

**Installationsanleitung Infrarot-Lichtschanke**  
**Installation Instructions photoelectric beam detector**  
**Instructions d'installation Détecteurs infrarouges actifs**  
**Installatie-instructies Actief infrarood detector**  
**Installationsvejledning Laserstråle detektor**



LS1020

Fig.1:

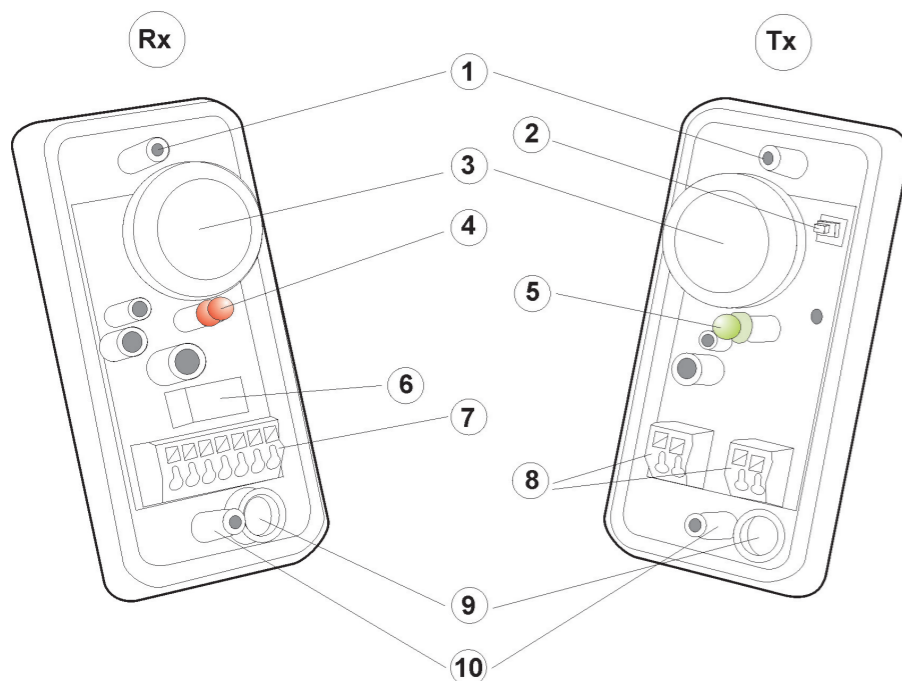
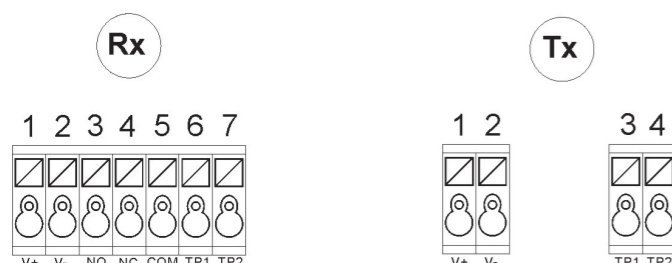


Fig.2:



**1. Hauptmerkmale**

- Sichere Detektion bis zu 20 Meter Reichweite
- Relaischaltung (NC/NO) und LED-Signal bei Auslösung
- Im Außenbereich einsetzbar: wasserdicht (IP66) und temperaturbeständig
- Einsatzorte: Alarmanlagen, Videoüberwachung, Beleuchtung (z.B.: Türen, Flure, Parkplätze, Hallen, Zäune,...uvm.)
- Sabotageüberwachung von Sender und Empfänger durch Deckelkontakt

**2. Lieferumfang**

- Infrarot-Sender (Tx) mit Frontabdeckung
- Infrarot-Empfänger (Rx) mit Frontabdeckung
- 4 Gehäuseschrauben

**3. Bezeichnung der Komponenten**

**3.1 Sender (Tx) und Empfänger (Rx) (Fig.1)**

1) Bohrlöcher	6) Alarm-Relais
2) Sabotageschalter	7) Anschlussklemmen RX
3) Linsen	8) Anschlussklemmen TX
4) Alarm-LED (rot)	9) Leitungszuführungen
5) Power-LED (grün)	10) Bohrlöcher

**3.2 Bezeichnung der Anschlussklemmen (Fig.2)**

- Empfänger (Rx):**
- 1/2 Spannungsversorgung 12-24V AC/DC
  - 3 NO Alarmkontakt
  - 4 NC Alarmkontakt
  - 5 COM Alarmkontakt
  - 6/7 Sabotageausgang(Tamper)
- Sender (Tx):**
- 1/2 Spannungsversorgung 12-24V AC/DC
  - 3/4 Sabotageausgang (Tamper)

