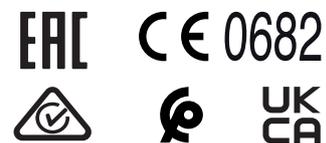
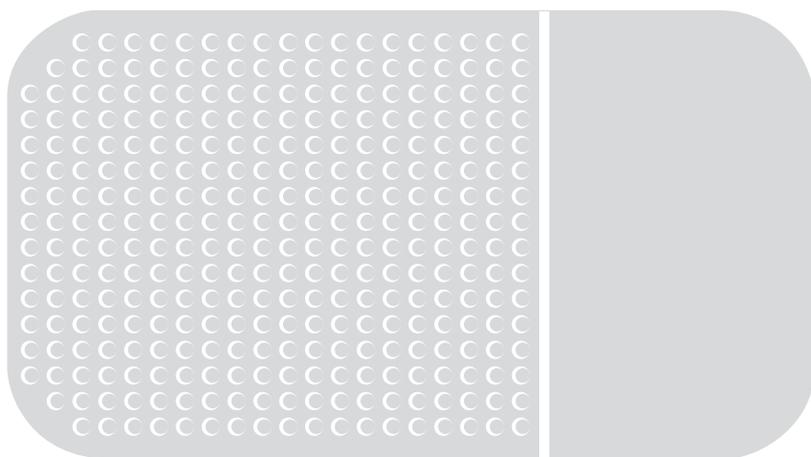


Nice



SPIDO



Torantrieb Für Garagentore

DE - Installations- und Bedienungsanleitung

Nice

INHALT

1	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN	2
1.1	Allgemeine Hinweise	2
1.2	Hinweise zur Installation	3
2	PRODUKT-BESCHREIBUNG UND EINSATZZWECK	3
2.1	Verzeichnis der Komponenten des Produkts	3
3	INSTALLATION	4
3.1	Überprüfungen vor der Installation	4
3.2	Einsatzbeschränkungen des Produkts	4
3.3	Identifizierung und Gesamtabmessungen	4
3.4	Empfang des Produkts	4
3.5	Vorbereitende Arbeiten vor der Installation	5
3.6	Installation des Antriebs	6
3.7	Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs	9
4	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	10
4.1	Vorabkontrollen	10
4.2	Schaltplan und Beschreibung der Anschlüsse	11
4.2.1	Schaltplan	11
4.2.2	Beschreibung der Anschlüsse	11
5	ENDPRÜFUNGEN UND ANLAUF	12
5.1	Anschluss der Versorgung	12
5.2	Programmierung der Stopp-Positionen beim Auf- und Zufahren	12
5.3	Automatische Krafterkennung	14
5.4	Überprüfung der Torbewegung	14
5.5	Drehrichtungsumkehr des Motors	14
6	ABNAHME UND INBETRIEBNAHME	15
6.1	Abnahme	15
6.2	Inbetriebsetzung	15
7	PROGRAMMIERUNG	16
7.1	Verwendung der Programmierungstasten	16
7.2	Programmierung der Steuerungseinheit	16
7.3	Einstellung der Motorkraft	18
7.4	Einstellung der Motorgeschwindigkeit	18
7.5	Einstellung des automatischen Zulaufs	19
7.6	Einstellung des FLASH-Betriebs	19
7.7	Einstellung des PHOTOTEST-Betriebs	20
7.8	Einstellung der Druckentlastung	20
7.9	Einstellung des Betriebs SbS	21
7.10	Löschen des Speichers	21
7.11	Speicherung der Sender	21
7.11.1	Speicherarten der Tasten der Sender	22
7.11.2	Anzahl der speicherbaren Sender	22
7.11.3	Speichern und Löschen der Sender	22
7.12	Sperren und Entsperren des Speichers	23
7.13	Sonderfunktionen	23
7.13.1	Funktion „Öffnet Immer“	23
7.13.2	Funktion „Totmann“	23
8	WAS TUN, WENN ... (Leitfaden zum Lösen von Problemen)	24
8.1	Probleme und deren Lösung	24
8.2	Anzeigen durch die Steuerung	25
8.3	Anzeigen durch die Blinkleuchte	26
8.4	Anzeigen durch die Zusatzleuchte	26
9	WEITERE INFORMATIONEN (Zubehör)	27
9.1	Hinzufügen oder Entfernen von Vorrichtungen	27
9.1.1	Eingang STOP	27
9.1.2	Lichtschranken mit PHOTOTEST Funktion	27
9.1.3	Elektroschloss	28
9.2	Anschluss und Installation der Notstromversorgung	28
9.3	Anschluss des Programmiergerätes Oview	29
9.4	Anschluss sonstiger Vorrichtungen	29
10	WARTUNG DES PRODUKTS	30
11	ENTSORGUNG DES GERÄTS	30
12	TECHNISCHE DATEN	31
13	KONFORMITÄT	32
ANWEISUNGEN UND HINWEISE		33

1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

1.1 ALLGEMEINE HINWEISE



Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation des Geräts aufmerksam durch. Führen Sie die Installation gemäß den darin enthaltenen Anweisungen aus, da deren Missachtung zu schweren Verletzungen und Geräteschäden führen kann. Heben Sie die Anleitung sorgfältig auf.



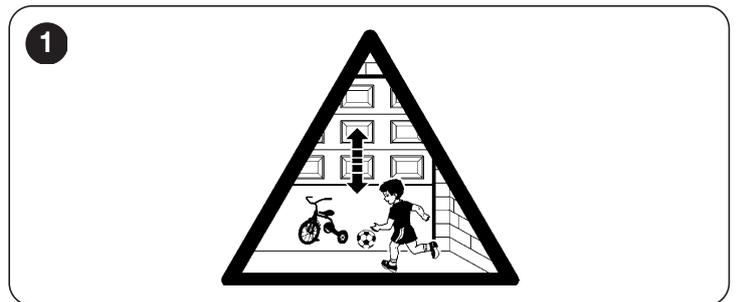
Gemäß der aktuellen europäischen Gesetzgebung muss ein Torantrieb entsprechend den harmonisierten Normen der EG-Maschinenrichtlinie ausgeführt werden, die es erlauben, eine Erklärung über die vermutliche Konformität des Antriebs auszustellen. Daher müssen der Anschluss an das Stromnetz, die Abnahmeprüfung, Inbetriebsetzung und die Wartung des Geräts von einem Fachbetrieb ausgeführt werden.



Um alle Gefahren im Zusammenhang mit einer unvorhergesehenen Rücksetzung der Temperatursicherung zu verhindern, darf dieses Gerät nicht über eine externe Schaltvorrichtung (z. B. eine Zeitschaltuhr) versorgt oder an einen Stromkreis angeschlossen werden, der regelmäßig ein- oder ausgeschaltet wird.



Bringen Sie am Tor dauerhaft einen Aufkleber oder ein Schild mit der nebenstehenden Abbildung an (Mindesthöhe 60 mm) "Abbildung 1"



ACHTUNG! Beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Vor der Installation anhand der „TECHNISCHE DATEN DES GERÄTS“ prüfen, ob das Gerät für die betreffende Automation geeignet ist. Das Gerät NICHT installieren, wenn es nicht dafür geeignet ist.
- Das Gerät darf erst verwendet werden, nachdem es wie im Abschnitt „Endprüfung und Inbetriebnahme“ beschrieben in Betrieb genommen wurde.
- Vor der Installation des Geräts ist sicherzustellen, dass das gesamte Material in technischem einwandfreiem Zustand und für den Einsatzzweck geeignet ist.
- Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. Kenntnis bedient werden.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Erlauben Sie es Kindern nicht, mit den Befehlseinrichtungen dieses Geräts zu spielen. Die Fernbedienungen von Kindern fernhalten.

- Die Stromversorgung der Anlage muss über eine Trennvorrichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) ausgeführt sein, deren Öffnungsabstand der Kontakte eine vollständige Unterbrechung gemäß Überspannungskategorie III garantiert.
- Das Gerät bei der Installation vorsichtig handhaben und Quetschungen, Stöße, Herunterfallen sowie den Kontakt mit Flüssigkeiten jeder Art vermeiden. Das Gerät von Wärmequellen und offenen Flammen fernhalten. Diese Handlungen können das Gerät beschädigen und Funktionsstörungen oder Gefahrensituationen verursachen. In diesen Fällen die Installation unverzüglich abbrechen und den Kundendienst einschalten.
- Der Hersteller haftet nicht für Vermögens-, Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Montageanweisungen entstehen. In diesen Fällen ist die Garantie für Materialfehler ausgeschlossen.
- Der A-bewertete Schalldruckpegel ist geringer als 70 dB(A).
- Kinder dürfen Reinigung- und Wartungsarbeiten, die dem Benutzer obliegen, nur dann ausüben, wenn sie von einer erwachsenen Person beaufsichtigt werden.
- Vor jedem Eingriff an der Anlage (Wartung, Reinigung) das Gerät immer erst vom Stromnetz und gegebenenfalls den Batterien trennen.
- Prüfen Sie die Anlage regelmäßig auf eventuelle Ungleichgewichte, Abnutzungserscheinungen und Schäden insbesondere von Kabeln, Federn und Halterungen. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn eine Reparatur oder Einstellung erforderlich ist, da eine unkorrekte Installation oder ein nicht ordnungsgemäßer Gewichtsausgleich des Antriebs zu Verletzungen führen kann.
- Das Verpackungsmaterial des Produkts muss entsprechend den einschlägigen Umweltschutzvorschriften entsorgt werden.
- Das Produkt darf nicht im Freien installiert werden.
- Überwachen Sie das in Bewegung befindliche Tor und halten Sie alle Personen fern, bis es komplett geöffnet oder geschlossen ist.
- Betätigen Sie die manuelle Entriegelungsvorrichtung (manuelle Bedienung) sehr vorsichtig, denn ein offenes Tor kann aufgrund schwacher oder zerbrochener Federn oder eines Ungleichgewichts plötzlich herunterfallen.
- Prüfen Sie jeden Monat, ob der Motor die Bewegung reversiert, wenn das Tor gegen einen 50 mm hohen Gegenstand am Boden stößt. Stellen Sie bei Bedarf den Antrieb nach und kontrollieren Sie den Vorgang dann erneut, denn eine nicht korrekte Einstellung kann eine Gefährdung darstellen (Antriebe mit eingebautem Schutzsystem gegen Einklemmen, das auf Berührung mit dem unteren Rand des Tors reagiert).
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, **muss die Ersetzung** durch den Hersteller, den technischen Kundendienst oder eine Person mit einer vergleichbaren Qualifikation erfolgen, um jede Gefährdung auszuschließen.

1.2 HINWEISE ZUR INSTALLATION

- Vor dem Einbau des Antriebsmotors sicherstellen, dass das Tor in einem technisch einwandfreien Zustand ist, sich korrekt im Gleichgewicht befindet und leichtgängig öffnen und schließen lässt.
- Vor dem Einbau des Antriebsmotors alle überflüssigen Seile und Ketten entfernen und alle für den Betrieb nicht erforderlichen Vorrichtungen wie beispielsweise die Verriegelungen deaktivieren.
- Die Betätigungsvorrichtung für das manuelle Entriegeln (manuelle Bedienung) in weniger als 1,8 m Höhe anbringen. HINWEIS: Falls die Betätigungsvorrichtung abnehmbar ist, muss sie stets in der unmittelbaren Nähe des Tors aufbewahrt werden.
- Sicherstellen, dass die Bedienelemente ausreichenden Abstand zu den Bewegungsteilen haben und eine direkte Sicht erlauben. Sofern kein Schlüsselschalter benutzt wird, müssen die Bedienelemente auf einer Mindesthöhe von 1,5m montiert werden und dürfen nicht zugänglich sein.

- Die Hinweisschilder mit der Warnung vor der Gefahr des Einklemmens an einer gut sichtbaren Stelle oder in der Nähe ortsfester Befehleinrichtungen anbringen.
- Das Schild der manuellen Entriegelung (manuelle Bedienung) in der Nähe der Betätigungsvorrichtung anbringen.
- Ebenso nach der Installation sicherstellen, dass der Antrieb die Öffnungsbewegung verhindert oder sie stoppt, wenn das Tor mit einem Gewicht von 20 kg belastet wird, das mittig am unteren Rand des Tors befestigt wird (gilt für Antriebsmotoren, die für Toren mit Öffnungsbreiten von mehr als 50 mm Durchmesser eingesetzt werden können).
- ACHTUNG! Nach der Installation sicherstellen, dass der Mechanismus korrekt eingestellt ist und der Antrieb die Bewegung reversiert, sobald das Tor gegen einen 50 mm hohen Gegenstand am Boden stößt (gilt für Antriebsmotoren mit integriertem Klemmschutzsystem, das über den Kontakt mit der Unterkante des Tors ausgelöst wird). Nach der Installation sicherstellen, dass keine Komponenten des Tors in den Bereich öffentlicher Verkehrswege oder Gehsteige überstehen.

2 PRODUKTBESCHREIBUNG UND EINSATZZWECK

SPIDO ist ein elektromechanischer Antrieb zur Automatisierung von Sektionaltoren, ausfahrenden und nicht ausfahrenden Schwingtoren.

Für die Anwendung mit nicht ausfahrenden Schwingtoren oder mit ausfahrenden Schwingtoren ohne Federn muss das nicht mitgelieferte Zubehör SPA5 verwendet werden.

Die im Lieferumfang enthaltene Steuerung versorgt den Motor mit Gleichstrom und ermöglicht zudem eine optimale Drehmoment- und Geschwindigkeitsregelung des Getriebemotors, die exakte Erfassung der Positionen, den allmählichen Beginn der Öffnungs- und Schließbewegung sowie die Hinderniserkennung. Sie ist weiterhin mit einem eingebauten Zähler ausgestattet, welcher die während der gesamten Lebensdauer des Antriebs ausgeführten Bewegungen erfasst.

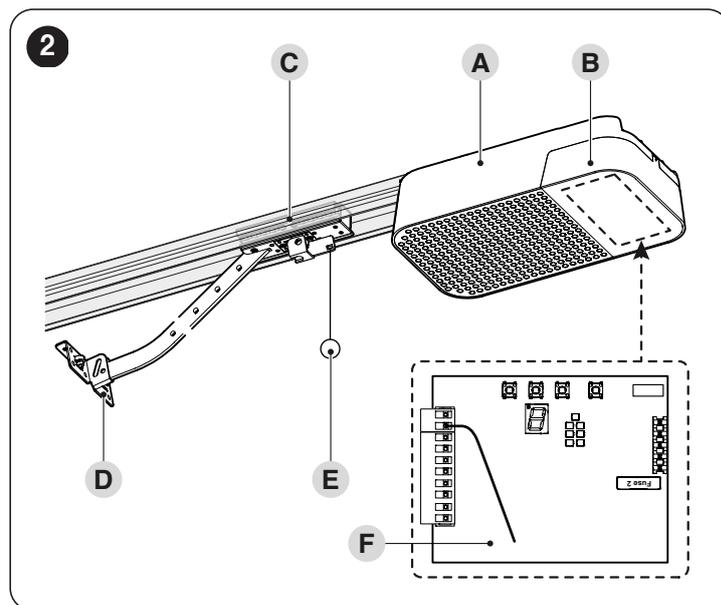
Die vom Boden aus steuerbare Entriegelung trennt den Laufwagen von der Führung.



ACHTUNG! - Jede Verwendung, die von der hier vorgegebenen oder den in dieser Anleitung angegebenen Umgebungsbedingungen abweicht, gilt als unsachgemäß und ist streng verboten!

2.1 VERZEICHNIS DER KOMPONENTEN DES PRODUKTS

Die „**Abbildung 2**“ zeigt die Hauptbestandteile von **SPIDO**.



- A Antriebsgehäuse
- B Abdeckung
- C Laufwagen
- D Zugsbügel
- E Entriegelungs-/Verriegelungssystem
- F Steuerung

3 INSTALLATION

3.1 ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INSTALLATION

! die Installation muss von qualifiziertem Fachpersonal unter genauester Beachtung der Gesetze, Vorschriften und Verordnungen und der Angaben in den vorliegenden Anweisungen ausgeführt werden.

Vor der Installation des Produkts auszuführende Kontrollen:

- Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Lieferung
- Das zu verwendende Material muss in optimalem Zustand und für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein
- überprüfen Sie, dass die Struktur des Tors zur Automatisierung geeignet ist
- überprüfen Sie, dass die in Abschnitt „Einsatzbeschränkungen des Produkts“ (Seite 4) aufgeführten Einsatzgrenzen des Tors eingehalten werden
- überprüfen Sie, dass entlang des gesamten Torlaufs sowohl in Schließung als auch in Öffnung keine größeren Reibungen vorliegen
- prüfen Sie, dass die Entriegelung und eine leichte und sichere Bewegung von Hand des Torflügels im Befestigungsbereich des Getriebemotors möglich sind
- Überprüfen Sie, ob sich die Befestigungsstellen der verschiedenen Vorrichtungen in stoßgeschützten Bereichen befinden und ob die Oberflächen ausreichend solide sind
- Bestandteile des Automatismus sollten nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden
- Das Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen, Flammen oder in explosionsgefährdeter, salz- oder säurehaltiger Umgebung positionieren. Dies kann Schäden und Betriebsstörungen am Produkt sowie Gefahren zur Folge haben
- Die Steuerung an einer elektrischen Versorgungsleitung mit Sicherheitserdung anschließen
- An der Stromversorgungsleitung ist eine Vorrichtung notwendig, die die vollständige Trennung des Antriebs vom Netz gewährleistet. Der Kontaktöffnungsabstand der Abschaltvorrichtung muss die vollständige Abschaltung unter den in der Hochspannungs-Kategorie III festgelegten Bedingungen und in Übereinstimmung mit den Installationsbestimmungen gewährleisten. Bei Bedarf garantiert diese Vorrichtung ein schnelles und sicheres Abschalten der Spannungsversorgung. Sie muss daher in Sichtweite des Antriebs angebracht sein. Falls sie an nicht sichtbarer Stelle angebracht ist, muss sie – um Gefahren zu vermeiden – über ein System verfügen, das eine unbeabsichtigte, nicht autorisierte Einschaltung der Spannungsversorgung blockiert. Die Vorrichtung zur Netzabschaltung wird nicht mit dem Produkt geliefert.

3.2 EINSATZBESCHRÄNKUNGEN DES PRODUKTS

Die Leistungsdaten des Produkts sind in Kapitel „TECHNISCHE DATEN“ (Seite 31) angegeben; sie sind die einzigen Werte, die eine korrekte Bewertung der Eignung ermöglichen.

Überprüfen Sie die Einsatzgrenzen von **SPIDO** und des zu installierenden Zubehörs und bewerten Sie, ob ihre technischen Eigenschaften für die Umgebungsanforderungen und die folgenden Einschränkungen geeignet sind:

- die Abmessungen des Tors müssen unter 10,5 m² liegen
- Das Torgewicht darf 110 kg nicht überschreiten
- die Wandhalterung muss ausreichend lang sein.

Tabelle 1

SPIDO - EINSATZGRENZEN BEZOGEN AUF DEN TORTYP				
Modell	Führungstyp	Sektionaltore	Nicht ausfahrendes Schwingtor (mit Zubehör SPA5)	Ausfahrendes Schwingtor (mit Zubehör SPA5) Schwingtor mit Federn (ohne Zubehör SPA5)
SPIDO	SR32/16	3,7 x 2,6 m (W x H) [9,62 mq]	3,5 x 2,4 m (W x H) [8,4 mq]	3,5 x 3 m (W x H) [10,5 mq]
	SR32/16 + SR08 oder SR40	2,9 x 3,4 m (W x H) [9,86 mq]	2,7 x 3,4 m (W x H) [9,18 mq]	3 x 3,6 m (W x H) [10,8 mq]

Die Maßangaben in „Tabelle 1“ sind Ungefährangaben und dienen nur als Anhaltswerte. Die tatsächliche Eignung von **SPIDO** zum Antrieb eines bestimmten Garagentors hängt vom Gewichtsungleichgewicht des Torblatts, von den Reibungskräften der Führungen und sonstigen, auch nur gelegentlich auftretenden Faktoren wie Winddruck oder Vereisung ab, die die Torbewegung behindern können.

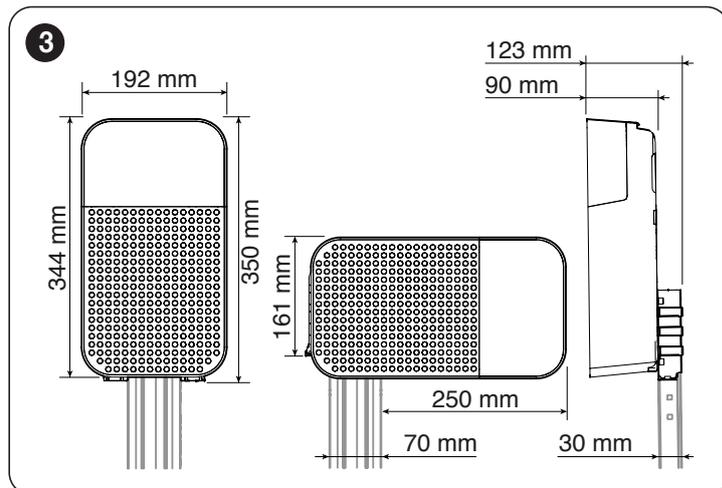
Für eine effektive Überprüfung muss die Kraft gemessen werden, die notwendig ist, um das Tor auf der gesamten Lauflänge zu bewegen. Danach muss kontrolliert werden, dass dieselbe das in Kapitel „TECHNISCHE DATEN“ (Seite 31) angegebene „Nennmoment“ nicht überschreitet.



Um Überhitzungen zu vermeiden, sieht die Steuerung einen Bewegungsbegrenzer vor, der auf der Motorbelastung und der Dauer der Zyklen beruht und bei Überschreitung der Höchstgrenze eingreift.

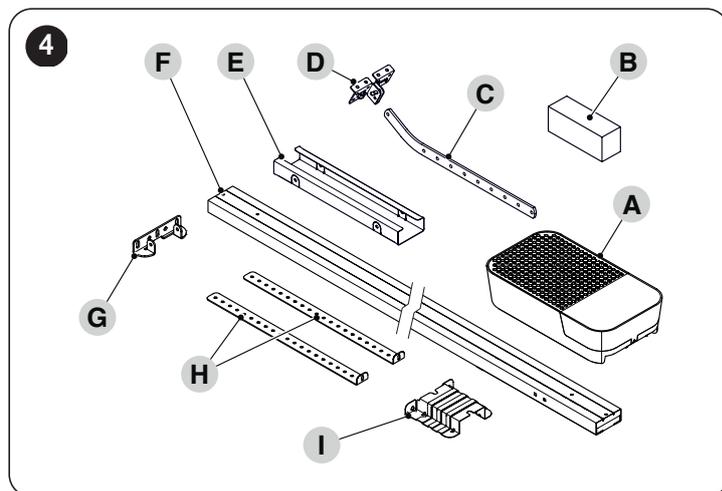
3.3 IDENTIFIZIERUNG UND GESAMTABMESSUNGEN

Die Gesamtabmessungen des Produkts sind in „Abbildung 3“ ersichtlich.



