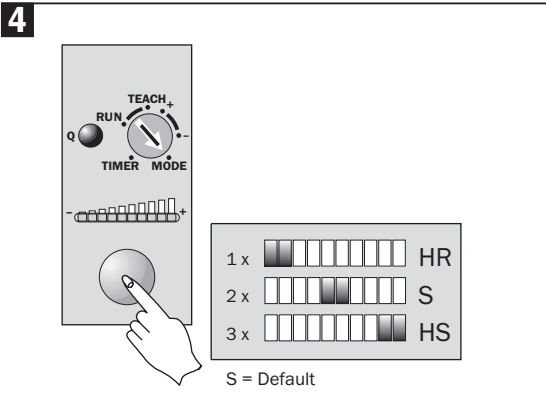
- 2c** ☹️
- 2d** 😊
- 2e** 😊



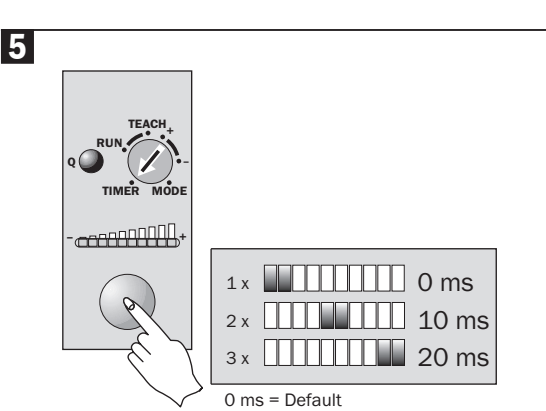
- (max. 10 s)

LUT9	
Sensing range TW ¹⁾	Tastweite TW ¹⁾
Light spot dimension	Lichtfleckabmessung
Supply voltage V _S	Versorgungsspannung U _V
Current consumption ²⁾	Stromaufnahme ³⁾
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}
Signal sequence ⁴⁾	Signalfolge ⁴⁾
Response time	Ansprechzeit
Switching output ⁵⁾	Schaltausgang ⁵⁾
Analogue output Q _A ^{5) 6)}	Analogausgang Q _A ^{5) 6)}
Protection class ⁷⁾	Schutzklasse ⁷⁾
Enclosure rating (IEC 60529)	Schutzart (IEC 60529)
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur
¹⁾ From front edge of lens	¹⁾ Ab Vorderkante Objektiv
²⁾ Limits, residual ripple max. 5 V _{SS}	²⁾ Grenzwerte, Restwelligkeit max. 5 V _{SS}
³⁾ U _V connections reverse polarity protected.	³⁾ Anschlüsse verpolsicher.
⁴⁾ Operation in short-circuit protected network max. 8 A	⁴⁾ Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A
⁵⁾ Without load	⁵⁾ Ohne Last
⁶⁾ Sensing ratio 1:1	⁶⁾ Tastverhältnis 1:1
⁷⁾ Short-circuit protected	⁷⁾ Kurzschlussgeschützt
⁸⁾ Reliable switching ≥ 2,5 mA	⁸⁾ Sicheres Schalten ≥ 2,5 mA
⁹⁾ Rated load resistance RL = 500 Ω	⁹⁾ Nennlastwiderstand RL = 500 Ω
¹⁰⁾ Reference voltage 50 V DC	¹⁰⁾ Bemessungsspannung DC 50 V

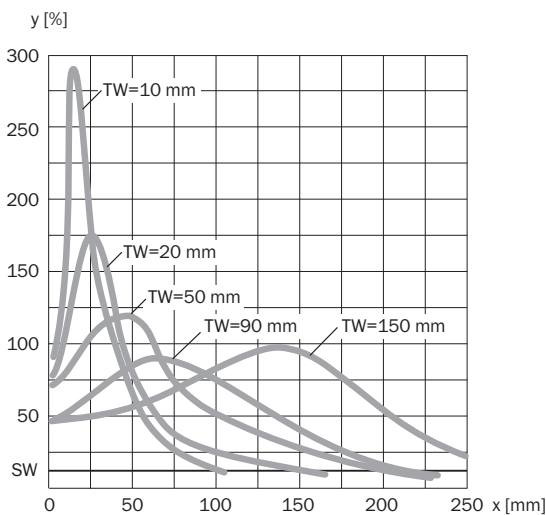
LUT9	
Distanza di ricezione TW ¹⁾	Rango de exploración TW ¹⁾
Diámetro punto luminoso	Diámetro del punto de luz
Tensione di alimentazione U _V	Tensión de alimentación U _V
Corrente assorbita ³⁾	Consumo de corriente ³⁾
Corrente di uscita max. I _{max}	Corriente de salida I _{max}
Sequenza segnali ⁴⁾	Sequencia de sinais ⁴⁾
Tempo di risposta	Tempo de reação
Uscita di commutazione ⁵⁾	Salida de commutación ⁵⁾
Uscita analogica Q _A ^{5) 6)}	Salida analógica Q _A ^{5) 6)}
Classe di protezione ⁷⁾	Clase de protección ⁷⁾
Tipo di protezione (IEC 60529)	Categoría de protección (IEC 60529)
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio
¹⁾ Dal bordo d'attacco dell'obiettivo	¹⁾ A partir del borde delantero del objetivo
²⁾ Valori limite, Ondulazione residua max. 5 V _{SS}	²⁾ Límite de ondulación residual máx. 5 V _{SS}
³⁾ U _V -collegamenti con protezione contro inversione di poli. Funzionamento in una rete protetta contro corto circuiti massimo fino ad 8 A	³⁾ Conexiones U _V protegidas contra inversión de polos. Funcionamiento en red protegida contra cortocircuitos máx. 8 A
⁴⁾ Senza carico	⁴⁾ Sin carga
⁵⁾ Rapporto impulso-pausa 1:1	⁵⁾ Relación de exploración 1:1
⁶⁾ Protezione contro corto circuiti	⁶⁾ Protección contra cortocircuito
⁷⁾ Cambio sicuro ≥ 2,5 mA	⁷⁾ Conmutación segura ≥ 2,5 mA
⁸⁾ Resistenza di carico nom. RL = 500 Ω	⁸⁾ Resistencia de carga nominal RL = 500 Ω
⁹⁾ Tensione di taratura DC 50 V	⁹⁾ Tensión de dimensionamiento DC 50 V



- S = Default



- 0 ms = Default



U-12206S03	
20 mm	
3 x 9 mm	
24 V ± 20 % ²⁾	
< 100 mA	
100 mA	
500/s 2.500/s 6.500/s	
1.000 µs/200 µs/75 µs	
PNP High = U _V ≤ 2V / Low ca. 0 V	
NPN High = ca. U _V / Low < 2 V	
0 ... 5 V	
□	
IP 67	
-10 ... +55 °C	

U-12206S03	
