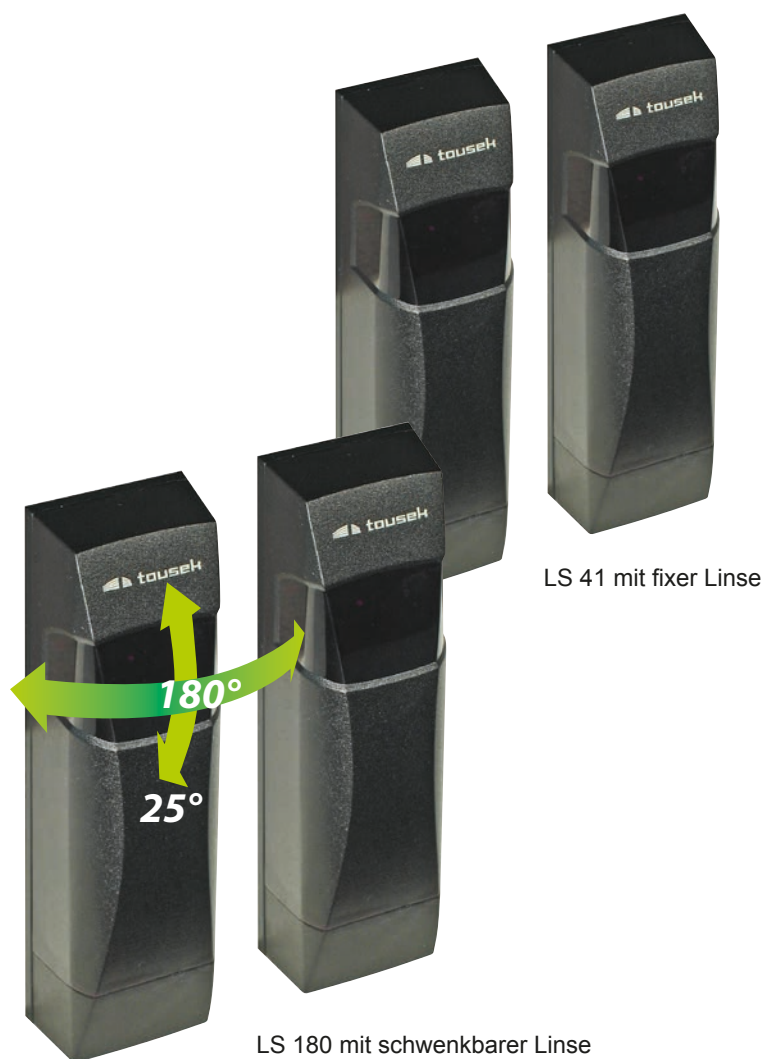


Montage- und Betriebsanleitung

Lichtschanke LS 41, LS 180



tousek[®]
AUTOMATISCHE TORANTRIEBE



Wichtige Warn- und Sicherheitshinweise für Montage u. Betrieb

- Diese Anschluss- und Betriebsanleitung ist ein integrierter Bestandteil des Produktes Lichtschanke, wendet sich ausschließlich an Fachpersonal und sollte vor dem Anschluss vollkommen und aufmerksam gelesen werden. Sie betrifft nur die Lichtschanke nicht jedoch die Gesamtanlage Automatisches Tor. Die Anleitung muss nach dem Anschluss dem Betreiber ausgefolgt werden.
- Die Maschinenrichtlinie sowie Unfallverhütungsvorschriften und EG- bzw. Landesnormen in ihrer jeweils gültigen Fassung sind zu beachten und einzuhalten.
- Die TOUSEK Ges.m.b.H. kann nicht für die Missachtung von Normen im Zuge der Montage oder des Betriebes der Anlage haftbar gemacht werden.
- Das Produkt darf nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz verwendet werden, es ist ausschließlich für den in dieser Anleitung angeführten Zweck entwickelt worden. Die TOUSEK Ges.m.b.H. lehnt jegliche Haftung bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung ab.
- Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor etc.) ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Es stellt eine Gefahrenquelle für Kinder dar und ist daher außerhalb deren Reichweite zu lagern.
- Die elektrische Anlage ist nach den jeweils geltenden Vorschriften auszuführen (z.B. mit Fehlerstromschutzschalter, Überstromschutz). Schließen Sie das motorisierte Tor soweit erforderlich an eine normgerechte Erdungsanlage an.
- Im Falle einer Reparatur sind ausschließlich Originalersatzteile zu verwenden.
- Die TOUSEK Ges.m.b.H. lehnt jede Haftung ab, wenn Komponenten verwendet werden, welche nicht den Sicherheitsvorschriften entsprechen.
- Die Montagefirma muss dem Benutzer alle Informationen im Hinblick auf die automatische Funktionsweise der gesamten Toranlage sowie den Notbetrieb der Anlage geben. Dem Benutzer der Anlage sind auch alle Sicherheitshinweise für den Betrieb der Toranlage zu übergeben. Die Montage- und Betriebsanleitung ist ebenfalls dem Benutzer auszuhändigen.
- Der Benutzer ist darüber zu informieren, dass er im Falle einer Betriebsstörung des Produktes den Hauptschalter auszuschalten hat und die Anlage erst wieder in Betrieb nehmen darf, bis notwendige Reparatur- bzw. Einstellarbeiten abgeschlossen sind.
