

**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 LUT 2 luminescence scanner is an optoelectronic scanner and is used to record fluorescent objects optically and without contact.

**Starting Operation**

- Connect and secure cable receptacle tension-free. The following apply for connection in **B**: brn=brown, blu=blue, blk=black, wht=white.

Connect the scanner according to the **B** connection chart.

Mount the sensor with mounting holes at the place (e.g., deflection roller) where the test object has the least horizontal and vertical movement. Pay attention to the scanning range when doing this (see the technical data at the end of these operating instructions and the chart: x=scanning range; y=relative sensitivity; TM: SICK LM 100 % = Object: SICK luminescence table 100 %).

Measure the scanning range from the front lens.

Align the horizontal and vertical movements of the test object using correspondingly long markings.

Make sure that sensor movement does not influence the scanning distance.

Connect cables.

Connect photoelectric switch to operating voltage (see type label).

**2 Sensitivity adjustment**

Standard applications are available with default setting of the LUT 2, no Teach-in procedure is necessary.

Sensor with fix switching threshold and switching frequency 2000/s.

For low fluorescence of the mark and in the case of background fluorescence the sensitivity is set automatically with Teach-in via control panel or via control wire.

**Teach-in via control panel:**

- Place mark in light spot.
- Press the Teach-in button on the sensor for longer than 1 s. First Teach-in procedure is triggered.
- Place the light spot on the background. Second Teach-in procedure is triggered.

**Teach-in via control wire:**

- Place mark in light spot.
- Trigger the first Teach-in procedure via the control wire.
- Place the light spot on the background, and then trigger the second Teach-in procedure via the control wire.

**Confirmation:**

LED and status indicator do not blink = Teach-in procedure completed with standard sensitivity (2000/s). LED and status indicator blink 2 x shortly = Teach-in procedure completed with high sensitivity (500/s). LED and status indicator blink rapidly = Teach-in procedure not completed.

**Preselection: high sensitivity, switching frequency 500/s via control panel:**

- Place mark in light spot.
- Press the Teach-in button on the sensor for longer than 1 s. First Teach-in procedure is triggered.
- Place the light spot on the background, and then trigger the second Teach-in procedure via the control wire.
- Press the Teach-in button in the next 2 seconds.

**Confirmation:**

LED and status indicator blink 2 x shortly = Teach-in procedure completed with high sensitivity (500/s). LED and status indicator blink rapidly = Teach-in procedure not completed.

**Maintenance**

SICK sensors do not require any maintenance. We recommend that you clean the optical interfaces and check the screw connections and plug-in connections, and to repeat teaching of reference colors at regular intervals.

**DEUTSCH**Lumineszenztaster  
Betriebsanleitung**Sicherheitshinweise**

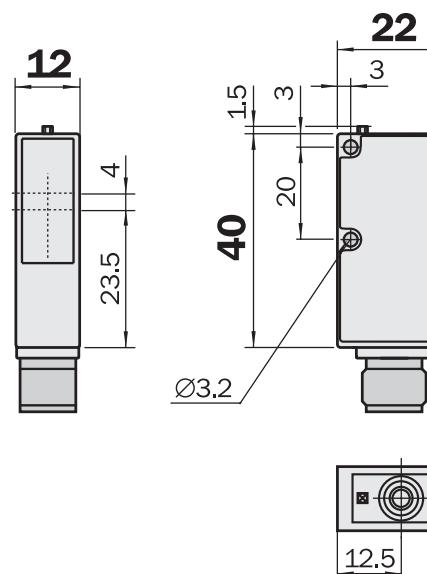
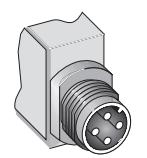
- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

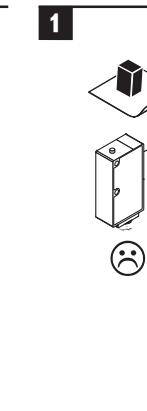
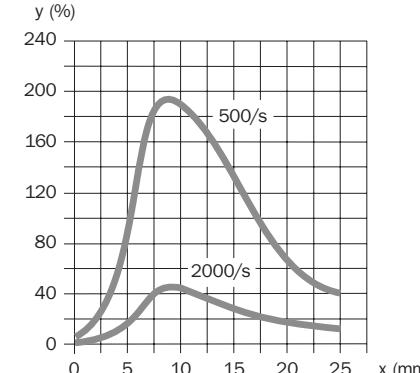
Der Lumineszenztaster LUT 2 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von fluoreszierendem Tastgut eingesetzt.

