

CE



For projecting  
and non-projecting  
up-and-over doors,  
and sectional doors



# Spin

**Instructions and warnings for the fitter**

**Istruzioni ed avvertenze per l'installatore**

**Instructions et recommandations pour l'installateur**

**Anweisungen und Hinweise für den Installateur**

**Instrucciones y advertencias para el instalador**

**Instrukcje i uwagi dla instalatora**

**Aanwijzingen en aanbevelingen voor de installateur**

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=ISO 9001/2000=

**Nice**

# Spin

## Inhaltsverzeichnis

## S.

<b>1</b>	Hinweise	87	<b>6</b>	Wartung und Entsorgung	100
<b>2</b>	Produktbeschreibung	87	<b>6.1</b>	Wartung	100
<b>2.1</b>	Einsatzgrenzen	88	<b>6.2</b>	Entsorgung	100
<b>2.2</b>	Typische Anlage	89	<b>7</b>	Weitere Auskünfte	101
<b>2.3</b>	Kabelliste	89	<b>7.1</b>	Programmierungstasten	101
<b>3</b>	Installation	90	<b>7.2</b>	Programmierungen	101
<b>3.1</b>	Vorprüfungen	90	<b>7.2.1</b>	Funktionen erster Stufe (ON-OFF Funktionen)	101
<b>3.2</b>	Befestigung von SPIN	90	<b>7.2.2</b>	Programmierung erster Stufe (ON-OFF Funktionen)	102
<b>3.2.1</b>	Zusammenbau der mit SPIN20KCE, SPIN30 und SPIN40 gelieferten Führung	91	<b>7.2.3</b>	Funktionen zweiter Stufe (einstellbare Parameter)	102
<b>3.2.2</b>	Zusammenbau der Führung SNA5	91	<b>7.2.4</b>	Programmierung zweiter Stufe (einstellbare Parameter)	102
<b>3.2.3</b>	Zusammenbau der Führung SNA6	91	<b>7.2.5</b>	Beispiel für die Programmierung erster Stufe (ON-OFF Funktionen)	103
<b>3.2.4</b>	Befestigung des Toröffners an der Führung	92	<b>7.2.6</b>	Beispiel für die Programmierung zweiter Stufe (einstellbare Parameter)	103
<b>3.2.5</b>	Befestigung des Toröffners an der Decke	92	<b>7.3</b>	Hinzufügen / Entfernen von Vorrichtungen	103
<b>3.3</b>	Installation der verschiedenen Vorrichtungen	94	<b>7.3.1</b>	BlueBUS	103
<b>3.4</b>	Elektrische Anschlüsse	94	<b>7.3.2</b>	Eingang STOP	104
<b>3.5</b>	Beschreibung der elektrischen Anschlüsse	95	<b>7.3.3</b>	Photozellen	104
<b>4</b>	Endprüfungen und Anlassen	95	<b>7.3.4</b>	Erlernung sonstiger Vorrichtungen	105
<b>4.1</b>	Anschluss der Versorgung	95	<b>7.4</b>	Sonderfunktionen	105
<b>4.2</b>	Erlernung der Vorrichtungen	96	<b>7.4.1</b>	Funktion "Öffnet Immer"	105
<b>4.3</b>	Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors	96	<b>7.4.2</b>	Funktion "Todmann"	105
<b>4.4</b>	Überprüfung der Torbewegung	96	<b>7.5</b>	Verbindung sonstiger Vorrichtungen	105
<b>4.5</b>	Vorgespeicherte Funktionen	97	<b>7.6</b>	Probleme und deren Lösungen	106
<b>4.6</b>	Funkempfänge	97	<b>7.7</b>	Diagnose und Anzeigen	106
<b>4.6.1</b>	Speicherung der Sender	97	<b>7.7.1</b>	Anzeigen durch die Blinkleuchte und die zusätzliche Beleuchtung	106
<b>4.6.2</b>	Speicherung im Modus I	98	<b>7.7.2</b>	Anzeigen durch die Steuerung	107
<b>4.6.3</b>	Speicherung im Modus II	98	<b>7.8</b>	Zubehör	108
<b>4.6.4</b>	Fernspeicherung	98	<b>8</b>	Technische Merkmale	109
<b>4.6.5</b>	Löschen der Funksender	99			
<b>4.6.6</b>	Konformitätserklärung für Empfänger und Funksender	99			
<b>5</b>	Abnahme und Inbetriebsetzung	99		Anweisungen und Hinweise für den Benutzer des Toröffners SPIN	111
<b>5.1</b>	Abnahme	99			
<b>5.2</b>	Inbetriebsetzung	100			

# 1) Hinweise

Die vorliegenden Anweisungen enthalten wichtige Sicherheitsinformationen für die Installation; vor der Installation alle Anweisungen lesen und dieses Handbuch auch für die Zukunft sorgfältig aufbewahren.

Wenn in den vorliegenden Anweisungen Daten, Hinweise und sonstiges angegeben wird, das für alle Produkte gilt, wird der Name der Produktlinie "SPIN" verwendet. Die Beschreibung der einzelnen Produkte befindet sich in Kapitel "2 Produktbeschreibung".

Unter Berücksichtigung der Gefahren, die bei Installation und Bedienung von SPIN auftreten können, muss die Installation für größte Sicherheit unter voller Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen erfolgen. In diesem Kapitel sind Hinweise allgemeiner Art gegeben; weitere wichtige Hinweise befinden sich in den Kapiteln "3.1 Vorprüfungen"; "5 Abnahme und Inbetriebsetzung".

**⚠ Nach der neuesten europäischen Gesetzgebung, gehört die Realisierung einer automatischen Tür oder eines automatischen Tors zu den Verordnungen der Richtlinie 98/37/CE (Maschinenrichtlinie) und insbesondere zu den Vorschriften: EN 12445; EN 12453 und EN 12635, die es erlauben, die vermutliche Konformität zu erklären.**

Weitere Auskünfte und Hinweise zur Analyse der Risiken und der Realisierung der Technischen Unterlagen stehen in [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com) zur Verfügung.

- Die vorliegende Anleitung ist nur für technisches Personal bestimmt, das für die Installation qualifiziert ist. Mit Ausnahme der Anlage „Anweisungen und Hinweise für den Benutzer des Toröffners SPIN“, die der Installateur abtrennen muss, ist keine im vorliegenden Heft enthaltene Information als interessant für den Endbenutzer zu betrachten!
- Ein Gebrauch von SPIN, der anders als in diesen Anweisungen vorgesehen ist, ist verboten; Ein unsachgemäßer Gebrauch kann Gefahren

und Personen- oder Sachschäden verursachen.

- Vor der Installation ist die Risikoanalyse auszuführen, welche die Liste der wesentlichen Sicherheitsanforderungen, vorgesehen in Anlage I der Maschinenrichtlinie einschließen und die jeweiligen, angewendeten Lösungen angeben muss. Es wird daran erinnert, dass die Risikoanalyse eine der Unterlagen ist, die Bestandteil der „Technischen Dokumentation“ der Automatisierung sind.
- Je nach Einsatzbedingungen und vorhandenen Gefahren prüfen, ob weitere Vorrichtungen und Materialien erforderlich sind, um die Automatisierung mit SPIN zu vervollständigen; berücksichtigt werden müssen zum Beispiel Aufprallgefahr, Quetsch- und Mitnehmgefahr usw. und sonstige Gefahren allgemein.
- Keine Änderungen an keinem Teil ausführen, falls nicht im vorliegenden Handbuch vorgesehen. Vorgänge dieser Art können nur Betriebsstörungen verursachen. NICE lehnt jegliche Haftung für Schäden aufgrund geänderter Produkte ab.
- Während Installation und Gebrauch vermeiden, dass Festteile oder Flüssigkeiten in die Steuerung und sonstige geöffnete Vorrichtungen eindringen können; wenden Sie sich ggf. an den NICE Kundendienst; der Gebrauch von SPIN in solchen Situationen kann Gefahren verursachen.
- Der Automatismus darf erst verwendet werden, nachdem die Inbetriebsetzung ausgeführt wurde, wie in Punkt „5 Abnahme und Inbetriebsetzung“ vorgesehen.
- Das Verpackungsmaterial von SPIN muss unter voller Einhaltung der örtlichen Vorschriften entsorgt werden.
- Wenn ein Defekt mit den im vorliegenden Handbuch gegebenen Infos nicht beseitigt werden kann, wenden Sie sich bitte an den NICE Kundendienst.
- Wenn Automatikschalter oder Sicherungen ausgelöst werden, muss vor ihrer Rückstellung der Defekt festgestellt und beseitigt werden.
- Vor dem Zugriff auf die Klemmen im Deckel von SPIN, alle Kreisläufe der Versorgung abtrennen; falls die Abtrennvorrichtung nicht sichtbar ist, ein Schild mit der Aufschrift : "ACHTUNG – WARTUNG IM GANG" anbringen.

# 2) Produktbeschreibung

SPIN ist eine Toröffnerlinie für die Automatisierung von Sektionaltoren und, mit dem nicht mitgelieferten Spezialzubehör SPA5 auch für die Automatisierung von Schwingtoren mit Federn oder Gegengewichten, die vorspringend oder nicht sein können.

Die elektrischen Verbindungen zu den externen Vorrichtungen sind dank der Anwendung von "BlueBUS" vereinfacht, eine Technik, mit der mehrere Vorrichtungen mit nur 2 Leitern angeschlossen werden können.

Die Toröffner SPIN funktionieren mit elektrischer Energie; bei Stromausfall kann die Entriegelung des Toröffners ausgeführt werden, so dass das Tor von Hand bewegt werden kann. Für die hierzu vorgesehenen Versionen kann man das Zubehör Pufferbatterie PS124 verwenden, mit dem einige Bewegungen auch bei Netzstromausfall durchgeführt werden können.

Zu der Linie SPIN gehören die in Tabelle Nr. 1 und 2 beschriebenen Produkte.

**Tabelle Nr. 1: Beschreibung der Bestandteile von SPIN**

Modell Typ	Toröffner	Führung	Funkempfänger	Funksender
SPIN20KCE	SN6021	3x1m	SMXI	FLO2R-S
SPIN21KCE	SN6021	3m	SMXI	FLO2R-S
SPIN30	SN6031	3x1m	---	---
SPIN40	SN6041	3x1m	---	---
SN6031	SN6031	---	---	---
SN6041	SN6041	---	---	---

SN6031 muss mit den Führungen SNA5 (3m) oder SNA6 (3m + 1m) vervollständigt werden.

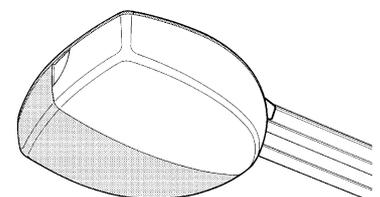
SN6041 muss mit der Führung SNA6 (3m + 1m) vervollständigt werden.

SPIN30; SPIN40; SN6031 und SN6041 können mit den Funkempfängern SMXI oder SMXIS sowie den jeweiligen Funksendern vervollständigt werden.

**Tabelle Nr. 2: Vergleich zwischen den wichtigsten Merkmalen der Toröffner SPIN**

Toröffnertyp	SN6021	SN6031	SN6041
Max. Drehmoment (entspricht der Höchstkraft)	11.7 Nm (650N)	11.7 Nm (650N)	18 Nm (1000N)
Reduzierung des Verbrauchs in Stand-By	Nein	Ja	Ja
Höchstmenge der BlueBus Einheiten	2	6	6
Notversorgung	Nein	mit PS124	mit PS124
Zusätzliche Beleuchtung (Lampensockel)	12V - 21W (BA15)	230V* - 60W (E27)	230V* - 60W (E27)

\* 120V in den Versionen SPIN/V1



1

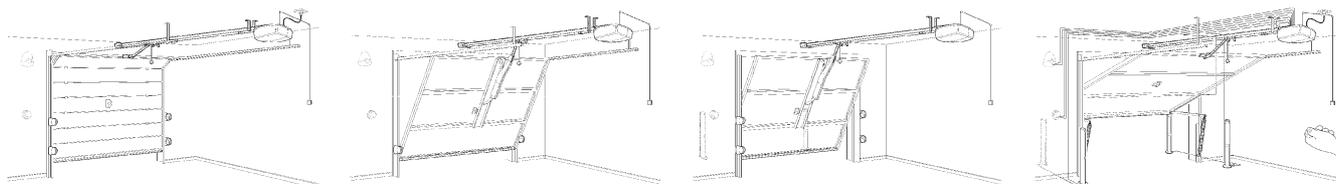
## 2.1 Einsatzgrenzen

Die Leistungsdaten der Produkte der Linie SPIN befinden sich in Kapitel "8 Technische Merkmale"; sie sind die einzigen Werte, die eine korrekte Bewertung der Eignung der Produkte ermöglichen.

Aufgrund ihrer strukturellen Merkmale sind die Produkte der Linie SPIN für den Einsatz an Sektional- oder Schwingtoren gemäß den in Tabelle Nr. 3, 4 und 5 angegebenen Grenzen geeignet.

**Tabelle Nr. 3: Einsatzgrenzen der Toröffner SPIN**

Modell Typ:	SEKTIONALTOR		nicht vorspringendes SCHWINGTOR (mit Zubehör SPA5)		Vorspringendes SCHWINGTOR (mit Zubehör SPA5) oder mit Federn (ohne SPA5)	
	Höhe	Breite	Höhe	Breite	Höhe	Breite
SPIN20KCE	2.4m	4.4m	2.2m	4.2m	2.8m	4.2m
SPIN21KCE	2.4m	4.4m	2.2m	4.2m	2.8m	4.2m
SPIN30	2.4m	4.4m	2.2m	4.2m	2.8m	4.2m
SPIN40	2.4m	5.2m	2.2m	4.2m	2.8m	4.2m
SN6031 (SNA5)	2.4m	4.4m	2.2m	4.2m	2.8m	4.2m
SN6031 (SNA6)	3.4m	3.1m	3.2m	2.9m	3.5m	3.4m
SN6041 (SNA6)	3.4m	5.2m	3.2m	4.2m	3.5m	4.2m



Die Maße in Tabelle Nr. 3 dienen nur als Hinweis für eine generelle Schätzung. Ob SPIN effektiv zur Automatisierung eines bestimmten Tors geeignet ist, hängt vom Gleichgewicht des Torflügels, von der Reibung der Führungen und sonstigen, auch gelegentlichen Vorfällen ab, wie Windstärke oder Vorhandensein von Eis, das die Bewegung des Torflügels behindern könnte.

Für eine effektive Überprüfung muss die Kraft gemessen werden, die zur Bewegung des Torflügels auf seiner ganzen Laufstrecke erforderlich ist, dann prüfen, dass diese das in Kapitel "8 Technische Merkmale" angegebene Nenndrehmoment nicht überschreitet; um die Anzahl an Zyklen/Stunde und die der Zyklen nacheinander zu bestimmen, ist das in den Tabellen Nr. 4 und 5 angegebene zu berücksichtigen.

**Tabelle Nr. 4: Grenzen in Abhängigkeit von der Torflügelhöhe**

Torflügelhöhe Meter	max. Zyklen/Stunde	max. Zyklen nacheinander
Bis zu 2	20	10
2÷2,5	15	7
2,5÷3	12	5
3÷3,5	10	4

**Tabelle Nr. 5: Grenzen in Abhängigkeit von der Kraft, die zur Bewegung des Torflügels notwendig ist**

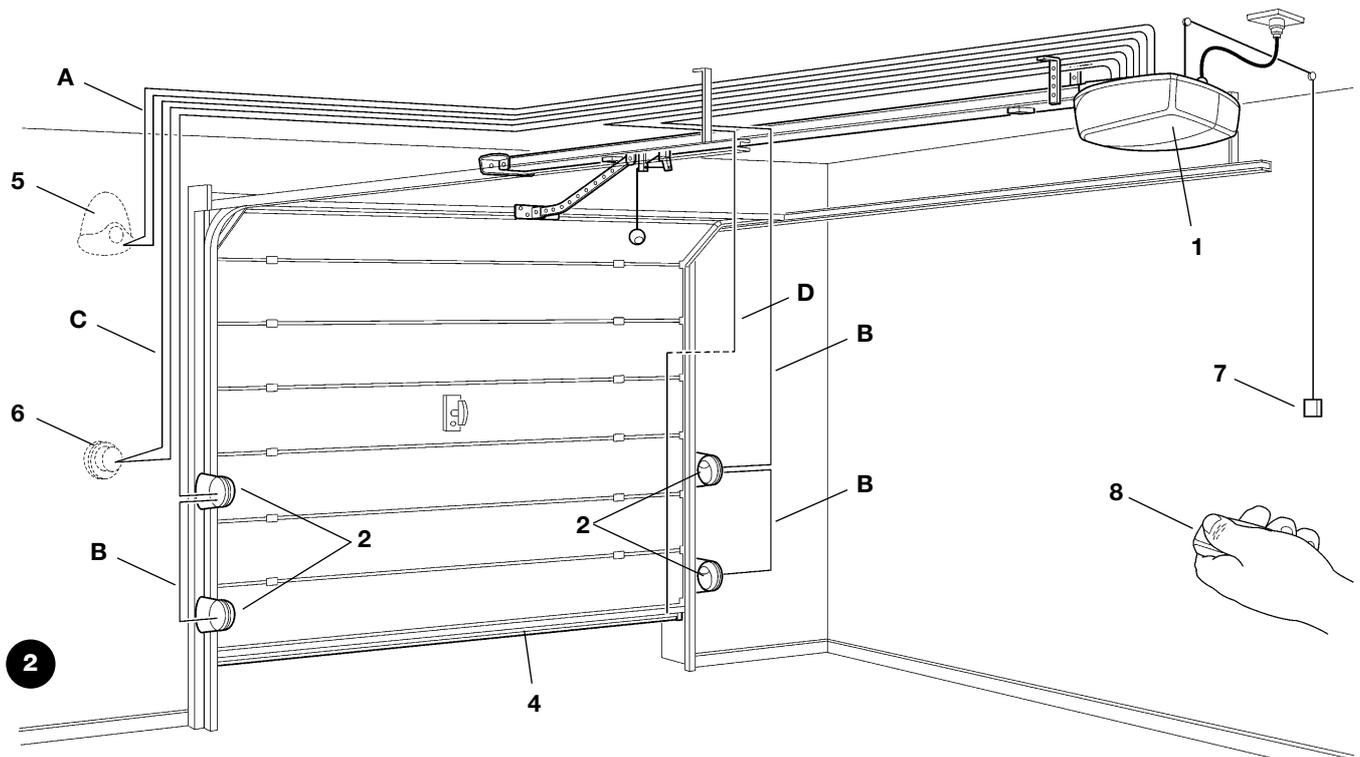
Kraft für die Bewegung des Torflügels N	Reduzierung der Zyklen (in Prozenten)	
	SN6021 - SN6031	SN6041
Bis zu 250	100%	100%
250÷400	70%	90%
400÷500	25%	70%
500÷650	---	40%
650÷850	---	25%

Mit der Torhöhe kann die Höchstzahl an Zyklen pro Stunde und die Höchstzahl der Zyklen nacheinander bestimmt werden, wogegen mit der zur Torflügelbewegung notwendigen Kraft der Reduzierungsanteil der Zyklen in Prozenten bestimmt werden kann. Wenn der Torflügel zum Beispiel 2,2m hoch ist, wären 15 Zyklen/Stunde und 7 Zyklen nacheinander möglich, wenn aber mit einem Toröffner SN6021 zur Bewegung des Torflügels 300N notwendig sind, müssen die Zyklen auf 70% reduziert werden; das Ergebnis ist daher 10 Zyklen/Stunde und ca. 5 Zyklen nacheinander. Um Überhitzungen zu vermeiden, sieht die Steuerung einen Begrenzer vor, der sich auf die Beanspruchung des Motors und die Dauer der Zyklen beruht und bei Überschreitung der Höchstgrenze eingreift.