- **Einbau, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der Montageanleitung, der praktischen Verhaltensregeln und Einhaltung der geltenden Normen durchgeführt werden. Fehlerhafte Montage kann zu ernsthaften Verletzungen und Sachschäden führen !**
- **Das Produkt darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. Das Vorhandensein von entzündlichen Gasen oder Dämpfen bedeutet eine große Gefahr !**
- **Statten Sie das Versorgungsnetz mit einem allpolig trennenden Hauptschalter mit Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm aus.**
- **Beachten Sie bei der Montage der Schutzeinrichtungen (Lichtschränke, Kontaktleisten, Not-Stopps etc.) unbedingt die geltenden Normen und Richtlinien, die Kriterien der praktischen Verhaltensregeln, die Montageumgebung, die Betriebslogik des Systems und die vom motorisierten Tor entwickelten Kräfte.**
- **Die Schutzeinrichtungen müssen mögliche Quetsch-, Scher-, Einzieh- und allgemeine Gefahrenstellen des motorisierten Tores sichern.**
- **Nach erfolgter Installation ist unbedingt die ordnungsgemäße Funktion der Anlage inkl. Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen.**
- **Bringen Sie die von den geltenden Vorschriften vorgesehenen Warn- und Hinweiszeichen zur Kennzeichnung von Gefahrenstellen an.**
- **Vor Anschlussarbeiten unbedingt den Hauptschalter abschalten !**
- **Bei versorgter Steuerung steht das Geräteinnere unter Spannung.**
- **Die Sicherheitsvorschriften zur Vermeidung elektrischer Schläge sind einzuhalten.**
- **Bei Anschluss-, Einstell- und Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die Elektronikplatine nicht durch Feuchtigkeit (Regen) beschädigt wird.**
- **Der Hersteller kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden, die aus einer falschen oder unvernünftigen Anwendung der Lichtschanke resultieren !**

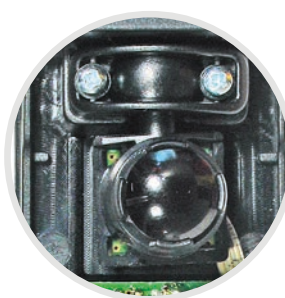
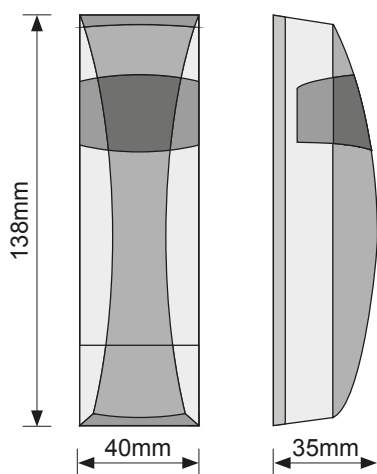


Hinweise zur Leitungsverlegung

- Die Verlegung der elektrischen Leitungen muss in Schutzschläuchen erfolgen, welche für die Verwendung im Erdreich geeignet sind. Die Schutzschläuche müssen so verlegt werden, dass sie in das Innere des Antriebsgehäuses geführt werden.
- 230V Leitungen und Steuerleitungen (Taster, Funkfernsteuerung, Lichtschränke etc.) müssen in getrennten Schläuchen verlegt werden!
- Es dürfen ausschließlich Leitungen mit doppelter Isolierung verwendet werden, welche für die Verlegung im Erdreich geeignet sind z.B. E-YY-J. Falls besondere Vorschriften einen anderen Kabeltyp erfordern, sind Kabel gemäß diesen Vorschriften einzusetzen.

