

# Robus

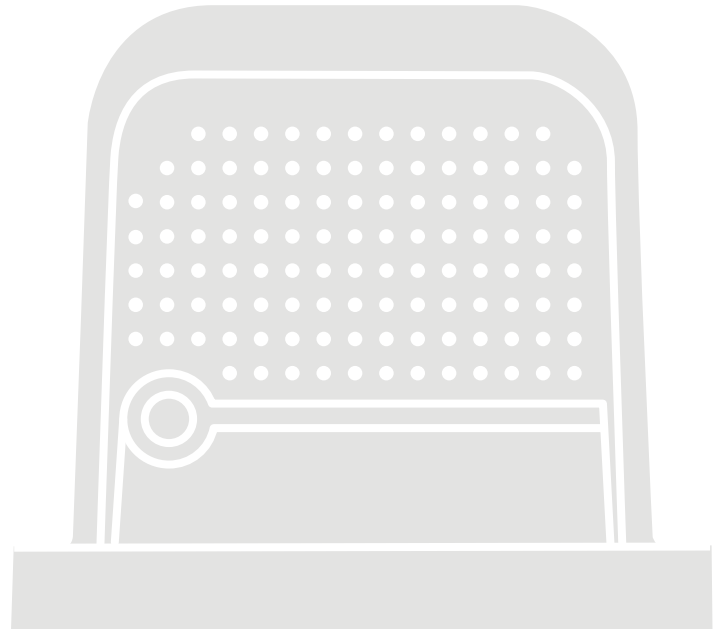


RBS400

RBS600

RBS600HS

RBS800



## Motorreduktor für Schiebetore

DE - Installationsanleitung

Nice

### INHALT

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN</b> .....	<b>3</b>
1.1	Allgemeine Hinweise .....	3
1.2	Hinweise zur Installation .....	3
<b>2</b>	<b>PRODUKTBE SCHREIBUNG</b> .....	<b>5</b>
2.1	Verzeichnis der Komponenten des Produkts .....	5
<b>3</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>6</b>
3.1	Überprüfungen vor der Installation .....	6
3.2	Einsatzbeschränkungen des Produkts .....	6
3.3	Identifizierung und Gesamtabmessungen .....	8
3.4	Empfang des Produkts .....	8
3.5	Vorbereitende Arbeiten vor der Installation .....	9
3.6	Installation des Antriebs .....	10
3.7	Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs .....	14
<b>4</b>	<b>ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE</b> .....	<b>15</b>
4.1	Vorabkontrollen .....	15
4.2	Entfernung der Zentrale .....	15
4.3	Schaltplan und Beschreibung der Anschlüsse .....	16
4.3.1	Schaltplan .....	16
4.3.2	Beschreibung der Anschlüsse .....	16
4.3.3	Verwendung der Tasten der Steuerung .....	17
4.4	Adressierung der mit Bluebus-System angeschlossenen Vorrichtungen .....	17
4.4.1	Lichtsensord FT210B .....	18
4.5	Modus "Slave" .....	19
<b>5</b>	<b>ENDPRÜFUNGEN UND ANLAUF</b> .....	<b>20</b>
5.1	Anschluss der Versorgung .....	20
5.2	Einlernen der Vorrichtungen .....	21
5.3	Einlernen der Torflügelänge .....	21
5.3.1	Vorabkontrollen .....	21
5.3.2	Lernvorgang der Flügelänge .....	22
5.4	Überprüfung der Bewegung der Automatisierung .....	23
5.5	Drehrichtungsumkehr des Motors .....	23
<b>6</b>	<b>ABNAHME UND INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>24</b>
6.1	Abnahme .....	24
6.2	Inbetriebsetzung .....	24
<b>7</b>	<b>FUNKPROGRAMMIERUNG</b> .....	<b>25</b>
7.1	Beschreibung der Funkprogrammierung .....	25
7.1.1	Speicherarten der Tasten der Sender .....	25
7.2	Codierung der Sender überprüfen .....	27
7.3	Speichern einer Funksteuerung .....	27
7.3.1	Speichervorgang nach „Modus 1“ .....	27
7.3.2	Speichervorgang nach „Modus 2“ .....	28
7.3.3	Speichern eines neuen Handsenders „Im Nahbereich des Empfängers“ .....	28
7.3.4	Speichern eines neuen Handsenders mittels Freischaltcode eines Handsenders, der schon im Empfänger gespeichert ist .....	28
7.4	Löschen eines Funkbefehls .....	29
7.4.1	Löschen eines einzelnen einer Taste zugeordneten Befehls aus dem Empfängerspeicher .....	29
7.4.2	Löschen des Empfängerspeichers (vollständig) .....	29
7.4.3	Sperren (oder Freigeben) der Speichervorgänge, die mit der Prozedur „Im Nahbereich der Steuerung“ u./o. über den Freischaltcode ausgeführt werden .....	30
<b>8</b>	<b>PROGRAMMIERUNG DER STEUERUNG</b> .....	<b>31</b>
8.1	Verwendung der Programmierungstasten .....	31
8.2	Programmierung der ersten Stufe (ON-OFF) .....	32
8.2.1	Programmierung der ersten Stufe .....	32
8.3	Programmierung der zweiten Stufe (einstellbare Parameter) .....	33
8.3.1	Programmierung der zweiten Stufe .....	33
8.4	Sonderfunktionen .....	35
8.4.1	Funktion „Öffnet Immer“ .....	35
8.4.2	Funktion „Totmann“ .....	35
8.4.3	Funktion „Wartungsanzeige“ .....	35
8.5	WLAN-Verbindung .....	35
8.5.1	Integriertes WLAN-Modul (versionsabhängig) .....	35
8.5.2	Schnittstelle BiDi-WiFi .....	36
8.6	Anschluss an Proview .....	37
8.7	Z-Wave™ .....	37
8.8	Löschen des Speichers .....	37
<b>9</b>	<b>WAS TUN, WENN ... (Leitfaden zum Lösen von Problemen)</b> .....	<b>38</b>
9.1	Probleme und deren Lösung .....	38
9.2	Austausch der Motorsteuerkarte .....	39
9.3	Anzeigen durch die Blinkleuchte .....	40
9.4	Anzeigen durch die Steuerung .....	40
9.5	Leuchtanzeigen .....	40
9.5.1	Statusanzeige .....	40
9.5.2	Zentrale LED .....	41
9.6	Funkdiagnose .....	43
9.7	Liste des Störungsverlaufs .....	44
<b>10</b>	<b>WEITERE INFORMATIONEN (Zubehör)</b> .....	<b>45</b>
10.1	Hinzufügen oder Entfernen von Vorrichtungen .....	45
10.1.1	BlueBUS .....	45
10.1.2	Eingang STOP .....	45
10.1.3	I/O-Erweiterungskarten (Sonderzubehör) .....	45
10.1.4	Einlernen sonstiger Vorrichtungen .....	46
10.1.6	Orientierungslicht .....	46
10.1.5	Anschluss eines Funkempfängers Typ SM (Sonderzubehör) .....	46
10.1.7	Relais-Lichtschranken mit FOTOTEST-Funktion .....	47
10.1.8	Relais-Lichtschranken ohne FOTOTEST-Funktion .....	48
10.1.9	Elektroschloss .....	49
10.2	Anschluss und Installation der Notstromversorgung .....	49
10.3	Anschluss des Systems Solemyo .....	50
10.4	Anschluss des Programmiergerätes Oview .....	50
10.5	Anschluss sonstiger Vorrichtungen .....	50
10.5.1	Fotozellen EPMOB und Standlicht ELMML .....	51
<b>11</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>54</b>
<b>12</b>	<b>KONFORMITÄT</b> .....	<b>56</b>
<b>13</b>	<b>WARTUNG DES PRODUKTS</b> .....	<b>57</b>
<b>14</b>	<b>ENTSORGUNG DES GERÄTS</b> .....	<b>57</b>
<b>GEBRAUCHS- UND SICHERHEITSHINWEISE .....</b>		
<b>15</b>	<b>PROGRAMMIERBARE PARAMETER UND FUNKTIONEN</b> ..	<b>60</b>
15.1	Legende der Symbole .....	60
15.2	Gemeinsame Parameter .....	60
15.3	Installationsparameter .....	61
15.4	Basisparameter .....	62
<b>16</b>	<b>VERFÜGBARE STEUERBEFEHLE</b> .....	<b>67</b>
16.1	Basisbefehle .....	67
16.2	Erweiterte Befehle .....	67
<b>17</b>	<b>BEFEHLE KONFIGURIEREN</b> .....	<b>68</b>
17.1	Standard-Konfigurationen .....	68
17.2	Konfiguration Sicherungsfunktion .....	69
17.3	Beschreibung der Befehlsmodi .....	69
<b>18</b>	<b>KONFIGURATION DER EINGÄNGE</b> .....	<b>71</b>
<b>19</b>	<b>KONFIGURATION DER AUSGÄNGE</b> .....	<b>72</b>
19.1	Ausgänge der Steuerung konfigurieren .....	72
19.2	Ausgänge konfigurieren - Erweiterungsmodul .....	73

## 1.1 ALLGEMEINE HINWEISE



**ACHTUNG! Wichtige Sicherheitshinweise. Halten Sie alle Anweisungen strikt ein. Eine unsachgemäße 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 sorgfältig auf.**

**ACHTUNG! Beachten Sie die folgenden Hinweise:**

- Vor der Installation anhand der „TECHNISCHEN DATEN DES GERÄTS“ prüfen, ob das Gerät für die betreffende Automation geeignet ist. Das Gerät NICHT installieren, wenn es nicht dafür geeignet ist.
- Das Gerät darf erst verwendet werden, nachdem es wie im Abschnitt „Endprüfung und Inbetriebnahme“ beschrieben in Betrieb genommen wurde.



**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 der Installation des Geräts ist sicherzustellen, dass das gesamte Material in technischem einwandfreiem Zustand und für den Einsatzzweck geeignet ist.
- Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. Kenntnis bedient werden.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Erlauben Sie es Kindern nicht, mit den Befehlseinrichtungen dieses Geräts zu spielen. Die Fernbedienungen von Kindern fernhalten.



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

- Die Stromversorgung der Anlage muss über eine Trennvorrichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) ausgeführt sein, deren Öffnungsabstand der Kontakte eine vollständige Unterbrechung gemäß Überspannungskategorie III garantiert.
- Das Gerät bei der Installation vorsichtig handhaben und Quetschungen, Stöße, Herunterfallen sowie den Kontakt mit Flüssigkeiten jeder Art vermeiden. Das Gerät von Wärmequellen und offenen Flammen fernhalten. Diese Handlungen können das Gerät beschädigen und Funktionsstörungen oder Gefahrensituationen verursachen. In diesen Fällen die Installation unverzüglich abbrechen und den Kundendienst einschalten.

- Der Hersteller haftet nicht für Vermögens-, Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Montageanweisungen entstehen. In diesen Fällen ist die Garantie für Materialfehler ausgeschlossen.
- Der A-bewertete Schalldruckpegel ist geringer als 70 dB(A).
- Kinder dürfen Reinigung- und Wartungsarbeiten, die dem Benutzer obliegen, nur dann ausüben, wenn sie von einer erwachsenen Person beaufsichtigt werden.
- Vor jedem Eingriff an der Anlage (Wartung, Reinigung) das Gerät immer erst vom Stromnetz und gegebenenfalls den Batterien trennen.
- Prüfen Sie die Anlage regelmäßig auf eventuelle Ungleichgewichte, Abnutzungserscheinungen und Schäden insbesondere von Kabeln, Federn und Halterungen. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn eine Reparatur oder Einstellung erforderlich ist, da eine unkorrekte Installation oder ein nicht ordnungsgemäßer Gewichtsausgleich des Antriebs zu Verletzungen führen kann.
- Das Verpackungsmaterial des Produkts muss entsprechend den einschlägigen Umweltschutzvorschriften entsorgt werden.
- Halten Sie alle anwesenden Personen von der Automation fern, wenn diese 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 ähnlichen Qualifikation ersetzt werden, um so jeder Gefahr vorzubeugen.
- Achtung! Um das Produkt sicher zu transportieren, müssen die dafür vorgesehene Sackkarre und die an der Verpackung angebrachten Griffe verwendet werden.

## 1.2 HINWEISE ZUR INSTALLATION

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

- 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.
- Vertikale Türen und Tore müssen über eine Fallschutzfunktion oder -vorrichtung verfügen
- Falls ein Antriebsmotor nach dem Einbau einen Zugriff auf ungeschützte Bewegungsteile ermöglicht, müssen diese Bauteile in mehr als 2,5 m Höhe über dem Boden bzw. in einer Höhe, in der kein Zugriff möglich ist, installiert sein.
- Überprüfen, dass während der Öffnungsbewegung des geführten Teils nichts einklemmt.
- Nach der Installation überprüfen, dass der Mechanismus richtig eingestellt ist und das Schutzsystem und die eventuell vorhandene manuelle Entriegelung korrekt funktionieren.

#### **Geräte mit Batterien**

- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie die Batterien herausnehmen.
- Nehmen Sie vor dem Entsorgen des Geräts die Batterien aus dem Gerät.
- Entsorgen Sie die Batterien auf sichere Art und Weise.
- Wenn die Batterien nicht wiederaufladbar sind, dürfen sie nicht mit Akkus ersetzt werden.

#### **Geräte mit LED-Leuchten**

- Der Blickkontakt mit LED-Leuchten aus direkter Nähe und über längere Zeit kann das Sehvermögen beeinträchtigen. Das Sehvermögen kann vorübergehend eingeschränkt sein - dadurch besteht Unfallgefahr.
- Einen direkten Blickkontakt mit LED-Leuchten vermeiden.

#### **Geräte mit Funkvorrichtung**

- Für die Sender: 433MHz: ERP < 10 dBm - 868 MHz: ERP < 14dBm; für die Empfänger: 433 MHz, 868 MHz.

## 2 PRODUKTBESCHREIBUNG

**ROBUS** ist eine Reihe von elektromechanischen irreversiblen Motorreduktoren, die für die Automatisierung von Schiebetoren bestimmt sind. Sie verfügen über eine elektronische Steuerzentrale und einen Steckverbinder vom Typ "SM" für Empfänger vom Typ OXI oder OXIBD (siehe Absatz "Anschluss eines Funkempfängers Typ SM (Sonderzubehör)").

Die elektrischen Verbindungen zu externen Geräten werden durch die Verwendung von „BLUEBUS“ vereinfacht, einer Technik, die es ermöglicht, mehrere Geräte mit nur 2 Drähten zu verbinden.

**ROBUS** funktioniert mit elektrischer Energie. Bei Stromausfall aus dem Netz kann die Entriegelung mit einem speziellen Schlüssel erfolgen und die Automatisierung manuell bewegt werden oder es kann das optionale Zubehör Pufferbatterie PSS124 verwendet werden, das einige Manöver auch ohne Netzstrom ermöglicht.

**Dieses Produkt erfüllt die Kriterien der „Standby“-Verordnung. Das Produkt geht in den Standby-Modus 5 Minuten (einstellbar) nach Abschluss eines korrekt durchgeführten Manövers.**



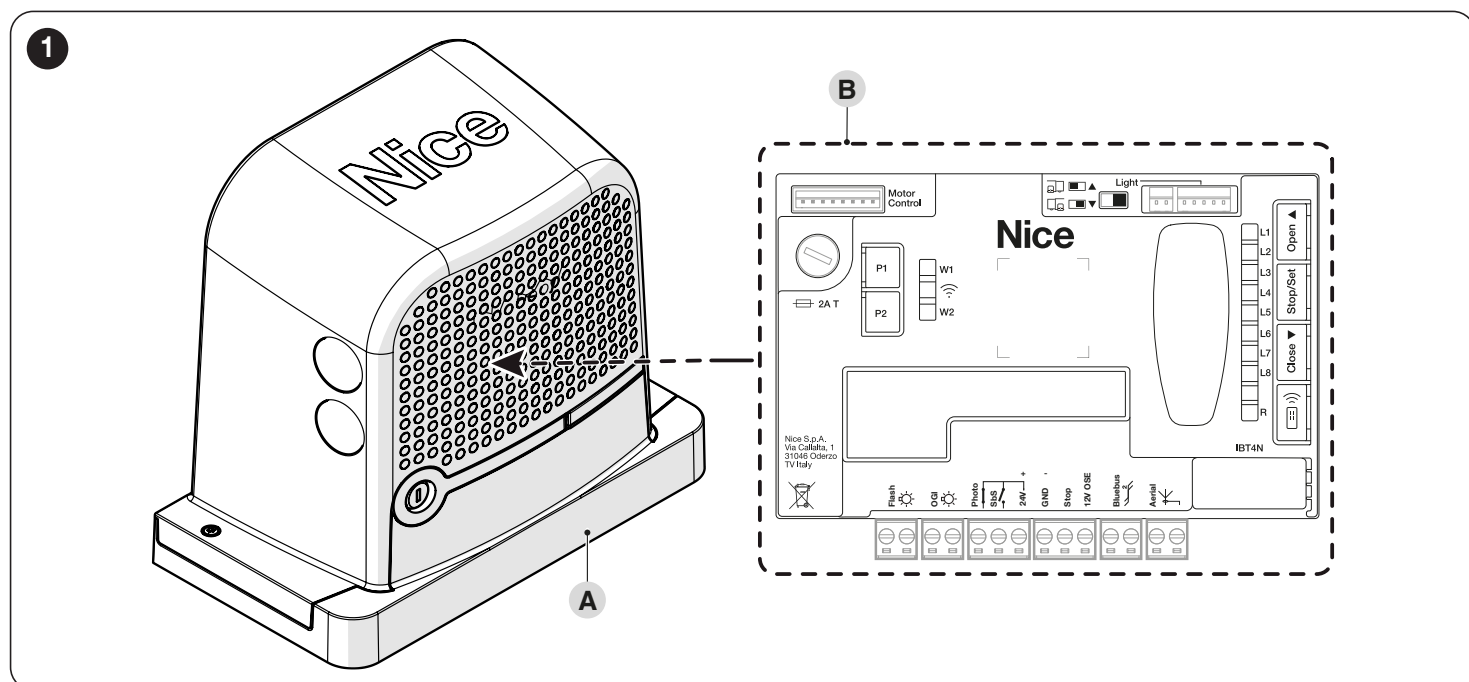
Jede andere Verwendung als die beschriebene und unter anderen Umgebungsbedingungen als den in diesem Handbuch angegebenen ist als unsachgemäß und verboten zu betrachten!

Tabelle 1

VERGLEICH DER WESENTLICHEN MERKMALE DES MOTORREDUKTORS ROBUS				
	ROBUS 400	ROBUS 600	ROBUS 600 HS	ROBUS 800
Flügelgrenze (m)	8	8	8	8
Gewichtsgrenze (kg)	400	600	600	800
Stromversorgung (V)	230 (RBS400) 120 (RBS400/V1) 250 (RBS400/AU01)	230 (RBS600) 120 (RBS600/V1) 250 (RBS600/AU01)	230 (RBS600HS) 120 (RBS600HS/V1) 250 (RBS600HS/AU01)	230 (RBS800)
Stromaufnahme (A)	1,1	2,1	3,1	1,1
Leistung (W)	250	450	450	230
Geschwindigkeit (m/s)	0,34	0,34	0,44	0,30
Maximales Anlaufdrehmoment (Nm) entspricht Kraft (N)	15,4 510	21,1 700	18 600	22,5 750
Nennmoment (Nm) entspricht Kraft (N)	4,5 150	10 330	9 300	12,0 400
Arbeitszyklus (Zyklen/Stunde) - Flügelänge bis zu 4 m - Flügelänge bis zu 8 m	35 20	40 20	40 20	35 20
Schutzart (IP)	44	44	44	44
Umgebungstemperatur bei Verwendung (°C)	-20...+55	-20...+55	-20...+55	-20...+55
Abmessungen (mm)	340 x 220 x 303 h	340 x 220 x 303 h	340 x 220 x 303 h	340 x 220 x 303 h
Gewicht (kg)	11,2	11,2	11,2	11,5
Zentrale	MCU1	MCU1	MCU4	MCU1

### 2.1 VERZEICHNIS DER KOMPONENTEN DES PRODUKTS

Die "Abbildung 1" zeigt die Hauptteile, aus denen **ROBUS** besteht.



- A Antriebsgehäuse
- B Steuerung

## 3.1 ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INSTALLATION



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

Vor der Installation des Produkts auszuführende Kontrollen:

- Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Lieferung
- Überprüfen Sie, ob das gesamte zu verwendende Material in einwandfreiem Zustand und für den vorgesehenen Gebrauch geeignet ist
- Überprüfen Sie, ob die Struktur des Schiebetors für die Automatisierung geeignet ist
- Überprüfen Sie, ob die Eigenschaften des Schiebetors innerhalb der im Absatz **„Einsatzbeschränkungen des Produkts“** angegebenen Einsatzgrenzen liegen (Seite 6)
- Überprüfen Sie, ob es während der gesamten Bewegung des Schiebetors, sowohl beim Schließen als auch beim Öffnen, keine Punkte mit höherer Reibung gibt
- Überprüfen Sie, ob der Befestigungsbereich des Motorreduktors eine einfache und sichere manuelle Entriegelung und Bewegung ermöglicht
- Überprüfen Sie, ob keine Gefahr besteht, dass der Flügel entgleist oder aus den Führungen herausfällt
- Überprüfen Sie die Robustheit der mechanischen Endanschläge, indem Sie sicherstellen, dass keine Verformungen auftreten, selbst wenn der Flügel mit Kraft auf den Anschlag trifft
- Überprüfen Sie, ob der Flügel im Gleichgewicht ist, d.h. er sollte sich nicht bewegen, wenn er in einer beliebigen Position stehen gelassen wird
- Überprüfen Sie, ob der Befestigungsbereich des Motorreduktors nicht überschwemmt wird; gegebenenfalls den Motorreduktor entsprechend erhöhen montieren
- Überprüfen Sie, ob sich die Befestigungsstellen der verschiedenen Vorrichtungen in stoßgeschützten Bereichen befinden und ob die Oberflächen ausreichend solide sind
- Bestandteile des Automatismus sollten nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden
- Das Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen, Flammen oder in explosionsgefährdeter, salz- oder säurehaltiger Umgebung positionieren. Dies kann Schäden und Betriebsstörungen am Produkt sowie Gefahren zur Folge haben
- Die Steuerung an einer elektrischen Versorgungsleitung mit Sicherheitserdung anschließen
- Falls sich eine Durchgangstür im Flügel oder eine Tür im Bewegungsbereich des Flügels befindet, stellen Sie sicher, dass sie den normalen Bewegungsablauf nicht behindert und gegebenenfalls ein geeignetes Verriegelungssystem vorsehen
- Die elektrische Versorgungsleitung muss durch ein geeignetes magnetothermisches und differenzielles Gerät geschützt werden
- An der Stromversorgungsleitung ist eine Vorrichtung notwendig, die die vollständige Trennung des Antriebs vom Netz gewährleistet. Der Kontaktöffnungsabstand der Abschaltvorrichtung muss die vollständige Abschaltung unter den in der Hochspannungs-Kategorie III festgelegten Bedingungen und in Übereinstimmung mit den Installationsbestimmungen gewährleisten. Bei Bedarf garantiert diese Vorrichtung ein schnelles und sicheres Abschalten der Spannungsversorgung. Sie muss daher in Sichtweite des Antriebs angebracht sein. Falls sie an nicht sichtbarer Stelle angebracht ist, muss sie – um Gefahren zu vermeiden – über ein System verfügen, das eine unbeabsichtigte, nicht autorisierte Einschaltung der Spannungsversorgung blockiert. Die Vorrichtung zur Netzabschaltung wird nicht mit dem Produkt geliefert.

## 3.2 EINSATZBESCHRÄNKUNGEN DES PRODUKTS

Die Leistungsdaten des Produkts sind in Kapitel **„TECHNISCHE DATEN“** (Seite 54) angegeben; sie sind die einzigen Werte, die eine korrekte Bewertung der Eignung ermöglichen.

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

- Das Gewicht und die Länge des Flügels des Schiebetors dürfen die in „**Tabelle 1**“ angegebenen Grenzen nicht überschreiten.

Die Maße in **„Tabelle 1“** sind indikativ und dienen nur einer groben Schätzung. Die tatsächliche Eignung von **ROBUS** zur Automatisierung eines bestimmten Schiebetors hängt von der Reibung und anderen Phänomenen ab, auch gelegentlich, wie das Vorhandensein von Eis, das die Bewegung des Flügels behindern könnte.

Für eine tatsächliche Überprüfung ist es unbedingt erforderlich, die Kraft zu messen, die erforderlich ist, um den Flügel über die gesamte Bewegung zu bewegen, und sicherzustellen, dass diese nicht die Hälfte des im Kapitel **„TECHNISCHE DATEN“** angegebenen „Nennmoments“ überschreitet (Seite 54).

Ein Spielraum von 50% wird empfohlen, da widrige Wetterbedingungen die Reibung erhöhen können

In der **„Tabelle 2“** (Seite 7) ist die Schätzung der „Haltbarkeit“, d.h. der durchschnittlichen wirtschaftlichen Lebensdauer des Produkts, angegeben. Der Wert wird stark vom Schweregradindex der Manöver beeinflusst, d.h. von der Summe aller Faktoren, die zum Verschleiß beitragen. Um die Schätzung durchzuführen, müssen alle Schweregradindizes der **„Tabelle 2“** addiert werden. Mit dem Gesamtergebnis die geschätzte Haltbarkeit im Diagramm überprüfen.

Zum Beispiel **ROBUS 400** auf einem Tor von 200 kg, 5 Meter lang, ohne andere Ermüdungselemente, erhält einen Schweregradindex von 50% (30 + 20). Aus dem Diagramm ergibt sich eine geschätzte Lebensdauer von 80.000 Zyklen.



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

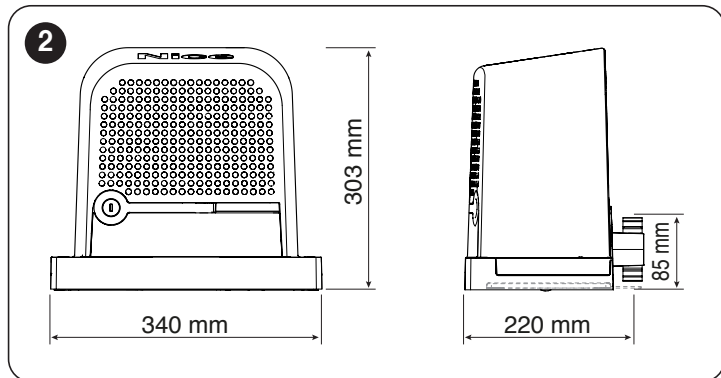
## SCHÄTZUNG DER HALTBARKEIT IN BEZUG AUF DEN SCHWEREGRADINDEX DES MANÖVERS

Schweregradindex %	ROBUS 400	ROBUS 600	ROBUS 600 HS	ROBUS 800	Haltbarkeit in Zyklen
<b>Gewicht des Flügels (kg)</b>					<p><b>A</b> = Haltbarkeit in Zyklen <b>B</b> = Schweregradindex %</p>
<b>Bis zu 200</b>	30	10	20	10	
<b>200 ÷ 400</b>	60	30	30	20	
<b>400 ÷ 500</b>	-	40	40	30	
<b>500 ÷ 600</b>	-	60	60	40	
<b>600 ÷ 800</b>	-	-	-	60	
<b>Länge des Flügels (m)</b>					
<b>Bis zu 4</b>	10	15	15	15	
<b>4 ÷ 6</b>	20	25	25	25	
<b>6 ÷ 8</b>	35	40	40	40	
<b>Andere Ermüdungselemente (zu berücksichtigen, wenn die Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens über 10 % liegt)</b>					
<b>Umgebungstemperatur über 40 °C oder unter 0 °C oder Luftfeuchtigkeit über 80 %</b>	10	10	10	10	
<b>Staub- oder sandhaltige Umgebung</b>	15	15	15	15	
<b>Salzhaltige Luft</b>	20	20	20	20	
<b>Bewegungsunterbrechung durch Fotozelle</b>	15	20	20	30	
<b>Bewegungsunterbrechung durch Halt</b>	25	30	30	40	
<b>Geschwindigkeit über "L4 schnell"</b>	20	25	25	25	
<b>Aktiver Anlauf</b>	25	25	25	25	
<b>Gesamt-Schweregradindex %:</b>					

Hinweis: Wenn der Schweregradindex 100 % überschreitet, bedeutet dies, dass die Bedingungen über der Akzeptanzgrenze liegen; die Verwendung eines größeren Modells wird empfohlen.

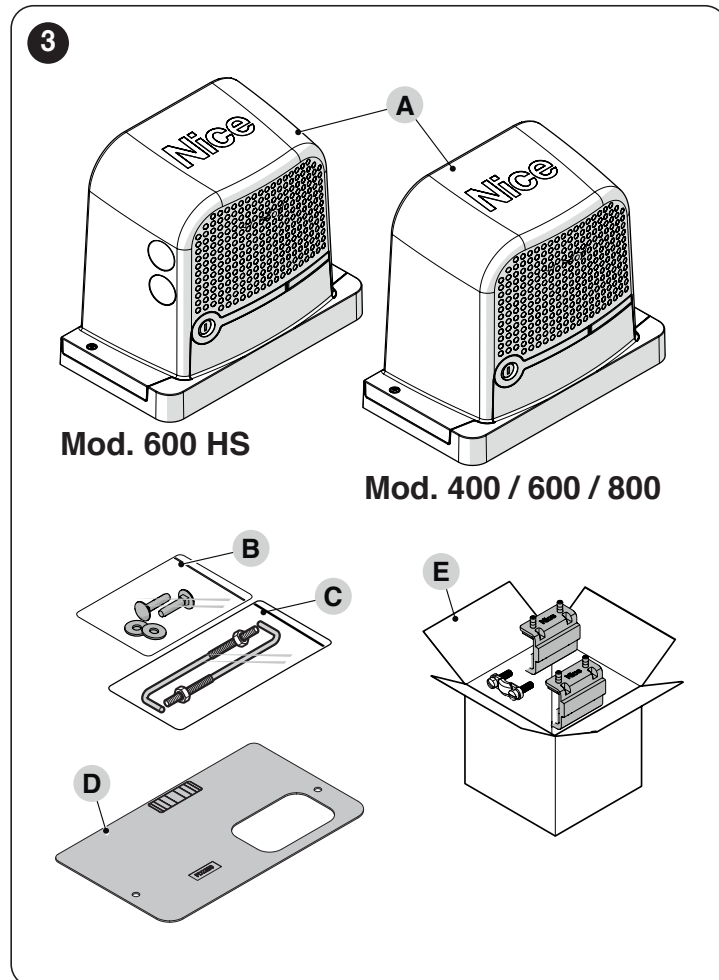
### 3.3 IDENTIFIZIERUNG UND GESAMTABMESSUNGEN

Die Abmessungen des Produkts sind in "Abbildung 2" angegeben.



### 3.4 EMPFANG DES PRODUKTS

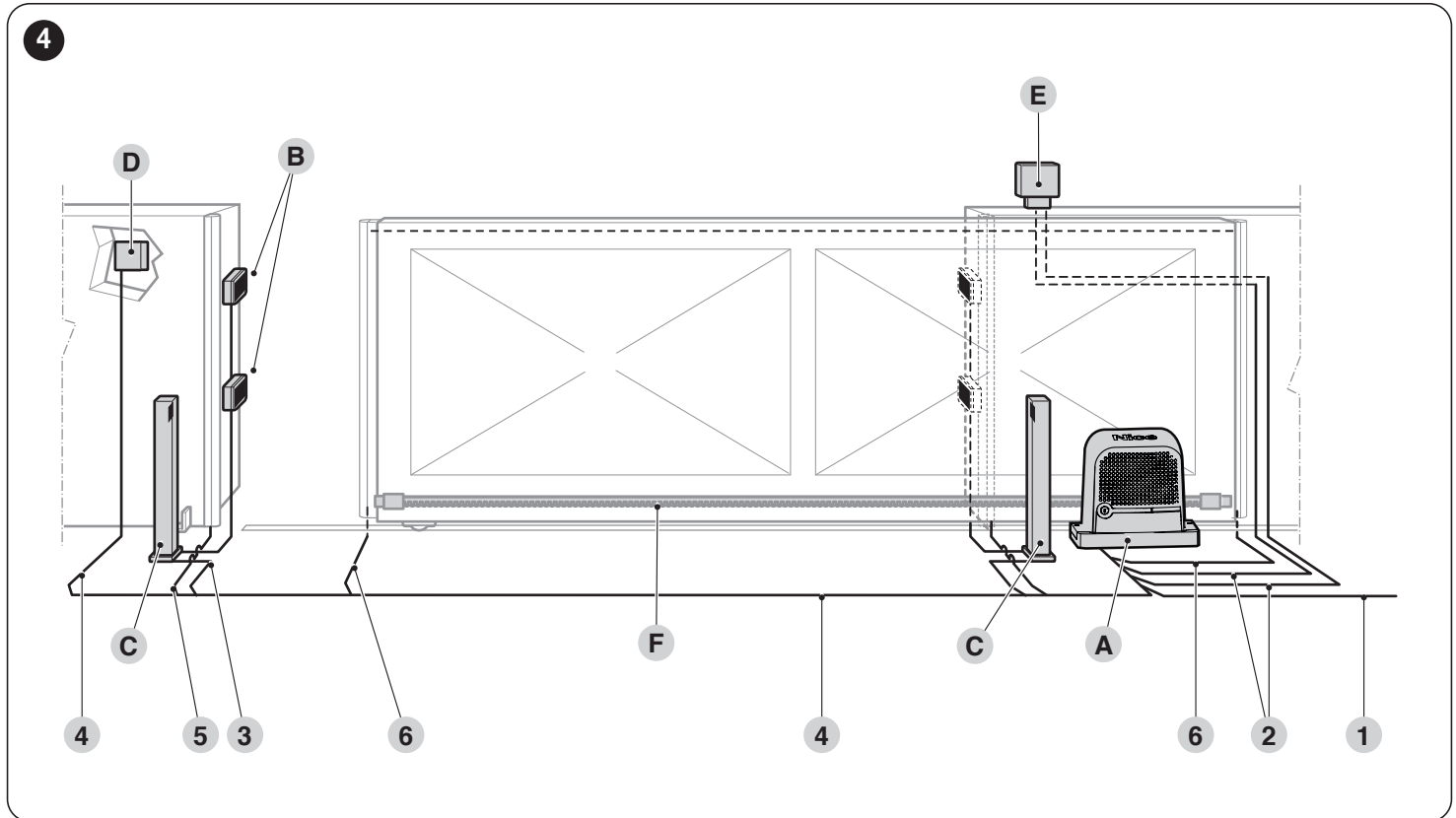
Folgende Bestandteile sind im Kit enthalten.



- A** Getriebemotor
- B** Kleinwaren aus Metall (Schrauben, Unterlegscheiben, usw.)
- C** Befestigungsanker
- D** Fundamentplatte
- E** Zubehörbox

### 3.5 VORBEREITENDE ARBEITEN VOR DER INSTALLATION

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



- A Getriebemotor
- B Fotozellen
- C Säulen für Lichtschranken
- D Schüsselschalter
- E Blinklicht mit Antenne
- F Zahnstange

Die oben genannten Komponenten sind nach einem typischen und üblichen Schema positioniert. Verwenden Sie als Referenzbeispiel das Schema von **„Abbildung 4“**, um die ungefähre Position festzulegen, in der jede im System vorgesehene Komponente installiert wird.

**Tabelle 3**

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER STROMKABEL	
Bezeichnung	Eigenschaften des Kabels
1	VERSORUNGSKABEL GETRIEBEMOTOR 1 Kabel 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> Maximale Länge 30 m [Anmerkung 1]
2	Kabel BLINKLICHT MIT ANTENNE 1 Kabel 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> Maximale Länge 20 m 1 abgeschirmtes Kabel vom Typ RG58 Maximale Länge 10 m; empfohlen < 5 m
3	Kabel für FOTOZELLEN 2x0,5mm <sup>2</sup> Maximale Länge 30 m [Anmerkung 2]
4	Kabel SCHLÜSSELSCHALTER 2 Kabel 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> [Anmerkung 3] Maximale Länge 50 m
5	Kabel FESTE SCHALTLEISTEN 1 Kabel 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> [Anmerkung 4] Maximale Länge 30 m
6	Kabel BEWEGLICHE SCHALTLEISTEN 1 Kabel 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> [Anmerkung 4] Maximale Länge 50 m [Anmerkung 5]

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

**Anmerkung 2** Wenn das "BLUEBUS"-Kabel länger als 30 m ist, bis zu maximal 50 m, wird ein 2 x 1 mm<sup>2</sup>-Kabel benötigt.

**Anmerkung 3** Diese zwei Kabel können durch ein einzelnes Kabel mit 4 x 0,5 mm<sup>2</sup> ersetzt werden.

**Anmerkung 4** Wenn mehr als eine Kante vorhanden ist, siehe Abschnitt **„Hinzufügen oder Entfernen von Vorrichtungen“** (Seite 45) "STOP-Eingang" für den empfohlenen Verbindungstyp.

**Anmerkung 5** Zur Verbindung der beweglichen Schaltleisten an Schiebetoren sind geeignete Vorrichtungen zu verwenden, welche die Verbindung auch bei sich bewegendem Torflügel ermöglichen.



**Vor der Installation die erforderlichen Elektrokabel für Ihre Anlage vorbereiten, unter Bezugnahme auf „Abbildung 4“ und das Kapitel „TECHNISCHE DATEN“ (Seite 54).**



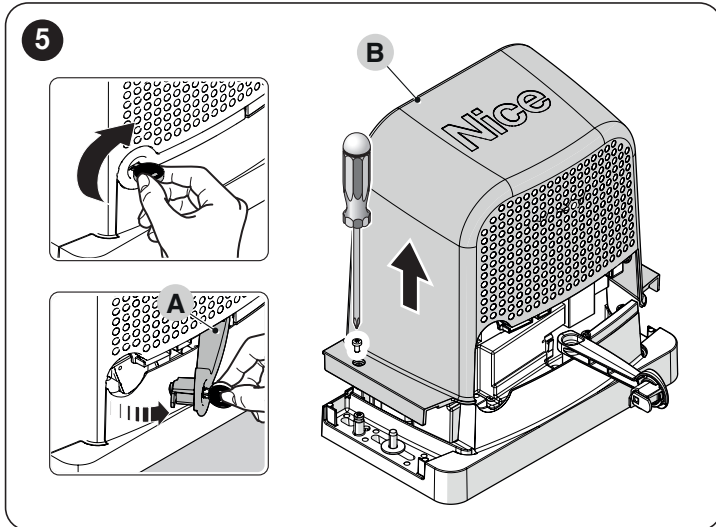
**Die verwendeten Kabel müssen der Installationsumgebung gerecht werden.**



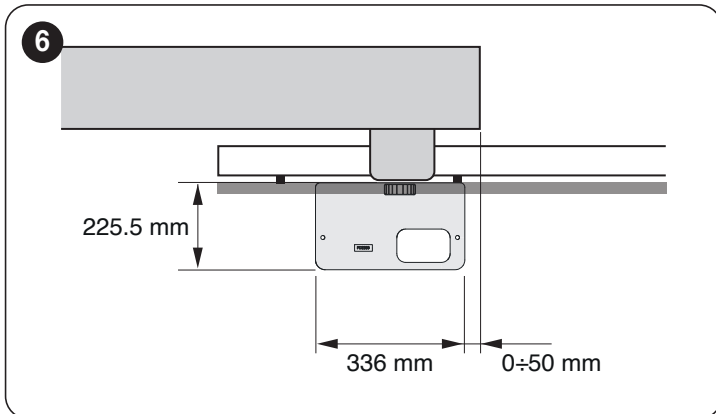
**Während der Rohrverlegung für den Durchgang der Stromkabel ist zu berücksichtigen, dass sich am Anschlusskabel, durch mögliche Wasseransammlungen im Abzweigschacht, Kondenswasser im Inneren der Steuerung bilden kann und die Stromkreisläufe beschädigen werden könnten.**



Vor der Installation den Verriegelungshaken (A) öffnen und die Abdeckung (B) entfernen, indem die Befestigungsschrauben gelöst werden, nachdem der Motor manuell mit dem mitgelieferten Schlüssel entriegelt wurde.



Vor der Installation den Platzbedarf des Getriebemotors überprüfen, unter Bezugnahme auf "Abbildung 2" und die Installationsmaße "Abbildung 6".



### 3.6 INSTALLATION DES ANTRIEBS

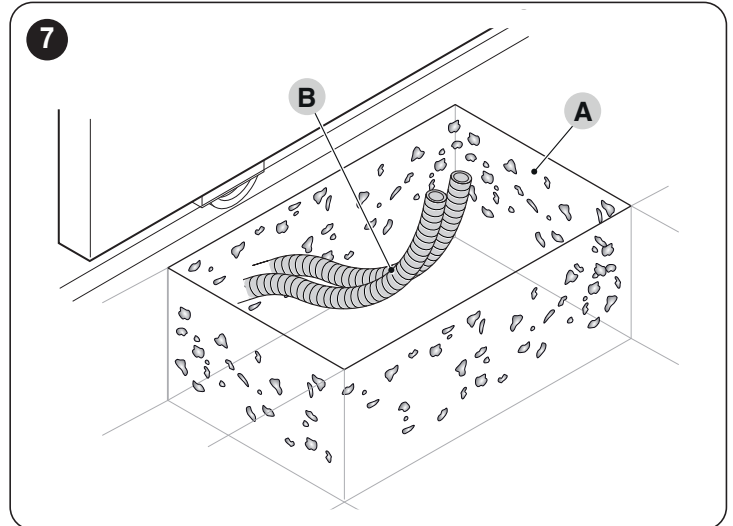


Eine fehlerhafte Installation kann zu schwerwiegenden Verletzungen beim Installateur führen sowie bei den Personen, die die Anlage bedienen.

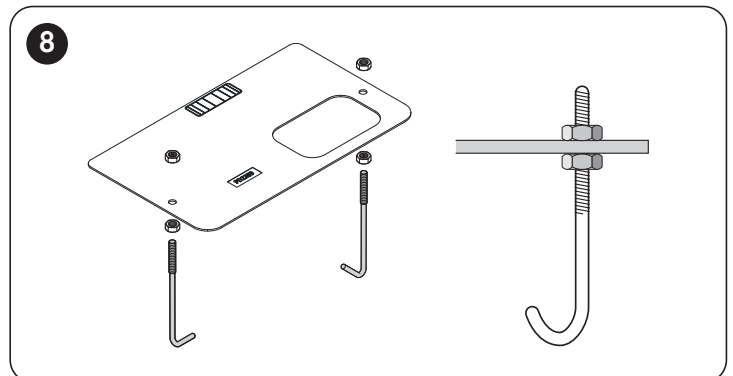
Bevor Sie mit dem Zusammenbau der Automation beginnen, müssen die in den Abschnitten „Überprüfungen vor der Installation“ (Seite 6) und „Einsatzbeschränkungen des Produkts“ (Seite 6) beschriebenen Vorprüfungen durchgeführt werden.

Zur Installation von **ROBUS**:

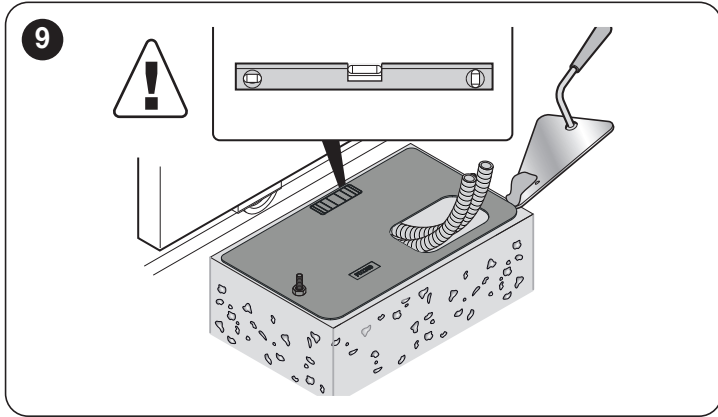
1. Das Fundament ausheben (A) und die Rohre (B) für die Elektrokabel vorbereiten ("Abbildung 7")



2. Die beiden Anker an der Fundamentplatte befestigen; eine obere und eine untere Mutter ("Abbildung 8")

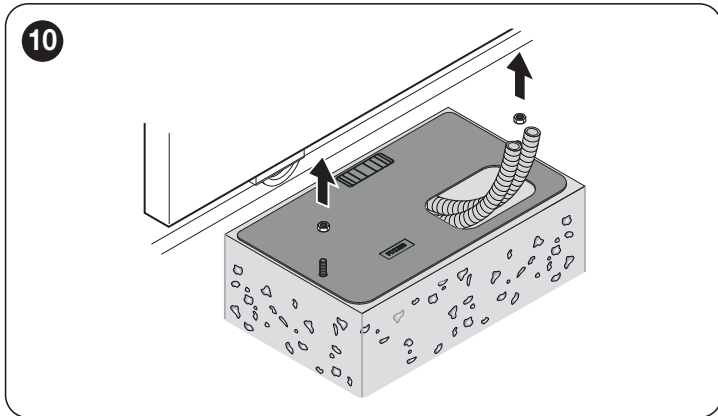


3. Den Beton gießen, um die Fundamentplatte zu befestigen ("Abbildung 9")

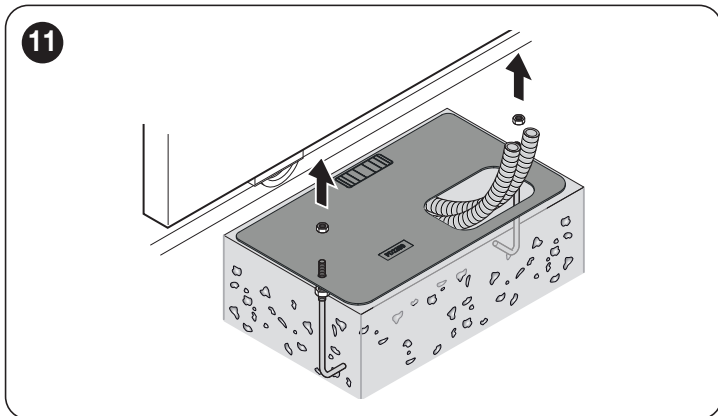


⚠ **Bevor der Beton aushärtet, überprüfen, ob die Fundamentplatte perfekt waagrecht und parallel zum Torflügel ist.**

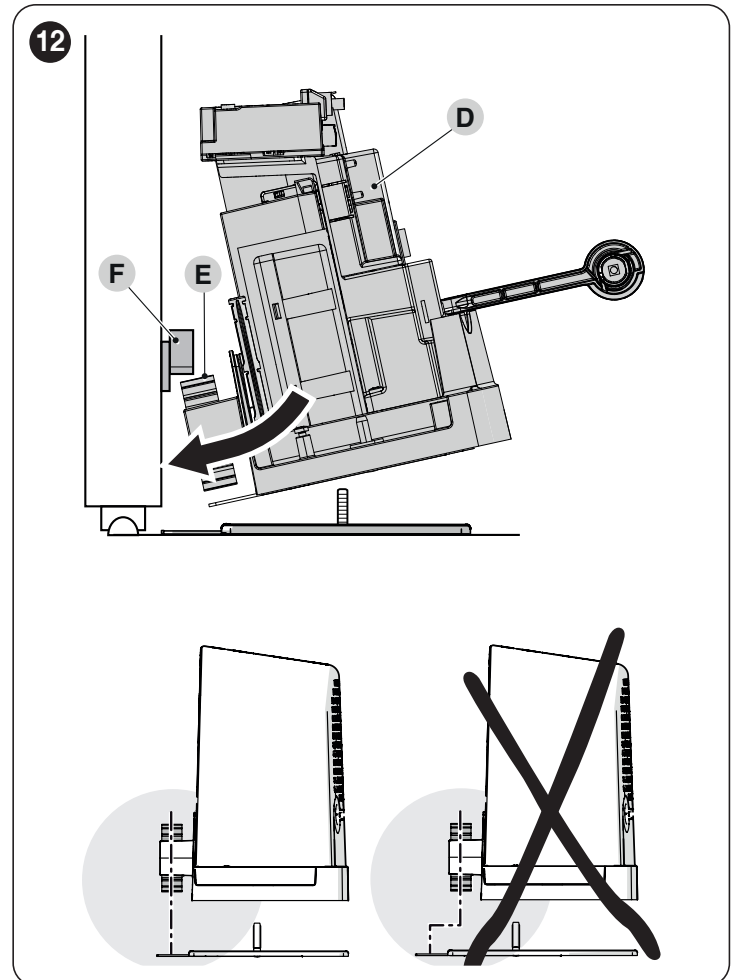
4. Warten, bis der Beton ausgehärtet ist, und die Muttern entfernen ("Abbildung 10")



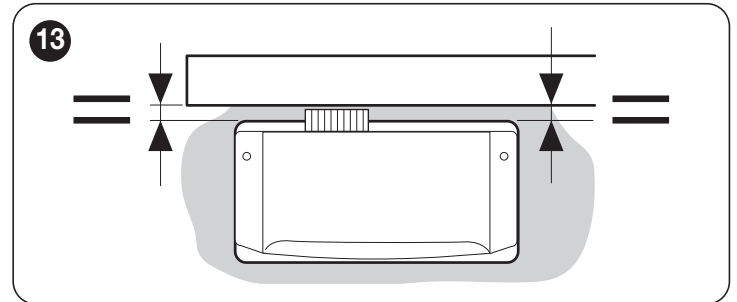
📖 **Es ist möglich, eine bereits vorhandene und kompatible Fundamentplatte mit Ankerbolzen zu verwenden. ("Abbildung 11")**



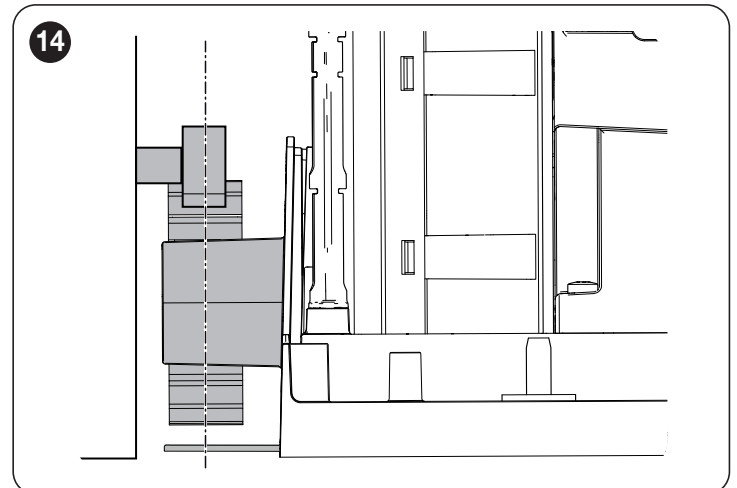
5. Den Getriebemotor (D) positionieren, dabei darauf achten, dass das Zahnrad (E) unter dem Zahnrad (F) eingeführt wird ("Abbildung 12")



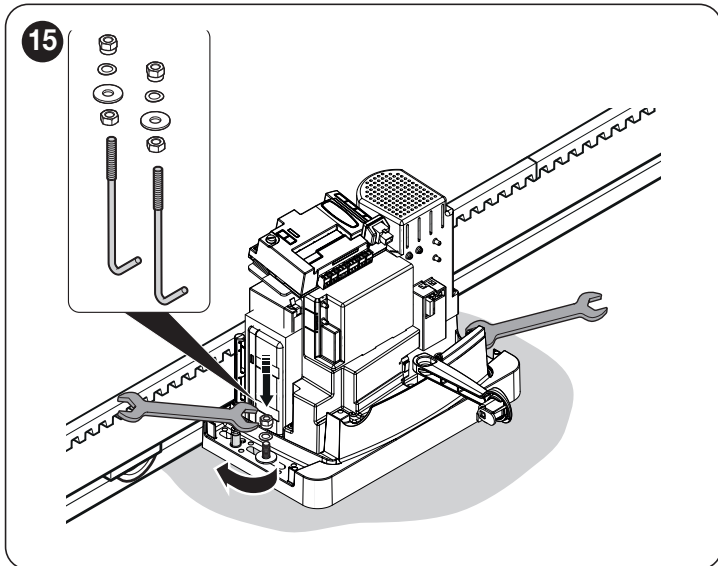
6. Überprüfen, ob der Getriebemotor parallel zum Torflügel ist ("Abbildung 13")



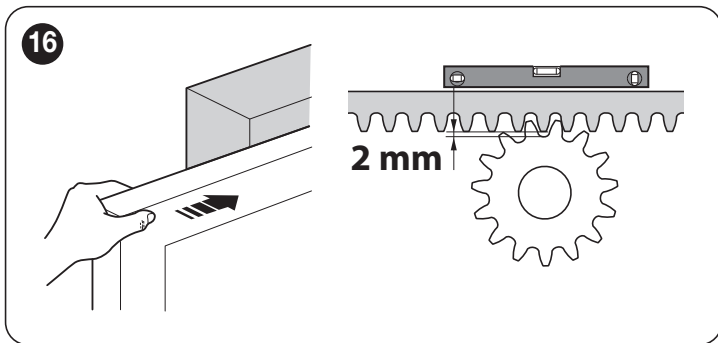
7. Überprüfen, ob das Zahnrad mit dem Zahnrad ausgerichtet ist ("Abbildung 14")



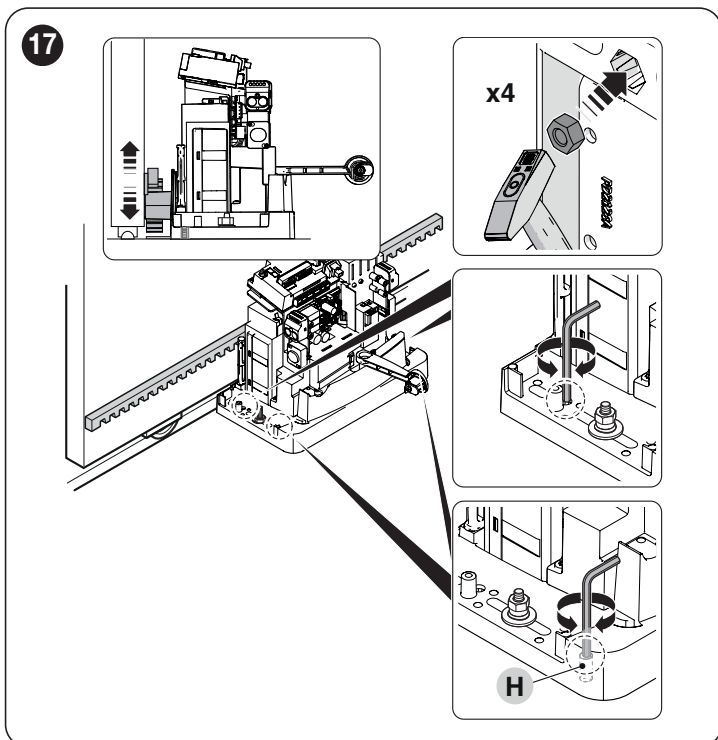
8. Die mitgelieferten Unterlegscheiben und Muttern leicht anziehen ("Abbildung 15")



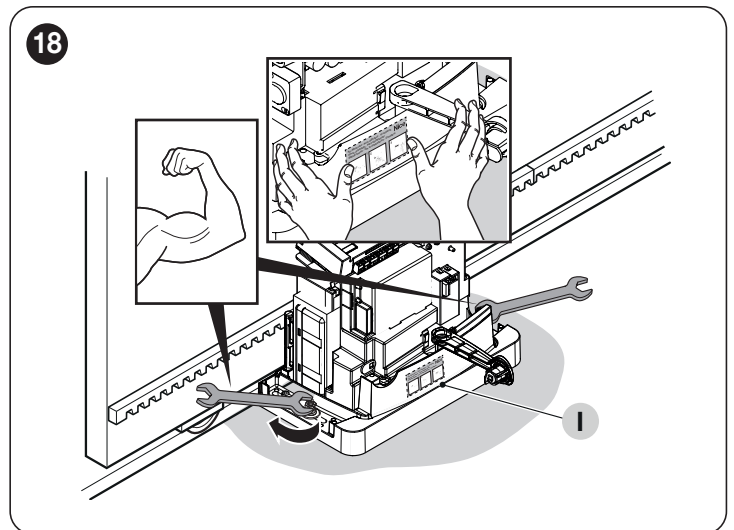
9. Das Tor manuell öffnen und schließen und überprüfen, ob es reibungslos läuft. Überprüfen Sie auch, ob das Zahnrad immer mit dem Zahnrad ausgerichtet ist ("Abbildung 16"). Wenn der Abstand zwischen Zahnrad und Zahnrad größer als 2 mm ist, Schritt 10 ausführen, andernfalls Schritt 11 ausführen



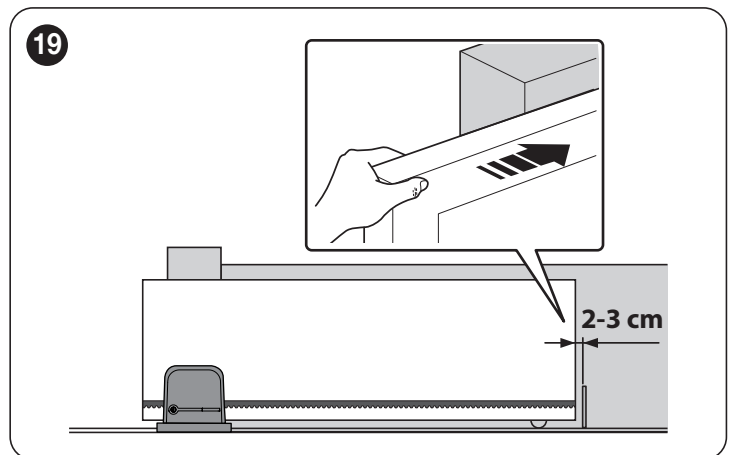
10. Den Motor aus seiner Position entfernen und die vier Einstellmutter in die vorgesehenen Positionen an der Unterseite der Basis einsetzen ("Abbildung 17"). Nach dem Wiedereinbau des Motors gemäß den Schritten von 5 bis 8 die Höhe des Getriebemotors mit den Einstellschrauben (H) einstellen und das Zahnrad auf etwa 1 oder 2 mm vom Zahnrad bringen, um zu vermeiden, dass das Gewicht des Torflügels auf den Getriebemotor drückt ("Abbildung 17")



11. Die Muttern fest anziehen, um den Getriebemotor an der Fundamentplatte zu befestigen, und den Aufkleber (I) mit den Eintriegsanweisungen anbringen ("Abbildung 18")

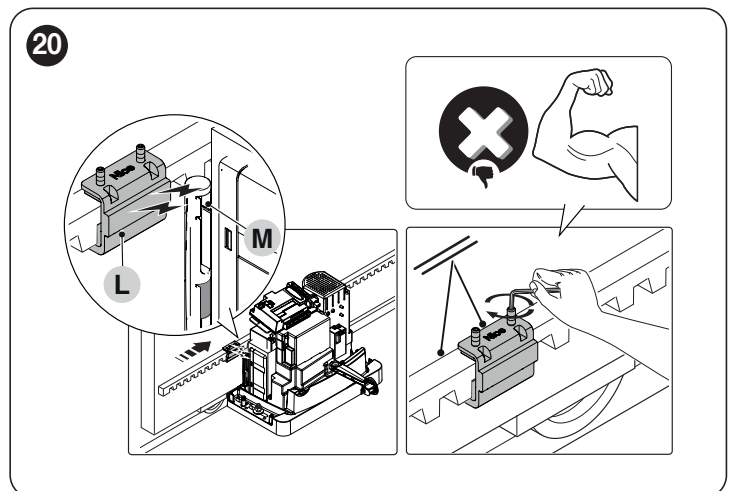


12. Das Tor manuell öffnen und 2/3 cm vom mechanischen Anschlag entfernt lassen ("Abbildung 19")



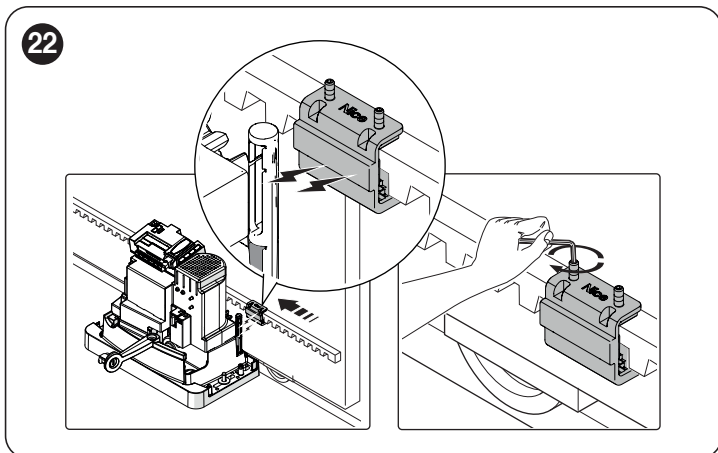
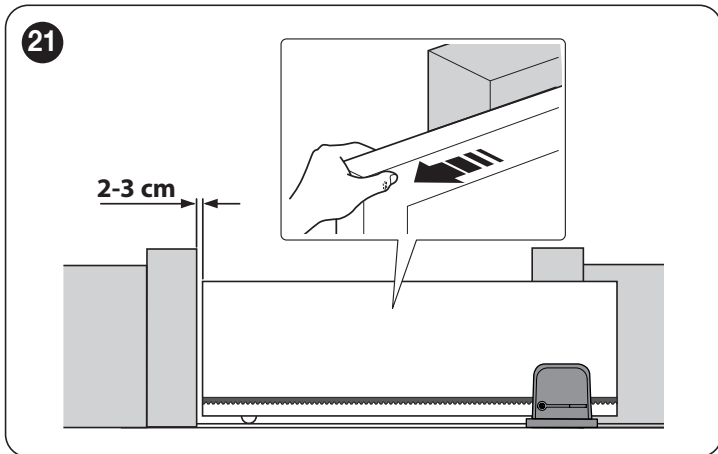
13. Den Endschalterbügel (L) so nah wie möglich am Sensor (M) an der Zahnstange anbringen und mit den entsprechenden Schrauben befestigen ("Abbildung 20")

**!** Beim Befestigen des Endschalterbügels keinen übermäßigen Druck ausüben.

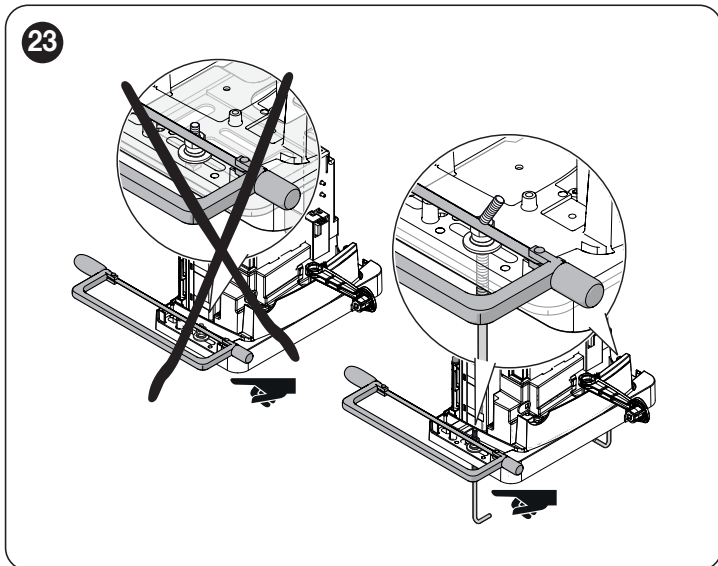


- !** Der Endschalterbügel mit seinem Magneten darf nicht mit dem Sensor ausgerichtet sein. In diesem Fall ist seine Reichweite gering und das Tor könnte nicht richtig stoppen.

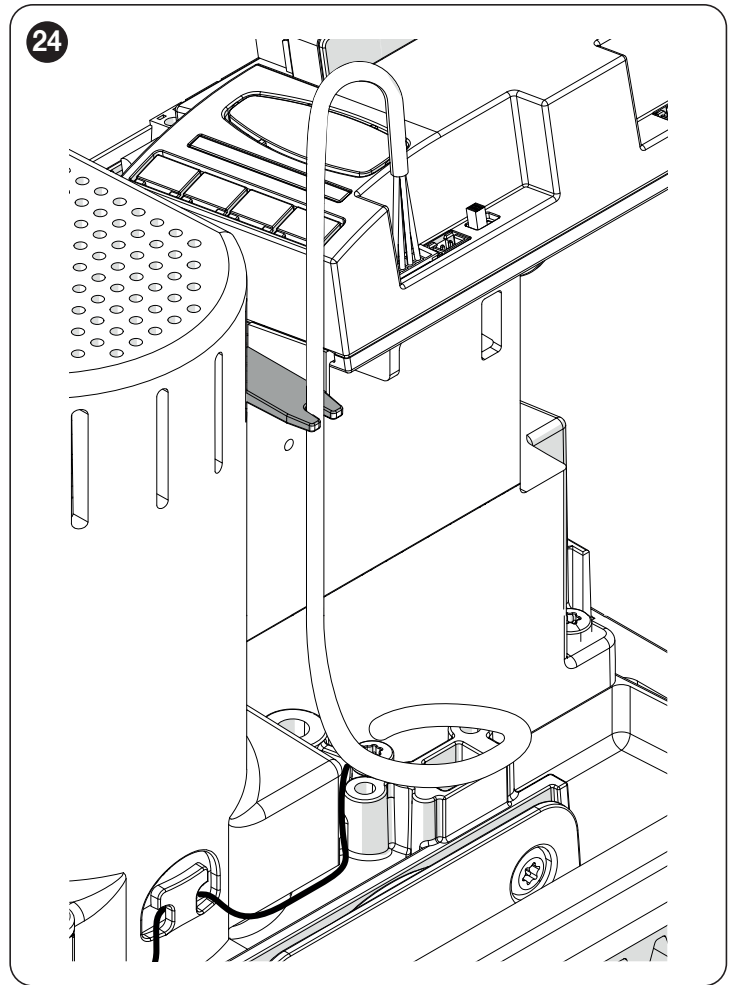
14. Das Tor manuell schließen und 2/3 cm vom mechanischen Anschlag entfernt lassen und die oben beschriebenen Schritte wiederholen, um den Endschalterbügel zu befestigen ("Abbildung 21")



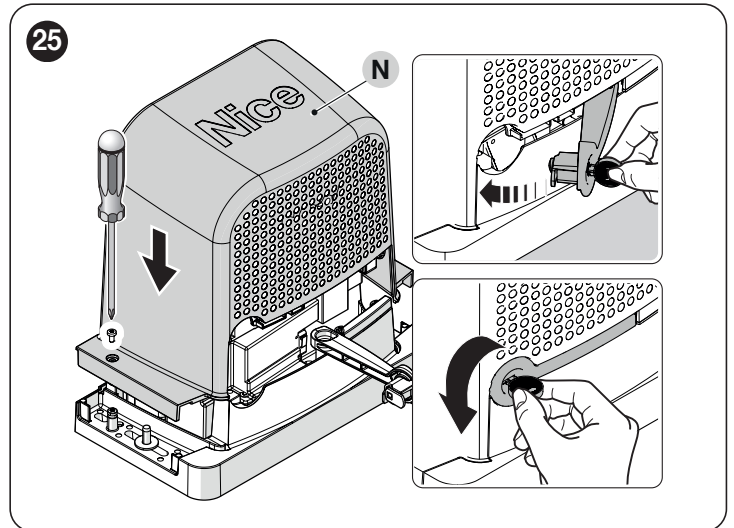
15. Wenn Ankerbolzen verwendet wurden, den überschüssigen Teil abschneiden ("Abbildung 23")



16. Das Kabel in der vorgesehenen Kabelklemme befestigen, um es während der nachfolgenden Schritte nicht zu beschädigen ("Abbildung 24")

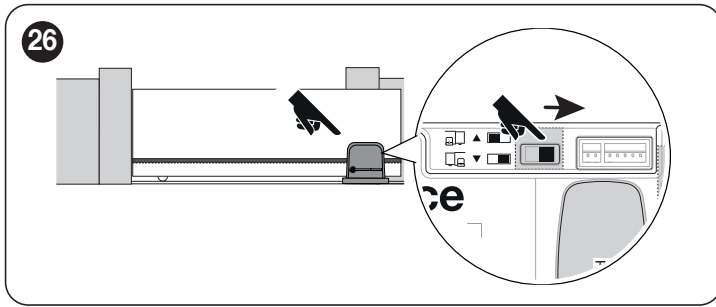


17. Die Abdeckung (N) positionieren, mit den mitgelieferten Schrauben befestigen, manuell verriegeln und den mitgelieferten Schlüssel entfernen. ("Abbildung 25")

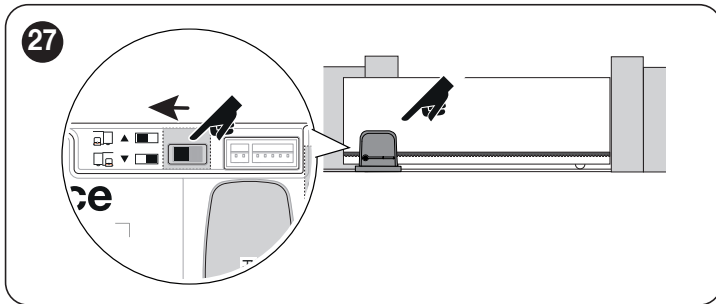




**WICHTIG.** Der Getriebemotor ist (werksseitig eingestellt) für die Installation auf der rechten Seite vorgesehen. ("Abbildung 26")



Es ist möglich, ihn auf der linken Seite zu installieren, indem der Schalter wie angegeben verschoben wird ("Abbildung 27")



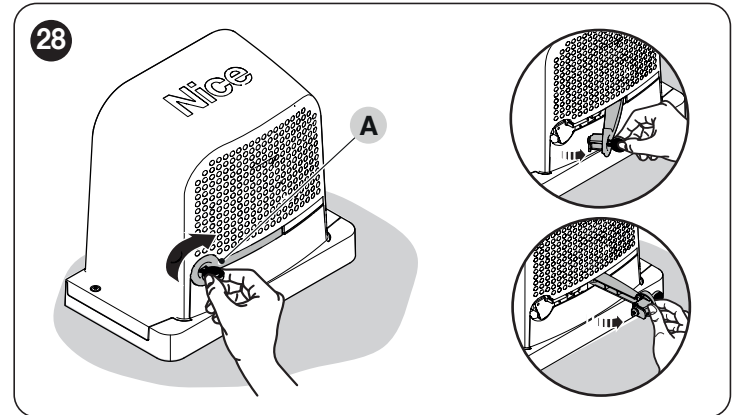
### 3.7 MANUELLES BLOCKIEREN UND ENTRIEGELN DES ANTRIEBS

Der Getriebemotor ist mit einem mechanischen Entriegelungssystem ausgestattet, das es ermöglicht, die Automatisierung manuell zu öffnen und zu schließen.

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

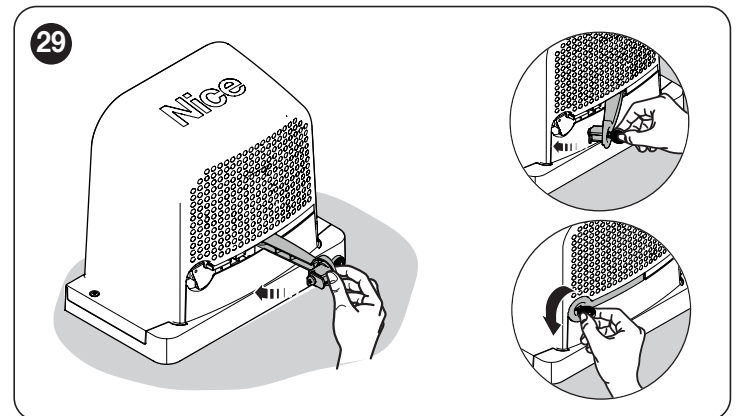
Zur Entriegelung:

1. Den Verriegelungshaken (A) mit dem mitgelieferten Schlüssel öffnen ("Abbildung 28")




2. An diesem Punkt ist es möglich, die Automatisierung manuell in die gewünschte Position zu bewegen.


Zum Verriegeln den Verriegelungshaken schließen, den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen und herausziehen.



## 4 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

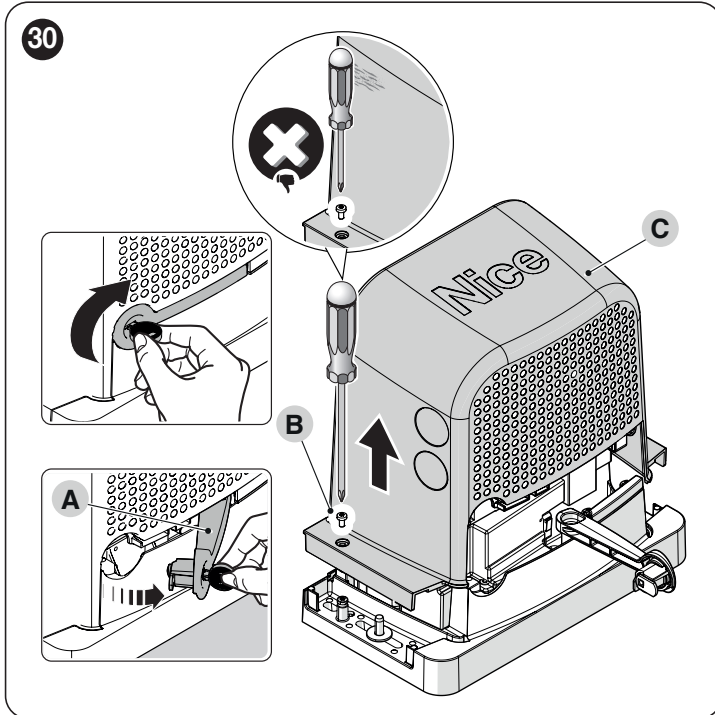
### 4.1 VORABKONTROLLEN

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

 **Die Anschlussstätigkeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.**

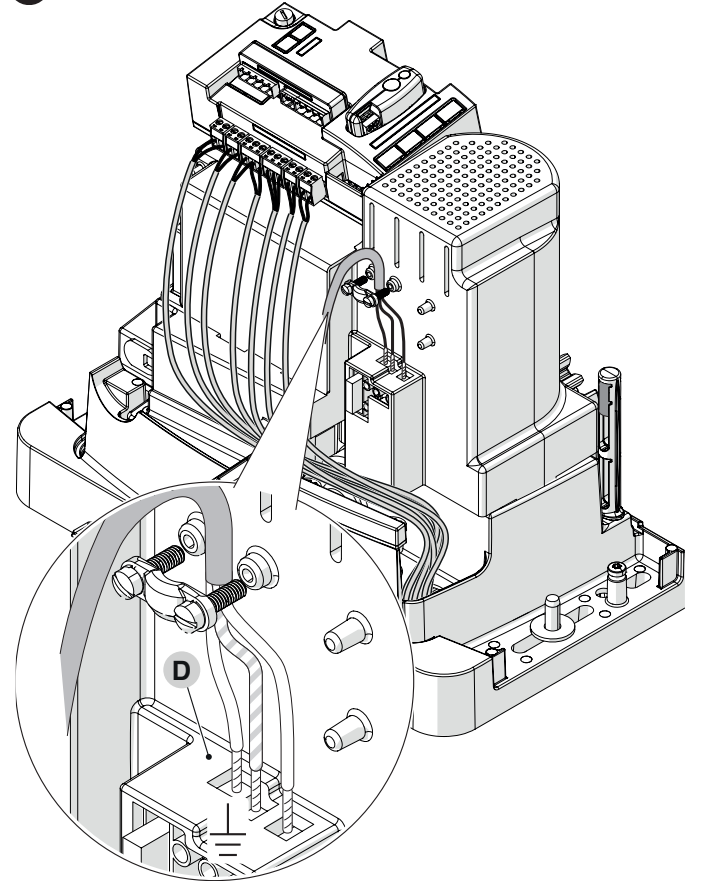
Zur Ausführung der elektrischen Anschlüsse:

1. Den Verriegelungshaken (A) mit dem mitgelieferten Schlüssel öffnen
2. Die Schrauben (B) lösen
3. Die Abdeckung (C) entfernen ("Abbildung 30")



4. Das Netzkabel durch das vorgesehene Loch führen (20/30 cm mehr Kabel lassen) und an die entsprechende Klemme (D) anschließen. Das Kabel in Höhe der Hülle mit der mitgelieferten Kabelklemme befestigen.
5. Alle Verbindungskabel zu den verschiedenen Geräten einführen und 20-30 cm länger lassen als nötig. Siehe "Tabelle 3" für den Kabeltyp und "Abbildung 33" für die Verbindungen.
7. Mit einem Kabelbinder alle Kabel, die in den Getriebemotor eintreten, zusammenfassen und verbinden ("Abbildung 31")

31

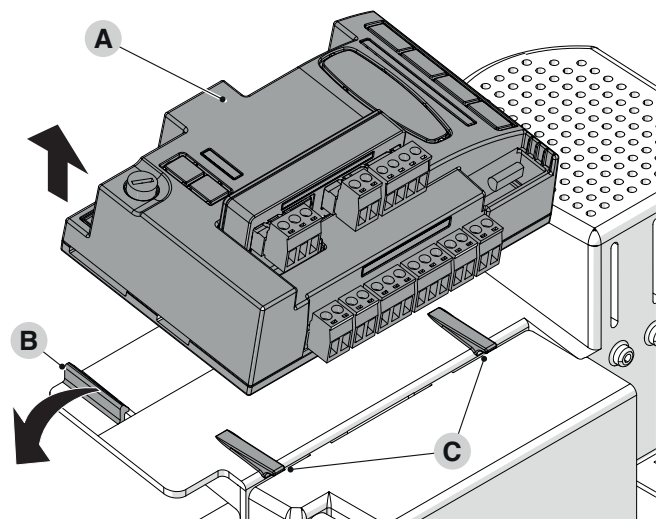


### 4.2 ENTFERNUNG DER ZENTRALE

Es ist möglich, die Zentrale zu entfernen, wenn es nicht einfach ist, die elektrischen Anschlüsse auszuführen.

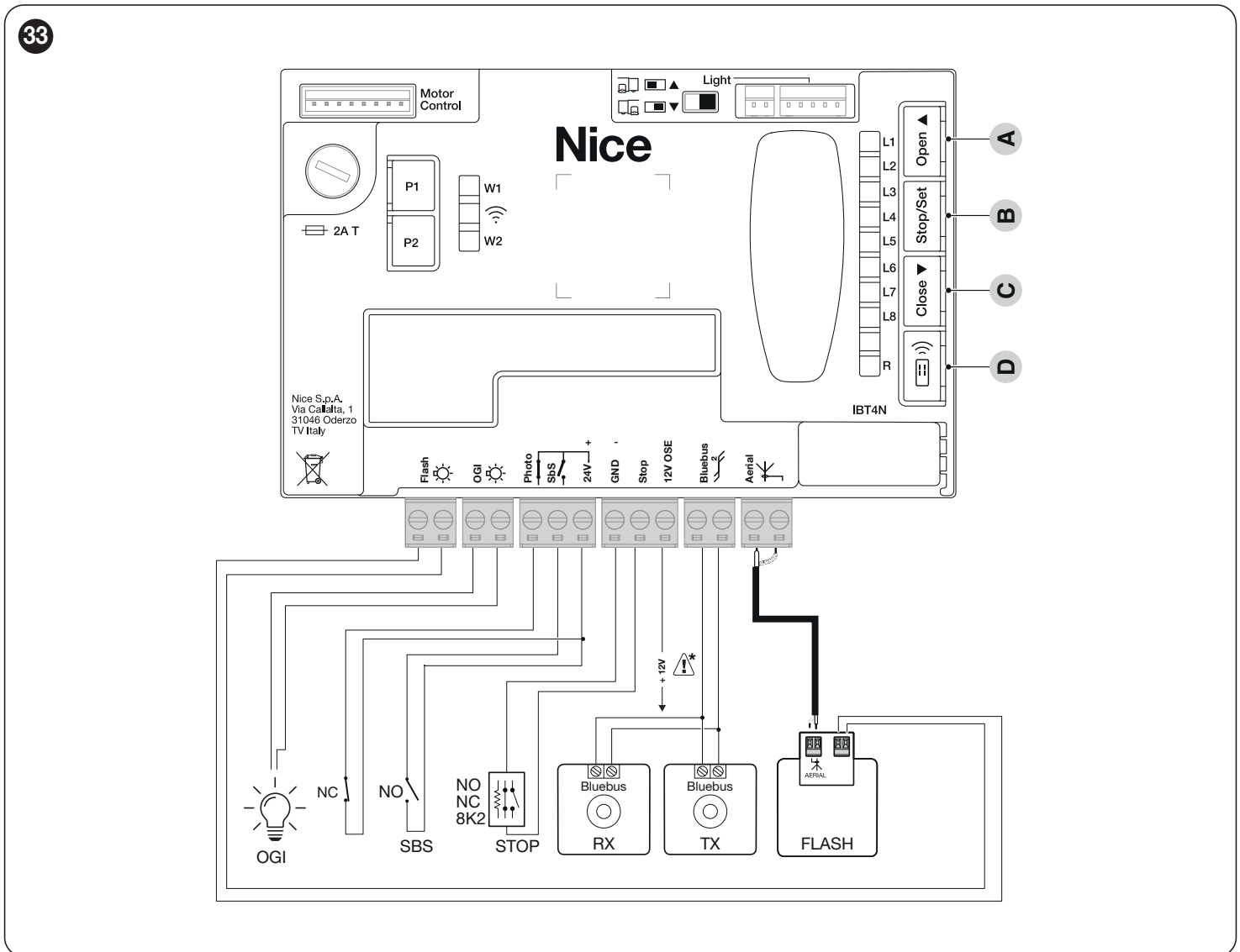
1. Die Zentrale (A) mit einer Hand festhalten
2. Eventuelle Verkabelungen oder Klemmen entfernen
3. Den Kunststoffhalter (B) vorsichtig nach unten drücken und die Zentrale entfernen
4. Die Zentrale ist an den beiden Haltern (C) befestigt ("Abbildung 32")

32



## 4.3 SCHALTPLAN UND BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE

### 4.3.1 SCHALTPLAN



### 4.3.2 BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE

Tabelle 4

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	
Klemmen	Beschreibung
<b>FLASH</b> (Ausgang begrenzt auf 10W – 24V)	Dieser Ausgang ist standardmäßig für die Steuerung eines <b>Blinklichts</b> programmiert. Der Ausgang ist über alle kompatiblen Schnittstellen programmierbar (siehe Kapitel " <b>PROGRAMMIERUNG DER STEUERUNG</b> "). Die Konfigurationsmodi des Ausgangs sind in der " <b>Tabelle 42</b> " aufgeführt.
<b>OGI</b> (Ausgang begrenzt auf 10W – 24V)	Dieser Ausgang ist standardmäßig für die Steuerung der <b>Tor-Öffnungsanzeige</b> programmiert. Der Ausgang ist auch über die Tasten der Zentrale programmierbar (siehe Kapitel " <b>PROGRAMMIERUNG DER STEUERUNG</b> "). Die Konfigurationsmodi des Ausgangs sind in der " <b>Tabelle 43</b> " aufgeführt.
<b>BLUEBUS</b>	An dieser Klemme können kompatible Geräte angeschlossen werden. Alle Geräte werden mit nur zwei Leitern, die sowohl der Stromversorgung als auch der Signalübertragung dienen, parallel geschaltet. Weitere Informationen über BlueBUS sind in Abschnitt „ <b>Adressierung der mit Bluebus-System angeschlossenen Vorrichtungen</b> “ enthalten.
<b>STOP</b>	Eingang für Geräte, die die laufende Bewegung blockieren oder gegebenenfalls stoppen. Es ist erforderlich, an den Eingang Kontakte vom Typ "Normalerweise geschlossen", "Normalerweise offen" oder Geräte mit konstantem Widerstand oder optischem Typ anzuschließen (siehe Abschnitt " <b>Eingang STOP</b> ").
<b>Sbs</b>	Eingang für Geräte, die die Bewegung im Schritt-für-Schritt-Modus steuern; es ist erforderlich, Kontakte vom Typ "Normalerweise offen" anzuschließen.
<b>PHOTO</b>	Eingang für Sicherheitsvorrichtungen: es können „normal geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden.
<b>ANTENNA</b>	Eingang für den Anschluss der Antenne für Funkempfänger; die Antenne ist in der Blinkleuchte eingebaut, andernfalls kann eine externe Antenne verwendet werden.
<b>12V OSE</b>	Dieser Ausgang liefert eine Versorgungsspannung von 12VDC und einen maximalen Strom von 15 mA. <b>Achtung! Nur für optische Sicherheitskontakte (OSE) verwendbar (max. 15 mA)</b>

### 4.3.3 VERWENDUNG DER TASTEN DER STEUERUNG

An der Steuerung befinden sich 4 Tasten: Diese haben je nach Status der Steuerung unterschiedliche Funktionen.