3.4 EMPFANG DES PRODUKTS

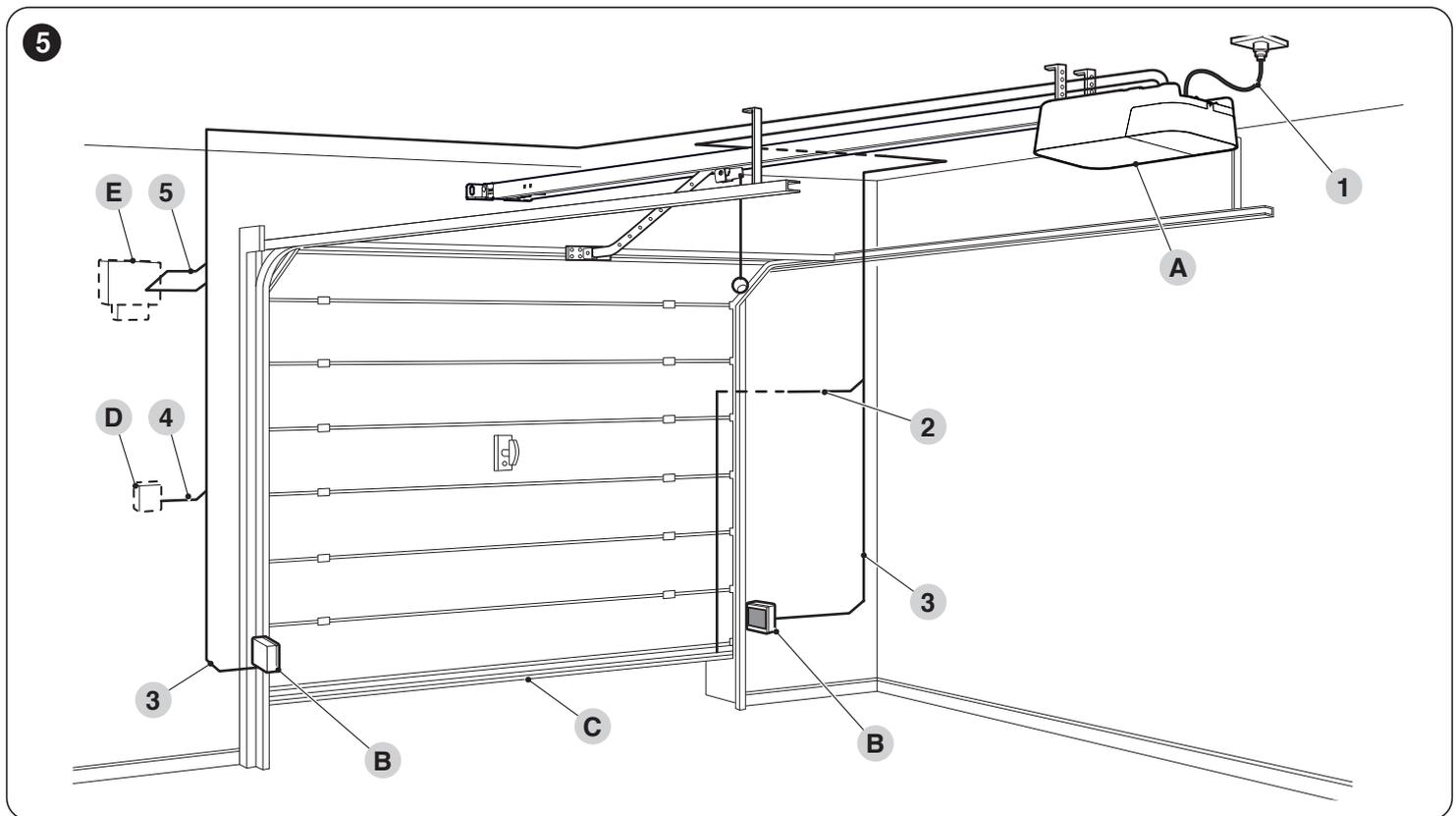
Folgende Bestandteile sind im Kit enthalten.



- A Getriebemotor
- B Entriegelungssystem und Metallkleinteile (Schrauben, Unterlegscheiben usw.)
- C Zugstange
- D Toranschlussbügel
- E Verbindungsstück für Führung (bei 2-teiliger Führungsschiene)
- F Montierte \ vormontierte Führung
- G Wandbefestigungsbügel
- H Deckenbefestigungsbügel
- I Motorbefestigungsbügel

3.5 VORBEREITENDE ARBEITEN VOR DER INSTALLATION

Die Abbildung zeigt ein Beispiel für eine Automatisierungsanlage, die mit Nice-Komponenten realisiert wurde.



- A Getriebemotor
- B Fotozellen
- C Hauptschaltleiste
- D Schlüsselschalter
- E Blinkleuchte mit eingebauter Antenne

Die oben genannten Komponenten wurden nach einem typischen und gebräuchlichen Schema positioniert. Mithilfe des Beispiels von „**Abbildung 5**“ die ungefähre Position bestimmen, in der die für die Anlage vorgesehenen Komponenten zu installieren sind.

Tabelle 2

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER STROMKABEL	
Bezeichnung	Eigenschaften des Kabels
1	VERSORGUNGSKABEL GETRIEBEMOTOR 1 Kabel 3 x 1,5 mm ² Maximale Länge 30 m [Anmerkung 1]
2	Kabel HAUPTSCHALTLEISTE 1 Kabel 2 x 0,5 mm ² Maximale Länge 20 m
3	Kabel für FOTOZELLEN 1 Kabel 4 x 0,5 mm ² Maximale Länge 30 m
4	Kabel SCHLÜSSELSCHALTER 2 Kabel 2 x 0,5 mm ² [Anmerkung 2] Maximale Länge 50 m
5	Kabel BLINKLEUCHTE 1 Kabel 2 x 0,5 mm ² Maximale Länge 20 m
	Kabel ANTENNE 1 abgeschirmtes Kabel vom Typ RG58 Maximale Länge 10 m; empfohlen < 5 m

Anmerkung 1 Wenn das Versorgungskabel länger als 30 m ist, muss ein Kabel mit größerem Querschnitt benutzt werden (3 x 2,5 mm²) und es ist eine Sicherterdung in der Nähe der Automation erforderlich.

Anmerkung 2 Diese zwei Kabel können durch ein einzelnes Kabel mit 4 x 0,5 mm² ersetzt werden.



Vor der Installation alle für die Anlage notwendigen Stromkabel vorbereiten, siehe hierzu „Abbildung 5“ sowie die Angaben in Kapitel „TECHNISCHE DATEN“ (Seite 31).



Die verwendeten Kabel müssen der Installationsumgebung gerecht werden.

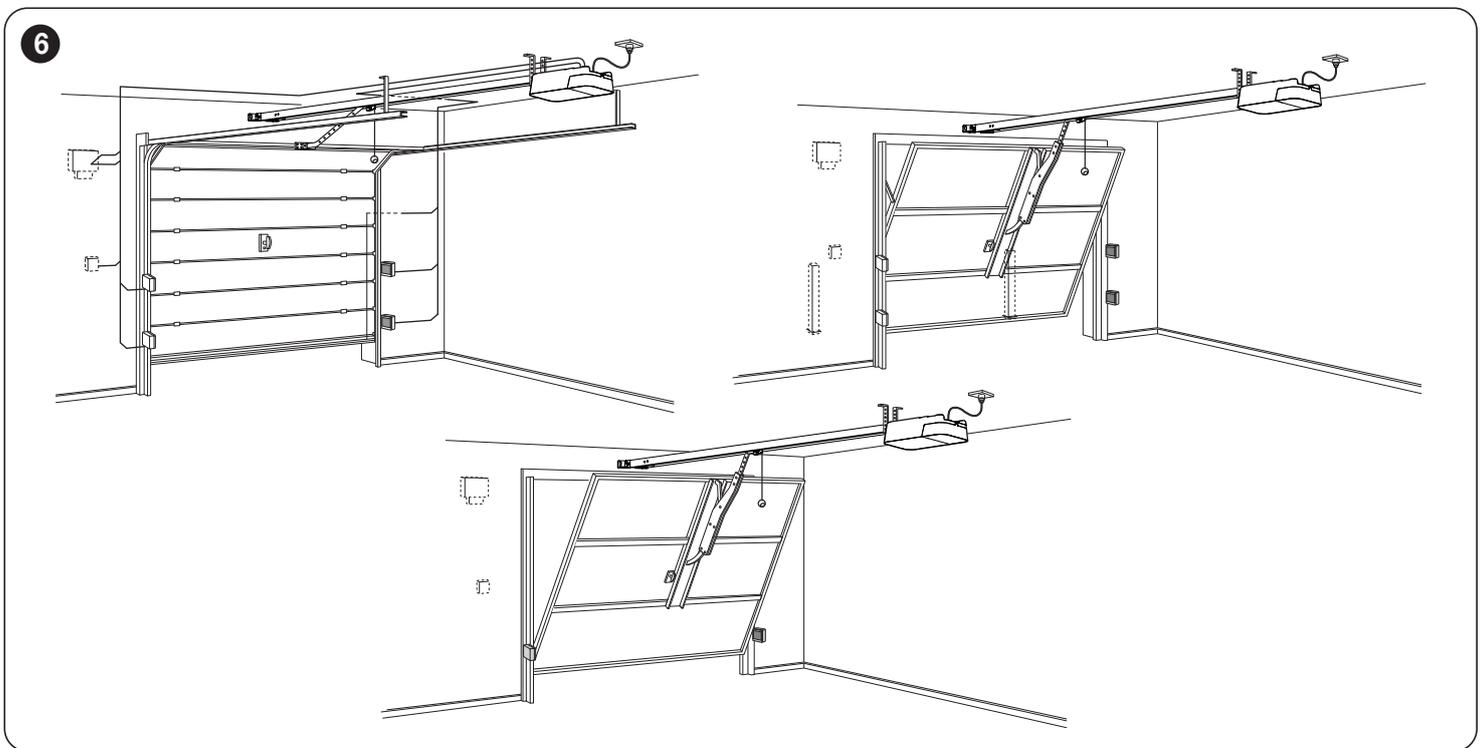


Während der Rohrverlegung für den Durchgang der Stromkabel ist zu berücksichtigen, dass sich am Anschlusskabel, durch mögliche Wasseransammlungen im Abzweigschacht, Kondenswasser im Inneren der Steuerung bilden kann und die Stromkreisläufe beschädigen werden könnten.

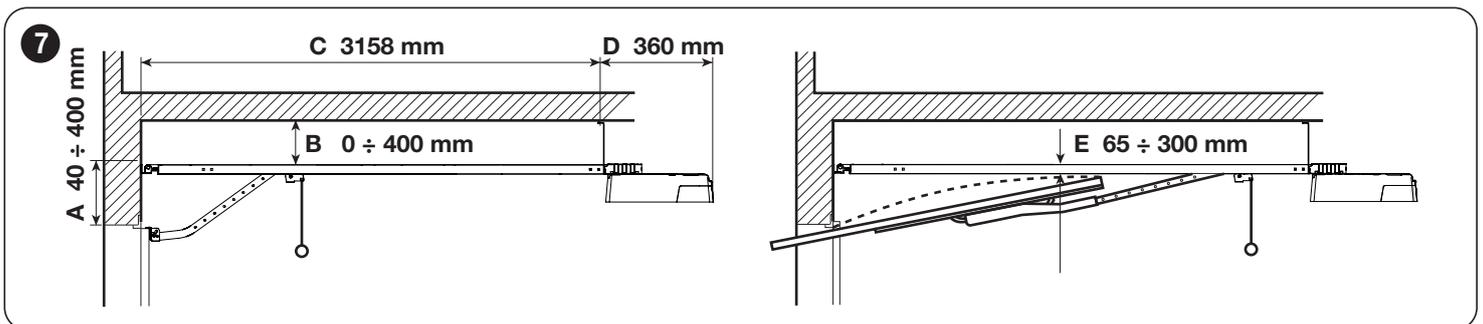
Die „**Abbildung 6**“ zeigt typische Installationsbeispiele für ein ausfahrendes und ein nicht ausfahrendes Schwingtor.



Für die Installation an ausfahrenden und nicht ausfahrenden Schwingtoren ist das Zubehör SPA5 erforderlich.



Falls es sich bei dem zu automatisierenden Tor um ein Schwingtor handelt, die Einhaltung von Maß E in „**Abbildung 7**“ überprüfen, d. h. der Mindestabstand zwischen oberer Führungsseite und von der oberen Torkante erreichter Höchststelle. Andernfalls kann der Antrieb nicht installiert werden.



3.6 INSTALLATION DES ANTRIEBS

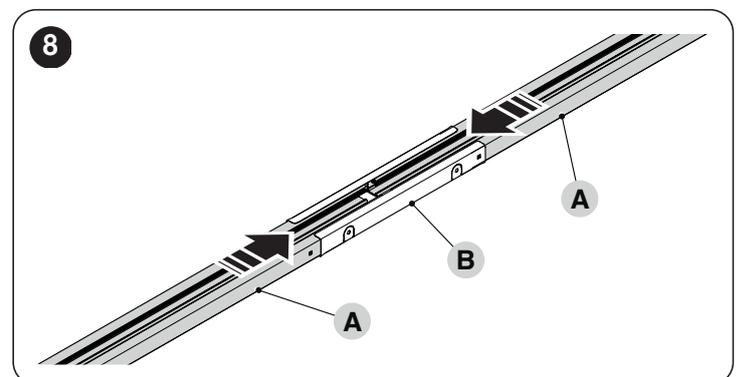
! Eine fehlerhafte Installation kann zu schwerwiegenden Verletzungen beim Installateur führen sowie bei den Personen, die die Anlage bedienen.

Bevor Sie mit dem Zusammenbau der Automation beginnen, müssen die in den Abschnitten „Überprüfungen vor der Installation“ (Seite 4) und „Einsatzbeschränkungen des Produkts“ (Seite 4) beschriebenen Vorprüfungen durchgeführt werden.

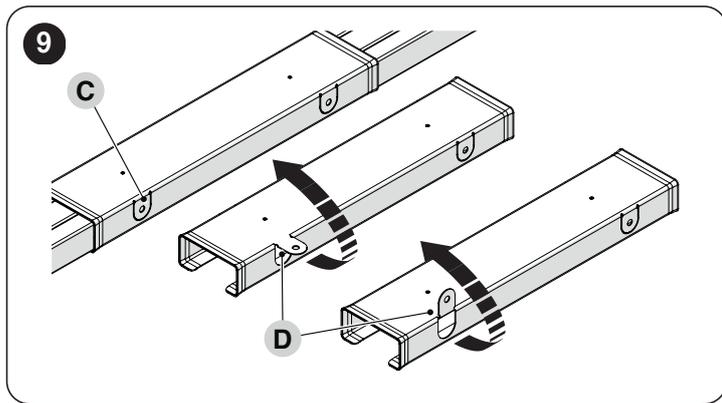
! Die Installation des Antriebs darf **AUSSCHLIESSLICH BEI GESCHLOSSENEM TOR** erfolgen.

Zur Installation von **SPIDO**:

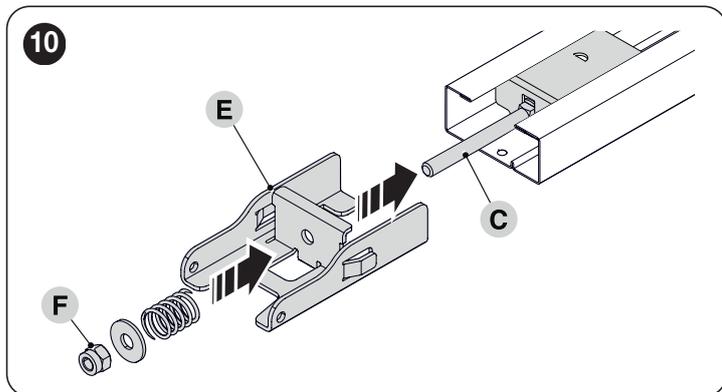
1. im Falle einer einteiligen Führung direkt zu den Arbeitsschritten in **Abbildung 12** übergehen
2. Beim Zusammenbau der Führung die beiden Enden (A) im Verbindungsstück (B) verschieben, bis sie sich berühren (**Abbildung 8**)



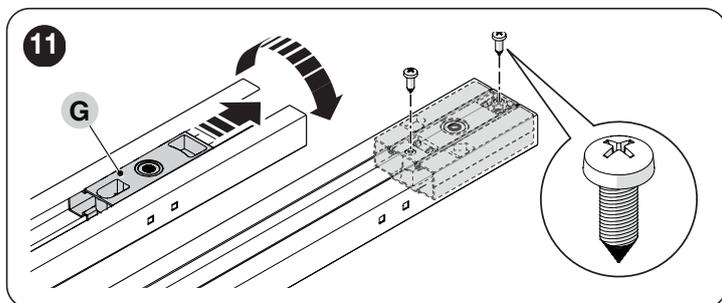
3. Wenn eine Zwischenbefestigung der Führung erforderlich ist, kann 4 verwendet werden. Flossen (C) im Gelenk vorhanden. Drehen Sie dazu einfach die Klappen um 90 oder 180° (D) ("Abbildung 9")



4. den Bügel (E) in die Schraube (C) einführen und in der Führung verschieben
5. Feder, Unterlegscheibe und Mutter (F) in die Schraube (C) stecken ("Abbildung 10")

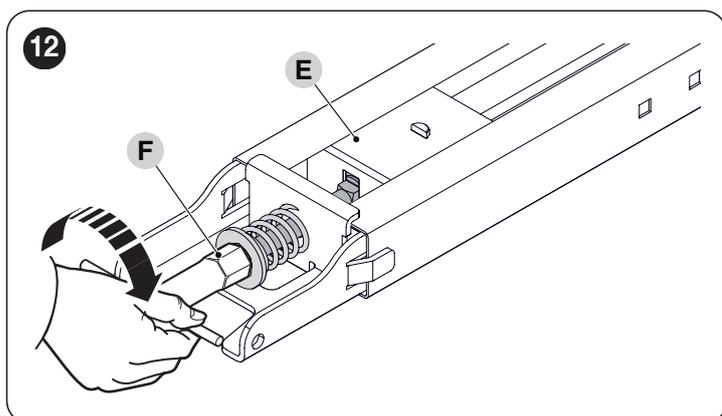


6. den Kopf (G) bis ans Führungsende bewegen
7. die Führung umdrehen und den Kopf (G) mit den mitgelieferten Schrauben befestigen ("Abbildung 11")



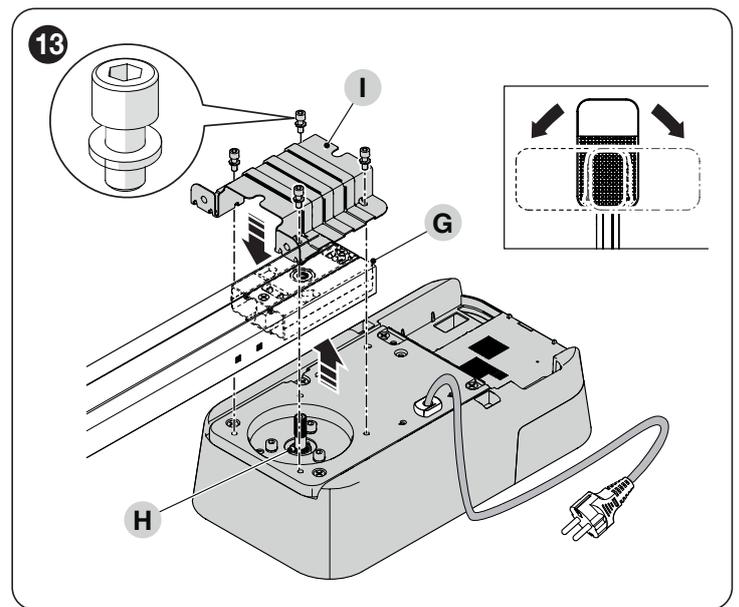
8. den Riemen über die Mutter (F) spannen ("Abbildung 12")

! Wenn der Riemen zu sehr gespannt ist, könnte das den Antrieb beschädigen; ein zu lockerer Riemen kann dagegen störende Geräusche verursachen.

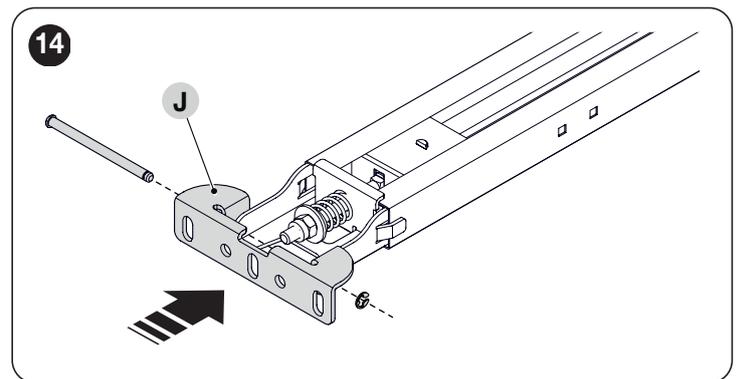


9. den Bolzen (H) des Motors in den Kopf (G) einsetzen
10. den Bügel (I) positionieren und mit den vier Schrauben befestigen ("Abbildung 9")

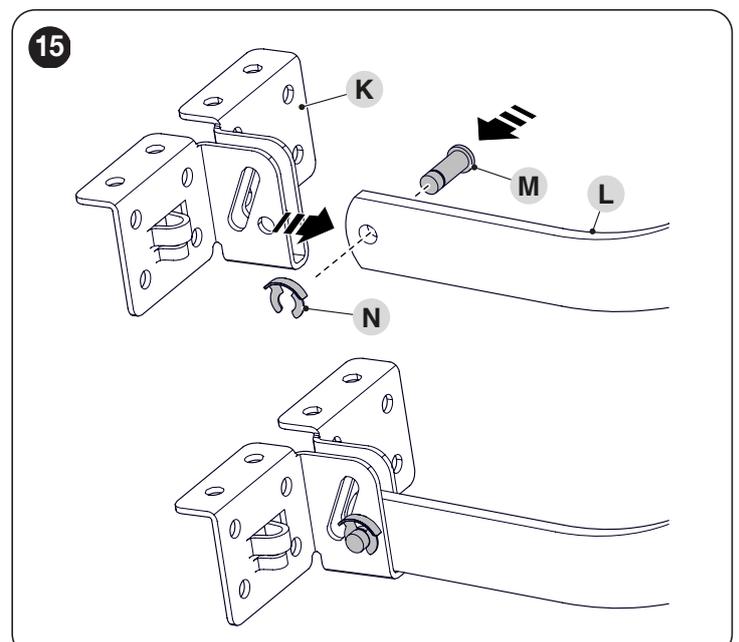
! Der Motor kann bezogen auf die Führungsschneise um 90° gedreht montiert werden.



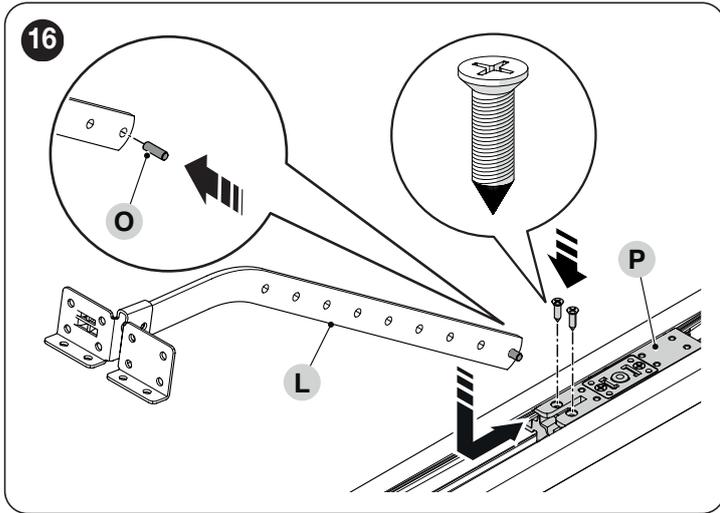
11. von der Toröffnungsseite den Wandbügel (J) an der Führung positionieren und durch Einsetzen von Bolzen und Bolzensicherung blockieren ("Abbildung 14")



12. den Toranschlussbügel (K) an der Zugstange (L) montieren
13. den Bolzen (M) in die Stange einsetzen und mit der Sicherung (N) blockieren ("Abbildung 15")

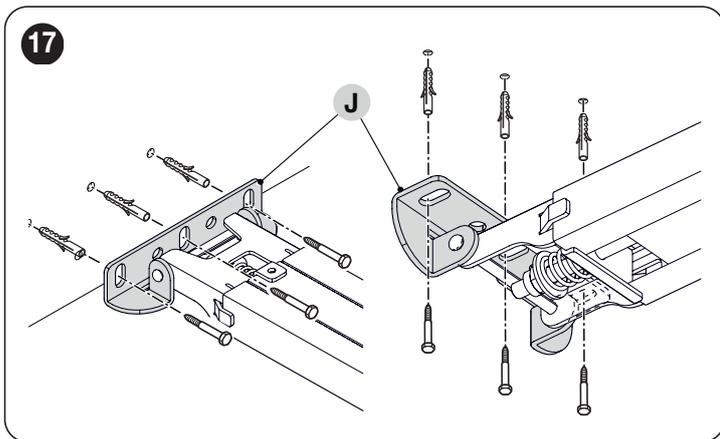


14. den Bolzen (O) an der Zugstange (L) montieren
15. die Stange mit dem Laufwagen (P) verbinden
16. den Bügel mit den zwei Schrauben in seiner Position sichern ("Abbildung 16")

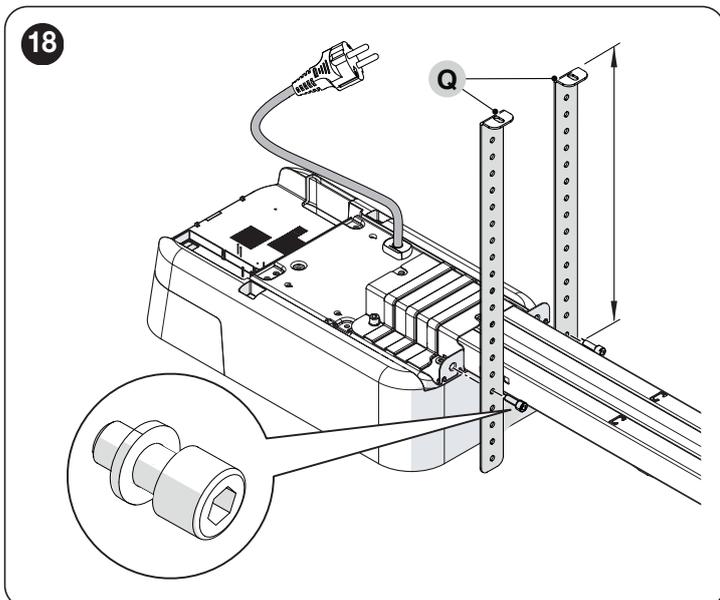


! Prüfen, ob die für die Installation des Produkts gewählten Maße mit den Grenzmaßen vereinbar sind (siehe „Abbildung 7“).