**Anmerkung:** 1Kg = 9.81N, daher z. B. 500N = 51Kg

## 2.2) Typische Anlage

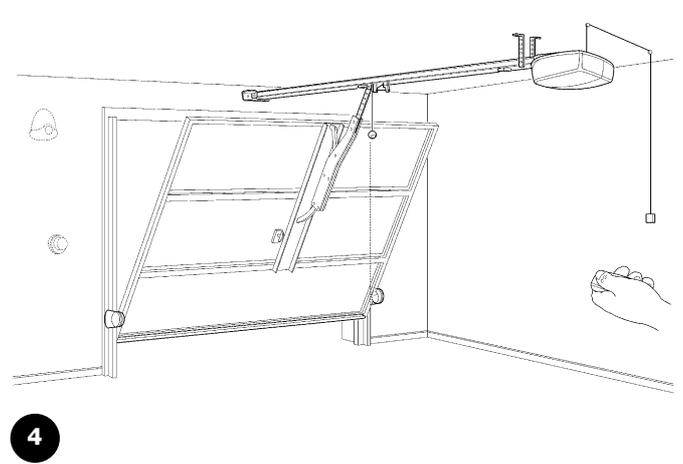
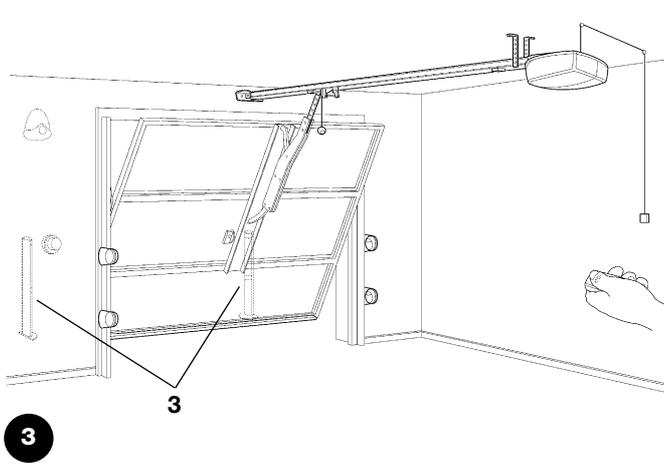
In Abbildung 2 ist eine typische Installation für ein Sektionaltor gezeigt.



- |  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
| 1 SPIN                                     | 4 Hauptschaltleiste                    | 7 Seil für die Schrittbetriebfunktion |
| 2 Photozellen                              | 5 Blinkleuchte mit eingebauter Antenne | 8 Funksender                          |
| 3 Photozellen auf Standsäule (Abbildung 3) | 6 Schlüsseltaster                      |                                       |

Die Abbildungen 3 und 4 zeigen typische Installationsbeispiele für ein vorspringendes und ein nicht vorspringendes Schwingtor.

**⚠ Für die Installation an Schwingtoren ist das Zubehör SPA5 erforderlich.**



## 2.3) Kabelliste

In der typischen Anlage in Abbildung 2 sind auch die Kabel angegeben, die zur Verbindung der verschiedenen Vorrichtungen erforderlich sind; in Tabelle Nr. 6 sind die Merkmale der Kabel verzeichnet.

**⚠ Die benutzten Kabel müssen für die jeweilige Installation geeignet sein; zum Beispiel wird ein Kabel des Typs H03VV-F zum Verlegen in Innenräumen empfohlen..**

**Tabelle Nr. 6: Kabelliste**

Anschluss	Kabeltyp	Zulässige Höchstlänge
A: Blinkleuchte mit Antenne	Nr. 1 Kabel 2x0,5mm <sup>2</sup> Nr. 1 Abschirmkabel des Typs RG58	20m 20m (kürzer als 5m wird empfohlen)
B: Photozellen	Nr. 1 Kabel 2x0,5mm <sup>2</sup>	30m
C: Schlüsseltaster	Nr. 2 Kabel 2x0,5mm <sup>2</sup> (Anmerkung 1)	50m
D: Hauptschaltleiste	Nr. 1 Kabel 2x0,5mm <sup>2</sup> (Anmerkung 2 - 3)	30m

**NAmerkung 1:** die beiden Kabel 2x0,5mm<sup>2</sup> können mit nur einem Kabel 4x0,5mm<sup>2</sup> ersetzt werden.

**NAmerkung 2:** wenn mehr als eine Schaltleiste vorhanden ist, siehe das Kapitel "7.3.2 Eingang STOP" für die empfohlene Verbindung zur Verbindung der Schaltleisten an Toren sind geeignete Vorrichtungen zu verwenden, welche die Verbindung auch mit dem sich bewegendem Torflügel ermöglichen.

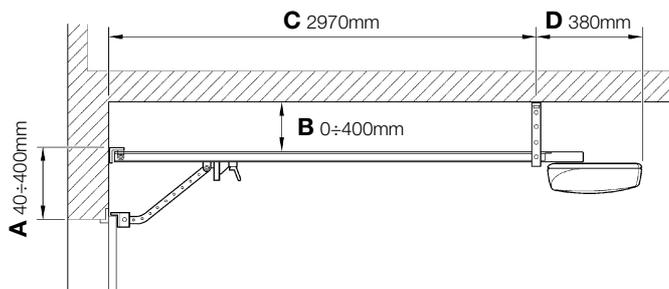
### 3) Installation

**⚠ Die Installation von SPIN muss von qualifiziertem Personal unter genauester Beachtung der Gesetze, Vorschriften und Verordnungen und der Angaben in den vorliegenden Anweisungen ausgeführt werden.**

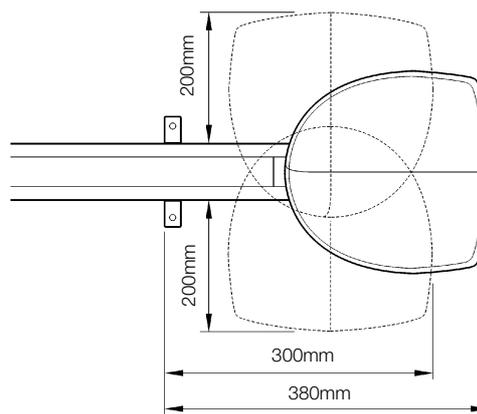
#### 3.1 Vorprüfungen

Vor der Installation von SPIN müssen folgende Kontrollen ausgeführt werden:

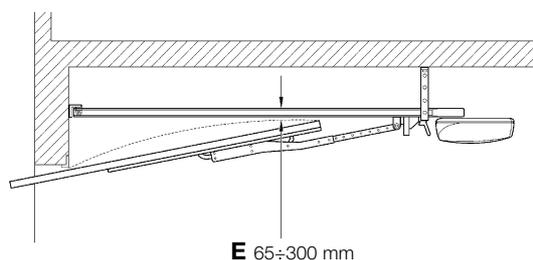
- Prüfen, dass das gesamte benutzte Material in bestem Zustand, für den Einsatz geeignet und mit den Vorschriften konform ist.
- Prüfen, dass die Struktur des Tors so ist, dass es automatisiert werden kann.
- Prüfen, dass sich Motorkraft und Abmessungen des Torflügels innerhalb der Einsatzgrenzen in Kapitel "2.1 Einsatzgrenzen" befinden.
- Durch Vergleich mit den Werten in Kapitel "8 Technische Merkmale" prüfen, dass die statische Reibung (bzw. die zur Bewegung des Torflügels notwendige Kraft) kleiner als die Hälfte des "maximalen Drehmoments" ist, und dass die dynamische Reibung (bzw. die Kraft, die notwendig ist, um den Torflügel in Bewegung zu halten) kleiner als die Hälfte des "Nenn Drehmoments" ist; eine Spanne der Kräfte von 50% wird empfohlen, da schlechte Witterung die Reibungswerte erhöhen kann.
- Prüfen, dass entlang dem gesamten Lauf des Tors sowohl in Schließung als auch in Öffnung keine größeren Reibungen vorhanden sind.
- Die Robustheit der mechanischen Anschläge kontrollieren und prüfen, dass das Tor nicht aus seinen Führungen gleiten kann.
- Prüfen, dass das Tor gut im Gleichgewicht ist: es darf sich nicht bewegen, wenn es in beliebiger Stellung stehen bleibt.
- Prüfen, ob sich die Befestigungsstellen der verschiedenen Vorrichtungen (Photozellen, Tasten, usw...) in stoßgeschützten Bereichen befinden und ob die Oberflächen ausreichend solide sind.
- Prüfen, dass die minimalen und maximalen Freiräume vorhanden sind, wie in den Abb. 5 und 6 angegeben.
- Elemente des Automatismus sollten nicht in Wasser oder andere Flüssigkeit getaucht werden können.
- Die Bestandteile von SPIN nicht in der Nähe von Wärmequellen oder Flammen halten; dies kann Schäden und Betriebsstörungen sowie Gefahren und Brand verursachen.
- Falls das Tor eine Eingangstür hat, ist sicher zu stellen, dass diese den normalen Lauf nicht behindert; ggf. ein geeignetes Verblockungssystem vorsehen.
- Falls es sich bei dem Tor, das automatisiert werden soll, um ein Schwingtor handelt, das Maß E in Abbildung 7, bzw. den Mindestabstand zwischen oberer Führungsseite und von der oberen Torkante erreichter Höchststelle überprüfen. Andernfalls kann SPIN nicht montiert werden.
- Den Stromstecker von SPIN an einer Steckdose mit Sicherheitserdung anschließen.
- Die Steckdose muss durch eine geeignete magnetothermische Differentialvorrichtung geschützt sein.



5



6



7

#### 3.2 Befestigung von SPIN

Die Befestigung von SPIN erfolgt in drei Schritten:

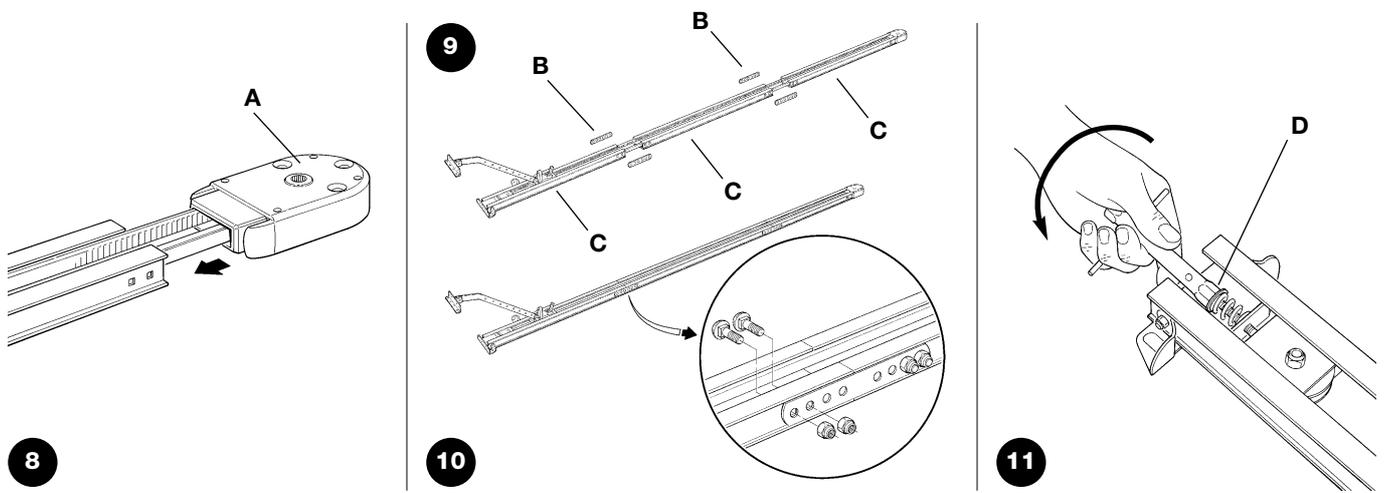
- Zusammenbau der Führung (siehe Par. 3.2.1 für Führungen, die mit SPIN20KCE, SPIN30 und SPIN40 geliefert werden, Par. 3.2.2 für die Führung SNA5 und Par. 3.2.3 für die Führung SNA6)
- Befestigung des Toröffners an der Führung (siehe Par. 3.2.4)
- Befestigung des Toröffners an der Decke (siehe Par. 3.2.5)

**⚠ Für SN6031 benötigt man eine Führung SNA5 oder SNA6, für SN6041 dagegen die Führung SNA6.**

### 3.2.1) Zusammenbau der mit SPIN20KCE, SPIN30 und SPIN40 gelieferten Führung

Die mit SPIN20KCE, SPIN30 und SPIN40 gelieferte Führung muss wie folgt zusammengebaut werden:

1. Die drei Teile, aus denen die Führung besteht, so anordnen, dass sie miteinander vereint werden können. Die Stellung des Riemens beachten: die Zahnung muss nach innen gerichtet sein, sie muss gerade sein; der Riemen darf nicht verwickelt sein.
2. Das Kopfteil der Führung (A) gemäß Abbildung 8 zusammenbauen. Hierzu ist eine gewisse Kraft erforderlich; ggf. einen Gummihammer benutzen.
3. Die drei Teile (C) mit Hilfe der Verbindungsbügel (B) miteinander vereinen – siehe die Abb. 9 und 10.
4. Den Riemen mit der Mutter M8 (D) spannen – siehe Abb. 11 – bis er genügend gespannt ist.



### 3.2.2) Zusammenbau der Führung SNA5

Die Führung SNA5 wird vormontiert geliefert. Die einzige Arbeit, die getan werden muss, ist den Riemen mit der Mutter M8 (D) zu spannen – siehe Abbildung 11 – bis er genügend gespannt ist.

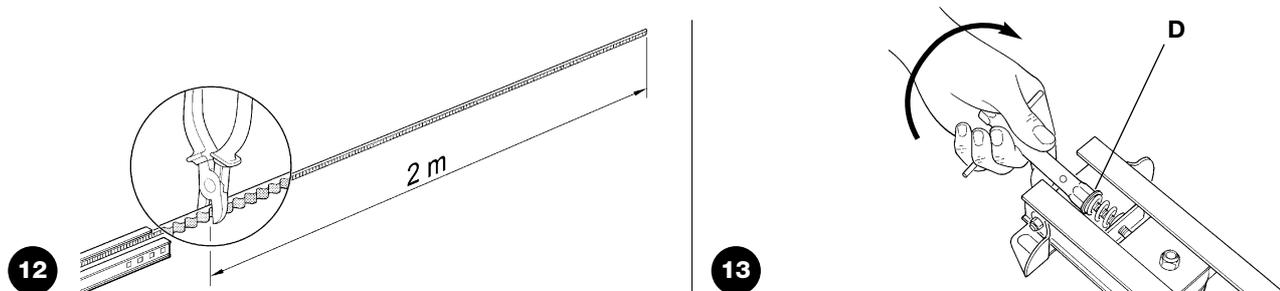
### 3.2.3) Zusammenbau der Führung SNA6

Die Führung SNA6 besteht aus 2 Profilen: das eine ist 3m lang, das andere 1m, so dass man die Führung in 2 Versionen zusammenbauen kann.

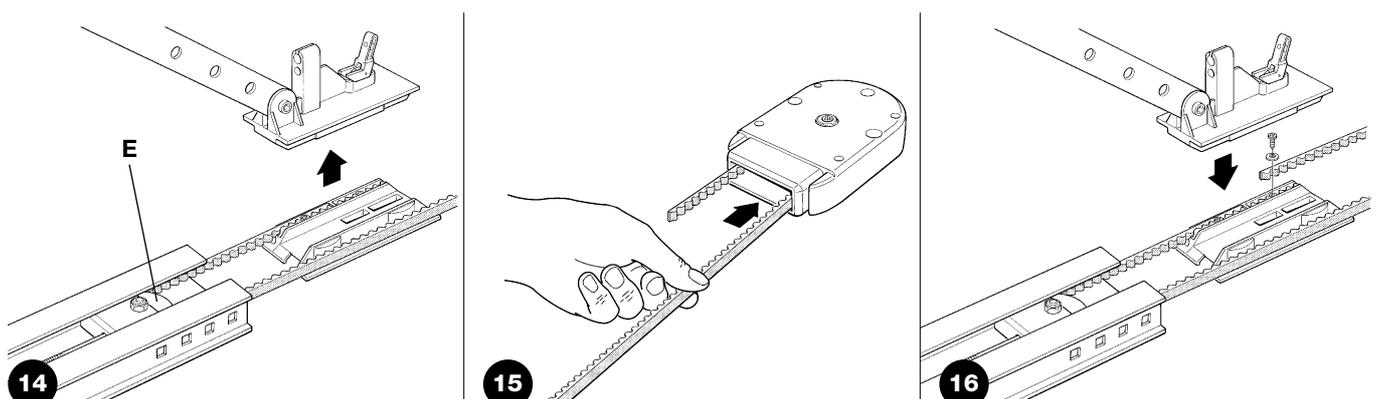
#### 3m lange Version

Falls das zu automatisierende Tor eine Höhe von oder unter 2,5m hat, die Führung wie folgt zusammenbauen:

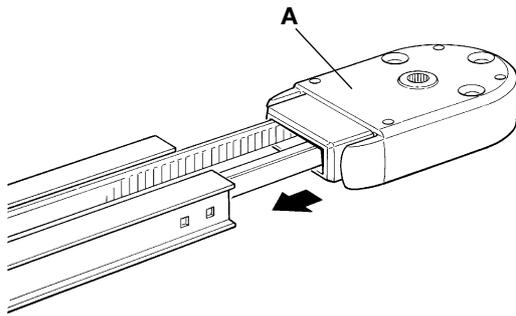
1. Den Riemen am freien Ende auf eine Länge von genau 2m schneiden – siehe Abbildung 12.
2. Die Mutter M8 (D) ganz abschrauben – siehe Abbildung 13.