#### BETRIEB IN PROGRAMMIERUNG

##### A [Open ▲]

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

##### B [Stop/Set]

- greift auf die Konfiguration des gewählten Parameters zu
- Bestätigt den gewählten Wert des betreffenden Parameters

##### C [Close ▼]

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

##### D [Radio ☺]]]

- nicht freigegeben

#### NORMALBETRIEB

##### A [Open ▲]

- führt eine Tor-AUF-Fahrt aus

##### B [Stop/Set]

- stoppt die laufende Bewegung
- bei stillstehendem Motor wird die Zusatzleuchte ausgeschaltet
- bei 3 s langem Drücken öffnet sich das Programmiermenü

##### C [Close ▼]

- führt eine Tor-ZU-Fahrt aus

##### D [Radio ☺]]]

- ermöglicht das Speichern oder Löschen von Funksteuerungen

### 4.4 ADRESSIERUNG DER MIT BLUEBUS-SYSTEM ANGESCHLOSSENEN VORRICHTUNGEN

Das System „BlueBUS“ ermöglicht durch Adressierung über spezielle Überbrückungen die Erkennung der Fotozellen seitens der Steuerung und die Zuteilung der korrekten Erkennungsfunktion.

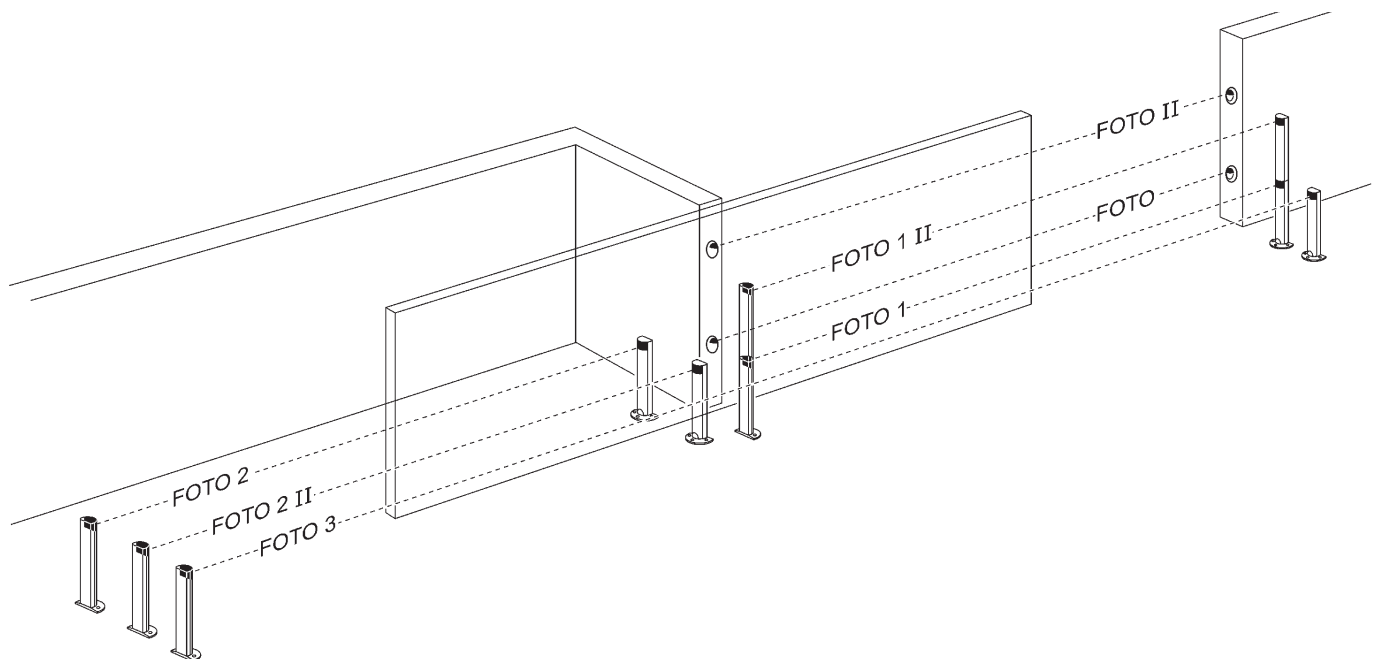
Die Adressierung muss sowohl an TX als auch an RX ausgeführt werden (wobei die Überbrückungen auf dieselbe Art anzuordnen sind). Überprüft werden muss, dass andere Fotozellen-Paare nicht dieselbe Adresse haben.

In einem automatisierten Schiebetorantrieb können die Lichtschranken wie in der Abbildung unten installiert werden.

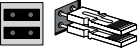
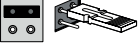
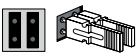


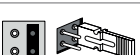




**Nach der Installation oder nach Entfernung von Fotozellen oder anderer Geräte muss die Einlernphase ausgeführt werden (siehe Abschnitt „Einlernen der Vorrichtungen“).**

34



**Tabelle 5**

ADRESSEN DER FOTOZELLEN	
Fotozelle	Position der Jumper
<b>FOTO</b> Externe Lichtschranke h = 50 cm mit Eingriff beim Schließen	
<b>FOTO II</b> Externe Lichtschranke h = 100 cm mit Eingriff beim Schließen	
<b>FOTO 1</b> Lichtschranke innen h = 50 cm mit Ansprechen beim Schließen (Anhalten und Bewegungsumkehr)	
<b>FOTO 1 II</b> Lichtschranke innen h = 100 cm mit Ansprechen beim Schließen (Anhalten und Bewegungsumkehr)	
<b>FOTO 2</b> Fotozelle außen mit Auslösung in Öffnung	
<b>FOTO 2 II</b> Fotozelle innen mit Auslösung in Öffnung	
<b>FOTO 3</b> Einzelne Lichtschranke, die die gesamte Automatisierung abdeckt. Blockiert die Bewegung und öffnet die Automatisierung beim Freigeben	

 Die Installation von FOTO 3 zusammen mit FOTO II erfordert, dass die Position der Elemente, aus denen die Lichtschranke besteht (TX-RX), die im Handbuch der Lichtschranken angegebene Warnung einhält.

**4.4.1 LICHTSENSOR FT210B**

Der Lichtsensor FT210B vereint in einer einzigen Vorrichtung das Kraftbegrenzungs-system (Typ C gemäß EN12453) und einen Präsen-detektor, der Hindernisse auf der optischen Achse zwischen Sender TX und Empfänger RX wahrnimmt (Typ D gemäß EN12453). Beim Lichtsensor FT210B werden die Statussignale der Schalteiste 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 Schalteiste (z.B. TCB65) kann das Sicherheitsniveau der „Hauptschalteiste“ erreicht werden, das von Norm EN12453 für jede Art von „Benutzung“ und „Aktivierung“ verlangt ist.

Der Lichtsensor FT210B in Kombination mit ohmschen Schalteisten (8,2 kΩ) funktioniert auch, wenn ein Teil defekt ist (Klasse 3 gemäß EN 13849-1). 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 1m Höhe über dem Boden angebracht wird.



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

## 4.5 MODUS "SLAVE"



**Kompatibilität garantiert mit zwei Produkten der aktuellen Generation oder mit einem der aktuellen Generation und einem der vorherigen Generation (nicht vor Januar 2019).**

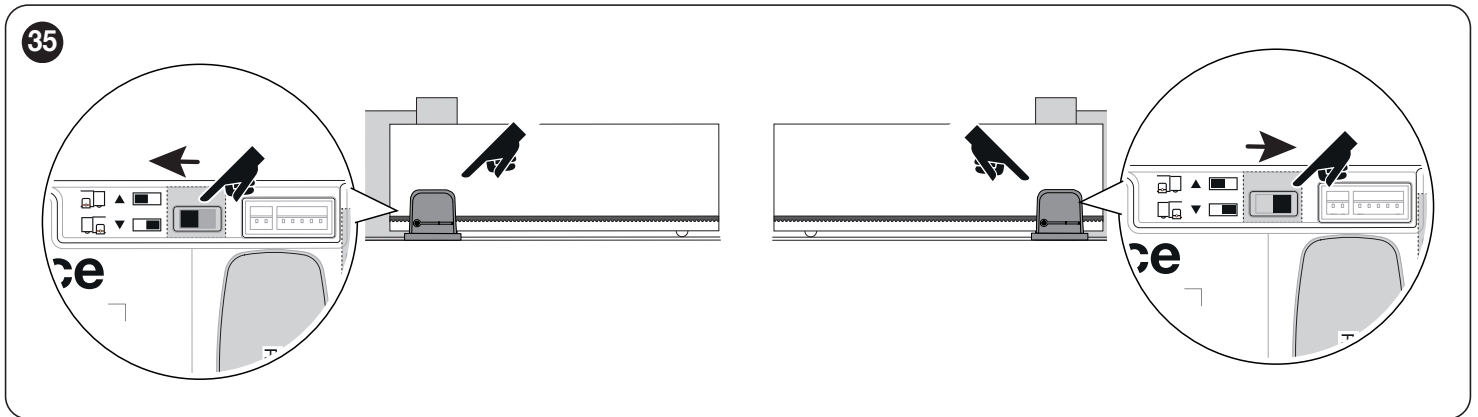
Durch entsprechende Programmierung und Verkabelung kann **ROBUS** im "Slave"-Modus (Sklave) betrieben werden; dieser Betriebsmodus wird verwendet, wenn zwei gegenüberliegende Flügel automatisiert werden sollen und die Bewegungen der Flügel synchronisiert erfolgen sollen. In diesem Modus fungiert ein **ROBUS** als Master (Meister), der die Bewegungen steuert, während der zweite **ROBUS** als Slave fungiert, der die vom Master gesendeten Befehle ausführt (ab Werk sind alle **ROBUS** Master).

Um **ROBUS** als Slave zu konfigurieren, muss die Erststufenfunktion "Slave-Modus" aktiviert werden (siehe "**Programmierung der ersten Stufe**").

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



**In diesem Fall muss die Polarität bei der Verbindung zwischen den beiden ROBUS beachtet werden, wie in der Abbildung gezeigt. ("Abbildung 36"). (Die anderen Geräte bleiben weiterhin ohne Polarität)**



Um 2 **ROBUS** im Master-Slave-Modus zu installieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

– Die mechanische Installation der 2 Motoren durchführen

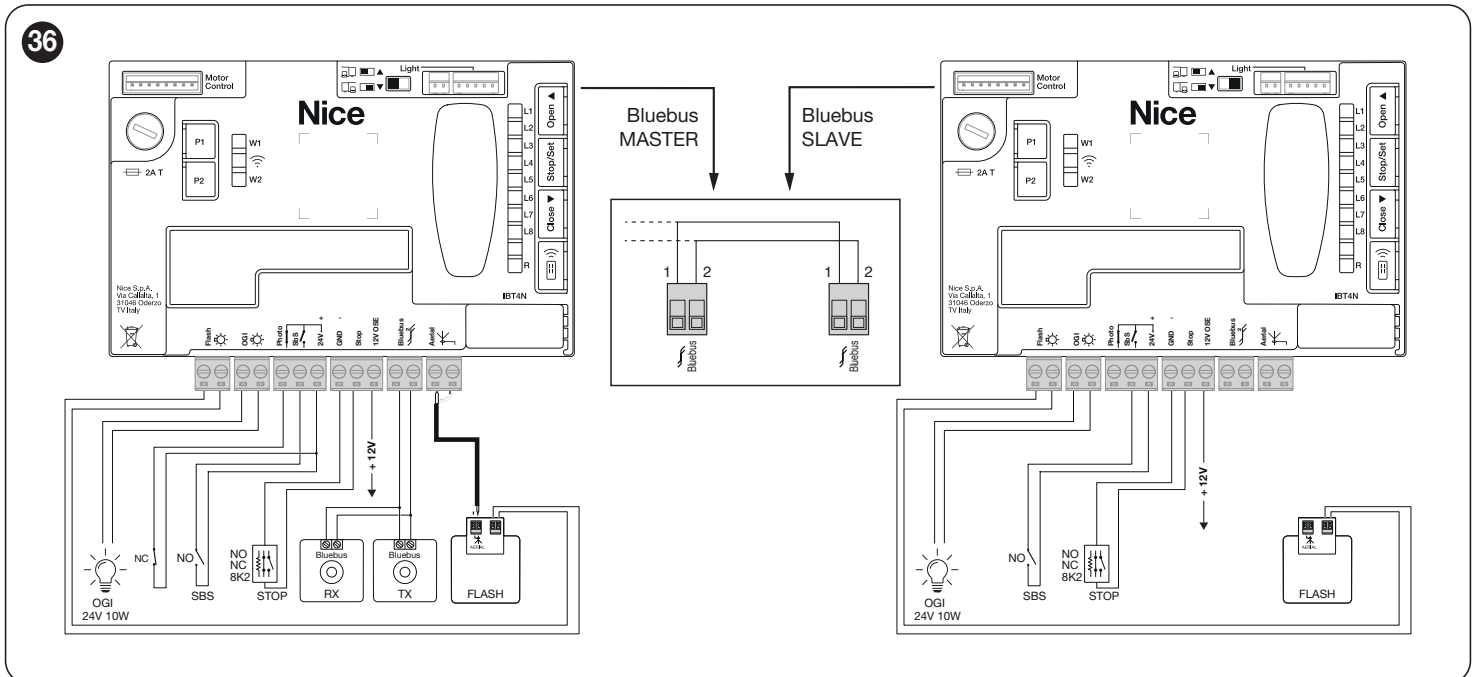
Es ist egal, welcher Motor als Master und welcher als Slave fungiert; bei der Auswahl sollte die Bequemlichkeit der Anschlüsse und die Tatsache berücksichtigt werden, dass der Schritt-für-Schritt-Befehl auf dem Slave nur das vollständige Öffnen des Slave-Flügels ermöglicht

Voraussetzung: Slave (S) und Master (M) vollständige Löschung.

1. (S) Die Richtung der Öffnungsbewegung auswählen (mittels Richtungswähler);
2. (S) Im Slave-Automatisierung die Geräte-Lernprozedur und die Flügellängen-Lernprozedur ausführen (siehe Abschnitt "**Einlernen der Vorrichtungen**" und "**Einlernen der Torflügellänge**"). Wenn die Richtung umgekehrt ist, wiederholen Sie Schritt 1.
3. (S) Im Slave-Automatisierung die Funktion "Slave-Modus" programmieren (Slave-Modus = ein, siehe "**Programmierung der ersten Stufe**");
4. (S+M) Die beiden Automatisierungen gemäß dem Schema verbinden. „**Abbildung 36**“;
5. (M) Die Richtung der Öffnungsbewegung auswählen (mittels Richtungswähler);
6. (M) Führen Sie an der Master-Automatik die Prozedur zum Einlernen der Geräte und zum Einlernen der Flügel-Länge durch (siehe Abschnitt „**Einlernen der Vorrichtungen**“ und „**Einlernen der Torflügellänge**“);

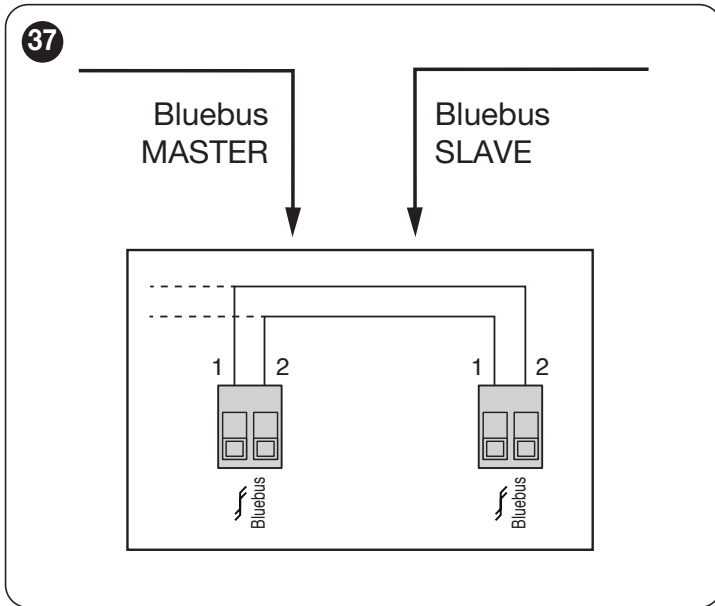
Während der Flügellängen-Lernprozedur bewegt sich auch die Slave-Automatisierung.

Wenn die Richtung umgekehrt ist, wiederholen Sie Schritt 5.





Im Slave-Modus mit Produkten der vorherigen Generation (RBA3) müssen die Bluebus-Verbindungskabel zwischen den beiden Motoren vertauscht werden.



Beim Anschluss von 2 ROBUS im Master-Slave-Modus beachten Sie:

- Alle Geräte müssen an den **ROBUS** Master angeschlossen werden, einschließlich des Funkempfängers
- Bei Verwendung von Pufferbatterien müssen beide Motoren ihre eigene Batterie haben
- Alle Programmierungen am **ROBUS** Slave werden ignoriert (die des **ROBUS** Master haben Vorrang), mit Ausnahme der in der "Tabelle 6" aufgeführten
- **automatisch in beiden Motoren**, wird der Standby-Modus deaktiviert und der Verbrauch steigt, wenn das Produkt nicht die Funktion des Torantriebs ausführt..

Tabelle 6

PROGRAMMIERUNGEN AUF ROBUS SLAVE UNABHÄNGIG VON ROBUS MASTER	
Funktionen der ersten Stufe (ON-OFF-Funktionen)	Funktionen der zweiten Stufe (einstellbare Parameter)
Standby	Motorgeschwindigkeit
Anlauf	OGI-Ausgang
Modus „Slave“	Motorkraft
	Fehlerliste
<b>Am Slave können angeschlossen werden:</b>	
• ein eigenes Blinklicht (Flash)	
• eine eigene Tor-Öffnungsanzeige (OGI)	
• eine eigene Sicherheitskante (Stop)	
• ein eigenes Steuergerät (Sbs), das nur die Öffnung des Slave-Flügels steuert	
<b>Am Slave wird der Photo-Eingang nicht verwendet. Die Parameter automatische Schließung, Schließen nach Foto, Immer schließen und Vorblinken werden deaktiviert. Außerdem wird das interne Radio deaktiviert.</b>	

## 5

## ENDPRÜFUNGEN UND ANLAUF

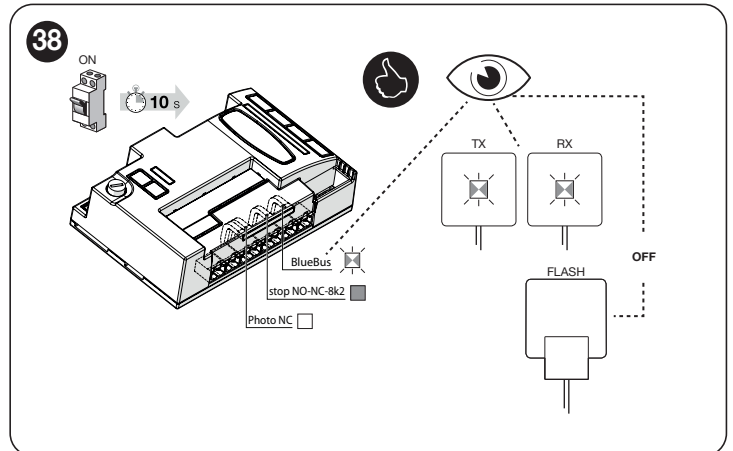
### 5.1 ANSCHLUSS DER VERSORGUNG



Der Versorgungsanschluss muss von erfahretem Fachpersonal mit den erforderlichen Kenntnissen und unter strikter Einhaltung der Gesetze, Vorschriften und Verordnungen ausgeführt werden.

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

1. prüfen, ob die BlueBUS-LED regelmäßig einmal pro Sekunde blinkt.
2. prüfen, 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.
3. Überprüfen, dass das Blinklicht und die Statusleuchte, die an den Ausgang FLASH angeschlossen sind, ausgeschaltet sind.
4. Überprüfen, dass die LED Photo NC eingeschaltet ist.
5. Überprüfen, dass das Licht der Höflichkeitsleuchte ausgeschaltet ist. (Wo verfügbar)



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

Weitere nützliche Auskünfte über die Fehlersuche und die Diagnose befinden sich in Abschnitt „Probleme und deren Lösung“ (Seite 38).

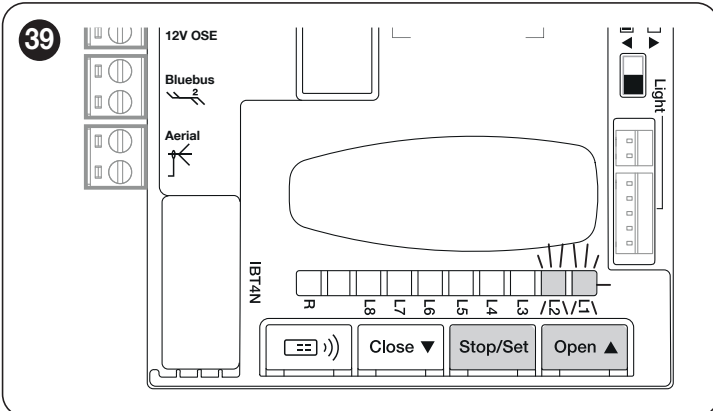
## 5.2 EINLERNEN DER VORRICHTUNGEN

Nach Anschluss an die Stromversorgung muss die Steuerung die an den Eingängen „BlueBUS“ und „STOP“ angeschlossenen Vorrichtungen erkennen und auch die am Wahlschalter eingestellte **Drehrichtung des Motors**. Darüber hinaus wird bei diesem Vorgang die an der Steuerung angeschlossene Eingangs-/Ausgangs-Erweiterungskarte erkannt und gespeichert. Vor dieser Phase blinken die LEDs „L1“ und „L2“ und zeigen somit an, dass das Einlernen der Vorrichtungen ausgeführt werden muss.

**Die Einlernung muss auch dann erfolgen, wenn keine Vorrichtung an die Steuerung angeschlossen ist.**

Hierzu wie folgt vorgehen:

1. die Tasten **[Open ▲]** und **[Stop/Set]** gleichzeitig drücken und gedrückt halten
2. die Tasten loslassen, wenn die LEDs „L1“ und „L2“ schnell zu blinken beginnen (nach etwa 3 Sekunden)
3. ein paar Sekunden warten, bis die Steuerung die Phase der Einlernung der Vorrichtungen beendet
4. nach Beendigung dieser Phase muss die LED „Stop“ leuchten und die LEDs „L1“ und „L2“ müssen sich ausschalten. Bei der Erstinstallation beginnen die LEDs „L3“ und „L4“ zu blinken.



Die Einlernphase der angeschlossenen Vorrichtungen kann jederzeit auch nach der Installation wiederholt werden, wenn zum Beispiel ein Gerät hinzugefügt oder entfernt wird.

**Falls es notwendig ist, die Laufrichtung des Motors umzukehren, muss die Gerätesuche erneut durchgeführt werden.**

## 5.3 EINLERNEN DER TORFLÜGELLÄNGE

### 5.3.1 VORABKONTROLLEN

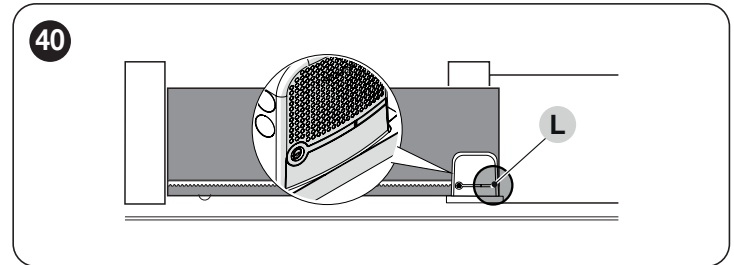
Nach dem Erlernen der Geräte beginnen die LEDs "L3" und "L4" zu blinken; dies bedeutet, dass die Zentrale die Länge des Flügels erkennen muss (Abstand vom Schließ-Endschalter zum Öffnungs-Endschalter); diese Messung ist notwendig für die Berechnung der Verzögerungspunkte und des Punktes der Teilöffnung.

Vor dem Fortfahren sicherstellen, dass die Automatisierung entriegelt ist. Andernfalls den Motor entriegeln, die Automatisierung manuell schließen (siehe Abschnitt "**Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs**")

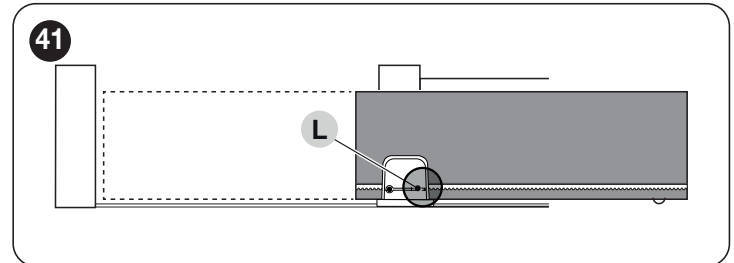
Bei geschlossener Automatisierung können drei Fälle auftreten:

- Die Status-LED (L) leuchtet dauerhaft rot (korrekte Situation). Der Motor hat den Schließ-Endschalter korrekt erkannt
- Die Status-LED (L) leuchtet dauerhaft grün (Motorrichtungswähler umkehren). Die korrekte Position überprüfen ("**Abbildungen 26** und **27**").
- Die Status-LED (L) ist aus. Die korrekte Positionierung des Endschalters überprüfen ("**Abbildungen 19** und **20**").

### Status-LED (L) leuchtet dauerhaft rot



Bei entriegeltem Motor das Tor in die Öffnungsposition bringen. In diesem Fall muss die Status-LED (L) grün leuchten. Das Tor schließen und den Motor erneut verriegeln.



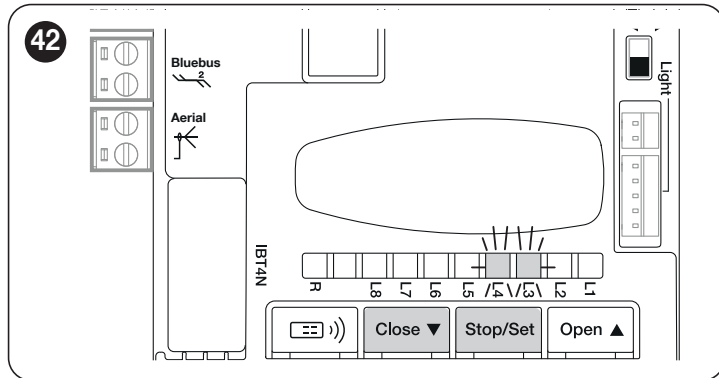
### Status-LED (L) leuchtet dauerhaft grün

Die korrekte Position des Motorrichtungswählers überprüfen, wie im Abschnitt **Installation des Antriebs** angegeben ("**Abbildungen 26** und **27**").

### 5.3.2 LERNVORGANG DER FLÜGELLÄNGE

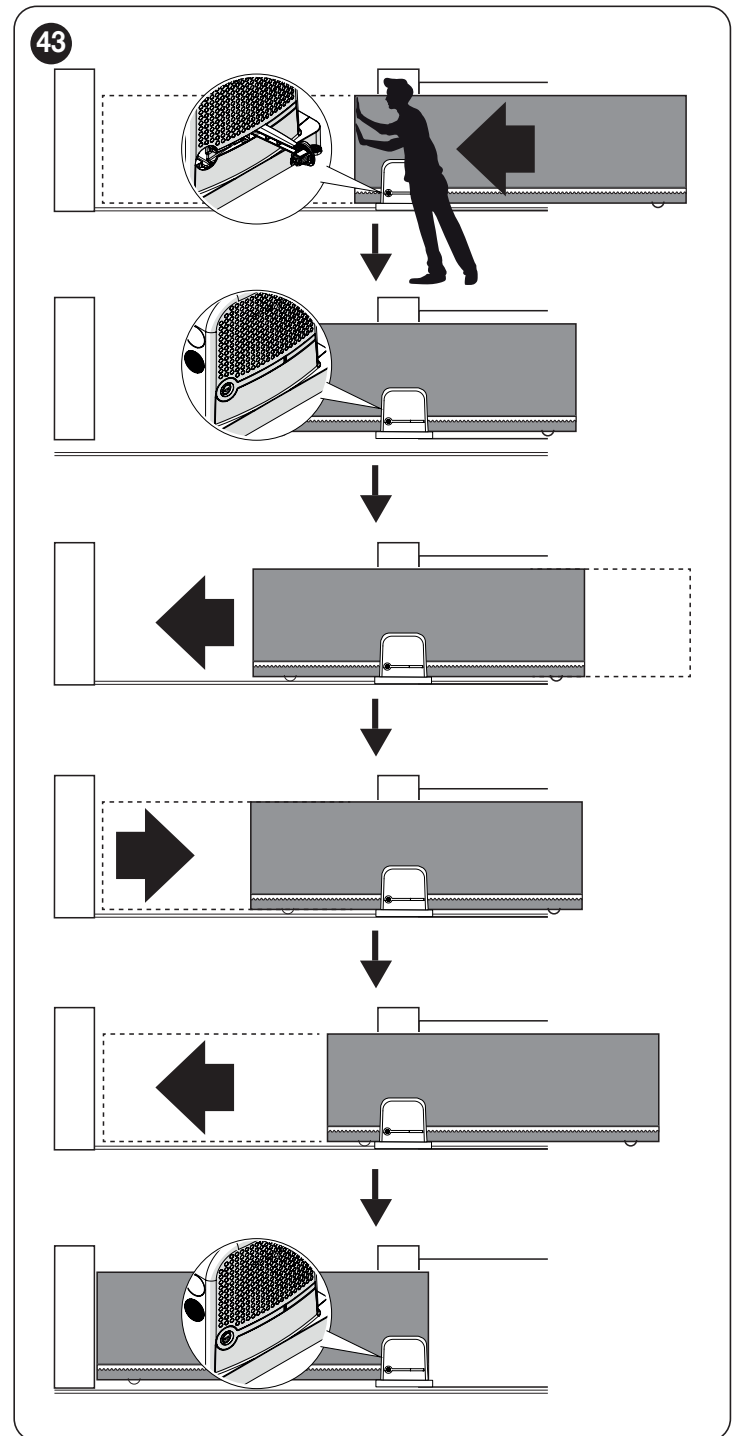
Vor dem Fortfahren sicherstellen, dass der Torflügel in der Mitte der Strecke positioniert ist (weder vollständig geschlossen noch geöffnet). Andernfalls den Motor entriegeln, den Flügel bewegen und den Motor erneut verriegeln.

- Die Tasten **[Stop/Set]** und **[Close ▼]** gedrückt halten
- Die Tasten loslassen, wenn die Bewegung beginnt (nach ca. 3s)
- Überprüfen, dass die laufende Bewegung eine Schließung ist, andernfalls die Taste **[Stop/Set]** drücken und die in den **"Abbildungen 19, 20, 21, 22, 26 und 27"** beschriebenen Verfahren genauer überprüfen
- Warten, bis die Zentrale die Schließbewegung bis zum Erreichen des Schließ-Endschalters abgeschlossen hat; unmittelbar danach beginnt die Öffnungsbewegung bis zum Erreichen des Öffnungs-Endschalters
- Warten, bis die Zentrale die Öffnungsbewegung abgeschlossen hat
- Warten, bis die Zentrale die endgültige Schließbewegung abgeschlossen hat.



Dieser Vorgang ermöglicht die schnelle Programmierung der Öffnungs- und Schließabstände und ermöglicht der Steuerung die automatische Berechnung der Zwischenpositionen, die später über die App „myNice Pro“ und die kompatiblen Schnittstellen geändert werden können.

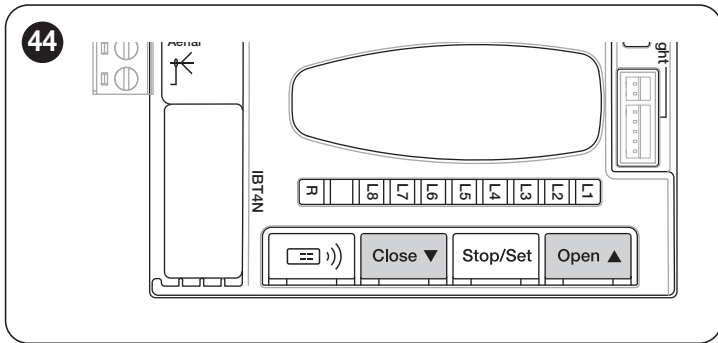
Wenn das Verfahren erfolgreich abgeschlossen wurde, erlöschen die LEDs **"L3"** und **"L4"**.



**Achtung!** Das Quotierungsprogrammierverfahren (durchgeführt über die Tasten der Zentrale) ist automatisch. Wenn es unterbrochen wird, muss das Verfahren von Anfang an erneut durchgeführt werden.

## 5.4 ÜBERPRÜFUNG DER BEWEGUNG DER AUTOMATISIERUNG

Nach dem Erlernen der Flügellänge wird empfohlen, einige Bewegungen durchzuführen, um die korrekte Bewegung der Automatisierung zu überprüfen

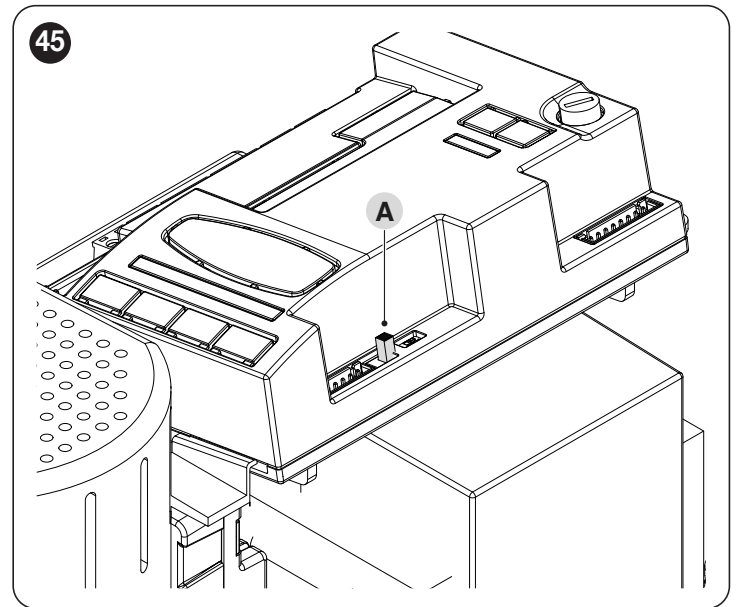


- Die Taste **[Open ▲]** drücken, um eine **“Öffnen”**-Bewegung zu steuern; überprüfen, dass die Öffnung der Automatisierung regelmäßig ohne Geschwindigkeitsänderungen erfolgt; nur wenn der Flügel zwischen 70 und 50 cm vom Öffnungs-Endschalter entfernt ist, sollte er verlangsamen und sich, durch den Eingriff des Endschalters, 2-3 cm vor dem mechanischen Öffnungsanschlag stoppen
- Die Taste **[Close ▼]** drücken, um eine **“Schließen”**-Bewegung zu steuern; überprüfen, dass die Schließung der Automatisierung regelmäßig ohne Geschwindigkeitsänderungen erfolgt; nur wenn der Flügel zwischen 70 und 50 cm vom Schließ-Endschalter entfernt ist, sollte er verlangsamen und sich, durch den Eingriff des Endschalters, 2-3 cm vor dem mechanischen Schließanschlag stoppen
- Während der Bewegungen überprüfen, dass das Blinklicht mit Intervallen von 0,5s an und 0,5s aus blinkt. Wenn vorhanden, auch die Blinks der an die Klemme OGI angeschlossenen Anzeige überprüfen: langsames Blinken beim Öffnen, schnelles Blinken beim Schließen
- Mehrere Öffnungs- und Schließbewegungen durchführen, um eventuelle Montage- und Einstellungsfehler oder andere Anomalien wie z.B. Punkte mit höherer Reibung zu erkennen
- Überprüfen, dass die Befestigung des Getriebemotors ROBUS, des Zahnrad und der Endschalterbügel fest, stabil und ausreichend widerstandsfähig sind, auch während der abrupten Beschleunigungen oder Verzögerungen der Bewegung der Automatisierung

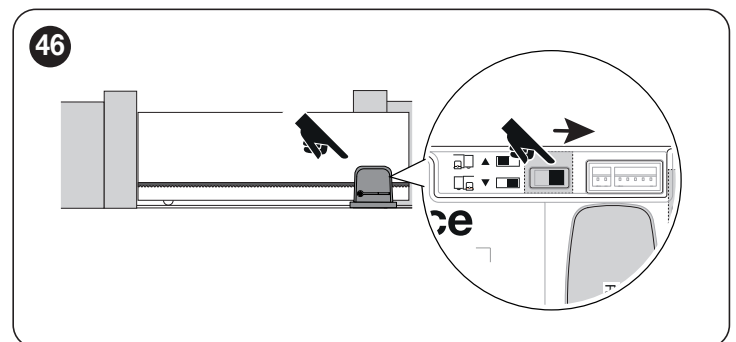
## 5.5 DREHRICHTUNGSUMKEHR DES MOTORS

Zur Änderung der Drehrichtung einfach den Schalter **(A)** in die gewünschte Richtung stellen und die Suche der Bluebus-Geräte starten (siehe Kapitel „**Einlernen der Vorrichtungen**“ auf Seite 21).

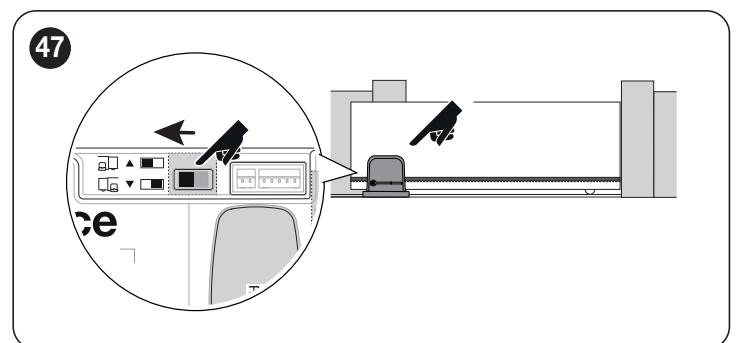
Es ist außerdem notwendig, das Quotierungsverfahren zu wiederholen (siehe Kapitel **“Einlernen der Torflügellänge”** auf Seite 21).



Mit dem Schalter in der Position wie in **“Abbildung 46” (Standard-einstellung, typische Installation)** wird die Öffnung der Automatisierung durch Bewegung der Automatisierung in Richtung des Motors ausgeführt.



Mit dem Schalter in der Position wie in **“Abbildung 47”** wird die Öffnung der Automatisierung durch Bewegung der Automatisierung in entgegengesetzter Richtung zum Motor ausgeführt.



- Die Änderung der Bewegungsrichtung wird erst nach dem Start des Gerätesuchverfahrens berücksichtigt (siehe Kapitel **“Einlernen der Vorrichtungen”** auf Seite 21 und Kapitel **“Einlernen der Torflügellänge”** auf Seite 21).

## 6 ABNAHME UND INBETRIEBNAHME

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



**Die Phasen der Abnahme und Inbetriebnahme der Automatisierung müssen von qualifiziertem und erfahrenem Personal durchgeführt werden, das die notwendigen Prüfungen zur Überprüfung der getroffenen Maßnahmen gegen die vorhandenen Risiken festlegt und die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen, Normen und Vorschriften überprüfen muss: insbesondere alle Anforderungen der Norm EN 12453, die die Prüfmethode zur Überprüfung der Automatisierung von Toren festlegt.**

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

### 6.1 ABNAHME

Die Abnahme kann auch zur regelmäßigen Überprüfung der Geräte, die die Automatisierung bilden, verwendet werden. Jedes einzelne Element der Automatisierung (Sicherheitskanten, Lichtschranken, Notstopp usw.) erfordert eine spezifische Abnahmephase; für diese Geräte die im jeweiligen Handbuch beschriebenen Verfahren durchführen.

Ausführung der Abnahmeprüfung:

1. Sicherstellen, dass alle Anweisungen des Kapitels „**ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN**“ (Seite 3) genauestens eingehalten wurden
2. Den Getriebemotor wie im Abschnitt **„Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs“** (Seite 14) (**„Abbildungen 86 und 87“**) entriegeln
3. Überprüfen, dass die Automatisierung manuell in Öffnungs- und Schließrichtung mit einer Kraft bewegt werden kann, die den in der **„Tabelle 1“** angegebenen Einsatzgrenzen entspricht.
4. den Getriebemotor blockieren
5. Mit den Steuergeräten (Schalter, Funkfernbedienung usw.) Öffnungs-, Schließ- und Stoppversuche des Tores durchführen und sicherstellen, dass die Bewegung den Erwartungen entspricht. Es wird empfohlen, mehrere Versuche durchzuführen, um die Leichtigkeit des Tores zu bewerten und eventuelle Montage- oder Einstellungsfehler sowie besondere Reibungspunkte zu erkennen
6. Zur Überprüfung der Fotozellen und insbesondere um zu prüfen, dass keine Interferenzen mit anderen Vorrichtungen vorhanden sind, einen Zylinder mit 5 cm Durchmesser und 30 cm Länge auf der optischen Achse zuerst nah an **„TX“**, dann nah an **„RX“** und abschließend in ihrer Mitte durchführen. Dabei prüfen, dass die Vorrichtung in allen Fällen ausgelöst wird und vom aktiven Zustand in den Alarmzustand übergeht und umgekehrt; dann prüfen, dass in der Steuerung die vorgesehene Aktion verursacht wird, beispielsweise während des Schließvorgangs eine Bewegungsumkehr.
7. die einwandfreie Funktion aller Sicherheitseinrichtungen der Anlage (Lichtschranken, Schaltelemente usw.) einzeln und nacheinander überprüfen. Beim Ansprechen einer Vorrichtung blinkt die LED **„Blue-Bus“** auf der Steuerung als Bestätigung der erfolgten Erkennung zweimal schnell auf
8. falls die durch die Torbewegung verursachten Gefahren mittels Begrenzung der Aufprallkraft abgesichert worden sind, muss die Kraft nach den Verordnungen der Norm EN 12453 gemessen werden; gegebenenfalls, wenn die Kontrolle der Motorkraft als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, die Einstellungen testen und herausfinden, mit welcher die besten Ergebnisse erzielt werden.