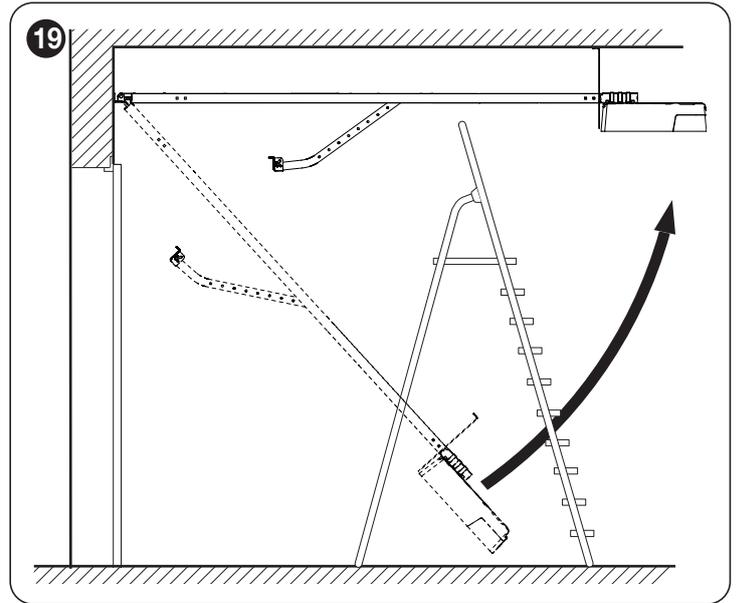
17. den Wandbügel (J) an der Wand über dem Tor oder an der Decke befestigen ("Abbildung 17")



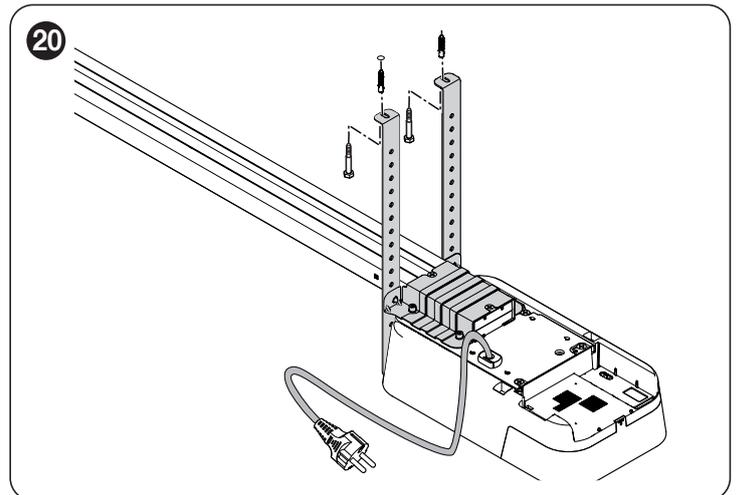
18. die Deckenbügel (Q) unter Einhaltung des gewünschten Abstands mit zwei Schrauben befestigen ("Abbildung 18")



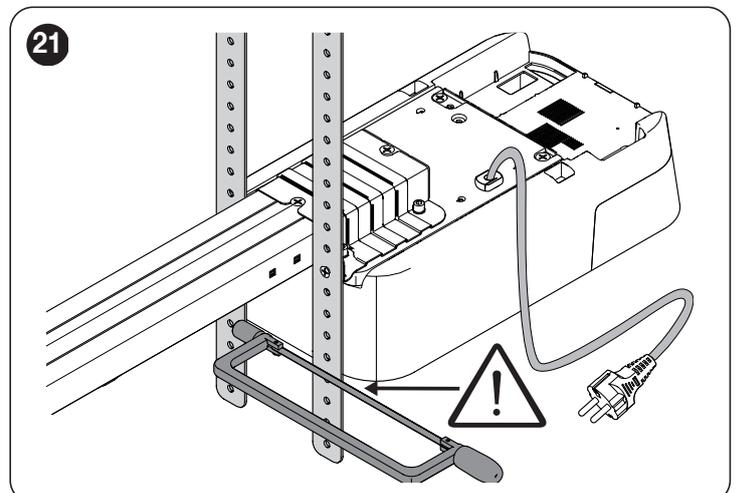
19. eine Leiter benutzen und den Antrieb heben, bis die Bügel an der Decke anliegen
20. die Bohrpunkte markieren und danach den Antrieb wieder auf den Boden legen ("Abbildung 19")



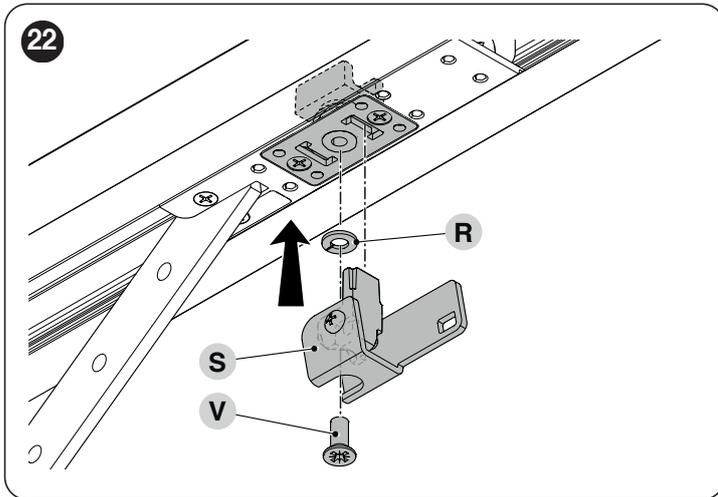
21. an den markierten Punkten bohren
22. eine Leiter benutzen und den Antrieb heben, bis die Bügel an den Bohrlöchern anliegen
23. mit für das Material geeigneten Schrauben und Dübeln befestigen ("Abbildung 20")



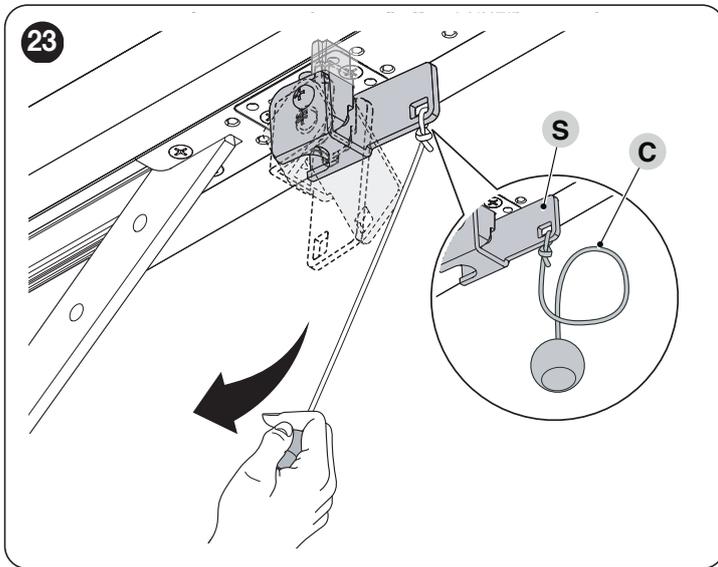
24. prüfen, ob die Führung einwandfrei waagrecht ist, dann den überschüssigen Bügelteil absägen ("Abbildung 21")



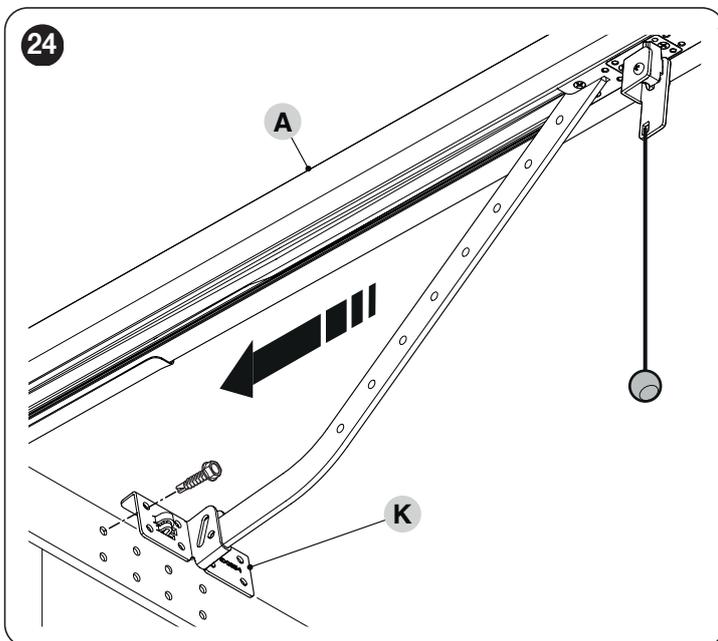
25. zur Montage des Entriegelungssystems (S) die Schraube (V) ein-drehen und den Federring (R) dazwischenlegen ("Abbildung 22")



26. das Entriegelungsseil (C) und die entsprechende Kugel am Entriegelungssystem befestigen (S)
 27. mit geschlossenem Tor das Seil (C) ziehen, um den Laufwagen auszuspannen ("Abbildung 23")



28. Den Laufwagen gleiten lassen, bis sich der Toranschlussbügel (K) an der oberen Torkante befindet, genau rechtwinklig zur Führung (A)
 29. zur Bügelbefestigung (K) Schrauben oder Nieten verwenden, die für das Tormaterial geeignet sind und der zur Torbewegung notwendigen Kraft standhalten ("Abbildung 24")

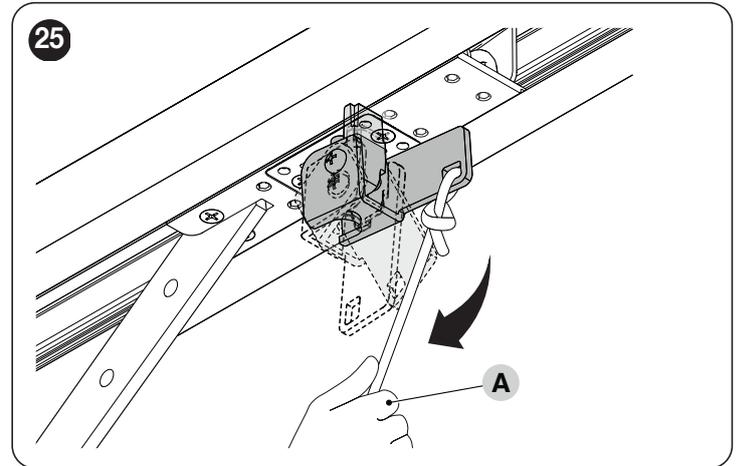


3.7 MANUELLES BLOCKIEREN UND ENTRIEGELN DES ANTRIEBS

Der Antrieb ist mit einem mechanischen Entriegelungssystem ausgestattet, das die manuelle Öffnung und Schließung des Tors ermöglicht. Diese manuellen Vorgänge müssen bei Stromausfall, Betriebsstörungen oder in der Installationsphase durchgeführt werden.

Zur Entriegelung:

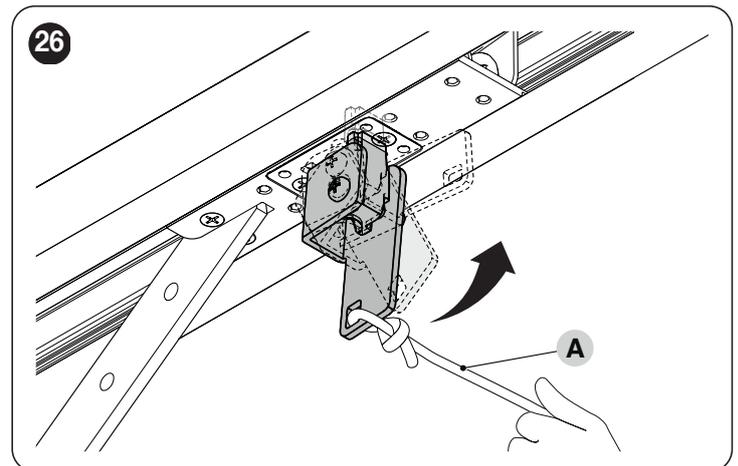
1. Am Entriegelungsseil (A) ziehen ("Abbildung 25")



2. nun kann das Tor manuell in die gewünschte Position bewegt werden.

Zum Blockieren:

1. Am Entriegelungsseil (A) ziehen ("Abbildung 26")



2. das Tor von Hand bewegen, um den unteren Teil des Laufwagens auf den oberen Teil auszurichten und so den Wagen einzuspannen.

4 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

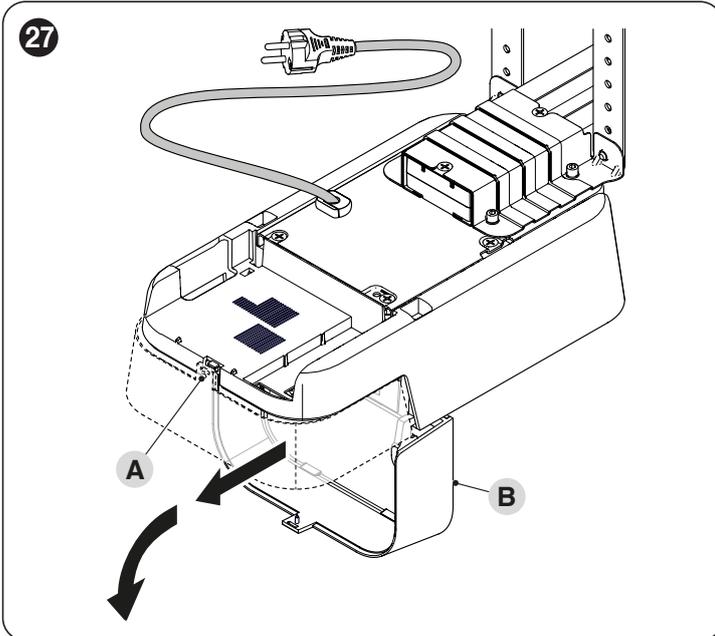
4.1 VORABKONTROLLEN

 Alle elektrischen Anschlüsse müssen bei abgeschalteter Netzversorgung und abgetrennter Notstromversorgung erfolgen (sofern in der Automatisierung vorhanden).

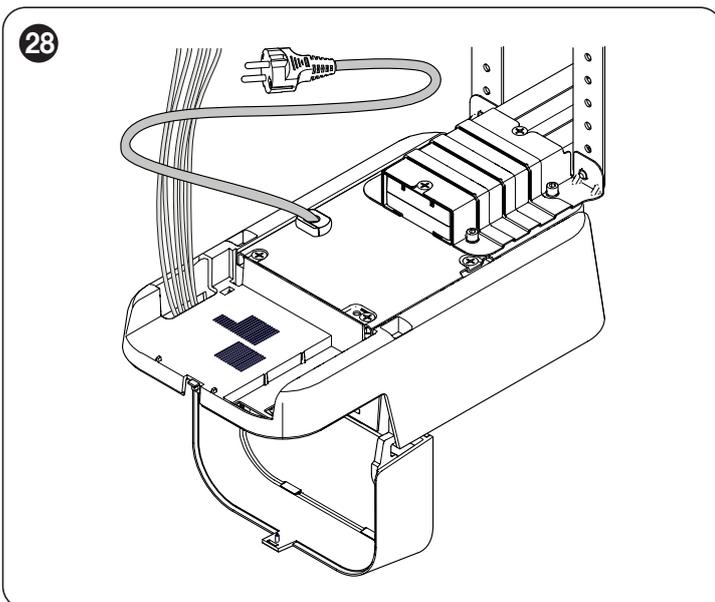
 Die Anschlussstätigkeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Zur Ausführung der elektrischen Anschlüsse:

1. die Schraube lockern (A)
2. den Deckel (B) leicht nach außen ziehen und nach unten klappen ("Abbildung 27")



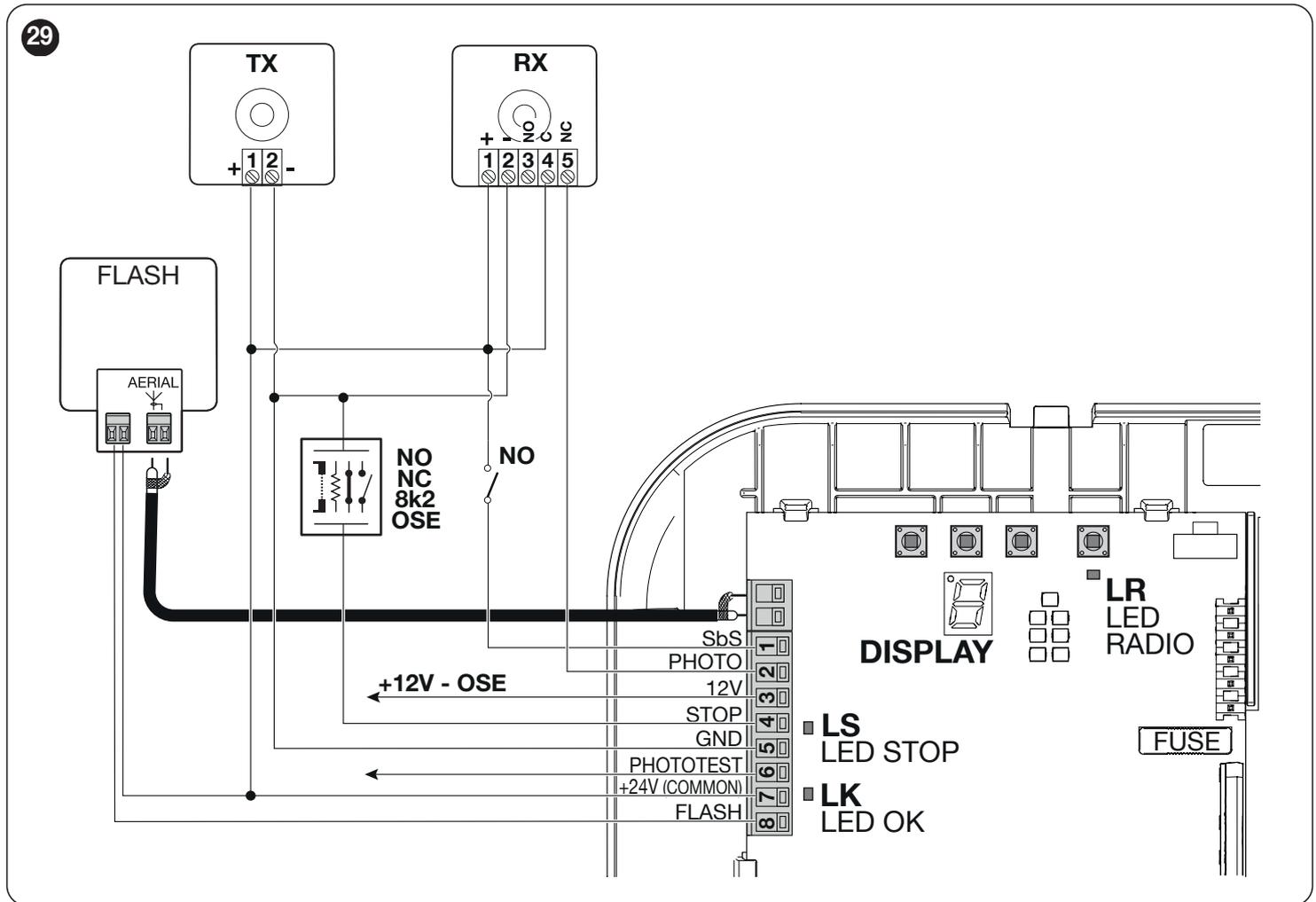
3. Alle Anschlusskabel zu den diversen Vorrichtungen führen und dabei 20-30 cm überstehen lassen. Siehe „Tabelle 2“ für den Kabeltyp und „Abbildung 29“ für die Anschlüsse.
4. alle Kabel, die in den Getriebemotor eingesetzt werden, über eine Kabelschelle sammeln und verbinden ("Abbildung 28")



4.2 SCHALTPLAN UND BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE

4.2.1 SCHALTPLAN

Anschlussschema mit Relais-Lichtschranken ohne PHOTOTEST



4.2.2 BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE

Tabelle 3

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	
Klemmen	Beschreibung
FLASH	Dieser Ausgang kann programmiert werden (siehe Kapitel „PROGRAMMIERUNG“ auf Seite 16), um eines der folgenden Geräte anzuschließen: Blinkleuchte , Ausgang „Kontrollleuchte Tor geöffnet“, Schließmagnet [Anmerkung 1], Elektrosperre [Anmerkung 1], Elektroschloss [Anmerkung 1], Orientierungslicht, Funkkanal Nr. 1-4
	Falls als „ Blinkleuchte “ programmiert, kann am Ausgang „FLASH“ eine Blinkleuchte vom Typ „ELDC“ oder ähnliche mit nur einer 12V max. 21W Lampe automatischen Typs angeschlossen werden. Während der Bewegung blinkt sie in Abständen von 0,5 Sekunden (0,5 Sek. ein, 0,5 Sek. aus).
	Falls als „ Kontrollleuchte Tor geöffnet “ programmiert, kann am Ausgang „FLASH“ eine Kontrollleuchte mit 24V max. 10W angeschlossen werden, die anzeigt, dass das Tor geöffnet ist. Kann auch für andere Funktionen programmiert werden (siehe Kapitel „PROGRAMMIERUNG“ auf Seite 16).
	Falls als „ Saugscheibe “ programmiert, kann am Ausgang „FLASH“ eine Saugscheibe mit 24V max. 10W angeschlossen werden (Ausführungen nur mit Elektromagnet, ohne elektronische Vorrichtungen). Bei geschlossenem Tor wird die Saugscheibe aktiviert und blockiert das Tor. Während der Öffnungs- oder Schließbewegung wird die Saugscheibe deaktiviert.
	Falls als „ Elektrosperre “ programmiert, kann am Ausgang „FLASH“ eine Elektrosperre mit Schnappschloss mit 24V max. 10W angeschlossen werden (Ausführungen nur mit Elektromagnet, ohne elektronische Vorrichtungen). Bei der Öffnungsbewegung wird die Elektrosperre aktiviert und bleibt aktiv, um das Tor freizugeben und die Bewegung auszuführen. Bei der Schließbewegung ist sicherzustellen, dass sich die Elektrosperre mechanisch wieder einspannt.
Falls als „ Elektroschloss “ programmiert, kann am Ausgang „FLASH“ ein Elektroschloss mit Schnappvorrichtung mit 24V max. 10W angeschlossen werden (Ausführungen nur mit Elektromagnet, ohne elektronische Vorrichtungen). Während der Öffnungsbewegung wird das Elektroschloss kurz aktiviert, um das Tor freizugeben und die Bewegung durchzuführen. Bei der Schließbewegung ist sicherzustellen, dass sich das Elektroschloss wieder mechanisch verriegelt.	