**Inbetriebnahme**

- Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in **B** gilt: brn=braun, blu=blau, blk=schwarz, wht=weiß.
- Taster laut Anschlusschema **B** anschließen.
- Sensor mit Befestigungsbohrungen an Stelle (z. B. Umlenkrolle) montieren, an der das Prüfobjekt die geringsten Seiten- und Höhenbewegungen ausführt. Dabei Tastweite beachten (s. technische Daten am Ende dieser Betriebsanleitung und siehe Diagramm, x = Tastweite, y = relative Empfindlichkeit, TM: SICK LM 100 % = Tastmaterial: SICK Lumineszenzmaßstab 100 %). Tastweite ab Frontscheibe messen.

**SENSICK  
LUT 2****A****B**

We reserve the right to make changes without prior notification  
Änderungen vorbehalten  
Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine  
Garantieerklärung dar  
Sous réserve de modifications  
Angangte tekniske data og tekniske data  
Ret til ændringer forbeholdes  
Con riserva di modifiche  
Wijzigingen voorbehouden  
Reservado el derecho a introducir modificaciones  
经改装

**1****LUT 2**

			P1116	N1116
Scanning range	Tastweite	Distance de détection	Tastvidde	12,5 mm
Light spot	Lichtfleck	La tache lumineuse	Lysplet	2 x 2,5 mm
Supply voltage $U_V$ <sup>1)</sup>	Versorgungsspannung $U_V$ <sup>1)</sup>	Tension d'alimentation $U_V$ <sup>1)</sup>	Forsyningsspænding $U_V$ <sup>1)</sup>	DC 24 V ± 20%
Switching output	Schaltausgang	Sortie logique	Saí da de circuito	PNP
Output current $I_{max}$	Ausgangsstrom $I_{max}$	Courant de sortie $I_{max}$	Corrente de saída $I_{max}$	100 mA
Signal sequence <sup>2)</sup>	Signalfolge <sup>2)</sup>	Fréquence <sup>2)</sup>	Sequência de sinais <sup>2)</sup>	500/s / 2000/s
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	1 ms / 250 µs
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Típo de proteção	IP 67
VDE protection class	VDE Schutzklasse	Classe de protection VDE	Classe de proteção VDE	VDE beskyttelsesklasse
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Temperatura ambiente	Driftsomgivelsetstemperatur	-10...+55 °C

<sup>1)</sup> Limits Ripple max. 5V<sub>SS</sub>  
UV connections reverse polarity protected  
<sup>2)</sup> Scanning ratio 1:1

<sup>1)</sup> Grenzwerte  
Ondulation max. 5V<sub>SS</sub>  
UV-Anschlüsse verpolst.  
<sup>2)</sup> Tastverhältnis 1:1

<sup>1)</sup> Valores límite  
ondulación residual max. 5V<sub>SS</sub>  
Conexões UV protegidas contra inversão de polos  
<sup>2)</sup> Relação de exploração 1:1

<sup>1)</sup> Grænseværdier  
ondulering, der er resterende max. 5V<sub>SS</sub>  
UV-tilslutninger med polbeskyttelse  
<sup>2)</sup> Tastforhold 1:1

**LUT 2**

			P1116	N1116
Distanza di ricezione	Tastafstand	Alcance de exploración	感知距离	12,5 mm
Punto luminoso	Lichtfleck	Mancha de luz	光斑	2 x 2,5 mm
Tensione di alimentazione $U_V$ <sup>1)</sup>	Voedingsspanning $U_V$ <sup>1)</sup>	Tensión de alimentación $U_V$ <sup>1)</sup>	电源电压 <sup>1)</sup>	DC 24 V ± 20%
Uscita di commutazione	Schakelauitgang	Salida de conexión	开关输出端	PNP
Corrente di uscita max. $I_{max}$	Uitgangsstroom $I_{max}$	Corriente de salida $I_{max}$	输出电流 $I_{max}$	100 mA
Sequenza signali <sup>2)</sup>	Signalenreeks <sup>2)</sup>	Secuencia de señales <sup>2)</sup>	信号流 <sup>2)</sup>	500/s / 2000/s
Tempo di risposta	Aansprekijd	Tiempo de reacción	触发时间	1 ms / 500 µs
Tipo di protezione	Isolatielklasse	Tipo de protección	保护种类	IP 67
Classe di protezione VDE	VDE Beveiligingsklasse	Protección clase VDE	VDE 保护级别	回
Temperatura ambiente	Bedrijfsomgevings-temperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	-10...+55 °C
circostante				-10...+55 °C