Merkmale

- Modulierte infrarot-aktive Sender-Empfängerlichtschanke für automatische Türen und Tore
- Versorgungsspannung 12/24V a.c./d.c.
- Reichweite LS 41: max. 8m, LS 180: max. 20m
- fixe - oder schwenkbare Linse
- SYNC-Funktion (aktiv: Jumper **(J)** entfernt)
- Messpunkte **(TP)** zur optimalen Ausrichtung
- einfache AP-Montage
- **CE**



LS 180 mit schwenkbarer Linse



LS 41 Sender



LS 41 Empfänger

Maße in mm

Maße und technische Änderungen vorbehalten !

Allgemeines

Die Aufputz-Lichtschanken LS 41, LS 180 sind Sender/Empfänger Lichtschanken, die mit einer Versorgungsspannung von 12V oder 24V a.c./d.c. einsetzbar sind. Sender und Empfänger sind in Kunststoffgehäusen untergebracht. Die Deckel dieser Gehäuse sind aus speziellem Material gefertigt, welches als Filter wirkt, um äußere Einflüsse durch Sonnenlicht zu verhindern. LEDs im Sender und Empfänger dienen der Funktionsanzeige. Am Empfängerprint befinden sich zusätzlich 2 Messpunkte **(TP)**, die der optimalen Ausrichtung der Lichtschanke durch Messung mit einem Voltmeter dienen.

Der Betrieb erfolgt mit moduliertem Infrarot-Licht. Eine Unterbrechung des Lichtstrahls bewirkt ein Schalten des elektrischen Kontaktes im Empfänger. Die LS 41 besitzt eine fixe -, die LS 180 eine schwenkbare Linse.

Als Besonderheit hat die LS 41, LS 180 eine Sync Funktion (nur mit AC-Versorgung möglich), die durch Entfernen der Jumpers **(J)** an den Sendern aktiviert wird. Beide Sender bzw. Empfänger können damit ohne gegenseitigen Beeinflussungen auf der selben Seite montiert werden.

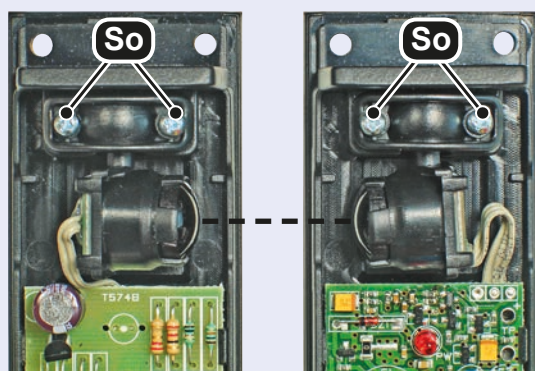
Technische Daten

Lichtschanke	LS 41	LS 180
Versorgung	12V bzw. 24V a.c./d.c.	
Leistungsaufnahme	12/24V a.c.: 95mA, 12/24V d.c.: 63mA	
Signal	infrarot, moduliert (Wellenlänge: 880nm)	
Nennreichweite	8m	20m
zulässige Umgebungstemperatur	-20 bis +70°C	
potentialfreier Relaisausgang	max. 30W, 24V Wechsler	
Linse	fix	schwenkbar: 180° horizontal, 25° vertikal
Schutzart	IP54	
Abmessungen (HxBxT)	138 x 40 x 35mm	
Artikel-Nr.	13510330	13510340
Sonstiges	SYNC-Funktion, einfache AP-Montage, Kunststoffgehäuse	



Wichtig

- Die LS 41 (LS 180) ist eine modulierte, infrarot-aktive Sender-Empfänger-Lichtschanke und kann entweder mit **12V oder 24V a.c./d.c.** betrieben werden.
- Im AC-Betrieb kann durch Entfernen des Jumpers (**J**) die SYNC-Funktion aktiviert werden (siehe S. 5).
- Für den Anschluss der Lichtschranken (LS) sind Verbindungskabel 0,75mm² zu verwenden. Diese sind, wie in dieser Anleitung angeführt, an die Klemmen des LS-Senders und LS-Empfängers anzuschließen. Zum Anschluss an die betreffende Steuerung *siehe entsprechende Steuerungsanleitung*.
- Die Anschlusskabel so legen, dass überschüssige Längen vermieden werden.
- Die Klemmenausführungen der Lichtschranken LS 41 und LS 180 sind ident.**
- Die LS 41 unterscheidet sich von der LS 180 durch eine fixe Linse. Die Linse der LS 180 ist horizontal 180° und vertikal 25° drehbar und gewährleistet damit präzise Ausrichtung und flexible Montagemöglichkeiten. Vor dem Drehen der Linse müssen die Schrauben (**So**) gelöst und danach wieder angezogen werden.

