



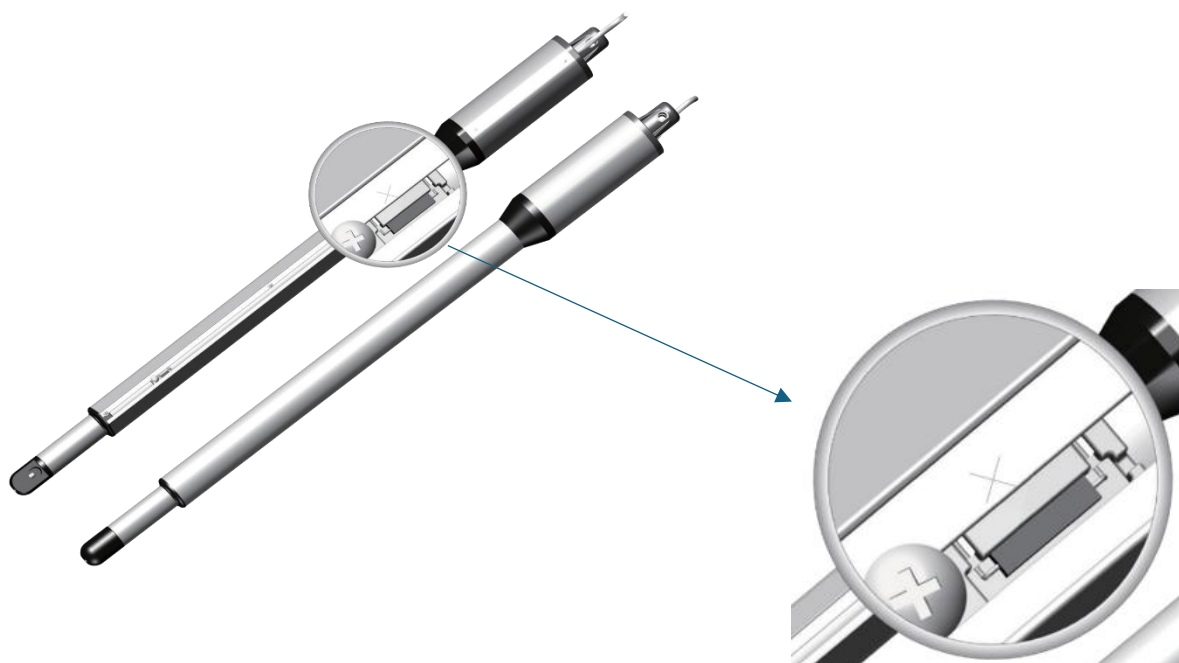
HU,DE,PL, SL
manuals

MG 300 (ref. 553050)

Antrieb für zweiflügelige Tore

Installationshandbuch (DE)

04_2026



Vielen Dank für den Kauf dieses Produkts.

★ Bitte lesen und beachten Sie alle Warnhinweise, Sicherheitsmaßnahmen und Anleitungen vor der Installation und Verwendung.

★ Für einen sicheren Betrieb ist eine regelmäßige Überprüfung des Antriebs erforderlich.

★ Bewahren Sie dieses Handbuch für die zukünftige Verwendung auf.

Sicherheitsinformationen zur Installation

1. **LESEN und BEFOLGEN Sie alle Anweisungen.**
2. **Der Torantrieb ist für den Einsatz an Drehtoren der Klasse I vorgesehen.**

Klasse I bezeichnet Wohnanlagen mit einem Torantrieb (oder einem Systemsatz) für Fahrzeuge, Garagen oder angrenzende Stellplätze. Installieren Sie den Antrieb nur, wenn er für die Bauart des Tores und die entsprechende Nutzungsklasse geeignet ist.
3. **Planer, Installateure und Nutzer müssen alle potenziellen Risiken berücksichtigen, die mit der jeweiligen Installation verbunden sind.**

Die Konstruktion und Montage des Systems muss die Gefährdung der Öffentlichkeit auf ein Minimum reduzieren. Alle zugänglichen Quetschstellen müssen entfernt oder gesichert werden. Jede andere als die ausdrücklich angegebene Verwendung kann zu Schäden am Produkt oder zu gefährlichen Situationen führen. Dieses Produkt darf nur von gut geschultem und qualifiziertem Personal gemäß den Sicherheitsvorschriften für Wohn- und Gewerbeinstallationen von Drehtoren installiert werden. Eine nicht fachgerechte Installation oder unsachgemäße Handhabung kann zu Geräteschäden oder zur Gefährdung von Personen führen.

Durch die Installation dieses Produkts übernehmen sowohl der Installateur als auch der Benutzer die volle Verantwortung für die Einhaltung aller Installations- und Sicherheitsvorschriften.
4. **Vor Beginn der Installation oder Wartung muss die Stromversorgung GETRENNT werden.**

Ist das Netzkabel beschädigt oder unterbrochen, muss es vollständig durch einen korrekt isolierten Leiter ersetzt werden, um einen Stromschlag oder eine Gefährdung zu vermeiden.
5. **Der Torantrieb kann während des normalen Betriebs hohe Kräfte ausüben.**

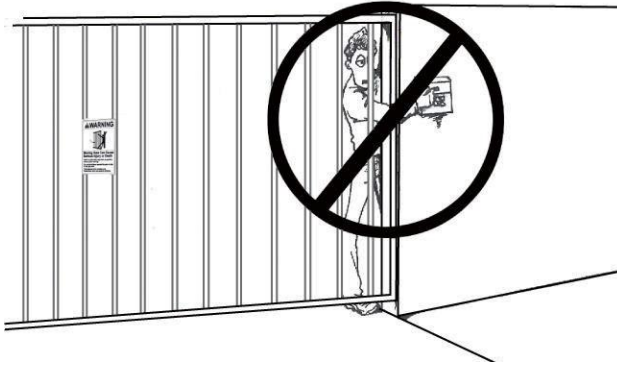
Aus diesem Grund müssen Teil jeder Installation geeignete Sicherheitseinrichtungen sein, insbesondere Sicherheits-Sensoren.
6. **Vor Installation des Antriebs muss das Tor korrekt ausgerichtet sein und sich frei in beide Richtungen bewegen lassen.**
7. **Das Tor muss so installiert werden, dass sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen ausreichend Abstand zwischen Tor und umgebender Konstruktion besteht.**

Dadurch wird das Risiko des Einklemmens von Personen oder Gegenständen minimiert. Drehtore dürfen sich nicht in öffentlich zugängliche Bereiche öffnen.
8. **Der Antrieb ist ausschließlich für Fahrzeugtore bestimmt.**

Für Fußgänger muss ein separater Zugang vorgesehen werden. Dieser Zugang muss so gestaltet sein, dass Fußgänger sicher hindurchgehen können und nicht in Kontakt mit dem sich bewegenden Tor kommen.
9. **Fußgänger dürfen niemals den Bewegungsbereich eines sich öffnenden oder schließenden Tores betreten.**

Der Torantrieb ist für keinerlei fußgängergeeignete Pforte geeignet. Für Fußgänger muss immer ein separater Eingang vorhanden sein.
10. **Wenn die Installation die Verwendung berührungsloser Sicherheits-Sensoren erfordert, befolgen Sie die Anweisungen im Benutzerhandbuch,** insbesondere bezüglich der korrekten Platzierung dieser Sensoren für die jeweilige Installationsart.
11. **Es muss sichergestellt werden, dass das Risiko von Stolpern oder Verletzungen minimiert wird,** beispielsweise wenn ein Fahrzeug einen Sensor auslöst, während sich das Tor noch bewegt.
12. **Ein oder mehrere berührungslose Sensoren müssen überall dort installiert werden, wo ein Quetsch- oder Einklemmsrisiko besteht,** z. B. im gesamten Bereich, den das bewegliche Tor erreichen kann, oder an Stellen, an denen sich Hindernisse befinden können.
13. **Installieren Sie das Produkt nicht in korrosiven, brennbaren oder explosiven Umgebungen.**
14. **Montieren Sie keine Bedienelemente des Torantriebs so, dass der Benutzer beim Betätigen über das Tor greifen oder darunter bzw. um das Tor herum greifen muss.**

Bedienelemente müssen mindestens **6 Fuß (1,8 m)** von allen beweglichen Teilen des Tores entfernt installiert werden.



15. Bedienelemente, die zum Zurücksetzen nach zwei aufeinanderfolgenden Auslösungen eines Sicherheitsgeräts bestimmt sind, müssen so angebracht werden, dass das Tor direkt einsehbar ist, oder sie müssen leicht zugänglich sein und gleichzeitig über eine Sicherheitseinrichtung gegen unbefugte Benutzung verfügen. **Lassen Sie niemals zu, dass sich jemand während der Torbewegung am Tor festhält, daran hängt oder sich darauf mitfahren lässt.**
16. **Um Schäden an Gas-, Elektro- oder anderen unterirdischen Leitungen zu vermeiden, kontaktieren Sie VOR Beginn der Grabungsarbeiten den örtlichen Versorger zur Kennzeichnung der unterirdischen Leitungen.**

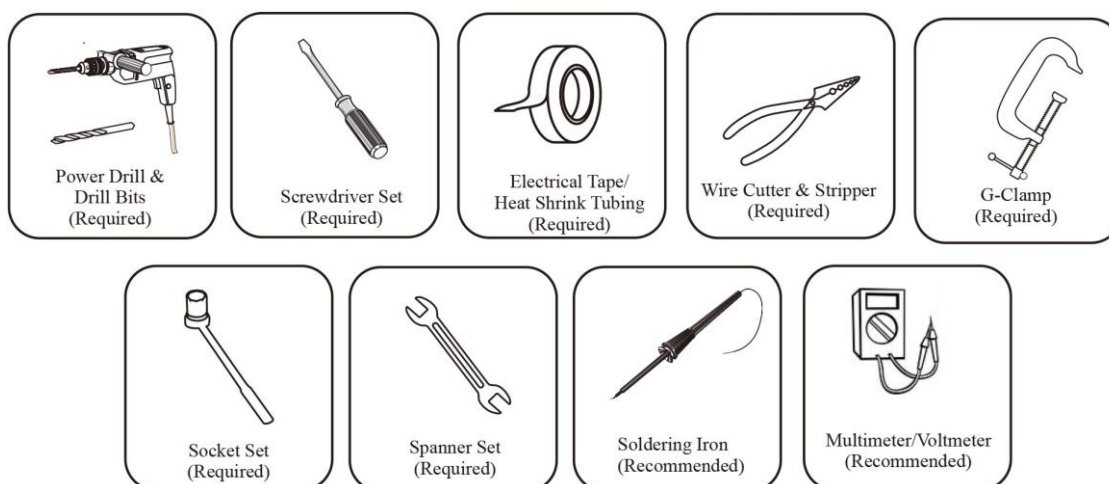
Motor für Drehtore – MG300

Er ist für leichte bis mittelgroße und schwere Drehtore bestimmt. Verwenden Sie ihn nicht an Toren, deren Abmessungen, Gewicht oder Länge die empfohlenen Maximalwerte überschreiten. Eine falsche Auswahl des Motors kann zu einem unzuverlässigen oder fehlerhaften Betrieb führen.

Das Set des Drehtorantriebs enthält:



Benötigte Werkzeuge



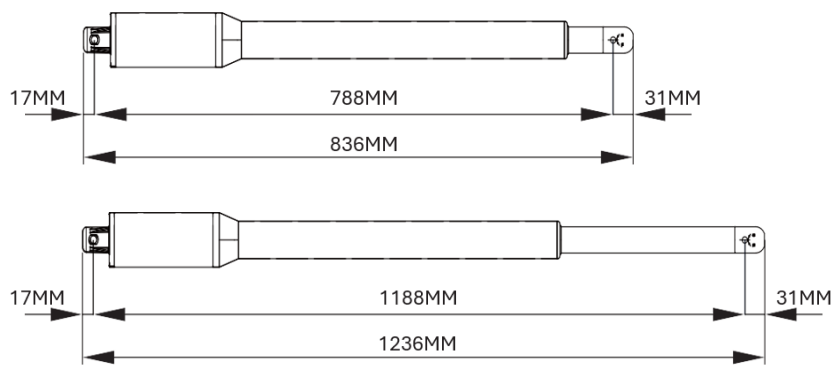
Technische Spezifikation

Spezifikation			
Eingangsleistung:	40 W*2	Max. Gewicht eines Flügels:	300KG
Motorspannung:	24 V DC	Max. Länge eines Flügels:	3 meter
Antriebsgeschwindigkeit:	2,5 cm/s	Betriebstemperatur:	-20°C ~ +50°C
Max. Hub des Antriebs:	400MM	Schutzklasse:	IP55
Maximaler Öffnungswinkel des Tores:	110°		

Eigenschaften und Funktionen des Drehtorantriebs

- Bei Stromausfall:** Lösen Sie den Motor mit dem Notentriegelungsschlüssel vom Tor und öffnen bzw. schließen Sie das Tor manuell.
- Bei Blockierung des Tores:** Der Antrieb stoppt das Tor sofort.
- Optionales Zubehör:** Die Antriebssteuerung kann an ein Solarsystem, eine Warnleuchte, Lichtschranken, eine Backup-Batterie, eine Tastatur sowie weitere Zutrittskontrollgeräte angeschlossen werden.
- Geschwindigkeitsregelung:** Die Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit des Tores ist einstellbar.
- Sanftanlauf:** Der Antrieb ist mit einer Soft-Start-Funktion ausgestattet.
- Automatisches Schließen:** Das Antriebssystem verfügt über eine automatische Schließfunktion mit einstellbarer Zeitverzögerung.
- Einflügel- oder Zweiflügeltor:** Der Antrieb ermöglicht die Steuerung eines oder zweier Torflügel.
- Unterstützung mehrerer Fernbedienungen:** Die Steuereinheit ermöglicht das einfache Anlernen einer größeren Anzahl individueller Fernbedienungen.
- Notstromversorgung:** Eine 24-V-DC-Backup-Batterie kann integriert werden.
- Optionale Geräte:** 24-V-DC-Elektromagnetisches Schloss, Lichtschranken, Tastatur, Tasterbedienung, große oder kleine Steuerschaltbox.
- Leiser Betrieb:** Der Antrieb kann für einen ruhigen und gleichmäßigen Lauf konfiguriert werden.
- Einstellung der Torgrundposition:** Der Antrieb kann so konfiguriert werden, dass die Grundposition offen oder geschlossen ist (abhängig von der Montageart der gelieferten Halterungen).

