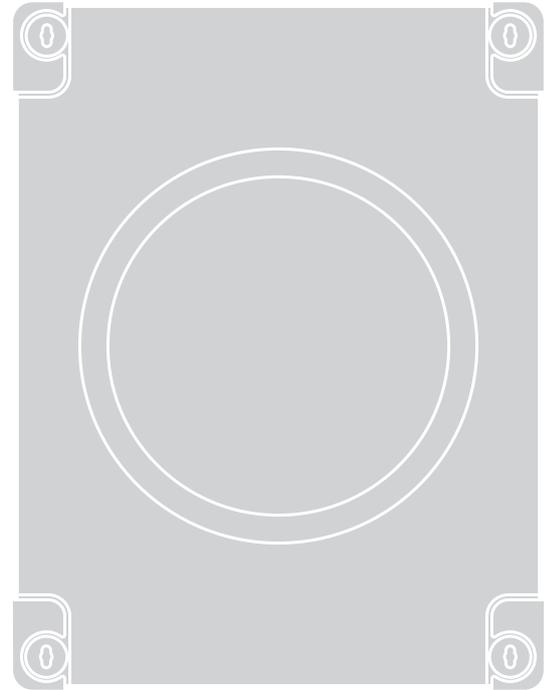


# Nice

CE  
EAC

## MC800



### Control unit

**DE** - Installations- und Bedienungsanleitung

**Nice**

## INHALT

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>PRODUKTBESCHREIBUNG UND EINSATZZWECK</b> .....	<b>3</b>
	2.1 Verzeichnis der Steuerungskomponenten .....	3
<b>3</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>4</b>
	3.1 Überprüfungen vor der Installation .....	4
	3.2 Einsatzbeschränkungen des Produkts .....	4
	3.3 Identifizierung und Gesamtabmessungen .....	4
	3.4 Typische Anlage .....	4
	3.5 Installation der Steuerungseinheit .....	5
<b>4</b>	<b>ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE</b> .....	<b>5</b>
	4.1 Vorabkontrollen .....	5
	4.2 Schaltplan und Beschreibung der Anschlüsse .....	6
	4.2.1 Schaltplan .....	6
	4.2.2 Anschlussschema mit Relais-Lichtschranken ohne Fototest .....	7
	4.2.3 Anschlussschema mit Relais-Lichtschranken mit Fototest .....	8
	4.2.4 Beschreibung der Anschlüsse .....	9
	4.2.5 Anschlussarbeiten .....	10
	4.2.6 Positionierung der Kabelzugentlastungen .....	10
	4.3 Andere Geräte an die Steuerung anschließen .....	10
	4.4 Adressierung der mit dem BlueBus-System verbundenen Geräte .....	10
	4.5 Ersteinschaltung und Überprüfung der Anschlüsse .....	11
	4.5.1 Programmierung mit Relais-Lichtschranke .....	11
	4.6 Einlernen der angeschlossenen Geräte .....	11
	4.7 Motortyp auswählen (nur bei Hydraulikmotoren) .....	11
	4.8 Einlernen der Positionen der mechanischen Anschläge .....	12
	4.8.1 Automatisches Einlernen .....	12
	4.8.2 Manuelles Einlernen .....	12
	4.8.3 Gemischtes Einlernen .....	13
	4.9 Überprüfung der Torbewegung .....	13
<b>5</b>	<b>ABNAHME UND INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>14</b>
	5.1 Abnahme .....	14
	5.2 Inbetriebsetzung .....	14
<b>6</b>	<b>PROGRAMMIERUNG</b> .....	<b>14</b>
	6.1 Verwendung der Programmierungstasten .....	14
	6.2 Programmierung der ersten Stufe (ON-OFF) .....	15
	6.2.1 Programmierung der ersten Stufe .....	15
	6.3 Programmierung der zweiten Stufe (einstellbare Parameter) .....	15
	6.3.1 Programmierung der zweiten Stufe .....	15
	6.4 Sonderfunktionen .....	17
	6.4.1 Funktion „Totmann“ .....	17
	6.4.2 Funktion „Wartungsanzeige“ (konfigurierbar mit externem Programmiergerät) .....	17
	6.5 Löschen des Speichers .....	18
<b>7</b>	<b>WAS TUN, WENN ... (Leitfaden zum Lösen von Problemen)</b> <b>18</b>	
<b>8</b>	<b>WEITERE INFORMATIONEN (Zubehör)</b> .....	<b>20</b>
	8.1 Anschluss eines Funkempfängers Typ SM .....	20
	8.2 Anschluss der Schnittstelle IBT4N .....	21
<b>9</b>	<b>WARTUNG DES PRODUKTS</b> .....	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>ENTSORGUNG DES GERÄTS</b> .....	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>22</b>
<b>12</b>	<b>KONFORMITÄT</b> .....	<b>22</b>
	<b>ANWEISUNGEN UND HINWEISE FÜR DEN BENUTZER</b> .....	<b>23</b>



**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.**



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



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

**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.
- Vor der Installation des Geräts ist sicherzustellen, dass das gesamte Material in technischem einwandfreiem Zustand und für den Einsatzzweck geeignet ist.
- Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. Kenntnis bedient werden.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Erlauben Sie es Kindern nicht, mit den Befehlseinrichtungen dieses Geräts zu spielen. Die Fernbedienungen von Kindern fernhalten.
- Die Stromversorgung der Anlage muss über eine Trennvorrichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) ausgeführt sein, deren Öffnungsabstand der Kontakte eine vollständige Unterbrechung gemäß Überspannungskategorie III garantiert.
- Das Gerät bei der Installation vorsichtig handhaben und Quetschungen, Stöße, Herunterfallen sowie den Kontakt mit Flüssigkeiten jeder Art vermeiden. Das Gerät von Wärmequellen und offenen Flammen fernhalten. Diese Handlungen können das Gerät beschädigen und Funktionsstörungen oder Gefahrensituationen verursachen. In diesen Fällen die Installation unverzüglich abbrechen und den Kundendienst kontaktieren.

- Der Hersteller haftet nicht für Vermögens-, Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Montageanweisungen entstehen. In diesen Fällen ist die Garantie für Materialfehler ausgeschlossen.
- Der A-bewertete Schalldruckpegel ist geringer als 70 dB(A).
- Kinder dürfen 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.

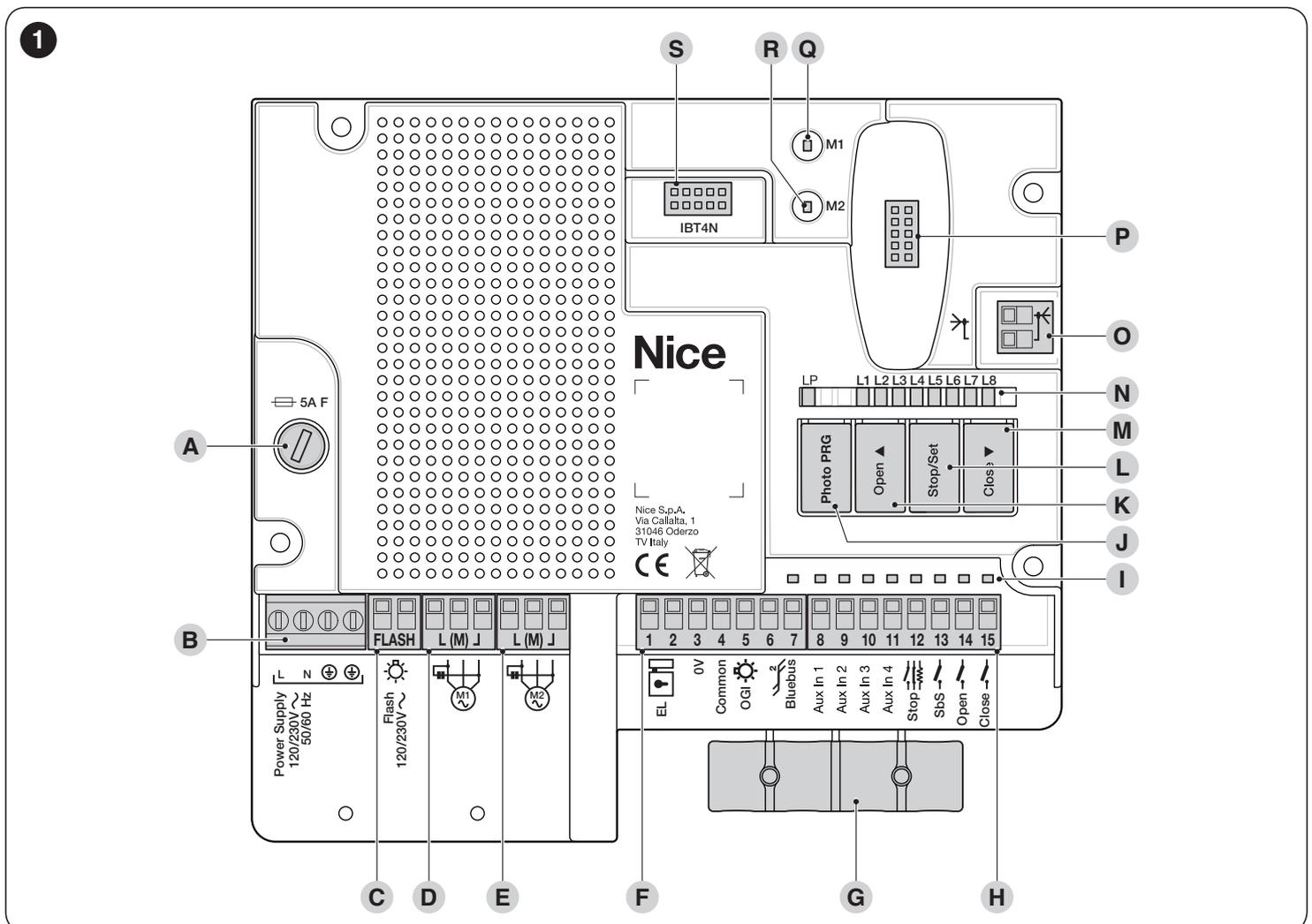
## 2 PRODUKTBE SCHREIBUNG UND EINSATZZWECK

**MC800** ist eine elektronische Steuerung für die Automatisierung von Drehtoren. Die Steuerung ist insbesondere für den Einsatz mit Opera- und BlueBus-Systemgeräten vorgerüstet. Als weiteres Zubehör sind Funkempfänger mit SM-Anschlussstecker erhältlich.

**⚠ Jede andere Nutzung als die beschriebene gilt als unsachgemäß und ist untersagt!**

### 2.1 VERZEICHNIS DER STEUERUNGSKOMPONENTEN

Die Steuerung besteht aus einer Steuerplatine im Innern eines Schutzgehäuses. „**Abbildung 1**“ zeigt die Hauptbestandteile der Platine.



- A** Sicherung (5A F)
- B** Eingangsklemme Netzspannung
- C** Ausgangsklemme FLASH (120/230V)
- D** Ausgangsklemme Motor 1
- E** Ausgangsklemme Motor 2
- F** Ausgangsklemmleiste (Niederspannung)
- G** Kabelzugentlastungen für Leistungsanschlüsse
- H** Eingangsklemmleiste (Niederspannung)
- I** Status-LEDs Ein-/Ausgänge
- J** Taster für Betrieb mit Relais-Lichtschranken

- K** Bedientaster „Open“ und Steuerungsprogrammierung
- L** Bedientaster „Stop/Set“ und Steuerungsprogrammierung
- M** Bedientaster „Close“ und Steuerungsprogrammierung
- N** LED-Statusanzeige Steuerung
- O** Anschlussklemme für Funkantenne (Zubehör)
- P** SM-Anschlussstecker für Funkempfänger (Zubehör)
- Q** Status-LED Motor M1
- R** Status-LED Motor M2
- S** Steckverbinder für IBT4N-Schnittstelle (Zubehör)

### 3 INSTALLATION

#### 3.1 ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INSTALLATION

Vor der Installation des Produkts auszuführende Kontrollen:

- Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Lieferung
- Das zu verwendende Material muss in optimalem Zustand und für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein
- alle Anwendungsbedingungen müssen den Angaben aus Abschnitt „**Einsatzbeschränkungen des Produkts**“ und Kapitel „**TECHNISCHE DATEN**“ entsprechen
- die gewählte Installationsumgebung muss mit dem Gesamtplatzbedarf des Produkts kompatibel sein (siehe „**Abbildung 2**“)
- die für die Installation des Produkts gewählte Oberfläche muss tragfähig sein und eine stabile Befestigung gewährleisten
- der Befestigungsbereich darf nicht durch Überschwemmungen gefährdet sein; nehmen Sie gegebenenfalls die Montage in angemessenem Abstand zum Boden vor
- Es muss genug Platz für einen bequemen und sicheren Zugang zum Produkt vorhanden sein
- alle zu verwendenden Stromkabel müssen dem Typ entsprechen, der in „**Tabelle 1**“ aufgelistet ist
- am Antrieb müssen die mechanischen Anschläge sowohl für den Öffnungs- als auch für den Schließvorgang vorhanden sein.

#### 3.2 EINSATZBESCHRÄNKUNGEN DES PRODUKTS

Das Produkt darf ausschließlich mit 120/230-V~-Getriebemotoren 50/60 Hz ausreichender Leistung mit oder ohne Endschalter und integriertem Thermoschutzschalter betrieben werden.



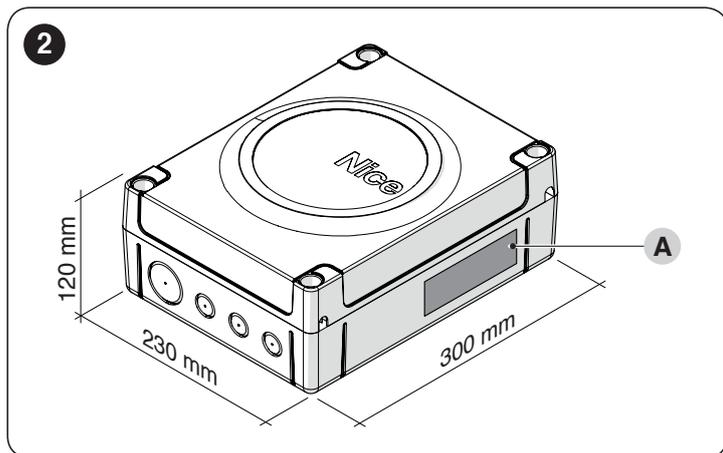
Bei Antrieben, die mit einer MC800 realisiert werden, sind unbedingt Schalleisten einzusetzen.