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	
Klemmen	Beschreibung
PHOTOTEST	Dieser Ausgang kann programmiert werden (siehe Kapitel „ Einstellung des PHOTOTEST-Betriebs “ auf Seite 20), um eines der folgenden Geräte anzuschließen: PHOTOTEST (Default) , Blinkleuchte, Ausgang „Kontrollleuchte Tor geöffnet“, Schließmagnet [Anmerkung 1], Elektrosperre [Anmerkung 1], Elektroschloss [Anmerkung 1], Orientierungslicht, Funkkanal Nr. 1-4
STOP	Eingang für Vorrichtungen, welche die laufende Bewegung blockieren oder ggf. anhalten. Mit entsprechenden Maßnahmen können am Eingang Schließ- und Öffnungskontakte, Geräte mit konstantem Widerstand oder optische Geräte angeschlossen werden. Weitere Informationen über STOP sind in Abschnitt „ Eingang STOP “ enthalten (Seite 27).
SbS	Eingang für Vorrichtungen, welche die Bewegung im Schrittbetrieb steuern; es können „Normalerweise geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden.
PHOTO	Eingang für Sicherheitsvorrichtungen: es können „normal geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden.
AERIAL	Eingang für den Anschluss der Antenne für Funkempfänger; die Antenne ist in der Blinkleuchte eingebaut, andernfalls kann eine externe Antenne verwendet werden.

Anmerkung 1 Es können nur Vorrichtungen angeschlossen werden, die nur den Elektromagneten enthalten.

5 ENDPRÜFUNGEN UND ANLAUF

5.1 ANSCHLUSS DER VERSORGUNG

Zur elektrischen Stromversorgung des Antriebs genügt es, seinen Stecker in eine Steckdose zu stecken. Bei Bedarf einen handelsüblichen Adapter benutzen, falls der Stecker mit der zur Verfügung stehenden Steckdose nicht übereinstimmt.

! Das mitgelieferte Netzkabel weder abschneiden noch entfernen.

! Falls keine Steckdose vorhanden ist, muss der Versorgungsanschluss von erfahrenem Fachpersonal mit den erforderlichen Kenntnissen und unter voller Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen ausgeführt werden.

! Die elektrische Versorgungsleitung muss vor Kurzschluss und Erdfehlern geschützt sein; es muss eine Vorrichtung vorhanden sein, mit der die Versorgung bei Installation oder Wartung des Antriebs abgetrennt werden kann (Stecker und Steckdose sind in Ordnung).

Sobald das Produkt mit Spannung versorgt wird, sollten einige einfache Überprüfungen ausgeführt werden:

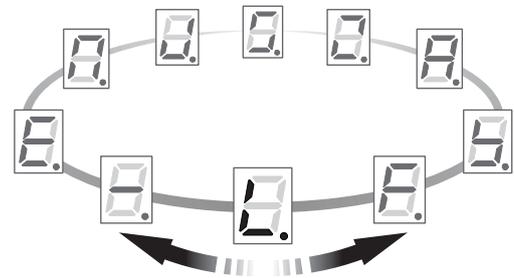
1. Prüfen, ob die LED OK regelmäßig einmal pro Sekunde zu blinken beginnt.
2. die Startmeldung abwarten, die am Display durch 3 Sekunden langes schnelles Blinken des Symbols „8“ angezeigt wird.
3. Sicherstellen, dass die an den Ausgang FLASH angeschlossene Blinkleuchte ausgeschaltet ist.

Sollte all dies nicht der Fall sein, muss die Versorgung zur Steuerung unverzüglich ausgeschaltet werden, dann die elektrischen Anschlüsse genauer kontrollieren.

Weitere nützliche Auskünfte über die Fehlersuche und die Diagnose befinden sich in Abschnitt „**Probleme und deren Lösung**“ (Seite 24).

5.2 PROGRAMMIERUNG DER STOPP-POSITIONEN BEIM AUF- UND ZUFAHREN

Die Funktion befindet sich im Menü INSTALLATION.



Für eine korrekte Bewegung der Automation muss die Steuerung eventuell vorhandene Lichtschranken sowie den an den Eingang STOP angeschlossenen Typ von Sicherheitsvorrichtungen erfassen und danach die Stopp-Positionen speichern.

Vorabkontrollen:

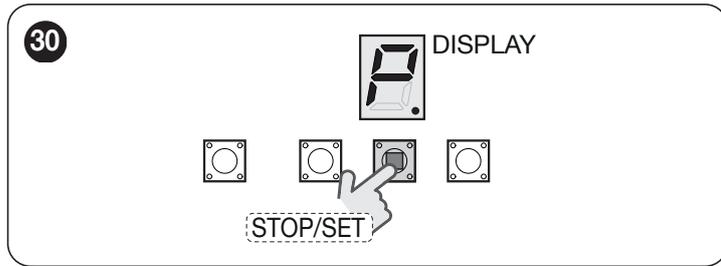
- prüfen, ob der Riemen oder die Kette in der Führung korrekt gespannt ist
- das Gleichgewicht der Automation überprüfen (das vom Laufwagen entriegelte Tor muss in jeder beliebigen Öffnungsposition stehenbleiben)
- prüfen, ob der Laufwagen blockiert ist.

! Falls während des folgenden Vorgangs eine Bewegungs-umkehr des Tors notwendig sein sollte, muss der in Kapitel „**Drehrichtungsumkehr des Motors**“ (Seite 14) beschriebene Vorgang ausgeführt werden.

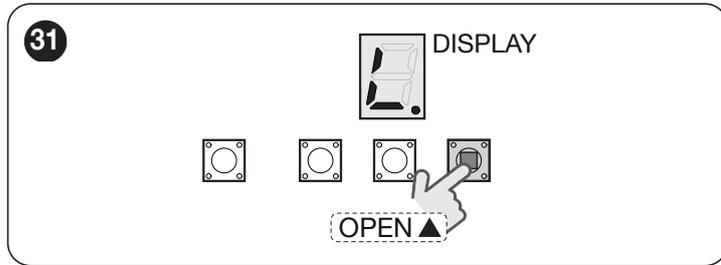
! Wird während der Programmierung der Positionen der Vorgang durch einen Stopp-Befehl oder eine Auslösung PHOTO unterbrochen, stoppt die Bewegung und die Ursache für das Anhalten wird angezeigt (siehe „**Tabelle 19**“). Nach Ermittlung der Ursache kann der Vorgang ab der Stelle, an der er unterbrochen wurde, durch Drücken der Tasten [Open ▲] oder [Close ▼] fortgesetzt werden.

Zum Starten des Vorgangs:

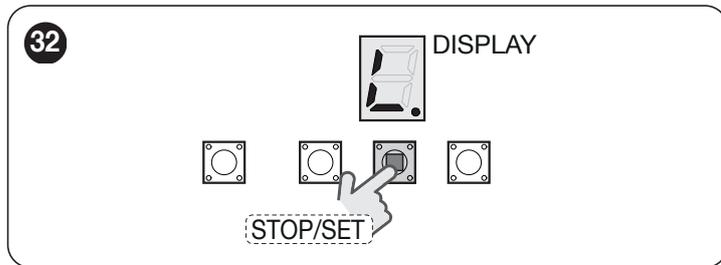
1. die Taste **[Stop/Set]** etwa 5 Sekunden gedrückt halten, das Symbol am Display blinkt langsam ("**Abbildung 30**")



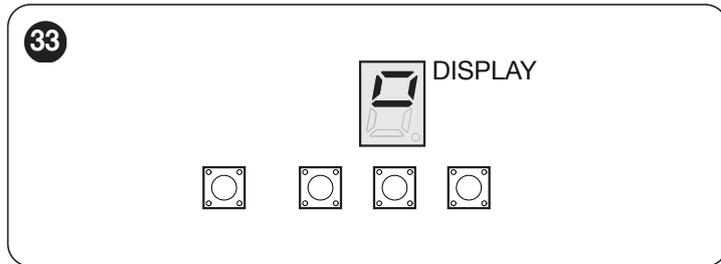
2. die Taste **[Open ▲]** drücken, das Symbol am Display blinkt langsam ("**Abbildung 31**")



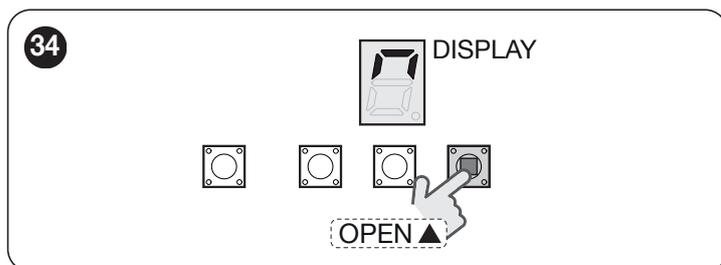
3. die Taste **[Stop/Set]** drücken, um den Erkennungsvorgang zu starten: das Symbol am Display beginnt schneller zu blinken ("**Abbildung 32**")



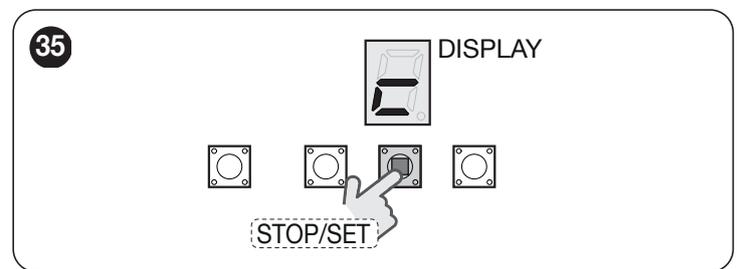
4. warten, bis die Steuerung die Phase der Geräteerkennung ausgeführt hat; nach Beendung leuchtet das Display dauerhaft ("**Abbildung 33**")



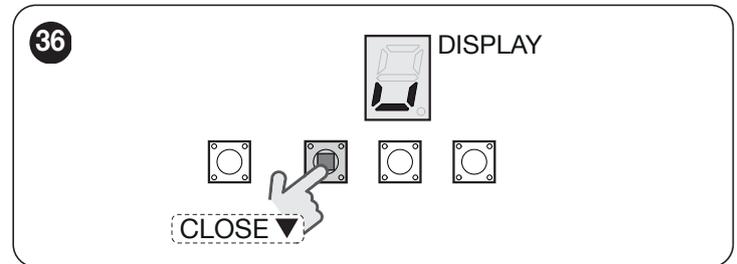
5. die Taste **[Open ▲]** drücken und gedrückt halten, um das Tor in die Endlage „Tor AUF“ zu bewegen; das Display blinkt während der Torfahrt ("**Abbildung 34**"). Bei Bedarf die Taste **[Close ▼]** betätigen, um die Torposition zu verändern



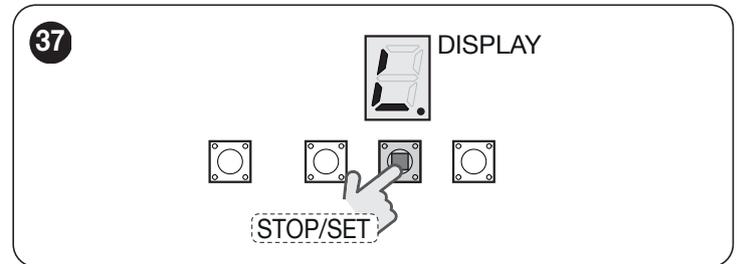
6. die gewünschte Stopp-Stellung für die Torauffahrt durch Drücken der Taste **[Stop/Set]** bestätigen, bis das in der Abbildung gezeigte Symbol erscheint, dann die Taste loslassen ("**Abbildung 35**")



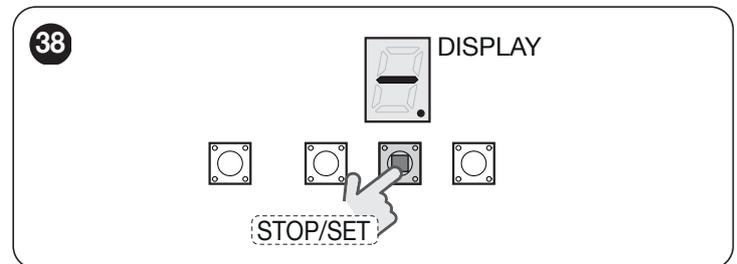
7. die Taste **[Close ▼]** drücken und gedrückt halten, um das Tor in die Endlage „Tor ZU“ zu bewegen; das Display blinkt während der Torfahrt ("**Abbildung 36**"). Bei Bedarf die Taste **[Open ▲]** betätigen, um die Torposition zu verändern



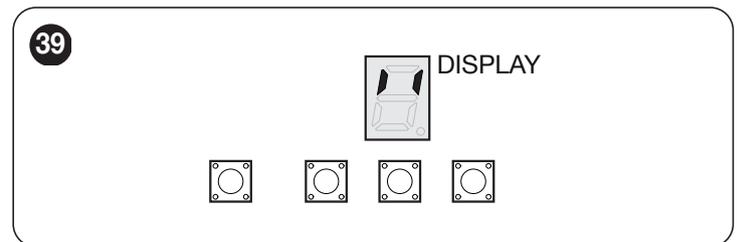
8. die gewünschte Stopp-Stellung für die Torzufahrt durch 5 Sekunden langes Drücken der Taste **[Stop/Set]** bestätigen; das Symbol am Display blinkt langsam ("**Abbildung 37**")



9. mit der Taste **[Close ▼]** zum Symbol Beenden gehen und die Taste **[Stop/Set]** einmal drücken, um das Menü zu verlassen ("**Abbildung 38**")



10. die Taste **[Open ▲]** drücken, um den Vorgang der „Automatischen Krafterkennung“ zu starten; **das Öffnen und Schließen des Tors abwarten**
11. Nach Beendung des Vorgangs leuchtet das Display dauerhaft ("**Abbildung 39**").



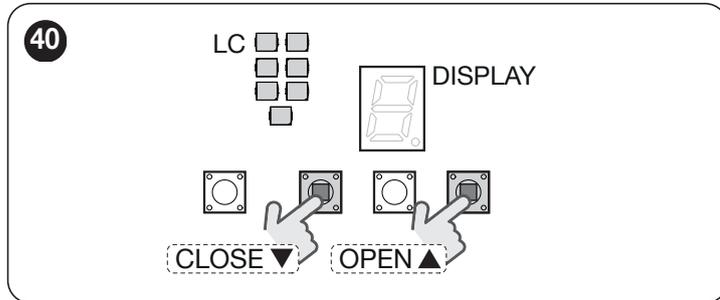
Wenn das Display am Ende des Vorgangs blinkt, ist ein Fehler aufgetreten. Der Vorgang muss ab Punkt 1 neu gestartet werden.

5.3 AUTOMATISCHE KRAFTERKENNUNG

Die Steuerung muss diesen durch die blinkende Zusatzleuchte angezeigten Vorgang nach der Änderung bestimmter Einstellungen ausführen (z. B.: Geschwindigkeit, Stopp-Positionen beim Auf- und Zufahren, Druckentlastungswert etc.), wenn die Bewegung über einen Ferneingang gesteuert wird (SbS-Eingang, Funksteuerungen oder kompatible BusT4-Schnittstelle). Wird der Vorgang über die Tasten der Steuerung gestartet, schaltet sich die Zusatzleuchte nicht ein.

Zum Starten des Vorgangs:

1. Eine der Tasten zur Torbewegung drücken (drücken Sie **[Open ▲]**, wenn das Tor in Schließposition ist oder **[Close ▼]**, wenn es in Öffnungsposition ist) ("**Abbildung 40**")



2. es werden automatisch nacheinander eine Tor-AUF- und eine Tor-ZU-Fahrt ausgeführt (oder umgekehrt), damit die Steuerung die für die nachfolgenden Betätigungen erforderliche Kraft bewerten kann



Diese Bewegungen werden mit hoher Kraft ausgeführt. Während ihrer Ausführung prüfen, ob eventuelle Montage- und Einstellfehler oder sonstige Störungen wie zum Beispiel Reibungsstellen vorhanden sind und diese ggf. beseitigen.

3. der Vorgang ist beendet.



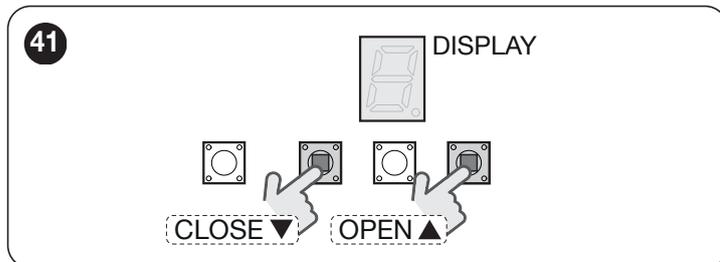
Der Vorgang darf auf keinen Fall z. B. durch einen Stopp-Befehl oder eine Auslösung PHOTO unterbrochen werden. Sollte dies geschehen, kann er durch einen Befehl [Open ▲] oder [Close ▼] neu gestartet werden.

5.4 ÜBERPRÜFUNG DER TORBEWEGUNG

Nach dem automatischen Einlernen der Kräfte sollten einige Bewegungen ausgeführt werden, um zu prüfen, ob sich das Tor richtig bewegt.

Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Drücken Sie die Taste **[Open ▲]**, um eine Tor-AUF-Fahrt auszuführen; überprüfen, ob diese regelmäßig und ohne Geschwindigkeitsschwankungen erfolgt; das Tor muss verlangsamen, wenn es sich 30 bis 20 cm vor der zuvor eingestellten Endlage „Tor auf“ befindet.
2. Drücken Sie die Taste **[Close ▼]**, um eine Tor-ZU-Fahrt auszuführen; überprüfen, ob diese regelmäßig und ohne Geschwindigkeitsschwankungen erfolgt; das Tor muss verlangsamen, wenn es sich 30 bis 20 cm über dem Boden befindet und am Boden anhalten. Danach führt es eine kurze Öffnungsbewegung aus, um die Druckspannung von Riemen/Kette zu entlasten ("**Abbildung 41**")



3. während der Bewegung prüfen, ob die Blinkleuchte in Abständen von 0,5 Sekunden (0,5 Sek. ein, 0,5 Sek. aus) blinkt
4. mehrere Öffnungs- und Schließbewegungen ausführen, um eventuelle Montage- und Einstellfehler oder sonstige Störungen wie zum Beispiel stärkere Reibungen festzustellen
5. prüfen, ob der Getriebemotor und die Führung gut und stabil befestigt sind und auch plötzlichen Beschleunigungen oder Verlangsamungen der Torbewegung standhalten.

5.5 DREHRICHTUNGSUMKEHR DES MOTORS

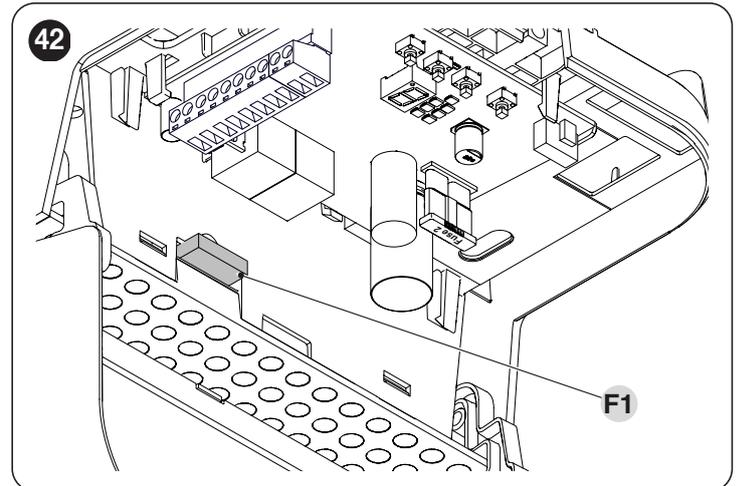
Der folgende Vorgang ermöglicht die Änderung der Motordrehrichtung, falls eine umgekehrte Installation erforderlich ist.



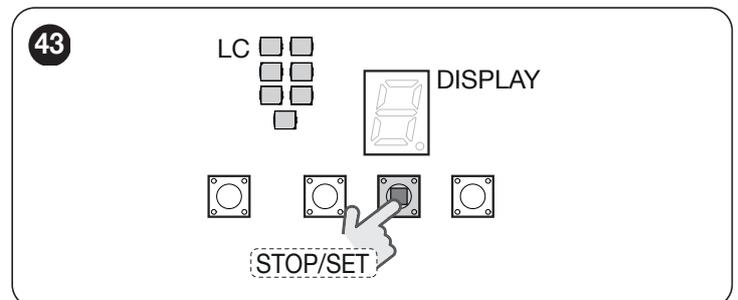
Dieser Vorgang ist nur in der Startphase der Steuerung verfügbar.

Zur Ausführung des Vorgangs:

1. Die Steuerung durch Entnahme der Sicherung F1 ausschalten ("**Abbildung 42**")



2. die Taste **[Stop/Set]** drücken und gedrückt halten
3. Sicherung wieder einsetzen: die Steuerung schaltet sich ein
4. 3 Sekunden nach dem Start die Taste **[Stop/Set]** loslassen ("**Abbildung 43**")



5. drücken Sie die Taste **[Stop/Set]** zum Ändern der Drehrichtung, die von der Zusatzleuchte (LC) angezeigt wird:
 - mit eingeschalteter LC ist die Drehrichtung umgekehrt
 - mit ausgeschalteter LC ist die Drehrichtung Standard
6. zum Bestätigen der Einstellung und Beenden des Programmiermodus 3 Sekunden warten, ohne eine Taste zu betätigen.



Nach Änderung der Drehrichtung muss das Einlernverfahren der Abstände erneut ausgeführt werden (siehe Kapitel „Programmierung der Stopp-Positionen beim Auf- und Zufahren“ auf Seite 12).

Um die höchste Sicherheit der Anlage zu gewährleisten, sind dies die wichtigsten Phasen bei der Realisierung der Automation. Die Abnahmeprüfung kann auch dazu verwendet werden, um in regelmäßigen Abständen eine Funktionsprüfung der einzelnen Antriebskomponenten durchzuführen.



Die Abnahme und die Inbetriebsetzung der Automation müssen von erfahrener Fachpersonal ausgeführt werden, das die erforderlichen Prüfungen entsprechend der bestehenden Risiken wählt und die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften überprüft. Dies gilt insbesondere in Bezug auf die Anforderungen der Norm EN 12453, welche die Prüfverfahren für Torantriebe definiert.

Zusatzvorrichtungen müssen hinsichtlich ihrer Funktionalität und ihres ordnungsgemäßen Zusammenwirkens mit der Steuerung einer speziellen Abnahmeprüfung unterzogen werden. Siehe Bedienungsanleitungen der einzelnen Vorrichtungen.

6.1 ABNAHME

Ausführung der Abnahmeprüfung:

1. Sicherstellen, dass alle Anweisungen des Kapitels „**ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN**“ (Seite 2) genauestens eingehalten wurden
2. den Antrieb wie im Abschnitt „**Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs**“ (Seite 9) beschrieben entriegeln
3. Überprüfen Sie, ob es möglich ist, das Tor beim Öffnen und Schließen manuell mit einer Kraft zu bewegen, die 225N nicht überschreitet (ungefähr 23 kg)
4. den Getriebemotor blockieren
5. mithilfe der Steuervorrichtungen (Wahlschalter, Funksender etc.) das Öffnen, Schließen und Anhalten des Tors testen und prüfen, ob die Bewegung wie vorgesehen erfolgt. Es empfiehlt sich, mehrere Tests durchzuführen, um die Leichtgängigkeit des Tors zu beurteilen, eventuelle Montage- und Einstellfehler festzustellen sowie besondere Reibungsstellen zu erkennen
6. Zur Überprüfung der Fotozellen und insbesondere um zu prüfen, dass keine Interferenzen mit anderen Vorrichtungen vorhanden sind, einen Zylinder mit 5 cm Durchmesser und 30 cm Länge auf der optischen Achse zuerst nah an „**TX**“, dann nah an „**RX**“ und abschließend in ihrer Mitte durchführen. Dabei prüfen, dass die Vorrichtung in allen Fällen ausgelöst wird und vom aktiven Zustand in den Alarmzustand übergeht und umgekehrt; dann prüfen, dass in der Steuerung die vorgesehene Aktion verursacht wird, beispielsweise während des Schließvorgangs eine Bewegungsumkehr.
7. den korrekten Betrieb aller Sicherheitsvorrichtungen der Anlage (Fotozellen, Schaltleisten usw.) einzeln und nacheinander überprüfen. Beim Ansprechen einer Vorrichtung blinkt die LED „**OK**“ auf der Steuerung als Bestätigung der erfolgten Erkennung zweimal schnell auf
8. falls die durch die Torbewegung verursachten Gefahren mittels Begrenzung der Aufprallkraft abgesichert worden sind, muss die Kraft nach den Verordnungen der Norm EN 12445 gemessen werden; gegebenenfalls, wenn die Kontrolle der Motorkraft als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, die Einstellungen testen und herausfinden, mit welcher die besten Ergebnisse erzielt werden.

