

# Funk-Infrarotlichtschranke mit 4 Strahlen JA-151IR

Die Funk-Lichtschranke mit 4 Strahlen JA-151IR zeigt das Eindringen in einen bestimmten Bereich an, wenn dabei die Infrarotlinie zwischen dem Sender und dem Empfänger durchschritten wird. Es handelt sich um ein Optex-Produkt SL-350QFR, das durch Sender JA-150TX-V4 ergänzt wird, der mit dem System JABLOTRON 100 kompatibel ist, sowohl im sendenden als auch im empfangenden Teil der Schranke. Die Vier-Strahlen-Optik sorgt für eine hohe Immunität gegen Fehlalarme und ungewollte Erkennung von kleinen Tieren. Die Lichtschranke belegt zwei Positionen im System, damit beide Teile der Schranke eine Sabotage anzeigen können. Die Funksender führen regelmäßig einen Autotest durch und melden dem System ihren aktuellen Status. Der Melder ist nur zur Montage durch einen geschulten Techniker mit einem gültigen Jablotron Zertifikat bestimmt.

## Installation der Schranke

Bei der Wahl eines geeigneten Installationsortes beachten Sie folgende Empfehlungen:

- Beide Einheiten müssen auf festen Konstruktionen (z.B. einer Wand oder einem dicken Pfosten) in gleicher Höhe gegenüberliegend angebracht werden.
- Der Bereich zwischen den Einheiten darf nicht durch Gebüsch oder hohes Gras blockiert werden.
- Die Entfernung zwischen den Einheiten kann bis zu 100 m im Innenbereich betragen. (Im Außenbereich kann diese Entfernung je nach Umgebung kleiner sein.)
- Der Empfänger darf nicht durch direkte Sonneneinstrahlung beeinträchtigt werden.
- Die empfohlene Montagehöhe der Einheiten beträgt 0,7 - 1 m über dem Boden.
- Wenn der Infrarotstrahl parallel zu einer Wand verläuft, muss ein Abstand von mindestens 1 m zwischen dem Strahl und der Wand gegeben sein.
- Sollte sich in der Nähe eine andere Schranke befinden, dürfen sich die Infrarotstrahlen gegenseitig nicht beeinflussen. Beim Melder kann die Modulation des Infrarotstrahls nicht eingestellt werden.

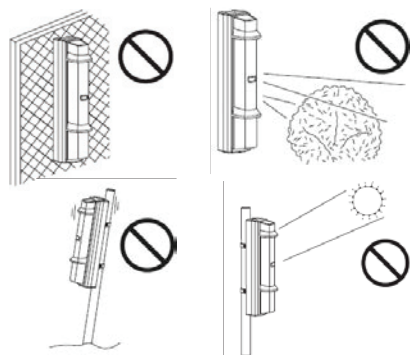


Abb. 1 Störende Einflüsse

### Montageablauf:

Die Sendereinheit (TRANSMITTER) und die Empfängereinheit (RECEIVER) sind von identischer Bauart.

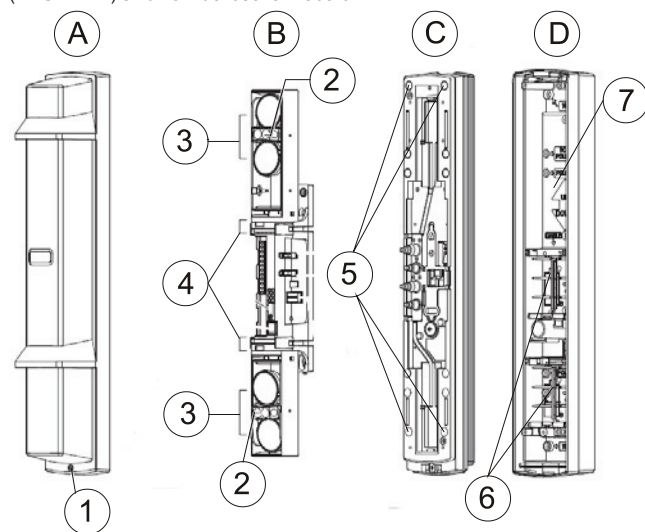


Abb. 2 Teile der Schranke (identisch für Sender und Empfänger):

- A – Gehäusedeckel, B – Haupteinheit, C – hinterer Teil, D – Gehäuserückseite, 1 – Arretierschraube des Gehäusedeckels, 2 – Sucher für die Einrichtung des anderen Melders, 3 – Melderoptik, 4 – Einstellung des Blickwinkels der Optik, 5 – Schrauben für die Befestigung der Haupteinheit, 6 – Batteriehalter, 7 – Jablotron-Sender

1. Lösen Sie die Arretierschraube des Gehäusedeckels (1) und nehmen Sie den Deckel vom Melder ab. Zur Demontage des Deckels können Sie z.B. eine Münze verwenden, die Sie in den Schlitz unter der Schraube (1) einstecken und durch Hebelbewegung öffnen Sie den Melder.