Verwenden Sie nur Schalleisten, die bei allen Betriebszuständen des Antriebs die Anforderungen der entsprechenden Betätigungskraftprüfung erfüllt.

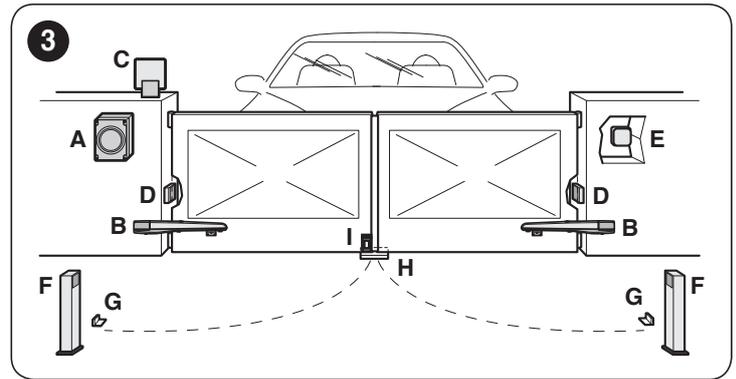
#### 3.3 IDENTIFIZIERUNG UND GESAMTABMESSUNGEN

Die Gesamtabmessungen und das Schild (A) zur Produktidentifikation sind in „**Abbildung 2**“ ersichtlich.



#### 3.4 TYPISCHE ANLAGE

Die „**Abbildung 3**“ zeigt ein Beispiel für eine Automatisierungsanlage, die mit Nice-Komponenten realisiert wurde.



- A Steuerung
- B Getriebemotor
- C Blinkleuchte
- D Fotozelle
- E Digitale Tastatur - Transponder-Lesegerät - Schlüsselschalter
- F Säule für Lichtschranke
- G Mechanische Toröffnungsanschlüsse
- H Mechanischer Endanschlag in Schließung
- I Elektroschloss

Die oben genannten Komponenten sind nach einem typischen und gebräuchlichen Schaltschema angeordnet. Mithilfe des Beispiels von „**Abbildung 4**“ die ungefähre Position bestimmen, in der die für die Anlage vorgesehenen Komponenten installiert werden sollen.



Vor der Installation alle für die Anlage notwendigen Stromkabel vorbereiten, siehe hierzu „**Abbildung 4**“ sowie die Angaben in Kapitel „**TECHNISCHE DATEN**“.

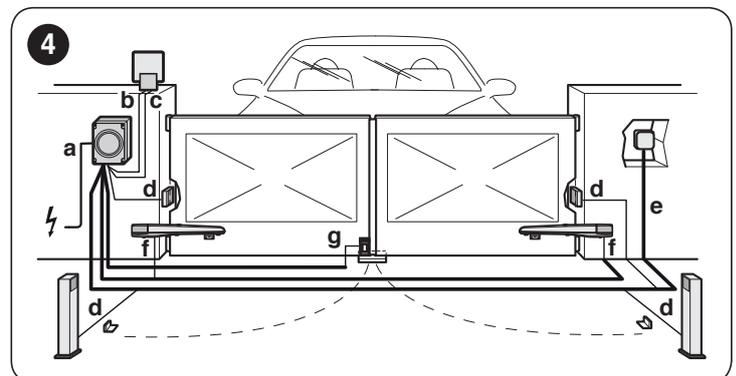


Tabelle 1

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER STROMKABEL	
Bezeichnung	Eigenschaften des Kabels
a	Kabel für STROMVERSORGUNG STEUERUNGSEINHEIT 1 Kabel 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> Maximale Länge 30 m [ <b>Hinweis 1</b> ]
b	Kabel BLINKLEUCHE 1 Kabel 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> Maximale Länge 20 m
c	Kabel ANTENNE 1 abgeschirmtes Kabel vom Typ RG58 Maximale Länge 20 m; empfohlen < 5 m
d	Kabel für BLUEBUS-VORRICHTUNGEN 1 Kabel 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> Maximale Länge 20 m [ <b>Hinweis 2</b> ]
e	Kabel SCHLÜSSELSCHALTER 2 Kabel 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> Maximale Länge 50 m
f	VERSORGUNGSKABEL MOTOR 1 Kabel 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> Maximale Länge 10 m

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER STROMKABEL	
Bezeichnung	Eigenschaften des Kabels
g	ANSCHLUSSKABEL ELEKTROSCHLOSS 1 Kabel 2 x 1 mm <sup>2</sup> Maximale Länge 10 m

**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 Sicherheitserdung in der Nähe der Automation erforderlich.

**Anmerkung 2** Falls die Länge des BlueBus-Kabels mehr als 20 m (bis maximal 40 m) beträgt, muss ein Kabel mit einem größerem Querschnitt verwendet werden (2 x 1 mm<sup>2</sup>).

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

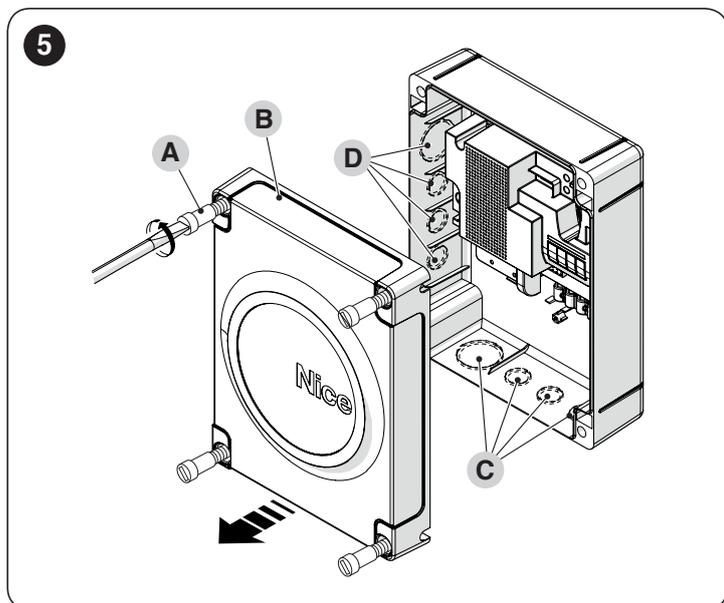
**!** Versichern Sie sich bei der Installation der Leitungen für die Durchführung der Stromkabel und bei der Einführung der Kabel in das Gehäuse der Steuerungseinheit, dass keine Wasserrückstände in den Abzweigschächten und kein Kondenswasser in den Verbindungsleitungen vorhanden sind. Wasser und Feuchtigkeit können die elektronischen Schaltkreise beschädigen.

### 3.5 INSTALLATION DER STEUERUNGSEINHEIT

Zur Befestigung der Steuerungseinheit wie folgt vorgehen („Abbildung 5“ und „Abbildung 6“):

1. Die Schrauben (A) lösen und die Abdeckung (B) der Steuerung abnehmen
2. von den Vorstanzungen (C) an der Unterseite des Gehäuses jene für die Durchführung der Stromkabel auswählen und durchbohren

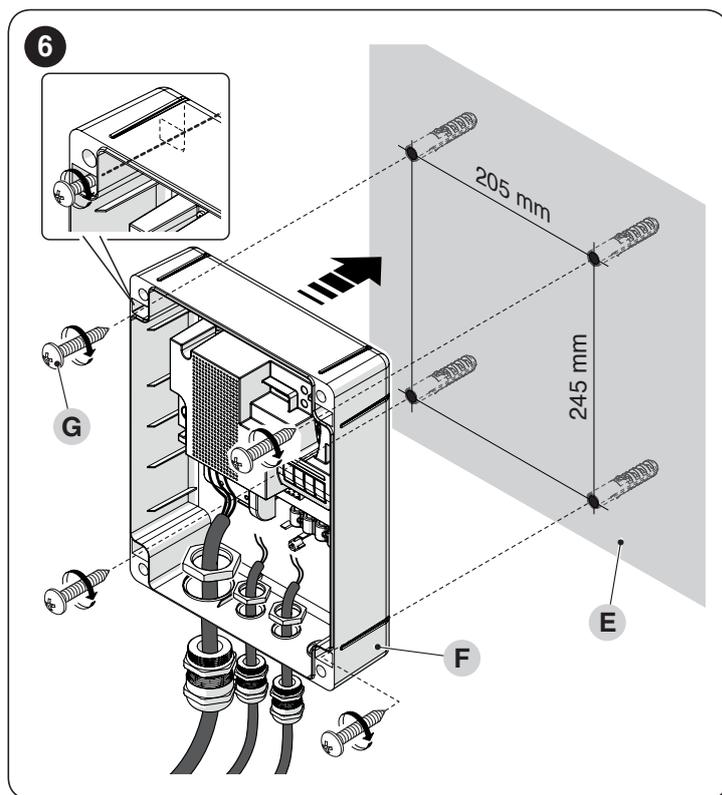
**!** Gegebenenfalls können auch die seitlichen Kabeldurchgänge verwendet werden ((D)). In diesem Fall müssen jedoch geeignete Verbindungsstücke für Rohrleitungen verwendet werden.



3. die Wandbohrungen (E) unter Einhaltung der Maßangaben in der Abbildung ausführen und passende Dübel einsetzen (nicht mitgeliefert)
4. das Gehäuse (F) anbringen und mit den Schrauben (G) befestigen (nicht mitgeliefert)
5. Die Kabelverschraubungen für die Durchführung der Anschlusskabel vorbereiten
6. die elektrischen Anschlüsse wie in Kapitel „ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE“ beschrieben ausführen.

**!** Zur Installation weiterer eventueller Vorrichtungen der Antriebsanlage siehe jeweilige Bedienungshandbücher.

7. Nach Beendigung der elektrischen Anschlussarbeiten die Abdeckung (B) anbringen und mit den Schrauben (A) befestigen.



## 4 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

### 4.1 VORABKONTROLLEN

Der elektrische Anschluss der verschiedenen Bestandteile der Automation (Lichtschranken, digitale Tastaturen, Lesegeräte für Transponderkarten etc.) an die Steuerungseinheit muss mit dem „BlueBus“-System von Nice durchgeführt werden. Die anderen Anschlüsse wie nachfolgend beschrieben ausführen.

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

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

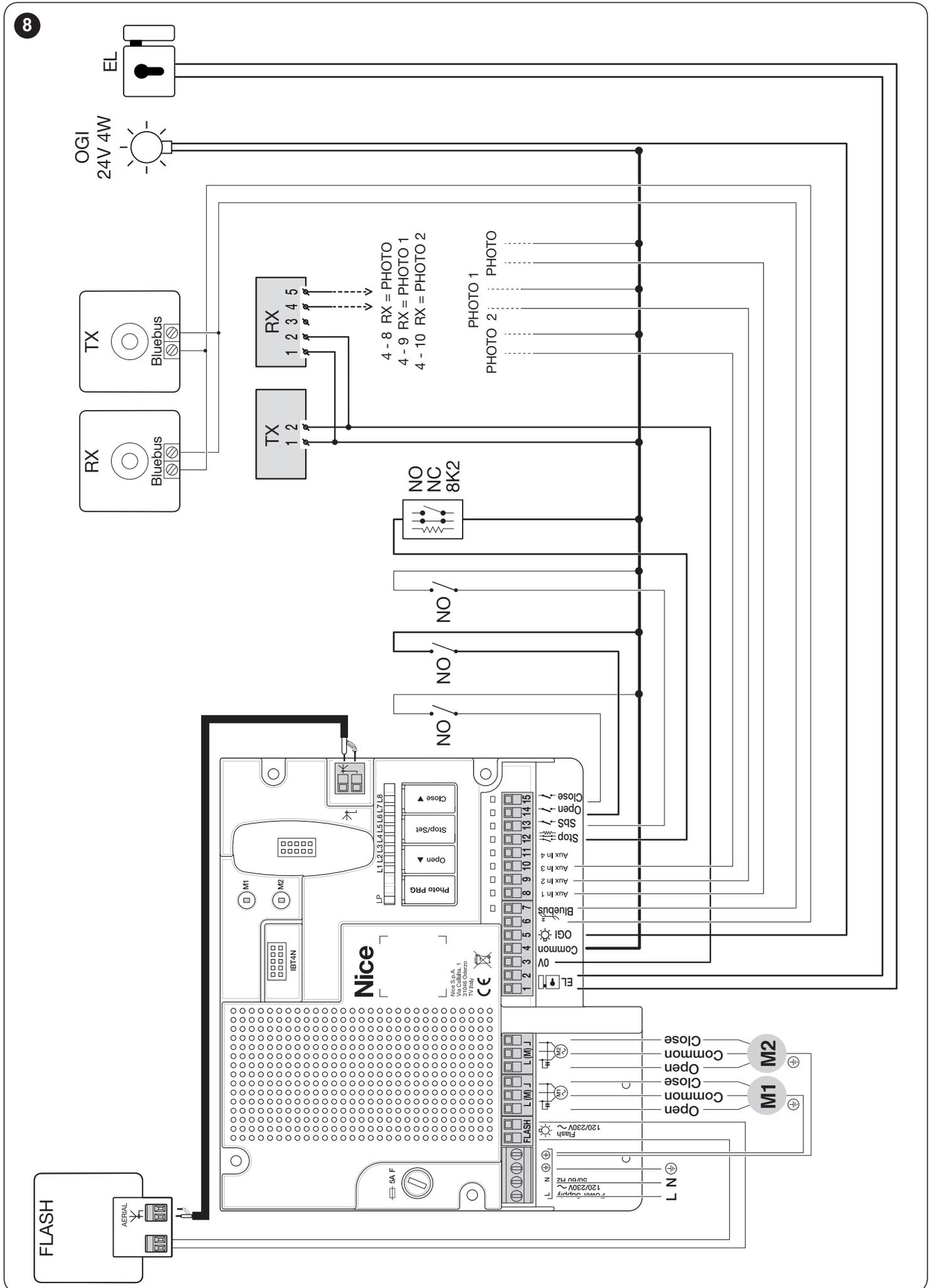
**!** An der Stromversorgungsleitung ist eine Vorrichtung notwendig, die die vollständige Trennung des Antriebs vom Netz gewährleistet.