6.2 INBETRIEBSETZUNG



Die Inbetriebsetzung darf erst erfolgen, nachdem alle Abnahmeschritte erfolgreich ausgeführt wurden.



Informieren Sie den Inhaber vor der Inbetriebsetzung der Automation über die noch vorhandenen Gefahren und Risiken.



Eine teilweise Inbetriebnahme oder eine Inbetriebnahme unter „provisorischen“ Bedingungen ist unzulässig.

Zur Ausführung der Inbetriebsetzung:

1. Erstellen Sie die technischen Unterlagen der Automation, die folgende Dokumente enthalten muss: Eine Gesamtzeichnung der Automation, den Schaltplan mit den ausgeführten Stromanschlüssen, die Analyse der vorhandenen Risiken und die entsprechenden angewandten Lösungen, die Konformitätserklärung des Herstellers für alle benutzten Vorrichtungen und die vom Installateur ausgefüllte Konformitätserklärung
2. bringen Sie in Tornähe einen Aufkleber oder ein Schild an, auf dem die Vorgänge für die Entriegelung und die manuelle Bewegung angegeben sind
3. Am Tor ein Schild anbringen, das mindestens folgende Daten enthält: Automatisierungstyp, Name und Adresse des Herstellers (Verantwortlicher der „Inbetriebnahme“), Seriennummer, Baujahr und CE-Kennzeichnung
4. die Konformitätserklärung der Automation ausfüllen und dem Eigentümer aushändigen
5. die „Bedienungsanleitung“ der Automation ausfüllen und dem Eigentümer aushändigen
6. den „Wartungsplan“ der Automation, der alle Wartungsanweisungen der einzelnen Vorrichtungen enthalten muss, ausfüllen und dem Inhaber aushändigen.

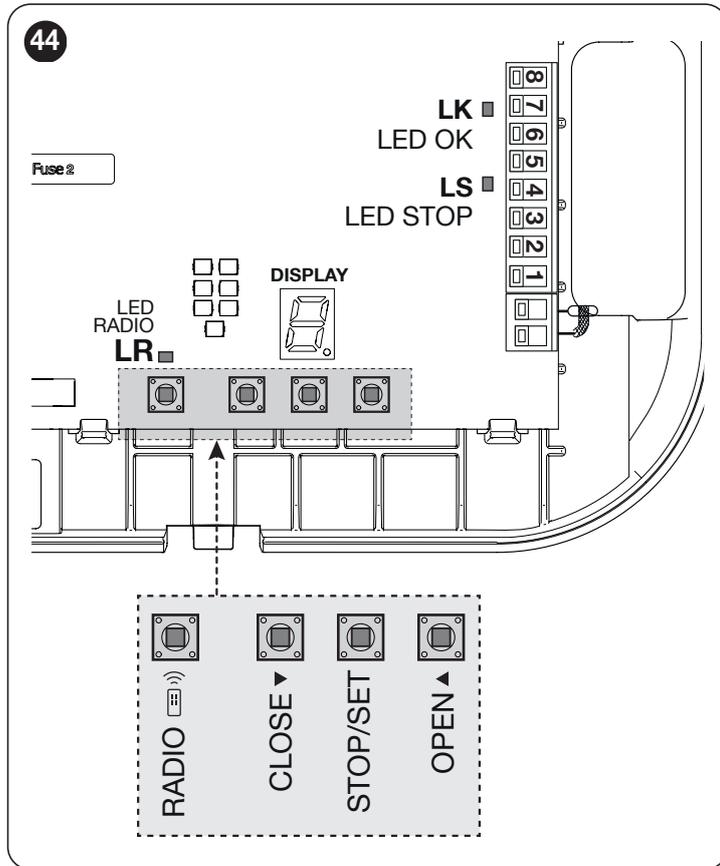


Für die gesamte aufgeführte Dokumentation stellt Nice über seinen Kundendienst Bedienungsanleitungen und Leitfäden bereit.

7 PROGRAMMIERUNG

An der Steuerung befinden sich 4 Tasten: **[Open ▲]**, **[Stop/Set]**, **[Close ▼]** und **[Radio ☺]** („**Abbildung 44**“), die zur Bedienung und Programmierung der Steuerung verwendet werden können.

Die Steuerung verfügt zudem über eine 7-Segment-Anzeige für eine einfache Menünavigation während der Änderung der Parameter und Funktionen.



7.1 VERWENDUNG DER PROGRAMMIERUNGSTASTEN

Während der Programmierung:

[Open ▲]

- Vorscrollen im Programmiermenü
- erhöht den Wert des aktuell geänderten Parameters um einen Punkt

[Stop/Set]

- greift auf die Konfiguration des gewählten Parameters zu
- bestätigt den gewählten Wert

[Close ▼]

- Zurücksrollen im Programmiermenü
- vermindert den Wert des aktuell geänderten Parameters um einen Punkt

[Radio ☺]

- nicht verwendet

Während des Normalbetriebs:

[Open ▲]

- führt eine Tor-AUF-Fahrt aus (die Zusatzleuchte bleibt ausgeschaltet)

[Stop/Set]

- stoppt die laufende Bewegung
- bei stillstehendem Motor wird die Zusatzleuchte ausgeschaltet
- bei 5 s langem Drücken Aufruf des Programmiermenüs

[Close ▼]

- führt eine Tor-ZU-Fahrt aus (die Zusatzleuchte bleibt ausgeschaltet)

[Radio ☺]

- ermöglicht das Speichern oder Löschen von Funksteuerungen

7.2 PROGRAMMIERUNG DER STEUERUNGSEINHEIT

Über das Programmiermenü gelangt man zu den Funktionen des Torantriebs und kann seine Konfiguration ändern.

Das Menü besteht aus 10 Einträgen, mit denen Parameter konfiguriert oder ein bestimmter Vorgang gestartet werden können. Die Menüeinträge werden nacheinander angezeigt, nach dem letzten Eintrag kehrt man zum Ersten zurück.



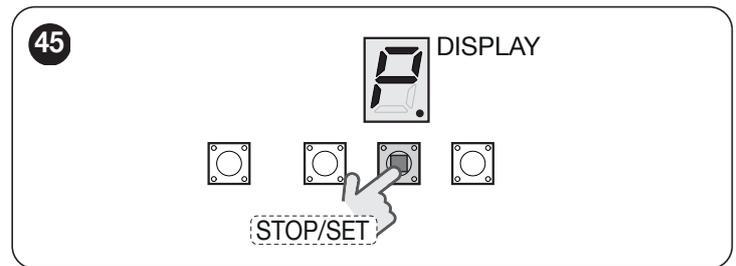
Der Aufruf des Programmiermenüs ist nur bei stillstehendem Motor erlaubt.

Zum Aufrufen der Programmierfunktionen eines Menüs:

1. die Taste **[Stop/Set]** etwa 5 Sekunden gedrückt halten, das Symbol am Display blinkt langsam („**Abbildung 45**“)

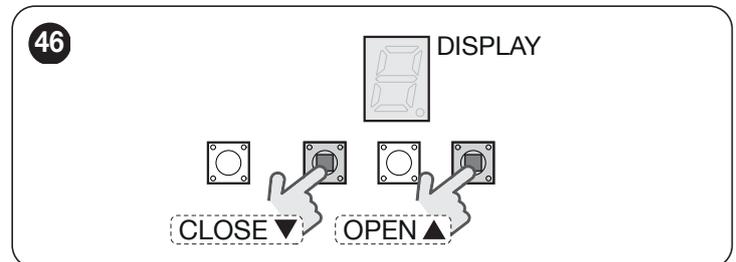


Dieses Symbol erscheint nur beim ersten Zugang und wird nach einem einzigen Druck auf die Tasten [Open ▲] oder [Close ▼] nicht mehr angezeigt.



Jeder Menüeintrag wird mit einem leuchtenden Punkt angezeigt, um ihn von den entsprechenden Programmierwerten zu unterscheiden, bei denen der Punkt erloschen ist.

2. die Tasten **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** bis zum Erreichen des gewünschten Menüs drücken („**Abbildung 46**“)

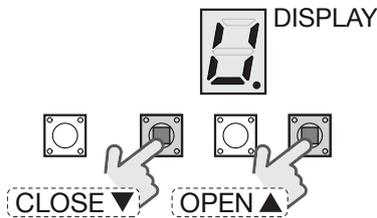


3. die Taste **[Stop/Set]** drücken, um den Parameter aufzurufen: je nach seiner Funktion kann ein Wert eingestellt oder ein bestimmter Vorgang gestartet werden. Für weitere Informationen siehe „**Tabelle 4**“ und nachfolgende Kapitel



Falls die aktuelle Konfiguration eines Parameters keinem der Standardwerte entspricht (siehe Details jedes Parameters), erscheint das Symbol in „Abbildung 47**“. Mit den Tasten [Open ▲] oder [Close ▼] kann der Wert geändert und durch eine bekannte Konfiguration ersetzt werden.**

47



4. drücken Sie die Tasten [Open ▲] oder [Close ▼], um den gewünschten Wert zu ändern
5. drücken Sie die Taste [Stop/Set], um den gewählten Wert zu bestätigen und zum Programmiermenü zurückzukehren; zum Verlassen dieses Modus ohne Ausführung von Änderungen gehen Sie zum Symbol Beenden („Abbildung 48“) und bestätigen Sie mit der Taste [Stop/Set]



Es können mehrere Programmiervorgänge ohne Verlassen des Menüs durchgeführt werden: In diesem Fall das Verfahren ab Punkt 2 wiederholen. Nach Beendigung der Programmierungen zu Punkt 6 gehen.

6. gehen Sie zum Verlassen des Menüs zum Symbol Beenden und bestätigen Sie mit der Taste [Stop/Set] („Abbildung 48“).

48

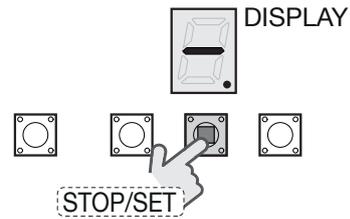
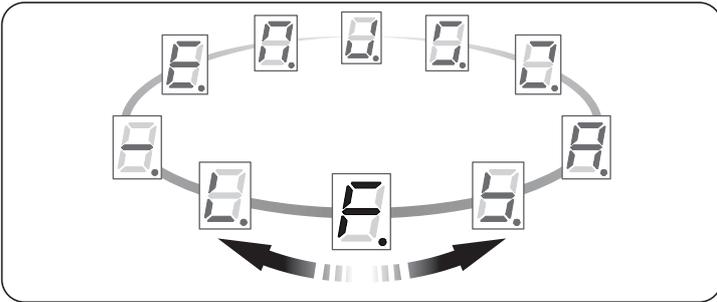


Tabelle 4

PROGRAMMIERMENÜ				
Pos.	Symbol	Werte	Funktion	Beschreibung
-		-	Steuerung wartet auf Befehle	Steuereinheit richtig konfiguriert programmierte Geräte und erfasste Positionen)
0		-	Aufruf des Menüs	Sichtbar nur beim ersten Zugang
1		-	Geräteerkennung und Programmierung der Positionen (siehe Kapitel „ Programmierung der Stopp-Positionen beim Auf- und Zufahren “ auf Seite 12)	Ermöglicht das Erkennen der angeschlossenen Geräte und/oder die Programmierung der Abstände
2		0-9 („Tabelle 5“)	Kraft (siehe Kapitel „ Einstellung der Motorkraft “ auf Seite 18)	Ermöglicht die Änderung der Öffnungs- und Schließkräfte der Automation
3		0-9 („Tabelle 6“)	Geschwindigkeit (siehe Kapitel „ Einstellung der Motorgeschwindigkeit “ auf Seite 18)	Ermöglicht die Änderung der Öffnungs- und Schließgeschwindigkeiten der Automation (am Ende wird die „ Automatische Krafterkennung “ ausgeführt)
4		0-9 („Tabelle 7“)	Automatisches Schließen (siehe Kapitel „ Einstellung des automatischen Zulaufs “ auf Seite 19)	Ermöglicht die Aktivierung, Deaktivierung oder Änderung der Pausenzeit der automatischen Schließung
5		0-9 („Tabelle 8“)	Konfiguration FLASH (OUT1) (siehe Kapitel „ Einstellung des FLASH-Betriebs “ auf Seite 19)	Ermöglicht die Änderung der Betriebseinstellung des Ausgangs FLASH (OUT1)
6		0-9 („Tabelle 9“)	Konfiguration PHOTOTEST (OUT2) (siehe Kapitel „ Einstellung des PHOTOTEST-Betriebs “ auf Seite 20)	Ermöglicht die Änderung der Betriebseinstellung des Ausgangs PHOTOTEST (OUT2)
7		0-9 („Tabelle 10“)	Druckentlastung (siehe Kapitel „ Einstellung der Druckentlastung “ auf Seite 20)	Ermöglicht die Änderung der Länge der Druckentlastung (am Ende wird die „ Automatische Krafterkennung “ ausgeführt)
8		0-3 („Tabelle 11“)	Betrieb SbS (siehe Kapitel „ Einstellung des Betriebs SbS “ auf Seite 21)	Ermöglicht die Änderung der Betriebseinstellung des Befehls Step By Step
9		0-3 („Tabelle 12“)	Löschen des Speichers (siehe Kapitel „ Löschen des Speichers “ auf Seite 21)	Ermöglicht das Löschen der bestehenden Konfiguration oder der gespeicherten Funksteuerungen
10		-	Ausgang	Verlassen des Menüs oder Abbrechen der aktuell ausgeführten Parameteränderung

7.3 EINSTELLUNG DER MOTORKRAFT

Die Funktion befindet sich im Menü KRAFT.



Diese Funktion ermöglicht die Änderung der von der Steuerung zur Torbewegung angewandten Kraft und Reibempfindlichkeit.

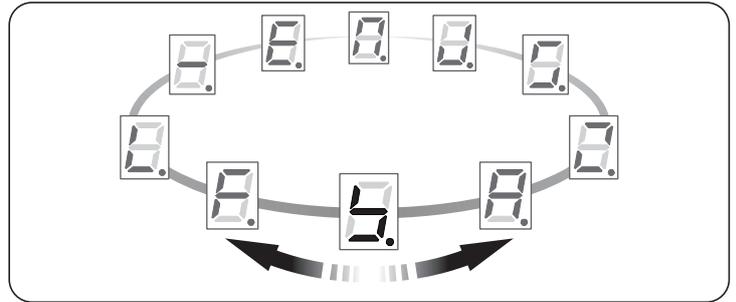
Mit den Tasten [Open ▲] und [Close ▼] einen der Werte aus der unteren Tabelle auswählen. Mit Taste [Stop/Set] bestätigen.

Tabelle 5

AUSWAHL DER MOTORKRAFT	
Wert	Beschreibung
0	Min. Kraft
1	...
2	...
3	...
4	...
5 (Default)	Mittlere Kraft
6	...
7	...
8	...
9	Max. Kraft

7.4 EINSTELLUNG DER MOTORGESCHWINDIGKEIT

Die Funktion befindet sich im Menü GESCHWINDIGKEIT.



Diese Funktion ermöglicht die Änderung der Schließ- und Öffnungsgeschwindigkeiten der Automation.

Mit den Tasten [Open ▲] und [Close ▼] einen der Werte aus der unteren Tabelle auswählen. Mit Taste [Stop/Set] bestätigen.

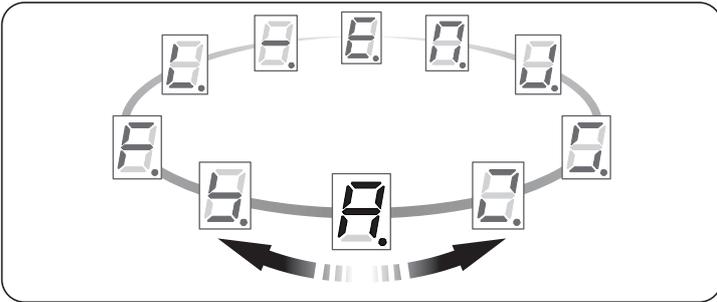
⚠ Am Ende des Vorgangs fordert die Automation die Ausführung der automatischen Krafterkennung an (siehe Kapitel „Automatische Krafterkennung“ auf Seite 14).

Tabelle 6

AUSWAHL DER MOTORGESCHWINDIGKEIT		
Wert	Geschwindigkeit bei der Öffnung	Geschwindigkeit beim Schließvorgang
0	Geschwindigkeit 40%	Geschwindigkeit 40%
1	Geschwindigkeit 50%	Geschwindigkeit 50%
2	Geschwindigkeit 50%	Geschwindigkeit 75%
3	Geschwindigkeit 50%	Geschwindigkeit 100%
4	Geschwindigkeit 75%	Geschwindigkeit 50%
5	Geschwindigkeit 75%	Geschwindigkeit 75%
6	Geschwindigkeit 75%	Geschwindigkeit 100%
7	Geschwindigkeit 100%	Geschwindigkeit 50%
8 (Default)	Geschwindigkeit 100%	Geschwindigkeit 75%
9	Geschwindigkeit 100%	Geschwindigkeit 100%

7.5 EINSTELLUNG DES AUTOMATISCHEN ZULAUFES

Die Funktion befindet sich im Menü AUTOMATISCHER ZULAUF.



Diese Funktion ermöglicht es, den Automatischen Zulauf am Ende einer Tor-AUF-Fahrt zu aktivieren oder deaktivieren und die Offenhaltezeit zu verändern.

Bei aktivierter Funktion (Werte von 1-9) beginnt der Automatische Zulauf nach Ablauf der programmierten Offenhaltezeit (Pausenzeit). Bei deaktivierter Funktion (Wert 0) arbeitet die Steuerung „halbautomatisch“.

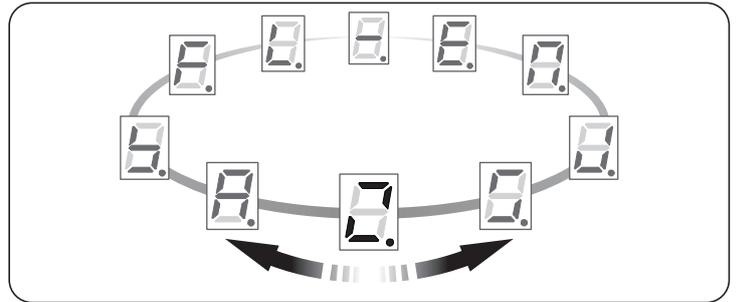
Mit den Tasten **[Open ▲]** und **[Close ▼]** einen der Werte aus der unteren Tabelle auswählen. Mit Taste **[Stop/Set]** bestätigen.

Tabelle 7

AUSWAHL DER AUTOMATISCHEN ZULAUFZEIT	
Wert	Pausezeit
0 (Default)	Deaktiviert
1	10 Sekunden
2	20 Sekunden
3	30 Sekunden
4	40 Sekunden
5	50 Sekunden
6	60 Sekunden
7	70 Sekunden
8	80 Sekunden
9	90 Sekunden

7.6 EINSTELLUNG DES FLASH-BETRIEBS

Die Funktion befindet sich im Menü KONFIGURATION FLASH (OUT1).



Diese Funktion ermöglicht die Änderung der Betriebseinstellung des Ausgangs FLASH (OUT1).

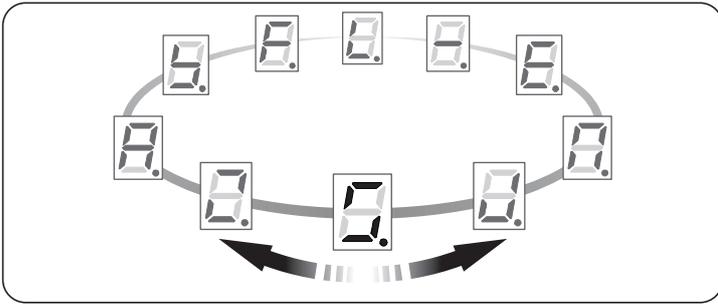
Mit den Tasten **[Open ▲]** und **[Close ▼]** einen der Werte aus der unteren Tabelle auswählen. Mit Taste **[Stop/Set]** bestätigen.

Tabelle 8

EINSTELLUNG DES AUSGANGS FLASH (OUT1)	
Wert	Beschreibung
0 (Default)	Blinkleuchte Diese Funktion ermöglicht der Blinkanzeige die Anzeige der Dauer der vorliegenden Bewegung mit einem gleichmäßigen Blinken (0,5 Sekunden eingeschaltet; 0,5 Sekunden abgeschaltet). Ausgang aktiviert 12 V DC / max. 21 W
1	Torzustand Diese Funktion ermöglicht die Aktivierung des Ausgangs mit Motor in Bewegung. Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
2	Elektroschloss Bei Ausführung der Tor-AUF-Fahrt wird das Elektroschloss 3 s lang aktiviert. Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
3	Elektrosperre Bei Ausführung der Tor-AUF-Fahrt wird die elektrische Verriegelung aktiviert. Beim Zulauf ist sie deaktiviert. Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
4	Saugscheibe Der Schließmagnet wird aktiviert, wenn sich das Tor in der Endlage „Tor ZU“ befindet, in allen anderen Situationen ist er deaktiviert. Zwischen der Deaktivierung des Schließmagneten und dem Beginn einer Tor-AUF-Fahrt beträgt die Verzögerungszeit 3 s. Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
5	Orientierungslicht Bei Ausführung der Bewegung wird der Ausgang aktiviert und bleibt noch 1 Minute nach dem Ende der Bewegung aktiviert. Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
6	Funkkanal 1 Wenn dieser Funkkanal eingestellt ist und mit dem Sender ein Befehl übertragen wird, aktiviert sich dieser Ausgang. ACHTUNG! Wenn dieser Funkkanal im Empfänger der Steuerung nicht frei ist, da er zuvor mit einer Steuerung gespeichert wurde, aktiviert die Steuerung ausschließlich den programmierten Ausgang, wenn der Kanal mit dem Sender aktiviert wird und ignoriert den Befehl an den Motor. CCAusgang aktiviert 24 V DC / max. 10W
7	Funkkanal 2 Wie bei Einstellung Nr. 6, am Funkkanal 2.
8	Funkkanal 3 Wie bei Einstellung Nr. 6, am Funkkanal 3.
9	Funkkanal 4 Wie bei Einstellung Nr. 6, am Funkkanal 4.

7.7 EINSTELLUNG DES PHOTOTEST-BETRIEBS

Die Funktion befindet sich im Menü KONFIGURATION PHOTOTEST (OUT2).



Diese Funktion ermöglicht die Änderung der Betriebseinstellung des Ausgangs PHOTOTEST (OUT2).

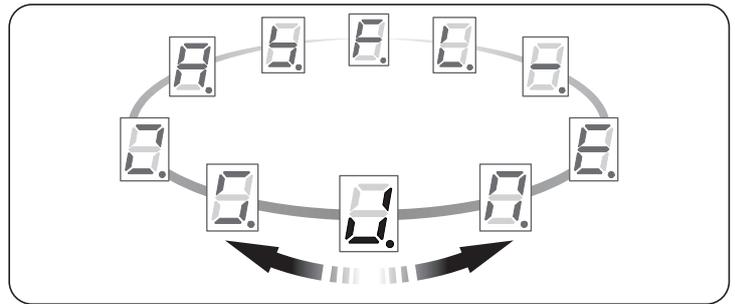
Mit den Tasten [Open ▲] und [Close ▼] einen der Werte aus der unteren Tabelle auswählen. Mit Taste [Stop/Set] bestätigen.

Tabelle 9

EINSTELLUNG DES AUSGANGS PHOTOTEST (OUT2)	
Wert	Beschreibung
 (Default)	Phototest Ermöglicht es, zu Beginn einer Torfahrt den ordnungsgemäßen Betrieb aller Sicherheitsvorrichtungen zu überprüfen (siehe Abschnitt „Lichtschranken mit PHOTOTEST Funktion“ auf Seite 27). Hinweis: Wird diese Einstellung gewählt, muss jedes Mal die Geräteerkennung neu durchgeführt werden (siehe „Programmierung der Stopp-Positionen beim Auf- und Zufahren“). Ausgang 24V DC 3W
	Torzustand Diese Funktion ermöglicht die Aktivierung des Ausgangs mit Motor in Bewegung. Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 3W
	Elektroschloss Bei Ausführung der Tor-AUF-Fahrt wird das Elektroschloss 3 s lang aktiviert. Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 3W
	Elektrosperre Bei Ausführung der Tor-AUF-Fahrt wird die elektrische Verriegelung aktiviert. Beim Zulauf ist sie deaktiviert. Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 3W
	Saugscheibe Der Schließmagnet wird aktiviert, wenn sich das Tor in der Endlage „Tor ZU“ befindet, in allen anderen Situationen ist er deaktiviert. Zwischen der Deaktivierung des Schließmagneten und dem Beginn einer Tor-AUF-Fahrt beträgt die Verzögerungszeit 3 s. Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 3W
	Orientierungslicht Bei Ausführung der Bewegung wird der Ausgang aktiviert und bleibt noch 1 Minute nach dem Ende der Bewegung aktiviert. Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 3W
	Funkkanal 1 Wenn dieser Funkkanal eingestellt ist und mit dem Sender ein Befehl übertragen wird, aktiviert sich dieser Ausgang. ACHTUNG! Wenn dieser Funkkanal im Empfänger der Steuerung nicht frei ist, da er zuvor mit einer Steuerung gespeichert wurde, aktiviert die Steuerung ausschließlich den programmierten Ausgang, wenn der Kanal mit dem Sender aktiviert wird und ignoriert den Befehl an den Motor. CCAusgang aktiviert 24 V DC / max. 3W
	Funkkanal 2 Wie bei Einstellung Nr. 6, am Funkkanal 2.
	Funkkanal 3 Wie bei Einstellung Nr. 6, am Funkkanal 3.
	Funkkanal 4 Wie bei Einstellung Nr. 6, am Funkkanal 4.

7.8 EINSTELLUNG DER DRUCKENTLASTUNG

Die Funktion befindet sich im Menü DRUCKENTLASTUNG.



Diese Funktion ermöglicht die Entlastung der mechanischen Spannung, die in den Bauteilen nach jeder Torfahrt entsteht. Bei Erreichen der „Tor-ZU“-Endlage führt der Motor eine sehr kurze Reversierung aus, um die Riemen- oder Kettenspannung abzuführen.

Mit den Tasten [Open ▲] und [Close ▼] einen der Werte aus der unteren Tabelle auswählen. Mit Taste [Stop/Set] bestätigen.



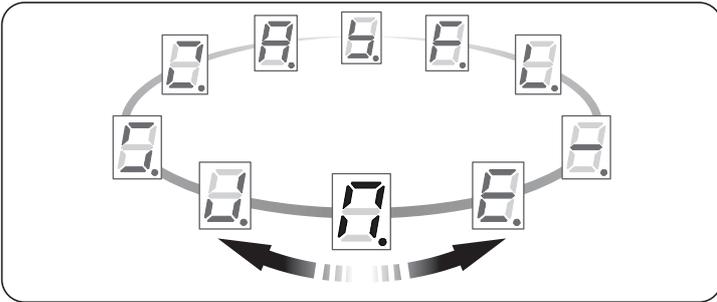
Am Ende des Vorgangs fordert die Automation die Ausführung der automatischen Krafterkennung an (siehe Kapitel „Automatische Krafterkennung“ auf Seite 14).

Tabelle 10

AUSWAHL DER DRUCKENTLASTUNG	
Wert	Beschreibung
	Druckentlastung deaktiviert
	Minimale Druckentlastung
	...
 (Default)	...
	...
	Mittlere Druckentlastung
	...
	...
	Maximale Druckentlastung

7.9 EINSTELLUNG DES BETRIEBS SBS

Die Funktion befindet sich im Menü **SbS-BETRIEB**.



Diese Funktion ermöglicht die Änderung der SbS-Befehlsfolge.

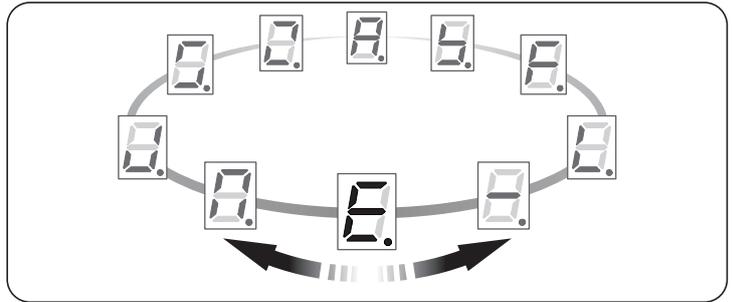
Mit den Tasten **[Open ▲]** und **[Close ▼]** einen der Werte aus der unteren Tabelle auswählen. Mit Taste **[Stop/Set]** bestätigen.

Tabelle 11

AUSWAHL DES SBS- BETRIEBS	
Wert	Beschreibung
(Default)	AUF, STOPP, ZU, AUF
	AUF, STOPP, ZU, STOPP
	Schrittbetrieb Wohnblockbetrieb 1 Es wird die Folge „schließt - Stop - öffnet - öffnet“ bis zum Erreichen der maximalen Öffnung ausgeführt. Wenn nach diesem Befehl ein anderer übertragen wird, führt die Automation die Tor-ZU-Fahrt mit derselben Folge aus.
	‘Industrieller’ Modus Halbautomatisch Auffahren, Zufahren mit Totmannfunktion

7.10 LÖSCHEN DES SPEICHERS

Die Funktion befindet sich im Menü **LÖSCHEN DES SPEICHERS**.



Mit dieser Funktion kann die Konfiguration der Steuerung vollständig oder teilweise gelöscht werden.

Mit den Tasten **[Open ▲]** und **[Close ▼]** einen der Werte aus der unteren Tabelle auswählen. Mit Taste **[Stop/Set]** bestätigen.

! Alle verfügbaren Modi sind nicht rückgängig zu machen!

! Nach Auswahl eines beliebigen Eintrags wird keinerlei Bestätigung angefordert und der Löschvorgang beginnt sofort.

Tabelle 12

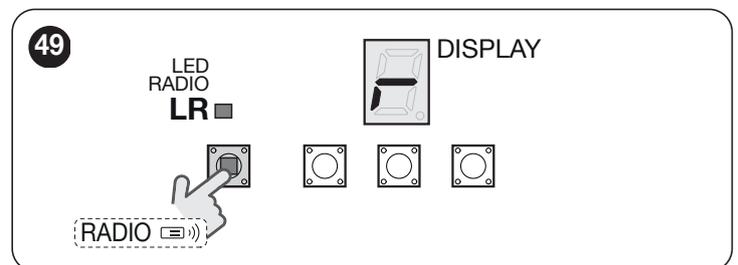
AUSWAHL DES LÖSCHEN-MODUS	
Wert	Beschreibung
	Setzt alle im Programmiermenü vorhandenen Parameter auf die Standardwerte zurück. Löscht nicht die Abstände und die Funksteuerungen. Die erneute Ausführung der „Automatischen Krafteerkennung“ kann notwendig sein.
	Löscht alle Konfigurationen der Steuerung einschließlich der Geräte und Positionen. Löscht nicht die gespeicherten Funksteuerungen.
	Löscht alle gespeicherten Funksteuerungen. Löscht nicht die Konfigurationen der Steuerung.
	Löscht alle Einstellungen.

7.11 SPEICHERUNG DER SENDER

Der Funkempfänger der Steuerung ist mit allen Sendern kompatibel, welche die NICE-Protokolle zur Funkcodierung **OPERA** anwenden.

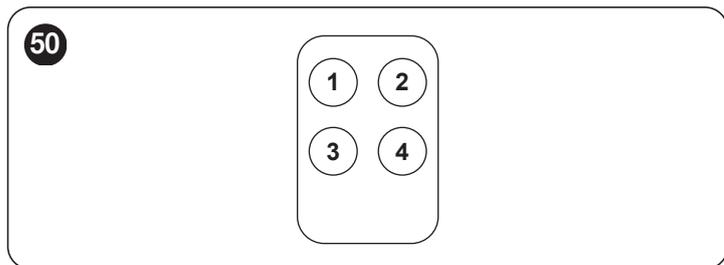
Mit den folgenden Verfahren können eine oder mehrere Funksteuerungen in der Steuerung gespeichert bzw. aus dem Speicher der Steuerung gelöscht werden. Alle Vorgänge müssen mit der Taste **[Radio 📡]** ausgeführt und anhand der LED „**LR**“ überprüft werden.

Während der Funkprogrammierung ist das Display eingeschaltet wie in „**Abbildung 49**“.



7.11.1 SPEICHERARTEN DER TASTEN DER SENDER

Einige Vorgänge zur Speicherung der Sender bieten unter anderem den Modus „Standard“ (bzw. Modus 1) und den Modus „Personalisiert“ (bzw. Modus 2).



7.11.1.1 STANDARD-Speicherung (Modus 1: alle Tasten)

In diesem Modus werden **alle Tasten** des Senders während ihrer Ausführung gleichzeitig gespeichert. Das System teilt jeder Taste automatisch einen bereits festgelegten Befehl laut folgendem Schema zu:

Tabelle 13

ZUORDNUNG FUNKTIONEN DES SENDERS	
Befehl	Taste
Schrittbetrieb	Wird Taste 1 zugeteilt
Teilöffnung	Wird Taste 2 zugeteilt
ÖFFNET	Wird Taste 3 zugeteilt
SCHLIESST	Wird Taste 4 zugeteilt

7.11.1.2 PERSONALISIERTE SPEICHERUNG (Modus 2: eine einzelne Taste)

In diesem Modus wird **eine einzelne Taste** der Tasten des Senders während der Ausführung gespeichert.

Der Installationstechniker wird die Taste und den entsprechenden Befehl je nach Anforderungen der Automation festlegen.

7.11.2 ANZAHL DER SPEICHERBAREN SENDER

Der Empfänger der Steuerung verfügt über 90 Speicherplätze. Ein Speicherplatz kann alternativ einen einzelnen Sender speichern (d. h. die Kombination seiner Tasten und Befehle), oder eine einzelne Taste mit dem entsprechenden Befehl.

7.11.3 SPEICHERN UND LÖSCHEN DER SENDER



Zur Durchführung der nachfolgend beschriebenen Vorgänge A, B, C, D muss der Speicher der Steuerung entsperrt sein. Bei gesperrtem Speicher muss er gemäß dem in Kapitel „Sperren und Entsperrn des Speichers“ beschriebenen Verfahren entsperrt werden (Seite 23)

7.11.3.1 VORGANG A – Speicherung ALLER Tasten eines einzelnen Senders (Modus STANDARD bzw. Modus 1)

Zur Ausführung des Vorgangs:

- An der Steuerung:** Die Taste [Radio]] drücken und gedrückt halten, bis die LED „LR“ aufleuchtet
- Taste loslassen [Radio]]
- (innerhalb von 10 Sekunden) **am Sender, der gespeichert werden soll:** Eine beliebige Taste gedrückt halten und abwarten, bis die LED „LR“ 3 lange Blinksequenzen ausführt (= korrekte Ausführung der Speicherung)
- Die Taste des Senders loslassen.



Nach den 3 Blinksequenzen stehen weitere 10 Sekunden zur Verfügung, um ggf. einen weiteren Sender zu speichern, beginnend bei Schritt 3. Zum Beenden des Vorgangs erneut die Taste [Radio]] drücken.



Die LED „LR“ kann auch die folgenden Meldungen ausgeben: 1 schnelles Blinksignal, wenn der Sender bereits gespeichert ist, 6 Blinksignale, wenn die Funkcodierung des Senders nicht mit der des Senders der Steuerung kompatibel ist oder 8 Blinksignale bei vollem Speicher.

7.11.3.2 VORGANG B - Speicherung einer EINZELNEN TASTE des Senders (Modus PERSONALISIERT bzw. Modus 2)

Zur Ausführung des Vorgangs:

- Den Befehl für die zu speichernde Taste auswählen:

Tabelle 14

SENDERBEFEHLE	
Befehl	Anz. Drücke der Taste [Radio]]
Schrittbetrieb	1
Teilöffnung	2
ÖFFNET	3
SCHLIESST	4
Zusatzleuchte Timer	5
Zusatzleuchte On\Off	6

- an der Steuerung:** Die Taste [Radio]] so oft drücken, wie es dem gewünschten Steuerbefehl entspricht, siehe Angaben in **Tabelle 14**.
- überprüfen, ob die Anzahl der Blinksignale der LED „LR“ an der Steuerung dem gewünschten Steuerbefehl entspricht
- (innerhalb von 10 Sekunden) **am Sender:** Die zu speichernde Taste gedrückt halten und warten, bis die LED „LR“ 3 lange Blinksequenzen ausführt (= korrekte Ausführung der Speicherung)
- Die Taste des Senders loslassen.



Nach den 3 Blinksequenzen stehen weitere 10 Sekunden zur Verfügung, um ggf. eine weitere Taste zu speichern, beginnend bei Schritt 1. Zum Beenden des Vorgangs 10 Sekunden abwarten.



Die LED „LR“ kann auch die folgenden Meldungen ausgeben: 1 schnelles Blinksignal, wenn der Sender bereits gespeichert ist, 6 Blinksignale, wenn die Funkcodierung des Senders nicht mit der des Senders der Steuerung kompatibel ist oder 8 Blinksignale bei vollem Speicher.

7.11.3.3 VORGANG C – Speicherung eines Senders anhand eines anderen, bereits gespeicherten Senders (Fernspeicherung über Steuerung)

Mit diesem Vorgang kann ein neuer Sender anhand eines zweiten Senders gespeichert werden, der in derselben Steuerung bereits gespeichert ist. Dadurch kann der neue Handsender die Einstellungen des bereits gespeicherten Handsenders eins zu eins übernehmen. Dieser Vorgang sieht keine direkte Betätigung der Taste [Radio ] der Steuerung vor, sondern erfolgt innerhalb seines Empfangsbereichs.

Zur Ausführung des Vorgangs:

1. **Am zu speichernden Sender:** Die zu speichernde Taste mindestens 8 Sekunden gedrückt halten
2. Die Taste des Senders loslassen
3. **am bereits gespeicherten Sender:** Die gespeicherte und zu kopierende Taste 3 Mal drücken und langsam loslassen
4. **am zu speichernden Sender:** Die gemäß Punkt 1 gedrückte Taste 1 Mal drücken und langsam wieder loslassen
5. Die Taste des Senders loslassen.



Die LED „LR“ kann auch die folgenden Meldungen aus-senden: 1 schnelles Blinksignal, wenn der Sender bereits gespeichert ist, 6 Blinksignale, wenn die Funkcodierung des Senders nicht mit der des Senders der Steuerung kompatibel ist oder 8 Blinksignale bei vollem Speicher.

7.11.3.4 VORGANG D - Löschen ALLER gespeicherter Sender

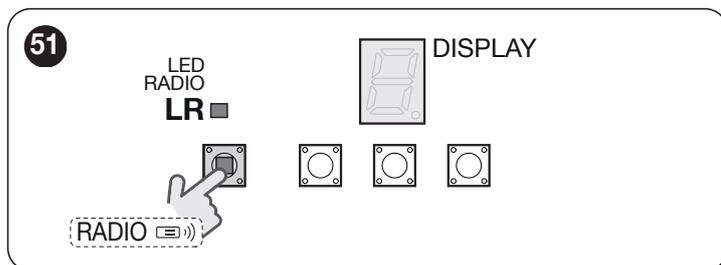
Zur Ausführung des Vorgangs:

1. **an der Steuerung:** Die Taste drücken und gedrückt halten [Radio ]
2. nach ca. 4 Sekunden schaltet die LED „LR“ auf Dauerlicht (die Taste weiterhin gedrückt halten) [Radio ]
3. nach ca. 4 Sekunden schaltet sich die LED „LR“ aus (die Taste [Radio ] weiterhin gedrückt halten
4. sobald die LED „LR“ auf Blinklicht schaltet, 2 Blinksignale zählen und die Taste exakt während des 3. Blinksignals loslassen
5. die LED „LR“ sendet während des Löschvorgangs ein schnelles Blinksignal aus
6. die LED „LR“ sendet 5 Blinksignale aus, was besagt, dass der Löschvorgang erfolgreich durchgeführt wurde.

7.12 SPERREN UND ENTPERREN DES SPEICHERS



ACHTUNG! - Der hier beschriebene Schritt sperrt den Speicher und verhindert die Ausführung der in Abschnitt „Speichern und Löschen der Sender“ (Seite 22) beschriebenen Vorgänge A, B, C und D



Verfahren zum Sperren/Entsperren des Speichers:

1. Die elektrische Stromversorgung der Steuerung trennen
2. die Taste drücken und gedrückt halten [Radio ]
3. die Steuerung erneut speisen (die Taste [Radio ] gedrückt halten)
4. nach 5 Sekunden sendet die LED „LR“ 2 langsame Blinksignale aus
5. Taste loslassen [Radio ]
6. (innerhalb von 5 Sekunden) die Taste [Radio ] wiederholt drücken, um eine der folgenden Optionen auszuwählen:
 - Entsperrung der Speicherung = **LED ausgeschaltet**
 - Sperrung der Speicherung = **LED eingeschaltet**
7. 5 Sekunden nach dem letzten Tastendruck sendet die LED „LR“ 2 langsame Blinksignale aus und meldet damit, dass der Vorgang abgeschlossen ist.

7.13 SONDERFUNKTIONEN

7.13.1 FUNKTION „ÖFFNET IMMER“

Die Funktion „Öffnet Immer“ ist eine Besonderheit der Steuerung, mit der immer eine Tor-AUF-Fahrt erfolgt, wenn der Befehl „Schrittbetrieb“ länger als 3 Sekunden gegeben wird; das ist zum Beispiel nützlich, um an die Klemme SbS den Kontakt einer Zeituhr anzuschließen, damit das Tor in einer bestimmten Zeitspanne geöffnet bleibt.

Diese Eigenschaft ist unabhängig von der Programmierung des „SbS“-Eingangs, siehe Kapitel „Einstellung des Betriebs SbS“ (Seite 21).

7.13.2 FUNKTION „TOTMANN“

Diese Funktion ermöglicht den Betrieb der Automation auch dann, wenn Sicherheitsvorrichtungen nicht korrekt funktionieren oder außer Betrieb sind. Die Automation kann im „Totmann-Modus“ betätigt werden, hierbei wie folgt vorgehen:

1. einen Steuerbefehl zur Bewegung des Tors erteilen, beispielsweise mit einem Sender oder dem Schlüsseltaster. Wenn alles ordnungsgemäß funktioniert, wird sich das Tor normal bewegen, andernfalls mit Punkt 2 fortfahren
2. innerhalb von 3 Sekunden erneut den Steuerbefehl erteilen und das Bedienelement betätigt halten
3. nach etwa 2 Sekunden führt das Tor die angesteuerte Bewegung im „Totmann-Modus“ aus, d. h. das Tor wird nur so lange verfahren, wie der Bedientaster gedrückt wird.



Bei einem Ausfall der Sicherheitsvorrichtungen meldet die Blinkleuchte durch mehrmaliges Blinken die Problemart. Zur Überprüfung der Störungsart siehe Kapitel „Anzeigen durch die Blinkleuchte“ (Seite 26).

8.1 PROBLEME UND DEREN LÖSUNG

In der folgenden Tabelle sind nützliche Hinweise zu finden, um eventuelle Betriebsstörungen zu beheben, die bei der Installation oder im Falle von Defekten auftreten können.

Tabelle 15

FEHLERSUCHE	
Symptome	Empfohlene Überprüfungen
Der Funksender steuert den Torantrieb nicht an und die LED am Sender leuchtet nicht	Prüfen, ob die Batterien des Senders leer sind, ggf. auswechseln.
Der Funksender steuert den Torantrieb nicht an, aber die LED am Sender leuchtet auf	Prüfen, ob der Sender korrekt im Funkempfänger gespeichert ist.
Es wird keine Bewegung angesteuert und die „OK“-LED blinkt nicht	Prüfen, ob der Getriebemotor mit Netzspannung gespeist wird Sicherstellen, dass die Sicherungen F1 und F2 nicht unterbrochen sind. In diesem Fall die Ursache der Störung überprüfen und die Sicherungen anschließend ersetzen (Sicherungen mit gleichen Stromwerten und Eigenschaften).
Es wird keine Bewegung angesteuert und die Blinkleuchte blinkt nicht	Prüfen, ob der Befehl tatsächlich empfangen wird. Wenn der Befehl den Eingang SbS erreicht, muss die dazugehörige LED „OK“ aufleuchten. Wenn dagegen der Funksender benutzt wird, muss die LED „LR“ zweimal schnell blinken.
Es erfolgt keine Bewegung und die Blinkleuchte blinkt einige Male	Blinkanzahl zählen und in „ Tabelle 19 “ überprüfen.
Die Bewegung beginnt, aber es erfolgt sofort eine Bewegungsumkehr	Die gewählte Kraft könnte für den Tortyp zu gering sein. Überprüfen Sie, ob Hindernisse vorhanden sind und wählen Sie eventuell eine höhere Kraft aus. Prüfen, ob eine an den Eingang „Stop“ angeschlossene Sicherheitsvorrichtung angesprochen hat.
Die Bewegung wird regulär ausgeführt, aber die Blinkleuchte funktioniert nicht	Überprüfen Sie, dass an der Klemme FLASH der Blinkleuchte während der Bewegung Spannung vorhanden ist (da sie intermittierend ist, ist der Spannungswert nicht bedeutend: ungefähr 10-30 V \approx). Wenn Spannung vorhanden ist, liegt es an der Lampe, die mit einer gleichwertigen ersetzt werden muss. Wenn keine Spannung vorhanden ist, könnte eine Überlastung am Ausgang FLASH vorliegen. Überprüfen Sie, dass am Kabel kein Kurzschluss vorhanden ist.

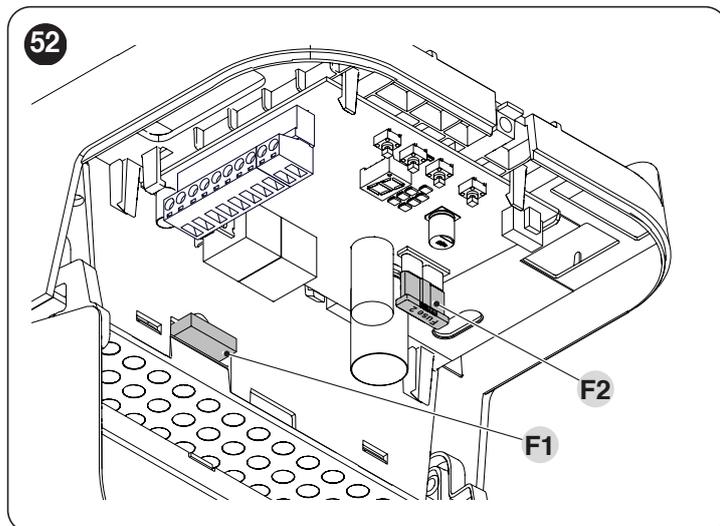


Tabelle 16

EIGENSCHAFTEN DER SICHERUNGEN F1 UND F2	
F1	Sicherung Netzstromversorgung = 1,6A träge
F2	Sicherung Steuerungseinheit = 2A automatischer Typ

8.2 ANZEIGEN DURCH DIE STEUERUNG

An der Steuerung befinden sich verschiedene LEDs, von denen jede sowohl im Normalbetrieb als auch bei Störungen besondere Anzeigen geben kann.