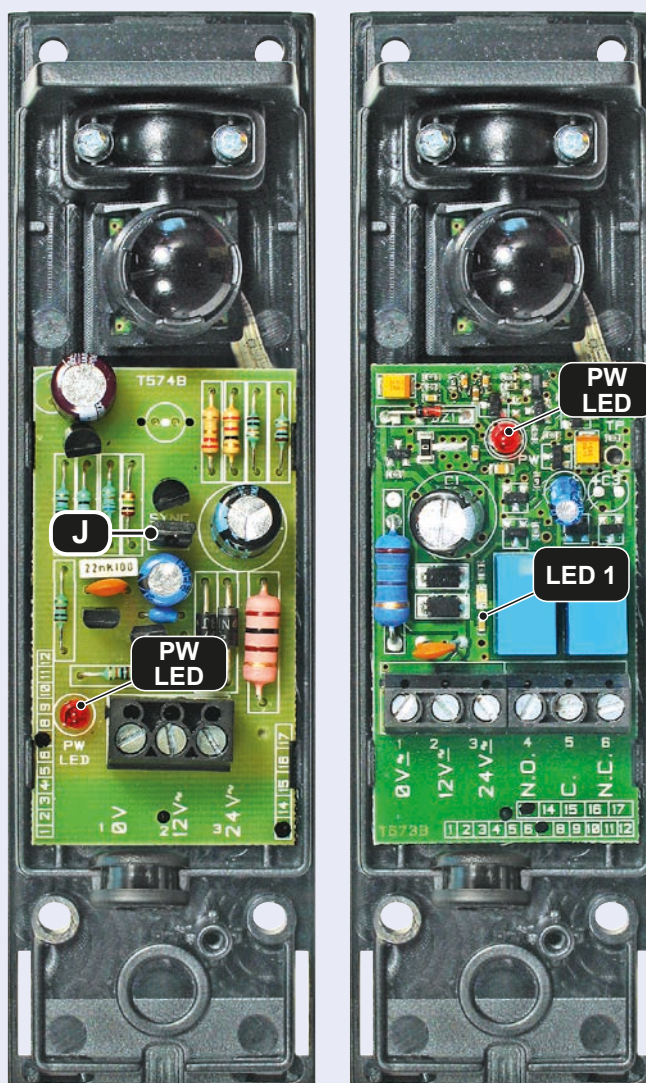


Flexible Montagemöglichkeit:

Beispielsweise könnte die LS 180 wie in obiger Abbildung montiert werden.

Sender

Empfänger



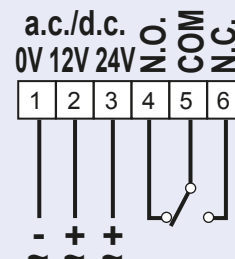
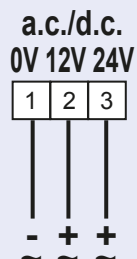
LED-Anzeigen

Sender	PW-LED (rot)	AN: Versorgung Sender OK
Empfänger	PW-LED (rot)	AN: Lichtschranke ausgerichtet
Empfänger	LED 1 (rot)	AN: Lichtschranke nicht ausgerichtet



Hinweis: LS-Kontakt (Empfänger) zwischen Klemme 5 und 6 öffnet bei Strahlunterbrechung

stromlose (ausgelöste)
Kontaktdarstellung





SYNC-Funktion

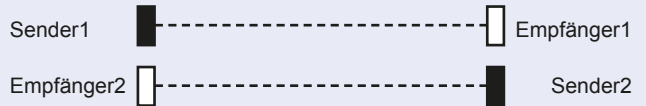
- Um beim Einsatz von zwei Lichtschrankenpaaren eine gegenseitige Beeinträchtigung auszuschließen, dürfen die beiden Lichtschrankensender bzw. Empfänger **nicht auf derselben Seite montiert werden!**

Ausnahme: Lichtschranken mit **SYNC Funktion** (nur möglich beim Wechselspannungsversorgung der LS) erlauben die Montage beider Lichtschrankensender bzw. -empfänger auf derselben Seite.

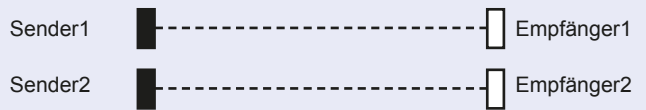
Die LS 41 (LS 180) unterstützt die SYNC-Funktion.