20 mm	
3 x 9 mm	
24 V ± 20 % ²⁾	
< 100 mA	
100 mA	
500/s 2.500/s 6.500/s	
1.000 µs/200 µs/75 µs	
PNP High = U _V ≤ 2V / Low ca. 0 V	
NPN High = ca. U _V / Low < 2 V	
0 ... 5 V	
□	
IP 67	
-10 ... +55 °C	

FRANÇAIS	PORTUGUÊS	ITALIANO	ESPAÑOL	中文	日本語
Capteur de luminescence avec affichage à bâtons et Teach-in Instructions de Service	Sensor de luminescência com indicador em coluna e Teach-in Instruções de operação	Sensore di luminescenza con display a barre e Teach-in Istruzioni per l'uso	Sensor de luminiscencia con indicador de barra y Teach-in Manual de Servicio	荧光探测器 带有条带显示和教化Teach-in 操作规程	バークラフおよびティーチイン付き発光センサー 取扱説明書
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.	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.	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.	Indicaciones de seguridad - Lea las instrucciones de uso antes de poner en marcha el aparato. - Los trabajos de conexión, montaje y ajuste deben ser realizados por personal especializado. - Durante la puesta en marcha, el aparato debe permanecer protegido contra la humedad y la suciedad. - No es un componente de seguridad según la directiva de máquinas europea.	安全使用说明 - 使用前阅读操作规程. - 只允许专业人员进行接线, 安装及调整. - 使用时应防潮湿防污染. - 按照CU-机器规程无保护元件.	安全上の注意事項 - 使用を開始する前に取扱説明書をお読みください。 - 接続、取付けおよび設定できるのは専門技術者に限りです。 - 装置を使用開始する際には、濡れたり汚れたりしないように保護してください。 - 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。
Utilisation correcte Le capteur de luminescence LUT9 est un capteur optoélectronique servant à la détection optique, sans contact, d'objets fluorescents à examiner.	Utilização devida O sensor de luminescência LUT9 é um sensor óticoeletrônico utilizado para a deteção ótica (sem contato) de objetos de controle fluorescentes.	Impiego conforme allo scopo Il sensore di luminescenza LUT9 è un sensore optoelettronico e viene impiegato per il rilevamento ottico e senza contatto di oggetti di prova fluorescenti.	Uso conforme a lo previsto El sensor de luminiscencia LUT9 es un sensor optoelectrónico diseñado para la detección óptica y sin contacto de objetos de prueba fluorescentes.	使用目的 発光センサ LUT9 は光電センサで、を光学技術により蛍光性の被検対象物を非接触で検知します。	使用目的 発光センサ LUT9 は光電センサで、を光学技術により蛍光性の被検対象物を非接触で検知します。
Mise en service 1 Le connecteur peut pivoter horizontalement (H) et verticalement (V). Enfiler la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser. Pour le raccordement dans B on a : brn = brun, blk = noir, blu = bleu, wht = blanc, gra = gris. Sorties : Q_{NP} , Q_{NPN} ou Q_A = Sortie analogique ou encore C/Q = Lien Entrée/Sortie. Raccorder le capteur conformément au schéma de circuit B. Installer le capteur muni de trous de fixation sur un support approprié, et l'ajuster. Ce faisant, tenir compte de la distance de détection (voir les caractéristiques techniques à la fin de ces Instructions de Service et voir le diagramme, x = distance de détection, y = sensibilité relative, SW = seuil de commutation). Compenser les mouvements latéraux et verticaux de l'objet à examiner au moyen de repères de longueur appropriée. Appliquer la tension de service au capteur (voir inscription indiquant le modèle, la première LED de l’affichage à bâtons s'allume. État à la livraison : sensibilité maximale, commutation claire. 