

CE



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



Spin10KCE  
Spin11KCE

**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**

# Spin10KCE

# Spin11KCE

## Table of contents:

## page

<b>1</b>	Warnings	3	<b>6</b>	Maintenance and Disposal	15
<b>2</b>	Product description	3	<b>6.1</b>	Maintenance	15
<b>2.1</b>	Operating limits	4	<b>6.2</b>	Disposal	15
<b>2.2</b>	Typical system	5	<b>7</b>	Additional information	16
<b>2.3</b>	List of cables	5	<b>7.1</b>	Programming keys	16
<b>3</b>	Installation	6	<b>7.2</b>	Programming	16
<b>3.1</b>	Preliminary checks	6	<b>7.2.1</b>	Level one functions (ON-OFF functions)	16
<b>3.2</b>	Fitting SPIN	6	<b>7.2.2</b>	Level one programming (ON-OFF functions)	17
<b>3.2.1</b>	Assembly of guide supplied with SPIN10KCE	7	<b>7.2.3</b>	Level two functions (adjustable parameters)	18
<b>3.2.2</b>	SNA11 guide assembling	8	<b>7.2.4</b>	Level two programming (adjustable parameters)	18
<b>3.2.3</b>	Mounting the gearmotor to the guide	8	<b>7.2.5</b>	Level one programming examples (ON-OFF functions)	19
<b>3.2.4</b>	Mounting the gearmotor to the ceiling	8	<b>7.2.6</b>	Examples of Level 2 programming	20
<b>3.3</b>	Installation of the Various Devices	9	<b>7.3</b>	Adding or Removing Devices	21
<b>3.4</b>	Electrical connections	10	<b>7.3.1</b>	STOP Input	21
<b>3.5</b>	Description of the electrical connections	11	<b>7.3.2</b>	Photocells	22
<b>4</b>	Final checks and start up	11	<b>7.3.3</b>	Electric block	22
<b>4.1</b>	Power Supply Connection	11	<b>7.4</b>	Special functions	23
<b>4.2</b>	Recognition of the door opening and closing positions	12	<b>7.4.1</b>	“Always open” Function	23
<b>4.3</b>	Checking door movements	12	<b>7.4.2</b>	“Move anyway” Function	23
<b>4.4</b>	Pre-set functions	12	<b>7.5</b>	Connection of other devices	23
<b>4.5</b>	Radio receiver	12	<b>7.6</b>	Troubleshooting	23
<b>4.5.1</b>	Memorization of Radio Transmitters	13	<b>7.7</b>	Diagnostics and Signals	24
<b>4.5.2</b>	Memorization Mode I	13	<b>7.7.1</b>	Signalling with flashing light and courtesy light	24
<b>4.5.3</b>	Memorization Mode II	13	<b>7.7.2</b>	Signals on the control unit	24
<b>4.5.4</b>	“Remote” memorization	14	<b>7.8</b>	Accessories	25
<b>4.5.5</b>	Deleting the Radio Transmitters	14	<b>8</b>	Technical characteristics	26
<b>5</b>	Testing and commissioning	14		Instructions and Warnings for users of SPIN gearmotor	29
<b>5.1</b>	Testing	14			
<b>5.2</b>	Commissioning	15			

# 1) Warnings

## Important instructions for installation safety

**⚠ Incorrect installation may cause serious injury. Carefully follow all installation instructions.**

This manual contains important information regarding safety; before you start installing the components, it is important that you read all the information contained herein. Store this manual safely for future use.

In this manual when all data, warnings and other information related to all products are stated, the range name "SPIN". The description of individual products can be found in chapter "2 Product description"

Considering the hazards that may exist during the installation and operation of SPIN, installation must be carried out in strict compliance with current legislation, standards and regulations. This chapter provides details of general warnings. Other, more specific warnings are detailed in Chapters "3.1 Preliminary Checks" and "5 Testing and commissioning".

**⚠ According to the most recent European legislation, the production of automatic doors or gates is governed by the provisions listed in Directive 98/37/EC (Machine Directive) and, more specifically, to provisions: EN 12445; EN 12453 and EN 12635, which enable manufacturers to declare the presumed conformity of the product.**

Please access "www.niceforyou.com" for further information, and guidelines for risk analysis and how to draw the Technical Documentation.

- This manual has been especially written for use by qualified fitters. Except for the enclosed specification "Instructions and Warnings for Users of the SPIN gearmotor" which is to be removed by the installer, none of the information provided in this manual can be considered as being of interest to end users!

- Any use or operation of SPIN which is not explicitly provided for in these instructions is not permitted. Improper use may cause damage and personal injury.
- Risk analysis must be carried out before starting installation, to include the list of essential safety requisites provided for in Enclosure I of the Machine Directive, indicating the relative solutions employed. N.B. Risk analysis is one of the documents included in the "Technical Documentation" for this automation.
- Check whether additional devices are needed to complete the automation with SPIN based on the specific application requirements and dangers present. The following risks must be considered: impact, crushing, shearing, dragging, etc. as well as other general dangers.
- Do not make modifications to any components unless such action is specified in this manual. Operations of this type are likely to lead to malfunctions. NICE disclaims any liability for damage resulting from modified products.
- During installation and use, ensure that solid objects or liquids do not penetrate inside the control unit or other open devices. If necessary, please contact the NICE customer service department; the use of SPIN in these conditions can be dangerous.
- The automation system must not be used until it has been commissioned as described in chapter 5: "Testing and commissioning".
- The packing materials of SPIN must be disposed of in compliance with local regulations.
- If a fault occurs that cannot be solved using the information provided in this manual, refer to the NICE customer service department.
- In the event that any automatic switches are tripped or fuses blown, you must identify the fault and eliminate it before resetting the switches or replacing fuses.
- Disconnect all the power supply circuits before accessing the terminals inside the SPIN cover. If the disconnection device is not identifiable, post the following sign on it: "WARNING: MAINTENANCE WORK IN PROGRESS".

# 2) Product description

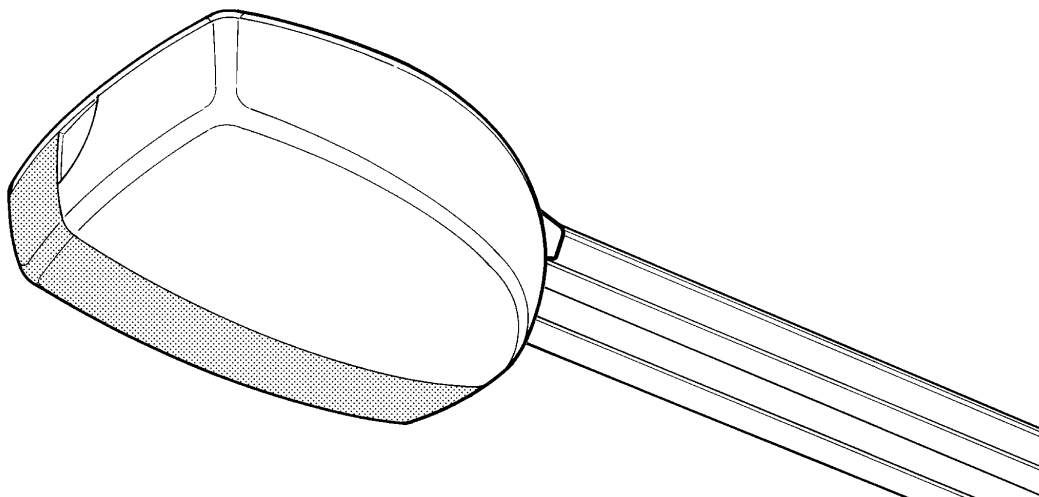
SPIN is a range of gearmotors designed for the automation of sectional doors and, in combination with accessory SPA5 (supplied separately), protruding or non-protruding spring or counterweight overhead doors.

SPIN operates with electric power. In the event of a power failure, the gearmotor can be released in order to move the door manually. The products described in tables 1 belong to the SPIN range.

**Table 1: Description of the SPIN components**

Model:	Gearmotor	Guide	Radio receiver	Radio Transmitter
SPIN10KCE	SN6011	3x1m	Incorporated	FLO2R-S*
SPIN11KCE	SN6011	3m	Incorporated	FLO2R-S*

\* see paragraph "4.5 radio receiver" for the types of transmitters that can be used.



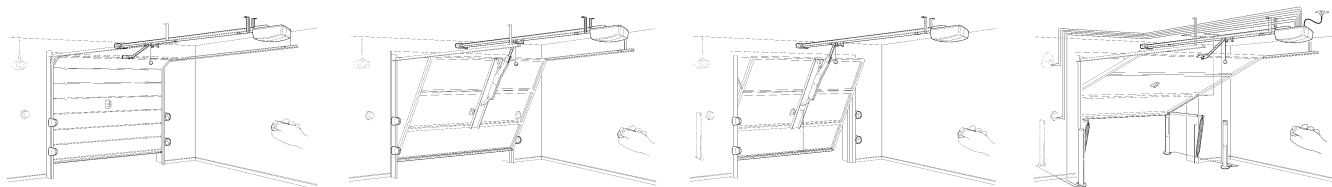
## 2.1) Operating limits

Chapter 8 “Technical Characteristics” provides the data needed to determine whether the products of the SPIN line are suitable for the intended application.

The structural characteristics of the SPIN products make it suitable for use on sectional and overhead doors within the limits shown in Tables 2, 3 and 4.

**Table 2: SPIN gearmotor operating limits**

Model:	SECTIONAL door		OVERHEAD door, non-protruding (with accessory SPA5)		OVERHEAD door, protruding (with accessory SPA5) or with springs (without SPA5)	
	Height	Width	Height	Width	Height	Width
SPIN10KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m
SPIN11KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m



The measurements in table 2 are guideline only and can be used as a general estimate only. The effective suitability of SPIN for automating a specific door depends on the degree of door leaf balancing, guide friction and other aspects, including occasional phenomena such as wind pressure or the presence of ice, which could obstruct leaf movement.

To establish effective conditions, the force required to move the leaf throughout its stroke must be measured, to ensure that this value does not exceed the “rated torque” specified in chapter “8 Technical specifications”; also, to calculate the number of cycles/hour and consecutive cycles, the data in tables 3 and 4 must be taken into account.

**Table 3: limits related to leaf height**

Leaf height	Max. no. of cycles/hour	Max. no. of consecutive cycles
Max. 2	16	8
2÷2,5	12	6
2,5÷3	10	5
3÷3,5	8	4

**Table 4: limits in relation to force required to move door leaf**

Force required to move leaf N	Cycle reduction percentage
Max. 200	100%
200÷300	70%
300÷400	25

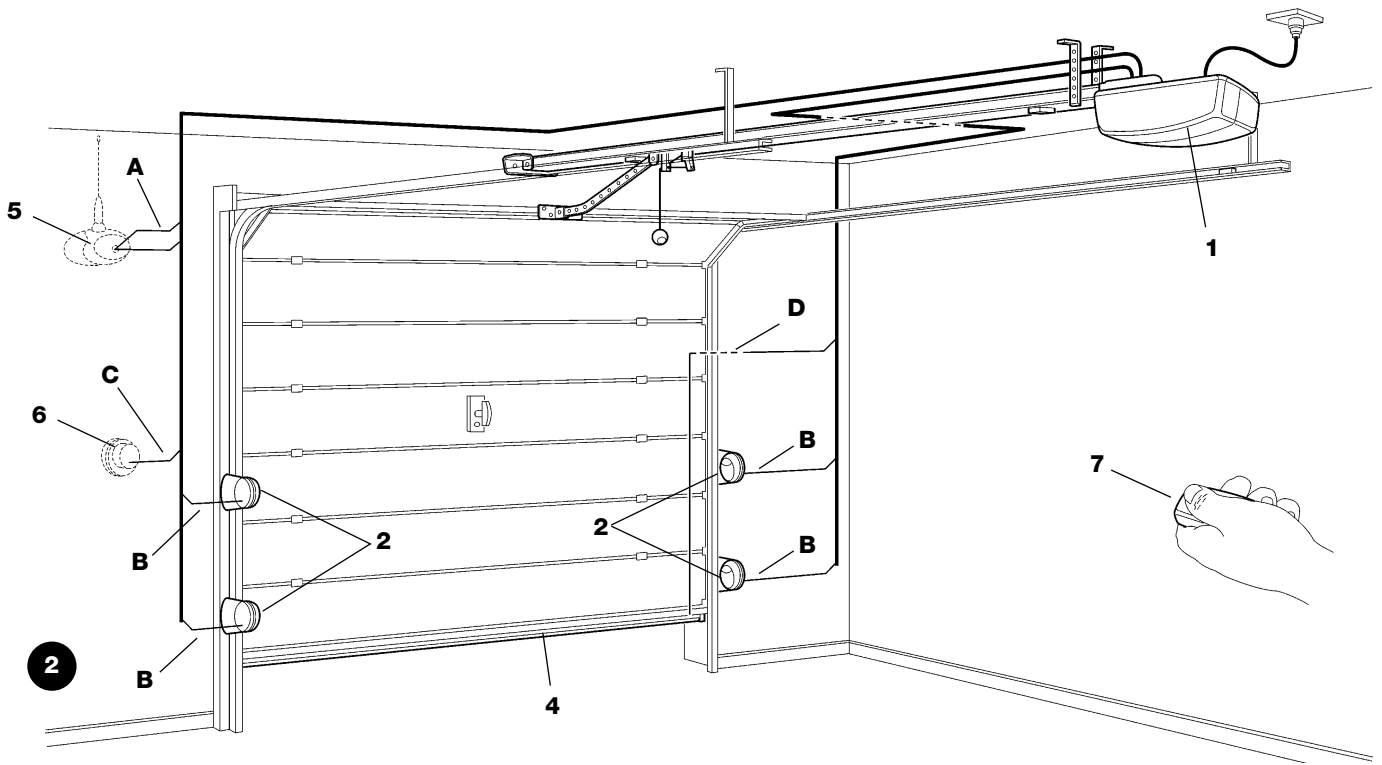
The height of the door enables a calculation of the maximum number of cycles per hour and consecutive cycles, while the force required to move the door enables a calculation of the percentage of cycle reduction; for example, if the leaf height is 2.2 m this would enable 12 cycles per hour and 6 consecutive cycles, but if a force of 250N is required, these would have to be reduced to 70%, resulting therefore in 8 cycles per hour and around 4 consecutive cycles.

To avoid overheating, the control unit has a limiter that is based on the motor operation and duration of cycles, and trips when the maximum limit is exceeded.

**Note:** 1Kg = 9.81N, for example, 500N = 51Kg

## 2.2) Typical system

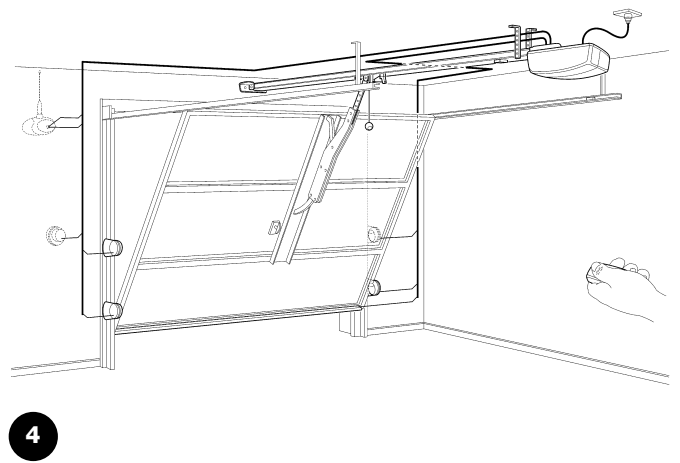
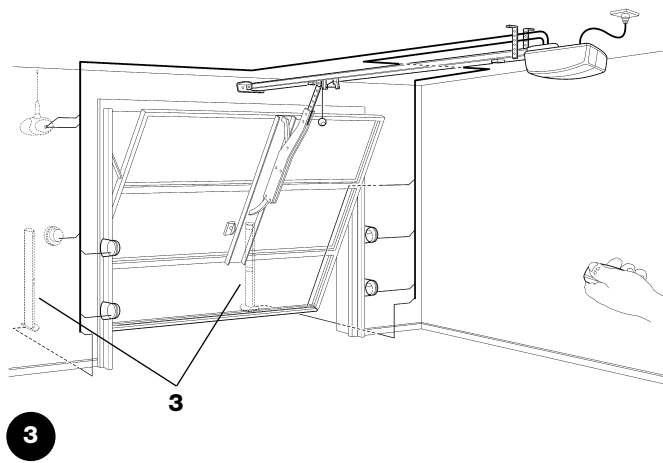
Figure 2 shows a typical system for automating a sectional door.



- 1 SPIN
- 2 Photocells
- 3 Photocells on post (fig. 3)
- 4 Main edge
- 5 Flashing light with incorporated aerial
- 6 Key-operated selector switch
- 7 Radio-transmitter

Figures 3 and 4 show typical installations of a protruding and non-protruding overhead door.

**▲ For installations on overhead doors, the accessory SPA5 is required.**



## 2.3) List of cables

Figure 3 shows the cables needed for the connection of the devices in a typical installation; Table 5 shows the cable characteristics.

**▲ The cables used must be suitable for the type of installation. For example, an H03VV-F type cable is recommended for indoor applications**

Table 5: list of cables		
Connection	Cable type	Maximum length allowed
A: Flashing light with aerial	N°1 cable 2x0,5mm <sup>2</sup>	20m
	N°1 RG58 type shielded cable	20m (recommended less than 5 m)
B: Photocells	N°1 2x0,25mm <sup>2</sup> cable for TX	30m
	N°1 4x0,25mm <sup>2</sup> cable for RX	30m
C: Key-operated selector switch	N°2 2x0,5mm <sup>2</sup> cables (note 1)	50m
D: Primary sensitive edge	N°1 2x0,5mm <sup>2</sup> cable (note 2)	30m

**Note 1:** A single 4x0.5mm<sup>2</sup> cable can be used instead of two 2x0.5mm<sup>2</sup> cables.

**Note 2:** special devices which enable connection even when the leaf is moving must be used to connect edges to the door.

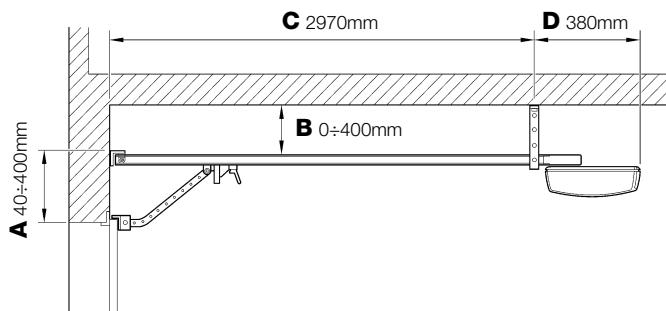
### 3) Installation

**⚠ The installation of SPIN must be carried out by qualified personnel in compliance with current legislation, standards and regulations, and the directions provided in this manual.**

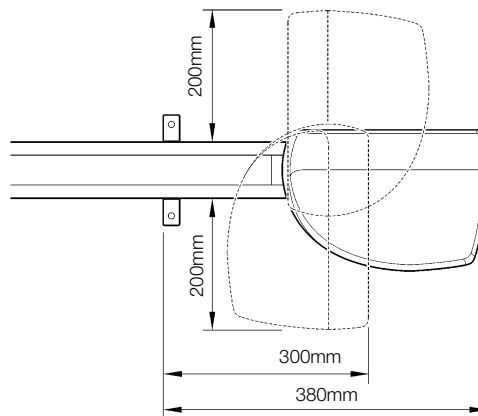
#### 3.1 Preliminary checks

Before proceeding with the installation of SPIN you must:

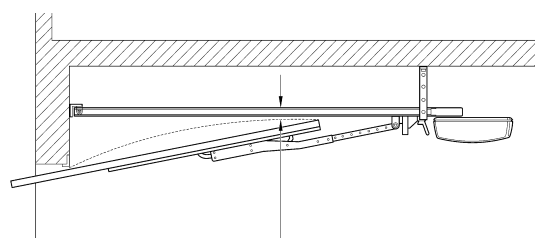
- Verify and ensure after installation that no door parts obstruct public roadways or pavements.
- Check that all the materials are in excellent condition, suitable for use and that they conform to the standards currently in force.
- Make sure that the structure of the gate is suitable for automation.
- Make sure that the force and dimensions of the door fall within the specified operating limits provided in chapter "2.1 Operating limits".
- Check that the static friction (that is, the force required to start the movement of the leaf) is less than half the "maximum torque", and that the dynamic friction (that is, the force required to keep the leaf in movement) is less than half the "nominal torque". Compare the resulting values with those specified in Chapter 8 "Technical Characteristics". The manufacturer recommends a 50% margin on the force, as unfavourable climatic conditions may cause an increase in the friction.
- Make sure that there are no points of greater friction in the opening or closing travel of the door.
- Make sure that the mechanical stops are sturdy enough, and that there is no danger of door derailing.
- Make sure that the door is well balanced: it must not move by itself when it is placed in any position.
- Make sure that the mounting positions of the various devices (photo-cells, keys, etc.) are protected from impacts and that the mounting surfaces are sufficiently sturdy.
- Make sure that the minimum and maximum clearances specified in fig. 5 and 6 are observed.
- Check and ensure that the manual release is fitted at a maximum height of 1.8 m.
- Components must never be immersed in water or other liquids.
- Keep all components of SPIN away from heat sources and open flames; these could damage the components and cause malfunctions, fire or dangerous situations.
- If the door includes an access door, make sure that it does not obstruct normal travel. Mount a suitable interlock system if necessary.
- If the door to be automated is an overhead type, check the distance [E] in Figure 7, i.e. the minimum distance between the upper side of the guide and the maximum point reached by the upper edge of the door. Otherwise SPIN cannot be installed.
- Connect SPIN only to a power supply line equipped with safety grounding system.
- The power supply line must be protected by suitable magneto-thermal and differential switches.



5



6



7

E  $65 \pm 300 \text{ mm}$

#### 3.2 Fitting SPIN

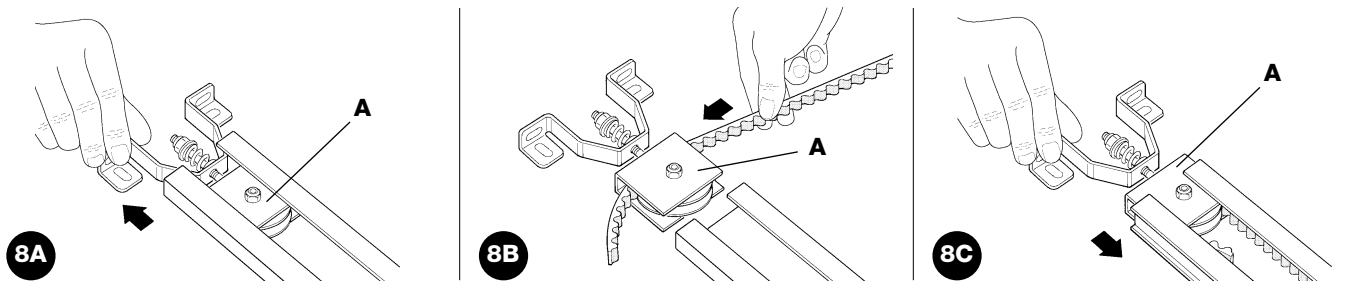
Fixture of the SPIN gearmotor comprises 3 stages.

- Guide assembly (see paragraph 3.2.1 for guides supplied with SPIN10KCE and paragraph 3.2.2 for guide SNA11)
- Mounting the gearmotor to the guide (see paragraph 3.2.3)
- Mounting the gearmotor to the ceiling (see paragraph 3.2.4)

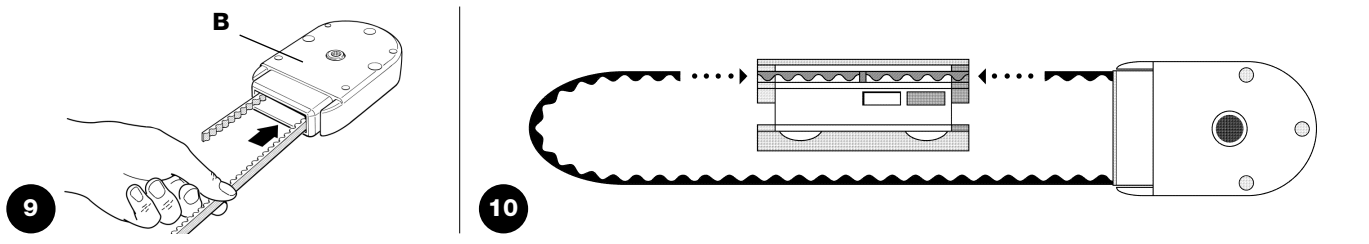
### 3.2.1 Assembly of guide supplied with SPIN10KCE

The guide that is supplied with SPIN10KCE must be assembled as follows:

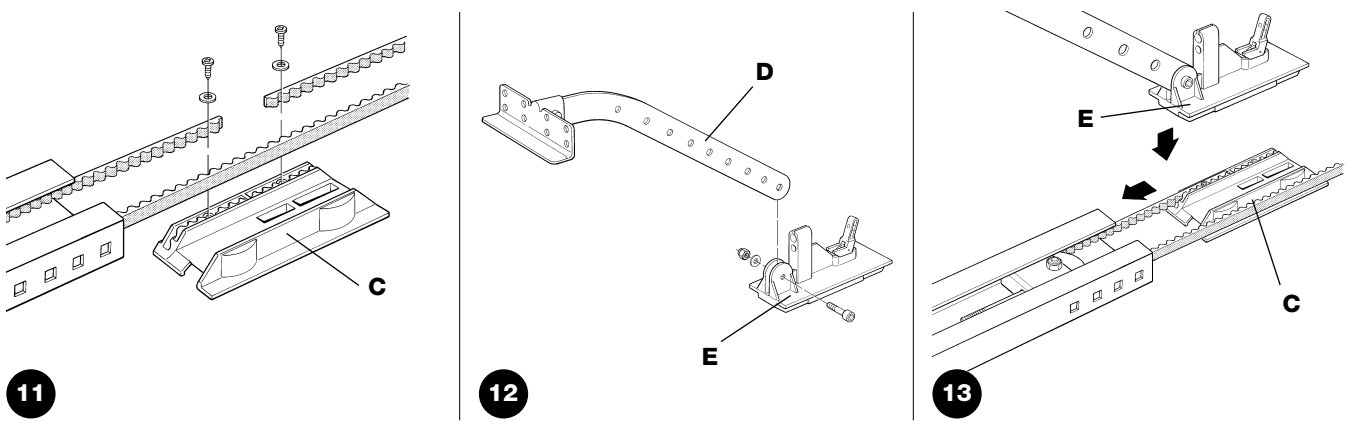
1. Referring to figure 8, remove the belt tensioner device (8a); insert one end of the belt into the pulley (8b); reintroduce the belt tensioner device into the guide (8c).



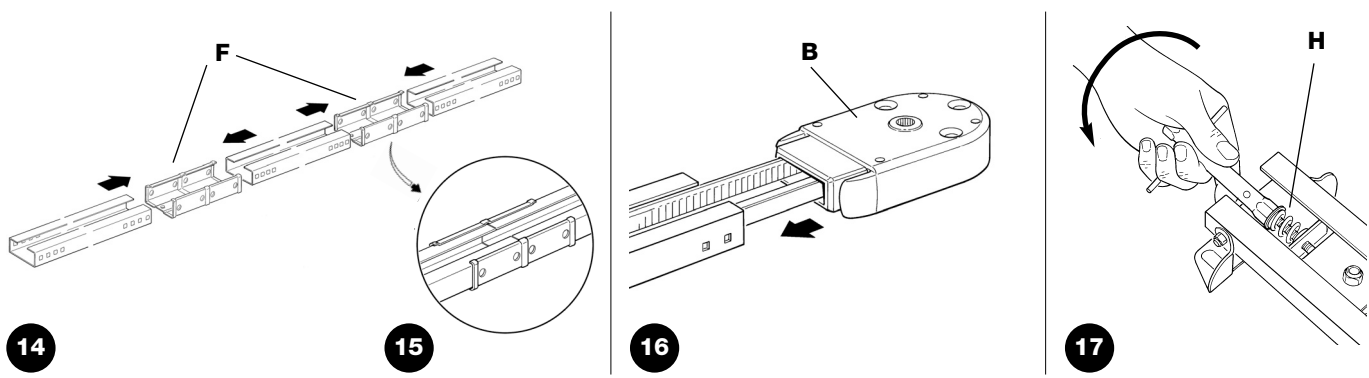
2. Pass the same end of the belt through the head (B), as in figure 9.  
**Note:** Make sure that the belt is correctly positioned: it must be with the teeth facing inwards, straight and without twists.
3. Turn the lower section of the carriage so that the grooves correspond with the two ends of the belt, as in figure 10.



4. Position both ends of the belt into all of the shaped slots of the lower carriage (C). Secure the ends of the belt with the 2 screws (V4.2x9.5) and 2 washers (R05), as in figure 11.
5. Fix the belt guide (D) to the upper carriage (E) with the V6x18 screw and related M6 nut, as in figure 12.
6. Insert the upper carriage (E) into the lower carriage (C) and place the entire carriage assembly inside the guide, as in figure 13.



7. With the aid of a hammer, assemble the three pieces of the guide engaging them into the connection brackets (F) with force, as in figures 14 and 15.  
**Important:** the guides must slide into the brackets until they click into position.
8. Carefully position the belt into the guide, making sure that it is not twisted.
9. Fix the head (B) into the free end of the guide with force, as in figure 16.
10. Finally, tension the belt with the adjustment screw (H) of the belt tensioner device, as in figure 17.  
**Warning:** the gearmotor could break if the belt is too taut and if it is too slack, it could cause unpleasant noise.

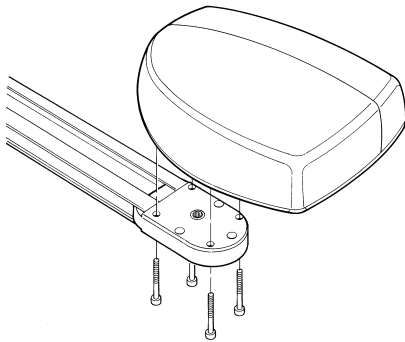


### 3.2.2) SNA11 guide assembling

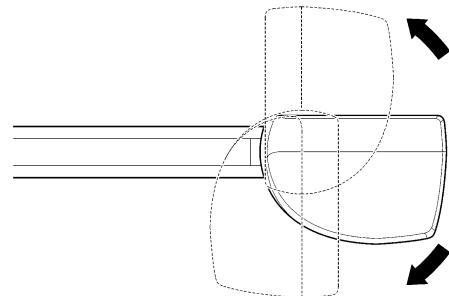
The guide SNA11 guide is already assembled. The only operation required is tensioning the belt by means of the M8 nut (H), as shown in figure 17, until it is sufficiently taut.

### 3.2.3) Mounting the gearmotor to the guide

1. Join the SPIN gearmotor with the guide head (B); then secure by means of the four V6.3x38, screws, as shown in figure 18.
2. The motor can be rotated in three different positions, as shown in figure 19.



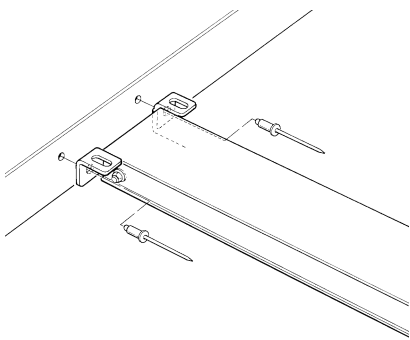
18



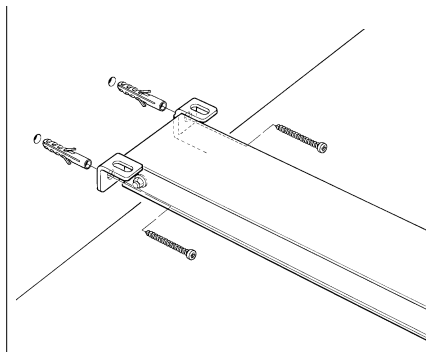
19

### 3.2.4) Fissaggio del motoriduttore al soffitto

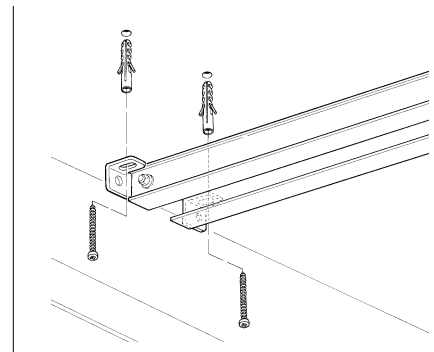
1. On the basis of distances A and B in figure 5, trace the two fixing points of the front guide bracket at the centre of the door. On the basis of the type of support surface, the front bracket can be fixed with rivets, plugs or screws (figures 20, 21). If distances A, and B (figure 5) are sufficient, the bracket can be fixed directly onto the ceiling, as shown in figure 22.



20

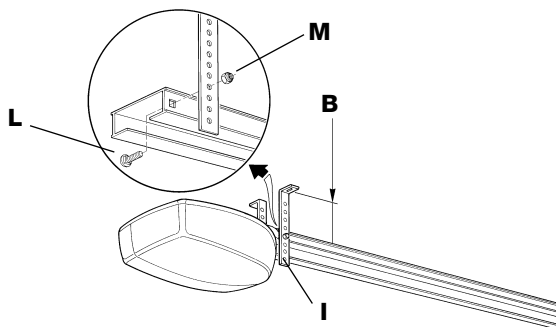


21

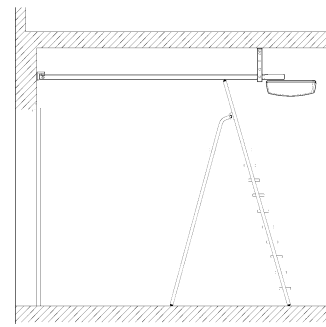


22

2. After drilling the holes in the relative points, leaving the gearmotor on the ground, lift the guide from the front section and secure by means of two screws, plugs or rivets, according to the installation surface.
3. Secure the brackets (I) by means of the M6x15 screws (L) and nuts M6 (M) selecting the hole most suited to ensure distance B, as shown in figure 23.
4. Using a ladder, lift the gearmotor until the brackets are touching the ceiling. Trace the drilling points and then return the gearmotor to the ground, as shown in figure 24.

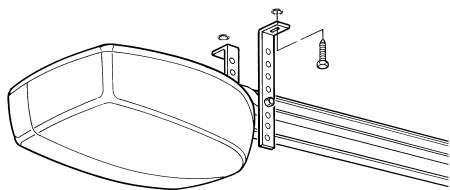


23

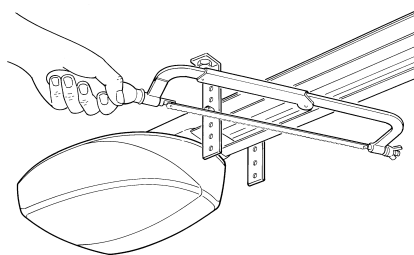


24

- 5. Drill at the outlined points and then, using a ladder, lift the gearmotor until the brackets are placed against the drilled holes and secure by means of screws and plugs suited to the support surface, as shown in figure 25.
- 6. Ensure that the guide is perfectly horizontal, then cut off the excess section of the brackets with a saw, as shown in figure 26.

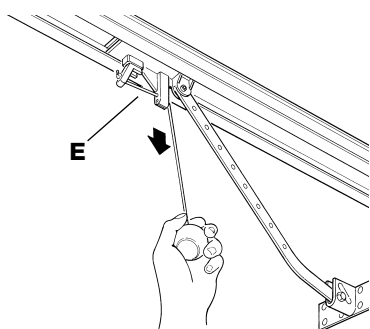


25

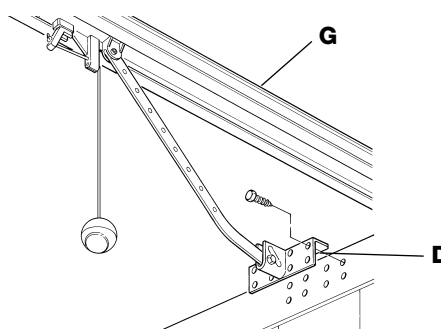


26

- 7. With the door closed, pull the cord to release carriage (E), as shown in figure 27.
- 8. Slide the carriage until the leaf connecting bracket (D) on the upper edge of the door is perfectly perpendicular to the guide (G). Then secure the leaf connecting bracket (D) with rivets or screws, as shown in figure 28. Use screws or rivets suited to the leaf material, and ensure that they are able to withstand the maximum force required for leaf opening and closing.

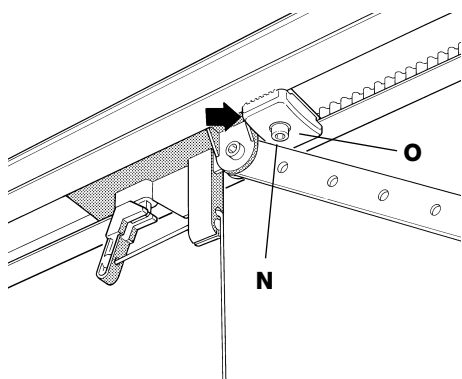


27

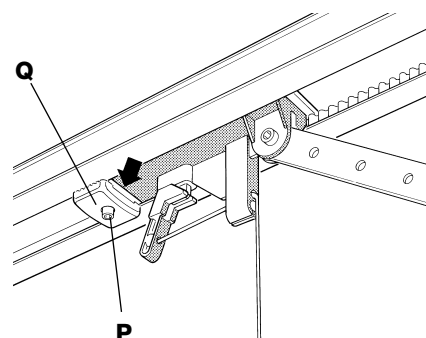


28

- 9. Loosen the screws of the two mechanical stops, then move the front mechanical stop (O) in front of the carriage, as shown in figure 29. Push the carriage in the closing direction and, on reaching the position, tighten the screw (N) fully down.
- 10. Manually open the door to the required opening position, move the rear mechanical stop (Q) next to the carriage, as shown in figure 30 and tighten the screw (P) fully down.
- 11. Try to move the door manually. Ensure that the carriage slides easily without friction on the guide and that manual movement does not require excessive force.



29



30

### 3.3) Installation of the Various Devices

If other devices are needed, install them following the directions provided in the corresponding instructions. Check this in paragraph "3.5 Description of electrical connections" and the devices which can be connected to the SPIN in Figure 2.

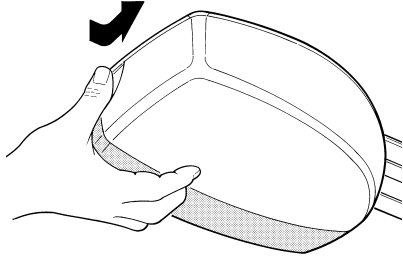
### 3.4) Electrical connections

**⚠ Before you proceed to make any electrical connections make sure that the power supply is disconnected.**

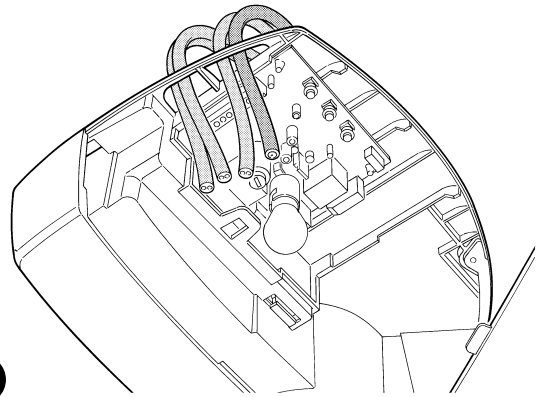
1. Open the protection cover in order to access the electronic control unit of the SPIN. To do this, press the side and rotate as shown in figure 31.

2. Insert all the connection cables towards the various devices through the hole, leaving a length of 20÷30 cm longer than necessary. See Table 5 for information regarding the type of cables and Figure 2 for the connections.

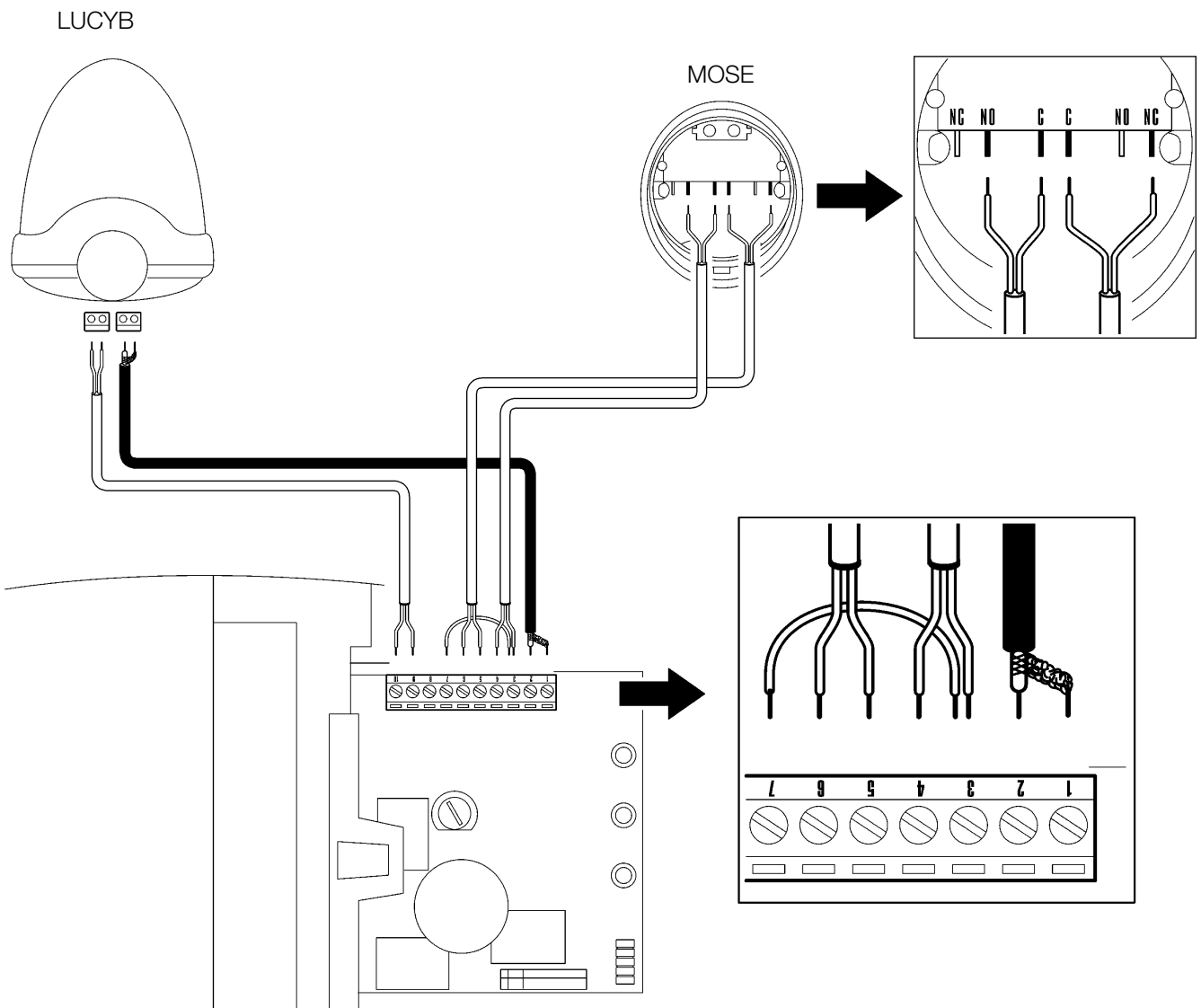
3. Connect up the cables according to the diagram in Figure 33.



31



32



33

### 3.5) Description of the electrical connections

The following is a brief description of the electrical connections; for further information please read "7.3 Adding or Removing Devices" paragraph.

Terminals	Function	Description
1 – 2	Aerial	connection input for the radio receiver aerial. The aerial is incorporated in LUCY B; alternatively an external aerial can be used or leave a section of wire already present on the terminal, to serve as an aerial.
3 – 4	Step-by-step	input for devices which control movement. It is possible to connect "Normally Open" devices up to this input.
5 – 6	Stop	input for the devices which block or eventually stop the manoeuvre in progress. Contacts like "Normally Closed", "Normally Open" or constant resistance devices can be connected up using special procedures on the input. Please refer to Paragraph "7.3.1 STOP Input" for further information about STOP.
3 - 7	Photo	Input for safety devices such as photocells. Cut-in during closure, reversing the manoeuvre. "Normally closed " type contacts can be connected. Further PHOTO information on the can be seen in paragraph "7.3.2 PHOTO input"
6 – 8	Phototest	Whenever a manoeuvre is begun, the relative safety devices are checked and only if everything is in order will the manoeuvre start. All this is only possible if a special configuration of the connections is used; in practice, the "TX" photocell transmitters are powered separately from the "RX" receivers. Please refer to Paragraph "7.3.2 PHOTO Input" for further information about the connection.
9 – 10	Flashing light	a NICE "LUCY B" flashing light can be connected on this output with a car type 12 V 21 W lamp. During the manoeuvre the unit flashes at intervals of 0.5 s.

## 4) Final checks and start up

The manufacturers recommend you unhook the carriage and position the leaf at approximately half travel before starting the checking and start up phase of the automation. This will ensure the leaf is free to move both during opening and closure.

### 4.1) Power Supply Connection

To power SPIN just insert the plug in a power outlet. If necessary, use a commercial adapter if the plug on the SPIN unit does not correspond to the socket available.

**⚠ Never cut or remove the cable supplied with SPIN. If not already available, the power socket for SPIN connection must be made by qualified and experienced personnel in strict observance of current legislation, standards and regulations.**

**The power supply line must be protected from short circuits and ground leakage; a device must be provided to enable the disconnection of the power supply during the installation and maintenance of SPIN (the plug with outlet are suitable for this purpose).**

As soon as SPIN is energized, you should check the following:

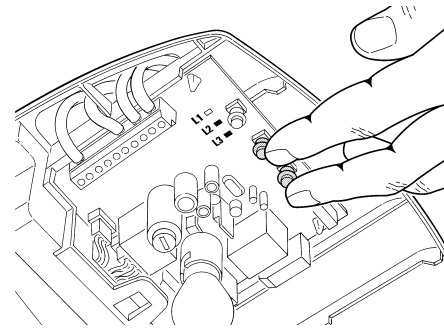
1. Make sure that the "OK" LED flashes regularly, with about one flash per second.
2. Check that the motor does not control the movement of the door and that the courtesy light is off.

If the above conditions are not satisfied, you should immediately switch off the power supply to the control unit and check the electrical connections more carefully.

For more useful information about finding and analysing failures see also chapter "7.6 Troubleshooting"

## 4.2) Recognition of the door opening and closing positions

The control unit must be made to recognize the opening and closing positions of the door. In this phase, the door stroke from the closing mechanical stop to the opening mechanical stop is detected. In addition to position, the STOP input configuration is detected and memorised in this phase as well as the existence or non-existence of the PHOTO input "Phototest".



1. Ensure that the drive belt is correctly tensioned and that the two mechanical stops are fully secured.
2. Engage the carriage.
3. Press keys [ ◀ ▶ ] and [ Set ] and hold them down.
4. Release the keys when the manoeuvre starts (after approx. 3 s)
5. Wait for the control unit to complete the recognition stage: closing, opening and closing again of the door.
6. Push the [Step-by-Step] key to perform a complete opening manoeuvre.
7. Push the [Step-by-Step] key to close.

During these manoeuvres, the control unit memorises the force required for opening and closing.