Spezifische Abmessungen (Produktübersicht)

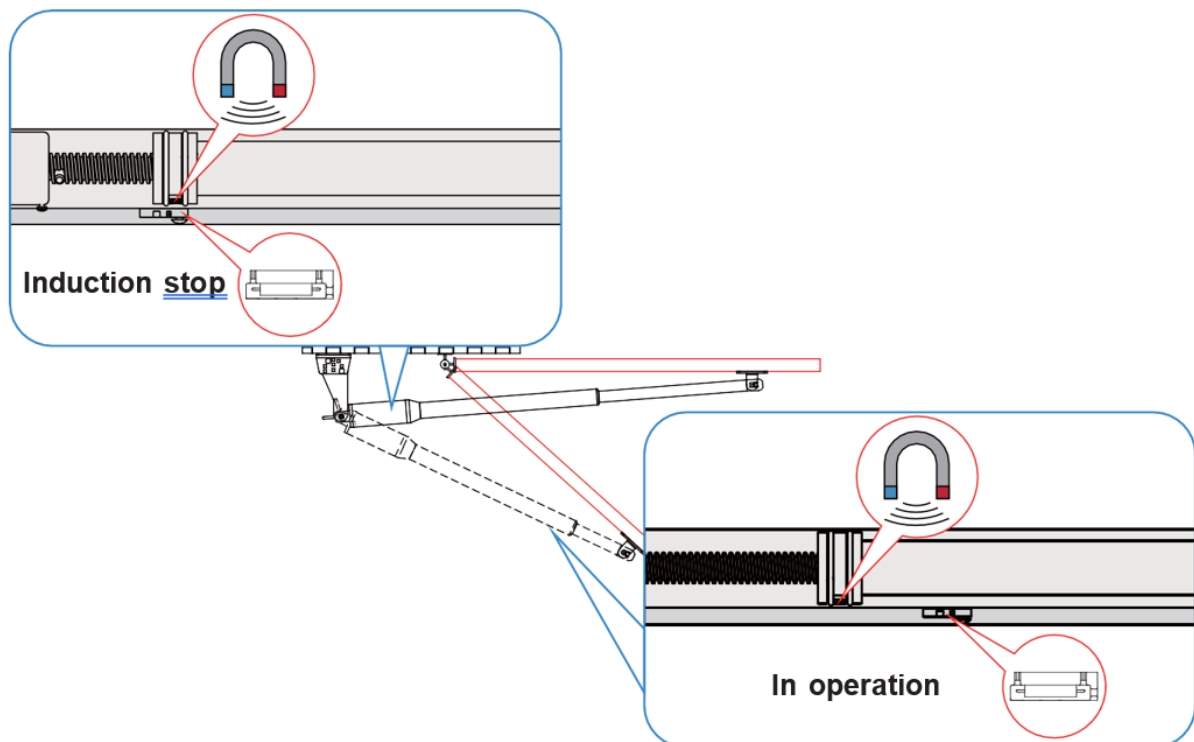


Wie stellt man den Endschalter des Drehtorantriebs ein

Ein **Endschalter** ist ein Sensortyp, der eine mechanische Bewegung erkennt und steuert, damit sie die vorgegebene Endposition nicht überschreitet. Beim Drehtorantrieb verhindert der Endschalter, dass sich der Antrieb über die festgelegte Länge hinaus aus- oder einfährt.

Der **einstellbare Endschalter** ist so konzipiert, dass er den Antrieb an einem zuvor definierten Punkt beim Ausfahren oder Einfahren stoppt, wodurch Sie die Endpositionen exakt an Ihre Anforderungen anpassen können.

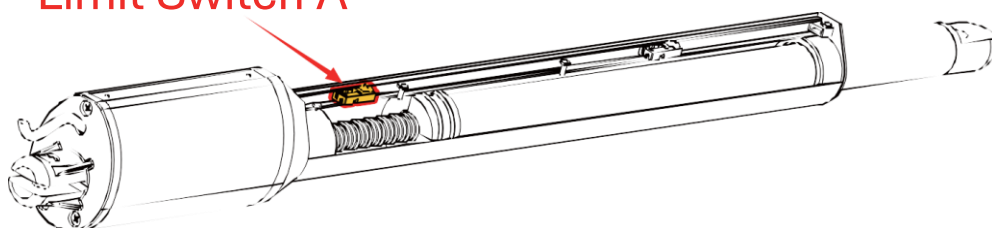
Der **Drehtorantrieb** ist mit einem magnetischen Endschalter ausgestattet. Sobald der Magnet die Position des Endschalters erkennt, schaltet die Steuereinheit des Antriebs die Stromversorgung des Motors ab und stoppt so dessen Drehbewegung. Der zuverlässige elektromagnetische Endschalter lässt sich sehr einfach einstellen. Dank der Steuerung über elektromagnetische Induktion stoppt das Tor automatisch in der gewünschten Position.



Der Drehtorantrieb verwendet einen mechanischen Endschalter. Der Toranschlag dient dabei als Endschalter. Unabhängig davon, ob es sich um einen Einflügel- oder Zweiflügelantrieb handelt, beachten Sie bitte Folgendes:

- Vergewissern Sie sich vor der Einstellung des Endschalters, dass die Spindel vollständig eingefahren ist, wenn sich das Tor in der vollständig geöffneten Position befindet (bei Pull-to-Open-Installation), oder in der vollständig geschlossenen Position (bei Push-to-Open-Installation).
 - Die Endschalter befinden sich an der Unterseite des Antriebsarms.
- Für die Einstellung kann es einfacher sein, den Arm zu drehen, um Zugang zu den Endschalterschrauben zu erhalten. Nach Abschluss der Einstellung vergessen Sie bitte nicht, den Arm wieder in die richtige Position zu bringen.
- Für die Einstellung wird ein Kreuzschlitzschraubendreher benötigt.
 - Die Position des Endschalters A ist werkseitig eingestellt — bitte nicht verstellen.

Limit Switch A

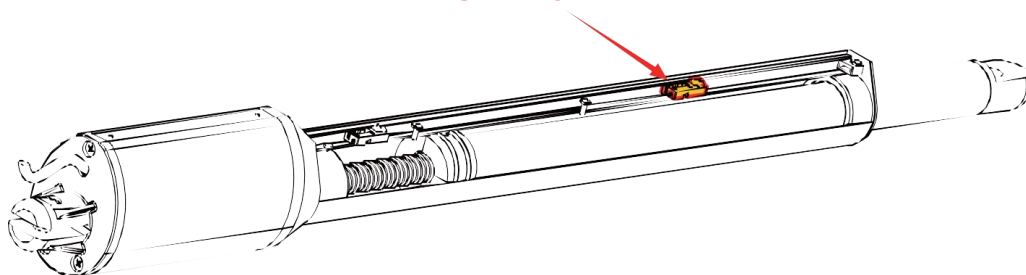


Einstellung für die Installation im Pull-to-Open-Modus (ziehendes Öffnen)

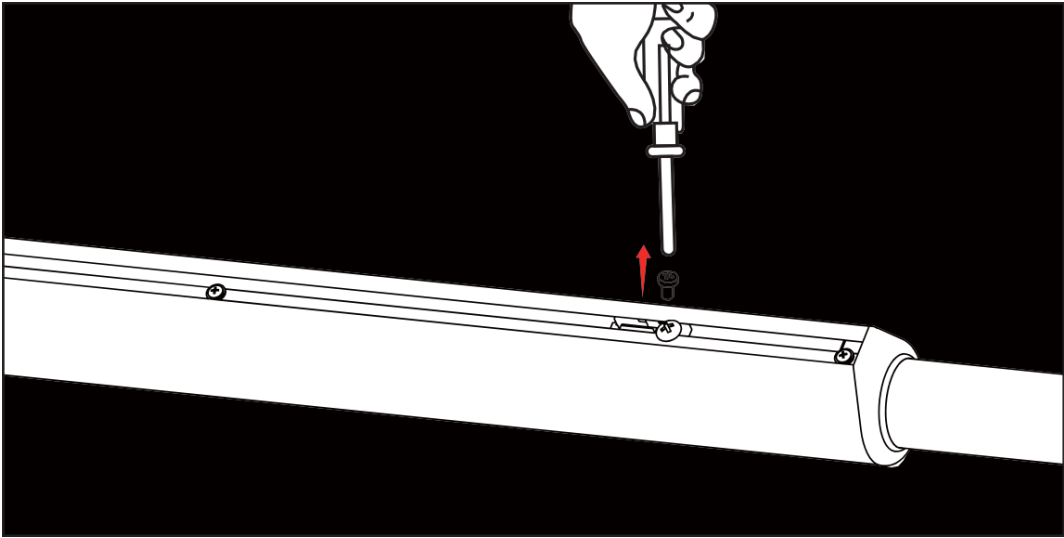
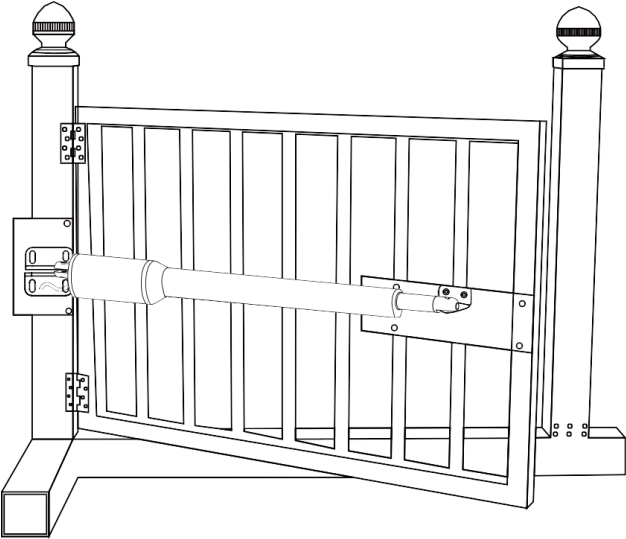
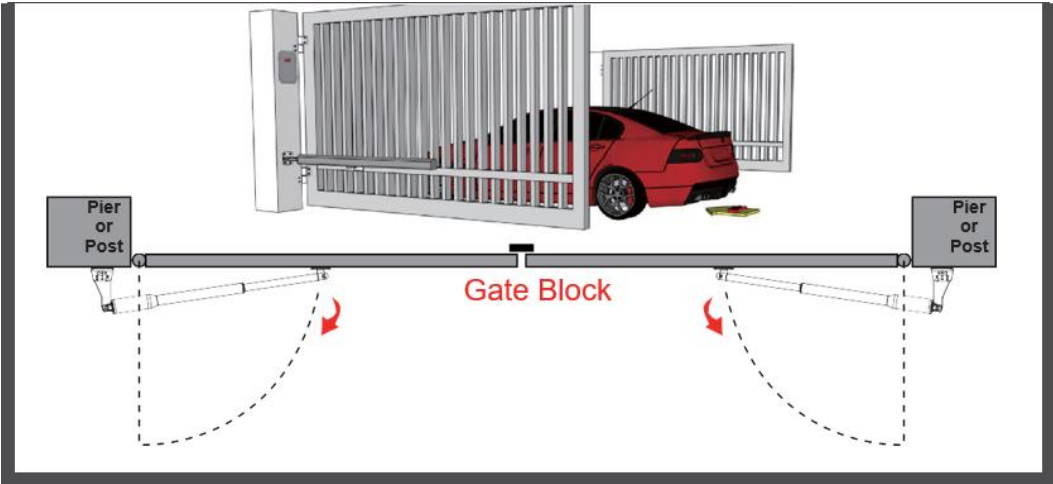
Wenn die Spindel vollständig eingefahren ist, befindet sich das Tor in der vollständig geöffneten Position. Zur Bestimmung der Schließposition muss der Endschalter B eingestellt werden:

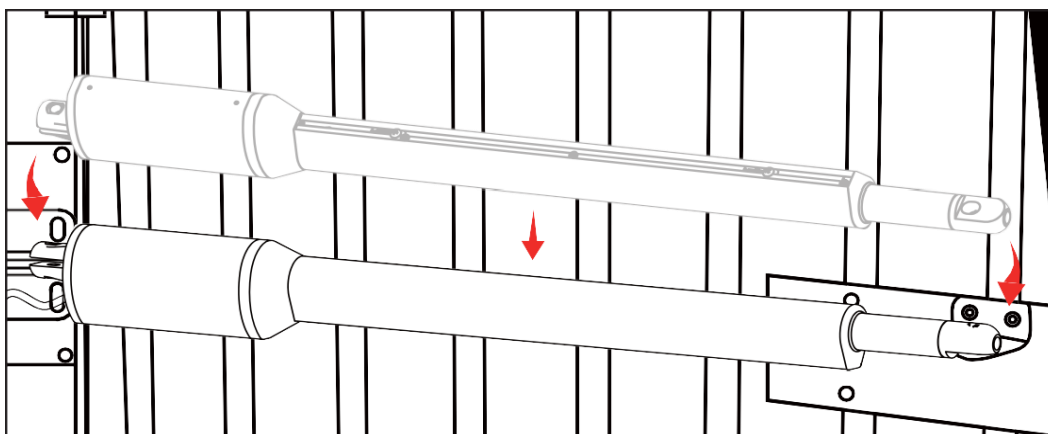
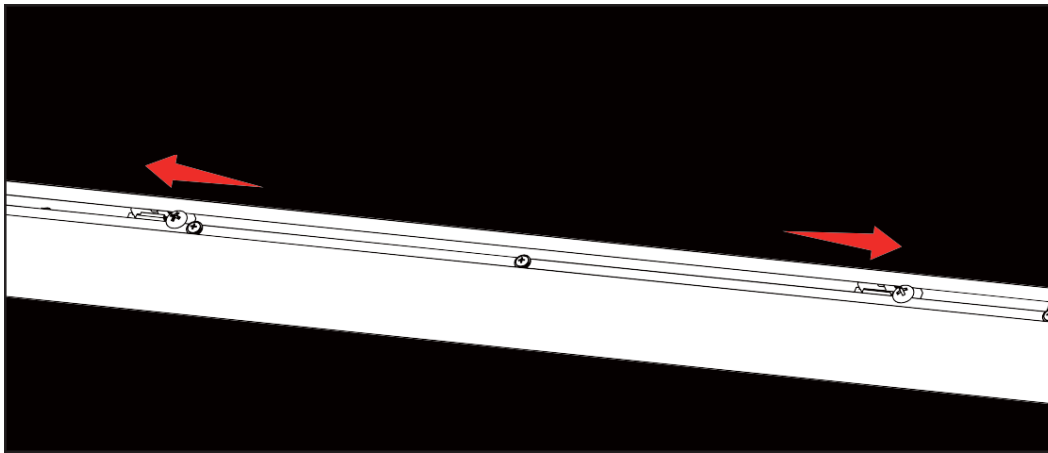
1. Schalten Sie die Stromversorgung ein und betätigen Sie den Antrieb, damit sich der Arm ausfährt und das Tor schließt.
2. Wenn das Tor über die gewünschte Position hinaus schließt, drücken Sie die Fernbedienung, um den Antrieb zu stoppen. Lösen Sie mit einem Schraubendreher die Schraube des Endschalters B und verschieben Sie ihn leicht nach innen.
3. Wenn sich das Tor nur teilweise schließt und die gewünschte Position nicht erreicht, lösen Sie die Schraube des Endschalters B und verschieben Sie ihn leicht nach außen.
4. Wiederholen Sie die oben genannten Schritte, bis das Tor exakt die gewünschte geschlossene Position erreicht und automatisch stoppt. Ziehen Sie anschließend die Schraube des Endschalters fest an.