### 6.2 INBETRIEBSETZUNG



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



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



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

Zur Ausführung der Inbetriebsetzung:

1. Erstellen Sie die technischen Unterlagen der Automation, die folgende Dokumente enthalten muss: Eine Gesamtzeichnung der Automation, den Schaltplan mit den ausgeführten Stromanschlüssen, die Analyse der vorhandenen Risiken und die entsprechenden angewandten Lösungen, die Konformitätserklärung des Herstellers für alle benutzten Vorrichtungen und die vom Installateur ausgefüllte Konformitätserklärung
2. in Tornähe dauerhaft ein Etikett oder ein Schild befestigen, das die Angaben zur Durchführung der Entriegelung und der manuellen Bewegung enthält
3. am Tor ein Schild anbringen, das mindestens folgenden Daten enthält: Automatisierungstyp, Name und Adresse des Herstellers (Verantwortlicher der „Inbetriebsetzung“), Seriennummer, Baujahr und CE-Kennzeichnung
4. die Konformitätserklärung der Automation ausfüllen und dem Eigentümer aushändigen
5. die „Bedienungsanleitung“ der Automation ausfüllen und dem Eigentümer aushändigen
6. den „Wartungsplan“ der Automation, der alle Wartungsanweisungen der einzelnen Vorrichtungen enthalten muss, ausfüllen und dem Inhaber aushändigen.



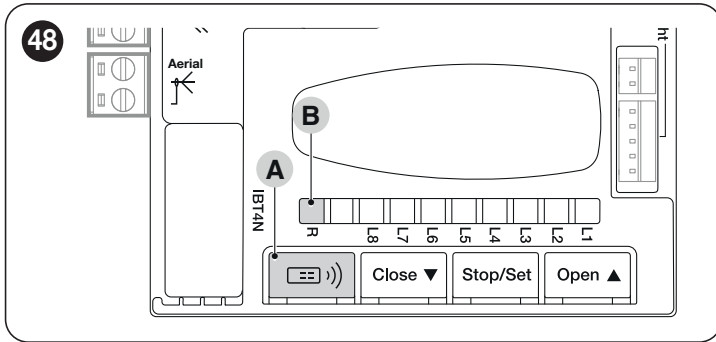
**Für die gesamte aufgeführte Dokumentation stellt Nice über seinen Kundendienst Bedienungsanleitungen und Leitfäden bereit.**



Die Prozeduren haben jeweils ein Zeitlimit, innerhalb dessen sie ausgeführt werden müssen. Lesen und veranschaulichen Sie sich zuerst das Verfahren, bevor Sie beginnen.

## 7.1 BESCHREIBUNG DER FUNKPROGRAMMIERUNG

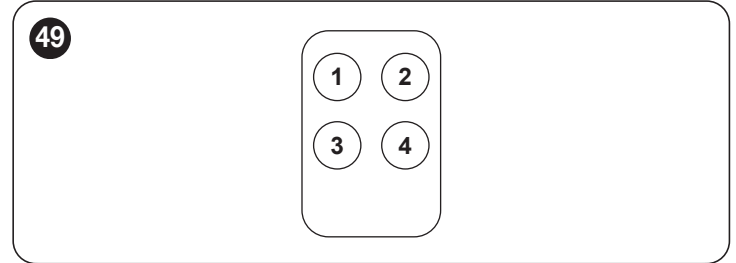
Bei Programmierungen auf „**Abbildung 48**“ Bezug nehmen und Funktaste (A) sowie LED R (B) an der Steuerung ausfindig machen.



Die verwendeten Symbole bei den verschiedenen Programmier-/Löschverfahren mit dem eingebauten Funkmodul sind in „**Tabelle 9**“ angegeben.

### 7.1.1 SPEICHERARTEN DER TASTEN DER SENDE

Das Speichern der Funksteuerungen kann auf 2 Arten erfolgen: im „Standardmodus“ (oder Modus 1) und im „personalisierten“ Modus (oder Modus 2).



#### 7.1.1.1 STANDARD-Speicherung (Modus 1: alle Tasten)

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

**Tabelle 7**

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

#### 7.1.1.2 PERSONALISIERTE SPEICHERUNG (Modus 2: eine einzelne Taste)

In diesem Modus wird **eine einzelne Taste** der Tasten des Senders während der Ausführung gespeichert. Der Installationstechniker wird die Taste und den entsprechenden Befehl je nach Anforderungen der Automation festlegen. Die in diesem Modus verfügbaren Befehle sind in der „**Tabelle 8**“ aufgeführt.

**Tabelle 8**

OXI / OXIBD / OXIFM / OXIT / OXITFM IM ERWEITERTEN MODUS II		
Nr.	Befehl	Beschreibung
1	Schrittbetrieb	Befehl „SbS“ (Schrittbetrieb)
2	Teilöffnung 1	Befehl „Teilöffnung 1“
3	Öffnet	Befehl „Öffnet“
4	Schließt	Befehl „Schließt“
5	Stop	Bewegung anhalten
6	Schrittbetrieb Wohnblockbetrieb	Befehl im Modus Wohnblockbetrieb
7	Schrittbetrieb hohe Priorität	Befehl auch bei blockierter Automation oder aktiven Steuerbefehlen
8	Teilöffnung 2	Teilöffnung (Öffnung der Automatisierung bis zur mit Teilöffnung 2 programmierten Höhe)
9	Teilöffnung 3	Teilöffnung (Öffnung der Automatisierung bis zur mit Teilöffnung 3 programmierten Höhe)
10	Öffnet und blockiert die Automation	Verursacht eine Öffnungsbewegung und am Ende dieser die Blockierung der Automatisierung; die Zentrale akzeptiert keine anderen Befehle außer „Schritt für Schritt hohe Priorität“, „Entsperren“, „Entsperren und schließen“ und „Entsperren und öffnen“
11	Schließt und blockiert die Automation	Verursacht eine Schließbewegung und am Ende dieser die Blockierung der Automatisierung; die Zentrale akzeptiert keine anderen Befehle außer „Schritt für Schritt hohe Priorität“, „Entsperren“, „Entsperren und schließen“ und „Entsperren und öffnen“
12	Antrieb blockieren	Verursacht ein Anhalten der Bewegung und das Sperren des Antriebs; die Steuerung akzeptiert keine Befehle mehr außer „Schrittbetrieb hohe Priorität“, „Entriegeln“, „Entriegeln und Tor ZU“ oder „Entriegeln und Tor AUF“
13	Antrieb entriegeln	Verursacht das Entriegeln des Antriebs und die Wiederherstellung des normalen Betriebs
14	On Timer Zusatzleuchte	Einschalten der Zusatzleuchte mit zeitgesteuertem Ausschalten
15	On-Off Zusatzleuchte	Die Zusatzleuchte schaltet sich im Modus Schrittbetrieb ein und aus



**ACHTUNG** = Für weitere Details zu den Funktionen der herausnehmbaren Funkempfänger besuchen Sie bitte die Website [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).

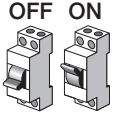

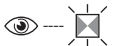
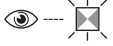
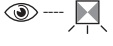
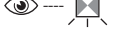
**Tabelle 9**

<b>LEGENDE DER IN DER ANLEITUNG VERWENDETEN SYMBOLE</b>	
Beschreibung	Symbol
LED „R“ Dauerlicht	
LED „R“ langes Blinken	
LED „R“ schnelles Blinken	
LED „R“ ausgeschaltet	
Die Stromversorgung unterbrechen / herstellen (Sicherung F2 und eventuellen Batteriesatz entnehmen)	OFF ON 
Warten...	
Den Vorgang innerhalb von 5 Sekunden ausführen	>5 s <
Die Funktaste an der Steuerung gedrückt halten	
Die Funktaste an der Steuerung drücken und loslassen	
Die Funktaste an der Steuerung loslassen	
Die betreffende Taste des Handsenders drücken und wieder loslassen	
Die betreffende Taste des Handsenders gedrückt halten	
Die betreffende Taste des Handsenders loslassen	
Kontrollieren, wann die LED „R“ Blinksignale ausgibt	

## 7.2 CODIERUNG DER SENDER ÜBERPRÜFEN

Zu welcher Codierung evtl. im Empfänger gespeicherte Sender gehören, lässt sich wie in folgender Tabelle beschrieben feststellen:

Tabelle 10

AUSLESEN DES CODIERUNGSTYPST DER SCHON GESPEICHERTEN SENDER		
Beschreibung	Symbole	
Die Stromversorgung der Steuerung unterbrechen und dann wieder einschalten. Die Anzahl der aufeinanderfolgenden Blinkzeichen zählen:		
2 grüne Blinkzeichen = Gespeicherte Sender mit O-Code Codierung		X 2
2 grüne Blinkzeichen und 1 oranges Blinkzeichen = Gespeicherte Sender mit O-Code + BD Codierung		X 2+1
5 grüne Blinkzeichen = kein Handsender gespeichert		X 5
5 grüne Blinkzeichen und 1 oranges Blinkzeichen = Gespeicherte Sender mit BD Codierung		X 5+1

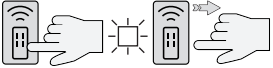


## 7.3 SPEICHERN EINER FUNKSTEUERUNG

### 7.3.1 SPEICHERVORGANG NACH „MODUS 1“

Während der Durchführung des in der „Tabelle 11“ beschriebenen Verfahrens speichert der Empfänger alle Tasten des Senders und weist automatisch der 1. Taste den Befehl 1 des Empfängers, der 2. Taste den Befehl 2 usw. zu.

Die durchgeführte Speicherung belegt einen einzigen Speicherplatz und der jedem Taster zugewiesene Befehl hängt von der in der Automatisierungszentrale vorhandenen "Befehlsliste" ab.

Tabelle 11

SPEICHERVORGANG NACH MODUS 1	
Beschreibung	Symbole
Die „Funktaaste“ an der Steuerung gedrückt halten und warten, bis die grüne LED „R“ aufleuchtet. Die „Funktaaste“ loslassen	
Am Handsender, der gespeichert werden soll	
Wenn einrichtungsgerecht, eine beliebige Taste innerhalb von 10 Sekunden gedrückt halten und loslassen, nachdem die LED "R" auf der Zentrale das 1. der 3 vorgesehenen grünen Blinken ausgeführt hat (Speicherung erfolgreich). (*1)	
Wenn bidirektional, eine beliebige Taste sofort drücken und loslassen; die LED "R" auf der Zentrale blinkt 3 Mal grün (Speicherung erfolgreich). (*1)	

(\*1) - Wenn weitere Sender gespeichert werden sollen, die Sequenz am Sender innerhalb von 15 Sekunden nach Ablauf der ersten 10 Sekunden wiederholen. Der Vorgang endet nach dieser Zeitspanne automatisch.



Soll der Vorgang sofort abgebrochen werden (zum Beispiel um keine weiteren Funksteuerungen zu speichern), die „Funktaaste R“ einmal drücken.

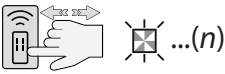

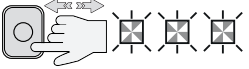
### 7.3.2 SPEICHERVORGANG NACH „MODUS 2“

Während der Durchführung des in der **„Tabelle 12“** beschriebenen Verfahrens speichert der Empfänger nur eine Taste des Senders und weist die vom Installateur gewählte Funktion zu.

Um weitere Tasten zu speichern, muss der Vorgang jeweils für die einzelnen Tasten wiederholt werden.

Die durchgeführte Speicherung belegt einen einzigen Speicherplatz und der gespeicherte Tastenbefehl ist der vom Installateur in der „Befehlsliste“ der Automatisierungszentrale gewählte (siehe **„Tabelle 8“**).

**Tabelle 12**

SPEICHERVORGANG NACH MODUS 2 (UND ERWEITERTER MODUS 2)	
Beschreibung	Symbole
Den Befehl auswählen, den Sie speichern möchten, aus den in der <b>„Tabelle 8“</b> aufgeführten und die Identifikationsnummer (n) notieren.	
Die <b>„Funktaste“</b> so oft drücken und wieder loslassen, bis die Zahl der Tastendrucke der Kennnummer (n) des ausgewählten Befehls entspricht. LED „R“ gibt dieselbe Anzahl an Blinkzeichen aus.	
Am Handsender, der gespeichert werden soll	
Bei monodirektionaler Technologie innerhalb von 10 Sekunden die zu speichernde Taste drücken und gedrückt halten, bis die LED „R“ an der Steuerung das 1. der 3 vorgesehenen grünen Blinkzeichen (korrekter Speichervorgang) ausgibt. (*2)	
Wenn bidirektional, die Taste, die Sie speichern möchten, sofort innerhalb von 10 Sekunden drücken und loslassen; die LED „R“ auf der Zentrale blinkt 3 Mal grün (Speicherung erfolgreich). (*2)	

(\*2) - Wenn derselbe Befehl in weiteren Sendern gespeichert werden soll, die Sequenz an der Taste jedes weiteren Senders innerhalb von 15 Sekunden nach Ablauf der ersten 10 Sekunden wiederholen. Der Vorgang endet nach dieser Zeitspanne automatisch.

**⚠ Achtung! Der Einlernvorgang kann nicht sofort abgebrochen werden. Falls dies notwendig ist (zum Beispiel um ungewollte Zuordnungen zu verhindern), die Sicherung F2 entnehmen, 30 Sekunden warten und wieder einsetzen.**

### 7.3.3 SPEICHERN EINES NEUEN HANDSENDERS „IM NAHBEREICH DES EMPFÄNGERS“

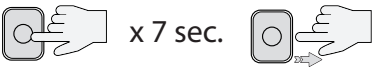
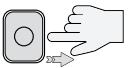




**⚠ Achtung! Nur für monodirektionale Handsender.**

Bei Ausführung des in **„Tabelle 13“** beschriebenen Vorgangs übernimmt ein neuer Handsender eins zu eins die Funkeinstellungen eines bereits in der Steuerung gespeicherten Handsenders.

Für den Vorgang ist keine direkte Betätigung der „Funktaste“ der Steuerung erforderlich, allerdings muss sich der Handsender innerhalb der Empfangsreichweite des Empfängers befinden.

Der Speichervorgang „Im Nahbereich des Empfängers“ kann durch Blockieren der Funktion im Empfänger wie in Abschnitt **„Sperren (oder Freigeben) der Speichervorgänge, die mit der Prozedur „Im Nahbereich der Steuerung“ u./o. über den Freischaltcode ausgeführt werden“** beschrieben gesperrt werden.

**Tabelle 13**

SPEICHERN EINES NEUEN HANDSENDERS „IM NAHBEREICH DES EMPFÄNGERS“	
Beschreibung	Symbole
Am neuen Sender die zu speichernde Taste gedrückt halten. 7 Sekunden warten und dann loslassen.	 x 7 sec. 
Am bereits gespeicherten Sender die gespeicherte Taste, die man kopieren möchte, 3 Mal langsam drücken und loslassen.	  
Am neuen Sender dieselbe zu Beginn des Vorgangs gedrückte Taste 1 Mal drücken und wieder loslassen.	

(\*2) - Wenn derselbe Befehl in weiteren Sendern gespeichert werden soll, die Sequenz an der Taste jedes weiteren Senders innerhalb von 15 Sekunden nach Ablauf der ersten 10 Sekunden wiederholen. Der Vorgang endet nach dieser Zeitspanne automatisch.

### 7.3.4 SPEICHERN EINES NEUEN HANDSENDERS MITTELS FREISCHALTCODE EINES HANDSENDERS, DER SCHON IM EMPFÄNGER GESPEICHERT IST

**⚠ Achtung! Nur Handsender mit O-Code- oder BD-Codierung**

Im Speicher der Handsender mit O-Code- oder BD-Codierung ist ein Freischaltcode (verschlüsselt) abgelegt, mit dem ein neuer Handsender im Empfänger gespeichert werden kann.

Lesen Sie vor dieser Freischaltung die Bedienungsanleitung des Handsenders und beschaffen Sie sich einen Handsender, der schon im Empfänger gespeichert ist, der auch den neuen Sender speichern soll.

**⚠ Die Übergabe des Freischaltcodes kann nur zwischen zwei identischen Handsendern erfolgen, die dieselbe Codierung der Funksignale verwenden.**

Daraufhin sendet der neue, freigeschaltete Handsender bei Gebrauch dem Empfänger (während der ersten 20 Übertragungen) den Befehl, seinen Identcode und den empfangenen Freischaltcode. Danach erkennt der Empfänger den Freischaltcode des alten Senders und speichert den Identcode des neuen Handsenders.

Ein unerwünschtes Speichern von Handsendern mithilfe des Freischaltcodes kann verhindert werden, indem man diese Funktion im Empfänger sperrt (siehe Abschnitt **„Sperren (oder Freigeben) der Speichervorgänge, die mit der Prozedur „Im Nahbereich der Steuerung“ u./o. über den Freischaltcode ausgeführt werden“**).

## 7.4 LÖSCHEN EINES FUNKBEFEHLS

### 7.4.1 LÖSCHEN EINES EINZELNEN EINER TASTE ZUGEORDNETEN BEFEHLS AUS DEM EMPFÄNGERSPEICHER

Bei Ausführung des in „**Tabelle 14**“ beschriebenen Vorgangs kann ein einer Taste zugeordneter gespeicherter Befehl gelöscht werden



**Achtung!** Wenn der Handsender nach „Modus 1“ gespeichert ist (siehe Abschnitt „Speichervorgang nach „Modus 1““), wird bei dem Vorgang der gesamte Sender gelöscht, das heißt alle Tasten der Funksteuerung.

Tabelle 14

LÖSCHEN EINER EINZELNEN TASTE AUS DEM EMPFÄNGERSPEICHER	
Beschreibung	Symbole
Die „Funktaste“ an der Steuerung gedrückt halten und warten, bis die grüne LED „R“ aufleuchtet und erlischt. Die „Funktaste“ loslassen	
<b>Am Sender, der gelöscht werden soll</b>	
Bei monodirektionaler Technologie die zu löschende Taste (*4) drücken und gedrückt halten, bis die LED „R“ an der Steuerung das 1. der 5 vorgesehenen kurzen grünen Blinkzeichen (korrekter Löschvorgang) ausgibt.	
Bei bidirektionaler Technologie die zu löschende Taste (*4) drücken und wieder loslassen; die LED „R“ an der Steuerung gibt 5 kurze grüne Blinkzeichen aus (korrekter Löschvorgang).	

(\*4) - Falls der Handsender in „Modus 1“ gespeichert wurde (siehe „Speichervorgang nach „Modus 1““), kann eine beliebige Taste gedrückt werden. Wenn der Handsender in „Modus 2“ gespeichert wurde (siehe „Speichervorgang nach „Modus 2““), muss der gesamte Vorgang für jede gespeicherte Taste wiederholt werden, die gelöscht werden soll.

### 7.4.2 LÖSCHEN DES EMPFÄNGERSPEICHERS (VOLLSTÄNDIG)

In einer monodirektionalen Anlage werden die Codes ausschließlich im Empfänger gelöscht. In einer bidirektionalen Anlage dagegen muss auch die Zuordnung in der Funksteuerung gelöscht werden.

Lesen Sie hierzu die Bedienungsanleitung des betreffenden Senders.

Tabelle 15

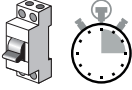
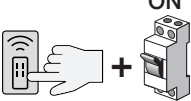
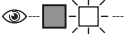
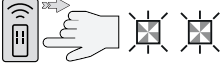




VOLLSTÄNDIGES LÖSCHEN DES EMPFÄNGERSPEICHERS	
Beschreibung	Symbole
Die „Funktaste“ an der Steuerung gedrückt halten und warten, bis die grüne LED „R“ aufleuchtet und erlischt. Nach einigen Sekunden beginnt sie zu blinken.	
<b>Löschverfahren</b>	
Zum Löschen des Empfängerspeichers die „Funktaste“ genau beim 5. Blinkzeichen loslassen.	
Warten Sie, bis die LED „R“ auf der Steuerung 5 Mal schnell blinkt. (Löschvorgang wurde korrekt durchgeführt)	

### 7.4.3 SPERREN (ODER FREIGEBEN) DER SPEICHERVORGÄNGE, DIE MIT DER PROZEDUR „IM NAHBEREICH DER STEUERUNG“ U./O. ÜBER DEN FREISCHALTCODE AUSGEFÜHRT WERDEN

Mit dem in „**Tabelle 16**“ beschriebenen Vorgang kann das Speichern neuer Handsender im Empfänger anhand der Prozedur „Im Nahbereich des Empfängers“ (siehe „**Speichern eines neuen Handsenders „Im Nahbereich des Empfängers“**“) oder über den Freischaltcode (siehe „**Speichern eines neuen Handsenders mittels Freischaltcode eines Handsenders, der schon im Empfänger gespeichert ist**“) verhindert werden

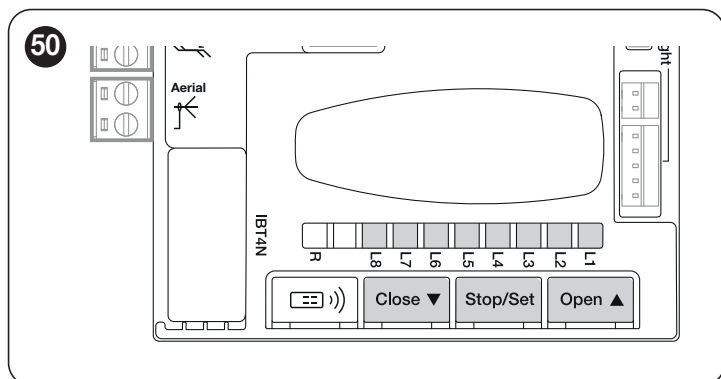
Beide Prozeduren sind ab Werk auf „EIN“ gesetzt. Für den Vorgang wird ein Handsender benötigt, der schon im Empfänger gespeichert ist.

**Tabelle 16**

SPERREN (ODER FREIGEBEN) DER SPEICHERVORGÄNGE, DIE MIT DER PROZEDUR „IM NAHBEREICH DER STEUERUNG“ U./O. ÜBER DEN FREISCHALTCODE AUSGEFÜHRT WERDEN	
Beschreibung	Symbole
Die Stromversorgung unterbrechen, indem die Sicherung F2 und der eventuelle Batteriesatz entnommen werden. 10 Sekunden abwarten.	OFF 10 s 
Die „Funktaste“ gedrückt halten und gleichzeitig die Stromversorgung herstellen.	ON 
Die LED „R“ signalisiert zuerst die Meldungen zu den gespeicherten Handsendern und gibt danach kurze orangefarbene Blinkzeichen aus.	
Die „Funktaste“ genau nach dem zweiten orangefarbenen Blinkzeichen loslassen.	
Innerhalb von 5 Sekunden mehrfach die „Funktaste“ drücken und wieder loslassen, um eine der folgenden Funktionen zu wählen, die von LED „R“ angezeigt wird:	< 5 s >
Keine Sperre aktiv = LED ERLOSCHEN	
Sperren des Speichervorgangs „Im Nahbereich der Steuerung“ = LED leuchtet ROT	
Sperren des Speichervorgangs mit Freischaltcode = LED leuchtet GRÜN	
Beide Speichervorgänge gesperrt („Im Nahbereich der Steuerung“ und „mit Freischaltcode“) = LED leuchtet ORANGE	
Innerhalb von 5 Sekunden an einem schon im Empfänger gespeicherten Handsender eine gespeicherte Taste drücken und wieder loslassen, um die zuvor gewählte Funktion zu speichern	

## 8 PROGRAMMIERUNG DER STEUERUNG

An der Steuerung befinden sich 3 Tasten: **[Open ▲]**, **[Stop/Set]** und **[Close ▼]** („Abbildung 50“), die sowohl zur Bedienung der Steuerung als auch zur Programmierung der verfügbaren Funktionen verwendet werden können.



Die verfügbaren programmierbaren Funktionen sind auf **zwei Ebenen** organisiert und ihr Betriebsstatus wird von den acht LEDs „L1 ... L8“ an der Steuerung angezeigt (LED eingeschaltet = Funktion aktiviert; LED ausgeschaltet = Funktion deaktiviert).

### 8.1 VERWENDUNG DER PROGRAMMIERUNGSTASTEN

#### **[Open ▲]**

Die Taste ermöglicht die Steuerung der Öffnung der Automatisierung; oder das Verschieben des Programmierpunkts nach oben.

#### **[Stop/Set]**

Taste zum Anhalten einer Bewegung.

Wird sie länger als 3 Sekunden gedrückt, gelangt man in die Programmierungsphase.

#### **[Close ▼]**

Die Taste ermöglicht die Steuerung der Schließung der Automatisierung; oder das Verschieben des Programmierpunkts nach unten.



**Achtung! Während der Bewegung, unabhängig ob in Öffnung oder Schließung, dienen alle Tasten als STOP-Tasten des Motors.**

## 8.2 PROGRAMMIERUNG DER ERSTEN STUFE (ON-OFF)

Alle Erststufenfunktionen sind ab Werk auf „OFF“ programmiert und können jederzeit geändert werden. Um die verschiedenen Funktionen zu überprüfen, siehe **„Tabelle 17“**.

### 8.2.1 PROGRAMMIERUNG DER ERSTEN STUFE



Das Programmierverfahren sieht eine Höchstzeit von 20 Sekunden zwischen einem Tastendruck und dem nächsten vor. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Vorgang automatisch beendet und die bis zu diesem Zeitpunkt vorgenommenen Änderungen werden gespeichert.

Ausführung der Programmierung der ersten Stufe:

1. Die Taste **[Stop/Set]** drücken und gedrückt halten, bis die LED „L1“ zu blinken beginnt
2. die Taste **[Stop/Set]** loslassen
3. die Taste **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** drücken, um das Blinken auf die LED zu verschieben, welche die zu ändernde Funktion darstellt
4. Taste **[Stop/Set]** drücken und sofort loslassen, um den Status der Funktion zu ändern:
  - Kurzes Blinken = **OFF**
  - Langes Blinken = **ON**
5. maximal 20 Sekunden warten, ohne eine Taste zu betätigen, um die Programmierung zu beenden.



Zur Programmierung weiterer Funktionen auf „ON“ oder „OFF“ ist es erforderlich, die Punkte 2 und 3 während der Ausführung des Verfahrens zu wiederholen.

**Tabelle 17**

FUNKTIONEN DER ERSTEN STUFE (ON-OFF)		
LED	Funktion	Beschreibung
L1	<b>Automatisches Schließen</b>	Diese Funktion ermöglicht eine automatische Schließung der Automatisierung nach der programmierten Pausenzeit, ab Werk ist die Pausenzeit 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 der Betrieb „halbautomatisch“. <b>Achtung</b> Die Zeit für den Eintritt in den Standby-Modus so einstellen, dass sie länger ist als die automatische Schließzeit.
L2	<b>Zulauf nach Foto</b>	Diese Funktion ermöglicht es, die Automatisierung nur für die Zeit offen zu halten, die für den Durchgang erforderlich ist, da der Eingriff von „Foto“ immer eine automatische Schließung mit einer Pausenzeit von 5 Sekunden auslöst (unabhängig vom programmierten Wert). Die Automatisierung erreicht immer die vollständige Öffnungsposition (auch wenn die Freigabe von Foto früher erfolgt). Bei der Freigabe von Foto wird eine automatische Schließung mit einer Pausenzeit von 5 Sekunden ausgelöst.
L3	<b>Immer schließen</b>	Die Funktion „Immer Schließen“ greift ein und bewirkt ein Schließen, wenn bei der Rückkehr der Stromversorgung die Automatisierung als offen erkannt wird. Aus Sicherheitsgründen wird der Vorgang durch 5 Sekunden Vorwarnblinken eingeleitet. Wenn die Funktion bei der Rückkehr der Stromversorgung nicht aktiv ist, bleibt die Automatisierung stehen
L4	<b>Standby</b>	Diese Funktion ermöglicht es, den Verbrauch auf ein Minimum zu reduzieren, und ist besonders nützlich beim Betrieb mit Pufferbatterie. Wenn diese Funktion aktiv ist, schaltet die Zentrale nach 5 Minuten nach Abschluss des Vorgangs die Sender der Bluebus-Lichtschranken und alle LEDs aus, mit Ausnahme der Bluebus-LED, die langsamer blinkt. Wenn ein Befehl eintrifft, stellt die Zentrale den vollen Betrieb wieder her. <b>Achtung</b> Die Werkseinstellung sieht vor, dass die Standby-Funktion aktiviert ist. Sie kann nur vom Benutzer deaktiviert werden, wobei zu beachten ist, dass der Verbrauch steigt, wenn das Produkt nicht die Funktion des Torantriebs ausführt.
L5	<b>Anlauf</b>	Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die allmähliche Beschleunigung zu Beginn jedes Vorgangs deaktiviert; dies ermöglicht die maximale Antriebskraft und ist nützlich bei hohen statischen Reibungen, beispielsweise bei Schnee oder Eis, die den Flügel blockieren. Wenn der Antrieb nicht aktiv ist, beginnt der Vorgang mit einer allmählichen Beschleunigung.
L6	<b>Vorwarnen</b>	<b>Funktion EIN:</b> Es ist möglich, eine Pause von 3 Sekunden (konfigurierbar) zwischen dem Einschalten des Blinklichts und dem Beginn des Vorgangs hinzuzufügen, um eine Gefahrensituation im Voraus zu signalisieren. <b>Funktion AUS:</b> Das Blinken des Blinklichts fällt mit dem Beginn des Vorgangs zusammen.
L7	<b>Sperre interner Funkempfänger</b>	<b>Funktion AKTIV:</b> deaktiviert das interne BiDi-Funkgerät der Zentrale. <b>Funktion NICHT AKTIV:</b> normaler Betrieb. <b>Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie einen externen Empfänger vom Typ OXI verwenden.</b>
L8	<b>Slave-Modus</b>	Durch Aktivieren dieser Funktion wird <b>ROBUS</b> zum „Slave“ (Slave): Auf diese Weise kann der Betrieb von 2 Motoren an gegenüberliegenden Flügeln synchronisiert werden, wobei ein Motor als Master und einer als Slave fungiert; weitere Details finden Sie im Abschnitt <b>„Modus "Slave“</b> .



Während des Normalbetriebs, d. h. wenn keine Bewegung ausgeführt wird, 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. Während des Betriebs blinken „L1 ... L8“ und zeigen die Kraft an, die zum Bewegen der Automatik in diesem Moment erforderlich ist. Wenn „L1“ blinkt, ist die erforderliche Kraft gering, bis „L8“ blinkt, was die maximale Kraft anzeigt. Beachten Sie, dass es keinen Zusammenhang zwischen dem von den LEDs während der Bewegung angezeigten Kraftniveau (Absolutwert) und dem von den LEDs während der Programmierung der Kraft angezeigten Niveau (Relativwert) gibt. Siehe „L5“ in „Tabelle 18“. Werkseitig ist die LED L4 eingeschaltet, um anzuzeigen, dass die Standby-Funktion aktiv ist.

### 8.3 PROGRAMMIERUNG DER ZWEITEN STUFE (EINSTELLBARE PARAMETER)

Alle Parameter der zweiten Ebene sind werkseitig programmiert, wie in „COLORE GRIGIO“ in „**Tabelle 18**“ und können jederzeit geändert werden. Die Parameter sind auf einer Skala von 1 bis 8 einstellbar. Den jeder LED entsprechenden Wert finden Sie in „**Tabelle 18**“.



**Wenn die Konfiguration eines Parameters (Ebene 2) in Bezug auf die vorhandenen Konfigurationen nicht erkannt wird, meldet die Steuerung durch gleichzeitiges intermittierendes Einschalten der beiden LEDs L1 und L8, dass der vorhandene Wert außerhalb des Bereichs liegt. Die Werte können ggf. durch Drücken der Tasten [Open ▲] oder [Close ▼] erzwungen werden.**

#### 8.3.1 PROGRAMMIERUNG DER ZWEITEN STUFE



**Das Programmierungsverfahren sieht eine Höchstzeit von 20 Sekunden zwischen einem Tastendruck und dem nächsten vor. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Vorgang automatisch beendet und die bis zu diesem Zeitpunkt vorgenommenen Änderungen werden gespeichert.**

Ausführung der Programmierung der zweiten Stufe:

1. Die Taste **[Stop/Set]** drücken und gedrückt halten, bis die LED „L1“ zu blinken beginnt
2. die Taste **[Stop/Set]** loslassen
3. Die Taste **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** drücken, um das Blinken auf die „Eingangs-LED“ zu verschieben, die den zu ändernden Parameter darstellt
4. die Taste **[Stop/Set]** drücken und gedrückt halten. Stets mit gedrückter Taste **[Stop/Set]**:
  - Etwa 3 Sekunden warten, bis die LED aufleuchtet, die die aktuelle Stufe des zu ändernden Parameters darstellt
  - die Taste **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** drücken, um die LED zu verschieben, die den Wert des Parameters darstellt
5. Taste **[Stop/Set]** wieder loslassen, um zur ersten Ebene zurückzukehren
6. maximal 20 Sekunden warten, ohne eine Taste zu betätigen, um die Programmierung zu beenden.



**Zur Programmierung mehrerer Parameter ist es erforderlich, die Punkte 2 bis 4 während der Ausführung des Verfahrens zu wiederholen.**

**Tabelle 18**

FUNKTIONEN DER ZWEITEN STUFE (EINSTELLBARE PARAMETER)				
Eingangs-LED	Parameter	LED (Stufe)	Eingestellter Wert	Beschreibung
L1	Pausezeit	L1	5 Sekunden	Stellt die Pausezeit ein bzw. die Zeit vor dem automatischen Zulauf. Wirkt nur, falls die automatische Schließung aktiviert ist.
		L2	15 Sekunden	
		<b>L3</b>	<b>30 Sekunden</b>	
		L4	45 Sekunden	
		L5	60 Sekunden	
		L6	80 Sekunden	
		L7	120 Sekunden	
		L8	180 Sekunden	
L2	Funktion Schrittbetrieb	L1	Öffnet - Stop - Schließt - Stop	Stellt die Sequenz der Steuerbefehle ein, die dem Eingang Sbs oder dem 1. Funkbefehl zugeteilt sind. <b>HINWEIS:</b> Durch Einstellen der Ebene auf <b>L4, L5, L7, L8</b> , wird auch das Verhalten der Befehle „Öffnen“ und „Schließen“ geändert.
		<b>L2</b>	<b>Öffnet - Stop - Schließt - Öffnet</b>	
		L3	Öffnet - Schließt - Öffnet - Schließt	
		L4	Wohnblockbetrieb	
		L5	Wohnblockbetrieb 2 (mehr als 2 Sek. bewirkt „Stop“)	
		L6	Schrittbetrieb 2 ((mehr als 2 Sek. bewirkt „Teilöffnung“)	
		L7	Totmannfunktion	
		L8	Öffnung in „halbautomatisch“, Schließen mit „Totmannfunktion“	
L3	Motorgeschwindigkeit	L1	Geschwindigkeit 1 (30% - langsam)	Reguliert die Motorgeschwindigkeit während des normalen Laufs.
		L2	Geschwindigkeit 2 (44%)	
		L3	Geschwindigkeit 3 (58%)	
		<b>L4</b>	<b>Geschwindigkeit 4 (72%)</b>	
		L5	Geschwindigkeit 5 (86%)	
		L6	Geschwindigkeit 6 (100% - schnell)	
		L7	Öffnet V4, schließt V2	
		L8	Öffnet V6, schließt V4	

**FUNKTIONEN DER ZWEITEN STUFE (EINSTELLBARE PARAMETER)**

Eingangs-LED	Parameter	LED (Stufe)	Eingestellter Wert	Beschreibung
L4	OGI-Ausgang	<b>L1</b>	<b>Funktion „Tor offen-Anzeige“</b>	Regelt die dem Ausgang OGI zugeordnete Funktion (unabhängig von der dem Ausgang zugeordneten Funktion liefert dieser bei Aktivierung eine Spannung von 24 V $\overline{\text{---}}$ (-30 % +50 %) mit einer maximalen Leistung von 10 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	
L5	Motorkraft	L1	Ultraleichtes Tor	Regelt das System zur Steuerung der Motorkraft, um diese an das Gewicht der Automatisierung anzupassen. Das Kraftregelsystem misst auch die Umgebungstemperatur und erhöht automatisch die Kraft bei besonders niedrigen Temperaturen
		L2	Sehr leichtes Tor	
		L3	Leichtes Tor	
		L4	Mittelschweres Tor	
		<b>L5</b>	<b>Mittelschweres bis schweres Tor</b>	
		L6	Schweres Tor	
		L7	Sehr schweres Tor	
		L8	Ultraschweres Tor	
L6	Teilöffnung	L1	0,5 m	Stellt die Teilöffnungsweite ein
		<b>L2</b>	<b>1 m</b>	
		L3	1,5 m	
		L4	2 m	
		L5	2,5 m	
		L6	3 m	
		L7	3,4 m	
		L8	4 m	
L7	Wartungsanzeige	L1	1.000	Stellt die Anzahl der Betätigungen ein, nach denen eine Wartungsanforderung für die Automatisierung gemeldet werden soll.
		L2	2.000	
		L3	4.000	
		<b>L4</b>	<b>7.000</b>	
		L5	10.000	
		L6	15.000	
		L7	17.000	
		L8	20.000	
L8	Liste der Störungen	<b>L1</b>	<b>Ergebnis 1. Bewegung (die letzte)</b>	Ermöglicht die Überprüfung der Art der Störung, die bei den letzten 8 Betätigungen aufgetreten ist (siehe Abschnitt „ <b>Liste des Störungsverlaufs</b> “).
		L2	Ergebnis 2. Bewegung	
		L3	Ergebnis 3. Bewegung	
		L4	Ergebnis 4. Bewegung	
		L5	Ergebnis 5. Bewegung	
		L6	Ergebnis 6. Bewegung	
		L7	Ergebnis 7. Bewegung	
		L8	Ergebnis 8. Bewegung	

Alle Parameter können beliebig ohne Einschränkungen eingestellt werden; nur die Einstellungen der „Motorkraft“ erfordern unter Umständen besondere Aufmerksamkeit:

- keine hohen Kraftwerte benutzen, um der Tatsache abzuweichen, 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
- Verschleiß und Witterungseinflüsse beeinträchtigen die Bewegung der Automatisierung, daher muss die Kraftregelung regelmäßig überprüft werden.

## 8.4 SONDERFUNKTIONEN

### 8.4.1 FUNKTION „ÖFFNET IMMER“

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 SbS den Kontakt einer Zeituhr anzuschließen, damit die Automation in einer bestimmten Zeitspanne geöffnet bleibt.

Diese Eigenschaft ist unabhängig von der Programmierung des Eingangs „SbS“ gültig, außer wenn dieser Eingang als „Wohnblockbetrieb 2“ programmiert ist, siehe Parameter „**Funktion Schrittbetrieb**“ in Abschnitt „**Programmierung der zweiten Stufe (einstellbare Parameter)**“.

### 8.4.2 FUNKTION „TOTMANN“

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

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



**Bei einem Ausfall der Sicherheitsvorrichtungen meldet die Blinkleuchte durch mehrmaliges Blinken die Problemart. Zur Überprüfung der Störungsart siehe Kapitel „Anzeigen durch die Blinkleuchte“ (Seite 40).**

### 8.4.3 FUNKTION „WARTUNGSANZEIGE“

Mithilfe dieser Funktion wird angezeigt, wann eine Wartungskontrolle der Automation erforderlich ist. Die Anzahl an Bewegungen, nach der die Anzeige erfolgt, kann über die APP MyNicePro oder über alle kompatiblen Nice Schnittstellen konfiguriert werden.

Zu Beginn jeder Betätigung schaltet die Automatisierung die grüne oder rote LED ein, um den Wartungszustand gemäß dem in der folgenden Tabelle beschriebenen Verhalten anzuzeigen:

Tabelle 19

WARTUNGSANZEIGE		
LED-Beleuchtung	Phase	Beschreibung
Grün	Dauerlicht bei Beginn jeder Bewegung	Normalbetrieb
Rot	Dauerlicht bei Beginn jeder Bewegung	Wir empfehlen, die gesamte Automation von Fachpersonal warten zu lassen

## 8.5 WLAN-VERBINDUNG

Die Motoren **ROBUS** sind für die WLAN-Konnektivität vorbereitet und ermöglichen:

- die Fernsteuerung der Automatisierung (mit der App MyNice)
- dem Installateur: die Konfiguration der Automatisierung (mit der App MyNice Pro)

Im Besonderen ist die WLAN-Konnektivität in drei Betriebsmodi verfügbar:

- In Steuerung integriertes WLAN-Modul (sofern im gekauften Modell enthalten)
- BiDi-Wifi Schnittstelle, die auf Anfrage als Zubehör geliefert wird
- Proview Schnittstelle (nur für App MyNice Pro), die auf Anfrage als Zubehör geliefert wird



**Der Anschluss der Schnittstelle BiDi-Wifi am BusT4 Port der Automatisierung ist als Alternative zur Schnittstelle BiDi-ZWave zu betrachten.**

Zur Nutzung der WLAN-Konnektivität der Automation in den vorgesehenen Modi ist es erforderlich:

- Je nach gewünschter Nutzung die App MyNice oder MyNice Pro (speziell für den Installateur) zu installieren, verfügbar im Google Play Store und Apple App Store
- Die Automation mit Strom zu versorgen und die ordnungsgemäße Einschaltung des WLAN-Geräts zu überprüfen
- Die installierte App zu starten und das WLAN-Gerät über das Menü „WLAN-Schnittstelle oder Zubehör“ zu konfigurieren

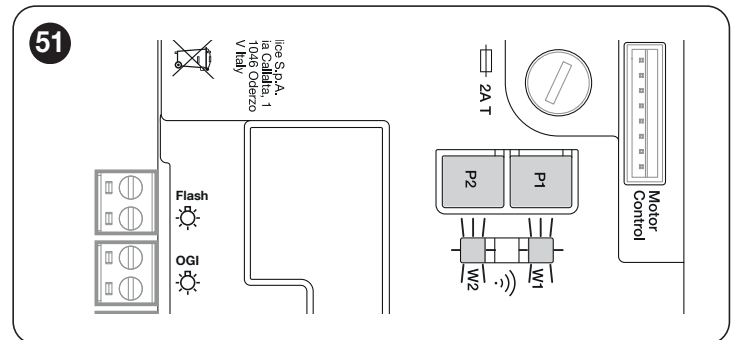
Für weitere Informationen zu den Funktionen der Apps MyNice Pro und MyNice verweisen wir auf die Website [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).

### 8.5.1 INTEGRIERTES WLAN-MODUL (VERSIONSABHÄNGIG)

Das in der Steuerung integrierte Modul verfügt über 2 Tasten (P1 und P2) und 2 LEDs (W1 und W2): Diese verhalten sich je nach Betriebsphase unterschiedlich.

Der Benutzer kann mit folgenden Tasten und LEDs interagieren:

- W1 = Power/Sys (POWER-LED und Status des integrierten WLAN-Moduls)
- W2 = Wifi / BT (Status-LED WLAN-Kommunikation)
- P1 = 10 s drücken = Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen
- P2 = nicht verwendet



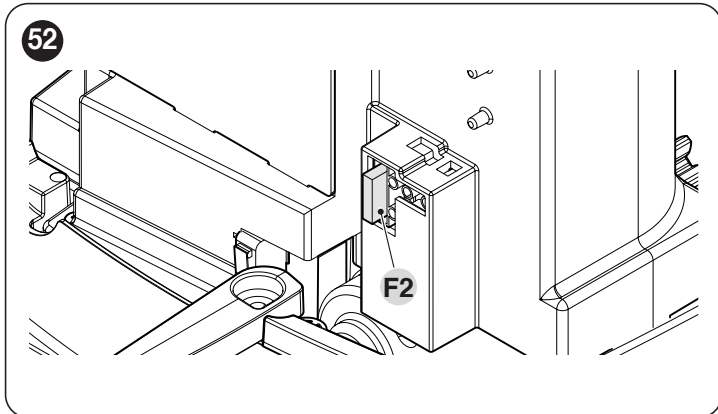
**Achtung = Um ein Gerät zu installieren und der Steuerung zuzuordnen, folgen Sie dem Installationsassistenten der App MyNice oder MyNice Pro. Weitere Informationen finden Sie auf der Website [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).**

LED-STATUS WLAN-MODUL			
WiFi /BT (W2)	Power/Sys (W1)	LED-Status W1 und W2	Beschreibung
<b>Grünes Dauerlicht</b>	Grünes Dauerlicht	Permanent	Das integrierte Modul ist im normalen Betriebsstatus und ein Smartphone ist angeschlossen.
<b>Grünes Dauerlicht</b>	Grün, 8 schnelle Blinkzeichen	Vorübergehend (wenige Sekunden)	Das Modul wurde einer „Identifizierung“ durch den Benutzer unterzogen.
<b>Grün blinkend</b>	Grünes Dauerlicht	Permanent	Das Modul wartet darauf, die WLAN-Konfiguration vom Benutzer zu erhalten. Das Modul über die App konfigurieren.
<b>Orangefarbenes Dauerlicht</b>	Grünes Dauerlicht	Permanent	Das Modul ist im normalen Betriebsstatus und kein Smartphone ist angeschlossen.
<b>Orange blinkend</b>	Grünes Dauerlicht	Vorübergehend (wenige Sekunden)	Das Modul konfiguriert die WLAN-Verbindung. Wenn anhaltend bedeutet dies, dass während der WLAN-Konfiguration ein Problem aufgetreten ist.
<b>Ausgeschaltet</b>	Grünes Dauerlicht	Permanent	Das Modul kann nicht mehr konfiguriert werden, weil ab dem Einschalten 30 Minuten vergangen sind (nur bei noch nicht konfiguriertem Modul). Die Stromversorgung der Steuerung unterbrechen und wieder einschalten, um das Modul zu konfigurieren.
<b>Ausgeschaltet</b>	Orange blinkend	Vorübergehend (ca. 1 Minute)	Das Modul wird aktualisiert. Warten, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Wenn der Vorgang nicht korrekt abgeschlossen wird, startet das Modul nach 5 Minuten automatisch neu.
<b>Rotes Blinken</b>	Ausgeschaltet	Vorübergehend	Das Modul hat das Drücken der Reset-Taste bei Einschaltung der Steuerung erkannt.
<b>Rotes Dauerlicht</b>	Grünes Dauerlicht	Permanent	Das Modul kann sich nicht mit dem heimischen WLAN oder mit der Nice Cloud verbinden.

### 8.5.2 SCHNITTSTELLE BIDI-WIFI

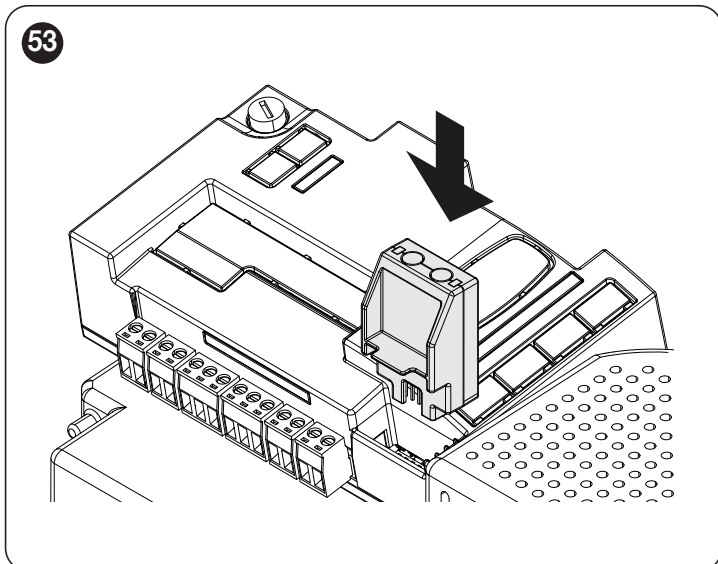
Anschließen der Schnittstelle BiDi-Wifi:

1. Die Stromversorgung der Steuerung durch Entfernen der Sicherung F2 und eventuell der Notstromversorgung trennen



2. Prüfen, ob alle LEDs der Steuerung ausgeschaltet sind, bevor fortgefahren wird

Die Schnittstelle BiDi-Wifi in den BUS T4-Anschluss der Steuerung einsetzen



**Achtung! Wenn die Schnittstelle BiDi-Wifi nicht korrekt eingesetzt wird, könnte sie beschädigt werden oder sie könnte die Steuerung unwiderruflich beschädigen.**

3. Die Sicherung F2 einsetzen, um die Steuerung einzuschalten
4. Warten, bis die LED **Data** zu blinken beginnt
5. Die Schnittstelle über die App konfigurieren
6. Warten, bis die LED **Data** dauerhaft grün leuchtet. Die Konfiguration ist damit abgeschlossen.



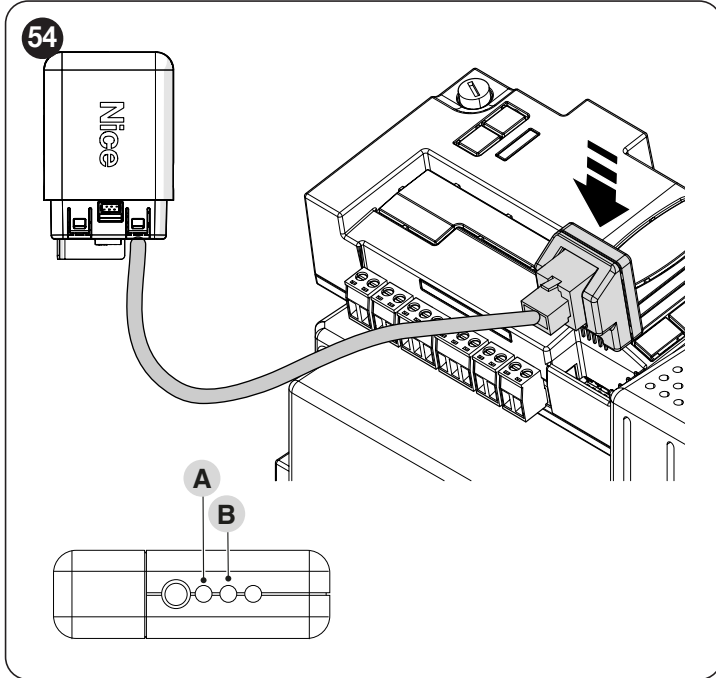
**Für weitere Informationen zu den Funktionen der Schnittstelle BiDi-Wi-fi verweisen wir auf die Website [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).**

## 8.6 ANSCHLUSS AN PROVIEW

An der Steuerung ist die Steckverbindung BusT4 vorhanden, an der über die Schnittstelle IBT4N die Schnittstelle „ProView“ angeschlossen werden kann. Diese ermöglicht die vollständige und schnelle Verwaltung der Installation-, Wartungs- und Diagnosephase der gesamten Automation über die WLAN-Verbindung und die App MyNice Pro.

Sobald ProView ordnungsgemäß mit Strom versorgt wird, erstellt es automatisch ein WLAN-Netzwerk, mit dem eine Verbindung hergestellt werden kann.

Wenn ProView korrekt verbunden ist, leuchten die LEDs „Power-Status“ (A) und „WiFi-Status“ (B) grün.



**!** Für weitere Informationen zu den Funktionen der Schnittstelle ProView und der App MyNice Pro verweisen wir auf die Website [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).

## 8.7 Z-WAVE™

Die Motoren **ROBUS** sind kompatibel mit dem Protokoll Z-Wave™, um alle Funktionen der Automatisierung auf denkbar einfache Weise über die App des in Ihrer Wohnung installierten Gateways Z-Wave™ zu verwalten. Im Besonderen ist die Z-Wave™ Konnektivität mit der Schnittstelle BiDi-ZWave verfügbar, welche die Bewegungs- und Zustandskontrolle der Automatisierungen ermöglicht.

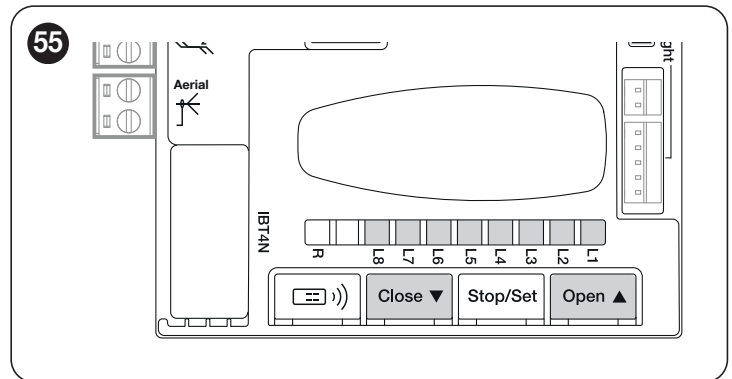
**!** Der Anschluss der Schnittstelle BiDi-ZWave am BusT4 Port der Automatisierung ist als Alternative zur Schnittstelle BiDi-WiFi zu betrachten.

**!** Für weitere Informationen zu den Funktionen der Schnittstelle BiDi-ZWave verweisen wir auf die Website [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).

## 8.8 LÖSCHEN DES SPEICHERS



Der nachfolgend beschriebene Vorgang setzt die Steuerung auf die werksseitig programmierten Werte zurück. Alle vorgenommenen Einstellungen gehen verloren.



Zur Löschung des Speichers der Steuerung und Wiederherstellung der Werkseinstellungen wie folgt vorgehen:

1. Die Tasten **[Open ▲]** und **[Close ▼]** drücken und gedrückt halten, bis die Programmierungs-LEDs „L1-L8“ zu leuchten beginnen (nach etwa 3 Sekunden)
2. die Tasten loslassen
3. bei korrekter Durchführung des Vorgangs blinken die Programmierungs-LEDs von „L1“ bis „L8“ schnell während 3 Sekunden.



Mit diesem Verfahren können auch gegebenenfalls im Speicher verbliebene Fehler gelöscht werden.



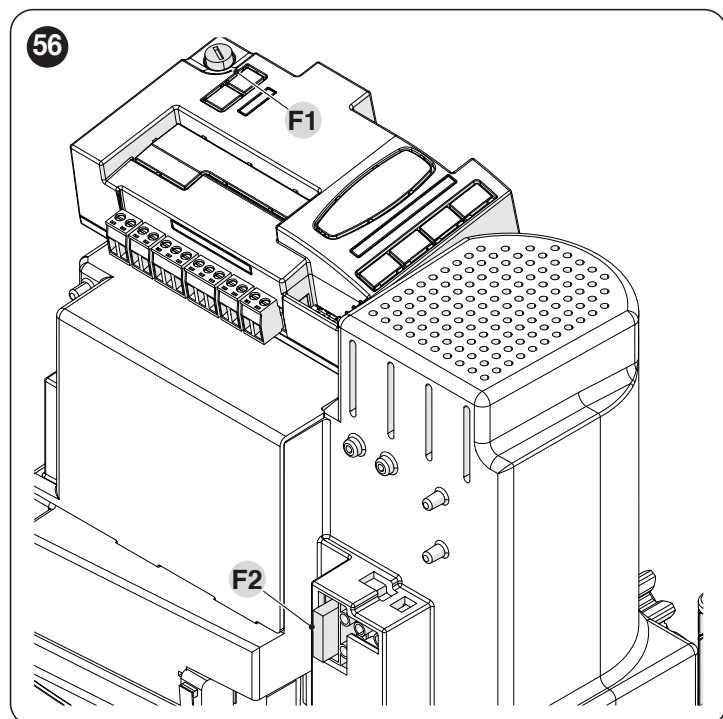
Dieser Vorgang löscht nicht die in den Funkempfängern (integriert und/oder extern) gespeicherten Funkcodes

## 9.1 PROBLEME UND DEREN LÖSUNG

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

**Tabelle 21**

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



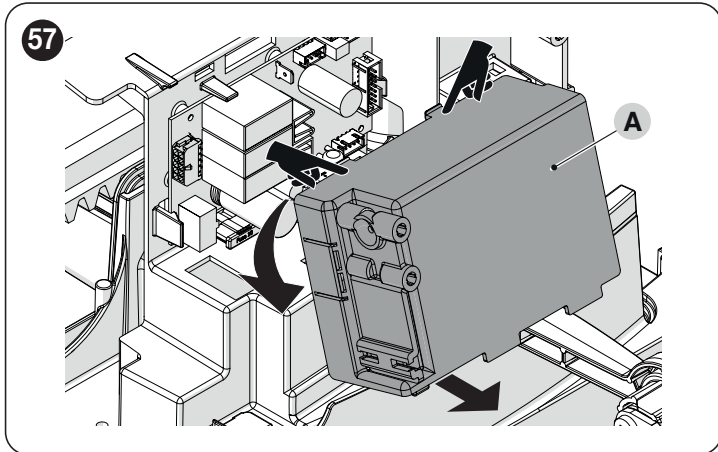
**Tabelle 22**

EIGENSCHAFTEN DER SICHERUNGEN F1 UND F2	
<b>F1</b>	Sicherung Steuerungseinheit = 2A Träge
<b>F2</b>	Sicherung Netzstromversorgung = 1,6A träge

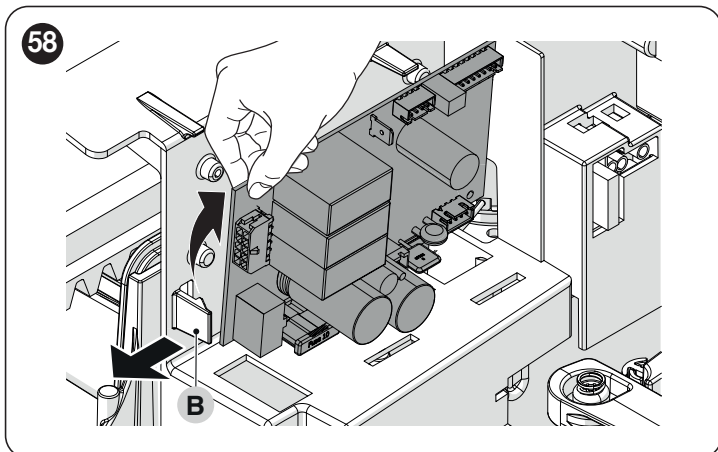
## 9.2 AUSTAUSCH DER MOTORSTEUERKARTE

Bei einer Fehlfunktion kann die Motorsteuerkarte gemäß den folgenden Anweisungen ausgetauscht werden

1. Die Stromversorgung der Steuerung durch Entfernen der Sicherung F2 und eventuell der Notstromversorgung trennen
2. Entfernen Sie alle Kabel
3. Entfernen Sie die Steuereinheit (siehe „**Entfernung der Zentrale**“ für weitere Informationen)
4. Drücken Sie die Kunststoffabdeckung (A) an den angegebenen Stellen und entfernen Sie sie



1. Fassen Sie die Karte mit einer Hand
2. Bewegen Sie die Kunststoffhalterung (B) nach links
3. Ziehen Sie die Karte heraus und ersetzen Sie sie durch eine passende



### 9.3 ANZEIGEN DURCH DIE BLINKLEUCHE

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 23

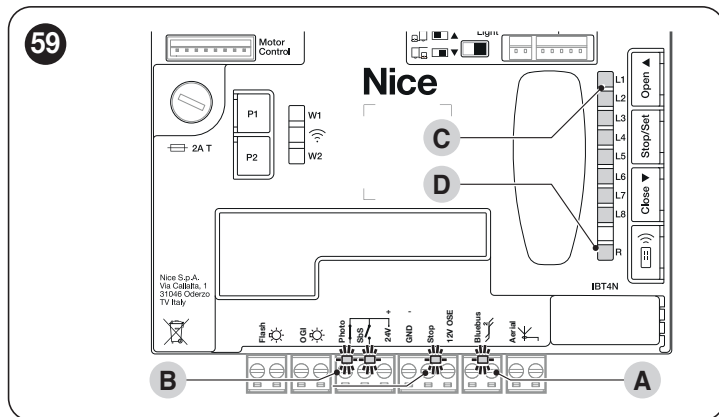
ANZEIGEN DURCH DIE BLINKLEUCHE FLASH		
Schnelles Blinken	Ursache	AKTION
2 Blinksignale 1 Sekunde Pause 2 Blinksignale	Ansprechen einer Fotozelle	Bei Bewegungsbeginn erteilt mindestens eine Fotozelle kein Freigabesignal; prüfen, ob Hindernisse vorhanden sind. Während der Bewegung ist dies normal, wenn tatsächlich ein Hindernis vorhanden ist.
3 Blinksignale 1 Sekunde Pause 3 Blinksignale	Auslösung des „Motorkraftbegrenzers“	Während der Bewegung ist die Automatisierung auf einen erhöhten Widerstand gestoßen; überprüfen Sie die Ursache.
4 Blinksignale 1 Sekunde Pause 4 Blinksignale	Auslösung des STOP-Eingangs	Zu Beginn oder während der Bewegung wurde der Eingang „STOP“ angesprochen; die Ursache feststellen.
5 Blinksignale 1 Sekunde Pause 5 Blinksignale	Fehler beim Speichern der internen Parameter	Mindestens 30 Sekunden warten und erneut einen Befehl erteilen; wenn der Zustand bleibt, kann ein schwerer Defekt vorliegen und die Platine muss ausgetauscht werden.
6 Blinksignale 1 Sekunde Pause 6 Blinksignale	Die Höchstgrenze an Bewegungen pro Stunde wurde überschritten	Ein paar Minuten warten, bis der Bewegungsbegrenzer wieder unter die Höchstgrenze zurückkehrt.
7 Blinksignale 1 Sekunde Pause 7 Blinksignale	Fehler der internen Schaltkreise	Alle Versorgungskreisläufe ein paar Sekunden lang abtrennen, dann einen Befehl erteilen; sollte dieser Status bleiben, könnte ein schwerer Defekt an der Steuerkarte oder der Motorverdrahtung vorhanden sein. Überprüfen und ggf. auswechseln.
8 Blinksignale 1 Sekunde Pause 8 Blinksignale	Steuerbefehl schon vorhanden	Es ist bereits ein anderer Steuerbefehl vorhanden. Den vorhandenen Steuerbefehl entfernen, um weitere zu erteilen.
9 Blinksignale 1 Sekunde Pause 9 Blinksignale	Antrieb verriegelt	Die Automatisierung wurde durch einen Befehl „Automatisierung sperren“ blockiert

### 9.4 ANZEIGEN DURCH DIE STEUERUNG

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

Weitere Informationen finden Sie unter „Tabelle 26“ und „Tabelle 27“

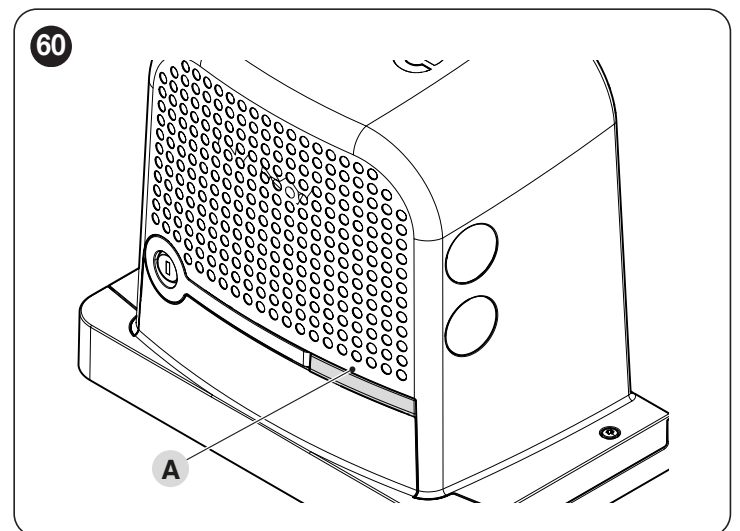
- A BlueBUS-LED
- B LEDs Photo, Sbs, Stop
- C Programmierungs-LED „L1 ... L8“
- D LED Funk „R“



### 9.5 LEUCHTANZEIGEN

#### 9.5.1 STATUSANZEIGE

Die Statusanzeige des Motors (A) („Abbildung 60“) besteht aus 2 Farben (rot und grün) und dient zur Anzeige eventueller Störungen. Die „Tabelle 24“ zeigt die möglichen Einschaltzustände an.



STATUSANZEIGE	
<b>Grünes Licht</b>	
<b>Eingeschaltet</b>	Die Leuchte ist zu Beginn jedes Manövers aktiv, wenn keine Störungen im System vorliegen, und erlischt nach Abschluss des Manövers.
<b>Ausgeschaltet</b>	Normalbetrieb
<b>Rotes Licht</b>	
<b>Eingeschaltet</b>	Die Leuchte ist zu Beginn jedes Manövers aktiv, wenn die für die Wartung eingestellte Anzahl von Manövern überschritten wird, und erlischt nach Abschluss des Manövers.
<b>Ausgeschaltet</b>	Normalbetrieb.
<b>Blinkleuchte</b>	Die Steuerung hat eine Störung festgestellt: Siehe „Tabelle 23“

Statusleuchte mit nicht erlernten Positionen

STATUSANZEIGE	
<b>Grünes Licht</b>	
<b>Eingeschaltet</b>	Die Leuchte schaltet ein, wenn der Endschalter für die Öffnung erreicht ist.
<b>Ausgeschaltet</b>	Normalbetrieb
<b>Rotes Licht</b>	
<b>Eingeschaltet</b>	Die Leuchte schaltet sich ein, wenn der Endschalter für die Schließung erreicht ist.
<b>Ausgeschaltet</b>	Normalbetrieb.
<b>Blinkleuchte</b>	Die Steuerung hat eine Störung festgestellt: Siehe „Tabelle 23“

9.5.2 ZENTRALE LED

LEDS DER AUF DER STEUERUNGSEINHEIT VORHANDENEN KLEMMEN		
Status	Bedeutung	Mögliche Lösung
<b>BlueBUS-LED</b>		
<b>Ausgeschaltet</b>	Störung	Prüfen, ob die Stromversorgung vorhanden ist. Prüfen, ob die Sicherungen ausgelöst wurden; ggf. die Ursache des Defekts überprüfen, dann die Sicherungen durch andere mit demselben Wert ersetzen.
<b>Dauerleuchten</b>	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.
<b>2 grüne Blinkzeichen pro Sekunde</b>	Alles korrekt	Normalbetrieb der Steuerung.
<b>2 schnelle grüne Blinksignale</b>	Es erfolgte eine Statusänderung der Eingänge	Normal, wenn eine Änderung eines der Eingänge erfolgt: SBS, STOP, OPEN, CLOSE die Fotozellen ansprechen oder der Funksender benutzt wird.
<b>Mehrmaliges rotes Blinken mit 1 Sekunde Pause</b>	Verschiedenes	Siehe Angaben in „Anzeigen durch die Blinkleuchte“.
<b>Eine rote, verlängerte und schnelle Blinkabfolge erfolgt</b>	Kurzschluss an Klemme BlueBUS	Klemme trennen und Ursache für Kurzschluss am BlueBus-Anschluss überprüfen. Wird der Kurzschluss beseitigt, beginnt die Led nach etwa zehn Sekunden wieder ordnungsgemäß zu blinken.
<b>LED STOP</b>		
<b>Ausgeschaltet</b>	Auslösung des STOP-Eingangs	Die am Eingang STOP angeschlossenen Vorrichtungen überprüfen.
<b>Dauerleuchten</b>	STOP hat nicht angesprochen	Eingang STOP aktiviert.
<b>LED SbS</b>		
<b>Ausgeschaltet</b>	Alles korrekt	Eingang SbS nicht aktiviert.
<b>Dauerleuchten</b>	Ansprechen des Eingangs SbS	Korrekt, wenn das an den Eingang SbS angeschlossene Gerät tatsächlich aktiviert ist.
<b>LED PHOTO</b>		
<b>Ausgeschaltet</b>	Ansprechen des PHOTO Eingangs	PHOTO Eingang hat angesprochen.
<b>Dauerleuchten</b>	Alles korrekt	Normal, wenn die Sicherheitseinrichtung nicht angesprochen hat.


LEDS AN DEN TASTEN DER STEUERUNG	
<b>LED 1</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Ausgeschaltet</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Automatische Schließung“ deaktiviert.
<b>Dauerleuchten</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Automatische Schließung“ aktiviert.
<b>Blinkt</b>	Programmierung der Funktionen läuft. Bei gleichzeitigem Blinken mit „L2“ bedeutet dies, dass die Einlernphase der Vorrichtungen erforderlich ist (siehe Abschnitt „ <b>Einlernen der Vorrichtungen</b> “).
<b>LED 2</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Ausgeschaltet</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Zulauf nach Foto“ deaktiviert.
<b>Dauerleuchten</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Zulauf nach Foto“ aktiviert.
<b>Blinkt</b>	Programmierung der Funktionen läuft. Bei gleichzeitigem Blinken mit „L1“ bedeutet dies, dass die Einlernphase der Vorrichtungen erforderlich ist (siehe Abschnitt „ <b>Einlernen der Vorrichtungen</b> “).
<b>LED 3</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Ausgeschaltet</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Schließt immer“ deaktiviert.
<b>Dauerleuchten</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Schließt immer“ aktiviert.
<b>Blinkt</b>	Programmierung der Funktionen läuft. Wenn sie zusammen mit L4 blinkt, muss die Einlernphase für die Öffnungs- und Schließpositionen des Flügels durchgeführt werden (siehe Abschnitt „ <b>Einlernen der Torflügelänge</b> “).
<b>LED 4</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Ausgeschaltet</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Stand-by“ deaktiviert.
<b>Dauerleuchten</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Stand-by“ aktiviert.
<b>Blinkt</b>	Programmierung der Funktionen läuft. Wenn sie zusammen mit L3 blinkt, muss die Lernphase für die Öffnungs- und Schließwinkel des Flügels durchgeführt werden (siehe Abschnitt „ <b>Einlernen der Torflügelänge</b> “).
<b>LED 5</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Ausgeschaltet</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Anlauf“ deaktiviert.
<b>Dauerleuchten</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Anlauf“ aktiviert.
<b>Blinkt</b>	Programmierung der Funktionen läuft.
<b>LED 6</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Ausgeschaltet</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Vorwarnung“ deaktiviert.
<b>Dauerleuchten</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an: „Vorwarnung“ aktiviert.
<b>Blinkt</b>	Programmierung der Funktionen läuft.
<b>LED 7</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Ausgeschaltet</b>	Zeigt bei Normalbetrieb an: „Sperrung interner Funkempfänger“ deaktiviert.
<b>Dauerleuchten</b>	Zeigt bei Normalbetrieb an: „Sperrung interner Funkempfänger“ aktiviert.
<b>Blinkt</b>	Programmierung der Funktionen läuft.
<b>LED 8</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Ausgeschaltet</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an, dass <b>ROBUS</b> als Master konfiguriert ist.
<b>Dauerleuchten</b>	Zeigt beim Normalbetrieb an, dass <b>ROBUS</b> als Slave konfiguriert ist.
<b>Blinkt</b>	Programmierung der Funktionen läuft.





















 **Wenn die Konfiguration eines Parameters (Ebene 2) in Bezug auf die vorhandenen Konfigurationen nicht erkannt wird, meldet die Steuerung durch gleichzeitiges intermittierendes Einschalten der beiden LEDs L1 und L8, dass der vorhandene Wert außerhalb des Bereichs liegt. Die Werte können ggf. durch Drücken der Tasten [Open ▲] oder [Close ▼] erzwungen werden.**

 **Achtung! Bei jeder Bewegung leuchten die LEDs auf, um die Kraft anzuzeigen, die der Motor zum Bewegen der Automatisierung aufwendet.**

Während jeder Torfahrt zeigen die LEDs durch proportionales Einschalten die für die Bewegung der Automation benötigte Motorkraft an. Nachstehend wird die Einschaltsequenz der LEDs je nach Kraftaufwand angezeigt:

- von L1 bis L3 bei geringem Kraftaufwand
- von L1 bis L5 bei mittlerem Kraftaufwand
- von L1 bis L8 bei hohem Kraftaufwand.

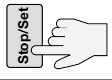











 **ACHTUNG: Bei stillstehendem Motor zeigt die sequentielle Einschaltung der LEDs L1 → L2 → L3 → L4 → L5 → L6 → L7 → L8 an, dass eine FW-Aktualisierung des Produkts ausgeführt wird. Es ist notwendig, das Ende des Aktualisierungsvorgangs abzuwarten, bevor die Automation erneut benutzt werden kann! Es wird empfohlen, den Motor nicht von der Stromversorgung zu trennen.**

<b>ANZEIGEN DER LED R AN DER STEUERUNG</b>		
<b>Lange Blinkzeichen &gt; Farbe GRÜN bei Einschaltung</b>		
Verwendete Codierung: „O-code“	2	
Keine Fernbedienung gespeichert	5	
<b>Lange Blinkzeichen &gt; Farbe GRÜN während des Betriebs</b>		
Anzeige, dass der empfangene Code nicht gespeichert ist	1	
Speichern des Codes	3	
Speicher gelöscht	5	
Zeigt während der Programmierung an, dass der Code nicht gespeichert werden darf	6	
Zeigt während der Programmierung an, dass der Speicher voll ist	8	
<b>Kurze Blinkzeichen &gt; Farbe GRÜN</b>		
Für die Speicherung nicht gültiges „Zertifikat“	1	
Zeigt während der Programmierung an, dass der Code nicht gespeichert werden kann, da das „Zertifikat“ übertragen wird	2	
Ausgang in „Modus 2“ - Handhabung durch die Steuerung nicht möglich	4	
Zeigt während der Löschroutine an, dass der Code gelöscht wurde	5	
Die Priorität des „Zertifikats“ ist niedriger als zulässig	5	
Code nicht synchronisiert	6	
<b>Lange Blinkzeichen &gt; Farbe ROT</b>		
Sperren einer nicht originalen Kennnummer	1	
Code mit geringerer Priorität als zulässig	2	
<b>Kurze Blinkzeichen &gt; Farbe ROT</b>		
Sperren der Programmierung „Im Nahbereich“	1	
Sperren der Speicherung mittels „Zertifikat“	1	
Sperren des Speichers (PIN-Eingabe)	2	
<b>Lange Blinkzeichen &gt; Farbe ORANGE</b>		
(Bei der Einschaltung, nach einigen grünen Blinkzeichen). Anzeige des Vorhandenseins bidirektionaler Handsender	1	
<b>Kurze Blinkzeichen &gt; Farbe ORANGE</b>		
Aufruf der Programmierung einer Sperre (bei Einschaltung)	2	

## 9.7 LISTE DES STÖRUNGSVERLAUFS

**ROBUS** ermöglicht die Anzeige eventueller Störungen, die bei den letzten 8 Bewegungen aufgetreten sind, z. B. die Unterbrechung einer Bewegung durch das Auslösen einer Fotozelle oder einer Sicherheitsleiste. Um die Liste der Störungen zu überprüfen, gehen Sie wie unter „**Tabelle 29**“ beschrieben vor.

**Tabelle 29**

STÖRUNGSHISTORIE			
Beschreibung	Symbole		
Halten Sie die Taste [Stop/Set] etwa 3s		3s	
Lassen Sie die Taste [Stop/Set] los, wenn die LED L1 zu blinken beginnt			L1
Drücken Sie die Tasten [Open ▲] oder [Close ▼], um das Blinken der LED auf L8 für den Parameter „Fehlerliste“ zu verschieben			
Halten Sie die Taste [Stop/Set] gedrückt, die während aller folgenden Schritte gedrückt bleiben muss			
Warten Sie etwa 3s, danach leuchten die LEDs auf, die den Vorgängen mit Störungen entsprechen. Die LED L1 zeigt das Ergebnis des letzten Vorgangs an, die LED L8 zeigt das Ergebnis des achten Vorgangs an. Wenn die LED leuchtet, bedeutet dies, dass während des Vorgangs Störungen aufgetreten sind. Wenn die LED nicht leuchtet, bedeutet dies, dass der Vorgang ohne Fehler abgeschlossen wurde			
Drücken Sie kurz die Tasten [Open ▲] und [Close ▼], um den gewünschten Vorgang auszuwählen: Die entsprechende LED blinkt so oft, wie die Blinkleuchte normalerweise nach einem Fehler blinkt			
Lassen Sie die Taste [Stop/Set] los			

## 10 WEITERE INFORMATIONEN (Zubehör)

### 10.1 HINZUFÜGEN ODER ENTFERNEN VON VORRICHTUNGEN

Einer Automatisierung 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 das Einlernen der Vorrichtungen wie in Abschnitt „Einlernen sonstiger Vorrichtungen“ beschrieben wiederholt werden.**

#### 10.1.1 BLUEBUS

BlueBUS ist eine Technologie, die es ermöglicht, kompatible Geräte mit nur zwei Leitern zu verbinden, über die sowohl die Stromversorgung als auch die Kommunikationssignale laufen. Alle Geräte werden parallel an denselben 2 BlueBUS-Leitungen angeschlossen, ohne dass die Polarität beachtet werden muss; jedes Gerät wird individuell erkannt, da ihm bei der Installation eine eindeutige Adresse zugewiesen wird.

An BlueBUS kann man zum Beispiel Fotozellen, Sicherheitsvorrichtungen, Steuertasten, Leuchtmelder usw. anschließen. Die Steuerung erkennt nacheinander alle angeschlossenen Vorrichtungen durch eine geeignete Einlernphase 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 Einlernphase wie in Abschnitt „Einlernen sonstiger Vorrichtungen“ beschrieben ausgeführt werden.

#### 10.1.2 EINGANG STOP

STOP ist der Eingang, der den sofortigen Stopp des Vorgangs gefolgt von einer kurzen Umkehrung bewirkt. An diesen Eingang können Geräte mit normalerweise offenem „NA“- oder normalerweise geschlossenem „NC“-Kontaktausgang oder Geräte mit einem Konstantwiderstand von 8,2 k $\Omega$ , z. B. Sensorkanten, angeschlossen werden.

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

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

- Mehrere NO-Vorrichtungen können miteinander in unbegrenzter Menge parallelgeschaltet werden.
- Mehrere NC-Vorrichtungen können miteinander in unbegrenzter Menge seriengeschaltet werden.
- Zwei Vorrichtungen mit konstantem 8,2 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: NA, NC und 8,2 k $\Omega$  möglich).

Wenn der STOP-Eingang zum Anschluss von Geräten mit Sicherheitsfunktionen verwendet wird, gewährleisten nur Geräte mit einem Ausgang mit konstantem Widerstand von 8,2 k $\Omega$  die Fehlerkategorie 3 gemäß der Norm EN 954-1.

### 10.1.3 I/O-ERWEITERUNGSKARTEN (SONDERZUBEHÖR)

Die Steuerung kann verschiedene Varianten von I/O-Erweiterungsmodulen aufnehmen, die zusätzliche Ein- und Ausgänge zur Verfügung stellen. Jeder zusätzliche Eingang/Ausgang kann wie ein physischer Eingang/Ausgang der Steuerung personalisiert werden.

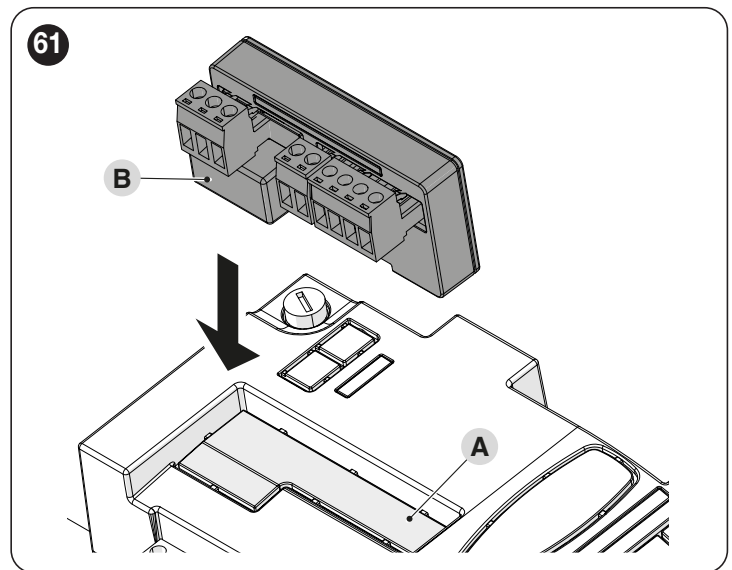
Jedes Mal, wenn eine Erweiterungskarte eingesetzt oder entnommen wird, muss der Vorgang der „Geräteerkennung“ ausgeführt werden: anderenfalls bleibt die Motorbewegung auf den „Totmann-Modus“ beschränkt.



**Vor dem Hinzufügen und Entfernen der Erweiterungskarten muss stets die Stromversorgung getrennt werden (sowohl die Sicherung F2 als auch den eventuellen Batteriesatz entnehmen).**

Hinzufügen der Erweiterungskarte:

1. Die Stromversorgung der Steuerung trennen
2. die Vorstanzung (A) herausbrechen
3. die Erweiterungskarte (B) in den vorgesehenen Anschluss an der Steuerungsplatine stecken.
4. die Steuerung mit Strom versorgen
5. das Einlernverfahren der Geräte wie im Abschnitt „Einlernen sonstiger Vorrichtungen“ beschrieben wiederholen.

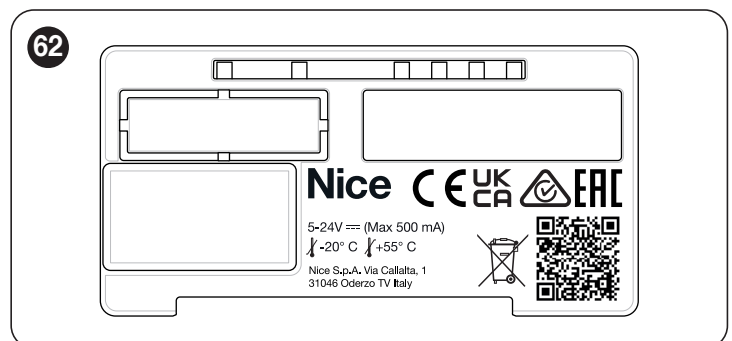


**Achtung! In einigen Modellen ist die Erweiterungskarte serienmäßig vorhanden**



**Achtung! Den Stromverbrauch der Steuerung und der Erweiterungskarte überprüfen. Die maximal zulässige Leistung nicht überschreiten.**

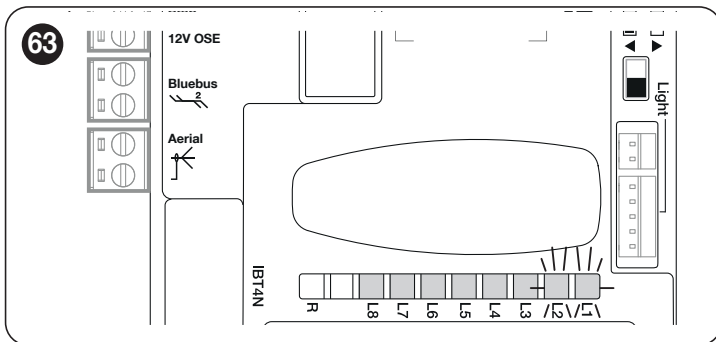
Das Handbuch der Erweiterungskarte ist online verfügbar. Scannen Sie mit Ihrem Smartphone den QR-Code der Karte.



ERWEITERUNGSKARTEN			
Produkt	Beschreibung	Eingangsdaten	Ausgangsdaten
MLAE44	4 Eingang 4 Ausgang	IN 3 = potentialfreier Kontakt (COM – IN3) IN 4 = potentialfreier Kontakt (COM – IN4) IN 5 = potentialfreier Kontakt (COM – IN5) IN 6 = potentialfreier Kontakt (COM – IN6)	OUT3 = Open Drain (max 10W = 24V - 0,4A) OUT4 = Open Drain (max 10W = 24V - 0,4A) OUT5 = Open Drain (max 10W = 24V - 0,4A) OUT6 = Open Drain (max 10W = 24V - 0,4A)
MLAE22	2 Eingang 2 Ausgang	IN 3 = potentialfreier Kontakt (COM – IN3) IN 4 = potentialfreier Kontakt (COM – IN4)	OUT3 = Open Drain (max 10W = 24V - 0,4A) OUT4 = potentialfreier Kontakt mit Umschaltrelais (230VAc – 5A)
MLAE21	2 Eingang 1 Ausgang	IN 3 = potentialfreier Kontakt (COM – IN3) IN 4 = potentialfreier Kontakt (COM – IN4)	OUT3 = Open Drain (max 10W = 24V - 0,4A)

### 10.1.4 EINLERNEN SONSTIGER VORRICHTUNGEN

Normalerweise erfolgt das Einlernen der am „BlueBUS“ und am Eingang „STOP“ angeschlossenen Vorrichtungen während der Installationsphase. Dennoch ist es möglich, das Einlernen erneut durchzuführen, wenn Vorrichtungen hinzugefügt oder entfernt werden.