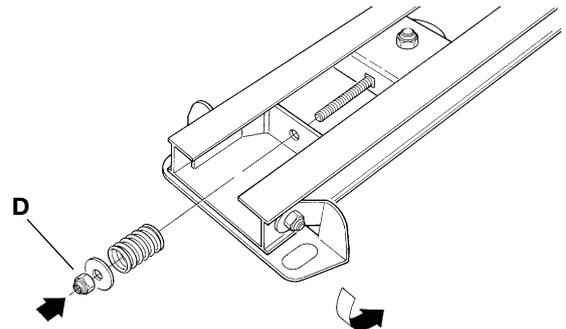
3. Den Riemenspanner (E) bis zur Hälfte der Führung gleiten lassen - siehe Abbildung 14 – und den Wagen ganz herausziehen.
4. Das freie Riemenende durch das Kopfteil führen - siehe Abbildung 15 – und mit den bereits vorhandenen Schrauben und Unterlegscheiben am Wagen befestigen – siehe Abbildung 16. Die Stellung des Riemens beachten: die Riemenzahnung muss nach innen gerichtet sein, sie muss gerade sein; der Riemen darf nicht verwickelt sein.



- Riemenspanner und Wagen wieder in ihre Anfangsstellung bringen. Das Kopfteil der Führung (A) zusammenbauen - siehe Abbildung 17. Hierzu ist eine gewisse Kraft erforderlich; ggf. einen Gummihammer benutzen.
- Die Feder, die Unterlegscheibe und die Mutter M8 (D) in die Schraube des Kettenspanners stecken - siehe Abbildung 18.
- Den Riemen mit der Mutter M8 (D) spannen – siehe Abb. 11 – bis er genügend gespannt ist.



17

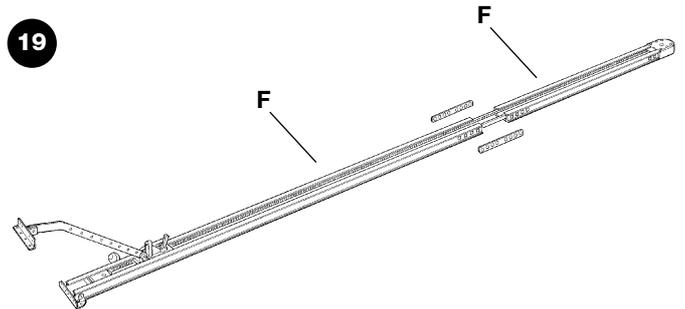


18

#### 4m lange Version

Falls das zu automatisierende Tor eine Höhe über 2,5m hat, die Führung wie folgt zusammenbauen:

- Die Mutter M8 (D) ganz abschrauben – siehe Abbildung 13.
- Den Riemenspanner (E) bis zur Hälfte der Führung gleiten lassen - siehe Abbildung 14 – und den Wagen ganz herausziehen.
- Das freie Riemenende durch das Kopfteil führen - siehe Abbildung 15 – und mit den bereits vorhandenen Schrauben und Unterlegscheiben am Wagen befestigen – siehe Abbildung 16. Die Stellung des Riemen beachten: die Riemenzahnung muss nach innen gerichtet sein, sie muss gerade sein; der Riemen darf nicht verwickelt sein.
- Das Kopfteil der Führung (A) zusammenbauen - siehe Abbildung 17. Hierzu ist eine gewisse Kraft erforderlich; ggf. einen Gummihammer benutzen.
- Die beiden Teile (B) mit den Verbindungsbügeln (F) miteinander befestigen - siehe Abbildung 19
- Riemenspanner und Wagen wieder in ihre Anfangsstellung bringen.

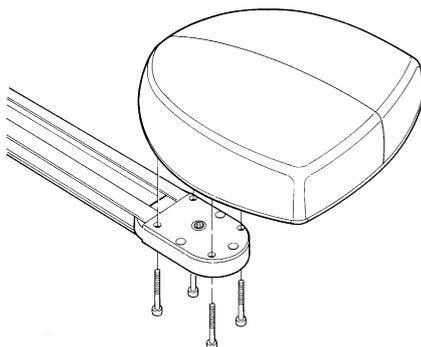


19

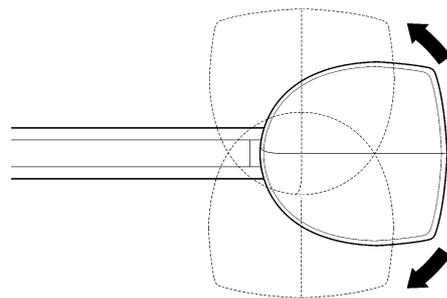
- Die Feder, die Unterlegscheibe und die Mutter M8 (D) in die Schraube des Kettenspanners stecken - siehe Abbildung 18.
- Den Riemen mit der Mutter M8 (D) spannen – siehe Abb. 11 – bis er genügend gespannt ist.

#### 3.2.4) Befestigung des Toröffners an der Führung

- Den Toröffner SPIN mit dem Kopfteil der Führung (A) vereinen; dann diesen mit den 4 Schrauben V6.3x38 befestigen - siehe Abbildung 20.
- Der Motor kann in drei verschiedene Stellungen gedreht werden, gemäß Abbildung 21.



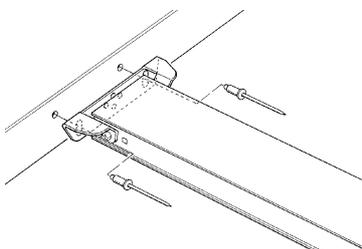
20



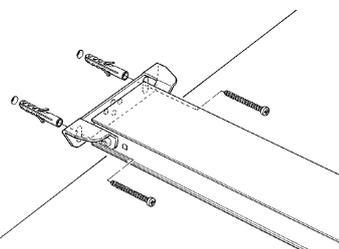
21

#### 3.2.5) Befestigung des Toröffners an der Decke

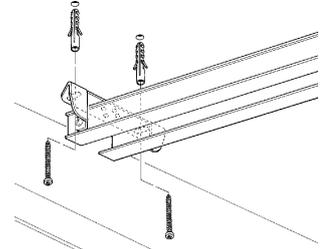
- Unter Einhaltung der Maße A und B in Abbildung 5, in der Mitte des Tors die beiden Stellen zur Befestigung des vorderen Führungsbügels aufzeichnen. Je nach Material kann der vordere Bügel mit Nieten, Dübeln oder Schrauben befestigt werden (Abbildungen 22, 23). Falls es die Maße A und B ermöglichen (Abbildung 5), kann der Bügel gemäß Abbildung 24 direkt an der Decke befestigt werden.



22

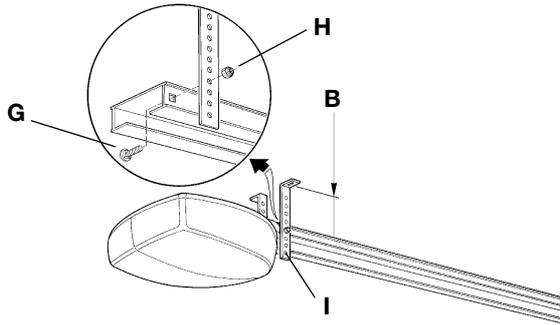


23

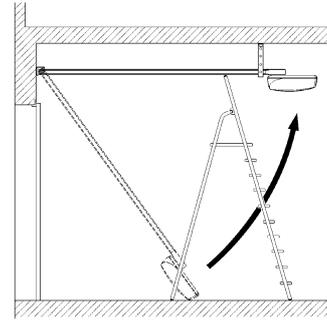


24

2. Nachdem die Bohrungen an den vorgesehenen Stellen ausgeführt sind, den Toröffner auf dem Boden lassen, die Führung vorne heben und je nach Material der Oberfläche mit zwei Schrauben, Dübeln oder Nieten befestigen.
3. Die Bügel (I) mit den Schrauben M6x15 (G) und den Muttern M6 (H) befestigen, hierbei die Bohrung auswählen, mit der das Maß B am genauesten eingehalten werden kann – siehe Abbildung 25.
4. Eine Leiter benutzen und den Toröffner heben, bis die Bügel an der Decke anliegen. Die Stellen aufzeichnen, an denen gebohrt werden soll, dann den Toröffner wieder auf den Boden legen – siehe Abbildung 26.

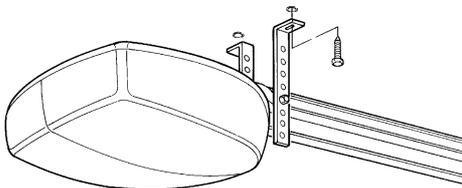


25

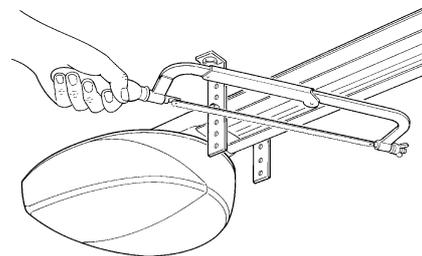


26

5. Die Bohrungen an den aufgezeichneten Stellen ausführen, dann den Toröffner mit Hilfe einer Leiter heben, bis die Bügel an den Bohrungen aufliegen. Mit für das Material geeigneten Schrauben und Dübeln befestigen – siehe Abbildung 27.
6. Prüfen, dass die Führung einwandfrei waagrecht ist, dann den überschüssigen Bügelteil absägen – siehe Abbildung 28.

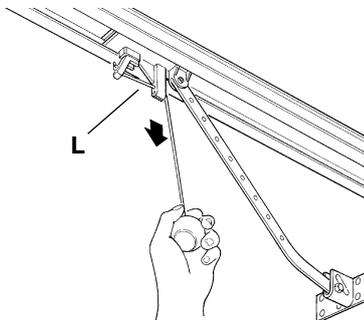


27

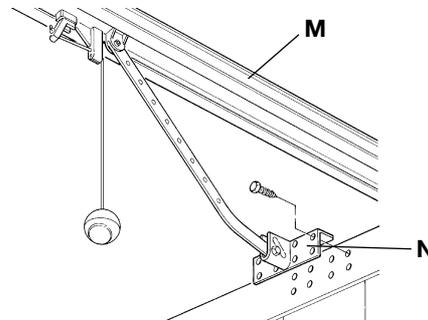


28

7. Mit geschlossenem Tor das Seil ziehen, um den Wagen (L) auszuspannen – siehe Abbildung 29.
8. Den Wagen gleiten lassen, bis sich der 90° Winkel zur Befestigung der Führung an der Wand (N) an der oberen Torkante und genau rechtwinklig zur Führung (M) befindet. Dann den 90° Winkel (N) mit Nieten oder Schrauben befestigen – siehe Abbildung 30. Für das Material des Torflügels geeignete Schrauben oder Nieten verwenden und prüfen, dass diese der gesamten Beanspruchung standhalten, die zum Öffnen und Schließen des Torflügels aufgewendet wird.

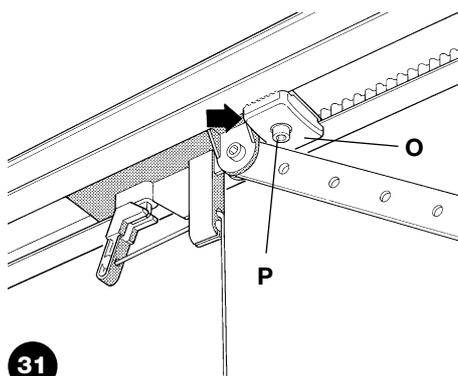


29

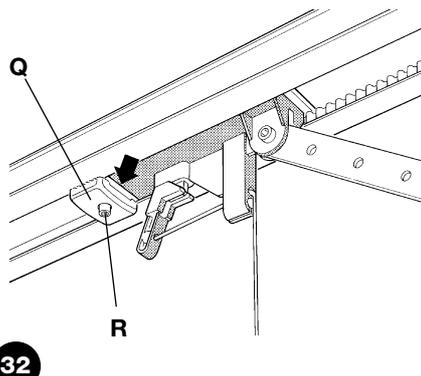


30

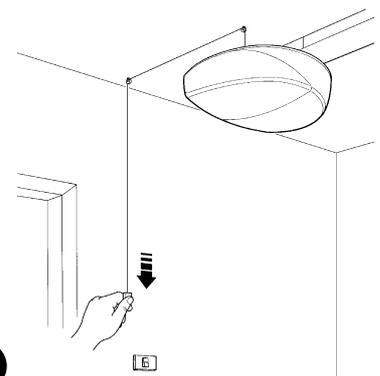
9. Die Schrauben der beiden mechanischen Endanschläge lockern, dann den vorderen mechanischen Endanschlag (O) so verschieben, dass er sich vor dem Wagen befindet – siehe Abbildung 31. Den Wagen kräftig in Schließrichtung schieben und die Schraube (P) in der erreichten Stellung fest anziehen.
10. Das Tor bis zum gewünschten Öffnungspunkt von Hand öffnen, den hinteren mechanischen Endanschlag (Q) so verschieben, dass er sich neben dem Wagen befindet – siehe Abbildung 32 – und diesen durch kräftiges Anziehen der Schraube (R) blockieren.
11. Versuchen, das Tor von Hand zu öffnen. Prüfen, ob der Wagen leicht und reibungslos auf der Führung gleitet und ob die Bewegung von Hand leicht und ohne besondere Anstrengungen erfolgt.
12. Das Steuerseil an der gewünschten Stelle im Raum anbringen, eventuell durch Ösenschrauben auf der Decke gleiten lassen – siehe Abbildung 33.



31



32



33

### 3.3) Installation der verschiedenen Vorrichtungen

Die Installation der anderen vorgesehenen Vorrichtungen nach den jeweiligen Anweisungen ausführen. In Punkt "3.5 Beschreibung der elektrischen Anschlüsse" und in Abbildung 2 die Vorrichtungen überprüfen, die an SPIN angeschlossen werden können.

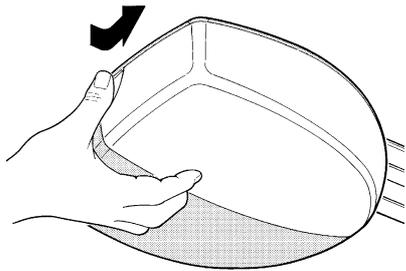
### 3.4) Elektrische Anschlüsse

**⚠ Alle elektrischen Anschlüsse müssen ohne Spannung zur Anlage und mit abgetrennter, eventueller Pufferbatterie ausgeführt werden.**

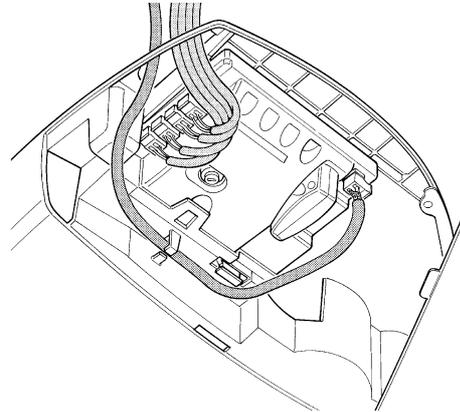
1. Um den Schutzdeckel zu entfernen und Zugang zur elektronischen Steuerung von SPIN zu erhalten, muss seitlich auf diesen gedrückt werden, dann den Decken drehen – siehe Abbildung 34.

2. Die Verbindungskabel zu den anderen Vorrichtungen durch die Bohrung führen. Die Kabel 20÷30cm länger als notwendig lassen. Das Antennekabel durch den Kabelhalterung führen. Siehe Tabelle Nr. 6 für den Kabeltyp und Abbildung 2 für die Anschlüsse.