If at the conclusion of the self-learning process the L2 and L3 flash, it means that an error has occurred; see paragraph 7.6 "Troubleshooting".

**It is important that these manoeuvres are not interrupted, e.g. by a STOP command.**

**If this occurs, the learning process described in point 1 must be repeated.**

The recognition stage of the positions, and of the STOP and PHOTO input configuration can be repeated again at any time, even after the installation (for example, if one of the mechanical stops is removed); just repeat the procedure starting from step

**⚠ During the position search process, if the belt is not sufficiently tensioned, it may slip on the pinion. If this occurs, press the [Stop] key to interrupt self-learning; tension the belt by tightening the M8 nut (D) as shown in figure 11, then repeat self-learning from point 1.**

**⚠ Self-learning of the door opening and closing positions is only possible after the radio transmitter memorisation and deletion time interval has elapsed (see paragraph 4.5 Radio receiver).**

## 4.3) Checking door movements

On completion of the recognition of the opening and closing positions, it is advisable to carry out a number of manoeuvres in order to check the door travels properly.

1. Press the [Step-by-Step] key to open the door. Check that door opening occurs regularly, without any variations in speed; the door must only slowdown and stop when it is between 30 and 20 cm from the opening mechanical stop. Then, at 2÷3 cm from the mechanical opening stop the limit switch will trigger.
2. Press the [Step-by-Step] key to close the door. Check that door closing occurs regularly, without any variations in speed; the door must only slowdown and stop when it is between 30 and 20 cm

from the closing mechanical stop. A brief opening manoeuvre is then performed to release belt tension.

3. During the manoeuvre, check that the flashing light (if any) flashes at a speed of 0.5 seconds on and 0.5 seconds off.
4. Open and close the gate several times to make sure that there are no points of excessive friction and that there are no defects in the assembly or adjustments.
5. Check that the fastening of the gearmotor, the guide and the mechanical stops are solid, stable and suitably resistant, even if the door accelerates or decelerates sharply.

## 4.4) Pre-set functions

The SPIN control unit has a number of programmable functions. These functions are set to a configuration which should satisfy most automations. However, the functions can be altered at any time by means of a

special programming procedure. Please refer to paragraph "7.2 Programming" for further information about this.

## 4.5) Radio receiver

A radio receiver is incorporated in the control unit of SPIN for remote control, operating at a frequency of 433.92 MHz compatible with the following types of transmitter:

**Table 6: Transmitters**

FLO	FLO1 – FLO2 – FLO4 VERY VE
FLOR	FLOR1 – FLOR2 – FLOR4 VERY VR ERGO1 – ERGO4 – ERGO6 PLANO1 – PLANO4 – PLANO6 OPERA range transmitters
SMILO	SM2 – SM4

Since the type of coding is different, the first transmitter that is introduced also determines the type introduced afterwards. Up to 160 transmitters can be memorised.

**Memorisation and deletion of transmitters must be performed within the first 10 seconds after powering up the unit. In this time interval, the control unit key [RADIO] is used for radio memorisation and deletion functions. 10 seconds after the last flash of led L1 or after the last key is pressed, the key is disabled and led L1 is dedicated to programming. The courtesy light flashes once to indicate the end of the interval in which radio memorisation functions are enabled.**

### 4.5.1) Memorization of Radio Transmitters

Each radio transmitter is recognised by the radio receiver by means of a “code” which is different from that of any other transmitter. A “memorisation” phase must therefore be performed in order to allow the receiver to recognise each single transmitter. Transmitters can be memorised in 2 modes:

**Mode I:** in this mode the function of the transmitter keys is fixed and each key corresponds to the command in the control unit shown in Table 7; a single memorisation phase is carried out for each transmitter, during which all the transmitter keys are memorised. It doesn't matter which key is pressed and just one memory sector is occupied. A transmitter can normally only control a single automation in Mode I.

**Mode II:** In this mode, each transmitter key can be associated with one of the 4 possible control unit commands shown in Table 8; only one key is memorised for each stage, namely the one which was pressed during memorisation. One memory section is occupied for each key.

In Mode II, different keys on the same transmitter can be used in order to give the same automation more than one command or to control more than one automation. For example, in Table 9, only automation “A”, is controlled, and the T3 and T4 keys are associated with the same command. Alternatively, three automations are controlled in the example shown in Table 10, namely “A” (keys T1 and T2), “B” (key T3) and “C” (key T4).

**⚠ Since the memorization procedures are timed (10s), you must read the instructions in the following paragraphs before you proceed with their execution.**

**Table 7: Memorisation mode I**

T1 Key	“Step-by-step” command
T2 Key	“Partial opening” command
T3 Key	“Open” command
T4 Key	“Close” command

Note: single-channel transmitters only have a T1 key, two channel transmitters only have T1 and T2 keys.

**Table 8: commands available in Mode II**

1	“Step-by-step” command
2	“Partial opening” command
3	“Open” command
4	“Close” command

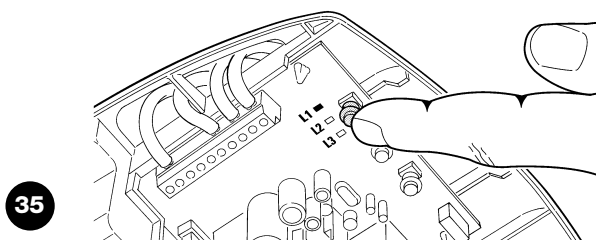
**Table 9: 1st example of memorization in Mode II**

T1 Key	“Open” command	Automation A
T2 Key	“Close” command	Automation A
T3 Key	“Partial opening” command	Automation A
T4 Key	“Partial opening” command	Automation A

**Table 10: 2nd example of memorization in Mode II**

T1 Key	“Open” command	Automation A
T2 Key	“Close” command	Automation A
T3 Key	“Step-by-step” command	Automation B
T4 Key	“Step-by-step” command	Automation C

### 4.5.2) Memorization Mode I



**Table 11: to memorize a transmitter in mode I**

	Example
1. Press the radio key on the control unit and hold it down (approx. 4 s)	4s
2. Release the key when the radio LED on the control unit lights up	
3. Within 10s, press any key on the radio transmitter to be memorized and hold it down for at least 3s	3s
4. If the memorization procedure is successful, the radio LED on the control unit will flash 3 times.	x3

If there are other transmitters to memorise, repeat step 3 within another 10s seconds. The memorisation phase finishes if no new codes are received for 10 seconds.

### 4.5.3) Memorization Mode II

**Table 12: to memorize the key of a transmitter in mode II**

	Example
1. Press the radio key on the control unit as many times as the number corresponding to the desired command, according to the table 8	1...4
2. Make sure that the radio LED on the control unit makes as many flashes as the number corresponding to the desired command	1...4
3. Within 10s, press any key on the radio transmitter to be memorized and hold it down for at least 3s	3s
4. If the memorization procedure is successful, the LED on the receiver will flash 3 times.	x3

If there are other transmitters to memorise for the same type of command, repeat step 3 within another 10 seconds. The memorisation phase finishes if no new codes are received for 10 seconds.

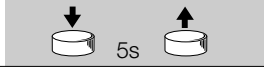
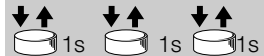

#### 4.5.4) "Remote" memorization

A new radio transmitter can be memorized without directly operating the keys on the receiver. You need to have a pre-memorized operational radio transmitter. The "new" radio transmitter will inherit the characteristics of the old one, i.e. if the old radio transmitter was memorized in Mode 1, the new one will also be memorized in Mode 1. In this case, during the memorization stage you can press any key on the transmitters. If, on the other hand, the old transmitter was memorized in Mode II, the new one will also be memorized in Mode II: you must

press the key on the old transmitter which corresponds to the desired command, and the key on the new transmitter to which you wish to associate that command.





**⚠ Programming via radio may be done on all the receivers within the range of the transmitter; therefore, only the one involved in the operation should be kept switched on.**

Holding the two transmitters, position yourself within the operating range of the automation and perform the following operations:

Table 13: for the "Remote" memorization of a transmitter	Example
1. Press the key on the new radio transmitter and hold it down for at least 5s, then release it.	
2. Press the key on the previously memorized transmitter slowly 3 times.	
3. Press the key on the new radio transmitter once slowly.	

At this point the new radio transmitter will be recognized by the receiver and will assume the characteristics of the previously memorized one. If there are other transmitters to be memorized, repeat all the steps above for each new transmitter.

#### 4.5.5) Deleting the Radio Transmitters

Table 14: to delete all the radio transmitters	Example
1. Press the radio key on the control unit and hold it down	
2. Wait until the radio LED lights up, then wait until it goes off, then wait until it has flashed 3 times	
3. Release the radio key precisely upon the third flash.	
4. If the procedure is successful, after a few moments the LED will flash 5 times.	

## 5) Testing and commissioning

This is the most important stage in the automation system installation procedure in order to ensure the maximum safety levels. Testing can also be adopted as a method of periodically checking that all the various devices in the system are functioning correctly.

**⚠ Testing of the entire system must be performed by qualified and experienced personnel who must establish which tests to conduct on the basis of the risks involved, and verify the compliance of the system with applicable regulations, legislation and standards, in particular with all the provisions of EN standard 12445 which establishes the test methods for automation systems for gates and doors.**

### 5.1) Testing

Each component of the system, e.g. safety edges, photocells, emergency stop, etc. requires a specific testing phase. We therefore recommend observing the procedures shown in the relative instruction manuals.

To test SPIN proceed as follows:

1. Make sure that the provisions contained in chapter 1 «WARNINGS» have been carefully observed.
2. Release the door by pulling the release cord downwards. Check that the door can be manually manoeuvred with a force no greater than 225N.
3. Engage the carriage again.
4. Using the selector switch or the radio transmitter, test the opening and closing of the door and make sure that the door moves in the intended direction.
5. The test should be carried out a number of times to make sure that the gate moves smoothly, that there are no points of excessive friction and that there are no defects in the assembly or adjustments.
6. Check the proper operation of all the safety devices, one by one (photocells, sensitive edges, etc.).

In particular, each time a device is activated the "OK" LED on the control unit flashes 2 times quickly, confirming that the control unit recognizes the event.

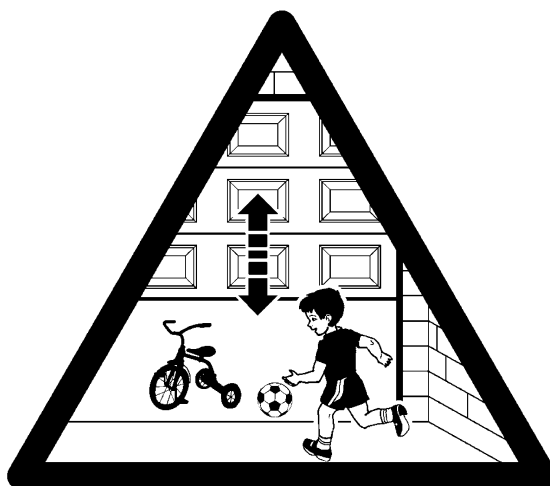
7. To check the photocells and make sure that there is no interference with other devices, pass a 5 cm diameter, 30 cm long cylinder on the optical axis, first near TX, then near RX and finally at the mid-point between them and make sure that in all these cases the device is triggered, switching from the active to the alarm status and vice-versa; finally, that it causes the intended action in the control unit; for example that it causes the reversal of the movement during the closing manoeuvre.
8. If the dangerous situations caused by the movement of the door have been safeguarded by limiting the force impact, the user must measure the impact force according to EN Standard 12445. If the adjustment of the "speed" and control of the "motor force" are used to assist the system for the reduction of the impact force, try to find the adjustment that gives the best results

## 5.2) Commissioning

Commissioning can take place only after all testing phases have been terminated successfully. It is not permissible to execute partial commissioning or to enable use of the system in makeshift conditions.

1. Prepare and store for at least 10 years the technical documentation for the automation, which must include at least: assembly drawing of the automation, wiring diagram, analysis of hazards and solutions adopted, manufacturer's declaration of conformity of all the devices installed (for SPIN use the annexed CE declaration of conformity); copy of the instruction manual and maintenance schedule of the automation.
2. Post a permanent label or sign near the door detailing the operations for the release and manual manoeuvre (refer to the figures in "Instructions and warnings for users of the SPIN gearmotor").
3. Post a permanent label or sign near the door containing this picture (min. height 60 mm).

4. Post a label on the door providing at least the following data: type of automation, name and address of manufacturer (person responsible for the "commissioning"), serial number, year of manufacture and "CE" marking.
  5. Prepare the declaration of conformity of the automation system and deliver it to the owner.
  6. Prepare the "Installation instructions and warnings" of the automation system and deliver it to the owner.
  7. Prepare the maintenance schedule of the automation system and deliver it to the owner; it must provide all directions regarding the maintenance of all the automation devices.
- Before commissioning the automation system inform the owner in writing regarding dangers and hazards that are still existing (e.g. in the "Installation instructions and warnings").



36

## 6) Maintenance and Disposal

This chapter provides information about how to draw up a maintenance schedule, and the disposal of SPIN.

### 6.1) Maintenance

The automation must be subjected to maintenance work on a regular basis, in order to guarantee it lasts.

**⚠ The maintenance operations must be performed in strict compliance with the safety directions provided in this manual and according to the applicable legislation and standards.**

If other devices are present, follow the directions provided in the corresponding maintenance schedule.

1. SPIN requires scheduled maintenance work every 6 months or 3,000 manoeuvres after previous maintenance.

2. Disconnect the power supply
3. Check for any deterioration of the components which form the automation, paying special attention to erosion or oxidation of the structural parts. Replace any parts which are below the required standard.
4. Check the wear and tear on the moving parts: belt, carriage, pinions and the door components; if necessary replace them. Connect the electric power sources up again, and carry out all the tests and checks described in paragraph 5.1 "Testing".

### 6.2) Disposal

SPIN is constructed of various types of materials, some of which can be recycled: steel, aluminium, plastic, electric cables; while others must be disposed of (batteries and electronic boards).

**⚠ Some electronic components may contain polluting substances; do not pollute the environment. Enquire about the recycling or disposal systems available in compliance regulations locally in force.**

1. Disconnect the power supply of the automation system.
2. Disassemble all the devices and accessories, following in reverse order the procedures described in chapter 3 "Installation".
3. Wherever possible, separate any parts which can or must be recycled or disposed of in different ways, e.g. metal parts must be disposed of separately from plastic ones, as must the electronic cards etc.
4. Sort the various materials and consign them to local licensed firms for recovery and disposal.

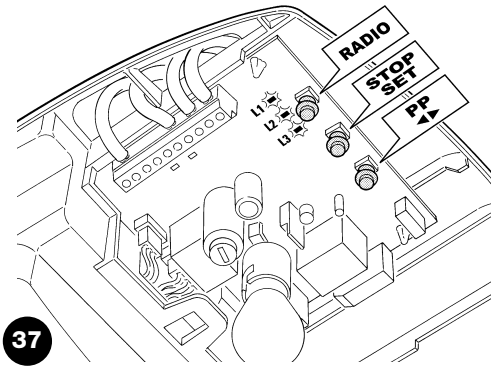
## 7) Further information

This chapter deals with the options for programming, personalisation, diagnostics and troubleshooting for the SPIN gearmotor.

### 7.1) Programming keys

The SPIN control unit is fitted with 3 keys which can be used both for the control of the unit during testing and the programming procedure:

<b>RADIO</b>	Within the first 10 seconds after power-up, perform the "RADIO" function to enable memorisation and deletion of the radio transmitters used with SPIN. After this time interval, the key is no longer used.
<b>Stop SET</b>	The STOP key stops the manoeuvre; if pressed for more than 5 seconds, it enables entry to programming mode as described below.
<b>SS</b> ◀▶	The SS key enables door opening and closing commands; otherwise this key can be used to scroll up through the programming steps.



### 7.2) Programming

The SPIN control unit is equipped with a number of programmable functions; function settings are entered by means of the 2 keys on the control unit: [◀▶] and [Set] and are displayed by means of 3 leds: **L1**, **L2**, **L3**.

There are two types of programming:

**Programming on power-up:** This type of programming can be performed only immediately after switching on SPIN. Press and hold [Set] during power-up of the control unit to activate this programming mode.

**Standard programming:** This programming mode can be used at any time and is activated by pressing and holding [Set].

For both modes, the programming and programmable functions available are divided into 2 levels:

**Level 1:** functions settable in ON-OFF mode (enabled or disabled); in this case leds **L1**, **L2**, and **L3** indicate a function, if lit the function is enabled, if off the function is disabled; see Tables 15 and 15a.

**Level 2:** parameters settable on a scale of values (from 1 to 3); in this case each led **L1**, **L2**, **L3** indicates a set value from the possible 3; see Tables 17 and 17a.

#### 7.2.1) Level 1 functions (ON-OFF functions)

**Table 15: List of programmable functions in "Programming on power-up" mode**

N°	Description	Example
<b>L1</b>	Variable Sensitivity	This function enables the user to enable or disable sensitivity with which obstacles are detected. The factory setting of sensitivity is variable (led L1 off): Greater sensitivity in the case of low motor force, and less sensitivity where the motor force increases. All with the aim of ensuring optimal detection precision. Variable sensitivity can be disabled, and 3 "fixed" levels of motor force remain (led L1 lit).
<b>L2</b>	Phototest/Electric block	This function enables the user to enable output 8 of the terminal board for operation with Phototest or with an Electric block. The factory setting of output 8 is with the "phototest" function enabled (led L2 off). Alternatively the output can be programmed on the SPIN control unit for control of an electric block (led L2 lit).
<b>L3</b>	Partial open	This function enables the selection of a long or short partial opening interval. The factory setting for partial open is long (approx. 1 m, led L3 lit). Alternatively partial open can be set to short (approx. 15cm, led L3 off).

At the end of the "Programming on power-up" procedure, leds **L1**, **L2** and **L3** indicate the status of the functions in "Standard programming" mode.






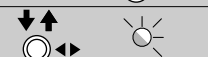


**Table 15a: List of programmable functions in "Standard programming" mode**

N°	Description	Example
<b>L1</b>	Closing speed	This function enables the selection of the motor speed during the closing manoeuvre, from 2 levels: "high" and "low". The factory setting is "high" (led L1 lit). Alternatively the function can be disabled to set the "low" speed (led L1 off).
<b>L2</b>	Opening speed	This function enables the selection of the motor speed during the opening manoeuvre, from 2 levels: "high" and "low". The factory setting is "high" (led L2 lit). Alternatively the function can be disabled to set the "low" speed (led L2 off).
<b>L3</b>	Automatic closure	This function enables automatic closure of the door after a programmed pause; the default Pause Time is set at 30 seconds but may be modified to 15 or 60 seconds. The factory setting is "semiautomatic" as Automatic closure is disabled (led L3 off).






During normal operation of SPIN, leds **L1**, **L2** and **L3** are lit or off depending on the status of the associated function in Standard programming mode, for example **L3** is lit if the function "Automatic closure" is enabled. **L1** also displays the status of the "radio" function in the first 10 seconds after power-up.

### 7.2.2 Level 1 programming (ON-OFF functions)

By default level 1 functions are set as shown in tables 15 and 15a, but can be modified at any time as shown in tables 16 and 16a. Take care during modification procedures, as there is a maximum time interval of 10 seconds between pressing one key and another; otherwise the system exits the procedure automatically memorising the changes made up to that time.

Table 16: To modify the ON-OFF functions in “programming on power-up” mode	Example
1. Switch off SPIN (for example by removing fuse F1)	
2. Press and hold <b>[Set]</b>	
3. Switch on SPIN (for example by inserting fuse F1)	
4. Wait for the flashing signal indicating control unit start-up and keep <b>[Set]</b> pressed until L1 starts to flash (approx. 6s)	
5. Release the key <b>[Set]</b> when led L1 starts to flash	
6. Press key <b>[◀▶]</b> to move the flashing led to the led associated with the function to be modified	
7. Press <b>[Set]</b> to change the status of the function (short flash = OFF; long flash = ON)	
8. Wait 10s to exit the programming mode automatically after the maximum time interval.	

Note: points 6 and 7 can be repeated during the same programming phase to set other functions to ON or OFF.

Table 16a: To modify the ON-OFF functions in “standard programming” mode	Example
1. Press and hold <b>[Set]</b> for approx. 3s	
2. Release the key <b>[Set]</b> when led L1 starts to flash	
3. Press key <b>[◀▶]</b> to move the flashing led to the led associated with the function to be modified	
4. Press <b>[Set]</b> to change the status of the function (short flash = OFF; long flash = ON)	
5. Wait 10s to exit the programming mode automatically after the maximum time interval.	

Note: points 3 and 4 can be repeated during the same programming phase to set other functions to ON or OFF

### 7.2.3) LEVEL 2 functions (adjustable parameters)

**Table 17: List of level 2 programmable functions in “Programming on power-up” mode**

Input leds	Parameter	Led (level)	Value	Description
L1	Sensitivity variable	L1	High	When variable sensitivity is enabled, it can be set to three different activation thresholds. “High” variable sensitivity is most suited to small size correctly balanced doors.
		L2	Medium	
		L3	Low	
L2	Belt recovery	L1	No recovery	Sets the belt recovery value. After complete closure of the door, a very brief opening manoeuvre is activated, settable with this parameter.
		L2	Minimum recovery	
		L3	Maximum recovery	
L3	Closing slowdown	L1	Short	Sets the slowdown time interval during the closing manoeuvre.
		L2	Medium	
		L3	Long	

Note: “■” Represents factory settings.

**Table 17a: List of level 2 programmable functions in “Standard programming” mode**

Input leds	Parameter	Led (level)	Value	Description
L1	Motor force	L1	Low	Sets the maximum force generated by the motor to move the door.
		L2	Medium	
		L3	High	
L2	SS function.	L1	Open, Stop, Close, Open	Adjusts the sequence of commands associated with the SS input or the 1st radio command (see tables 7 and 8).
		L2	Open, Stop, Close, Stop	
		L3	Apartment block	
L3	Pause Time	L1	15 seconds	Adjusts the pause time, i.e. time before automatic re-closure. Is effective only if automatic closure is enabled
		L2	30 seconds	
		L3	60 seconds	

Note: “■” Represents factory settings.





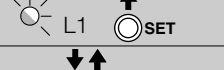





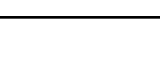
All parameters can be adjusted as required without any contraindications, only the “Motor force” setting may require special attention:

- Use of high force values are not recommended to compensate for the fact that the leaf has anomalous points of friction; excessive force may impair the safety system and damage the leaf.
- If the “Motor force control” is used in support of the system for impact force reduction, after each adjustment the force measurement procedure must be performed, as envisaged by standard EN 12445.
- Wear and atmospheric conditions influence movement of the gate; force settings should be checked periodically.

### 7.2.4) Level 2 programming (adjustable parameters)


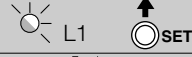






By default the settable parameters are set as shown in Tables 17 and 17a with: “■” but can be modified at any time as shown in Tables 18 and 18a. Take care during modification procedures, as there is a maximum time interval of 10 seconds between pressing one key and another; otherwise the system exits the procedure automatically memorising the changes made up to that time.

**Table 18: To modify the adjustable parameters in “programming on power-up” mode**

	Example
1. Switch off SPIN (for example by removing fuse F1)	
2. Press and hold [Set]	
3. Switch on SPIN (for example by inserting fuse F1)	
4. Wait for the flashing signal indicating control unit start-up and keep [Set] pressed until L1 starts to flash (approx. 6s)	
5. Release the key [Set] when led L1 starts to flash	
6. Press key [◀▶] to move the flashing led to the “input led” associated with the parameter to be modified	
7. Press and hold [Set] during steps 5 and 6	
8. Wait approx. 3s after which the led associated with the current level of the parameter to be modified will light up	
9. Press key [◀▶] to move the led associated with the parameter value.	
10. Release [Set]	
11. Wait 10s to exit the programming mode automatically after the maximum time interval.	

Note: Points 6 to 10 can be repeated during the same programming phase to modify other parameters

**Table 18a: To modify the adjustable parameters in “standard programming” mode**









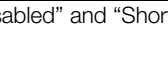
	Example
1. Press and hold <b>[Set]</b> for approx. 3s	
2. Release the key <b>[Set]</b> when led L1 starts to flash	
3. Press key <b>[◀▶]</b> to move the flashing led to the “input led” associated with the parameter to be modified	
4. Press and hold <b>[Set]</b> during steps 5 and 6	
5. Wait approx. 3s after which the led associated with the current level of the parameter to be modified will light up	
6. Press key <b>[◀▶]</b> to move the led associated with the parameter value.	
7. Release <b>[Set]</b>	
8. Wait 10s to exit the programming mode automatically after the maximum time interval.	

Note: Points 3 to 7 can be repeated during the same programming phase to modify other parameters

**7.2.5 LEVEL 1 programming examples (ON-OFF functions)**

This example shows the sequence of operations required to change the factory setting of the functions to deactivate the function of “Variable Sensitivity” (L1) and activate “Short Partial Open” (L3).







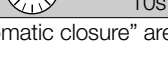
**Table 19: Example of LEVEL 1 programming in “Programming on power-up” mode**

	Example
1. Switch off SPIN (for example by removing fuse F1)	
2. Press and hold <b>[Set]</b>	
3. Switch on SPIN (for example by inserting fuse F1)	
4. Wait for the flashing signal indicating control unit start-up and keep <b>[Set]</b> pressed until L1 starts to flash (approx. 6s)	
5. Release <b>[Set]</b>	
6. Press <b>[Set]</b> once to change the status of the function associated with L1 (Variable Sensitivity) led L1 now emits long flashes	
7. Press <b>[◀▶]</b> twice to move the flashing led onto led L3	
8. Press <b>[Set]</b> once to change the status of the function associated with L3 (Partial open) led L3 now emits long flashes	
9. Wait 10s to exit the programming mode automatically after the maximum time interval	

On standby to exit programming mode, leds L1 and L3 must remain lit to indicate that the functions “Variable Sensitivity disabled” and “Short Partial Open” are active.

This example shows the sequence of operations required to change the factory setting of the functions to activate the functions of “High opening speed” (L2) and “Automatic Closure” (L3).

**Table 19a: Example of LEVEL 1 programming in “Standard programming” mode**

	Example
1. Press and hold <b>[Set]</b> for approx. 3s	
2. Release the key <b>[Set]</b> when led L1 starts to flash	
3. Press the key <b>[◀▶]</b> once to move the flashing led onto led L2	
4. Press <b>[Set]</b> once to change the status of the function associated with L2 (Opening speed) led L2 now emits long flashes	
5. Press the key <b>[◀▶]</b> once to move the flashing led onto led L3	
6. Press <b>[Set]</b> once to change the status of the function associated with L3 (Automatic closure) led L3 now emits long flashes	
7. Wait 10s to exit the programming mode automatically after the maximum time interval	

At the end of these operations leds L2 and L3 must remain lit to indicate that the functions “High opening speed” and “Automatic closure” are enabled.

### 7.2.6) Examples of LEVEL 2 programming

This example shows the sequence of operations required to change the factory setting of the parameters and set the functions of “Belt Recovery” to no recovery (input on L2 and level on L1) and set “Closing slowdown” to long (input on L3 and level on L3).

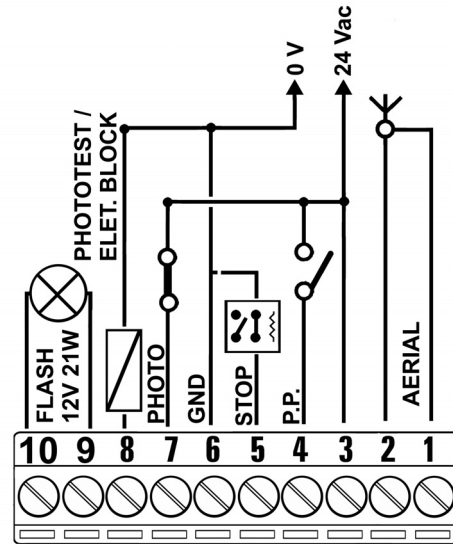
Table 20: Example of LEVEL 2 programming in “Programming on power-up” mode	Example
1. Switch off SPIN (for example by removing fuse F1)	
2. Press and hold [Set]	
3. Switch on SPIN (for example by inserting fuse F1)	
4. Wait for the flashing signal indicating control unit start-up and keep [Set] pressed until L1 starts to flash (approx. 6s)	
5. Release [Set]	
6. Press the key [◀▶] once to move the flashing led onto led L2	
7. Press and hold [Set] during steps 8 and 9	
8. Wait approx. 3s until led L2 lights up, indicating the current level of “Belt recovery”	
9. Press the key [◀▶] once to move the illuminated led onto L1, to eliminate “Belt recovery”	
10. Release [Set]	
11. Press the key [◀▶] once to move the flashing led onto led L3	
12. Press and hold [Set] during steps 13 and 14	
13. Wait approx. 3s until led L2 lights up, indicating the current level of “Closing slowdown”.	
14. Press the key [◀▶] once to move the illuminated led onto L3, indicating the new value of “Closing slowdown”.	
15. Release [Set]	
16. Wait 10s to exit the programming mode automatically after the maximum time interval.	

This example shows the sequence of operations required to change the factory setting of the parameters and set the functions of “Motor Force” to high (input on L1 and level on L3) and increase the “Pause Time” to 60s (input on L3 and level on L3).

Table 20a: Example of LEVEL 2 programming in “Standard programming” mode	Example
1. Press and hold [Set] for approx. 3s	
2. Release the key [Set] when led L1 starts to flash	
3. Press and hold [Set] during steps 4 and 5	
4. Wait approx. 3s until led L2 lights up, indicating the current level of “Motor Force”	
5. Press the key [◀▶] once to move the illuminated led onto L3, indicating the new value of “Motor Force”	
6. Release [Set]	
7. Press [◀▶] twice to move the flashing led onto led L3	
8. Press and hold [Set] during steps 9 and 10	
9. Wait approx. 3s until led L2 lights up, indicating the current level of “Pause Time”.	
10. Press the key [◀▶] once to move the illuminated led onto L3, indicating the new value of “Pause Time”.	
11. Release [Set]	
12. Wait 10s to exit the programming mode automatically after the maximum time interval.	

### 7.3) Adding or removing devices

Devices can be added or removed at any time on an automation using SPIN. In particular the inputs STOP and PHOTO can be connected to various types of device as indicated in paragraphs “7.3.1 STOP Input” and 7.3.2 Photocells. The figure shows the wiring diagram for connection of the various devices.



#### 7.3.1) STOP input

STOP is the input that causes immediate shutdown of the movement followed by a brief inversion of the manoeuvre. This input can be connected to devices with contact types Normally Open (NO), Normally Closed (NC) or devices with a constant resistance of 8.2KΩ, such as sensitive edges.

The control unit recognises the type of device connected to the STOP input during the self-learning phase (see paragraph “4.2 – Learning the door opening and closing positions”); after which a STOP command is activated whenever a variation with respect to the learned status is detected.

When set accordingly, more than one device can be connected to the STOP input, also different from one another:

- Several NO devices can be connected in parallel with no limit to number.
- Several NC devices can be connected in parallel with no limit to number.
- Several devices with a constant resistance of 8,2KΩ can be connected “in cascade” with a single terminating resistance of 8,2KΩ
- It is possible to combine two NO and NC contacts, placing them in parallel, taking care to place a resistance of 8,2KΩ in series with the NC contact (this also enables the combination of 3 devices: NO, NC and 8,2KΩ).

**⚠ If the STOP input is used to connect devices with safety functions, only the devices with a constant resistance of 8,2KΩ guarantee safety category 3 against faults in accordance with the standard EN 954-1.**

### 7.3.2) Photocells

The SPIN control unit is equipped with the function “Phototest” which increases the reliability of the safety devices, enabling classification in category 2 in compliance with the standard EN 954-1 regarding the combination of the control unit and safety photocells.

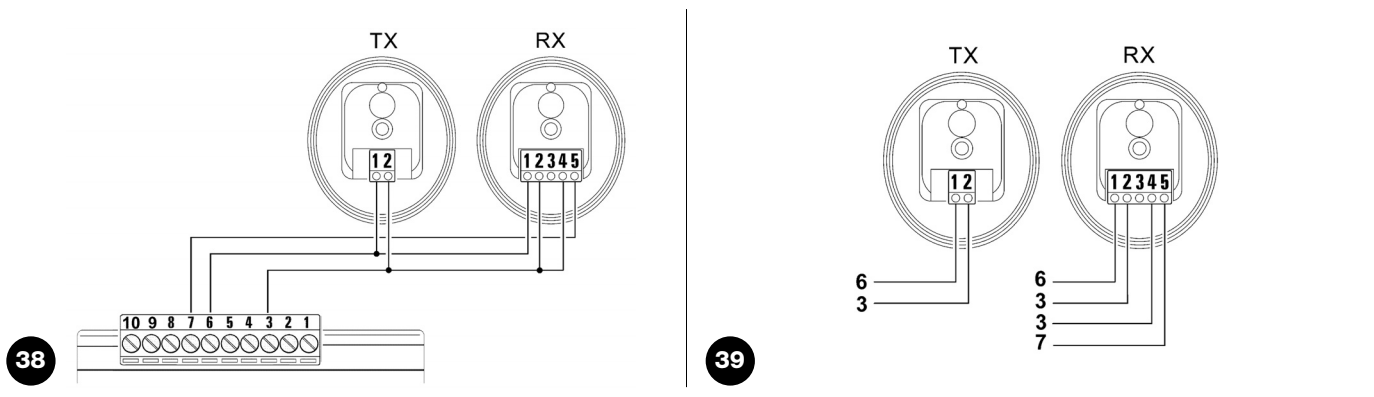
Each time a manoeuvre is started up, all safety devices are checked and only in the case of positive results can the manoeuvre be started. If however the test fails (photocell “blinded “ by sun, cables shorted etc) the fault is identified and the manoeuvre is disabled.

For the “phototest” function, a specific connection is required of the photocell transmitters (see fig. 40 and 41).

The control unit recognises the connection in “phototest” mode during the self-learning phase (see paragraph “4.2 Learning the door opening and closing positions”)

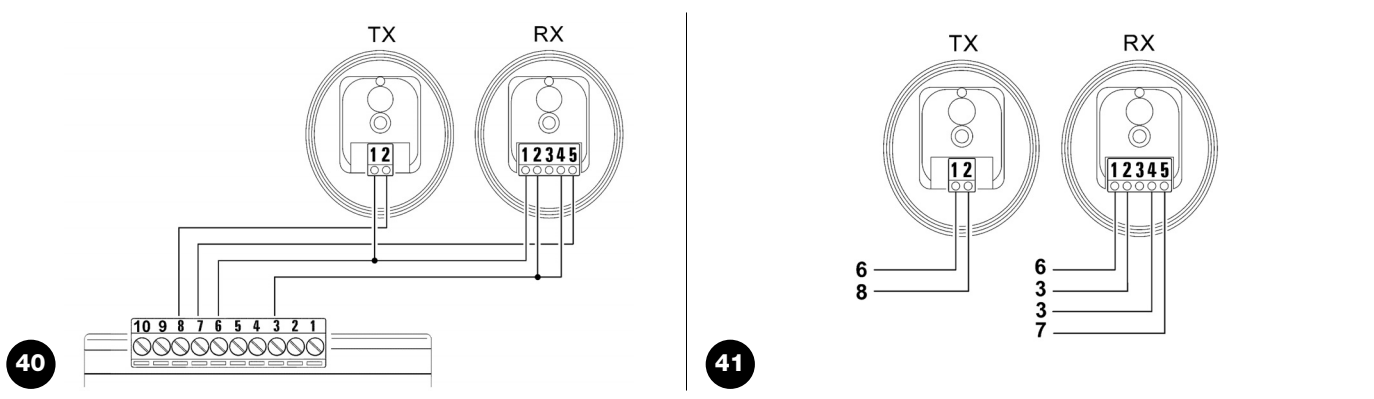
#### • Connection without “Phototest” function (Figure 38 and 39)

Power the transmitters and receivers directly from the control unit services output (terminals 3 - 6).



#### • Connection without “Phototest” function (Figure 40 and Figure 41):

Power of the receivers comes directly from the services output (terminals 3 - 6), while that of the transmitters is from the “Phototest” output (terminals 8 - 6). The maximum admissible current on the “Phototest” output is 100mA.



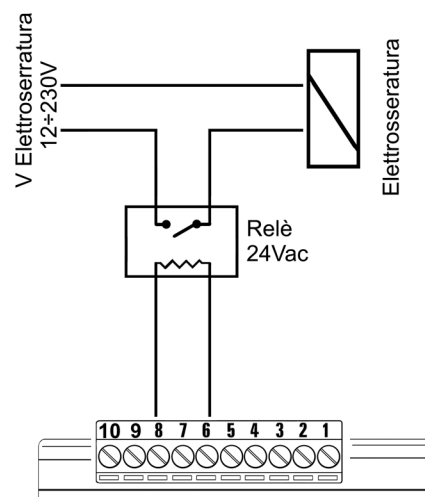
If two pairs of photocells are used, which may interfere with the other, activate the synchronisation mechanism as described in the photocell instructions.

### 7.3.3) Electric block

The factory setting of the “phototest” output is with the “Phototest” function enabled.

Alternatively the output can be programmed on the SPIN control unit for control of an electric block. On start-up of each opening manoeuvre, the output is activated for 2 seconds; in this way an electric block device can be connected. The output is not activated during the closing manoeuvre and therefore the electric block must have a provision for mechanical reactivation.

The output can control the electric block directly, but only with loads of 24Vac – 2W. The output must be interfaced with a relay, as shown in the figure.



## 7.4) Special functions

### 7.4.1) "Always open" Function

The "Always open" function is a control unit feature which enables the user to control an opening manoeuvre when the "Step-by-step" command lasts longer than 3 seconds. This is useful for connecting a timer contact to the "Step-by-step" input in order to keep the door

open for a certain length of time, for example. This feature is valid whatever the "Step-by-step" input programming may be (see the "Step-by-step" properties in table 17).

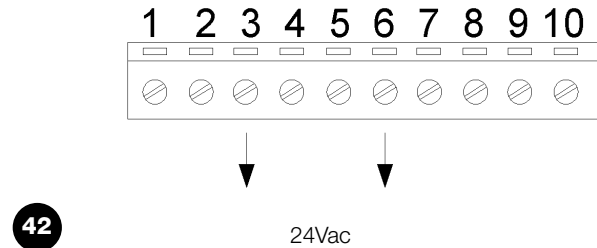
### 7.4.2) "Move anyway" Function

If one of the safety devices are out of order or malfunctioning, it is still possible to control the door in "Man present" mode. Please refer to the Paragraph "Control with safety devices out of

order" in the enclosure "Instructions and Warnings for users of the SPIN gearmotor".

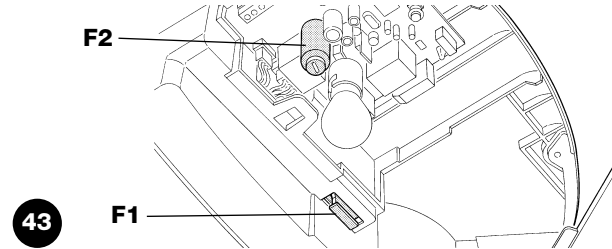
### 7.5) Connection of other devices

If the user needs to feed external devices such as a proximity reader for transponder cards or the illumination light of the key-operated selector switch, it is possible to tap power as shown in Figure 42. The power supply voltage is 24Vac -30% +50% with a maximum available current of 100mA.



### 7.6) Troubleshooting

The following table contains instructions to help you solve malfunctions or errors that may occur during the installation stage or in case of failure.



**Table 21: Troubleshooting**

Symptoms	Probable cause and possible solution
The radio transmitter does not control the door and the LED on the transmitter does not light up	Check to see if the transmitter batteries are exhausted, if necessary replace them
The radio transmitter does not control the door and the LED on the transmitter lights up	Check to see if the transmitter has been memorised correctly in the radio receiver. Check that the emission of the transmitters radio signal is correct by means of this empirical test: push a key and rest the LED on the aerial of a normal radio (ideally an economical one) that is switched on and tuned in, as close as possible, to 108.5Mhz FM; a slight crackling sound should be heard.
No manoeuvre starts and the OK LED fails to flash	Check that SPIN is being fed 230 V voltage from the power supply. Check to see if the fuses F1 and F2 are blown; if necessary, identify the reason for the failure and then replace the fuses with others having the same current rating and characteristics.
No manoeuvre starts and the flashing light is off	Make sure that the command is actually received. If the command reaches the Step-by-Step input, the OK led flashes twice indicating that the command has been received.
No manoeuvre starts and the flashing light flashes a few times	Count the flashes and check the corresponding value in table 22.
The manoeuvre starts but it is immediately followed by a reverse run	The selected force could be too low for this type of door. Check to see whether there are any obstacles; if necessary increase the force.

## 7.7) Diagnostics and Signals

A few devices issue special signals that allow you to recognize the operating status or possible malfunctions.

### 7.7.1) Signalling with flashing light and courtesy light

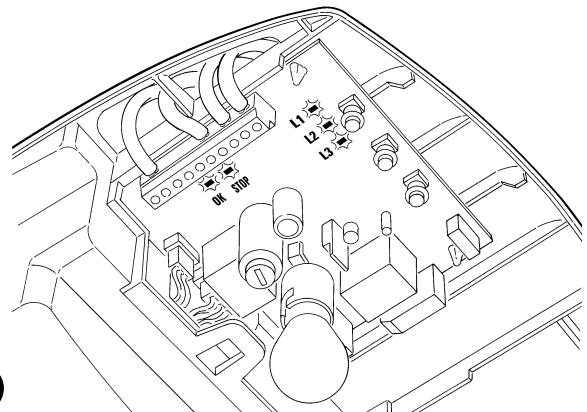
During the manoeuvre the flashing light, if connected, flashes once every second. When something is wrong the flashes are more frequent; the light flashes twice with a second's pause between flashes. The courtesy light gives the same diagnostics signals.

**Table 22: FLASH flashing light signalling**

Quick flashes	Cause	ACTION
2 flashes 1 second's pause 2 flashes	Triggering of a photocell	At the starting of the manoeuvre, one or more photocells do not enable it; check to see if there are any obstacles. This is normal when there is an obstacle impeding the closing movement.
3 flashes 1 second's pause 3 flashes	Activation of the "motor force" limiting device	During the movement, the door experienced excessive friction; identify the cause.
4 flashes 1 second's pause 4 flashes	Activation of the STOP input	During the movement the STOP input was activated; identify the cause
5 flashes 1 second's pause 5 flashes	Error in the internal parameters of the electronic control unit	Wait at least 30 seconds, then try giving a command; if the condition persists it means there is a serious malfunction and the electronic board has to be replaced.
6 flashes 1 second's pause 6 flashes	The maximum manoeuvre limit/hour has been exceeded	Wait for a few minutes until the manoeuvre limiting device drops to under the maximum limit.
7 flashes 1 second's pause 7 flashes	There is an error in the internal electric circuits	Disconnect all the power circuits for a few seconds and then try giving a command again; if the condition persists it means there is a serious fault on the electronic board or the motor cabling. Check and replace as necessary.

### 7.7.2) Signals on the control unit

On the SPIN control unit there is a set of LED's each of which can give special indications both during normal operation and in case of malfunctions.



44

**Table 23: LED's on the control unit's terminals**

OK LED	Cause	ACTION
Off	Malfunction	Make sure there is power supply; check to see if the fuses are blown; if necessary, identify the reason for the failure and then replace the fuses with others having the same characteristics.
On	Serious malfunction	There is a serious malfunction; try switching off the control unit for a few seconds; if the condition persists it means there is a malfunction and the electronic board has to be replaced.
One flash every second	Everything OK	Normal operation of control unit
2 Quick flashes	The status of the inputs has changed	This is normal when there is a change in one of the inputs: Step-by-Step, STOP, triggering of photocells or the radio transmitter is used
Series of flashes separated by a second's pause	Miscellaneous	It corresponds to the flashing light or the courtesy signal. See Table 22
STOP LED	Cause	ACTION
Off	Activation of the STOP input	Check the devices connected to the STOP input
On	Everything OK	STOP Input active

**Table 24: LED's on the control unit's keys**

L1 LED	Description
Off	Correct during normal functioning.
On	Indicates that a radio code that is not in the memory, has been received during normal functioning.
It flashes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Function programming in progress.</li> <li>• Memorising or Deleting the Radio Transmitters</li> </ul>
L2 LED	Description
Off	Indicates the slow "Motor speed" during normal functioning.
On	Indicates the fast "Motor speed" during normal functioning.
It flashes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Function programming in progress.</li> <li>• If it flashes together with L3 it means that the user must carry out the recognition of the door opening and closing positions (refer to Paragraph "4.2 Recognition of the door opening and closing positions").</li> </ul>
L3 LED	Description
Off	During normal operation the device indicates "Automatic Closing" is inactive.
On	During normal operation the device indicates "Automatic Closing" is active.
It flashes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Function programming in progress.</li> <li>• If it flashes together with L2 it means that the user must carry out the recognition of the door opening and closing positions (refer to Paragraph "4.2 Recognition of the door opening and closing positions").</li> </ul>

### 7.8) Accessories

The following optional accessories are available for SPIN. For information on the complete range of accessories, refer to the Nice s.p.a. product catalogue.

**For all versions**

- **SPA2** Mechanical release with metal cord. For use in systems which envisage only the automated door as point of access.

**For all versions**

- **SPA5** Oscillating arm. Required if the door to be automated is an overhead type with springs or counterweights.

## 8) Technical characteristics

Nice S.p.a., in order to improve its products, reserves the right to modify their technical characteristics at any time without prior notice. In any case, the manufacturer guarantees their functionality and fitness for the intended purposes.  
All the technical characteristics refer to a room temperature of 20°C (±5°C).

<b>Technical characteristics: SPIN</b>	
<b>Model:</b>	<b>SN6011</b>
Type	Electromechanical gearmotor for the automatic movement of garage doors for residential use, complete with electronic control unit
Pinion	Diameter 9.5 mm, 28 teeth; for guides SNA11 and guides supplied with SPIN10KCE
Peak thrust [corresponds to the force necessary to start a leaf]	9.9Nm [550N]
Nominal torque [corresponds to the force necessary to keep a leaf moving]	4.95Nm [275N]
Speed under no load [corresponds to if "Fast" speed is programmed]	103 rpm [0,14m/s] The control unit enables programming 2 speeds equal to approx. 100% - 60% approx.
Nominal torque speed [corresponds to if "Fast" speed is programmed]	52 rpm [0,07m/s]
Maximum frequency of operating cycles	30 cycles per day (the control unit allows up to the maximum described in tables 3 and 4)
Maximum continuous operating time	3 minutes (the control unit limits the continuous operation up to the maximum described in tables 3 and 4)
Operating limits	In general, SPIN is suitable for the automation of sectional or overhead doors which remain within the dimensions stated in table 2 and limits specified in Tables 3 and 4.
SPIN Power Supply SPIN/V1 Power supply	230Vac (±10%) 50/60Hz. 120Vac (±10%) 50/60Hz.
Max. absorbed power	200W
Insulation class	1 (a safety grounding system is required)
Emergency power supply	No
SPIN Courtesy Light SPIN/V1 Courtesy Light	12V-21W BA15 socket 12V-21W BA15 socket
Flashing Light Output	For 1 LUCYB flashing light (12V, 21 W)
STOP Input	For normally close or normally open contacts or for constant resistance 8,2KΩ with self-recognition (any variation from the memorized status causes the "STOP" command)
Step-by-step Input	For normally open contacts (the closing of the contact causes the "STEP-BY-STEP" command)
Radio AERIAL Input	52Ω for RG58 or similar type of cable
Radio receiver	Incorporated
Programmable functions	6 ON-OFF functions and 6 adjustable functions (see tables 15, 15a and 17, 17a)
Recognition functions	Recognition of the type of "STOP" device (NO or NC contact or 8,2KΩ resistance). Recognition the door opening and closing positions and calculation of the slowdown and partial opening points.
Operating temperature	-20°C ÷ 50°C
Use in acid, saline or potentially explosive atmosphere	No
Protection class	IP 40 use only in indoor or protected environments
Dimensions and weight	225 x 330 h 100 / 3,3Kg

<b>Guide technical characteristics</b>		
<b>Model:</b>	<b>Guide in SPIN10KCE</b>	<b>SNA11</b>
Type	3-piece profile in galvanised steel	single profile in galvanised steel
Guide length	3.15m	3.15m
Guide height	35mm	35mm
Useful stroke	2.6m	2.6m
Belt width	6m	6m
Belt height	6mm	6mm
Resistance to traction	730N	730N

Technical characteristics	incorporated radio receiver
Type	4 channel receiver for incorporated radio command
Frequency	433.92MHz
Coding	Digital Fixed code with 12 Bit code, FLO type Digital Rolling code with 52 Bit code, FLOR type Digital Rolling code with 64 Bit code, SMILO type
Transmitter compatibility (1)	FLO, VERY VE FLOR, VERY VR; only single group: ERGO, PLANO, SMILO
Transmitters memorized	Up to 160 if memorized in mode 1
Input impedance	52Ω
Sensitivity	better than 0.5μV
Range of the transmitters	From 100 to 150 m. The range can vary if there are obstacles or electromagnetic disturbances, and is affected by the position of the receiving aerial
Outputs	/
Operating temperature	-20°C ÷ 55°C

Note 1: the first transmitter that is introduced also determines the type introduced afterwards.