<sup>1)</sup> Valori limite  
ondulazione residua max. 5V<sub>SS</sub>  
UV-collegamenti con protez. contro inversione di poli  
<sup>2)</sup> Rapporto di ricezione 1:1

<sup>1)</sup> Grenswaarden  
ondulatie residua max. 5V<sub>SS</sub>  
UV-aansluitingen ompoolbeveiligd  
<sup>2)</sup> Relatión de exploración 1:1

<sup>1)</sup> 极限值 剩余波纹度 max. 5V<sub>SS</sub>  
UV-接头防反接  
<sup>2)</sup> 感知比例 1:1

**LUT 2**

			P1116	N1116
Distanza di ricezione	Tastafstand	Alcance de exploración	感知距离	12,5 mm
Punto luminoso	Lichtfleck	Mancha de luz	光斑	2 x 2,5 mm
Tensione di alimentazione $U_V$ <sup>1)</sup>	Voedingsspanning $U_V$ <sup>1)</sup>	Tensión de alimentación $U_V$ <sup>1)</sup>	电源电压 <sup>1)</sup>	DC 24 V ± 20%
Uscita di commutazione	Schakelauitgang	Salida de conexión	开关输出端	PNP
Corrente di uscita max. $I_{max}$	Uitgangsstroom $I_{max}$	Corriente de salida $I_{max}$	输出电流 $I_{max}$	100 mA
Sequenza signali <sup>2)</sup>	Signalenreeks <sup>2)</sup>	Secuencia de señales <sup>2)</sup>	信号流 <sup>2)</sup>	500/s / 2000/s
Tempo di risposta	Aansprekijd	Tiempo de reacción	触发时间	1 ms / 500 µs
Tipo di protezione	Isolatielklasse	Tipo de protección	保护种类	IP 67
Classe di protezione VDE	VDE Beveiligingsklasse	Protección clase VDE	VDE 保护级别	回
Temperatura ambiente	Bedrijfsomgevings-temperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	-10...+55 °C
circostante				-10...+55 °C

<sup>1)</sup> Valori limite  
ondulazione residua max. 5V<sub>SS</sub>  
UV-collegamenti con protez. contro inversione di poli  
<sup>2)</sup> Rapporto di ricezione 1:1

<sup>1)</sup> Grenswaarden  
ondulatie residua max. 5V<sub>SS</sub>  
UV-aansluitingen ompoolbeveiligd  
<sup>2)</sup> Relatión de exploración 1:1

**LUT 2**

<sup>1)</sup> 极限值 剩余波纹度 max. 5V<sub>SS</sub>  
UV-接头防反接  
<sup>2)</sup> 感知比例 1:1

**Wartung****1**

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

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

## FRANÇAIS

Détecteurs de luminescence  
Instructions de Service

### 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

Le détecteur de luminescence LUT 2 est un capteur opto-électronique utilisé pour la saisie optique, sans contact, de matériau fluorescent.

### Mise en service

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

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

Raccorder le détecteur conformément au schéma de circuit **B**.

Installer le capteur, mun de trous de fixation, à l'endroit (par ex. poulie de renvoi) où l'objet à examiner exécute les mouvements latéraux et verticaux les plus faibles. 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, TM: SICK LM 100 %).

Mesurer la portée depuis la vitre frontale.

Compenser les mouvements latéraux et verticaux de l'objet à examiner au moyen de repères de longueur appropriée.

Exclure tout mouvement du capteur pouvant influer sur la distance de détection.

Raccorder les conducteurs.

Appliquer la tension de service au capteur (voir inscription indiquant le modèle).

### 2 Réglage sensibilité :

Tel qu'il est expédié, le LUT 2 couvre les applications standards, c'est-à-dire qu'un apprentissage n'est pas nécessaire. Capteur à seuil de commutation fixe et fréquence de commutation 2000/s. En cas de fluorescence faible du repère ou de fluorescence de l'arrière-plan, on a la possibilité d'un ajustement automatique de la sensibilité avec apprentissage au moyen du panneau de commande ou du câble de commande.

#### Apprentissage au moyen du panneau de commande :

- Amerer le repère dans le spot lumineux.
- Appuyer sur le premier bouton d'apprentissage pendant au moins 1 s. La première opération d'apprentissage a eu lieu.
- Amerer le deuxième spot lumineux sur le support. Déclencher la deuxième opération d'apprentissage.