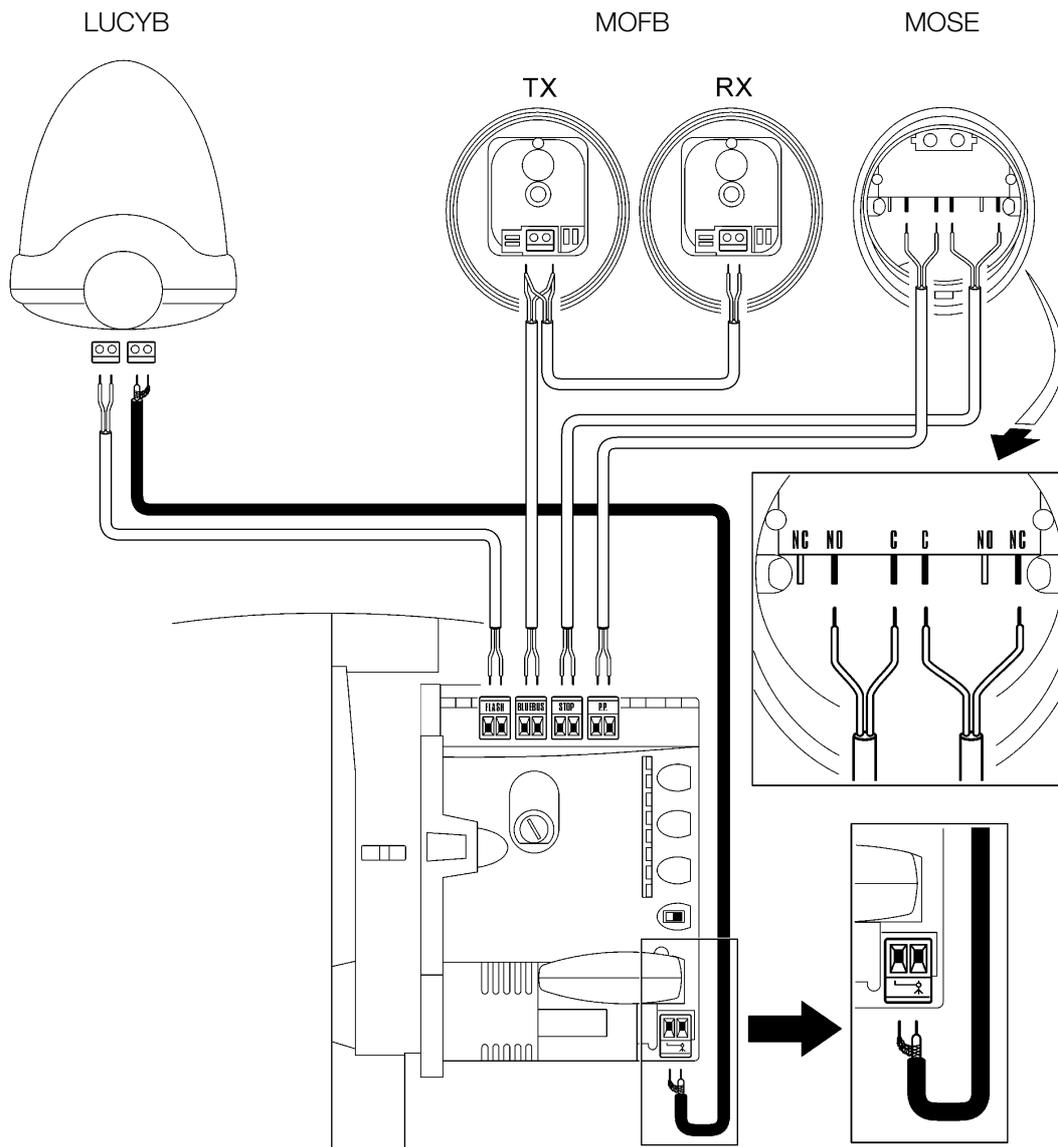
3. Die Anschlüsse der Kabel nach dem Plan in Abbildung 36 ausführen. Der Einfachheit wegen können die Klemmen abgezogen werden.



34



35



36

### 3.5) Beschreibung der elektrischen Anschlüsse

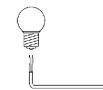
Dieser Paragraph enthält eine kurze Beschreibung der elektrischen Anschlüsse; für weitere Auskünfte wird auf Punkt "7.3 Hinzufügen oder Entfernen von Vorrichtungen" verwiesen.

**FLASH:** dieser Ausgang kann programmiert werden (siehe Par. 7.2.4), um eine der folgenden Vorrichtungen anzuschließen



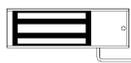
#### Blinkleuchte

Falls als "Blinkleuchte" programmiert, kann am Ausgang "FLASH" eine NICE Blinkleuchte "LUCY B" mit 12V 21W Lampe automatischen Typs angeschlossen werden. Während der Bewegung blinkt sie in Abständen von 0,5 Sekunden (0,5 Sek. ein, 0,5 Sek. aus).



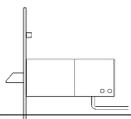
#### Ausgang "Leuchtmelder Tor geöffnet"

Falls als "Leuchtmelder Tor geöffnet" programmiert, kann am Ausgang "FLASH" ein Leuchtmelder mit 24V max 5W angeschlossen werden, der anzeigt, dass das Tor geöffnet ist. Er leuchtet, wenn das Tor geöffnet ist, und erlischt, wenn es geschlossen ist. Während der Öffnungsbewegung blinkt der Leuchtmelder langsam, während der Schließbewegung blinkt er schnell.



#### Saugscheibe

Falls als "Saugscheibe" programmiert, kann am Ausgang "FLASH" eine Saugscheibe mit 24V max 10W angeschlossen werden (Versionen nur mit Elektromagnet, ohne elektronische Vorrichtungen). Wenn das Tor geschlossen ist, aktiviert sich die Saugscheibe und blockiert das Tor. Während der Öffnungs- oder Schließbewegung wird die Saugscheibe deaktiviert.



#### Elektrosperre

Falls als "Elektrosperre" programmiert, kann am Ausgang "FLASH" eine Elektrosperre mit Schnappschloss mit 24V max 10W angeschlossen werden (Versionen nur mit Elektromagnet, ohne elektronische Vorrichtungen). Während der Öffnungsbewegung wird die Elektrosperre kurz aktiviert, um das Tor zur Bewegung frei zu geben. Bei der Schließbewegung ist sicher zu stellen, dass sich die Elektrosperre mechanisch wieder einspannt.

**⚠ KEINE ANDEREN VORRICHTUNGEN ALS DIE VORGESEHENEN VERWENDEN**

**BLUEBUS:** an dieser Klemme können kompatible Vorrichtungen angeschlossen werden; alle Vorrichtungen werden mit nur zwei Leitern für die Stromversorgung und die Kommunikationssignale parallel geschaltet. Weitere Auskünfte über BlueBUS sind in Punkt "7.3.1 BlueBUS" enthalten.

**STOP:** Eingang für Vorrichtungen, welche die laufende Bewegung blockieren oder ggf. anhalten; mit entsprechenden Maßnahmen am Eingang können „gewöhnlich geschlossene“ und „gewöhnlich geöffnete“ Kontakte oder Vorrichtungen mit gleichbleibendem Widerstand angeschlossen werden. Weitere Auskünfte über STOP sind in Punkt "7.3.2 Eingang STOP" enthalten.

**P.P. (Schrittbetrieb):** Eingang für Vorrichtungen, welche die Bewegung steuern; es können „gewöhnlich geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden. Die Aktivierung des Steuerseils verursacht ein Signal am Eingang PP.

**ANTENNE:** Eingang für den Anschluss der Antenne für den Funkempfänger. Die Antenne ist in LUCY B eingebaut, andernfalls kann eine externe Antenne oder ein Stück Draht, bereits in der Klemme vorhanden, als Antenne benutzt werden.

## 4) Endprüfungen und Anlassen

Vor Beginn der Überprüfung und des Anlassens der Automatisierung sollte der Wagen ausgespannt und das Tor auf Laufhälfte verschoben werden, so dass es sich in Öffnung und Schließung frei bewegen kann.

### 4.1) Anschluss der Versorgung

Für die Stromversorgung zu SPIN genügt es, den Stecker von SPIN in eine Netzstromsteckdose zu stecken. Ggf. einen handelsüblichen Adapter benutze, falls der Stecker von SPIN mit der zur Verfügung stehenden Steckdose nicht übereinstimmt.

**⚠ Das mit SPIN gelieferte Kabel weder abschneiden noch entfernen. Falls keine Steckdose vorhanden ist, muss der Versorgungsanschluss zu SPIN an erfahrem Fachpersonal mit den erforderlichen Kenntnissen und unter voller Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen ausgeführt werden.**

**Die elektrische Versorgungslinie vor Kurzschluss und Erdfehlern geschützt und eine Vorrichtung vorhanden sein muss, mit der die Versorgung während der Installation oder Wartung von SPIN abgeschaltet werden kann (Stecker plus Steckdose genügen).**

Sobald SPIN mit Spannung versorgt ist, sollten einige einfache Überprüfungen ausgeführt werden:

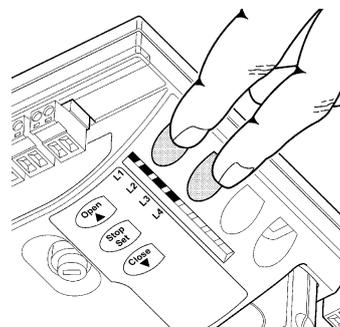
1. Prüfen, ob die LED BLUEBUS regelmäßig einmal pro Sekunde blinkt.
2. Prüfen, ob auch die LEDs an den Photozellen (falls vorhanden) blinken (an TX und an RX); wie die LEDs blinken, ist unwichtig und auf andere Ursachen zurückzuführen.
3. Prüfen, ob die an Ausgang FLASH angeschlossene Vorrichtung ausgeschaltet ist.
4. Prüfen, ob die zusätzliche Beleuchtung ausgeschaltet ist. Falls nicht alles obige erfolgt, die Versorgung zur Steuerung unverzüglich abschalten und die elektrischen Anschlüsse genauer überprüfen. Weitere nützliche Hinweise für die Suche und Diagnose der Defekte finden Sie auch in Kapitel "7.6. Probleme und deren Lösungen"

## 4.2) Erlernung der Vorrichtungen

Nach dem Anschluss der Versorgung muss die Steuerung die Vorrichtungen erlernen, die an den Eingängen BLUEBUS und STOP angeschlossen sind. Vor dieser Phase blinken die LEDs L1 und L2 und geben somit an, dass die Erlernung der Vorrichtungen ausgeführt werden muss.

**⚠ Die Erlernphase der Vorrichtungen muss auch, wenn keine Vorrichtung angeschlossen ist, ausgeführt werden.**

37



1. Auf die Tasten **[s]** e **[Set]** drücken und gedrückt halten.
2. Die Tasten loslassen, wenn die LEDs L1 und L2 sehr schnell zu blinken beginnen (nach ca. 3s)
3. Ein paar Sekunden warten, bis die Steuerung die Erlernung der Vorrichtungen beendet
4. Am Ende der Erlernung muss die LED STOP eingeschaltet bleiben, wogegen die LEDs L1 und L2 erlöschen werden (eventuell werden die LEDs L3 und L4 zu blinken beginnen)

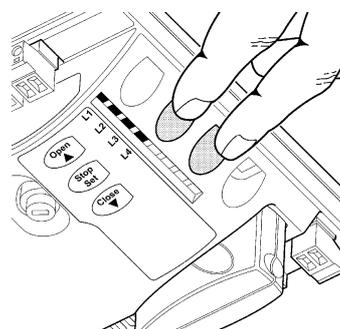
Die Erlernung der angeschlossenen Vorrichtungen kann jederzeit auch nach der Installation wiederholt werden, wenn zum Beispiel eine Vorrichtung hinzugefügt wird). Um eine neue Erlernung auszuführen, siehe Punkt "7.3.4 Erlernung sonstiger Vorrichtungen"

## 4.3) Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors

Nach der Erlernung der Vorrichtungen muss die Steuerung die Öffnungs- und Schließpositionen des Tors erlernen. In dieser Phase wird der Torlauf vom mechanischen Endanschlag in Schließung bis zu jenem in Öffnung gemessen.

Prüfen, dass der Mitnehmriemen gut gespannt ist und dass die beiden mechanischen Endanschläge fest blockiert sind.

38



1. Den Wagen einspannen.
2. Auf die Tasten **[t]** und **[Set]** drücken und gedrückt halten
3. Die Tasten loslassen, wenn die Bewegung beginnt (nach ca. 3s)
4. A**W**arten, bis die Steuerung die Erlernphase in Schließung, Öffnung und erneuter Schließung des Tors ausführt.
5. Das Steuerseil ziehen, um eine vollständige Öffnungsbewegung auszuführen.
6. Erneut das Steuerseil ziehen, um die Schließung auszuführen.

Während diesen Bewegungen speichert die Steuerung die Kraft, die zur Ausführung der Öffnungs- und Schließbewegung notwendig ist. Falls die LEDs L3 und L4 am Ende der Erlernung blinken, ist ein Fehler vorhanden – siehe Par. "7.6 Probleme und deren Lösung".

**Wichtig ist, dass diese ersten Bewegungen nicht unterbrochen werden, z.B. durch einen Stoppbefehl.**

**Sollte dies der Fall sein, muss die Erlernung ab Punkt 1 erneut ausgeführt werden.**

Die Erlernung der Positionen kann jederzeit, auch nach der Installation ab Punkt 1 wiederholt werden (wenn z.B. einer der mechanischen Endanschläge verschoben wird).

**⚠ Falls der Riemen während der Suche der Positionen nicht gut gespannt ist, kann sich eine Schlüpfung zwischen Riemen und Ritzel ereignen. In diesem Fall die Erlernung durch Druck auf Taste [Stop] unterbrechen, den Riemen durch Anschrauben der Mutter M8 (D) spannen – siehe Abbildung 11, dann die Erlernung ab Punkt 1 wiederholen.**

## 4.4) Überprüfung der Torbewegung

Nach der Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen sollten einige Bewegungen ausgeführt werden, um zu prüfen, ob sich das Tor richtig bewegt.

1. Auf Taste **[Open]** drücken, damit die Öffnungsbewegung erfolgt; prüfen, ob sich das Tor ordnungsgemäß und ohne Geschwindigkeitsschwankungen öffnet; erst wenn sich das Tor 20 bis 30 cm vom mechanischen Endanschlag in Öffnung befindet, muss es verlangsamen und 2-3 cm vor dem Endanschlag anhalten.
2. Auf Taste **[Close]** drücken, damit die Schließbewegung erfolgt; prüfen, ob sich das Tor ordnungsgemäß und ohne Geschwindigkeitsschwankungen schließt; erst wenn sich das Tor 20 bis 30 cm vom mechanischen Endanschlag in Schließung befindet, muss es verlangsamen und am Endanschlag anhalten. Dann erfolgt eine kurze Öffnungsbewegung, um die Spannung am Riemen zu entladen.
3. Während den Bewegungen prüfen, ob die Blinkleuchte (falls vorhanden) mit einer Frequenz von 0,5 Sekunden blinkt (0,5 Sek. ein und 0,5 Sek. aus).

4. Mehrere Öffnungs- und Schließbewegungen ausführen, um eventuelle Montage- oder Einstellfehler oder sonstige Störungen wie zum Beispiel Stellen mit größerer Reibung zu entdecken.
5. Prüfen, ob Toröffner, Führung und mechanische Endanschläge gut und stabil befestigt sind und auch plötzlichen Beschleunigungen oder Verlangsamungen der Torbewegung widerstehen.

#### 4.5) Bereits programmierte Funktionen

Die Steuerung von SPIN verfügt über einige programmierbare Funktionen. Werkseitig sind diese Funktionen so konfiguriert, dass sie den Bedarf der meisten Automatisierungen zufrieden stellen müssten; sie

können aber über ein entsprechendes Programmierungsverfahren jederzeit geändert werden – siehe hierzu Punkt "7.2 Programmierungen".

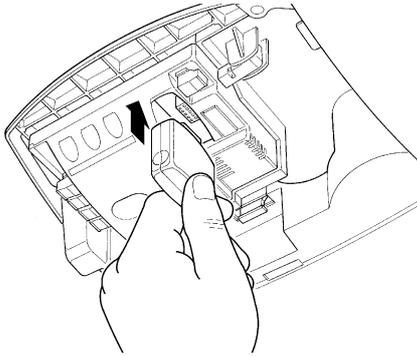
#### 4.6) Funkempfänger

Für die Fernsteuerung von SPIN ist der Steckverbinder SM an der Steuerung für die Funkempfänger des Typs SMXI oder SMXIS vorgesehen. An den SPIN20KCE und SPIN21KCE ist der Funkempfänger bereits eingeschaltet.

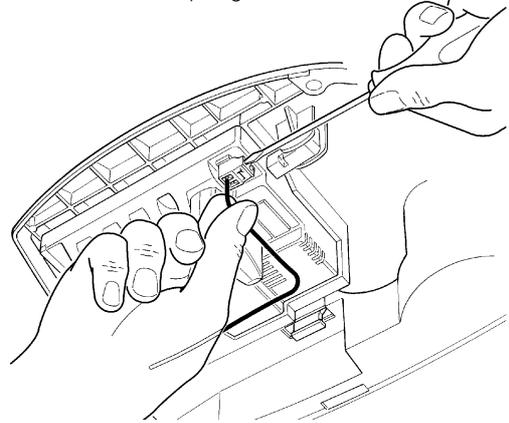
An den SPIN30, SPIN40, SN6031 und SN6041 ist zum Einschalten des

Funkempfängers wie auf den Abbildungen 39 und 40 gezeigt vorzugehen.

1. Den Funkempfänger durch leichtes Drücken einstecken.
2. Falls die in LUCYB eingebaute Antenne oder eine andere externe Antenne nicht benutzt wird, das mitgelieferte starre Kabel mit der Antenneklemme des Empfängers verschrauben.



39



40

#### 4.6.1) Speicherung der Sender

Jeder Sender wird vom Funkempfänger durch einen „Code“ erkannt, der anders als der Code jedes anderen Senders ist. Daher ist eine „Speicherungsphase“ notwendig, in der man den Empfänger darauf vorbereitet, jeden einzelnen Sender zu erkennen. Die Speicherung der Sender kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen:

**Modus I:** Bei dieser Speicherart ist die Funktion der Sendertasten fest und jeder Taste entspricht in der Steuerung der in Tabelle Nr. 7 angegebene Befehl. Für jeden Sender führt man nur eine Speicherphase aus, bei der alle Tasten gespeichert werden. In dieser Phase ist es unwichtig, welche Taste man drückt, und es wird nur ein Speicherplatz belegt. Im Modus I kann ein Sender gewöhnlich nur eine Automatisierung steuern.

**Modus II:** in diesem Modus kann jeder einzelnen Sendertaste einer der vier möglichen Befehle der Steuerung, angegeben in Tabelle Nr. 8 zugeteilt werden; in jeder Phase wird nur eine Taste gespeichert, genauer gesagt jene, die während der Speicherphase gedrückt wird. Im Speicher wird für jede gespeicherte Taste ein Platz belegt.

Im Modus II können die verschiedenen Tasten desselben Senders benutzt werden, um derselben Automatisierung mehrere Befehle zu erteilen oder um mehrere Automatisierungen zu steuern. Zum Beispiel wird in Tabelle Nr. 9 nur die Automatisierung „A“ gesteuert und die Tasten T3 und T4 sind demselben Befehl zugeteilt, oder im Beispiel in Tabelle Nr. 10 werden drei Automatisierungen gesteuert: „A“ (Tasten T1 und T2), „B“ (Taste T3) und „C“ (Taste T4).

