

ENGLISH

Luminescence sensor Operating instructions

Safety notes

- 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.



Risk group 1
WARNING: UV-light emitted from this product.
Do not stare at operating lamp.

Correct use

The LUT3 luminescence scanner is an optoelectronic scanner and is used to record fluorescent objects optically and without contact.

Starting operation

- Equipment plug horizontally (H) and vertically (V) adjustable. Connect and secure cable receptacle tension-free.

The following apply for connection in **B**: brn = brown, blu = blue, blk = black, gra = gray, wht = white.

Outputs: Q_{PNP} or Q_{NPN}

LUT3-8 / LUT3-9 only: Q_A=analog output.

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).

Measure the scanning range from the front edge of the object.

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).

Sensitivity setting:

When the power is switched on, the green LED lights (ON). The yellow LED only lights when it detects a luminescent object.

Only for objects to be detected without basic luminescence:

Turn the sensitivity knob to the right until it catches (setting at delivery); the luminescence scanner then reacts to the luminescent object; the device switches.

Only for objects with basic luminescence:

Turn the sensitivity adjuster as far to the right as possible until it catches.

Position the background with less basic luminescence in the light spot of the scanner.

Turn the sensitivity knob to the left until the status indicator just switches off. Note the position.

Position the luminescent spot in the light spot. Turn the sensitivity knob to the left until the status indicator just switches off. Note the position. Reset the sensitivity knob to approximately halfway between the two positions.

Lens replacement:

The screwed-in lens can be replaced by another lens A. Scanning distances: 10 / 20 / 50 / 90 mm.

LUT3-8 / LUT3-9 only:

Time delay:

Ex works: switch set to 0.

Devices with filters and a small light spot are available for special jobs.

Maintenance

SICK sensors are maintenance-free.

We recommend doing the following regularly:

- clean the external lens surfaces
- check the screw connections and plug-in connections.

No modifications may be made to devices.

SICK

800773.YC26 1115 COMAT

LUT3

Australia
Phone +61 3 9457 0600
Austria
Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0)2 466 55 66
Brazil
Phone +55 11 3215-4900
Canada
Phone +1 905 771 14 44
Czech Republic
Phone +420 2 57 91 18 50
Chile
Phone +56 2 2274 7430
China
Phone +86 4000 121 000
+852 2153 6300

Denmark
Phone +45 45 82 64 00
Finland
Phone +358-9-2515 800
France
Phone +33 1 64 62 35 00
Germany
Phone +49 211 5301-301
Great Britain
Phone +44 (0)1727 831121
Hong Kong
Phone +852 2153 6300
Hungary
Phone +36 1 371 2680
India
Phone +91-22-4033 8333

Israel
Phone +972-4-6881000
Italy
Phone +39 02 27 43 41
Japan
Phone +81 (0)3 5309 2112
Malaysia
Phone +603 808070425

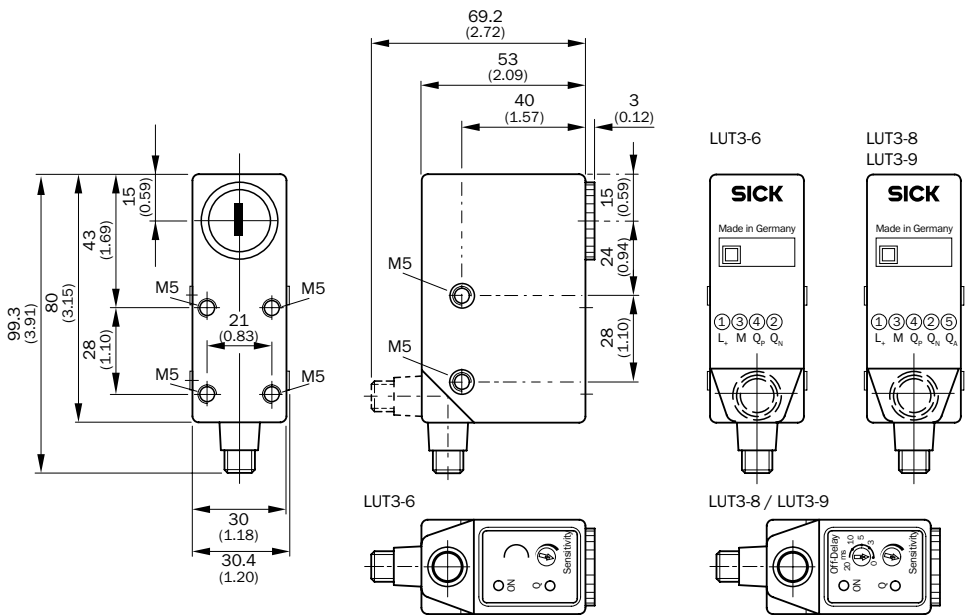
Netherlands
Phone +31 (0)30 229 25 44
New Zealand
Phone +64 9 415 0459
Norway
Phone +47 67 81 50 00
Poland
Phone +48 22 837 40 50
Romania
Phone +40 356 171 120
Russia
Phone +7-495-775-05-30
Singapore
Phone +65 6744 3732
Slovakia
Phone +421 482 901201
Slovenia
Phone +386 (0)1-47 69 990