- A LED OK
- B LED STOP
- C Display
- D Zusatzleuchte

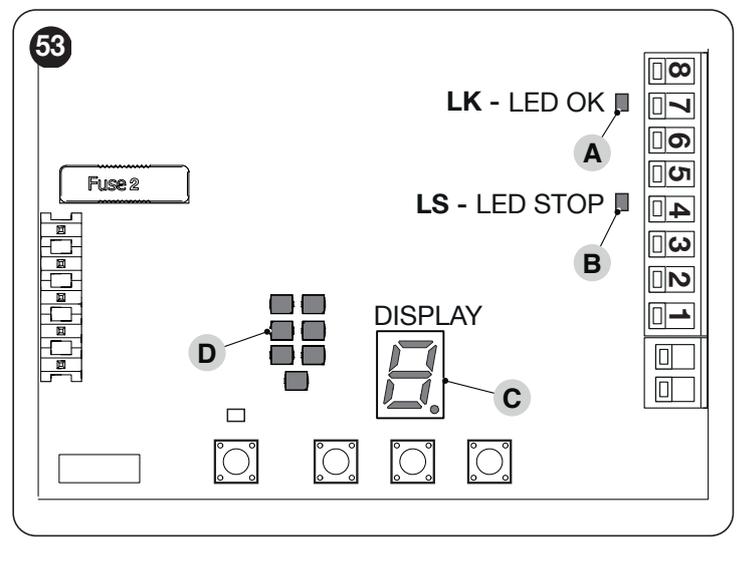


Tabelle 17

LED-STATUSANZEIGE STEUERUNG		
Status	Bedeutung	Mögliche Lösung
LED OK		
Ausgeschaltet	Störung	Prüfen, ob die Stromversorgung vorhanden ist. Prüfen, ob die Sicherungen ausgelöst wurden; ggf. die Ursache des Defekts überprüfen, dann die Sicherungen durch andere mit demselben Wert ersetzen.
Dauerleuchten	Schwere Störung	Eine schwere Störung liegt vor; versuchen Sie, die Steuerung ein paar Sekunden abzuschalten. Falls der Zustand unverändert bleibt, liegt ein Defekt vor und die Steuerplatine muss ausgewechselt werden.
1 Mal pro Sekunde grünes Blinken	Alles OK	Normalbetrieb der Steuerung.
2 schnelle grüne Blinksignale	Es erfolgte eine Statusänderung der Eingänge	Normal, wenn eine Änderung eines der Eingänge erfolgt: SbS, STOP, wenn die Lichtschranken ansprechen oder ein Funksender verwendet wird.
Mehrmaliges rotes Blinken mit 1 Sekunde Pause	Verschiedenes	Dieselbe Anzeige, die an der Blinkleuchte oder der Zusatzleuchte erfolgt, siehe „ Tabelle 19 “.
LED STOP		
Dauerleuchten	Alles OK	Normalbetrieb des Eingangs STOP.
Ausgeschaltet	Auslösung des STOP-Eingangs	Die am Eingang STOP angeschlossenen Vorrichtungen überprüfen.
Blinkleuchte	Die Installation wurde nicht ausgeführt.	Siehe Kapitel „ Programmierung der Stopp-Positionen beim Auf- und Zufahren “ (Seite 12).
Zusatzleuchte		
Dauerleuchten	Alles OK	Laufende Bewegung oder Abwärtszählung Timer Zusatzleuchte.
Ausgeschaltet	Alles OK	Steuerung wartet auf Befehle.
Blinkleuchte	Vorgang der „Krafterkennung“ wurde nicht beendet	Siehe „ Automatische Krafterkennung “ (Seite 14).

Neben den Symbolen im Programmiermenü können folgende Symbole am Display erscheinen, die den Status der Automation oder der laufenden Vorgänge anzeigen.

Tabelle 18

BETRIEBSMELDUNGEN AM DISPLAY		
Symbol	Funktion	Beschreibung
	Steuerung im Wartemodus	Blinkt: Geräte oder Positionen nicht eingelernt (oder Fehler). Siehe „ Programmierung der Stopp-Positionen beim Auf- und Zufahren “. Leuchtet: Steuerung wartet auf Befehle.
	Neuausrichtung der Automation	Die Steuerung benötigt eine Neuausrichtung, weil die Ist-Position im Speicher ungültig ist. Alle Bewegungen werden auf Schließen geschaltet, um die Endlage „Tor ZU“ zu erreichen.
	Programmierung der „Tor-AUF“-Endlage	Die Steuerung wartet auf die Bestätigung der Stopp-Stellung für die Torauffahrt.

BETRIEBSMELDUNGEN AM DISPLAY

Symbol	Funktion	Beschreibung
	Programmierung der „Tor-ZU“-Endlage	Die Steuerung wartet auf die Bestätigung der Stopp-Stellung für die Torauffahrt.
	Tor-AUF-Fahrt	Blinkt: Die Automation führt eine Tor-AUF-Fahrt aus.
	Tor-ZU-Fahrt	Blinkt: Die Automation führt eine Tor-ZU-Fahrt aus.
	Funkprogrammierung	Ein Vorgang zum Speichern oder Löschen der Funksteuerungen läuft.
	Konfiguration nicht erkannt	Beim Aufruf eines der Menüs entspricht die aktuelle Konfiguration keinem der in der Tabelle vorhandenen Werte (z. B. wurde ein Zwischenwert mit Oview oder App eingestellt).

Bei einer Störung blinkt die LED OK mit einer bestimmten Sequenz und das Display zeigt abwechselnd die beiden Zeichen des Fehlercodes an.

Tabelle 19

FEHLERMELDUNGEN AM DISPLAY UND LED OK

Symbol	Rote Blinksignale LED OK	Ursache	AKTION
	1 Blinksignal 1 Sekunde Pause 1 Blinksignal	Endlage „Tor ZU“ nicht erkannt / Boden nicht gefunden	Beim Zufahren des Tors wurde der maximale Grenzwert ohne Bodenerkennung erreicht. Wiederholen Sie den Vorgang „ Programmierung der Stopp-Positionen beim Auf- und Zufahren “ (Seite 12).
	2 Blinksignale 1 Sekunde Pause 2 Blinksignale	Ansprechen einer Fotozelle	Bei Bewegungsbeginn erteilt mindestens eine Fotozelle kein Freigabesignal; prüfen, ob Hindernisse vorhanden sind. Während der Bewegung ist dies normal, wenn tatsächlich ein Hindernis vorhanden ist.
	3 Blinksignale 1 Sekunde Pause 3 Blinksignale	Auslösung des „Motorkraftbegrenzers“	Während der Bewegung war mehr Reibung am Tor vorhanden; Ursache überprüfen.
	4 Blinksignale 1 Sekunde Pause 4 Blinksignale	Auslösung des STOP-Eingangs	Zu Beginn oder während der Bewegung wurde der Eingang „STOP“ angesprochen; die Ursache feststellen.
	5 Blinksignale 1 Sekunde Pause 5 Blinksignale	Fehler beim Speichern der internen Parameter	Warten Sie mindestens 30 Sekunden und geben Sie erneut einen Befehl. Wenn sich nichts geändert hat, könnte eine schwere Störung vorliegen und die Ersetzung der Platine wird notwendig.
	6 Blinksignale 1 Sekunde Pause 6 Blinksignale	Die Höchstgrenze an Bewegungen pro Stunde wurde überschritten	Ein paar Minuten warten, bis der Bewegungsbegrenzer wieder unter die Höchstgrenze zurückkehrt.
	7 Blinksignale 1 Sekunde Pause 7 Blinksignale	Fehler der internen Schaltkreise	Alle Versorgungskreisläufe ein paar Sekunden lang abtrennen, dann einen Befehl erteilen; sollte dieser Status bleiben, könnte ein schwerer Defekt an der Steuerkarte oder der Motorverdrahtung vorhanden sein. Überprüfen und ggf. austauschen.
	8 Blinksignale 1 Sekunde Pause 8 Blinksignale	Steuerbefehl schon vorhanden	Es ist bereits ein anderer Steuerbefehl vorhanden. Den vorhandenen Steuerbefehl entfernen, um weitere zu erteilen.

8.3 ANZEIGEN DURCH DIE BLINKLEUCHE

Die Blinkleuchte signalisiert die laufende Torfahrt und kann darüber hinaus dieselben Anzeigen der LED OK wiedergeben (mit Ausnahme der Anzeige zur Statusänderung). Meldezeiten und -modus entsprechen denen der LED OK mit Ausnahme der Anzahl an Signalisierungen, da nur ein Zyklus wiedergegeben wird (siehe „**Tabelle 19**“).



Diese Funktion ist konfigurierbar am Ausgang FLASH (OUT1) (siehe Kapitel „Einstellung des FLASH-Betriebs“ auf Seite 19).

8.4 ANZEIGEN DURCH DIE ZUSATZLEUCHE

Die Zusatzleuchte signalisiert die laufende Torfahrt und gibt darüber hinaus dieselben Anzeigen der LED OK wieder (mit Ausnahme der Anzeige zur Statusänderung). Meldezeiten und -modus entsprechen denen der LED OK mit Ausnahme der Anzahl an Signalisierungen, da nur ein Zyklus wiedergegeben wird (siehe „**Tabelle 19**“).

Zur Vermeidung von Blendung richtet sich das Einschaltverhalten der Zusatzleuchte nach der Herkunft der Befehle.

LOKALE BEFEHLE

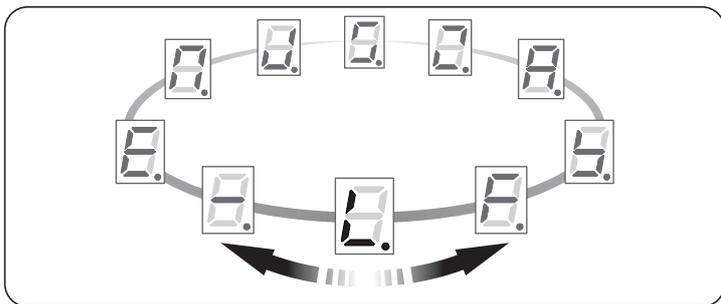
Soll eine Bewegung direkt über die Tasten der Steuerung eingeleitet werden, bleibt die Zusatzleuchte absichtlich ausgeschaltet. Ebenso werden eventuelle Fehlermeldungen und Anzeigen der Kraftherkennung nicht wiedergegeben.

FERNBEFEHLE

Wird der Bewegungsbefehl dagegen aus der Ferne erteilt (SbS-Eingang, Funksteuerung oder kompatible BusT4-Schnittstelle), sind das Einschalten der Zusatzleuchte während der Bewegung, die Darstellung der laufenden Störungen und die Anzeigen des Vorgangs der Kraftherkennung stets zugelassen.

9.1 HINZUFÜGEN ODER ENTFERNEN VON VORRICHTUNGEN

Die Funktion befindet sich im Menü INSTALLATION.

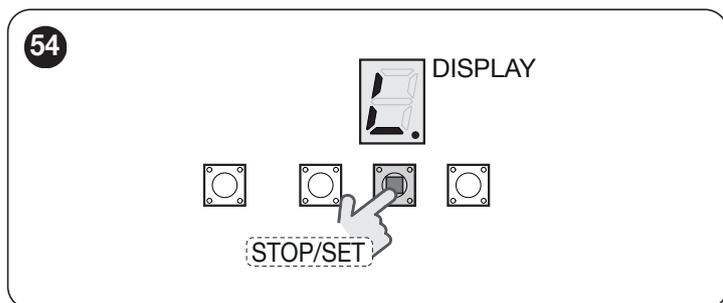


Einer Automatisierung können jederzeit Vorrichtungen hinzugefügt bzw. aus dieser entfernt werden. Insbesondere können am Eingang „STOP“ verschiedenartige Vorrichtungen angeschlossen werden, wie in den folgenden Abschnitten angegeben.

Bei jeder an den Komponenten des Torantriebs vorgenommenen Änderung muss das folgende Verfahren ausgeführt werden, um den einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.

Zum Starten des Vorgangs:

1. Das Menü INSTALLATION aufrufen (siehe Kapitel „**Programmierung der Steuerungseinheit**“ auf Seite 16)
2. die Taste [Stop/Set] drücken und gedrückt halten (ca. 6s) („**Abbildung 54**“)



3. am Ende der Geräteerkennung blinkt das Display langsam: die Taste [Stop/Set] loslassen

Falls das Displaysymbol nicht wieder langsam blinkt, 15 Sekunden warten, ohne eine Taste zu betätigen. Die Steuerung bricht den Installationsvorgang automatisch ab. Den Vorgang erneut ab Schritt 1 ausführen.

4. mit der Taste [Close ▼] zum Symbol Beenden gehen und die Taste [Stop/Set] einmal drücken, um das Menü zu verlassen.

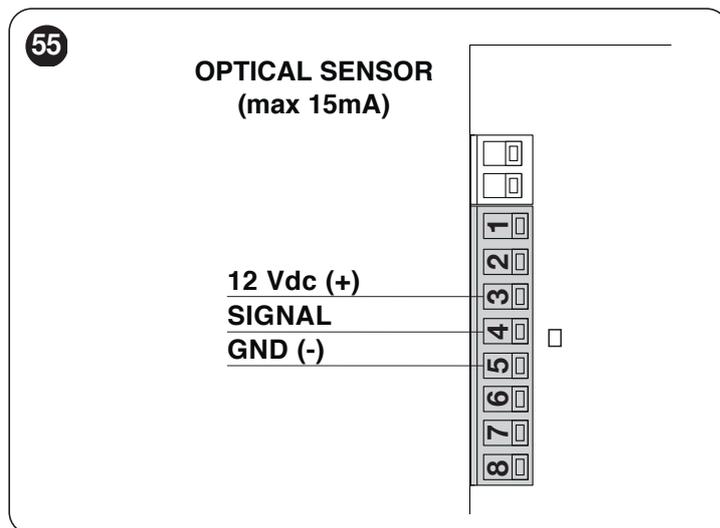
9.1.1 EINGANG STOP

STOP ist der Eingang, der das unverzügliche Anhalten der Bewegung verursacht, gefolgt von einer kurzen Reversierung. An diesem Eingang können Geräte mit Ausgang als Schließkontakt, Öffnerkontakt, optische Vorrichtungen („Opto Sensor“) oder Geräte mit konstantem 8,2 kΩ Widerstand wie zum Beispiel Schaltleisten angeschlossen werden.

Bei der Erfassung der Geräte erkennt die Steuerung den an den STOP-Eingang angeschlossenen Gerätetyp und stoppt den Antrieb anschließend während des Normalbetriebs, wenn sie eine Abweichung vom eingelernten Status erfasst.

Mit entsprechenden Maßnahmen kann am Eingang STOP mehr als eine Vorrichtung auch anderen Typs angeschlossen werden:

- Mehrere NO-Vorrichtungen können miteinander in unbegrenzter Menge parallelgeschaltet werden.
- Mehrere NC-Vorrichtungen können miteinander in unbegrenzter Menge seriengeschaltet werden.
- Zwei Vorrichtungen mit konstantem 8,2 kΩ Widerstand können parallelgeschaltet werden, im Falle von mehr als 2 Vorrichtungen müssen alle mit nur einem 8,2 kΩ Endwiderstand „kaskadengeschaltet“ werden.
- Die Kombination NO und NC ist möglich, wenn die 2 Kontakte parallelgeschaltet werden, wobei ein 8,2 kΩ Widerstand mit dem NC-Kontakt seriengeschaltet werden muss (daher ist auch die Kombination von 3 Vorrichtungen: NA, NC und 8,2 kΩ möglich).
- Zum Anschluss einer optischen Vorrichtung siehe Schema in „**Abbildung 55**“. Die maximale Stromstärke auf der Leitung 12 V DC beträgt 15mA.



9.1.2 LICHTSCHRANKEN MIT PHOTOTEST FUNKTION

Die Steuerung ist mit der Funktion PHOTOTEST versehen, welche die Zuverlässigkeit der Sicherheitsvorrichtungen erhöht und eine Einstufung in „Klasse II“ gemäß EN 13849-1 ermöglicht, was die Gesamtheit von Steuerung und Sicherheitslichtschranken betrifft.

Zu Beginn jeder Torfahrt werden die betreffenden Sicherheitsvorrichtungen kontrolliert; die Bewegung beginnt nur, wenn alles in Ordnung ist.

Falls der Test hingegen negativ war (Fotозelle durch Sonne geblendet, Kabel kurzgeschlossen, usw.), wird der Defekt ermittelt und es erfolgt keine Bewegung.

Die Lichtschranken wie in „**Abbildung 56**“ gezeigt anschließen.



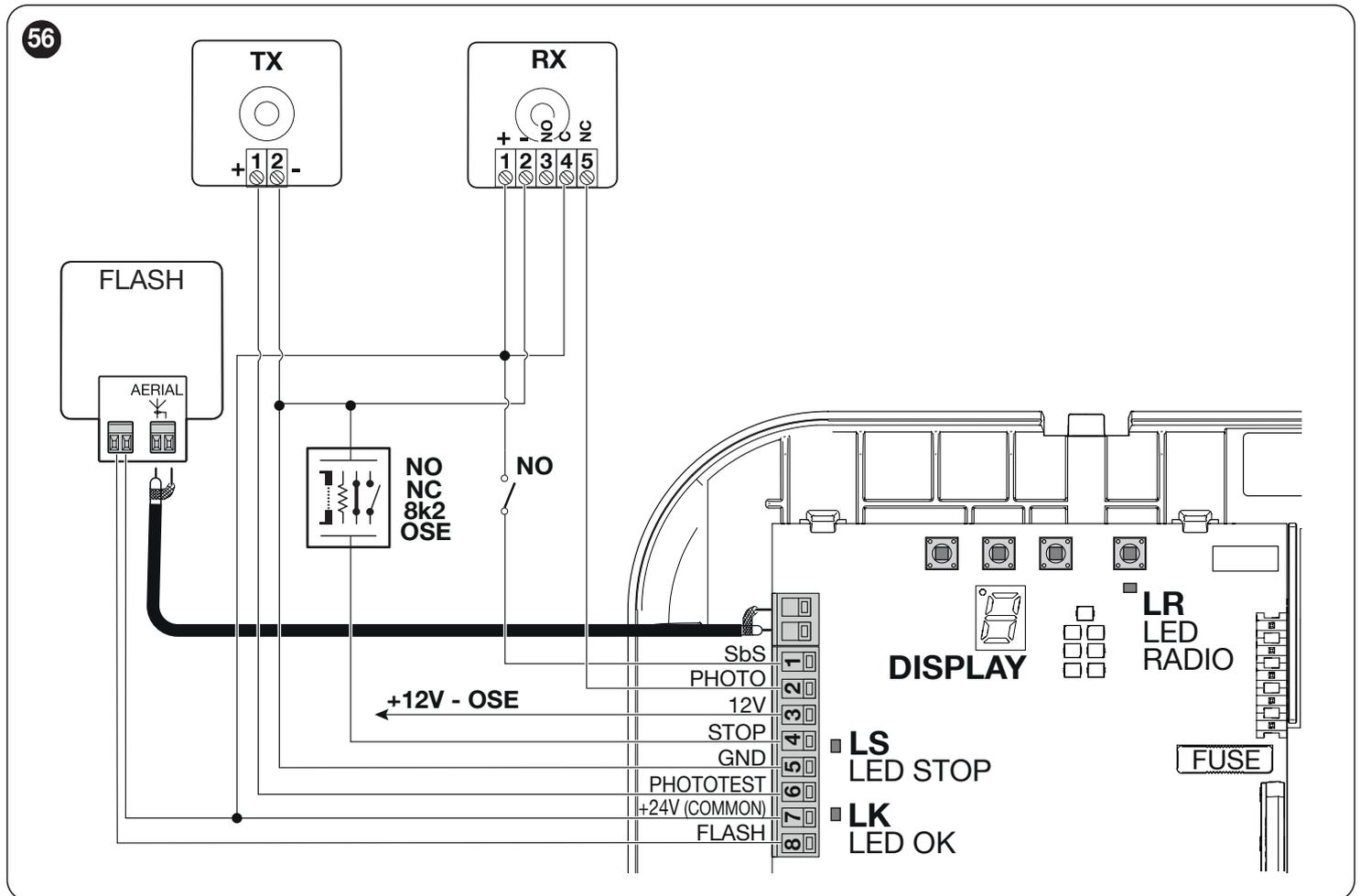
Der am Ausgang PHOTOTEST anwendbare Höchststrom beträgt 15 mA.



Werden 2 Lichtschrankenpaare verwendet, muss die „Synchronisierung“ wie im Bedienungshandbuch der Lichtschranken beschrieben aktiviert werden, um gegenseitige Beeinflussung zu verhindern.



Falls Vorrichtungen der Automation ausgetauscht, hinzugefügt oder entfernt werden, muss das Einlernungsverfahren ausgeführt werden (siehe Kapitel „Programmierung der Stopp-Positionen beim Auf- und Zufahren**“ auf Seite 12).**



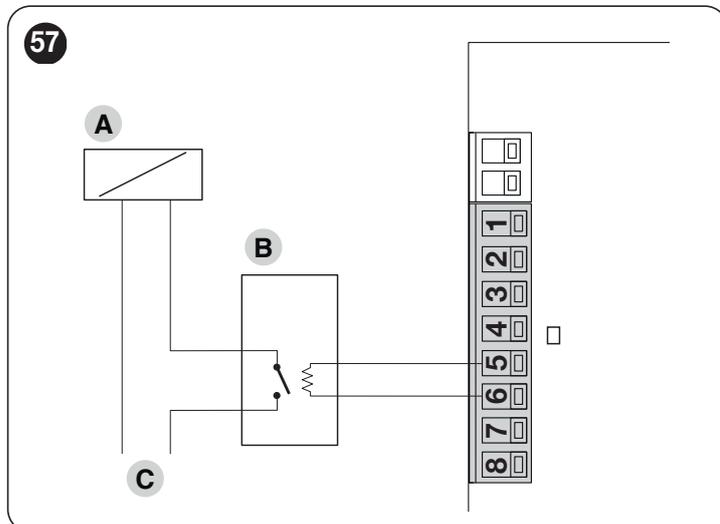
9.1.3 ELEKTROSCHLOSS

Der Ausgang PHOTOTEST ist werksseitig für die Funktion PHOTOTEST aktiviert, er kann aber für die Steuerung eines Elektroschlusses programmiert werden (siehe Kapitel „**Einstellung des PHOTOTEST-Betriebs**“ auf Seite 20).

Zu Beginn der Tor-AUF-Fahrt aktiviert sich der Ausgang 2 Sekunden lang; bei der Tor-ZU-Fahrt wird der Ausgang nicht aktiviert, daher muss sich das Elektroschloss mechanisch zurückstellen.

Der Ausgang kann das Elektroschloss nicht direkt steuern, sondern nur eine Last von 24V \approx 3W.

Der Ausgang muss mit einem Relais zusammenschaltet werden, wie in der Abbildung gezeigt.



- A Elektroschloss
- B Relais 24V \approx stehend
- C Stromversorgung Elektroschloss

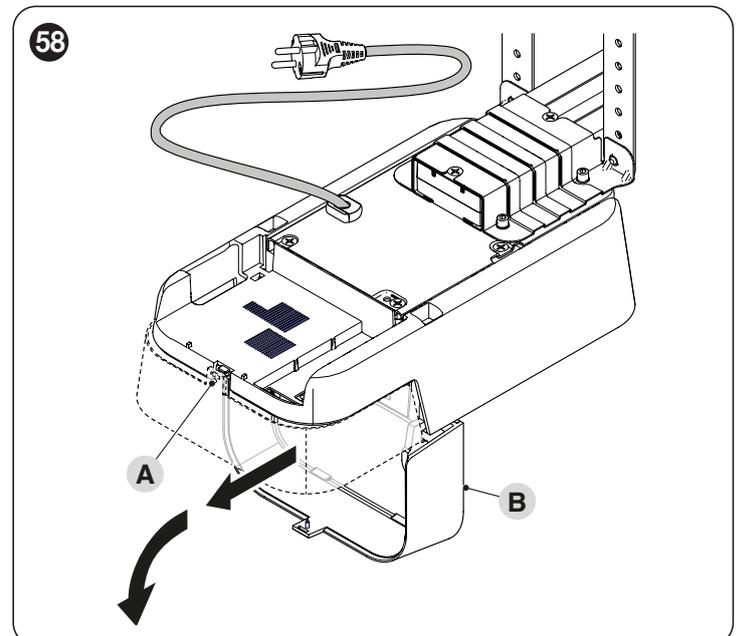
9.2 ANSCHLUSS UND INSTALLATION DER NOTSTROMVERSORGUNG



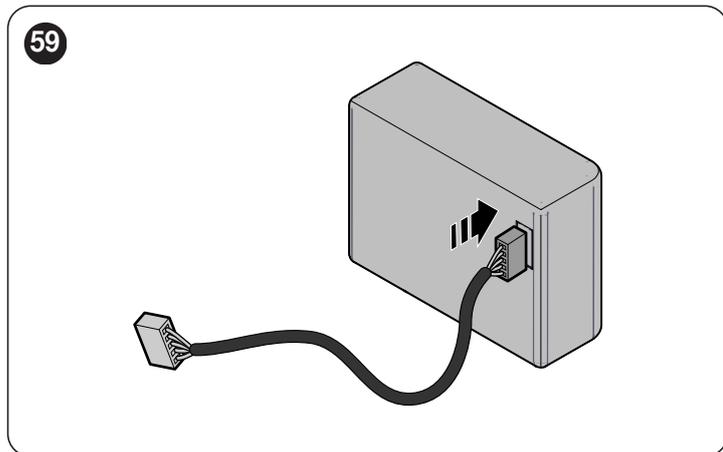
Der elektrische Anschluss der Batterie an die Steuerung darf erst erfolgen, wenn alle Installations- und Programmierphasen abgeschlossen wurden, da die Batterie eine Stromversorgung für den Notfall darstellt.