**⚠ Da die Speicherverfahren eine Zeitgrenze von 10s haben, die Anweisungen in den nächsten Punkten vor den Speicherungen lesen und die letzteren erst danach ausführen.**

**Tabelle Nr. 7: Speicherung im Modus I**

Taste T1	Befehl "Schrittbetrieb"
Taste T2	Befehl "Gehflügelöffnung"
Taste T3	Befehl "Öffnet"
Taste T4	Befehl "Schließt"

Anmerkung: die einkanaligen Sender verfügen nur über die Taste T1, die zweikanaligen Sender verfügen nur über die Tasten T1 und T2.

**Tabella N°8: Speicherung im Modus II**

1	BEFEHL "SCHRITTBETRIEB"
2	BEFEHL "GEHFLÜGELÖFFNUNG"
3	BEFEHL "ÖFFNET"
4	BEFEHL "SCHLIEBT"

**Tabelle Nr. 9: 1. Speicherbeispiel im Modus II**

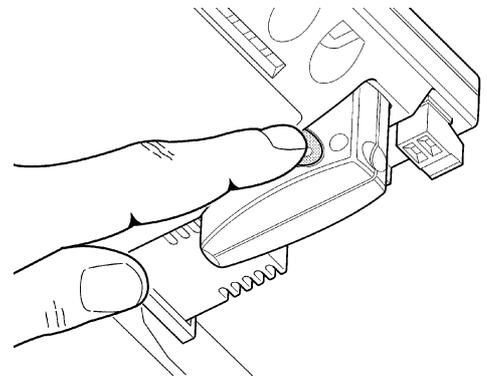
Taste T1	Befehl "Öffnet"	Automatisierung A
Taste T2	Befehl "Schließt"	Automatisierung A
Taste T3	Befehl "Gehflügelöffnung"	Automatisierung A
Taste T4	Befehl "Gehflügelöffnung"	Automatisierung A

**Tabelle Nr. 10: 2. Speicherbeispiel im Modus II**

Taste T1	Befehl "Öffnet"	Automatisierung A
Taste T2	Befehl "Schließt"	Automatisierung A
Taste T3	Befehl "Schrittbetrieb"	Automatisierung B
Taste T4	Befehl "Schrittbetrieb"	Automatisierung C

D

#### 4.6.2) Speicherung, Modus I



41

Tabelle Nr. 11: zum Speichern eines Senders im Modus I		Beispiel
1.	Auf die kleine Taste am Empfänger drücken und gedrückt halten (ca. 3s lang)	 3s
2.	Die Taste loslassen, wenn die LED am Empfänger aufleuchtet	
3.	Innerhalb von 10s mindestens 2s auf eine beliebige Taste des zu speichernden Funksenders drücken	 2s
4.	Die LED am Empfänger wird 3 Mal blinken, falls die Speicherung erfolgreich war.	 x3

Zur Speicherung weiterer Sender, Schritt 3 innerhalb weiterer 10s wiederholen.  
Die Speicherphase wird automatisch beendet, falls innerhalb von 10s keine neuen Codes erhalten werden.

#### 4.6.3) Speicherung, Modus II

Tabelle Nr. 12: zum Speichern der Taste eines Senders im Modus II		Beispiel
1.	Auf die kleine Taste am Empfänger sooft drücken, wie der gewünschte Steuerbefehl ist – siehe Tabelle Nr. 8	 1...4
2.	Prüfen, ob die LED am Empfänger sooft blinkt, wie der gewählte Steuerbefehl ist.	 1...4
3.	Innerhalb von 10s mindestens 2s auf die gewünschte Taste des zu speichernden Funksenders drücken	 2s
4.	Die LED am Empfänger wird 3 Mal blinken, falls die Speicherung erfolgreich war.	 x3

Zur Speicherung weiterer Sender für den gleichen Steuerbefehl, Schritt 3 innerhalb weiterer 10s wiederholen.  
Die Speicherphase wird automatisch beendet, falls innerhalb von 10s keine neuen Codes erhalten werden.

#### 4.6.4) Fernspeicherung

Ein neuer Sender kann auch ohne direkte Betätigung der kleinen Taste am Empfänger gespeichert werden. Man muss dazu über einen bereits gespeicherten und funktionierenden Sender verfügen. Der neue Sender wird die Merkmale des bereits gespeicherten erben; wenn daher der erste Sender in "Modus I" gespeichert ist, wird auch der neue Sender in "Modus I" gespeichert; in diesem Fall kann auf eine beliebige Taste der Sender gedrückt werden. Ist der bereits funktionierende Sender dagegen in "Modus II" gespeichert, so wird auch der neue in Modus II gespeichert und es wird daher sehr wichtig, am ersten Sender die Taste des gewünschten Steuerbefehls und am zweiten Sender die Taste zu drücken, der man jenen Steuerbefehl zuteilen will.

**⚠ Die Fernspeicherung kann in allen Empfängern innerhalb der Reichweite des Senders erfolgen; daher nur den betreffenden Empfänger gespeist halten.**

Mit beiden Sendern im Aktionsbereich der Automatisierung folgende Schritte ausführen:

Tabelle Nr. 13: Fernspeicherung eines Senders		Beispiel
1.	Mindestens 5s auf die Taste des neuen Funksenders drücken, dann loslassen.	 5s 
2.	3-Mal langsam auf die Taste des bereits gespeicherten Funksenders drücken.	 1s  1s  1s
3.	1-Mal langsam auf die Taste des neuen Funksenders drücken.	 1s

Nun wird der neue Funksender vom Empfänger erkannt und die Merkmale des bereits gespeicherten annehmen.  
Zur Speicherung weiterer Sender, alle Schritte für jeden neuen Sender wiederholen.

#### 4.6.5) Löschen der Funksender

Tabelle Nr. 14: Löschen aller Sender	Beispiel
1. Auf die kleine Taste am Empfänger drücken und gedrückt halten	
2. Warten, bis die LED aufleuchtet, dann warten bis sie erlischt und danach warten, dass sie 3-Mal blinkt	
3. Die Taste genau während des 3. Blinkens loslassen	
4. Falls das Löschen erfolgreich war, wird die LED kurz danach 5-Mal blinken.	

#### 4.6.6) Konformitätserklärung für Empfänger und Funksender

##### Konformitätserklärung

N°: 151/SMXI Rev03  
 Nice S.p.a., Via Pezza Alta 13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italia  
 NICE S.p.a. erklärt, dass die Funkempfänger Modelle SMXI, SMXIS und die jeweiligen Sender FLO2R-S und SM2 mit den wichtigsten Anforderungen der Richtlinie R&TTE 1999/5/CE konform sind, was den Einsatzzweck dieser Geräte betrifft.  
 Hergestellt in Klasse 1, Unterklasse 20.

Datum: 19. März 2004

  
 (Geschäftsführer)  
 Lauro Buoro

### 5) Abnahme und Inbetriebsetzung

Um höchste Sicherheit zu gewährleisten, ist diese Phasen die wichtigste bei der Durchführung der Automatisierung.  
 Die Abnahme kann auch als periodische Überprüfung der Vorrichtungen dienen, aus denen der Automatismus besteht.

**⚠ Die Abnahme der ganzen Anlage muss von erfahrener Fachpersonal ausgeführt werden, das zu bestimmen hat, welche Tests je nach vorhandenen Risiken auszuführen sind, und das die Übereinstimmung mit Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen und insbesondere allen Anforderungen der Norm EN 12445 zu überprüfen hat, in der die Testmethoden zur Überprüfung der Automatismen für Tore angegeben sind.**

#### 5.1) Abnahme

Für jedes einzelne Element des Automatismus, wie zum Beispiel Schaltleisten, Photozellen, Notstop usw. ist eine spezifische Abnahme erforderlich; für diese Vorrichtungen sind die in den jeweiligen Anweisungen verzeichneten Verfahren auszuführen.  
 Zur Abnahme von SPIN folgende Prüfsequenz ausführen:

1. Prüfen, ob alles in Kapitel 1 "HINWEISE" angegebene genauestens eingehalten ist;
2. Das Entriegelungsseil nach unten ziehen, um das Tor zu entriegeln. Überprüfen, ob man das Tor in Öffnung und Schließung mit einer Kraft, die nicht stärker als 225N ist, von Hand bewegen kann.
3. Den Wagen noch wieder einspannen.
4. Den Schlüsseltaster, den Funksender oder das Steuerseil verwenden und damit die Schließung und Öffnung des Tors testen und prüfen, ob die Bewegung wie vorgesehen ist.
5. Besser mehrere Tests ausführen, um die Gleitfähigkeit des Tors und eventuelle Montage- oder Einstellfehler sowie das Vorhandensein von Stellen mit besonders starker Reibung zu überprüfen.
6. Den korrekten Betrieb aller Sicherheitsvorrichtungen einzeln überprüfen, falls in der Anlage vorhanden (Photozellen, Schaltleisten usw.). Insbesondere muss bei jeder Auslösung einer Vorrichtung die LED "BLUEBus" an der Steuerung 2-Mal schnell blinken und somit bestätigen, dass die Steuerung das Ereignis erkannt hat.
7. Zur Überprüfung der Photozellen 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 und prüfen, dass die Vorrichtung in allen Fällen ausgelöst wird und vom aktiven Zustand auf den Alarmzustand übergeht und umgekehrt; dann prüfen, dass in der Steuerung die vorgesehene Handlung verursacht

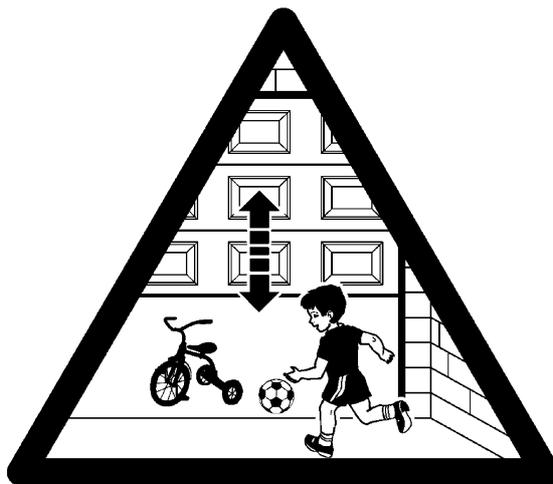
wird, während der Schließung also zum Beispiel eine Umkehrung der Bewegung.

8. Falls die durch die Torbewegung verursachten Gefahren mittels Begrenzung der Aufprallkraft abgesichert worden sind, muss die Kraft nach den Verordnungen der Vorschrift EN 12445 gemessen werden. Falls die „Geschwindigkeitsregelung“ und die Kontrolle der „Motorkraft“ als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, die Einstellung erproben und finden, mit der die besten Ergebnisse erzielt werden.

## 5.2) Inbetriebsetzung

Die Inbetriebsetzung darf erst erfolgen, nachdem alle Abnahmen erfolgreich beendet sind. Eine teilweise oder vorübergehende Inbetriebsetzung ist unzulässig.

1. Die technischen Unterlagen der Automatisierung zusammenstellen und diese mindestens 10 Jahre lang aufbewahren. Sie müssen mindestens umfassen: Gesamtzeichnung der Automatisierung, Schaltplan mit den elektrischen Anschlüssen, Risikoanalyse und jeweilige angewendete Lösungen, Konformitätserklärung des Herstellers für alle benutzten Vorrichtungen (für SPIN die anliegende "CE-Konformitätserklärung" verwenden, Kopie der Bedienungsanweisungen und des Wartungsplans der Automatisierung.
2. Auf bleibende Art am Tor einen Aufkleber oder ein Schild anbringen, auf dem das Entriegelungsverfahren und die Bewegung von Hand geschildert sind (die Figuren in „Anweisungen und Hinweise für den Benutzer des Toröffners SPIN benutzen).
3. Auf bleibende Art am Tor einen Aufkleber oder ein Schild mit dieser Abbildung anbringen (Mindesthöhe 60mm).
4. Am Tor ein Schild mit mindestens folgenden Daten anbringen: Automatisierungstyp, Name und Adresse des Herstellers (Verantwortlicher der "Inbetriebsetzung"), Seriennummer, Baujahr und CE-Markierung.
5. Die Konformitätserklärung der Automatisierung anfertigen und dem Inhaber aushändigen.
6. Das Handbuch „Anweisungen und Hinweise für die Bedienung der Automatisierung“ anfertigen und dem Inhaber der Automatisierung übergeben.
7. Den Wartungsplan anfertigen und dem Inhaber der Automatisierung aushändigen. Er enthält die Wartungsvorschriften der einzelnen Vorrichtungen.
8. Vor der Inbetriebsetzung des Automatismus, den Inhaber auf geeignete Weise und schriftlich (z.B. in den „Anweisungen und Hinweise für die Bedienung der Automatisierung“) über die restlichen Gefahren und Risiken informieren.



42

## 6) Wartung und Entsorgung

Dieses Kapitel enthält die Informationen zur Anfertigung des Wartungsplans und für die Entsorgung von SPIN.

### 6.1) Wartung

Um das Sicherheitsniveau konstant zu halten und die längste Lebensdauer der ganzen Automatisierung zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung erforderlich.

**⚠ Die Wartung muss unter genauester Einhaltung der im vorliegenden Handbuch verzeichneten Sicherheitsbestimmungen und der Verordnungen der gültigen Gesetze und Vorschriften ausgeführt werden.**

Sollten Vorrichtungen vorhanden sein, die anders als SPIN sind, das in ihrem Wartungsplan vorgesehene ausführen.

1. Für SPIN ist max. innerhalb von 6 Monaten oder 3000 Bewegungen nach der vorherigen Wartung eine programmierte Wartung erforderlich:
2. Alle elektrischen Versorgungsquellen, inklusive eventuelle Pufferbatterien abtrennen.
3. Die Verschlechterung aller Materialien der Automatisierung überprüfen, mit besonderer Achtung auf Erosions- oder Roststellen an strukturellen Teilen; Teile, die nicht genügend Garantie geben, müssen ersetzt werden.
4. Den Verschleiß der Bewegungselemente überprüfen, wie Riemenscheiben, Wagen, Ritzel und alle Teile des Tors; abgenutzte Teile müssen ersetzt werden.
5. Die elektrischen Versorgungsquellen wieder anschließen und alle in Punkt "5.1 Abnahme" vorgesehenen Tests und Überprüfungen ausführen.

### 6.2) Entsorgung

SPIN besteht aus verschiedenen Stoffen, von denen einige recycled werden können (Stahl, Aluminium, Plastik, Elektrokabel), andere müssen dagegen entsorgt werden (Batterien und elektronische Karten).

**⚠ Einige elektronische Teile und die Batterien könnten umweltschädliche Stoffe enthalten; nicht in die Umwelt geben. Informieren Sie sich, wie recycled oder entsorgt werden kann und halten Sie sich an die örtlich gültigen Vorschriften.**

1. Die Stromversorgung vom Automatismus und die eventuelle Pufferbatterien abtrennen.
2. Alle Vorrichtungen und Zubehörteile demontieren. Hierzu das in Kapitel „3 Installation“ beschriebene Verfahren umgekehrt ausführen.
3. Soweit möglich, Teile trennen, die verschiedenartig recycled oder entsorgt werden können, zum Beispiel Metall von Plastik, elektronische Karten, Batterien, usw.
4. Sortieren und die so getrennten verschiedenen Materialien autorisierten, örtlichen Recycling- und Entsorgungszentren übergeben.

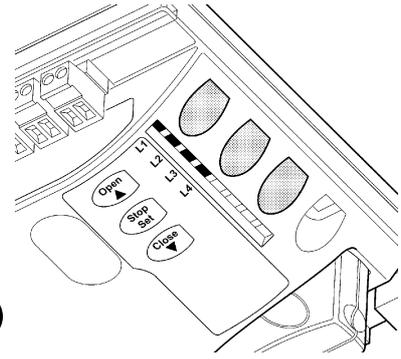
## 7) Weitere Auskünfte

In diesem Kapitel werden die Möglichkeiten für die Programmierung, eine persönliche Gestaltung, die Diagnose und die Fehlersuche an SPIN behandelt.

### 7.1) Programmierungstasten

An der Steuerung von SPIN sind 3 Tasten vorhanden, die sowohl zur Schaltung der Steuerung bei den Tests als auch zu Programmierungen benutzt werden können:

<b>Open</b> s	Mit Taste "OPEN" kann der Öffnungsbefehl erteilt; oder der Programmierungspunkt nach oben verschoben werden.
<b>Stop</b> Set	Mit Taste "STOP" kann die Bewegung angehalten werden; falls länger als 5 Sekunden gedrückt, dient sie für den Zugriff auf die Programmierung.
<b>Close</b> t	Mit Taste "CLOSE" kann der Schließbefehl erteilt; oder der Programmierungspunkt nach unten verschoben werden.



43

### 7.2) Programmierungen

Die Steuerung von SPIN verfügt über einige programmierbare Funktionen; die Einstellung dieser Funktionen erfolgt mit 3 Tasten an der Steuerung: [s] [Set] [t] die Funktionen werden über 4 LEDs angezeigt: **L1....L4**.

Die an SPIN zur Verfügung stehenden programmierbaren Funktionen befinden sich auf 2 Niveaus:

**Erstes Niveau:** ON-OFF-Funktionen (aktiv oder nicht aktiv); in diesem Fall zeigt jede LED **L1....L4** eine Funktion an; wenn die LED leuchtet, ist die Funktion aktiviert, wenn die LED nicht leuchtet, ist die Funktion deaktiviert – siehe Tabelle Nr. 15.

**Zweites Niveau:** auf einer Werteskala von 1 bis 4 einstellbare Parameter; in diesem Fall zeigt jede LED **L1....L4** den unter den 4 möglichen eingestellten Wert an - siehe Tabelle Nr. 17.

#### 7.2.1) Funktionen des ersten Niveaus (ON-OFF-Funktionen)

**Tabelle Nr. 15: Liste der programmierbaren Funktionen: erstes Niveau**

LED	Funktion	Beschreibung
<b>L1</b>	Automatische Schließung	Diese Funktion ermöglicht die automatische Torschließung nach der programmierten Pausezeit; werkseitig ist die Pausezeit auf 20 Sekunden eingestellt, kann aber auf 10, 20, 40 und 80 Sekunden geändert werden (siehe Tabelle Nr. 17). Falls die Funktion nicht aktiviert ist, ist die Funktionsweise "halbautomatisch".
<b>L2</b>	Zulauf nach Foto	Mit dieser Funktion kann das Tor mit der Pausezeit von 5s nach der Ausblendung der Photozellen (Foto und Foto II) wieder geschlossen werden, auch wenn die Pausezeit auf höhere Werte eingestellt ist; das Verhalten ändert sich je nachdem, ob die "Automatische Schließung" aktiviert ist oder nicht. <b>Mit aktivierter „automatischer Schließung“</b> wird die Öffnungsbewegung gleich nach dem Ausblenden der Photozellen gestoppt und nach 5s beginnt die Schließbewegung. <b>Mit nicht aktivierter „automatischer Schließung“</b> wird die Öffnungsbewegung nicht unterbrechen, das Ausblenden der Photozelle verursacht jedoch die Aktivierung der „Automatischen Schließung“ mit 5s "Pausezeit". Falls die Funktion „Zulauf nach Foto“ nicht aktiviert ist, wird kein automatisches Schließen erfolgen.
<b>L3</b>	Motorkraft	Mit dieser Funktion kann die Empfindlichkeit der Motorkraftkontrolle gewählt und dem Tor angepasst werden. Ist diese Funktion aktiviert, so ist die Empfindlichkeit mehr für kleinere und leichtere Tore geeignet. Wenn sie nicht aktiviert ist, eignet sich die Empfindlichkeit mehr für größere und schwere Tore.
<b>L4</b>	Stand-By	Diese Funktion ermöglicht es, den Energieverbrauch auf das Geringste zu reduzieren und ist insbesondere nützlich, wenn die Automatisierung mit der Pufferbatterie funktioniert. Ist die Funktion aktiviert, so schaltet die Steuerung 1 Minute nach Beendigung der Bewegung den Ausgang BlueBUS (und daher die Vorrichtungen) und alle LEDs ab, mit Ausnahme der LED BlueBUS, die langsamer blinken wird. Wenn ein Steuerbefehl ankommt, stellt die Steuerung wieder auf Vollbetrieb um. Wenn die Funktion nicht aktiviert ist, erfolgt keine Reduzierung des Verbrauchs.

Während des Normalbetriebs von SPIN sind die LEDs **L1....L4** je nach dem Status der Funktion, die sie darstellen, ein- oder ausgeschaltet, zum Beispiel ist **L1** eingeschaltet, wenn die Funktion "Automatische Schließung" aktiviert ist.

D

### 7.2.2 Erstes Niveau – Programmierungen (ON-OFF-Funktionen)

Werkseitig sind alle Funktionen des ersten Niveaus auf "OFF", was man aber jederzeit ändern kann, wie in Tabelle Nr. 16 angegeben. Bei der Durchführung des Verfahrens vorsichtig sein, da die Zeitgrenze 10s zwischen dem Druck auf eine Taste und die andere beträgt. Nach Ablauf dieser Zeit wird das Verfahren automatisch beendet, mit Speicherung der bisher ausgeführten Änderungen.

Tabelle Nr. 16: Änderung der ON-OFF-Funktionen		Beispiel
1.	Auf Taste <b>[Set]</b> drücken und ca. 3 Sekunden gedrückt halten	 3s
2.	Taste <b>[Set]</b> loslassen, wenn LED L1 zu blinken beginnt	 L1 
3.	Auf die Tasten <b>[s]</b> oder <b>[t]</b> drücken, um das Blinken auf die LED zu verschieben, welche die zu ändernde Funktion darstellt	   
4.	Auf Taste <b>[Set]</b> drücken, um den Status der Funktion zu ändern (kurzes Blinken = OFF; langes Blinken = ON)	  
5.	10s warten, um die Programmierung aufgrund des Ablaufs der Zeitgrenze zu beenden.	 10s

Anmerkung: die Punkte 3 und 4 können während derselben Programmierungsphase wiederholt werden, um andere Funktionen auf ON oder OFF zu stellen.

### 7.2.3 Funktionen des zweiten Niveaus (einstellbare Parameter)

Tabelle Nr. 17: Liste der programmierbaren Funktionen: zweites Niveau				
Eingangs-LED	Parameter	LED (Niveau)	Wert	Beschreibung
L1	Pausezei	L1	10 Sekunden	Stellt die Pausezeit ein bzw. die Zeit vor dem automatischen Zulauf. Wirkt nur, falls die automatische Schließung aktiviert ist.
		L2	20 Sekunden	
		L3	40 Sekunden	
		L4	80 Sekunden	
L2	Funktion Schrittbetrieb	L1	Öffnet - Stop – Schließt - Stop	Stellt die Sequenz der Steuerbefehle ein, die dem Eingang Schrittbetrieb oder dem 1. Funkbefehl zugeteilt sind (siehe die Tabellen 7 und 8).
		L2	Öffnet - Stop – Schließt - Öffnet	
		L3	Wohnblockbetrieb	
		L4	Todmannfunktion	
L3	Motorgeschwindigkeit	L1	Sehr langsam	Stellt die Motorgeschwindigkeit beim normalen Lauf ein.
		L2	Langsam	
		L3	Mittel	
		L4	Schnell	
L4	Ausgang FLASH	L1	Kontrolllampe Tor Geöffnet	Zur Auswahl der an Ausgang FLASH angeschlossenen Vorrichtung
		L2	Blinkleuchte	
		L3	Elektrosperre	
		L4	Saugscheibe	

Anmerkung: "■" ist die werkseitige Einstellung

Alle Parameter können beliebig ohne Nebenwirkungen eingestellt werden, nur für die Auswahl der Vorrichtung, die an Ausgang "FLASH" angeschlossen wird, ist besondere Vorsicht notwendig:

**⚠ Vor dem Anschluss der Vorrichtung am Ausgang "FLASH" ist sicher zu stellen, dass die Funktion korrekt programmiert ist, andernfalls könnte die Vorrichtung beschädigt werden.**

### 7.2.4 Programmierung zweiten Niveaus (einstellbare Parameter)

Werkseitig sind diese Parameter wie in Tabelle Nr. 17 eingestellt, "■" sie können aber wie in Tabelle Nr. 18 angegeben jederzeit geändert werden. Bei der Durchführung des Verfahrens vorsichtig sein, da die Zeitgrenze 10s zwischen dem Druck auf eine Taste und die andere beträgt. Andernfalls wird das Verfahren automatisch beendet, mit Speicherung der bisher ausgeführten Änderungen.

Tabelle Nr. 18: Änderung der einstellbaren Parameter		Beispiel
1.	Auf Taste <b>[Set]</b> drücken und ca. 3 Sekunden gedrückt halten	 3s
2.	Taste <b>[Set]</b> loslassen, wenn LED L1 zu blinken beginnt	 L1 
3.	Auf die Tasten <b>[s]</b> oder <b>[t]</b> drücken, um das Blinken auf die "Eingangs-LED" zu verschieben, die den zu ändernden Parameter darstellt	   
4.	Auf Taste <b>[Set]</b> , ] drücken und gedrückt halten; die Taste <b>[Set]</b> muss während der Schritte 5 und 6 ständig gedrückt bleiben	
5.	Ca. 3s warten, danach wird die LED aufleuchten, die das aktuelle Niveau des zu ändernden Parameters darstellt	
6.	Auf die Tasten <b>[s]</b> oder <b>[t]</b> drücken, um die LED zu verschieben, die den Wert des Parameters darstellt	   
7.	Die Taste <b>[Set]</b> loslassen	
8.	10s warten, um die Programmierung aufgrund des Ablaufs der Zeitgrenze zu beenden.	 10s

Anmerkung: die Punkte von 3 bis 7 können während derselben Programmierungsphase wiederholt werden, um andere Parameter einzustellen

### 7.2.5 Erstes Niveau - Programmierungsbeispiel (ON-OFF-Funktionen)

Als Beispiel wird die Sequenz der Vorgänge angegeben, die auszuführen sind, um die werkseitige Einstellung zur Aktivierung der Funktionen "Automatische Schließung" (L1) und "Motorkraft" (L3) zu ändern.

Tabelle Nr. 19: Erstes Niveau - Programmierungsbeispiel	Beispiel
1. Auf Taste <b>[Set]</b> drücken und ca. 3 Sekunden gedrückt halten	 3s
2. Taste <b>[Set]</b> loslassen, wenn LED L1 zu blinken beginnt	 L1 
3. Einmal auf Taste <b>[Set]</b> drücken, um den Status der L1 zugeteilten Funktion (Automatische Schließung) zu ändern. Die LED L1 blinkt nun lang	  L1
4. Zweimal auf Taste <b>[t]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L3 übergeht	   L3
5. Einmal auf Taste <b>[Set]</b> drücken, um den Status der L3 zugeteilten Funktion (Motorkraft) zu ändern. Die LED L3 blinkt nun lang.	
6. 10s warten, um die Programmierung aufgrund des Ablaufs der Zeitgrenze zu beenden.	 10s

Am Ende dieser Vorgänge müssen die LEDs L1 und L3 eingeschaltet bleiben, was bedeutet, dass die Funktionen "Automatische Schließung" und "Motorkraft" aktiviert sind.

### 7.2.6 Zweites Niveau - Programmierungsbeispiel (einstellbare Parameter)

Als Beispiel wird die Sequenz der Vorgänge angegeben, die auszuführen sind, um die werkseitige Einstellung der Parameter zu ändern und die "Pausezeit" auf 80s (Eingang an L1 und Niveau auf L4) zu erhöhen und um für den Ausgang FLASH die Kontrolllampe Tor Geöffnet (Eingang an L4 und Niveau auf L1) zu wählen.

Tabelle Nr. 20: Zweites Niveau - Programmierungsbeispiel	Beispiel
1. Auf Taste <b>[Set]</b> drücken und ca. 3 Sekunden gedrückt halten	 3s
2. Taste <b>[Set]</b> loslassen, wenn LED L1 zu blinken beginnt	 L1 
3. Auf Taste <b>[Set]; ]</b> drücken und gedrückt halten; die Taste <b>[Set]</b> muss während der Schritte 4 und 5 ständig gedrückt bleiben	
4. Ca. 3s warten, danach wird die LED L3 aufleuchten, die das aktuelle Niveau der "Pausezeit" darstellt	 L2 3s
5. Zweimal auf Taste <b>[t]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L4 übergeht, die den neuen Wert der "Pausezeit" darstellt	   L4
6. Taste <b>[Set]</b> loslassen	
7. Dreimal auf Taste <b>[t]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L4 übergeht	   L4
8. Auf Taste <b>[Set]; ]</b> drücken und gedrückt halten; die Taste <b>[Set]</b> muss während der Schritte 9 und 10 ständig gedrückt bleiben	
9. Ca. 3s warten, danach wird die LED L2 aufleuchten; sie stellt die Vorrichtung dar, die derzeit dem Ausgang FLASH zugeordnet ist (die Blinkleuchte).	 L2 3s
10. Einmal auf Taste <b>[s]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L1 übergeht, welche die neue, dem Ausgang FLASH zugeordnete Vorrichtung darstellt, die Kontrolllampe Tor Geöffnet.	  L1
11. Taste <b>[Set]</b> loslassen	
12. 10s warten, um die Programmierung aufgrund des Ablaufs der Zeitgrenze zu beenden.	 10s

### 7.3) Hinzufügen oder Entfernen von Vorrichtungen

Einer Automatisierung mit SPIN können jederzeit Vorrichtungen hinzugefügt bzw. aus dieser entfernt werden. Insbesondere können am "BLUEBUS" sowie am Eingang "STOP" verschiedenartige Vorrich-

tungen angeschlossen werden, wie in den Paragraphen "7.3.1 BlueBUS" und "7.3.2 Eingang STOP" angegeben.

#### 7.3.1) BlueBUS

BlueBUS ist eine Technik, mit der die Verbindungen der kompatiblen Vorrichtungen mit nur zwei Leitern ausgeführt werden können, die sowohl Stromversorgung als auch Kommunikationssignale übertragen. Alle Vorrichtungen werden an diesen 2 Leitern des BlueBUS parallelgeschaltet, ohne dass eine Polung beachtet werden muss; jede Vorrichtung wird einzeln erkannt, da ihr während der Installation eine eindeutige Adresse zugeteilt wird. An BlueBUS können zum Beispiel Photozellen, Sicherheitsvorrichtungen, Schaltasten, Kontrolllampen usw. angeschlossen werden. Die Steuerung von SPIN

erkennt über eine entsprechende Erlernungsphase alle angeschlossenen Vorrichtungen nacheinander und ist imstande, alle möglichen Störungen mit größter Sicherheit wahrzunehmen. Aus diesem Grund muss an der Steuerung jedes Mal, wenn eine mit BlueBUS verbundene Vorrichtung hinzugefügt oder entfernt wird, die Erlernung durchgeführt werden, wie in Paragraph "7.2.4 Erlernung sonstiger Vorrichtungen" beschrieben.

### 7.3.2) Eingang STOP

STOP ist der Eingang, der das unverzügliche Anhalten der Bewegung verursacht, gefolgt von einer kurzen Umkehrung. An diesen Eingang können Vorrichtungen mit Ausgang mit gewöhnlich geöffnetem "NO"-Kontakt, mit gewöhnlich geschlossenem "NC"-Kontakt oder Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2kΩ Widerstand, wie zum Beispiel Schalteleisten, angeschlossen werden.

Wie für BlueBUS erlernt die Steuerung auch die am Eingang STOP angeschlossene Vorrichtung während der Erlernung – siehe Paragraph "7.2.4 Erlernung sonstiger Vorrichtungen"; danach wird ein STOP verursacht, wenn eine beliebige Variation des erlernten Status erfolgt.

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

- Mehrere NO-Vorrichtungen können miteinander in unbegrenzter Menge parallelgeschaltet werden.
- Mehrere NC-Vorrichtungen können miteinander in unbegrenzter Menge seriengeschaltet werden.

- 2 Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2kΩ Widerstand können parallelgeschaltet werden,; im Falle von mehr als 2 Vorrichtungen müssen alle mit nur einem 8,2kΩ Endwiderstand "kaskadengeschaltet" werden.

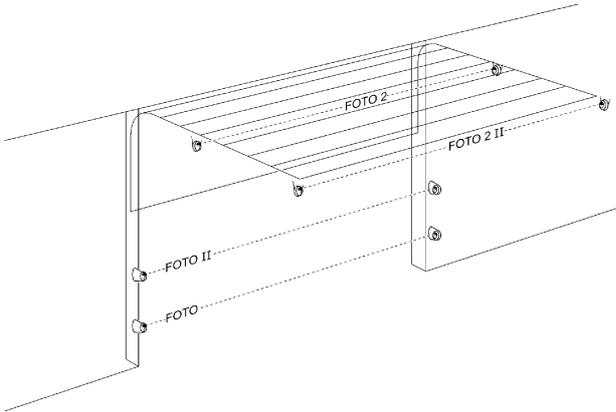
- Die Kombination NO und NC ist möglich, wenn die 2 Kontakte parallelgeschaltet werden, wobei ein 8,2kΩ Widerstand mit dem NC-Kontakt seriengeschaltet werden muss (daher ist auch die Kombination von 3 Vorrichtungen NO, NC und 8,2kΩ möglich).

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

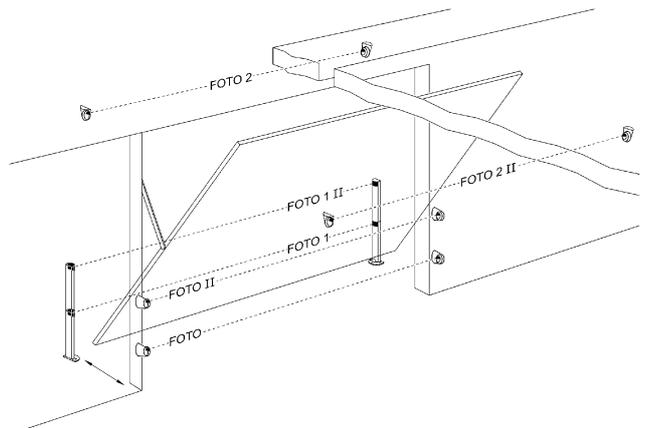
### 7.3.3) Photozellen

Das "BlueBUS" System ermöglicht es durch die Adressierung mit dazu vorgesehenen Überbrückungen, dass die Steuerung Photozellen erkennt und die korrekte Detektionsfunktion zugeteilt werden kann. Die Adressierung muss sowohl an TX als auch an RX ausgeführt werden (die Überbrückungen gleich stellen), wobei zu prüfen ist, dass keine weiteren Photozellenpaare mit derselben Adressierung vorhanden sind. An einem Automatismus für Sektionaltore oder nicht vorspringende Schwingtore können die Photozellen nach Abbildung 44 installiert werden. Für einem Automatismus mit vorspringenden Schwingtoren wird auf Abbildung 45 verwiesen. Foto 2

und Foto 2II werden an besonderen Anlagen benutzt, die einen kompletten Schutz des Automatismus (auch in Öffnung) erfordern. Nach Installation bzw. Entfernung von Photozellen muss an der Steuerung die Erlernphase ausgeführt werden, wie in Paragraph "7.3.4 Erlernung sonstiger Vorrichtungen" beschrieben.



