

# Nice

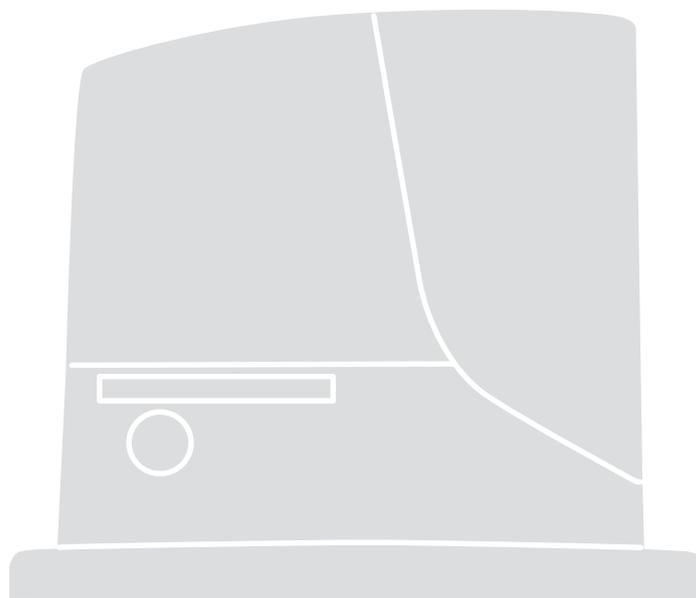
CE

RB600/600P

RB1000/1000P

RB500HS

RB500HS/V1



## Für Schiebetore

DE - Installations- und Bedienungsanleitung



**BAUER**

Bauer Systemtechnik GmbH, Geschäftsführer: Franz Bauer  
Gewerbering 17, D-84072 Au i.d. Hallertau  
Tel.: 0049 (0)8752-865809-0, Fax: 0049 (0)8752-9599  
E-Mail: [info@bauer-tore.de](mailto:info@bauer-tore.de)

<b>ALLGEMEINE HINWEISE:</b>	
SICHERHEIT - INSTALLATION - GEBRAUCH	2
<b>1 - PRODUKTBESCHREIBUNG UND BESTIMMUNGSZWECK</b>	3
<b>2 - EINSATZBESCHRÄNKUNGEN</b>	3
<b>3 - INSTALLATION</b>	4
<b>4 - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE</b>	
4.1 - Typologie der Elektrokabel	10
4.2 - Anschlüsse der Elektrokabel	10
<b>5 - AUTOMATISIERUNGSBEGINN UND ÜBERPRÜFUNGEN DER ANSCHLÜSSE</b>	
5.1 - Anschluss der Automation an das Stromnetz	12
<b>6 - ABNAHMEPRÜFUNG UND INBETRIEBNAHME</b>	
6.1 - Abnahmeprüfung	12
6.2 - Inbetriebnahme	13
<b>7 - PROGRAMMIERUNG</b>	
GLOSSAR	14
7.1 - Programmierung	14
7.2 - Funktionen der ersten Ebene (ON-OFF-Funktionen)	14
7.3 - Erste Ebene - Programmierung (ON-OFF-Funktionen)	15
7.4 - Funktionen der zweiten Ebene (einstellbare Parameter)	16
7.5 - Zweite Ebene - Programmierung (einstellbare Parameter)	17
7.6 - Anlernen der Vorrichtungen	18
7.7 - Anlernen der Torflügelänge	18
7.8 - Überprüfung der Torbewegung	18
7.9 - Vorgegebene Funktionen	19
7.10 - Funkempfänger	19
<b>8 - WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN</b>	
8.1 - Hinzufügen oder Entfernen von Vorrichtungen	19
8.2 - Lichtsensor FT210B	20
8.3 - ROBUS im „Slave“-Modus	21
8.4 - Anlernen sonstiger Vorrichtungen	22
8.5 - Sonderfunktionen	22
8.6 - Anschluss sonstiger Vorrichtungen	23
8.7 - Zubehör	24
<b>9 - DIAGNOSE</b>	24
9.1 - Liste der Alarmhistorie	25
9.2 - Diagnose und Anzeigen	25
9.2.1 - Anzeigen durch die Blinkleuchte	25
9.2.2 - Anzeigen durch die Steuerung	26
<b>10 - ENTSORGUNG DES GERÄTS</b>	27
<b>11 - WARTUNG</b>	27
<b>12 - TECHNISCHE DATEN</b>	28
<b>EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b>	29
<b>Bedienungsanleitung</b> (dem Endbenutzer zu übergeben)	31

**⚠ Die folgenden Hinweise wurden direkt aus den geltenden Normen übernommen und sind soweit möglich auf das betreffende Produkt anwendbar**

**ACHTUNG Wichtige Sicherheitshinweise. Halten Sie alle Anweisungen strikt ein. Eine unkorrekte Installation kann schwerwiegende Schäden verursachen**

**ACHTUNG Wichtige Sicherheitshinweise. Die Sicherheit von Personen ist nur gewährleistet, wenn die folgenden Anweisungen eingehalten werden. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf**

- Vor der Installation anhand der „Technischen Daten des Geräts“ prüfen, ob das Gerät als Antrieb für das betreffende Garagentor geeignet ist. Das Gerät NICHT installieren, falls es nicht dafür geeignet ist
- Das Gerät darf erst verwendet werden, nachdem es wie im Abschnitt „Abnahmeprüfung und Inbetriebnahme“ beschrieben in Betrieb genommen wurde

**ACHTUNG 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!**

- Vor den weiteren Installationsarbeiten des Geräts sicherstellen, dass das gesamte zu verwendende Material in einwandfreiem Zustand und für den Bestimmungszweck 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 Befehleinrichtungen dieses Geräts zu spielen. Die Fernbedienungen dürfen nicht in die Hand von Kindern gelangen

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

- Im Stromanschluss der Anlage muss eine Abschaltvorrichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) mit einem Öffnungsabstand der Kontakte vorgesehen werden, der eine vollständige Abschaltung gemäß der Bedingungen von Überspannungskategorie III ermöglicht
- 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 kontaktieren
- 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 Reinigungs- und Wartungsarbeiten, die vom Anwender auszuführen sind, nur erledigen, wenn sie von einer erwachsenen Person beaufsichtigt werden
- Das Gerät vor Arbeiten an der Anlage (Wartung, Reinigung) immer erst von der Stromversorgung 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 der Automatisierung zu Verletzungen führen kann
- Das Verpackungsmaterial des Geräts muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften entsorgt werden
- Halten Sie alle anwesenden Personen vom Tor fern, wenn dieses über die Steuerelemente bewegt wird
- Während der Ausführung der Bewegung die Automatisierung kontrollieren und Personen solange fernhalten, bis die Bewegung abgeschlossen ist
- Betätigen Sie das Produkt nicht, wenn in der Nähe Personen an der Automatisierung arbeiten; trennen Sie die Vorrichtung vom Stromnetz, bevor solche Arbeiten ausgeführt werden
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, vom technischen Kundendienst oder von einer Person mit einer vergleichbaren Qualifikation ersetzt werden, um jede Gefährdung auszuschließen

### INSTALLATIONSHINWEISE

- Vor dem Einbau des Antriebsmotors sicherstellen, dass alle mechanischen Komponenten in einem technisch einwandfreien Zustand sind, sich korrekt im Gleichgewicht befinden und die Automatisierung vorschriftsgemäß bedient werden kann
- Falls das zu automatisierende Tor mit einem Fußgängerzugang ausgestattet ist, wird es notwendig, an der Anlage ein Kontrollsystem zu installieren, das die Motorfunktion blockiert, wenn der Eingang für Fußgänger offen steht
- Sicherstellen, dass die Antriebskomponenten einen ausreichenden Abstand zu den Bewegungsteilen haben und nicht die Sicht versperren. Falls kein Wahlschalter verwendet wird, müssen die Antriebskomponenten in einer Höhe von mindestens 1,5 m montiert werden und dürfen nicht zugänglich sein
- Vergewissern Sie sich, falls die Öffnungsbewegung von einem Brandschutzsystem kontrolliert wird, dass etwaige Fenster mit einer Öffnung über 200 mm zuvor mithilfe einer Steuerung geschlossen werden
- Jede Form des Einklemmens zwischen sich bewegenden und festen Teilen ist bei den Bewegungen vorherzusehen und zu vermeiden
- Bringen Sie das Etikett für die Bedienung von Hand dauerhaft in der Nähe des Elements an, das die Bewegung selbst erlaubt
- Nach dem Einbau des Antriebsmotors sicherstellen, dass der gesamte Mechanismus, das Schutzsystem und die manuellen Bedienvorgänge ordnungsgemäß funktionieren

# 1 PRODUKTBESCHREIBUNG UND VERWENDUNGSZWECK

ROBUS ist eine Linie selbsthemmender elektromechanischer Toröffner für die Automatisierung von Schiebetoren. Die Toröffner verfügen über eine elektronische Steuerung und einen Verbinder für den Empfänger der Fernbedienung SMXI oder OXI (Optionals). Dank der Verwendung der „BLUEBUS“ Technologie, die es ermöglicht, mit nur 2 Drähten mehrere Geräte anzuschließen, werden die Stromanschlüsse zu den externen Geräten vereinfacht. ROBUS funktioniert mit elektrischer Energie; bei Stromausfall kann das Tor mit einem speziellen Schlüssel entriegelt und von Hand bewegt werden, oder es kann das Sonderzubehör Pufferbatterie PS124 benutzt werden, das die Durchführung einiger Bewegungen auch bei Stromausfall ermöglicht.

**⚠ ACHTUNG! – Jede andere Verwendung als die hier beschriebene und der Gebrauch des Geräts unter abweichenden Umgebungsbedingungen sind als unsachgemäß anzusehen und verboten!**

**Tabelle 1 - Vergleich Haupteigenschaften des ROBUS-Torantriebs**

	RB600 / RB600P	RB1000 / RB1000P	RB500HS	RB500HS/V1
Torflügelgrenze (m)	8	12	8	8
Gewichtsgrenze (kg)	600	1000	500	500
Speisung (V)	230	230	230	230
Aufnahme (A)	2,5	2,3	2,2	4,2
Leistung (W)	515	450	460	460
Geschwindigkeit (m/s)	0,31	0,28	0,44	0,44
Maximales Anlaufdrehmoment (Nm) entspricht der Kraft (N)	18 600	27 900	13 360	13 360
Nominales Drehmoment (Nm) entspricht der Kraft (N)	9 300	15 500	5,9 164	5,9 164
Arbeitszyklus (Zyklen/Stunde) - Torflügelänge bis zu 4 m - Torflügelänge bis zu 8 m	40 20	50 25	40 20	40 20
Schutzart (IP)	44	44	44	44
Gebrauchsumgebungstemperatur (°C)	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50
Abmessungen (mm)	330 x 212 x 303 h			
Gewicht (kg)	11	13	11	11
Steuerung	RBA3/C	RBA3/C	RBA3/HS	RBA3/HS

Anmerkung: 1 kg = 9,81N (Beispiel: 600N = 61 kg)

**⚠ Achtung! Jede sonstige Nutzung oder nicht in dieser Gebrauchsanleitung genannte Einbaumaße sind nicht bestimmungsgemäß. Nice haftet nicht für Schäden, die durch einen unsachgemäßen Gebrauch verursacht werden.**

## 2 EINSATZGRENZEN

Die Leistungsdaten der Produkte der Linie ROBUS sind in Kapitel 12 „Technische Daten“ angegeben. Sie ermöglichen als einzige Werte eine korrekte Bewertung der Eignung der Produkte.

Dank der strukturellen Merkmale sind die Produkte der Linie ROBUS innerhalb der in Tabelle 2 angegebenen Grenzen für Schiebetore geeignet.

Die tatsächliche Eignung von ROBUS zur Automatisierung eines bestimmten Schiebetors hängt von den Reibungen und anderen, auch gelegentlichen Ereignissen ab, wie zum Beispiel dem Vorhandensein von Eis, das die Torbewegung behindern könnte.

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 die selbige die Hälfte des „Nenn Drehmoments“ nicht überschreitet, das in Kapitel 12 „Technische Daten“ angegeben ist (eine Toleranz von 50 % wird empfohlen, da schlechte Witterung die Reibungswerte erhöhen kann). Weiterhin sind die Angaben in Tabelle 1 zu berücksichtigen, um die Anzahl an Zyklen pro Stunde, die aufeinanderfolgenden Zyklen und die zulässige Höchstgeschwindigkeit festzulegen.

In Kapitel 12 „Technische Daten“ ist eine Schätzung der durchschnittlichen Lebensdauer des Produktes angegeben. Dieser Wert wird stark vom Grad der Bewegungsbelastung beeinflusst, das heißt die Summe aller Faktoren, die zum Verschleiß des Produkts beitragen. Um diesen Wert zu schätzen, müssen alle Belastungszahlen in Tabelle 2 addiert werden, dann kann anhand des Gesamtergebnisses die geschätzte Lebensdauer im Schaubild überprüft werden.

ROBUS 1000 erzielt zum Beispiel an einem 650 kg schweren und 5 m langen Tor, ausgestattet mit Fotozellen und ohne andere Ermüdungselemente, eine Belastungszahl von 50 % (30+10+10). Nach dem Schaubild beträgt die geschätzte Lebensdauer 80.000 Zyklen.

**Tabelle 2 - Schätzung der Lebensdauer in Bezug auf den Grad der Bewegungsbelastung**

Belastungsgrad in %	RB600	RB1000	RB500HS RB500HS/V1	Lebensdauer in Zyklen
<b>Gewicht des Torflügels (kg)</b>				
Bis zu 200	10	5	30	
200 ÷ 400	30	10	40	
400 ÷ 500	50	20	60	
500 ÷ 600	-	30	-	
600 ÷ 800	-	40	-	
800 ÷ 900	-	50	-	
900 ÷ 1000	-	60	-	
<b>Torflügelänge (m)</b>				
Bis zu 4	10	5	15	
4 ÷ 6	20	10	25	
6 ÷ 8	35	20	35	
8 ÷ 10	-	35	-	
10 ÷ 12	-	50	-	
<b>Weitere Ermüdungsfaktoren</b> (zu berücksichtigen, wenn sie mit einer Wahrscheinlichkeit von mehr als 10% auftreten)				
Umgebungstemperatur > 40°C oder < 0°C oder Luftfeuchtigkeit > 80%	10	10	10	
Staub- oder sandhaltige Umgebung	15	15	15	
salzhaltig	20	20	20	
Bewegungsunterbrechung durch Fotozelle	15	10	20	
Bewegungsunterbrechung durch Halt	25	20	30	
Geschwindigkeit über „L4 schnell“	20	15	25	
Anlauf aktiv	25	20	25	
<b>Gesamtbelastungsgrad in %:</b>				
Anmerkung: Wenn der Gesamtbelastungsgrad 100% übersteigt, bedeutet dies, dass die Bedingungen der Toleranzgrenze überschritten wurden; es wird empfohlen, ein größeres Modell zu verwenden.				

### 3 INSTALLATION

- ⚠ Wichtig! Bevor Sie mit der Installation des Produkts beginnen, überprüfen Sie Kapitel 2 und Kapitel 12 (Technische Daten).**
- ⚠ Prüfen, ob die Temperatur für den Anwendungsbereich geeignet ist.**

Abb. 1 zeigt den Verpackungsinhalt: Material überprüfen.

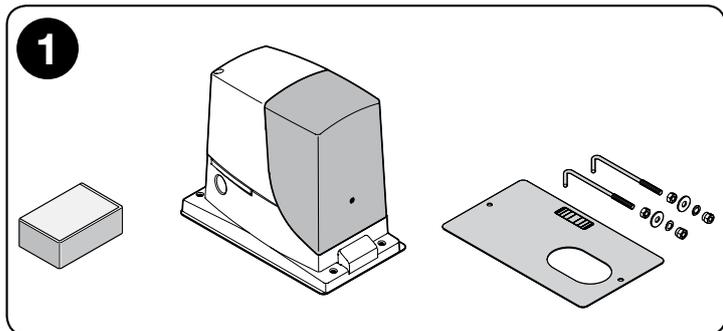
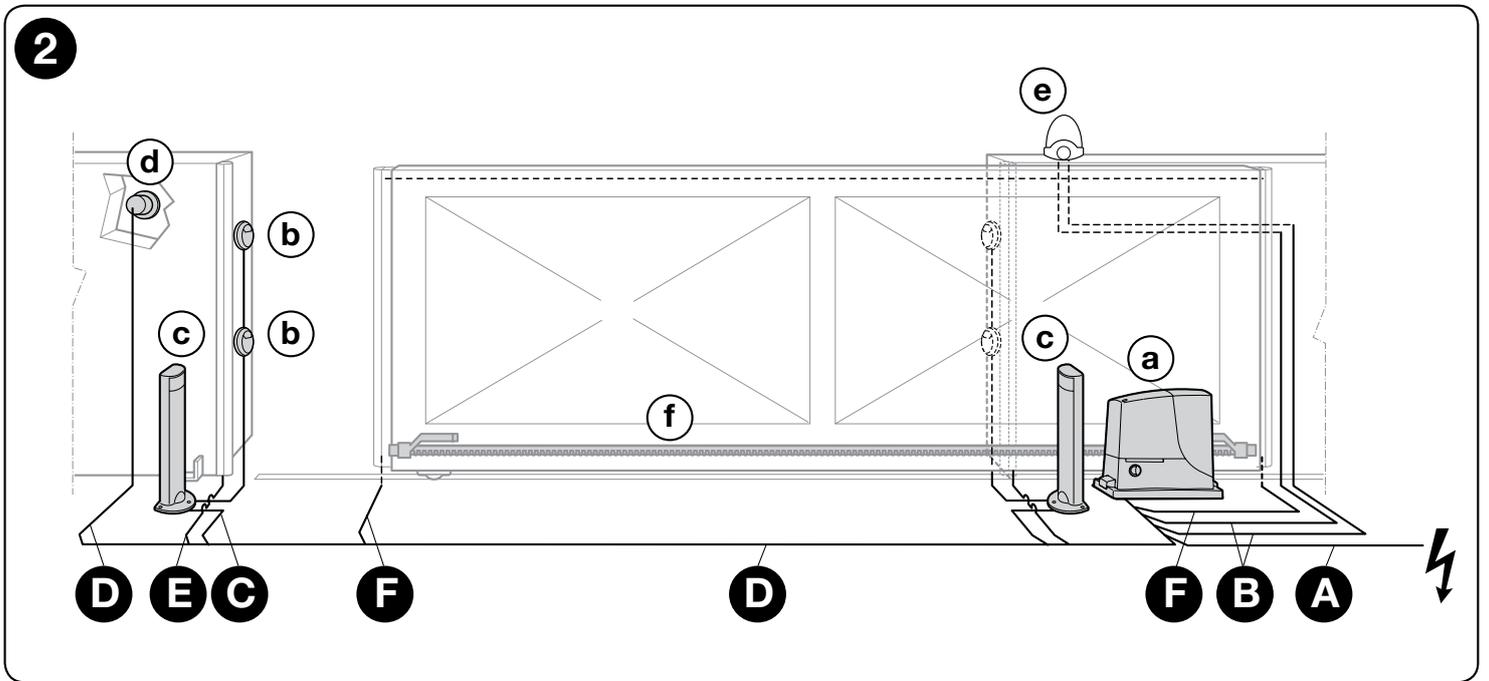
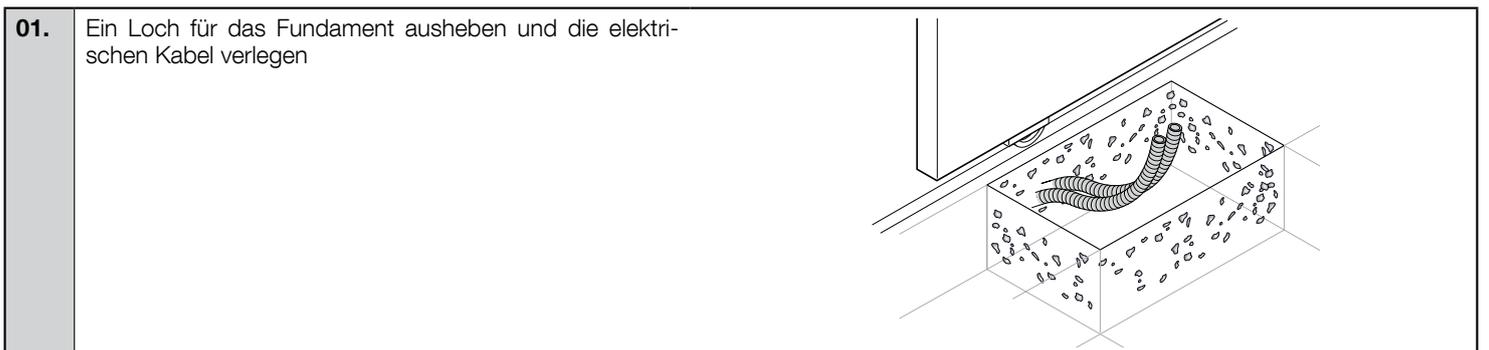
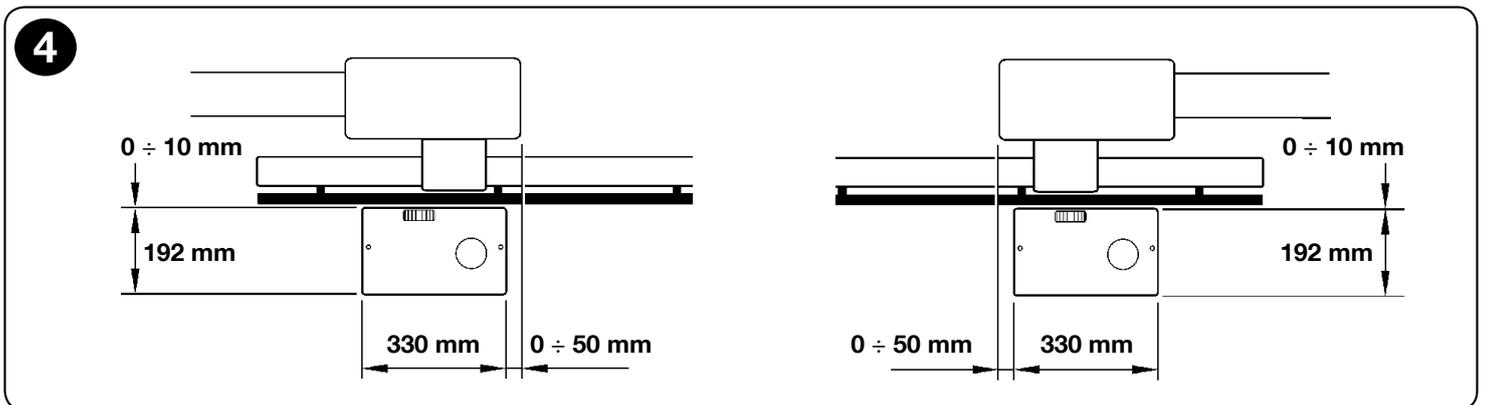
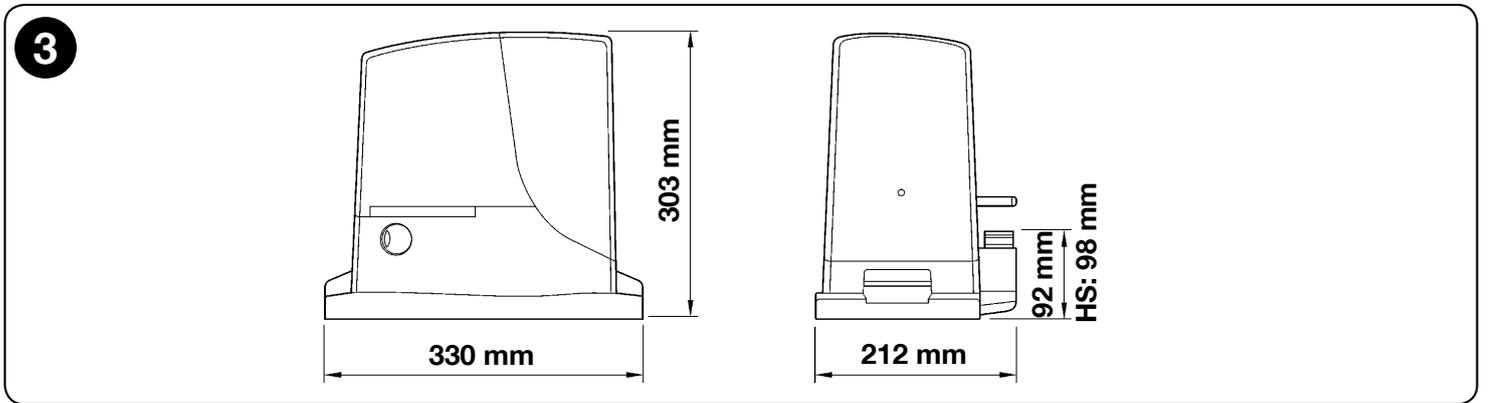


Abb. 2 zeigt die Position der unterschiedlichen Komponenten einer typischen Anlage mit Nice-Zubehör:

- a - ROBUS-Torantrieb
- b - Fotozellen
- c - Säulen für Fotozellen
- d - Schlüsselschalter / digitale Tastatur
- e - Blinkleuchte
- f - Zahnstange

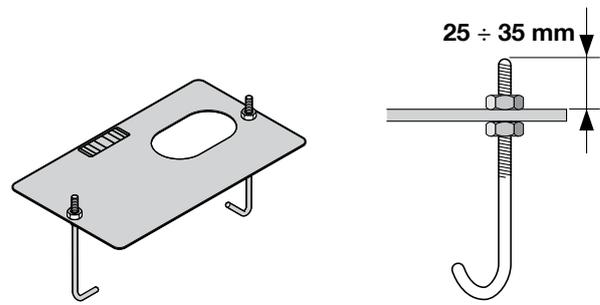


Überprüfen Sie vor der Installation den Platzbedarf des Torantriebs (Abb. 3) und die Maßangaben (Abb. 4):



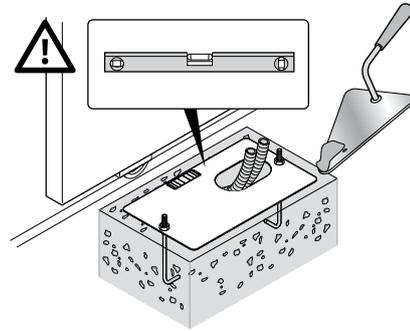
02. Die beiden Verankerungen an der Fundamentplatte befestigen, jeweils mit einer oberen und unteren Mutter.

**⚠ Die untere Mutter muss so angebracht werden, dass das obere Gewinde etwa 25/35 mm herausragt.**



03. Den Beton eingießen, um die Fundamentplatte zu befestigen.

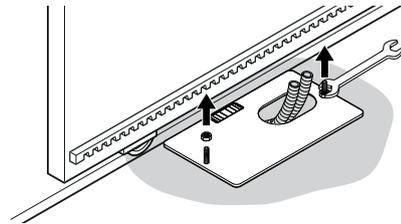
**⚠ Bevor der Beton aushärtet, überprüfen Sie, dass die Fundamentplatte mit der Wasserwaage ausgerichtet ist und parallel zum Torflügel liegt.**



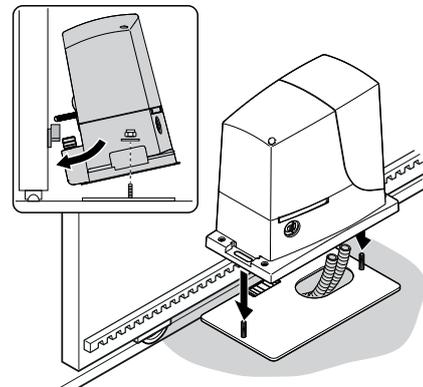
04. Lassen Sie den Beton vollständig aushärten.

05. Den Torantrieb befestigen:

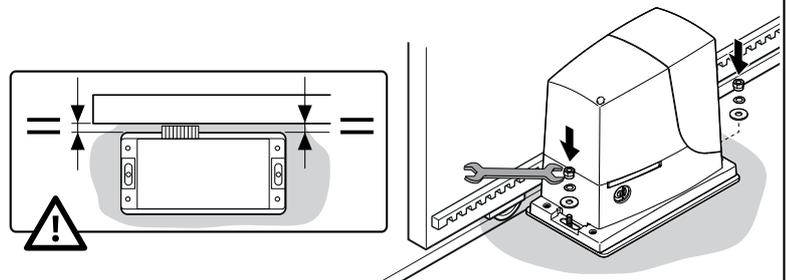
a - die oberen Muttern von den Verankerungen lösen



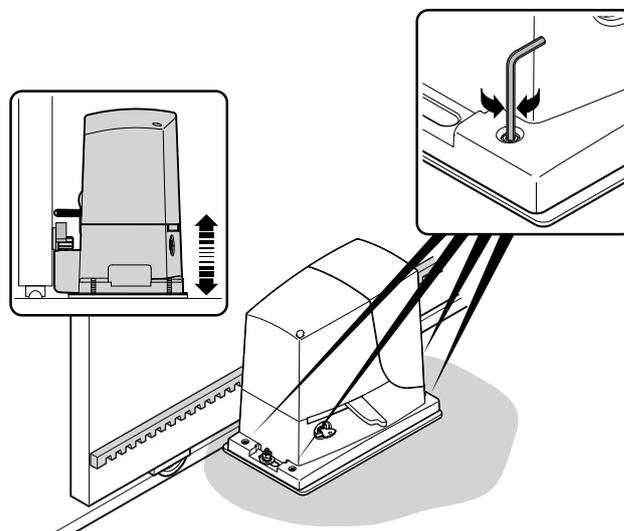
b - den Torantrieb auf den Verankerungen abstellen: Überprüfen Sie, dass er parallel zum Torflügel steht



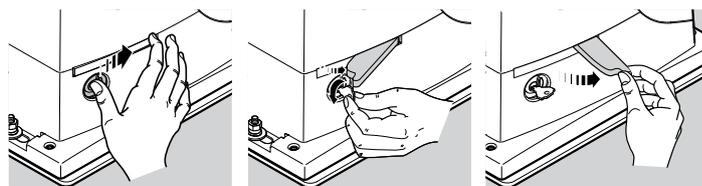
c - die mitgelieferten Unterlegscheiben und Muttern einfügen und leicht anziehen



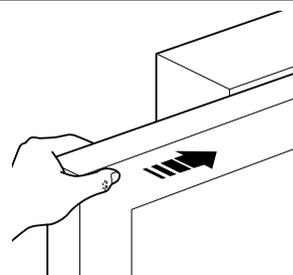
d - zur Höhenverstellung des Getriebemotors die Stiftschrauben einschrauben: Das Ritzel in der gewünschten Höhe in  $1 \div 2$  mm Abstand zur Zahnstange positionieren (um zu verhindern, dass das Gewicht des Torflügels auf dem Getriebemotor lastet)



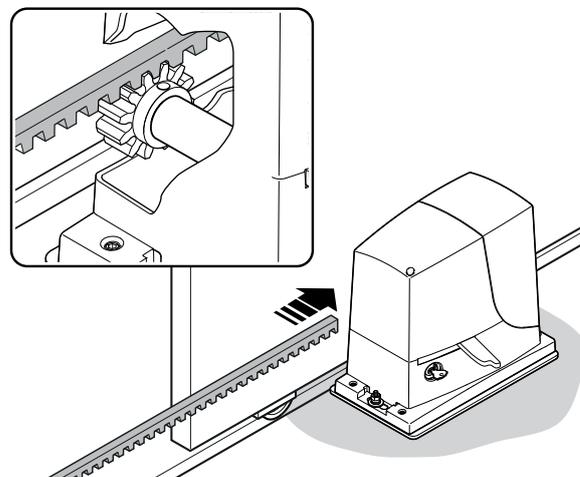
e / f / g - den Torantrieb entriegeln



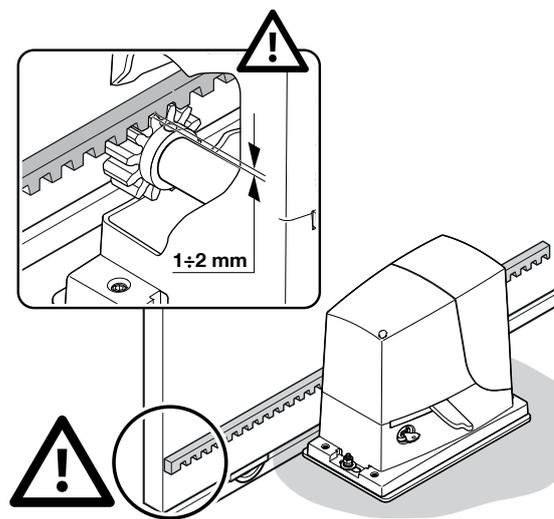
h - den Torflügel des Tors vollständig und von Hand öffnen



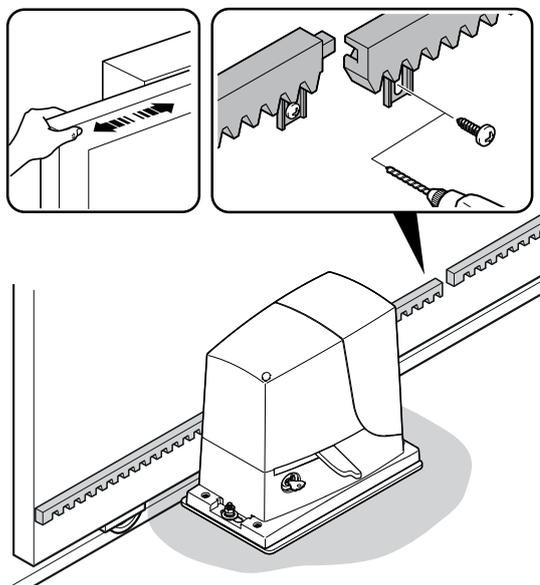
i - das erste Stück der Zahnstange auf das Ritzel des Torantriebs abstellen: Überprüfen Sie, dass dieses mit dem Beginn des Türflügels übereinstimmt und dass zwischen Ritzel und Zahnstange  $1 \div 2$  mm Toleranz vorhanden ist (um zu vermeiden, dass das Gewicht des Torflügels den Torantrieb belastet)



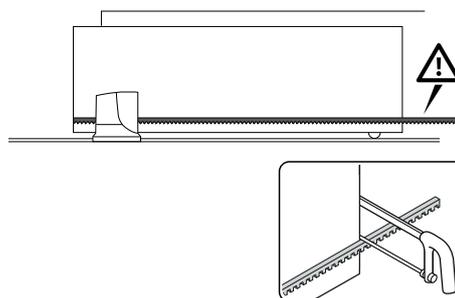
l - das Zahnstangenstück befestigen



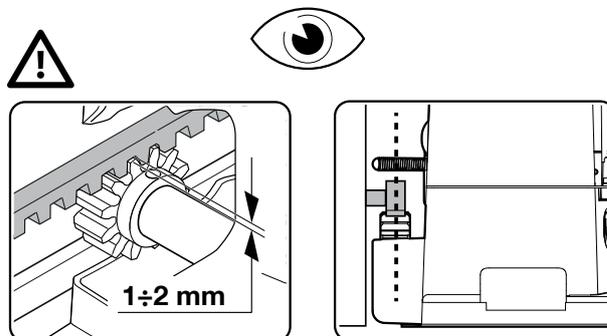
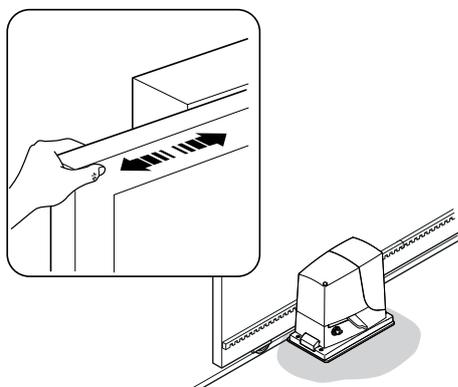
m - den Torflügel von Hand bewegen und das Ritzel als Anhaltspunkt für die Befestigung der anderen Zahnstangenstücke verwenden