Hierzu wie folgt vorgehen:

1. die Tasten [Open ▲] und [Stop/Set] gleichzeitig drücken und gedrückt halten
2. die Tasten loslassen, wenn die LEDs „L1“ und „L2“ schnell zu blinken beginnen (nach etwa 3 Sekunden)
3. ein paar Sekunden warten, bis die Steuerung die Phase der Einlernung der Vorrichtungen beendet
4. am Ende dieser Phase muss die LED „Stop“ eingeschaltet sein, die LEDs „L1“ und „L2“ müssen sich ausschalten und die LEDs „L1... L8“ werden sich je nach dem Status der ON-OFF Funktionen, die sie darstellen, einschalten.

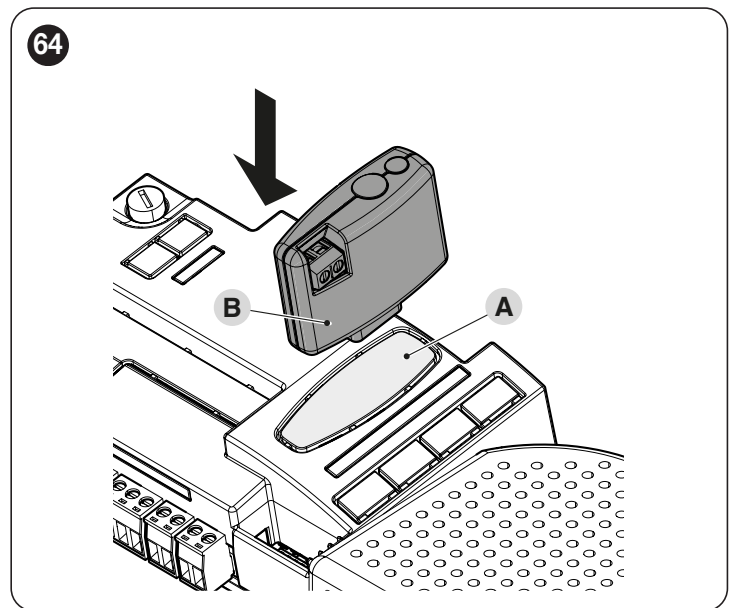
**Nachdem Geräte hinzugefügt oder entfernt worden sind, muss die Abnahme der Automatisierung erneut ausgeführt werden, siehe hierzu Abschnitt „Abnahme“.**

### 10.1.5 ANSCHLUSS EINES FUNKEMPFÄNGERS TYP SM (SONDERZUBEHÖR)

An der Steuerung befindet sich ein Anschluss für Funkempfänger mit SM-Steckverbindung (**Sonderzubehör**) der Produktfamilien OXI, OXI-BD... Etc., um die Fernsteuerung über Funksender zu ermöglichen. Vor der Installation eines Empfängers den Betrieb des eingebauten Funkempfängers sperren (siehe Abschnitt „**Programmierung der ersten Stufe (ON-OFF)**“) und die Stromversorgung der Steuerung trennen.

Zur Installation eines Empfängers: **“Figura 64”**

1. den Betrieb des internen Radios sperren (siehe Abschnitt „**Programmierung der ersten Stufe (ON-OFF)**“)
2. die Vorstanzung (A) herausbrechen
3. den Empfänger (B) in die dafür vorgesehene Aufnahme auf der Leiterplatte der Zentrale einsetzen
4. die Steuerung mit Strom versorgen



Für die verfügbaren Steuerbefehle und die Speichermodi wird auf die vorgesehenen Programmiermodi des integrierten Funkempfängers verwiesen. (siehe Kapitel **“FUNKPROGRAMMIERUNG”**).

### 10.1.6 ORIENTIERUNGSLICHT

STATUSANZEIGE	
Weißes Licht*	
Eingeschaltet	Die Automatisierung ist in Bewegung oder wurde gerade angehalten. Sie schaltet sich nach der programmierten Zeit automatisch aus.
Eingeschaltet 3 Sekunden	Befehl Verriegelung des Antriebs ausgeführt.
Ausgeschaltet	Normalbetrieb / stillstehender Motor wartet auf Befehle.

\* Zubehör nur für **ROBUS** RBS600HS erhältlich.

## 10.1.7 RELAIS-LICHTSCHRANKEN MIT FOTOTEST-FUNKTION

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



**Achtung! Um die FOTOTEST-Funktion zu aktivieren, muss die Konfiguration über die kompatiblen WLAN-Schnittstellen und die App MyNice Pro geändert werden**

Zu Beginn jeder Torfahrt werden die betreffenden Sicherheitsvorrichtungen kontrolliert; die Bewegung beginnt nur, wenn alles in Ordnung ist. Falls der Test hingegen negativ war (Fotozelle durch Sonne geblendet, Kabel kurzgeschlossen, usw.), wird der Defekt ermittelt und es erfolgt keine Bewegung.

Schließen Sie die Fotozellen wie in „**Abbildung 65**“ gezeigt an.

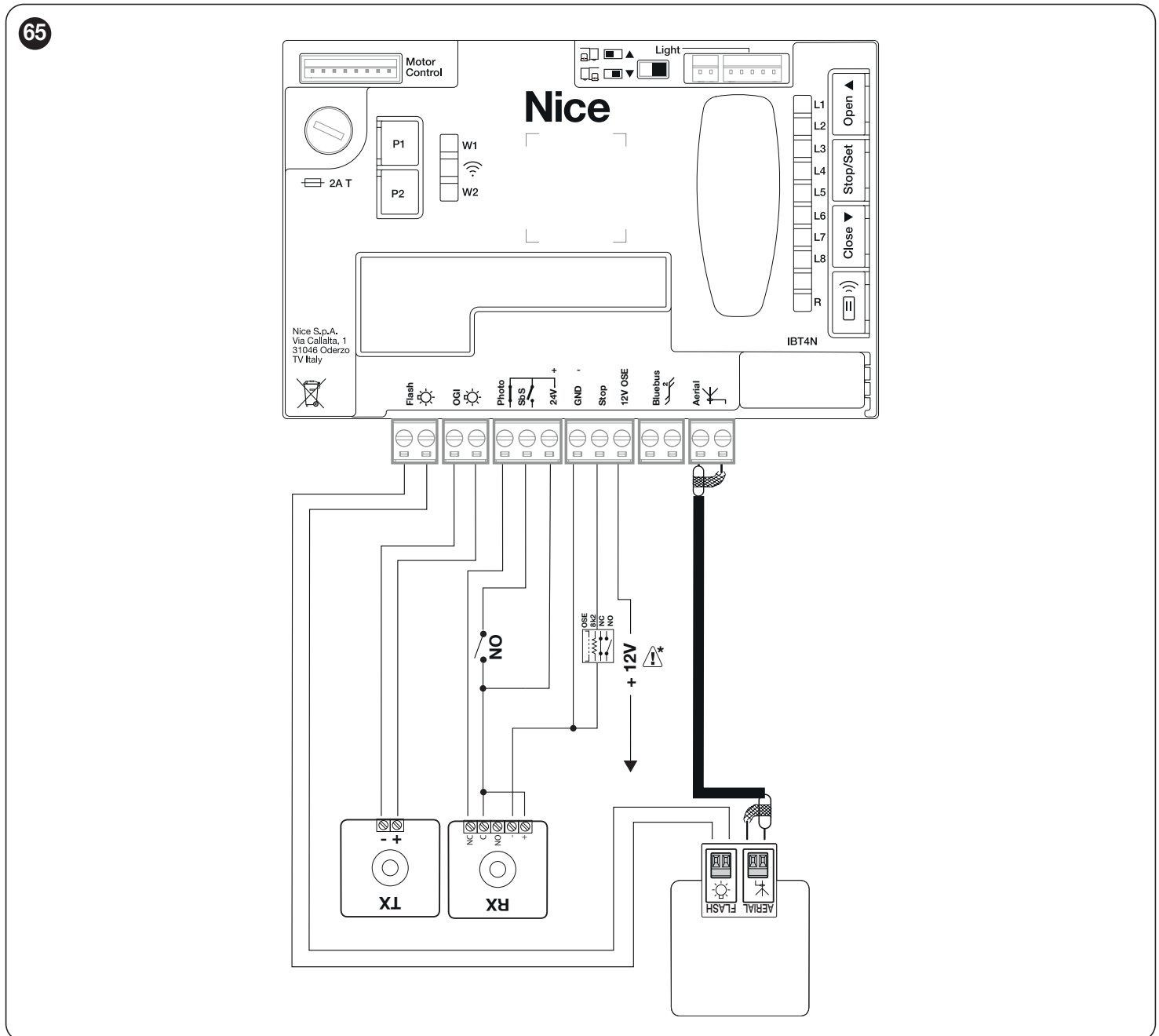
### Anschlussschema mit Relais-Lichtschranken mit FOTOTEST



Alle Abbildungen der Zubehörteile dienen lediglich der Veranschaulichung.



**Achtung! Bei Verwendung dieses Schemas erhöht sich der durchschnittliche Verbrauch des Produkts.**



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



Wenn einige Automatisierungsgeräte ausgetauscht, hinzugefügt oder entfernt werden, muss der Lernvorgang durchgeführt werden (siehe Kapitel „Einlernen der Vorrichtungen“ auf Seite 21).



**Achtung: 12 V nur für optische Sensorkante verwendbar (OSE) (max 15 mA)**

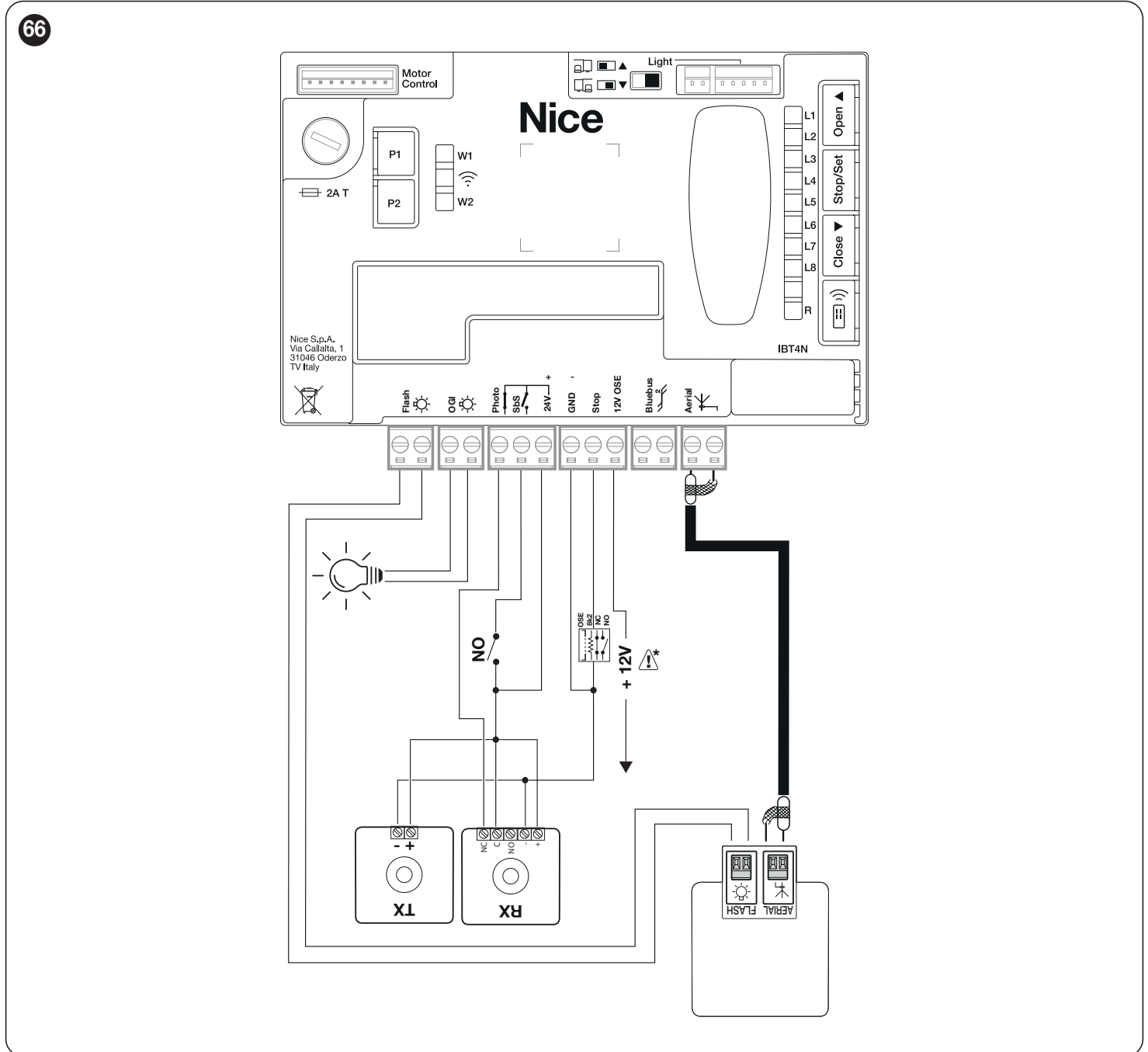
### 10.1.8 RELAIS-LICHTSCHRANKEN OHNE FOTOTEST-FUNKTION

Die Steuerung besitzt den speziellen PHOTO-Eingang, an den der NC-Kontakt der Relais-Lichtschraken angeschlossen werden kann. Im Unterschied zur Konfiguration mit „FOTOTEST“ wird nach einem Befehl die Bewegung ausgeführt, ohne die Gültigkeit des von den Lichtschraken kommenden Signals zu überprüfen, wobei die Reaktion der externen Lichtschraken auf den Statuswechsel unverändert beibehalten wird. Schließen Sie die Fotozellen wie in „Abbildung 66“ dargestellt an.

#### Anschlussschema mit Relais-Lichtschraken ohne FOTOTEST

 Alle Abbildungen der Zubehörteile dienen lediglich der Veranschaulichung.

 **Achtung!** Bei Verwendung dieses Schemas erhöht sich der durchschnittliche Verbrauch des Produkts.



 **Achtung:** 12 V nur für optische Sensorkante verwendbar (OSE) (max 15 mA)

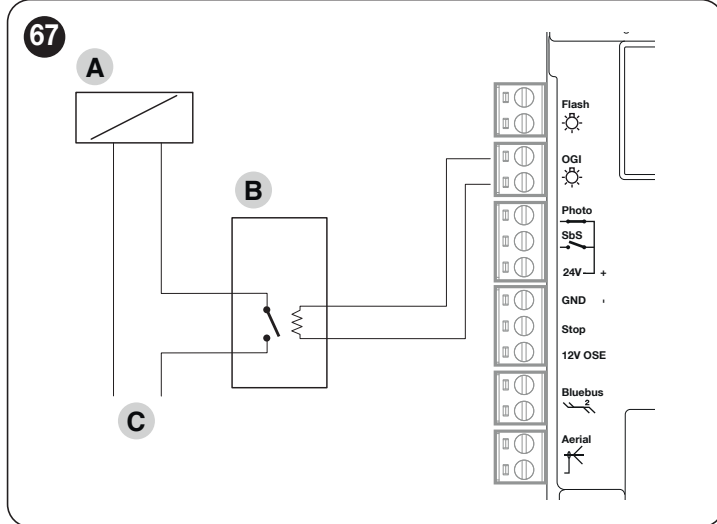
## 10.1.9ELEKTROSCHLOSS

Der Ausgang OGI ist werkseitig für die OGI-Funktion (Kontrollleuchte „Tor geöffnet = Open Gate Indicator) aktiviert, er kann aber für die Steuerung eines Elektroschlusses programmiert werden (siehe Abschnitt „**Programmierung der zweiten Stufe (einstellbare Parameter)**“ auf Seite 33).

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

Der Ausgang kann das Elektroschloss nicht direkt steuern, sondern nur eine Last von 24V  $\approx$  10W.

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



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

## 10.2 ANSCHLUSS UND INSTALLATION DER NOTSTROMVERSORGUNG

Dieses Produkt kann mit einem Notstromversorgungssystem ausgestattet werden, das den Betrieb auch bei Ausfall des Stromnetzes gewährleistet. Die Notstromversorgung erfolgt über Batterien, die in geladenem Zustand gehalten werden müssen. Die Ladefunktion der Batterien ist eine der Hauptfunktionen dieses Produkts; der Standby-Modus wird erst nach Beendigung der Ladefunktion der Batterien aktiviert.

Die maximal erforderliche Zeit für die vollständige Aufladung der Batterien ist in der Anleitung des Notstromversorgungssystems zu überprüfen.

Dieses Produkt entspricht den Standby-Normen, wenn es an den Akku PSS124 angeschlossen ist. Das Produkt erkennt den Ladezustand des PSS124 und lädt ihn ordnungsgemäß auf, ohne in den Energiesparmodus zu wechseln, wenn der Ladezustand des Akkus unter 80 % liegt.



### ACHTUNG

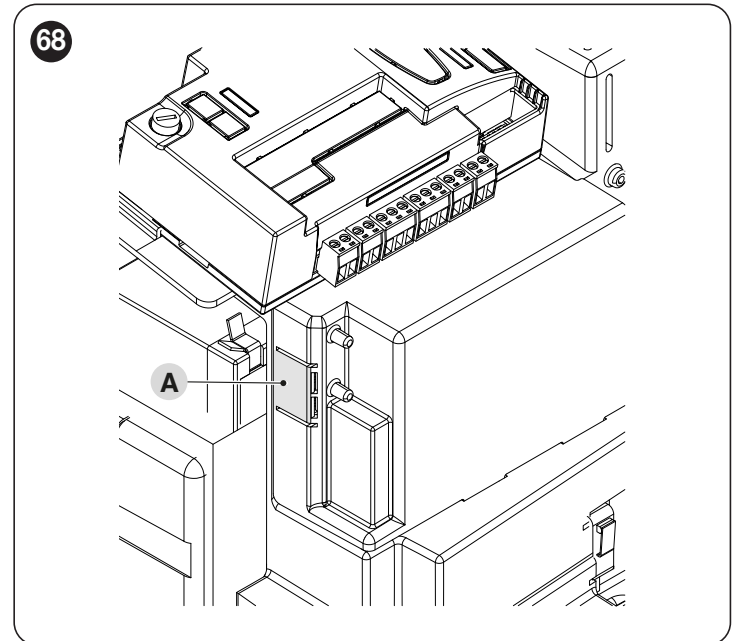
Der vorherige Notstromakku PS124 kann mit einem speziellen Adapterkabel (CABLA11) und durch Deaktivieren des Standby-Modus für den ordnungsgemäßen Betrieb weiterverwendet werden. In diesem Fall erhöht sich der durchschnittliche Stromverbrauch.



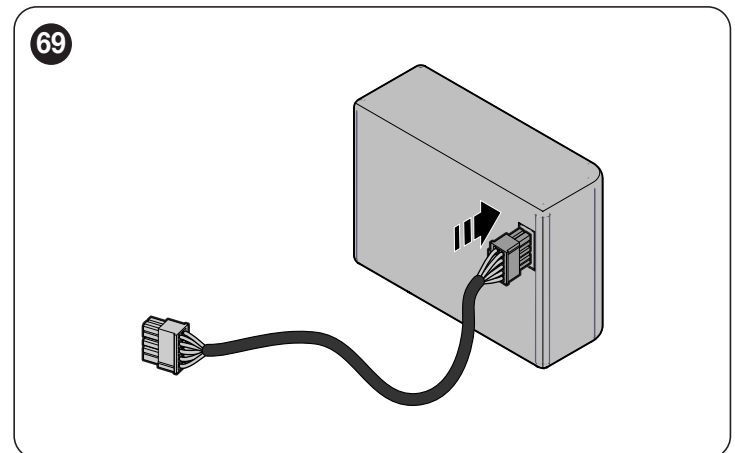
Der elektrische Anschluss der Batterie an die Steuerung darf erst erfolgen, wenn alle Installations- und Programmierphasen abgeschlossen wurden, da die Batterie eine Stromversorgung für den Notfall darstellt.

Zur Installation und zum Anschließen der Batterie:

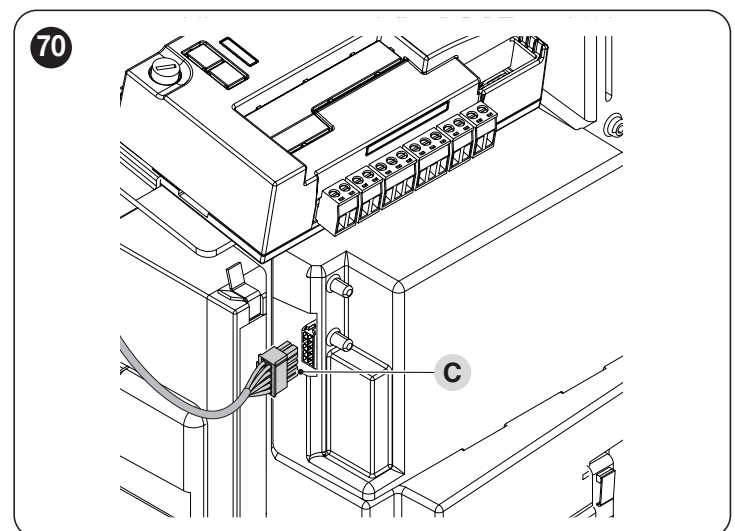
1. Entfernen Sie den Vorabzug (A) ("Abbildung 68")



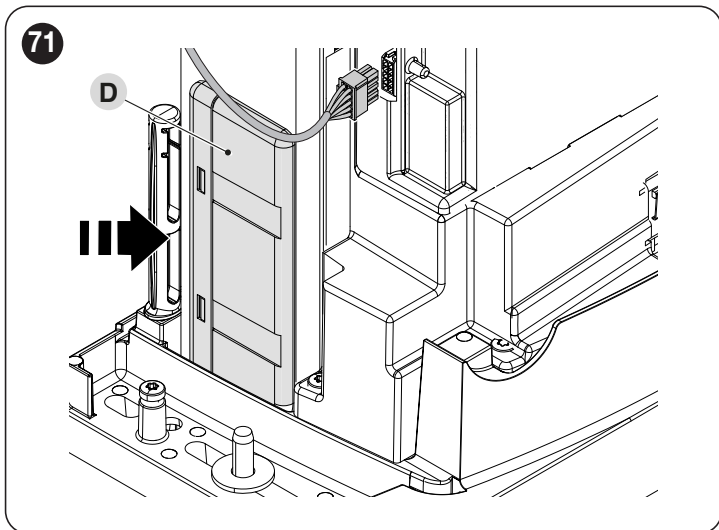
2. entsprechendes Kabel an den Steckverbinder der Pufferbatterie anschließen (PSS124) ("Abbildung 69")



3. den entsprechenden Steckverbinder (C) auf dem vom Motorfach kommenden Steckverbinder einsetzen ("Abbildung 70")

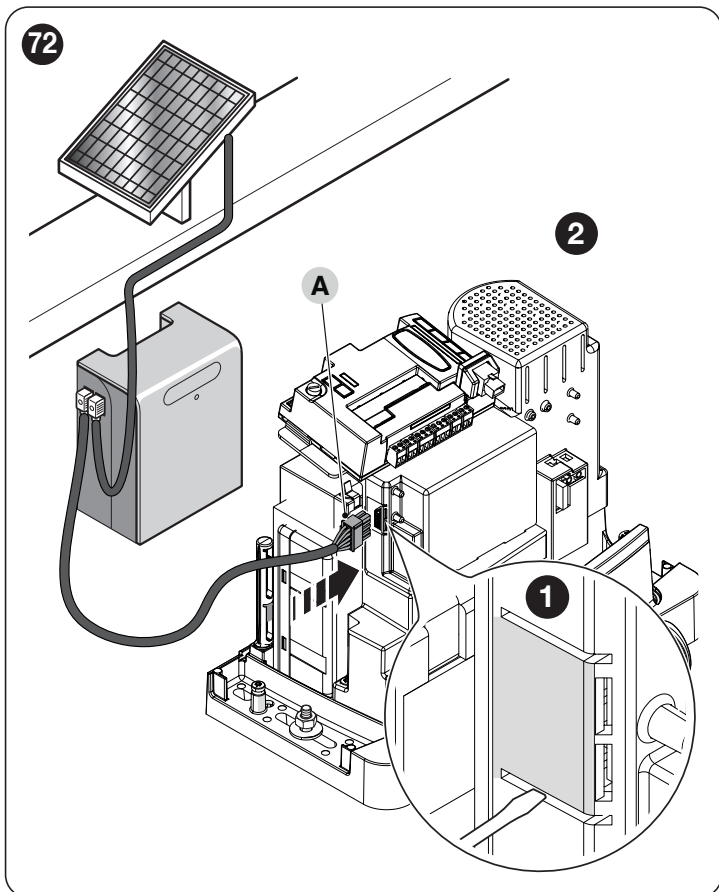


4. die Pufferbatterie (D) in die im Motorgehäuse vorhandene Aufnahme einsetzen ("Abbildung 71").



### 10.3 ANSCHLUSS DES SYSTEMS SOLEMYO

Die Zentrale ist für den Betrieb mit dem Solarnahrungssystem „Solemyo“ (Solarmodul und 24-V-Batterie) vorbereitet. Zum Anschluss des Solemyo-Akkus an die Zentrale verwenden Sie denselben Anschluss wie für die Pufferbatterie (A).

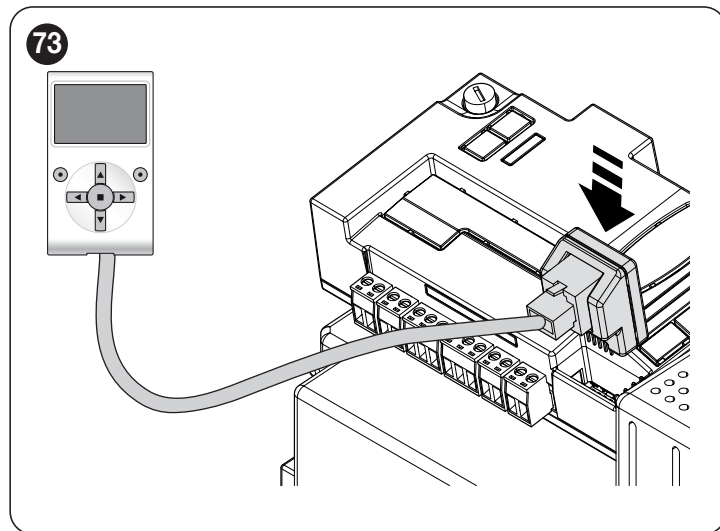


- ⚠ Wenn die Automation durch das System „Solemyo“ gespeist wird, darf sie NICHT gleichzeitig auch durch das Stromnetz GESPEIST WERDEN.
- ⚠ Das „Solemyo“-System kann nur verwendet werden, wenn die Funktion „Alles in Standby“ in der Steuerung aktiviert ist (ON).

### 10.4 ANSCHLUSS DES PROGRAMMIERGERÄTES OVIEW

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

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



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

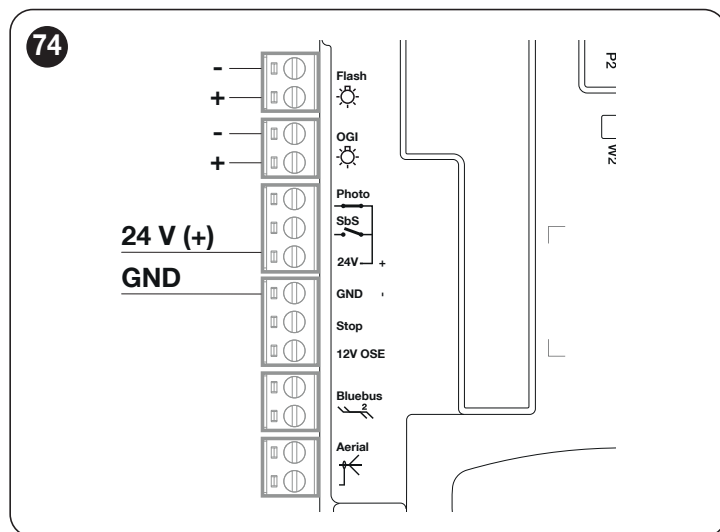
### 10.5 ANSCHLUSS SONSTIGER VORRICHTUNGEN

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

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

#### ⚠ ACHTUNG

Im Standby-Modus sinkt die Leistung auf  $21V \pm +/-10\%$  mit einer verfügbaren Leistung von 2W.



## 10.5.1 FOTOZELLEN EPMOB UND STANDLICHT ELMM

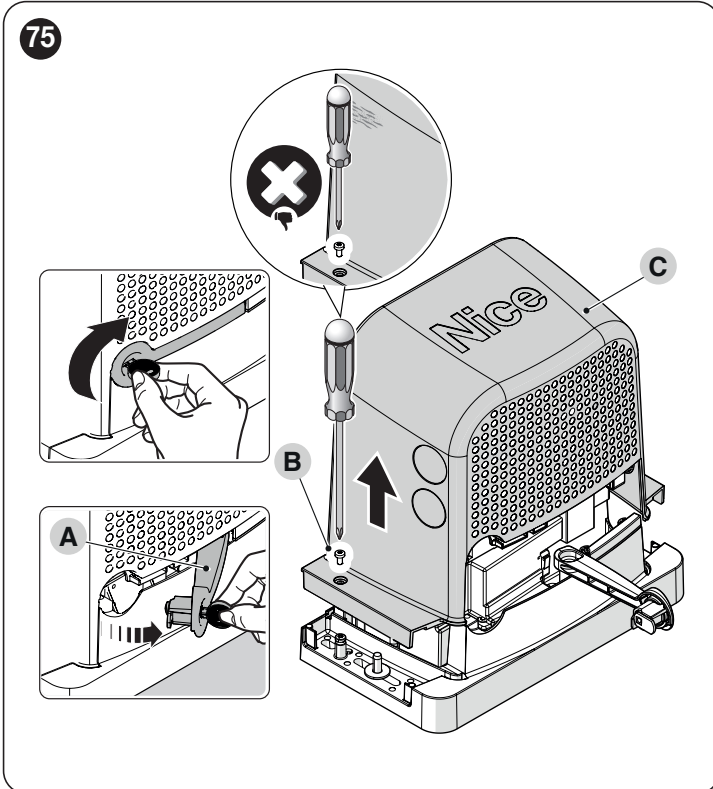
 ROBUS 600 HS wird ohne Befestigungswinkel für das Zubehör geliefert. Im Kit RBSKITSAFE1 sind Befestigungswinkel und Standlicht ELMM enthalten.

 Alternativ zu den Fotozellen EPMOB können Reflex-Fotozellen EPMOR installiert werden.

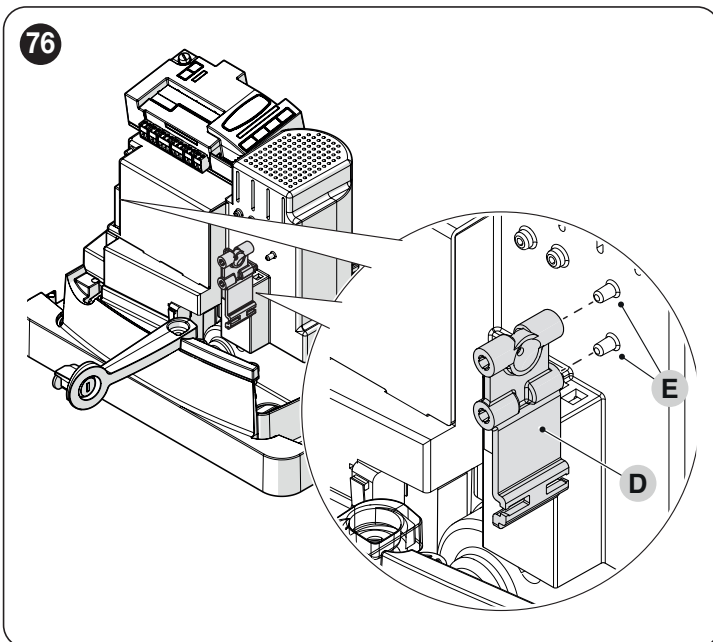
 Siehe auch die mitgelieferte Zubehör-Bedienungsanleitung.

Zur Montage des Zubehörs:

1. Öffnen Sie mit dem mitgelieferten Schlüssel den Verriegelungshaken (A)
2. Lösen Sie die Schrauben (B)
3. Abdeckung (C) entfernen ("Abbildung 75")



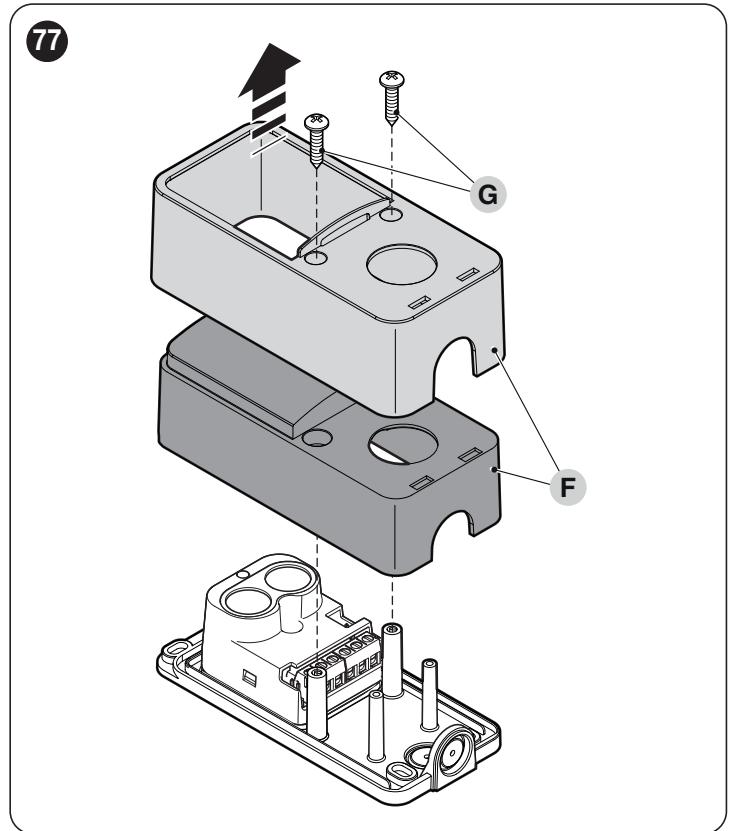
4. die Halterung (D) in die Stifte (E) ("Abbildung 76")



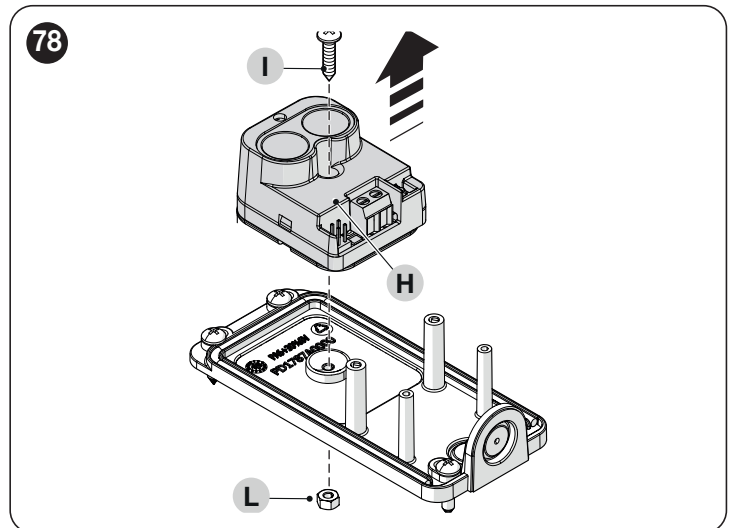
 Im Folgenden wird die Installation der Fotozelle EPMOR erläutert. Weitere Informationen finden Sie auch in der mit der Fotozelle gelieferten Anleitung.

 Das beschriebene Verfahren gilt auch für die Installation der Fotozelle EPMOB.

5. Entfernen Sie die Abdeckungen (F), indem Sie die Schrauben (G) lösen ("Abbildung 77")

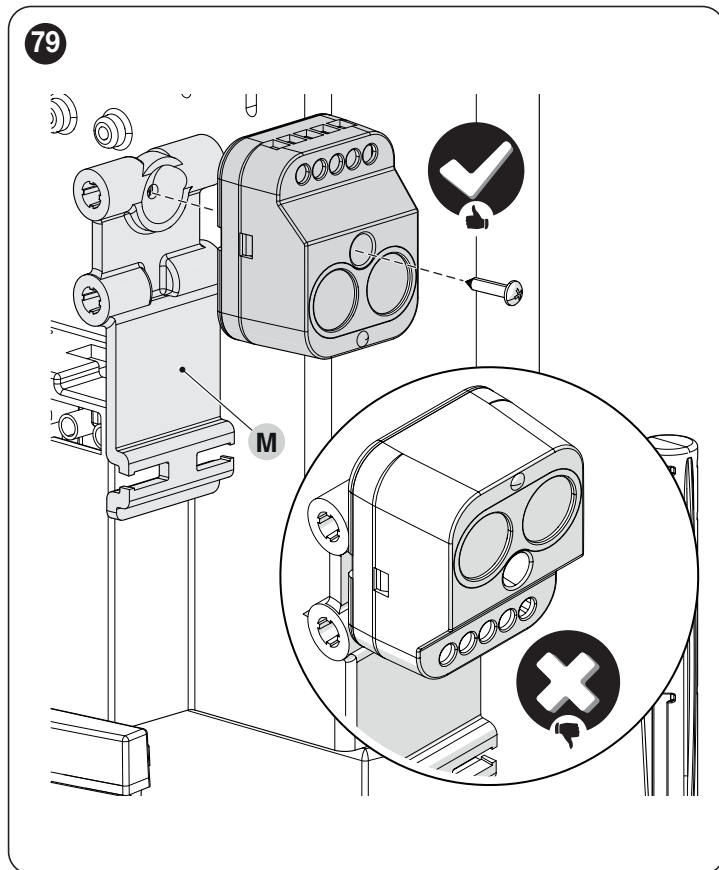


6. Entfernen Sie die Fotozelle (H), indem Sie die Schraube (I) lösen und die Mutter (L) entfernen ("Abbildung 78")

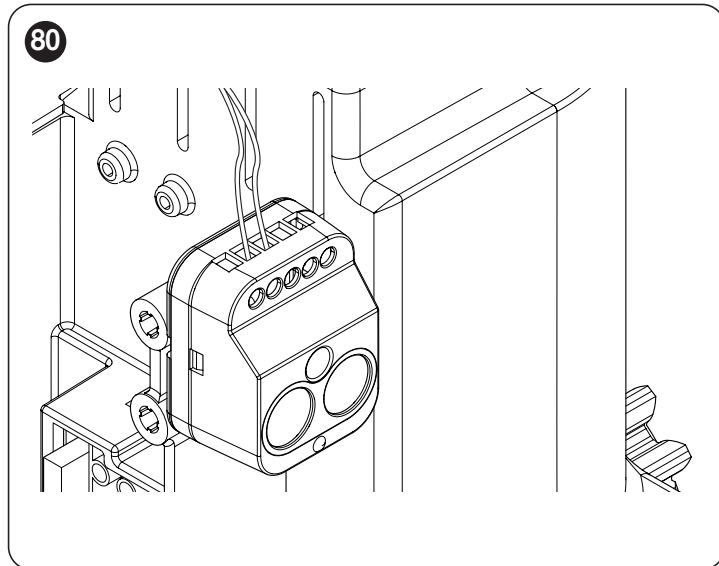


7. Befestigen Sie die Fozozelle mit der zuvor entfernten Schraube und Mutter an der Halterung (M) ("Abbildung 79")

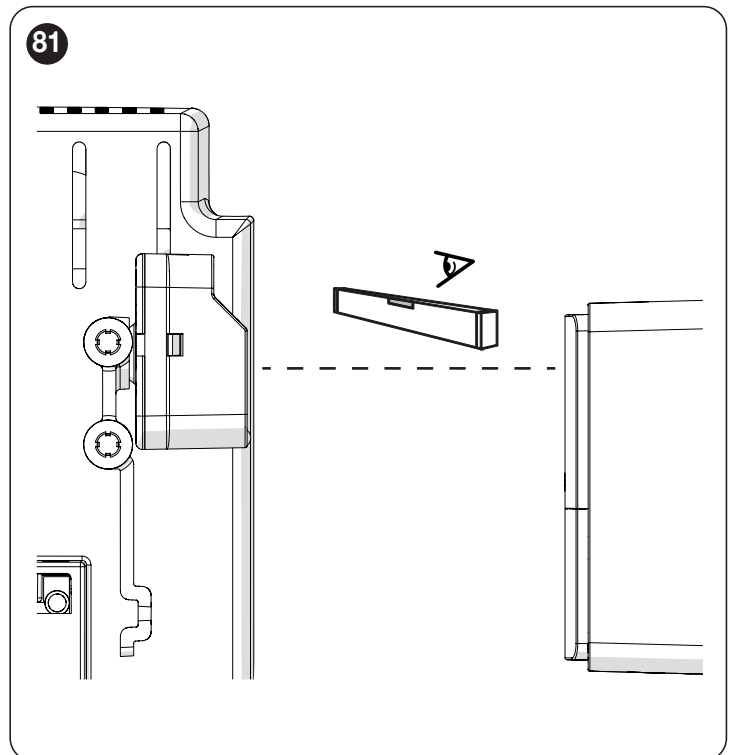
**!** Achtung! Auf die Einbaulage der Fozozelle achten.



8. Elektrische Verkabelung vornehmen ("Abbildung 80")

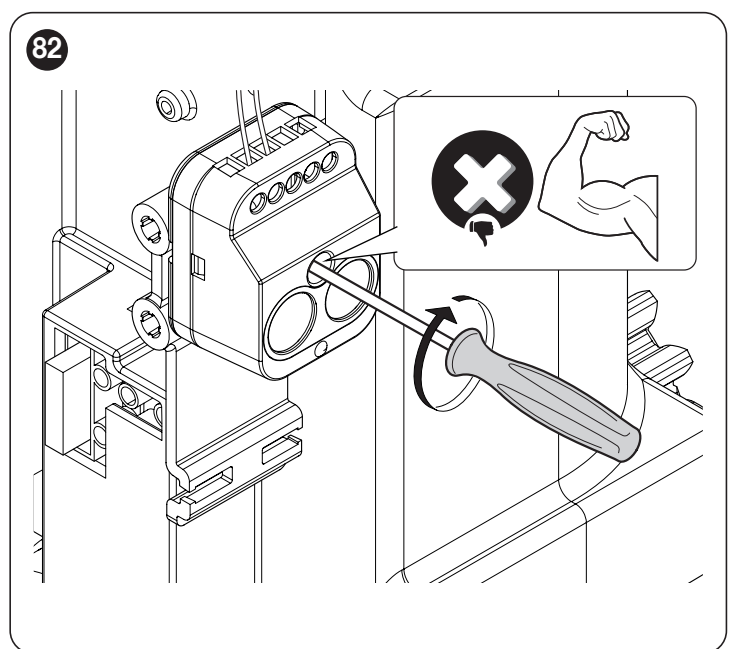


**!** Achtung! Vor der endgültigen Befestigung überprüfen, ob die Fozozelle mit der Reflektoreinheit fluchtet (EPMOB) oder (EPMOR).