44



45

**Tabelle Nr. 21: Adressierungen der Photozellen**

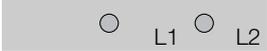
Photozelle	Überbrückungen	Photozelle	Überbrückungen
<b>FOTO</b> Photozelle H = 50 mit Auslösung in Schließung		<b>FOTO 2</b> Photozelle mit Auslösung in Öffnung	
<b>FOTO II</b> Photozelle H = 100 mit Auslösung in Schließung		<b>FOTO 2 II</b> Photozelle mit Auslösung in Öffnung	
<b>FOTO 1</b> Photozelle H = 50 mit Auslösung sowohl in Schließung als auch in Öffnung		<b>FOTO 3</b> <b>UNZULÄSSIGE KONFIGURATION</b>	
<b>FOTO 1 II</b> Photozelle H = 100 mit Auslösung sowoh in Schließung als auch in Öffnung			

**⚠ An SN6021 hat der Ausgang BlueBUS eine Höchstlast von 2 Einheiten.**

**An SN6031 und SN6041 beträgt die Höchstlast 6 Einheiten; ein Photozellenpaar nimmt dieselbe Leistung wie 1 BlueBUS Einheit auf.**

### 7.3.4) Erlernung sonstiger Vorrichtungen

Gewöhnlich wird der Erlernungsvorgang der an BlueBUS und an Eingang STOP angeschlossenen Vorrichtungen während der Installation ausgeführt, wenn jedoch Vorrichtungen hinzugefügt bzw. entfernt werden, kann die Erlernung wie folgt wiederholt werden:

Tabelle Nr. 22: Erlernung sonstiger Vorrichtungen	Beispiel
1. Auf die Tasten [s] und [Set] drücken und gedrückt halten	
2. Die Tasten loslassen, wenn die LEDs L1 und L2 sehr schnell zu blinken beginnen (nach ca. 3s)	
3. Ein paar Sekunden warten, damit die Steuerung die Erlernung der Vorrichtungen beendet.	
4. Am Ende der Erlernung dürfen die LEDs L1 und L2 nicht mehr blinken, die LED STOP muss eingeschaltet bleiben, wogegen die LEDs L1...L4 je nach dem Status ihrer ON-OFF-Funktionen aufleuchten werden.	

**⚠ Nachdem Vorrichtungen hinzugefügt bzw. entfernt worden sind, muss die Abnahme der Automatisierung gemäß "5.1 Abnahme" erneut ausgeführt werden.**

## 7.4) Sonderfunktionen

### 7.4.1) Funktion "Öffnet Immer"

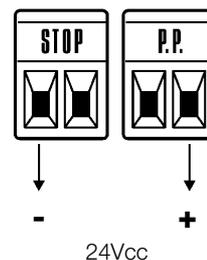
Die Funktion "Öffnet Immer" ist eine Besonderheit der Steuerung, mit der immer eine Öffnungsbewegung erfolgt, wenn der Befehl "Schrittbetrieb" länger als 3 Sekunden gegeben wird; das ist zum Beispiel nützlich, um an Klemme Schrittbetrieb den Kontakt einer Zeituhr anzuschließen, damit das Tor in einer bestimmten Zeitspanne geöffnet bleibt. Diese Eigenschaft ist unabhängig von der Programmierung des Eingangs Schrittbetrieb – siehe Parameter "Funktion Schrittbetrieb" in Tabelle Nr. 17.

### 7.4.2) Funktion "Todmann"

Wenn eine Sicherheitsvorrichtung nicht korrekt funktionieren oder außer Betrieb sein sollte, kann das Tor in der Modalität "Todmann" bewegt werden. Für Einzelheiten wird auf den Paragraph "Torbewegung mit Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb" in der Anlage "Anweisungen und Hinweise für den Benutzer des Toröffners SPIN" verwiesen.

## 7.5 Verbindung sonstiger Vorrichtungen

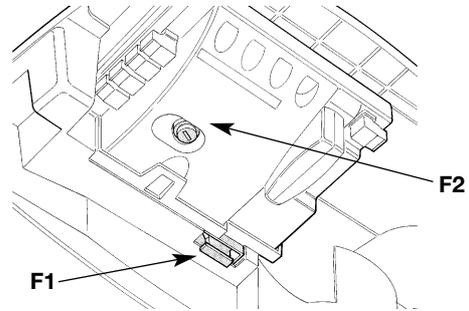
Sollte es notwendig sein, externe Vorrichtungen wie zum Beispiel einen Proximity-Leser für Transponder-Cards oder die Beleuchtung des Schlüsseltasters anzuschließen, kann die Versorgung wie in Abbildung 46 gezeigt entnommen werden. Die Versorgungsspannung ist 24Vcc -30% ÷ +50% mit zur Verfügung stehendem Höchststrom von 100mA.



46

## 7.6) Probleme und deren Lösungen

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



47

**Tabelle Nr. 23: Fehlersuche**

SYMPTOME	MÖGLICHE URSACHE UND MÖGLICHE ABHILFE
Der Funksender schaltet das Tor nicht und die LED am Sender leuchtet nicht auf.	Prüfen, ob die Batterien des Senders leer sind, ggf. auswechseln.
Der Funksender schaltet das Tor nicht, aber die LED am Sender leuchtet auf.	Prüfen, ob der Sender korrekt im Funkempfänger gespeichert ist
Es erfolgt keine Bewegung und die LED "BLUEBUS" blinkt nicht.	Prüfen, ob SPIN mit der 230V Netzspannung gespeist ist. Prüfen, ob die Sicherungen F1 und F2 unterbrochen sind; in diesem Fall die Ursache des Defekts überprüfen, dann die Sicherungen mit anderen mit demselben Stromwert und denselben Merkmalen auswechseln.
Es erfolgt keine Bewegung und die Blinkleuchte blinkt nicht.	Prüfen, ob der Befehl effektiv empfangen wird. Falls der Befehl am Eingang Schrittbetrieb angelangt, muss die jeweilige LED "PP" aufleuchten, falls dagegen der Funksender benutzt wird, muss die LED "BLUEBUS" 2-Mal schnell blinken.
Es erfolgt keine Bewegung und die zusätzliche Beleuchtung blinkt mehrmals.	Zählen, wie oft die Beleuchtung blinkt und nach den Angaben in Tabelle Nr. 24 überprüfen.
Die Bewegung beginnt, aber gleich danach erfolgt die Umkehrung	Die gewählte Kraft könnte für den Tortyp zu gering sein. Prüfen, ob Hindernisse vorhanden sind und ggf. eine stärkere Kraft wählen.
Die Bewegung wird ordnungsgemäß ausgeführt, aber die an Ausgang FLASH angeschlossene Vorrichtung funktioniert nicht	Prüfen, ob die an Ausgang FLASH angeschlossene Vorrichtung die effektiv programmierte ist. Prüfen, ob Spannung an der Klemme der Vorrichtung anliegt, wenn die Vorrichtung gespeist sein müsste; falls Spannung anliegt, ist das Problem durch die Vorrichtung verursacht, die mit einer mit denselben Merkmalen ausgewechselt werden muss. Falls keine Spannung anliegt, könnte eine Überlast am Ausgang vorhanden sein – das Kabel auf Kurzschluss überprüfen.

## 7.7) Diagnose und Anzeigen

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

### 7.7.1) Anzeigen durch die Blinkleuchte und die zusätzliche Beleuchtung

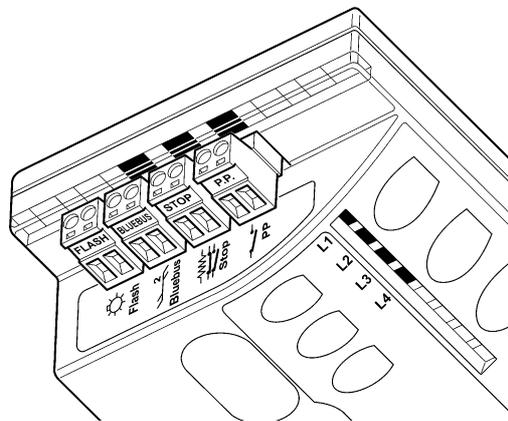
Falls der Ausgang FLASH programmiert ist und eine Blinkleuchte angeschlossen wird, blinkt diese während der Bewegung einmal pro Sekunde; im Falle von Störungen wird das Blinken schneller sein; die Blinkvorgänge wiederholen sich zweimal mit einer Pause von einer Sekunde. Dieselben Diagnosemeldungen erfolgen durch die zusätzliche Beleuchtung.

**Tabelle Nr. 24: Anzeigen durch die Blinkleuchte FLASH**

Schnellblinker	Ursache	HANDLUNG
1-Mal Blinken 1 Sekunde Pause 1-Mal Blinken	Fehler an BlueBUS	Die Überprüfung der am BLUEBUS angeschlossenen Vorrichtungen bei Bewegungsbeginn entspricht nicht dem während der Erlernung Gespeicherten. Es können defekte Vorrichtungen vorhanden sein: überprüfen und auswechseln; falls Änderungen ausgeführt worden sind, muss die Erlernung wiederholt werden (7.3.4 Erlernung sonstiger Vorrichtungen).
2-Mal Blinken 1 Sekunde Pause 2-Mal Blinken	Auslösung einer Photozelle	Bei Bewegungsbeginn wird die Zustimmung zur Bewegung von einer oder mehreren Photozellen nicht gegeben; prüfen, ob Hindernisse vorhanden sind. Während der Bewegung ist das normal, wenn effektiv ein Hindernis vorhanden ist.
3-Mal Blinken 1 Sekunde Pause 3-Mal Blinken	Auslösung des "Motorkraft"-Begrenzers	Während der Bewegung war mehr Reibung am Tor vorhanden; Ursache überprüfen.
4-Mal Blinken 1 Sekunde Pause 4-Mal Blinken	Auslösung des Eingangs STOP	Am Anfang oder während der Bewegung erfolgte eine Auslösung des Eingangs STOP; Ursache überprüfen
5-Mal Blinken 1 Sekunde Pause 5-Mal Blinken	Fehler in den internen Parametern der elektronischen Steuerung.	Mindestens 30 Sekunden warten und den Befehl erneut erteilen; sollte dieser Status bleiben, könnte ein schwerer Defekt vorhanden sein, und die elektronische Steuerkarte muss ausgewechselt werden
6-Mal Blinken 1 Sekunde Pause 6-Mal Blinken	Die Höchstgrenze an Bewegungen pro Stunde wurde überschritten	Ein paar Minuten warten, bis der Bewegungsbegrenzer wieder unter die Höchstgrenze zurückkehrt
7-Mal Blinken 1 Sekunde Pause 7-Mal Blinken	Fehler in den internen elektrischen Kreisläufen	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.

### 7.7.2) Anzeigen durch die Steuerung

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



48

**Tabelle Nr. 25: LEDs an den Klemmen der Steuerung**

LED BLUEBUS	Ursache	HANDLUNG
Aus	Störung	Prüfen, ob die Stromversorgung vorhanden ist; prüfen, ob die Sicherungen ausgelöst wurden; ggf. die Ursache des Defekts überprüfen, dann die Sicherungen mit anderen mit denselben Merkmalen austauschen
Ein	Schwere Störung	Eine schwere Störung liegt vor, versuchen, die Steuerung ein paar Sekunden abzuschalten; falls dieser Status bleibt, ist ein Defekt vorhanden und die elektronische Steuerkarte muss ausgetauscht werden
1-Mal Blinken pro Sekunde	Alles OK	Normalbetrieb der Steuerung
2-Mal Schnellblinken	Es erfolgte eine Statusvariation der Eingänge	Ist normal, wenn eine Änderung eines der Eingänge SCHRITTBETRIEB, STOP erfolgt oder die Photozellen angesprochen oder der Funksender benutzt wird
Mehrmaliges Blinken mit 1 Sekunde Pause	Verschiedenes	Ist dieselbe Anzeige, die an der Blinkleuchte oder der zusätzlichen Beleuchtung erfolgt. Siehe Tabelle Nr. 24
LED STOP	Ursache	HANDLUNG
Aus	Auslösung des Eingangs STOP	Die am Eingang STOP angeschlossenen Vorrichtungen überprüfen
Ein	Alles OK	Eingang STOP aktiv
LED P.P. (Schrittbetrieb)	Ursache	HANDLUNG
Aus	Alles OK	Eingang PP nicht aktiv
Ein	Auslösung des Eingangs PP	Ist normal, wenn die an Eingang PP angeschlossene Vorrichtung effektiv aktiviert ist

**Tabelle Nr. 26: LEDs an den Tasten der Steuerung**

Led 1	Beschreibung
Aus	Zeigt beim Normalbetrieb an: "Automatische Schießung" nicht aktiv
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an: "Automatische Schießung" aktiv
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung der Funktionen im Gang</li> <li>• Falls L1 zusammen mit L2 blinkt, muss die Erlernung der Vorrichtungen ausgeführt werden (siehe Paragraph "4.2 Erlernung der Vorrichtungen").</li> </ul>
Led L2	Beschreibung
Aus	Zeigt beim Normalbetrieb an: "Zulauf nach Foto" nicht aktiv.
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an: "Zulauf nach Foto" aktiv.
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung der Funktionen im Gang</li> <li>• Falls L2 zusammen mit L1 blinkt, muss die Erlernung der Vorrichtungen ausgeführt werden (siehe Paragraph "4.2 Erlernung der Vorrichtungen").</li> </ul>
Led L3	Beschreibung
Aus	Zeigt beim Normalbetrieb an: "Motorkraft" für "schwere" Tore.
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an: "Motorkraft" für "leichte" Tore.
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung der Funktionen im Gang</li> <li>• Falls L3 zusammen mit L4 blinkt, muss die Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors ausgeführt werden (siehe Paragraph "4.3 Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors").</li> </ul>
Led L4	Beschreibung
Aus	Zeigt beim Normalbetrieb an: "Stand-By" nicht aktiv.
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an: "Stand-By" aktiv.
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung der Funktionen im Gang</li> <li>• Falls L4 zusammen mit L3 blinkt, muss die Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors ausgeführt werden (siehe Paragraph "4.3 Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors").</li> </ul>

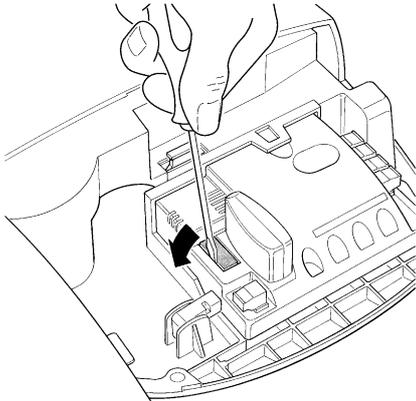
D

## 7.8) Zubehör

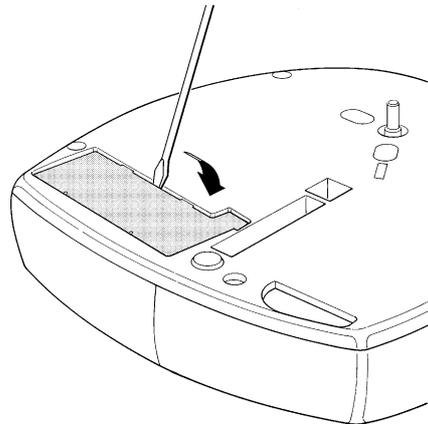
Für SPIN ist folgendes Sonderzubehör vorgesehen Für die vollständige und aktuelle Liste der Zubehörteile siehe den Produktkatalog der Nice S.p.a. .

### Für SN6031 und SN6041

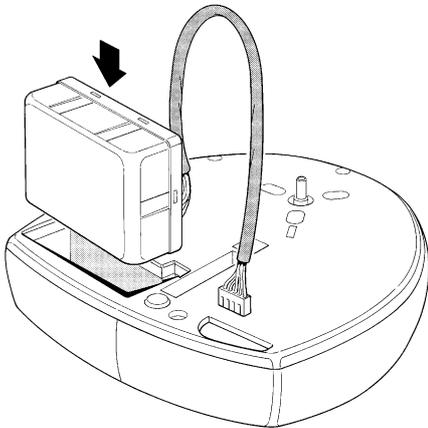
- PS124 24V – 1,2 Ah Pufferbatterie mit eingebautem Batterieladegerät.



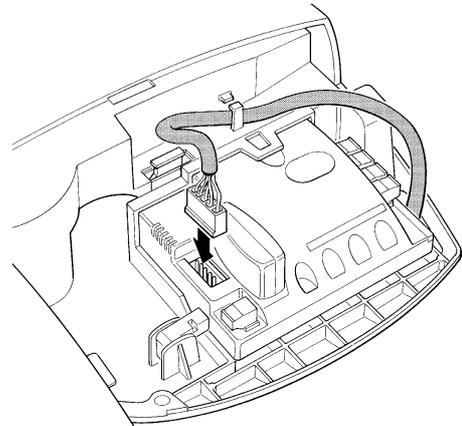
49



50



51



52

### Per SN6031 und SN6041

- SMXI oder SMXIS 433,92MHz Funkempfänger mit digitalem Rolling Code.

### Per SN6031

- SNA5 3m lange Führung mit einem Profil aus Zinkstahl. Riemenantrieb mit 4 Stahlseilen.

### Per SN6031 und SN6041

- SNA6 4 m lange Führung mit 2 Profilen (3m + 1m) aus Zinkstahl. Riemenantrieb mit 6 Stahlseilen.

### Für alle

- SPA2 Mechanische Entriegelung mit Metallseil. Für Anlagen, deren einziger Zugangspunkt das zu automatisierende Tor ist.

### Für alle

- SPA5 Schwenkarm. Ist notwendig, wenn das zu automatisierende Tor ein Schwingtor mit Gegengewichten oder Federn ist.