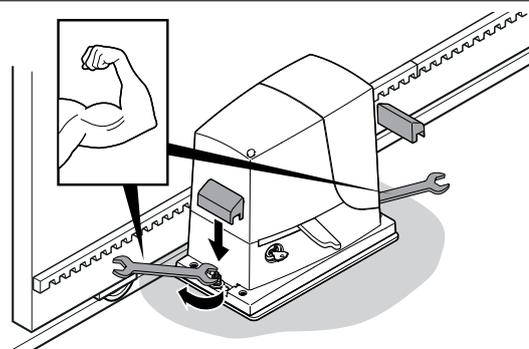
n - das überstehende Stück des Zahnstangenendteils eventuell abschneiden



**06.** Von Hand eine Öffnungs- und Schließbewegung des Torflügels ausführen und überprüfen, ob die Zahnstange parallel zum Ritzel gleitet. Anmerkung: Überprüfen Sie, dass zwischen dem Ritzel und der Zahnstange eine Toleranz von  $1 \div 2$  mm auf der gesamten Torflügelänge vorhanden ist

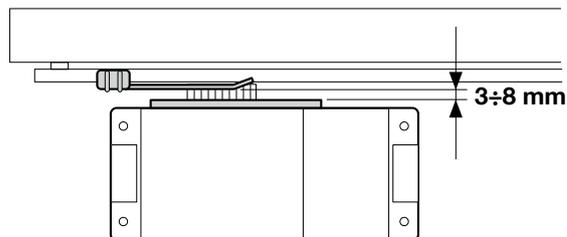


**07.** Die Muttern zur Befestigung des Torantriebs an der Fundamentplatte gut festziehen und mit den dazugehörigen Kappen abdecken



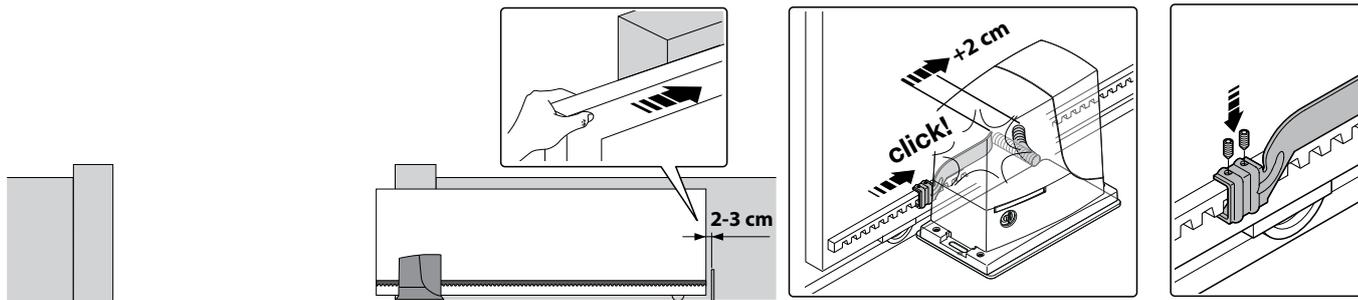
08. Den Endschalterbügel für die ÖFFNUNG und SCHLIESSUNG befestigen: den Vorgang an beiden Endschaltern durchführen

**!** Für die Versionen **RB600P** und **RB1000P** mit induktivem Näherungsschalter beträgt der optimale Abstand des Bügels 3 bis 8 mm



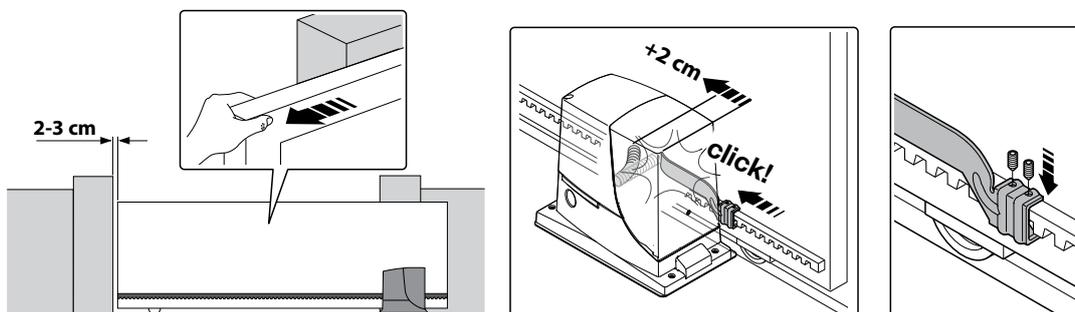
**ÖFFNUNG:**

- a - den Torflügel von Hand öffnen, dabei 2/3 cm vor dem mechanischen Endanschlag anhalten
- b - den Endschalterbügel in Öffnungsrichtung auf der Zahnstange verschieben, bis der Endschalter auslöst (es ist ein „Klicken“ beim Umschalten des Endschalters zu hören)
- c - die Halterung nach dem Klicken um mindestens 2 cm nach vorn verschieben
- d - blockieren Sie den Endschalterbügel an der Zahnstange mit den dazugehörigen Stiften

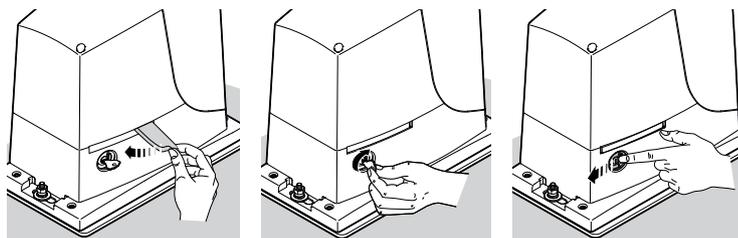


**SCHLIESSUNG:**

- a - den Torflügel von Hand schließen, dabei 2/3 cm vor dem mechanischen Endanschlag anhalten
- b - den Endschalterbügel in Schließrichtung auf der Zahnstange verschieben, bis der Endschalter auslöst (es ist ein „Klicken“ beim Umschalten des Endschalters zu hören)
- c - die Halterung nach dem Klicken um mindestens 2 cm nach vorn verschieben
- d - blockieren Sie den Endschalterbügel an der Zahnstange mit den dazugehörigen Stiften



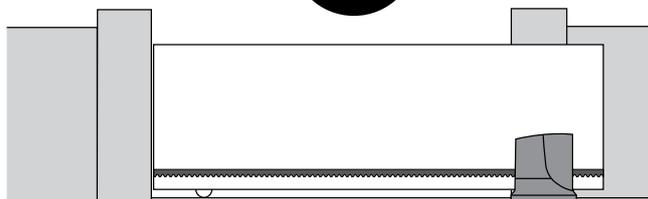
09. Den Torantrieb von Hand blockieren

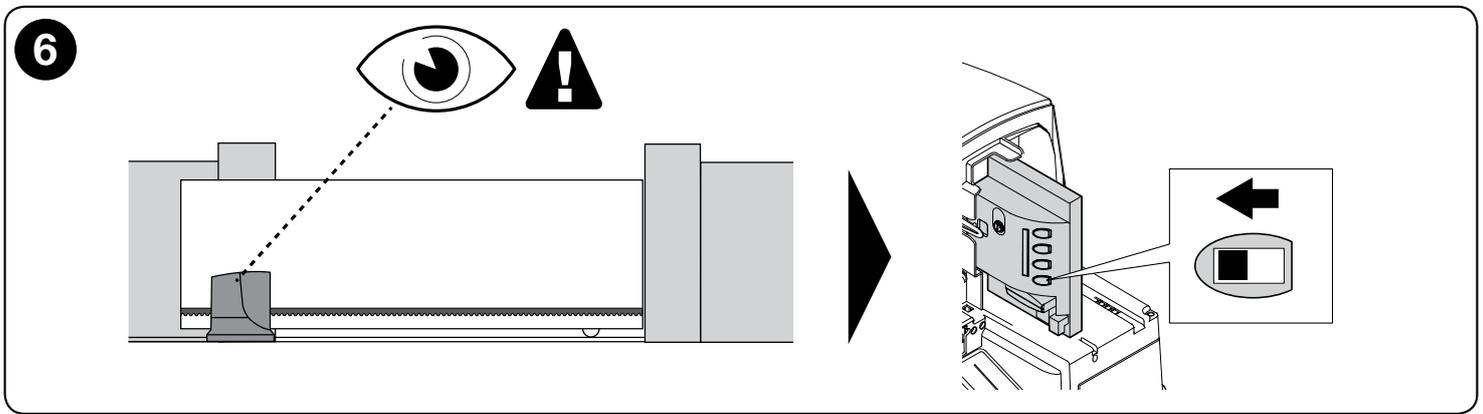


Für die Installation der in der Anlage vorgesehenen Vorrichtungen, siehe jeweilige Bedienungshandbücher.

**!** **WICHTIG!** – Der Getriebemotor ist ab Werk für einen Einbau auf der rechten Seite ausgelegt (Abb. 5); falls er auf der linken Seite montiert werden muss, sind die in Abb. 6 gezeigten Arbeitsschritte auszuführen.

5





## 4 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

**⚠ ACHTUNG!** – Alle elektrischen Anschlüsse müssen ohne Spannung an der Anlage ausgeführt werden. Fehlerhafte Anschlüsse können Schäden an Geräten und/oder Personen verursachen.

**⚠ ACHTUNG!** – Die benutzten Kabel müssen für die jeweilige Installation geeignet sein; zum Beispiel wird ein Kabel des Typs H03VV-F zum Verlegen in Innenbereichen empfohlen, oder des Typs H07RN-F für Außenanwendungen.

Abb. 2 zeigt die elektrischen Anschlüsse einer typischen Anlage; Abb. 7 zeigt das Schema der an der Steuereinheit vorzunehmenden elektrischen Anschlüsse.

### 4.1 - Ausführung der Elektrokabel

**Tabelle 3 - Ausführung der Elektrokabel (siehe Abb. 2)**

	Anschluss	Kabeltyp	Höchstlänge
<b>A</b>	STROMVERSORGUNG	1 Kabel: 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	30 m *
<b>B</b>	BLINKLEUCHTE MIT ANTENNE	1 Kabel: 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 Abschirmkabel vom Typ RG58	20 m 20 m (< 5 m wird empfohlen)
<b>C</b>	FOTOZELLEN	1 Kabel: 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>	30 m **
<b>D</b>	SCHLÜSSELSCHALTER	2 Kabel: 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> ***	50 m
<b>E</b>	FESTE SCHALTLEISTEN	1 Kabel: 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> ****	30 m
<b>F</b>	BEWEGLICHE SCHALTLEISTEN	1 Kabel: 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> ****	30 m *****
*	Wenn das Versorgungskabel länger als 30 m ist, muss ein Kabel mit größerem Querschnitt benutzt werden, z. B. 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> . Eine Sicherheitserdung in der Nähe der Automatisierung ist erforderlich.		
**	Wenn das „BLUEBUS“ Kabel länger als 30 m bis max. 50 m ist, ist ein Kabel 2 x 1 mm <sup>2</sup> erforderlich.		
***	Die beiden 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> -Kabel können durch ein einziges 4 x 0,5 mm <sup>2</sup> -Kabel ersetzt werden.		
****	Wenn mehr als eine Schaltleiste vorhanden ist, siehe Abschnitt 8.1 „Eingang STOP“ für die empfohlene Verbindung.		
*****	Zur Verbindung der beweglichen Schaltleisten an Schiebetoren sind geeignete Vorrichtungen zu verwenden, welche die Verbindung auch bei sich bewegendem Torflügel ermöglichen.		

### 4.2 - Anschluss der Elektrokabel: Abb. 7

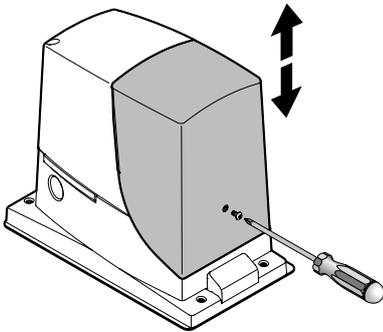
**Tabelle 4 - Beschreibung der elektrischen Anschlüsse**

Funktion	Beschreibung
FLASH	- Ausgang für eine oder zwei Blinkleuchten vom Typs „LUCYB“ oder ähnliche mit nur einer 12V max. 21W Lampe
S.C.A.	- Ausgang „Kontrollleuchte Tor geöffnet“; angeschlossen werden kann ein 24V max. 4W Leuchtmelder. Kann auch für andere Funktionen programmiert werden, siehe Abschnitt 7.4 „Funktionen der zweiten Ebene“
BLUEBUS	- an dieser Klemme können kompatible Vorrichtungen angeschlossen werden. Alle Vorrichtungen werden mit nur zwei Leitern, auf denen sowohl die Stromversorgung als auch die Kommunikationssignale übermittelt werden, parallel geschaltet. Weitere Informationen über BLUEBUS sind in Abschnitt 8.1 „BLUEBUS“ enthalten
STOP	- Eingang für Vorrichtungen, welche die laufende Bewegung blockieren oder ggf. anhalten. Mit entsprechenden Maßnahmen können am Eingang Schließ- und Öffnungskontakte oder Vorrichtungen mit gleichbleibendem Widerstand angeschlossen werden
P.P.	- Eingang für Vorrichtungen, welche die Bewegung im Schrittbetrieb steuern; es können „Normalerweise geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden
OPEN	- Eingang für Vorrichtungen, die nur eine Öffnungsbewegung steuern. Es können „Normalerweise geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden
CLOSE	- Eingang für Vorrichtungen, die nur eine Schließbewegung steuern. Es können „Normalerweise geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden
AERIAL	- Eingang für den Anschluss der Antenne für Funkempfänger (die Antenne ist in LUCY B eingebaut)

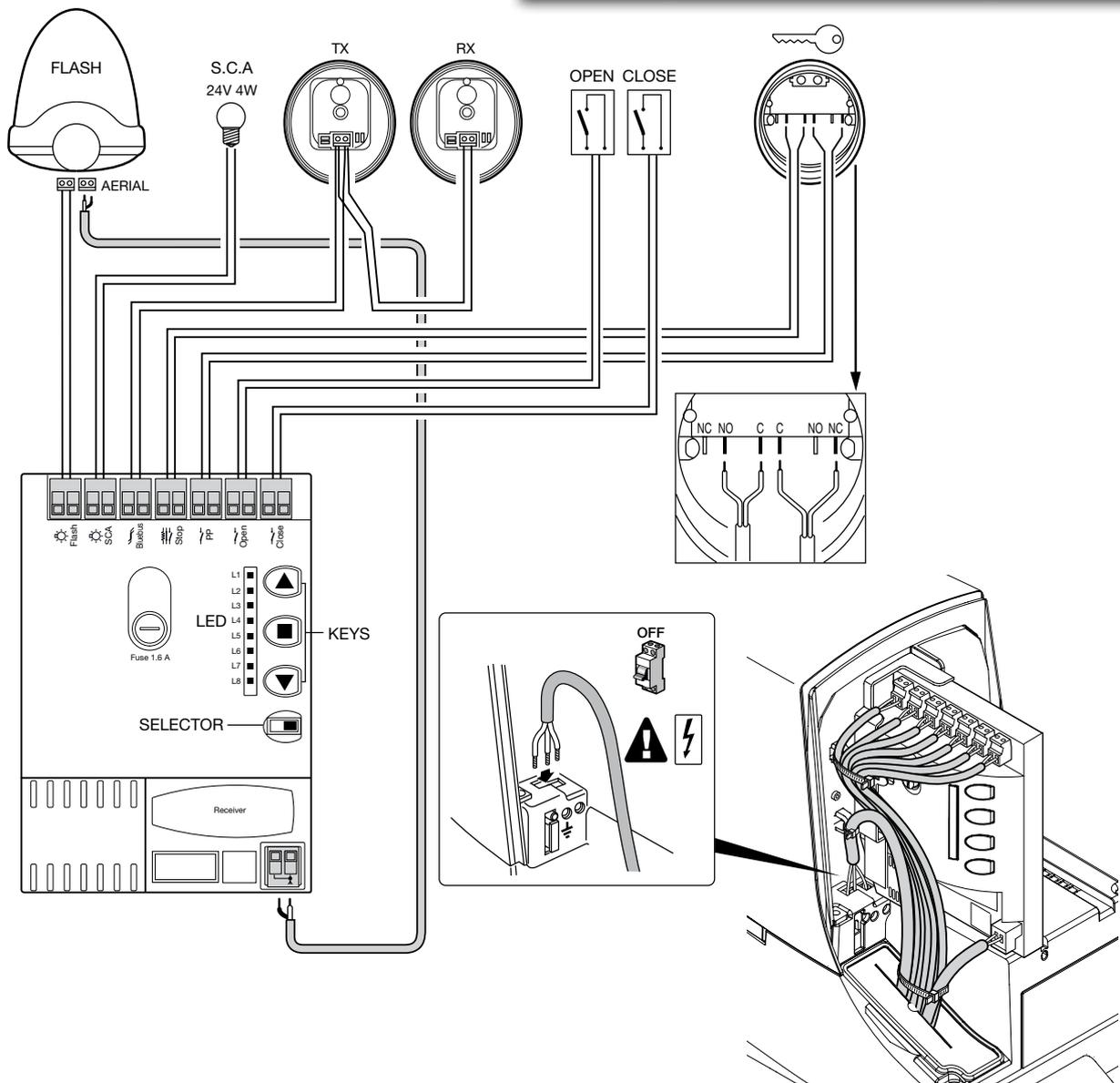
Die elektrischen Anschlüsse wie im Folgenden beschrieben ausführen; siehe dazu auch Abb. 7:

01. Die Abdeckung öffnen: die Schraube lösen und die Abdeckung hochheben
02. Das Versorgungskabel durch die vorgesehene Bohrung ziehen (20/30 cm Kabelüberschuss lassen) und es an die entsprechende Klemme anschließen
03. Die Kabel der vorgesehenen oder bereits in der Anlage vorhandenen Vorrichtungen durch die vorgesehene Bohrung ziehen (20/30 cm Kabelüberschuss lassen) und sie an die entsprechenden Klemmen wie in Abb. 7 anschließen
04. Bevor Sie die Abdeckung schließen, nehmen Sie die gewünschten Programmierungen vor: Kapitel 7
05. Die Abdeckung mit der entsprechenden Schraube schließen

7



<b>SELECTOR</b>	= RICHTUNGSWÄHL-SCHALTER	<b>S.C.A.</b>	= S.C.A. (Kontrollleuchte „Tor geöffnet“)
<b>KEYS</b>	= PROGRAMMIER-UND BEFEHLSTAS-TEN	<b>TX - RX</b>	= FOTOZELLEN
<b>LED</b>	= FUNKTIONSANZEI-GE-LED	<b>OPEN</b>	= OPEN
<b>RECEIVER</b>	= FUNKEMPFÄNGER	<b>CLOSE</b>	= CLOSE
<b>AERIAL</b>	= ANTENNE		= SCHLÜSSELSCHAL-TER
<b>FUSE</b>	= SICHERUNG		
<b>FLASH</b>	= BLINKLEUCHTE		



## 5 AUTOMATISIERUNGSBEGINN UND ÜBERPRÜFUNGEN DER ANSCHLÜSSE

### 5.1 - Anschluss der Automation an das Stromnetz

**⚠ ACHTUNG!** - Der Anschluss der Automatisierung an das Stromnetz muss von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der derzeitigen, im jeweiligen Land geltenden Gesetze, Normen und Regelungen erfolgen.