Technical characteristics	transmitter: FLO2	transmitter: FLO2R-S	transmitter: SM2
Type	2 channel transmitter for radio command		
Frequency	433.92MHz		
Coding	Fixed Code with 12 Bit code, FLO type	Digital Rolling code with 52 Bit code, FLOR type	Digital Rolling code with 64 Bit code, SMILO type
Keys	2		
Power supply	12Vdc with 23A battery		
Absorption	25mA		
Battery life	1 year, estimated on the basis of 20 commands/day, each lasting 1s at 20°C (at low temperatures the efficiency of the batteries decreases)		
Irradiated power	100μW		
Dimensions and weight	72 x 40 h 18mm / 30g	72 x 40 h 18mm / 30g	Diameter 48 h14mm / 19g
Protection class	IP40 (suitable for use indoors or in protected environments)		
Operating temperature	-40°C ÷ 85°C		



# Instructions and Warnings for users of SPIN gearmotor

## Important safety instructions

**⚠ Warning: for personal safety it is important to observe these instructions**

### Keep these instructions in a safe place

These instructions can be incorporated with the "Instructions and warnings for the use of the automation" which the installer must give the owner of the automation, and must be incorporated with them.



**Congratulations** on your purchase of a Nice automation. Nice S.p.a. produces components for the automation of gates, doors, shutters, rolling shutters and sun awnings: gearmotors, control units, radio controls, flashing lights, photocells and accessories. Nice uses exclusively top quality materials and processes, and by vocation researches into the most innovative solutions to ensure the utmost simplicity of equipment use, with special attention to technical solutions, aesthetics and ergonomics: given the vast range of Nice products, your installer will certainly find the ideal product for your requirements. However, Nice is not the manufacturer of your automation, which is the result of careful analysis, assessment, choice of materials and the set-up of a system by your entrusted installer. Each automation is unique, and only your installer has the experience and professional skills needed to obtain the system that meets your requirements, is safe and reliable over time, and is above all to professional standards, i.e. compliant with all relevant current standards. An automated system is a real commodity, as well as a valid safety system and, with just a little attention, can last for years. Even if the automation in your possession meets the safety levels established by standards, this does not exclude possible residual risks, i.e. the possibility that hazardous situations may be generated, usually due to inadvertent or incorrect use, and for this reason we provide some advice on procedures to avoid any inconvenience.

- **Before using the automation for the first time**, ensure that the installer explains the sources of residual risks, and take care to read the **instruction manual and safety warnings for the user** provided by the installer. Keep the manual for consultation when in doubt and ensure supply to new owners of the automation.
- **Photocells do not constitute actual safety devices, but safety aids.** They are designed using highly reliable technology, but in extreme conditions may be subject to malfunctions or potential faults, and in certain cases these faults are not immediately evident. For this reason, it is good practice to observe the following:
  - Transit is admitted only if the gate or door is completely open with the leafs stationary
  - Transit while the gate or door is closing is **STRICTLY PROHIBITED!**Periodically check correct operation of the photocells and perform the scheduled maintenance at least every six months.
- **Your automation is a machine that performs commands imparted by the user;** negligent or improper use may constitute a hazard: never activate automation controls if persons, animals or objects are present in the operating range
- **Children:** an automation system guarantees a high level of safety, using special detection devices to prevent movement in the presence of persons or objects, thereby guaranteeing constant foreseeable and safe activation. However, it is advisable to ensure that children do not play in the vicinity of the automation to avoid inadvertent activation, and remote controls should always be kept out of reach. **it is not a toy!**

- **Check the system frequently**, in particular all cables, springs and supports to detect possible imbalance, signs of wear or damage. Check monthly that the drive motor inverts when the door touches an object with a height of 50 mm from the ground. Do not use the automation if repairs or adjustments are required; any fault with the installation or an incorrectly balanced door may lead to physical injury.
- **Malfunctions:** If any anomalous condition is noted on the automation, disconnect the power supply from the system immediately and activate the manual release. Never attempt to repair the automation alone; contact your local installer for assistance: in the meantime the system can be used in manual mode, after releasing the gearmotor as described below.
- **Maintenance:** As with all machinery, the automation requires periodic maintenance to ensure optimal operation, extended lifetime and complete safety. Arrange with your local installer to draw up a periodic maintenance schedule; Nice recommends maintenance every 6 months in the case of normal domestic use, but this interval may vary according to the intensity of use. Checks, maintenance and repairs must be performed exclusively by qualified personnel.
- Even if you possess the skills, never modify the system or automation programming and adjustment parameters: your installer is exclusively responsible for these operations.
- Testing, periodic maintenance and any repairs must be documented by the person performing the operations and the relative documents must be kept by the system owner.

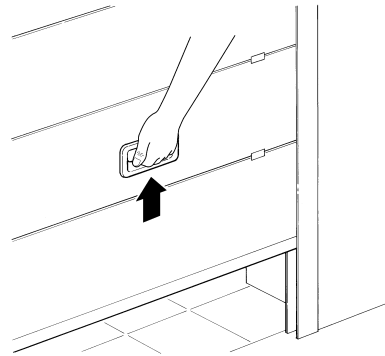
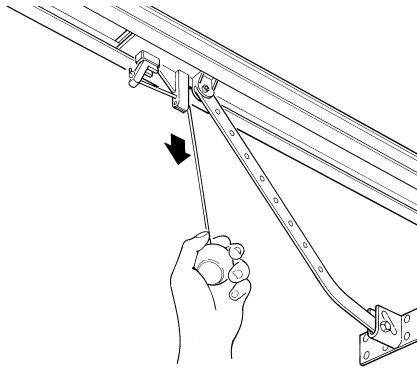
**The only operations** that can be performed by the user, and recommended by the manufacturer, are cleaning of the photocell lenses and removal of any leaves or stones that may obstruct the automation. To prevent persons from activating the door, before proceeding, remember to **release the automation** (as described below), **disconnect all power sources** (including the buffer batteries if fitted) and use exclusively a cloth slightly dampened with water for cleaning

- **Disposal:** At the end of the automation's lifetime, ensure that it is disposed by qualified personnel and that the materials are recycled or scrapped according to current standards in the place of use.
- **In the event of breakage or power supply failure:** While awaiting arrival of your installer, or the return of power, the automation can be activated like a normal manual door. To enable this, the manual release must be operated: this operation has been specifically researched by Nice to ensure optimal and simple use at all times, without the need for special tools or physical strength.



**Manual movement and release:** before carrying out this operation please note that release can only occur when the leaf is stopped.

1. Pull the release cord down until you hear the release of the carriage.
2. The door can now be moved manually
3. To restore automation operation return the door to the initial position until you hear the carriage engage.



**Control with safety devices out of order:** If the safety devices are malfunctioning, it is still possible to control the door.

- Operate the door control device (remote control or key-operated selector switch etc.). If the safety devices enable the operation, the door will open and close normally, otherwise the flashing light flashes a few times but the manoeuvre does not start (the number of flashes depends on the reason why the manoeuvre is not enabled).
- In this case, actuate the control again within 3 seconds **and keep it actuated**.
- After approximately 2 s the door will start moving in the “man present” mode, i.e. so long as the control is maintained the door will keep moving; as soon as the control is released the door will stop.

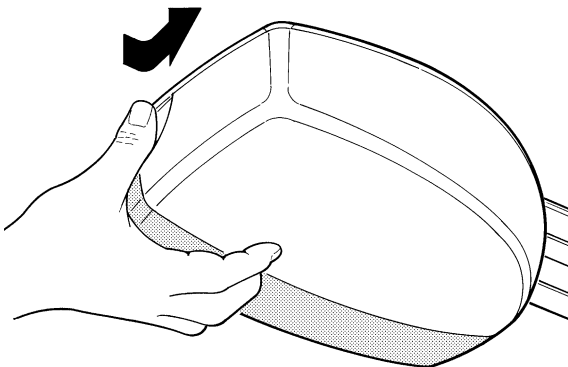
**If the safety devices are out of order the automation must be repaired as soon as possible.**

**Replace the Remote Control Battery:** if your radio control after a period of time, seems not to work as well, or not to work at all, it may simply be that the battery is exhausted (depending on the type of use, it may last from several months up to one year and more). In this case you will see that the light confirming the transmission is weak, or does not come on, or comes on only briefly. Before calling the installation technician try exchanging the battery with one from another operating transmitter: if the problem is caused by a low battery, just replace it with another of the same type.

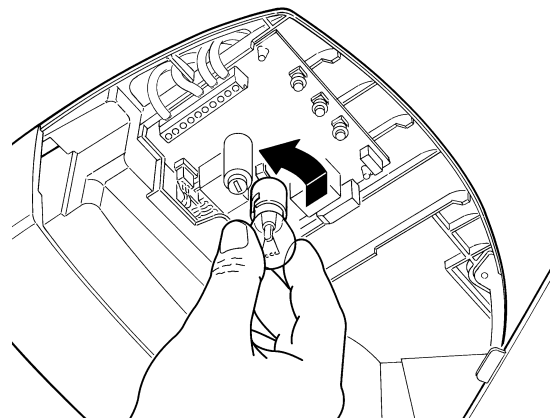
**Warning:** The batteries contain polluting substances: do not dispose of them together with other waste but use the methods established by local regulations.

**Lamp replacement:** before proceeding, disconnect SPIN from the power supply.

1. Press the white cover and turn to remove.



2. Push the lamp up and rotate to remove. Insert a new 12V / 21W lamp with BA15 socket.



**Are you satisfied?** If you wish to install another automation system in your home, call your old installation technician and use Nice products. You will get the services of a specialist and the most advanced products available on the market, superior performances and maximum system compatibility.

Thank you for reading these instructions. We feel confident that you will be well satisfied with your new system: for any present or future requirements, please contact your reliable installation technician.





## 1) Avvertenze

### Istruzioni importanti di sicurezza per l'installazione.

**⚠ L'installazione non corretta può causare gravi danni. Seguire tutte le istruzioni di installazione.**

Questo manuale di istruzioni contiene importanti informazioni riguardanti la sicurezza per l'installazione, è necessario leggere tutte le istruzioni prima di procedere all'installazione. Conservare con cura questo manuale anche per utilizzi futuri.

Nel presente manuale quando verranno riportati dati, avvertenze, e quant'altro comuni a tutti i prodotti si utilizzerà il nome della linea: "SPIN". La descrizione dei singoli prodotti è presente nel capitolo "2 Descrizione prodotto". Considerando i pericoli che si possono verificare durante l'installazione e l'uso di SPIN, per la massima sicurezza è necessario che l'installazione avvenga nel pieno rispetto di leggi, norme e regolamenti. In questo capitolo verranno riportate avvertenze di tipo generico; altre importanti avvertenze sono presenti nei capitoli "3.1 Verifiche preliminari"; "5 Collaudo e messa in servizio".

**⚠ Secondo la più recente legislazione europea, la realizzazione di una porta o cancello automatico ricade in quanto previsto dalla Direttiva 98/37/CE (Direttiva Macchine) e nel particolare, alle norme: EN 12445; EN 12453 ed EN 12635, che consentono di dichiarare la presunzione di conformità.**

Ulteriori informazioni, linee guida all'analisi dei rischi ed alla realizzazione del Fascicolo Tecnico, sono disponibili su: "www.niceforyou.com".

• Il presente manuale è destinato solamente al personale tecnico qualificato per l'installazione. Salvo lo specifico allegato da staccare a cura dell'installatore "Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore del motoriduttore SPIN" nessuna altra informazione contenuta nel presente fascicolo può essere considerata d'interesse per l'utilizzatore finale!

- L'uso diverso di SPIN da quanto previsto in queste istruzioni è vietato; usi impropri possono essere causa di pericoli o danni a persone e cose.
- Prima di iniziare l'installazione è necessario eseguire analisi dei rischi che comprendente l'elenco dei requisiti essenziali di sicurezza previsti nell'allegato I della Direttiva Macchine, indicando le relative soluzioni adottate. Si ricorda che l'analisi dei rischi è uno dei documenti che costituiscono il "fascicolo tecnico" dell'automazione.
- Verificare la necessità di ulteriori dispositivi per completare l'automazione con SPIN in base alla specifica situazione d'impiego ed ai pericoli presenti; devono essere considerati ad esempio i rischi di impatto, schiacciamento, cesoiamento, convogliamento, ecc., ed altri pericoli in genere.
- Non eseguire modifiche su nessuna parte se non previste nelle presenti istruzioni; operazioni di questo tipo possono solo causare malfunzionamenti; NICE declina ogni responsabilità per danni derivati da prodotti modificati.
- Durante l'installazione e l'uso evitare che parti solide o liquidi possano penetrare all'interno della centrale e di altri dispositivi aperti; eventualmente rivolgersi al servizio di assistenza NICE; l'uso di SPIN in queste situazioni può causare situazioni di pericolo.
- L'automatismo non può essere utilizzato prima di aver effettuato la messa in servizio come specificato nel capitolo: "5 Collaudo e messa in servizio".
- Il materiale dell'imballaggio di SPIN deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa locale.
- Nel caso di guasto non risolvibile facendo uso delle informazioni riportate nel presente manuale, interpellare il servizio di assistenza NICE.
- Qualora si verificano interventi di interruttori automatici o di fusibili, prima di ripristinarli è necessario individuare ed eliminare il guasto.
- Prima di accedere ai morsetti interni al coperchio di SPIN scollegare tutti i circuiti di alimentazione; se il dispositivo di sconnessione non è a vista apporvi un cartello: "ATTENZIONE MANUTENZIONE IN CORSO".

## 2) Descrizione prodotto

SPIN è una linea di motoriduttori destinati all'automazione di portoni sezionali e con l'apposito accessorio SPA5, non fornito, portoni basculanti a molle o a contrappesi, sia debordanti che non. SPIN funzionano mediante energia elettrica, in caso di mancanza di

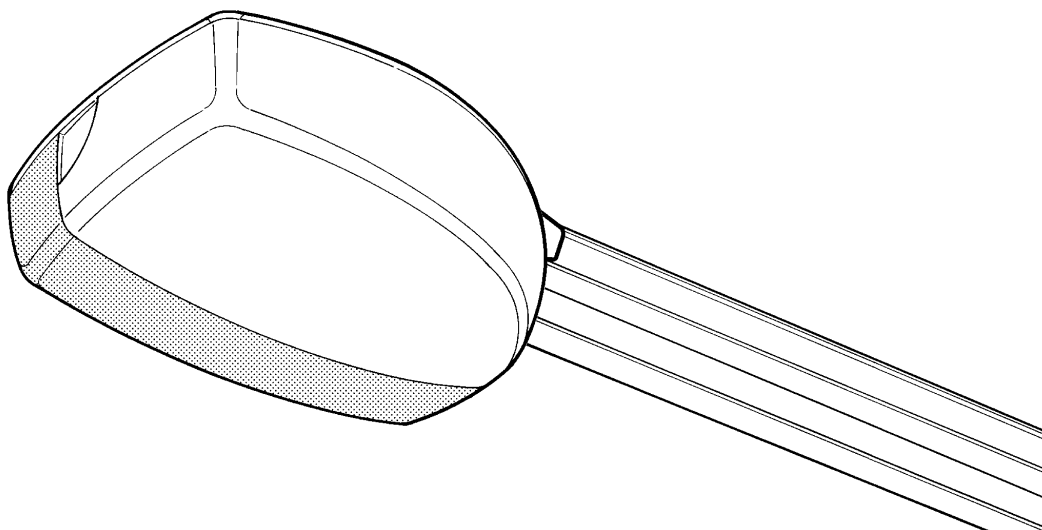
alimentazione dalla rete elettrica, è possibile effettuare lo sblocco del motoriduttore e muovere manualmente il portone.

Della linea SPIN fanno parte i prodotti descritti in tabella 1.

**Tabella 1: descrizione composizione SPIN**

Modello tipo	Motoriduttore	Guida	Ricevitore radio	Trasmittitore radio
SPIN10KCE	SN6011	3x1m	Incorporato	FLO2R-S*
SPIN11KCE	SN6011	3m	Incorporato	FLO2R-S*

\* per le tipologie di trasmettitori che possono essere impiegati vedere il paragrafo "4.5 Ricevitore radio".



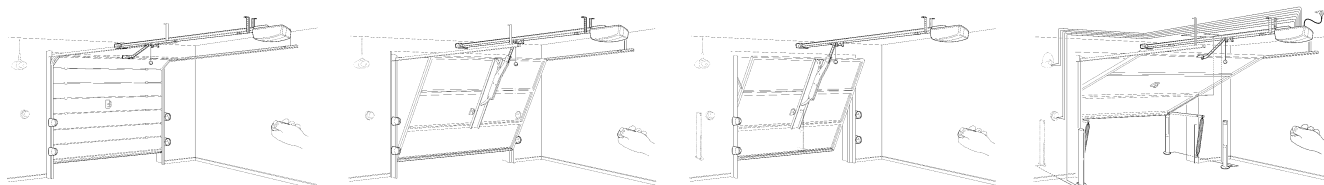
## 2.1) Limiti d'impiego

I dati relativi alle prestazioni dei prodotti della linea SPIN sono riportati nel capitolo "8 Caratteristiche tecniche" e sono gli unici valori che consentono la corretta valutazione dell'idoneità all'uso.

Le caratteristiche strutturali dei prodotti SPIN li rendono adatti all'uso su portoni di tipo sezionale o basculante, secondo i limiti riportati nelle tabelle 2, 3 e 4.

**Tabella 2: limiti d'impiego motoriduttori SPIN**

Modello tipo:	Portone SEZIONALE		Portone BASCULANTE non debordante (con accessorio SPA5)		Portone BASCULANTE debordante (con accessorio SPA5) o a molle (senza SPA5)	
	Altezza	Larg.	Altezza	Larg.	Altezza	Larg.
SPIN10KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m
SPIN11KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m



Le misure in tabella 2 sono puramente indicative e servono solo per una stima di massima. La reale idoneità di SPIN ad automatizzare un determinato portone dipendono dal grado di bilanciamento dell'anta; dagli attriti delle guide e da altri fenomeni, anche occasionali, come la pressione del vento o la presenza di ghiaccio che potrebbero ostacolare il movimento dell'anta.

Per una verifica reale è assolutamente indispensabile misurare la forza necessaria per muovere l'anta in tutta la sua corsa e controllare che questa non superi la "coppia nominale" riportata nel capitolo "8 Caratteristiche tecniche"; inoltre per stabilire il numero di cicli/ora e cicli consecutivi occorre considerare quanto riportato nelle tabelle 3 e 4.

**Tabella 3: limiti in relazione all'altezza dell'anta**

Altezza anta metri	cicli/ora massimi	cicli consecutivi massimi
Fino a 2	16	8
2÷2,5	12	6
2,5÷3	10	5
3÷3,5	8	4

**Tabella 4: limiti in relazione alla forza necessaria a muovere l'anta**

Forza per muovere l'anta N	Percentuale riduzione cicli SN6011
Fino a 200	100%
200÷300	70%
300÷400	25

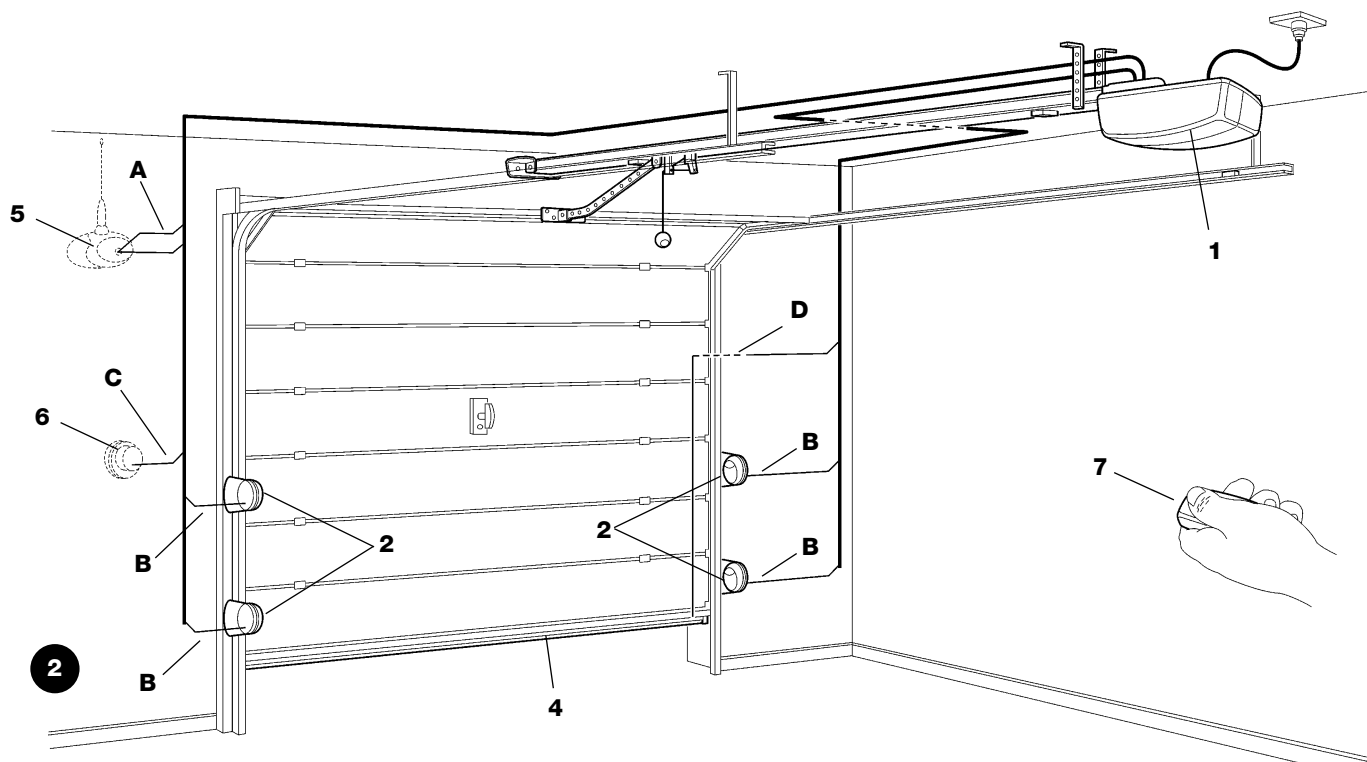
L'altezza del portone permette di determinare il numero massimo di cicli per ora e di cicli consecutivi mentre la forza necessaria a muoverla permette di determinare la percentuale di riduzione dei cicli; ad esempio, se l'anta è alta 2,2m sarebbero possibili 12 cicli/ora e 6 cicli consecutivi ma se per muovere l'anta sono necessari 250N, occorre ridurli a 70%, il risultato è quindi 8 cicli/ora e circa 4 cicli consecutivi.

Per evitare surriscaldamenti la centrale prevede un limitatore che si basa sullo sforzo del motore e la durata dei cicli, intervenendo quando viene superato il limite massimo.

**Nota:** 1Kg = 9.81N, quindi, ad esempio, 500N = 51Kg

## 2.2) Impianto tipico

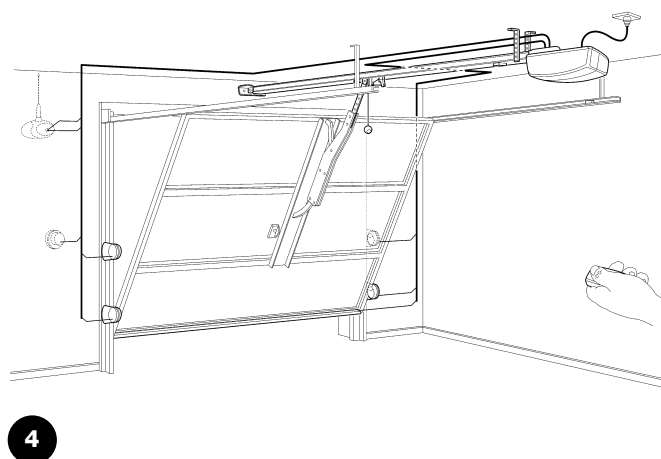
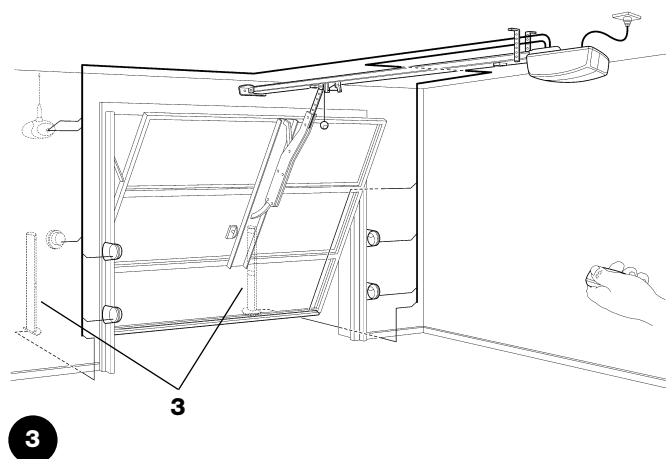
Nella figura 2 è riportata l'installazione tipica per un portone di tipo sezionale.



- |                                     |  |                       |
|-------------------------------------|--|-----------------------|
| 1 SPIN                              | 4 Bordo primario                       | 6 Selettore a chiave  |
| 2 Fotocellule                       | 5 Lampeggiante con antenna incorporata | 7 Trasmettitore radio |
| 3 Fotocellule su colonnina (fig. 3) |  |                       |

Nelle figure 3, 4 sono riportate le installazioni tipiche per un portone basculante debordante e non debordante.

**⚠ Per installazioni su portoni basculanti è necessario l'accessorio SPA5.**



## 2.3) Elenco cavi

Nell'impianto tipico di figura 3 sono indicati anche i cavi necessari per i collegamenti dei vari dispositivi; in tabella 5 sono indicate le caratteristiche dei cavi.

**⚠ I cavi utilizzati devono essere adatti al tipo di installazione; ad esempio si consiglia un cavo tipo H03VV-F se posato all'interno.**

**Tabella 5: elenco cavi**

Collegamento	Tipo cavo	Lunghezza massima consentita
A: Lampeggiante con antenna	N°1 cavo 2x0,5mm <sup>2</sup>	20m
B: Fotocellule	N°1 cavo schermato tipo RG58 N°1 cavo 2x0,25mm <sup>2</sup> per TX N°1 cavo 4x0,25mm <sup>2</sup> per TX	20m (consigliato minore di 5m) 30m 30m
C: Selettore a chiave	N°2 cavi 2x0,5mm <sup>2</sup> (nota 1)	50m
D: Bordo sensibile primario	N°1 cavo 2x0,5mm <sup>2</sup> (nota 2)	30m

**Nota 1:** i due cavi 2x0,5mm<sup>2</sup> possono essere sostituiti da un solo cavo 4x0,5mm<sup>2</sup>.

**Nota 2:** per il collegamento dei bordi su portoni occorre utilizzare opportuni accorgimenti che permettono la connessione anche con l'anta in movimento.

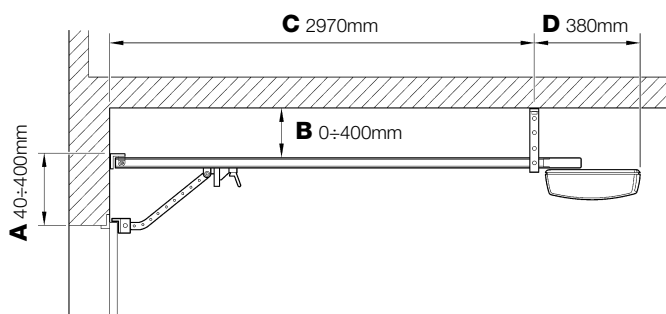
### 3) Installazione

**⚠ L'installazione di SPIN deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto di leggi, norme e regolamenti e di quanto riportato nelle presenti istruzioni.**

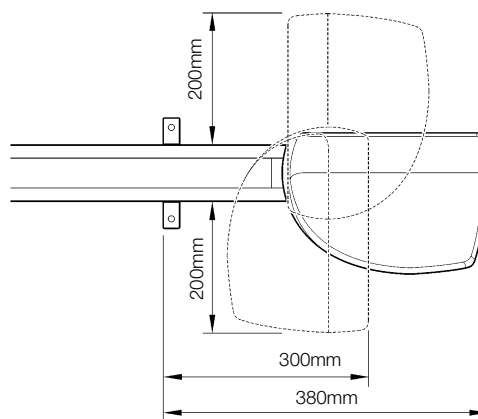
#### 3.1) Verifiche preliminari

Prima di procedere con l'installazione di SPIN è necessario eseguire questi controlli:

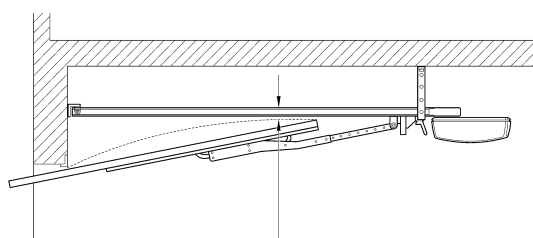
- Verificare ed assicurarsi che dopo l'installazione le parti della porta non ingombrino strade o marciapiedi pubblici.
- Verificare che tutto il materiale da utilizzare sia in ottimo stato, adatto all'uso e conforme alle norme.
- Verificare che la struttura del portone sia adatta ad essere automatizzata.
- Verificare che il portone abbia forza e dimensioni che rientrino nei limiti di impiego riportati nel paragrafo "2.1 Limiti d'impiego".
- Verificare, confrontando con i valori riportati nel capitolo "8 Caratteristiche tecniche", che l'attrito statico (cioè la forza necessaria per mettere in movimento l'anta) sia inferiore a metà della "Coppia massima" e che l'attrito dinamico (cioè la forza necessaria per mantenere in movimento l'anta) sia inferiore a metà della "Coppia nominale"; viene consigliato un margine del 50% sulle forze perché le condizioni climatiche avverse possono far aumentare gli attriti.
- Verificare che nella corsa del portone, sia in chiusura che in apertura, non ci siano punti di maggiore attrito.
- Verificare la robustezza degli arresti meccanici e controllare che non vi sia pericolo di uscita dalle guide del portone.
- Verificare che il portone sia ben bilanciato, cioè non deve muoversi se lasciato fermo in una qualsiasi posizione.
- Verificare che i punti di fissaggio dei vari dispositivi (fotocellule, pulsanti, ecc...) siano in zone protette da urti e le superfici di fissaggio siano sufficientemente solide.
- Verificare che vi siano gli spazi minimi e massimi riportati nelle figure 5 e 6.
- Verificare e prevedere che lo sblocco manuale sia ad un'altezza inferiore a 1.8 m.
- Evitare che le parti dell'automatismo possano venir immerse in acqua o in altre sostanze liquide
- Non tenere i componenti di SPIN vicino a fonti di calore né esporlo a fiamme; tali azioni possono danneggiarlo ed essere causa di malfunzionamenti, incendio o situazioni di pericolo.
- Nel caso sia presente un porta di passaggio interna al portone, assicurarsi che non intralci la normale corsa, e nel caso provvedere con un sistema di interblocco opportuno.
- Se il portone da automatizzare è di tipo basculante verificare la quota E di figura 7, cioè la distanza minima tra il lato superiore della guida ed il punto massimo raggiunto dal bordo superiore del portone. Altrimenti SPIN non può essere montato.
- Collegare la spina di alimentazione di SPIN ad una presa elettrica dotata di messa a terra di sicurezza.
- La presa elettrica deve essere protetta da un adeguato dispositivo magnetotermico e differenziale.



5



6



7

E 65±300 mm

#### 3.2) Fissaggio SPIN

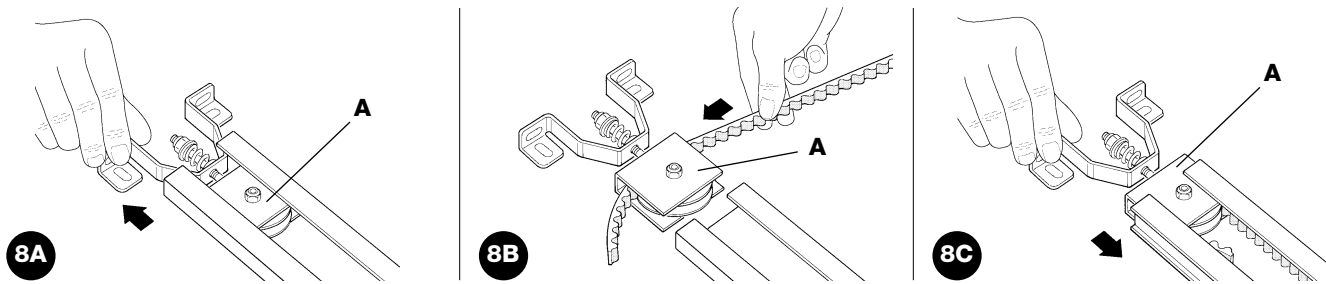
Il fissaggio di SPIN si compone di 3 parti:

- Assemblaggio guida (vedere paragrafo 3.2.1 per guida in dotazione a SPIN10KCE, paragrafo 3.2.2 per guida SNA11)
- Fissaggio del motoriduttore alla guida (vedere paragrafo 3.2.3)
- Fissaggio del motoriduttore al soffitto (vedere paragrafo 3.2.4)

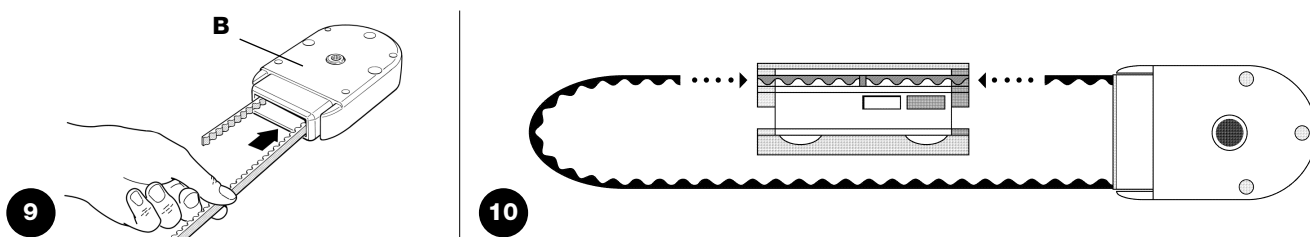
### 3.2.1) Assemblaggio guida in dotazione a SPIN10KCE

La guida in dotazione a SPIN10KCE deve essere assemblata in questo modo:

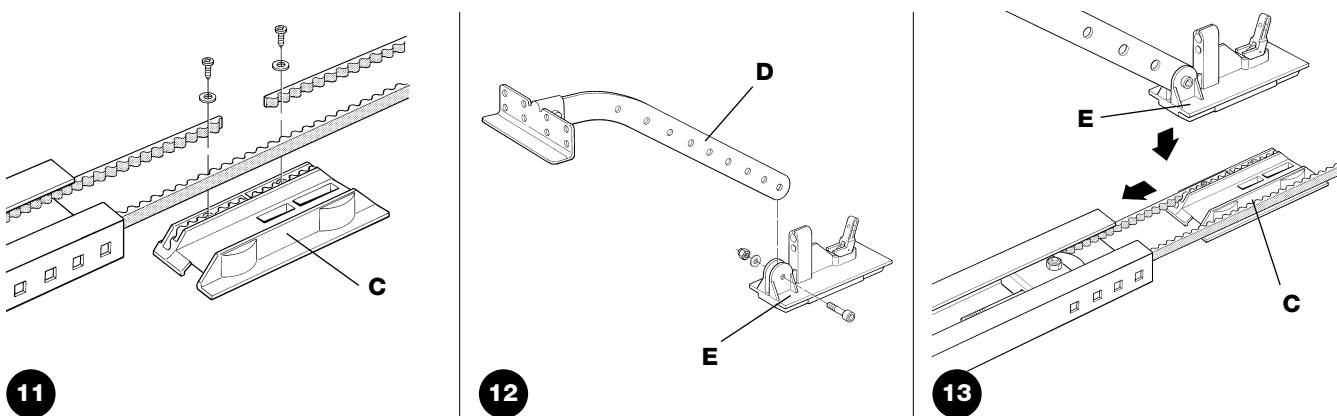
1. Facendo riferimento alla figura 8, estrarre il rinvio tendicinghia (8a); infilare un estremo della cinghia nella puleggia (8b); reinserire il rinvio tendicinghia nella guida (8c).



2. Far passare lo stesso estremo della cinghia attraverso la testa (B), come in figura 9.  
**Nota:** Fate attenzione alla posizione della cinghia: deve essere con i denti rivolti verso l'interno, dritta e senza attorcigliamenti.
3. Orientare la parte inferiore del carrello, facendo corrispondere le scanalature con i due estremi della cinghia, come in figura 10.



4. Posizionare entrambi gli estremi della cinghia nelle feritoie sagomate del carrello inferiore (C), occupandole tutte. Fissare gli estremi della cinghia tramite le apposite 2 viti V4.2x9.5 e le 2 rondelle R05, come in figura 11.
5. Fissare tramite la vite V6x18 e relativo dado M6 la staffa di traino (D) al carrello superiore (E), come in figura 12.
6. Agganciare il carrello superiore (E) a quello inferiore (C) e portare l'intero carrello all'interno della guida, come in figura 13.

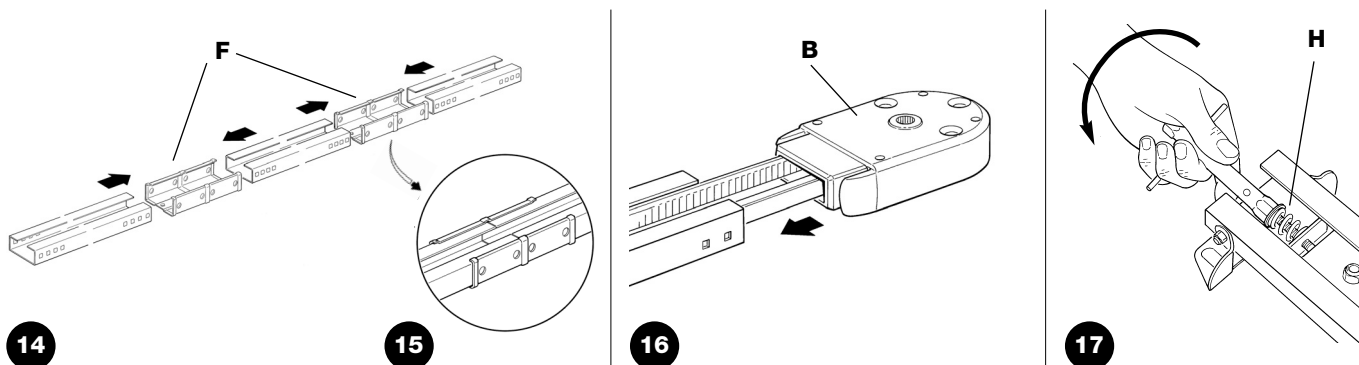


7. Assemblare i tre pezzi della guida innestando con forza i pezzi all'interno delle due staffe di giunzione (F), usando il martello, come in figura 14 e 15.

**Importante:** le guide devono scorrere nelle staffe fino a quando si avverte uno scatto secco

8. Posizionare, con molta attenzione, la cinghia nella guida evitando che resti attorcigliata.
9. Incastrare con molta forza la testa (B) nell'estremità libera della guida, come in figura 16.
10. Agendo, infine, sulla vite di regolazione (H) del rinvio tendicinghia, mettere in tensione la cinghia. Come in figura 17.

**Attenzione:** Se la cinghia è MOLTO tesa, si rischia di rompere il motoriduttore; se invece è POCO tesa, può causare fastidiosi rumori.

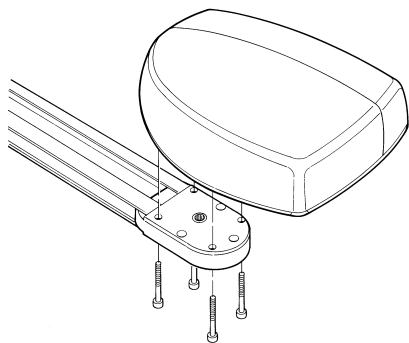


### 3.2.2) Assemblaggio guida SNA11

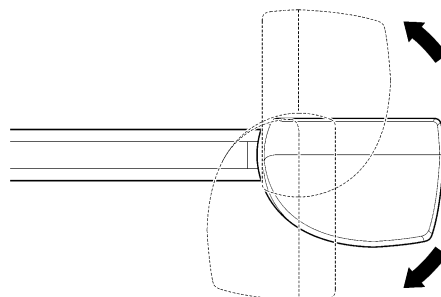
La guida SNA11 è già preassemblata. L'unica operazione da fare è tendere la cinghia tramite il dado M8 (H), come in figura 17, fino a sentirla sufficientemente rigida.

### 3.2.3) Fissaggio del motoriduttore alla guida

1. Unire il motoriduttore SPIN con la testa della guida (B); quindi fissarlo tramite le 4 viti V6.3x38, come in figura 18.
2. Il motore può essere ruotato in tre diverse posizioni, come in figura 19.



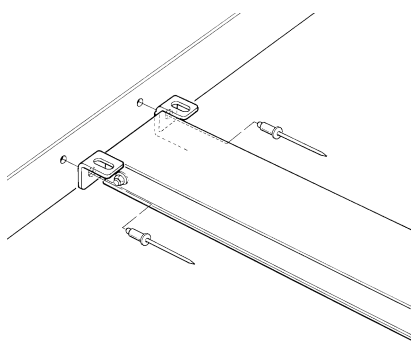
18



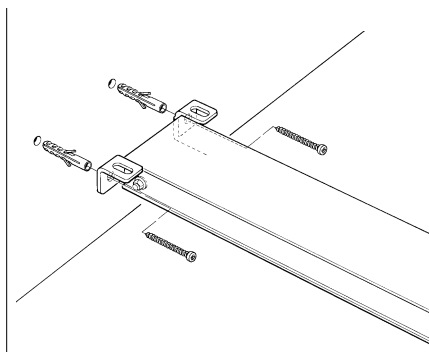
19

### 3.2.4) Fissaggio del motoriduttore al soffitto

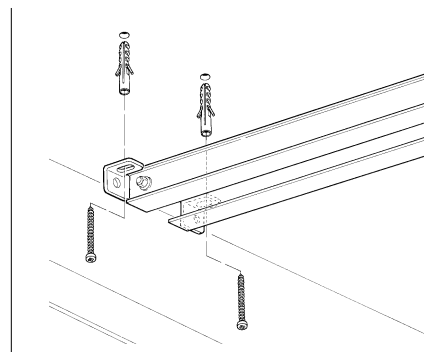
1. Rispettando le quote A, B di figura 5, tracciare al centro del portone i due punti di fissaggio della staffa anteriore della guida. In base al tipo di materiale, la staffa anteriore può essere fissata con rivetti, tasselli o viti (figure 20, 21). Se le quote A, B (figura 5) lo consentono, la staffa può essere fissata direttamente al soffitto, come in figura 22.



20

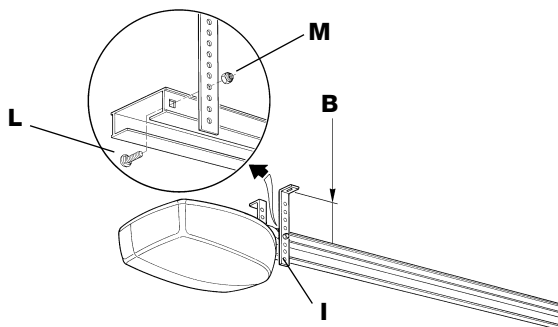


21

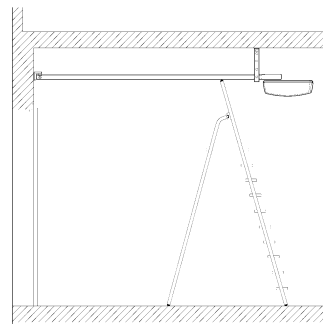


22

2. Dopo avere forato nei punti previsti, lasciando il motoriduttore a terra, sollevare la guida dalla parte anteriore e fissarla con due viti, tasselli o rivetti a seconda della superficie.
3. Fissare le staffe (I) tramite le viti M6x15 (L) ed i dadi M6 (M) scegliendo il foro che consenta di rispettare il più possibile la quota B, come in figura 23.
4. Utilizzando una scala, sollevare il motoriduttore fino ad appoggiare le staffe al soffitto. Tracciare i punti di foratura, quindi riportare il motoriduttore a terra, come in figura 24.

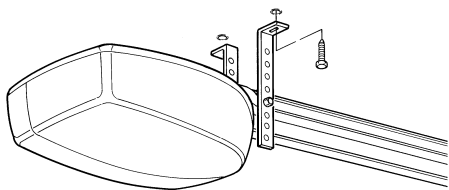


23

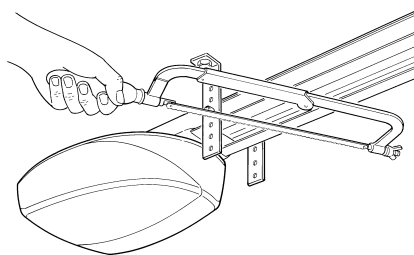


24

5. Forare nei punti tracciati, quindi, utilizzando una scala, far appoggiare le staffe sui fori appena fatti e fissare utilizzando viti e tasselli adatti al materiale, come in figura 25.
6. Verificare che la guida risulti perfettamente orizzontale, quindi tagliare con un seghetto la parte eccedente delle staffe, come in figura 26.