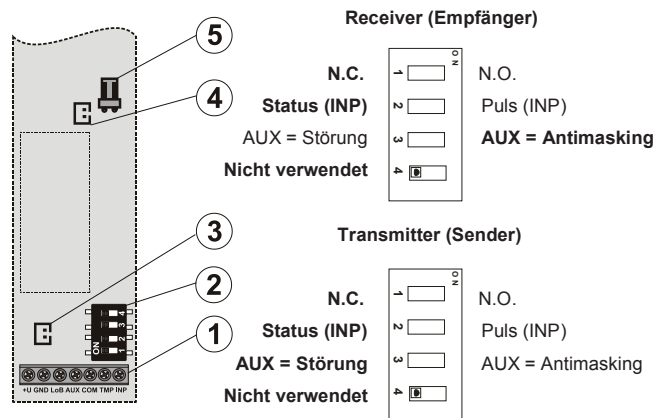
2. Demontieren Sie die Haupteinheit mit dem hinteren Teil (B+C) durch das Lösen der vier Schrauben (5) in den Ecken des hinteren Teils (C). Dann kann der hintere Teil von der unteren Gehäuserückseite (D) abgenommen werden.
3. Die Gehäuserückseite (D) kann jetzt je nach Bedarf auf einer Wand oder einem Pfosten befestigt werden. Auf der Gehäuserückseite (D) sind Öffnungen für die Wandmontage (WALL) und für die Pfostenmontage (POLE) ausgestanzt.
4. In der Gehäuserückseite (D) sind der Jablotron-Sender (7) und die Batteriehalter (6) untergebracht, alles ist mit Hilfe von farblich markierten Bündeln mit der Einheit verbunden, die Bündel können mittels Steckern getrennt werden, die nicht verwechselbar sind.
5. Zur Verbindung der Stecker müssen die Melder im System angemeldet werden.

## Die Sender im System anmelden

Die Signalgeber für die Funkkommunikation mit dem System JABLOTRON 100 sind in der Gehäuserückseite (D) unter dem optischen Teil des Melders angebracht. Die Lichtschranke wird auf zwei Positionen im System angemeldet. Eine Aktivierung der Schranke wird vom empfangenden Teil (der Position, an welcher der Sender im System angemeldet ist) optisch gemeldet. Beide Teile der Schranke senden eine Nachricht über die Sabotage sowie den Status der leeren Batterien an die Zentrale.

Verwenden Sie immer zwei SAFT LSH20 Lithiumbatterien für die Stromversorgung der Schranke (die Batterien sind im Lieferumfang nicht enthalten). Die korrekte Position der Batterien ist auf dem Batteriehalter markiert. Beim Einsetzen der Batterien beachten Sie die richtige Polarität. Bei Bedarf darf die Schranke mit zwei zusätzlichen Batterien ausgerüstet werden, um die Gesamtlebensdauer der Batterien zu verlängern.

1. Melden Sie die Sender im System an.
  - a. Die Zentrale muss das Funkmodul JA-11xR enthalten.
  - b. In dem Reiter Komponentenliste des Programms **F-Link** wählen Sie die gewünschte Position und mit der Taste **Anlernen** schalten Sie den Anlernmodus ein.
  - c. Legen Sie die Batterien ein (auf richtige Polarität der Batterien achten). Nach dem Einlegen der ersten Batterie in den Melder wird ein Anlernsignal an die Zentrale gesendet und der Melder wird an der gewählten Position angelemt.
2. Schrauben Sie den hinteren Teil einschl. der Einheit (B+C) auf.
3. Führen Sie die optische Einstellung und die Einstellung der Schranken durch, siehe unten.
4. Schrauben Sie die Gehäusedeckel wieder an und testen Sie die Funktion der Lichtschranke.



Die Werkseinstellungen sind fett gedruckt.

Abb. 3 JA-150TX-V4 Funksender (identisch für Sender und Empfänger):

- 1 – Klemmleiste, 2 – DIP Schalter zum Einstellen des Verhaltens (werkseitige Einstellung – die Funktionen der DIP-Schalter sind in der Abbildung dargestellt), 3 – Anschluss für externen Schutzkontakt, 4 – Steckbrücke für Freigabe der externen Antenne, 5 – Anschluss für die externe Antenne

Bei Bedarf kann der Sender um die externe Antenne AN-868 (2PIN) ergänzt werden. Schließen Sie die Antenne an den Anschluss (5) und trennen Sie die Steckbrücke (4).

## Den optischen Teil der Lichtschranke einstellen

Die Einstellung der Eigenschaften und die Einstellung der Infrarotstrahlen führen Sie grundsätzlich beim entsperrtem Schutzkontakt. Der optische Teil der Schranke muss so eingestellt werden, dass die beiden sich gegenüberliegenden optischen Teile räumlich aufeinander abgestimmt sind. Beide Einheiten verfügen über Elemente zur Einstellung der Richtung und einen Sucher für eine präzise Einstellung für beide Optiken. Die gegenüberliegende Einheit muss sich im Fadenkreuz befinden, wobei das Fadenkreuz in der Mitte des Suchers sein muss, siehe Abb. 4. In den Gehäusedeckeln des Melders sind Abdeckungen der Optiken für die Einstellung untergebracht. Schieben Sie die Abdeckungen auf die untere Optik des Melders auf und führen Sie die Einstellung der oberen Optik durch,

# Funk-Infrarotlichtschranke mit 4 Strahlen JA-151IR

dann wiederholen Sie den Vorgang in umgekehrter Reihenfolge. Wenn der Melder mit geschlossenem Gehäusedeckel getestet werden soll, kann der Schutzkontakt mit der drehbaren Sperrlamelle arretiert und somit die physische Verschließung des Melders vermieden werden; die Lamelle ist neben dem Schutzkontakt angebracht. Dieses Element enthält sowohl den Empfänger als auch den Sender.

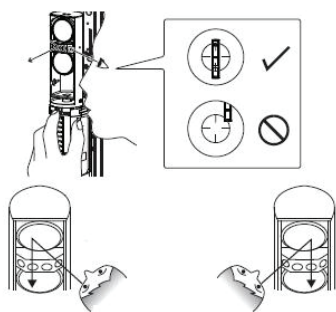


Abb. 4 Einstellen des optischen Teils

Dann stellen Sie den Empfänger ein:

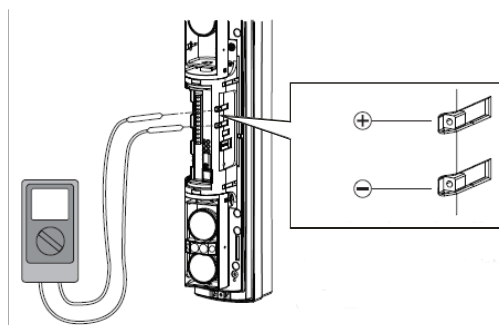


Abb. 5 Einstellung mit Voltmeter

Eine ständig leuchtende LED am Receiver/Empfänger zeigt an, dass der Strahl unterbrochen wurde (oder falsch eingestellt ist). Je besser der Strahl empfangen wird, desto länger sind die Pausen zwischen den Leuchtsignalen der LED - siehe Abb. 8, LED 2. Wenn die LED zu leuchten aufhört, suchen Sie weiter nach der idealen Position. Diese wird durch die höchste mit dem Voltmeter gemessene Spannung angezeigt (siehe Abb. 5). Der ideale Messwert sollte **größer als 2,4 V** sein.

## Den elektronischen Teil der Lichtschranke einstellen

Beide Einheiten verfügen über Einstellschalter. Die Lichtschranke verfügt nicht über die Strahlmodulation; aus diesem Grund sollten nicht mehrere Lichtschranken innerhalb gegenseitiger Reichweite installiert werden, damit der Infrarotstrahl nicht beeinflusst wird. Die einzelnen Schranken dürfen sich nicht kreuzen.

Die Einstellungen erfolgen über einen DIP-Schalter mit vier Schalthebeln. Um Batteriestrom zu sparen, kann eine 2-minütige Ruhezeit nach einem Alarm eingestellt werden (Unterbrechung der Lichtschranke). Für diese Einstellung wird die Schalthebel Nr. 1 auf Position ON gestellt. Mit dem Schalthebel Nr. 2 wird der werkseitig eingestellte Hilfsausgang eingestellt. Diese Einstellung sollte wegen der möglichen Störmeldung so belassen werden. Mit den Schalthebeln Nr. 3 und 4 wird die Reaktionszeit eingestellt. Die Einstellmöglichkeiten sind in der Abb. Nr. 7 dargestellt.

**Anmerkung:** Wenn die Qualität der Strahlen für länger als 20 s sinkt (unter 50%), wird eine Störungsmeldung an die Zentrale gesendet.