**4. Installation**

**Wichtige Hinweise:**

- Entfernen Sie alle Hindernisse (Sträucher, Wäscheleinen und sonstige Gegenstände) zwischen Sender und Empfänger!
  - Vermeiden Sie direkte Licht- bzw. Sonneneinstrahlung auf Sender und Empfänger.
  - Vermeiden Sie den Strahlenverlauf an reflektierenden Flächen und Objekten.
  - Reduzieren Sie die empfohlene Reichweite bei hoher Nebelwahrscheinlichkeit oder ähnlichen ungünstigen Wettereinflüssen.
  - Vermeiden Sie Installationsorte, an denen Schmutz- und Spritzwasser direkt auf Sender und Empfänger treffen kann.
  - Installieren Sie Sender und Empfänger auf einem stabilen, erschütterungsfreien Untergrund.
  - Beachten Sie vor der Montage, dass die Kabelzuführungen auf der Unterseite der Gehäuse sind!
1. Entfernen Sie die Frontabdeckung des Senders und des Empfängers von der Bodenplatte.

2. Führen Sie die Anschlussleitungen durch die Kabelzuführungen zu den Anschlussklemmen der Bodenplatte.
3. Brechen Sie ggf. die Sollbruchstelle an der Unterseite der Bodenplatte heraus, um die Anschlussleitungen zu verlegen.
4. Verbinden Sie die Anschlussleitungen mit den entsprechenden Klemmen.
5. Schrauben Sie nun den Empfänger (Rx) auf einen festen, erschütterungsfreien Untergrund und legen Sie die Versorgungsspannung an.
6. Legen Sie nun die Versorgungsspannung am Sender (Tx) an. Richten Sie den Sender so aus, dass eine optische Verbindung zwischen Tx und Rx hergestellt wird. Dies wird Ihnen durch das Abschalten der roten Alarm-LED am Empfänger signalisiert. Markieren Sie den entsprechenden Montageort und montieren Sie den Sender fest an dieser Stelle.
7. Schrauben Sie jetzt die Frontabdeckung des Senders und des Empfängers auf die Bodenplatte.
8. Führen Sie einen Gehtest durch, um die Funktion der Lichtschranke zu testen. Justieren Sie ggf. bei instabilen Verhältnissen den Sender nach.

**5. Technische Daten**

Detektionstyp	Aktive Infrarot-Lichtschanke (Einfach-LS gepulst)
Reichweite (Innen/Außen)	20 m
Versorgungsspannung	12-24V AC/DC
Stromverbrauch	Tx: 20 mA / Rx:25 mA
Ansprech-/Unterbrechungszeit	100 ms
Alarmausgang (Rx)	Relais (NO/NC) 1A/ 120V AC
Sabotageausgang (Tx/Rx)	NC-Kontakt 1A / 120V AC
LED Signalisierung	Tx: Grün bei anliegender Spannung Rx: Rot bei Auslösung
Max. Fremdlichtstärke bei frontaler Einstrahlung	Leuchtquellen <10000 Lux Sonnenstrahlen <30000 Lux
Betriebstemperatur	-20°C – 60°C
Schutzklasse	IP66
Abmessungen	95x46x34 (hxbxt)

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen, die CE-Erklärungen ist beim Hersteller ([www.security-center.org](http://www.security-center.org)) hinterlegt.  
 Wir möchten, dass Sie nur mit Produkten arbeiten, die auf dem neuesten Stand der Technik sind. Deshalb behalten wir uns technische Änderungen vor. Der Inhalt dieser Anleitung kann ohne vorherige Bekanntgabe geändert werden.  
 © Security-Center GmbH & Co. KG, Februar 2008

**Fehlerbehebung**

Fehler	Mögliche Gründe	Lösung
Power-LED am Sender (Tx) leuchtet nicht	Falsche Verdrahtung oder fehlende Spannungsversorgung	- Überprüfen Sie die Spannungsversorgung an den Klemmen
Alarm LED (Rx) leuchtet nie auf, wenn Lichtschranke unterbrochen wird	- Fehlende Spannungsversorgung - Tx und Rx nicht richtig ausgerichtet	- Spannungsversorgung überprüfen - Reinigen Sie den Frontdeckel - Überprüfen Sie die Verdrahtung
Lichtschanke unterbrochen und Alarm-LED (Rx) leuchtet, aber keine Alarmauslösung	- Falsche oder fehlende Verdrahtung der Alarmkontakte. - Relais durch Überspannung defekt	- Überprüfen Sie die Verdrahtung der Alarmkontakte
Alarm-LED (Rx) leuchtet dauerhaft	- Tx und Rx sind nicht ausgerichtet - Lichtstrahl ist unterbrochen - Frontdeckel ist verschmutzt oder vereist.	- Richten Sie Tx und Rx erneut aus - Entfernen Sie sämtliche Hindernisse zwischen Tx und Rx - Reinigen Sie den Frontdeckel
Falschauslösungen der Lichtschranke durch Blätter, Tiere, etc.	- Tx und Rx sind schlecht ausgerichtet - ungünstige Umgebungseinflüsse am Installationsort	- Richten Sie Tx und Rx erneut aus - Wechseln Sie den Installationsort