#### Apprentissage au moyen du câble de commande :

- Amerer le repère dans le spot lumineux.
- Appuyer sur le premier bouton d'apprentissage pendant au moins 1 s. La première opération d'apprentissage a eu lieu.
- Amerer le deuxième spot lumineux sur le support. Déclencher la deuxième opération d'apprentissage au moyen du câble de commande.

#### Réponse :

LED et témoin de réception clignotent pas = opération d'apprentissage réussie avec sensibilité standard (2000/s). LED et témoin de réception clignotent brièvement 2x = opération d'apprentissage réussie avec sensibilité élevée (500/s).

LED et témoin de réception clignotent rapidement = opération d'apprentissage non réussie.

#### Préselection : haute sensibilité, fréquence de commutation 500/s avec apprentissage au moyen du panneau de commande:

- Amerer le repère dans le spot lumineux.
- Appuyer sur le bouton d'apprentissage de l'appareil pendant au moins 1 s. La première opération d'apprentissage a eu lieu.
- Amerer le spot lumineux sur le support et déclencher la deuxième opération d'apprentissage.
- Appuyer sur le bouton d'apprentissage dans les 2 s qui suivent.

LED et témoin de réception clignotent brièvement 2x = opération d'apprentissage réussie avec sensibilité élevée (500/s).

LED et témoin de réception clignotent rapidement = opération d'apprentissage non réussie.

#### Maintenance

Tous 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,

- de refaire apprendre à l'appareil les couleurs de référence.

## PORUGUÊS

Sensor de luminescência  
Instruções de operação

### 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

O sensor de luminescência LUT 2 é um sensor óptico eletrónico que é utilizado para captar opticamente, sem contacto, o objecto fluorescente a explorar.

### Comissionamento

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

Para a ligação elétrica em **B** é: brm=marron, blu=azul, blk=preto, wht=branco.

Ligar o sensor conforme o esquema de ligações **B**.

Montar o sensor executando perfurações no lugar (por ex. rolo de inversão), em que o objecto de controlo executa os menores movimentos laterais e de elevação. Atender durante este processo, ao raio de exploração (ver dados técnicos no fim das presentes instruções de serviço) e ver diagrama=raio de exploração, y=sensibilidade relativa; TM: SICK LM 100 %.

Medir a distância de exploração a partir do disco frontal.

Compensar os movimentos laterais e de elevação do objecto de controlo através de marcações de comprimento adequado.

Excluir movimentos do sensor, influenciando o raio de exploração.

Fazer a cablagem elétrica.

Ligar o sensor à tensão operacional (ver identificação do tipo).

### 2 Ajuste da sensibilidade:

O LUT 2, no estado original de fornecimento, cobre aplicações standard, ou seja, não necessário um processo de Teach-in. Sensor com limiar de comutação fixo e frequência de comutação de 2000/s.

No caso de pouca fluorescência da marca e no caso de retro-fluorescência existe a possibilidade da adaptação automática da sensibilidade com Teach-in através da consola de comando ou através do circuito de comando.

### Vedigleholdeelse

SICK-fotoceller kræver ingen vedigleholdeelse. Vi anbefaler at - de optiske grænselfader rengøres

- forskrifter og stikforbindelser kontrolleres med regelmæssige mellemrum.

### Teach-in através da consola de comando:

1. Colocar a marca no ponto luminoso.

2. Não aparelho, apertar o primeiro botão Teach-in durante mais de 1 seg. Realizou-se o primeiro processo de Teach-in.

3. Colocar o segundo ponto luminoso no segundo plano.

Ativar o segundo processo de Teach-in.

### Teach-in através do circuito de comando:

1. Colocar a marca no ponto luminoso.

2. Ativar o segundo processo de Teach-in através do circuito de comando.

3. Colocar o ponto luminoso no segundo plano e ativar o segundo processo de Teach-in através do circuito de comando.

### Confirmação:

LED e indicação de recepção não piscam = processo de Teach-in terminado com sucesso, com sensibilidade standard (2000/sec).

LED e indicação de recepção piscam 2 x brevemente = processo de Teach-in terminado com sucesso, com elevada sensibilidade (500/sec).

LED e indicação de recepção piscam rapidamente = processo de Teach-in sem sucesso.