South Africa
Phone +27 11 472 3733
South Korea
Phone +82 2 786 6321
Spain
Phone +34 93 480 31 00
Sweden
Phone +46 10 110 10 00

Switzerland
Phone +41 41 619 29 39
Taiwan
Phone +886 2 2375-6288
Thailand
Phone +66 2645 0009
Turkey
Phone +90 (216) 528 50 00
United Arab Emirates
Phone +971 (0) 4 88 65 878
USA/Mexico
Phone +1(952) 941-6780
Vietnam
Phone +84 8 62920204

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

A



B

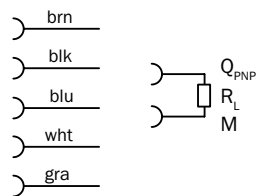
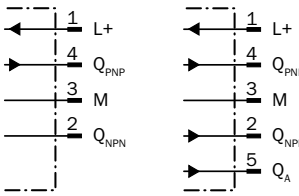
LUT3-6

LUT3-8

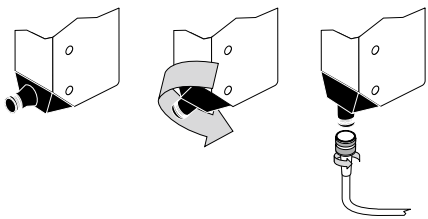
LUT3-9

PNP

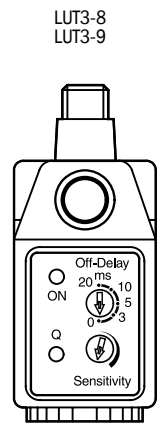
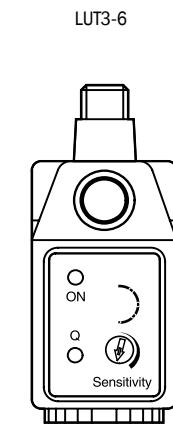
NPN



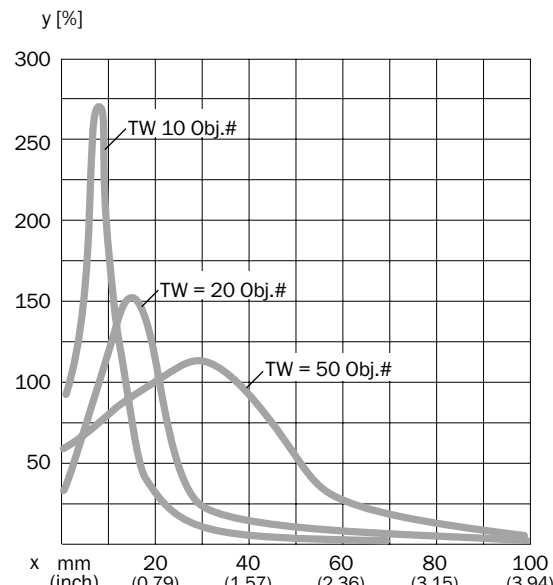
1



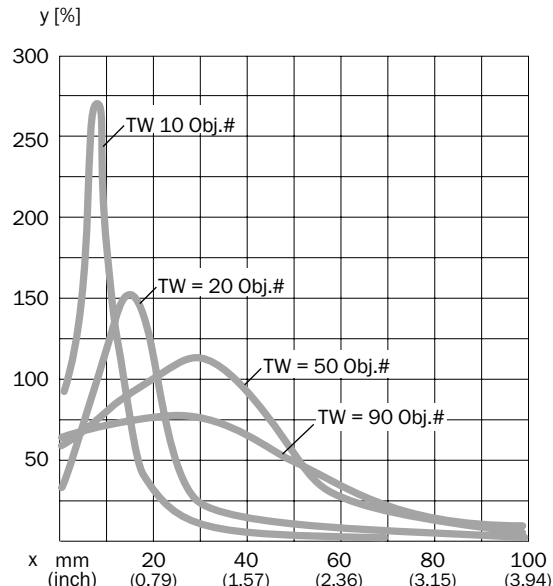
2



LUT3-6



LUT3-8 / LUT3-9



DEUTSCH

Lumineszenzsensor 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.