- Der Kontaktöffnungsabstand der Abschaltvorrichtung muss die vollständige Abschaltung unter den in der Hochspannungskategorie 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.



## 4.2.2 Anschlusschema mit Relais-Lichtschranken ohne Fototest

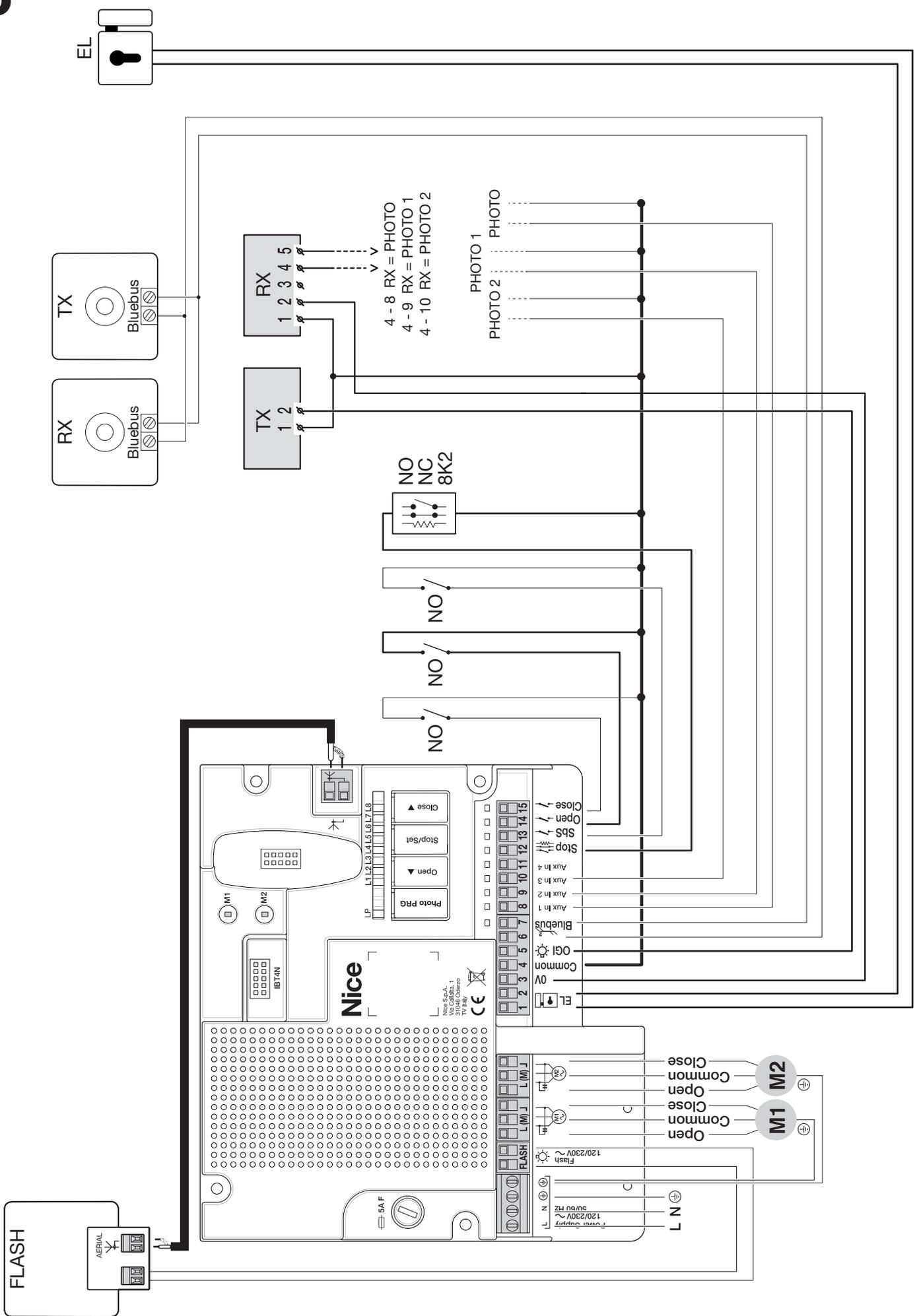
8



### 4.2.3 Anschlusschema mit Relais-Lichtschranken mit Fototest

DE

9



#### 4.2.4 Beschreibung der Anschlüsse

Im Folgenden werden die auf der Platine an den entsprechenden Klemmen eingepprägten Kürzel erläutert.

**Tabelle 2**

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE			
Klemmen	Funktion	Beschreibung	Kabeltyp
L - N - ⊕	Stromversorgung 120/230V~50/60Hz	Netzstromversorgung	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
FLASH	Ausgang Blinkleuchte 120/230V~ 50/60Hz	Ausgang für eine automatische Blinkleuchte mit 120/ 230V (max. 21 W). Der Ausgang kann als „Orientierungslicht“ programmiert werden (siehe Abschnitt <b>„Programmierung der ersten Stufe (ON-OFF)“</b> )	Blinkleuchte: 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> Antenne: 1 abgeschirmtes Kabel vom Typ RG58
L (M) J	Motor 1	Motoranschluss M1	4 x 1,5 mm <sup>2</sup>
L (M) J	Motor 2	Anschluss des Motors M2	4 x 1,5 mm <sup>2</sup>
1 - 2	Elektroschloss	Ausgang für Elektroschloss zu 12 V~ (max. 15 VA)	2 x 1,0 mm <sup>2</sup>
3	0 V	Stromversorgung 0 V für Nebeneinrichtungen	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
4	Gemeinsamer Leiter 24 V	Gemeinsames Bezugspotenzial für alle Eingänge (+24 V==)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
5	OGI	Ausgang „Kontrollleuchte „Tor geöffnet“ für eine 24-V-Signalleuchte mit max. 4 W	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
6 - 7	BlueBus	Eingang für kompatible Geräte (MOFB, MOFOB, MOB und MOTB). Die Geräteanschaltung erfolgt parallel mit jeweils zwei Leitern zur Stromversorgung und Signalübertragung. Es ist keine Polarität zu beachten. Beim Einlernen wird jedes mit der Steuerung verbundene Gerät einzeln anhand eines eindeutigen Codes erkannt. Nach Hinzufügen oder Löschen eines Geräts ist ein Einlernen durch die Steuerung erforderlich (siehe Abschnitt <b>„Einlernen der angeschlossenen Geräte“</b> ).	2 x 0,5 mm <sup>2</sup>
8	AuxIn1	Eingang für Endschalter Motor 1 „vollständig geöffnet“ (bei Nichtverwendung Eingang frei lassen) Eingang „Photo“ bei Programmierung für Relais-Lichtschranken (siehe Abschnitt <b>„Programmierung mit Relais-Lichtschranke“</b> )	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
9	AuxIn2	Eingang für Endschalter Motor 2 „vollständig geöffnet“ (bei Nichtverwendung Eingang frei lassen) Eingang „Photo1“ bei Programmierung für Relais-Lichtschranken (siehe Abschnitt <b>„Programmierung mit Relais-Lichtschranke“</b> )	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
10	AuxIn3	Eingang für Endschalter Motor 1 „vollständig geschlossen“ (bei Nichtverwendung Eingang frei lassen) Eingang „Photo2“ bei Programmierung für Relais-Lichtschranken (siehe Abschnitt <b>„Programmierung mit Relais-Lichtschranke“</b> )	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
11	AuxIn4	Eingang für Endschalter Motor 2 „vollständig geschlossen“ (bei Nichtverwendung Eingang frei lassen)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
12	Stop	Eingang für Geräte, die bei Auslösung ein sofortiges Anhalten des laufenden Bewegungsvorgangs gefolgt von einer kurze Reversierung bewirken. An diesen Eingang können Arbeitskontakte (Schließer), Ruhekontakte (Öffner) oder Geräte mit einem konstantem Widerstand von 8,2 kΩ wie zum Beispiel Schalleisten angeschaltet werden. Jedes an diesen Eingang angeschaltete Gerät wird beim Einlernen einzeln von der Steuerung erkannt (siehe Abschnitt <b>„Einlernen der angeschlossenen Geräte“</b> ). Stellt die Steuerung beim Einlernen eine Veränderung gegenüber dem eingelernten Zustand fest, löst sie einen STOP aus. An diesen Eingang können ein oder mehrere auch unterschiedliche Schaltelemente wie folgt angeschaltet werden: parallel unbegrenzt mehrere Schließer, in Reihe unbegrenzt mehrere Öffner, parallel 2 Schaltelemente mit einem konstanten Widerstand von 8,2 kΩ. Bei mehr als 2 Schaltelementen sind diese in Kaskadenschaltung mit einem Abschlusswiderstand von 8,2 kΩ anzuschließen. Bei Parallelschaltung von einem Schließer und einem Öffner ist mit dem Öffner ein 8,2-kΩ-Widerstand in Reihe zu schalten (damit ist ebenfalls die Kombination von 3 unterschiedlichen Schaltelementen möglich: Schließer, Öffner und 8,2-kΩ-Widerstand).	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
13	Step by Step (Schrittbetrieb)	Eingang für einen Taster (Schließer) zur Übertragung von Schaltbefehlen im Schrittbetrieb.	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
14	Open	Eingang für Schaltgeräte, die bei Auslösung nur eine Öffnungsfahrt bewirken. Auf diesen Eingang können Arbeitskontakte (Schließer) angeschaltet werden.	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
15	Close	Eingang für Schaltgeräte, die bei Auslösung nur eine Schließfahrt bewirken. Auf diesen Eingang können Arbeitskontakte (Schließer) angeschaltet werden.	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>

DE

#### 4.2.5 Anschlussarbeiten

Zur Ausführung der elektrischen Anschlüsse („**Abbildung 7**“):

1. die Klemmen aus ihren Sitzen ziehen
2. die verschiedenen Geräte nach dem Schaltbild in „**Abbildung 7**“ anklemmen
3. die Klemmen wieder einsetzen.



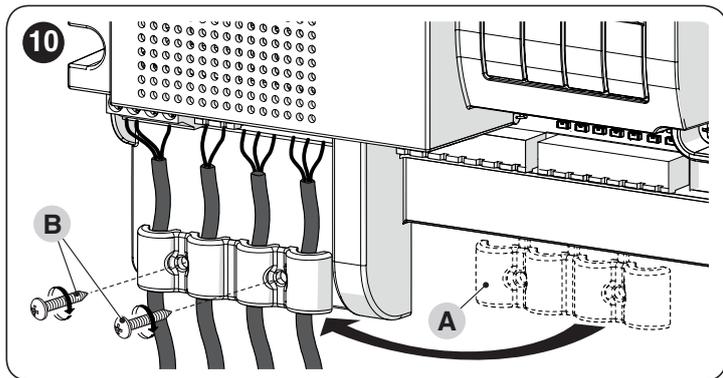
**Falls in der Anlage lediglich ein Getriebemotor vorhanden ist, diesen an Klemme M2 anschließen und Klemme M1 frei lassen.**

#### 4.2.6 Positionierung der Kabelzugentlastungen

Nach Herstellung sämtlicher Steuerungsanschlüsse müssen die Kabel der Leistungsanschlüsse mit der entsprechenden Zugentlastung („**Abbildung 10**“) gesichert werden.

Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Zugentlastung (**A**) abschrauben
2. Anschlusskabel mit der Zugentlastung fixieren und Zugentlastung (**A**) mit den beiden Schrauben (**B**) befestigen.



#### 4.3 ANDERE GERÄTE AN DIE STEUERUNG ANSCHLIEßEN

Falls zusätzliche Geräte im System mit Strom versorgt werden müssen (z. B. Transponder-Lesegerät, Schlüsselschalterbeleuchtung usw.) können diese über die Klemmen „**3 - 0V**“ und „**4 - Common**“ („**Abbildung 7**“) an die Steuerung angeschlossen werden. Die Versorgungsspannung beträgt 24 V $\overline{=}$  mit einem verfügbaren Maximalstrom von 200 mA.

#### 4.4 ADRESSIERUNG DER MIT DEM BLUEBUS-SYSTEM VERBUNDENEN GERÄTE

Damit die Steuerung die mit „BlueBus“ angeschlossenen Vorrichtungen erkennen kann, müssen diese adressiert werden. Dieser Vorgang muss durch korrekte Positionierung des in jeder Vorrichtung vorhandenen Jumpers ausgeführt werden (siehe auch die Betriebsanleitung jeder einzelnen Vorrichtung). Es folgt ein Adressierungsschema der verschiedenen Fotozellentypen.