Limit Switch B



Beispiel für die Befestigung bei nach innen öffnendem Tor





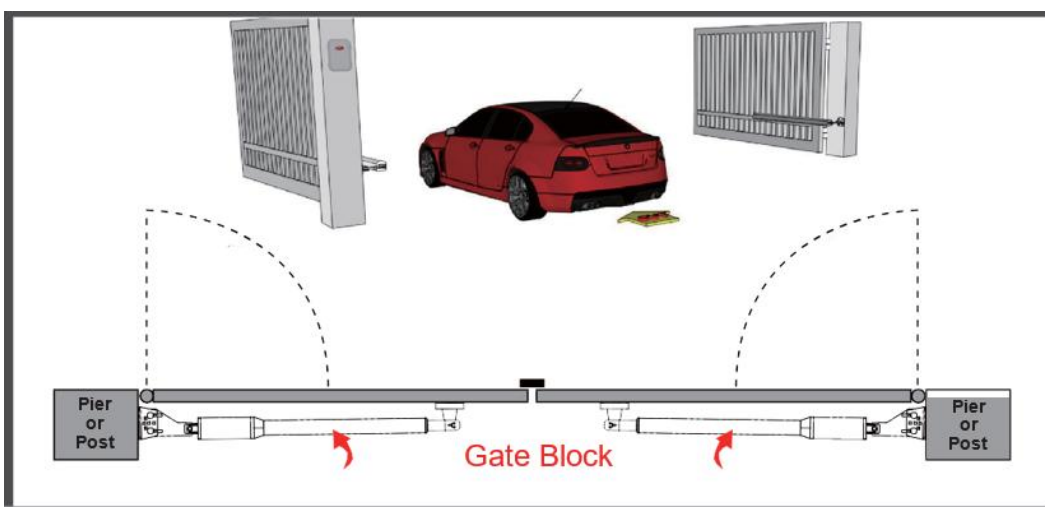
Einstellung für die Installation im Pull-to-Open-Modus:

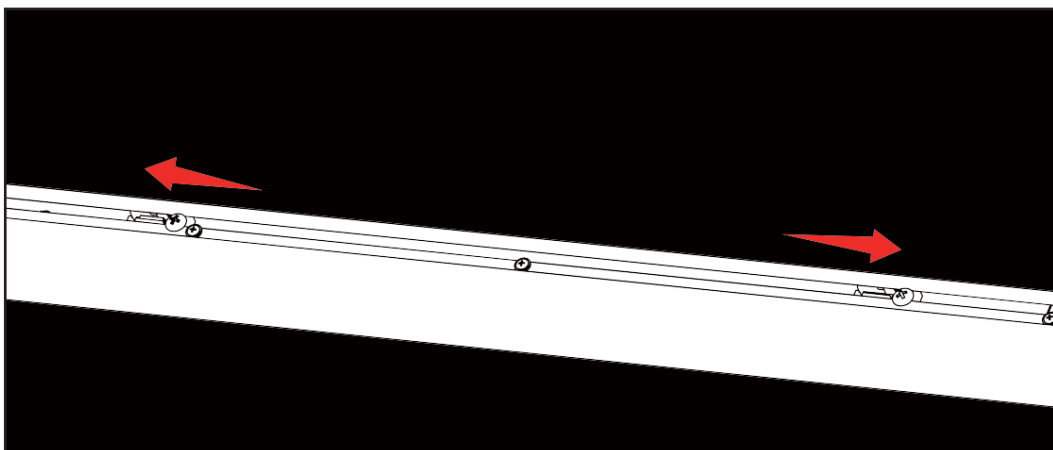
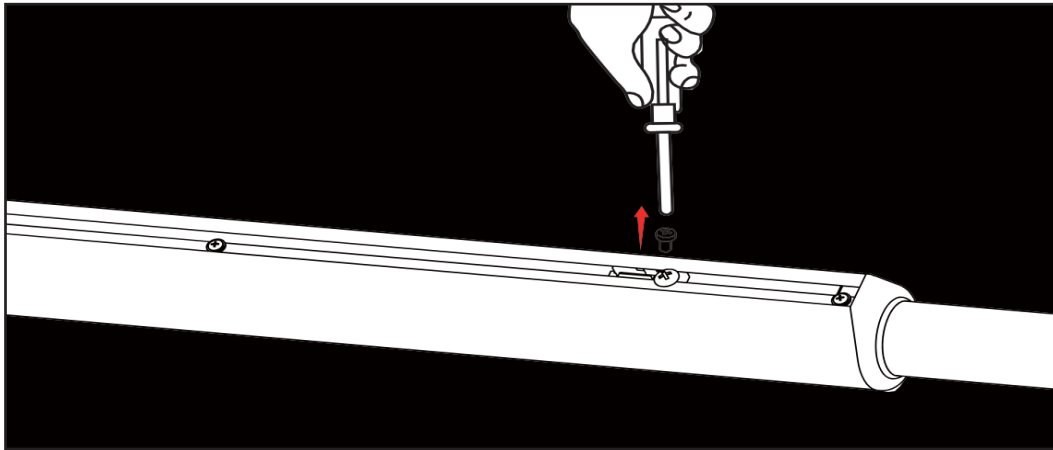
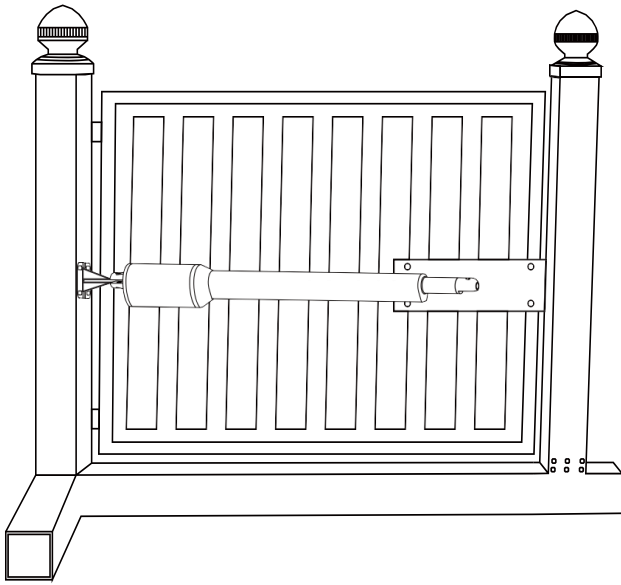
Wenn die Spindel vollständig eingefahren ist, befindet sich das Tor in der vollständig geschlossenen Position. Zur Bestimmung der Öffnungsposition stellen Sie den Endschalter B ein.

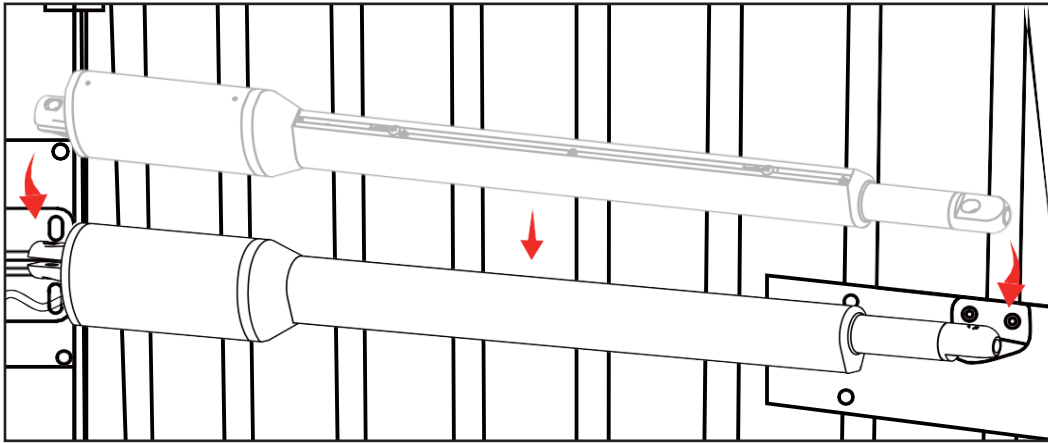
Der Vorgang ist derselbe wie im vorherigen Abschnitt:

Wenn das Tor weiter öffnet als die gewünschte offene Position, verschieben Sie den Endschalter B nach innen. Wenn das Tor hingegen die gewünschte offene Position nicht erreicht, verschieben Sie den Endschalter B nach außen.

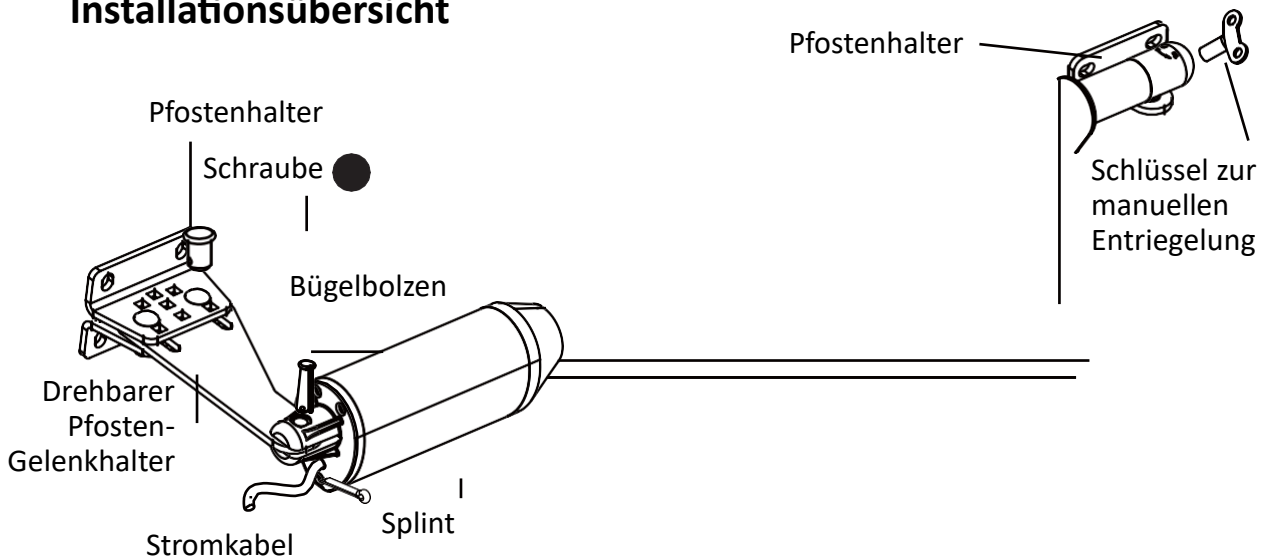
Beispiel für die Befestigung bei nach außen öffnendem Tor