**1. Main features**

- Secure detection up to 20 meters
- Relay switching (NC/NO) and LED signal while activated
- Can be used outdoors: waterproof (IP66) and temperature-resistant
- Applications: Alarm systems, video surveillance, lighting (e.g.: doors, entrance halls, car parks, halls, fence systems, etc.)
- Tamper monitoring of transmitter and receiver by front tamper switch

**2. Scope of delivery**

- Infrared transmitter (Tx) with front cover
- Infrared receiver (Rx) with front cover
- 4 housing screws

**3. List of components**

**3.1 Transmitter (Tx) and receiver (Rx) (Fig.1)**

1) Drill holes	6) Alarm relay
2) Tamper switch	7) RX connector clamps
3) Lenses	8) TX connector clamps
4) Alarm LED (red)	9) Cable guides
5) Power LED (green)	10) Drill holes

**3.2 List of connectors (Fig.2)**

- Receiver (Rx):**
- 1/2 Voltage supply 12-24V AC/DC
  - 3 NO alarm contact
  - 4 NC alarm contact
  - 5 COM alarm contact
  - 6/7 Tamper output
- Transmitter (Tx):**
- 1/2 Voltage supply 12-24V AC/DC
  - 3/4 Tamper output

**4. Installation**

**Important notes:**

- Remove all obstacles (plants, washing lines and other objects) between the transmitter and the receiver!
- Avoid direct light or sunshine on the transmitter and receiver.
- Avoid installation where dirt and water can fall directly on the transmitter and receiver.
- Install the transmitter and receiver on a stable, vibration-free surface.
- Before installation, make sure that the cable guides are on the bottom of the housing!
- Avoid positioning so that the beam strikes reflecting surfaces or objects.
- Reduce the recommended range if there is a high probability of mist or similar unfavourable weather conditions.

1. Remove the front cover of the transmitter and receiver from the base-plate.
2. Pull the connection cables through the cable guides to the connector clamps on the base-plate.

**Troubleshooting**

Fault	Possible reasons	Solution
Power LED on transmitter (Tx) does not light	Incorrectly connected or no power	Check the voltage supply at the clamps
Alarm LED (Rx) does not light when the light beam is interrupted	- No power - Tx and Rx incorrectly aligned	- Check the voltage supply - Clean the front cover - Check the wiring
Light beam interrupted and alarm LED (Rx) lights, but no alarm triggered	- Wrong or missing connection of alarm contacts - Relay defect due to over-voltage	- Check the connections of the alarm contacts
Alarm LED (Rx) lights permanently	- Tx and Rx not aligned - Light beam is interrupted - Front cover is dirty or covered in ice	- Realign Tx and Rx - Remove all obstacles between Tx and Rx - Clean the front cover
False triggering of light beam by leaves, animals, etc.	- Tx and Rx badly aligned - Unfavourable environmental influences at installation location	- Realign Tx and Rx - Change the installation location

3. If necessary, remove the predetermined breaking point from the underside of the base-plate to guide the connection cable through.
4. Connect the connection cables to the respective clamps.
5. Screw the receiver (Rx) to a stable, vibration-free surface and connect the voltage supply.
6. Connect the voltage supply to the transmitter (Tx). Align the transmitter so that there is a visible connection between Tx and Rx. This is signalled by the switching off of the red alarm LED on the receiver. Mark the corresponding installation location and mount the transmitter firmly at this location.
7. Screw the front cover of the transmitter and receiver to the base-plate.
8. Make a walk test to check the functioning of the light beam. Adjust the transmitter if necessary (in the case of instability).

**5. Technical data**

Detection type	Active infrared photoelectric beam (single pulsed)
Range (indoors/outdoors)	20 m
Voltage supply	12-24V AC/DC
Power consumption	Tx: 20 mA / Rx:25 mA
Response/interrupt time	100 ms
Alarm output (Rx)	Relay (NO/NC) 1A/120V AC
Tamper output (Tx/Rx)	NC contact 1A/120V AC
LED signalling	Tx: Green for voltage present Rx: Red for broken beam
Max. external light strength for frontal irradiation	Light sources <10000 Lux Sunshine <30000 Lux
Ambient operating temperature	-20°C to 60°C
Protection class	IP66
Dimensions	95x46x34 (hxbxd)

This product complies with the current standards of domestic and European regulations. The CE has been proven and all related certifications are available from the manufacturer upon request ([www.security-center.org](http://www.security-center.org)).  
 We want you to work only with products that incorporate state-of-the-art technology. For this reason, we reserve the right to make technical modifications. We reserve the right to make changes to these instructions without prior notice.