Risikogruppe 1
WARNUNG: UV-Strahlung emittiert durch dieses Produkt.
Bei Betrieb nicht in die Lampe blicken.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Lumineszenztaster LUT3 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von fluoreszierendem Tastgut eingesetzt.

Inbetriebnahme

- Gerätestecker nach horizontal (H) und vertikal (V) schwenkbar. Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.

Für Anschluss in **B** gilt: brn = braun, blu = blau, blk = schwarz, gra = grau, wht = weiß.

Ausgänge: Q_{PNP} oder Q_{NPN}

Nur **LUT3-8 / LUT3-9:** Q_A=Analogausgang.

Taster laut Anschlussschema **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).

Tastweite ab Objektivvorderkante messen.

Seiten- und Höhenbewegungen des Prüfobjektes durch entsprechend lange Markierungen ausgleichen.

Bewegungen des Sensors mit Tastweiteinfluss ausschließen.

Leitungen anschließen.

Sensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).

Einstellung Empfindlichkeit:

Bei Anlegen der Versorgungsspannung leuchtet die grüne Diode (ON). Gelbe Diode leuchtet nur bei Erkennung eines lumineszierenden Tastgutes.

Bei Tastgut ohne Grundlumineszenz:

Empfindlichkeitseinsteller auf Rechtsanschlag stellen (Auslieferungszustand); der Lumineszenztaster reagiert dann auf das lumineszierende Tastgut; der Ausgang schaltet.

Bei Tastgut mit Grundlumineszenz:

Empfindlichkeitseinsteller auf Maximalanschlag nach rechts stellen. Untergrund mit geringer Grundlumineszenz in den Lichtfleck des Tasters bringen.

Empfindlichkeitseinsteller nach links drehen, bis Funktionsanzeige gerade erlischt. Position merken.

Lumineszierende Markierung in den Lichtfleck bringen. Empfindlichkeitseinsteller nach links drehen, bis Funktionsanzeige gerade erlischt. Position merken.

Empfindlichkeitseinsteller etwa in die Mitte zwischen die beiden Positionen zurückstellen.

Objektivwechsel:

Ba eingeschraubte Objektiv kann gegen andere Objektive A ausgetauscht werden. Tastabstände: 10 / 20 / 50 / 90 mm.

Nur **LUT3-8 / LUT3-9:**

Zeitstufe:

Auslieferungszustand: Schalterstellung 0.

Für Sonderanfertigungen stehen Geräte mit Filter und kleinem Lichtfleck zur Verfügung.

Wartung

SICK-Sensoren sind wartungsfrei.

Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

– die optischen Grenzflächen zu reinigen,

– Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

LUT3-6 LUT3-8 / LUT3-9	10 10	20 20	50 50	90 90
Sensing range TW	10 mm	20 mm	50 mm	90 mm
Lens	# 149	# 149	# 149	# 149
Light source	385 nm	385 nm	385 nm	385 nm
3-6 / 3-8	370 nm	370 nm	370 nm	370 nm
3-9	370 nm	370 nm	370 nm	370 nm
Light spot dimension	2 x 7 mm	4 x 10 mm	6 x 16 mm	15 x 18 mm
Supply voltage V _S	DC 12 ...30 V ¹⁾	DC 12 ...30 V ¹⁾	DC 12 ...30 V ¹⁾	DC 12 ...30 V ¹⁾
Switching output	PNP / NPN	PNP / NPN	PNP / NPN	PNP / NPN
Output voltage _{HIGH}	U _V ≤ 3 V / U _V	U _V ≤ 3 V / U _V	U _V ≤ 3 V / U _V	U _V ≤ 3 V / U _V
Output voltage _{LOW}	0 V / < 2 V	0 V / < 2 V	0 V / < 2 V	0 V / < 2 V
Output current I _{max}	60 mA	60 mA	60 mA	60 mA
Analog output (3-8 / 3-9)	0.5 ... 10 mA	0.5 ... 10 mA	0.5 ... 10 mA	0.5 ... 10 mA
Signal sequence	1.500 / s ²⁾	1.500 / s ²⁾	1.500 / s ²⁾	1.500 / s ²⁾
Response time	0.3 ms	0.3 ms	0.3 ms	0.3 ms
Enclosure rating (IEC 144)	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Protection class	□	□	□	□
Ambient operating temperature	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C
¹⁾ Limits Ripple max. 2 V _{FF} V _S connections reverse polarity protected	¹⁾ Valores limite Ondulation résiduelle max. 2 V _{SS} Raccordements U _V protégés contre les inversions de polarité.	¹⁾ Valores limite Ondulação residual max. 2 V _{SS} Conexões U _V protegidas contra inversão de polos	¹⁾ Valores limite Ondulação residual max. 2 V _{SS} Conexões U _V protegidas contra inversão de polos	¹⁾ Valores limite Ondulação residual max. 2 V _{SS} Conexões U _V protegidas contra inversão de polos
²⁾ Sensing ratio 1:1	²⁾ Rapport de détection 1:1	²⁾ Relação de deteção 1:1	²⁾ Relação de deteção 1:1	²⁾ Relação de deteção 1:1

LUT3-6 LUT3-8 / LUT3-9	10 10	20 20	50 50	90 90
Distanza di ricezione TW	10 mm	20 mm	50 mm	90 mm
Obiettivo	# 149	# 149	# 149	# 149
Emettitore	385 nm	385 nm	385 nm	385 nm
3-6 / 3-8	370 nm	370 nm	370 nm	370 nm
3-9	370 nm	370 nm	370 nm	370 nm
Diametro punto luminoso	2 x 7 mm	4 x 10 mm	6 x 16 mm	15 x 18 mm
Tensione di alimentazione U _V	DC 12 ...30 V ¹⁾	DC 12 ...30 V ¹⁾	DC 12 ...30 V ¹⁾	DC 12 ...30 V ¹⁾
Uscita di commutazione	PNP / NPN	PNP / NPN	PNP / NPN	PNP / NPN
Tensione all' uscita _{HIGH}	U _V ≤ 3 V / U _V	U _V ≤ 3 V / U _V	U _V ≤ 3 V / U _V	U _V ≤ 3 V / U _V
Tensione all' uscita _{LOW}	0 V / < 2 V	0 V / < 2 V	0 V / < 2 V	0 V / < 2 V
Corrente di uscita I _{max}	60 mA	60 mA	60 mA	60 mA
Uscita analogica (3-8 / 3-9)	0.5 ... 10 mA	0.5 ... 10 mA	0.5 ... 10 mA	0.5 ... 10 mA
Sequenza segnali	1.500 / s ²⁾	1.500 / s ²⁾	1.500 / s ²⁾	1.500 / s ²⁾
Tempo di risposta	0.3 ms	0.3 ms	0.3 ms	0.3 ms
Tipo di protezione (IEC 144)	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Classe di protezione	□	□	□	□
Temperatura ambiente circostante	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C
¹⁾ Valori limite Ondulazione residua max. 2 V _{SS} U _V -collegamenti con protezione contro inversione di poli	¹⁾ Limite De ondulación residual max. 2 V _{SS} Conexiones U _V protegidas contra inversión de polos	¹⁾ Limite De ondulación residual max. 2 V _{SS} Conexões U _V protegidas contra inversão de polos	¹⁾ Limite De ondulación residual max. 2 V _{SS} Conexões U _V protegidas contra inversão de polos	¹⁾ Limite De ondulación residual max. 2 V _{SS} Conexões U _V protegidas contra inversão de polos
²⁾ Rapporto impulso-pausa 1:1	²⁾ Relación de exploración 1:1	²⁾ Relación de exploración 1:1	²⁾ Relación de exploración 1:1	²⁾ Relación de exploración 1:1

¹⁾ 残留リ

²⁾ 検出比 1:1

¹⁾ 残留リ

²⁾ 検出比 1:1

¹⁾ 残留リ

²⁾ 検出比 1:1

¹⁾ 残留リ

²⁾ 検出比 1:1

²⁾ 検出比 1:1