2 Teach-in : Tourner le sélecteur rotatif sur « TEACH » (Apprentissage). Fixer la commutation claire ou sombre par l'ordre de l'apprentissage. La diode jaune de la sortie de commande s'allume lorsque l'appareil détecte un objet à examiner lumineuxcent. 2a Première opération d'apprentissage : Amener le repère lumineux out le support dans le spot lumineux, appuyer sur la touche Apprentissage. Lumière émise, affichage à bâtons et diode de la sortie de commande clignotent lentement. 2b Deuxième opération d'apprentissage : Amener le repère lumineuxcent ou le support dans le spot lumineux, appuyer sur la touche Apprentissage. L’affichage à bâtons reste allumé en permanence. Si la lumière émise et la diode de la sortie de commande clignotent, la différence de luminescence Repère/Support est trop faible. Affichage à bâtons : Fiaiblité de la détection = Qualité de l'apprentissage. Plus il y a de LED allumées, meilleur est l'apprentissage. Si on réajuste le capteur manuellement, pas de jugement possible sur la fiaiblité de la détection. 2c 1 LED s'allume : Pas de fonctionnement fiable possible. Stabilisation du fonctionnement : tenir compte de la qualité de la luminescence et de la portée. Ajuster de nouveau le capteur ou le nettoyer, ou bien effectuer un réglage fin manuel. 2d 2 à 4 LED s'allument : Tonctionnement possible, luminescence ou différence suffisante. 2e > 4 LED s'allument : Functionement fiable. 3 Réglage fin manuel, augmenter/diminuer la sensibilité : Sélecteur rotatif sur « + » ou « - » et appuyer sur la touche Apprentissage : l’affichage à bâtons indique la sensibilité. La sortie Q change d'état lorsque l'intensité de luminescence nécessaire est trop élevée ou trop faible pour déclencher la commande. En appuyant 2 x on la déplace d'un segment ; niveau de sensibilité maximal atteint en 10 s. Verrouiller la touche d'apprentissage contre tout actionnement involontaire à l'aide de « RUN ». L’affichage à bâtons indique l'intensité de la luminescence. 4 Réglage Mode traitement : Sélecteur rotatif sur « MODE » et appuyer sur la touche Apprentissage : HR = Mode haute résolution pour une luminescence faible et un temps de réponse long. S = Mode standard pour applications standards. HS = Mode haute vitesse pour luminescence forte et un temps de réponse court. La sélection se fait par pression sur la touche, à une position plus loin. Le dernier réglage est stocké en mémoire. 5 Réglage Retard à l'arrêt : Sélecteur rotatif sur « TIMER » (minuterie) et appuyer sur la touche Apprentissage : l’affichage à bâtons indique le palier de retard réglé. La sélection se fait par pression sur la touche, à une position plus loin. Le dernier réglage est stocké en mémoire. Changement d'objectif : On peut remplacer l'objectif à vis contre d'autres objectifs. Portées : 10/20/50/90 mm. 6 Reset : Sélecteur rotatif sur « MODE » et appuyer sur la touche Apprentissage > 5 s.	1 O