Zur Installation und zum Anschließen der Batterie:

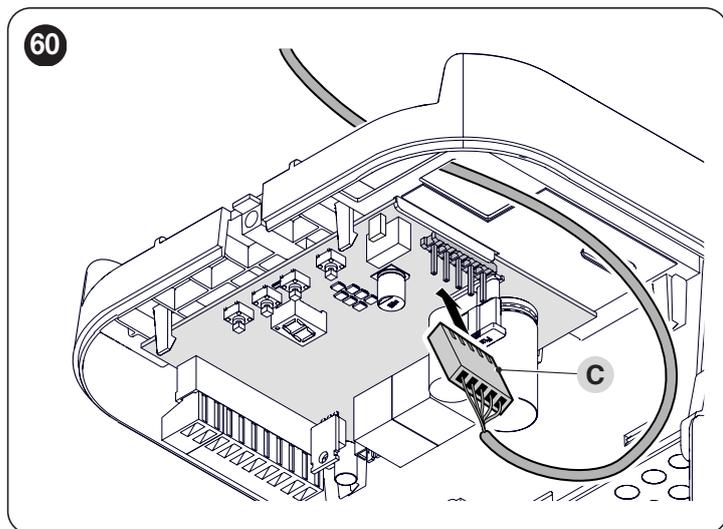
1. die Schraube lockern (A)
2. den Deckel (B) leicht nach außen ziehen und nach unten klappen ("Abbildung 58")



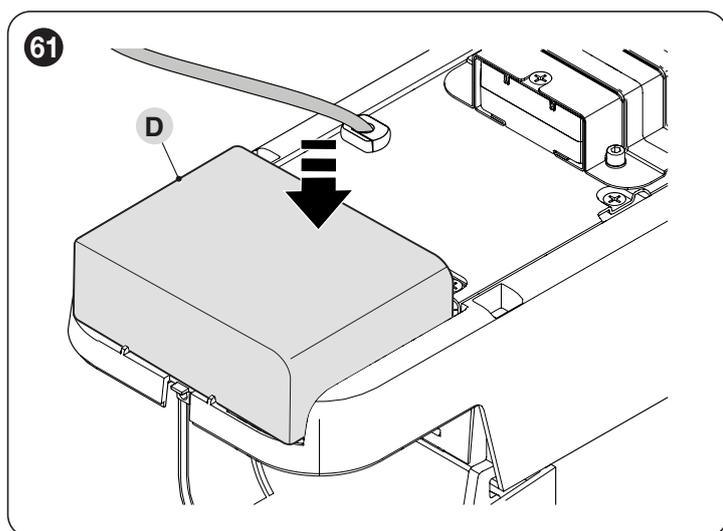
3. entsprechendes Kabel an den Steckverbinder der Pufferbatterie anschließen (PS124) ("**Abbildung 59**")



4. den entsprechenden Stecker (C) an der Steuerung anschließen ("**Abbildung 60**")



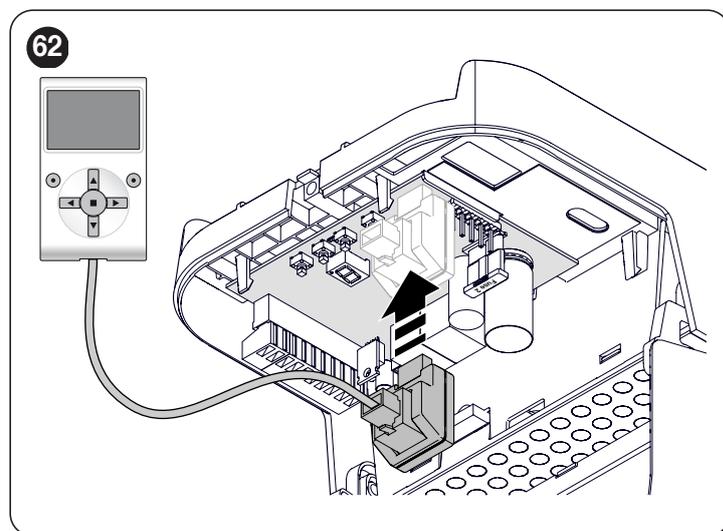
5. die Pufferbatterie (D) in die im Motorgehäuse vorhandene Aufnahme einsetzen ("**Abbildung 61**").



9.3 ANSCHLUSS DES PROGRAMMIERGERÄTES OVIEW

An der Steuerung ist die Steckverbindung BusT4 vorhanden, an der über die Schnittstelle IBT4N die Programmierereinheit „Oview“ angeschlossen werden kann. Diese Einheit ermöglicht die vollständige und schnelle Steuerung der Installations-, Wartungs- und Diagnosephase der gesamten Automation.

Um auf die Steckverbindung zuzugreifen, gehen Sie wie in der Abbildung dargestellt vor und schließen Sie die Steckverbindung an ihre Buchse an.



Die Einheit Oview kann gleichzeitig an mehrere Steuerungen angeschlossen werden (bis zu 16 Steuerungen ohne besondere Vorkehrungen). Die Einheit kann auch während des Normalbetriebs der Automation angeschlossen bleiben. In diesem Fall kann sie dazu verwendet werden, um die Befehle direkt an die Steuerung zu senden, indem das spezifische Menü „Anwender“ genutzt wird.

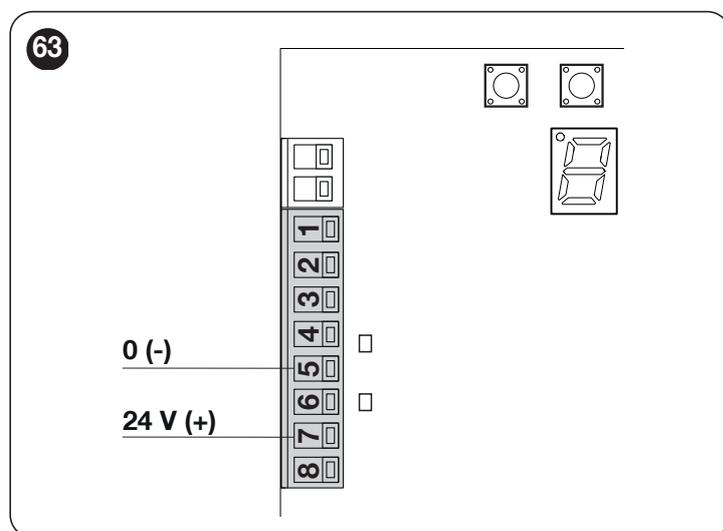
Ebenso ist es möglich, die Firmware zu aktualisieren. Wenn an der Steuerung ein Funkempfänger vom Typ OXI vorhanden ist, ist es durch die Verwendung von „Oview“ möglich, auf die Parameter der auf dem selbigen Empfänger gespeicherten Sender zuzugreifen.

Für weitere Informationen konsultieren Sie die Bedienungsanweisungen und das Handbuch des Systems „Opera System Boom“.

9.4 ANSCHLUSS SONSTIGER VORRICHTUNGEN

Sollte es notwendig sein, externe Vorrichtungen wie zum Beispiel einen Proximity-Leser für Transponder-Cards oder die Beleuchtung des Schlüsseltasters anzuschließen, kann die Versorgung wie in der Abbildung gezeigt entnommen werden.

Die Versorgungsspannung beträgt **24V** \pm **-30% ÷ +50%** mit verfügbarer Höchststromstärke von 100mA.



10 WARTUNG DES PRODUKTS

Damit das Sicherheitsniveau konstant bleibt und die maximale Dauer der ganzen Automatisierung gewährleistet werden kann, ist eine regelmäßige Wartung erforderlich.



Die Wartung muss unter genauester Einhaltung der in dieser Anleitung genannten Sicherheitsvorschriften sowie der einschlägigen Gesetze und Vorschriften durchgeführt werden.

Wartung des Getriebemotors:

1. die programmierte Wartung ist maximal alle 6 Monate oder 3.000 Bewegungen nach der vorherigen Wartung erforderlich
2. alle elektrischen Versorgungsquellen, inklusive eventuelle Pufferbatterien abtrennen
3. den Verschleiß aller Materialien der Automation überprüfen, insbesondere was Erosionen oder Roststellen an den strukturellen Teilen betrifft; Teile, die keine ausreichende Garantie geben, müssen ersetzt werden
4. den Verschleiß der Bewegungselemente überprüfen, wie Ritzel, Zahnstange und alle Torflügelteile. Abgenutzte Teile müssen ersetzt werden
5. die elektrischen Versorgungsquellen wieder anschließen und alle in Abschnitt „**Abnahme**“ (Seite 15) vorgesehenen Tests und Überprüfungen durchführen.

11 ENTSORGUNG DES GERÄTS



Dieses Produkt ist ein fester Bestandteil der Automatisierung und muss somit zusammen mit ihr entsorgt werden.

Wie die Montagearbeiten muss auch die Entsorgung dieses Produktes am Ende seiner Lebensdauer von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Stoffen: Einige können recycelt werden, andere müssen entsorgt werden. Informieren Sie sich über die Recyclings- oder Entsorgungssysteme, die in Ihrem Gebiet gemäß den geltenden Vorschriften für dieses Produkt vorgesehen sind.



ACHTUNG

Bestimmte Teile des Produktes können Schadstoffe oder gefährliche Substanzen enthalten, die – falls sie in die Umwelt gelangen – schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben können.



Wie durch das nebenstehende Symbol veranschaulicht, ist es verboten, dieses Produkt in den Haushaltsmüll zu geben. Halten Sie sich daher bitte an die Mülltrennung, die von den geltenden Vorschriften in Ihrem Land bzw. in Ihrer Gemeinde vorgesehen ist. Sie können das Produkt auch an Ihren Verkäufer zurückgeben, wenn sie ein gleichwertiges neues Produkt kaufen.



ACHTUNG

Die örtlichen Vorschriften können schwere Strafen im Falle einer widerrechtlichen Entsorgung dieses Produktes vorsehen.



Alle technischen Daten beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20 °C (± 5 °C). Nice S.p.A. behält sich das Recht vor, jederzeit als nötig betrachtete Änderungen am Produkt vorzunehmen, wobei Funktionalitäten und Einsatzzweck beibehalten werden.

Tabelle 20

TECHNISCHE MERKMALE DES ANTRIEBS	
Beschreibung	Technische Daten
Typ	Elektromechanischer Getriebemotor für die automatische Bewegung von Garagentoren an Wohngebäuden, komplett mit elektronischer Steuerung
Stromversorgung	230V~ (+/-10%) 50/60Hz
Versorgungsspannung /V1	120V~ (+/-10%) 50/60Hz
Max. Kraft	600 N
Min. Kraft	300 N
Maximale Leistungsaufnahme (W)	350
Nennleistungsaufnahme (W)	150
Max. Geschwindigkeit (m/s)	0,20
Schutzart (IP)	40
Betriebstemperatur (°C Min/Max)	-20°C ... +55°C
Schutzklasse	I
Max. Zyklen/Tag	40
Maximale Dauerbetriebszeit	4 Minuten
Abmessungen (mm)	192x344x90
Gewicht (kg)	3,8
Notstromversorgung	Mit Sonderzubehör PS124
Orientierungslicht	Integrierte LED-Leuchte
Ausgang Blinkleuchte[Anmerkung 1]	Für 1 LED-Blinkleuchte ELDC (max 200 mA)
Ausgang PHOTOTEST	Ausgang für Lichtschrankenanschluss im Modus Phototest (max. 2 Sender) (max. 15 mA)
Eingang STOP	Für Öffnerkontakte, Schließerkontakte, Kontakte mit konstant 8,2 kΩ Widerstand, optische Kontakte vom Typ OSE, in Selbsterlernung (eine Veränderung hinsichtlich des gespeicherten Zustands verursacht den Steuerbefehl „STOP“)
Eingang „SbS“	Für gewöhnlich geöffnete Kontakte (das Schließen des Kontaktes verursacht den Steuerbefehl SCHRITTBETRIEB)
Eingang PHOTO	Für Öffnerkontakte (das Öffnen des Kontaktes verursacht einen erneuten Öffnungsbefehl durch die Lichtschranke)
Eingang FUNKANTENNE	52 Ω für Kabel Typ RG58 oder ähnliche
Programmiereingang	Für 1 OVIEW-Programmiergerät mit Schnittstelle IBT4N
Programmierbare Funktionen	7 einstellbare Funktionen
Selbsterlernungs-Funktionen	Selbsterlernung der „STOP“-Vorrichtung (NO-Kontakt, NC-Kontakt oder konstanter 8,2 kΩ Widerstand) Berechnung der Bremspunkte und Teilöffnung
Benutzung in säure-/salzhaltiger oder explosionsgefährdeter Umgebung	Nein

Anmerkung 1 Der Ausgang kann mit anderen Funktionen programmiert werden (siehe Kapitel „**Einstellung des FLASH-Betriebs**“ auf Seite 19) oder mit dem Oview-Programmiergerät.

TECHNISCHE DATEN DES INTEGRIERTEN FUNKEMPFÄNGERS	
Beschreibung	Technische Daten
Typ	4-kanaliger Empfänger für eingebaute Funksteuerung
Frequenz	433,92 MHz
Codieren	Digitaler 72 Bit-Rollcode, Typ Opera
Kompatibilität der Sender	Unterstützte Protokolle: O-Code
Speicherbare Sender	bis zu 90, falls in Modus 1 gespeichert
Eingangsimpedanz	52 Ω
Empfindlichkeit	Besser als 0,5 µV
Reichweite der Sender	Von 100 bis 150 m. Diese Entfernung kann bei Vorhandensein von Hindernissen und elektromagnetischen Störungen variieren und ist durch die Position der Empfangsantenne beeinflusst
Ausgänge	-
Betriebstemperatur (°C Min/Max)	-20°C ... +55°C

Tabelle 22

TECHNISCHE DATEN DER FÜHRUNGEN							
Beschreibung	SR32C	SR16C	SR08C	SR32B	SR16B	SR08B	SR40B
Typ	einteiliges Zinkstahlprofil	2-teiliges Zinkstahlprofil	einteiliges Zinkstahlprofil	einteiliges Zinkstahlprofil	2-teiliges Zinkstahlprofil	einteiliges Zinkstahlprofil	2-teiliges Zinkstahlprofil
Führungslänge	3200 mm	3200 (1600x2) mm	800 mm*	3200 mm	3200 (1600x2) mm	800 mm*	4000 mm*
Nutzbarer Hubweg	2800 mm	2800 mm	3500 mm**	2800 mm	2800 mm	3500 mm**	3500 mm**
Führungshöhe	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Riemenhöhe	-	-	-	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Riemen-/Kettenlänge	6185 mm	6185 mm	7747 mm	6180 mm	6180 mm	7720 mm	7856 mm

* Zu verwenden mit einer 3,2 m-Führung zum Erhalt der Länge von 4 m.

** Wert bezieht sich auf 4 m-Führung.

13 KONFORMITÄT

EU-Konformitätserklärung und Einbauerklärung für eine „unvollständige Maschine“

Die EG-Konformitätserklärung kann auf der Website www.niceforyou.com heruntergeladen werden

Nice	Type SPIDO600
Made in Italy	P/N: SPO600
Nice SpA Via Callalta, 1 31046 Oderzo TV Italy	
150W	230V 50/60Hz
600N	⚡ -20°C ⚡ +55°C
IP40 4min	20cycles/h
S/N 005655 PR 25/05/2021	
	

Bevor Sie die Automation zum ersten Mal verwenden, lassen Sie sich von Ihrem Installateur erklären, wie Restrisiken entstehen können, und widmen Sie dem Lesen der Anweisungen und Hinweise, die Ihnen Ihr Installateur aushändigen wird, ein paar Minuten. Bewahren Sie dieses Handbuch für jeden zukünftigen Zweifel auf und übergeben Sie es gegebenenfalls dem neuen Besitzer der Automation.



ACHTUNG!

Der Torantrieb ist eine Vorrichtung, die Ihre Befehle genau ausführt. Bei unsachgemäßem Gebrauch können jedoch Gefahrensituationen entstehen:

- Steuern Sie die Bewegung des Torantriebs nicht an, wenn sich Personen, Tiere oder Gegenstände in seinem Aktionskreis befinden
- Es ist strikt verboten, Teile des Antriebs in der Bewegungsphase zu berühren
- die Fotozellen (Lichtschranken) sind keine Sicherheitsvorrichtung, sondern nur eine Hilfseinrichtung für die Sicherheit. Sie sind mit einer sehr zuverlässigen Technologie hergestellt, können aber unter extremen Bedingungen Betriebsstörungen oder sogar Defekte aufweisen; in bestimmten Fällen könnte der Defekt nicht sofort augenscheinlich sein
- die Funktionstüchtigkeit der Fotozellen regelmäßig überprüfen.



ES IST STRIKT VERBOTEN, den Durchgang zu nutzen, wenn sich der Antrieb schließt! Der Durchgang darf nur genutzt werden, wenn der Antrieb komplett geöffnet und im Stillstand ist.



KINDER

Eine Automatisierungsanlage gewährleistet einen hohen Sicherheitsgrad. Sie verhindert durch diverse Sicherheitseinrichtungen die Bewegung, wenn sich Personen oder Hindernisse in Reichweite befinden. Als Vorsichtsmaßnahme sollten Sie dennoch Kindern verbieten, in der Nähe des Torantriebs zu spielen und die Fernbedienungen zur Verhinderung unbeabsichtigter Torbewegungen für Kinder unzugänglich aufbewahren. Der Torantrieb ist kein Spielzeug!

Das Produkt darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. Kenntnis verwendet werden, es sei denn, eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person überwacht sie oder unterweist sie im Gebrauch des Produkts.

Störungen: Bei ungewöhnlichem Verhalten des Antriebs sofort die Stromversorgung der Anlage unterbrechen und den Motor von Hand entriegeln (siehe Anweisungen am Ende des Kapitels), um den Antrieb von Hand zu bewegen. Reparaturen niemals eigenmächtig durchführen, sondern den Installationsfachbetrieb rufen.



Verändern Sie die Anlage, die Parametrierung und Einstellung der Steuerungseinheit nicht, das ist Aufgabe des Elektroinstallateurs.

Defekt oder Stromausfall: Falls die Anlage über keine Notstromversorgung verfügt, kann der Antrieb während der Wartezeit auf den Installateur oder die Rückkehr der Stromversorgung dennoch benutzt werden, indem der Motor von Hand entriegelt (siehe Anweisungen am Ende des Kapitels) und der Antrieb von Hand bewegt wird.

Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb: Der Antrieb kann auch dann benutzt werden, wenn Sicherheitsvorrichtungen nicht korrekt funktionieren oder außer Betrieb sind. Die Automation kann im „**Totmann-Modus**“ betätigt werden, hierbei wie folgt vorgehen:

1. einen Befehl zur Bewegung des Antriebs erteilen, mit einer Fernbedienung, einem Schlüsseltaster usw. Wenn alles in Ordnung ist, wird sich das Tor normal bewegen, andernfalls wird die Blinkleuchte mehrmals blinken und es erfolgt keine Bewegung (die Anzahl der Blinksignale hängt von der Ursache ab, warum keine Bewegung erfolgt)
2. in diesem Fall innerhalb von 3 Sekunden erneut den Steuerbefehl erteilen und das Bedienelement betätigt halten
3. nach etwa 2 Sekunden wird die Automation die verlangte Bewegung im Modus „**Totmann**“ ausführen, d. h. die Bewegung erfolgt nur so lange, wie das Bedienelement betätigt wird.



Wenn die Sicherheitsvorrichtungen nicht funktionieren, sollte die Reparatur schnellstmöglich von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Die Abnahmeprüfung, die regelmäßige Wartung und eventuelle Reparaturen müssen von der ausführenden Person dokumentiert werden; der Eigentümer der Anlage muss diese Belege aufbewahren. Die einzigen Eingriffe, die der Benutzer regelmäßig ausführen kann, sind die Reinigung der Gläser der Fotozellen (mit einem weichen und leicht feuchten Tuch) und die Entfernung eventueller Blätter oder Steine, die die Automation behindern könnten.



Der Benutzer des Antriebs muss vor Wartungsarbeiten jeder Art den Motor manuell entriegeln, um zu verhindern, dass der Antrieb versehentlich betätigt wird (siehe Anweisungen am Ende des Kapitels).

Wartung: Zur Gewährleistung eines konstanten Sicherheitsniveaus und der maximalen Lebensdauer der gesamten Automation muss die Wartung regelmäßig durchgeführt werden (mindestens alle 6 Monate).



Wartungs-, Kontroll- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

Entsorgung: Versichern Sie sich, dass die Entsorgung am Ende der Lebensdauer Ihrer Automation von Fachpersonal durchgeführt wird und dass die Materialien nach den örtlich geltenden Vorschriften recycelt oder entsorgt werden.

Ersatz der Batterie der Fernbedienung: Falls Ihre Funksteuerung nach einiger Zeit schlechter oder gar nicht funktioniert, so könnte das ganz einfach von der leeren Batterie abhängen (je nach Batterie kann das nach mehreren Monaten bis zu über einem Jahr geschehen). Sie können das an dem Leuchtmelder bemerken, der die Sendung bestätigt und nur schwach oder gar nicht oder nur ganz kurz leuchtet. Bevor Sie sich an den Installateur wenden, versuchen Sie, die Batterie mit der eines anderen, funktionierenden Senders auszuwechseln: Sollte das die Ursache sein, genügt es, die alte Batterie mit einer anderen gleichen Typs auszuwechseln.

Entriegelung und manuelle Bewegung



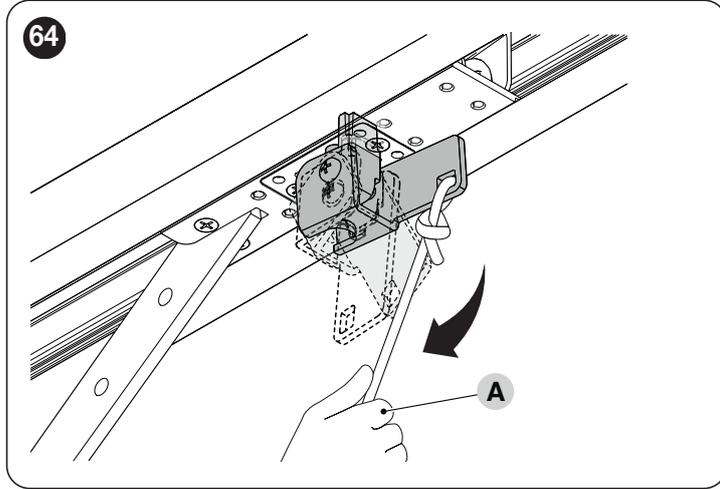
Die Entriegelung kann nur bei stillstehendem Torflügel ausgeführt werden.

Der Antrieb ist mit einem mechanischen Entriegelungssystem ausgestattet, das die manuelle Öffnung und Schließung des Tors ermöglicht.

Diese manuellen Vorgänge müssen bei Stromausfall, Betriebsstörungen oder in der Installationsphase durchgeführt werden.

Zur Entriegelung:

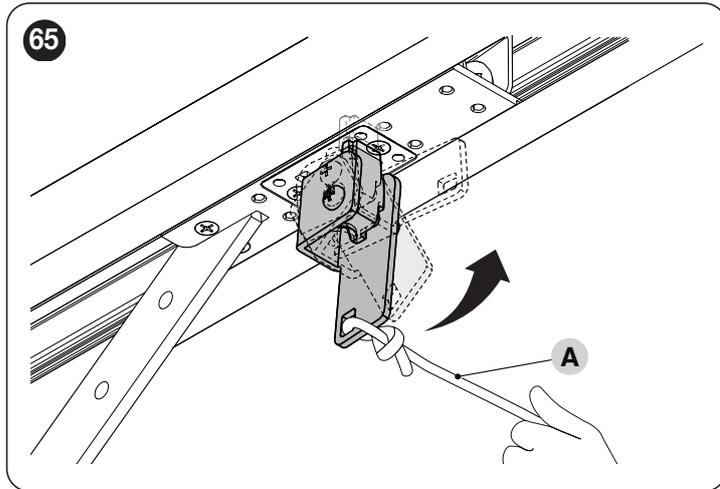
1. Am Entriegelungsseil (A) ziehen



2. nun kann das Tor manuell in die gewünschte Position bewegt werden.

Zum Blockieren:

1. Am Entriegelungsseil (A) ziehen



2. das Tor von Hand bewegen, um den unteren Teil des Laufwagens auf den oberen Teil auszurichten und so den Wagen einzuspannen.



Nice SpA
Via Callalta, 1
31046 Oderzo TV Italy
info@niceforyou.com

www.niceforyou.com

IDV0564A03DE_22-06-2022