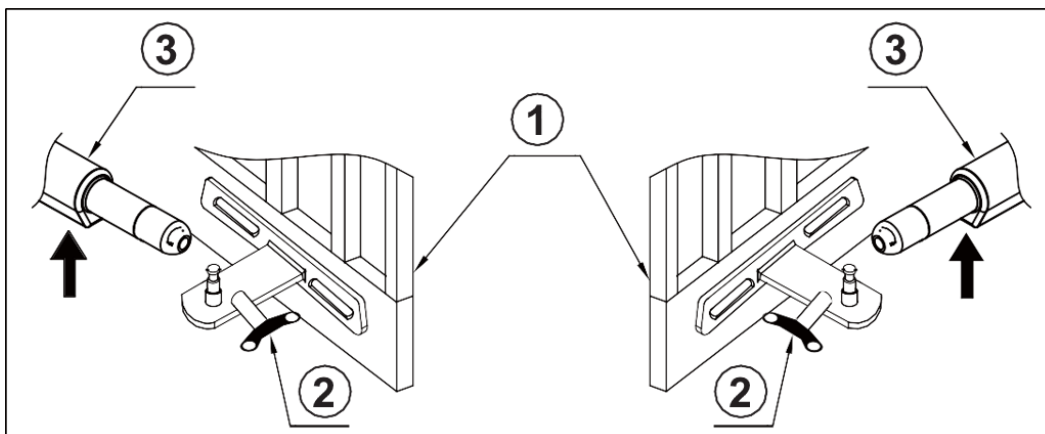




Installationsübersicht



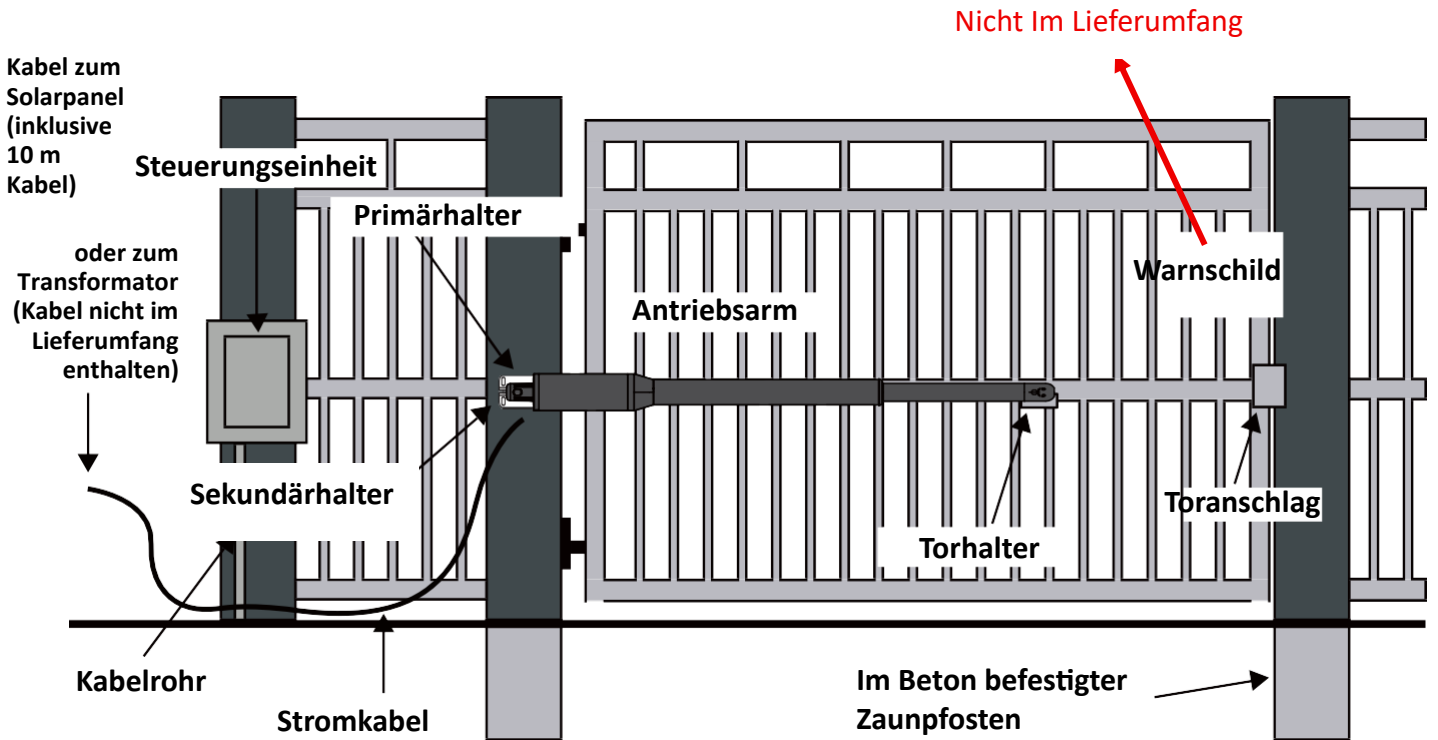
- **Manuelles Öffnen des Tores: Mit dem Schlüssel entriegeln und anschließend anheben.**



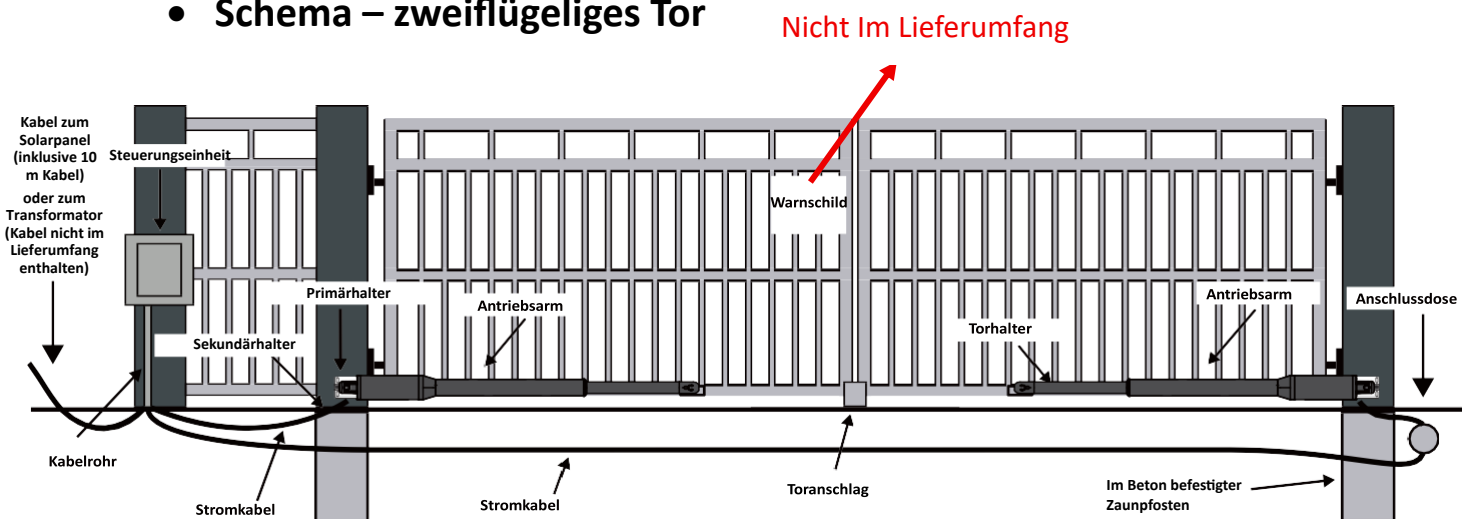
1 Tor 2 Entriegelungsschlüssel

3 Entriegeln Sie das Schloss mit dem Schlüssel, heben Sie anschließend an und trennen Sie den Motor vom Tor.

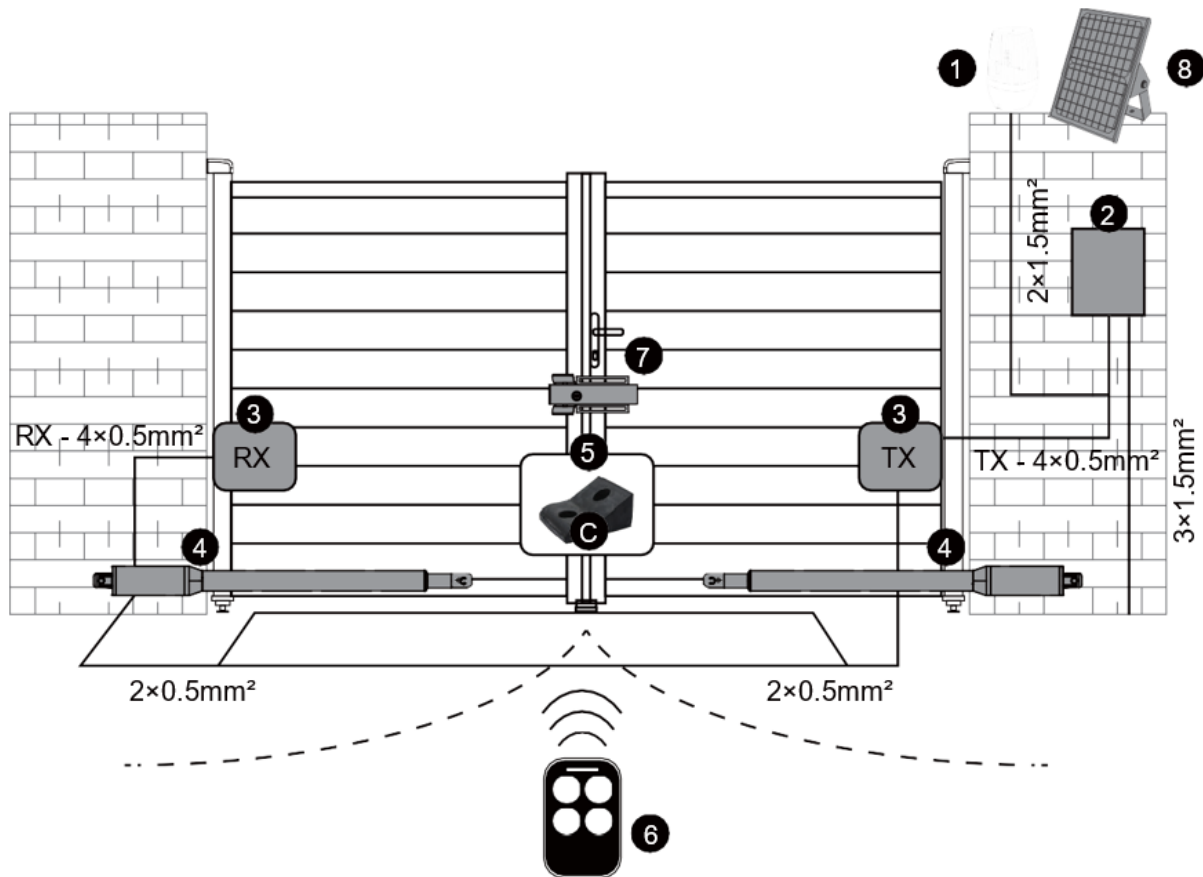
• Schema – einflügeliges Tor



• Schema – zweiflügeliges Tor



- Funktionen und optionale Möglichkeiten des Drehtorantriebs

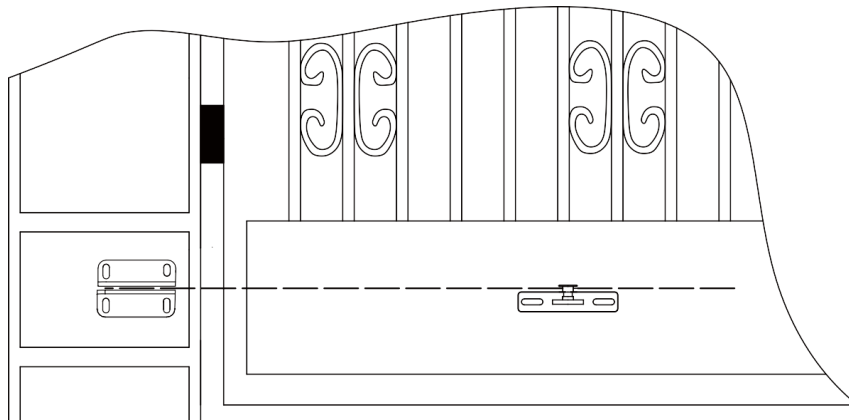


- | | | |
|---------------------|------------------|-----------------------------|
| 1 Warnleuchte | 4 Drehtorantrieb | 7 Elektroschloss (optional) |
| 2 Steuerungseinheit | 5 Gummianschlag | 8 Solarsystem (optional) |
| 3 Lichtschranke | 6 Fernbedienung | |

- Installationsschritte

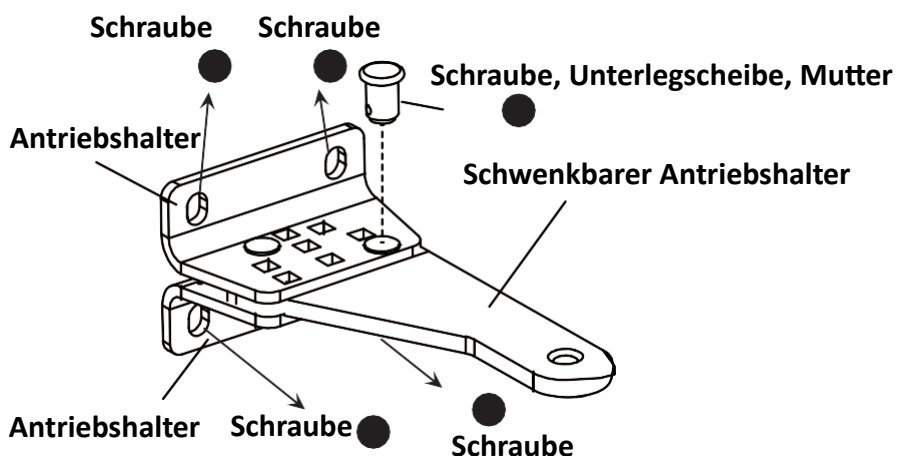
SCHRITT 1 – Höhe des Pfostenhalters

Stellen Sie sicher, dass die Höhe des Antriebshalters am Pfosten exakt auf gleicher Höhe wie der Halter am Tor liegt. Wenn die Höhen nicht übereinstimmen, kann sich der Antriebsarm verbiegen, was zu einer Fehlfunktion führt. Außerdem verringert sich die Kraft beim Öffnen und Schließen des Tores, sodass der Antrieb nur schwer oder gegebenenfalls überhaupt nicht funktioniert. Ein deutlicher Höhenunterschied kann sowohl den Antrieb als auch den Antriebsarm beschädigen.



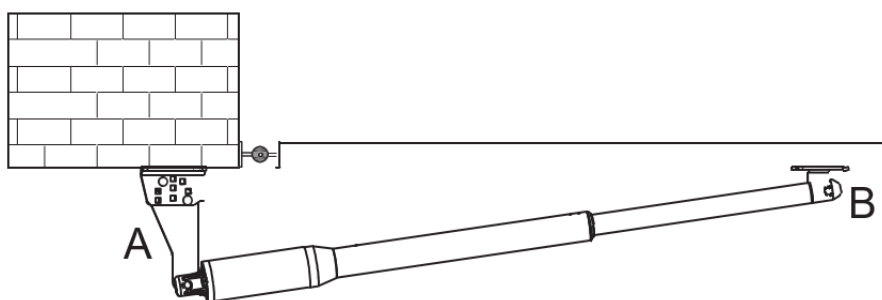
SCHRITT 2 – Installation des Antriebshalters

Führen Sie die Schraube durch die mittlere Öffnung des Antriebshalters und des drehbaren Antriebshalters, wie dargestellt. Setzen Sie auf die Unterseite der Schraube eine Unterlegscheibe und eine Mutter auf und ziehen Sie sie von Hand fest.

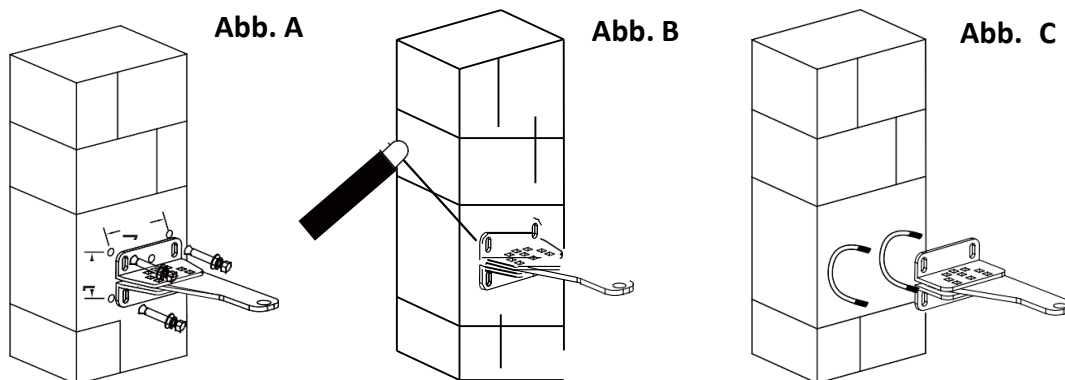


SCHRITT 3 – Montieren Sie den Antriebshalter am Pfeiler und am Tor

Montieren Sie den Antriebshalter am gemauerten Pfeiler und am Tor und befestigen Sie die gesamte Baugruppe.