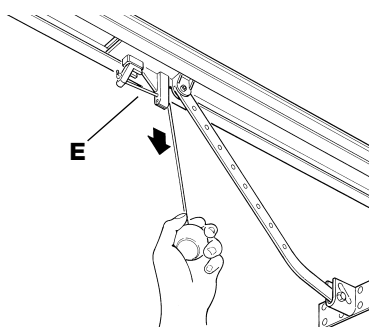


25

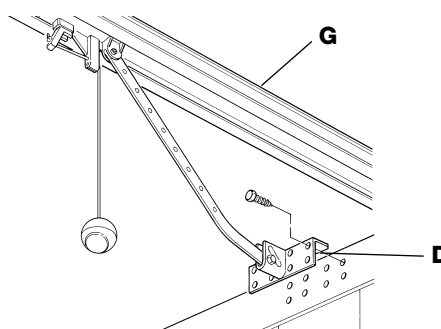


26

7. Con il portone chiuso tirare la cordicella per sganciare il carrello (E), come in figura 27.
8. Fare scorrere il carrello fino a portare la staffa di attacco anta (D) sul bordo superiore del portone, esattamente perpendicolare alla guida (G). Fissare poi la staffa attacco anta (D) con rivetti o viti, come in figura 28. Utilizzare viti o rivetti adeguati al materiale dell'anta verificando che siano in grado di supportare tutto lo sforzo necessario all'apertura e chiusura dell'anta stessa.

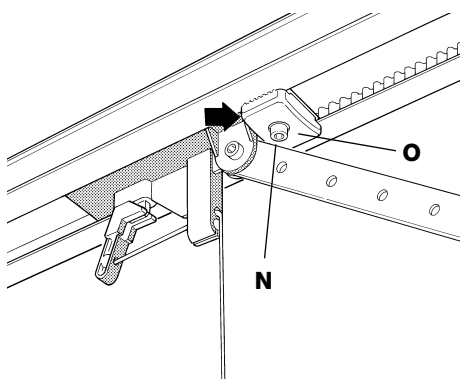


27

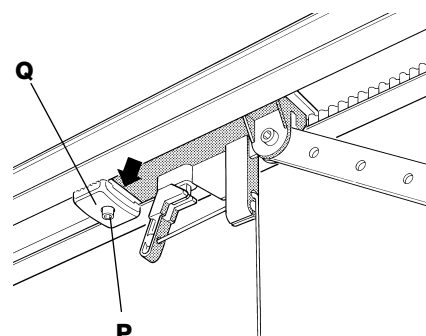


28

9. Allentare le viti dei due fermi meccanici d'arresto, quindi spostare il fermo meccanico di arresto anteriore (O) davanti al carrello, come in figura 29. Spingere il carrello con forza nella direzione di chiusura e, nella posizione raggiunta, stringere con forza la vite (N).
10. Aprire manualmente il portone fino al punto desiderato di apertura, spostare il fermo meccanico di arresto posteriore (Q), affiancarlo al carrello, come in figura 30 e bloccarlo stringendo con forza la vite (P).
11. Provare a muovere manualmente il portone. Verificare che il carrello scorra facilmente, senza attriti sulla guida e che la manovra manuale sia agevole senza richiedere sforzi particolari.



29



30

### 3.3) Installazione dei vari dispositivi

Effettuare l'installazione degli altri dispositivi previsti seguendo le rispettive istruzioni. Verificare nel paragrafo "3.5 Descrizione dei collegamenti elettrici" ed in figura 2 i dispositivi che possono essere collegati a SPIN.

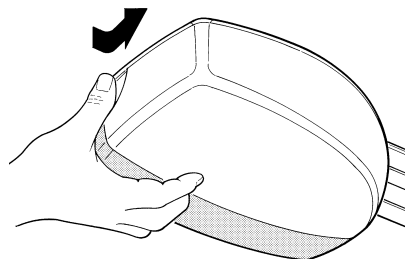
### 3.4) Collegamenti elettrici

**⚠ Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti in assenza di tensione all'impianto.**

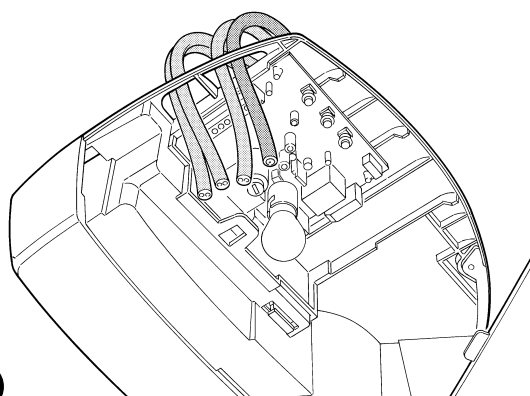
1. Per aprire il coperchio di protezione ed accedere alla centrale elettronica di controllo di SPIN occorre premere a lato e farlo ruotare come in figura 31.

2. Far passare attraverso il foro i cavi di collegamento verso i vari dispositivi, lasciandoli 20÷30cm più lunghi del necessario. Vedere tabella 5 per il tipo di cavi e la figura 2 per i collegamenti.

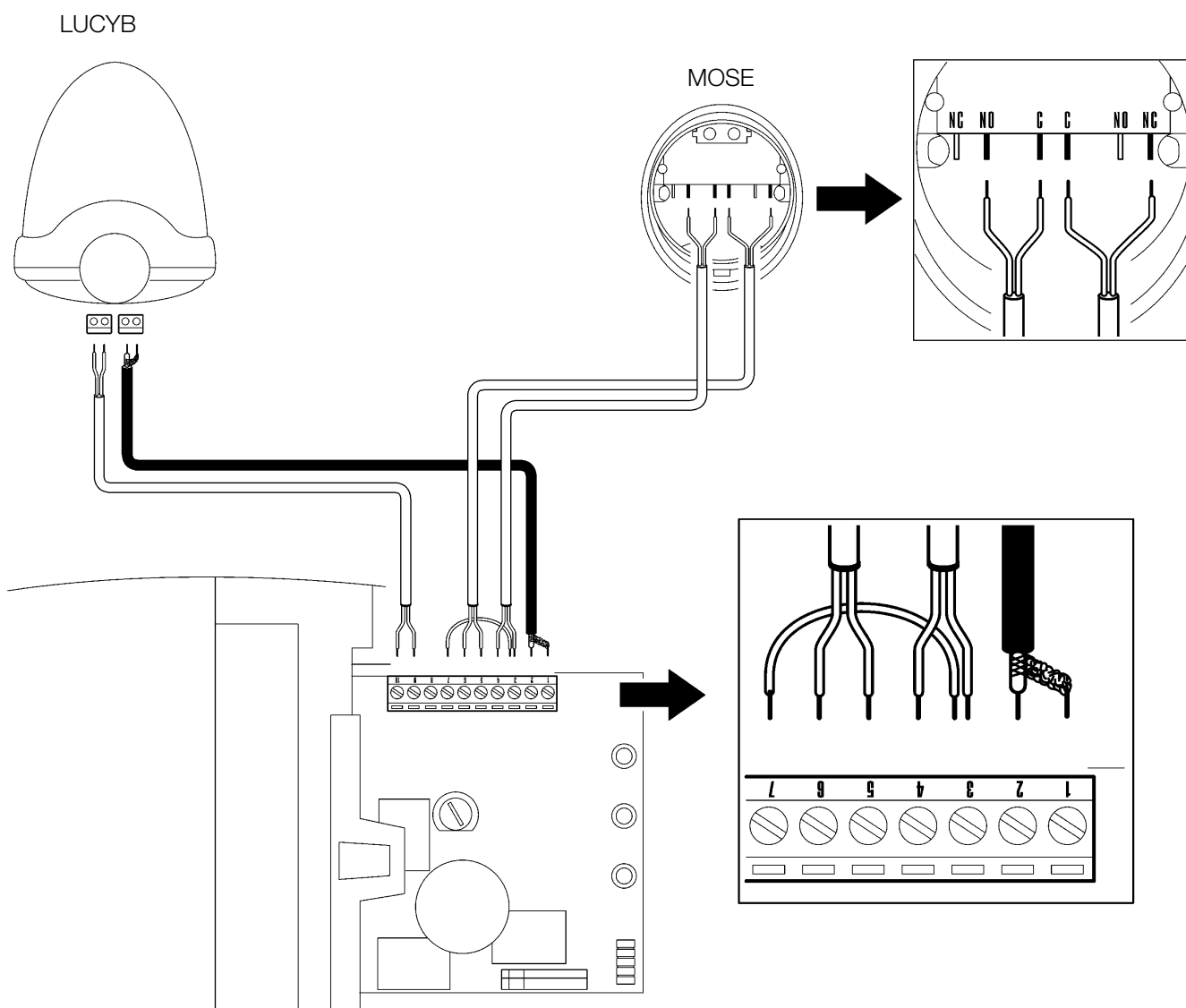
3. Eseguire i collegamenti dei cavi secondo lo schema di figura 33.



31



32



33

### 3.5) Descrizione dei collegamenti elettrici

In questo paragrafo c'è una breve descrizione dei collegamenti elettrici; ulteriori informazioni nel paragrafo "7.3 Aggiunta o rimozione dispositivi".

Morsetti	Funzione	Descrizione
1 - 2	Antenna	ingresso di collegamento dell'antenna per ricevitore radio. L'antenna è incorporata su LUCY B, in alternativa è possibile utilizzare un'antenna esterna oppure lasciare lo spezzone di cavetto, che funziona da antenna, già presente nel morsetto.
3 - 4	Passo - passo	ingresso per dispositivi che comandano il movimento; è possibile collegare contatti di tipo "Normalmente Aperto".
5 - 6	Stop	ingresso per dispositivi che bloccano o eventualmente arrestano la manovra in corso; con opportuni accorgimenti sull' ingresso è possibile collegare contatti tipo "Normalmente Chiuso", tipo "Normalmente Aperto" oppure un dispositivo a resistenza costante. Altre informazioni su STOP sono presenti nel paragrafo "7.3.1 Ingresso STOP".
3 - 7	Foto	ingresso per dispositivi di sicurezza come le fotocellule. Intervengono durante la chiusura invertendo la manovra. È possibile collegare contatti tipo "Normalmente Chiuso". Altre informazioni su FOTO sono presenti nel paragrafo "7.3.2 Ingresso FOTO".
6 - 8	Fototest	ogni volta che viene avviata una manovra vengono controllati tutti i dispositivi di sicurezza e solo se il test da esito positivo la manovra ha inizio. Ciò è possibile impiegando un particolare tipo di collegamenti; i trasmettitori delle fotocellule "TX" sono alimentati separatamente rispetto ai ricevitori "RX". Altre informazioni sul collegamento sono presenti nel paragrafo "7.3.2 Ingresso FOTO".
9 - 10	Lampeggiante	su questa uscita è possibile collegare un lampeggiante NICE "LUCY B" con una lampadina a 12V 21W tipo auto. Durante la manovra lampeggia con periodo 0.5s acceso e 0.5s spento.

## 4) Verifiche finali ed avviamento

Prima di iniziare la fase di verifica ed avviamento dell'automazione è consigliabile sganciare il carrello e porre il portone a metà corsa in modo che sia libero di muovere sia in apertura che in chiusura.

### 4.1) Allacciamento dell'alimentazione

Per l'alimentazione elettrica a SPIN è sufficiente inserire la sua spina in una presa di corrente. Eventualmente utilizzare un adattatore comunemente reperibile in commercio se la spina di SPIN non corrisponde alla presa disponibile.

**⚠ Non tagliare ne rimuovere il cavo in dotazione a SPIN. Se non è disponibile la presa; l'allacciamento dell'alimentazione a SPIN deve essere eseguito da personale esperto, qualificato, in possesso dei requisiti richiesti e nel pieno rispetto di leggi, norme e regolamenti.**

**La linea elettrica di alimentazione deve essere protetta contro il corto circuito e le dispersioni a terra; deve essere presente un dispositivo che permetta di staccare l'alimentazione durante l'installazione o la manutenzione di SPIN (la stessa spina più presa può andar bene).**

Non appena viene fornita tensione a SPIN è consigliabile fare alcune semplici verifiche:

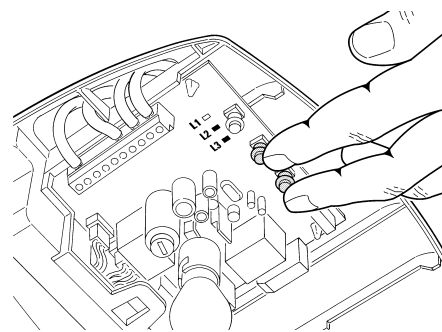
1. Verificare che il led OK lampeggi regolarmente alla frequenza di un lampeggio al secondo.
2. Verificare che il motore non comandi il movimento del portone e che la luce di cortesia sia spenta.

Se tutto questo non avviene occorre spegnere immediatamente l'alimentazione alla centrale e controllare con maggiore attenzione i collegamenti elettrici.

Altre informazioni utili per la ricerca e la diagnosi dei guasti sono presenti nel paragrafo "7.6 Risoluzione dei problemi"

## 4.2) Apprendimento delle posizioni di apertura e chiusura del portone

È necessario far riconoscere alla centrale le posizioni di apertura e chiusura del portone; in questa fase viene rilevata la corsa del portone dal fermo meccanico di arresto di chiusura a quello di apertura. Oltre alle posizioni, in questa fase viene rilevata e memorizzata la configurazione dell'ingresso STOP e la presenza o meno del collegamento in modalità "Fototest" dell'ingresso FOTO.



34

1. Verificare che la cinghia di trascinamento sia tesa e che i due fermi meccanici siano ben bloccati
2. Agganciare il carrello
3. Premere e tenere premuti i tasti [ ◀▶ ] e [ Set ]
4. Rilasciare i tasti quando inizia la manovra (dopo circa 3s)
5. Attendere che la centrale esegua la fase di apprendimento: chiusura, apertura e richiusura del portone
6. Premere il tasto [PP] per eseguire una manovra completa di apertura
7. Premere il tasto [PP] per eseguire la chiusura

Durante queste manovre la centrale memorizza la forza necessaria nei movimenti di apertura e chiusura.

Se al termine dell'apprendimento i LED L2 e L3 lampeggiano significa che c'è un errore; vedere il paragrafo "7.6 Risoluzioni dei problemi".

**E' importante che queste prime manovre non vengano interrotte, es. da un comando di STOP.**

**Se ciò dovesse avvenire occorre eseguire nuovamente l'apprendimento dal punto 1.**

La fase di apprendimento delle posizioni e della configurazione degli ingressi STOP e FOTO può essere rifatta in qualsiasi momento anche dopo l'installazione (ad esempio se viene spostato uno dei fermi meccanici); basta ripeterla dal punto 1.

**⚠ Durante la ricerca delle posizioni, se la cinghia non è adeguatamente tesa, può verificarsi uno slittamento tra cinghia e pignone. Se ciò si verifica interrompere l'apprendimento premendo il tasto [Stop]; tendere la cinghia avvitando il dado M8 (D) come in figura 11; quindi ripetere l'apprendimento dal punto 1.**

**⚠ L'apprendimento delle posizioni di apertura e chiusura del portone può essere fatta solo dopo che è trascorso il tempo di memorizzazione e cancellazione dei trasmettitori radio (vedi paragrafo "4.5 Ricevitore radio")**

## 4.3) Verifica del movimento del portone

Dopo l'apprendimento delle posizioni di apertura e chiusura è consigliabile effettuare alcune manovre per verificare il corretto movimento del portone.

1. Premere il tasto [PP] per comandare una manovra di "Apri"; verificare che l'apertura del portone avvenga regolarmente senza variazioni di velocità; solo quando il portone è tra 30 e 20cm dal fermo meccanico di apertura dovrà rallentare e fermarsi, a 2÷3cm dal fermo.
2. Premere il tasto [PP] per comandare una manovra di "Chiudi"; verificare che la chiusura del portone avvenga regolarmente senza variazioni di velocità; solo quando il portone è tra 30 e 20cm dal fermo meccanico di chiusura dovrà rallentare e fermarsi

contro il fermo meccanico di chiusura. Poi viene eseguita una breve manovra di apertura per scaricare la tensione della cinghia.

3. Durante le manovre verificare che il lampeggiante (se presente) effettui i lampeggi con periodi di 0,5s acceso e 0,5s spento.
4. Effettuare varie manovre di apertura e chiusura con lo scopo di evidenziare eventuali difetti di montaggio e regolazione o altre anomalie come ad esempio punti di montaggio a maggior attrito.
5. Verificare che il fissaggio del motoriduttore, della guida e dei fermi meccanici siano solidi, stabili ed adeguatamente resistenti anche durante le brusche accelerazioni o decelerazioni del movimento del portone.

## 4.4) Funzioni preimpostate

La centrale di controllo di SPIN dispone di alcune funzioni programmabili, di fabbrica queste funzioni vengono regolate in una configurazione che dovrebbe soddisfare la maggior parte delle automazioni; comunque

le funzioni possono essere cambiate in qualsiasi momento attraverso una opportuna procedura di programmazione, a questo scopo vedere paragrafo "7.2 Programmazioni".

## 4.5) Ricevitore radio

Per il comando a distanza di SPIN, sulla centrale di controllo, è incorporata una ricevente radio che opera alla frequenza di 433.92 MHz compatibile con le seguenti tipologie di trasmettitori:

**Tabella 6: trasmettitori**

FLO	FLO1 – FLO2 – FLO4 VERY VE
FLOR	FLOR1 – FLOR2 – FLOR4 VERY VR ERGO1 – ERGO4 – ERGO6 PLANO1 – PLANO4 – PLANO6 Trasmettitori linea OPERA
SMILO	SM2 – SM4

Poiché il tipo di codifica è diverso, il primo trasmettitore inserito determina anche la tipologia di quelli che si potranno inserire in seguito. Possono essere memorizzati fino a 160 trasmettitori.

**La memorizzazione e la cancellazione dei trasmettitori deve essere fatta entro i primi 10 secondi dopo aver dato alimentazione. In questo intervallo di tempo il tasto sulla centrale [RADIO] è dedicato alla memorizzazione e cancellazione radio. Trascorsi 10 secondi dall'ultimo lampeggio del led L1 o dall'ultima pressione, il tasto viene disabilitato ed il led L1 viene dedicato alle programmazioni. Per segnalare la fine dell'intervallo di tempo dedicato alla memorizzazione e cancellazione radio viene eseguito 1 lampeggio con la luce di cortesia.**

### 4.5.1) Memorizzazione dei trasmettitori

Ogni radio trasmettitore viene riconosciuto dal ricevitore radio mediante un "codice" diverso da ogni altro trasmettitore. E' necessaria quindi una fase di "memorizzazione" attraverso la quale si predispongono il ricevitore a riconoscere ogni singolo trasmettitore, la memorizzazione dei trasmettitori può avvenire in 2 modalità:

**Modo I:** in questa modalità la funzione dei tasti del trasmettitore è fissa e ad ogni tasto corrisponde nella centrale al comando riportato in tabella 7; si esegue una unica fase per ogni trasmettitore del quale vengono memorizzati tutti i tasti, durante questa fase non ha importanza quale tasto viene premuto e viene occupato un solo posto in memoria. In modo I, normalmente un trasmettitore può comandare una sola automazione

**Modo II:** in questa modalità ogni singolo tasto del trasmettitore può essere associato ad uno dei 4 possibili comandi della centrale riportati in tabella 8; per ogni fase viene memorizzato solo un tasto e cioè quello premuto durante la fase di memorizzazione. Nella memoria viene occupato un posto per ogni tasto memorizzato.

In modo II i diversi tasti dello stesso trasmettitore possono essere usati per dare più comandi alla stessa automazione oppure per comandare più automazioni. Ad esempio, in tabella 9, viene comandata solo l'automazione "A" ed i tasti T3 e T4 sono associati allo stesso comando; oppure nell'esempio in tabella 10 dove vengono comandate 3 automazioni "A" (tasti T1 e T2), "B" (tasto T3) e "C" (tasto T4).

**⚠ Poiché le procedure di memorizzazione hanno un tempo limite di 10s è necessario leggere prima le istruzioni riportate nei prossimi paragrafi e poi procedere con l'esecuzione delle stesse.**

**Tabella 7: memorizzazione Modo I**

Tasto T1	Comando "PP"
Tasto T2	Comando "Apertura parziale"
Tasto T3	Comando "Apre"
Tasto T4	Comando "Chiude"

Nota: i trasmettitori monocanale dispongono solo del tasto T1, i trasmettitori bicanale dispongono solo dei tasti T1 e T2.

**Tabella 8: comandi disponibili in Modo II**

1	Comando "PP"
2	Comando "Apertura parziale"
3	Comando "Apre"
4	Comando "Chiude"

**Tabella 9: 1° esempio di memorizzazione in Modo II**

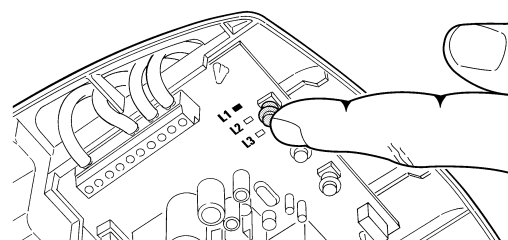
Tasto T1	Comando "Apre"	Automazione A
Tasto T2	Comando "Chiude"	Automazione A
Tasto T3	Comando "Apertura parziale"	Automazione A
Tasto T4	Comando "Apertura parziale"	Automazione A

**Tabella 10: 2° esempio di memorizzazione in Modo II**





Tasto T1	Comando "Apre"	Automazione A
Tasto T2	Comando "Chiude"	Automazione A
Tasto T3	Comando "PP"	Automazione B
Tasto T4	Comando "PP"	Automazione C

### 4.5.2) Memorizzazione modo I

35







**Tabella 11: per memorizzare un trasmettitore in modo I**

	Esempio
1. Premere e tener premuto il tasto radio sulla centrale (per circa 4s)	 4s
2. Rilasciare il tasto quando si accende il led radio sulla centrale	
3. Entro 10s premere per almeno 3s un tasto qualsiasi del trasmettitore da memorizzare	 3s
4. Se la memorizzazione è andata a buon fine il led radio sulla centrale farà 3 lampeggi.	 x3

Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare, ripetere il punto 3 entro 10s. La fase di memorizzazione termina se per 10 secondi non vengono ricevuti nuovi codici.

### 4.5.3) Memorizzazione modo II

**Tabella 12: per memorizzare il tasto di un trasmettitore in modo II**

	Esempio
1. Premere il tasto radio sulla centrale un numero di volte pari al comando desiderato secondo la tabella 8	 1...4
2. Verificare che il led radio sulla centrale emetta un numero di lampeggi uguali al comando desiderato	 1...4
3. Entro 10s premere per almeno 3s il tasto desiderato del trasmettitore da memorizzare	 3s
4. Se la memorizzazione è andata a buon fine il led sul ricevitore farà 3 lampeggi.	 x3

Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare per lo stesso comando, ripetere il punto 3 entro 10s. La fase di memorizzazione termina se per 10 secondi non vengono ricevuti nuovi codici.

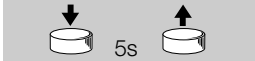


#### 4.5.4) Memorizzazione “a distanza”

E' possibile memorizzare un nuovo trasmettitore senza dover agire direttamente sul tastino del ricevitore; per fare ciò è necessario disporre di un telecomando già memorizzato e funzionante. Il nuovo trasmettitore “erediterà” le caratteristiche di quello già memorizzato; quindi se il primo trasmettitore è memorizzato in modo I anche il nuovo sarà memorizzato in modo I e si potrà premere uno qualunque dei tasti dei trasmettitori. Se invece il trasmettitore già funzionante è memorizzato in modo II anche il nuovo sarà memorizzato in modo II

e diventa importante premere, nel primo trasmettitore il tasto relativo al comando desiderato, e nel secondo trasmettitore il tasto da associare a quel comando.





**⚠ La memorizzazione a distanza può avvenire in tutti i ricevitori che si trovano nel raggio della portata del trasmettitore; è quindi necessario tenere alimentato solo quello interessato all'operazione.**

Con i due trasmettitori porsi nel raggio di azione dell'automazione ed eseguire i seguenti passi:

Tabella 13: per memorizzare un trasmettitore “a distanza”	Esempio
1. Premere per almeno 5s il tasto sul nuovo trasmettitore radio, poi rilasciare.	
2. Premere lentamente per 3 volte il tasto sul trasmettitore radio già memorizzato.	
3. Premere lentamente per 1 volta il tasto sul nuovo trasmettitore radio.	

Ora il nuovo trasmettitore radio verrà riconosciuto dal ricevitore e prenderà le caratteristiche che aveva quello già memorizzato. Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare, ripetere tutti i passi per ogni nuovo trasmettitore.

#### 4.5.5) Cancellazione dei trasmettitori radio

Tabella 14: per cancellare tutti i trasmettitori	Esempio
1. Premere e tenere premuto il tasto radio sulla centrale	
2. Aspettare che il led radio si accenda, poi aspettare che si spenga, quindi aspettare che emetta 3 lampeggi	
3. Rilasciare il tasto radio esattamente durante il 3° lampeggio	
4. Se la procedura è andata a buon fine, dopo qualche istante, il led emetterà 5 lampeggi.	

### 5) Collaudo e messa in servizio

Questa è la fase più importante nella realizzazione dell'automazione al fine di garantire la massima sicurezza.

Il collaudo può essere usato anche come verifica periodica dei dispositivi che compongono l'automatismo.

**⚠ Il collaudo dell'intero impianto deve essere eseguito da personale esperto e qualificato che deve farsi carico delle prove richieste, in funzione del rischio presente e di verificare il rispetto di quanto previsto da leggi, normative e regolamenti, ed in particolare tutti i requisiti della norma EN12445 che stabilisce i metodi di prova per la verifica degli automatismi per cancelli e porte.**

#### 5.1) Collaudo

Ogni singolo componente dell'automatismo, ad esempio bordi sensibili, fotocellule, arresto di emergenza, ecc. richiede una specifica fase di collaudo; per questi dispositivi si dovranno eseguire le procedure riportate nei rispettivi manuali istruzioni.

Per il collaudo di SPIN eseguire la seguente sequenza di operazioni:

1. Verificare che si sia rispettato rigorosamente quanto previsto nel capitolo 1 “AVVERTENZE”.
2. Sbloccare il portone tirando il cordino di sblocco verso il basso. Verificare che sia possibile muovere manualmente il portone in apertura e in chiusura con una forza non superiore a 225N.
3. Riagganciare il carrello.
4. Utilizzando il selettore o il trasmettitore radio, effettuare delle prove di chiusura e apertura del portone e verificare che il movimento corrisponda a quanto previsto.
5. Conviene eseguire diverse prove al fine di valutare la scorrevolezza del portone ed eventuali difetti di montaggio o regolazione nonché la presenza di particolari punti d'attrito.
6. Verificare uno ad uno il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti nell'impianto (fotocellule, bordi sensibili ecc.). In particolare, ogni volta che un dispositivo interviene il led

OK sulla centrale esegue 2 lampeggi più veloci a conferma che la centrale riconosce l'evento.

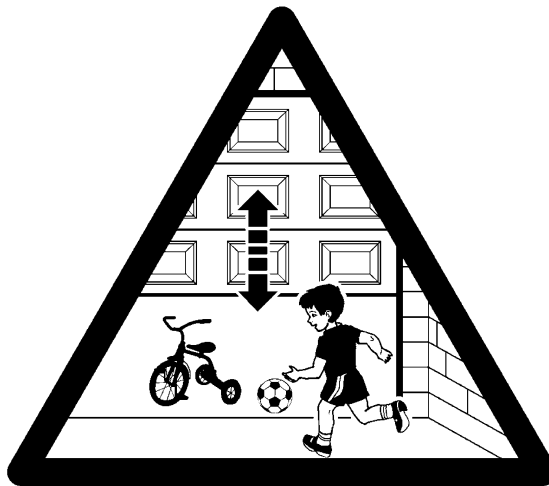
7. Per verificare il funzionamento delle fotocellule ed in particolare che non vi siano interferenze con altri dispositivi, passare un cilindro di diametro 5cm e lunghezza 30cm sull'asse ottico prima vicino al TX, poi vicino all'RX e infine al centro tra i due e verificare che in tutti i casi il dispositivo intervenga passando dallo stato di attivo a quello di allarme e viceversa; infine che provochi nella centrale l'azione prevista; esempio: nella manovra di chiusura provoca l'inversione di movimento.
8. Se le situazioni pericolose provocate dal movimento del portone sono state salvaguardate mediante la limitazione della forza d'impatto si deve eseguire la misura della forza secondo quanto previsto dalla norma EN 12445. Se la regolazione della “Velocità” ed il controllo della “Forza Motore” vengono usati come ausilio al sistema per la riduzione della forza d'impatto, provare e trovare le regolazione che offrono i migliori risultati.

## 5.2) Messa in servizio

La messa in servizio può avvenire solo dopo aver eseguito con esito positivo tutte le fasi di collaudo. Non è consentita la messa in servizio parziale o in situazioni "provvisorie".

1. Realizzare e conservare per almeno 10 anni il fascicolo tecnico dell'automazione che dovrà comprendere almeno: disegno complessivo dell'automazione, schema dei collegamenti elettrici, analisi dei rischi e relative soluzioni adottate, dichiarazione di conformità del fabbricante di tutti i dispositivi utilizzati (per SPIN utilizzare la Dichiarazione CE di conformità allegata); copia del manuale di istruzioni per l'uso e del piano di manutenzione dell'automazione.
2. Fissare in maniera permanente sul portone un'etichetta o targa con indicate le operazioni per lo sblocco e la manovra manuale (utilizzare le figure contenute in "Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore del motoriduttore SPIN").
3. Fissare in maniera permanente sul portone una etichetta o targa con questa immagine (altezza minima 60mm).

4. Apporre sul portone una targhetta contenente almeno i seguenti dati: tipo di automazione, nome e indirizzo del costruttore (responsabile della "messa in servizio"), numero di matricola, anno di costruzione e marchio "CE".
5. Compilare e consegnare al proprietario dell'automazione la dichiarazione di conformità dell'automazione.
6. Realizzare e consegnare al proprietario il manuale di "Istruzioni ed avvertenze per l'uso dell'automazione".
7. Realizzare e consegnare al proprietario dell'automazione il piano di manutenzione (che raccoglie le prescrizioni sulla manutenzione di tutti i dispositivi dell'automazione).  
Prima di mettere in servizio l'automatismo informare adeguatamente ed in forma scritta il proprietario (ad esempio sul manuale di istruzioni ed avvertenze per l'uso dell'automazione) sui pericoli ed i rischi ancora presenti.



36

## 6) Manutenzione e smaltimento

In questo capitolo sono riportate le informazioni per la realizzazione del piano di manutenzione e lo smaltimento di SPIN.

### 6.1) Manutenzione

Per mantenere costante il livello di sicurezza e per garantire la massima durata dell'intera automazione è necessaria una manutenzione regolare.

**⚠ La manutenzione deve essere effettuata nel pieno rispetto delle prescrizioni sulla sicurezza del presente manuale e secondo quanto previsto dalle leggi e normative vigenti.**

Per gli altri dispositivi diversi da SPIN seguire quanto previsto nei rispettivi piani manutenzione.

1. Per SPIN è necessaria una manutenzione programmata al massimo entro 6 mesi o 3000 manovre dalla precedente manutenzione.

2. Scollegare qualsiasi sorgente di alimentazione elettrica.
3. Verificare lo stato di deterioramento di tutti i materiali che compongono l'automazione con particolare attenzione a fenomeni di erosione o di ossidazione delle parti strutturali; sostituire le parti che non forniscono sufficienti garanzie.
4. Verificare lo stato di usura delle parti in movimento: cinghia, carrello, pignoni e tutte le parti del portone, sostituire le parti usurate.  
Ricollegare le sorgenti di alimentazione elettrica ed eseguire tutte le prove e le verifiche previste nel paragrafo "5.1 Collaudo".

### 6.2) Smaltimento

SPIN è costituito da diverse tipologie di materiali, alcuni di questi possono essere riciclati; acciaio, alluminio, plastica, cavi elettrici; altri dovranno essere smaltiti: batterie e schede elettroniche.

**⚠ Alcuni componenti elettronici potrebbero contenere sostanze inquinanti, non disperderli nell'ambiente. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento attenendovi alle norme in vigore a livello locale.**

1. Scollegare l'alimentazione elettrica dall'automatismo.
2. Smontare tutti i dispositivi ed accessori, seguendo il procedimento inverso a quello descritto nel capitolo "3 Installazione".
3. Separare per quanto possibile le parti che possono o devono essere riciclate o smaltite in modo diverso, ad esempio le parti metalliche da quelle plastiche, le schede elettroniche ecc.
4. Smistare ed affidare i vari materiali così separati ai centri abilitati al recupero ed allo smaltimento previsti a livello locale.

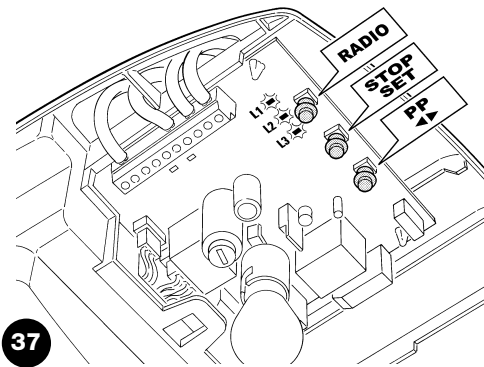
## 7) Approfondimenti

In questo capitolo verranno trattate le possibilità di programmazione, personalizzazione, diagnostica e ricerca guasti su SPIN

### 7.1) Tasti di programmazione

Sulla centrale di controllo di SPIN sono presenti 3 tasti che possono essere usati sia per il comando della centrale durante le prove sia per le programmazioni:

<b>RADIO</b>	Entro i primi 10 secondi dall'accensione esegue la funzione "RADIO" permettendo di memorizzare e cancellare i trasmettitori radio da utilizzare con SPIN. Dopo questo intervallo di tempo il tasto non è più utilizzato.
<b>Stop SET</b>	Il tasto "STOP" permette di fermare la manovra; se premuto per più di 3 secondi permette di entrare in programmazione, nelle modalità descritte di seguito.
<b>PP</b> ◀▶	Il tasto "PP" permette di comandare l'apertura e la chiusura del portone; oppure di spostare verso l'alto o il basso il punto di programmazione.



### 7.2) Programmazioni

Sulla centrale di controllo di SPIN sono disponibili alcune funzioni programmabili; la regolazione delle funzioni avviene attraverso 2 tasti presenti sulla centrale: [◀▶] e [Set] e vengono visualizzate attraverso 3 led: **L1, L2, L3**.

Le programmazioni si dividono in 2 gruppi:

**Programmazione all'accensione:** questo tipo di programmazione può essere fatta solo subito dopo aver dato alimentazione a SPIN. Tenendo premuto il tasto [Set] durante l'accensione della centrale si attiva questo tipo di programmazione.

**Programmazione standard:** questo tipo di programmazione può essere fatta in qualsiasi momento e viene attivata tenendo premuto il tasto [Set].

Per entrambe le programmazioni le funzioni programmabili disponibili sono disposte su 2 livelli:

**Primo livello:** funzioni regolabili in modo ON-OFF (attivo oppure non attivo); in questo caso i led **L1, L2, L3** indica una funzione, se acceso la funzione è attiva, se spento la funzione non è attiva; vedere tabelle 15 e 15a.

**Secondo livello:** parametri regolabili su una scala di valori (valori da 1 a 3); in questo caso ogni led **L1, L2, L3** indica il valore regolato tra i 3 possibili; vedere tabella 17 e 17a.

#### 7.2.1) Funzioni primo livello (funzioni ON-OFF)

**Tabella 15: elenco funzioni programmabili della "Programmazione all'accensione"**

N°	Descrizione	Esempio
<b>L1</b>	Sensibilità variabile	Questa funzione permette di attivare o disattivare la sensibilità con la quale vengono rilevati gli ostacoli. Di fabbrica la sensibilità di questo sistema è variabile (led L1 spento); maggiore sensibilità dove il motore ha poco sforzo, minore sensibilità dove il motore ha più sforzo. Il tutto con lo scopo di rilevare gli ostacoli con la massima precisione. È possibile disattivare la sensibilità variabile e rimangono i 3 livelli "fissi" di forza motore (led L1 acceso).
<b>L2</b>	Fototest / Elettroserratura	Questa funzione permette di abilitare l'uscita 8 della morsettiera per il funzionamento con Fototest o con Elettroserratura. Di fabbrica l'uscita 8 è attiva per la funzione "Fototest" (led L2 spento). In alternativa nella centrale di SPIN è possibile programmare l'uscita per il comando di una elettroserratura (led L2 acceso).
<b>L3</b>	Apertura parziale	Questa funzione permette di scegliere la quota di Apertura parziale corta o lunga. Di fabbrica l'apertura parziale è impostata lunga (circa 1m, led L3 acceso). In alternativa è possibile programmare l'Apertura parziale corta (circa 15cm, led L3 spento).

Al termine della procedura di "Programmazione all'accensione" i led **L1, L2 e L3** visualizzano lo stato delle funzioni della "Programmazione standard".




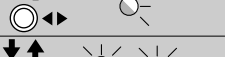

**Tabella 15a: elenco funzioni programmabili della "Programmazione standard"**

N°	Descrizione	Esempio
<b>L1</b>	Velocità chiusura	Questa funzione permette di scegliere la velocità del motore durante la manovra di chiusura tra 2 livelli: "veloce", "lenta". Di fabbrica la velocità impostata è "veloce" (led L1 acceso). In alternativa, disattivando la funzione, la velocità impostata è "lenta" (led L1 spento).
<b>L2</b>	Velocità apertura	Questa funzione permette di scegliere la velocità del motore durante la manovra di apertura tra 2 livelli: "veloce", "lenta". Di fabbrica la velocità impostata è "veloce" (led L2 acceso). In alternativa, disattivando la funzione, la velocità impostata è "lenta" (led L2 spento).
<b>L3</b>	Chiusura Automatica	Questa funzione permette una chiusura automatica del portone dopo il tempo pausa programmato, di fabbrica il Tempo Pausa è posto a 30 secondi ma può essere modificato a 15 o 60 secondi. Di fabbrica il funzionamento è "semiautomatico" perché la Chiusura automatica è disattivata (led L3 spento)

Durante il funzionamento normale di SPIN i led **L1, L2 e L3** sono accesi o spenti in base allo stato della funzione che rappresentano appartenente alla "Programmazione standard", ad esempio **L3** è acceso se è attiva la "Chiusura automatica". **L1** visualizza anche lo stato della funzione "radio" nei primi 10" dall'accensione.

### 7.2.2 Programmazione primo livello (funzioni ON-OFF)

Di fabbrica le funzioni del primo livello sono impostate come descritto in tabelle 15 e 15a, ma si possono cambiare in qualsiasi momento come indicato in tabelle 16 e 16a. Fare attenzione nell'eseguire la procedura perché c'è un tempo massimo di 10s tra la pressione di un tasto e l'altro, allo scadere del quale la procedura finisce automaticamente memorizzando le modifiche fatte fino a quel momento.

Tabella 16: per cambiare le funzioni ON-OFF della "Programmazione all'accensione"	Esempio
1. Spegner SPIN (ad esempio togliendo il fusibile F1)	
2. Premere e tenere premuto il tasto <b>[Set]</b>	
3. Accendere SPIN (ad esempio inserendo il fusibile F1)	
4. Attendere il lampeggio di avvio della centrale quindi mantenere premuto il tasto <b>[Set]</b> finché inizia a lampeggiare L1 (circa 6s)	
5. Rilasciare il tasto <b>[Set]</b> quando il led L1 inizia a lampeggiare	
6. Premere il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led lampeggiante sul led che rappresenta la funzione da modificare	
7. Premere il tasto <b>[Set]</b> per cambiare lo stato della funzione (lampeggio breve = OFF; lampeggio lungo = ON)	
8. Attendere 10s per uscire dalla programmazione per fine tempo massimo.	

Nota: i punti 6 e 7 possono essere ripetuti durante le stessa fase di programmazione per porre ON o OFF altre funzioni

Tabella 16a: per cambiare le funzioni ON-OFF della "Programmazione all'accensione"	Esempio
1. Premere e tener premuto il tasto <b>[Set]</b> per circa 3s	
2. Rilasciare il tasto <b>[Set]</b> quando il led L1 inizia a lampeggiare	
3. Premere il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led lampeggiante sul led che rappresenta la funzione da modificare	
4. Premere il tasto <b>[Set]</b> per cambiare lo stato della funzione (lampeggio breve = OFF; lampeggio lungo = ON)	
5. Attendere 10s per uscire dalla programmazione per fine tempo massimo.	

Nota: i punti 3 e 4 possono essere ripetuti durante le stessa fase di programmazione per porre ON o OFF altre funzioni

### 7.2.3) Funzioni secondo livello (parametri regolabili)

**Tabella 17: elenco funzioni programmabili secondo livello della "Programmazione all'accensione"**

Led di entrata	Parametro	Led (livello)	valore	Descrizione
L1	Sensibilità variabile	L1	Alta	Quando la sensibilità variabile è attivata è possibile regolarla su 3 soglie di intervento. La sensibilità variabile Alta è adatta a portoni di piccole dimensioni correttamente bilanciati
		L2	Media	
		L3	Bassa	
L2	Recupero cinghia	L1	Nessun recupero	Regola la misura del recupero cinghia. Dopo la chiusura completa del portone viene avviata una brevissima manovra di apertura regolabile con questo parametro.
		L2	Recupero minimo	
		L3	Recupero massimo	
L3	Rallentamento chiusura	L1	Corto	Regola la lunghezza del rallentamento durante la manovra di chiusura.
		L2	Medio	
		L3	Lungo	

Nota: "■" rappresenta la regolazione di fabbrica

**Tabella 17a: elenco funzioni programmabili secondo livello della "Programmazione standard"**

Led di entrata	Parametro	Led (livello)	valore	Descrizione
L1	Forza motore	L1	Bassa	Regola la forza massima che il motore può sviluppare per muovere il portone.
		L2	Media	
		L3	Alta	
L2	Funzione PP	L1	Apri - stop - chiudi - apre	Regola la sequenza di comandi associati all'ingresso P.P oppure al 1° comando radio (vedere tabelle 7 e 8).
		L2	Apri - stop - chiudi - stop	
		L3	Condominiale	
L3	Tempo Pausa	L1	15 secondi	Regola il tempo di pausa cioè il tempo prima della richiusura automatica. Ha effetto solo se la chiusura automatica è attiva
		L2	30 secondi	
		L3	60 secondi	

Nota: "■" rappresenta la regolazione di fabbrica












Tutti i parametri possono essere regolati a piacere senza nessuna controindicazione; solo la regolazione della "Forza motore" potrebbe richiedere una attenzione particolare:

- E' sconsigliato utilizzare valori alti di forza per compensare il fatto che l'anta abbia dei punti di attrito anomali; una forza eccessiva può pregiudicare il funzionamento del sistema di sicurezza o danneggiare l'anta.
- Se il controllo della "forza motore" viene usato come ausilio al sistema per la riduzione della forza di impatto, dopo ogni regolazione ripetere la misura della forza, come previsto dalla norma EN 12445.
- L'usura e le condizioni atmosferiche influiscono sul movimento del portone, periodicamente e necessario ricontrrollare la regolazione della forza.

### 7.2.4) Programmazione secondo livello (parametri regolabili)


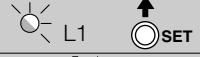






Di fabbrica i parametri regolabili sono posti come evidenziato in tabelle 17 e 17a con: "■" ma si possono cambiare in qualsiasi momento come indicato in tabelle 18 e 18a. Fare attenzione nell'eseguire la procedura perché c'è un tempo massimo di 10s tra la pressione di un tasto e l'altro, allo scadere del quale la procedura finisce automaticamente memorizzando le modifiche fatte fino a quel momento.

**Tabella 18: per cambiare i parametri regolabili della "Programmazione all'accensione"**

	Esempio
1. Spegnere SPIN (ad esempio togliendo il fusibile F1)	
2. Premere e tenere premuto il tasto [Set]	
3. Accendere SPIN (ad esempio inserendo il fusibile F1)	
4. Attendere il lampeggio di avvio della centrale quindi mantenere premuto il tasto [Set] finché inizia a lampeggiare L1 (circa 6s)	
5. Rilasciare il tasto [Set] quando il led L1 inizia a lampeggiare	
6. Premere il tasto [◀▶] per spostare il led lampeggiante sul "led di entrata" che rappresenta il parametro da modificare	
7. Premere e mantenere premuto il tasto [Set]; il tasto [Set] va mantenuto premuto durante tutti i passi 5 e 6	
8. Attendere circa 3s dopodichè si accenderà il led che rappresenta il livello attuale del parametro da modificare	 3s
9. Premere il tasto [◀▶] per spostare il led che rappresenta il valore del parametro.	
10. Rilasciare il tasto [Set]	
11. Attendere 10s per uscire dalla programmazione per fine tempo massimo.	 10s

Nota: i punti da 6 a 10 possono essere ripetuti durante le stessa fase di programmazione per regolare più parametri

**Tabella 18a: per cambiare i parametri regolabili della "Programmazione standard"**










	Esempio
1. Premere e tener premuto il tasto <b>[Set]</b> per circa 3s	
2. Rilasciare il tasto <b>[Set]</b> quando il led L1 inizia a lampeggiare	
3. Premere il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led lampeggiante sul "led di entrata" che rappresenta il parametro da modificare	
4. Premere e mantenere premuto il tasto <b>[Set]</b> ; il tasto <b>[Set]</b> va mantenuto premuto durante tutti i passi 5 e 6	
5. Attendere circa 3s dopodichè si accenderà il led che rappresenta il livello attuale del parametro da modificare	
6. Premere il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led che rappresenta il valore del parametro	
7. Rilasciare il tasto <b>[Set]</b>	
8. Attendere 10s per uscire dalla programmazione per fine tempo massimo.	

Nota: i punti da 3 a 7 possono essere ripetuti durante le stessa fase di programmazione per regolare più parametri

### 7.2.5 Esempio di programmazione primo livello (funzioni ON-OFF)

Come esempio viene riportata la sequenza di operazioni per cambiare l'impostazione di fabbrica delle funzioni per disattivare la funzione "Sensibilità Variabile" (L1) e attivare "Apertura Parziale Corta" (L3).







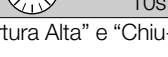
**Tabella 19: esempio di programmazione primo livello della "Programmazione all'accensione"**

	Esempio
1. Spegner SPIN (ad esempio togliendo il fusibile F1)	
2. Premere e tenere premuto il tasto <b>[Set]</b>	
3. Accendere SPIN (ad esempio inserendo il fusibile F1)	
4. Attendere il lampeggio di avvio della centrale quindi mantenere premuto il tasto <b>[Set]</b> finché inizia a lampeggiare L1 (circa 6s)	
5. Rilasciare il tasto <b>[Set]</b>	
6. Premere una volta il tasto <b>[Set]</b> per cambiare lo stato della funzione associata ad L1 (Sensibilità Variabile) ora il led L1 lampeggia con lampeggio lungo	
7. Premere 2 volte il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led lampeggiante sul led L3	
8. Premere 1 volta il tasto <b>[Set]</b> per cambiare lo stato della funzione associata ad L3 (Apertura Parziale) ora il led L3 lampeggia con lampeggio lungo	
9. Attendere 10s per uscire dalla programmazione per fine tempo massimo	

Durante l'attesa per uscire dalla programmazione i led L1 ed L3 devono rimanere accesi ad indicare che sono attive le funzioni di "Sensibilità Variabile Disattivata" e "Apertura Parziale Corta".

Come esempio viene riportata la sequenza di operazioni per cambiare l'impostazione di fabbrica delle funzioni per attivare le funzioni di "Velocità apertura alta" (L2) e "Chiusura Automatica" (L3).


























**Tabella 19a: esempio di programmazione primo livello della "Programmazione standard"**

	Esempio
1. Premere e tener premuto il tasto <b>[Set]</b> per circa 3s	
2. Rilasciare il tasto <b>[Set]</b> quando il led L1 inizia a lampeggiare	
3. Premere 1 volta il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led lampeggiante sul led L2	
4. Premere una volta il tasto <b>[Set]</b> per cambiare lo stato della funzione associata ad L2 (Velocità apertura) ora il led L2 lampeggia con lampeggio lungo	
5. Premere 1 volta il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led lampeggiante sul led L3	
6. Premere 1 volta il tasto <b>[Set]</b> per cambiare lo stato della funzione associata ad L3 (Chiusura Automatica) ora il led L3 lampeggia con lampeggio lungo	
7. Attendere 10s per uscire dalla programmazione per fine tempo massimo	



Al termine di queste operazioni i led L2 ed L3 devono rimanere accesi ad indicare che sono attive le funzioni di "Velocità apertura Alta" e "Chiusura Automatica".

### 7.2.6) Esempio di programmazione secondo livello (parametri regolabili)

Come esempio viene riportata la sequenza di operazioni per cambiare l'impostazione di fabbrica dei parametri e regolare il "Recupero cinghia" in nessun recupero (entrata su L2 e livello su L1) e selezionare il "Rallentamento Chiusura" lungo (entrata su L3 e livello su L3).

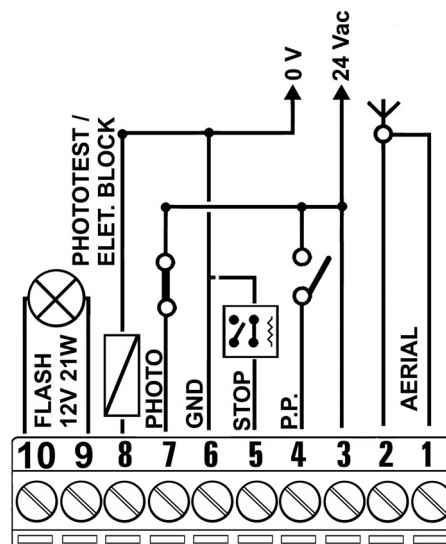
Tabella 20: esempio di programmazione secondo livello	Esempio
1. Spegnere SPIN (ad esempio togliendo il fusibile F1)	
2. Premere e tenere premuto il tasto <b>[Set]</b>	
3. Accendere SPIN (ad esempio inserendo il fusibile F1)	
4. Attendere il lampeggio di avvio della centrale quindi mantenere premuto il tasto <b>[Set]</b> finché inizia a lampeggiare L1 (circa 6s)	 L1  6s
5. Rilasciare il tasto <b>[Set]</b>	
6. Premere 1 volta il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led lampeggiante su L2	   L2
7. Premere e mantenere premuto il tasto <b>[Set]</b> ; il tasto <b>[Set]</b> va mantenuto premuto durante tutti i passi 8 e 9	
8. Attendere circa 3s fino a che si accenderà il led L2 che rappresenta il livello attuale della "Recupero cinghia"	 L2 3s
9. Premere 2 volte il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led acceso su L1 che elimina il "Recupero cinghia"	   L1
10. Rilasciare il tasto <b>[Set]</b>	
11. Premere 1 volta il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led lampeggiante sul led L3	   L3
12. Premere e mantenere premuto il tasto <b>[Set]</b> ; il tasto <b>[Set]</b> va mantenuto premuto durante tutti i passi 13 e 14	
13. Attendere circa 3s fino a che si accenderà il led L2 che rappresenta il livello attuale del "Rallentamento Chiusura".	 L2 3s
14. Premere 1 volta il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led acceso su L3 che rappresenta il nuovo valore del "Rallentamento Chiusura".	   L3
15. Rilasciare il tasto <b>[Set]</b>	
16. Attendere 10s per uscire dalla programmazione per fine tempo massimo.	 10s

Come esempio viene riportata la sequenza di operazioni per cambiare l'impostazione di fabbrica dei parametri e regolare la "Forza Motore" in alta (entrata su L1 e livello su L3) e aumentare il "Tempo Pausa" a 60s (entrata su L3 e livello su L3).

Tabella 20a: esempio di programmazione secondo livello della "Programmazione standard"	Esempio
1. Premere e tener premuto il tasto <b>[Set]</b> per circa 3s	 3s
2. Rilasciare il tasto <b>[Set]</b> quando il led L1 inizia a lampeggiare	 L1 
3. Premere e mantenere premuto il tasto <b>[Set]</b> ; il tasto <b>[Set]</b> va mantenuto premuto durante tutti i passi 4 e 5	
4. Attendere circa 3s fino a che si accenderà il led L2 che rappresenta il livello attuale della "Forza Motore"	 L2 3s
5. Premere 1 volta il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led acceso su L3 che rappresenta il nuovo valore della "Forza Motore"	   L3
6. Rilasciare il tasto <b>[Set]</b>	
7. Premere 2 volte il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led lampeggiante sul led L3	   L3
8. Premere e mantenere premuto il tasto <b>[Set]</b> ; il tasto <b>[Set]</b> va mantenuto premuto durante tutti i passi 9 e 10	
9. Attendere circa 3s fino a che si accenderà il led L2 che rappresenta il livello attuale del "Tempo Pausa".	 L2 3s
10. Premere 1 volta il tasto <b>[◀▶]</b> per spostare il led acceso su L3 che rappresenta il nuovo valore del "Tempo Pausa".	   L3
11. Rilasciare il tasto <b>[Set]</b>	
12. Attendere 10s per uscire dalla programmazione per fine tempo massimo.	 10s

### 7.3) Aggiunta o rimozione dispositivi

Ad una automazione con SPIN è possibile aggiungere o rimuovere dispositivi in qualsiasi momento. In particolare agli ingressi di STOP e FOTO possono essere collegati vari tipi di dispositivi come indicato nei paragrafi "7.3.1 Ingresso STOP" e 7.3.2 Fotocellule. In figura è riportato lo schema elettrico per il collegamento dei vari dispositivi.



#### 7.3.1) Ingresso STOP

STOP è l'ingresso che provoca l'arresto immediato della manovra seguito da una breve inversione. A questo ingresso possono essere collegati dispositivi con uscita a contatto normalmente aperto "NA", normalmente chiuso "NC" oppure dispositivi con uscita a resistenza costante  $8,2K\Omega$ , ad esempio bordi sensibili.

La centrale riconosce il tipo di dispositivo collegato all'ingresso STOP durante la fase di apprendimento (vedere paragrafo "4.2 Apprendimento delle posizioni di apertura e chiusura del portone"); successivamente viene provocato uno STOP quando si verifica una qualsiasi variazione rispetto allo stato appreso.

Con opportuni accorgimenti è possibile collegare all'ingresso STOP più di un dispositivo, anche di tipo diverso:

- Più dispositivi NA si possono collegare in parallelo tra di loro senza alcun limite di quantità.
- Più dispositivi NC si possono collegare in serie tra di loro senza alcun limite di quantità.
- Più dispositivi a resistenza costante  $8,2K\Omega$  possono essere collegati "in cascata" con una sola resistenza di terminazione da  $8,2K\Omega$ .
- E' possibile la combinazione di NA ed NC ponendo i 2 contatti in parallelo con l'avvertenza di porre in serie al contatto NC una resistenza da  $8,2K\Omega$  (ciò rende possibile anche la combinazione di 3 dispositivi: NA, NC e  $8,2K\Omega$ ).

**⚠ Se l'ingresso STOP è usato per collegare dispositivi con funzioni di sicurezza solo i dispositivi con uscita a resistenza costante  $8,2 K\Omega$  garantiscono la categoria 3 di sicurezza ai guasti secondo la norma EN 954-1.**

### 7.3.2) Fotocellule

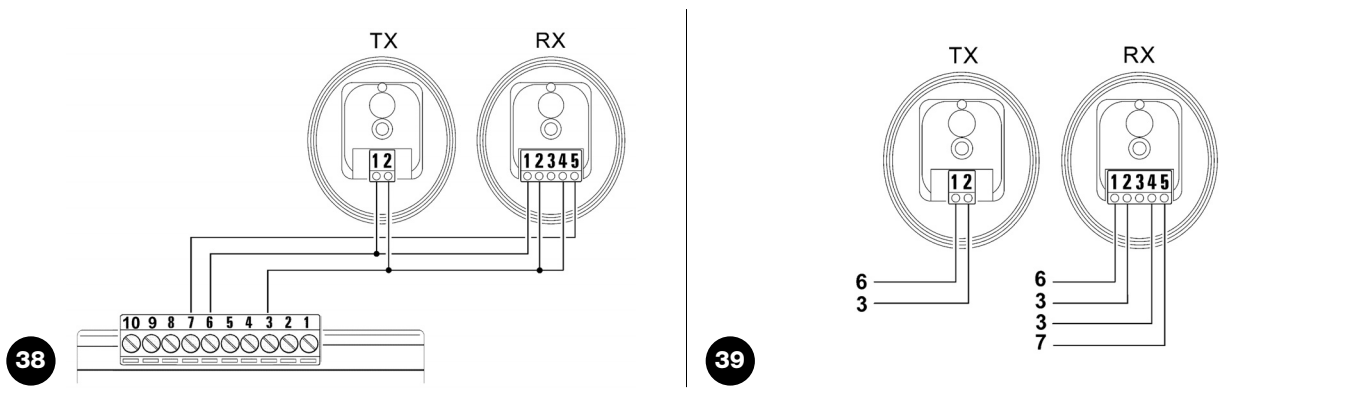
La centrale di SPIN è provvista della funzione "Fototest" che aumenta l'affidabilità dei dispositivi di sicurezza, permettendo di raggiungere la "categoria 2" secondo la norma EN 954-1 per quanto riguarda l'insieme centrale e fotocellule di sicurezza.

Ogni volta che viene avviata una manovra vengono controllati i dispositivi di sicurezza coinvolti, solo se tutto è a posto la manovra ha inizio. Se invece il test non da esito positivo (fotocellula accecata dal sole, cavi in corto circuito ecc.) viene individuato il guasto e la manovra non viene eseguita.

Per la funzione "fototest" è necessario uno specifico collegamento dei trasmettitori delle fotocellule (vedere fig.40 e 41). La centrale riconosce il collegamento in modo "fototest" durante la fase di apprendimento (vedere paragrafo "4.2 apprendimento delle posizioni di apertura e chiusura del portone")

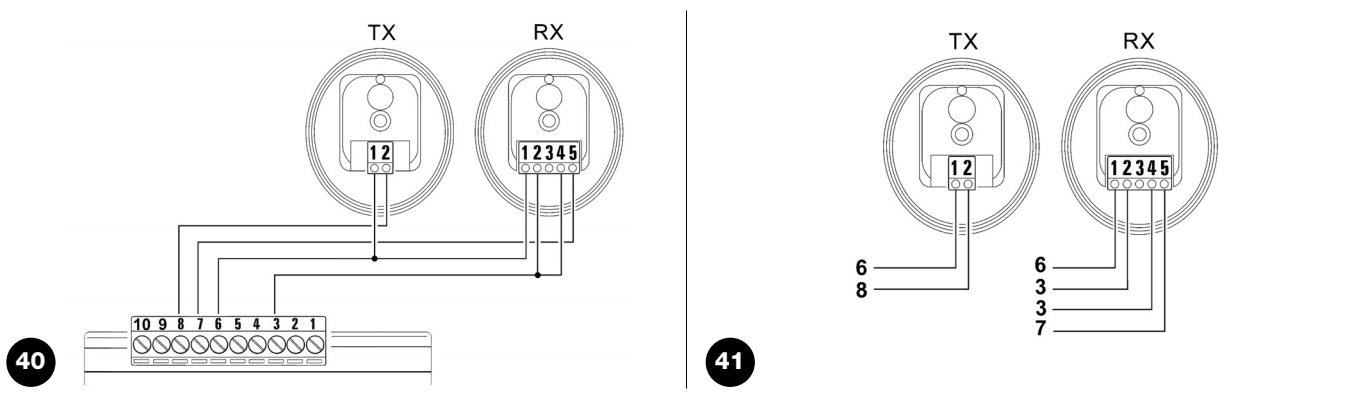
#### • Collegamento senza funzione "Fototest" (Figura 38 e 39)

Alimentare trasmettitori e ricevitori direttamente dall'uscita servizi della centrale (morsetti 3 - 6).



#### • Collegamento con funzione "Fototest" (Figura 40, e 41):

L'alimentazione dei ricevitori è presa direttamente dall'uscita dei servizi (morsetti 3 - 6), mentre quella dei trasmettitori dall'uscita "Fototest" (morsetti 8 - 6). La corrente massima utilizzabile sull'uscita "Fototest" è di 100mA.



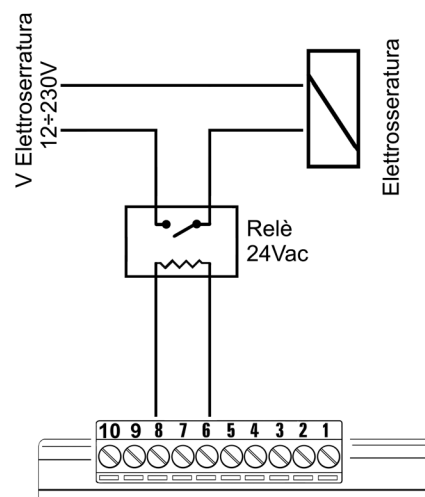
Nel caso si usino 2 coppie di fotocellule che si possono interferire tra loro, attivare il sincronismo come descritto nelle istruzioni delle fotocellule.

### 7.3.3) Elettroserratura

Di fabbrica l'uscita "fototest" è attiva per la funzione "Fototest".

In alternativa nella centrale di SPIN è possibile programmare l'uscita per il comando di una elettroserratura. All'avvio di ogni manovra di apertura l'uscita viene attivata per una durata di 2 secondi; in questo modo è possibile collegare un dispositivo elettroserratura. Nella manovra di chiusura l'uscita non viene attivata per cui l'elettroserratura deve essere capace di riarmarsi meccanicamente.

L'uscita non può comandare direttamente l'elettroserratura ma solo un carico da 24Vac - 2W. L'uscita dovrà essere interfacciata con un relé, come illustrato in figura.



## 7.4) Funzioni particolari

### 7.4.1) Funzione “Apri Sempre”

La funzione “Apri Sempre” è una proprietà della centrale di controllo che permette di comandare sempre una manovra di apertura quando il comando di “Passo-Passo” ha una durata superiore a 3 secondi; ciò è utile ad esempio per collegare all’ingresso PP il contatto di

un orologio programmatore per mantenere aperto il portone per una certa fascia oraria.

Questa proprietà è valida qualunque sia la programmazione dell’ingresso di PP (vedere parametro “Funzione PP” in tabella 17).

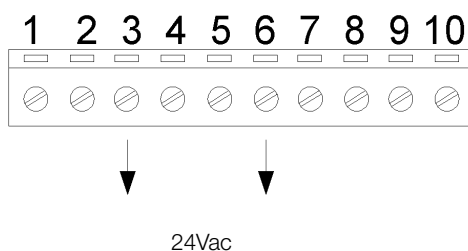
### 7.4.2) Funzione “Muovi comunque”

Nel caso in cui qualche dispositivo di sicurezza non dovesse funzionare correttamente o fosse fuori uso, è possibile comunque comandare e muovere il portone in modalità “Uomo presente”.

Per i dettagli vedere il paragrafo “Comando con sicurezze fuori uso” presente nell’allegato “Istruzioni ed avvertenze destinate all’utente del motoriduttore SPIN”.

## 7.5) Collegamento altri dispositivi

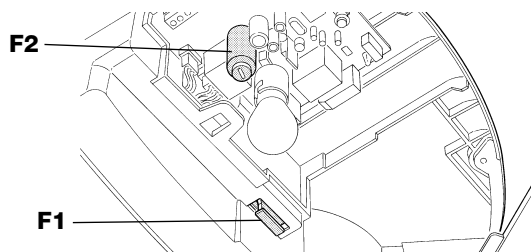
Se vi fosse l’esigenza di alimentare dispositivi esterni ad esempio un lettore di prossimità per tessere a transponder oppure la luce d’illuminazione del selettore a chiave è possibile prelevare l’alimentazione come indicato in figura 42. La tensione di alimentazione è 24Vac - 30% ÷ +50% con corrente massima disponibile di 100mA.



42

## 7.6) Risoluzione dei problemi

Nella tabella seguente è possibile trovare utili indicazioni per affrontare casi di malfunzionamento in cui è possibile incorrere durante l’installazione o a causa di un guasto.



43

**Tabella 21: ricerca guasti**

Sintomi	Probabile causa e possibile rimedio
Il trasmettitore radio non comanda il portone ed il led sul trasmettitore non si accende	Verificare se le pile del trasmettitore sono scariche, eventualmente sostituirle.
Il trasmettitore radio non comanda il portone ma il led sul trasmettitore si accende.	Verificare se il trasmettitore è correttamente memorizzato nel ricevitore radio. Verificare la corretta emissione del segnale radio del trasmettitore con questa prova empirica: premere un tasto ed appoggiare il led all’antenna di un comune apparecchio radio (meglio se di tipo economico) acceso e sintonizzato sulla banda FM alla frequenza di 108,5Mhz o quanto più prossima; si dovrebbe ascoltare un leggero rumore con pulsazione gracchiante.
Non si comanda nessuna manovra ed il led OK non lampeggia	Verificare che SPIN sia alimentato con la tensione di rete 230V. Verificare che i fusibili F1 e F2 non siano interrotti; in questo caso, verificare la causa del guasto e poi sostituirli con altri dello stesso valore di corrente e caratteristiche.
Non si comanda nessuna manovra ed il lampeggiante è spento	Verificare che il comando venga effettivamente ricevuto. Se il comando giunge sull’ingresso PP il led OK esegue un doppio lampeggio per segnalare che il comando è stato ricevuto.
La manovra non parte e la luce di cortesia fa alcuni lampeggi	Contare il numero di lampeggi e verificare secondo quanto riportato in tabella 22.
La manovra ha inizio ma subito dopo avviene la breve inversione	La forza selezionata potrebbe essere troppo bassa per muovere il portone. Verificare se ci sono degli ostacoli ed eventualmente selezionare una forza superiore.

## 7.7) Diagnostica e segnalazioni

Alcuni dispositivi offrono direttamente delle segnalazioni particolari attraverso le quali è possibile riconoscere lo stato di funzionamento o dell'eventuale malfunzionamento.

### 7.7.1) Segnalazione con lampeggiante e luce di cortesia

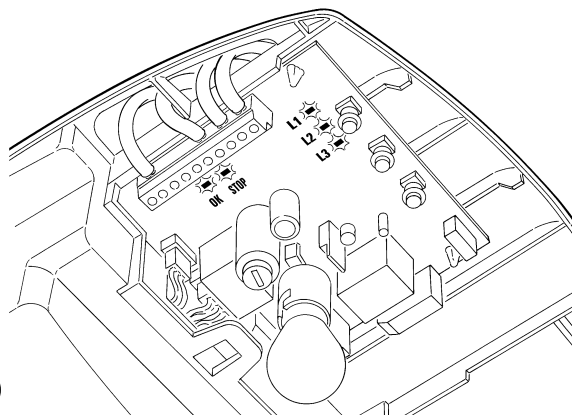
Se viene collegato un lampeggiante, durante la manovra esegue un lampeggio ogni secondo; quando accadono delle anomalie, vengono emessi dei lampeggi più brevi; i lampeggi si ripetono due volte, separati da una pausa di un secondo. Le stesse segnalazioni di diagnostica sono riportate dalla luce di cortesia.

**Tabella 22: segnalazioni sul lampeggiante FLASH**

Lampeggi veloci	Causa	AZIONE
2 lampeggi pausa di 1 secondo 2 lampeggi	Intervento di una fotocellula	All'inizio della manovra una o più fotocellule non danno il consenso al movimento, verificare se ci sono ostacoli. Durante il movimento di chiusura è normale se effettivamente è presente un ostacolo.
3 lampeggi pausa di 1 secondo 3 lampeggi	Intervento del limitatore della "Forza Motore"	Durante il movimento il portone ha incontrato un maggiore attrito; verificare la causa.
4 lampeggi pausa di 1 secondo 4 lampeggi	Intervento dell'ingresso di STOP	All'inizio della manovra o durante il movimento c'è stato un intervento dell'ingresso di STOP; verificare la causa.
5 lampeggi pausa di 1 secondo 5 lampeggi	Errore nei parametri interni della centrale elettronica	Attendere almeno 30 secondi e riprovare a dare un comando; se lo stato rimane potrebbe esserci un guasto grave ed occorre sostituire la scheda elettronica.
6 lampeggi pausa di 1 secondo 6 lampeggi	Superato il limite massimo di manovre per ora.	Attendere alcuni minuti che il limitatore di manovre ritorni sotto il limite massimo.
7 lampeggi pausa di 1 secondo 7 lampeggi	Errore nei circuiti elettrici interni	Scollegare tutti i circuiti di alimentazione per qualche secondo poi riprovare a dare un comando; se lo stato rimane potrebbe esserci un guasto grave sulla scheda oppure sul cablaggio del motore. Fare le verifiche e le eventuali sostituzioni.

### 7.7.2) Segnalazioni sulla centrale

Nella centrale di SPIN ci sono una serie di led ognuno dei quali può dare delle segnalazioni particolari, sia nel funzionamento normale che in caso di anomalia.



44

**Tabella 23: led sui morsetti della centrale**

Led OK	Causa	AZIONE
Spento	Anomalia	Verificare se c'è alimentazione; verificare che i fusibili non siano intervenuti; nel caso, verificare la causa del guasto e poi sostituirli con altri dello stesso valore.
Acceso	Anomalia grave	C'è una anomalia grave; provare a spegnere per qualche secondo la centrale; se lo stato permane c'è un guasto e occorre sostituire la scheda elettronica.
Un lampeggio al secondo	Tutto OK	Funzionamento normale della centrale
2 lampeggi veloci	E' avvenuta una variazione dello stato degli ingressi	E' normale quando avviene un cambiamento di uno degli ingressi: PP, STOP, intervento delle fotocellule o viene utilizzato il trasmettitore radio.
Serie di lampeggi separati da una pausa di un secondo	Varie	E' la stessa segnalazione che c'è sul lampeggiante o luce di cortesia. Vedere Tabella 22
Led STOP	Causa	AZIONE
Spento	Intervento dell'ingresso di STOP	Verificare i dispositivi collegati all'ingresso di STOP
Acceso	Tutto OK	Ingresso STOP attivo

**Tabella 24: led sui tasti della centrale**

Led 1	Descrizione
Spento	Durante il funzionamento normale è corretto.
Acceso	Durante il funzionamento normale indica che è stato ricevuto un codice radio che non è tra quelli in memoria.
Lampeggia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programmazione delle funzioni in corso</li><li>• Memorizzazione o cancellazione dei trasmettitori radio.</li></ul>
Led L2	Descrizione
Spento	Durante il funzionamento normale indica "Velocità motore" lenta.
Acceso	Durante il funzionamento normale indica "Velocità motore" veloce.
Lampeggia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programmazione delle funzioni in corso</li><li>• Se lampeggia assieme ad L3 indica che è necessario eseguire la fase di apprendimento posizioni di apertura e chiusura del portone (vedere paragrafo "4.2 Apprendimento delle posizioni di apertura e chiusura del portone").</li></ul>
Led L3	Descrizione
Spento	Durante il funzionamento normale indica "Chiusura automatica" non attiva.
Acceso	Durante il funzionamento normale indica "Chiusura automatica" attiva.
Lampeggia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programmazione delle funzioni in corso</li><li>• Se lampeggia assieme ad L2 indica che è necessario eseguire la fase di apprendimento delle posizioni di apertura e chiusura del portone (vedere paragrafo "4.2 Apprendimento delle posizioni di apertura e chiusura del portone").</li></ul>

### 7.8) Accessori

Per SPIN sono presenti i seguenti accessori opzionali. Consultare il catalogo prodotti di Nice S.p.A. per l'elenco completo ed aggiornato degli accessori.

#### Per tutti

- **SPA2** Sblocco meccanico con cordino metallico. Da impiegare negli impianti che prevedono come punto d'accesso il solo portone da automatizzare.

#### Per tutti

- **SPA5** Braccio oscillante. È necessario quando il portone da automatizzare è di tipo basculante, sia a contrappesi che a molle.

## 8) Caratteristiche tecniche

Con lo scopo di migliorare i propri prodotti, Nice S.p.a si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche in qualsiasi momento e senza preavviso pur mantenendo funzionalità e destinazione d'uso.

Tutte le caratteristiche tecniche riportate si riferiscono alla temperatura ambientale di 20°C (±5°C).

<b>Caratteristiche tecniche: SPIN</b>	
<b>Modello</b>	<b>SN6011</b>
Tipologia	Motoriduttore elettromeccanico per il movimento automatico di portoni da garage ad uso residenziale completo di centrale elettronica di controllo
Pignone	Diametro 9.5mm, 28 denti; per guide SNA11 e guide in dotazione a SPIN10KCE
Coppia massima allo spunto [corrispondente alla capacità di sviluppare una forza per mettere in movimento l'anta]	9.9Nm [550N]
Coppia nominale [corrispondente alla capacità di sviluppare una forza per mantenere in movimento l'anta]	4.95Nm [275N]
Velocità a vuoto [corrispondenti se programmata velocità "Veloce"]	103 rpm [0,14m/s] La centrale consente di programmare 2 velocità pari a 100% - 60% circa
Velocità alla coppia nominale [corrispondenti se programmata velocità "Veloce"]	52 rpm [0,07m/s]
Frequenza massima cicli di funzionamento	30 cicli / giorno (la centrale limita i cicli al massimo previsto nelle tabelle 3 e 4)
Tempo massimo funzionamento continuo	3 minuti (la centrale limita il funzionamento continuo al massimo previsto nelle tabelle 3 e 4)
Limiti d'impiego	Generalmente SPIN è in grado di automatizzare portoni sezionali o basculanti che rientrano nelle dimensioni riportati in tabella 2 e secondo i limiti previsti nelle tabelle 3 e 4
Alimentazione SPIN	230Vac (±10%) 50/60Hz.
Alimentazione SPIN/V1	120Vac (±10%) 50/60Hz.
Potenza massima assorbita	200W
Classe di isolamento	1 (è necessaria la messa a terra di sicurezza)
Alimentazione di emergenza	No
Luce di cortesia SPIN	12V-21W attacco BA15
Luce di cortesia SPIN/V1	12V-21W attacco BA15
Uscita lampeggiante	per 1 lampeggiante LUCYB (12V, 21W)
Ingresso STOP	Per contatti normalmente chiusi, normalmente aperti oppure a resistenza costante 8,2KΩ; in autoapprendimento (una variazione rispetto allo stato memorizzato provoca il comando "STOP").
Ingresso PP	Per contatti normalmente aperti (la chiusura del contatto provoca il comando PP)
Ingresso ANTENNA Radio	52Ω per cavo tipo RG58 o simili
Ricevitore radio	Incorporato
Funzioni programmabili	6 funzioni di tipo ON-OFF e 6 funzioni regolabili (vedere tabelle 15, 15a, 17 e 17a)
Funzioni in autoapprendimento	Autoapprendimento del tipo di dispositivo di "STOP" (contatto NA, NC o resistenza 8,2KΩ) Autoapprendimento delle posizioni di apertura e chiusura del portone e calcolo dei punti di rallentamento ed apertura parziale.
Temperatura di funzionamento	-20°C ÷ 50°C
Utilizzo in atmosfera particolarmente acida o salina o potenzialmente esplosiva	No
Grado di protezione	IP 40 utilizzo solo in ambienti interni o protetti
Dimensioni e peso	225 x 330 h 100 / 3,3Kg

<b>Caratteristiche tecniche guide</b>		
<b>Modello tipo</b>	<b>Guida contenuta in SPIN10KCE</b>	<b>SNA11</b>
Tipologia	profilo da 3 pezzi in acciaio zincato	profilo unico in acciaio zincato
Lunghezza guida	3.15m	3.15m
Altezza guida	35mm	35mm
Corsa utile	2.6m	2.6m
Lunghezza cinghia	6m	6m
Altezza cinghia	6mm	6mm
Resistenza alla trazione	730N	730N

<b>Caratteristiche tecniche</b>	<b>ricevitore radio incorporato</b>
Tipologia	Ricevitore a 4 canali per radiocomando incorporato
Frequenza	433.92MHz
Codifica	Digitale codice fisso a 12 Bit, tipo FLO Digitale Rolling code a 52 Bit, tipo FLOR Digitale Rolling code a 64 Bit, tipo SMILO
Compatibilità trasmettitori (1)	FLO, VERY VE FLOR, VERY VR; solo gruppo singolo: ERGO, PLANO, PLANOTIME SMILO
Trasmettitori memorizzabili	Fino a 160 se memorizzati in Modo I
Impedenza di ingresso	52Ω
Sensibilità	migliore di 0.5μV
Portata dei trasmettitori	Da 100 a 150m, questa distanza può variare in presenza di ostacoli e disturbi elettromagnetici eventualmente presenti ed è influenzata dalla posizione dell'antenna ricevente
Uscite	/
Temperatura di funzionamento	-20°C ÷ 55°C

Nota 1: il primo trasmettitore inserito determina anche la tipologia di quelli che si potranno inserire in seguito

<b>Caratteristiche tecniche</b>	<b>trasmettitore: FLO2</b>	<b>trasmettitore: FLO2R-S</b>	<b>trasmettitore: SM2</b>
Tipologia	Trasmettitore 2 canali per radiocomando		
Frequenza	433.92MHz		
Codifica	Digitale codice fisso a 12 Bit tipo FLO	Digitale Rolling code a 52 Bit, tipo FLOR	Digitale Rolling code a 64 Bit, tipo SMILO
Tasti	2		
Alimentazione	12Vdc con batteria tipo 23A		
Assorbimento	25mA		
Durata della batteria	1 anno, stimata su una base di 20 comandi/giorno della durata di 1s a 20°C (alle basse temperature l'efficienza della batteria diminuisce)		
Potenza irradiata	100μW		
Dimensioni e peso	72 x 40 h 18mm / 30g	72 x 40 h 18mm / 30g	Diametro 48 h14mm / 19g
Grado di protezione	IP 40 (utilizzo in casa o ambienti protetti)		
Temperatura di funzionamento	-40°C ÷ 85°C		



# Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore del motoriduttore SPIN

## Istruzioni importanti di sicurezza

**⚠ Per la sicurezza delle persone è importante seguire queste istruzioni**

### Conservare queste istruzioni

Queste istruzioni possono integrare le "Istruzioni ed avvertenze per l'uso dell'automazione" che l'installatore deve consegnare al proprietario dell'automazione e comunque devono essere integrate da esse.

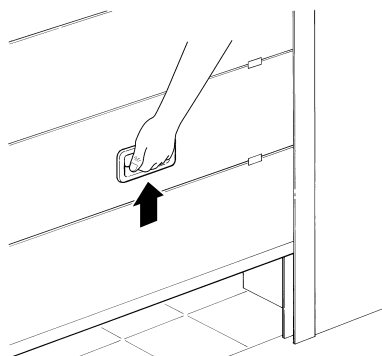
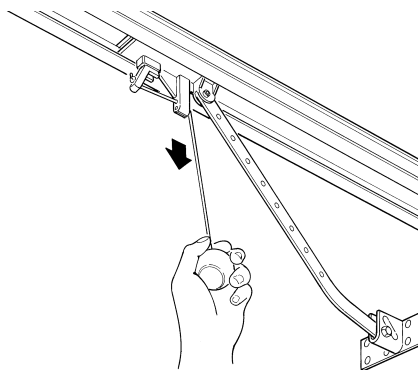
**Complimenti** per aver scelto per la vostra automazione un prodotto Nice! Nice S.p.a. produce componenti per l'automazione di cancelli, porte, serrande, tapparelle e tende da sole: motoriduttori, centrali di comando, radiocomandi, lampeggianti, fotocellule e accessori. Nice utilizza solo materiali e lavorazioni di qualità, e per vocazione ricerca soluzioni innovative che semplifichino al massimo l'utilizzo delle sue apparecchiature, curate nelle soluzioni tecniche, estetiche, ergonomiche: nella grande gamma Nice il vostro installatore avrà senz'altro scelto il prodotto più adatto alle vostre esigenze. Nice non è però il produttore della vostra automazione, che è invece il risultato di un'opera di analisi, valutazione, scelta dei materiali, e realizzazione dell'impianto eseguita dal vostro installatore di fiducia. Ogni automazione è unica e solo il vostro installatore possiede l'esperienza e la professionalità necessarie ad eseguire un impianto secondo le vostre esigenze, sicuro ed affidabile nel tempo, e soprattutto a regola d'arte, rispondente cioè alle normative in vigore. Un impianto di automazione è una bella comodità, oltre che un valido sistema di sicurezza e, con poche, semplici attenzioni, è destinato a durare negli anni. Anche se l'automazione in vostro possesso soddisfa il livello di sicurezza richiesto dalle normative, questo non esclude l'esistenza di un "rischio residuo", cioè la possibilità che si possano generare situazioni di pericolo, solitamente dovute ad un utilizzo incosciente o addirittura errato, per questo motivo desideriamo darvi alcuni consigli sui comportamenti da seguire per evitare ogni inconveniente:

- **Prima di usare per la prima volta l'automazione**, fatevi spiegare dall'installatore l'origine dei rischi residui, e dedicate qualche minuto alla lettura del manuale **di istruzioni ed avvertenze per l'utilizzatore** consegnatovi dall'installatore. Conservate il manuale per ogni dubbio futuro e consegnatelo ad un eventuale nuovo proprietario dell'automazione.
- **Le fotocellule non sono un dispositivo di sicurezza ma soltanto un dispositivo ausiliario alla sicurezza.** Sono costruite con tecnologia ad altissima affidabilità ma possono, in situazioni estreme, subire malfunzionamenti o addirittura guastarsi ed in certi casi il guasto potrebbe non essere subito evidente. Per questi motivi, e comunque per buona regola:
  - Il transito è consentito solo se il cancello o portone è completamente aperto e con ante ferme.
  - E' ASSOLUTAMENTE VIETATO transitare mentre il cancello o portone si sta chiudendo!Verificare periodicamente il corretto funzionamento delle fotocellule e far eseguire i controlli di manutenzione previsti, almeno ogni 6 mesi.
- **La vostra automazione è un macchinario che esegue fedelmente i vostri comandi;** un uso incosciente ed improprio può farlo diventare pericoloso: non comandate il movimento dell'automazione se nel suo raggio di azione si trovano persone, animali o cose.
- **Bambini:** un impianto di automazione garantisce un alto grado di sicurezza, impedendo con i suoi sistemi di rilevazione il movimento in presenza di persone o cose, e garantendo un'attivazione sempre prevedibile e sicura. E' comunque prudente vietare ai bambini di giocare in prossimità dell'automazione e per evitare attivazioni involontarie non lasciare i telecomandi alla loro portata: **non è un gioco!**

- **Controllare spesso l'impianto**, in particolare i cavi, le molle e i supporti per scoprire eventuali sbilanciamenti e segni di usura o danni. Verificare mensilmente che il motore di movimentazione si inverta quando la porta tocca un oggetto alto 50 mm posto al suolo. Non usare l'automazione, se è necessaria una riparazione o regolazione, dal momento che un guasto all'installazione o una porta non correttamente bilanciata può provocare ferite.
  - **Anomalie:** Non appena notate qualunque comportamento anomalo da parte dell'automazione, togliete alimentazione elettrica all'impianto ed eseguite lo sblocco manuale. Non tentate da soli alcuna riparazione, ma richiedete l'intervento del vostro installatore di fiducia: nel frattempo l'impianto può funzionare come un'apertura non automatizzata, una volta sbloccato il motoriduttore come descritto più avanti.
  - **Manutenzione:** Come ogni macchinario la vostra automazione ha bisogno di una manutenzione periodica affinché possa funzionare più a lungo possibile ed in completa sicurezza. Concordate con il vostro installatore un piano di manutenzione con frequenza periodica; Nice consiglia un intervento ogni 6 mesi per un normale utilizzo domestico, ma questo periodo può variare in funzione dell'intensità d'uso. Qualunque intervento di controllo, manutenzione o riparazione deve essere eseguito solo da personale qualificato.
  - Anche se ritenete di saperlo fare, non modificate l'impianto ed i parametri di programmazione e di regolazione dell'automazione: la responsabilità è del vostro installatore.
  - Il collaudo, le manutenzioni periodiche e le eventuali riparazioni devono essere documentate da chi le esegue e i documenti conservati dal proprietario dell'impianto.
- Gli unici interventi** che vi sono possibili e vi consigliamo di effettuare periodicamente sono la pulizia dei vetri delle fotocellule e la rimozione di eventuali foglie o sassi che potrebbero ostacolare l'automatismo. Per impedire che qualcuno possa azionare il portone, prima di procedere, ricordatevi di **sbloccare l'automatismo** (come descritto più avanti), **scollegare tutte le sorgenti di alimentazione** (anche le batterie tampone se presenti) e di utilizzare per la pulizia solamente un panno leggermente inumidito con acqua.
- **Smaltimento:** Al termine della vita dell'automazione, assicuratevi che lo smantellamento sia eseguito da personale qualificato e che i materiali vengano riciclati o smaltiti secondo le norme valide a livello locale.
  - **In caso di rotture o assenza di alimentazione:** Attendendo l'intervento del vostro installatore, o il ritorno dell'energia elettrica, l'automazione può essere azionata come una qualunque apertura non automatizzata. Per fare ciò è necessario eseguire lo sblocco manuale: tale operazione è stata particolarmente studiata da Nice per assicurarvi sempre la massima facilità di utilizzo, senza uso di attrezzi particolari o necessità di sforzo fisico.

**Sblocco e movimento manuale:** prima di eseguire questa operazione porre attenzione che lo sblocco può avvenire solo quando il portone è fermo.

1. Tirare il cordino di sblocco verso il basso fino a sentire lo sgancio del carrello.
2. A questo punto è possibile agire manualmente sul portone
3. Per ripristinare la funzionalità dell'automatismo riportare il portone nella posizione iniziale fino a sentire l'aggancio del carrello.



**Comando con sicurezze fuori uso:** nel caso i dispositivi di sicurezza presenti nel portone non dovessero funzionare correttamente è possibile comunque comandare il portone.

- Azionare il comando del portone (col telecomando, col selettore a chiave, ecc.); se tutto è a posto il portone si aprirà o chiuderà normalmente, altrimenti il lampeggiante farà alcuni lampeggi e la manovra non partirà (il numero di lampeggi dipende dal motivo per cui la manovra non può partire).
- In questo caso, entro tre secondi si deve **azionare nuovamente e tenere azionato** il comando.
- Dopo circa 2s inizierà il movimento del portone in modalità a "uomo presente", cioè finché si mantiene il comando, il portone continuerà a muoversi; appena il comando viene rilasciato, il portone si ferma.

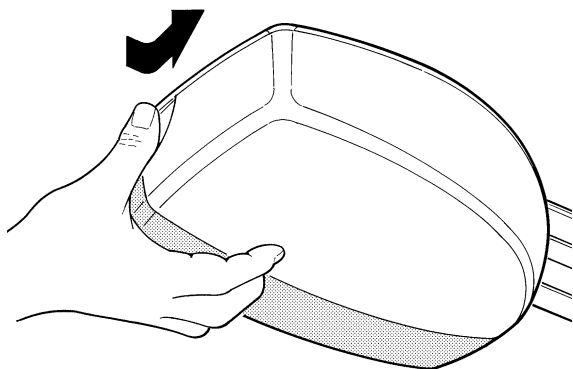
**Con le sicurezze fuori uso è necessario far riparare quanto prima l'automatismo.**

**Sostituzione pila del telecomando:** se il vostro radio-comando dopo qualche tempo vi sembra funzionare peggio, oppure non funzionare affatto, potrebbe semplicemente dipendere dall'esaurimento della pila (a seconda dell'uso, possono trascorrere da diversi mesi fino ad oltre un anno). Ve ne potete accorgere dal fatto che la spia di conferma della trasmissione non si accende, è fioca, oppure si accende solo per un breve istante. Prima di rivolgervi all'installatore provate a scambiare la pila con quella di un altro trasmettitore eventualmente funzionante: se questa fosse la causa dell'anomalia, sarà sufficiente sostituire la pila con altra dello stesso tipo.

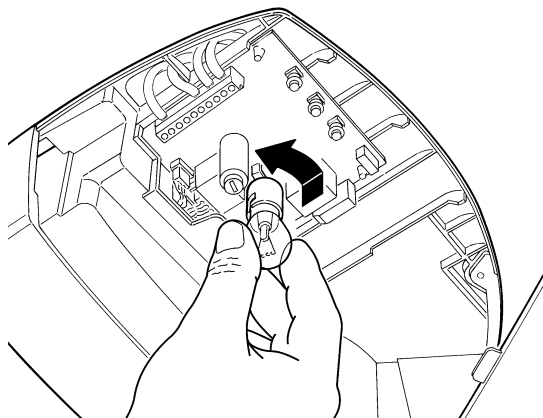
**Attenzione:** Le pile contengono sostanze inquinanti: non gettarle nei rifiuti comuni ma utilizzare i metodi previsti dai regolamenti locali.

**Sostituzione lampada:** prima di eseguire questa operazione togliere alimentazione allo SPIN.

1. Aprire il coperchio bianco premendo e facendolo ruotare.



2. Togliere la lampadina premendo verso l'alto e poi facendola ruotare. Inserire una nuova lampadina da 12V / 21W attacco BA15.



**Siete soddisfatti?** Nel caso voleste aggiungere nella vostra casa un nuovo impianto di automazione, rivolgendovi allo stesso installatore e a Nice vi garantirete, oltre che la consulenza di uno specialista e i prodotti più evoluti del mercato, il migliore funzionamento e la massima compatibilità delle automazioni.

Vi ringraziamo per aver letto queste raccomandazioni, e vi auguriamo la massima soddisfazione dal vostro nuovo impianto: per ogni esigenza presente o futura rivolgetevi con fiducia al vostro installatore.



# Spin10KCE

# Spin11KCE

## Table des matières:

## page

<b>1</b>	Avertissements	63	<b>6</b>	Maintenance et mise au rebut	75
<b>2</b>	Description du produit	63	<b>6.1</b>	Maintenance	75
<b>2.1</b>	Limites d'utilisation	64	<b>6.2</b>	Mise au rebut	75
<b>2.2</b>	Installation typique	65	<b>7</b>	Approfondissements	76
<b>2.3</b>	Liste des câbles	65	<b>7.1</b>	Touches de programmation	76
<b>3</b>	Installation	66	<b>7.2</b>	Programmations	76
<b>3.1</b>	Contrôles préliminaires	66	<b>7.2.1</b>	Fonctions de premier niveau (fonctions ON-OFF)	76
<b>3.2</b>	Fixation du SPIN	66	<b>7.2.2</b>	Programmation du premier niveau (fonctions ON-OFF)	77
<b>3.2.1</b>	Assemblage du rail fourni avec le SPIN10KCE	67	<b>7.2.3</b>	Fonctions de deuxième niveau (paramètres réglables)	78
<b>3.2.2</b>	Assemblage du rail SNA11	68	<b>7.2.4</b>	Programmation du deuxième niveau (paramètres réglables)	78
<b>3.2.3</b>	Fixation de l'opérateur au rail	68	<b>7.2.5</b>	Exemple de programmation du premier niveau (fonctions ON-OFF)	79
<b>3.2.4</b>	Fixation de l'opérateur au plafond	68	<b>7.2.6</b>	Exemple de programmation du deuxième niveau (paramètres réglables)	80
<b>3.3</b>	Installation des divers dispositifs	69	<b>7.3</b>	Ajout ou retrait de dispositifs	81
<b>3.4</b>	Connexions électriques	70	<b>7.3.1</b>	Entrée STOP	81
<b>3.5</b>	Description des connexions électriques	71	<b>7.3.2</b>	Entrée PHOTO	82
<b>4</b>	Vérifications finales et mise en service	71	<b>7.3.3</b>	Serrure électrique	82
<b>4.1</b>	Branchement au secteur	71	<b>7.4</b>	Fonctions particulières	83
<b>4.2</b>	Reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture de la porte	72	<b>7.4.1</b>	Fonction « Ouvre toujours »	83
<b>4.3</b>	Vérification du mouvement de la porte	72	<b>7.4.2</b>	Fonction « Manœuvre dans tous les cas »	83
<b>4.4</b>	Fonctions préprogrammées	72	<b>7.5</b>	Connexion d'autres dispositifs	83
<b>4.5</b>	Récepteur radio	72	<b>7.6</b>	Résolution des problèmes	83
<b>4.5.1</b>	Mémorisation des émetteurs	73	<b>7.7</b>	Diagnostic et signalisations	84
<b>4.5.2</b>	Mémorisation en mode I	73	<b>7.7.1</b>	Signalisation avec clignotant et éclairage automatique	84
<b>4.5.3</b>	Mémorisation en mode II	73	<b>7.7.2</b>	Signalisations sur la logique de commande	84
<b>4.5.4</b>	Mémorisation à distance	74	<b>7.8</b>	Accessoires	85
<b>4.5.5</b>	Effacement des émetteurs radio	74	<b>8</b>	Caractéristiques techniques	86
<b>5</b>	Essai et mise en service	74			
<b>5.1</b>	Essai	74			
<b>5.2</b>	Mise en service	75			

Instructions et recommandations destinées à l'utilisateur de l'opérateur SPIN 89

# 1) Recommandations

## Consignes importantes de sécurité pour l'installation

**⚠ Une installation incorrecte peut causer de graves dommages. Suivre toutes les instructions d'installation**

Ce manuel d'instructions contient des informations importantes concernant la sécurité pour l'installation: il faut donc lire toutes les instructions avant de procéder à l'installation. Conserver soigneusement ce manuel pour d'éventuelles consultations futures.

Chaque fois que des données, des recommandations et tout ce qui est commun à tous les produits sont fournis dans ce manuel, on utilisera le nom de la ligne: «SPIN». La description des différents produits se trouve au chapitre 2 «Description du produit». Compte tenu des dangers qui peuvent se vérifier durant l'installation et l'utilisation de SPIN, pour une sécurité maximale, il faut que l'installation soit effectuée en parfaite conformité avec les lois, normes et règlements. Dans ce chapitre, nous donnons des recommandations d'ordre général; d'autres recommandations importantes se trouvent dans les chapitres «3.1 Contrôles préliminaires» et «5 Essai et mise en service».

**⚠ ATTENTION: d'après la législation européenne la plus récente, la réalisation d'une porte ou d'un portail automatique présente les caractéristiques prévues par la Directive 98/37/CE (Directive «Machines») et en particulier par les normes EN 12445, EN 12453 et EN 12635 qui permettent de déclarer la présomption de conformité.**

D'autres informations et les conseils pour l'analyse des risques et la réalisation du dossier technique sont disponibles sur le site: «www.niceforyou.com».

- Le présent manuel est réservé au personnel technique qualifié pour l'installation. À l'exception de l'encart «Instructions et recommandations destinées à l'utilisateur de l'opérateur SPIN» que l'installateur devra détacher, aucune autre information contenue dans la présente notice ne peut concerner l'utilisateur final!

- Une utilisation de SPIN différente de ce qui est prévu dans cette notice est interdite; les utilisations impropres peuvent être sources de dangers ou de dommages aux personnes et aux choses.
- Avant de commencer l'installation, il faut effectuer l'analyse des risques comprenant la liste des conditions de sécurité requises par l'annexe I de la Directive «Machines», en indiquant les solutions adoptées. Nous rappelons que l'analyse des risques est l'un des documents qui constituent le «dossier technique» de l'automatisation.
- Vérifier s'il est nécessaire d'installer d'autres dispositifs pour compléter l'automatisation avec SPIN suivant les conditions spécifiques de l'application et les risques présents; il faut considérer par exemple les risques d'impact, d'écrasement, de cisaillement, de coincement, etc., et d'autres dangers en général.
- N'effectuer des modifications sur aucune des parties si elles ne sont pas prévues dans le présent manuel. Des opérations de ce type entraîneraient obligatoirement des problèmes de fonctionnement. NICE décline toute responsabilité pour les dommages dérivant de produits modifiés.
- Pendant l'installation et l'utilisation, éviter que des parties solides ou liquides ne pénètrent à l'intérieur de la logique de commande ou d'autres composants ouverts; s'adresser éventuellement au service après-vente NICE; l'utilisation de SPIN dans de telles circonstances peut créer des situations de danger.
- L'automatisme ne peut pas être utilisé avant d'avoir effectué la mise en service comme l'explique le chapitre: «5 Essai et mise en service».
- Les matériaux d'emballage de SPIN doivent être mis au rebut conformément à la réglementation locale.
- En cas de panne, qui ne peut pas être résolue grâce aux informations fournies dans ce manuel, contacter le service après-vente NICE.
- En cas d'intervention de disjoncteurs ou de fusibles, avant de les réarmer, il faut identifier et éliminer la panne.
- Avant d'accéder aux bornes situées sous le carter de SPIN, déconnecter tous les circuits d'alimentation; si le dispositif de déconnexion n'est pas visible, accrocher un panneau: «ATTENTION MAINTENANCE EN COURS».

## 2) Description du produit

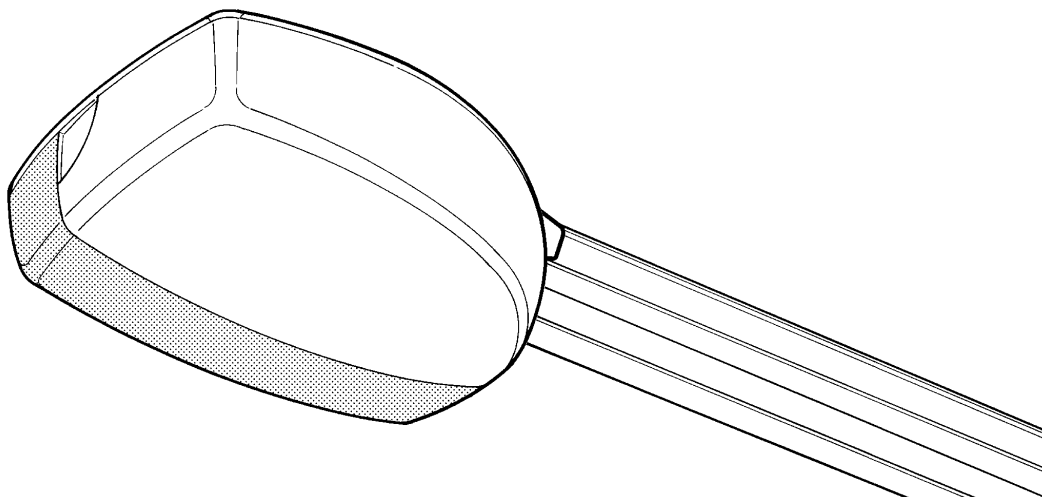
SPIN est une ligne d'opérateurs destinés à l'automatisation de portes sectionnelles et, avec l'accessoire spécial SPA5 non fourni, de portes basculantes à ressort ou à contrepoids, débordantes ou non.

Les SPIN fonctionnent grâce à l'énergie électrique; en cas de coupure de courant, il est possible de débrayer l'opérateur et de manœuvrer la porte à la main. Les produits décrits dans le tableau 1 font partie de la ligne SPIN.

**Tableau 1: description de la composition SPIN.**

Modèle type	Opérateur	Rail	Récepteur radio	Émetteur radio
SPIN10KCE	SN6011	3x1 m	Incorporé	FLO2R-S*
SPIN11KCE	SN6011	3x1 m	Incorporé	FLO2R-S*

\* pour connaître les types d'émetteurs qui peuvent être utilisés, lire le paragraphe «4.5 Récepteur radio».



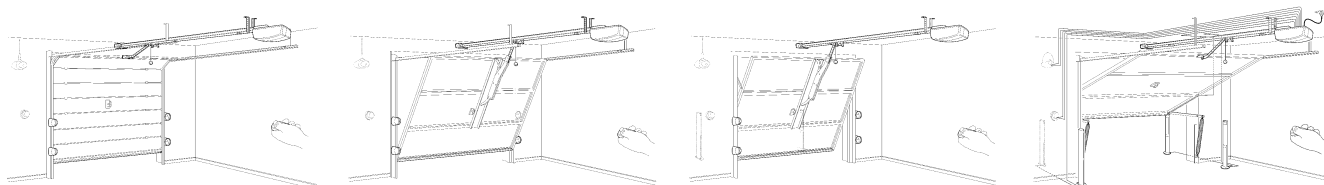
## 2.1) Limites d'utilisation

Les données relatives aux performances des produits de la ligne SPIN figurent dans le chapitre «8 Caractéristiques techniques» et sont les seules valeurs qui permettent d'évaluer correctement si l'opérateur est adapté à l'application.

Les caractéristiques structurales des produits SPIN permettent de les utiliser sur des portes sectionnelles ou basculantes, dans les limites indiquées dans les tableaux 2, 3 et 4.

**Tableau 2: limites d'utilisation des opérateurs SPIN.**

Modèle type:	Porte SECTIONNELLE		Porte BASCULANTE non débordante (avec accessoire SPA5)		Porte BASCULANTE débordante (avec accessoire SPA5) ou à ressorts (sans SPA5)	
	Hauteur	Larg.	Hauteur	Larg.	Hauteur	Larg.
SPIN10KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m
SPIN11KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m



Les mesures du tableau 2 sont purement indicatives et servent seulement à une estimation générale. La capacité réelle de SPIN à automatiser une porte particulière dépend du degré d'équilibrage de la porte, des frottements des rails et d'autres phénomènes, même occasionnels, comme la pression du vent ou la présence de glace, qui pourraient gêner le mouvement de la porte.

Pour une vérification réelle, il est absolument indispensable de mesurer la force nécessaire pour déplacer la porte sur toute sa course et de contrôler que cette dernière ne dépasse pas le «couple nominal» indiqué dans le chapitre 8 «Caractéristiques techniques»; de plus, pour établir le nombre de cycles/heure et de cycles consécutifs, il faut tenir compte des indications des tableaux 3 et 4.

**Tableau 3: limites relatives à la hauteur de la porte.**

Hauteur porte mètres	cycles/heure maximums	cycles consécutifs maximums
Jusqu'à 2	16	8
2÷2,5	12	6
2,5÷3	10	5
3÷3,5	8	4

**Tableau 4: limites en fonction de la force nécessaire pour actionner la porte.**

Force pour actionner la porte N	Pourcentage de réduction des cycles SN6011
Jusqu'à 200	100 %
200÷300	70 %
300÷400	25 %

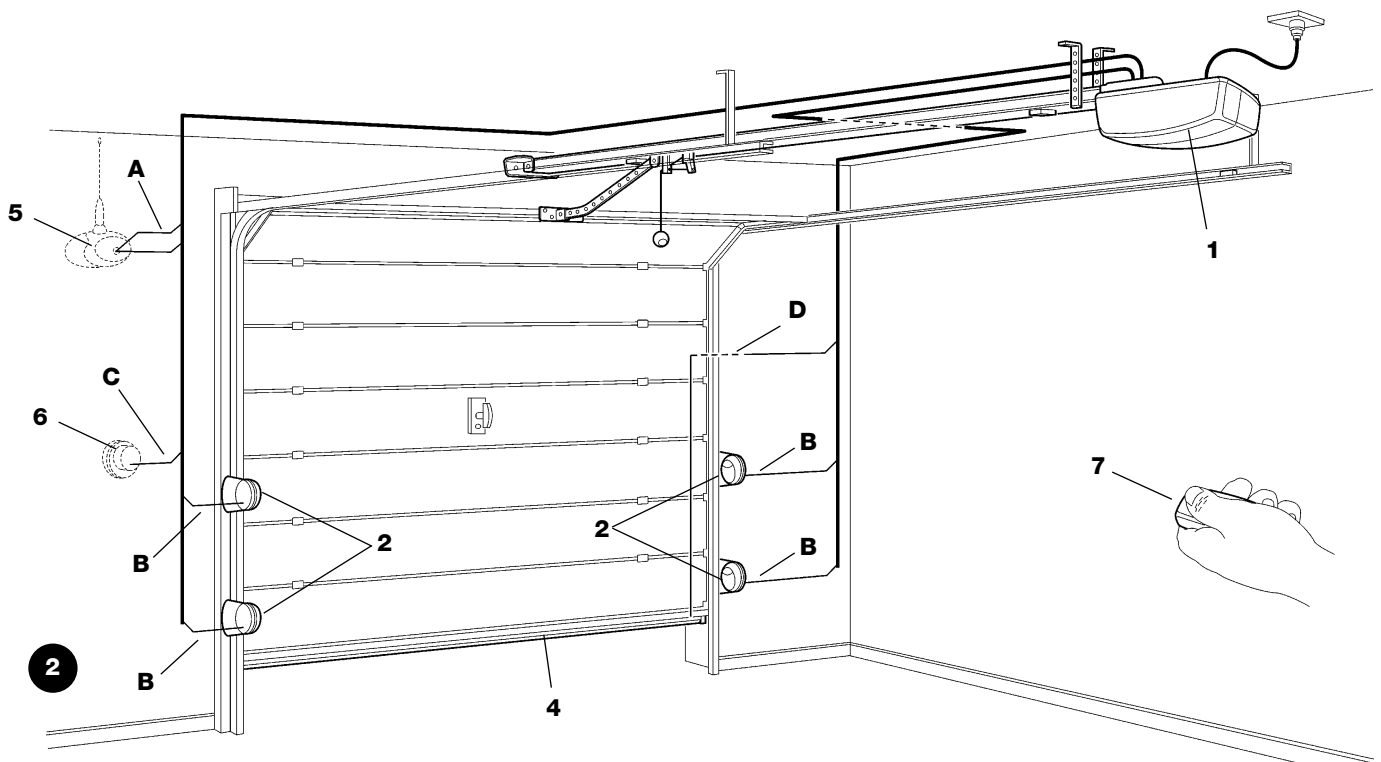
La hauteur de la porte permet de déterminer le nombre maximum de cycles à l'heure et de cycles consécutifs tandis que la force nécessaire pour l'actionner permet de déterminer le pourcentage de réduction des cycles; par exemple, si la porte fait 2,2 m de hauteur, on peut avoir 12 cycles/heure et 6 cycles consécutifs mais s'il faut 250 N pour déplacer la porte, il faut les réduire à 70%, soit 8 cycles/heure et environ 4 cycles consécutifs.

Pour éviter les surchauffes, la logique de commande comprend un limiteur qui se base sur l'effort du moteur et sur la durée des cycles: il intervient quand la limite maximale est dépassée.

**Nota:** 1 kg = 9,81 N donc, par exemple, 500 N = 51 kg.

## 2.2) Installation typique

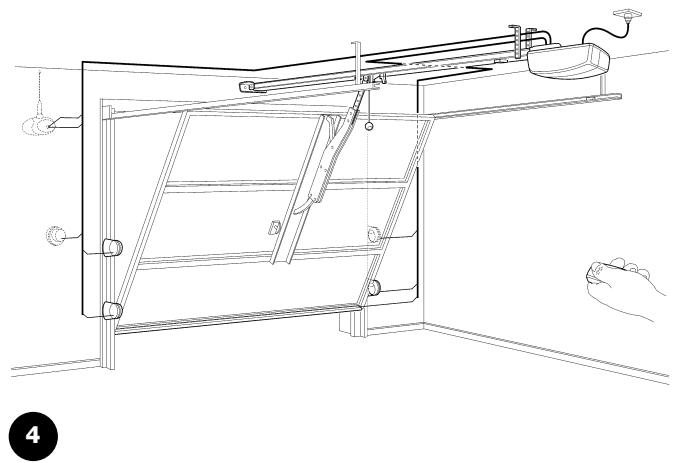
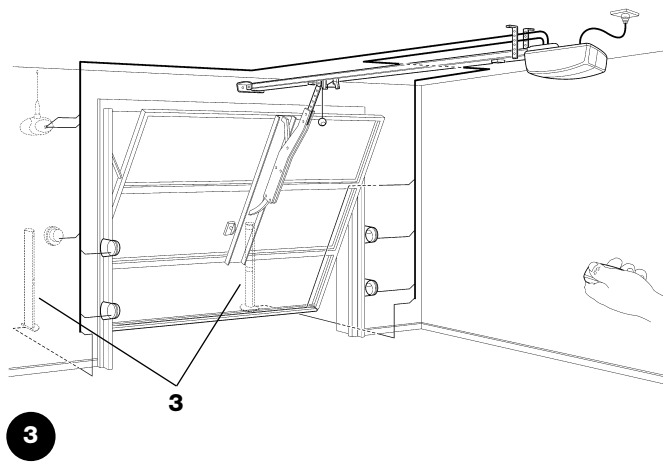
La figure 2 présente l'installation typique pour une porte sectionnelle.



- |                                      |                                      |                   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| 1 SPIN                               | 4 Bord primaire                      | 6 Sélecteur à clé |
| 2 Photocellules                      | 5 Clignotant avec antenne incorporée | 7 Émetteur radio  |
| 3 Photocellules sur colonne (fig. 3) |                                      |                   |

Les figures 3 et 4 présentent les installations typiques pour une porte basculante débordante et non débordante.

**⚠ Pour les installations sur les portes basculantes, l'accessoire SPA5 est nécessaire.**



## 2.3) Liste des câbles

Dans l'installation typique de la figure 3 sont également indiqués les câbles nécessaires pour les connexions des différents dispositifs; le tableau 5 indique les caractéristiques des câbles.

**⚠ Les câbles utilisés doivent être adaptés au type d'installation; par exemple, on conseille un câble type H03VV-F pour la pose à l'intérieur.**

**Tableau 5: liste des câbles**

Connexion	Type de câble	Longueur maximum admise
A: clignotant avec antenne	1 câble 2x0,5mm <sup>2</sup> 1 câble blindé type RG58 20 m	20m 20m (longueur conseillée: moins de 5 m)
B: Photocellules	1 câble 2x0,25mm <sup>2</sup> pour l'émission 1 câble 4x0,25mm <sup>2</sup> pour la réception	30m 30m
C: Sélecteur à clé	2 câbles 2x0,5mm <sup>2</sup> (note 1)	50m
D: Bord sensible primaire	1 câble 2x0,5mm <sup>2</sup> (note 2)	30m

**Note 1:** les deux câbles de 2x0,5mm<sup>2</sup> peuvent être remplacés par un seul câble de 4x0,5mm<sup>2</sup>.

**Note 2:** pour la connexion des bords sensibles sur les portes, il faut utiliser des dispositifs spéciaux qui permettent la connexion même quand la porte est en mouvement.

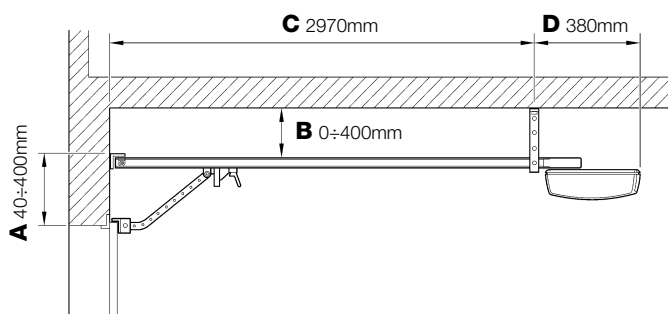
### 3) Installation

**▲ L'installation de SPIN doit être effectuée par du personnel qualifié, dans le respect des lois, des normes et des règlements ainsi que de toutes les instructions de ce manuel.**

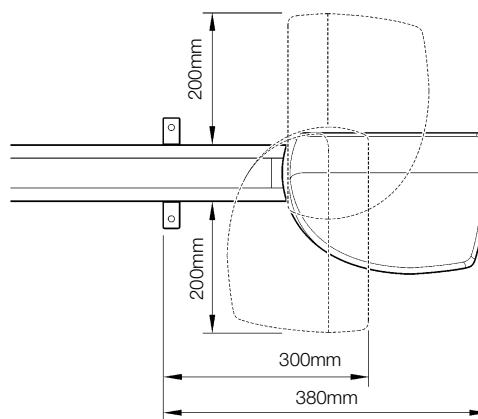
#### 3.1) Contrôles préliminaires

Avant de continuer l'installation de SPIN, il faut effectuer les contrôles suivants:

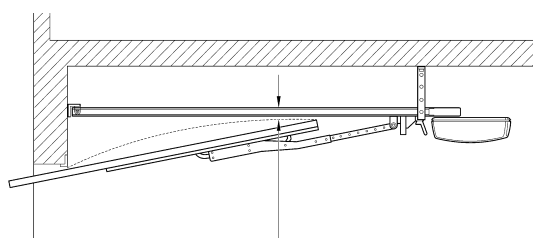
- Vérifier et s'assurer qu'après l'installation aucune partie de la porte n'encombre la rue ou le trottoir.
- Vérifier que tout le matériel à utiliser est en excellent état, adapté à l'usage et conforme aux normes.
- Vérifier que la structure de la porte est adaptée pour être équipée d'un automatisme.
- Vérifier que la force et les dimensions de la porte rentrent dans les limites d'utilisation indiquées au paragraphe 2.1 «Limites d'utilisation».
- Vérifier, en comparant avec les valeurs figurant dans le chapitre "8 Caractéristiques techniques", que la friction statique (c'est-à-dire la force nécessaire pour mettre la porte en mouvement) est inférieure à la moitié du «couple maximum» et que la friction dynamique (c'est-à-dire la force nécessaire pour maintenir la porte en mouvement) est inférieure à la moitié du «couple nominal»; on conseille une marge de 50 % sur les forces car les conditions climatiques adverses peuvent faire augmenter les frictions.
- Vérifier que dans la course de la porte, aussi bien en fermeture qu'en ouverture, il n'y a pas de points présentant une plus grande friction.
- Vérifier la robustesse des butées mécaniques et contrôler qu'il n'y a pas de risque de sortie des rails de la porte.
- Vérifier que la porte est bien équilibrée, c'est-à-dire qu'elle ne doit pas bouger si elle est laissée dans une position quelconque.
- Vérifier que les points de fixation des différents dispositifs (photocellules, boutons, etc.) se trouvent dans des endroits à l'abri des chocs et que les surfaces sont suffisamment solides.
- Vérifier qu'il y a les espaces minimums et maximums indiqués sur les figures 5 et 6.
- Vérifier et veiller à ce que le débrayage manuel se situe à moins de 1,8 m de hauteur.
- Éviter que les parties de l'automatisme puissent être plongées dans l'eau ou dans d'autres substances liquides.
- Ne pas placer les composants de SPIN à proximité de sources de chaleur ni les exposer à des flammes; ces actions peuvent endommager le SPIN, causer des problèmes de fonctionnement et provoquer un incendie ou des dangers.
- Si la porte est munie d'un portillon pour le passage de piétons incorporé, il faut s'assurer que ce portillon ne gêne pas la course normale et prévoir éventuellement un système d'interverrouillage.
- Si la porte à automatiser est basculante, vérifier sur la figure 7 la mesure E, à savoir la distance minimum entre le côté supérieur du rail et le point maximum atteint par le bord supérieur de la porte. Sinon SPIN ne peut pas être monté.
- Connecter la fiche d'alimentation de SPIN à une prise électrique avec mise à la terre.
- La prise électrique doit être protégée par un disjoncteur magnéto-thermique associé à un déclencheur différentiel.



5



6



7

E 65±300 mm

#### 3.2) Fixation SPIN

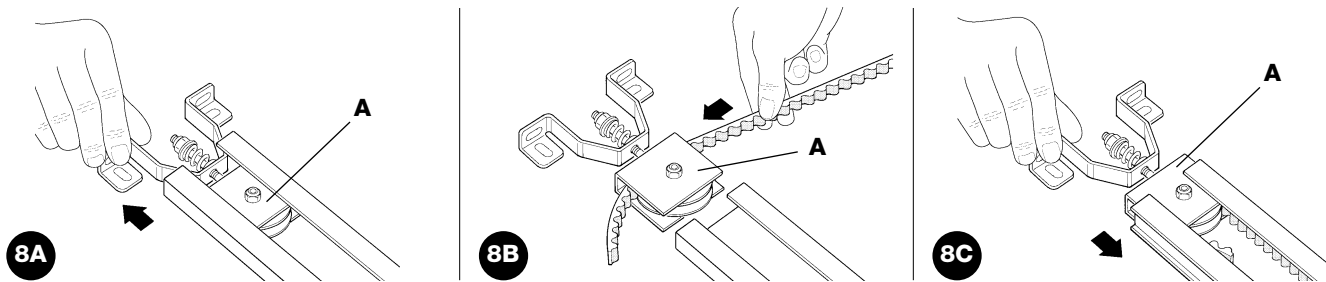
La fixation de SPIN comprend 3 parties:

- Assemblage du rail (voir le paragraphe 3.2.1 pour le rail fourni avec SPIN10KCE et le paragraphe 3.2.2 pour le rail SNA11).
- Fixation de l'opérateur au rail (voir le paragraphe 3.2.3).
- Fixation de l'opérateur au plafond (voir le paragraphe 3.2.4).

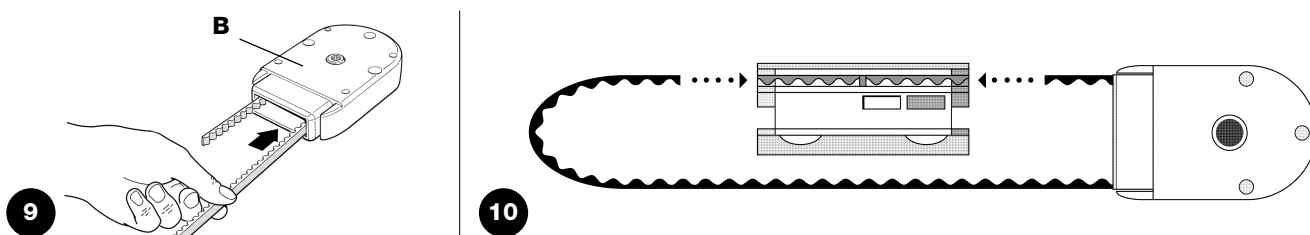
### 3.2.1) Assemblage du rail fourni avec SPIN10KCE.

Le rail fourni avec SPIN10KCE doit être assemblé de la façon suivante:

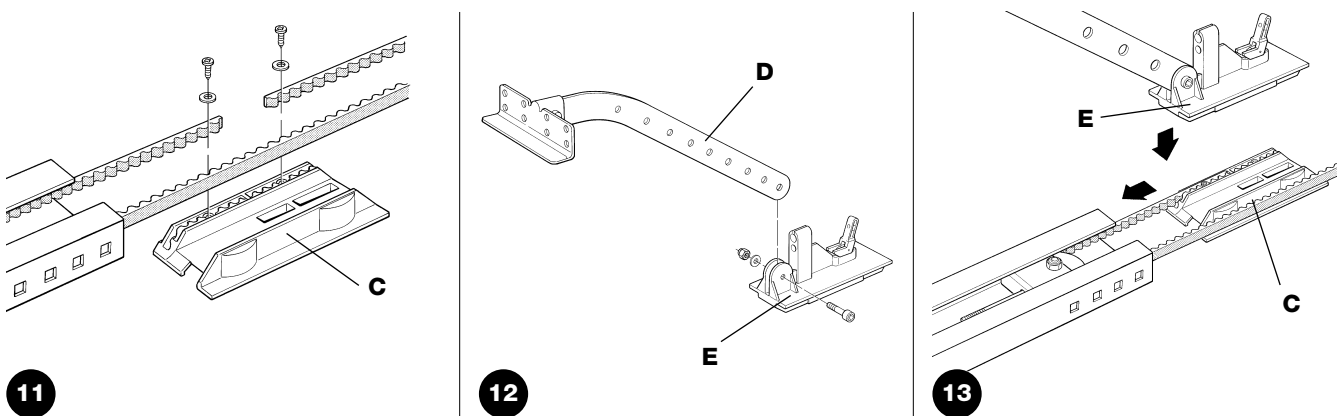
1. En suivant les indications de la figure 8, extraire le renvoi de tension de la courroie (8a); enfiler courroie dans la poulie (8b); réintroduire le renvoi de tension de la courroie dans le rail (8c).



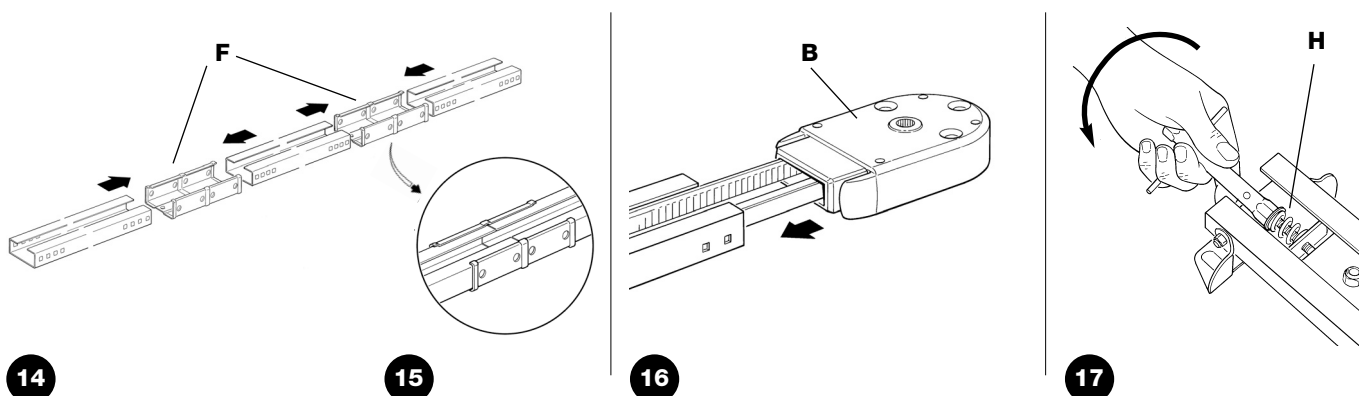
2. Faire passer la même extrémité de la tête (B), comme sur la figure 9.  
**Note:** Faites attention à la position de la courroie: elle doit se trouver avec les dents vers l'intérieur, droite et sans torsions.
3. Orienter la partie inférieure du chariot, en faisant coïncider les rainures avec les deux extrémités de la courroie, comme sur la figure 10.



4. Positionner les deux extrémités de la courroie dans les fentes du chariot inférieur (C), en les occupant complètement. Fixer les extrémités de la courroie avec les 2 vis V4.2x9.5 et les 2 rondelles R05 fournies, comme sur la figure 11.
5. Avec la vis V6x18 et l'écrou M6 correspondant, fixer l'étrier de traction (D) au chariot supérieur (E), comme sur la figure 12.
6. Accrocher le chariot supérieur (E) au chariot inférieur (C) et porter tout le chariot à l'intérieur du rail, comme sur la figure 13.



7. Assembler les trois pièces à l'intérieur des deux étriers de jonction (F), en utilisant un marteau, comme sur les figures 14 et 15.  
**Important:** les rails doivent coulisser dans les étriers jusqu'à ce qu'on entende un déclic sec.
8. Positionner, avec beaucoup d'attention, la courroie dans le rail en évitant les entortillements.
9. Avec beaucoup de force la tête (B) dans l'extrémité libre du rail, comme sur la figure 16.
10. En agissant enfin sur la vis de réglage (H) du renvoi de tension de la courroie, tendre la courroie comme sur la figure 17  
**Attention:** Une courroie TRÈS risque de casser l'opérateur; une courroie PEU tendue peut causer des bruits gênants.

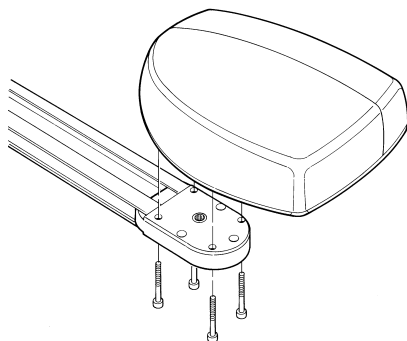


### 3.2.2) Assemblage du rail SNA11

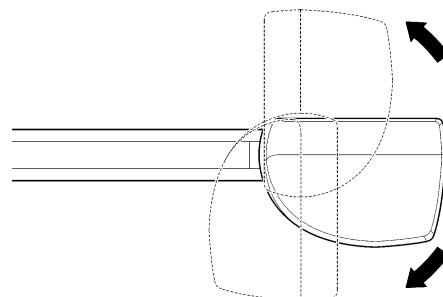
Le rail SNA11 est préassemblé. La seule opération à effectuer est de tendre la courroie au moyen de l'écrou M8 (H), comme indiqué sur la figure 17, jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment rigide.

### 3.2.3) Fixation de l'opérateur au rail

1. Unir l'opérateur SPIN à la tête du rail (B); puis le fixer au moyen des 4 vis V6.3x38, comme indiqué sur la figure 18.
2. Le moteur peut être tourné dans trois positions différentes, comme indiqué sur la figure 19.



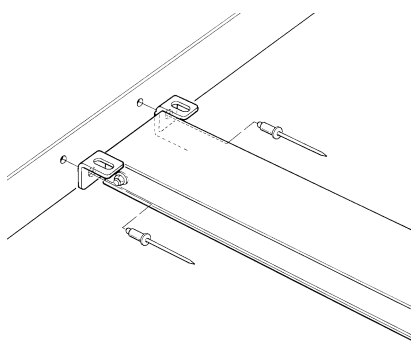
18



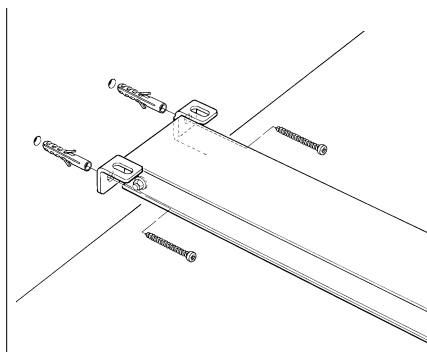
19

### 3.2.4) Fixation de l'opérateur au plafond

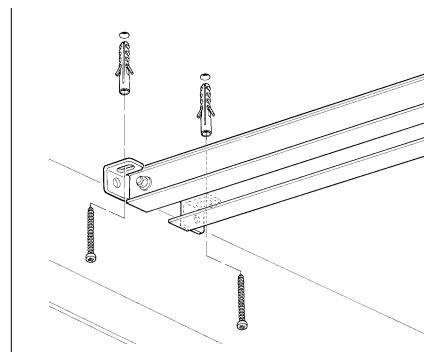
1. En respectant les mesures A et B de la figure 5, tracer au centre de la porte les deux points de fixation de la patte avant du rail. En fonction du type de matériau, la patte avant peut être fixée avec des rivets, des chevilles ou des vis (figures 20 et 21). Si les mesures A et B (figure 5) le permettent, la patte peut être fixée directement au plafond, comme indiqué sur la figure 22.



20

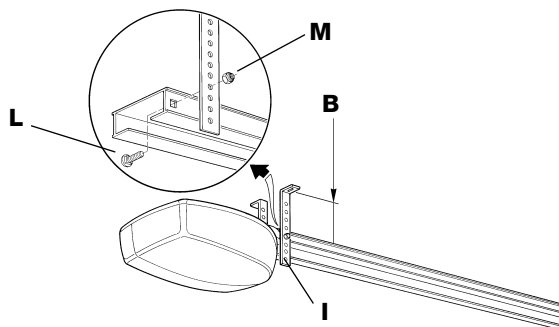


21

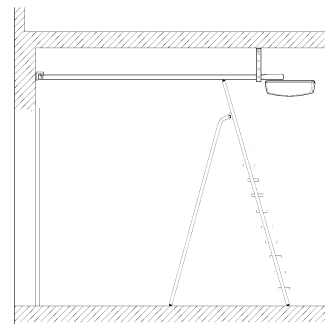


22

2. Après avoir percé sur les points prévus, en laissant l'opérateur au sol, soulever le rail par l'avant et le fixer avec deux vis, chevilles ou rivets selon la surface.
3. Fixer les pattes (I) avec les vis M6x15 (L) et les écrous M6 (M) en choisissant le trou qui permet de respecter le plus possible la mesure B, comme indiqué sur la figure 23.
4. En utilisant une échelle, soulever l'opérateur jusqu'à ce que les pattes soient contre le plafond. Tracer les points de perçage puis remettre l'opérateur au sol, comme indiqué sur la figure 24.



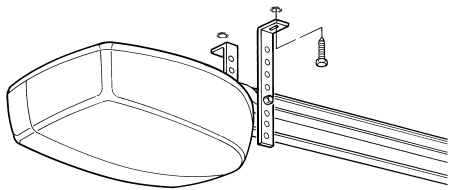
23



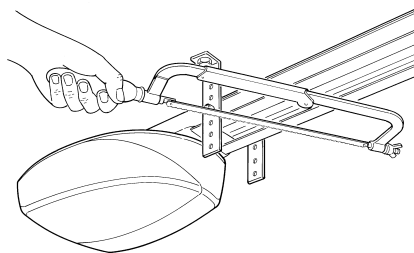
24

5. Percer sur les points tracés puis, en utilisant une échelle, soulever l'opérateur jusqu'à ce que les pattes se trouvent contre les trous qui viennent d'être percés et les fixer à l'aide de vis et de chevilles adaptées au matériau, comme indiqué sur la figure 25.

6. Vérifier que le rail est parfaitement horizontal puis couper avec une petite scie la partie excédante des pattes, comme indiqué sur la figure 26.



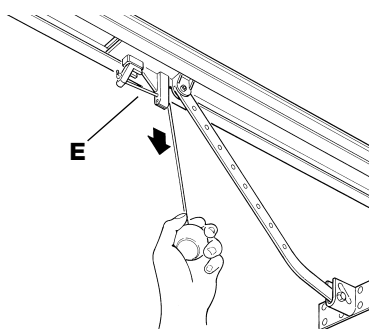
25



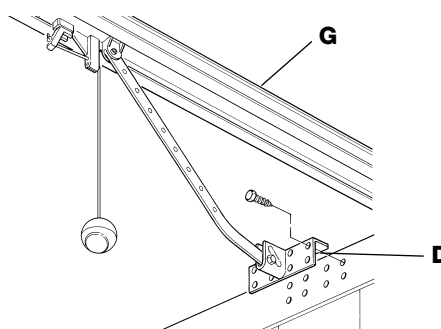
26

7. Avec la porte fermée, tirer le cordon pour décrocher le chariot (E), comme indiqué sur la figure 27.

8. Faire coulisser le chariot jusqu'à ce que l'équerre de la porte (D) soit sur le bord supérieur de la porte, exactement perpendiculaire au rail (G). Fixer l'équerre de la porte (D) avec des rivets ou des vis, comme indiqué sur la figure 28. Utiliser des vis ou des rivets adaptés au matériau de la porte en vérifiant qu'ils sont en mesure de supporter tout l'effort nécessaire pour l'ouverture et la fermeture de la porte.



27

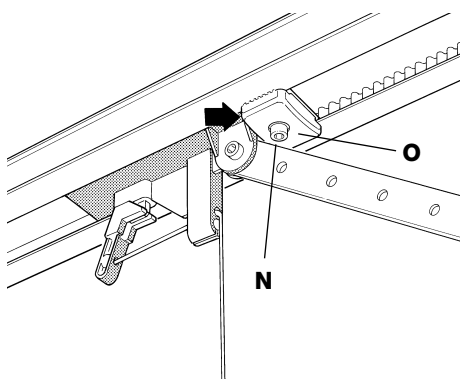


28

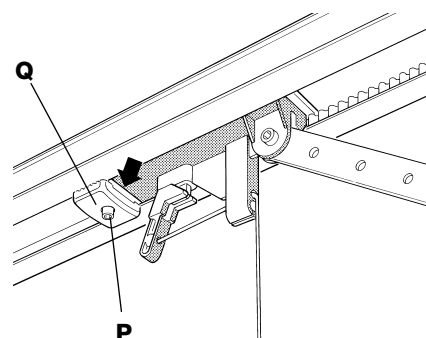
9. Desserrer les vis des deux butées mécaniques d'arrêt puis déplacer la butée mécanique d'arrêt avant (O) devant le chariot, comme indiqué sur la figure 29. Pousser le chariot avec force dans le sens de la fermeture et, dans la position atteinte, serrer fortement la vis (N).

10. Ouvrir manuellement la porte jusqu'au point d'ouverture voulu, déplacer la butée mécanique d'arrêt arrière (Q) au niveau du chariot, comme indiqué sur la figure 30, et la bloquer en serrant fortement la vis (P).

11. Essayer de déplacer manuellement la porte. Vérifier que le chariot coulisse facilement, sans frottement sur le rail et que la manœuvre manuelle est facile et ne requiert pas d'efforts particuliers.



29



30

### 3.3) Installation des divers dispositifs

Installer les autres dispositifs prévus en suivant les instructions correspondantes. Vérifier dans le paragraphe «3.5 Description des connexions électriques» et sur la figure 2 les dispositifs qui peuvent être connectés à SPIN.

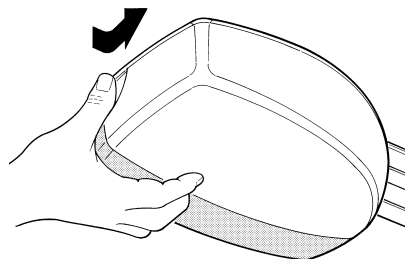
### 3.4) Connexions électriques

**⚠ Toutes les connexions électriques doivent être effectuées sans tension dans l'installation.**

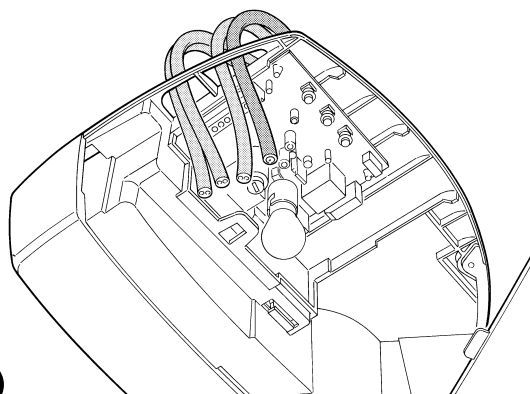
1. Pour ouvrir le couvercle de protection et accéder à la logique électronique de commande de SPIN, il faut appuyer sur le côté et le faire tourner comme indiqué sur la figure 31.

2. Faire passer à travers le trou les câbles de raccordement vers les divers dispositifs, en les laissant 20 à 30 cm plus longs que nécessaire. Voir le tableau 5 pour le type de câbles et la figure 2 pour les connexions.

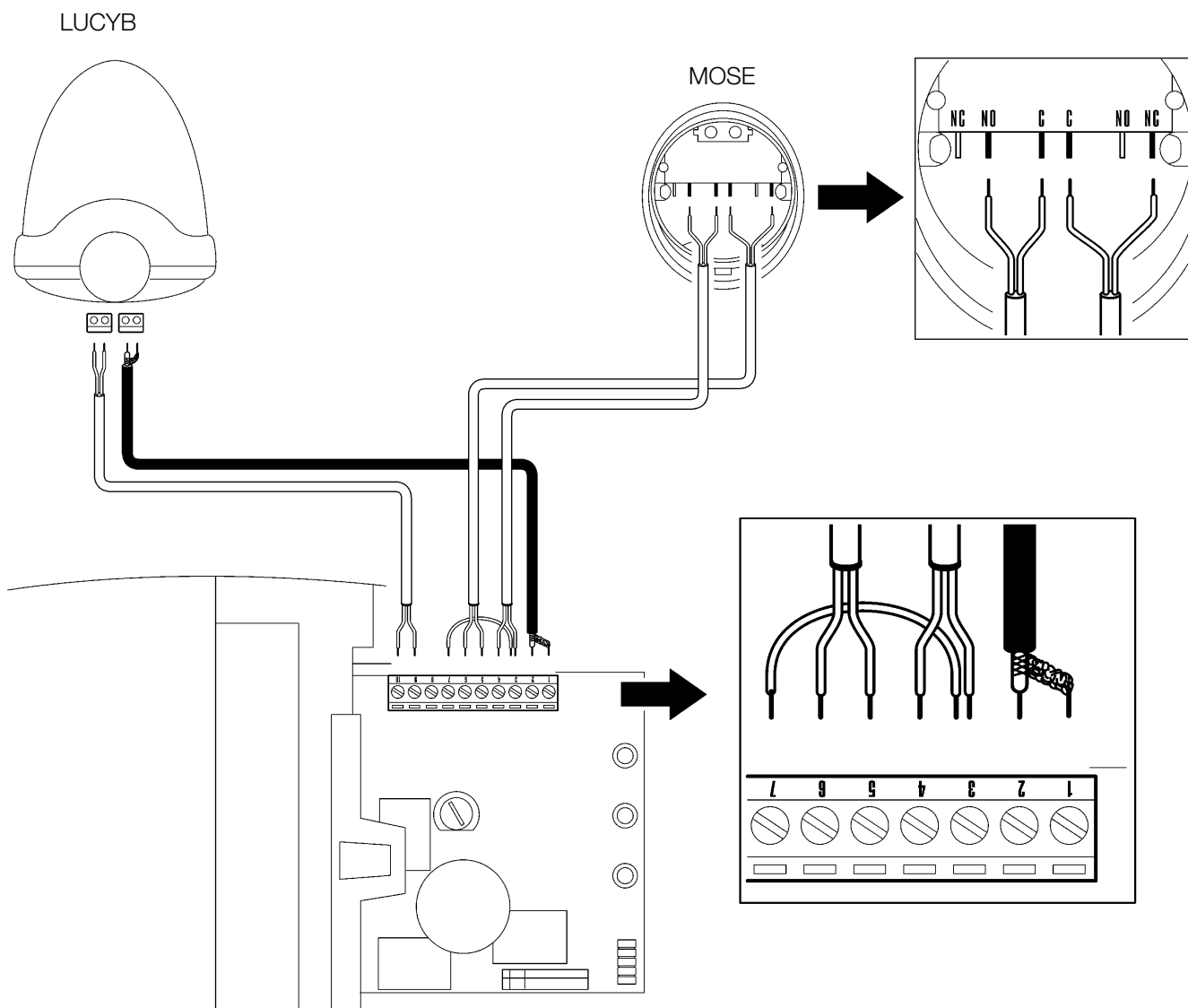
3. Effectuer les connexions des câbles suivant le schéma de la figure 33.



31



32



33

### 3.5) Description des connexions électriques

Ce paragraphe contient une brève description des connexions électriques; d'autres informations se trouvent dans le paragraphe «7.3 Ajout ou retrait de dispositifs».

Bornes	Fonction	Description
1 – 2	Antenne	entrée pour la connexion de l'antenne pour récepteur radio. L'antenne est incorporée sur LUCY B. Il est également possible d'utiliser une antenne externe ou de laisser le tronçon de câble, qui fait office d'antenne, déjà présent dans la borne.
3 – 4	Pas à pas	entrée pour les dispositifs qui commandent le mouvement; on peut y connecter des contacts du type «normalement ouvert».
5 – 6	Stop	entrée pour les dispositifs qui bloquent ou éventuellement arrêtent la manœuvre en cours; en adoptant certaines solutions sur l'entrée, il est possible de connecter des contacts du type «normalement fermé», du type «normalement ouvert» ou un dispositif à résistance constante. D'autres informations sur STOP sont fournies dans le paragraphe «7.3.1 Entrée STO ».
3 - 7	Photo	entrée pour les dispositifs de sécurité, tels que les photocellules. Ils interviennent durant la fermeture en inversant la manœuvre. Il est possible de connecter des contacts du type «normalement fermé». D'autres informations sur PHOTO sont fournies dans le paragraphe «7.3.2 Entrée PHOTO».
6 – 8	Photo-test	chaque fois qu'une manœuvre est activée, tous les dispositifs de sécurité sont contrôlés et la manœuvre ne démarre que si le test est positif. Cela est possible grâce à l'utilisation d'un type de connexion particulier; les émetteurs des photocellules «TX» sont alimentés séparément par rapport aux récepteurs «RX». D'autres informations sur la connexion sont fournies dans le paragraphe «7.2.3 Entrée PHOTO».
9 – 10	Clignotant	sur cette sortie, il est possible de raccorder un clignotant NICE «LUCY B» à une ampoule 12 V 21 W type auto. Durant la manœuvre, il clignote à raison de: 0,5 s allumé et 0,5 s éteint.

## 4) Vérifications finales et mise en service

Avant de commencer la phase de contrôle et de mise en service de l'automatisme, il est conseillé de décrocher le chariot et de mettre la porte à mi-course environ de sorte qu'il puisse se déplacer aussi bien en ouverture qu'en fermeture.

### 4.1) Branchement au secteur

Pour l'alimentation électrique de SPIN, il suffit de brancher sa fiche dans une prise de courant. Utiliser éventuellement un adaptateur en vente dans le commerce si la fiche de SPIN ne correspond pas à la prise disponible.

**⚠ Ne pas couper ni enlever le câble fourni avec SPIN. S'il n'y a pas de prise disponible, le branchement de l'alimentation à SPIN doit être effectué par du personnel spécialisé, qualifié, en possession des critères requis et dans le respect des lois, normes et règlements.**

**La ligne électrique d'alimentation doit être protégée contre les courts-circuits et le défaut de mise à la terre; il doit y avoir un dispositif permettant de couper l'alimentation durant l'installation ou la maintenance de SPIN (la fiche plus la prise peut convenir)**

Dès que l'opérateur SPIN est alimenté, il est conseillé de faire quelques vérifications élémentaires:

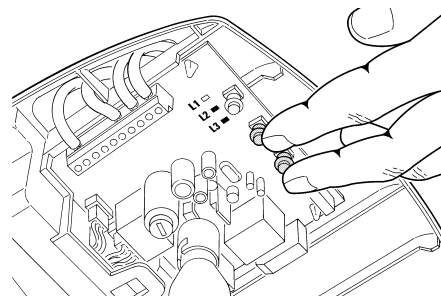
1. Vérifier que la led OK clignote régulièrement à la fréquence d'un clignotement à la seconde.
2. Vérifier que le moteur ne commande pas le mouvement de la porte et que l'éclairage automatique est éteint.

Si ce n'est pas le cas, il faut couper immédiatement l'alimentation de la logique de commande et contrôler plus attentivement les connexions électriques.

D'autres informations utiles pour la recherche et le diagnostic des pannes sont fournies dans le chapitre «7.6 Résolution des problèmes».

## 4.2) Reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture de la porte.

Il est nécessaire de faire reconnaître à la logique de commande les positions d'ouverture et de fermeture de la porte. Durant cette phase, la course de la porte est détectée par la butée mécanique d'arrêt de fermeture et par la butée d'ouverture. En plus des positions, c'est également durant cette phase qu'est relevée et mémorisée la configuration de l'entrée STOP et la présence ou non de la connexion en mode «Photo-test» de l'entrée PHOTO.



34

1. Vérifier que la courroie d'entraînement est bien tendue et que les deux butées mécaniques sont bien bloquées.
2. Accrocher le chariot.
3. Appuyer sur les touches [ ◀ ▶ ] et [ Set ] sans relâcher.
4. Relâcher les touches quand la manœuvre commence (au bout d'environ 3 s).
5. Attendre que la logique exécute la phase de reconnaissance: fermeture, ouverture et refermeture de la porte.
6. Appuyer sur la touche [PP] pour exécuter une manœuvre complète d'ouverture.
7. Appuyer sur la touche [PP] pour exécuter la fermeture.

Durant ces manœuvres, la logique de commande mémorise la force nécessaire dans les mouvements d'ouverture et de fermeture. Si, à la fin de la reconnaissance, les led L2 et L3 clignotent, cela signifie qu'il y a une erreur; voir le paragraphe «7.6 Résolution des problèmes».

**Il est important que ces premières manœuvres ne soient pas interrompues, par exemple par une commande d'arrêt. Si cela devait se produire, il faudrait recommencer la reconnaissance à partir du point 1.**

La phase de reconnaissance des positions et de la configuration des entrées STOP et PHOTO peut être refaite à tout moment même après l'installation (par exemple si l'une des butées mécaniques est déplacée); il suffit de recommencer à partir du point 1.

**⚠ Durant la recherche des positions, si la courroie n'est pas suffisamment tendue, il peut se produire un glissement entre la courroie et le pignon. Si c'est le cas, interrompre la reconnaissance en appuyant sur la touche [Stop]; tendre la courroie en vissant l'écrou M8 (D) comme indiqué sur la figure 11; répéter alors l'opération de reconnaissance à partir du point 1.**

**⚠ La reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture de la porte ne peut s'effectuer que lorsque le temps de mémorisation et d'effacement des émetteurs radio (voir paragraphe 4.5 « Récepteur radio ») s'est écoulé**

## 4.3) Vérification du mouvement de la porte

Après la reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture, il est conseillé d'effectuer quelques manœuvres pour vérifier que le mouvement de la porte est correct.

1. Appuyer sur la touche [PP] pour commander une manœuvre d'ouverture; vérifier que l'ouverture de la porte s'effectue régulièrement sans variation de vitesse; la porte ne doit ralentir et s'arrêter, à 2 ou 3 cm de la butée, que lorsqu'elle se trouve entre 30 et 20 cm de la butée mécanique d'ouverture.
2. Appuyer sur la touche [PP] pour commander une manœuvre de fermeture; vérifier que la fermeture de la porte s'effectue régulièrement sans variation de vitesse; la porte ne doit ralentir et s'arrêter contre la butée que lorsqu'elle se trouve entre 30 et 20 cm

de la butée mécanique de fermeture. Puis une brève manœuvre d'ouverture est exécutée pour libérer la tension de la courroie.

3. Durant la manœuvre, vérifier que le clignotant (s'il est présent) clignote à une fréquence régulière de 0,5 s allumé et 0,5 s éteint.
4. Effectuer différentes manœuvres d'ouverture et de fermeture pour mettre en évidence les éventuels défauts de montage et de réglage ou d'autres anomalies comme les points de plus grande friction.
5. Vérifier que les fixations de l'opérateur, du rail et des butées mécaniques sont solides, stables et suffisamment résistantes même en cas de brusques accélérations ou de décélérations du mouvement de la porte.

## 4.4) Fonctions préprogrammées

La logique de commande de SPIN dispose de certaines fonctions programmables; en usine, ces fonctions sont réglées suivant une configuration qui devrait satisfaire la plupart des automatisations; quoiqu'il en

soit, les fonctions peuvent être modifiées à tout moment à l'aide d'une procédure de programmation particulière: voir pour ce faire le paragraphe «7.2 Programmmations».

## 4.5) Récepteur radio

Pour la commande à distance de SPIN, un récepteur radio est incorporé à la logique de commande, ce récepteur opère à la fréquence de 433,92 MHz compatible avec les typologies d'émetteurs suivantes:

**Tableau 6: émetteurs**

FLO	FLO1 – FLO2 – FLO4 VERY VE
FLOR	FLOR1 – FLOR2 – FLOR4 VERY VR ERGO1 – ERGO4 – ERGO6 PLANO1 – PLANO4 – PLANO6 Émetteurs ligne OPERA
SMILO	SM2 – SM4

Comme le type de codage est différent, le premier émetteur activé détermine aussi la typologie de ceux qui pourront être activés ensuite. Il est possible de mémoriser jusqu'à 160 émetteurs.

**La mémorisation et l'effacement des émetteurs doivent être effectués dans les 10 secondes qui suivent la mise sous tension. Durant ce laps de temps, la touche sur la logique de commande [RADIO] est dédiée à la mémorisation et à l'effacement radio. Quand 10 secondes se sont écoulées depuis le dernier clignotement de la LED L1 ou depuis la dernière pression, la touche est désactivée et la LED L1 est dédiée aux fonctions de programmation. Pour signaler la fin du laps de temps réservé à la mémorisation radio, 1 clignotement de l'éclairage automatique se produit.**

### 4.5.1) Mémorisation des émetteurs

Chaque émetteur radio est reconnu par le récepteur radio à travers un «code» différent de tous les autres émetteurs. Il faut donc effectuer une phase de «mémorisation» à travers laquelle le récepteur est préparé à reconnaître chaque émetteur. La mémorisation des émetteurs peut se faire de deux manières:

**Mode I:** dans ce mode, la fonction des touches de l'émetteur est fixe et chaque touche correspond dans la logique à la commande indiquée dans le tableau 7; on effectue une seule phase pour chaque émetteur dont sont mémorisées toutes les touches; durant cette phase, la touche enfoncée n'a pas d'importance et une seule place est occupée dans la mémoire. En mode I, un émetteur ne peut normalement commander qu'un seul automatisme.

**Mode II:** dans ce mode, chaque touche de l'émetteur peut être associée à l'une des 4 commandes possibles de la logique, indiquées dans le tableau 8; pour chaque phase, une seule touche, celle qui est enfoncée durant la phase de mémorisation, est mémorisée. Dans la mémoire, une seule place est occupée pour chaque touche mémorisée.

En mode II, les différentes touches du même émetteur peuvent être utilisées pour donner des commandes différentes au même automatisme ou pour commander des automatismes différents. Par exemple, dans le tableau 9, seul l'automatisme «A» est commandé et les touches T3 et T4 sont associées à la même commande; ou bien, dans l'exemple du tableau 10, les 3 touches commandent 3 automatismes différents: «A» (touches T1 et T2), «B» (touche T3) et «C» (touche T4).

**⚠** Comme les procédures de mémorisation ont un temps limite de 10 s, il faut lire d'abord les instructions fournies dans les paragraphes suivants avant de les exécuter.

**Tableau 7: mémorisation Mode I**

Touche T1	Commande « PP »
Touche T2	Commande « Ouverture partielle »
Touche T3	Commande « Ouverture »
Touche T4	Commande « Fermeture »

Note: les émetteurs à un canal disposent uniquement de la touche T1, les émetteurs à deux canaux disposent uniquement des touches T1 et T2.

**Tableau 8: commandes disponibles en Mode II**

1	Commande « PP »
2	Commande « Ouverture partielle »
3	Commande « Ouverture »
4	Commande « Fermeture »

**Tableau 9: 1<sup>er</sup> exemple de mémorisation en Mode II**

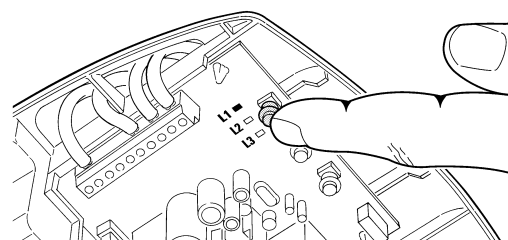
Touche T1	Commande « Ouverture »	Automatisme A
Touche T2	Commande « Fermeture »	Automatisme A
Touche T3	Commande « Ouverture partielle »	Automatisme A
Touche T4	Commande « Ouverture partielle »	Automatisme A

**Tableau 10: 2<sup>e</sup> exemple de mémorisation en Mode II**

Touche T1	Commande « Ouverture »	Automatisme A
Touche T2	Commande « Fermeture »	Automatisme A
Touche T3	Commande « PP »	Automatisme B
Touche T4	Commande « PP »	Automatisme C

### 4.5.2) Mémorisation en Mode I

35



**Tableau 11: pour mémoriser un émetteur en mode I**

	Exemple
1. Appuyer sans relâcher sur la touche radio sur la logique de commande (pendant 4 s environ).	4s
2. Relâcher la touche quand la led radio sur la logique de commande s'allume.	4s
3. Dans les 10 s qui suivent, appuyer pendant au moins 3 s sur l'une des touches de l'émetteur à mémoriser.	3s
4. Si la mémorisation a été effectuée correctement, la led radio sur la logique de commande émettra 3 clignotements.	x3

S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter le point 3 dans les 10 s.

La phase de mémorisation se termine automatiquement si aucun nouveau code n'est mémorisé dans les 10 secondes qui suivent.

### 4.5.3) Mémorisation en Mode II

**Tableau 12: pour mémoriser la touche d'un émetteur en mode II**

	Exemple
1. Appuyer sur la touche radio sur la logique de commande un nombre de fois équivalent à la commande voulue suivant le tableau 8.	1...4
2. Vérifier que la led radio sur la logique de commande émet un nombre de clignotements équivalent à la commande voulue.	1...4
3. Dans les 10 s qui suivent, appuyer pendant au moins 3 s sur la touche voulue de l'émetteur à mémoriser.	3s
4. Si la mémorisation a été effectuée correctement, la led sur le récepteur émettra 3 clignotements.	x3

S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser pour la même commande, répéter le point 3 dans les 10 s.

La phase de mémorisation se termine automatiquement si aucun nouveau code n'est mémorisé dans les 10 secondes qui suivent.

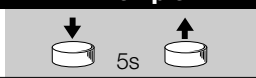


#### 4.5.4) Mémorisation «à distance»

Il est possible de mémoriser un nouvel émetteur sans agir directement sur la petite touche du récepteur. Pour ce faire, il faut disposer d'une télécommande déjà mémorisée et en fonction. Le nouvel émetteur «héritera» des caractéristiques de celui qui est déjà mémorisé; cela signifie que, si le premier émetteur est mémorisé en mode I, le nouveau sera lui aussi mémorisé en mode I et l'on pourra appuyer sur n'importe quelle touche des émetteurs. En revanche, si le premier émetteur est mémorisé en mode II, le nouveau devra lui aussi être mémorisé en

mode II; il devient alors important d'appuyer, sur le premier émetteur, sur la touche relative à la commande voulue et, sur le nouvel émetteur, sur la touche à laquelle on souhaite associer cette commande.





**⚠ La mémorisation à distance peut s'effectuer dans tous les récepteurs qui se trouvent dans le rayon de portée de l'émetteur; il faut donc alimenter uniquement celui qui est concerné par l'opération.**

Tableau 13: pour mémoriser un émetteur «à distance»

Tabella 13: per memorizzare un trasmettitore "a distanza"		Exemple
1.	Avec les deux émetteurs, se placer dans le rayon d'action de l'automatisme et exécuter les opérations suivantes:	
2.	Appuyer pendant au moins 5 s sur la touche sur le nouvel émetteur radio, puis relâcher.	
3.	Appuyer lentement 3 fois sur la touche sur l'émetteur radio déjà mémorisé.	

Maintenant, le nouvel émetteur radio sera reconnu par le récepteur et prendra les caractéristiques qu'avait celui qui était déjà mémorisé. S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter les mêmes opérations pour chaque nouvel émetteur.

#### 4.5.5) Effacement des émetteurs radio

Tableau 14: pour effacer tous les émetteurs.		Exemple
1.	Appuyer sans relâcher sur la touche radio sur la logique de commande.	
2.	Attendre que la led radio s'allume puis qu'elle s'éteigne et enfin qu'elle émette 3 clignotements.	
3.	Relâcher la touche radio exactement durant le 3e clignotement.	
4.	Si la procédure a été effectuée correctement, au bout de quelques instants, la led émettra 5 clignotements.	

## 5) Essai et mise en service

Il s'agit de la phase la plus importante dans la réalisation de l'automatisation afin de garantir une sécurité maximale.

L'essai peut aussi être utilisé comme vérification périodique des dispositifs qui composent l'automatisme.

**⚠ L'essai de toute l'installation doit être effectué par du personnel spécialisé et qualifié qui devra se charger des essais requis en fonction des risques présents et vérifier le respect de ce qui est prévu par les lois, les normes et les règlements, en particulier toutes les prescriptions de la norme EN 12445 qui détermine les méthodes d'essai pour la vérification des automatismes pour les portails et les portes.**

### 5.1) Essai

Chaque élément de l'automatisme, tels que les bords sensibles, les photocellules, l'arrêt d'urgence, etc. demande une phase spécifique d'essai; pour ces dispositifs, il faudra effectuer les procédures figurant dans leurs manuels d'instructions respectifs.

Pour l'essai de SPIN, effectuer les opérations suivantes:

1. Vérifier que tout ce qui est prévu dans le chapitre «1 AVERTISSEMENTS» est rigoureusement respecté.
2. Débrayer la porte en tirant sur le cordon de débrayage vers le bas. Vérifier qu'il est possible de déplacer manuellement la porte en ouverture et en fermeture avec une force inférieure ou égale à 225 N.
3. Raccrocher le chariot.
4. En utilisant le sélecteur ou l'émetteur radio, effectuer des essais de fermeture et d'ouverture de la porte et vérifier que le mouvement correspond à ce qui est prévu.
5. Il faut effectuer plusieurs essais afin d'évaluer la régularité du mouvement de la porte et les éventuels défauts de montage ou de réglage ainsi que la présence de points de frottement particuliers.
6. Vérifier un par un le fonctionnement correct de tous les dispositifs de sécurité présents dans l'installation (photocellules, bords

sensibles, etc.); en particulier, chaque fois qu'un dispositif intervient, la led OK sur la logique de commande doit émettre 2 clignotements plus rapides qui confirment qu'elle reconnaît l'événement.

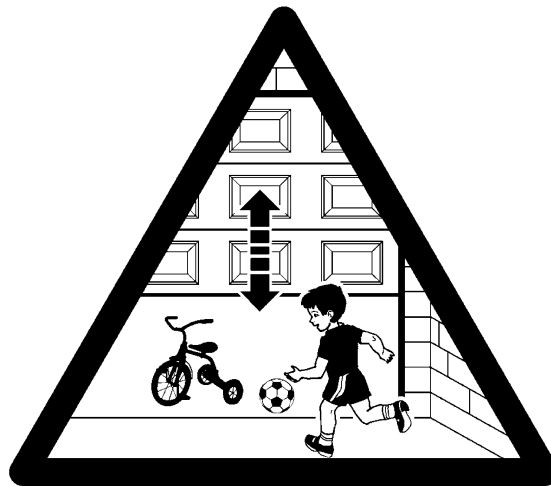
7. Pour vérifier le fonctionnement des photocellules et, en particulier, pour contrôler qu'il n'y a pas d'interférences avec d'autres dispositifs, passer un cylindre de 5 cm de diamètre et de 30 cm de longueur sur l'axe optique, d'abord à proximité de l'émetteur, puis du récepteur et enfin au centre, entre les deux, et vérifier que dans tous les cas le dispositif intervient en passant de l'état d'actif à l'état d'alarme et vice versa; pour finir, vérifier que cela provoque dans la logique l'action prévue; exemple: dans la manœuvre de fermeture, vérifier que cette action provoque l'inversion du mouvement.
8. Si l'on n'a pas remédié aux situations de risque liées au mouvement de la porte à travers la limitation de la force d'impact, il faut effectuer la mesure de la force suivant les prescriptions de la norme EN 12445. Si le réglage de la « Vitesse » et le contrôle de la « Force moteur » sont utilisés pour aider le système à réduire la force d'impact, essayer et trouver les réglages qui garantissent les meilleurs résultats.

## 5.2) Mise en service

La mise en service ne peut être faite que si toutes les phases d'essai ont été exécutées avec un résultat positif. La mise en service partielle ou dans des situations «provisoires» n'est pas autorisée.

1. Réaliser et conserver au moins 10 ans le fascicule technique de l'automatisation qui devra comprendre au moins: le dessin d'ensemble de l'automatisation, le schéma des connexions électriques, l'analyse des risques et les solutions adoptées, la déclaration de conformité du fabricant de tous les dispositifs utilisés (pour SPIN, utiliser la déclaration CE de conformité jointe), un exemplaire du manuel d'instructions et du plan de maintenance de l'automatisme.
2. Fixer de manière permanente sur la porte une étiquette ou une plaque indiquant les opérations à effectuer pour le débrayage et la manœuvre manuelle (utiliser les figures contenues dans les «Instructions et recommandations destinées à l'utilisateur de l'opérateur SPIN»).
3. Fixer de manière permanente sur la porte une étiquette ou une plaque avec cette image (hauteur minimum: 60 mm).

4. Appliquer sur la porte une plaquette contenant au moins les données suivantes: type d'automatisme, nom et adresse du constructeur (responsable de la «mise en service»), numéro de matricule, année de construction et marque «CE».
5. Remplir et remettre au propriétaire la déclaration de conformité de l'automatisme.
6. Rédiger et remettre au propriétaire de l'automatisme le manuel «Instructions et recommandations pour l'utilisation de l'automatisme».
7. Rédiger et remettre au propriétaire le plan de maintenance de l'automatisme (qui doit regrouper toutes les prescriptions pour la maintenance de tous les dispositifs de l'automatisme). Avant de mettre en service l'automatisme, informer le propriétaire, de manière adéquate et par écrit (par exemple dans le manuel d'instructions et de recommandations pour l'utilisation de l'automatisme), sur les dangers et les risques encore présents.



36

## 6) Maintenance et mise au rebut

Ce chapitre contient les informations nécessaires pour la réalisation du plan de maintenance et la mise au rebut de SPIN.

### 6.1) Maintenance

Pour maintenir un niveau de sécurité constant et pour garantir la durée maximum de tout l'automatisme, il faut effectuer une maintenance régulière.

**⚠ La maintenance doit être effectuée dans le respect absolu des consignes de sécurité du présent manuel et selon les prescriptions des lois et des normes en vigueur.**

Si d'autres dispositifs sont présents, suivre ce qui est prévu dans leurs plans de maintenance respectifs.

1. Pour SPIN, il faut effectuer une maintenance programmée au maximum dans les 6 mois ou quand 3000 manœuvres ont été effectuées depuis la dernière intervention de maintenance.

2. Déconnecter toutes les sources d'alimentation électrique.
3. Vérifier l'état de détérioration de tous les matériaux qui composent l'automatisme avec une attention particulière pour les phénomènes d'érosion ou d'oxydation des parties de la structure; remplacer les parties qui ne donnent pas de garanties suffisantes.
4. Vérifier l'état d'usure des parties en mouvement: courroie, chariot, pignons et toutes les parties de la porte; remplacer les parties usées.

Reconnecter les sources d'alimentation électrique et effectuer tous les essais et les contrôles prévus dans le paragraphe «5.1 Essai».

### 6.2) Mise au rebut

SPIN est constitué de différents types de matériaux dont certains peuvent être recyclés: acier, aluminium, plastique, câbles électriques; d'autres devront être mis au rebut: batteries et cartes électroniques.

**⚠ Certains composants électroniques et les batteries peuvent contenir des substances polluantes; ne pas les abandonner dans la nature. S'informer sur les systèmes de recyclage ou de mise au rebut et respecter les normes locales en vigueur.**

1. Déconnecter l'alimentation électrique de
2. Démontez tous les dispositifs et accessoires, en suivant la procédure inverse à celle qui est décrite dans le chapitre 3 «Installation».
3. Séparer le plus possible les parties qui peuvent ou doivent être recyclées ou éliminées de manière différente; par exemple, séparer les parties métalliques des parties en plastique, les cartes électroniques, etc.
4. Trier et confier les différents matériaux ainsi séparés aux centres agréés de recyclage et de traitement des déchets qui existent localement.

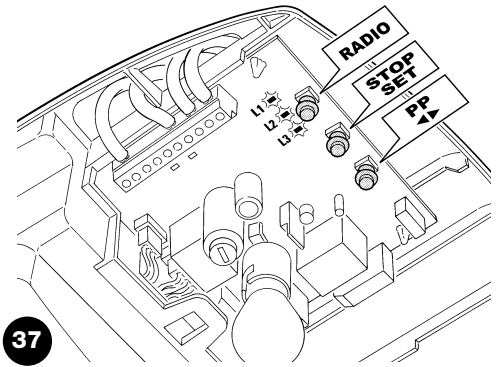
## 7) Approfondissements

Ce chapitre explique les possibilités de programmation, de personnalisation, de diagnostic et de recherche des pannes sur SPIN.

### 7.1) Touches de programmation

Sur la logique de commande de SPIN se trouvent 3 touches qui peuvent être utilisées aussi bien pour la commande de la logique durant les essais que pour les programmations:

<b>RADIO</b>	Dans les 10 secondes qui suivent la mise sous tension, exécute la fonction « RADIO », ce qui permet de mémoriser et d'effacer les émetteurs radio à utiliser avec SPIN. Après ce laps de temps, la touche n'est plus utilisée.
<b>Stop SET</b>	La touche « STOP » permet d'arrêter la manœuvre; Si elle est pressée pendant plus de 5 secondes, elle permet d'entrer en programmation selon les modalités décrites ci-dessous.
<b>PP</b>	La touche « PP » permet de commander l'ouverture et la fermeture de la porte ou de déplacer vers le haut ou le bas le point de programmation.



37

### 7.2) Programmations

La logique de commande de SPIN possède plusieurs fonctions programmables; le réglage des fonctions s'effectue au moyen de 2 touches présentes sur la logique: [ ◀▶ ] et [Set]; elles sont signalées par 3 LED: **L1, L2, L3**.

Les programmations se divisent en 2 groupes:

**Programmation lors de la mise sous tension:** ce type de programmation s'effectue tout de suite après la mise sous tension de SPIN. Pour activer ce type de programmation, maintenir la touche [Set] enfoncée durant la mise sous tension de la logique de commande.

**Programmation standard:** ce type de programmation peut s'effectuer à tout moment et s'active en maintenant la touche [Set] enfoncée.

Pour les deux types de programmation, les fonctions programmables disponibles sont réparties sur deux niveaux:

**Premier niveau:** fonctions réglables en mode ON-OFF (actif ou non actif); dans ce cas, chaque LED (**L1, L2, L3**) indique une fonction; si elle est allumée, la fonction est active, si elle est éteinte la fonction n'est pas active (voir tableaux 15 et 15a).

**Deuxième niveau:** paramètres réglables sur une échelle de valeurs (valeurs de 1 à 3); dans ce cas, chaque LED (**L1, L2, L3**) indique la valeur réglée parmi les 3 possibles (voir tableaux 17 et 17a).

#### 7.2.1) Fonctions du premier niveau (fonctions ON-OFF)

**Tableau 15: liste des fonctions programmables de la « programmation lors de la mise sous tension »**

N°	Description	Exemple
<b>L1</b>	Sensibilité variable	Cette fonction permet d'activer ou de désactiver la sensibilité avec laquelle les obstacles sont détectés. Par défaut, la sensibilité de ce système est variable (LED L1 éteinte): plus de sensibilité là où le moteur fait peu d'effort, moins de sensibilité là où il fait plus d'effort. Cela a pour but de détecter les obstacles avec une précision maximale. Il est possible de désactiver la sensibilité variable; restent alors les 3 niveaux « fixes » de force du moteur (LED L1 allumée).
<b>L2</b>	Photo-test/Serrure électrique	Cette fonction permet d'activer la sortie 8 du bornier pour le fonctionnement avec photo-test ou avec serrure électrique. Par défaut, la sortie 8 test est activée pour la fonction « photo-test » (LED L2 éteinte). Il est aussi possible, dans la logique de commande de SPIN, de programmer la sortie pour la commande d'une serrure électrique (LED L2 allumée).
<b>L3</b>	Ouverture partielle	Cette fonction permet de choisir la position d'ouverture partielle courte ou longue. Par défaut, l'ouverture partielle est réglée sur « longue » (environ 1 m, LED L3 allumée). Il est aussi possible de programmer l'ouverture partielle courte (environ 15 cm, LED L3 éteinte).

À la fin de la procédure de « programmation lors de la mise sous tension », les LED **L1, L2** et **L3** indique l'état des fonctions de « **programmation standard** ».




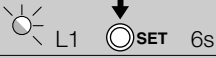




**Tableau 15a: liste des fonctions programmables de la « programmation standard »**

N°	Description	Exemple
<b>L1</b>	Vitesse de fermeture	Cette fonction permet de choisir la vitesse du moteur durant la manœuvre de fermeture entre 2 niveaux: « rapide » et « lente ». Par défaut, la vitesse est réglée sur « rapide » (LED L1 allumée). En désactivant la fonction, il est possible de régler la vitesse sur « lente » (LED L1 éteinte).
<b>L2</b>	Vitesse d'ouverture	Cette fonction permet de choisir la vitesse du moteur durant la manœuvre d'ouverture entre 2 niveaux: « rapide » et « lente ». Par défaut, la vitesse est réglée sur « rapide » (LED L2 allumée). En désactivant la fonction, il est possible de régler la vitesse sur « lente » (LED L2 éteinte).
<b>L3</b>	Fermeture automatique	Cette fonction permet une fermeture automatique de la porte après le temps de pause programmé; le temps de pause est réglé par défaut à 30 secondes mais peut être modifié à 15 ou 60 secondes. Par défaut, le fonctionnement est « semi-automatique » car la fermeture automatique est désactivée (LED L3 éteinte).

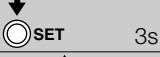




Durant le fonctionnement normal de SPIN, les LED **L1, L2** et **L3** sont allumées ou éteintes suivant l'état de la fonction à laquelle elles correspondent dans la **programmation standard**: par exemple, **L3** est allumée si la « fermeture automatique » est active. **L1** indique aussi l'état de la fonction « radio » durant les 10 s qui suivent la mise sous tension.

### 7.2.2 Programmation du premier niveau (fonctions ON-OFF)

Par défaut, les fonctions du premier niveau sont programmées conformément aux descriptions des tableaux 15 et 15a mais peuvent être modifiées à tout moment comme indiqué dans les tableaux 16 et 16a. Faire attention durant la procédure car il ne faut pas que s'écoulent plus de 10 s entre la pression d'une touche et l'autre: dans le cas contraire, la procédure se termine automatiquement et mémorise les modifications effectuées jusqu'à ce moment-là.

Tableau 16: pour changer les fonctions ON-OFF de la programmation lors de la mise sous tension	Exemple
1. Éteindre SPIN (par exemple en enlevant le fusible F1).	
2. Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> .	
3. Allumer SPIN (par exemple en mettant le fusible F1).	
4. Attendre le clignotement de mise en marche de la logique de commande puis maintenir la touche <b>[Set]</b> enfoncée jusqu'à ce que L1 commence à clignoter (environ 6 s).	
5. Relâcher la touche <b>[Set]</b> quand la LED L1 commence à clignoter.	
6. Presser la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED clignotante sur la LED qui correspond à la fonction à modifier.	
7. Presser la touche <b>[Set]</b> pour changer l'état de la fonction (clignotement bref = OFF; clignotement long = ON).	
8. Attendre 10 s pour sortir de la programmation pour cause de temps maximum écoulé.	

Note: les points 6 et 7 peuvent être répétés au cours de la même phase de programmation pour mettre d'autres fonctions en mode ON ou OFF.

Tableau 16a: pour changer les fonctions ON-OFF de la programmation standard	Exemple
1. Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> pendant 3 s environ.	
2. Relâcher la touche <b>[Set]</b> quand la LED L1 commence à clignoter.	
3. Presser la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED clignotante sur la LED qui correspond à la fonction à modifier.	
4. Presser la touche <b>[Set]</b> pour changer l'état de la fonction (clignotement bref = OFF; clignotement long = ON).	
5. Attendre 10 s pour sortir de la programmation pour cause de temps maximum écoulé.	

Note: les points 3 et 4 peuvent être répétés au cours de la même phase de programmation pour mettre d'autres fonctions en mode ON ou OFF.

F

### 7.2.3) Fonctions du deuxième niveau (paramètres réglables)

Tableau 17: liste des fonctions programmables de deuxième niveau de la « programmation lors de la mise sous tension »				
LED d'entrée	Paramètre	LED (niveau)	valeur	Description
L1	Sensibilité Variable	L1	Élevée	Quand la sensibilité variable est activée, il est possible de la régler sur 3 seuils d'intervention. La sensibilité variable élevée est adaptée aux portes de petites dimensions correctement équilibrées.
		L2	Moyenne	
		L3	Basse	
L2	Réajustement de la courroie cinghia	L1	Aucun réajustement	Règle la mesure du réajustement de la courroie. Après la fermeture complète de la porte, une manœuvre d'ouverture extrêmement brève, réglable avec ce paramètre, est commandée.
		L2	Réajustement minimum	
		L3	Réajustement maximum	
L3	Ralentissement en fermeture	L1	Court	Règle la longueur du ralentissement durant la manœuvre de fermeture.
		L2	Moyen	
		L3	Long	

Note: "■" représente le réglage par défaut.

Tableau 17a: liste des fonctions programmables de deuxième niveau de la « programmation standard »				
LED d'entrée	Paramètre	LED (niveau)	valeur	Description
L1	Force moteur	L1	Basse	Règle la force maximum que le moteur peut développer pour manœuvrer la porte.
		L2	Moyenne	
		L3	Élevée	
L2	Fonction P.P.	L1	Ouverture - stop - fermeture- ouverture	Règle la séquence de commandes associées à l'entrée P.P. ou bien à la première commande radio (voir tableaux 7 et 8).
		L2	Ouverture - stop - fermeture - stop	
		L3	Fonctionnement collectif	
L3	Temps de pause	L1	15 secondes	Règle le temps de pause, à savoir le temps qui s'écoule avant la refermeture automatique. La fonction n'a d'effet que si la fermeture automatique est active.
		L2	30 secondes	
		L3	60 secondes	















Note: "■" représente le réglage par défaut.

Tous les paramètres peuvent être réglés librement sans aucune contre-indication; seul le réglage de la « force moteur » pourrait demander une attention particulière:

- Il est déconseillé d'utiliser des valeurs de force élevées pour compenser le fait que le tablier a des points de friction anormaux; une force excessive peut compromettre le fonctionnement du système de sécurité ou endommager le tablier.
- Si le contrôle de la « force moteur » est utilisé comme soutien du système pour la réduction de la force d'impact, après chaque réglage, répéter la mesure de la force, comme le prévoit la norme EN 12445.
- L'usure et les conditions atmosphériques peuvent influencer le mouvement de la porte, périodiquement il faut reconstrôler le réglage de la force.


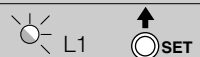



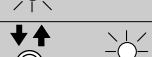


### 7.2.4) Programmation du deuxième niveau (paramètres réglables)

Par défaut, les paramètres réglables sont réglés comme cela est décrit dans les tableaux 17 et 17a avec: "■" mais ils peuvent être modifiés à tout moment comme l'indiquent les tableaux 18 et 18a. Faire attention durant la procédure car il ne faut pas que s'écoulent plus de 10 s entre la pression d'une touche et l'autre: dans le cas contraire, la procédure se termine automatiquement et mémorise les modifications effectuées jusqu'à ce moment-là.

Tableau 18: pour modifier les paramètres réglables de la programmation lors de la mise sous tension		Exemple
1.	Éteindre SPIN (par exemple en enlevant le fusible F1).	
2.	Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> .	
3.	Allumer SPIN (par exemple en mettant le fusible F1).	
4.	Attendre le clignotement de mise en marche de la logique de commande puis maintenir la touche <b>[Set]</b> enfoncée jusqu'à ce que L1 commence à clignoter (environ 6 s).	 L1  6s
5.	Relâcher la touche <b>[Set]</b> quand la LED L1 commence à clignoter.	 L1 
6.	Presser la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED clignotante sur la LED d'entrée qui correspond au paramètre à modifier.	
7.	Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> ; la pression sur la touche <b>[Set]</b> doit être maintenue pendant toute la durée des phases 5 et 6.	
8.	Attendre environ 3 s puis la LED qui correspond au niveau actuel du paramètre à modifier s'allumera.	 3s
9.	Presser la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED qui correspond à la valeur du paramètre.	 
10.	Relâcher la touche <b>[Set]</b> .	
11.	Attendre 10 s pour sortir de la programmation pour cause de temps maximum écoulé.	 10s

Note: les points de 6 à 10 peuvent être répétés au cours de la même phase de programmation pour régler plusieurs paramètres.

**Tableau 18a: pour modifier les paramètres réglables de la programmation standard** **Exemple**






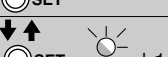



1.	Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> pendant 3 s environ.	
2.	Relâcher la touche <b>[Set]</b> quand la LED L1 commence à clignoter.	
3.	Presser la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED clignotante sur la LED d'entrée qui correspond au paramètre à modifier.	
4.	Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> ; la pression sur la touche <b>[Set]</b> doit être maintenue pendant toute la durée des phases 5 et 6.	
5.	Attendre environ 3 s puis la LED qui correspond au niveau actuel du paramètre à modifier s'allumera.	
6.	Presser la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED qui correspond à la valeur du paramètre.	
7.	Relâcher la touche <b>[Set]</b> .	
8.	Attendre 10 s pour sortir de la programmation pour cause de temps maximum écoulé.	

Note: les points de 3 à 7 peuvent être répétés au cours de la même phase de programmation pour régler plusieurs paramètres.

**7.2.5 Exemple de programmation du premier niveau (fonctions ON-OFF)**

Comme exemple, nous indiquons la séquence d'opérations à effectuer pour modifier le réglage par défaut des fonctions, désactiver la fonction « sensibilité variable » (L1) et activer « l'ouverture partielle courte » (L3).








**Tableau 19: exemple de programmation de premier niveau de la programmation lors de la mise sous tension** **Exemple**

1.	Éteindre SPIN (par exemple en enlevant le fusible F1).	
2.	Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> .	
3.	Allumer SPIN (par exemple en mettant le fusible F1).	
4.	Attendre le clignotement de mise en marche de la logique de commande puis maintenir la touche <b>[Set]</b> enfoncée jusqu'à ce que L1 commence à clignoter (environ 6 s).	
5.	Relâcher la touche <b>[Set]</b> .	
6.	Presser une fois la touche <b>[Set]</b> pour changer l'état de la fonction associée à L1 (sensibilité variable); à présent la LED L1 clignote avec un clignotement long.	
7.	Presser 2 fois la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED clignotante sur la LED L3.	
8.	Presser une fois la touche pour changer l'état de la fonction associée à L3 (ouverture partielle); à présent la LED L3 clignote avec un clignotement long.	
9.	Attendre 10 s pour sortir de la programmation pour cause de temps maximum écoulé.	

Pendant l'attente précédant la sortie de la programmation, les LED L1 et L3 doivent rester allumées, ce qui indique que les fonctions « sensibilité variable désactivée » et « ouverture partielle courte » sont activées.

Comme exemple, nous indiquons les diverses opérations à effectuer pour modifier le réglage des fonctions par défaut pour activer les fonctions de « vitesse d'ouverture élevée » (L2) et « fermeture automatique » (L3).


















**Tableau 19a: exemple de programmation de premier niveau de la programmation standard** **Exemple**

1.	Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> pendant 3 s environ.	
2.	Relâcher la touche <b>[Set]</b> quand la LED L1 commence à clignoter.	
3.	Presser une fois la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED clignotante sur la LED L2.	
4.	Presser une fois la touche <b>[Set]</b> pour changer l'état de la fonction associée à L2 (vitesse d'ouverture); maintenant la LED L2 clignote avec un clignotement long.	
5.	Presser une fois la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED clignotante sur la LED L3.	
6.	Presser une fois la touche <b>[Set]</b> pour changer l'état de la fonction associée à L3 (fermeture automatique); maintenant la LED L3 clignote avec un clignotement long.	
7.	Attendre 10 s pour sortir de la programmation pour cause de temps maximum écoulé.	














À la fin de ces opérations les LED L2 et L3 doivent rester allumées pour indiquer que les fonctions de « vitesse d'ouverture élevée » et « fermeture automatique » sont actives.

### 7.2.6 Exemple de programmation du deuxième niveau (paramètres réglables)

Comme exemple, nous indiquons la séquence d'opérations à effectuer pour modifier le réglage par défaut des paramètres, régler le « réajustement de la courroie » sur « aucun réajustement » (entrée sur L2 et niveau sur L1) et sélectionner le « ralentissement en fermeture » sur « long » (entrée sur L3 et niveau sur L3).

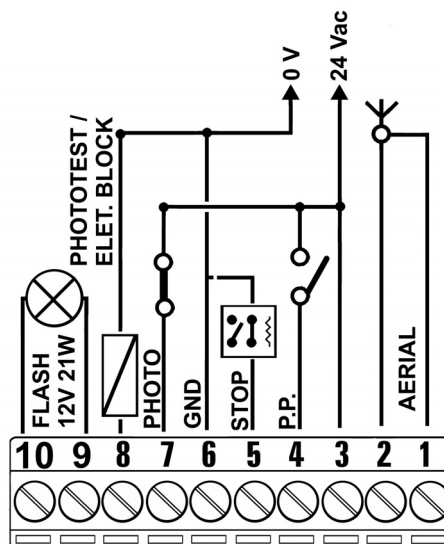
Tabella 20: Exemple de programmation de deuxième niveau de la programmation lors de la mise sous tension	Exemple
1. Éteindre SPIN (par exemple en enlevant le fusible F1).	
2. Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> .	
3. Allumer SPIN (par exemple en mettant le fusible F1).	
4. Attendre le clignotement de mise en marche de la logique de commande puis maintenir la touche <b>[Set]</b> enfoncée jusqu'à ce que L1 commence à clignoter (environ 6 s).	 L1  6s
5. Relâcher la touche <b>[Set]</b> .	
6. Presser une fois la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED clignotante sur la LED L2.	 L2
7. Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> ; la pression sur la touche <b>[Set]</b> doit être maintenue pendant toute la durée des phases 8 et 9.	
8. Attendre environ 3 s jusqu'à ce que la LED L2, qui correspond au niveau actuel du « réajustement de la courroie », s'allume.	 L2 3s
9. Presser 2 fois la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED allumée sur L1 qui élimine le « réajustement de la courroie ».	 L1
10. Relâcher la touche <b>[Set]</b> .	
11. Presser une fois la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED clignotante sur la LED L3.	 L3
12. Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> ; la pression sur la touche <b>[Set]</b> doit être maintenue pendant toute la durée des phases 13 et 14.	
13. Attendre environ 3 s jusqu'à ce que la LED L2, qui correspond au niveau actuel du « ralentissement en fermeture », s'allume.	 L2 3s
14. Presser 1 fois la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED allumée sur L3 qui représente la nouvelle valeur du « ralentissement en fermeture ».	 L3
15. Relâcher la touche <b>[Set]</b> .	
16. Attendre 10 s pour sortir de la programmation pour cause de temps maximum écoulé.	 10s

Comme exemple, nous indiquons les diverses opérations à effectuer pour modifier le réglage des paramètres par défaut et régler la « force moteur » sur élevée (entrée sur L1 et niveau sur L3) et augmenter le « temps de pause » à 60 s (entrée sur L3 et niveau sur L3).

Tableau 20a: exemple de programmation de deuxième niveau de la programmation standard	Exemple
1. Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> pendant 3 s environ.	 3s
2. Relâcher la touche <b>[Set]</b> quand la LED L1 commence à clignoter.	 L1 
3. Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> ; la pression sur la touche <b>[Set]</b> doit être maintenue pendant toute la durée des phases 4 et 5.	
4. Attendre environ 3 s jusqu'à ce que la LED L2, qui correspond au niveau actuel de la « force moteur », s'allume.	 L2 3s
5. Presser 1 fois la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED allumée sur L3 qui représente la nouvelle valeur de la « force moteur ».	 L3
6. Relâcher la touche <b>[Set]</b> .	
7. Presser 2 fois la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED clignotante sur la LED L3.	 L3
8. Presser et maintenir enfoncée la touche <b>[Set]</b> ; la pression sur la touche <b>[Set]</b> doit être maintenue pendant toute la durée des phases 9 et 10.	
9. Attendre environ 3 s jusqu'à ce que la LED L2, qui correspond au niveau actuel du « temps de pause », s'allume.	 L2 3s
10. Presser une fois la touche <b>[◀▶]</b> pour déplacer la LED allumée sur L3 qui représente la nouvelle valeur du « temps de pause ».	 L3
11. Relâcher la touche <b>[Set]</b> .	
12. Attendre 10 s pour sortir de la programmation pour cause de temps maximum écoulé.	 10s

### 7.3) Ajout ou retrait de dispositifs

Il est possible d'ajouter ou d'enlever à tout moment des dispositifs à un automatisme avec SPIN. En particulier, on peut connecter aux entrées « STOP » et « PHOTO » différents types de dispositifs comme l'indiquent les paragraphes 7.3.1 « Entrée STOP » et 7.3.2 « Photocellules ». Sur la figure Y est reporté le schéma électrique pour la connexion des divers dispositifs.



#### 7.3.1) Entrée STOP

STOP est l'entrée qui provoque l'arrêt immédiat de la manœuvre suivie d'une brève inversion. On peut connecter à cette entrée des dispositifs avec sortie à contact normalement ouvert « NO », normalement fermé « NF » ou des dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kilohms, par exemple des bords sensibles.

La logique de commande reconnaît le type de dispositif connecté à l'entrée STOP durant la phase de reconnaissance (voir paragraphe 4.2 « Reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture de la porte »); ensuite un arrêt est provoqué quand une variation quelconque se produit par rapport à l'état reconnu.

En adoptant certaines solutions, on peut connecter à l'entrée STOP plusieurs dispositifs, même s'ils sont de différents types:

- Plusieurs dispositifs NO peuvent être connectés les uns aux autres en parallèle sans aucune limite de nombre.
- Plusieurs dispositifs NF peuvent être connectés les uns aux autres en série sans aucune limite de nombre;
- Plusieurs dispositifs à résistance constante 8,2 kilohms peuvent être connectés « en cascade » avec une seule résistance terminale de 8,2 kilohms.
- Il est possible de combiner NO et NF en mettant les deux contacts en parallèle, en prenant la précaution de mettre en série au contact NF une résistance de 8,2 kilohms (cela donne aussi la possibilité de combiner 3 dispositifs: NO, NF et 8,2 kilohms ).

**⚠ Si l'entrée STOP est utilisée pour connecter des dispositifs ayant des fonctions de sécurité, seuls les dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kilohms garantissent la catégorie 3 de sécurité aux pannes selon la norme EN 954-1.**

### 7.3.2) Photocellules

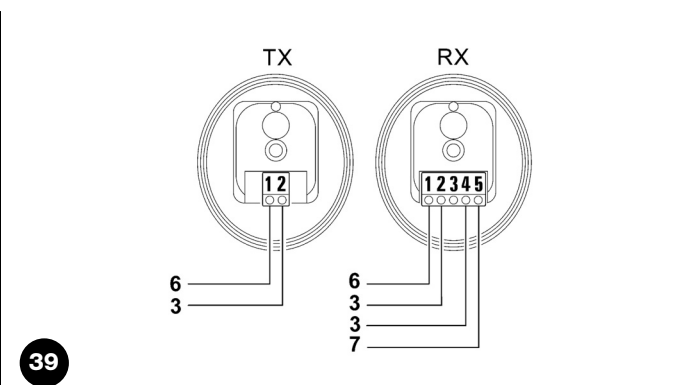
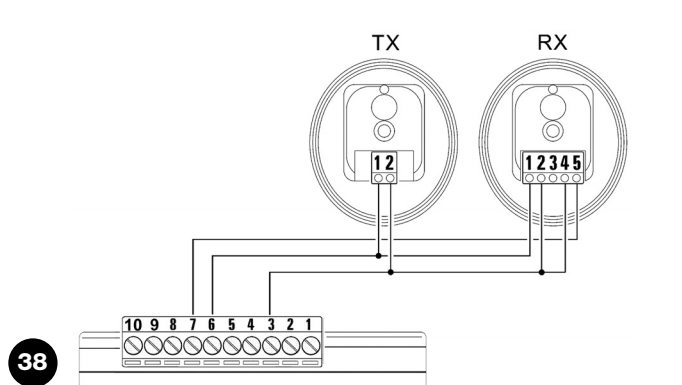
La logique de commande SPIN est munie de la fonction « phototest » qui augmente la fiabilité des dispositifs de sécurité, permettant d'atteindre la « catégorie 2 selon la norme EN 954-1 en ce qui concerne l'ensemble logique de commande + photocellules de sécurité.

Chaque fois qu'une manœuvre est commandée, tous les dispositifs de sécurité concernés sont contrôlés; la manœuvre ne commence que si le test est positif. En revanche, si le test n'est pas positif (photocellule éblouie par le soleil, câbles en court-circuit, etc.), la panne est identifiée et la manœuvre n'est pas effectuée.

Pour la fonction « photo-test », il est nécessaire de prévoir une connexion spécifique des émetteurs des photocellules (voir fig. 40 et 41). La logique de commande reconnaît la connexion en mode « photo-test » durant la phase de reconnaissance (voir le paragraphe 4.2 « Reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture de la porte »).

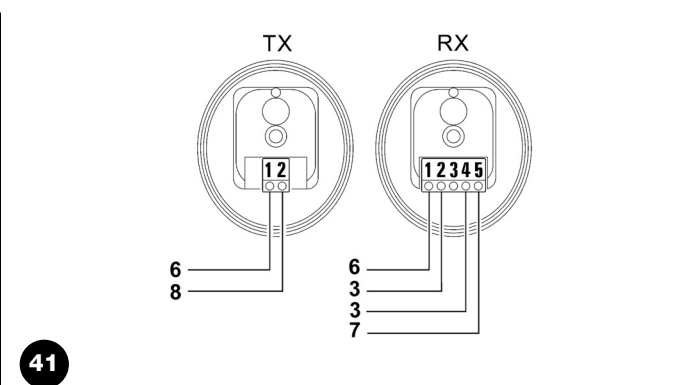
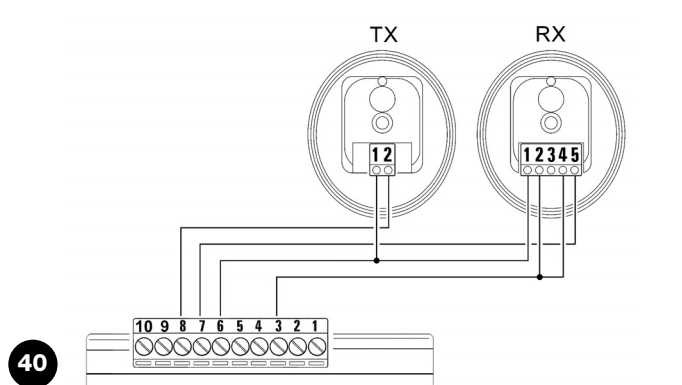
#### • Connexion sans fonction « phototest » (figures 38 et 39):

Alimenter les émetteurs et les récepteurs directement depuis la sortie des services de la logique de commande (bornes 3 - 6).



#### • Connexion avec fonction « phototest » (figures 40 et 41):

L'alimentation des récepteurs s'effectue directement depuis la sortie des services (bornes 3 - 6), alors que celle des émetteurs s'effectue depuis la sortie « phototest » (bornes 8 - 6). Le courant maximal utilisable sur la sortie « phototest » est de 100 mA.



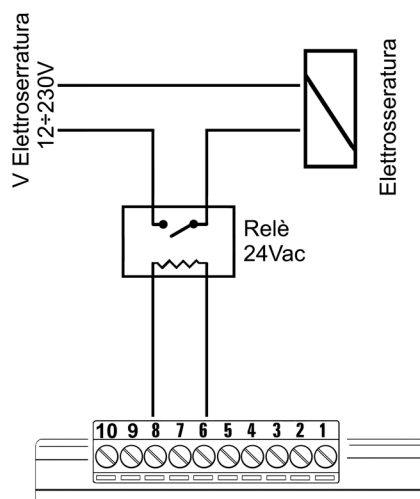
Si on utilise 2 paires de photocellules qui peuvent interférer entre elles, activer le synchronisme suivant les instructions fournies avec les photocellules.