Gehen Sie folgendermaßen vor

01.	Den Torantrieb von Hand entriegeln, um den Torflügel bei der Öffnung und Schließung zu bewegen
02.	Den Torflügel auf die Hälfte seines Wegs setzen
03.	Den Torantrieb von Hand blockieren
04.	<p>Die Stromversorgung des Antriebs einschalten und prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ob die BLUEBUS-LED regelmäßig einmal pro Sekunde blinkt</li> <li>- ob auch die LEDs an den Fotozellen (sowohl an TX als auch an RX) blinken. Wie die LEDs blinken, hat keine Bedeutung und hängt von anderen Faktoren ab</li> <li>- ob die am Ausgang FLASH angeschlossene Blinkleuchte und die am Ausgang S.C.A. angeschlossene Kontrollleuchte ausgeschaltet sind</li> </ul>
⚠	Ist all dies nicht der Fall, gehen Sie wie folgt vor (Schritt 05)
05.	Den Antrieb vom Stromnetz trennen und die elektrischen Anschlüsse, die Ausrichtung der Fotozellen und die Sicherungen überprüfen

## 6 ABNAHME UND INBETRIEBNAHME

Um die höchste Sicherheit der Anlage zu gewährleisten, sind die folgenden Schritte bei der Realisierung der Automation von besonderer Wichtigkeit.

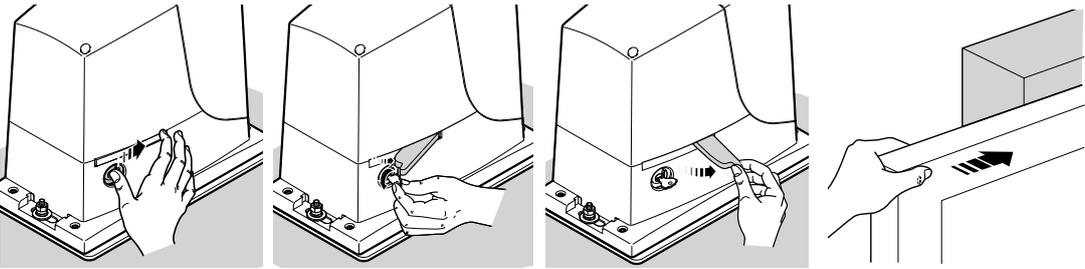
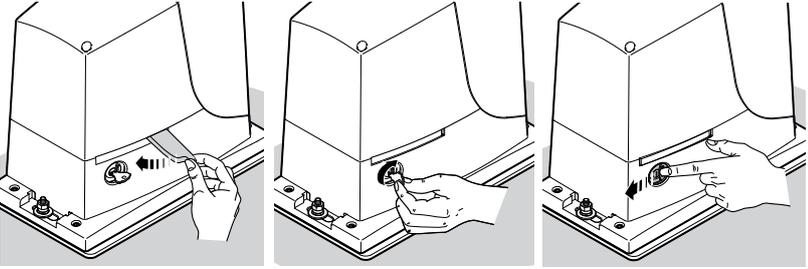
Sie müssen von erfahrener Fachpersonal ausgeführt werden, das die erforderlichen Tests zur Prüfung der angewendeten Lösungen, je nach vorhandenem Risiko, festzulegen und die Einhaltung der von Gesetzen, Bestimmungen und Verordnungen auferlegten Vorschriften zu überprüfen hat: insbesondere alle Anforderungen der Normen EN 13241-1, EN 12445 und EN 12453.

Zusatzrüstungen müssen hinsichtlich ihrer Funktionalität und ihres ordnungsgemäßen Zusammenwirkens mit ROBUS einer speziellen Abnahmeprüfung unterzogen werden (siehe hierzu die Bedienungsanleitungen der einzelnen Geräte).

### 6.1 - Abnahmeprüfung

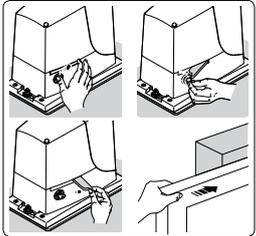
Die Abnahmeprüfung kann auch dazu verwendet werden, um in regelmäßigen Abständen eine Funktionsprüfung der einzelnen Antriebskomponenten durchzuführen. Für jedes einzelne Element des Antriebs wie Schaltleisten, Fotozellen, Not-Aus usw. ist eine spezielle Abnahmeprüfung erforderlich. Für diese Geräte sind die in den jeweiligen Anleitungen beschriebenen Prozeduren auszuführen.

Die Abnahme wie folgt ausüben:

01.	Sicherstellen, dass alle Anweisungen des Kapitels HINWEISE genauestens eingehalten wurden
02.	Den Getriebemotor entriegeln und prüfen, ob das Tor von Hand mit einer Betätigungskraft geöffnet und geschlossen werden kann, die nicht höher als der in Tabelle 1 unter Einsatzgrenzen genannte Wert ist
	
03.	Den Antrieb sperren
	
04.	Mit dem Schlüsselschalter, der Steuertaste oder dem Funksender die Schließung und Öffnung des Tors testen und prüfen, ob die Bewegung wie vorgesehen ist
05.	Mehrere Tests ausführen, um das Gleiten des Tors, mögliche Montage- oder Einstellfehler sowie eventuell vorhandene Reibungspunkte abzuschätzen
06.	Den korrekten Betrieb aller Sicherheitsvorrichtungen der Anlage (Fotozellen, Schaltleisten, usw.) überprüfen
07.	Die Funktionsweise der Fotozellen und mögliche Interferenzen mit anderen Geräten überprüfen: 1 - Einen Zylinder mit 5 cm Durchmesser und 30 cm Länge über den Lichtstrahl bewegen: erst nah an TX, dann nah an RX 2 - Prüfen, ob die Fotozellen in jedem Fall ansprechen und vom aktiven Status auf Alarmstatus oder umgekehrt umschalten 3 - Prüfen, ob der Eingriff in der Steuereinheit die vorgesehene Aktion auslöst: zum Beispiel löst er beim Schließvorgang die Bewegungsumkehr aus 4 - Bei jeder Auslösung einer Vorrichtung wird die „BLUEBUS“-LED an der Steuerung 2 Mal schneller blinken und so bestätigen, dass die Steuerung das Ereignis erkannt hat
08.	Falls die durch die Bewegung des Tors verursachten Gefahrensituationen durch Aufprallkraftbegrenzung eingeschränkt wurden, muss die Kraft nach den Vorschriften der Norm EN 12453 gemessen werden Falls die „Geschwindigkeitsregelung“ und die Kontrolle der „Motorkraft“ als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, die Einstellung testen und optimieren

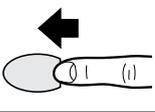
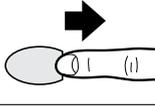
## 6.2 - Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Phasen der Abnahmeprüfung erfolgreich abgeschlossen wurden (Absatz 6.1). Eine teilweise oder vorübergehende Inbetriebnahme ist unzulässig.

01.	Heften Sie die technischen Unterlagen des Antriebs in einem Ordner ab und bewahren Sie sie mindestens 10 Jahre lang auf. Es müssen folgende Dokumente enthalten sein: Gesamtzeichnung des Antriebs, Schaltplan, Risikoanalyse und angewendete Abhilfemaßnahmen, Konformitätserklärung des Herstellers sämtlicher verwendeter Geräte (für ROBUS die beiliegende EG-Konformitätserklärung verwenden) sowie eine Kopie der Bedienungsanleitung und des Wartungsplans des Antriebs
02.	Am Tor dauerhaft ein Etikett oder ein Schild befestigen, das die Angaben zur Durchführung der manuellen Entriegelung enthält
	
03.	Mit dem Schlüsselschalter oder dem Funksender die Schließung und Öffnung des Tors testen und prüfen, ob die Bewegung wie vorgesehen erfolgt
04.	Die Konformitätserklärung der Automatisierung verfassen und dem Inhaber aushändigen
05.	Dem Inhaber der Automatisierung auch die Bedienungsanleitung (herausnehmbares Beiblatt) aushändigen
06.	Den Wartungsplan abfassen und dem Inhaber der Automatisierung aushändigen
07.	Die Einstellung der Betätigungskraft ist für die Sicherheit entscheidend wichtig und muss von Fachpersonal mit größter Sorgfalt durchgeführt werden. <b>Wichtig!</b> - Die Einstellung der Kraft auf ein Niveau einstellen, das für die korrekte Ausführung der Bewegung ausreichend ist; höhere als die für die Verschiebung des Tors notwendigen Werte, können im Fall eines Zusammenstoßes mit Hindernissen, Kräfte entwickeln, die zu Verletzungen an Personen und Tieren führen oder Gegenstände beschädigen
08.	Den Eigentümer vor der Inbetriebnahme des Antriebs angemessen und in Schriftform über die noch vorhandenen Gefahren und Risiken informieren

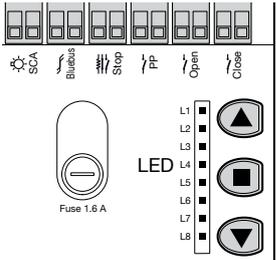
# 7 PROGRAMMIERUNG

Diese Anleitung veranschaulicht die Programmierungsphasen mithilfe von Symbolen; deren Bedeutung ist in der in der folgenden Tabelle aufgeführt:

GLOSSAR			
Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Led Ein		Korrekte Vorgehensweise
	Led Aus		FALSCHES Vorgehensweise
	Kurzes Blinken der LED		Taste „OPEN“ = Öffnen
	Langes Blinken der LED		Taste „CLOSE“ = Schließen
	Sehr schnelles Blinken der LED		Taste „STOP“ = Stopp Taste „Set“ = dient zur Programmierung
	Netzstromversorgung einschalten		Taste gedrückt halten
	Netzstromversorgung ausschalten		Taste loslassen
	warten ...		Taste drücken und loslassen

## 7.1 - Programmierungen

Die Steuerung von ROBUS verfügt über einige programmierbare Funktionen. Die Einstellung dieser Funktionen erfolgt mit den 3 Tasten an der Steuerung **[▲]**, **[■/Set]**, **[▼]**. Die Funktionen werden über 8 LEDs angezeigt: **L1...L8**.

Tasten	Funktion	
	Mit der Taste „ <b>OPEN</b> “ kann dem Tor ein Öffnungsbefehl erteilt werden oder sie dient zur Verschiebung des Programmierungspunktes nach oben	
	Mit der Taste „ <b>STOP</b> “ kann die Bewegung angehalten werden. Falls länger Set als 5 Sekunden gedrückt, ermöglicht sie den Zugriff auf die Programmierung	
	Mit der Taste „ <b>CLOSE</b> “ kann dem Tor ein Schließbefehl erteilt werden oder sie dient zur Verschiebung des Programmierungspunktes nach unten	

## 7.2 - Funktionen der ersten Ebene (ON-OFF-Funktionen)

Die an ROBUS zur Verfügung stehenden programmierbaren Funktionen befinden sich auf 2 Ebenen:

**Erste Ebene:** ON-OFF-Funktionen (aktiv oder nicht aktiv); in diesem Fall zeigt jede LED **L1...L8** eine Funktion an. Wenn die LED leuchtet, ist die Funktion aktiviert, wenn die LED nicht leuchtet, ist die Funktion deaktiviert; siehe Tabelle 5.

**Tabelle 5 - Liste der programmierbaren Funktionen: erste Ebene**

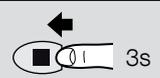
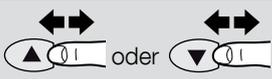
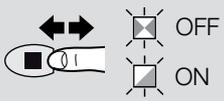
LED	Funktion	Beschreibung
L1	Automatisch Schließen	Diese Funktion ermöglicht eine automatische Torschließung nach der programmierten Pause-Zeit; werkseitig ist die Pause-Zeit auf 30 Sekunden eingestellt, kann aber auf 5, 15, 30, 45, 60, 80, 120 und 180 Sekunden geändert werden. Wenn die Funktion nicht aktiviert ist, ist die Funktionsweise „halbautomatisch“
L2	Zulauf nach Durchfahrt der Fotozelle	Diese Funktion ermöglicht es, das Tor nur in der zur Durchfahrt nötigen Zeit geöffnet zu halten. In der Tat verursacht die Auslösung von „Foto“ immer ein automatisches erneutes Schließen mit einer Pausezeit von 5 Sekunden (unabhängig vom programmierten Wert) Das Verhalten ändert sich je nachdem, ob die Funktion „Automatische Schließung“ aktiviert ist oder nicht

		<p><b>Mit deaktivierter „Automatischer Schließung“:</b> Das Tor erreicht immer die Position ganz geöffnet (auch wenn die Fozozelle vorher frei wird). Beim Freiwerden der Fozozelle wird der automatische Zulauf mit einer Pause von 5 Sekunden bewirkt</p> <p><b>Mit aktivierter „Automatischer Schließung“:</b> die Öffnungsbewegung stoppt gleich nach dem Freiwerden der Fozozellen und es wird der automatische Zulauf mit einer Pause von 5 Sekunden verursacht</p> <p>Die Funktion „Zulauf nach Durchfahrt der Fozozelle“ wird immer bei Bewegungen, die durch einen Stop-Befehl unterbrochen wurden, deaktiviert</p> <p>Falls die Funktion „Zulauf nach Durchfahrt der Fozozelle“ nicht aktiviert ist, wird die Pausenzeit wie programmiert sein, oder es erfolgt kein automatischer Zulauf, wenn die Funktion nicht aktiviert war</p>
L3	Schließt immer	Die Funktion „Schließt Immer“ wird ausgelöst und verursacht eine Schließung, wenn nach einem Stromausfall und der Rückkehr der Stromversorgung das geöffnete Tor erkannt wird. Aus Sicherheitsgründen geht der Bewegung eine Vorwarnung von 5 Sekunden voraus. Wenn die Funktion nicht aktiviert ist, wird das Tor nach der Rückkehr der Stromversorgung stehen bleiben
L4	Standby	Mit dieser Funktion kann der Stromverbrauch auf das Minimum reduziert werden; sie ist insbesondere beim Betrieb mit Pufferbatterie nützlich. Wenn diese Funktion aktiviert ist, schaltet die Steuerung 1 Minute nach Beendigung der Bewegung den Ausgang BLUE-BUS (und daher alle Vorrichtungen) sowie alle LEDs mit Ausnahme der BlueBUS-LED aus, die langsamer blinken wird. Wenn die Steuerung einen Befehl erhält, geht sie wieder auf den Normalbetrieb über. Wenn die Funktion deaktiviert ist, erfolgt keine Reduzierung des Stromverbrauchs
L5	Anlauf	Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die allmähliche Beschleunigung am Anfang jeder Bewegung abgeschaltet; mit dieser Funktion erzielt man die maximale Anlaufkraft; sie ist besonders im Fall hoher statischer Reibungen nützlich, wie zum Beispiel bei Schnee oder Eis, die das Tor blockieren. Wenn der Anlauf nicht aktiviert ist, beginnt die Bewegung mit einer allmählichen Beschleunigung
L6	Vorwarnen	Mit der Vorwarnfunktion erfolgt eine 3 Sekunden lange Pause zwischen Einschalten der Blinkleuchte und Bewegungsbeginn, um vorab auf die Gefahr hinzuweisen. Wenn die Vorwarnfunktion nicht aktiviert ist, erfolgen Einschalten der Blinkleuchte und Bewegungsbeginn gleichzeitig
L7	„Schließt“ wird zu „teilweise Öffnung“	Wenn man diese Funktion aktiviert, verursachen alle Befehle „schließt“ (Eingang „CLOSE“ oder Taste „schließt“ am Funksender eine Teilöffnung (siehe LED L6 in Tabelle 7)
L8	Modus „Slave“	Wenn man diese Funktion aktiviert, wird ROBUS zu „Slave“:man kann so 2 Motoren auf gegenüber liegenden Torflügeln synchronisieren, an denen der eine Motor der „Master“ und der andere der „Slave“ ist; für weitere Informationen wird auf Abschnitt 8.3 „ROBUS im „Slave“-Modus“ verwiesen

Während des Normalbetriebs von ROBUS sind die LEDs **L1...L8** nach dem Status der Funktion, die sie darstellen, ein- oder ausgeschaltet, zum Beispiel ist L1 eingeschaltet, wenn die Funktion „Automatische Schließung“ aktiviert ist.