1. Befestigen Sie den Antriebshalter (Teil A) an der Wand.



(1) Bohren und Schrauben montieren, siehe Abb. A:

A. Bohren Sie 4 Löcher mit einem Durchmesser von 8 mm.

B. Setzen Sie die 4 mitgelieferten Schrauben ein und ziehen Sie sie korrekt fest (*nicht überdrehen, um ein Herausreißen aus Beton oder Mauerwerk zu vermeiden*).

C. Positionieren Sie den Antriebshalter und ziehen Sie ihn fest.

(2) Bohren und Schweißen, siehe Abb. B:

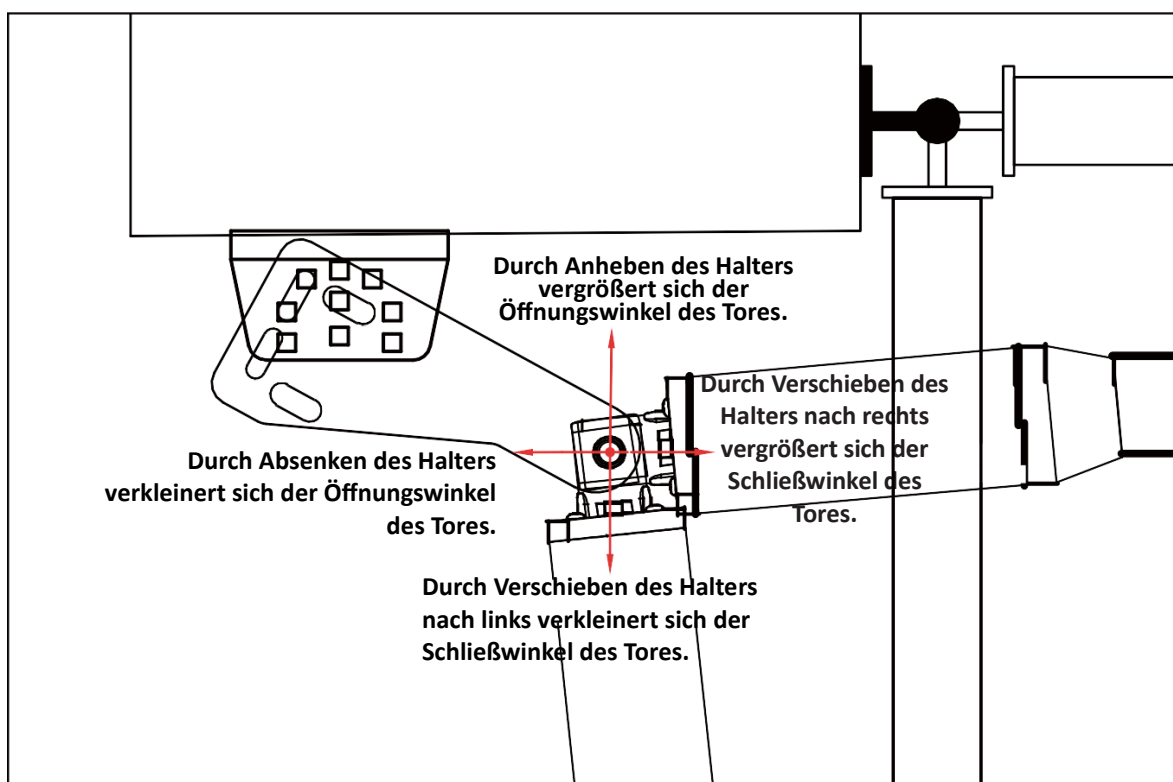
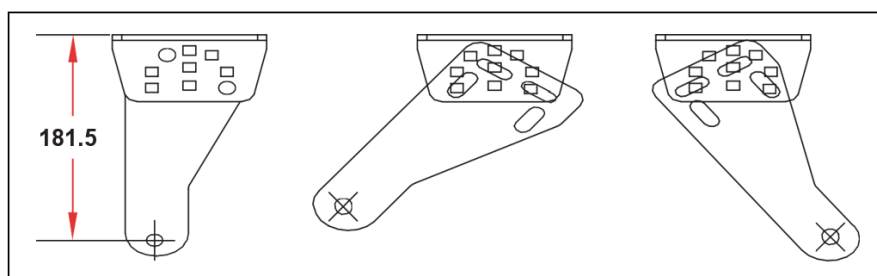
- A. Bohren Sie 4 Löcher mit einem Durchmesser von 8 mm.
- B. Richten Sie die 4 Langlöcher des Antriebshalters über den gebohrten Löchern aus.
- C. Schweißen Sie den Antriebshalter am Pfostenhalter fest.

(3) Vorinstallierte U-Bolzen, siehe Abb. C:

- A. Richten Sie die 4 Langlöcher des Antriebshalters über den Enden der U-Bolzen aus.
- B. Verwenden Sie die passenden Befestigungsmuttern.
- C. Positionieren Sie den Verbindungshalter des Antriebs und ziehen Sie ihn fest.

(4) Einstellung verschiedener Winkel der hinteren Befestigungsplatte

Zur Anpassung an unterschiedliche Montagebedingungen kann der Winkel der hinteren Befestigungsplatte eingestellt werden. Entsprechend der Abbildung wird die Platte des Pfostenhalters unter einem geeigneten Winkel am Befestigungshalter montiert. Entfernen Sie den Antriebsarm und montieren Sie die Torhalter und Pfostenhalter am Torantrieb (*der Winkel des Halters ist einstellbar*).



(5) Empfehlung

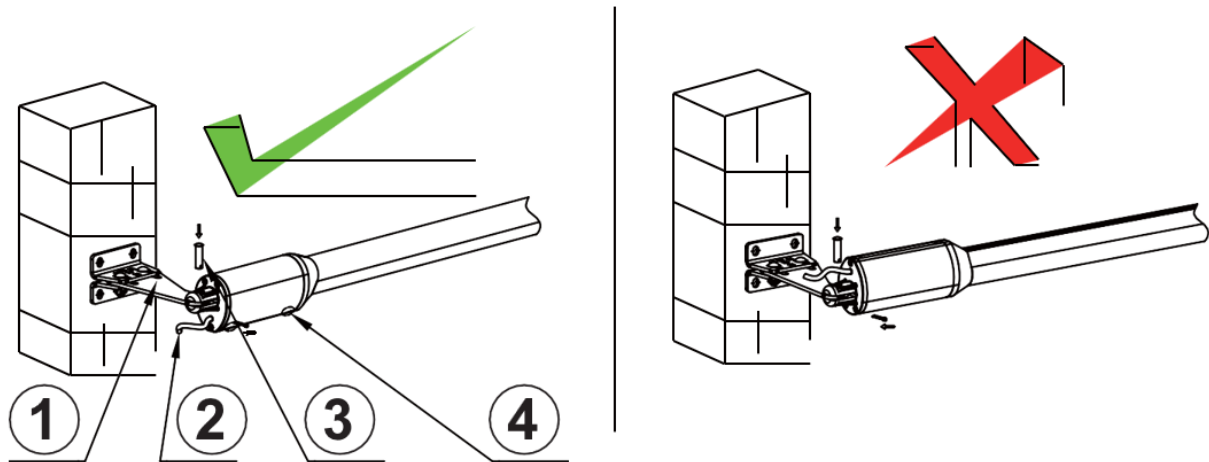


Bild links – Netzkabel und Regenwasserablauf richtig positioniert

Bild rechts – Netzkabel und Regenwasserablauf falsch positioniert

1 Hinterer Befestigungshalter des Pfostens
2 Netz kabel

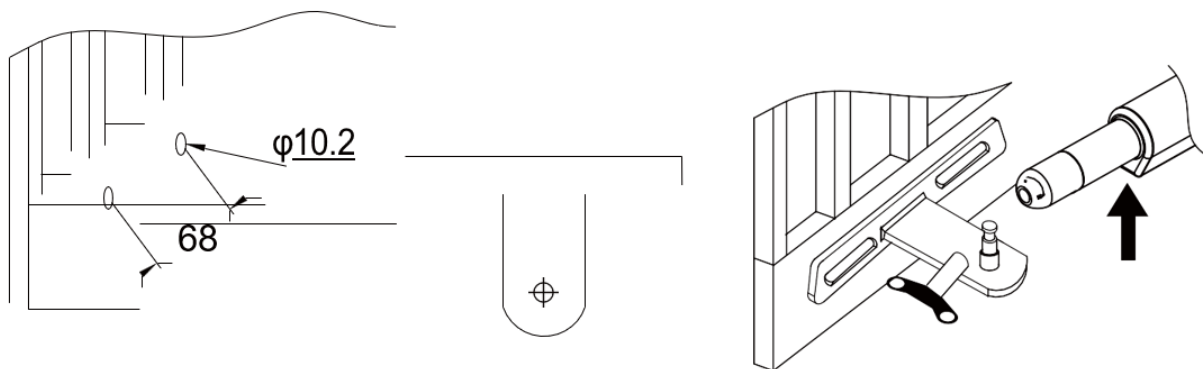
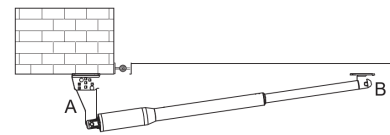
3 Sicherungsstift
4 Regenwasserablauf

⚠ WARNUNG: Falsche Installation, siehe Bild rechts:

Das Kabel darf nicht über dem Antriebsarm installiert werden.

Es kann eingeklemmt und die Isolierung beschädigt werden, was zu einem Stromschlag führen kann. Folgen Sie der richtigen Installation, die im linken Bild dargestellt ist.

2. Befestigen Sie den hinteren Halter (Teil B) am Torflügel



A. Bohren Sie 2 Löcher mit einem Durchmesser von 10,2 mm im Abstand von 68 mm.

B. Richten Sie die 2 Langlöcher des Torhalters über den gebohrten Löchern aus.

C. Setzen Sie den vorderen Antriebshalter mit den passenden Schrauben auf den Torhalter und ziehen Sie sie korrekt fest (*diese Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten, da die Stärke der einzelnen Tore unterschiedlich ist*).

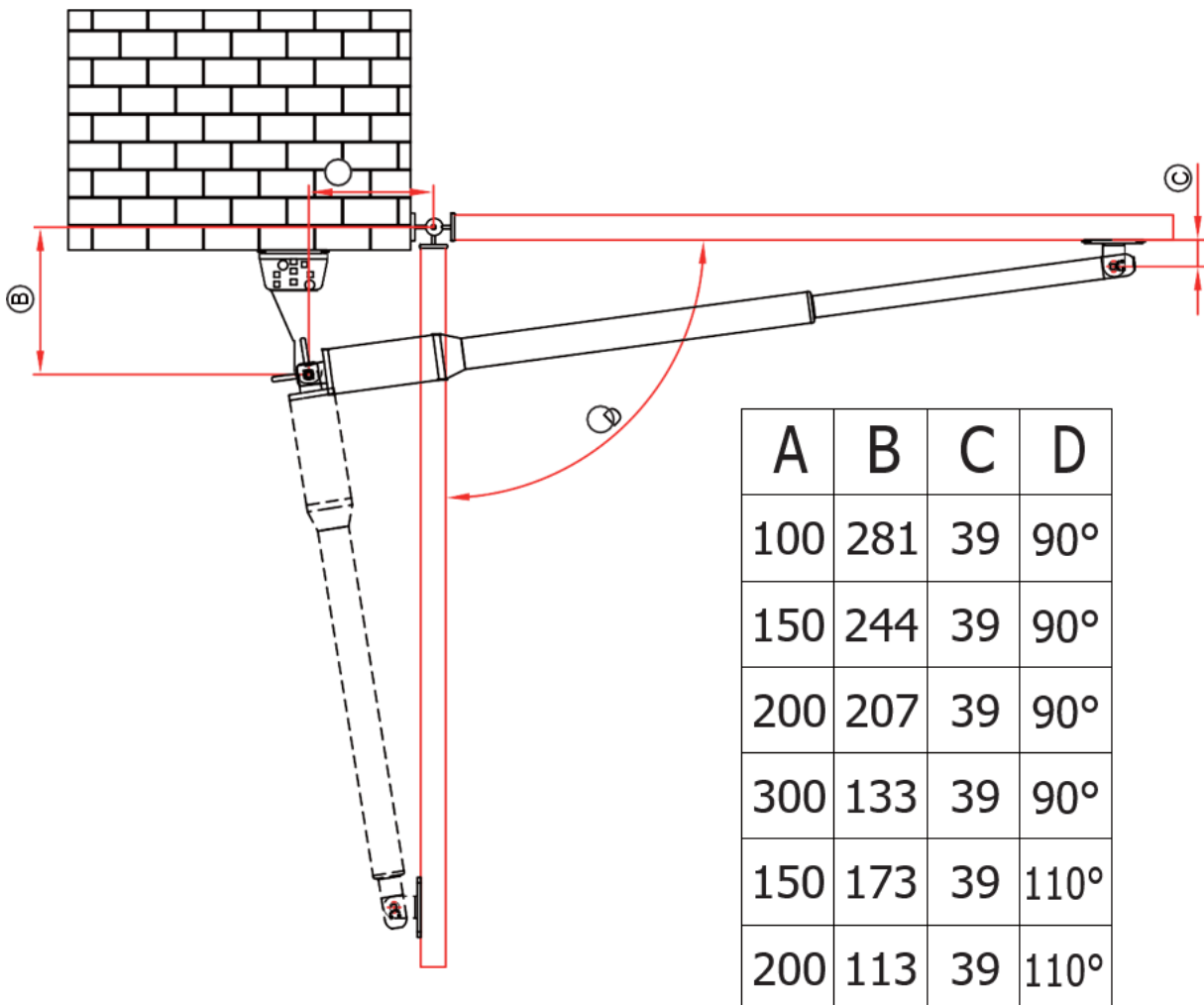
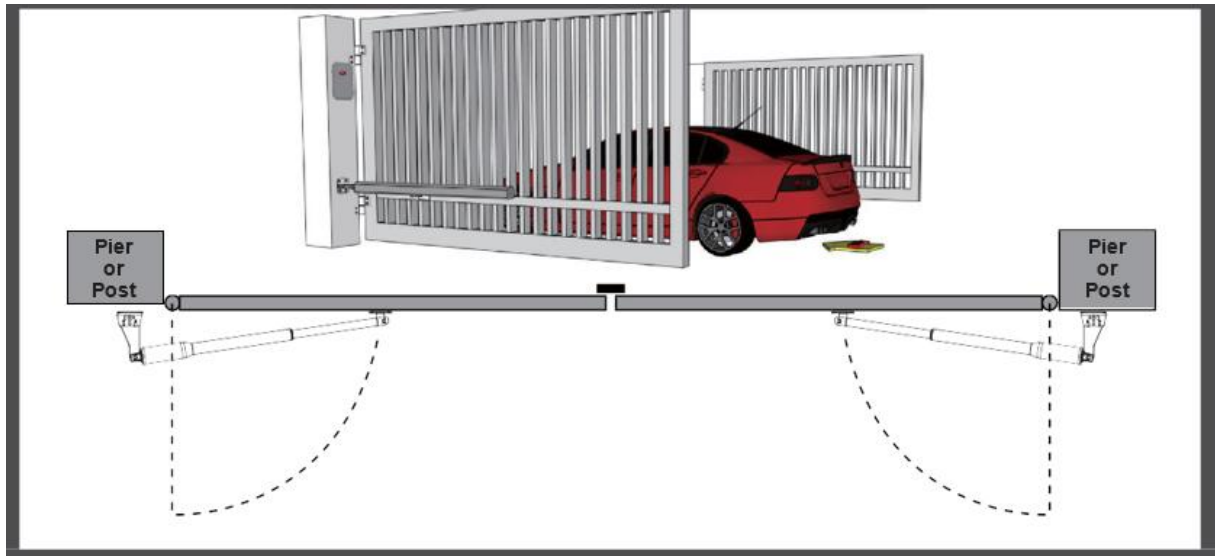
D. Setzen Sie den Sicherungsstift und die Spannscheiben ein.