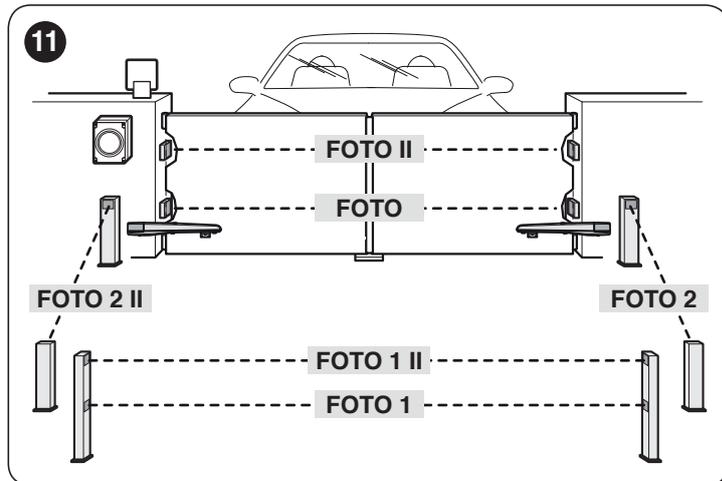


Tabelle 3

ADRESSEN DER FOTOZELLEN	
Fotozelle	Position der Jumper
<b>FOTO</b> Fotozelle außen h = 50 mit Auslösung in Schließung (Anhalten und Umkehr der Bewegung)	
<b>FOTO II</b> Fotozelle außen h = 100 mit Auslösung in Schließung (Anhalten und Umkehr der Bewegung)	
<b>FOTO 1</b> Interne Fotozelle h = 50 mit Ansprechen sowohl beim Schließen (Anhalten und Bewegungsumkehr) als auch beim Öffnen (Anhalten und Neustart bei Freigabe der Fotozelle)	
<b>FOTO 1 II</b> Interne Fotozelle h = 100 mit Ansprechen sowohl beim Schließen (Anhalten und Bewegungsumkehr) als auch beim Öffnen (Anhalten und Neustart bei Freigabe der Fotozelle)	
<b>FOTO 2</b> Interne Fotozelle mit Ansprechen beim Öffnen (Anhalten und Bewegungsumkehr)	
<b>FOTO 2 II</b> Interne Fotozelle mit Ansprechen beim Öffnen (Anhalten und Bewegungsumkehr)	
<b>FOTO 3</b> KONFIGURATION NICHT ZULÄSSIG	

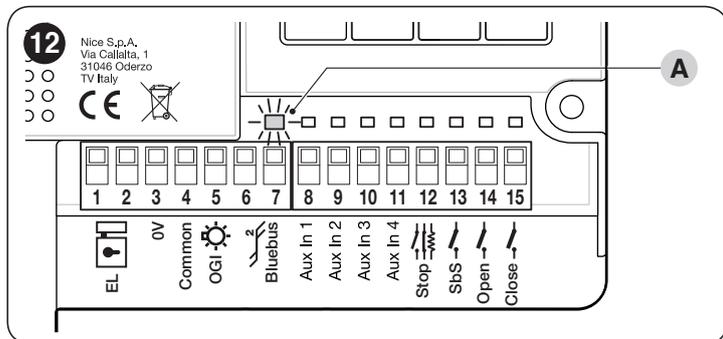


**Nach der Installation oder nach Entfernung von Lichtschranken oder anderer Geräte muss die Einlernphase ausgeführt werden (siehe Abschnitt „Einlernen der angeschlossenen Geräte“).**

## 4.5 ERSTEINSCHALTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER ANSCHLÜSSE

Führen Sie nach Einschaltung der Stromversorgung der Steuerungseinheit die folgenden Überprüfungen durch („**Abbildung 12**“):

1. Nach einigen Sekunden prüfen, ob die „BlueBus“-LED (A) regelmäßig einmal pro Sekunde aufblinkt
2. prüfen, ob die Lichtschranken-LEDs (sowohl Sender TX als auch Empfänger RX) blinken. Wie die LEDs blinken, hat in dieser Phase keine Bedeutung
3. Sicherstellen, dass die an den Ausgang „Flash“ angeschlossene Blinkleuchte ausgeschaltet ist.



**Falls eine von diesen Überprüfungen nicht erfolgreich beendet wird, ist es erforderlich, die Steuerungseinheit von der Stromversorgung zu trennen und die zuvor hergestellten elektrischen Anschlüsse zu überprüfen.**

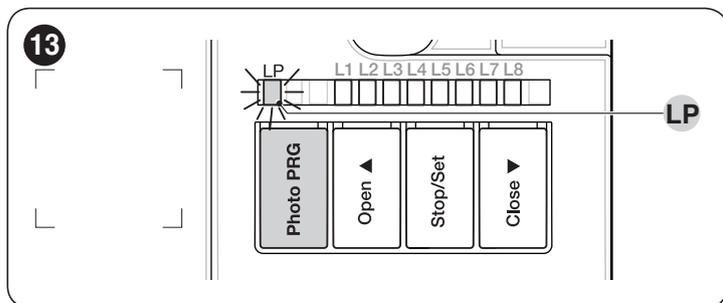
### 4.5.1 Programmierung mit Relais-Lichtschranke

Falls an die Eingänge AUX 1 (PHOTO), AUX 2 (PHOTO 1) und AUX 3 (PHOTO 2) Relais-Lichtschranken angeschaltet wurden, muss die Funktion „**Lichtschrankenprogrammierung**“ aktiviert werden.

Hierzu wie folgt vorgehen:

- die Taste **Photo PRG** drücken und gedrückt halten, bis die LED „LP“ aufleuchtet.

**Nicht benutzte Eingänge sind ggf. freizuhalten.**



Zur Deaktivierung der Funktion „**Lichtschrankenprogrammierung**“ die Taste **Photo PRG** drücken, bis die LED „LP“ erlischt.

**Wenn die Funktion „Lichtschrankenprogrammierung“ aktiviert ist (LED „LP“ eingeschaltet) können die Eingänge „AuxIn1“, „AuxIn2“, „AuxIn3“ und „AuxIn4“ nicht als Endschalter belegt werden.**

**Für weitere Informationen zum Betrieb mit und ohne Fototest siehe Schaltbilder in Abschnitt „Anschlusschema mit Relais-Lichtschranken ohne Fototest“ und „Anschlusschema mit Relais-Lichtschranken mit Fototest“.**

## 4.6 EINLERNEN DER ANGESCHLOSSENEN GERÄTE

Nach der Ersteinschaltung müssen die an die Eingänge „BlueBus“ und „Stop“ angeschalteten Geräte von der Steuerung angelernt werden.



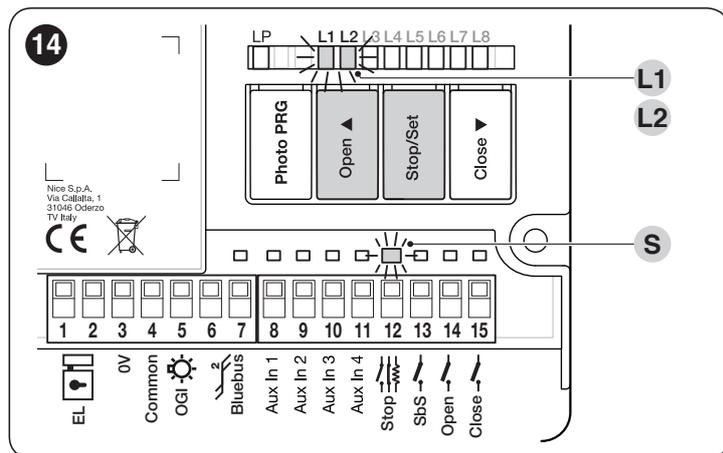
**Die an die Eingänge AUX1, AUX2 und AUX3 angeschalteten Lichtschranken können von der Steuerung nur eingelernt werden, wenn die in Abschnitt „Programmierung mit Relais-Lichtschranke“ beschriebene Funktion aktiviert wurde.**



**Die Einlernung muss auch dann erfolgen, wenn kein Gerät an die Steuerung angeschlossen ist.**

Die Steuerung ist nach dem Einlernen in der Lage, die verschiedenen angeschlossenen Geräte einzeln zu erkennen und mögliche Störungen zu erfassen.

Nach Hinzufügen oder Entfernen eines Geräts müssen die Geräte daher jedes Mal neu eingelernt werden.



Die LEDs „L1“ und „L2“ an der Steuerung („**Abbildung 14**“) blinken langsam und zeigen an, dass eine Einlernung erforderlich 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 dem Einlernen muss die LED „Stop“ (S) leuchten, und die LEDs „L1“ und „L2“ müssen sich ausschalten (die LEDs „L3“ und „L4“ fangen möglicherweise an zu blinken).



**Falls die Eingänge „AUX IN 1-2-3“ für die Anschaltung von Relais-Lichtschranken verwendet werden, nicht benutzte Eingänge ggf. frei lassen.**

## 4.7 MOTORTYP AUSWÄHLEN (NUR BEI HYDRAULIKMOTOREN)



**Diese Schritte sind nur erforderlich, wenn Hydraulikmotoren an die Steuerung angeschlossen werden.**

Bei Hydraulikantrieben wird die Schließ- und Zuhaltkraft über einen hydraulischen Schaltkreis erzeugt, der immer mit Druck beaufschlagt ist. Mit der Zeit kann der Hydraulikkreis verschleißbedingt undicht werden, so dass der Innendruck nach einigen Stunden abfällt und die Gefahr besteht, dass das Tor aufgeht. Um diesem Problem entgegenzuwirken, verfügt die Steuerung über eine „**Druckhaltefunktion**“, die bei Aktivierung das geschlossene Tor alle 4 Stunden mit einem „Schließbefehl“ ansteuert, um beide Torflügel vollständig zu schließen und den erforderlichen Hydraulikdruck wieder aufzubauen. Für die Aktivierung dieser Funktion siehe Abschnitt „**Programmierung der ersten Stufe (ON-OFF)**“ - Funktion L8“.

## 4.8 EINLERNEN DER POSITIONEN DER MECHANISCHEN ANSCHLÄGE

Nach dem Einlernen der Geräte müssen die Positionen der mechanischen Anschläge (max. Offenstellung und max. Geschlossenstellung) eingelernt werden. Dieser Vorgang kann auf drei Arten erfolgen: **automatisch**, **manuell** und **gemischt**.

Bei der **automatischen** Programmierung lernt die Steuerung die mechanischen Endanschläge ein und berechnet die entsprechenden Flügelversätze sowie die Bremspunkte „A“ („**Abbildung 15**“).



**Vor dem Start des „automatischen“ Einlernens sicherstellen, ob die Motorleistung für die Art des verwendeten Motors geeignet ist (siehe Abschnitt „Programmierung der zweiten Stufe (einstellbare Parameter) - Funktion L6“).**

Bei der **manuellen** Programmierung werden die Positionen („**Abbildung 15**“) einzeln nacheinander programmiert, indem die Torflügel in die gewünschten Stellungen gefahren werden. Die zu programmierende Position wird dabei durch eine der acht blinkenden LEDs „L1...L8“ angezeigt (siehe „**Tabelle 4**“).

Bei der **gemischten** Programmierung kann zunächst eine automatische Programmierung vorgenommen werden, um dann eine oder mehrere Positionen manuell zu ändern.

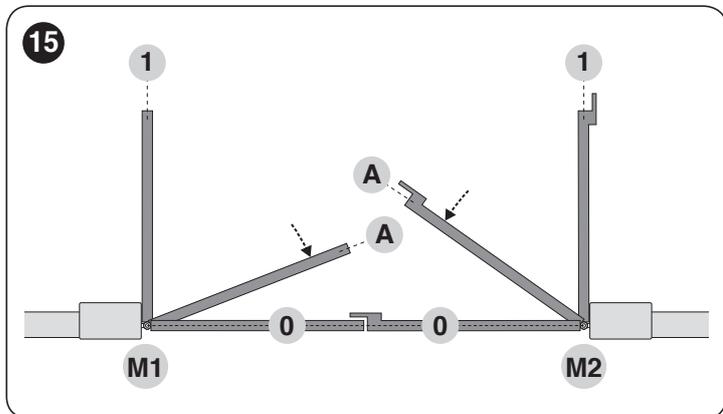


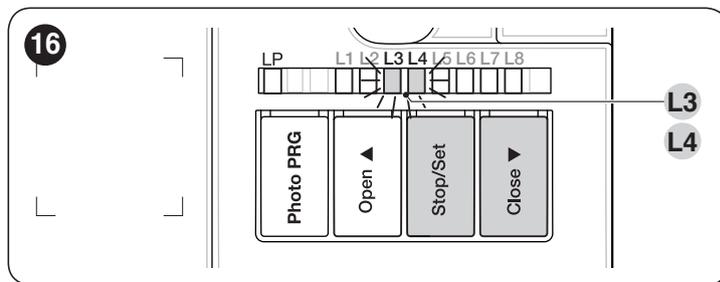
Tabelle 4

ZU PROGRAMMIERENDE POSITIONEN		
Position	LED	Beschreibung
Position 0 (Motor 1)	L1	Max. Schließposition: Wenn der von Motor 1 gesteuerte Flügel am mechanischen Endanschlag in Schließung aufschlägt
Position 0 (Motor 2)	L2	Max. Schließposition: Wenn der von Motor 2 gesteuerte Flügel am mechanischen Endanschlag in Schließung aufschlägt
Position A (Motor 2) Beginn Bremsfahrt	L5	Position, ab der die Schließfahrt des von Motor 2 gesteuerten Torflügels abgebremst wird, bis Position 0 erreicht ist
Position A (Motor 1) Beginn Bremsfahrt	L6	Position, ab der die Schließfahrt des von Motor 1 gesteuerten Torflügels abgebremst wird, bis Position 0 erreicht ist
Position 1 (Motor 2)	L7	Max. Öffnungsposition: Wenn der von Motor 2 gesteuerte Flügel am mechanischen Endanschlag in Öffnung aufschlägt
Position 1 (Motor 1)	L8	Max. Öffnungsposition: Wenn der von Motor 1 gesteuerte Flügel am mechanischen Endanschlag in Öffnung aufschlägt



Die „Bremsfahrt“ (LED „L5“ und „L6“) kann nach Konfiguration der Schließ- und Öffnungsposition „manuell“ konfiguriert werden.

### 4.8.1 Automatisches Einlernen



Für das automatische Einlernen:

- Folgende Tasten gleichzeitig gedrückt halten: **[Stop/Set]** und **[Close ▼]**
- Die Tasten loslassen, wenn die LEDs „L3“ und „L4“ schnell zu blinken beginnen (nach etwa 3 Sekunden)
- Überprüfen, ob der Antrieb die Bewegungen in dieser Abfolge ausführt:
  - Schließung durch den Motor M1 bis zum mechanischen Endanschlag
  - Schließung durch den Motor M2 bis zum mechanischen Endanschlag
  - Öffnen Motor M2 bis zum mechanischen Endanschlag
  - Öffnen Motor M1 bis zum mechanischen Endanschlag
  - Schließung durch den Motor M1 bis zum mechanischen Endanschlag
  - Schließung durch den Motor M2 bis zum mechanischen Endanschlag.



Sollte es sich bei den ersten beiden Bewegungen (a und b) nicht um „Schließungen“, sondern um „Öffnungen“ handeln, die Taste **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** drücken, um die Einlernphase zu unterbrechen. Nun am Motor, der die Öffnungsbewegung durchgeführt hat, die Steuerleitungen austauschen (Position außerhalb der Klemme) und den Selbstlernvorgang wiederholen.

- Nachdem die Schließfahrt (e-f) beider Motoren beendet ist, erlöschen die LEDs „L3“ und „L4“ und zeigen an, dass der Schließvorgang korrekt ausgeführt wurde.



Sollten während des automatischen Einlernens die Fotozellen oder eine Vorrichtung, die an den Eingang „stop“ angeschlossen ist, ausgelöst werden, wird der Vorgang unterbrochen und die LED L1 beginnt zu blinken. In diesem Fall muss der gesamte Selbstlernvorgang wiederholt werden.

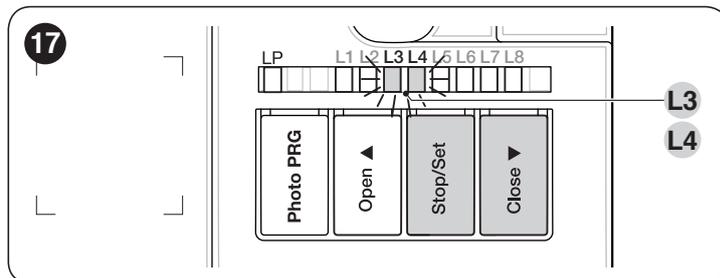


Das automatische Einlernen kann auch nach der Installation jederzeit wiederholt werden, z.B., wenn die ursprüngliche Stellung der mechanischen Endanschläge verändert wurde.

### 4.8.2 Manuelles Einlernen



Beim Einlernverfahren ist eine max. Zeitspanne von 10 Sekunden zwischen zwei Betätigungen der Tasten vorgesehen. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Vorgang automatisch beendet und die bis zu diesem Zeitpunkt vorgenommenen Änderungen werden gespeichert.



Für das manuelle Einlernen:

- Folgende Tasten gleichzeitig gedrückt halten: **[Stop/Set]** und **[Close ▼]**

2. Die Tasten loslassen, wenn die LEDs „L3“ und „L4“ schnell zu blinken beginnen (nach etwa 3 Sekunden)
3. drücken Sie **[Stop/Set]**
4. Die LED „L1“ blinkt: **Position 0 von M1**
  - Motor 1 in **Position „0“** („Abbildung 15“) verfahren: Die Taste **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** gedrückt halten. Nach Erreichen der Position die Taste loslassen, um die Torfahrt zu stoppen
  - Zum Speichern der Position die Taste **[Stop/Set]** mindestens 3 Sekunden gedrückt halten und dann loslassen (nach 2 Sekunden bleibt die LED „L1“ eingeschaltet, und beim Loslassen der Taste **[Stop/Set]** beginnt die LED „L2“ zu blinken)
5. Die LED „L2“ blinkt: **Position 0 von M2**
  - Motor 2 in **Position „0“** („Abbildung 15“) verfahren: Die Taste **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** gedrückt halten. Nach Erreichen der Position die Taste loslassen, um die Torfahrt zu stoppen
  - Zum Speichern der Position die Taste **[Stop/Set]** mindestens 3 Sekunden gedrückt halten und dann loslassen (nach 2 Sekunden bleibt die LED „L2“ eingeschaltet, und beim Loslassen der Taste **[Stop/Set]** beginnt die LED „L5“ zu blinken)
6. Die LED „L5“ blinkt: **Position A von M2** (erst nach Erfassen der Öffnungsposition konfigurierbar)
  - Motor 2 in **Position „A“** („Abbildung 15“.) verfahren: Die Taste **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** gedrückt halten. Nach Erreichen der Position die Taste loslassen, um die Torfahrt zu stoppen
  - Zum Speichern der Position die Taste **[Stop/Set]** mindestens 3 Sekunden gedrückt halten und dann loslassen (nach 2 Sekunden bleibt die LED „L5“ eingeschaltet, und beim Loslassen der Taste **[Stop/Set]** beginnt die LED „L6“ zu blinken)
7. Die LED „L6“ blinkt: **Position A von M1** (erst nach Erfassen der Öffnungsposition konfigurierbar)
  - Motor 1 in **Position „A“** („Abbildung 15“.) verfahren: Die Taste **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** gedrückt halten. Nach Erreichen der Position die Taste loslassen, um die Torfahrt zu stoppen
  - Zum Speichern der Position die Taste **[Stop/Set]** mindestens 3 Sekunden gedrückt halten und dann loslassen (nach 2 Sekunden bleibt die LED „L6“ eingeschaltet, und beim Loslassen der Taste **[Stop/Set]** beginnt die LED „L7“ zu blinken)
8. Die LED „L7“ blinkt: **Position 1 von M2**
  - Motor 2 in **Position „1“** („Abbildung 15“) verfahren: Die Taste **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** gedrückt halten. Nach Erreichen der Position die Taste loslassen, um die Torfahrt zu stoppen
  - Zum Speichern der Position die Taste **[Stop/Set]** mindestens 3 Sekunden gedrückt halten und dann loslassen (nach 2 Sekunden bleibt die LED „L7“ eingeschaltet, und beim Loslassen der Taste **[Stop/Set]** beginnt die LED „L8“ zu blinken)
9. Die LED „L8“ blinkt: **Position 1 von M1**
  - Motor 1 in **Position „1“** („Abbildung 15“) verfahren: Die Taste **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** gedrückt halten. Nach Erreichen der Position die Taste loslassen, um die Torfahrt zu stoppen
  - Um die Position zu speichern, die Taste **[Stop/Set]** mindestens 3 Sekunden gedrückt halten und dann loslassen (nach 2 Sekunden bleibt die LED „L8“ eingeschaltet, bis die Taste **[Stop/Set]** losgelassen wird).



**Während des Blinkens der LED "L1..L8" kann die Taste [Open ▲] oder [Close ▼] kurz gedrückt werden, um von einer zur anderen LED umzuschalten (die LED blinkt und zeigt so die tatsächliche Position an).**

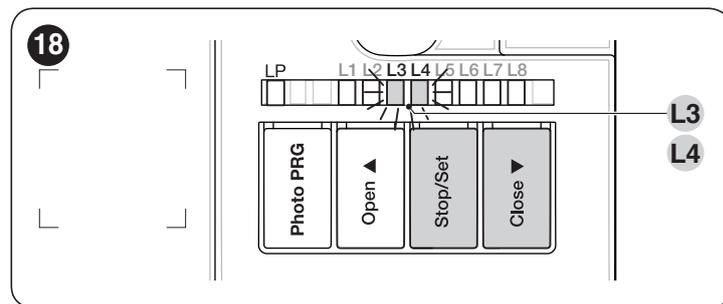


**Bei Anlagen mit nur einem Motor nur die Positionen für Motor 2 programmieren: LEDs L2 (0 für M2), L5 (A für M2) e L7 (1 für M2).**

### 4.8.3 Gemischtes Einlernen



**Beim Einlernverfahren ist eine max. Zeitspanne von 10 Sekunden zwischen zwei Betätigungen der Tasten vorgesehen. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Vorgang automatisch beendet und die bis zu diesem Zeitpunkt vorgenommenen Änderungen werden gespeichert.**

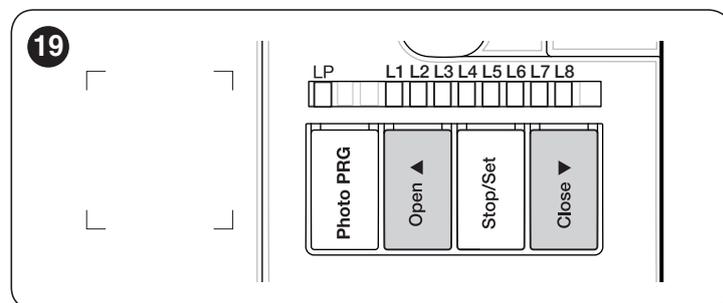


Für das gemischte Einlernen:

1. Den Selbstlernvorgang wie im Abschnitt „**Automatisches Einlernen**“ beschrieben automatisch ausführen
2. Folgende Tasten gleichzeitig gedrückt halten: **[Stop/Set]** und **[Close ▼]**
3. Die Tasten loslassen, wenn die LED „L1“ zu blinken beginnt
4. Durch kurzes Drücken der Taste **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** Verstellen der blinkenden LED (L1...L8) auf die Position, die programmiert werden soll
5. Für jede einzelne Position wie in Abschnitt „**Manuelles Einlernen**“ beschrieben fortfahren
6. Den zuletzt beschriebenen Vorgang für alle Positionen, die geändert werden sollen, wiederholen.

### 4.9 ÜBERPRÜFUNG DER TORBEWEGUNG

Am Ende der Einlernphase empfiehlt es sich, die Steuerung einige Öffnungs- und Schließbewegungen ausführen zu lassen, sodass die korrekte Bewegung des Tors und etwaige Fehler bei der Montage und Einstellung überprüft werden können.



1. Hierzu wie folgt vorgehen:
2. drücken Sie die Taste **[Open ▲]** („Abbildung“, 19“). Prüfen Sie, ob das Auffahren der Torflügel dreistufig erfolgt (Beschleunigung, Konstantfahrt und Abbremsen). Nach dem Auffahren müssen die Torflügel einige Zentimeter vor dem mechanischen Öffnungsanschlag stoppen
3. Drücken Sie die Taste **[Close ▼]** („Abbildung 19“) und prüfen Sie, ob das Zufahren der Torflügel dreistufig erfolgt (Beschleunigung, Konstantfahrt und Abbremsen). Zum Schluss müssen die Torflügel bündig geschlossen am mechanischen Schließanschlag anliegen
4. Überprüfen, ob alle zuvor eingestellten Funktionen von der Steuerung eingelernt wurden.

## 5 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 Abnahme und die Inbetriebsetzung der Automation müssen von erfahrener Fachpersonal ausgeführt werden, das die erforderlichen Tests zur Überprüfung der je nach vorhandenem Risiko angewendeten Lösungen festzulegen und die Einhaltung des von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen Vorgesehenen zu überprüfen hat, insbesondere die Einhaltung aller Anforderungen der Norm EN 12445, in der die Testmethoden zur Überprüfung von Torantrieben festgelegt sind.**

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

### 5.1 ABNAHME

Die im Folgenden beschriebene Abfolge der für die Abnahmeprüfung vorgesehenen Tätigkeiten bezieht sich auf eine typische Anlage („**Abbildung 3**“).

Ausführung der Abnahmeprüfung:

1. sicherstellen, dass alle Anweisungen des Kapitels „**ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN**“ genauestens eingehalten wurden
2. Motoren wie in der jeweiligen Betriebsanleitung beschrieben entriegeln, um das Tor manuell zu betätigen. Torflügel an der für die manuelle Betätigung vorgesehenen Stelle auf- bzw. zudrücken und prüfen, ob sich die Torflügel mit einer Schließ- bzw. Öffnungskraft von weniger als 390 N bewegen lassen
3. Motoren wie in der jeweiligen Betriebsanleitung beschrieben wieder verriegeln
4. mithilfe der Steuerungsvorrichtungen (Sender, Bedientaste, Schlüsseltaster etc.) das Schließen, Öffnen und Anhalten des Tors testen; prüfen, ob die Torbewegung wie vorgesehen erfolgt. Es empfiehlt sich, mehrere Tests durchzuführen, um die Bewegung der Torflügel zu beurteilen und eventuelle Montage- und Einstellfehler festzustellen sowie besondere Reibungsstellen zu erkennen
5. die einwandfreie Funktion aller Sicherheitseinrichtungen der Anlage (Lichtschränken, Schaltleisten usw.) einzeln und nacheinander überprüfen. Beim Ansprechen einer Einrichtung blinkt die „**BlueBus**“-LED (**A** - „**Abbildung 12**“) an der Steuerung zur Bestätigung der erfolgten Erkennung zweimal schnell auf
6. falls die durch die Torbewegung verursachten Gefahren mittels Begrenzung der Aufprallkraft abgesichert worden sind, muss die Kraft nach den Verordnungen der Norm EN 12445 gemessen werden; gegebenenfalls, wenn die Kontrolle der Motorkraft als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, die Einstellungen testen und herausfinden, mit welcher die besten Ergebnisse erzielt werden.

### 5.2 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.**

Zur Ausführung der Inbetriebsetzung:

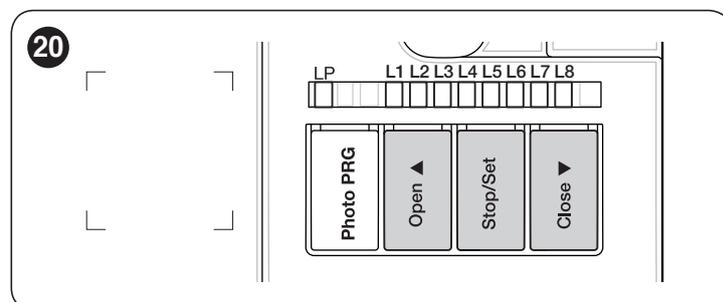
1. Erstellen Sie die technischen Unterlagen der Automation, die folgende Dokumente enthalten muss: Eine Gesamtzeichnung der Automation, den Schaltplan mit den ausgeführten Stromanschlüssen, die Analyse der vorhandenen Risiken und die entsprechenden angewandten Lösungen, die Konformitätserklärung des Herstellers für alle benutzten Vorrichtungen und die vom Installateur ausgefüllte Konformitätserklärung am Tor ein Schild anbringen, das mindestens folgenden Daten enthält: Automatisierungstyp, Name und Adresse des Herstellers (Verantwortlicher der „Inbetriebsetzung“), Seriennummer, Baujahr und CE-Kennzeichnung
2. die Konformitätserklärung der Automation ausfüllen und dem Eigentümer aushändigen
3. die „Bedienungsanleitung“ der Automation ausfüllen und dem Eigentümer aushändigen
4. 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, Leitfäden und bereits ausgefüllte Formulare bereit.**

## 6 PROGRAMMIERUNG

An der Steuerung befinden sich 3 Tasten: **[Open ▲]**, **[Stop/Set]** und **[Close ▼]** („**Abbildung 20**“), die sowohl zur Bedienung der Steuerung während der Testphasen 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).

### 6.1 VERWENDUNG DER PROGRAMMIERUNGSTASTEN

**[Open ▲]** Taste zur Steuerung der Toröffnung  
Auswahltaste in der Programmierungsphase.

**[Stop/Set]** Taste zum Anhalten einer Bewegung  
Wird sie länger als 5 Sekunden gedrückt, gelangt man in die Programmierungsphase.

**[Close ▼]** Taste zur Steuerung der Torschließung  
Auswahltaste in der Programmierungsphase.

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

Werkseitig sind alle Funktionen der ersten Stufe auf „OFF“ eingestellt, was man aber jederzeit ändern kann. Zur Überprüfung der verschiedenen Funktionen siehe „**Tabelle 5**“.

### 6.2.1 Programmierung der ersten Stufe



Beim Programmierverfahren ist eine Zeitgrenze von 10 Sekunden zwischen einem Tastendruck und dem nächsten vorgesehen. 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, sobald die LED „L1“ zu blinken beginnt
3. die Taste **[Open ▲]** oder **[Close ▼]** drücken, um das Blinken auf die LED zu verschieben, welche die zu ändernde Funktion darstellt
4. die Taste **[Stop/Set]** drücken, um den Status der Funktion zu ändern:
  - Kurzes Blinken = **OFF**
  - Langes Blinken = **ON**
5. maximal 10 Sekunden warten, 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 5**

FUNKTIONEN DER ERSTEN STUFE (ON-OFF)		
LED	Funktion	Beschreibung
L1	Automatisches Schließen	<b>Funktion AKTIVIERT:</b> Nach einer Öffnungsbewegung erfolgt eine Pause (entsprechend der programmierten Pausenzeit), nach deren Ablauf die Steuerung automatisch eine Schließbewegung durchführt. Die Pausenzeit beträgt werkseitig 30 Sekunden. <b>Funktion DEAKTIVIERT:</b> Der Betrieb erfolgt „halbautomatisch“.
L2	Zulauf nach Foto	<b>Funktion AKTIVIERT:</b> Wird während der Öffnungs- oder Schließfahrt die Lichtschranke ausgelöst, reduziert sich die Pausierungsdauer unabhängig von der programmierten „Pausierungsdauer“ auf 5 Sekunden. Wird bei deaktiviertem „automatisches Schließen“ während der Öffnungs- oder Schließfahrt die Lichtschranke ausgelöst, erfolgt das „automatische Schließen“ mit der programmierten „Pausierungsdauer“.
L3	Immer schließen	<b>Funktion AKTIVIERT:</b> Nach einem selbst kurzen Stromausfall erfasst die Steuerung 10 Sekunden nach Rückkehr der Stromversorgung das offene Tor und führt nach einer Vorwarnung von 5 Sekunden automatisch eine Schließbewegung aus. <b>Funktion DEAKTIVIERT:</b> Das Tor verbleibt bei Rückkehr der Energieversorgung in seiner Position.
L4	Druckstoß	<b>Funktion AKTIVIERT:</b> Vor Beginn der Öffnungsfahrt aus der Position „Tor geschlossen“ wird das Tor kurz in Schließrichtung angesteuert, um die Entriegelung des E-Schlusses zu erleichtern.
L5	Blinkleuchte / Zusatzlicht	<b>Funktion AKTIVIERT:</b> Umschaltung des Ausgangs „Blinklicht“ (FLASH - 120/230V~ 50/60Hz) auf die Betriebsart „Orientierungslicht“. <b>Funktion DEAKTIVIERT:</b> Der Ausgang funktioniert als Blinklicht.
L6	Vorwarnen	<b>Funktion AKTIVIERT:</b> Die Blinkleuchte wird 3 Sekunden vor Bewegungsbeginn aktiviert, um frühzeitig vor der Gefahr zu warnen. <b>Funktion DEAKTIVIERT:</b> Die Blinkleuchte beginnt zu Beginn der Bewegung zu blinken.
L7	„Schließt“ wird zu „Teilöffnung 1“	<b>Funktion AKTIVIERT:</b> Umschaltung des Steuerungseingangs „Close“ auf „Teilöffnung 1“.
L8	Druckhaltung	<b>Funktion AKTIVIERT:</b> Das Tor wird nach einer Geschlossenzeit von 4 Stunden mit einem „Schließbefehl“ ansteuert, um den erforderlichen Hydraulikdruck wieder aufzubauen.

## 6.3 PROGRAMMIERUNG DER ZWEITEN STUFE (EINSTELLBARE PARAMETER)

Alle Parameter der zweiten Stufe sind werkseitig so programmiert, wie dies in „GRAUER FARBE“ in „**Tabelle 6**“ angegeben ist und können jederzeit geändert werden. Die Parameter sind auf einer Wertskala von 1 bis 8 einstellbar. Zur Überprüfung des Werts, der jeder LED zugeordnet ist, siehe „**Tabelle 6**“.

### 6.3.1 Programmierung der zweiten Stufe



Beim Programmierverfahren ist eine Zeitgrenze von 10 Sekunden zwischen einem Tastendruck und dem nächsten vorgesehen. 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, sobald die LED „L1“ zu blinken beginnt
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. die Taste **[Stop/Set]** loslassen
6. maximal 10 Sekunden warten, um die Programmierung zu beenden.



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



Der grau unterlegte Wert („Tabelle 6“) zeigt an, dass dieser Wert werksseitig programmiert wurde.

Tabelle 6

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	Regelt die mit den Eingängen „SbS“, „Open“, „Close“ oder der Funksteuerung verknüpfte Ansteuerungsfolge. <b>Hinweis:</b> Durch Einstellen von <b>L4, L5, L7</b> und <b>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 <b>Beim Auffahren</b> besitzen die Steuerbefehle „Schrittbetrieb“ und „Öffnen“ keine Auswirkung, der Steuerbefehl „Schließen“ bewirkt dagegen eine Reversierung, d. h. das Schließen des Torflügels. <b>Beim Zufahren</b> bewirken die Steuerbefehle „Schrittbetrieb“ und „Öffnen“ eine Reversierung, d. h. das Öffnen des Torflügels, der Steuerbefehl „Schließen“ besitzt dagegen keine Auswirkung.	
		L5	WOHNBLOCKBETRIEB 2 <b>Beim Auffahren</b> besitzen die Steuerbefehle „Schrittbetrieb“ und „Öffnen“ keine Auswirkung, der Steuerbefehl „Schließen“ bewirkt dagegen eine Reversierung, d. h. das Schließen des Torflügels. <u>Sollte der gesendete Befehl über 2 Sekunden andauern, wird ein „Stop“ ausgeführt.</u> <b>Beim Zufahren</b> bewirken die Steuerbefehle „Schrittbetrieb“ und „Öffnen“ eine Reversierung, d. h. das Öffnen des Torflügels, der Steuerbefehl „Schließen“ besitzt dagegen keine Auswirkung. <u>Sollte der gesendete Befehl über 2 Sekunden andauern, wird ein „Stop“ ausgeführt.</u>	
		L6	SCHRITTBETRIEB 2 (weniger als 2 Sekunden bewirkt Teilöffnung)	
		L7	TOTMANNFUNKTION Die Bewegung wird nur ausgeführt, wenn der Befehl durchgehend gesendet wird. Bei Unterbrechung des Steuerbefehls wird die Bewegung beendet.	
		L8	„Halbautomatisch“ Auffahren, Zufahren mit „Totmannfunktion“.	
L3	Öffnungsverzögerung	L1	0 %	Regelt die Öffnungsverzögerung des Motors des unteren Torflügels. Sie kann prozentual zur Arbeitszeit programmiert werden.
		L2	10 %	
		<b>L3</b>	<b>15 %</b>	
		L4	20 %	
		L5	25 %	
		L6	30 %	
		L7	40 %	
		L8	50 %	
L4	Schließverzögerung	L1	0 %	Regelt die Schließverzögerung des Motors des oberen Torflügels. Sie kann prozentual zur Arbeitszeit programmiert werden.
		L2	10 %	
		L3	15 %	
		L4	20 %	
		<b>L5</b>	<b>25 %</b>	
		L6	30 %	
		L7	40 %	
		L8	50 %	

FUNKTIONEN DER ZWEITEN STUFE (EINSTELLBARE PARAMETER)				
Eingangs-LED	Parameter	LED (Stufe)	Eingestellter Wert	Beschreibung
L5	Ausgleichung	L1	0 % - verringert die Schließzeit	Ermöglicht eine Erhöhung oder Verringerung der Schließzeit. Dies ist hilfreich, wenn der Motor unterschiedliche Richtungsgeschwindigkeiten besitzt (z. B. Hydraulikmotoren) oder die Torflügel ungleich bemessen sind, so dass unterschiedliche Öffnungs- und Schließkräfte vorliegen, wodurch für die gleiche Wegstrecke verschiedene Zeiten benötigt werden. Falls die Schließzeit erhöht werden muss, verstellen Sie diese nach L8. Falls die Schließzeit verringert werden muss, verstellen Sie diese nach L1.
		L2	20 %	
		L3	30 %	
		L4	40 %	
		L5	60 %	
		L6	70 %	
		L7	80 %	
		L8	100 % - erhöht die Schließzeit	
L6	Antriebskraft	L1	25 % - minimale Antriebskraft	Regelt die als Prozentwert angegebene Antriebskraft beider Motoren mittels Phasenanschnittsteuerung.
		L2	35 %	
		L3	45 %	
		L4	55 %	
		L5	65 %	
		L6	75 %	
		L7	85 %	
		L8	100 % - maximale Antriebskraft	
L7	Anlaufzeit	L1	0 s	Ermöglicht eine Programmierung der Anlaufzeit zu Beginn einer Verfahrbewegung.
		L2	0,5 s	
		L3	1 s	
		L4	1,5 s	
		L5	1,8 s	
		L6	2 s	
		L7	2,5 s	
		L8	3 s	
L8	Öffnung für Fußgänger oder Teilöffnung	L1	Fußgängeröffnung 1 (Torflügel M2 mit 1/4 der vollständigen Öffnungsweite auffahren)	Regelt die Art der Öffnung, die mit dem Befehl „Teilöffnung 1“ verknüpft ist. Stufe L5, L6, L7 und L8: als „Mindestöffnungsweite“ gilt der kleinere Öffnungswinkel zwischen M1 und M2. Beispiel: der Öffnungswinkel von M1 beträgt 90° der Öffnungswinkel von M2 110°. Die Mindestöffnungsweite ist somit 90°.
		L2	Fußgängeröffnung 2 (Torflügel M2 mit 1/2 der vollständigen Öffnungsweite auffahren)	
		L3	Fußgängeröffnung 3 (Torflügel M2 mit 3/4 der vollständigen Öffnungsweite auffahren)	
		L4	<b>Fußgängeröffnung 4 (Torflügel 2 vollständig auffahren)</b>	
		L5	Teilöffnung 1 (beide Torflügel mit 1/4 der „Mindestöffnungsweite“ auffahren)	
		L6	Teilöffnung 2 (beide Torflügel mit 1/2 der „Mindestöffnungsweite“ auffahren)	
		L7	Teilöffnung 3 (beide Torflügel mit 3/4 der „Mindestöffnungsweite“ auffahren)	
		L8	Teilöffnung 4 (beide Torflügel mit „Mindestöffnungsweite“ auffahren)	

## 6.4 SONDERFUNKTIONEN

### 6.4.1 Funktion „Totmann“

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

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

### 6.4.2 Funktion „Wartungsanzeige“ (konfigurierbar mit externem Programmiergerät)

Dieser Funktion ermöglicht es, dem Betreiber anzuzeigen, wann der Antrieb gewartet werden muss. Die Wartungsanzeige erfolgt über eine Kontrollleuchte, die an den „OGI“-Ausgang angeschaltet wird, wenn dieser als „**Wartungsanzeige**“ konfiguriert ist.

Die Konfiguration ist nur mit dem „Oview“-Programmiergerät möglich (siehe hierzu Abschnitt „**Anschluss der Schnittstelle IBT4N**“).



Die verschiedenen Meldezustände der Anzeige sind in „**Tabelle 7**“ aufgeführt.

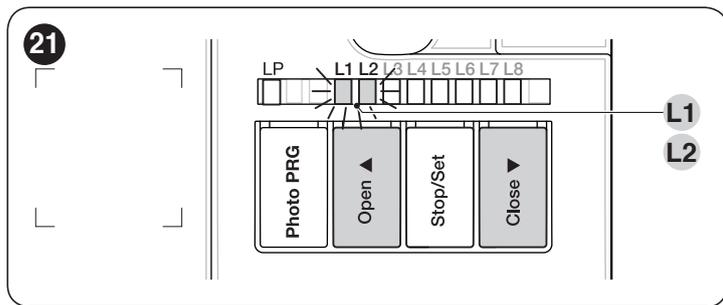
**Tabelle 7**

MELDEZUSTAND „WARTUNGSANZEIGE“	
Anzahl an Bewegungen	Meldung
Unter 80% des Grenzwertes	Anzeige leuchtet bei Beginn der Auffahrbewegung 2 Sekunden lang auf.
Zwischen 81% und 100% des Grenzwertes	Anzeige blinkt während des gesamten Verfahrvorgangs.
Oberhalb 100 % des Grenzwertes	Anzeige mit Dauerblinklicht eingeschaltet.

## 6.5 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. Drücken Sie die Tasten [Open ▲] und [Close ▼], und halten Sie diese gedrückt, bis die LEDs „L1“ und „L2“ anfangen zu blinken
2. lassen Sie die Tasten wieder los.

## 7

## WAS TUN, WENN... (Leitfaden zum Lösen von Problemen)

Einige Geräte sind für das Aussenden von Signalen ausgelegt, über die der Funktionsstatus bzw. etwaige Störungen erfasst werden können.

Bei Störungen sendet die „BlueBus“-LED (A) („Abbildung 22“) entsprechende Blinksignale aus. In „Tabelle 8“ sind die möglichen Ursachen und Abhilfemaßnahmen für die einzelnen Meldungsarten beschrieben.

Die LEDs (B) und (L1..L4) („Abbildung 22“) an der Steuerung senden ebenfalls Blinksignale aus. In „Tabelle 9 Tabelle 10“ sind die möglichen Ursachen und Abhilfemaßnahmen für die einzelnen Meldungsarten beschrieben.

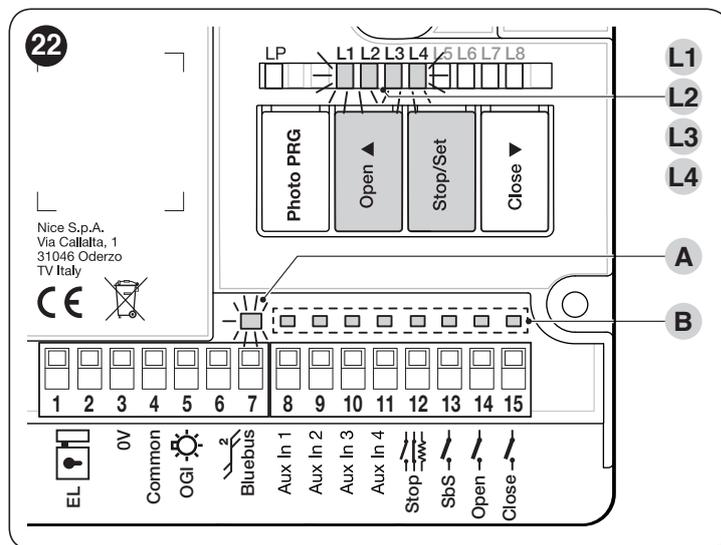


Tabelle 8

MELDEZUSTÄNDE BLUEBUS-LED (A) („ABBILDUNG 22“)		
Blinksequenzen	Störung	Mögliche Lösung
1 kurzes rotes Blinksignal 1 Sekunde Pause 1 kurzes rotes Blinksignal	Fehler an BlueBUS	Bei der zu Beginn der Verfahrbewegung ausgeführten Überprüfung wurde festgestellt, dass die mit dem BlueBus-System verbundenen Geräte nicht mit den eingelernten Geräten übereinstimmen. Möglicherweise sind Geräte ausgefallen oder nicht mit der Steuerung verbunden. Ursache feststellen und Gerät ggf. austauschen. Wurden Änderungen vorgenommen, müssen die Geräte neu eingelernt werden.
2 kurze rote Blinksignale 1 Sekunde Pause 2 kurze rote Blinksignale	Ansprechen einer Fotozelle	Eine oder mehrere Lichtschranken erteilen keine Bewegungsfreigabe oder haben während der Torfahrt eine Reversierung ausgelöst. Prüfen, ob Hindernisse vorhanden sind.
4 kurze rote Blinksignale 1 Sekunde Pause 4 kurze rote Blinksignale	Auslösung des „Stop“-Eingangs	Zu Beginn oder während der Verfahrbewegung hat ein an den Stop-Eingang angeschaltetes Gerät angesprochen. Ursache prüfen.
5 kurze rote Blinksignale 1 Sekunde Pause 5 kurze rote Blinksignale	Parameterfehler der Steuerungseinheit	Mindestens 30 Sekunden warten und den Befehl erneut erteilen; eventuell auch die Stromversorgung ausschalten. Ist der Zustand unverändert, liegt möglicherweise eine schwere Störung vor, und die Steuerplatine muss ausgetauscht werden.
7 kurze rote Blinksignale 1 Sekunde Pause 7 kurze rote Blinksignale	Störung in den Stromkreisen	Mindestens 30 Sekunden warten und den Befehl erneut erteilen; eventuell auch die Stromversorgung ausschalten. Wenn das Problem weiterhin besteht, anhand der jeweils eingeschalteten LEDs prüfen, ob eine der folgenden möglichen Störungsursachen vorliegt: <b>L1 blinkt:</b> Auslösung eines Motorschutzschalters oder Motoren von der Steuerung getrennt; <b>L2 blinkt:</b> Endschalter gestört (Endschalter eingelernt, jedoch im Störungszustand); <b>L3 blinkt:</b> Endschalter gestört (Endschalter nicht eingelernt, aber vorhanden); <b>L4 blinkt:</b> allgemeine Störung. Ist der Zustand nach Feststellung und Behebung der Störungsursache weiterhin unverändert, liegt möglicherweise eine schwere Störung vor, und die Steuerplatine muss ausgetauscht werden.
8 kurze rote Blinksignale 1 Sekunde Pause 8 kurze rote Blinksignale	Es ist bereits ein Befehl vorhanden, der die Ausführung weiterer Befehle verhindert	Die Art des vorhandenen Befehls überprüfen. Es könnte sich zum Beispiel um einen Befehl durch eine Uhr am Eingang „Öffnet“ handeln.
9 kurze rote Blinksignale 1 Sekunde Pause 9 kurze rote Blinksignale	Die Automation wurde durch den Befehl „Blockierung der Automation“ blockiert	Die Automation entriegeln, indem der Befehl „Entriegelung der Automation“ gegeben wird.

LED-MELDEZUSTÄNDE (B) („ABBILDUNG 22“)		
Status	Bedeutung	Mögliche Lösung
<b>Alle LEDs</b>		
Keine LED leuchtet	Keine Stromversorgung der Steuerung	Prüfen Sie, ob die Steuerung eingeschaltet ist. Überprüfen Sie, ob die Sicherung (A - „ <b>Abbildung 1</b> “) ausgelöst hat. Falls die Sicherung ausgelöst wurde, Ursache feststellen und gegen eine neue, gleich bemessene Sicherung austauschen. Falls auch die „BlueBus“-LED leuchtet oder blinkt, liegt wahrscheinlich ein schwerer Defekt vor, und die Steuerung muss ausgetauscht werden.
<b>BLUEBUS-LED</b>		
Grüne LED dauerhaft aus	Störung	Prüfen Sie, ob die Steuerung eingeschaltet ist. Überprüfen Sie, ob die Sicherung (A - „ <b>Abbildung 1</b> “) ausgelöst hat. Falls die Sicherung ausgelöst wurde, Ursache feststellen und gegen eine neue, gleich bemessene Sicherung austauschen.
Grüne LED dauerhaft ein	Schwere Störung	Es liegt ein schwerwiegendes Problem vor: unterbrechen Sie die Stromversorgung der Steuerung. Besteht das Problem weiterhin, muss die Platine ausgetauscht werden.
1 Blinken pro Sekunde der grünen LED	Alles korrekt	Normalbetrieb der Steuerung.
2-maliges schnelles Aufblinken der grünen LED	Änderung des Eingangszustands	Eine Zustandsänderung der Eingänge „SbS“, „Stop“, „Open“ oder „Close“ bei Auslösung der Steuerlichtschanke oder Befehlsübertragung mit einem Sender ist normal.
Mehrmaliges Aufblinken der roten LED mit jeweils 1 Sekunde Pause	Verschiedenes	Siehe Angaben in „ <b>Tabelle 8</b> “.
<b>LED STOP</b>		
Ausgeschaltet	Auslösung des „Stop“-Eingangs	Überprüfen Sie die mit dem „Stop“-Eingang verbundenen Geräte.
Dauerleuchten	Alles OK	„Stop“-Eingang aktiv.
<b>LED SbS</b>		
Ausgeschaltet	Alles OK	„SbS“-Eingang nicht aktiv.
Dauerleuchten	„SbS“-Eingang ausgelöst	Normal, wenn das mit dem „SbS“-Eingang verbundene Gerät tatsächlich aktiv ist.
<b>LED OPEN</b>		
Ausgeschaltet	Alles korrekt	Eingang „Open“ nicht aktiv.
Dauerleuchten	Eingang „Open“ ausgelöst	Normal, wenn das mit dem Eingang „Open“ verbundene Gerät aktiv ist.
<b>LED CLOSE</b>		
Ausgeschaltet	Alles korrekt	Eingang „Close“ nicht aktiv.
Dauerleuchten	Eingang „Close“ ausgelöst	Normal, wenn das mit dem Eingang „Close“ verbundene Gerät aktiv ist.
<b>LED „LS1 OPEN“</b>		
Ausgeschaltet	Eingang „LS1 Open“ ausgelöst	Normal, wenn das mit dem Eingang „LS1 Open“ verbundene Gerät aktiv ist.
Dauerleuchten	Alles korrekt	Eingang „LS1 Open“ aktiv.
<b>LED „LS1 CLOSE“</b>		
Ausgeschaltet	Eingang „LS1 Close“ ausgelöst	Normal, wenn das mit dem Eingang „LS1 Close“ verbundene Gerät aktiv ist.
Dauerleuchten	Alles korrekt	Eingang „LS1 Close“ aktiv.
<b>LED „LS2 OPEN“</b>		
Ausgeschaltet	Eingang „LS2 Open“ ausgelöst	Normal, wenn das mit dem Eingang „LS2 Open“ verbundene Gerät aktiv ist.
Dauerleuchten	Alles korrekt	Eingang „LS2 Open“ aktiv.
<b>LED „LS2 CLOSE“</b>		
Ausgeschaltet	Eingang „LS2 Close“ ausgelöst	Normal, wenn das mit dem Eingang „LS2 Close“ verbundene Gerät aktiv ist.
Dauerleuchten	Alles korrekt	Eingang „LS2 Close“ aktiv.

LED-MELDEZUSTÄNDE (L1..L4) („FIGURA 22“)		
Status	Bedeutung	Mögliche Lösung
<b>LED L1 - L2</b>		
Langsames Blinken	Änderung der an den BlueBus angeschalteten Geräteanzahl oder Gerät nicht eingelernt.	Neueinlernen der Geräte erforderlich (siehe hierzu Abschnitt „ <b>Einlernen der angeschlossenen Geräte</b> “)
<b>LED L3 - L4</b>		
Langsames Blinken	Die Positionen der mechanischen Endanschläge wurden nicht eingelernt oder nach Einlernen der mechanischen Endanschläge hat sich die Dip-Schalter-Konfiguration geändert.	Einlernen bzw. Neueinlernen der Positionen erforderlich (siehe hierzu Abschnitt „ <b>Einlernen der angeschlossenen Geräte</b> “)

DE

## 8 WEITERE INFORMATIONEN (Zubehör)

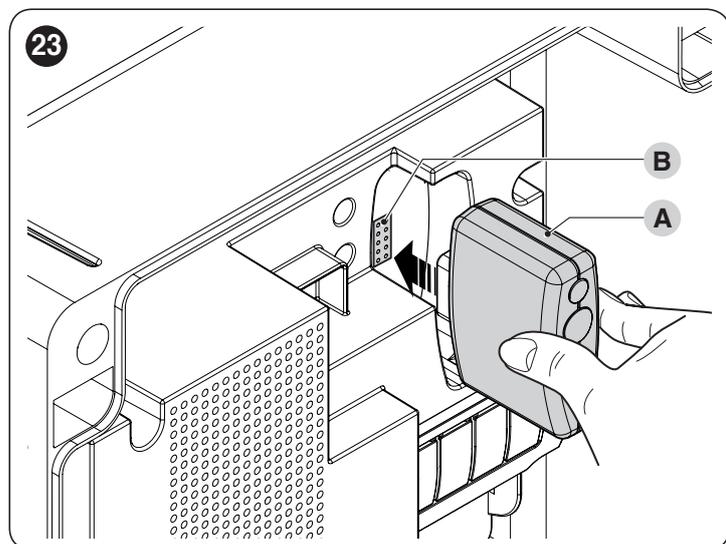
### 8.1 ANSCHLUSS EINES FUNKEMPFÄNGERS TYP SM

An der Steuerung befindet sich ein Anschluss für Funkempfänger mit SM-Steckverbindung (Sonderzubehör), die eine Fernsteuerung über Sender ermöglichen, welche die Eingänge der Steuerung entsprechend ansteuern.

 **Vor der Installation eines Empfängers muss die Steuerung von der Stromversorgung getrennt werden.**

Zur Installation eines Empfängers („**Abbildung 23**“):

1. Die Gehäuseabdeckung der Steuerung abnehmen
2. den Empfänger (**A**) in den vorgesehenen Anschluss (**B**) an der Platine der Steuerung einstecken
3. die Gehäuseabdeckung der Steuerung wieder anbringen.  
Die Steuerung wieder an die Stromversorgung anschließen.



Die Entsprechungen zwischen „Ausgang Empfänger“ und „Eingang Steuerung“ finden Sie in „**Tabelle 11**“ und „**Tabelle 12**“.