- Aktivieren der SYNC-Funktion:** Wird die SYNC-Funktion gewünscht, so müssen in beiden Lichtschrankensendern der LS 41 (LS 180) die Jumper J entfernt werden!

Standard:



mit SYNC-Funktion:



SYNC-Funktion

Jumper J gesetzt	kein SYNC-Betrieb
Jumper J entfernt	SYNC-Betrieb aktiviert

Die SYNC-Funktion ist nur im AC-Betrieb möglich!

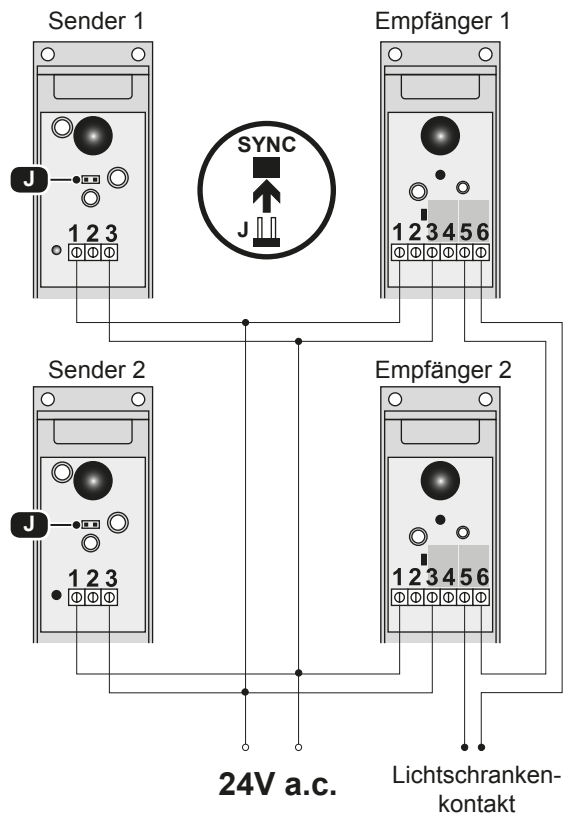
Versorgung mit Wechselspannung (a.c.)

- Werden die Lichtschranken mit Wechselspannung (a.c.) versorgt, so kann die SYNC-Funktion durch **Entfernen der Sender-Jumper (J)** eingeschaltet werden.



Wichtig

- Den Wechselspannungsanschluss unbedingt wie in folgender Zeichnung dargestellt vornehmen, damit die für die SYNC-Funktion nötige Phasenverschiebung um 180° zum Tragen kommt.



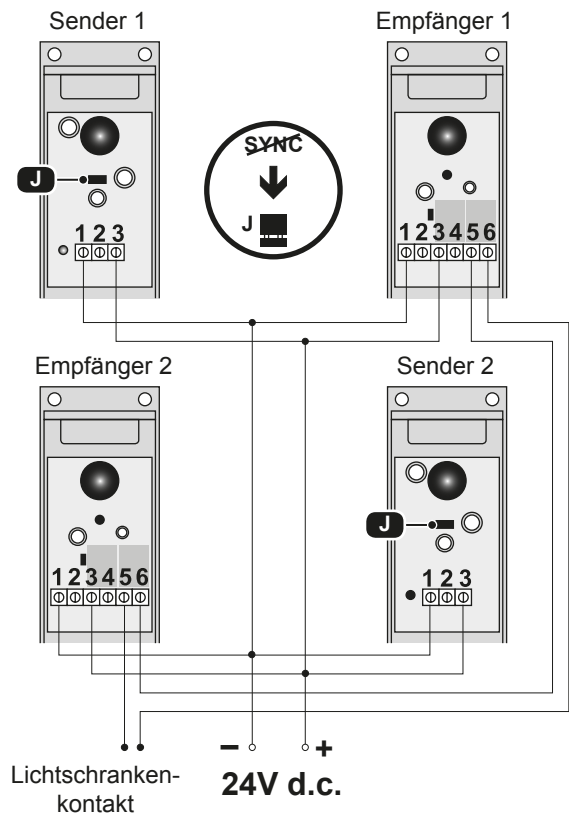
Versorgung mit Gleichspannung (d.c.)

- Steht zur Versorgung nur Gleichspannung (DC) zur Verfügung, so ist die SYNC-Funktion nicht möglich. Die Sender-Jumper (J) bleiben gesetzt.