SCHRITT 4 – Installationsarten

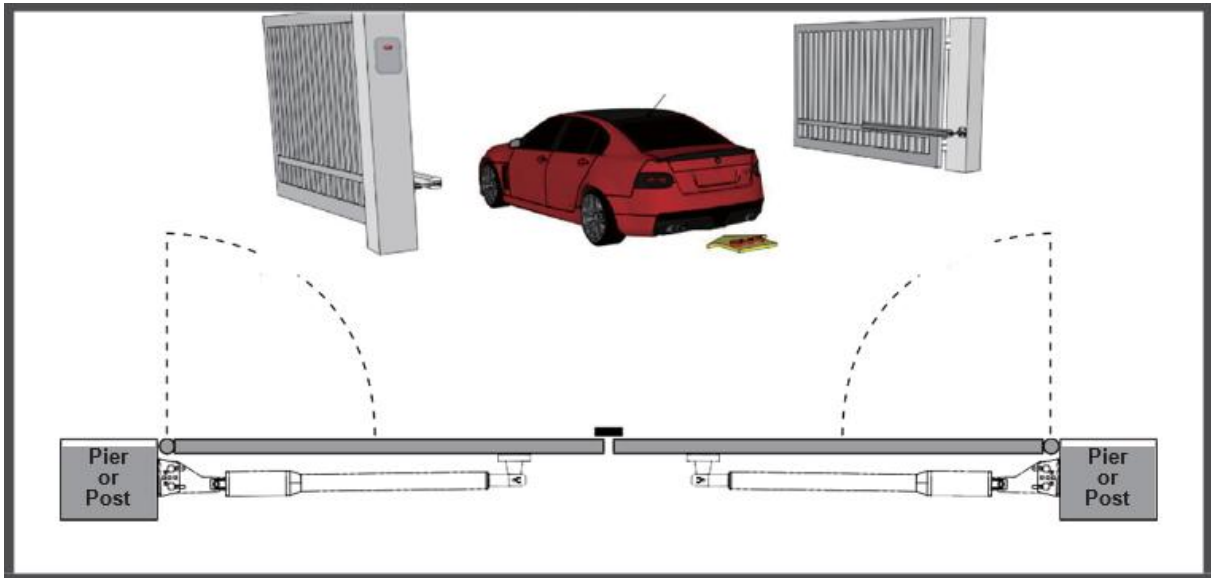
Es gibt zwei Arten der Torantrieb-Installation.

Überprüfen Sie die richtige Torinstallation und die Öffnungsrichtung.

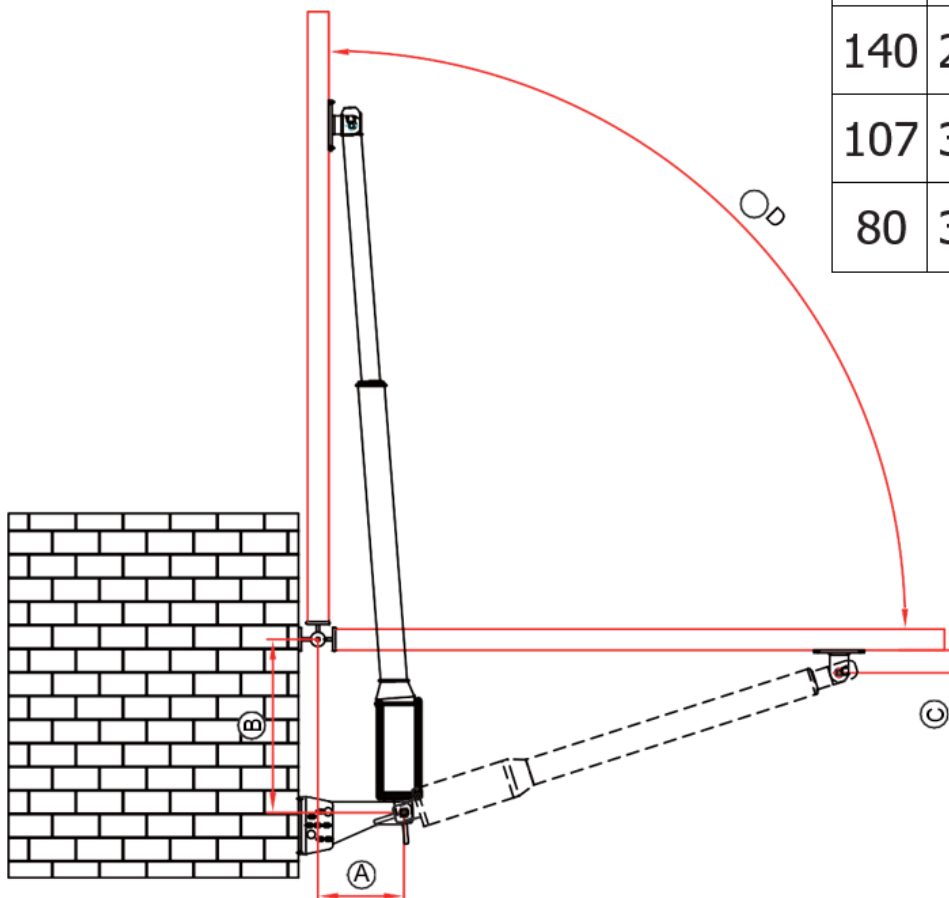
Beispiel für die Befestigung bei einem nach innen öffnenden Tor (Pull-To-Open):



Beispiel für die Befestigung bei einem nach außen öffnenden Tor (Push-To-Open):



A	B	C	D
160	259	39	90°
140	290	39	90°
107	342	39	90°
80	393	39	90°



Anleitung für die Steuereinheit

Technische Daten

1. **Versorgung der Steuerplatine:** DC 24 V, ermöglicht den Anschluss einer 24-V-Notstrombatterie.
2. **Einsatzbereich:** Für zweiflügelige oder einflügelige DC-24-V-Drehtorantriebe geeignet.
3. **Codierung des Senders:** Werkseitige Einstellung mit Rolling-Code.
4. **Maximale Anzahl der Sender:** Bis zu 120 Stück.



1. Klemme **2 SIDE** dient zum Anschluss eines beliebigen externen Geräts zur Steuerung eines **zweiflügeligen Tores**.
2. Klemme **COM** ist gemeinsam und dient zum Anschluss der Erdung externer Geräte.
3. Klemme **1 SIDE** dient zum Anschluss eines beliebigen externen Geräts zur Steuerung eines **einflügeligen Tores**.
4. Klemme **Swipe Card** dient zum Anschluss externer Geräte **zur Toröffnung**.
5. Klemme **COM** ist gemeinsam und dient zum Anschluss der Erdung externer Geräte.
6. Klemme **Infrared** dient zum Anschluss der **Lichtschanke**.
7. **12-V-DC-Ausgang** dient zum Anschluss der Lichtschanke (*Dauerstrom ≤ 200 mA*).
8. **24-V-Batterieausgang (+)** dient zum Anschluss des **Pluspols der Notstrombatterie**.
9. **24-V-Batterieausgang (-)** dient zum Anschluss des **Minuspols der Notstrombatterie**.
10. **24-V-DC-Ausgang** dient zum Anschluss externer Geräte (z. B. *Lichtschanke, max. 1 A*).
11. Klemme **GND** dient zum Anschluss der Erdung externer Geräte.
12. **24-V-DC-Lampenanschluss (+)** dient zum Anschluss des **Warnblinklichts (+)**.
13. **24-V-DC-Lampenanschluss (-)** dient zum Anschluss des **Warnblinklichts (-)**.
14. **24-V-DC-Lock – NF** Ausgang dient zum Anschluss eines **elektromechanischen Schlosses** (NF = normalerweise geschlossen).
15. Klemme **COM** ist gemeinsam und dient zum Anschluss der **Erdung des Schlosses**.
16. **24-V-DC-Lock – NA** Ausgang dient zum Anschluss eines **Magnetschlosses** (NA = normalerweise offen).
17. **24-V-DC-Alarm-Ausgang**.
18. **24-V-DC-Alarm-Ausgang**.
19. Klemme **Motor 1** dient zum Anschluss des Motors 1, der am Torflügel montiert ist, **der später öffnet und früher schließt**. Diese Klemme verbindet den **1. roten Leiter** (*von links nach rechts gezählt*).
20. Die Klemme **Motor 1** dient zum Anschluss des Motors 1, der am Torflügel installiert ist, **der sich später öffnet und früher schließt**. Diese Klemme verbindet den **2. blauen Leiter** (*von links nach rechts gezählt*).

21. Klemme **Motor 2 Delay** dient zum Anschluss des Motors **2**, der am Torflügel montiert ist, **der früher öffnet und später schließt**. Diese Klemme verbindet den **1. blauen Leiter** (von links nach rechts gezählt).

HINWEIS: Bei einem einflügeligen Tor kann der Motor nur an die Klemme **Motor 2 Delay** angeschlossen werden.

22. Klemme **Motor 2 Delay** dient zum Anschluss des Motors **2** – diese Klemme verbindet den **2. roten Leiter** (von links nach rechts gezählt).

23. Der Eingang **AC 24 V** dient zum Anschluss des **Transformators**.

24. Der Eingang **AC 24 V** dient zum Anschluss des **Transformators**.

25. Das **digitale Display** dient zur Anzeige der eingestellten Werte.

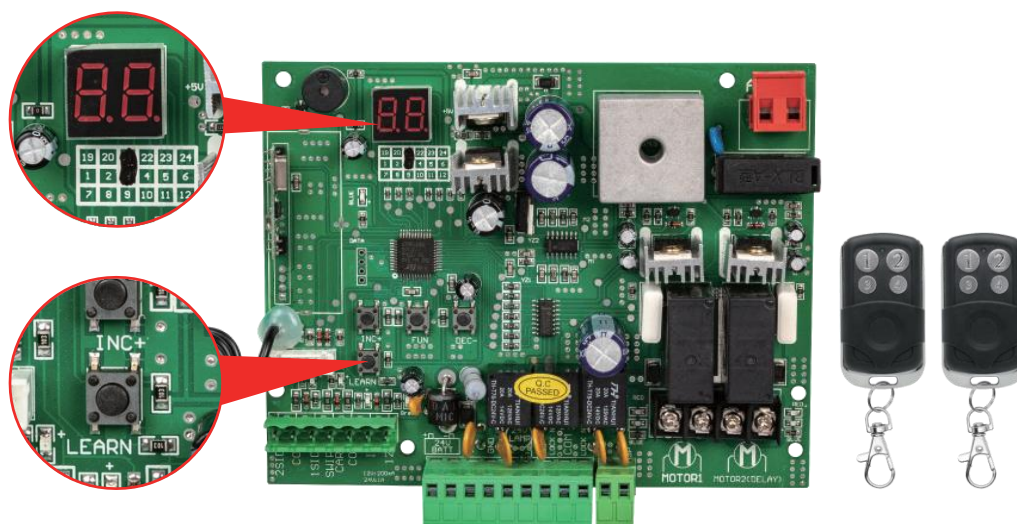
26. **INC+** dient zum **Erhöhen der Werte** während der Einstellung.

27. **FUN** dient zum **Speichern der Werte**.

28. **DEC-** dient zum **Verringern der Werte** während der Einstellung.