### 7.3 - Erste Ebene - Programmierung (ON-OFF-Funktionen)

Werkseitig sind alle Funktionen der ersten Ebene auf „OFF“, was man aber jederzeit ändern kann, wie in Tabelle 6 angegeben. Bei der Durchführung des Verfahrens vorsichtig sein, da die Zeitgrenze 10 Sekunden zwischen dem Druck auf eine Taste und die andere beträgt. Nachdem diese Zeit abgelaufen ist, wird das Verfahren automatisch beendet, mit Speicherung der bisher ausgeführten Änderungen.

Tabelle 6 - Änderung der ON-OFF-Funktionen		Beispiel
01.	Taste <b>[■/Set]</b> drücken und ca. 3 Sekunden gedrückt halten	
02.	Die Taste <b>[■/Set]</b> loslassen, sobald die LED L1 zu blinken beginnt	
03.	Taste <b>[▲]</b> oder <b>[▼]</b> kurz drücken, bis die gewünschte LED blinkt (L1...L8 - Tabelle 5)	
04.	Die Taste <b>[■/Set]</b> kurz drücken, um den Status der Funktion zu ändern (kurzes Blinken = OFF; langes Blinken = ON)	
05.	10 Sekunden warten, um die Programmierung aufgrund des Ablaufs der Zeitgrenze zu beenden	
Anmerkung: die Punkte 3 und 4 können während derselben Programmierungsphase wiederholt werden, um andere Funktionen auf ON oder OFF zu stellen.		

## 7.4 - Funktionen der zweiten Ebene (einstellbare Parameter)

**Zweite Ebene:** auf einer Werteskala von 1 bis 8 einstellbare Parameter; in diesem Fall zeigt jede LED **L1....L8** den unter den 8 möglichen eingestellten Wert an; siehe Tabelle 7.

**Tabelle 7 - Liste der programmierbare Funktionen (zweite Ebene)**

LED	Parameter	Ebene	Wert	Beschreibung
<b>Hinweis:</b> Die Parameter vor grauem Hintergrund sind Werkseinstellungen				
<b>L1</b>	Pausezeit	L1	5s	Stellt die Pausezeit ein bzw. die Zeit vor dem automatischen Zulauf. Wirkt nur, falls die automatische Schließung aktiviert ist
		L2	15 Sekunden	
		L3	30 Sekunden	
		L4	45 Sekunden	
		L5	60 Sekunden	
		L6	80 Sekunden	
		L7	120 Sekunden	
		L8	180 Sekunden	
<b>L2</b>	Funktion Schrittbetrieb	L1	Öffnet - Stopp - Schließt - Stopp	Stellt die Sequenz der Steuerbefehle ein, die dem Eingang Schrittbetrieb oder dem 1. Funkbefehl zugeteilt sind
		L2	Öffnet - Stopp - Schließt - Öffnet	
		L3	Öffnet - Schließt - Öffnet - Schließt	
		L4	Wohnblockbetrieb	
		L5	Wohnblockbetrieb 2 (mehr als 2" bewirkt Stopp)	
		L6	Schrittbetrieb 2 (weniger als 2" bewirkt teilweise Öffnung)	
		L7	Totmannfunktion	
		L8	Öffnung „halbautomatisch“, Schließung „Totmannfunktion“	
<b>L3</b>	Motorgeschwindigkeit	L1	Sehr langsam	Stellt die Motorgeschwindigkeit während des normalen Laufs ein. MOD. 500HS: Werkseinstellung = L5
		L2	Langsam	
		L3	Mittel	
		L4	Schnell	
		L5	Sehr schnell	
		L6	Blitzschnell	
		L7	Öffnet „schnell“; schließt „langsam“	
		L8	Öffnet „blitzschnell“; schließt „schnell“	
<b>L4</b>	Ausgang S.C.A.	L1	Funktion „Kontrollleuchte offenes Tor“	Regelt die dem Ausgang S.C.A. zugeordnete Funktion (gleich, welche Funktion dem Ausgang zugeordnet ist, liefert er, wenn aktiviert, eine Spannung von 24V -30 + 50 % mit einer Höchstleistung von 4 W)
		L2	Aktiv, wenn Torflügel geschlossen	
		L3	Aktiv, wenn Torflügel geöffnet	
		L4	Aktiv mit Funkausgang Nr. 2	
		L5	Aktiv mit Funkausgang Nr. 3	
		L6	Aktiv mit Funkausgang Nr. 4	
		L7	Wartungskontrolllampe	
		L8	Elektroschloss	
<b>L5</b>	Motorkraft	L1	Ultraleichtes Tor	Regelt das Kontrollsystem der Motorkraft, um sie dem Torgewicht anzupassen. Das Motorkraftkontrollsystem misst auch die Umgebungstemperatur und erhöht bei besonders niedrigen Temperaturen automatisch die Kraft
		L2	Sehr leichtes Tor	
		L3	Leichtes Tor	
		L4	Mittelschweres Tor	
		L5	Mittelschweres bis schweres Tor	
		L6	Schweres Tor	
		L7	Sehr schweres Tor	
		L8	Ultraschweres Tor	
<b>L6</b>	Teilöffnung	L1	0,5 m	Regelt das Maß der teilweisen Öffnung. Die teilweise Öffnung kann mit dem 2. Funkbefehl gesteuert werden, oder mit „SCHLIESST“, wenn die Funktion „Schließt“ vorhanden ist und zur „teilweisen Öffnung“ wird
		L2	1 m	
		L3	1,5 m	
		L4	2 m	

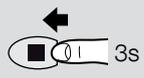
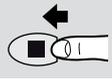
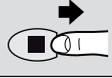
		<b>L5</b>	2,5 m	
		<b>L6</b>	3 m	
		<b>L7</b>	3,4 m	
		<b>L8</b>	4 m	
<b>L7</b>	Wartungsanzeige	<b>L1</b>	Automatisch (je nach Bewegungsbelastung)	Regelt die Anzahl an Bewegungen, nach denen die Anfrage zur Wartung der Automation angezeigt wird (siehe Abschnitt 8.5 „Wartungsmeldung“)
		<b>L2</b>	1000	
		<b>L3</b>	2000	
		<b>L4</b>	4000	
		<b>L5</b>	7000	
		<b>L6</b>	10000	
		<b>L7</b>	15000	
		<b>L8</b>	20000	
<b>L8</b>	Liste der Störungen	<b>L1</b>	Ergebnis der 1. Bewegung (jüngste Bewegung)	Ermöglicht die Überprüfung der Störungsart bei den letzten acht Bewegungen (siehe Abschnitt 9.1 „Alarmhistorie“)
		<b>L2</b>	Ergebnis der 2. Bewegung	
		<b>L3</b>	Ergebnis der 3. Bewegung	
		<b>L4</b>	Ergebnis der 4. Bewegung	
		<b>L5</b>	Ergebnis der 5. Bewegung	
		<b>L6</b>	Ergebnis der 6. Bewegung	
		<b>L7</b>	Ergebnis der 7. Bewegung	
		<b>L8</b>	Ergebnis der 8. Bewegung	

Alle Parameter können beliebig ohne Gegenanzeigen eingestellt werden, nur für die Einstellung der „Motorkraft“ ist besondere Vorsicht notwendig:

- Keine hohen Kraftwerte benutzen, um der Tatsache abzuhelfen, dass das Tor starke Reibungspunkte hat. Eine zu starke Kraft kann das Sicherheitssystem beeinträchtigen und das Tor beschädigen.
- Falls die Kontrolle der „Motorkraft“ als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, die Kraftmessung nach jeder Einstellung wiederholen, wie in der Norm EN 12453 vorgesehen.
- Verschleiß und Witterung können die Torbewegungen beeinflussen; die Krafteinstellung sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

## 7.5 - Zweite Ebene: Programmierung (einstellbare Parameter)

Werkseitig sind diese Parameter wie in Tabelle 7 angegeben mit dem Zeichen: „■“ eingestellt, was man aber jederzeit ändern kann, siehe Tabelle 8. Bei der Durchführung des Verfahrens vorsichtig sein, da die Zeitgrenze 10 Sekunden zwischen dem Druck auf eine Taste und die andere beträgt. Nachdem diese Zeit abgelaufen ist, wird das Verfahren automatisch beendet, mit Speicherung der bisher ausgeführten Änderungen.

Tabelle 8 - Änderung der einstellbaren Parameter	Beispiel
<b>01.</b> Die Taste <b>[■/Set]</b> ca. 3 Sekunden gedrückt halten	
<b>02.</b> Die Taste <b>[■/Set]</b> loslassen, sobald die LED L1 zu blinken beginnt	
<b>03.</b> Taste <b>[▲]</b> oder <b>[▼]</b> kurz drücken, bis die gewünschte LED blinkt (L1...L8 - Tabelle 7)	
<b>04.</b> Taste <b>[■/Set]</b> , drücken und während der Schritte 5 und 6 ständig gedrückt halten	
<b>05.</b> Etwa 3 Sekunden warten, danach wird die LED aufleuchten, die die aktuelle Stufe des zu ändernden Parameters darstellt	
<b>06.</b> Die Taste <b>[▲]</b> oder <b>[▼]</b> kurz drücken, um die LED zu verschieben, die den Wert des Parameters darstellt	
<b>07.</b> Die Taste <b>[■/Set]</b> loslassen	
<b>08.</b> 10 Sekunden warten, um die Programmierung aufgrund des Ablaufs der Zeitgrenze zu beenden	
Anmerkung – die Punkte 3 bis 7 können während derselben Programmierungsphase wiederholt werden, um mehrere Parameter einzustellen.	

## 7.6 - Anlernen der Vorrichtungen

Nach dem Anschluss der Versorgung muss die Steuerung die an den Eingängen BLUEBUS und STOP angeschlossenen Vorrichtungen erkennen. Vor dieser Phase blinken die LEDs L1 und L2 und zeigen somit an, dass das Anlernen der Vorrichtungen ausgeführt werden muss.

01.	Die Tasten [▲] und [■/Set] gedrückt halten	
02.	Die Tasten loslassen, wenn die LEDs L1 und L2 sehr schnell zu blinken beginnen (nach etwa 3 Sekunden)	
03.	Ein paar Sekunden warten, bis die Steuerung die Anlernung der Vorrichtungen beendet	
04.	Am Ende des Anlernens muss die LED STOP weiterhin leuchten. Die LEDs L1 und L2 werden sich ausschalten (eventuell werden L3 und L4 zu blinken beginnen)	

Die Anlernphase der angeschlossenen Vorrichtungen kann jederzeit auch nach der Installation wiederholt werden, wenn zum Beispiel eine Vorrichtung hinzugefügt wird. Für die Durchführung einer neuen Anlernung siehe Abschnitt 8.4 „Anlernung sonstiger Vorrichtungen“.

## 7.7 - Anlernung der Torflügelänge

Nach der Anlernung der Vorrichtungen werden die LEDs L3 und L4 zu blinken beginnen. Das bedeutet, dass die Steuerung nun die Länge des Torflügels erkennen muss (Abstand vom Endschalter in Schließung bis zu jenem in Öffnung). Dieses Maß ist für die Berechnung der Stellen notwendig, an denen die Verlangsamung und die Teilöffnung erfolgen sollen.

01.	Die Tasten [■/Set] und [▼] gedrückt halten	
02.	Die Tasten loslassen, wenn die Bewegung beginnt (nach ca. 3s).	
03.	Prüfen, ob die laufende Bewegung eine Öffnungsbewegung ist, andernfalls die Taste [■/Set] drücken und Kapitel 3 (Abb. 5 und 6) genauer kontrollieren; dann ab Punkt 1 wiederholen	
04.	Warten, bis die Steuerung die Öffnungsbewegung bis zum Endschalter in Öffnung beendet. Gleich danach wird eine Schließbewegung beginnen	
05.	Warten, bis die Steuerung die Schließbewegung beendet	

## Anlernen der Türlänge Modus 2 für das Modell 500HS

Zum Konfigurieren:

- Der „Verlangsamung“ beim Öffnen und Schließen bei 10 cm;
- Des „Setup der Motorgeschwindigkeit“ beim Öffnen und Schließen bei 100 % (sehr schneller Modus, siehe Tabelle 8).

Diese Betriebsart wird während der Anlernphase der Vorrichtungen aktiviert, indem die Tasten [■/Set] und [▼] länger als 8 Sekunden gedrückt werden. Nach den 8 Sekunden beginnen die LEDs L3 und L4 sehr schnell zu blinken; nun können die Tasten [■/Set] und [▼] losgelassen werden.

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

## 7.8 - Überprüfung der Torbewegung

Nach der Anlernung der Torflügelänge sollten einige Bewegungen ausgeführt werden, um zu prüfen, ob sich das Tor richtig bewegt.

01.	Die Taste [▲] drücken, damit eine „ <b>Öffnungsbewegung</b> “ erfolgt. Prüfen, ob sich das Tor regelmäßig und ohne Geschwindigkeitsschwankungen öffnet. Erst wenn sich das Tor zwischen 70 und 50 cm vom Endschalter in Öffnung befindet, muss es verlangsamen und durch die Auslösung des Endschalters 2÷3 cm vor dem mechanischen Endanschlag in Öffnung anhalten
02.	Die Taste [▼] drücken, damit eine „ <b>Schließbewegung</b> “ erfolgt. Prüfen, ob sich das Tor regelmäßig und ohne Geschwindigkeitsschwankungen schließt. Erst wenn sich das Tor zwischen 70 und 50 cm vom Endschalter in Schließung befindet, muss es verlangsamen und durch die Auslösung des Endschalters 2÷3cm vor dem mechanischen Endanschlag in Schließung anhalten
03.	Während der Bewegung prüfen, ob die Blinkleuchte in Abständen von 0,5 Sekunden (0,5 Sek. ein, 0,5 Sek. aus) blinkt. Falls vorhanden, auch das Blinken der an Klemme S.C.A. angeschlossenen Kontrollleuchte überprüfen: langsames Blinken beim Öffnen, schnelles Blinken beim Schließen
04.	Mehrere Öffnungs- und Schließbewegungen ausführen, um eventuelle Montage- und Einstellfehler oder sonstige Störungen wie zum Beispiel stärkere Reibungen festzustellen
05.	Prüfen, ob der Getriebemotor ROBUS, die Zahnstange und Endschalterbügel gut und stabil befestigt sind und auch plötzlichen Beschleunigungen oder Verlangsamungen der Torbewegung standhalten

## 7.9 - Vorgegebene Funktionen

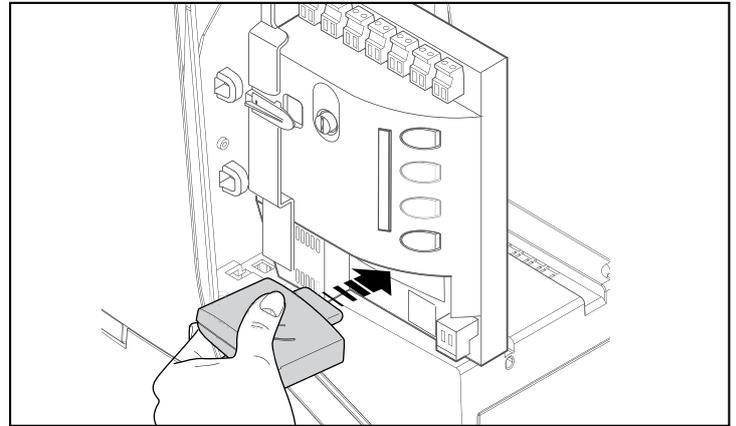
Die Steuerung von ROBUS verfügt über einige programmierbare Funktionen. Diese Funktionen werden werkseitig in einer Konfiguration eingestellt, die den größten Teil der Automatisierungen befriedigen dürfte.

Die Funktionen können über ein entsprechendes Programmierungsverfahren jederzeit geändert werden siehe hierzu Abschnitt 7.1 „Programmierungen“.

## 7.10 - Funkempfänger

Für die Fernsteuerung von ROBUS ist an der Steuerung eine SM-Steckverbindung für Funkempfänger vom Typ SMXI oder OXI (Optional) vorgesehen.

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Funkempfängers. Gehen Sie zum Anschluss des Funkempfängers wie in der Abbildung gezeigt vor.



In Tabelle 9 ist die Verbindung zwischen dem Ausgang des Funkempfängers und dem vom ROBUS ausgeführten Befehl beschrieben:

Tabelle 9	
Ausgang	Befehl
Nr. 1	PP (Schrittbetrieb)
Nr. 2	Teilöffnung
Nr. 3	Öffnen
Nr. 4	Schließen

# 8 WEITERE INFORMATIONEN

## 8.1 - Hinzufügen oder Entfernen von Vorrichtungen

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

Nachdem Vorrichtungen hinzugefügt oder entfernt worden sind, muss die Anlernung der Vorrichtungen wie in Abschnitt 8.4 „Anlernung sonstiger Vorrichtungen“ beschrieben wiederholt werden.

### Bluebus

BLUEBUS ist eine Technik, mit der kompatible Vorrichtungen mit nur zwei Leitern, auf denen sowohl die Stromversorgung als auch die Kommunikationssignale übermittelt werden, angeschlossen werden können. Alle Vorrichtungen werden an den 2 BLUEBUS Leitern parallel geschaltet; eine Polung ist nicht zu beachten. Jede Vorrichtung wird einzeln erkannt, da ihr während der Installation eine eindeutige Adresse zugeteilt wird. An BLUEBUS kann man zum Beispiel Fotozellen, Sicherheitsvorrichtungen, Steuertasten, Leuchtmelder usw. anschließen. Die Steuerung von ROBUS erkennt nacheinander alle angeschlossene Vorrichtungen durch eine geeignete Anlernung und ist imstande, alle möglichen Störungen mit höchster Sicherheit zu erkennen. Deshalb muss an der Steuerung jedes Mal, wenn eine an BLUEBUS angeschlossene Vorrichtung hinzugefügt oder entfernt wird, die Anlernphase ausgeführt werden, wie in Abschnitt 8.4 „Anlernung sonstiger Vorrichtungen“ beschrieben.

### Eingang STOP

STOP ist der Eingang, der das unverzügliche Anhalten der Bewegung verursacht, gefolgt von einer kurzen Reversierung. An diesem Eingang können Vorrichtungen mit Ausgang mit gewöhnlich geöffnetem „NO“-Kontakt, mit gewöhnlich geschlossenem „NC“-Kontakt oder Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2 k $\Omega$  Widerstand, wie zum Beispiel Schaltleisten, angeschlossen werden.

Wie für BLUEBUS erkennt die Steuerung die am Eingang STOP angeschlossene Vorrichtung während der Anlernung (siehe Abschnitt 8.4 „Anlernung sonstiger Vorrichtungen“); danach wird ein STOP verursacht, wenn eine beliebige Variation des erlernten Status erfolgt.

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 k $\Omega$  Widerstand können parallelgeschaltet werden, im Falle von mehr als 2 Vorrichtungen müssen alle mit nur einem 8,2 k $\Omega$  Endwiderstand „kaskadengeschaltet“ werden.
- Die Kombination NO und NC ist möglich, wenn die 2 Kontakte parallelgeschaltet werden, wobei ein 8,2 k $\Omega$  Widerstand mit dem NC-Kontakt seriengeschaltet werden muss (daher ist auch die Kombination von 3 Vorrichtungen: NO, NC und 8,2 k $\Omega$  möglich).

⚠ Falls der Eingang STOP für den Anschluss von Vorrichtungen mit Sicherheitsfunktionen benutzt wird, garantieren nur die Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2 k $\Omega$  Widerstand die Sicherheitsklasse 3 gegen Defekte gemäß der Vorschrift EN 954-1.

## Fotozellen

Das System „BLUEBUS“ ermöglicht durch die Adressierung mit speziellen Überbrückungen die Erkennung der Fotozellen seitens der Steuerung und die Zuteilung der korrekten Wahrnehmungsfunktion. Die Adressierung muss sowohl an TX als auch an RX ausgeführt werden (wobei die Überbrückungen auf dieselbe Art anzuordnen sind). Überprüft werden muss, dass andere Fotozellen-Paare nicht dieselbe Adresse haben. Bei einer Automation für Schiebetore mit ROBUS ist es möglich, die Fotozellen gemäß den Darstellungen in der Abbildung zu installieren. Nach der Installation oder Entfernung von Fotozellen muss an der Steuerung die Anlernphase ausgeführt werden, wie in Abschnitt 8.4 „Anlernung sonstiger Vorrichtungen“ beschrieben.

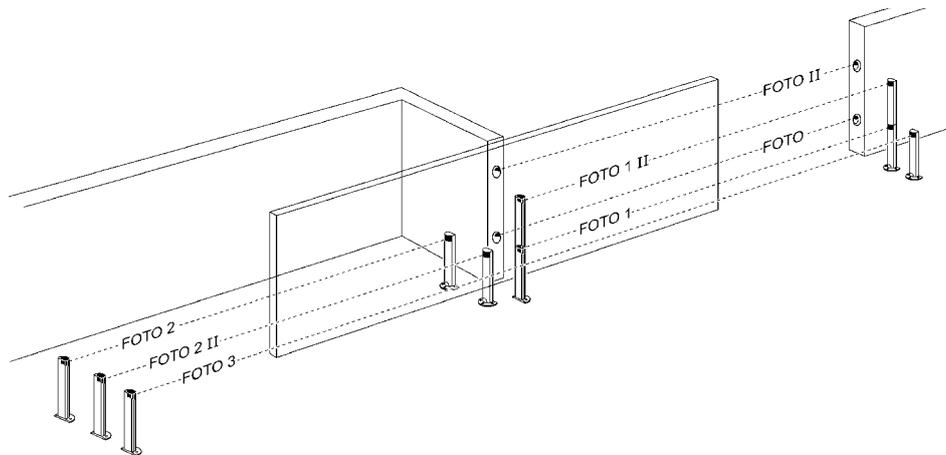


Tabelle 10

Fotozellen	Jumper	
FOTO	Fotozelle h = 50 Ansprechen bei Schließung	
FOTO II	Fotozelle h = 100 Ansprechen bei Schließung	
FOTO 1	Fotozelle h = 50 Ansprechen bei Schließung	
FOTO 1 II	Fotozelle h = 100 Ansprechen bei Schließung	
FOTO 2	Externe Fotozelle mit Ansprechen bei Öffnung	
FOTO 2 II	Interne Fotozelle mit Ansprechen bei Öffnung	
FOTO 3	Einzige Fotozelle, die den gesamten Automatismus abdeckt	

⚠ Für die Installation der FOTO 3 gemeinsam mit Foto II ist es erforderlich, dass die Position der Fotozellenelemente (TX – RX) dem Hinweis in der Bedienungsanleitung der Fotozellen entspricht.

## 8.2 - Lichtsensor FT210B

Der Lichtsensor FT210B vereint in einer einzigen Vorrichtung das Kraftbegrenzungssystem (Typ C gemäß EN12453) und einen Präsenzdetektor, der Hindernisse auf der optischen Achse zwischen Sender TX und Empfänger RX wahrnimmt (Typ D gemäß EN12453). Beim Lichtsensor FT210B werden die Statussignale der Schalleiste über den Strahl der Fotozelle gesendet, wodurch 2 Systeme in einer einzigen Vorrichtung integriert sind. Der übertragende Teil am beweglichen Torflügel ist durch Batterien gespeist, was unschöne Anschlüsse verhindert; spezielle Kreisläufe verringern den Verbrauch der Batterie, deren Dauer bis zu 15 Jahre lang garantiert wird (siehe Details dieser Schätzung in den Anweisungen des Produkts).

Mit nur einer Vorrichtung FT210B, kombiniert mit einer Schalleiste (z.B. TCB65) kann das Sicherheitsniveau der „Hauptschalleiste“ erreicht werden, das von Norm EN12453 für jede Art von „Benutzung“ und „Aktivierung“ verlangt ist.

Der Lichtsensor FT210B in Kombination mit ohmschen Schalleisten (8,2 kΩ) funktioniert auch, wenn ein Teil defekt ist (Klasse 3 gemäß EN 954-1). Er verfügt über einen speziellen Antikollisionskreis, der Interferenzen mit anderen, auch nicht synchronisierten Detektoren verhindert und die Hinzufügung weiterer Fotozellen ermöglicht, wie zum Beispiel für die Durchfahrt von schweren Fahrzeugen, wobei gewöhnlich eine zweite Fotozelle in 1 m Höhe über dem Boden angebracht wird.

Für weitere Informationen über Anschluss und Adressierung wird auf die Anleitung von FT210B verwiesen.

### 8.3 - ROBUS im „Slave“-Modus

Durch geeignete Programmierung und Anschluss kann ROBUS als „Slave“ funktionieren; diese Funktionsweise wird angewendet, wenn 2 gegenüber liegende Torflügel automatisiert werden sollen und man will, dass die Bewegungen der Torflügel synchronisiert erfolgen. In dieser Modalität funktioniert ein ROBUS als Master bzw. er steuert die Bewegungen, wogegen der andere ROBUS als Slave funktioniert bzw. die vom Master gesendeten Befehle ausführt (werkseitig sind alle ROBUS Master).

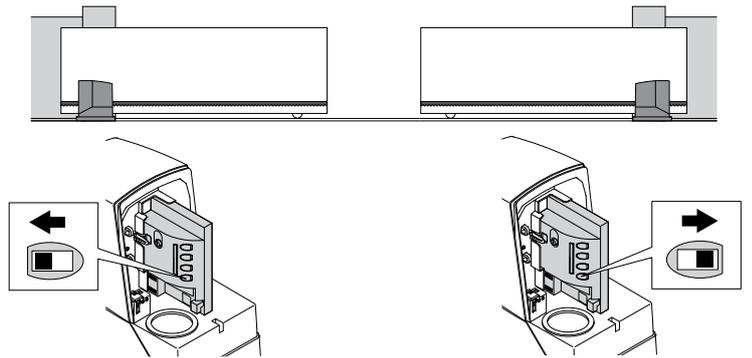
Um ROBUS als Slave zu konfigurieren, muss die Funktion „Slave Modus“ auf der ersten Stufe aktiviert werden (siehe Tabelle 5).

**01.** Die Verbindung zwischen ROBUS-Master und ROBUS-Slave erfolgt über BLUEBUS.

**⚠** In diesem Fall muss die Polung des Anschlusses zwischen den beiden ROBUS beachtet werden, wie in der Abbildung gezeigt (die anderen Vorrichtungen werden weiterhin keine Polung haben)

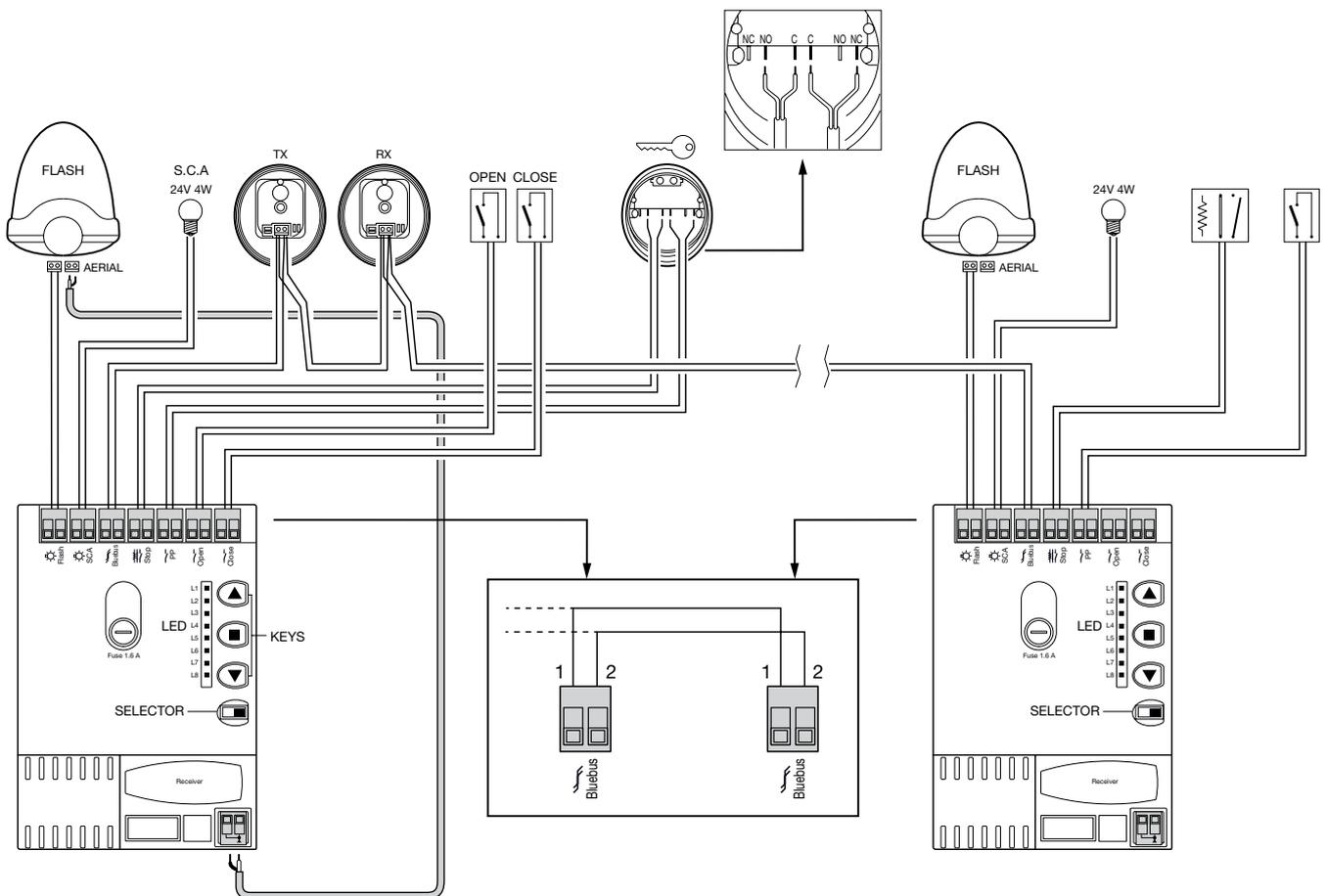
Für die Installation von 2 ROBUS als Master und Slave ist wie folgt vorzugehen:

- Die beiden Motoren installieren



Welcher Motor als Master und als Slave funktioniert, ist nicht von Bedeutung; bei der Wahl auf die Zweckmäßigkeit der Anschlüsse achten und auf die Tatsache, dass der Befehl Schrittbetrieb am Slave nur die vollständige Öffnung des Torflügels Slave bewirken wird

- Die 2 Motoren anschließen
- Die Richtung der Öffnungsbewegung der 2 Motoren auswählen (Abb. 5-6)
- Die 2 Motoren mit Strom versorgen
- Beim Slave-ROBUS die Funktion „Slave-Modus“ programmieren (siehe Tabelle 5)
- Die Erfassung der Vorrichtungen am Slave-ROBUS durchführen (siehe Abschnitt 7.6 „Anlernen der Vorrichtungen“)
- Die Erfassung der Vorrichtungen am Master-ROBUS durchführen (siehe Abschnitt 7.6 „Anlernen der Vorrichtungen“)
- Die Flügellänge am Master-ROBUS erfassen (siehe Abschnitt 7.7 „Anlernen der Flügellänge“)



**⚠** Beim Anschluss von 2 ROBUS im Modus Master-Slave ist Folgendes zu beachten:

- Alle Vorrichtungen inklusive Funkempfänger müssen am Master-ROBUS angeschlossen sein.
- Falls Pufferbatterien benutzt werden, müssen beide Motoren über eine eigene Batterie verfügen.
- Alle Programmierungen am Slave-ROBUS mit Ausnahme jener in Tabelle 11 werden ignoriert (die Programmierungen am Master-ROBUS herrschen vor).

**Tabelle 11 - Vom Master-ROBUS unabhängige Programmierungen am Slave-ROBUS**

Funktionen der ersten Ebene (ON-OFF-Funktionen)	Funktionen der zweiten Ebene (einstellbare Parameter)
Standby	Motorgeschwindigkeit
Anlauf	SCA-Ausgang
Modus „Slave“	Motorkraft
	Alarmliste
<p>Am Slave kann Folgendes angeschlossen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine eigene Blinkleuchte (Flash)</li> <li>• eine eigene Kontrolllampe Tor geöffnet (S.C.A.)</li> <li>• eine eigene Schaltleiste (Stop)</li> <li>• eine eigene Steuervorrichtung (P.P. = Schrittbetrieb) für die vollständige Öffnung nur des Torflügels Slave</li> </ul> <p>Am Slave sind die Eingänge Open und Close nicht benutzt</p>	

### 8.4 - Anlernung sonstiger Vorrichtungen

Normalerweise erfolgt die Anlernung der am BLUEBUS und am Ausgang „STOP“ angeschlossenen Vorrichtungen während der Installationsphase. Dennoch ist es möglich, die Anlernung erneut durchzuführen, wenn Vorrichtungen hinzugefügt oder entfernt werden, siehe Tabelle 12.

Tabelle 12 - Anlernung sonstiger Vorrichtungen	Beispiel
01. Die Tasten <b>[▲]</b> und <b>[■/Set]</b> gedrückt halten	
02. Die Tasten loslassen, wenn die LEDs L1 und L2 sehr schnell zu blinken beginnen (nach etwa 3 Sekunden)	
03. Ein paar Sekunden warten, bis die Steuerung die Anlernung der Vorrichtungen beendet	
04. Am Ende der Anlernung werden sich die LEDs L1 und L2 ausschalten, die STOP-LED muss eingeschaltet bleiben, wogegen die LEDs L1...L8 je nach dem Status der ON-OFF Funktionen, die sie darstellen, aufleuchten werden	
<p><b>⚠</b> Nachdem Vorrichtungen hinzugefügt oder entfernt worden sind, muss die Abnahme der Automatisierung erneut ausgeführt werden, wie in Abschnitt „6.1 Abnahme“ beschrieben.</p>	

### 8.5 - Sonderfunktionen

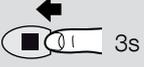
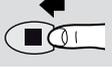
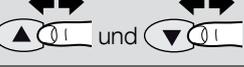
Funktion „Öffnet Immer“
<p>Die Funktion „Öffnet Immer“ ist eine Besonderheit der Steuerung, mit der immer eine Öffnungsbewegung erfolgt, wenn der Befehl „Schrittbetrieb“ länger als 2 Sekunden gegeben wird; das ist zum Beispiel nützlich, um an die Klemme Schrittbetrieb den Kontakt einer Zeituhr anzuschließen, damit das Tor in einer bestimmten Zeitspanne geöffnet bleibt. Diese Eigenschaft ist unabhängig von der Programmierung des Eingangs P.P. (Schrittbetrieb), außer wenn dieser Eingang als „Schließt“ programmiert ist – siehe Parameter „Funktion Schrittbetrieb“ in Tabelle 7.</p> <p><b>⚠</b> Falls der Eingang STOP für den Anschluss von Vorrichtungen mit Sicherheitsfunktionen benutzt wird, garantieren nur die Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2 kΩ-Widerstand eine ausreichende Sicherheit gegen Defekte.</p>
Funktion „Totmann“
<p>Wenn eine Sicherheitsvorrichtung nicht korrekt funktionieren oder ausgefallen sein sollte, kann das Tor im Modus „Totmann“ bewegt werden. Für Einzelheiten wird auf den Abschnitt „Torbewegung mit Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb“ in der Anlage „Bedienungsanleitung“ verwiesen.</p>
Wartungsanzeige
<p>ROBUS meldet dem Benutzer, wann eine Wartung der Automatisierung ausgeführt werden soll. Die Anzahl an Bewegungen, nach der die Anzeige erfolgt, kann im einstellbaren Parameter „Wartungsanzeige“ unter 8 Stufen ausgewählt werden (siehe Tabelle 7).</p> <p>Die Stufe 1 ist „automatisch“ und berücksichtigt die Belastung der Bewegungen bzw. den Kraftaufwand und die Dauer der Bewegung, wogegen die anderen Stufen von der Anzahl der Bewegungen ausgehen.</p> <p>Die Wartungsanzeige erfolgt an der Blinkleuchte Flash oder der am Ausgang S.C.A. angeschlossenen Kontrolllampe, falls als „Wartungskontrolllampe“ programmiert (siehe Tabelle 7).</p> <p>Je nach Anzahl an ausgeführten Bewegungen im Vergleich zum programmierten Grenzwert geben die Blinkleuchte Flash und die Wartungskontrolllampe die in Tabelle 13 angegebenen Anzeigen ab.</p>

**Tabelle 13 - Vom Master-ROBUS unabhängige Programmierungen am Slave-ROBUS**

Anzahl Bewegungen	Anzeige an Flash	Anzeige an Wartungskontrolllampe
Unter 80 % des Grenzwertes	Normal (0,5 Sek. ein, 0,5 Sek. aus)	Leuchtet für 2 Sek. bei Öffnungsbeginn
Zwischen 81 % und 100 % des Grenzwertes	Leuchtet zu Beginn der Bewegung 2 Sekunden lang auf und geht dann in den Normal-Modus über	Blinkt während der gesamten Bewegung
Oberhalb 100 % des Grenzwertes	Leuchtet zu Beginn und am Ende der Bewegung 2 Sekunden lang auf und geht dann in den Normal-Modus über	Blinkt immer

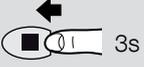
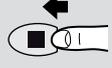
## Überprüfung der Anzahl ausgeführter Bewegungen

Mit der Funktion „Wartungsanzeige“ kann die Anzahl an ausgeführten Bewegungen als Prozentsatz des eingestellten Grenzwertes überprüft werden. Die Überprüfung wie in Tabelle 14 beschrieben ausführen.