Wichtig

- Die beiden Lichtschrankensender bzw. Empfänger dürfen nicht auf derselben Seite montiert werden, um eine gegenseitige Beeinflussung auszuschließen.



Wichtig für Lichtschrankenanschluss

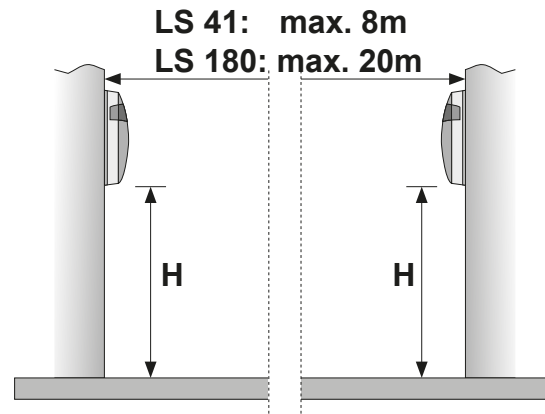
Obige Abbildungen sind nur allgemeine Anschlussbeispiele!

In tousek-Steuerungen sind Lichtschrankensender und -empfänger zur Spannungsversorgung im Normalfall an getrennten Klemmen anzuschließen. Beachten Sie dazu unbedingt auch die Anweisungen und Anschlusspläne in den entsprechenden Steuerungs- bzw. Antriebsanleitungen!



Montagepositionen

- Montagepositionen für Sender und Empfänger festlegen. Es ist darauf zu achten, dass sich die Montagepositionen für Sender und Empfänger gegenüberliegend, mit der gleichen Achsenfluchtung und in derselben Höhe festgelegt werden.
- Es ist zu beachten, dass die Höhe H an die bauseitigen Gegebenheiten und Erfordernisse angepasst wird.
- Es sind die jeweils gültigen Richtlinien für kraftbetätigte Tore zu beachten!



- Zur Montage von Sender (Empfänger) nehmen Sie den unteren Teil (U) der Frontabdeckung ab (seitlich drücken und abziehen).
- Nach Lösen der darunter befindlichen Schraube (S) kann auch der obere Teil (O) abgehoben werden.
- Je nachdem, ob das Anschlusskabel von hinten oder von unten zugeführt wird, versehen Sie entweder den Gehäusesockel (GS) oder den unteren Teil der Frontabdeckung mit einer Öffnung (B) - **Hinweis auf nächster Seite beachten!**
- Für Sender und Empfänger die Positionen (P) der vier Montagelöcher der Sockel auf die Montagefläche (z.B. Wand, Säule) übertragen, Bohrungen durchführen und die Sockel befestigen.



Damit das Gehäuse korrekt geschlossen werden kann, darf der Durchmesser der Montageschraubenköpfe max. 7mm betragen!



- Anschlusskabel durch die Gummitülle (T) zu den Anschlussklemmen führen und die Anschlüsse lt. dieser Anleitung und der entsprechenden Steuerungsanleitung durchführen. (Die Kabel sind so zu legen, dass überschüssige Längen vermieden werden).
- Jumper (J) für SYNC-Funktion am Sender kontrollieren.

SYNC-Funktion

Jumper J gesetzt	kein SYNC-Betrieb aktiviert
Jumper J entfernt	SYNC-Betrieb aktiviert

Die SYNC-Funktion ist nur im AC-Betrieb möglich.

- Sender und Empfänger mit der korrekten Spannung (12 bzw. 24 V a.c./d.c.) versorgen und mittels der LED-Anzeigen den korrekten Anschluss bzw. Ausrichtung überprüfen.

LED-Anzeigen

Sender	PW-LED (rot)	AN: Versorgung Sender OK
Empfänger	PW-LED (rot)	AN: Lichtschanke ausgerichtet
Empfänger	LED 1 (rot)	AN: Lichtschanke nicht ausgerichtet bzw. unterbrochen

- Nun den Infrarotstrahl mehrmals unterbrechen, um das Ansprechen des Relais (Schalten) zu kontrollieren.

Bei jeder Unterbrechung des Strahls muss am Empfänger die LED 1 aufleuchten und die PW-LED erlöschen.