29. Die **Learning-Taste** dient zum **Programmieren/Löschen** der Fernbedienung.

Wie man die Fernbedienung programmiert oder löscht



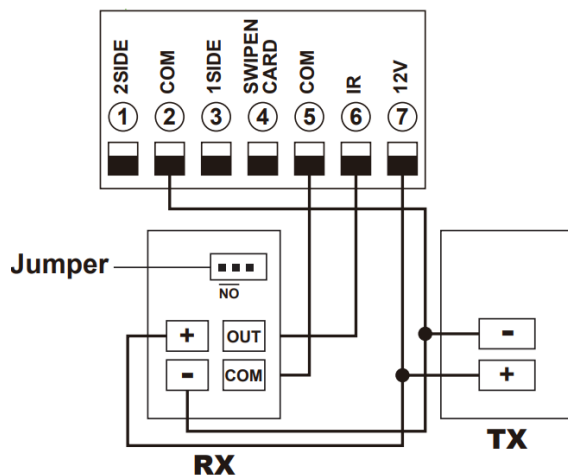
Programmierung einer neuen Fernbedienung

- Drücken und halten Sie die LEARN-Taste für etwa 1 Sekunde – die LED erlischt, was den Eintritt in den Lernmodus bedeutet.
- Drücken Sie eine beliebige Taste der neuen Fernbedienung für etwa 2 Sekunden – auf dem digitalen Display erscheint die Nummer der Fernbedienung (z. B. „01“ beim ersten Anlernen), die LED-Anzeige auf der Platine blinkt viermal und ein akustisches Signal ertönt. Die Fernbedienung wurde nun erfolgreich angelernt.
- **HINWEIS:** Wenn die Platine innerhalb von 5 Sekunden nach Betätigung der LEARN-Taste kein Signal der neuen Fernbedienung empfängt, leuchtet die LED auf und der Lernmodus wird beendet.

Löschen aller Fernbedienungen

- Drücken und halten Sie die LEARN-Taste für etwa 5 Sekunden – nach einem akustischen Signal und dem Aufleuchten der LED-Anzeige sind alle Fernbedienungen erfolgreich gelöscht.
- **ACHTUNG:** Wenn Sie eine Fernbedienung verlieren, programmieren Sie aus Sicherheitsgründen alle verbleibenden Fernbedienungen erneut, damit sie einen neuen Code erhalten.
 - Die im Lieferumfang enthaltenen Fernbedienungen sind bereits programmiert.

- Anschluss der Sicherheitslichtschranke (im Lieferumfang enthalten)



Die Klemmen **12 V** und **COM** dienen zur Stromversorgung der Sicherheitslichtschranke. Schließen Sie die Klemme **12 V** an die Klemme „+“ der Lichtschranke (RX und TX) an, verbinden Sie die Klemme **COM** mit der Klemme „-“ der Lichtschranke (RX und TX), schließen Sie die Klemme **IR** an die Klemme „**OUT**“ der Lichtschranke an und verbinden Sie die Klemme **COM** mit der Klemme „**COM**“ der Lichtschranke.

LICHTSCHRANKEN

Die Lichtschranken müssen am Pfosten verschraubt oder mithilfe des mitgelieferten Zubehörs direkt an der Wand montiert werden. Die Anschlusskabel können je nach Anwendung von hinten oder von unten in das Gehäuse eingeführt werden. Die Lichtschranken sind nicht abgesichert, stellen Sie daher vor der Installation sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch.

LIEFERUMFANG:

Sender der Lichtschranke mit Gummidichtung, Empfänger der Lichtschranke mit Gummidichtung, selbstschneidende Schrauben, Dübel, Schrauben mit Bolzen

TECHNISCHE DATEN:

Stromversorgung: AC / DC 12–24 V
 Betriebsstrom: Sender ≤ 30 mA; Empfänger ≤ 50 mA
 Infrarot-Wellenlänge: 890 nm
 Betriebsreichweite: 12 m
 Relaisausgang (Empfänger): max. 1 A bei 24 V DC
 Betriebstemperatur: -20 bis +70 °C
 Einstellbarer Winkel des Infrarotstrahls am Empfänger: 0–90°
 N.C. oder N.O. einstellbar über Jumper am Empfänger
 Schutzart: IP54

INSTALLATIONSHINWEISE:

Die Lichtschranken sollten in einer Höhe von mehr als 20 cm über dem Boden installiert werden. Der Abstand zwischen Sender und Empfänger sollte mehr als 50 cm betragen. Der Benutzer sollte die Lichtschranken außerhalb direkter Sonneneinstrahlung oder anderer starker Lichtquellen installieren, damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist. Installieren Sie keinen weiteren Infrarotsender innerhalb der wirksamen Reichweite des Empfängers. Verwenden Sie diese Lichtschranken nicht für Installationen, bei denen zwei oder mehr Lichtschranken parallel und in unmittelbarer Nähe zueinander installiert sind.

Installation

1. Entfernen Sie die Gummidichtung auf der Rückseite des Geräts und verwenden Sie diese als Schablone, um drei Bohrlöcher für die Schrauben zu markieren (siehe Abb. 2).
2. Bohren Sie die Löcher (siehe Abb. 5).
3. Öffnen Sie das Gehäuse der Lichtschranke, indem Sie die Abdeckung etwa 1 cm nach oben schieben und anschließend anheben, um das Innere freizulegen (siehe Abb. 3).
4. Setzen Sie die Dichtung auf die Rückseite der Gehäusebasis und schrauben Sie das Gehäuse anschließend mit den mitgelieferten Schrauben und Dübeln an die Wand (siehe Abb. 7).
5. Schließen Sie die Klemmenleiste gemäß den unten aufgeführten Verdrahtungsanweisungen an.

Hinweis: Wenn Sie die Platine der Lichtschranke für die Verdrahtung aus der Basis entfernen müssen, gehen Sie wie folgt vor: Setzen Sie die Platine nach Abschluss der Verdrahtung wieder in das Gehäuse ein (siehe Abb. 4, Abb. 6).

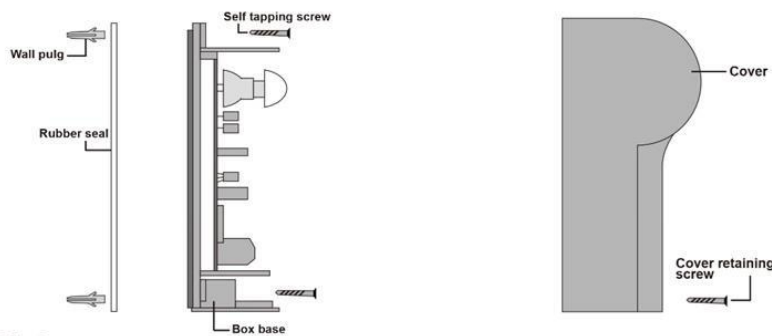


Fig.1



Fig.2

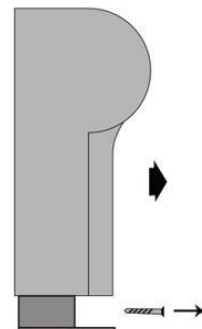


Fig.3

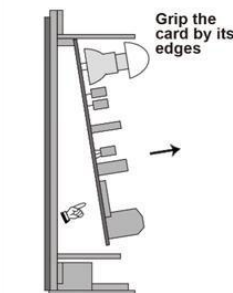


Fig.4

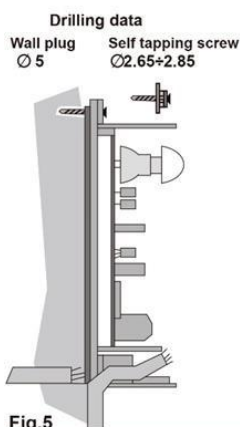


Fig.5

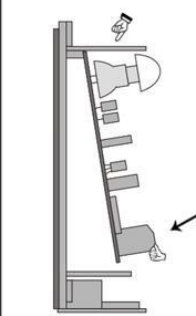


Fig.6

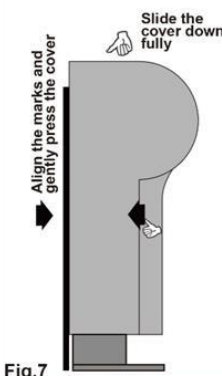


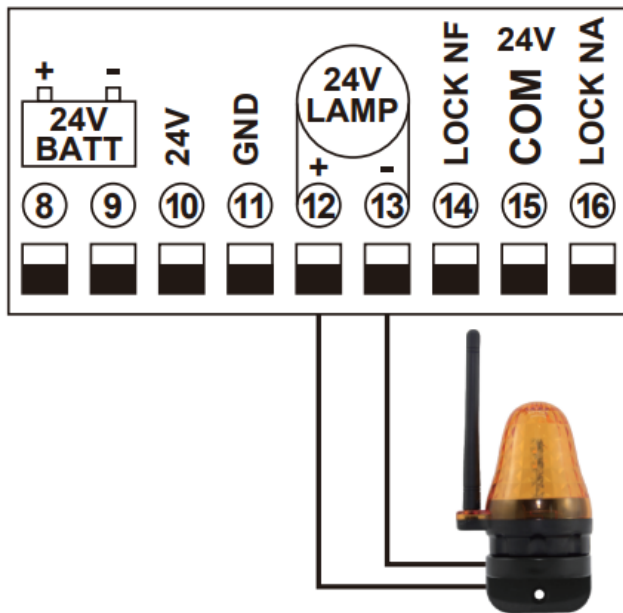
Fig.7

Gehen Sie vorsichtig mit der Leiterplatte und den Bauteilen um, um eine Beschädigung der Lichtschranken zu vermeiden. Nach Abschluss der Verdrahtung überprüfen Sie die Ausrichtung zwischen Sender und Empfänger, um eine einwandfreie Funktion der Lichtschranken sicherzustellen. Nach dem Einschalten und bei korrekter Verdrahtung stellt der Benutzer fest, dass die LED-Anzeige leuchtet (bei Einstellung N.O. über den Jumper) oder erlischt (bei Einstellung N.C. über den Jumper), wenn die Einheiten korrekt ausgerichtet sind.

WICHTIG:

VERWENDEN SIE DEN RICHTIGEN KABELTYP. Die Kabel sollten einen Querschnitt von mindestens 0,5 mm haben.

- Anschluss der Warnleuchte (im Lieferumfang enthalten)



Die Klemmen 24V LAMP + / – dienen zum Anschluss der Warnleuchte.

Warnleuchte

Lesen Sie aus Sicherheitsgründen zunächst diese Bedienungsanleitung und stellen Sie vor dem Anschluss sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist. Das Produkt ist ohne Sicherung ausgeführt.



Technische Spezifikation

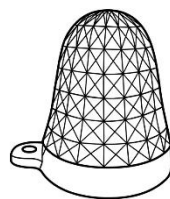
Betriebsspannung: 12–230 V AC / DC

Leistungsaufnahme: < 3 W

Blinkfrequenz: 1 Hz

Betriebstemperatur: -20 °C – +60 °C

Schutzart: IP54

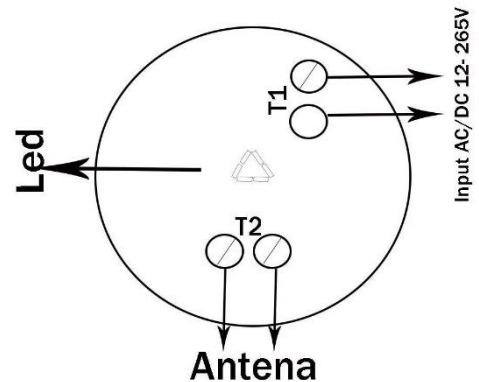


Elektrische Anschlüsse

1. Klemme T1 dient zum Anschluss der Eingangsspannung, die Betriebsspannung beträgt 12–230 V AC / DC.
2. Klemme T2 dient zum Anschluss der Antenne des Hochfrequenz-Senders zur Verlängerung der effektiven Reichweite.

Anleitung

Nach dem Einschalten der Warnleuchte beginnt die LED mit einer Frequenz von 1 Hz zu blinken (Standardeinstellung). SW1 ist ein Schalter zur Auswahl zwischen Blinkmodus und Dauerlichtmodus der Lampe. Wenn der Jumper (CAP short) die 2 Pins verbindet, befindet sich die Lampe im Blinkmodus. Wird der Jumper von den 2 Pins entfernt, befindet sich die Lampe im Dauerlichtmodus. Seien Sie vorsichtig, die gesamte Platine enthält Komponenten mit hoher Spannung. Stellen Sie vor dem Öffnen der Abdeckung immer sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.



Installation

Öffnen Sie die Verpackung und entnehmen Sie alle Teile. Demontieren Sie die Antenne durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Markieren Sie mithilfe der zwei Öffnungen in der Halterung die Bohrlöcher an der Wand. Bohren Sie anschließend ein Loch mit 6 mm Durchmesser und ein Loch mit 10 mm Durchmesser.

Setzen Sie in das kleinere Loch einen Dübel mit 6 mm Durchmesser ein und führen Sie die Kabel durch das 10-mm-Loch. Führen Sie das Netzkabel und die Antenne durch die Öffnungen in der Halterung und befestigen Sie diese anschließend mit 4 × 30 mm selbstschneidenden Schrauben an der Wand. Schließen Sie die Leitungen und die Antenne an die entsprechenden Klemmen an, setzen Sie die Abdeckung wieder auf und stellen Sie sicher, dass kein Spalt zwischen Abdeckung und Gehäusebasis vorhanden ist.

Schrauben Sie die Antenne durch Drehen im Uhrzeigersinn fest. Installieren Sie die Halterung und die Lampe stets vertikal, da eine horizontale Installation durch Regen zu Schäden führen kann. Schließen Sie die Verbindung zur Steuerung gemäß Anleitung an.

Einstellungen der Steuereinheit

Überprüfen Sie die vollständige und korrekte Montage des Drehtorantriebs sowie des Tores selbst.

Stecken Sie das Netzkabel mit Schutzerdung in die nächstgelegene AC-Steckdose oder schließen Sie es an das Solarnetzsystem an. Nach dem Einschalten führt das digitale Display automatisch einen Test im Bereich 00–99 mit einem akustischen Signal durch. Wenn die LED-Anzeige aufleuchtet und das akustische Signal stoppt, bedeutet dies, dass das System im Normalzustand ist.

Grundlegende Bedienung der Einstellungen

- Drücken und halten Sie die Taste **[FUN]**, bis „P0“ auf dem digitalen Display erscheint. Damit betreten Sie das Einstellmenü. Mit **[INC+]** und **[DEC-]** können Sie die Menünummer oder den Parameterwert erhöhen oder verringern.
- Nach einer vorgenommenen Änderung drücken Sie die Taste **[FUN]**, um den Wert zu speichern. Nach einem akustischen Signal ist die Einstellung erfolgreich gespeichert. Das digitale Display bleibt im aktuellen Menü. Wenn Sie in das nächste Menü wechseln möchten, drücken Sie **[INC+]** oder **[DEC-]** und bestätigen Sie den Einstieg mit **[FUN]**. Beispiel: Nach dem Speichern des Wertes für P0 zeigt das Display weiterhin „P0“ an – um zu P1 zu gelangen, drücken Sie einmal **[INC+]**, das Display zeigt „P1“, und dann drücken Sie **[FUN]**, um die Einstellung P1 aufzurufen.
- Wenn Sie nicht in ein weiteres Menü wechseln möchten, können Sie mit der Taste **[LEARN]** den Einstellmodus verlassen.