conector do aparelho pode ser virado na horizontal (H) e na vertical (V). Conectar a tomada (livre de tensão) e aparafusar. Para a ligação em B vale o código: brn = marron, blk = preto, blu = azul, wht = branco, gra = cinzento. Saídas: Q_{NP} , Q_{NPN} ou Q_A = saída analógica ou C/Q = link IO. Ligar o sensor conforme o esquema de ligações B. Montar o sensor mediante os furos de fixação num suporte apropriado e orientar. Atender, durante este processo, ao raio de exploração (ver dados técnicos no fim das presentes instruções de serviço e ver diagrama, x = raio de exploração, y = sensibilidade relativa, SW = limiar de reação). Compensar os movimentos laterais e de elevação do objeto de controle através de marcações com comprimento adequado. Ligar o sensor à tensão operacional (ver identificação do tipo). O primeiro LED no indicador em coluna acenderá. Configuração de fornecimento: sensibilidade máxima, reação a clareza. 2 Teach-in: Colocar o comutador rotativo em "TEACH". Ajustar a reação a clareza ou escuridão segundo a sequência do Teach-in. O diodo amarelo de saída de reação acenderá quando for reconhecido um objeto de controle luminosocente. 2a Primeiro procedimento de Teach-in: Colocar a marca luminiscente ou o fundo no ponto de luz do sensor, e pressionar a tecla Teach-in. A luz transmitida, o indicador em coluna e o diodo de saída de reação piscarão lentamente. 2b Segundo procedimento de Teach-in: Colocar o fundo ou a marca luminiscente no ponto de luz do sensor, e pressionar a tecla Teach-in. O indicador em coluna ficará acceso continuamente. Se a luz transmitida e o diodo de saída de reação começarem a piscar, isso significa que a diferença de luminescência entre o ponto de luz e o fundo era insuficiente. Indicador em coluna: Segurança de deteção = qualidade do Teach-in. Quantos mais LEDs acenderem, melhor é o Teach-in. Se o sensor for reajustado depois manualmente, não será possível qualquer indicação sobre a segurança da deteção. 2c 1 LED acende: Não é possível qualquer funcionamento de confiança. Estabilização do funcionamento: observar a qualidade da luminescência e o alcance de deteção. Ajuste novamente ou limpe o sensor, ou faça um ajuste manual de precisão. 2d 2-4 LEDs acendem: O funcionamento é possível, está presente uma luminescência ou diferença suficiente. 2e > 4 LEDs acendem: Funcionamento seguro. 3 Ajuste manual de precisão, aumento/diminuição da sensibilidade: Colocar o comutador rotativo em "+ " ou "- " e pressionar a tecla Teach-in: o indicador em coluna mostra a sensibilidade. A saída Q muda de condição no caso de se ultrapassar, ou não se alcançar, a intensidade de luminescência necessária para iniciar o procedimento de reação. Pressionar 2 x significa deslocamento de um segmento; o nível de máx. sensibilidade é alcançado em 10 s. Bloquear a tecla Teach-in com "RUN" para evitar um comando accidental. O indicador em coluna mostrará a intensidade da luminescência. 4 Ajuste do modo de avaliação: Colocar o comutador rotativo em "MODE" e pressionar a tecla Teach-in: HR = Modo de alta resolução, para luminescência de baixa intensidade e tempo de reação longo. S = Modo standard para aplicações standard. HS = Modo de alta velocidade, para luminescência de alta intensidade e tempo de reação curto. Cada vez que se preSSIONa a tecla a escolha muda uma posição. O último ajuste é o que ficará memorizado. 5 Ajuste de retardo do desligamento: Colocar o comutador rotativo em "TIMER" e pressionar a tecla Teach-in: o indicador em coluna mostrará o nível de tempo ajustado. Cada vez que se preSSIONa a tecla a escolha muda uma posição. O último ajuste é o que ficará memorizado. Troca de objetiva: A objetiva que está aparafusada pode ser trocada por outra. Alcances de deteção: 10/20/50/90 mm. 6 Reset (reposição): Colocar o comutador rotativo em "MODE" e pressionar a tecla Teach-in durante > 5 s.	1 Spina apparecchio orientabile in orizzontale (H) e in verticale (V). Inserire la scatola di conduzione esente da tensione e serrarla bene. Per il collegamento B: osservare: brn = marrone, blk = nero, blu = blu, wht = bianco, gra = grigio. Outputs: Q_{NP} , Q_{NPN} ou Q_A = uscita analogica oppure C/Q = IO-Link. Collegare il sensore secondo lo schema B. Montare il sensore all'apposito supporto, tramite i fori di fissaggio, ed orientarlo. Tenere conto della distanza di ricezione (cf. Scheda tecnica alla fine di queste Istruzioni e v. diagramma, x = distanza di ricezione, y = sensibilità relativa, SW = soglia di commutazione). Compensare i movimenti laterali e verticali dell'oggetto di prova tramite lunghe demarcazioni in lunghezza. Allacciare il sensore alla tensione di esercizio (cfr. stampigliatura), si accende il primo LED dell'indicatore a barra. Stato di consegna: massima sensibilità, commutazione a chiaro. 2 Teach-in: Manopola di selezione su "TEACH". Definire la commutazione a chiaro e a scuro tramite la sequenza di Teach-in. Il diodo giallo dell'uscita di commutazione si accende quando viene rilevato un oggetto di prova luminescente. 2a Primo Teach-in: Portare il contrassegno luminescente oppure lo sfondo sul punto luminoso, premere il tasto di Teach-in. Ponga la marca o la superficie luminiscente in el camino del punto de luz y pulse el botón de programación. La luz de emisión, la barra indicadora y el LED de la salida de commutación parpadean lentamente. 2b Secondo Teach-in: Portare lo sfondo oppure il contrassegno luminescente sul punto luminoso, premere il tasto di Teach-in. L'indicatore a barra si accende senza lampeggiare. Se la luce di emissione ed il diodo dell'uscita di commutazione lampeggiano, la differenza di luminescenza tra contrassegno e sfondo era troppo ridotta. Indicatore a barra: sicurezza di rilevamento = qualità del Teach-in. Quanti più LED si accendono, tanto migliore è il Teach-in. Se la regolazione del sensore viene modificata manualmente, la sicurezza di rilevamento non è più determinabile. 2c 1 LED acceso: Non è possibile un funzionamento affidabile. Per stabilizzare il funzionamento: tenere conto della qualità della luminescenza e del campo di misura. Ripetere la regolazione del sensore, pulirlo o effettuare una regolazione di precisione manuale. 2d 2-4 LED accessi: Funzionamento possibile, la luminescenza/differenza di luminescenza è sufficiente. 2e > 4 LED accessi: Funzionamento affidabile. 3 Regolazione di precisione manuale, aumento/riduzione della sensibilità: Manopola di selezione su "+ " o "- " e premere il tasto di Teach-in: l'indicatore a barra indica la sensibilità. Se l'intensità della luminescenza è insufficiente oppure eccessiva, l'uscita Q cambia stato per consentire la correzione. Premere 2 volte per spostarsi di 1 segmento; la sensibilità massima si raggiunge con 10 s. Bloccare il tasto di Teach-in con "RUN" per impedire l'attivazione accidentale. L'indicatore a barra indica l'intensità della luminescenza. 4 Regolazione modalità di analisi: Manopola di selezione su "MODE" e premere il tasto di Teach-in: HR = High Resolution Mode per bassa intensità di luminescenza e basso tempo di risposta. S = Standard Mode per applicazioni standard. HS = High Speed Mode per elevata intensità di luminescenza e basso tempo di risposta. Ad ogni pressione del tasto la selezione di sposta di una posizione. L'ultima impostazione viene salvata. 5 Regolazione ritardo di disinserzione: Manopola di selezione su "TIMER" e premere il tasto di Teach-in: l'indicatore a barra indica il livello di ritardo impostato. Ad ogni pressione del tasto la selezione di sposta di una posizione. L'ultima impostazione viene salvata. Cambio dell'obiettivo: L'obiettivo fissato può essere sostituito con altri obiettivi. Campi di misura: mm 10/20/50/90. 6 Reset: Manopola di selezione su "MODE" e premere il tasto di Teach-in > 5 s.	1 Conector basculante en sentido horizontal (H) y vertical (V). Conecte la toma sin tensión y atorníllela. Leyenda de la conexión en B: brn = marrón, blk = negro, blu = azul, wht = blanco, gra = gris. Salidas: Q_{NP} , Q_{NPN} , Q_A = Salida analógica o C/Q = IO-Link. Conecte el sensor de acuerdo con el esquema de conexiones B. Monte el sensor en un soporte adecuado utilizando los orificios de fijación y alinéelo de manera aproximada. Tenga en cuenta el rango de exploración (véanse los datos técnicos al final de estas instrucciones de uso y véase el diagrama, x = rango de exploración, y = sensibilidad relativa, SW = umbral de conmutación). Compense el movimiento lateral y vertical del objeto de prueba con marca de la longitud correspondiente. Conecte el sensor a la tensión de servicio (véanse las características). Se ilumina el primer LED de la barra indicadora. Estado de entrega: sensibilidad máx., conmutación por claridad. 2 Programación: Selector giratorio en "TEACH". Defina la conmutación por claridad y oscuridad a través de la secuencia de programación. El LED amarillo de la salida de conmutación se ilumina cuando se detecta un objeto de prueba luminiscente. 2a Primera programación: Ponga la marca o la superficie luminiscente en el camino del punto de luz y pulse el botón de programación. La luz de emisión, la barra indicadora y el LED de la salida de conmutación parpadean lentamente. 2b Segunda programación: Ponga la superficie o la marca luminiscente en el camino del punto de luz y pulse el botón de programación. La barra indicadora se ilumina de manera permanente. Si parpadean la luz de emisión y el LED de la salida de conmutación, significa que la diferencia de luminiscencia de la marca/ superficie no era suficiente. Barra indicadora: Seguridad de detección = calidad de la programación. Cuando más LED se iluminan, mejor es la programación. Si el sensor se reajusta manualmente, no se podrá expresar la seguridad de detección. 2c Se ilumina 1 LED: No se puede garantizar un funcionamiento fiable. Estabilización: Tenga en cuenta la calidad de luminiscencia y el rango de exploración. Reajuste el sensor, límpielo o realice un ajuste de precisión manualmente. 2d Se iluminan 2-4 LED: Funcionamiento posible, hay disponible suficiente contraste o luminiscencia. 2e Se ilumina más de 4 LED: Funcionamiento fiable. 3 Ajuste de precisión manual, aumentar/reducir la sensibilidad: Ponga el selector giratorio en la posición "+ " o "- " y pulse el botón de programación: La barra indicadora indica la sensibilidad. Si se sobrepasa o se descende de la intensidad de luminiscencia necesaria, la salida Q cambia de estado para activar la conmutación. Pulsando 2 veces se activa el desplazamiento de un segmento; el nivel máximo de sensibilidad se alcanza en 10 seg. Bloquee el botón de programación para evitar que pueda accionarse por accidente con "RUN". La barra indicadora indica la intensidad de luminescencia. 4 Ajuste del valor de evaluación: Ponga el selector giratorio en la posición "MODE" y pulse el botón de programación: HR = Modo de alta resolución para baja intensidad de luminiscencia y tiempo de reacción lento. S = Modo estándar para aplicaciones estándar. HS = Modo de alta velocidad para una alta intensidad de luminiscencia y tiempo de reacción rápido. Cada vez que se pulsa el botón, la selección avanza una posición. Se guarda el último ajuste. 5 Ajuste del retardo de desconexión: Ponga el selector giratorio en la posición "TIMER" y pulse el botón de programación: La barra indicadora muestra el nivel de tiempo ajustado. Cada vez que se pulsa el botón, la selección avanza una posición. Se guarda el último ajuste. Cambio de objetivo: El objetivo roscado puede sustituirse por otros objetivos. Rangos de exploración: 10/20/50/90 mm. 6 Rearme: Ponga el selector giratorio en la posición "MODE" y mantenga pulsado el botón de programación durante más de 5 seg.	1 仪器插头可横向(H)、纵向(V)移动。在无电状况下插上电线盒，并拧紧。B 中的连线：brn = 棕色，blk = 黑色，blu = 蓝色，wht = 白色，gra = 灰色。 输出：Q_{NP}、Q_{NPN} 或 Q_A = 模拟输出，或者 C/Q = IO-链接。 电键按线路图 B 连接。 在适宜的支架上通过安装孔安装传感器，并调准。在此注意感知距离和工作区域（见本使用手册后部的技术资料，参见图示，x = 感知距离，y = 相对敏感度，SW = 开关阈）。 被测物件横向与纵向的运动， 可通过做出相应长度的标记进行抵消。 将传感器接上操作电源（见类型标签）， 条带显示中的第一指示灯将亮起。 出厂态：最大灵敏度， 亮时开。 2 Teach-in： 选择旋钮置于“Teach”。通过 Teach-in 的顺序设定亮时开、暗时开。发光测试件被识别时， 黄色开光输出二极管会亮起。 2a 第一个Teach-in： 将发光标记或发光背景引入光斑， 按教化 Teach-in 键。发射光、条带显示和开关输出二极管将缓慢闪亮。 2b 第二个Teach-in： 将发光标记或发光背景引入光斑， 按教化 Teach-in 键。条带显示将恒定亮起。如果发射光和开关输出二极管闪亮， 说明标记的发光光差或背景的发光光差太小。条带显示： 识别可靠性 = Teach-in 的质量。指示灯亮得越多， Teach-in 质量越好。用手校对过的传感器， 将不会得到“识别可靠性”的报告。 2c 只有一个指示灯亮时： 仪器工作状态不可靠。需检查仪器的稳固状态： 注意发光质量和感知距离。需重新校对传感器， 进行清洁， 或用手进行微调。 2d 2~4只指示灯亮时： 仪器可以工作， 说明具备足够的光发度或发光光差。 2e 多于4只指示灯亮时： 仪器工作状态可靠。 3 手动微调，灵敏度的提高或降低： 将选项旋钮置于“+”或“-”处， 按 Teach-in 键： 线条显示指示出灵敏度。 必要的光发强度没有达到或者超出了， Q 输出状态会改变， 使换挡过程取消。 2 次按键相当于一次选挡位移； 时间档置于 10 秒时， 达到最高灵敏度， 为排除失手触键， 教化键 Teach-in 键通过“RUN”阻断。线条显示指示出发光强度。 4 评估模式的设定： 将选择旋钮置于“MODE”， 按 Teach-in 键 HR = 用于发光强度太小或所需时间过长的高清晰度模式。S = 用于常规应用的常规模式（Standard-Mode）。HS = 用于发光强度高或所需时间过短的高速模式（High-Speed-Mode）。 选项时， 每次触键会得到一个新项。最后一次设定得到存储。 5 滞后阻断的设定： 将选择旋钮置于“TIMER”， 按 Teach-in 键条带显示指示出设定的滞后时间。选项时， 每次触键会得到一个新项。最后一次设定得到存储。 6 恢复原位： 选择旋钮置于“MODE”处， 按住 Teach-in 钮>5秒。	1 プラグは平行(H)、垂直に(V) 回転可能です。ケーブルプラグをケーブルに張力がからないように取り付け、ネジ止めします。B の接続の場合：brn=茶色、blk=黒、blu=青、wht=白、gra=灰色。出力：Q_{NP}、Q_{NPN}、Q_A=アナログ出力あるいはC/Q=IO-Link。センサを接続図 B に従って接続します。 センサを取付穴を通して適切な固定具に取り付け、おおまかに調節します。その際スキャニング範囲にご注意ください。（本取扱説明書の終わりの技術仕様および図を参照してください）x=スキャニング範囲、y=相対感度、SW=スイッチング閾値。 実際に相応する長さのマークを用いたテストサンプルの縦横の動作に合わせた光軸調整を行ってください。光センサに稼働電圧を供給すると（ケーブルの文字にご注意ください）、バークラフの最初のLEDが点灯します。 供給状況：最大感度、ライトオン。 2 ティーチン： ロータリースイッチを「TEACH」の位置に回します。ライトオンおよびダークオンをティーチンの順にしたがって決めめます。蛍光性のテストサンプルを検知すると黄色の LED 表示灯が点灯します。 2a 第一ティーチン手順： 蛍光マークまたは下地を投光スポットの中におき、 ティーチンボタンを押します。投光、バークラフおよび LED スイッチング出力表示灯がゆっくり点滅します。 2b 第二ティーチン： 下地または蛍光マークを投光スポットにおき、 ティーチンボタンを押します。バークラフが連続して点灯します。投光と LED スイッチング出力表示灯が点滅する場合、マークまたは下地の蛍光度の差が弱いことを意味します。 バークラフ： 検出能力はティーチンの質によって決まります。より多くの LED 表示灯が点灯するほど、ティーチンの質が良いと言うことを意味します。 手動でセンサの追加調節を行う場合、検知の安全については言及されません。 2c 1 個の LED が点灯する： 信頼性のある動作ではありません。動作を安定させると： 蛍光質およびスキャニング範囲に注意してください。センサを再度調整するか手動で微調整を行います。 2d 2~4 個の LED 表示灯が点灯する： 作動可能、十分な蛍光度あるいは差がはっきりしている。 2e 4 個以上の LED 表示灯が点灯する： 信頼性のある動作。 3 手動による微調整、感度を高める/下げる： ロータリースイッチを「+」または「-」に回し、ティーチンボタンを押します。バークラフが感度を表示します。 蛍光度の状態に過不足が生じると、応じて切替を行うために出力 Q はステータスを変更をします。 2 回押すとセグメントを移動させます。10秒で感度レベルが最高になります。ティーチンボタンが不意に「RUN」に入らないようにロックします。バークラフは蛍光度を表示します。 4 評価モードの設定： ロータリースイッチを「MODE」に回し、 ティーチンボタンを押します。 HR（高画素モード）=低蛍光度、長い応答時間用 S（スタンダードモード）=通常の使用 HS（高速モード）=高蛍光度、短い応答時間用 選択する際、ボタンを押すごとにポジションは一ずつ進みます。最終設定が保存されます。 5 スイッチオフ遅延の設定： ロータリースイッチを「TIMER」に回し、 ティーチンボタンを押します。 バークラフが設定された時間レベルを表示します。 選択する際、ボタンを押すごとにポジションは一ずつ進みます。最終設定が保存されます。 レンズ交換： ネジで固定されたレンズは、他のレンズと交換することができます。スキャニング範囲：10/20/50/90 mm 6 リセット： ロータリースイッチを「MODE」に回し、 ティーチンボタンを 5 秒以上押します。
Maintenance Les capteurs SICK ne nécessitent pas d'entretien. Nous recommandons, à intervalles réguliers – de nettoyer les surfaces optiques, – de vérifier les assemblages vissés et les connexions à fiche et à prise.	Mantenção Os sensores SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se faça, em intervalos regulares, – a limpeza das superfícies óticas, – um controle às conexões roscadas e uniões de conetores.	Manutenzione I sensori SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia – di pulire regolarmente le superfici limite ottiche, – di controllare regolarmente gli avviamenti e i collegamenti a spina.		维护 SICK-光电器全部免维护。我们建议, – 定期地清洁光学反光面, – 检查螺丝拧紧和插头。	メンテナンス SICKのセンサーはメンテナンス不要です。推奨する定期的な保全作業 – レンズ境界線の清掃 – ネジがコネクタ接合部の点検