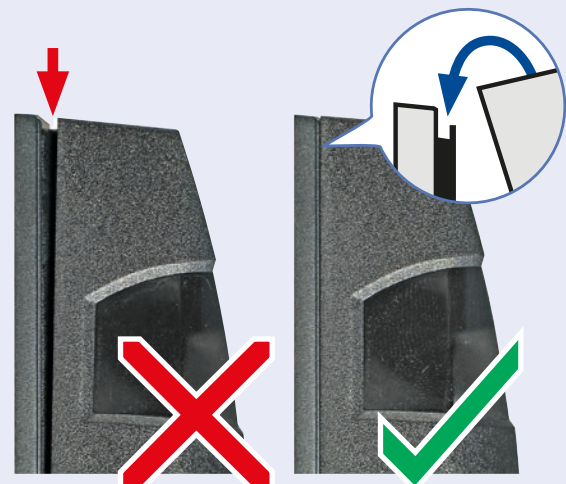
ACHTUNG:

- Die optimale Einstellung sollte mit einem Voltmeter an den Meßpunkten TP (+, -) des Empfängers vorgenommen werden.
- Der gemessene Wert sollte 2,0–2,7V d.c. betragen (Abdeckung am Sender aufgesetzt).

- Obere Frontabdeckung (O) aufsetzen und verschrauben. Untere Frontabdeckung (U) aufsetzen und das Ansprechen des Relais durch Strahlunterbrechung nochmals mehrere Male kontrollieren.

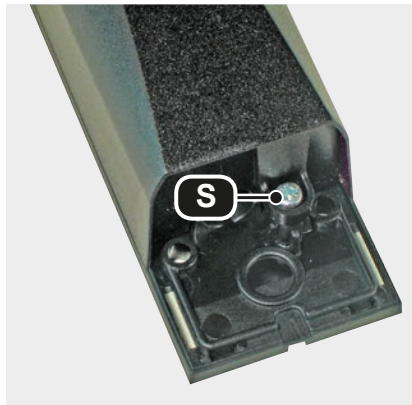
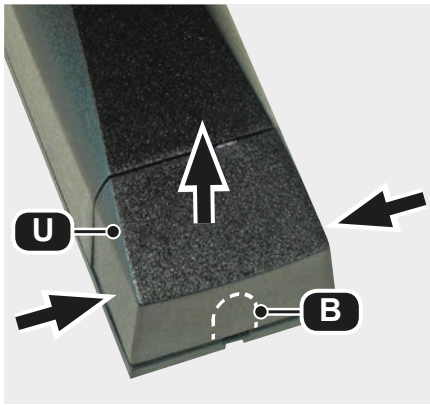


Beim Zusammenbau achten Sie darauf, dass die Abdeckungen (O und U) wieder korrekt auf den Gehäusesockel (GS) aufgesetzt werden - die Lichtschanke muss gut verschlossen sein!