### Pre-selección: elevada sensibilidad, frecuencia de comutación 500/sec. con Teach-in através da consola de comando:

1. Colocar a marca no ponto luminoso.

2. No aparelho, apertar o botão Teach-in durante mais de 1 s. Realizou-se o primeiro processo de Teach-in.

3. Colocar o ponto luminoso no segundo plano e ativar o segundo processo de Teach-in.

4. Apertar o botão Teach-in dentro de 2 seg.

### Confirmação:

LED e indicação de recepção piscam 2 x brevemente = processo de Teach-in terminado com sucesso, com elevada sensibilidade (500/sec).

LED e indicação de recepção piscam rapidamente = processo de Teach-in sem sucesso.

### Messaggio conforme allo scopo

Il sensore di luminescenza LUT 2 è un sensore optoelettronico utilizzato per il rilevamento ottico senza contatto di oggetti fluorescenti.

### Messa in esercizio

#### 1 Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.

Per collegamento **B** osservare: brm=marrone, blu=blu, blk=nero, wht=bianco.

Collegare il sensore secondo lo schema **B**.

Montare il sensore con i fori di fissaggio nel punto (ad es. carrello di rinvio) in cui l'oggetto effettua meno

movimenti orizzontali e verticali. Tenere conto della

distanza di ricezione (cf. Scheda tecnica alla fine di queste

Istruzioni e v. diagramma, x=distanza di ricezione,

y=sensibilità relativa, TM: SICK LM 100 %).

Misurare la distanza di ricezione a partire dal pannello frontale.

Compensare i movimenti orizzontali e verticali

dell'oggetto tramite demarcazioni di lunghezza adeguata.

Escludere movimenti del sensore che possano influenzare la distanza di ricezione.

Collegare i cavi.

Allacciare sensore a tensione di esercizio (cf.

### DANSK

## Luminescensknap Driftsvejlejning

### Sikkerhedsforskrifter

► Driftsvejlejningen 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

Luminescensknapperne LUT 2 er en opto-elektronisk føler og benyttes til optisk, berøringsløs registrering af fluorescerende

atfæstningsgenstand.

### Idrifttagning

1 Ledningsdåse monteres spændingsfri og skrues fast.

For tilslutning i **B** gælder: brm=brun, blu=blå, blk=sort, wht=hvid.

Knap tilsluttet iht. tilslutningsskema **B**.

Sensor monteres med montagehuller på et sted (f.eks. styrerulle), hvor kontrolobjektet udfører de mindste side- og højdebevægelser. Vær opmærksom på tastvidde (se tekniske data i slutningen af nærværende driftsvejlejning og se diagram, x=tastvidde, y=relativ modtagelighed, TM: SICK LM 100 %).

Mål tastvidden fra frontruden.

Kontrolobjekts side- og højdebevægelser udvides med tilsvarende lange markeringer.

Sensoren bevægelses udelukkes med tastviddepåvirking. Ledninger tilslutter.

Føler forbinder med driftspænding (se typebetegnelse).

### 2 Indstilling af følsomheden:

Standardanvendelser dækkes af LUT 2 i leveringstilstanden, dvs. at en Teach-in-proces ikke er nødvendig. Sensor med fast koblingsfrekvens og koblingsfrekvens 2000/sec.

Hvis mærket har lavere fluorescens og ved baggrundsflorescens er der mulighed for en automatisk tilpasning af følsomheden med Teach-in over betjeningsfeltet eller over styrelæringen.

### Teach-in over betjeningsfelt:

1. Bring mærket ind i lyspletten.

2. Tryk på den første Teach-in-knap på apparatet længere end 1 sek. Den første Teach-in-proces er foretaget.

3. Bring den anden lysplet på undergrunden. Udløs den anden Teach-in.

### Teach-in over styrelæring:

1. Bring mærket ind i lyspletten.

2. Bring lyspletten på undergrunden og udløs den anden Teach-in-proces over styrelæringen.

3. Bring den anden lysplet på undergrunden. Udløs den anden Teach-in.

### Manutención

I sensor SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia

- di pulire regolarmente le superfici limite ottiche,

- di controllare regolarmente gli avitamenti e i collegamenti a spina,

- di ripetere regolarmente il procedimento di apprendimento dei colori di riferimento.

### Tilbagemelding:

LED og modtagendeindikatoren blinker ikke = Teach-in-

processen er lykkedes med standard-følsomhed (2000/sek.).

LED og modtagendeindikatoren blinker hurtigt = Teach-in-

processen er ikke lykkedes.

LED og modtagendeindikatoren blink