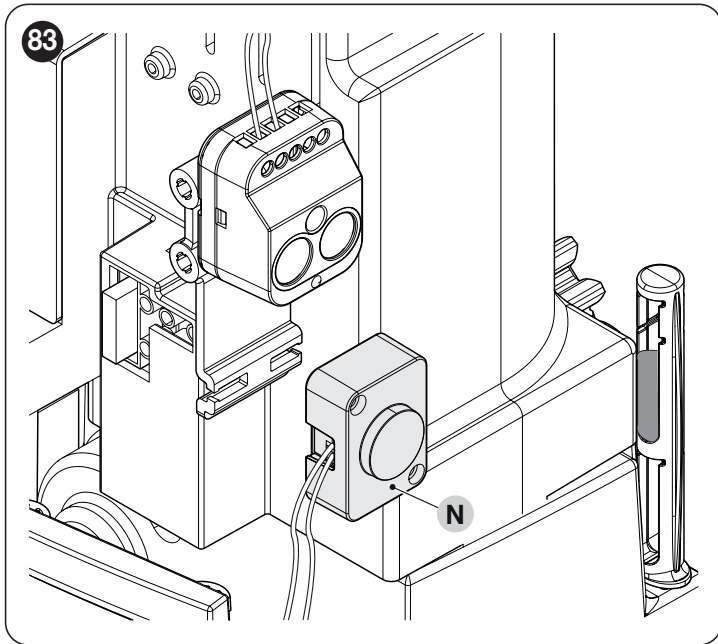


9. Die Fozozelle endgültig an der Befestigungshalterung befestigen.

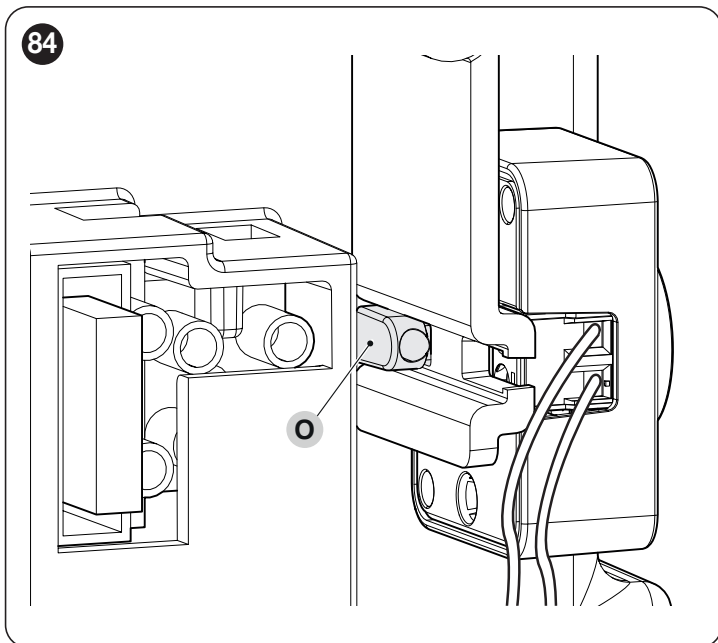
**!** Üben Sie beim Befestigen der Fozozelle an der Halterung keinen übermäßigen Druck aus.



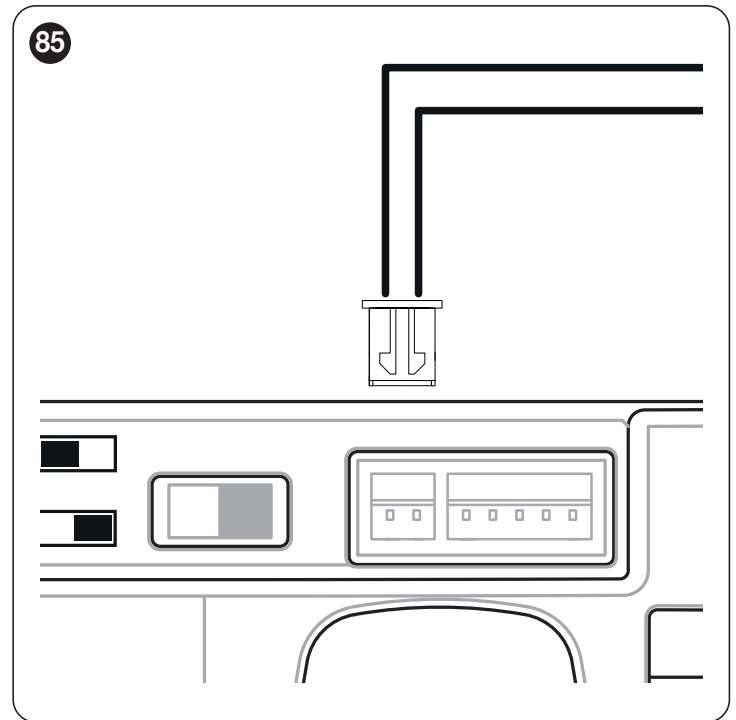
10. Führen Sie die elektrischen Anschlüsse der Begleitbeleuchtung durch ELMM (N) ("Abbildung 83")



11. Befestigen Sie die Begleitbeleuchtung mit dem Clip (O) ("Abbildung 84")



12. die Kabel wie angegeben anschließen ("Abbildung 85")



1. die Abdeckung aufsetzen
2. die Schrauben festziehen
3. den Verriegelungshaken schließen und den mitgelieferten Schlüssel entfernen.



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

Tabelle 32

TECHNISCHE MERKMALE DES ANTRIEBS				
Beschreibung	RBS400 RBS400/V1 RBS400/AU01	RBS600 RBS600/V1 RBS600/AU01	RBS600HS RBS600HS/V1 RBS600HS/AU01	RBS800
Typ	Elektromechanischer Torantrieb für die automatische Bewegung von Schiebetoren an Wohngebäuden, komplett mit elektronischer Steuerung			
Ritzel	Z15m4	Z15m4	Z15m4	Z15m4
Maximale Betriebszyklen (bei Nenndrehmoment)	80 Zyklen/Tag (die Steuerung begrenzt die Zyklen auf den in „Tabelle 2“ vorgesehenen Höchstwert.	100 Zyklen/Tag (die Zentrale begrenzt die Zyklen auf den in „Tabelle 2“ vorgesehenen Höchstwert.	100 Zyklen/Tag (die Zentrale begrenzt die Zyklen auf den in „Tabelle 2“ vorgesehenen Höchstwert.	100 Zyklen/Tag (die Zentrale begrenzt die Zyklen auf den in „Tabelle 2“ vorgesehenen Höchstwert.
Maximale Dauerbetriebszeit (bei Nenndrehmoment)	7 Minuten (die Zentrale begrenzt den Dauerbetrieb auf den in „Tabelle 2“ vorgesehenen Höchstwert.	7 Minuten (die Zentrale begrenzt den Dauerbetrieb auf den in „Tabelle 2“ vorgesehenen Höchstwert.	6 Minuten (die Steuerung begrenzt den Dauerbetrieb auf den in „Tabelle 2“ vorgesehenen Höchstwert.	6 Minuten (die Steuerung begrenzt den Dauerbetrieb auf den in „Tabelle 2“ vorgesehenen Höchstwert.
Einsatzgrenzen	Im Allgemeinen kann ROBUS Tore mit einem Gewicht oder einer Länge gemäß den in „Tabelle 1“ angegebenen Grenzen automatisieren.			
Lebensdauer	Geschätzt zwischen 20.000 und 250.000 Zyklen, je nach den Bedingungen in „Tabelle 2“.			
Stromversorgung (230 V)	230 V~ (+10 % -15 %) 50/60 Hz	230 V~ (+10 % -15 %) 50/60 Hz	230 V~ (+10 % -15 %) 50/60 Hz	230 V~ (+10 % -15 %) 50/60 Hz
Version V1 (120 V)	120 V~ 50/60 Hz	120 V~ 50/60 Hz	120 V~ 50/60 Hz	
Version AU01 (250 V)	250 V~ 50/60 Hz	250 V~ 50/60 Hz	250 V~ 50/60 Hz	
Max. Leistungsaufnahme beim Anlauf [entspricht Ampere]	400 W [1,8 A] [3,9 A Version /V1] [3,9 A Version /AU01]	500 W [2,5 A] [3,9 A Version /V1] [3,9 A Version /AU01]	650 W [3,0 A] [3,9 A Version /V1] [3,9 A Version /AU01]	600 W [2,8 A]
Schutzklasse	1 (eine Sicherheitserdung ist erforderlich)			
Notstromversorgung	Mit Sonderzubehör PSS124			
Ausgang Blinklicht [Hinweis 1]	Für 2 Led-Blinkleuchten ELDC oder maximal 2 Lampen 12V 21W			
OGI-Ausgang [Anmerkung 1]	Für eine Lampe 24 V max. 10 W (die Ausgangsspannung kann zwischen -30 und +50 % variieren und auch kleine Relais steuern)			
Ausgang BLUEBUS	Ein Ausgang mit einer maximalen Last von 15 BLUEBUS-Einheiten			
Eingang STOP	Für normalerweise geschlossene, normalerweise offene oder Konstantwiderstandskontakte 8,2 kΩ; im Selbstlernmodus (eine Änderung gegenüber dem gespeicherten Zustand löst den Befehl „STOP“ aus)			
Eingang Sbs	Für normalerweise offene Kontakte (das Schließen des Kontakts löst den Schrittbefehl aus)			
Eingang PHOTO	Eingang für Relais-Fotozellen			
Eingang SCHLIESST	Auf der Erweiterungskarte vorhanden (Zubehör). Siehe Abschnitt „I/O-Erweiterungskarten (Sonderzubehör)“.			
Eingang AUX_IN	Auf der Erweiterungskarte vorhanden (Zubehör). Siehe Abschnitt „I/O-Erweiterungskarten (Sonderzubehör)“.			
Steckverbinder für Funkempfänger	SM-Stecker für SMXI- oder OXI-Empfänger			
Radio-ANTENNA-Eingang	52 Ω für Kabel vom Typ RG58 oder ähnliches			
Programmierbare Funktionen	8 Funktionen vom Typ EIN-AUS und 8 einstellbare Funktionen. Siehe Abschnitt „Programmierung der ersten Stufe (ON-OFF)“ und „Programmierung der zweiten Stufe (einstellbare Parameter)“.			
Funktionen in Selbsterlernung	Selbstlernfunktion für an den BLUEBUS-Ausgang angeschlossene Geräte Selbstlernfunktion für den Typ des „STOP“-Geräts (Öffner, Schließer oder Widerstand 8,2 kΩ) Selbstlernfunktion für die Länge der Automatisierung und Berechnung der Verlangsamungs- und Teilöffnungszeitpunkte			
Standby alles (W)	0,4	0,4	0,4	0,4
Standby alles außer WiFi (W)	N/A	N/A	1,5	N/A



Dieses Produkt verfügt über einen Ausgang „24V“, über den zusätzliche Zubehörteile mit Strom versorgt werden können. Beim Berechnen des Verbrauchs im Standby-Modus wurde der Energieverbrauch des Zubehörs nicht berücksichtigt. Bitte prüfen Sie in den jeweiligen Anleitungen den Verbrauch dieser Zubehörteile.



Dieses Produkt verfügt über einen RADIO-Anschluss, in den Zubehörkarten für zusätzliche Funktionen eingesetzt werden können. Der Stromverbrauch des Zubehörs wurde bei der Berechnung des Verbrauchs im Standby-Modus nicht berücksichtigt. Überprüfen Sie den Verbrauch dieses Zubehörs in den entsprechenden Anleitungen. In den Werkseinstellungen ist der BlueBUS-Ausgang im Standby-Modus ausgeschaltet.

**Anmerkung 1** Der Ausgang kann mit anderen Funktionen programmiert werden (siehe „Tabelle 18“ auf Seite 33 34) oder über kompatible Schnittstellen.

<b>TECHNISCHE DATEN DES INTEGRIERTEN FUNKEMPFÄNGERS</b>	
<b>Beschreibung</b>	<b>Technische Daten</b>
<b>Typ</b>	Eingebauter bidirektionaler Empfänger
<b>Decodierung</b>	OXIBD: „BD“ / „O-code“
<b>Speicherbare Sender</b>	Bis zu 100, falls in „Modus 1“ gespeichert
<b>Eingangsimpedanz</b>	50 $\Omega$
<b>Empfangsfrequenz</b>	433,92 MHz
<b>Sendefrequenz</b>	433,92 MHz (nur BD)
<b>Empfindlichkeit</b>	- 108 dBm
<b>Abgestrahlte Leistung (ERP)</b>	< 10 mW (OXIBD)

<b>TECHNISCHE DATEN INTEGRIERTES WLAN-MODUL (SOFERN VORHANDEN)</b>	
<b>Beschreibung</b>	<b>Technische Daten</b>
<b>WLAN-Schnittstellentyp mit interner Antenne</b>	802.11 b/g/n – 2.4 GHz
<b>WLAN-Sicherheit</b>	OPEN/WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK
<b>Bluetooth ®</b>	v4.2 BR/EDR/BLE
<b>Strahlungsleistung (EIRP)</b>	P < 20 dBm

# EU-Konformitätserklärung und Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine

**Nice S.p.A.** Der Hersteller dieses Geräts erklärt, dass es mit der Richtlinie 2014/53/EU (RED) und der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinen) gemäß Anhang II, Teil 1, Abschnitt B übereinstimmt. Die Betriebsanleitung und den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter: [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com); unter „Unterstützung“ und „Download“.

<b>Nice</b> Type	
<b>RBS400</b>	
Made in Italy	P/N: RBS400
Nice SpA Via Callalta, 1 31046 Oderzo TV Italy	
250W	230V 50/60Hz
3.6Nm	-20°C / +55°C
IP44   10min	30Cycles/h(@55°C)
S/N	SERIALNUMBER YEAR
PROGRAMMING	INSTR. MANUAL

<b>Nice</b> Type	
<b>RBS600</b>	
Made in Italy	P/N: RBS600
Nice SpA Via Callalta, 1 31046 Oderzo TV Italy	
450W	230V 50/60Hz
9Nm	-20°C / +55°C
IP44   7min	30Cycles/h(@55°C)
S/N	SERIALNUMBER YEAR
PROGRAMMING	INSTR. MANUAL

<b>Nice</b> Type	
<b>RBS600HS</b>	
Made in Italy	P/N: RBS600HS
Nice SpA Via Callalta, 1 31046 Oderzo TV Italy	
450W	230V 50/60Hz
5.9Nm	-20°C / +55°C
IP44   7min	30Cycles/h(@55°C)
S/N	SERIALNUMBER YEAR
PROGRAMMING	INSTR. MANUAL

<b>Nice</b> Type	
<b>RBS800</b>	
Made in Italy	P/N: RBS800R00
Nice SpA Via Callalta, 1 31046 Oderzo TV Italy	
190W	230V 50/60Hz
IP44	-20°C / +55°C
10Cycles/h(@55°C)	
7Nm (Max 9.6Nm)	
S/N	SERIALNUMBER YEAR
PROGRAMMING	INSTR. MANUAL

**Hinweis:** Die abgebildeten Etiketten sind eine Kopie des zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Handbuchs aktuellen Produktetiketts.

## 13 WARTUNG DES PRODUKTS

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



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

Wartung des Getriebemotors:

1. die programmierte Wartung ist maximal alle 6 Monate oder 2.000 Bewegungen nach der vorherigen Wartung erforderlich
2. alle elektrischen Versorgungsquellen, inklusive eventuelle Pufferbatterien abtrennen
3. den Verschleiß aller Materialien der Automation überprüfen, insbesondere was Erosionen oder Roststellen an den strukturellen Teilen betrifft; Teile, die keine ausreichende Garantie geben, müssen ersetzt werden
4. den Verschleiß der Bewegungselemente überprüfen, wie Ritzel, Zahnstange und alle Torflügelteile. Abgenutzte Teile müssen ersetzt werden
5. die elektrischen Versorgungsquellen wieder anschließen und alle in Abschnitt „**Abnahme**“ (Seite 24) vorgesehenen Tests und Überprüfungen durchführen.

## 14 ENTSORGUNG DES GERÄTS



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

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

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



### ACHTUNG

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



**Wie durch das nebenstehende Symbol veranschaulicht, ist es verboten, dieses Produkt in den Haushaltsmüll zu geben. Halten Sie sich daher bitte an die Mülltrennung, die von den geltenden Vorschriften in Ihrem Land bzw. in Ihrer Gemeinde vorgesehen ist. Sie können das Produkt auch an Ihren Verkäufer zurückgeben, wenn sie ein gleichwertiges neues Produkt kaufen. Wenn im Produkt ein Zubehörteil für die Notstromversorgung installiert ist, enthält dieses Zubehörteil Batterien, die ausgebaut und entsprechend dem Batterietyp entsorgt werden müssen.**



### ACHTUNG

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

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



## ACHTUNG!

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

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



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



## KINDER

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

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

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



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

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

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

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



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

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



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

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



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

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

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

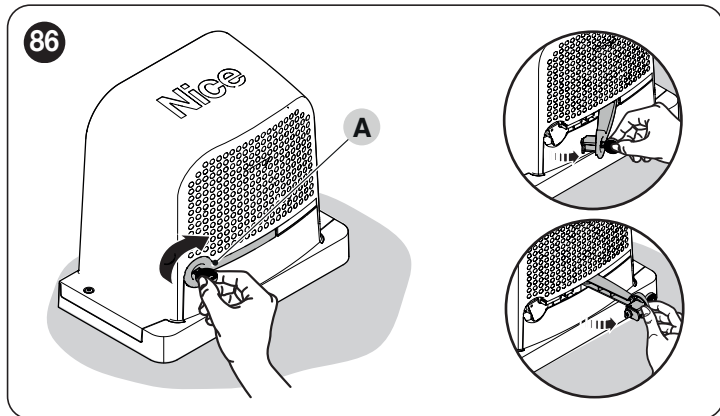
## Motor manuell entriegeln und verriegeln

Der Getriebemotor ist mit einem mechanischen Entriegelungssystem ausgestattet, das es ermöglicht, die Automatisierung manuell zu öffnen und zu schließen.

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

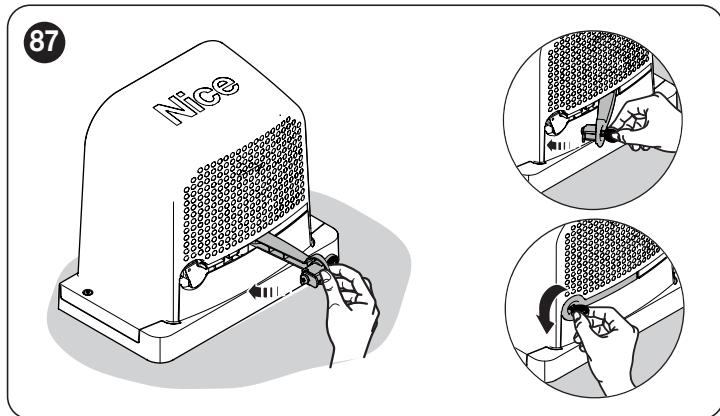
Zur Entriegelung:

1. Den Verriegelungshaken (A) mit dem mitgelieferten Schlüssel öffnen ("Abbildung 86")



2. An diesem Punkt ist es möglich, die Automatisierung manuell in die gewünschte Position zu bewegen.

Zum Verriegeln den Verriegelungshaken schließen, den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen und herausziehen.



# 15 PROGRAMMIERBARE PARAMETER UND FUNKTIONEN

Auf den folgenden Seiten sind alle Parameter und Funktionen der Steuerung mit den entsprechenden Referenzwerten aufgelistet. Mit Ausnahme bestimmter schreibgeschützter Parameter können fast alle verfügbaren Parameter über sämtliche kompatiblen Nice Schnittstellen geändert werden.



**ACHTUNG: Nice behält sich das Recht vor, die Referenzwerte und Funktionen ohne Vorankündigung zu ändern.**

## 15.1 LEGENDE DER SYMBOLE

In dieser Legende werden die auf den folgenden Seiten verwendeten Symbole dargestellt und beschrieben.

Ⓐ = Automatisches Verfahren

☞ = Manuelles Verfahren

📄 = Multi-Board-Parameter

✕ = Schreibgeschützter Parameter - (nicht veränderbarer Parameter)

## 15.2 GEMEINSAME PARAMETER

### Name

Dieser Parameter ermöglicht die Zuweisung einer anderen Bezeichnung als die ursprüngliche an die Automatisierung, um die Identifikation zu erleichtern (Bsp.: „Tor Nordseite“). Der Name darf maximal 24 Zeichen einschließlich Leerzeichen umfassen.

### Bereich (0 → 63, Standard = 0)

Der Bereich ist eine Nummer, die jedem Antriebsmotor, Empfänger oder BusT4-netzwerkfähigem Gerät zugewiesen werden muss und dessen „Zugehörigkeitsbereich“ definiert. Bei komplexen Anlagen mit mehreren Torantrieben können so alle Automationsgeräte mit derselben Bereichsnummer gleichzeitig angesteuert werden.

### Adresse (1 → 127, Standard = 3)

Die Adresse ist eine Nummer, die jedem Antriebsmotor, Empfänger oder BusT4-netzwerkfähigem Gerät zugewiesen werden muss, um eine Unterscheidung zu anderen Geräten eines Bereiches zu ermöglichen. Daher muss jedem Gerät eines Bereiches eine unterschiedliche Adresse zugewiesen werden.

### Gruppe (0 → 15, Standard = 0)

Die Funktion ermöglicht die Zuweisung einer Nummer an eine Vorrichtung, die gesteuert werden muss (zum Beispiel ein Getriebemotor oder eine andere potentiell an ein Netz BusT4 anschließbare Vorrichtung), die dieser Vorrichtung ermöglicht, einer bestimmten „Steuergruppe“ zuzugehören.

Einer Gerätegruppe können mehrere Geräte auch aus unterschiedlichen Bereichen zugewiesen werden. Es können bis zu 14 Gerätegruppen erstellt und ein Gerät bis zu 4 unterschiedlichen Gruppen zugeordnet werden.

– die gleichzeitige Ansteuerung verschiedener Geräte einer Gerätegruppe in unterschiedlichen Bereichen:

– einen einzigen Empfänger zu nutzen, der in einer der Vorrichtungen installiert ist, die zu einer Gruppe gehört, um alle Vorrichtungen zu steuern, die zu dieser Gruppe gehören.

### Firmware-Version ✕

Die Funktion ermöglicht die Anzeige der Version der in einer Vorrichtung vorliegenden Firmware.

### Hardware-Version ✕

Die Funktion ermöglicht die Anzeige der Version der in einer Vorrichtung vorliegenden Hardware.

### Seriennummer ✕

Die Funktion ermöglicht die Anzeige der Seriennummer, die eine Vorrichtung eindeutig identifiziert. Diese Nummer ist für jede Vorrichtung unterschiedlich, auch wenn sie dasselbe Modell aufweist.



### Programmierung über kompatible Schnittstellen möglich

#### Bluebus-Suche

(0x0A)

Diese Funktion ermöglicht den Start des Einlernvorgangs der am Bluebus-Eingang und STOP-Eingang angeschlossenen Vorrichtungen. Er dient auch zur Ermittlung der Drehrichtung des Motors (siehe Abschnitt Drehrichtung des Motors) und der Zuordnung der angeschlossenen Erweiterungskarten.

#### Programmierung der Positionen

Mit dieser Funktion kann der Abstand zwischen dem Endschalter für die Schließung und dem Endschalter für die Öffnung (Länge des Flügels der Automatisierung) gemessen werden. Dieser Wert wird von der Steuerung benötigt, um die Punkte (Höhen) genau zu berechnen, an denen der Flügel der Automatisierung während der Ausführung einer Bewegung seine Fahrt verlangsamen muss, und um die Höhen der Teilöffnungen zu bestimmen. Um die Suche nach einer Höhe zu aktivieren, muss die Taste „**Start**“ gedrückt werden.

– **Fahrgeschwindigkeit** (30 ----> 100 (%), Standard = 40 (%))

Ermöglicht die Festlegung der bei der Programmierung der Positionen zu verwendenden Geschwindigkeit.

– **Maximale Öffnung**

Ermöglicht die Anzeige der Endlage beim Öffnen, nachdem diese gelernt wurde.

– **Verzögerung beim Öffnen**

Funktion in Metern angegeben. Ermöglicht die Programmierung des genauen Punktes (Höhe), an dem die Automatisierung ihre Fahrt verlangsamen soll, bevor sie am Ende der Öffnungsbewegung den Endschalter erreicht. Nach der Programmierung der gewünschten Höhe muss diese mit der Taste „OK“ gespeichert werden.

– **Verzögerung beim Schließen**

Funktion in Metern angegeben. Ermöglicht die Programmierung des genauen Punktes (Höhe), an dem die Automatisierung ihre Fahrt verlangsamen soll, bevor sie am Ende der Schließbewegung den Endschalter erreicht. Nach der Programmierung der gewünschten Höhe muss diese mit der Taste „OK“ gespeichert werden.

– **Teilöffnung 1**

Die Funktion wird in Metern angegeben. Ermöglicht die Programmierung des genauen Punktes (Höhe), an dem die Automatisierung nach einem Befehl „Teilöffnung 1“ während einer Öffnungsbewegung ihre Fahrt stoppen soll. Nach der Programmierung der gewünschten Höhe muss diese mit der Taste „OK“ gespeichert werden.

– **Teilöffnung 2**

Funktion in Metern angegeben. Ermöglicht die Programmierung des genauen Punktes (Höhe), an dem die Automatisierung nach einem Befehl „Teilöffnung 2“ während einer Öffnungsbewegung anhalten soll. Nach der Programmierung der gewünschten Höhe muss diese mit der Taste „OK“ gespeichert werden.

– **Teilöffnung 3**

Funktion in Metern angegeben. Ermöglicht die Programmierung des genauen Punktes (Höhe), an dem die Automatisierung nach einem Befehl „Teilöffnung 3“ während einer Öffnungsbewegung ihren Lauf stoppen soll. Nach der Programmierung der gewünschten Höhe muss diese mit der Taste „OK“ gespeichert werden.

 **Die nachfolgend beschriebenen Löschverfahren können nicht rückgängig gemacht werden.**

Mit dieser Funktion können die Konfiguration der Steuerung und die darin gespeicherten Daten mit einer der verfügbaren Optionen gelöscht werden.

– **Keine Löschung der Daten**

Es wird keine Löschung ausgeführt;

– **Bluebus-Geräte**

Löscht die Konfiguration der Bluebus-Geräte, des STOP-Eingangs und der zuvor erfassten Erweiterungskarten;

– **Positionen**

Löscht alle gespeicherten Positionen;

– **Funktionswerte**

Löscht alle Werte und Einstellungen der von der Steuerung vorgesehenen Funktionen und setzt sie auf die Werkseinstellungen zurück;

– **Alles löschen**

Ermöglicht das Löschen aller Daten im Speicher der Steuerung (die auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden) mit Ausnahme der folgenden geschützten Parameter: „Bereich“, „Adresse“, „Hardware-Version“, „Software-Version“, „Seriennummer“.

## 15.4 BASISPARAMETER

### Automatisches Schließen (ON → OFF, Standard = OFF)

(0x80)

Mit dieser Funktion wird am Ende einer vollständigen Tor-AUF-Fahrt der automatische Zulauf in der Steuerung aktiviert.

**Funktion ON** = der automatische Zulauf beginnt nach Ablauf der in der Funktion „Pausenzeit“ programmierten Wartezeit.

**Funktion OFF** = die Steuerung arbeitet „halbautomatisch“.

### Pausenzeit (0 → 240(s), Standard = 30s)

(0x81)

Dieser Parameter definiert die gewünschte Wartezeit zwischen Ende einer Tor-AUF- und Beginn einer Tor-ZU-Fahrt.

 **ACHTUNG = Dieser Parameter wird nur verwendet, wenn die Funktion „Automatischer Zulauf“ auf ON steht.**

### Wiederzufahrt nach Foto

(0x86)

– **Aktiv** (ON → OFF, Standard = OFF)

Diese Funktion ermöglicht es dem Torantrieb, das Tor nur so lange wie für die Durchfahrt von Fahrzeugen oder den Durchgang von Personen erforderlich offen zu halten. Nach dieser Zeitspanne wird automatisch die Schließbewegung aktiviert, die wiederum nach einer bestimmten Zeitspanne beginnt, die in der Funktion „Wartezeit“ programmiert wurde. (Die Funktion nutzt die Lichtschranken, um die Durchfahrt von Fahrzeugen/den Durchgang von Personen zu erkennen und danach die Schließbewegung einzuleiten).

**Funktion ON** = aktiviert die Funktion „Wiederzufahrt nach Foto“.

**Funktion OFF** = die Funktion ist deaktiviert.

 **ACHTUNG = Die Funktion „Wiederzufahrt nach Foto“ wird automatisch abgeschaltet, wenn während der laufenden Torfahrt ein STOP-Befehl eingeht, der die Wiederzufahrt sperrt.**

– **Modus** (VOLLSTÄNDIG AUF → AUF BIS WIEDERFREIGABE, Standard = AUF BIS WIEDERFREIGABE)

Dieser Parameter ist werkseitig auf „Auf bis Wiederfreigabe“ eingestellt. Die Funktion umfasst 2 Funktionsweisen:

- **Vollständig AUF** = Der Torantrieb fährt das Tor bei Ansprechen der Sicherheitseinrichtungen (Lichtschranken) während einer Schließbewegung vollständig wieder auf. Nach der „Wartezeit“ startet die Automation automatisch die Schließbewegung.

- **AUF bis Wiederfreigabe** = der Torantrieb fährt das Tor bei Ansprechen der Sicherheitseinrichtungen (Lichtschränken) während einer Schließbewegung so lange wieder auf, bis die Lichtschränken wieder frei werden. Nun stoppt die Bewegung und nach Ablauf der in der Funktion „Wartezeit“ programmierten Wartezeit startet der Torantrieb die Tor-ZU-Fahrt. Hinweis – Ist kein automatischer Zulauf aktiviert, schaltet die Steuerung auf „Vollständig AUF“ um.

- **Wartezeit** (0 → 250(s), Standard = 5s)

Mit dieser Funktion kann die gewünschte Wartezeit zwischen Ende der Tor-AUF (oder Freiwerden der Lichtschränken) und Beginn der Tor-ZU-Fahrt in der Steuerung programmiert werden.

### Immer zufahren

(0x87)

- **Aktiv** (ON → OFF, Standard = OFF)

Mit dieser Funktion kann die Automation nach einem Stromausfall selbsttätig zufahren. Die Funktion wird nur nach einem Stromausfall aktiviert.

**Funktion ON** = bei Rückkehr der Stromversorgung wird die Torzufahrt ausgeführt.

**Funktion OFF** = bei Rückkehr der Stromversorgung bleibt die Automation stehen.



**ACHTUNG = Aus Sicherheitsgründen wird bei aktivierter Funktion das Tor erst nach einer „Vorwarnzeit“ zugefahren, deren Dauer in der Funktion „Wartezeit“ programmierbar ist.**

- **Modus** (IMMER ZUFAHREN → AUTOMATISCHEN ZULAUF SPEICHERN, Standard = IMMER ZUFAHREN)

Die Funktion umfasst 2 Funktionsweisen:

- **Immer zufahren** = nach einem Stromausfall führt die Automation bei Rückkehr der Stromversorgung und nach Ablauf der im Parameter „Wartezeit“ eingestellten Zeit einen automatischen Zulauf aus
- **Zulauf speichern** = bei Aktivierung dieses Modus sind nach einem Stromausfall bei Rückkehr der Stromversorgung zwei Verhaltensweisen möglich:
  - automatischer Zulauf nach Einhaltung der in der Funktion „Vorwarnzeit“ programmierten Zeit, wenn zum Zeitpunkt des Stromausfalls die entsprechende Zeitkontrolle (Rückwärtszählung) aktiv war;
  - Zufahren des Tors, wenn zum Zeitpunkt des Stromausfalls ein automatischer Zulauf stattfand und die Torfahrt nicht abgeschlossen werden konnte.

Hinweis – Wurde der automatische Zulauf vor Eintreten des Stromausfalls abgebrochen (z. B. durch Senden eines Halt-Befehles), erfolgt nach Rückkehr der Stromversorgung keine Torzufahrt.

- **Wartezeit** (0 → 20(s), Standard = 5s)

Mit dieser Funktion kann die gewünschte Wartezeit zwischen Neustart infolge eines Stromausfalls und Beginn der Tor-ZU-Fahrt in der Steuerung programmiert werden. Dieser Parameter wird nur verwaltet, wenn der „AKTIV“ Modus auf ON gesetzt ist.

### Kraftüberwachung

(0x47)

- **Öffnungskraft** (10 → 100 (%), Standard = 70%)

Die Funktion ermöglicht die Regelung der Motorkraft beim Auffahren des Tors.

- **Verzögerungskraft beim Öffnen** (10 → 100 (%), Standard = 70%)

Die Funktion ermöglicht die Regelung der Motorkraft für die Schleichfahrt in Richtung „Tor AUF“.

- **Schließkraft** (10 → 100 (%), Standard = 70%)

Die Funktion ermöglicht die Regelung der Motorkraft beim Zufahren des Tors.

- **Verzögerungskraft beim Schließen** (10 → 100 (%), Standard = 70%)

Die Funktion ermöglicht die Regelung der Motorkraft für die Schleichfahrt in Richtung „Tor ZU“.

- **Eingriffszeit Kraft** (0 → 500ms, Standard vari, 4 x )

Mit dieser Funktion kann die maximale Eingriffszeit während der verschiedenen Phasen der Ausführung des Manövers eingestellt werden.

[Karte 1] - Maximale Eingriffszeit während des Öffnungsmanövers (0 → 500ms)

[Karte 2] - Maximale Eingriffszeit während der Verlangsamungsphase eines Öffnungsmanövers (0 → 500ms)

[Karte 3] - Maximale Eingriffszeit während des Schließvorgangs (0 → 500ms)

[Karte 4] - Maximale Eingriffszeit während der Verlangsamungsphase eines Schließvorgangs (0 → 500ms).

- **Öffnungsgeschwindigkeit** (25 → 100 (%), Standard = 60%)

Die Funktion ermöglicht die Programmierung der Motordrehzahl beim Auffahren des Tors.

- **Verlangsamungsgeschwindigkeit beim Öffnen** (22 → 100 (%), Standard = 22%)

Die Funktion ermöglicht die Programmierung der Motordrehzahl für die Schleichfahrt beim Auffahren des Tors.

- **Geschwindigkeit beim Schließen** (25 → 100 (%), Standard = 60%)

Die Funktion ermöglicht die Programmierung der Motordrehzahl beim Zufahren des Tors.

- **Geschwindigkeit beim Schließen** (22 → 100 (%), Standard = 22%)

Die Funktion ermöglicht die Programmierung der Motordrehzahl für die Schleichfahrt beim Zufahren des Tors.

**Anlauf**

- **Aktiv** (ON → OFF, Standard = OFF)

Diese Funktion ist hilfreich bei hohen statischen Reibungswiderständen (zum Beispiel Schnee oder Eis, die die Automation behindern), da sie eine kurzzeitige Erhöhung (siehe Anlaufzeit) der in der Startphase der Torfahrt verwendeten Geschwindigkeit und Kraft ermöglicht

**Funktion ON** = die für die Kraft- und Motordrehzahlfunktionen eingestellten Werte werden (kurzzeitig) erhöht, um den Motor in der Anlaufphase mit mehr Leistung zu versorgen

**Funktion OFF** = Normalbetrieb

- **Anlaufzeit** (0 → 10 (s), Standard = 0s)

Die Funktion ermöglicht die Programmierung der Anlaufzeit des Motors



**ACHTUNG! Die Funktion ist nur wirksam, wenn die Funktion „Anlauf“ auf ON gesetzt ist.**

- **Aktiv** (ON → OFF, Standard = OFF)

Die Funktion kann zur Erzeugung von Blinksignalen vor Beginn jeder Torfahrt verwendet werden und dient der frühzeitigen Warnung vor einer Gefahrensituation. Die Vorwarnzeiten können für jede Bewegungsrichtung konfiguriert werden

**Funktion ON** = die zeitgesteuerte Einschaltung der Warnleuchte (Blinkdauer) vor Beginn einer Torauf- oder -zufahrt aktivieren

**Funktion OFF** = die Warnleuchte wird bei Einsetzen der Torbewegung eingeschaltet

- **Vorwarnzeit „Tor AUF“** (1 → 10 (s), Standard = 3s)

Die Funktion ermöglicht die Programmierung der Blinkzeit, die den sofortigen Beginn einer Öffnungsbewegung angibt; sie ist mit der Funktion „Vorwarnung“ verbunden.

- **Vorwarnzeit „Tor ZU“** (1 → 10 (s), Standard = 3s)

Die Funktion ermöglicht die Programmierung der Blinkzeit, die den sofortigen Beginn einer Schließbewegung angibt; sie ist mit der Funktion „Vorwarnung“ verbunden.

## Standby

(0x8B)

- **Aktivieren** (EIN → AUS, Standard = EIN)

Mit dieser Funktion kann der Stromverbrauch drastisch reduziert werden, da nach Ablauf der „Wartezeit“ nach jeder Bewegung die Ausgänge, die internen Peripheriegeräte und die Status-LEDs abgeschaltet werden.

**Funktion ON** =Aktiviert die Standby-Funktion gemäß den im „Modus“ gewählten Profil. Diese Funktion ist insbesondere bei Batteriebetrieb nützlich

**Funktion AUS** = Die Automatisierung wechselt nie in den Energiesparmodus.

- **Modus** (Sicherheiten → Bluebus → alle, alle außer WLAN, Standard = für Modelle ohne integriertes WLAN = „alle“; für Modelle mit integriertem WLAN wie ROBUS600HS ist der Standardwert „alle außer WLAN“)

Die Standby-Funktion umfasst 4 Funktionsweisen:

- **Sicherheitseinrichtungen** – Die Steuerung schaltet die Sender der Bluebus-Lichtschranken sowie alle LED-Anzeigen mit Ausnahme der Bluebus-LED ab, die mit verlängerter Frequenz blinkt.
- **Bluebus** – Die Steuerung schaltet den Bluebus-Ausgang (Bluebus-Geräte) sowie alle LED-Anzeigen mit Ausnahme der Bluebus-LED ab, die mit verlängerter Frequenz blinkt.
- **Alles** – Die Steuerung schaltet ab: den Bluebus-Ausgang (Bluebus-Geräte), die Ausgänge der Steuerung (und eventueller Erweiterungsmodule), den 12 V-Stromkreis, das WLAN-Modul (sofern vorhanden) sowie alle LED-Anzeigen mit Ausnahme der Bluebus-LED, die mit stark verlängerter Frequenz blinkt.
- **Alles außer WLAN** – Die Steuerung schaltet ab: den Bluebus-Ausgang (Bluebus-Geräte), die Ausgänge der Steuerung (und eventueller Erweiterungsmodule), den 12 V-Stromkreis sowie alle LED-Anzeigen mit Ausnahme der Bluebus-LED, die mit stark verlängerter Frequenz blinkt. **In diesem Modus wird das integrierte WLAN-Modul nicht abgeschaltet!**



**ACHTUNG!** Wenn die Zentrale einen Bewegungsbefehl über lokale Tasten, einen Befehl über drahtgebundene Bewegungseingänge, einen Befehl von externen Sendern oder Befehle über die auf mobilen Geräten verfügbaren Anwendungen erhält, verlässt die Zentrale den Energiesparmodus, um den angeforderten Befehl auszuführen. Nach Abschluss der Ausführung kehrt sie, falls vorgesehen, in den konfigurierten Energiesparmodus zurück. Nach Abschluss des Vorgangs kehrt die Zentrale, wenn die Funktion aktiviert ist, in den Standby-Modus zurück.



**ACHTUNG!** Wenn Sie die Fotozellen EPMB, EPLB oder andere Bluebus-Fotozellen verwenden möchten, die im Modus „Automatische Steuerung des Öffnungsvorgangs“ konfiguriert sind, müssen Sie die Standby-Funktion deaktivieren, indem Sie sie auf OFF stellen.

- **Wartezeit** (10 → 600 (s), Standard = 300s)

Die Funktion ermöglicht die Programmierung einer Wartezeit, die nach der Torfahrt vergehen muss, bevor die Steuerung in den Bereitschaftszustand wechselt.

Wenn das Produkt noch installiert werden muss, beträgt die Wartezeit bis zum Eintritt in den Standby-Modus 600s (10 Minuten). Nach der Installation und Konfiguration des Produkts entspricht die Wartezeit dem in diesem Parameter angegebenen Wert.

- **MASTER-SLAVE-Modus**



**ACHTUNG!** In der MASTER-SLAVE-Konfiguration muss bei beiden Produkten der Standby-Modus auf AUS eingestellt sein.

## Torautomatik sperren (ON → OFF, Standard = OFF)

(0x9A)

Die Funktion ermöglicht die Bewegungssperre der Torautomatik.

**Funktion ON** = mit Ausnahme von „Schrittbetrieb hohe Priorität“, „Entriegeln“, „Entriegeln und Tor ZU“ und „Entriegeln und Tor AUF“ werden keinerlei Befehlsgebaben ausgeführt.