1. P0 – Einstellung der Sanftanlaufzeit des Antriebs

Wenn das digitale Display **P0** anzeigt, befinden Sie sich in der Einstellung der Sanftanlaufzeit. Der einstellbare Bereich beträgt **0–6 s**; der Wert „**0**“ bedeutet Sanftanlauf deaktiviert, der Maximalwert beträgt **6 s**.

Mit jedem Drücken von **[INC+]** erhöht sich der Wert um 1; mit jedem Drücken von **[DEC–]** verringert er sich um 1.

Nach der Auswahl drücken Sie **[FUN]**, um den Wert zu speichern. *(Werkseinstellung: 2 s)*

2. P1–P4 – Einstellung der Stillstandskraft (Stall Force) des Antriebs

(1) P1 – Kraftbegrenzung für Motor 1 bei niedriger Geschwindigkeit

Einstellbereich: **0–20 Stufen**

Mit **[INC+]** erhöhen Sie den Wert, mit **[DEC–]** verringern Sie ihn.

Mit **[FUN]** speichern.

(Werkseinstellung: Stufe 6)

(2) P2 – Kraftbegrenzung für Motor 1 bei hoher Geschwindigkeit

Einstellbereich: **0–20 Stufen**

Mit **[INC+]** erhöhen Sie den Wert, mit **[DEC–]** verringern Sie ihn.

Mit **[FUN]** speichern.

(Werkseinstellung: Stufe 10)

(3) P3 – Kraftbegrenzung für Motor 2 bei niedriger Geschwindigkeit

Einstellbereich: **0–20 Stufen**

Mit **[INC+]** erhöhen Sie den Wert, mit **[DEC–]** verringern Sie ihn.

Mit **[FUN]** speichern.

(Werkseinstellung: Stufe 6)

(4) P4 – Kraftbegrenzung für Motor 2 bei hoher Geschwindigkeit

Einstellbereich: **0–20 Stufen**

Mit **[INC+]** erhöhen Sie den Wert, mit **[DEC–]** verringern Sie ihn.

Mit **[FUN]** speichern.

(Werkseinstellung: Stufe 10)

3. P5 – Einstellung der Hochgeschwindigkeits-Laufzeit

Wenn das digitale Display **P5** anzeigt, befinden Sie sich in der Einstellung der Hochgeschwindigkeits-Laufzeit des Antriebs.

Einstellbereich: **0–33 s**

Der Wert „**0**“ bedeutet, dass der Antrieb nicht im Hochgeschwindigkeitsmodus arbeitet und ausschließlich im Niedriggeschwindigkeitsmodus läuft.

Die maximale Laufzeit beträgt **33 s**.

Mit jedem Drücken von **[INC+]** erhöht sich der Wert um 1; mit jedem Drücken von **[DEC–]** verringert er sich um 1.

Drücken Sie **[FUN]**, um zu speichern.

(Werkseinstellung: 5 s)

4. P6 – Einstellung des automatischen Schließens nach Auslösen durch Kartenleser

Wenn das digitale Display **P6** anzeigt, befinden Sie sich in der Einstellung des automatischen Schließens nach einem Signal eines externen Geräts (z. B. Kartenleser).

Einstellbereich: **0–99 s**

Der Wert „**0**“ bedeutet, dass das Tor nach Aktivierung durch den Kartenleser nicht automatisch schließt.

Mit **[INC+]** erhöhen Sie den Wert, mit **[DEC–]** verringern Sie ihn.

Drücken Sie **[FUN]**, um zu speichern.

(Werkseinstellung: 10 s)

5. P7–P8 – Einstellung der Flügel-Intervalle

(1) P7 – Öffnungsintervall

Einstellbereich: 0–10 s

Wert „0“ = beide Flügel öffnen gleichzeitig.

Wert „1“ = Motor 2 beginnt 1 s früher zu öffnen als Motor 1.

Maximaler Abstand: 10 s.

Drücken Sie [FUN], um zu speichern.

(Werkseinstellung: 0 s)

(2) P8 – Schließintervall

Einstellbereich: 0–10 s

Wert „0“ = beide Flügel schließen gleichzeitig.

Wert „1“ = Motor 1 beginnt 1 s früher zu schließen als Motor 2.

Drücken Sie [FUN], um zu speichern.

(Werkseinstellung: 0 s)

6. P9 – Einstellung des automatischen Schließens

Wenn das digitale Display P9 anzeigt, befinden Sie sich in der Einstellung des automatischen Schließens des Tores.

Einstellbereich: 0–99 s

Wert „0“ = das Tor schließt nicht automatisch.

Mit [INC+] erhöhen Sie den Wert, mit [DEC–] verringern Sie ihn.

Drücken Sie [FUN], um zu speichern.

(Werkseinstellung: 0 s)

7. PA – Einstellung des Ausgangs für Leuchte / Alarm

Wenn das digitale Display PA anzeigt, befinden Sie sich in der Einstellung des Ausgangs für Warnleuchte oder Alarm.

Einstellbereich: 0–3

Wert - funktion

0 – Alarm im **monostabilen** Modus, Warnleuchte **ohne Spannung 30 s** nach vollständigem Schließen des Tores, ansonsten **mit Spannung**.

1 – Alarm im **monostabilen** Modus, Warnleuchte **blinkt nur während der Torbewegung**.

2 – Alarm im **bistabilen** Modus, Warnleuchte **ohne Spannung 30 s** nach vollständigem Schließen des Tores, ansonsten **mit Spannung**.

3 – Alarm im **bistabilen** Modus, Warnleuchte **blinkt nur während der Torbewegung**.

Mit jedem Drücken von [INC+] erhöht sich der Wert um 1; mit jedem Drücken von [DEC–] verringert er sich um 1. Drücken Sie [FUN], um zu speichern.

(Werkseinstellung: 0)

8. Pb – Einstellung der Ansteuerungszeit des Schlosses

Wenn das digitale Display Pb anzeigt, befinden Sie sich in der Einstellung der Ansteuerungszeit des elektrischen Schlosses.

Einstellbereich: 0–2

Wert – Schaltzeit

0 – 1,0 s

1 – 1,5 s

2 – 2,0 s

Drücken Sie [FUN], um zu speichern.

(Werkseinstellung: 0)

Hinweis: Der Torantrieb verzögert sich um 0,5 s, damit das Schloss entriegelt werden kann.

9. PC – Auswahl des Betriebsmodus für ein- oder zweiflügelige Tore

Wenn das digitale Display PC anzeigt, können Sie den Steuerungsmodus des Tores wählen.

Einstellbereich: 0–3

Wert – Funktion

0 – Das Tor kann nicht per Fernbedienung geöffnet werden

1 – Es kann nur ein Flügel geöffnet werden

2 – Es können nur beide Flügel geöffnet werden

3 – Es kann ein Flügel oder beide Flügel geöffnet werden

Drücken Sie [FUN], um zu speichern.

(Werkseinstellung: 3)

10. Pd – Auswahl des Fotodetektor-Modus (NO / NC)

Wenn das digitale Display Pd anzeigt, können Sie den Kontaktmodus der Lichtschranke wählen:

„0“ = NC (Standard), „1“ = NO

(Werkseinstellung: 1)

11. PE – Auswahl des Betriebsmodus für ein oder zwei Motoren

Wenn das digitale Display PE anzeigt, können Sie den Arbeitsmodus wählen:

„0“ = Steuerung von zwei Motoren (Werkseinstellung)

„1“ = Steuerung von einem Motor

12. Po – Wiederherstellung der Werkseinstellungen

Wenn das digitale Display Po anzeigt, befinden Sie sich im Reset-Modus.

Drücken Sie [FUN], um den Reset zu bestätigen und durchzuführen.

Der Reset wird anschließend erfolgreich abgeschlossen.

Menü		Optionen	Werkseinstellung	Beschreibung
P0	Einstellung der Sanftanlaufzeit	0~6	2	
P1	Einstellung der Stillstandskraft von Motor 1 bei niedriger Geschwindigkeit	0~20	6	
P2	Einstellung der Stillstandskraft von Motor 1 bei hoher Geschwindigkeit	0~20	10	
P3	Einstellung der Stillstandskraft von Motor 2 bei niedriger Geschwindigkeit	0~20	6	
P4	Einstellung der Stillstandskraft von Motor 2 bei hoher Geschwindigkeit	0~20	10	
P5	Einstellung der Hochgeschwindigkeits-Laufzeit	0-33	5	
P6	Automatisches Schließen nach Kartenaktivierung	0-99	10	
P7	Einstellung des Öffnungsintervalls	0-10	0 (ausgeschaltet)	
P8	Einstellung des Schließintervalls	0-10	0 (ausgeschaltet)	
P9	Einstellung des automatischen Schließens	0-99	0 (ausgeschaltet)	

PA	Einstellung des Ausgangs für Warnleuchte / Alarm	0-3	0	0: Alarm im monostabilen Modus, die Warnleuchte stoppt 30 s nach vollständigem Schließen des Tores. 1: Alarm im monostabilen Modus, die Warnleuchte stoppt sofort nach vollständigem Schließen des Tores. 2: Alarm im bistabilen Modus, die Warnleuchte stoppt 30 s nach vollständigem Schließen des Tores. 3: Alarm im bistabilen Modus, die Warnleuchte stoppt sofort nach vollständigem Schließen des Tores.
Pb	Einstellung der Ansteuerungszeit des Schlosses	0-2	0	0: Schaltausgang für Schloss 1,0 s 1: Schaltausgang für Schloss 1,5 s 2: Schaltausgang für Schloss 2,0 s
PC	Einstellung des Öffnungsmodus für ein- oder zweiflügelige Tore	0-3	3	0: Das Tor kann nicht per Fernbedienung geöffnet werden 1: Es öffnet sich nur ein Flügel 2: Es öffnen sich nur beide Flügel 3: Es kann ein Flügel oder beide Flügel geöffnet werden
Pd	Einstellung des Lichtschranksmodus NC / NO	0-1	1	0: Normal geschlossen (NC) 1: Normal offen (NO)
PE	Pracovní režim pro jednokřídlovou nebo dvoukřídlovou bránu	0-1	0	0 – Betrieb mit zwei Flügeln 1 – Betrieb mit einem Flügel
Po	Reset			RESET

Bedienung

Der Benutzer kann den Antrieb bedienen, sobald alle Einstellungen abgeschlossen sind.

- **Bei geschlossenem Tor** drücken und loslassen Sie die Taste der Fernbedienung – das Tor fährt in die programmierte Öffnungsposition und stoppt.
- **Bei geöffnetem Tor** drücken und loslassen Sie die Taste der Fernbedienung – das Tor fährt in die programmierte Schließposition und stoppt.
- **Während der Torbewegung** drücken und loslassen Sie die Taste der Fernbedienung – das Tor stoppt sofort. Der nächste Befehl der Fernbedienung kehrt die Bewegungsrichtung um und das Tor stoppt in der programmierten Öffnungs- oder Schließposition.
- **Während des Öffnens** stoppt das Tor bei einem Hindernis. Der nächste Fernbedienungsbefehl kehrt die Richtung um und das Tor stoppt in der programmierten Schließposition.
- **Während des Schließens** kehrt das Tor bei einem Hindernis oder bei Auslösen der Stillstandskraft die Richtung um und fährt in die programmierte Öffnungsposition.

Wartung

Warnung: Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Stromversorgung trennen.

1. Wischen Sie das Gehäuse des Antriebs mit einem sauberen, trockenen Tuch ab und verwenden Sie Silikonspray, um die Reibung zu reduzieren. In kaltem Klima, in dem die Temperatur auf **1 °C (30 °F)** oder darunter fällt, sollte Silikonspray alle **4 bis 6 Wochen** auf den Antrieb aufgetragen werden, um ein Einfrieren zu verhindern.
2. Prüfen Sie regelmäßig die **Torangeln**, damit sich das Tor glatt und frei bewegen kann. Falls erforderlich, schmieren Sie die Angeln mit Fett.

3. Überprüfen Sie regelmäßig die Installation. Wenn eine Erneuerung von Beschlägen oder Pfosten erforderlich ist, kann eine Anpassung der Halterung oder ein Nachziehen der Befestigungselemente notwendig sein.
4. Halten Sie den Bereich um das Tor frei. Entfernen Sie Gegenstände, die die freie Bewegung des Tores behindern könnten.

Hinweis: Wenn ein Defekt festgestellt wird oder der Verdacht auf einen Defekt besteht, sollte die Anlage kurzfristig überprüft und gewartet werden. Es wird empfohlen, bei Arbeiten vor Ort ein **Multimeter** zur Verfügung zu haben.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Tor schließt sich nicht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Stromversorgung ist ausgeschaltet. 2. Die Sicherung ist durchgebrannt. 3. Die Steuerplatine ist falsch an die Stromversorgung angeschlossen. 4. Die Hindernisempfindlichkeit ist zu hoch eingestellt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schalten Sie die Stromversorgung ein. 2. Überprüfen Sie die Sicherung und ersetzen Sie sie, falls sie durchgebrannt ist. 3. Verdrahten Sie gemäß den Anweisungen neu. 4. Reduzieren Sie die Hindernisempfindlichkeit (P1–P4). Passen Sie die Werte so lange an, bis das Tor normal funktioniert.
Die Fernbedienung funktioniert nicht	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Batteriestand der Fernbedienung ist niedrig. 2. Die Fernbedienung ist nicht gekoppelt (nicht angelernt). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ersetzen Sie die Batterie in der Fernbedienung. 2. Führen Sie das Anlernen (Koppeln) der Fernbedienung erneut durch.
Wie man die Werkseinstellungen wiederherstellt	Werkseinstellungen wiederherstellen	Drücken und halten Sie die Taste (FUN), um das Menü aufzurufen, und wählen Sie den Modus Po. Drücken Sie die Taste (FUN) kurz zur Bestätigung – auf dem Display erscheint „-“.

Kontakt zum Lieferanten

BREIN s.r.o.
 Ve Žlábku 1800/77
 193 00 Praha 9
 Tschechische Republik
 E-Mail: info@brein.cz
www.brein.cz