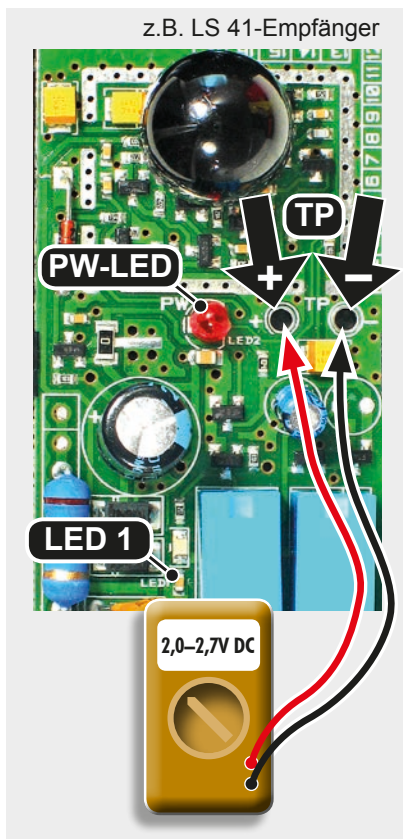
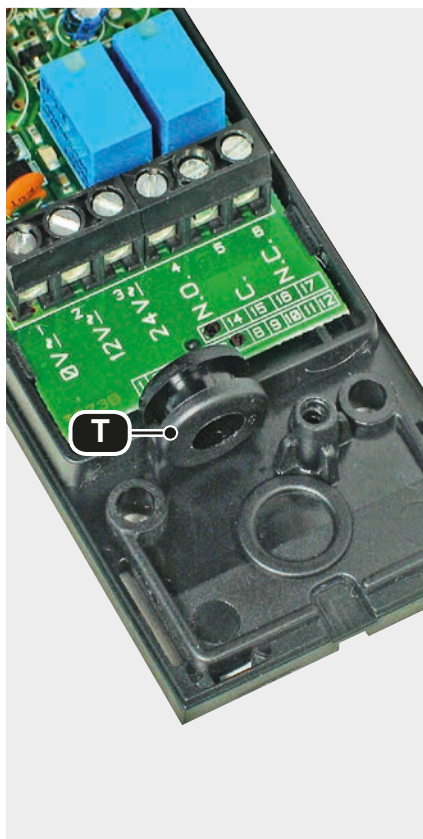
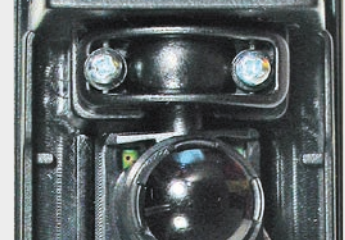
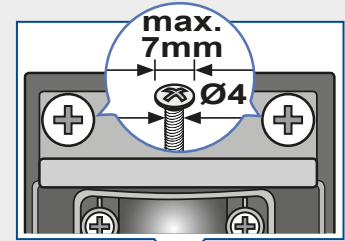
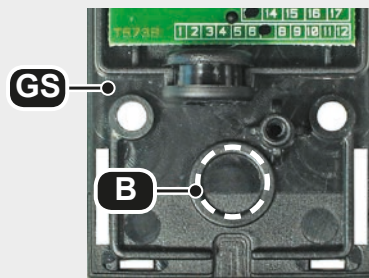
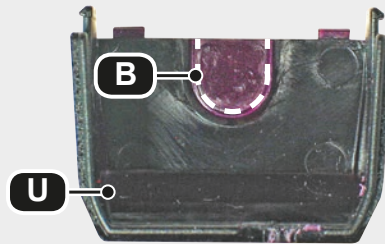
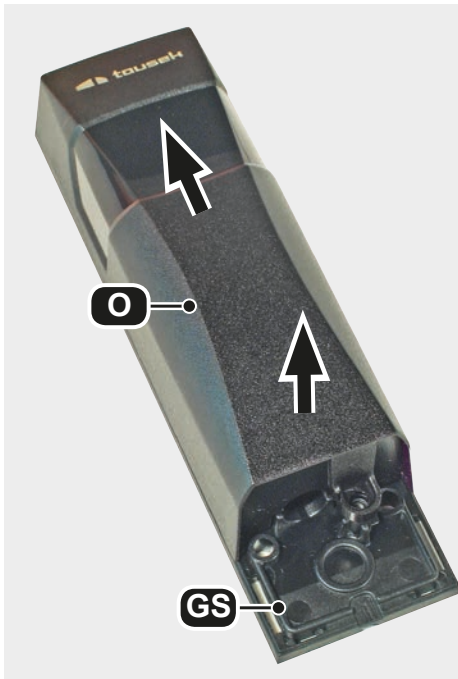
Vorsicht

- Der Hersteller kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden, die aus einer falschen oder unvernünftigen Anwendung der Lichtschanke resultieren!



Wichtig

- Die, zur Kabelzuführung, hergestellte Öffnung (B) unbedingt fachgerecht abdichten, damit keine Feuchtigkeit ins Gehäuseinnere gelangen kann!



tousek PRODUKTE

- Schiebetorantriebe
- Laufwerke
- Drehtorantriebe
- Garagentorantriebe
- Falttorantriebe
- Schranken
- Torsteuerungen
- Funkfernsteuerungen
- Schlüsselschalter
- Zutrittskontrolle
- Sicherheitseinrichtungen
- Zubehör

Tousek Ges.m.b.H. Österreich
A-1230 Wien
Zetschegasse 1
Tel. +43/ 1/ 667 36 01
Fax +43/ 1/ 667 89 23
info@tousek.at

Tousek GmbH Deutschland
D-83395 Freilassing
Traunsteiner Straße 12
Tel. +49/ 8654/ 77 66-0
Fax +49/ 8654/ 57 196
info@tousek.de

Tousek Benelux NV
BE-3930 Hamont - Achel
Buitenheide 2A/ 1
Tel. +32/ 11/ 91 61 60
Fax +32/ 11/ 96 87 05
info@tousek.nl

Tousek Sp. z o.o. Polen
PL 43-190 Mikołów (k/Katowic)
Gliwicka 67
Tel. +48/ 32/ 738 53 65
Fax +48/ 32/ 738 53 66
info@tousek.pl

Tousek s.r.o. Tschechische Rep.
CZ-130 00 Praha 3
Jagellonská 9
Tel. +420/ 2/ 2209 0980
Fax +420/ 2/ 2209 0989
info@tousek.cz



Ihr Servicepartner:

