

## Einweg-Lichtschranken



**150m**



- Einweg-Lichtschranken mit großer Reichweite und hoher Funktionsreserve in Rotlicht- und Infrarotlichtausführung
- Robustes Kunststoffgehäuse in Schutzart IP 67 und IP 69K für universellen, industriellen Einsatz
- Allstromausführung 20 ... 250VAC/DC mit Relaisausgang (potenzialfrei)
- Empfindlichkeitseinstellung und Bereitschaftsverzögerung für eine optimale Anpassung an die Applikation
- Hell-/Dunkel-Umschaltung und Aktivierung Zeitmodul per Teach-Taste zur zeitsparenden Integration in bestehende Auswertumgebung
- Zeitsparende, exakte Ausrichtung durch zusätzliche, gut sichtbare Anzeige
- Platzsparender Einbau durch frontseitigen Zugang zum Anschlussraum
- Extrem zeitsparender Anschluss mittels Federklemmen (bis 1,5mm<sup>2</sup>)
- Optikheizung



**(separat erhältlich)**

- Befestigungs-Systeme  
(BTU 460, BT 96, BT 96.1, BT 450.1-96)
- Funkenlöschung
- Ausrichthilfe SAT 5

Technical drawing of the Leuze SR 49 sensor, showing front and side views with dimensions.

**Front View Dimensions:**

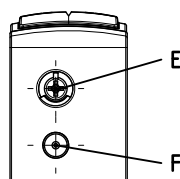
- Overall width: 55,5
- Distance from left edge to mounting hole center: 48,5
- Mounting hole diameter:  $\varnothing 5$
- Distance between mounting holes: 62
- Distance from mounting hole center to right edge: 73
- Top flange width: 31
- Top flange height: 7,5
- Distance from top flange to center of sensor window: 7,5
- Distance from center of sensor window to bottom flange: 53
- Bottom flange height: 10,4
- Overall height: 110
- Label "SR 49" is visible on the left side.

**Side View Dimensions:**

- Overall height: 144
- Overall width: 77
- Distance from top edge to mounting hole center: 50
- Mounting hole diameter:  $\varnothing 5$
- Distance between mounting holes: 62
- Distance from mounting hole center to bottom edge: 73
- Bottom flange width: 31
- Bottom flange height: 7,5
- Distance from bottom flange to center of sensor window: 7,5
- Distance from center of sensor window to top flange: 53
- Top flange height: 10,4
- Overall height: 110

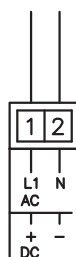
**Other Dimensions:**

- Distance from bottom edge to mounting hole center: 50
- Distance from mounting hole center to bottom edge: 73
- Distance from bottom edge to center of sensor window: 7,5
- Distance from center of sensor window to top flange: 53
- Top flange height: 10,4
- Overall height: 110

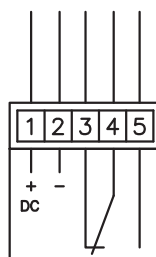


- |                      |  |
|----------------------|--|
| <b>A<sub>A</sub></b> | Anzeigediode grün  |
| <b>A<sub>B</sub></b> | Anzeigediode gelb  |
| <b>B</b>             | optische Achse   |
| <b>C</b>             | Empfänger  |
| <b>D</b>             | Sender   |
| <b>E</b>             | Empfindlichkeitseinstellung  |
| <b>F</b>             | Teach-Taste für Hell-/Dunkel-<br>Umschaltung / Aktivierung Zeitmodul |
| <b>G</b>             | Senkung für SK-Mutter M5, 4,2 tief                                   |
| <b>H</b>             | Anschlussraum mit Federklemmen                                       |
| <b>J</b>             | Leitungszuführung mit Verschraubung<br>M16x1.5 für Ø5 ... 10mm       |
| <b>K</b>             | Anzeigediode gelb  |
|                      | Sender: aktiv/inaktiv  |
|                      | Empfänger: Signal/kein Signal  |

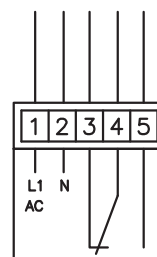
**Sender**  
**DC/AC**

**Empfänger**

**DC**



**AC**



**Aderfarbe der Anschlussleitung**

| Pin | Farbe   |
|-----|---------|
| 1   | BR / BN |
| 2   | BL / BU |
| 3   | WS / WH |
| 4   | GR / GY |
| 5   | SW / BK |

## Technische Daten

### Optische Daten

Typ. Grenreichweite <sup>1)</sup>  
Betriebsreichweite <sup>2)</sup>  
Lichtquelle  
Wellenlänge

### L49C...

0 ... 150m  
0,5 ... 120m  
LED (Wechsellicht)  
630nm (Rotlicht)

### L49CI...

860nm (Infrarotlicht)

### Zeitverhalten

Schaltfrequenz  
Ansprechzeit  
Bereitschaftsverzögerung

25Hz  
20ms  
≤ 300ms

### Elektrische Daten

Betriebsspannung  $U_B$

20 ... 250VAC, 50/60Hz  
20 ... 250VDC

Leistungsaufnahme  
Schaltausgang <sup>3)</sup>  
Funktion  
Schaltspannung Relais  
Schaltstrom Relais  
Schaltleistung Relais  
Empfindlichkeit

≤ 1,5VA  
Relais, 1 Wechselkontakt  
Öffner/Schließer  
250VAC/DC  
250VAC, 2,5A/30VDC, 2,5A  
625VA,  $\cos\phi=1$   
einstellbar

### Anzeigen

LED grün  
LED gelb  
LED gelb blinkend  
LED gelb (hinter Optikabdeckung)

betriebsbereit  
Lichtweg frei  
Lichtweg frei, keine Funktionsreserve  
Sender: aktiv/inaktiv  
Empfänger: Signal/kein Signal  
Empfänger: Signal, Funktionsreserve eingeschränkt

LED gelb (hinter Optikabdeckung) blinkend

### Mechanische Daten

Gehäuse  
Optikabdeckung  
Gewicht  
Anschlussart

Polycarbonat  
Kunststoff  
150g  
Federklemmen, max. Aderquerschnitt 1,5mm<sup>2</sup>  
Leitung 2000mm, 3/5 x 0,5mm<sup>2</sup>

### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)  
Schutzbeschaltung <sup>4)</sup>  
VDE-Schutzklasse <sup>5)</sup>  
Schutzart  
Lichtquelle  
Gültiges Normenwerk

-40°C ... +60°C/-40°C ... +70°C  
1, 2, 3  
II, schutzisoliert  
IP 67, IP 69K <sup>6)</sup>  
Freie Gruppe (nach EN 62471)  
IEC 60947-5-2

### Zusatzfunktionen

Schaltfunktion (Teachebene 1)  
Zeitmodul (Teachebene 2)

Hellschaltend (Werkseinstellung) oder Dunkelschaltend  
aktiv: Abfallverzögerung 500ms  
inaktiv: keine Abfallverzögerung (Werkseinstellung)

### Optikheizung

Stromaufnahme

ca. 70mA bei 20VDC

- 1) Typ. Grenreichweite: max. erzielbare Reichweite ohne Funktionsreserve
- 2) Betriebsreichweite: empfohlene Reichweite mit Funktionsreserve
- 3) Bei induktiver oder kapazitiver Last geeignete Funkenlöschung (Snubber) vorsehen
- 4) 1=Transientenschutz, 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Ausgänge
- 5) Bemessungsspannung 250VAC
- 6) IP 69K-Test nach DIN 40050 Teil 9 simuliert, Hochdruckreinigungsbedingungen ohne den Einsatz von Zusatzstoffen, Säuren und Laugen sind nicht Bestandteil der Prüfung

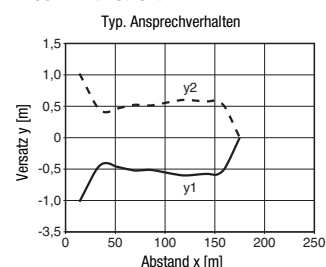
## Tabellen

|       |     |     |
|-------|-----|-----|
| 0/0,5 | 120 | 150 |
|-------|-----|-----|

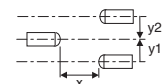
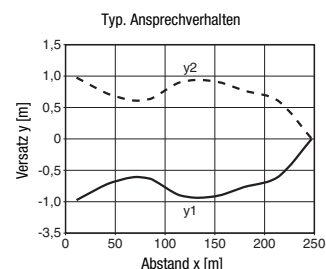
☐ Betriebsreichweite [m]  
☐ Typ. Grenreichweite [m]

## Diagramme

### L49C... mit Rotlicht



### L49CI... mit Infrarotlicht



## Hinweise

### Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- ☞ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ☞ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ☞ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

## L49C RELAIS

## Einweg-Lichtschranken

### Typenschlüssel

|           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sender    | L | S | 4 | 9 | C | I | . | U | C | H |   |   |   |   | - | T | B |
| Empfänger | L | E | 4 | 9 | C | I | . | U | C | H | 1 | / | T | S | - | T | B |

#### Funktionsprinzip

- LS** Einweg-Lichtschranke, Sender  
**LE** Einweg-Lichtschranke, Empfänger

#### Baureihe

- 49C** Baureihe 49C

#### Lichtart

- I** Infrarotlicht  
**frei** Rotlicht

#### Betriebsspannung

- UC** 20 ... 250VAC/DC (Allstrom-Ausführung)

#### Ausstattung

- H** Optikheizung

#### Einstellung (Empfänger)

- 1** Potentiometer, Teach-Taste (Hell-/Dunkelumschaltung, Aktivierung Zeitmodul)

#### Schaltausgang (Empfänger)

- TS** Relais, Öffner/Schließer (NC/NO)  
**M4** Niederohmiger MOSFET-Halbleiter-Schaltausgang, Schließer (NO)

#### Anschluss technik

- TB** Terminal Block - Klemmraum mit Federklemmen (5 x 1,5mm<sup>2</sup>)  
**frei** Leitung 2000mm

### Bestellhinweise

Die hier aufgeführten Sensoren sind Vorzugstypen, aktuelle Informationen unter [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

| Allstrom-Ausführungen mit Relais-Ausgang |   | Bezeichnung      | Artikel-Nr. |
|--|---|------------------|-------------|
| SENDER                                   | <b>Klemmraum mit Federklemmen (5 x 1,5mm<sup>2</sup>)</b> |                  |             |
|  | Rotlicht  | LS49C.UC-TB      | 50127437    |
|  | Infrarotlicht   | LS49CI.UC-TB     | 50127439    |
|  | Rotlicht, Optikheizung                                    | LS49C.UCH-TB     | 50130462    |
|  | Infrarotlicht, Optikheizung                               | LS49CI.UCH-TB    | 50130463    |
|  | <b>Leitung, Leitungslänge 2m</b>                          |                  |             |
|  | Rotlicht  | LS49C.UC         | 50127438    |
|  | Infrarotlicht   | LS49CI.UC        | 50127440    |
| EMPFÄNGER                                | <b>Klemmraum mit Federklemmen (5 x 1,5mm<sup>2</sup>)</b> |                  |             |
|  | Rotlicht  | LE49C.UC/TS-TB   | 50127441    |
|  | Infrarotlicht   | LE49CI.UC/TS-TB  | 50127445    |
|  | Rotlicht, Optikheizung                                    | LE49C.UCH/TS-TB  | 50130467    |
|  | Infrarotlicht, Optikheizung                               | LE49CI.UCH/TS-TB | 50130464    |
|  | <b>Leitung, Leitungslänge 2m</b>                          |                  |             |
|  | Rotlicht  | LE49C.UC/TS      | 50127442    |
|  | Infrarotlicht   | LE49CI.UC/TS     | 50127446    |

**Sender/Empfänger Kombinationen <sup>1)</sup>**

|                      |                                | SENDER   |   | EMPFÄNGER |
|----------------------|--------------------------------|----------|---|-----------|
| <b>Rotlicht</b>      | Klemmenanschluss               | 50127437 | + | 50127441  |
|                      | Klemmenanschluss, Optikheizung | 50130462 | + | 50130467  |
|                      | Anschlussleitung               | 50127438 | + | 50127442  |
| <b>Infrarotlicht</b> | Klemmenanschluss               | 50127439 | + | 50127445  |
|                      | Klemmenanschluss, Optikheizung | 50130463 | + | 50130464  |
|                      | Anschlussleitung               | 50127440 | + | 50127446  |

1) Kombinationen von Rotlichtgeräten mit Infrarotlichtgeräten sind nicht möglich;  
Kombinationen von Geräten mit Klemmenanschluss und Geräten mit Anschlussleitung sind möglich, wenn beide Geräte die gleiche Lichtart besitzen

## Teach des Sensors




**Hinweis**

Werkseinstellung:

**Hellschaltend,  
Zeitmodul inaktiv**


## Hell-/Dunkelumschaltung

### Einstellung des Schaltverhaltens des Relais-Ausgangs

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| <b>Teachebene 1</b> | <b>Teach-Taste solange drücken (2 ... 7s), bis beide LEDs (grün/gelb) im Gleichtakt blinken.</b>   |   |
|                     | Teach-Taste loslassen – Umschaltung ist erfolgt.   |   |
|                     | Die <b>gelbe LED</b> zeigt daraufhin für <b>3s</b> die <b>aktuelle Einstellung des Schaltausgangs</b> an:  |   |
|                     | <b>EIN = Hellschaltend =</b> Ausgang zwischen <b>Pin 4</b> und <b>Pin 3: Öffner (NC)</b><br>Ausgang zwischen <b>Pin 4</b> und <b>Pin 5: Schließer (NO)</b><br><b>AUS = Dunkelschaltend =</b> Ausgang zwischen <b>Pin 4</b> und <b>Pin 3: Schließer (NO)</b><br>Ausgang zwischen <b>Pin 4</b> und <b>Pin 5: Öffner (NC)</b> |  |

## Aktivierung/Deaktivierung des Zeitmoduls

### Einstellung einer Abfallverzögerung des Relais-Ausgangs

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| <b>Teachebene 2</b> | <b>Teach-Taste solange drücken (7 ... 12s), bis beide LEDs (grün/gelb) im Gegenteil blinken.</b>   |   |
|                     | Teach-Taste loslassen – Aktivierung/Deaktivierung ist erfolgt.   |   |
|                     | Die <b>gelbe LED</b> zeigt daraufhin für <b>3s</b> die <b>aktuelle Einstellung der Abfallverzögerung</b> an:   |   |
|                     | <b>EIN = Zeitmodul inaktiv =</b> <b>keine Abfallverzögerung</b> des Relais<br><b>AUS = Zeitmodul aktiv =</b> <b>Abfallverzögerung</b> des Relais: <b>500ms <sup>1)</sup></b> |  |

1) weitere Varianten auf Anfrage

Abfallverzögerung: ist das Objekt nicht mehr vorhanden, schaltet der Ausgang zeitverzögert.