Tabelle 14 - Überprüfung der Anzahl ausgeführter Bewegungen	Beispiel
01. Die Taste <b>[■/Set]</b> ca. 3 Sekunden gedrückt halten	
02. Die Taste <b>[■/Set]</b> loslassen, sobald die LED L1 zu blinken beginnt	
03. Die Tasten <b>[▲]</b> oder <b>[▼]</b> kurz drücken, bis die LED L7 blinkt, sprich die „Eingangs-LED“ für den Parameter „Wartungsanzeige“	
04. Die Taste <b>[■/Set]</b> drücken und während der Schritte 5, 6 und 7 ständig gedrückt halten	
05. Etwa 3 Sekunden warten, danach wird die LED aufleuchten, die die aktuelle Stufe des Parameters „Wartungsanzeige“ darstellt	
06. Die Tasten <b>[▲]</b> und <b>[▼]</b>	
07. Die der gewählten Einstellung entsprechende LED wird mehrmals blinken. Die Anzahl an Blinkvorgängen steht für den Prozentsatz an ausgeführten Bewegungen (Vielfaches von 10 %) im Vergleich zum eingestellten Grenzwert. Beispiel: Wurde die Wartungsanzeige auf L6, sprich 10000, eingestellt, entspricht 10 % 1000 Bewegungen. Wenn die Anzeige-LED für viermal blinkt, bedeutet dies, dass 40 % der Bewegungen (d. h. zwischen 4000 und 4999 Bewegungen) erreicht wurden. Unter 10 % der Bewegungen erfolgt kein Blinken.	
08. Die Taste <b>[■/Set]</b>	

## Nullstellung Bewegungszähler

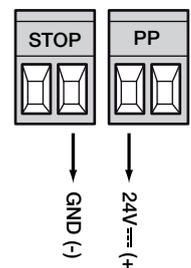
Nach der Wartung der Anlage muss der Bewegungszähler auf Null gestellt werden. Wie in Tabelle 15 beschrieben vorgehen.

Tabelle 15 - Nullstellung des Bewegungszählers	Beispiel
01. Die Taste <b>[■/Set]</b> ca. 3 Sekunden gedrückt halten	
02. Die Taste <b>[■/Set]</b> loslassen, sobald die LED L1 zu blinken beginnt	
03. Die Tasten <b>[▲]</b> oder <b>[▼]</b> kurz drücken, bis die LED L7 blinkt, sprich die „Eingangs-LED“ für den Parameter „Wartungsanzeige“	
04. Die Taste <b>[■/Set]</b> drücken und während der Schritte 5, 6 und 7 ständig gedrückt halten	
05. Etwa 3 Sekunden warten, danach wird die LED aufleuchten, die die aktuelle Stufe des Parameters „Wartungsanzeige“ darstellt	
06. Die Tasten <b>[▲]</b> und <b>[▼]</b> mindestens 5 s gedrückt halten, dann beide Tasten loslassen. Die LED, die dem gewählten Niveau entspricht, wird mehrmals schnell blinken und so anzeigen, dass der Bewegungszähler auf Null gestellt worden ist	
07. Die Taste <b>[■/Set]</b> loslassen	

## 8.6 - Verbindung 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 24 V<sub>DC</sub> -30 % ... +50 % mit verfügbarer Höchststromstärke von 100 mA.

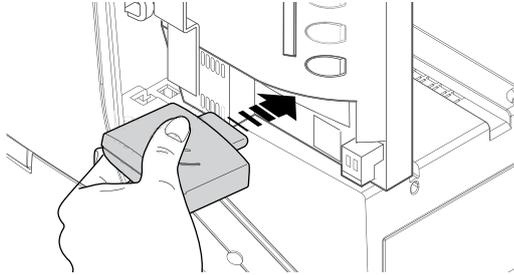


## 8.7 - Zubehör

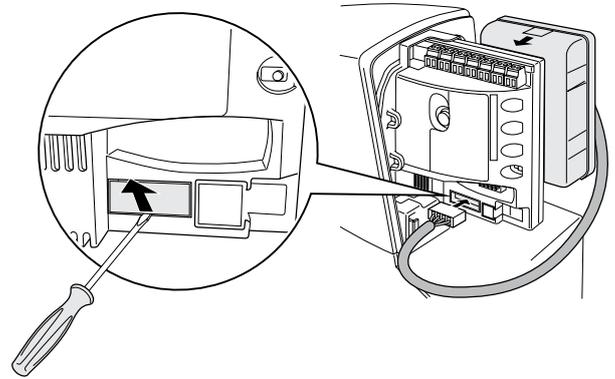
Für ROBUS ist folgendes Sonderzubehör vorgesehen:

- 433.92 MHz Funkempfänger SMXI oder OXI mit digitaler Codierung Rolling Code
- PS124 Pufferbatterie 24 V - 1,2 Ah mit integriertem Ladegerät
- SOLEMYO Solarenergieversorgungssystem (für die Installation und den Anschluss siehe Betriebsanleitung des Produkts)

**SMXI oder OXI**



**PS124**



## 9 DIAGNOSE

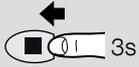
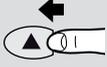
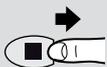
Im Fall einer Störung, die durch Mängel der Installation oder einen Defekt verursacht werden, in Tabelle 16 nachschlagen:

**Tabelle 16**

Störung	Abhilfe
Der Funksender steuert das Tor nicht an und die LED am Sender leuchtet nicht	Prüfen, ob die Batterien des Senders leer sind, ggf. austauschen
Der Funksender steuert das Tor nicht an, doch die LED am Sender leuchtet	Prüfen, ob der Sender korrekt im Funkempfänger gespeichert ist Prüfen, ob ROBUS mit Netzspannung gespeist ist
Es erfolgt keine Bewegung und die LED „BLUEBUS“ blinkt nicht	Prüfen, ob die Sicherungen unterbrochen sind. In diesem Fall die Störungsursache feststellen und die Sicherungen anschließend ersetzen (Sicherungen mit gleichen Stromwerten und Eigenschaften) Prüfen, ob der Befehl tatsächlich empfangen wird. Wenn der Befehl den Eingang PP (Schrittbetrieb) erreicht, muss sich die dazugehörige LED „PP“ einschalten. Wenn dagegen der Funksender benutzt wird, muss die LED „BlueBUS“ zweimal schnell blinken
Es wird keine Bewegung angesteuert und die Blinkleuchte blinkt nicht	Prüfen, ob der Befehl tatsächlich empfangen wird. Wenn der Befehl den Eingang PP (Schrittbetrieb) erreicht, muss sich die dazugehörige LED „PP“ einschalten. Wenn dagegen der Funksender benutzt wird, muss die LED „BlueBUS“ zweimal schnell blinken
Es erfolgt keine Bewegung und die Blinkleuchte blinkt einige Male	Zählen Sie die Blinkanzahl und überprüfen Sie diese in der Tabelle 18
Die Bewegung beginnt, aber es erfolgt sofort eine Bewegungsumkehr	Die gewählte Kraft könnte für den Tortyp zu gering sein. Prüfen, ob Hindernisse vorhanden sind und ggf. eine stärkere Kraft wählen
Die Bewegung wird regulär ausgeführt, aber die Blinkleuchte funktioniert nicht	Nachweisen, 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 VDC). 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. Nachweisen, dass am Kabel kein Kurzschluss vorhanden ist
Die Bewegung wird regulär ausgeführt, aber die Kontrollleuchte SCA funktioniert nicht	Die für den Ausgang SCA programmierte Funktionsart überprüfen (Tabelle 7) Wenn die Kontrollleuchte leuchten sollte, überprüfen, ob an der Klemme SCA Spannung vorhanden ist (ca. 24 VDC). Wenn Spannung vorhanden ist, liegt es an der Kontrollleuchte, die mit einer gleichwertigen ersetzt werden muss. Wenn keine Spannung vorhanden ist, könnte eine Überlastung am Ausgang SCA vorliegen. Nachweisen, dass am Kabel kein Kurzschluss vorhanden ist

## 9.1 - Liste der Alarmhistorie

ROBUS erlaubt die Anzeige eventueller Störungen, die während der letzten 8 Bewegungen aufgetreten sind, z. B. die Unterbrechung einer Bewegung aufgrund des Ansprechens einer Fotozelle oder einer Schaltleiste. Um die Liste der Störungen zu überprüfen, wie in Tabelle 17 vorgehen.

Tabelle 17 - Alarmhistorie		Beispiel
01.	Die Taste <b>[■/Set]</b> ca. 3 Sekunden gedrückt halten	
02.	Die Taste <b>[■/Set]</b> loslassen, sobald die LED L1 zu blinken beginnt	
03.	Die Tasten <b>[▲]</b> oder <b>[▼]</b> kurz drücken, bis die LED L8 blinkt, sprich die „Eingangs-LED“ für den Parameter „Liste der Störungen“	
04.	Die Taste <b>[■/Set]</b> drücken und während der Schritte 5 und 6 ständig gedrückt halten	
05.	Ca. 3s warten, danach werden die LEDs aufleuchten, die den Bewegungen mit der Störung entsprechen. Die LED L1 gibt das Ergebnis der letzten Bewegung an, die LED L8 das Ergebnis der achten. Wenn die LED leuchtet, haben sich Störungen während der Bewegung ereignet, wenn sie ausgeschaltet ist, wurde die Bewegung störungsfrei beendet	3s 
06.	Die Tasten <b>[▲]</b> und <b>[▼]</b> kurz drücken, um die gewünschte Bewegung auszuwählen: Die entsprechende LED wird so oft blinken, wie die Blinkleuchte gewöhnlich nach einer Störung blinkt (siehe Tabelle 18)	 und  
07.	Die Taste <b>[■/Set]</b>	

## 9.2 - Diagnose und Anzeigen

Einige Vorrichtungen bieten selbst besondere Anzeigen, mit denen der Betriebsstatus oder eventuelle Störungen erkannt werden können.

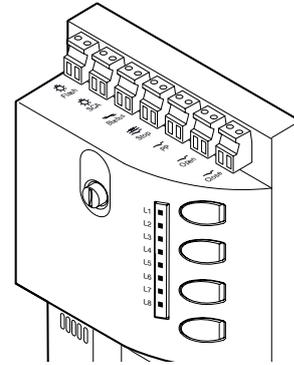
### 9.2.1 - Anzeigen durch die Blinkleuchte

Die Blinkleuchte FLASH blinkt während der Bewegung einmal pro Sekunde; im Falle von Störungen wird das Blinken schneller sein; die Blinkvorgänge wiederholen sich zweimal mit einer Pause von einer Sekunde.

Tabelle 18		
Meldung	Ursache	Abhilfe
1 Blinkzeichen 1 Sekunde Pause 1 Blinkzeichen	Störung des Bluebus-Systems	Bei der zu Beginn der Bewegung ausgeführten Überprüfung entsprechen die an BLUEBUS angeschlossenen Vorrichtungen nicht den während der Anlernung gespeicherten. Es ist möglich, dass Vorrichtungen defekt sind. Überprüfen und ersetzen Sie diese. Wenn Änderungen vorgenommen wurden, muss das Anlernen erneut erfolgen
2 Blinkzeichen 1 Sekunde Pause 2 Blinkzeichen	Ansprechen einer Fotozelle	Bei Bewegungsbeginn wird die Zustimmung zur Bewegung von einer oder mehreren Fotozellen nicht gegeben; prüfen, ob Hindernisse vorhanden sind. Während der Bewegung ist dies normal, wenn tatsächlich ein Hindernis vorhanden ist
3 Blinkzeichen 1 Sekunde Pause 3 Blinkzeichen	Auslösung des Motorkraftbegrenzers	Während der Bewegung war mehr Reibung am Tor vorhanden; Ursache überprüfen
4 Blinkzeichen 1 Sekunde Pause 4 Blinkzeichen	Auslösung des STOP-Eingangs	Zu Beginn oder während der Bewegung wurde der Eingang „STOP“ angesprochen; die Ursache feststellen
5 Blinkzeichen 1 Sekunde Pause 5 Blinkzeichen	Parameterfehler der elektronischen Steuerung	Mindestens 30 Sekunden warten und den Befehl erneut erteilen; falls der Zustand unverändert bleibt, liegt möglicherweise eine schwere Störung vor und die Steuerplatine muss ausgewechselt werden.
6 Blinkzeichen 1 Sekunde Pause 6 Blinkzeichen	Die Höchstgrenze an Bewegungen pro Stunde wurde überschritten	Einige Minuten warten, bis der Bewegungsbegrenzer wieder unter die Höchstgrenze zurückkehrt
7 Blinkzeichen 1 Sekunde Pause 7 Blinkzeichen	Fehler der internen Schaltkreise	Alle Stromkreisläufe für einige Sekunden abschalten und anschließend versuchen, erneut einen Befehl zu geben. Falls der Zustand unverändert bleibt, liegt möglicherweise eine schwere Störung vor und die Steuerplatine muss ausgewechselt werden
8 Blinkzeichen 1 Sekunde Pause 8 Blinkzeichen	Es ist ein Befehl aktiv, der die Ausführung anderer Befehle verhindert	Die Art des vorhandenen Befehls überprüfen. Es könnte sich zum Beispiel um einen Befehl durch eine Uhr am Eingang „Öffnet“ handeln

## 9.2.2 - Anzeigen durch die Steuerung

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



**Tabelle 19 - LEDs an den Klemmen der Steuerung**

BLUEBUS-LED	Ursache	Maßnahme
Ausgeschaltet	Störung	Prüfen, ob die Stromversorgung vorhanden ist; prüfen, ob die Sicherungen ausgelöst wurden; ggf. die Ursache des Defekts überprüfen, dann die Sicherungen mit anderen mit demselben Wert auswechseln
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 Blinken pro Sekunde	Alles OK	Normalbetrieb der Steuerung
2 Mal kurzes Blinken	Es erfolgte eine Statusänderung der Eingänge	Statuswechsel an folgenden Eingängen sind normal: OPEN, STOP, wenn die Fotозellen ansprechen oder ein Funksender verwendet wird
Mehrmaliges Blinken mit 1 Sekunde Pause	Verschiedenes	Es handelt sich um dasselbe Signal wie auf der Blinkleuchte. Siehe Tabelle 18
LED STOP	Ursache	Maßnahme
Ausgeschaltet	Auslösung des STOP-Eingangs	Die am Eingang STOP angeschlossenen Vorrichtungen überprüfen
Dauerleuchten	Alles OK	Eingang STOP aktiv
LED P.P.	Ursache	Maßnahme
Ausgeschaltet	Alles OK	Eingang PP (Schrittbetrieb) nicht aktiv
Dauerleuchten	Auslösung des Eingangs PP (Schrittbetrieb)	Ist normal, wenn die an den Eingang „PP“ (Schrittbetrieb) angeschlossene Vorrichtung tatsächlich aktiv ist
Led ÖFFNET	Ursache	Maßnahme
Ausgeschaltet	Alles OK	Eingang ÖFFNET nicht aktiv
Dauerleuchten	Auslösung des Eingangs OPEN	Ist normal, wenn die an den Eingang ÖFFNET angeschlossene Vorrichtung tatsächlich aktiv ist
Led SCHLIESST	Ursache	Maßnahme
Ausgeschaltet	Alles OK	Eingang SCHLIESST nicht aktiv
Dauerleuchten	Auslösung des Eingangs CLOSE	Ist normal, wenn die an den Eingang SCHLIESST angeschlossene Vorrichtung tatsächlich aktiv ist

**Tabelle 20 - LEDs an den Tasten der Steuerung**

LED L1	Beschreibung
Ausgeschaltet	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Automatische Schließung“ deaktiviert
Dauerleuchten	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Automatische Schließung“ aktiviert.
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung der Funktionen läuft</li> <li>• Bei gleichzeitigem Blinken mit L2 bedeutet dies, dass die Anlernphase der Vorrichtungen ausgeführt werden muss (Abschnitt 7.6)</li> </ul>
LED L2	Beschreibung
Ausgeschaltet	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Zulauf nach Durchfahrt der Fotozelle“ deaktiviert
Dauerleuchten	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Zulauf nach Durchfahrt der Fotozelle“ aktiviert
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung der Funktionen läuft</li> <li>• Bei gleichzeitigem Blinken mit L1 bedeutet dies, dass die Anlernphase der Vorrichtungen ausgeführt werden muss (Abschnitt 7.6)</li> </ul>
LED L3	Beschreibung
Ausgeschaltet	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Schließt immer“ deaktiviert
Dauerleuchten	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Schließt immer“ aktiviert

Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung der Funktionen läuft</li> <li>• Bei gleichzeitigem Blinken mit L4 bedeutet dies, dass die Anlernphase der Flügellänge ausgeführt werden muss (Abschnitt 7.6)</li> </ul>
<b>LED L4</b>	<b>Beschreibung</b>
Ausgeschaltet	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Standby“ deaktiviert
Dauerleuchten	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Standby“ aktiviert
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung der Funktionen läuft</li> <li>• Bei gleichzeitigem Blinken mit L3 bedeutet dies, dass die Anlernphase der Flügellänge ausgeführt werden muss (Abschnitt 7.7)</li> </ul>
<b>LED L5</b>	<b>Beschreibung</b>
Ausgeschaltet	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Anlauf“ deaktiviert
Dauerleuchten	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Anlauf“ aktiviert
Blinkt	Programmierung der Funktionen läuft
<b>LED L6</b>	<b>Beschreibung</b>
Ausgeschaltet	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Vorwarnung“ deaktiviert
Dauerleuchten	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Vorwarnung“ aktiviert
Blinkt	Programmierung der Funktionen läuft
<b>LED L7</b>	<b>Beschreibung</b>
Ausgeschaltet	Zeigt beim Normalbetrieb an, dass der Eingang „SCHLIESST“ eine Schließbewegung aktiviert
Dauerleuchten	Zeigt beim Normalbetrieb an, dass der Eingang „SCHLIESST“ eine Teilöffnung aktiviert
Blinkt	Programmierung der Funktionen läuft
<b>LED L8</b>	<b>Beschreibung</b>
Ausgeschaltet	Zeigt beim Normalbetrieb an, dass ROBUS als Master konfiguriert ist
Dauerleuchten	Zeigt beim Normalbetrieb an, dass ROBUS als Slave konfiguriert ist
Blinkt	Programmierung der Funktionen läuft

## 10 ENTSORGUNG DES GERÄTS

**Dieses Gerät ist integraler Bestandteil des Torantriebs und muss daher zusammen mit diesem entsorgt werden.**

Wie schon die Installation muss auch die Demontage am Ende der Nutzungsdauer des Geräts von Fachpersonal ausgeführt werden. Dieses Gerät besteht aus verschiedenen Materialien: einige können recycelt werden, andere müssen entsorgt werden. Informieren Sie sich über die Recycling- oder Entsorgungsmöglichkeiten, die in Ihrer Region gemäß den geltenden Vorschriften für dieses Gerät vorgesehen sind.

**⚠ ACHTUNG! - Bestimmte Teile des Geräts enthalten evtl. Schadstoffe oder gefährliche Substanzen, die schädliche Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit haben können, wenn sie in die Umwelt gelangen.**



Das nebenstehende Symbol weist darauf hin, dass es verboten ist, dieses Gerät über den Hausmüll zu entsorgen. Halten Sie die Vorgaben zur Mülltrennung ein, die in Ihrem Land bzw. in Ihrer Region vorgeschrieben sind, oder geben Sie das Gerät an den Verkäufer zurück, wenn Sie ein vergleichbares neues Gerät kaufen.

**⚠ ACHTUNG! - Die gesetzlichen Vorschriften sehen für den Fall einer widerrechtlichen Entsorgung dieses Geräts unter Umständen schwere Strafen vor.**

## 11 WARTUNG

Damit ein sicherer Betrieb und eine hohe Lebensdauer des gesamten Antriebs gewährleistet sind, muss eine regelmäßige Wartung durchgeführt werden: Alle 6 Monate bzw. spätestens nach 20.000 Bewegungen ab der vorausgegangenen Wartung. ROBUS verfügt über einen Bewegungszähler und ein Meldesystem „Wartung erforderlich“; siehe Abschnitt 8.5 „Wartungsanzeige“.

**⚠ ACHTUNG! - Alle Wartungsarbeiten sind unter genauester Einhaltung der in dieser Anleitung genannten Sicherheitsvorschriften sowie der einschlägigen Gesetze und Vorschriften auszuführen.**

<b>01.</b>		Den Verschleißzustand sämtlicher Antriebskomponenten feststellen. Dabei vor allem auf Abrieb und Roststellen an tragenden Teilen achten. Alle Teile, die keinen sicheren Betrieb mehr garantieren, müssen ersetzt werden
<b>02.</b>		Den Verschleiß der Bewegungsteile überprüfen: Ritzel, Zahnstange und alle Komponenten des Torflügels. Verschlossene Teile ersetzen
<b>03.</b>		Sämtliche im Abschnitt 6.1 - Abnahmeprüfung beschriebenen Tests und Überprüfungen durchführen

## 12 TECHNISCHE DATEN

⚠ Alle technischen Daten beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20 °C (± 5 °C). • Nice S.p.A. behält sich das Recht auf jederzeitige Änderungen des Geräts vor, insofern diese die vorgesehene Funktionalität und den Einsatzzweck nicht ändern.

	RB600 / RB600P	RB1000 / RB1000P	RB500HS	RB500HS/V1
Typ	Elektromechanischer Torantrieb für die automatische Bewegung von Schiebetoren an Wohngebäuden, komplett mit elektronischer Steuerung			
Ritzel	Z15m4	Z15m4	Z18m4	Z18m4
Max. Häufigkeit der Betriebszyklen (bei Nenndrehmoment)	100 Zyklen / Tag (die Steuerung begrenzt die Anzahl der Zyklen auf das maximal Vorgesehene - siehe Tabelle 2)	150 Zyklen / Tag (die Steuerung begrenzt die Anzahl der Zyklen auf das maximal Vorgesehene - siehe Tabelle 2)	100 Zyklen / Tag (die Steuerung begrenzt die Anzahl der Zyklen auf das maximal Vorgesehene - siehe Tabelle 2)	100 Zyklen / Tag (die Steuerung begrenzt die Anzahl der Zyklen auf das maximal Vorgesehene - siehe Tabelle 2)
Max. Zeit des Dauerbetriebs (bei Nenndrehmoment)	7 Minuten (die Steuerung begrenzt den Dauerbetrieb auf das maximal Vorgesehene - siehe Tabelle 2)	5 Minuten (die Steuerung begrenzt den Dauerbetrieb auf das maximal Vorgesehene - siehe Tabelle 2)	6 Minuten (die Steuerung begrenzt den Dauerbetrieb auf das maximal Vorgesehene - siehe Tabelle 2)	6 Minuten (die Steuerung begrenzt den Dauerbetrieb auf das maximal Vorgesehene - siehe Tabelle 2)
Einsatzgrenzen	Gewöhnlich ist ROBUS imstande, Tore mit einem Gewicht bzw. einer Länge gemäß den Grenzwerten zu automatisieren, die in Tabelle 1 angegeben sind			
Lebensdauer	Zwischen ca. 20.000 und 250.000 Zyklen gemäß den in Tabelle 2 angegebenen Bedingungen			
Stromversorgung Version V1	230 V~ (+10 % -15 %) 50/60 Hz 120 V~ 50/60 Hz			
Max. Leistungsaufnahme beim Anlauf [entspricht Ampere]	515 W [2,5 A] [4,8 A Version /V1]	450 W [2,3 A] [4,4 A Version /V1]	460 W [2,5 A] [4,8 A Version /V1]	460 W [2,5 A] [4,2 A Version /V1]
Schutzklasse	1 (eine Sicherheitserdung ist erforderlich)			
Notstromversorgung	Mit Sonderzubehör PS124			
Ausgang Blinkleuchte	Für 2 Blinkleuchten LUCYB oder ähnliche (Lampe 12 V, 21 W)			
Ausgang S.C.A.	Für eine Lampe 24 V max. 4 W (die Ausgangsspannung kann zwischen -30 und +50% variieren und auch kleine Relais steuern)			
Ausgang BLUEBUS	Ein Ausgang mit einer Höchstlast von 15 BLUEBUS-Einheiten			
Eingang STOP	Für normal geschlossene Kontakte, normal offene Kontakte oder Kontakte mit konstantem 8,2-kΩ-Widerstand; im Selbstlernmodus (eine Veränderung im Vergleich zum gespeicherten Zustand verursacht den Steuerbefehl STOP)			
Eingang PP	Für normal offene Kontakte (das Schließen des Kontaktes verursacht den Steuerbefehl Schrittbetrieb)			
Eingang ÖFFNET	Für normal offene Kontakte (das Schließen des Kontaktes verursacht den Steuerbefehl ÖFFNET)			
Eingang SCHLIESST	Für normal offene Kontakte (das Schließen des Kontaktes verursacht den Steuerbefehl SCHLIESST)			
Steckverbinder für Funkempfänger	Verbinder SM für die Empfänger SMXI oder OXI			
Eingang FUNKANTENNE	52 Ω für Kabel Typ RG58 oder ähnliche			
Programmierbare Funktionen	8 ON-OFF-Funktionen und 8 einstellbare Funktionen (siehe die Tabellen 5 und 7)			
Funktionen in Selbstanlernung	Selbstanlernung der am BLUEBUS-Ausgang angeschlossenen Vorrichtungen Selbstanlernung der Vorrichtungsart „STOP“ (Öffnung- oder Schließkontakt oder Widerstand von 8,2 kΩ) Selbstanlernung der Torlänge und Berechnung der Stellen zur Verlangsamung und Teilöffnung			

# EG-Konformitätserklärung und Erklärung für den Einbau Einer „unvollständigen Maschine“

Erklärung gemäß den Richtlinien: 2014/30/EU (EMC); 2006/42/EG (MD) Anhang II, Teil B

*Hinweis: Der Inhalt dieser Erklärung entspricht den Angaben im offiziellen Dokument, das am Firmensitz der Nice S.p.A. hinterlegt ist, und zwar in dessen jüngster Fassung vor der Drucklegung dieses Handbuchs. Dieser Text wurde aus redaktionellen Gründen angepasst. Eine Kopie der Originalerklärung kann bei Nice S.p.A. (TV), Italy angefordert werden.*

Nummer der Erklärung: **210/ROBUS**

Revision: **12**

Sprache: **DE**

**Herstellername:** NICE S.p.A.

**Adresse:** Via Pezza Alta 13, 31046 Rustignè, Oderzo (TV) Italy

**Für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation autorisierte Person:** NICE S.p.A.

**Produkttyp:** Elektromechanischer Getriebemotor mit integrierter Steuerung

**Modell / Typ:** RB600/A, RB600P/A, RB600P, RB600, RB600/V1, RB600S, RB500HS, RB1000P, RB1000, RB1000/V1, RB1000/A, RB1000P/A, RB500HS, RB500HS/V1

**Zubehör:** Pufferbatterie PS124, Funkempfänger Mod. SMXI, OXI

Der Unterzeichner Roberto Griffa erklärt hiermit eigenverantwortlich als Chief Executive Officer, dass die oben genannten Produkte die Bestimmungen der folgenden Richtlinien erfüllen:

- RICHTLINIE 2014/30/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung), unter Anwendung folgender harmonisierter Normen:

EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

Außerdem entspricht das Gerät im Sinne der Anforderungen an „unvollständige Maschinen“ folgender Richtlinie:

Richtlinie 2006/42/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATS vom 17. Mai 2006 über Maschinen zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Überarbeitung)

– Der Hersteller erklärt hiermit, dass die einschlägige technische Dokumentation in Konformität zu Anhang VII B der Richtlinie 2006/42/EG verfasst wurde und folgende grundlegende Anforderungen erfüllt sind: 1.1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11

– Der Hersteller verpflichtet sich, den zuständigen Stellen der einzelnen Länder bei begründeter Anfrage unter Wahrung seiner Rechte am geistigen Eigentum die entsprechenden Informationen über die unvollständige Maschine zu übermitteln.

– Falls die unvollständige Maschine in einem europäischen Land in Betrieb genommen wird, dessen offizielle Landessprache nicht mit der Sprache dieser Erklärung übereinstimmt, ist der Importeur verpflichtet, dieser Erklärung die entsprechende Übersetzung beizulegen.

– Es wird darauf hingewiesen, dass die unvollständige Maschine nicht in Betrieb genommen werden darf, bevor ebenfalls die Konformität der Maschine, in die sie eingebaut werden soll, zu Richtlinie 2006/42/EG erklärt wurde.

Ferner entspricht das Produkt folgenden Normen:

EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011, EN 60335-2-103:2003+A11:2009

Das Produkt erfüllt, auf die anwendbaren Teile begrenzt, folgende Normen:

EN 13241-1:2003+A1:2011, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003+A1:2009

Oderzo, 21. April 2016

Ing. **Roberto Griffa**  
(Chief Executive Officer)





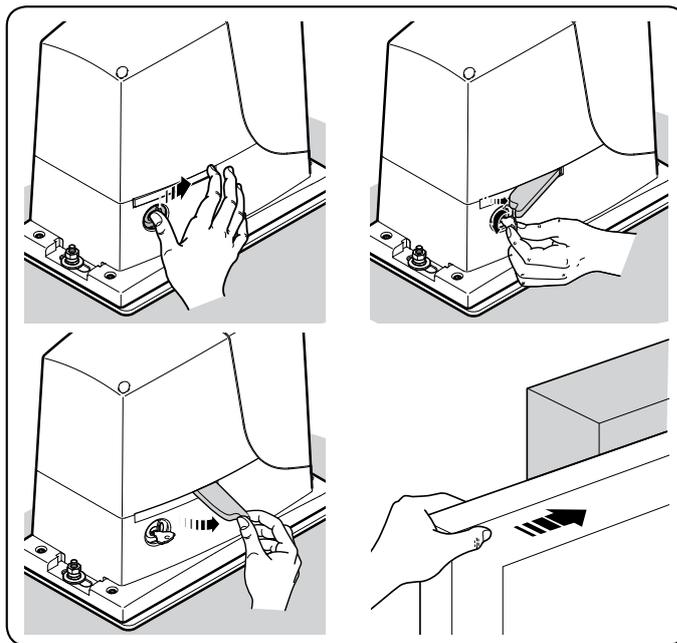
## Bedienungsanleitung (dem Endbenutzer zu übergeben)

- Vor dem ersten Gebrauch des Antriebs sollten Sie sich vom Anlagenerrichter über mögliche Restrisiken informieren lassen. Nehmen Sie sich außerdem einige Minuten Zeit, um diese Bedienungsanleitung zu lesen.
- Bewahren Sie die (vom Anlagenerrichter ausgehändigte) Bedienungsanleitung sorgfältig für ein späteres Nachschlagen auf und übergeben Sie sie bei einem evtl. Verkauf des Antriebs dem neuen Besitzer.
- Der Torantrieb ist eine Maschine, die Ihre Befehle genau ausführt; bei einem unsachgemäßen Gebrauch können jedoch Gefahrensituationen entstehen. Steuern Sie die Bewegung des Torantriebs nicht an, wenn sich Personen, Tiere oder Gegenstände in seinem Aktionskreis befinden.
- **Kinder:** Eine Automatisierungsanlage gewährleistet einen hohen Sicherheitsgrad und verhindert durch diverse Sicherheitseinrichtungen die Bewegung, wenn sich Personen oder Hindernisse in Reichweite befinden. Sie garantiert eine stets vorhersehbare und sichere Betätigung. Als Vorsichtsmaßnahme sollten Sie dennoch Kindern verbieten, in der Nähe des Torantriebs zu spielen und verhindern, dass die Fernbedienungen in die Hände von Kindern gelangen: Sie sind kein Spielzeug!
- **Funktionsprüfung der Anlage:** Vor allem Kabel, Federn und Halterungen auf eventuelle Ungleichgewichte, Abnutzungserscheinungen und Schäden überprüfen.
  - Monatlich überprüfen, dass die Anlage mit Hilfe der Sicherheitseinrichtungen, die mit Schaltleisten ausgestattet sind, sicher ist.
  - Die Automatisierung nicht verwenden, wenn eine Reparatur oder Einstellung erforderlich ist; ein Defekt oder ein nicht korrekt ausgerichtetes Tor kann zu Verletzungen führen.
- **Funktionsstörungen:** Wenn der Antrieb eine ungewöhnliche Funktionsweise aufweist, müssen Sie die Stromversorgung der Anlage unterbrechen. Versuchen Sie nie, eigenhändig Reparaturen auszuführen, sondern kontaktieren Sie einen Elektroinstallationsbetrieb.
  - Die Anlage kann manuell betrieben werden: dazu den Torantrieb wie unter Punkt „Manuelle Entriegelung des Torantriebs“ beschrieben entriegeln.
  - Verändern Sie die Anlage, die Parametrierung und Einstellung des Torantriebs nicht, das ist Aufgabe des Elektroinstallateurs.
  - Die Abnahmeprüfung, die regelmäßige Wartung und eventuelle Reparaturen müssen von der ausführenden Person dokumentiert werden; der Eigentümer der Anlage muss diese Belege aufbewahren.

**Wichtig:** Falls die Sicherheitseinrichtungen nicht funktionieren, muss der Antrieb so schnell wie möglich repariert werden. „Der Durchgang ist nur gestattet, wenn das Tor geöffnet ist und sich nicht bewegt“.
- **Entsorgung:** Vergewissern Sie sich, dass die Entsorgung am Ende der Nutzungsdauer des Torantriebs sachgerecht durchgeführt wird und die Materialien entsprechend den geltenden Vorschriften recycelt oder entsorgt werden.

- **Wartung:** Wie jede Maschine benötigt auch Ihre Automatisierung eine regelmäßige Wartung, damit sie so lange wie möglich und in voller Sicherheit funktionieren kann. Vereinbaren Sie mit Ihrem Anlagenerrichter einen Wartungsplan mit regelmäßigen Instandhaltungsmaßnahmen. Nice empfiehlt für eine normale private Nutzung ein Wartungsintervall von 6 Monaten, dieses Intervall ist allerdings von der Nutzungsintensität abhängig. Wartungs-, Kontroll- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

### • Manuelle Entriegelung des Torantriebs



### • Manuelle Verriegelung des Torantriebs