Tabelle 11

SMXI / SMXIS ODER OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM IN MODUS I ODER MODUS II	
Ausgang Empfänger	Eingang Steuerung
Ausgang Nr. 1	Befehl „SbS“ (Schrittbetrieb)
Ausgang Nr. 2	Befehl „Teilöffnung 1“
Ausgang Nr. 3	Befehl „Öffnet“
Ausgang Nr. 4	Befehl „Schließt“

Tabelle 12

OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM IM ERWEITERTEN MODUS II		
Nr.	Befehl	Beschreibung
1	<b>Schrittbetrieb</b>	Befehl „SbS“ (Schrittbetrieb)
2	<b>Teilöffnung 1</b>	Befehl „Teilöffnung 1“
3	<b>Öffnet</b>	Befehl „Öffnet“
4	<b>Schließt</b>	Befehl „Schließt“
5	<b>Stop</b>	Bewegung anhalten
6	<b>Schrittbetrieb Wohnblockbetrieb</b>	Befehl im Modus Wohnblockbetrieb
7	<b>Schrittbetrieb hohe Priorität</b>	Befehl auch bei blockierter Automation oder aktiven Steuerbefehlen
8	<b>Teilöffnung 2</b>	Teilöffnung (Öffnung des Torflügels M2, entsprechend 1/2 der vollständigen Öffnung)
9	<b>Teilöffnung 3</b>	Teilöffnung (Öffnung der beiden Torflügel, entsprechend 1/2 der vollständigen Öffnung)
10	<b>Öffnet und blockiert die Automation</b>	Verursacht eine Öffnungsbewegung und anschließend das Blockieren des Antriebs; die Steuerung akzeptiert keine Befehle mehr außer „Schrittbetrieb hohe Priorität“, Antrieb „Entriegeln“ oder (nur von Oview) die Befehle: „Entriegelt und schließt“ und „Entriegelt und öffnet“
11	<b>Schließt und blockiert die Automation</b>	Verursacht eine Schließbewegung und anschließend das Blockieren des Antriebs; die Steuerung akzeptiert keine Befehle mehr außer „Schrittbetrieb hohe Priorität“, Antrieb „Entriegeln“ oder (nur von Oview) die Befehle: „Entriegelt und schließt“ und „Entriegelt und öffnet“
12	<b>Antrieb blockieren</b>	Verursacht ein Anhalten der Bewegung und das Blockieren des Antriebs; die Steuerung akzeptiert keine Befehle mehr außer „Schrittbetrieb hohe Priorität“, Antrieb „Entriegeln“ oder (nur von Oview) die Befehle: „Entriegelt und schließt“ und „Entriegelt und öffnet“
13	<b>Antrieb entriegeln</b>	Verursacht das Entriegeln des Antriebs und die Wiederherstellung des normalen Betriebs
14	<b>On Timer Zusatzleuchte</b>	Einschalten der Zusatzleuchte mit zeitgesteuertem Ausschalten
15	<b>On-Off Zusatzleuchte</b>	Die Zusatzleuchte schaltet sich im Modus Schrittbetrieb ein und aus



Für weitere Informationen siehe entsprechende Bedienungsanleitung des Empfängers.

## 8.2 ANSCHLUSS DER SCHNITTSTELLE IBT4N

Die Steuerung verfügt über einen IBT4N-Anschluss für die IBT4N-Schnittstelle, der den Anschluss aller Vorrichtungen mit BusT4-Schnittstelle ermöglicht, beispielsweise die Programmierereinheit „Oview“ und die Schnittstelle Wi-Fi IT4WIFI.

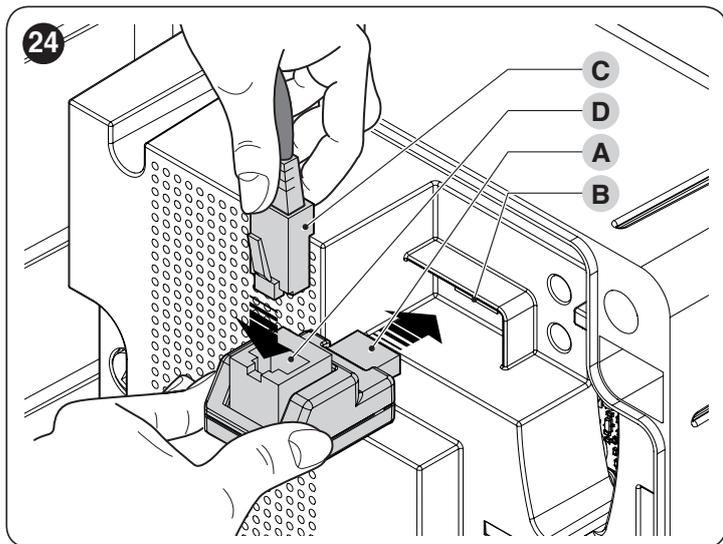
Die Programmierungseinheit „Oview“ ermöglicht eine vollständige und schnelle Abwicklung der Installation, Wartung und Diagnose des gesamten Antriebs.



**Vor dem Anschluss der Schnittstelle muss die Steuerung von der Stromversorgung getrennt werden.**

Zur Installation der Schnittstelle („**Abbildung 24**“):

1. Die Gehäuseabdeckung der Steuerung abnehmen
  2. Die Schnittstelle (**A**) in den vorgesehenen Anschluss (**B**) an der Steuerungsplatte stecken
  3. Das Kabel (**D**) in die entsprechende Anschlussbuchse (**E**) der Schnittstelle stecken
  4. die Gehäuseabdeckung der Steuerung wieder anbringen.
- Die Steuerung wieder an die Stromversorgung anschließen.



Für weitere Informationen siehe entsprechende Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Geräte.

## 9

## WARTUNG DES PRODUKTS

Die Elektronik der Steuerung bedarf keiner besonderen Wartung. In regelmäßigen Abständen, zumindest alle 6 Monate, sollte jedoch die Funktionstüchtigkeit der gesamten Anlage gemäß Kapitel „**ABNAHME UND INBETRIEBNAHME**“ überprüft werden.

## 10

## ENTSORGUNG DES GERÄTS



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

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

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



### ACHTUNG

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



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



### ACHTUNG

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

# 11 TECHNISCHE DATEN



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 13

TECHNISCHE DATEN	
Beschreibung	Technische Daten
<b>Stromversorgung MC800</b>	120/230 V ~50/60 Hz
<b>Nennleistungsaufnahme</b>	900 W
<b>Ausgang Blinkleuchte</b>	1 Blinkleuchte (120/230V, 21 W)
<b>Ausgang Elektroschloss</b>	1 Elektroschloss mit 12 V~, max. 15 VA
<b>Ausgang Kontrolllampe Schrankenbaum geöffnet</b>	1 Leuchte 24 V max. 4 W (der Ausgang kann auch Kleinrelais ansteuern)
<b>Ausgang BLUEBUS</b>	1 Ausgang für maximal 15 BlueBus-Teilnehmer (maximal 6 MOFB- oder MOFOB-Lichtschränke + 2 als Öffner adressierte MOFB oder MOFOB-Lichtschränke + maximal 4 MOMB- oder MOTB-Schaltgeräte)
<b>Eingang STOP</b>	zur Ansteuerung von Ruhe- bzw. Arbeitskontakten oder mit konstantem 8,2-KΩ-Widerstand; selbsteinlernend (eine Änderung der gespeicherten Belegung bewirkt einen „STOP“-Befehl)
<b>Eingang „SBS“</b>	zur Ansteuerung von Arbeitskontakten (Kontaktschluss bewirkt den Steuerbefehl „Schrittbetrieb“)
<b>Eingang „OPEN“</b>	zur Ansteuerung von Arbeitskontakten (Kontaktschluss bewirkt den Steuerbefehl „ÖFFNEN“)
<b>Eingang „CLOSE“</b>	zur Ansteuerung von Arbeitskontakten (Kontaktschluss bewirkt den Steuerbefehl „SCHLIESSEN“)
<b>Steckverbinder für Funkempfänger</b>	SM-Stecker für Empfänger
<b>Eingang FUNKANTENNE</b>	50 Ω für RG58- oder vergleichbare Koaxialkabel
<b>Programmierbare Funktionen</b>	8 ON-OFF-Funktionen und 8 einstellbare Funktionen
<b>Funktionen in Selbsterlernung</b>	Selbsteinlernen der an den BlueBus-Ausgang angeschalteten Geräte; Selbsteinlernen des mit der „STOP“-Klemme verbundenen Schaltelements (Arbeitskontakt, Ruhekontakt, 8,2-KΩ-Widerstand oder Doppelschaltleiste 4K1), automatische Lernfahrt, automatische Berechnung der Bremspunkte und Teilöffnung
<b>Betriebstemperatur</b>	-20°C ÷ +55°C
<b>Benutzung in säure-/salzhaltiger oder explosionsgefährdeter Umgebung</b>	Schließer
<b>Schutzart</b>	IP 54 mit Vollgehäuse
<b>Abmessungen (mm)</b>	310 x 232 x H 122
<b>Gewicht (kg)</b>	4,1

# 12 KONFORMITÄT

## Konformitätserklärung EU Und Einbauerklärung von „Unvollständige Maschine“

Hinweis - Der Inhalt dieser Konformitätserklärung entspricht dem in den offiziellen Unterlagen angegebenen, die sich im Firmensitz der Nice S.p.a. befinden, und insbesondere der vor dem Druck dieser Anleitung verfügbaren letzten Revision. Der hier vorhandene Text wurde aus Verlagsgründen angepasst. Eine Kopie der ursprünglichen Erklärung jedes Produkts kann bei Nice S.p.a.(TV) I angefordert werden.

**Nummer:** 637/MC800      **Revision:** 0      **Sprache:** DE  
**Namen des Herstellers:** Nice s.p.a.  
**Adresse:** Via Callalta 1, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italy  
**Autorisierte Person, um die technische Dokumentation einzurichten:** Nice s.p.a.  
**Warentyp:** Steuereinheit mit 2 Motoren 230V  
**Modell/Typ:** MC800  
**Zubehör:** Siehe den Katalog

Der Unterzeichnete Roberto Griffa im Qualität als Geschäftsführer, erklärt in eigener Verantwortung dass das oben genannte Produkt den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:

- Richtlinie 2014/30/EU (EMC), aufhebt und zwar gemäß den folgenden übereinstimmenden Normen: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011
- Außerdem entspricht sich das Produkt als Konform zu der folgenden Richtlinie gemäß den Anforderungen vorgesehenen für die "Unvollständige Maschine" (Anhang II, Teil 1, Abschnitt B):
- Richtlinie 2006/42/EC DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES des 17 Mai 2006 betreffend für Maschinen und dass die Richtlinie 95/16/EC (neufassung) ändert.

Plädiert dass die technischen Unterlagen relevanten ausgefertigt wurde, gemäß Anhang VII B der Richtlinie 2006/42/EC und die folgenden grundlegenden Anforderungen erfüllt werden: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7- 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11  
 Der Hersteller verpflichtet sich an den nationalen Behörden zu übertragen, als Antwort auf eine begründeten Antrags, die Einschlägigen Informationen auf "Unvollständige Maschine", beibehalten unberührt ihre Rechte des geistigen Eigentums.  
 Falls die "Unvollständige Maschine" Inbetriebnahme in einem Europäisches Land mit Amtssprache andere als die genutzt in diesem Erklärung, der Einführer ist verpflichtet, zu beteiligen zu dieser Erklärung la entsprechende Übersetzung.  
 Man dass die "Unvollständige Maschine" muss nicht sein inbetriebnahme bis die vollständigen maschine für die aufgenommen es wird nicht vorschriftsmäßig eingestuft, gegebenenfalls, den Bestimmungen der richtiline 2006/42/EC.

Außerdem das Produkt entspricht folgende Normen:  
 EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015

Ing. Roberto Griffa  
 (Geschäftsführer)

Oderzo, 16/04/2018

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 für den Benutzer, 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 strengstens verboten, Teile der Automation während der Torbewegung 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 unterliegen oder defekt werden; in bestimmten Fällen könnte der Defekt nicht sofort augenscheinlich sein. Daher müssen beim Gebrauch der Automation die Anweisungen dieser Anleitung genauestens befolgt werden
- die Funktionstüchtigkeit der Fotozellen regelmäßig überprüfen.



**DER DURCHGANG IST UNTERSAGT, wenn sich das Tor schließt! Der Durchgang ist nur gestattet, wenn das Tor ganz geöffnet ist und sich die Torflügel nicht bewegen.**



## 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:** Sobald Sie ein ungewöhnliches Verhalten der Automation bemerken, trennen Sie die Stromversorgung der Anlage und führen Sie die manuelle Entriegelung des Motors aus (siehe entsprechende Bedienungsanleitung), um das Tor von Hand zu bewegen. Führen Sie Reparaturen nie eigenmächtig durch, sondern kontaktieren Sie einen Elektroinstallationsbetrieb.



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

**Defekt oder Stromausfall:** Während Sie auf Ihren Installateur oder die Rückkehr der Stromversorgung warten, falls die Anlage über keine Pufferbatterie verfügt, können Sie die Automation dennoch verwenden, indem Sie die manuelle Entriegelung des Motors ausführen (siehe entsprechende Bedienungsanleitung) und den Torflügel von Hand bewegen.

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

1. Einen Steuerbefehl zur Bewegung des Tors erteilen (beispielsweise mit einem Sender oder dem Schlüsselschalter). Wenn alles ordnungsgemäß funktioniert, wird sich das Tor normal bewegen. Andernfalls folgendermaßen verfahren
2. innerhalb von 3 Sekunden erneut den Steuerbefehl erteilen und das Bedienelement betätigt halten
3. nach etwa 2 Sekunden wird das Tor die verlangte Bewegung im Betriebsmodus „**Totmann**“ ausführen; das Tor wird die Bewegung also nur so lange fortsetzen, 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 der Automation muss vor Wartungsarbeiten jeder Art den Motor manuell entriegeln, um zu verhindern, dass jemand versehentlich das Tor betätigt (siehe entsprechende Bedienungsanleitung).**

**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.



**Wurde die Automation durch den Befehl „Antrieb verriegeln“ blockiert, bewegt sich das Tor nicht und die Blinkleuchte blinkt 9 Mal schnell hintereinander.**



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

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

IDV0544A00DE\_29-08-2018