**Funktion OFF** = Normalbetrieb

**Tastensperre (ON → OFF, Standard = OFF)****(0x9C)**

Die Funktion ermöglicht die Deaktivierung der Tasten an der Steuerung. Diese Funktion kann daher als Kindersicherung eingesetzt werden

**Funktion ON** = die Steuerung sperrt jeden über die Tasten der Steuerung ausgeführten Befehl

**Funktion OFF** = Normalbetrieb



**Achtung! Die Taste Radio bleibt aktiv**

**Sperre interner Funkempfänger (ON → OFF, Standard = OFF)****(0x9B)**

Mit der Funktion kann der Betrieb des eingebauten Funkempfängers gesperrt werden. Diese Funktion ist besonders nützlich bei Verwendung eines externen Funkempfängers mit SM-Steckverbindung (Sonderzubehör) der Produktfamilien OXI, OXIBD etc.

**Funktion ON** = deaktiviert den Betrieb des eingebauten Empfängers

**Funktion OFF** = Normalbetrieb (eingebauter Funkempfänger aktiviert)

**Wert Kurzreversierung (0,5 → 5 (s), Standard = 3 (s))****(0x31)**

Mit dieser Funktion kann die Dauer der Kurzreversierung programmiert werden, die die Steuerung nach einer Hinderniserkennung oder nach Senden eines „Halt“-Befehls als Sicherheitsbewegung einleitet.

**Maximale Laufzeit (10 → 250 (s), Standard = 120 (s))****(0xA7)**

Mit dieser Funktion kann die für jede Bewegung maximal verfügbare Zeit festgelegt werden. Nach Ablauf dieser Zeit führt die Steuerung automatisch einen STOP aus, indem die laufende Bewegung blockiert wird. Diese Funktion ist besonders nützlich, um den Elektromotor zu schützen.

**Zeit Elektroschloss (0,1 → 10 (s), Standard = 2 (s))****(0x5A)**

Mit diesem Parameter kann in der Steuerung der gewünschte Zeitwert zwischen dem Ende einer Torzufahrt und Beginn einer Torauffahrt programmiert werden.

**Zeit Schließmagnet (0,1 → 10 (s), Standard = 2 (s))****(0x5C)**

Mit diesem Parameter kann in der Steuerung der gewünschte Zeitwert zwischen dem Ende einer Torzufahrt und Beginn einer Torauffahrt, d. h. der Stromlosschaltung des Schließmagneten, programmiert werden.

**Orientierungslicht-Einschaltzeit (0 → 240 (s), Standard = 60 (s))****(0x5B)**

Mit diesem Parameter kann die gewünschte Einschaltdauer des Orientierungslichts nach Ende jeder Torfahrt oder nach Senden eines Befehls „Zeitschaltung Orientierungslicht“ programmiert werden.

**Mit dem Programmiergerät Oview programmierbare Funktionen****Slave-Modus:**

Dieser Parameter ist vom Typ EIN / AUS; der werkseitig eingestellte Wert ist „AUS“. Wenn zwei Getriebemotoren synchron arbeiten müssen, die jeweils an einem der beiden Flügel eines Tors oder einer Tür installiert sind, muss einer als Primärmotor (Master) und der andere als Sekundärmotor (Slave) fungieren. Um diese Konfiguration zu realisieren, muss der Master-Motor auf „AUS“ und der Slave-Motor auf „EIN“ eingestellt werden.

## 16 VERFÜGBARE STEUERBEFEHLE

Die folgenden Tabellen enthalten alle verfügbaren Befehle, die von der Steuerung ausgewertet werden können.

Diese Steuerbefehle sind nach **BASIS-** und **ERWEITERTEN** Befehlen gegliedert und können von jeder Quelle (Funksteuerung, drahtgebundene Eingänge an Klemmleiste, kompatible Nice Schnittstellen etc.) verwendet werden

### 16.1 BASISBEFEHLE

In einer typischen Installation verwendete Befehle

**Tabelle 35**

BESCHREIBUNG DER BASISBEFEHLE	
Befehl konfigurieren	Beschreibung
<b>Öffnet</b>	Der Basisbefehl für eine Tor-AUF-Fahrt.
<b>Schließt</b>	Der Basisbefehl für eine Tor-ZU-Fahrt.
<b>Stop</b>	Der Basisbefehl zur Unterbrechung einer Torfahrt.
<b>Teil-AUF 1</b>	Die Steuerung fährt das Tor über die Anwendung auf, bis die in der Funktion „Teilöffnung 1“ programmierte Endlage erreicht ist.
<b>Schrittbetrieb</b>	Die Steuerung führt über die Anwendung die in der programmierten Sequenz des Befehls auf die gerade ausgeführte (oder noch laufende) Torfahrt folgende Torbewegung durch.

### 16.2 ERWEITERTE BEFEHLE

Bei komplexeren Anforderungen verwendete Befehle (Wohnblöcke, Unternehmen...)

**Tabelle 36**

BESCHREIBUNG DER ERWEITERTEN BEFEHLE	
Befehl konfigurieren	Beschreibung
<b>Schrittbetrieb hohe Priorität</b>	Die Steuerung führt über die Anwendung die in der programmierten Sequenz des Befehls auf die gerade ausgeführte (oder noch laufende) Torfahrt folgende Torbewegung durch. Wichtig= Dieser Befehl wird auch ausgeführt, wenn in der Steuerung der Befehl „sperren“ eingestellt ist.
<b>Wohnblockbetrieb (Schrittbetrieb Wohnblockbetrieb)</b>	Die Steuerung führt über die Anwendung die Folge „Zu - Stop - Auf - Auf“ aus, bis die „Tor-AUF“-Endlage erreicht ist. Der Schließbefehl kann erst nach Erreichen der „Tor-AUF“-Endlage erteilt werden.
<b>Teil-AUF 2</b>	Die Steuerung fährt das Tor über die Anwendung auf, bis die in der Funktion „Teilöffnung 2“ programmierte Endlage erreicht ist.
<b>Teil-AUF 3</b>	Die Steuerung fährt das Tor über die Anwendung auf, bis die in der Funktion „Teilöffnung 3“ programmierte Endlage erreicht ist.
<b>Verriegeln</b>	Die Steuerung wird gesperrt und führt mit Ausnahme der Befehle „Schrittbetrieb hohe Priorität“, „Entriegeln“, „Entriegeln und Tor ZU“ und „Entriegeln und Tor AUF“ keine Befehle mehr aus.
<b>Tor AUF und Verriegeln</b>	Die Steuerung fährt das Tor über die Anwendung bis zur programmierten „Tor-AUF“-Endlage auf und sperrt dann die Automation.
<b>Tor ZU und Verriegeln</b>	Die Steuerung fährt das Tor über die Anwendung bis zur programmierten „Tor-ZU“-Endlage zu und sperrt dann die Automation.
<b>Entriegeln</b>	Die Steuerung wird entsperrt und stellt wieder auf Normalbetrieb um (alle gesendeten Befehle können ausgeführt werden).
<b>Entsperren und öffnen</b>	Entriegelt die Automation, die eine Tor-AUF-Fahrt ausführt.
<b>Entsperren und schließen</b>	Entriegelt die Automation, die eine Tor-ZU-Fahrt ausführt.
<b>Orientierungslicht EIN/AUS</b>	Mit diesem Befehl kann der Ein- und Aus-Status des Orientierungslichts an der Steuerung umgekehrt werden. Das Orientierungslicht kann maximal 240 Sekunden (4 Minuten) eingeschaltet bleiben, dann schaltet es sich automatisch aus.
<b>Zeitschaltung Orientierungslicht</b>	Mit diesem Befehl kann die zeitgesteuerte Einschaltung des Orientierungslichts an der Steuerung erfolgen. Die Einschaltzeit kann nach Bedarf bis maximal 240 Sekunden (4 Minuten) eingestellt werden.
<b>Öffnungsautomatik aktivieren</b>	Mit diesem Befehl kann die Funktion der Bluebus-Lichtschranken und der im Modus „Wohnblockbetrieb öffnen“ konfigurierten Eingänge aktiviert werden. Beispiel: bei Aktivierung der Steuerlichtschranken befiehlt die Steuerung der Automation eine Tor-AUF-Fahrt.
<b>Öffnungsautomatik deaktivieren</b>	Mit diesem Befehl kann der oben beschriebene Modus „Öffnungsautomatik aktivieren“ deaktiviert werden.

## 17.1 STANDARD-KONFIGURATIONEN

Dieser Abschnitt fasst die verfügbaren Konfigurationen zusammen, die den Eingängen an der Steuerung zugeordnet werden können (einschließlich eventueller Erweiterungskarten).



**Wichtig!** Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Steuerung ist es notwendig, den Eingängen den gewünschten Befehl und anschließend die gewünschte Betriebsart zuzuordnen.



**ACHTUNG!** Das Verhalten des Befehls wird gemäß den in der „Betriebsarten“-Liste angegebenen Betriebsarten verwaltet. Die Standardkonfiguration ist fett gedruckt.

Tabelle 37

BETRIEBSART DER BEFEHLE		
BEFEHL	BESCHREIBUNG	BETRIEBSARTEN (Standard ist fett gedruckt)
Kein Befehl	Es wird kein Befehl ausgeführt (nützlich, um die Interaktion eines Eingangs an der Klemmleiste zu sperren)	Nicht Anwendbar
Schrittbetrieb (Als NO verwalteter Eingang)	Die Steuerung führt über die Anwendung die auf die gerade ausgeführte (oder noch laufende) Torfahrt folgende Torbewegung durch	Öffnen - Stop - Schließen - Stop <b>Auf - Stop - Zu - Auf</b> Auf - Zu - Auf - Zu Schrittbetrieb Wohnblockbetrieb 1 Schrittbetrieb Wohnblockbetrieb 2 Schrittbetrieb 2 Totmannfunktion Modus „Industriell“
Teil-AUF 1 (Als NO verwalteter Eingang)	Die Steuerung fährt das Tor über die Anwendung bis zur programmierten Endlage „Teilöffnung 1“ auf	Öffnen - Stop - Schließen - Stop <b>Auf - Stop - Zu - Auf</b> Auf - Zu - Auf - Zu Schrittbetrieb Wohnblockbetrieb 1 Schrittbetrieb Wohnblockbetrieb 2 Totmannfunktion Modus „Industriell“
Öffnet (Als NO verwalteter Eingang)	Die Steuerung fährt das Tor über die Anwendung bis zur programmierten „Tor-AUF“-Endlage auf	<b>Auf - Stop - Auf</b> AUF Wohnblockbetrieb 1 AUF Wohnblockbetrieb 2 Tor AUF 2 Öffnen Totmannfunktion
Schließt (Als NO verwalteter Eingang)	Die Steuerung fährt das Tor über die Anwendung bis zur programmierten „Tor-ZU“-Endlage zu.	<b>Zu - Stop - Zu</b> ZU Wohnblockbetrieb 1 ZU Wohnblockbetrieb 2 ZU im Totmannbetrieb
Stop (Als NO verwalteter Eingang)	Die Steuerung lässt die laufende Bewegung blockieren und führt die in „verfügbare Konfigurationen“ programmierte Aktion aus	<b>Stop</b>
Foto (Als NC verwalteter Eingang)	Die Steuerung verwaltet den Eingang als Sicherheitseinrichtung	<b>Stop und Reversieren (vollständig)</b> Stop und Kurzreversierung Stop Vorübergehender Stop
Foto1 (Als NC verwalteter Eingang)	Die Steuerung verwaltet den Eingang als Sicherheitseinrichtung	<b>Stop und Reversieren (vollständig)</b> Stop und Kurzreversierung Stop Vorübergehender Stop
Foto2 (Als NC verwalteter Eingang)	Die Steuerung verwaltet den Eingang als Sicherheitseinrichtung	<b>Stop und Reversieren (vollständig)</b> Stop und Kurzreversierung Stop Vorübergehender Stop
Foto3 (Als NC verwalteter Eingang)	Die Steuerung verwaltet den Eingang als Sicherheitseinrichtung	Stop und Reversieren (vollständig) Stop und Kurzreversierung Stop <b>Vorübergehender Stop</b>
Halt in Richtung AUF	Die Steuerung lässt den zugeordneten Befehl ausführen, sobald der (als HALT konfigurierte) Eingang während einer Tor-AUF-Fahrt seinen Status ändert	Halt <b>Halt und Kurzreversierung</b> Halt und Umkehrung
Halt in Richtung ZU	Die Steuerung lässt den zugeordneten Befehl ausführen, sobald der (als HALT konfigurierte) Eingang während einer Tor-ZU-Fahrt seinen Status ändert	Halt <b>Halt und Kurzreversierung</b> Halt und Umkehrung
Tor-AUF im Notbetrieb	Die Steuerung erzwingt nur dann einen Öffnungsbefehl, wenn die Hauptstromversorgung ausfällt.  Achtung = Die Funktion wird nur bei einer vorhandenen Hilfsstromversorgung aktiviert (Beispiel: Batteriesatz).	<b>AUF Wohnblockbetrieb</b>

BETRIEBSART DER BEFEHLE		
BEFEHL	BESCHREIBUNG	BETRIEBSARTEN (Standard ist fett gedruckt)
<b>Tor-ZU im Notbetrieb</b>	Die Steuerung erzwingt nur dann einen Schließbefehl, wenn die Hauptstromversorgung ausfällt.  Achtung = Die Funktion wird nur aktiviert, wenn eine sekundäre Stromversorgung vorhanden ist (Beispiel: Batteriepack).	<b>ZU Wohnblockbetrieb</b>
<b>Hinderniserkennung „Tor AUF“</b>	Die Steuerung lässt den zugeordneten Befehl ausführen, sobald ein Hindernis während einer Tor-AUF-Fahrt erkannt wird.	Halt Halt und Kurzreversierung <b>Alt und Umkehrung</b>
<b>Hinderniserkennung „Tor ZU“</b>	Die Steuerung lässt den zugeordneten Befehl ausführen, sobald ein Hindernis während einer Tor-ZU-Fahrt erkannt wird.	Halt Halt und Kurzreversierung <b>Alt und Umkehrung</b>

## 17.2 KONFIGURATION SICHERUNGSFUNKTION

Die untenstehenden Parameter sind keinem physischen Eingang zuweisbar, sondern werden von der Automation für alle sicherheitsrelevanten Funktionen verwendet.

Im Speziellen kann festgelegt werden, welchen Befehl die Steuerung **während einer Torfahrt** bei Ansprechen des Eingangs **STOP** (und aller als HALT konfigurierter Eingänge) oder bei einer **Hinderniserkennung** ausführen lassen soll.

Die folgenden Befehle sind verfügbar und im Abschnitt Steuerbefehle konfigurierbar.

**Tabelle 38**

BETRIEBSARTEN DER BEFEHLE		
FUNKTIONEN	BESCHREIBUNG	BETRIEBSARTEN (Standard ist fett gedruckt)
<b>Halt in Richtung AUF</b>	Die Steuerung lässt den zugeordneten Befehl ausführen, sobald der (als HALT konfigurierte) Eingang während einer Tor-AUF-Fahrt seinen Status ändert.	Nicht angegeben <b>Halt</b> Halt und Kurzreversierung Halt und Umkehrung
<b>Halt in Richtung ZU</b>	Die Steuerung lässt den zugeordneten Befehl ausführen, sobald der (als HALT konfigurierte) Eingang während einer Tor-ZU-Fahrt seinen Status ändert.	Nicht angegeben Halt <b>Halt und Kurzreversierung</b> Halt und Umkehrung
<b>Hinderniserkennung „Tor AUF“</b>	Die Steuerung lässt den zugeordneten Befehl ausführen, sobald ein Hindernis während einer Tor-AUF-Fahrt erkannt wird.	Nicht angegeben Halt Halt und Kurzreversierung <b>Alt und Umkehrung</b>
<b>Hinderniserkennung „Tor ZU“</b>	Die Steuerung lässt den zugeordneten Befehl ausführen, sobald ein Hindernis während einer Tor-ZU-Fahrt erkannt wird.	Nicht angegeben Halt Halt und Kurzreversierung <b>Alt und Umkehrung</b>

## 17.3 BESCHREIBUNG DER BEFEHLSMODI

Die untenstehende Liste beschreibt die verschiedenen Betriebsarten der an der Steuerung verfügbaren Befehle.

**Tabelle 39**

BEFEHLE KONFIGURIEREN	
BETRIEBSARTEN	BESCHREIBUNG
<b>Modus „Industriell“</b>	Es wird die Sequenz ausgeführt: - „AUF in Halbautomatik“ - „ZU im Totmannbetrieb“.
<b>Totmannfunktion</b>	Die Torauf- oder Torzufahrt wird nur ausgeführt, wenn die Befehlstaste gedrückt gehalten wird (Totmannfunktion). Beim Loslassen der Befehlstaste führt die Steuerung einen STOP-Befehl aus.
<b>Schließen - Stop - Schließen</b>	Es wird die beschriebene Sequenz ausgeführt.
<b>ZU Wohnblockbetrieb 1</b>	Es wird die Folge „schließt - schließt“ ausgeführt. Ein mehrmals gesendeter Befehl wird bis zum Erreichen der Tor-ZU-Endlage nicht berücksichtigt.
<b>ZU Wohnblockbetrieb 2</b>	Es wird die Folge „schließt - schließt“ ausgeführt. Ein mehrmals gesendeter Befehl wird bis zum Erreichen der Tor-ZU-Endlage nicht berücksichtigt.  Achtung = Bei einem länger als 2 Sekunden dauernden Befehl führt die Steuerung einen „Stop“-Befehl aus.
<b>ZU im Totmannbetrieb</b>	Die Torzufahrt wird nur ausgeführt, wenn die Befehlstaste gedrückt gehalten wird (Totmannfunktion). Beim Loslassen der Befehlstaste führt die Steuerung einen STOP-Befehl aus.
<b>Öffnen - Stop - Schließen - Stop</b>	Es wird die beschriebene Sequenz ausgeführt.
<b>Öffnen - Stop - Schließen - Öffnen</b>	Es wird die beschriebene Sequenz ausgeführt.
<b>Auf - Zu - Auf - Zu</b>	Es wird die beschriebene Sequenz ausgeführt.
<b>Öffnen - Stop - Öffnen</b>	Es wird die beschriebene Sequenz ausgeführt.

BETRIEBSARTEN	BESCHREIBUNG
<b>AUF Wohnblockbetrieb 1</b>	Es wird die wie folgt beschriebene Folge ausgeführt: „öffnet - öffnet“. Ein mehrmals gesendeter Befehl wird bis zum Erreichen der Tor-AUF-Endlage nicht berücksichtigt.
<b>AUF Wohnblockbetrieb 2</b>	Es wird die wie folgt beschriebene Folge ausgeführt: „öffnet - öffnet“. Ein mehrmals gesendeter Befehl wird bis zum Erreichen der Tor-AUF-Endlage nicht berücksichtigt.  Achtung = Bei einem länger als 2 Sekunden dauernden Befehl führt die Steuerung einen „Stop“-Befehl aus.
<b>Tor AUF 2</b>	Es wird die Öffnungsbewegung ausgeführt.  ACHTUNG = Bei einem länger als 2 Sekunden dauernden Befehl führt die Steuerung einen Befehl „Teilöffnung 1“ aus.
<b>Öffnen Totmannfunktion</b>	Die Torauffahrt wird nur ausgeführt, wenn die Befehlstaste gedrückt gehalten wird (Totmannfunktion). Beim Loslassen der Befehlstaste führt die Steuerung einen STOP-Befehl aus.
<b>Schrittbetrieb Wohnblockbetrieb</b>	Es wird die Folge „Zu - Stop - Auf - Auf“ bis zum Erreichen der „Tor-AUF“-Endlage ausgeführt. Wenn nach diesem Befehl ein anderer übertragen wird, führt die Anwendung die Tor-ZU-Fahrt mit derselben Folge aus.
<b>Schrittbetrieb Wohnblockbetrieb 2</b>	Es wird die Folge „Zu - Stop - Auf - Auf“ bis zum Erreichen der „Tor-AUF“-Endlage ausgeführt. Wenn nach diesem Befehl ein anderer übertragen wird, führt die Anwendung die Tor-ZU-Fahrt mit derselben Folge aus.  ACHTUNG = Bei einem länger als 2 Sekunden dauernden Befehl führt die Steuerung einen „Stop“-Befehl aus
<b>Schrittbetrieb 2</b>	Es wird die Folge „öffnet - Stop - schließt - öffnet“ ausgeführt.  ACHTUNG = Bei einem länger als 2 Sekunden dauernden Befehl führt die Steuerung einen Befehl „Teilöffnung 1“ aus
<b>Stop</b>	Wenn die Steuerung den Befehl erhält, wird die laufende Torbewegung schrittweise und in kurzer Zeit gestoppt (nicht sofort).
<b>Stop und Reversieren</b>	Die Steuerung lässt die laufende Torbewegung anhalten und aktiviert die Vollreversierung in die entgegengesetzte Richtung.  Die Steuerung lässt die laufende Torbewegung anhalten und aktiviert die Vollreversierung in die entgegengesetzte Richtung.
<b>Vorübergehender Stop</b>	Die Steuerung stoppt die laufende Torbewegung, solange der Steuerbefehl aktiv ist. Wenn der Steuerbefehl nicht mehr aktiv ist, fährt die Steuerung das Tor über die Anwendung auf.  Achtung = Während einer Tor-AUF-Fahrt wird dieser Befehl ignoriert
<b>Halt</b>	Bei Eingang des Befehls wird die laufende Torfahrt umgehend von der Steuerung gestoppt.
<b>Halt und Kurzreversierung</b>	Bei Eingang des Befehls stoppt die Steuerung umgehend die laufende Torfahrt und lässt die Automation eine Kurzreversierung der Bewegung in die entgegengesetzte Richtung ausführen.
<b>Halt und Umkehrung</b>	Bei Eingang des Befehls stoppt die Steuerung umgehend die laufende Torfahrt und lässt die Automation eine Vollreversierung der Bewegung in die entgegengesetzte Richtung ausführen

## 18 KONFIGURATION DER EINGÄNGE

Dieser Punkt fasst die verfügbaren Funktionen zusammen, die den Eingängen an der Steuerung und eventuellen Erweiterungskarten (Sonderzubehör) zugeordnet werden können.

Die an der Klemmleiste der Steuerung vorhandenen Eingänge sind identifiziert als:

- **EINGANG 1** (0x71) (Standard = **Schrittbetrieb**)
- **EINGANG 2** (0x72) (Standard = **Foto**)

Die an den Erweiterungskarten verfügbaren Eingänge sind identifiziert als:

- **EINGANG 3** (0x73) (sofern vorhanden) (Standard = **Tor-AUF**)
- **Eingang 4** (0x74) (sofern vorhanden) (Standard = **Tor-ZU**)
- **EINGANG 5** (0x7C) (sofern vorhanden) (Standard = **Teil-AUF 1**)
- **EINGANG 6** (0x7D) (sofern vorhanden) (Standard = **Tor-AUF im Notbetrieb**)



Zusätzlich zu den in den Abschnitten „*Basisparameter*“ und „*Erweiterte Befehle*“ beschriebenen Basisbefehlen und erweiterten Befehlen sind für die Eingänge an der Klemmleiste die in folgender Tabelle angegebenen Funktionen vorgesehen

**Tabelle 41**

KONFIGURATION DER EINGÄNGE	
FUNKTION	BESCHREIBUNG
<b>Foto</b> (Als NC verwalteter Eingang)	Die Steuerung verwaltet den Eingang als Sicherheitseinrichtung und interpretiert die Umschaltung des Eingangs als ein Ansprechen der Lichtschranke „FOTO“.
<b>Foto 1</b> (Als NC verwalteter Eingang)	Die Steuerung verwaltet den Eingang als Sicherheitseinrichtung und interpretiert die Umschaltung des Eingangs als ein Ansprechen der Lichtschranke „FOTO1“.
<b>Foto 2</b> (Als NC verwalteter Eingang)	Die Steuerung verwaltet den Eingang als Sicherheitseinrichtung und interpretiert die Umschaltung des Eingangs als ein Ansprechen der Lichtschranke „FOTO2“.
<b>Foto 3</b> (Als NC verwalteter Eingang)	Die Steuerung verwaltet den Eingang als Sicherheitseinrichtung und interpretiert die Umschaltung des Eingangs als ein Ansprechen der Lichtschranke „FOTO3“.
<b>Tor-AUF im Notbetrieb</b> (Als NC verwalteter Eingang)	Die Steuerung erzwingt einen Öffnungsbefehl, sobald der Eingang öffnet. Kein Befehl kann die über den Not-Eingang gestartete Torfahrt unterbrechen und nur das Ansprechen einer Sicherheitseinrichtung (Lichtschranken oder HALT-Eingang) kann die Anfrage abbrechen.  Achtung = Beim Ansprechen einer Sicherheitseinrichtung wird die Steuerung mehrmals versuchen, die Torbewegung auszuführen. Bei wiederholtem Ansprechen wird die Torbewegung abgebrochen.
<b>Tor-ZU im Notbetrieb</b> (Als NC verwalteter Eingang)	Die Steuerung erzwingt einen Schließbefehl, sobald der Eingang öffnet. Kein Befehl kann die über den Not-Eingang gestartete Torfahrt unterbrechen und nur das Ansprechen einer Sicherheitseinrichtung (Lichtschranken oder HALT-Eingang) kann die Anfrage abbrechen.  Achtung = Beim Ansprechen einer Sicherheitseinrichtung wird die Steuerung mehrmals versuchen, die Torbewegung auszuführen. Bei wiederholtem Ansprechen wird die Torbewegung abgebrochen.



**Wichtig – Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Steuerung ist es notwendig, jedem Eingang einen Befehl oder eine Funktion und anschließend die gewünschte Betriebsart gemäß „Beschreibung der Befehlsmodi“ zuzuordnen. Alle Parameter sind werkseitig voreingestellt und können bei Bedarf geändert werden.**

# 19 KONFIGURATION DER AUSGÄNGE

In diesem Abschnitt sind die Funktionen aufgelistet, die an den Ausgängen an der Steuerung und eventuellen Erweiterungskarten (Sonderzubehör) verfügbar sind.

## 19.1 AUSGÄNGE DER STEUERUNG KONFIGURIEREN

Dieser Punkt fasst die verfügbaren Funktionen zusammen, die den Ausgängen an der Steuerung einer Automation zugewiesen werden können.

Die Ausgänge der Steuerung sind identifiziert als:


- **AUSGANG 1** (0x51) (Standard = **Blinkleuchte**)
- **AUSGANG 2** (0x52) (Standard = **Sca/OGI**)



**ACHTUNG! Die Ausgänge sind begrenzt auf 24Vdc – 10W**

Tabelle 42

AUSGÄNGE DER STEUERUNG KONFIGURIEREN		
FUNKTION	ID	BESCHREIBUNG
<b>Nicht angegeben (Keine)</b>		Die Steuerung forciert den Status des Ausganges auf Aus. Kein Befehl und keine Interaktion der Steuerung kann den Ausgangsstatus umschalten.
<b>Sca/OGI (Kontrollleuchte Tor geöffnet)</b>	(0x01)	Die programmierte Kontrollleuchte zeigt die Betriebszustände der Steuerung an: Kontrolllampe ausgeschaltet = Anwendung in maximaler Schließposition; langames Blinken = Anwendung führt Öffnungsbewegung aus; schnelles Blinken = Anwendung führt Schließbewegung aus; LED leuchtet dauerhaft = Anwendung in maximaler Öffnungsposition.
<b>Tor offen</b>	(0x02)	Die programmierte Kontrollleuchte zeigt die Betriebszustände der Steuerung an: Kontrolllampe eingeschaltet = Anwendung in maximaler Öffnungsposition Kontrolllampe ausgeschaltet = Anwendung in anderen Positionen.
<b>Tor geschlossen</b>	(0x03)	Die programmierte Kontrollleuchte zeigt die Betriebszustände der Steuerung an: Kontrolllampe eingeschaltet = Anwendung in maximaler Schließposition Kontrolllampe ausgeschaltet = Anwendung in anderen Positionen. Aktiver Ausgang 24 Vdc / max 10 W.
<b>Wartung</b>	(0x04)	Die programmierte Kontrolllampe zeigt die Anzahl der ausgeführten Bewegungen auf und somit die eventuelle Notwendigkeit eines Wartungseingriffs in der Anlage: Kontrolllampe zu Beginn der Öffnungsbewegung 2 Sek. lang an = Anzahl Torfahrten unter 80%; Kontrolllampe blinkt während der gesamten Torfahrt = Anzahl Torfahrten zwischen 80 und 100%; Kontrolllampe blinkt immer = Anzahl Torfahrten über 100%.
<b>FotoTest</b>	(0x25)	Der Ausgang versorgt die Relais-Lichtschranken und überprüft deren Funktionsfähigkeit zu Beginn der Bewegung. Die Art der Interaktion ist eng mit der Konfiguration der als FOTO, FOTO1 und FOTO2 konfigurierten Eingänge verknüpft.
<b>Blinkleuchte</b>	(0x05)	Mit dieser Funktion kann die Warnleuchte die Ausführung der laufenden Bewegung anzeigen. Die Blinkzeichen erfolgen in regelmäßigen Abständen (0,5 Sekunden ein; 0,5 Sekunden aus). In diesem Modus kann der Ausgang mit einer Spannung von 12Vdc angesteuert werden.
<b>Blinkleuchte1</b>	(0x13)	Mit dieser Funktion kann der Ausgang unabhängig vom Motorstatus von Ein zu Aus umschalten. Die Aktivierungen erfolgen in regelmäßigen Abständen (0,5 Sekunden ein; 0,5 Sekunden aus).
<b>Blinkleuchte 24V</b>	(0x17)	Mit dieser Funktion kann die Warnleuchte die Ausführung der laufenden Bewegung anzeigen. Die Blinkzeichen erfolgen in regelmäßigen Abständen (0,5 Sekunden ein; 0,5 Sekunden aus). In diesem Modus wird der Ausgang mit einer Spannung von 24Vdc angesteuert.
<b>Orientierungslicht</b>	(0x06)	Der Ausgang folgt dem Status des Orientierungslichts an der Steuerung.
<b>Torzustand</b>	(0x1E)	Der Ausgang folgt dem Status der Motorbewegung unabhängig von der Laufrichtung: Kontrolllampe ein = Motor in Bewegung Kontrolllampe aus = stillstehender Motor.
<b>Präsenz</b>	(0x23)	Mit stehender Automation aktiviert das Ansprechen einer beliebigen Lichtschranke den Ausgang 5 Sekunden lang (die Zeit ist nicht programmierbar).
<b>Elektroschloss 1 [Anmerkung 1]</b>	(0x07)	Mit dieser programmierten Funktion wird bei Ausführung einer Torauffahrt das Elektroschloss während einer in der Funktion „Zeit Elektroschloss“ programmierten Zeit aktiviert.
<b>Magnetverriegelung 1 [Anmerkung 1]</b>	(0x09)	Am Ausgang kann eine Magnetverriegelung mit Schnappschloss angeschlossen werden (Versionen nur mit Elektromagnet, d.h. ohne elektronische Vorrichtungen). Bei der Torauffahrt wird die Magnetverriegelung aktiviert und bleibt aktiv, um die Automation freizugeben und die Torfahrt auszuführen. Bei der Schließbewegung ist sicherzustellen, dass sich die Elektrosperre mechanisch wieder einspannt.

AUSGÄNGE DER STEUERUNG KONFIGURIEREN		
FUNKTION	ID	BESCHREIBUNG
<b>Schließmagnet 1</b> [Anmerkung 1]	(0x0B)	Mit dieser programmierten Funktion wird der Ausgang aktiviert, wenn die Anwendung in der „Tor ZU“-Endlage ist. Hinweis – Der Ausgang ist in allen anderen Situationen deaktiviert. Zwischen der Deaktivierung des Schließmagneten und dem Beginn einer Tor-AUF-Fahrt liegt die in der Funktion „Zeit Schließmagnet“ programmierte Zeit
<b>Ampel Einbahnverkehr</b>	(0x1A)	Wenn programmiert als „Ampel Einbahnverkehr“: Licht ein = Anwendung in maximaler Öffnungsposition Licht aus = Anwendung in einer beliebigen anderen Position.
<b>Rote Ampel</b>	(0x0D)	Diese Funktion zeigt die Tätigkeit der Anwendung während den Phasen einer Schließbewegung: Langsames Blinken = Während der Ausführung der Schließbewegung; Fest eingeschaltetes Licht = Anwendung in maximaler Schließposition; Ausgeschaltetes Licht = Anwendung in anderen Positionen.
<b>Grüne Ampel</b>	(0x0E)	Diese Funktion zeigt die Tätigkeit der Anwendung während den Phasen einer Öffnungsbewegung: Langsames Blinken = Während der Ausführung der Öffnungsbewegung; Fest eingeschaltetes Licht = Anwendung in maximaler Öffnungsposition; Ausgeschaltetes Licht = Anwendung in anderen Positionen.
<b>Summer</b>	(0x1D)	Diese Funktion aktiviert den akustischen Alarm bei aktivierter Funktion UL325 (sofern vorhanden).
<b>Funkkanal Nr. 1</b> <b>Funkkanal Nr. 2</b> <b>Funkkanal Nr. 3</b> <b>Funkkanal Nr. 4</b>	(0x0F) (0x10) (0x11) (0x12)	Wenn dieser Funkkanal für die Konfiguration des Ausgangs eingestellt ist, wird dieser Ausgang bei Sendung eines Befehls mit dem Sender aktiviert und bleibt so lange aktiv, wie der Befehl besteht. Das ist nützlich, wenn externe Vorrichtungen (zum Beispiel eine zusätzliche Beleuchtung) in dieselbe mit einem einzigen Sender zu steuernde Anlage installiert werden.  ACHTUNG = Wenn dieser Funkkanal im Empfänger der Steuerung nicht frei ist, da er zuvor mit einer Steuerung gespeichert wurde, aktiviert die Steuerung ausschließlich den programmierten Ausgang, wenn der Kanal mit dem Sender aktiviert wird und ignoriert den Befehl an den Motor.  ACHTUNG = Diese Funktion ist mit Sendern der BIDI-Familie derzeit nicht verfügbar.
<b>Immer aktiv</b>	(0x16)	 Mit dieser Funktion kann der Ausgang im Standby-Modus immer eingeschaltet bleiben, wenn er aktiv ist, wird er ausgeschaltet. An der Klemme stehen 24V gemäß der nebenstehenden Darstellung zur Verfügung.

[Anmerkung 1] = Es können nur Vorrichtungen angeschlossen werden, die nur den Elektromagneten enthalten

## 19.2 AUSGÄNGE KONFIGURIEREN - ERWEITERUNGSMODULE

Dieser Punkt fasst die verfügbaren Funktionen zusammen, die den Ausgängen an den Erweiterungskarten zugewiesen werden können. Die Ausgänge der Erweiterungskarten sind wie folgt identifiziert:

- **AUSGANG 3** (0x53) (sofern verfügbar) (Standard = **Sca/OGI**)
- **AUSGANG 4** (0x54) (wo verfügbar) (Standard = MLAE22 = **Anwesenheitsleuchte**, MLEA44 = **Tor geschlossen**)
- **AUSGANG 5** (0x55) (wo verfügbar) (Standard = **Funkkanal 4**)
- **AUSGANG 6** (0x56) (sofern vorhanden) (Standard = **Fototest**)

 **ACHTUNG! Die Ausgänge sind begrenzt auf 24Vdc – 10W**

**Tabelle 43**

KONFIGURATION DER AUSGÄNGE DER ERWEITERUNGSMODULE		
FUNKTION	ID	BESCHREIBUNG
<b>Nicht angegeben (Keine)</b>		Die Steuerung forciert den Status des Ausgangs auf Aus. Kein Befehl und keine Interaktion der Steuerung kann den Ausgangsstatus umschalten.
<b>Sca/OGI (Kontrollleuchte Tor geöffnet)</b> [Anmerkung 2]	(0x01)	Die programmierte Kontrollleuchte zeigt die Betriebszustände der Steuerung an: Kontrolllampe ausgeschaltet = Anwendung in maximaler Schließposition; langsames Blinken = Anwendung führt Öffnungsbewegung aus; schnelles Blinken = Anwendung führt Schließbewegung aus; LED leuchtet dauerhaft = Anwendung in maximaler Öffnungsposition.
<b>Tor offen</b>	(0x02)	Die programmierte Kontrollleuchte zeigt die Betriebszustände der Steuerung an: Kontrolllampe eingeschaltet = Anwendung in maximaler Öffnungsposition Kontrolllampe ausgeschaltet = Anwendung in anderen Positionen.
<b>Tor geschlossen</b>	(0x03)	Die programmierte Kontrollleuchte zeigt die Betriebszustände der Steuerung an: Kontrolllampe eingeschaltet = Anwendung in maximaler Schließposition Kontrolllampe ausgeschaltet = Anwendung in anderen Positionen. Aktiver Ausgang 24 Vdc / max 10 W.
<b>Wartung</b> [Anmerkung 2]	(0x04)	Die programmierte Kontrolllampe zeigt die Anzahl der ausgeführten Bewegungen auf und somit die eventuelle Notwendigkeit eines Wartungseingriffs in der Anlage: Kontrolllampe zu Beginn der Öffnungsbewegung 2 Sek. lang an = Anzahl Torfahrten unter 80%; Kontrolllampe blinkt während der gesamten Torfahrt = Anzahl Torfahrten zwischen 80 und 100%; Kontrolllampe blinkt immer = Anzahl Torfahrten über 100%.

KONFIGURATION DER AUSGÄNGE DER ERWEITERUNGSMODULE		
FUNKTION	ID	BESCHREIBUNG
<b>FotoTest</b>	(0x25)	Der Ausgang versorgt die Relais-Lichtschranken und überprüft deren Funktionsfähigkeit zu Beginn der Bewegung. Die Art der Interaktion ist eng mit der Konfiguration der als FOTO, FOTO1 und FOTO2 konfigurierten Eingänge verknüpft.
<b>Blinkleuchte1</b> [Anmerkung 2]	(0x13)	Mit dieser Funktion kann der Ausgang unabhängig vom Motorstatus von Ein zu Aus umschalten. Die Aktivierungen erfolgen in regelmäßigen Abständen (0,5 Sekunden ein; 0,5 Sekunden aus).
<b>Blinkleuchte 24V</b>	(0x17)	Mit dieser Funktion kann die Warnleuchte die Ausführung der laufenden Bewegung anzeigen. Die Blinkzeichen erfolgen in regelmäßigen Abständen (0,5 Sekunden ein; 0,5 Sekunden aus). In diesem Modus wird der Ausgang mit einer Spannung von 24Vdc angesteuert.
<b>Orientierungslicht</b>	(0x06)	Der Ausgang folgt dem Status des Orientierungslichts an der Steuerung.
<b>Präsenz</b>	(0x23)	Mit stehender Automation aktiviert das Ansprechen einer beliebigen Lichtschranke den Ausgang 5 Sekunden lang (die Zeit ist nicht programmierbar).
<b>Elektroschloss 1</b> [Anmerkung 1] [Anmerkung 3]	(0x07)	Mit dieser programmierten Funktion wird bei Ausführung einer Torauffahrt das Elektroschloss während einer in der Funktion „Zeit Elektroschloss“ programmierten Zeit aktiviert.
<b>Magnetverriegelung 1</b> [Anmerkung 1] [Anmerkung 2]	(0x09)	Am Ausgang kann eine Magnetverriegelung mit Schnappschloss angeschlossen werden (Versionen nur mit Elektromagnet, d.h. ohne elektronische Vorrichtungen).  Bei der Torauffahrt wird die Magnetverriegelung aktiviert und bleibt aktiv, um die Automation freizugeben und die Torfahrt auszuführen. Bei der Schließbewegung ist sicherzustellen, dass sich die Elektrosperre mechanisch wieder einspannt.
<b>Schließmagnet 1</b> [Anmerkung 1] [Anmerkung 2]	(0x0B)	Mit dieser programmierten Funktion wird der Ausgang aktiviert, wenn die Anwendung in der „Tor ZU“-Endlage ist.  Hinweis – Der Ausgang ist in allen anderen Situationen deaktiviert. Zwischen der Deaktivierung des Schließmagneten und dem Beginn einer Tor-AUF-Fahrt liegt die in der Funktion „Zeit Schließmagnet“ programmierte Zeit.
<b>Ampel Einbahnverkehr</b>	(0x1A)	Wenn programmiert als „Ampel Einbahnverkehr“: Kontrolllampe eingeschaltet = Anwendung in maximaler Öffnungsposition Kontrolllampe ausgeschaltet = Anwendung in einer beliebigen anderen Position.
<b>Rote Ampel</b>	(0x0D)	Diese Funktion zeigt die Tätigkeit der Anwendung während den Phasen einer Schließbewegung:  Langsames Blinken = Während der Ausführung der Schließbewegung; Fest eingeschaltetes Licht = Anwendung in maximaler Schließposition; Ausgeschaltetes Licht = Anwendung in anderen Positionen.
<b>Grüne Ampel</b>	(0x0E)	Diese Funktion zeigt die Tätigkeit der Anwendung während den Phasen einer Öffnungsbewegung:  Langsames Blinken = Während der Ausführung der Öffnungsbewegung; Fest eingeschaltetes Licht = Anwendung in maximaler Öffnungsposition; Ausgeschaltetes Licht = Anwendung in anderen Positionen.
<b>Funkkanal Nr. 1</b> <b>Funkkanal Nr. 2</b> <b>Funkkanal Nr. 3</b> <b>Funkkanal Nr. 4</b>	(0x0F) (0x10) (0x11) (0x12)	Wenn dieser Funkkanal für die Konfiguration des Ausgangs eingestellt ist, wird dieser Ausgang aktiviert, wenn ein Befehl mit dem Sender gesendet wird. Das ist nützlich, wenn externe Vorrichtungen (zum Beispiel eine zusätzliche Beleuchtung) in dieselbe mit einem einzigen Sender zu steuernde Anlage installiert werden.  ACHTUNG = Wenn dieser Funkkanal im Empfänger der Steuerung nicht frei ist, da er zuvor mit einer Steuerung gespeichert wurde, aktiviert die Steuerung ausschließlich den programmierten Ausgang, wenn der Kanal mit dem Sender aktiviert wird und ignoriert den Befehl an den Motor.  ACHTUNG = Diese Funktion ist mit Sendern der BIDI-Familie derzeit nicht verfügbar.
<b>Immer aktiv</b>	(0x16)	Am Ausgang steht immer die Spannung 24V. ACHTUNG = Diese Funktion kann für potentialfreie Kontakte nicht aktiviert werden.

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

[Anmerkung 2] = Die Funktion ist am Leistungsausgang nicht verfügbar.

[Anmerkung 3] = Ein externes Relais und eine Hilfsstromversorgung verwenden.





**Nice SpA**  
Via Callalta, 1  
31046 Oderzo (TV)  
Italia

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)

IDV0777A01DED\_28-08-2025