## 8) Technische Merkmale

Für eine Verbesserung der Produkte behält sich NICE S.p.a. das Recht vor, die technischen Merkmale jederzeit und ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern, wobei aber vorgesehene Funktionalitäten und Einsätze erhalten bleiben.  
Alle technischen Merkmale beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C (±5°C)

<b>Technische Merkmale: SPIN</b>			
<b>Modell Typ</b>	<b>SN6021</b>	<b>SN6031</b>	<b>SN6041</b>
Typik	Elektromechanischer Toröffner für die automatische Bewegung von Garagentoren an Wohngebäuden, komplett mit elektronischer Steuerung		
Ritzel	Durchmesser 9.5mm, 28 Zähne; für die Führungen SNA5, SNA6 und die mit SPIN20KCE, SPIN30 und SPIN40 gelieferten Führungen		
Max. Anlaufdrehmoment [entspricht der Fähigkeit, eine Kraft zu entwickeln, um das Tor in Bewegung zu setzen]	11.7Nm [650N]	11.7Nm [650N]	18Nm [1000N]
Nenn Drehmoment [entspricht der Fähigkeit, eine Kraft zu entwickeln, um das Tor in Bewegung zu halten]	5.85Nm [345N]	5.85Nm [345N]	9Nm [560N]
Geschwindigkeit ohne Last [entspricht] falls "Schnell" programmiert	106 rpm [0,20m/s] Steuerung ermöglicht die Programmierung von 4 Geschwindigkeiten von ca. 100% - 85% - 70% - 55%		
Geschwindigkeit mit Nenn Drehmoment [entspricht] falls "Schnell" programmiert	53 rpm [0,08m/s]		
Max. Anzahl der Betriebszyklen	50 Zyklen pro Tag (die Steuerung begrenzt die Anzahl der Zyklen auf das maximal Vorgesehene – siehe die Tabellen Nr. 4 und 5)		
Höchstzeit Dauerbetrieb	3 Minuten (die Steuerung begrenzt den Dauerbetrieb auf das maximal Vorgesehene – siehe die Tabellen Nr. 4 und 5))		
Einsatzgrenzen	Gewöhnlich ist SPIN imstande, Sektional- oder Schwingtore mit Abmessungen innerhalb der Werte in Tabelle Nr. 3 und nach den in den Tabellen Nr. 4 und 5 vorgesehenen Grenzen zu automatisieren.		
Versorgung SPIN	230Vac (±10%) 50/60Hz.		
Versorgung SPIN/V1	120Vac (±10%) 50/60Hz.		
Max. Leistungsaufnahme	250W	250W	370W
Energiereduzierung in Stand-By	---	weniger als 2,2W	weniger als 2,5W
Isolationsklasse	1 (Sicherheitserdung ist erforderlich)		
Notversorgung	---	Mit Sonderzubehör PS124	Mit Sonderzubehör PS124
Zusätzliche Beleuchtung SPIN	12V-21W Sockel BA15	230V-60W Sockel E27	230V-60W Sockel E27
Zusätzliche Beleuchtung SPIN/V1	12V-21W Sockel BA15	120V-60W Sockel E27	120V-60W Sockel E27
Ausgang FLASH	Falls als Kontrolllampe Tor Geöffnet programmiert: für max. eine 24V-5W Kontrolllampe Falls als Blinkleuchte programmiert: für 1 Blinkleuchte LUCYB (12V, 21W) Falls als Elektrosperre programmiert: für max. eine elektromechanische 24V- 10W Elektrosperre Falls als Saugscheibe programmiert: für max. eine elektromechanische 24V- 10W Saugscheibe		
Maximale Last BLUEBUS Ausgang	2	6	6
Eingang STOP	Für gewöhnlich geschlossene, gewöhnlich geöffnete Kontakte oder mit konstantem 8,2KΩ Widerstand; in Selbsterlernung (eine Variation im Vergleich zum gespeicherten Status verursacht den Steuerbefehl "STOP")		
Eingang PP	Für gewöhnlich geöffnete Kontakte (das Schließen des Kontaktes verursacht den Steuerbefehl P.P. = Schrittbetrieb)		
Eingang FUNKANTENNE	52Ω für Kabel Typ RG58 oder ähnliche		
Funkempfänger	Steckverbinder "SM" für Empfänger des Typs SMXI e SMXIS		
Programmierbare Funktionen	4 ON-OFF-Funktionen und 4 einstellbare Funktionen (siehe die Tabellen Nr. 15 und 17)		
Funktionen in Selbsterlernung	Selbsterlernung der am Ausgang BlueBUS angeschlossenen Vorrichtungen Selbsterlernung der "STOP"-Vorrichtung (NO-Kontakt, NC-Kontakt oder 8,2KΩ Widerstand). Selbsterlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors und Berechnung der Stellen, an denen die Verlangsamung und die Teilöffnung erfolgt.		
Betriebstemperatur	-20°C ÷ 50°C		
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder explosionsgefährdeter Atmosphäre	Nein		
Schutzart	IP40 (Benutzung nur in Gebäuden oder geschützten Räumen)		
Abmessungen / Gewicht	311x327 h 105 / 3,6Kg		311x327 h 105 / 4,7Kg

### Technische Merkmale der Führungen

Modell Typ	Führung, enthalten in SPIN20KCE e SPIN30	Führung, enthalten in SPIN40	SNA5	SNA6
Typik	3-teiliges Zinkstahlprofil einteiliges		Zinkstahlprofil	2-teiliges Zinkstahlprofil
Führungslänge	3.15m	3.15m	3.15m	4.15m
Führungshöhe	35mm	35mm	35mm	35mm
Nutzlauf	2.5m	2.5m	2.5m	3.5m
Riemenlänge	6m	6m	6m	8m
Riemenhöhe	6mm	10mm	6mm	10mm
Zugfestigkeit	730N	1220N	730N	1220N

Technische Merkmale	Funkempfänger: SMXI	Funkempfänger: SMXIS
Typik	4-kanaliger Empfänger für Funksteuerung	
Frequenz	433.92MHz	
Codierung	Digital Rolling Code 52 Bit, Typ FLOR	Digital Rolling Code 64 Bit, Typ SMILO
Kompatibilität der Sender	FLOR, VERY VR; nur Einzelgruppe: ERGO, PLANO, PLANOTIME	SMILO
Speicherbare Sender	Bis zu 256, falls im Modus I gespeichert	
Eingangsimpedanz	52Ω	
Empfindlichkeit	besser als 0.5μV	
Reichweite der Sender	Von 100 bis 150m. Diese Entfernung kann bei Vorhandensein von Hindernissen und elektromagnetischen Störungen variieren und ist durch die Position der Empfangsantenne beeinflusst.	
Ausgänge	4 (an Verbinder SM)	
Betriebstemperatur	-10°C ÷ 55°C	

Technische Merkmale	Sender: FLO2R-S	Sender: SM2
Typik	2-kanaliger Sender für Funksteuerung	
Frequenz	433.92MHz	
Codierung	Digital Rolling Code 52 Bit, Typ FLOR	Digital Rolling Code 64 Bit, Typ SMILO
Tasten	2	
Versorgung	12Vdc mit 23A Batterie	
Aufnahme	25mA	
Dauer der Batterien	1 Jahre, geschätzt auf 20 Befehlen/Tag mit einer Dauer von 1s bei 20°C (bei niedrigen Temperaturen verkürzt sich die Dauer der Batterien)	
Abgestrahlte Leistung	100μW	
Abmessungen und Gewicht	72 x 40 h 18mm / 30g	Durchmesser 48 h14mm / 19g
Schutzart	IP 40 (Benutzung in Gebäuden oder geschützter Umgebung)	
Betriebstemperatur	-40°C ÷ 85°C	

## Anweisungen und Hinweise für den Benutzer des Toröffners SPIN

Die vorliegenden Anweisungen können und müssen die "Anweisungen und Hinweise für den Gebrauch der Automatisierung" ergänzen, die der Installateur dem Besitzer der Automatisierung übergeben muss.

**Wir gratulieren:** Ihnen zu Ihrer Wahl eines Nice Produktes für Ihre Automatisierung! Nice S.p.A. stellt Bestandteile für die Automatisierung von Türen und Toren, Rollläden, Behängen und Markisen her, wie Getriebemotoren, Steuerungen, Funksteuerungen, Blinkleuchten, Photozellen und Zubehör. Nice verwendet ausschließlich Werkstoffe und Verarbeitungen hochstehender Qualität und ist aufgrund der Nice Betriebsphilosophie immer auf der Suche nach innovativen Lösungen, um die Verwendung der Nice Apparaturen, vom technischen, ästhetischen und ergonomischen Standpunkt her besonders gepflegt, zu erleichtern: Ihr Installateur wird bestimmt das richtige Produkt in der großen Nice Palette für Sie ausgewählt haben. Nice ist jedoch nicht der Hersteller Ihrer Automatisierung, die das Ergebnis von Analysen, Bewertungen, Auswahl der Materialien und der Durchführung der Anlage durch Ihren Vertrauensinstallateur ist. Jede Automatisierung ist einzigartig, und nur Ihr Installateur besitzt die Erfahrung und Professionalität, die notwendig sind, um eine Anlage nach Ihrem Bedarf auszuführen, die sicher und dauerhaft zuverlässig und vor allem fachgerecht ist bzw. den gültigen Vorschriften entspricht. Eine Automatisierungsanlage ist etwas sehr bequemes, aber auch ein wertvolles Sicherheitssystem und dauert mit nur wenigen Eingriffen bestimmt jahrelang. Auch wenn Ihre Automatisierung den von den Vorschriften geforderten Sicherheitsniveaus entspricht, schließt dies das Vorhandensein von "Restrisiken" nicht aus, womit die Möglichkeit gemeint ist, dass gewöhnlich aufgrund eines verantwortungslosen oder falschen Gebrauchs Gefahren erzeugt werden können; wir möchten Ihnen deshalb ein paar Ratschläge geben, wie Sie sich verhalten sollten, um allen Unannehmlichkeiten aus dem Weg zu gehen:

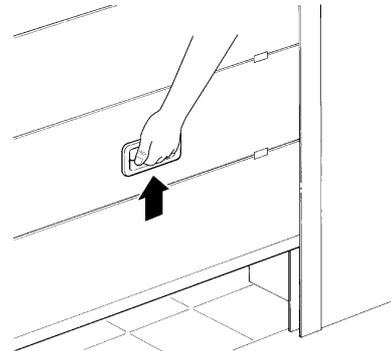
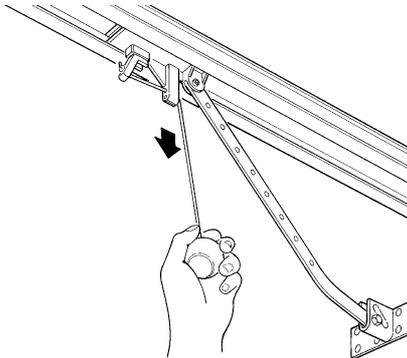
- **Bevor Sie die Automatisierung zum ersten Mal verwenden,** lassen Sie sich von Ihrem Installateur erklären, wie Restrisiken entstehen können, und widmen Sie dem Lesen **der Anweisungen und Hinweise für den Benutzer,** die Ihnen Ihr Installateur aushändigen wird, ein paar Minuten. Bewahren Sie die Anleitung für zukünftige Zweifelsfälle auf und übergeben Sie diese ggf. einem neuen Besitzer der Automatisierung.
- **Ihre Automatisierung ist eine Maschine, die Ihre Befehle getreu durchführt;** ein verantwortungsloser und unsachgemäßer Gebrauch kann gefährlich werden: verursachen Sie keine Bewegung der Automatisierung, wenn sich Personen, Tiere oder Gegenstände in ihrem Aktionskreis befinden.
- **Kinder:** eine Automatisierungsanlage gewährleistet einen hohen Sicherheitsgrad und verhindert mit ihren Schutzsystemen, dass sie sich bei Anwesenheit von Personen und Gegenständen bewegt, und gewährleistet eine immer vorhersehbare und sichere Aktivierung. Als Vorsichtsmaßnahme sollte man aber Kindern verbieten, in der Nähe der Automatisierung zu spielen, und man sollte die Fernbedienungen nicht in

der Reichweite von Kindern lassen: **es handelt sich nicht um ein Spiel!**

- **Störungen:** Schalten Sie die Stromversorgung zur Anlage ab, sobald Sie ein ungewöhnliches Verhalten der Automatisierung bemerken, und führen Sie die manuelle Entriegelung aus. Versuchen Sie nie, selbst Reparaturen auszuführen, sondern fordern Sie den Eingriff Ihres Vertrauensinstallateurs an: in der Zwischenzeit, nachdem Sie den Getriebemotor wie weiter vorne beschrieben entriegelt haben, kann die Anlage wie eine nicht automatisierte Vorrichtung funktionieren.
- **Wartung:** Wie jede Maschine benötigt auch Ihre Automatisierung eine regelmäßige Wartung, damit sie so lange wie möglich und in voller Sicherheit funktionieren kann. Vereinbaren Sie mit Ihrem Installateur einen programmierten Wartungsplan. Nice empfiehlt eine programmierte Wartung alle sechs Monate bei Normalgebrauch für den Haushalt, dieser Zeitraum kann aber je nachdem, wie häufig die Anlage benutzt wird, unterschiedlich sein. Arbeiten wie Wartung, Kontrollen und Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.
- Auch wenn Sie meinen, dass Sie wissen, wie das gemacht wird, ändern Sie die Anlage und die programmierten Parameter sowie die Einstellungen der Automatisierung nicht: diese Verantwortung steht Ihrem Installateur zu.
- Die Abnahme, die periodischen Wartungen und eventuelle Reparaturen müssen von dem, der diese Arbeiten ausführt, belegt sein, und diese Belege müssen vom Besitzer der Anlage aufbewahrt werden.  
**Die einzigen Eingriffe** die Sie ausführen und periodisch auch ausführen sollten, sind die Reinigung der Gläser an den Photozellen und die Entfernung eventueller Blätter oder Steine, die den Automatismus behindern könnten. Um zu verhindern, dass jemand das Tor betätigt, entriegeln Sie vor diesen **Arbeiten den Automatismus** (wie weiter vorne beschrieben). Zur Reinigung nur ein mit Wasser leicht benetztes Tuch verwenden.
- **Entsorgung:** Versichern Sie sich, dass die Entsorgung am Ende der Lebensdauer Ihrer Automatisierung von Fachpersonal gemacht wird und dass die Materialien nach den örtlich gültigen Vorschriften recycled oder entsorgt werden.
- **Im Falle von Defekten oder bei Stromausfall:** Warten Sie auf Ihren Installateur oder bis der Strom wieder vorhanden ist, falls Ihre Anlage keine Pufferbatterie hat; die Anlage kann wie eine beliebige nicht automatisierte Öffnungsvorrichtung betätigt werden. Dazu muss die manuelle Entriegelung ausgeführt werden. Diesem Vorgang, der einzige, den der Benutzer der Automatisierung ausführen kann, widmete Nice besondere Aufmerksamkeit, damit Sie diese Vorrichtung immer mit größter Einfachheit, ohne Werkzeug und ohne körperliche Anstrengungen betätigen können.

**Entriegelung und Bewegung von Hand ACHTUNG:** die Entriegelung kann nur ausgeführt werden, wenn das Tor steht.

1. Das Entriegelungsseil nach unten ziehen, bis man hört, dass sich der Wagen ausspannt.
2. Nun kann das Tor von Hand betätigt werden.
3. Um den Automatismus wieder in Betrieb zu setzen, das Tor in die Anfangsposition zurückbringen, bis man hört, dass sich der Wagen einspannt.



**Torbewegung mit Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb:** sollten die am Tor vorhandenen Sicherheitsvorrichtungen nicht korrekt funktionieren, kann das Tor trotzdem bewegt werden.

- Einen Befehl zur Bewegung des Tors erteilen (mit der Fernbedienung, dem Schlüsseltaster, usw.); wenn alles in Ordnung ist, wird sich das Tor normal öffnen oder schließen, andernfalls wird die Blinkleuchte mehrmals blinken und es erfolgt keine Bewegung (die Anzahl der Blinkvorgänge hängt von der Ursache ab, warum keine Bewegung erfolgt).
- In diesem Fall muss die Schaltvorrichtung innerhalb von drei Sekunden erneut **betätigt** werden und **betätigt bleiben**.
- Nach ca. 2s wird die Torbewegung im Modus "Todmann" erfolgen. Das bedeutet, dass sich das Tor bewegen wird, solange Sie die Schaltvorrichtung betätigen; sobald Sie diese loslassen, steht das Tor.

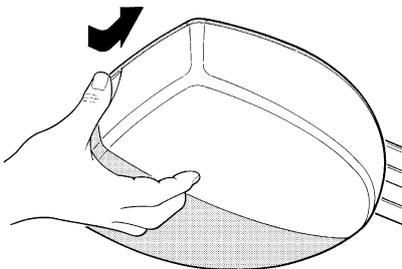
**Wenn die Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb sind, muss der Automatismus so schnell wie möglich repariert werden.**

**Ersatz der Batterie der Fernbedienung:** falls Ihre Funksteuerung nach einiger Zeit anscheinend schlechter oder gar nicht funktioniert, so könnte das ganz einfach von der leeren Batterie abhängen (je nach Gebrauch kann das nach mehreren Monaten bis zu mehr als 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.

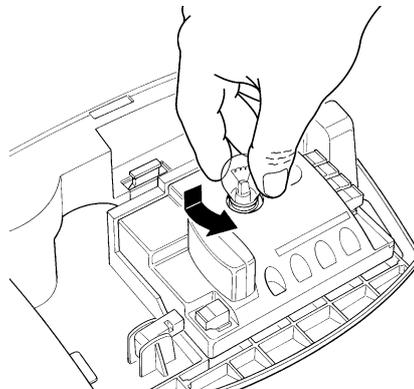
**ACHTUNG:** Batterien enthalten Schadstoffe: nicht in den Stadtmüll geben, sondern nach den örtlichen Verordnungen entsorgen.

**Ersatz der Glühbirne:** vor Durchführung dieser Arbeit, die Stromversorgung zu SPIN abschalten.

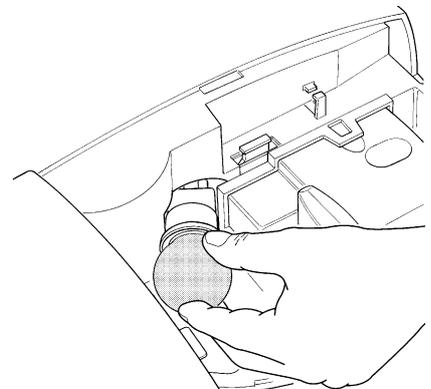
1. Auf den weißen Deckel drücken, diesen drehen und so öffnen.



2. Für SN6021: die Glühbirne herausnehmen, indem nach oben gedrückt wird, dann die Glühbirne drehen. Eine neue 12V / 21W Glühbirne mit Sockel BA15 einbauen.



3. Für SN6031 und SN6041: die defekte Glühbirne herausschrauben. Eine neue 230V / 60W Glühbirne mit Sockel E27 einbauen.



**Sind Sie zufrieden?** Wenn Sie eine neue Automatisierung für Ihr Haus wollen und sich an denselben Installateur und an Nice wenden, werden Sie sich die Beratung eines Fachmanns und die fortgeschrittensten Produkte auf dem Markt, aber auch den besten Betrieb und die größte Verträglichkeit zwischen den Automatisierungen zusichern. Wir danken Ihnen, dass Sie diese Ratschläge gelesen haben, und wünschen Ihnen größte Zufriedenheit mit Ihrer neuen Anlage: wenden Sie sich für gegenwärtige oder zukünftige Bedarfsfälle vertrauensvoll an Ihren Installateur.