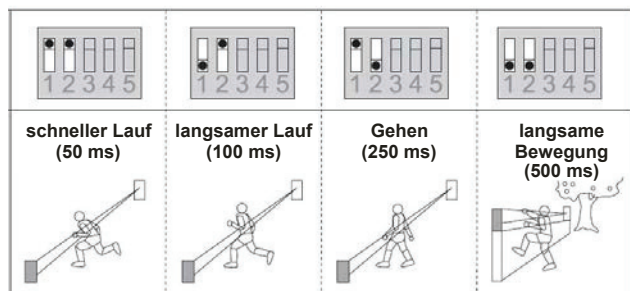


Abb. 6 Einstellung der Reaktionszeit

## Funktionstest

Führen Sie einen Funktionstest an drei Stellen durch (A, B und C - bei beiden Einheiten auch in der Mitte zwischen ihnen). Die Einstellung wird nur beendet, wenn die Lichtschranke auf allen drei Positionen reagiert. Überprüfen Sie auch, ob das Signal an die Zentrale übermittelt wird. Erst dann können Sie die Gehäusedeckel wieder anschrauben.

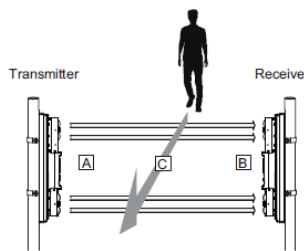


Abb. 7 Funktionstest

Die LED-Anzeigen an den Einheiten (Abb. 8) haben beim geöffneten Schutzkontakt folgende Funktionen:

Die **Alarmanzeige-LED (1)** leuchtet, wenn der Strahl unterbrochen wird. Einstellungsqualität-LED (2), je besser der Strahl empfangen wird, desto länger sind die Pausen zwischen den Leuchtsignalen der LED.

Die LEDs für die **Batteriewarnung (3)** leuchten bei leeren Batterien. Beide Batterien (SAFT LSH20 Lithiumbatterien) sollten immer gleichzeitig ausgewechselt werden.

Die **Betriebsanzeige-LED (4)** leuchtet, wenn die Sendereinheit funktionsfähig ist

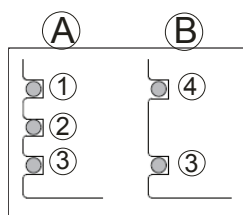


Abb. 8 Anzeige-LEDs auf den Einheiten: A – Empfänger (Receiver), B – Sender (Transmitter), 1 – Alarm, 2 – Anzeige der Qualität der Strahleinstellung, 3 – leere Batterie Anzeige, 4 – Betriebsanzeige des Senders

## Batteriestatus überprüfen und Batterien auswechseln

Der Melder prüft den Batteriestatus automatisch. Eine fast leere Batterie wird durch kontinuierliches Blinken der gelben LED am Melder gemeldet (1 Blinken pro Sekunde). Gleichzeitig wird der niedrige Batteriestand an die Zentrale gemeldet. Der Melder bleibt voll funktionsfähig. Die Batterie sollte so bald wie möglich ausgetauscht werden.

Die Zentrale muss vor dem Batterietausch in den Errichtermodus versetzt werden (siehe Bedienungsanleitung der Zentrale). Der Sabotagekontakt muss nach dem Öffnen der Abdeckung und Entfernen der Batterie mehrfach gedrückt werden, um die Kondensatoren zu entladen.

Wir empfehlen die Verwendung von Lithium-Batterien des Typen SAFT LSH20 (3,6 V, 13 Ah). Tauschen Sie bitte immer alle Batterien gleichzeitig.

## Technische Parameter

<b>Stromversorgung</b>	4x (8x) Lithiumbatterie Typ LSH20 (3,6 V/13 Ah) Bitte beachten Sie: Batterien sind nicht enthalten
<b>Stromverbrauch (Nominell/Maximalt):</b>	765 µA/50 mA
<b>Durchschnittliche Batterielebensdauer:</b>	ca. 3 Jahre *(6 Jahre)*
* beim eingestellten Sparmodus 120 s	
<b>Frequenz</b>	868,1 MHz, Jablotron Protokoll
<b>Funkreichweite - Entfernung von der Zentrale</b>	bis zu 300 m bei direkter Sicht
<b>Parameter der Optex Lichtschranke</b>	
<b>Entfernung zwischen den Einheiten</b>	max. 100 m
<b>Installationshöhe der Schranke</b>	0,7 – 1,0 m
<b>Bewegungsgeschwindigkeit des Objektes</b>	laut Einstellung
<b>Schutzart des Melders</b>	IP65
<b>Max. relative Luftfeuchtigkeit</b>	95 %
<b>Gewicht (Empfänger + Sender)</b>	3300 g
<b>Betriebsumgebung nach EN 50131-1</b>	IV
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-20 °C bis +60 °C
<b>Sicherheitseinstufung</b>	gemäß OPTEX
<b>Konform mit</b>	ETSI EN 300220, EN 50130-4, EN 55022, EN 60950-1
<b>Betriebsbedingungen</b>	ERC REC 70-03



Hinweis: Das Produkt sollte, obwohl es keine schädlichen Materialien enthält, nicht mit dem Hausmüll entsorgt, sondern an den Händler oder direkt an den Hersteller abgegeben werden.