### 7.3.3) Serrure électrique

Par défaut, la sortie « phototest » est activée pour la fonction « phototest ».

Sinon, il est possible, sur la logique de commande de SPIN, de programmer la sortie pour la commande d'une serrure électrique. Au démarrage de chaque manœuvre d'ouverture, la sortie est activée pendant 2 secondes; il est ainsi possible de connecter une serrure électrique. Durant la manœuvre de fermeture, la sortie n'est pas activée: la serrure électrique doit donc être en mesure de se réenclencher mécaniquement.

La sortie ne peut pas commander directement la serrure électrique mais seulement une charge de 2W Vca - 2 W. La sortie devra être interfacée avec un relais comme l'indique la figure.



## 7.4) Fonctions particulières

### 7.4.1) Fonction « Ouvre toujours »

La fonction « Ouvre toujours » est une propriété de la logique de commande qui permet de commander toujours une manœuvre d'ouverture quand la commande de « Pas à Pas » a une durée supérieure à 3 secondes; c'est utile, par exemple, pour connecter à

l'entrée P.P. le contact d'une horloge de programmation pour maintenir la porte ouverte pendant une certaine plage horaire. Cette propriété est valable quelle que soit la programmation de l'entrée P.P. (voir paramètre « Fonction P.P. » dans le tableau 17).

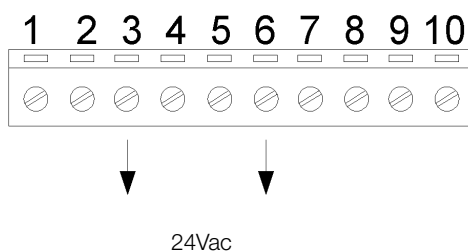
### 7.4.2) Fonction « Manœuvre dans tous les cas »

Si un dispositif de sécurité quelconque devait mal fonctionner ou tomber en panne, il est possible dans tous les cas de commander et de manœuvrer la porte en mode « Commande homme mort ».

Pour plus de détails, voir le paragraphe « Commande avec dispositifs de sécurité hors d'usage » présent dans les « Instructions et recommandations destinées à l'utilisateur de l'opérateur SPIN » ci-jointes.

### 7.5) Connexion d'autres dispositifs

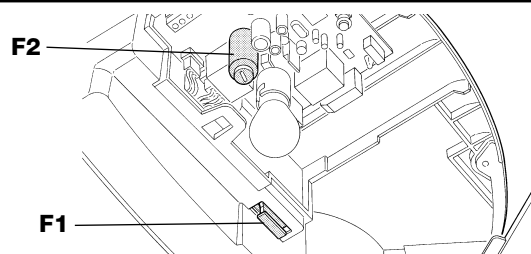
S'il est nécessaire d'alimenter des dispositifs extérieurs, par exemple un lecteur de proximité pour cartes à transpondeur ou bien l'éclairage du sélecteur à clé, il est possible de prélever l'alimentation comme l'indique la figure 42. La tension d'alimentation est de 24 Vac - 30 % ÷ +50 % avec un courant maximal disponible de 100 mA.



42

### 7.6) Résolution des problèmes

Dans le tableau suivant, on peut trouver des indications utiles pour affronter les éventuels problèmes de fonctionnement pouvant se vérifier durant l'installation ou en cas de panne.



43

**Tableau 21: recherche des pannes**

Symptômes	Cause probable et solution possible
L'émetteur radio ne commande pas la porte et la led sur l'émetteur ne s'allume pas.	Vérifier si les piles de l'émetteur sont déchargées et éventuellement les remplacer.
L'émetteur radio ne commande pas la porte mais la led sur l'émetteur s'allume.	Vérifier si l'émetteur est correctement mémorisé dans le récepteur radio. Vérifier que le signal radio de l'émetteur est correctement émis en effectuant ce test empirique: appuyer sur une touche et poser la led contre l'antenne d'un poste de radio ordinaire (de type économique de préférence) allumé et syntonisé sur la bande FM à la fréquence de 108,5 MHz ou la plus proche possible; on devrait alors entendre un léger bruit avec une pulsation.
Aucune manœuvre n'est commandée et la led OK ne clignote pas.	Vérifier que SPIN est alimenté à une tension de 230 V. Vérifier que les fusibles F1 et F2 ne sont pas interrompus; si c'est le cas, vérifier la cause de la panne puis les remplacer par des fusibles ayant la même valeur de courant et les mêmes caractéristiques.
Aucune manœuvre n'est commandée et le clignotant est éteint.	Vérifier que la commande est effectivement reçue. Si la commande arrive à l'entrée PP, la led OK clignote deux fois pour signaler que la commande a été reçue.
La manœuvre ne démarre pas et l'éclairage automatique émet quelques clignotements.	Compter le nombre de clignotements et vérifier suivant les indications du tableau 22.
La manœuvre démarre mais une brève inversion se produit tout de suite après.	La force sélectionnée pourrait être trop basse pour le type de porte. Vérifier s'il y a des obstacles et sélectionner éventuellement une force supérieure.

## 7.7) Diagnostic et signalisations

Certains dispositifs offrent directement des signalisations particulières à travers lesquelles il est possible de reconnaître l'état de fonctionnement ou l'éventuel problème.

### 7.7.1) Signalisation avec le clignotant et l'éclairage automatique

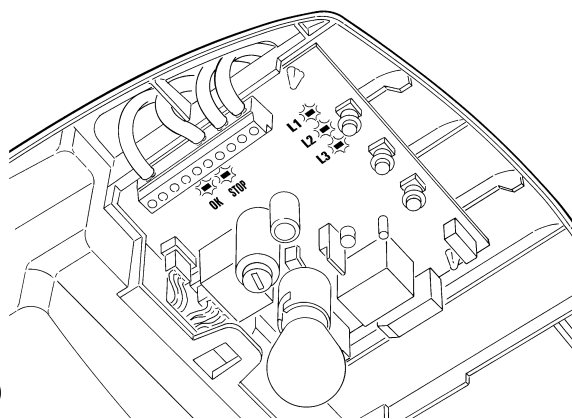
Si un clignotant est connecté, durant la manœuvre, il émet un clignotement toutes les secondes; quand des anomalies se produisent, les clignotements sont plus brefs; les clignotements se répètent deux fois, avec un intervalle d'une seconde. On retrouve les mêmes signalisations de diagnostic sur l'éclairage automatique.

**Tableau 22: signalisations sur le clignotant FLASH.**

Clignotements rapides	Cause	ACTION
2 clignotements pause de 1 seconde 2 clignotements	Intervention d'une photocellule	Au début de la manœuvre, une ou plusieurs photocellules refusent d'autoriser la manœuvre, vérifier s'il y a des obstacles. Durant le mouvement de fermeture, c'est normal si un obstacle est effectivement présent.
3 clignotements pause de 1 seconde 3 clignotements	Intervention du limiteur de la « Force moteur »	Durant le mouvement, la porte a rencontré une friction plus forte; en vérifier la cause.
4 clignotements pause de 1 seconde 4 clignotements	Intervention de l'entrée de STOP	Au début de la manœuvre ou durant le mouvement, il y a eu une intervention de l'entrée de STOP; en vérifier la cause.
5 clignotements pause de 1 seconde 5 clignotements	Erreur dans les paramètres internes de la logique électronique.	Attendre au moins 30 secondes et réessayer d'exécuter une commande; si la situation persiste, il peut y avoir une panne grave; il faut alors remplacer la carte électronique.
6 clignotements pause de 1 seconde 6 clignotements	La limite maximum du nombre de manœuvres à l'heure a été dépassée.	Attendre quelques minutes que le limiteur de manœuvres retourne sous la limite maximum.
7 clignotements pause de 1 seconde 7 clignotements	Erreur dans les circuits électriques internes	Déconnecter tous les circuits d'alimentation pendant quelques secondes puis tenter d'exécuter de nouveau une commande; si la situation persiste, il peut y avoir une panne grave sur la carte ou sur la câblage du moteur. Vérifier et procéder aux remplacements nécessaires.

### 7.7.2) Signalisations sur la logique de commande

Dans la logique de SPIN il y a une série de led qui peuvent donner chacune des signalisations particulières aussi bien durant le fonctionnement normal qu'en cas d'anomalie.



44

**Tableau 23: led sur les bornes de la logique**

Led OK	Cause	ACTION
Éteinte	Anomalie	Vérifier si l'alimentation arrive; vérifier si les fusibles sont intervenus; si c'est le cas, vérifier la cause de la panne et remplacer les fusibles par des fusibles ayant les mêmes caractéristiques.
Allumée	Anomalie grave	Il y a une anomalie grave; essayer d'éteindre la logique pendant quelques secondes; si la situation persiste, il y a une panne et il faut remplacer la carte électronique.
Un clignotement à la seconde	Tout est OK	Fonctionnement normal de la logique
2 clignotements rapides	Il y a eu une variation de l'état des entrées.	C'est normal quand il y a un changement de l'une des entrées: PP, STOP, intervention des photocellules ou quand on utilise l'émetteur radio.
Série de clignotements séparés par une pause d'une seconde.	Diverses	C'est la même signalisation que celle du clignotant ou de l'éclairage automatique. Voir le tableau 22.
Led STOP	Cause	ACTION
Éteinte	Intervention de l'entrée de STOP	Vérifier les dispositifs connectés à l'entrée de STOP.
Allumée	Tout est OK	Entrée STOP active

**Tableau 24: led sur les touches de la logique de commande**

Led L1	Description
Éteinte	Correct durant le fonctionnement normal.
Allumée	Durant le fonctionnement normal, indique qu'a été reçu un code radio qui ne fait pas partie des codes mémorisés.
Clignote	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programmation des fonctions en cours.</li><li>• Mémorisation ou effacement des émetteurs radio.</li></ul>
Led L2	Description
Éteinte	Durant le fonctionnement normal, indique « Vitesse moteur » lente.
Allumée	Durant le fonctionnement normal, indique « Vitesse moteur » rapide.
Clignote	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programmation des fonctions en cours</li><li>• Si elle clignote en même temps que L3, cela signifie qu'il faut effectuer la reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture de la porte (voir paragraphe «4.2(4) Reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture de la porte »).</li></ul>
Led L3	Description
Éteinte	Durant le fonctionnement normal, indique « Fermeture automatique » non active.
Allumée	Durant le fonctionnement normal, indique « Fermeture automatique » active.
Clignote	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programmation des fonctions en cours</li><li>• Si elle clignote en même temps que L2, cela signifie qu'il faut effectuer la reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture de la porte (voir paragraphe 4.2 « Reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture de la porte »).</li></ul>

### 7.8) Accessoires

SPIN peut être équipé des accessoires en option suivants. Consulter le catalogue des produits Nice S.p.A. pour avoir la liste complète et mise à jour des accessoires.

#### Pour tous

- **SPA2** Débrayage mécanique avec cordon métallique. À utiliser dans les installations qui prévoient comme point d'accès uniquement la porte à automatiser.

#### Pour tous

- **SPA5** Bras oscillant. Il est nécessaire quand la porte à automatiser est basculante, à contrepoids comme à ressorts.

## 8) Caractéristiques techniques

Dans le but d'améliorer ses produits, Nice S.p.A. se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis, en garantissant dans tous les cas le bon fonctionnement et le type d'utilisation prévus.

Toutes les caractéristiques techniques se réfèrent à une température ambiante de 20 °C (± 5 °C).

Caractéristiques techniques	
Modèle type	SN6011
Typologie	Opérateur électromécanique pour le mouvement automatique de portes de garage à usage résidentiel avec logique électronique de commande incorporée.
Pignon	Diamètre 9,5 mm, 28 dents; pour rails SNA11 et rails fournis avec SPIN10KCE.
Couple maximum au démarrage [correspondant à la capacité de mettre en mouvement un portail]	9.9Nm [550N]
Couple nominal [correspond à la capacité de développer une force pour maintenir en mouvement la porte]	4.95Nm [275N]
Vitesse à vide [correspondant à si est programmée la vitesse « rapide »]	103 rpm [0,14m/s] La logique de commande permet de programmer 2 vitesses équivalent à 100% - 60% environ.
Vitesse au couple nominal [correspondant à si est programmée la vitesse « Rapide »]	52 rpm [0,07m/s]
Fréquence maximum des cycles de fonctionnement	30 cycles/jour (la logique limite les cycles au maximum prévu dans les tableaux 3 et 4)
Temps maximum de fonctionnement continu	3 minutes (la logique limite le fonctionnement continu au maximum prévu dans les tableaux 3 et 4)
Limites d'utilisation	Généralement SPIN est en mesure d'automatiser des portes sectionnelles ou basculantes dont les dimensions sont comprises dans les valeurs indiquées dans le tableau 2 et suivant les limites prévues dans les tableaux 3 et 4.
Alimentation SPIN	230Vac (±10%) 50/60Hz.
Alimentation SPIN/V1	120Vac (±10%) 50/60Hz.
Puissance maximum absorbée	200W
Classe d'isolement	1 (la mise à la terre est nécessaire)
Alimentation de secours	Non
Éclairage automatique SPIN	12 V-21 W douille BA15
Éclairage automatique SPIN/V1	12 V-21 W douille BA15
Sortie clignotant	pour 1 clignotant LUCYB (12 V, 21 W).
Entrée STOP	Pour contacts normalement fermés, normalement ouverts ou à résistance constante. 8,2kΩ; en auto-apprentissage (une variation par rapport à l'état mémorisé provoque la commande STOP)
Entrée PP	Pour contacts normalement ouverts (la fermeture du contact provoque la commande P.P.).
Entrée ANTENNE Radio	52 ohms pour câble type RG58 ou similaires.
Récepteur radio	incorporé
Fonctions programmables	6 fonctions de type ON-OFF et 6 fonctions réglables (voir tableaux 15, 15a et 17, 17a).
Fonctions en auto-apprentissage	Fonctions en auto-apprentissage Auto-apprentissage du type de dispositif de « STOP » (contact NO, NF ou résistance 8,2kΩ). Auto-apprentissage des positions d'ouverture et de fermeture de la porte et calcul des points de ralentissement et d'ouverture partielle.
Température de fonctionnement	-20°C ÷ 50°C
Utilisation en atmosphère particulièrement acide ou saline ou potentiellement explosive	Non
Indice de protection	IP 40 (utilisation à l'intérieur ou dans des milieux protégés uniquement)
Dimensions et poids	225 x 330 h 100 / 3,3Kg

Caractéristiques techniques des rails		
Modèle type	Rail contenu dans SPIN10KCE	SNA11
Typologie	profil de 3 segments en acier zingué	profil unique en acier zingué
Longueur rail	3,15 m	3,15 m
Hauteur rail	35 mm	35 mm
Course utile	2,6 m	2,6 m
Longueur courroie	6 m	6 m
Hauteur courroie	6 mm	6 mm
Résistance à la traction	730 N	730 N

Caractéristiques techniques	récepteur radio incorporé
Typologie	Récepteur à 4 canaux par radiocommande incorporé
Fréquence	433.92MHz
Codage	Numérique à code fixe à 12 bits, type FLO Numérique à rolling code à 52 bits, type FLOR Numérique à rolling code à 64 bits, type SMILO
Compatibilité émetteurs (1)	FLO, VERY VE FLOR, VERY VR; seulement pour groupe simple: ERGO, PLANO, PLANOTIME SMILO
Émetteurs mémorisables	Jusqu'à 160 s'ils sont mémorisés en Mode I
Impédance d'entrée	52Ω
Sensibilité	supérieure à 0,5 μV
Portée des émetteurs	de 100 à 150 m; cette distance peut varier en présence d'obstacles et de parasites électromagnétiques et elle est influencée par la position de l'antenne réceptrice.
Sorties	/
Température de fonctionnement	-20°C ÷ 55°C

Note 1: Le premier émetteur activé détermine également la typologie des émetteurs qui pourront être activés ensuite.

Caractéristiques techniques	émetteur: FLO2	émetteur: FLO2R-S	émetteur: SM2
Typologie	Émetteur à 2 canaux par radiocommande		
Fréquence	433.92MHz		
Codage	Numérique à code fixe à 12 bits, type FLO	Numérique à rolling code à 52 bits, type FLOR	Numérique à rolling code à 64 bits, type SMILO
Touches	2		
Alimentation	12 Vcc avec pile type 23 A		
Absorption	25mA		
Durée de la pile	1 an, estimée sur une base de 20 commandes/jour d'une durée de 1 s à 20 °C (à basse température, l'efficacité de la pile diminue).		
Puissance irradiée	100μW		
Dimensions et poids	72 x 40 h 18mm / 30g	72 x 40 h 18mm / 30g	Diamètre 48 h 14 mm / 19 g
Indice de protection	IP 40 (utilisation à l'intérieur ou dans des milieux protégés)		
Température de fonctionnement	-40°C ÷ 85°C		



# Instructions et recommandations destinées à l'utilisateur de l'opérateur SPIN

## Consignes importantes de sécurité

**⚠ Pour la sécurité des personnes, il est important de respecter ces consignes.**

### Conserver ces consignes.

Ces instructions peuvent compléter les « Instructions et recommandations pour l'utilisation » que l'installateur doit remettre au propriétaire de l'automatisme et doivent dans tous les cas être complétées par celles-ci.

**Nous vous félicitons** d'avoir choisi un produit Nice pour votre automatisation! Nice S.p.A. produit des composants pour l'automatisation de portails, portes, rideaux métalliques, volets roulants et stores: opérateurs, logiques de commande, radiocommandes, clignotants, photocellules et accessoires. Nice n'utilise que des matériaux et des usinages de qualité et par vocation, elle recherche des solutions innovantes qui simplifient au maximum l'utilisation de ses appareils, très soignés sur le plan de la technique, de l'esthétique et de l'ergonomie: dans la vaste gamme Nice, votre installateur aura choisi sans aucun doute le produit le plus adapté à vos exigences. Nice n'est toutefois pas le producteur de votre automatisme qui est en effet le résultat d'un travail d'analyse, évaluation, choix des matériaux et réalisation de l'installation, exécuté par votre installateur de confiance. Chaque automatisme est unique et seul votre installateur possède l'expérience et la compétence professionnelle nécessaires pour réaliser une installation répondant à vos exigences, sûre et fiable dans le temps et surtout, exécutée dans les règles de l'art et conforme par conséquent aux normes en vigueur. Une installation d'automatisation est une belle commodité ainsi qu'un système de sécurité valable; avec quelques attentions très simples, elle est destinée à durer dans le temps. Même si l'automatisme en votre possession satisfait le niveau de sécurité requis par les normes, cela n'exclut pas la persistance d'un «risque résiduel», c'est-à-dire la possibilité de situations de danger dues généralement à une utilisation inconsciente, voire erronée. C'est la raison pour laquelle nous désirons vous donner quelques conseils sur les comportements à adopter pour éviter tout inconvénient:

- **Avant d'utiliser pour la première fois l'automatisme**, faites-vous expliquer par l'installateur l'origine des risques résiduels et consacrez quelques minutes à la lecture du guide «**Instructions et avertissements pour l'utilisateur**» qui vous est remis par l'installateur. Conservez le guide pour pouvoir le consulter dans le futur, en cas de doute, et remettez-le, le cas échéant, au nouveau propriétaire de l'automatisme.
- **Les photocellules ne sont pas un dispositif de sécurité mais uniquement un dispositif auxiliaire de sécurité.** Elles sont construites selon une technologie extrêmement fiable mais peuvent, dans des situations extrêmes, connaître des problèmes de fonctionnement ou même tomber en panne; dans certains cas, la panne peut ne pas être immédiatement évidente.  
C'est pourquoi il est conseillé dans tous les cas ce qui suit:
  - Le transit n'est autorisé que si le portail ou la porte sont complètement ouverts et avec les vantaux ou le tablier immobiles.
  - IL EST ABSOLUMENT INTERDIT de transiter pendant que le portail ou la porte sont en phase de fermeture!  
Vérifier régulièrement le fonctionnement correct des photocellules et faire exécuter les contrôles de maintenance prévus, au minimum tous les 6 mois.
- **Votre automatisme est un équipement qui exécute fidèlement vos commandes;** une utilisation inconsciente et incorrecte peut le rendre dangereux: ne commandez pas le mouvement de l'automatisme si des personnes, des animaux ou des objets se trouvent dans son rayon d'action.
- **Enfants:** une installation d'automatisation garantit un degré de sécurité élevé en empêchant avec ses systèmes de détection le mouvement en présence de personnes ou d'objets et en garantissant une activation toujours prévisible et sûre. Il est toutefois prudent de ne pas laisser jouer les

enfants à proximité de l'automatisme et, pour éviter les activations involontaires, de ne pas laisser à leur portée les émetteurs qui commandent la manœuvre: **ce n'est pas un jeu!**

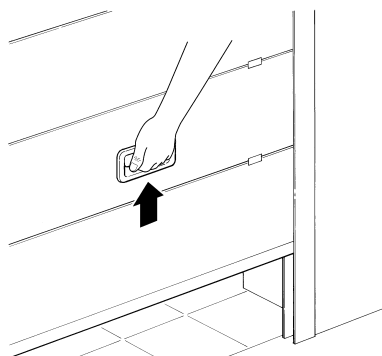
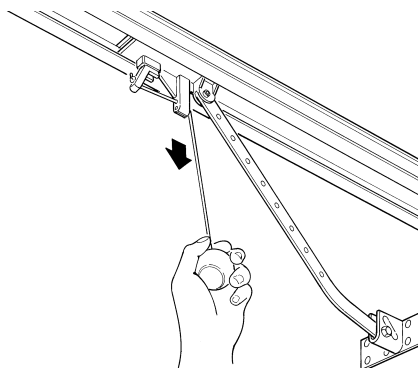
- **Contrôler souvent l'installation**, en particulier les câbles, les ressorts et les supports pour déceler les éventuels déséquilibres, signes d'usure ou dommages. Vérifier chaque mois que la motorisation inverse le mouvement quand la porte rencontre un objet de 50 mm de haut posé sur le sol. Ne pas utiliser l'automatisme si une réparation ou un réglage est nécessaire car une panne de l'installation ou une porte mal équilibrée peut causer des blessures.
- **Anomalies:** si vous notez une anomalie quelconque dans le fonctionnement de l'automatisme, mettez l'installation hors tension et effectuez un débrayage manuel; Ne tentez jamais de le réparer vous-même mais demandez l'intervention de votre installateur de confiance: dans l'intervalle, l'installation peut fonctionner comme un système non automatisé, après avoir débrayé l'opérateur suivant les indications fournies plus loin.
- **Maintenance:** comme toutes les machines, votre automatisme a besoin d'une maintenance périodique pour pouvoir fonctionner le plus longtemps possible et en toute sécurité. Établissez avec votre installateur un plan de maintenance périodique programmée; Nice conseille une intervention tous les 6 mois pour une utilisation domestique normale mais cette période peut varier en fonction de l'intensité d'utilisation. Toute intervention de contrôle, maintenance ou réparation doit être exécutée exclusivement par du personnel qualifié.
- Même si vous estimez en être capable, ne modifiez pas l'installation et les paramètres de programmation et de réglage de l'automatisme: la responsabilité en incombe à votre installateur.
- L'essai de fonctionnement, les opérations de maintenance périodique et les éventuelles réparations doivent être documentés par la personne qui s'en charge et les documents doivent être conservés par le propriétaire de l'installation.

**Les seules interventions** que l'utilisateur peut et doit effectuer périodiquement sont le nettoyage des verres des photocellules et l'élimination des feuilles et des cailloux qui pourraient bloquer l'automatisme. Pour empêcher que quelqu'un puisse actionner la porte, avant d'intervenir, n'oubliez pas de **débrayer l'automatisme** (comme cela est décrit plus loin), de **débrancher toutes les sources d'alimentation** (y compris les batteries tampon si elles sont présentes) et d'utiliser pour le nettoyage uniquement un chiffon légèrement imbibé d'eau.

- **Mise au rebut:** à la fin de la vie utile de l'automatisme, assurez-vous que le démantèlement est effectué par du personnel qualifié et que les matériaux sont recyclés ou mis au rebut en respectant les normes locales en vigueur.
- **En cas de ruptures ou de coupure de courant:** en attendant l'intervention de votre installateur (ou le retour du courant si l'installation n'est pas équipée d'une batterie tampon), l'installation peut être actionnée comme n'importe quel autre système non automatisé. Pour cela, il faut effectuer le débrayage manuel: cette opération a fait l'objet d'une étude particulière de la part de Nice pour vous assurer une utilisation toujours extrêmement simple, sans aucun outil ni effort physique.

**Débrayage et mouvement manuel:** avant d'effectuer cette opération, faire attention au fait que le débrayage ne peut être fait que lorsque la porte est à l'arrêt.

1. Tirer le cordon de débrayage vers le bas jusqu'à sentir le décrochage du chariot.
2. Il est maintenant possible d'agir manuellement sur la porte
3. Pour rétablir le fonctionnement de l'automatisme, remettre la porte dans sa position initiale, jusqu'à sentir l'accrochage du chariot.



**Commande avec sécurités hors service:** Si les dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas correctement ou sont hors service, on peut quand même commander la porte.

- Actionner la commande de la porte (avec la télécommande, le sélecteur à clé, etc.); si tout est en ordre, la porte s'ouvre ou se ferme normalement, sinon le clignotant émet quelques clignotements mais la manœuvre ne démarre pas (le nombre de clignotements dépend du motif pour lequel la manœuvre ne démarre pas).
- Maintenant, dans les 3 secondes, il faut **actionner** de nouveau la commande et la **maintenir active**.
- Au bout d'environ 2 s le mouvement de la porte commencera en mode « homme mort », c'est-à-dire que tant que la commande est maintenue, le portail continue sa manœuvre; dès que la commande est relâchée, la porte s'arrête.

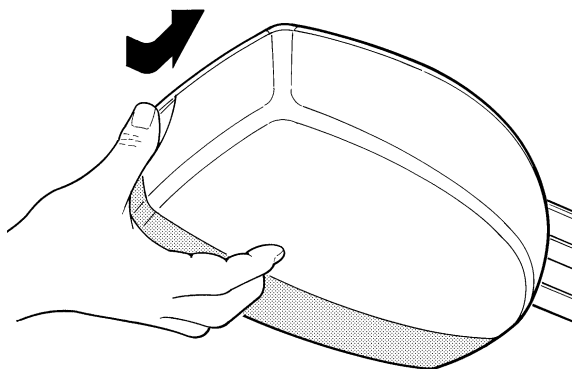
**Avec les dispositifs de sécurité hors service, il faut faire réparer au plus tôt l'automatisme.**

**Remplacement de la pile de l'émetteur:** si votre installation est munie d'une radiocommande qui au bout d'une certaine période présente des problèmes de fonctionnement ou ne fonctionne plus du tout, cela pourrait dépendre tout simplement du fait que la pile est usagée (suivant l'intensité d'utilisation, il peut s'écouler plusieurs mois jusqu'à plus d'un an). Vous pouvez vérifier cet état de chose si le voyant de confirmation de la transmission est faible, s'il ne s'allume plus du tout ou s'il ne s'allume qu'un bref instant. Avant de vous adresser à l'installateur, essayez de remplacer la pile en utilisant celle d'un autre émetteur qui fonctionne encore: si cette intervention remédie au problème, il vous suffit de remplacer la pile usagée par une neuve du même type.

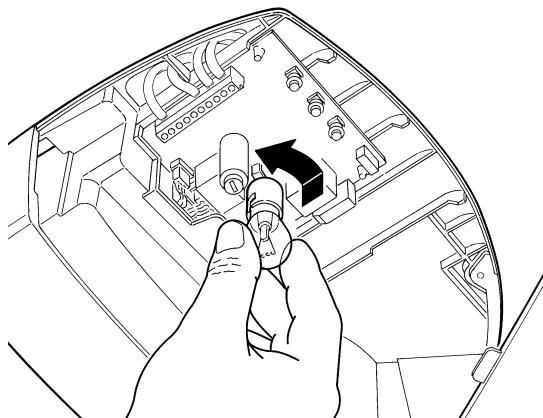
**Attention:** les piles contiennent des substances polluantes: ne pas les jeter à la poubelle mais suivre les règles de tri sélectif prévues par les réglementations locales.

**Remplacement de l'ampoule:** avant d'effectuer cette opération, couper l'alimentation du SPIN.

1. Ouvrir le couvercle blanc en appuyant et en le faisant tourner.



2. Enlever l'ampoule en appuyant vers le haut puis en la faisant tourner. Mettre une ampoule neuve de 12 V / 21 W douille BA15.



**Êtes-vous satisfait?** Si vous désirez équiper votre maison d'un nouvel automatisme, adressez-vous au même installateur et à Nice. Vous serez sûr de bénéficier ainsi, en plus du conseil d'un spécialiste et des produits les plus évolués du marché, également du meilleur fonctionnement et de la compatibilité parfaite des différents automatismes installés. Nous vous remercions d'avoir lu ces recommandations et nous espérons que votre nouvelle installation vous donnera entière satisfaction: pour tout besoin présent ou futur, adressez-vous en toute confiance à votre installateur.



# Spin10KCE

# Spin11KCE

## Inhaltsverzeichnis

## S.

<b>1</b>	Hinweise	93	<b>6</b>	Wartung und Entsorgung	105
<b>2</b>	Produktbeschreibung	93	<b>6.1</b>	Wartung	105
<b>2.1</b>	Einsatzgrenzen	94	<b>6.2</b>	Entsorgung	105
<b>2.2</b>	Typische Anlage	95	<b>7</b>	Weitere Auskünfte	106
<b>2.3</b>	Kabelliste	95	<b>7.1</b>	Programmierungstasten	106
<b>3</b>	Installation	96	<b>7.2</b>	Programmierungen	106
<b>3.1</b>	Vorprüfungen	96	<b>7.2.1</b>	Funktionen des ersten Niveaus (ON-OFF-Funktionen)	106
<b>3.2</b>	Befestigung von SPIN	96	<b>7.2.2</b>	Erstes Niveau – Programmierungen (ON-OFF-Funktionen)	107
<b>3.2.1</b>	Zusammenbau der mit SPIN10KCE gelieferten Führung	97	<b>7.2.3</b>	Funktionen des zweiten Niveaus (einstellbare Parameter)	108
<b>3.2.2</b>	Zusammenbau der Führung SNA11	98	<b>7.2.4</b>	Zweites Niveau: Programmierungen (einstellbare Parameter)	108
<b>3.2.3</b>	Befestigung des Toröffners an der Führung	98	<b>7.2.5</b>	Erstes Niveau - Programmierungsbeispiel (ON-OFF-Funktionen)	109
<b>3.2.4</b>	Befestigung des Toröffners an der Decke	98	<b>7.2.6</b>	Zweites Niveau: Programmierungsbeispiel (einstellbare Parameter)	110
<b>3.3</b>	Installation der verschiedenen Vorrichtungen	99	<b>7.3</b>	Hinzufügen oder Entfernen von Vorrichtungen	111
<b>3.4</b>	Elektrische Anschlüsse	100	<b>7.3.1</b>	Eingang STOPP	111
<b>3.5</b>	Beschreibung der elektrischen Anschlüsse	101	<b>7.3.2</b>	Photozellen	112
<b>4</b>	Endprüfungen und Anlassen	101	<b>7.3.3</b>	Elektroschloss	112
<b>4.1</b>	Anschluss der Versorgung	101	<b>7.4</b>	Sonderfunktionen	113
<b>4.2</b>	Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors	102	<b>7.4.1</b>	Funktion "Öffnet Immer"	113
<b>4.3</b>	Überprüfung der Torbewegung	102	<b>7.4.2</b>	Funktion "Todmann"	113
<b>4.4</b>	Bereits programmierte Funktionen	102	<b>7.5</b>	Verbindung sonstiger Vorrichtungen	113
<b>4.5</b>	Funkempfänger	102	<b>7.6</b>	Probleme und deren Lösungen	113
<b>4.5.1</b>	Speicherung der Sender	103	<b>7.7</b>	Diagnose und Anzeigen	114
<b>4.5.2</b>	Speicherung im Modus I	103	<b>7.7.1</b>	Anzeigen durch die Blinkleuchte und die zusätzliche Beleuchtung	114
<b>4.5.3</b>	Speicherung im Modus II	103	<b>7.7.2</b>	Anzeigen durch die Steuerung	114
<b>4.5.4</b>	Fernspeicherung	104	<b>7.8</b>	Zubehör	115
<b>4.5.5</b>	Löschen der Funksender	104	<b>8</b>	Technische Merkmale	116
<b>5</b>	Abnahme und Inbetriebsetzung	104			
<b>5.1</b>	Abnahme	104			
<b>5.2</b>	Inbetriebsetzung	105			

Anweisungen und Hinweise für den Benutzer des  
Toröffners SPIN 119

# 1) Hinweise

## Wichtige Sicherheitsanweisungen für die Installation

**⚠ Eine unkorrekte Installation kann schwere Schäden verursachen.**

**Alle Installationsanweisungen befolgen.**

Die vorliegenden Anweisungen enthalten wichtige Sicherheitsinformationen für die Installation; vor der Installation alle Anweisungen lesen. 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 einschließt 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

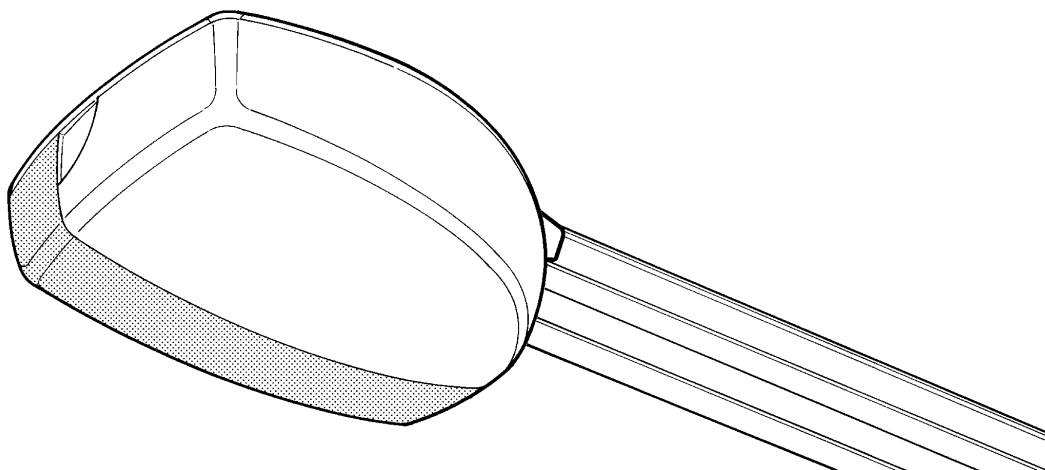
SPIN ist eine Toröffnerlinie für die Automatisierung von Sektionaltoren und, mit dem nicht mitgelieferten Spezialzubehör SPA5 auch für die Automatisierung von Schwingtoren mit Federn oder Gegengewichten, die ausfahrend oder nicht sein können.

SPIN funktioniert mit elektrischer Energie; bei Stromausfall kann der Toröffner entriegelt und das Tor von Hand bewegt werden. Zur Linie SPIN gehören die in Tabelle 1 beschriebenen Produkte.

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

Modell Typ	Toröffner	Führung	Funkempfänger	Funksender
SPIN10KCE	SN6011	3x1m	Eingebaut	FLO2R-S*
SPIN11KCE	SN6011	3m	Eingebaut	FLO2R-S*

\* siehe Paragraph "4.5 Funkempfänger", was die einsetzbaren Sendertypen betrifft.



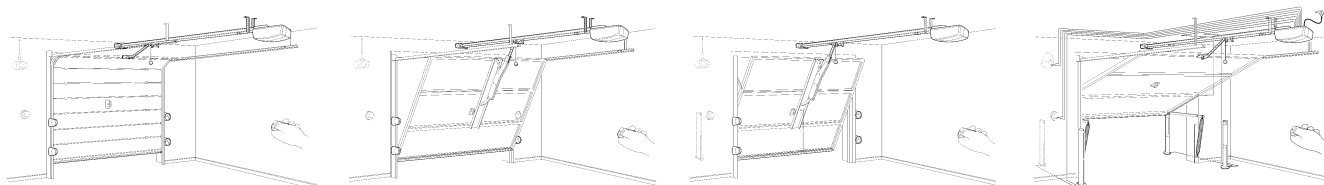
## 2.1) Einsatzgrenzen

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

Aufgrund ihrer strukturellen Merkmale sind die Produkte der Linie SPIN für den Einsatz an Sektional- oder Schwingtoren gemäß den in Tabelle 2, 3 und 4 angegebenen Grenzen geeignet.

**Tabelle 2: 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
SPIN10KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m
SPIN11KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m



Die Maße in Tabelle 2 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 Nenn Drehmoment nicht überschreitet; um die Anzahl an Zyklen/Stunde und die der Zyklen nacheinander zu bestimmen, ist das in den Tabellen 3 und 4 angegebene zu berücksichtigen.

**Tabelle 3: Grenzwerte in Abhängigkeit von der Torhöhe**

Torhöhe Meter	max. Zyklen/Stunde	max. Zyklen nacheinander
Fino a 2	16	8
2÷2,5	12	6
2,5÷3	10	5
3÷3,5	8	4

**Tabelle 4: Grenzwerte in Abhängigkeit von der Kraft, die zur Bewegung des Torflügels notwendig ist**

Kraft für die Bewegung des Torflügels N	Reduzierung der Zyklen (in Prozenten)
bis zu 200	100%
200÷300	70%
300÷400	25

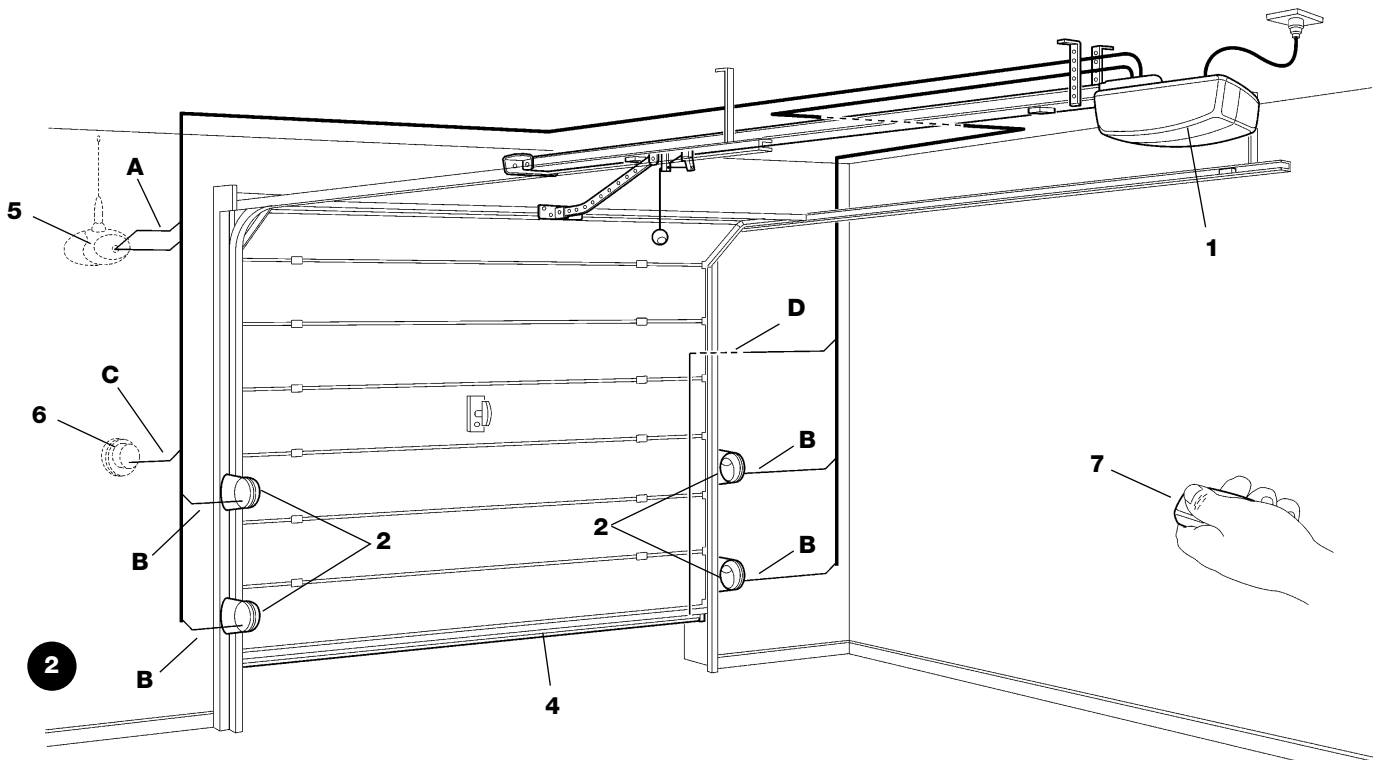
Mit der Torhöhe kann die Höchstzahl an Zyklen pro Stunde und die Höchstzahl der Zyklen nacheinander bestimmt werden, wogegen mit der zur Torflügelbewegung notwendigen Kraft der Reduzierungsanteil der Zyklen in Prozenten bestimmt werden kann. Wenn der Torflügel zum Beispiel 2,2 m hoch ist, wären 12 Zyklen/Stunde und 6 Zyklen nacheinander möglich, wenn aber zur Bewegung des Torflügels 250N notwendig sind, müssen die Zyklen auf 70% reduziert werden; das Ergebnis ist daher 8 Zyklen/Stunde und ca. 4 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, zum Beispiel, 500N = 51Kg

## 2.2) Typische Anlage

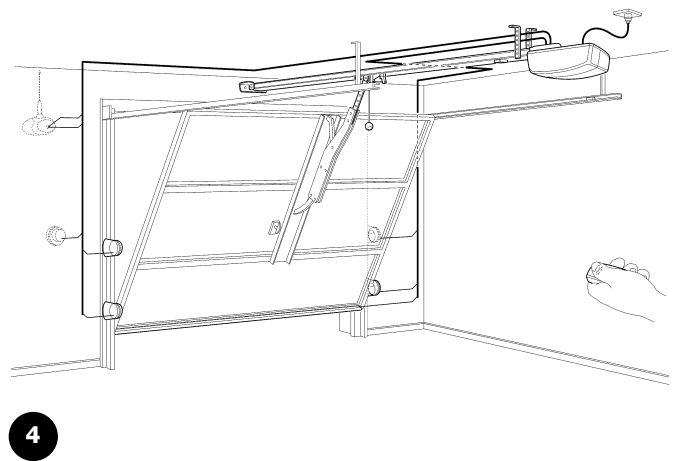
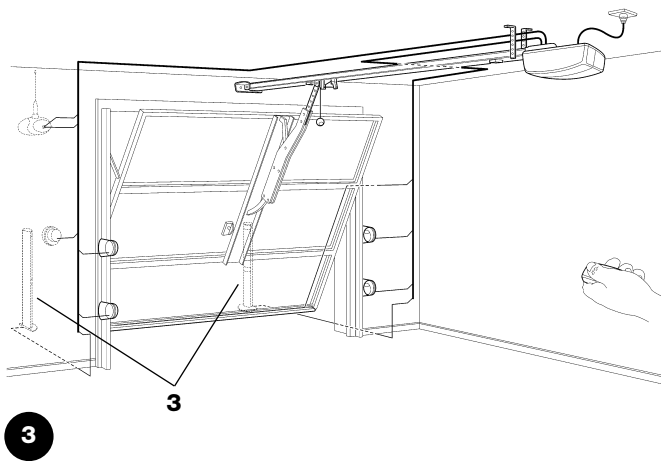
In Abbildung 2 ist eine typische Installation für ein Sektionaltor gezeigt.



- |                                       |  |                   |
|---------------------------------------|--|-------------------|
| 1 SPIN                                | 4 Hauptschaltleiste                    | 6 Schlüsseltaster |
| 2 Photozellen                         | 5 Blinkleuchte mit eingebauter Antenne | 7 Funksender      |
| 3 Photozellen auf Standsäule (abb. 3) |  |                   |

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

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



## 2.3) Kabelliste

In Abbildung 3 Typische Anlage sind die Kabel für den Anschluss der verschiedenen Vorrichtungen angegeben; in Tabelle 5 sind die Merkmale der Kabel verzeichnet.

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

**Tabelle 5: Kabelliste**

Anschluss	Kabeltyp	Zulässige Höchstlänge
A: Blinkleuchte mit Antenne	Nr. 1 Kabel 2x0,5mm <sup>2</sup> Nr. 1 Abschirmkabel Typ RG58	20m 20m (besser, wenn unter 5m)
B: Photozellen	Nr. 1 Kabel 2x0,25mm <sup>2</sup> per TX Nr. 1 Kabel 4x0,25mm <sup>2</sup> per RX	30m 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)	30m

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

**Anmerkung 2:** für den Anschluss der Schaltleisten an Toren müssen spezielle Vorrichtungen verwendet werden, die eine Verbindung auch bei sich bewegendem Tor ermöglichen.

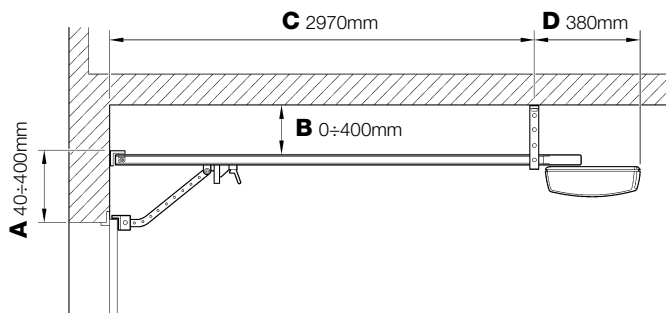
### 3) Installation

**⚠ Die Installation von SPIN darf nur von qualifiziertem Personal unter Einhaltung der Gesetze, Vorschriften und Verordnungen sowie der vorliegenden Anweisungen ausgeführt werden.**

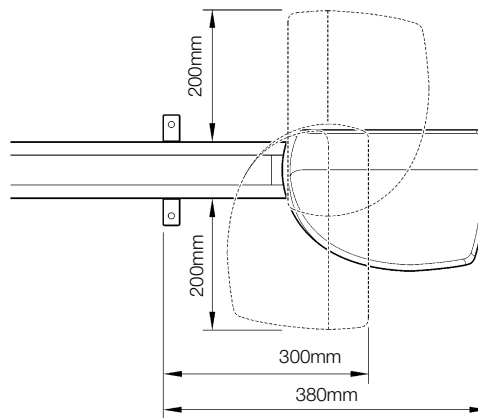
#### 3.1) Vorprüfungen

Vor der Installation von SPIN sind folgende Kontrollen auszuführen:

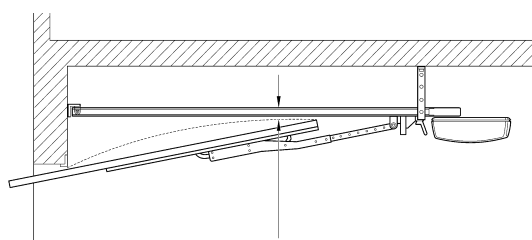
- Nach der Installation überprüfen und sicherstellen, dass keine Tor-teile Platz auf öffentlichen Straßen und Gehsteigen einnehmen.
- Prüfen, dass sich das gesamte benutzte Material in bestem Zustand befindet, für den Einsatzzweck geeignet und konform mit den Vorschriften ist.
- Prüfen, dass sich die Struktur des Tors zu einer Automatisierung eignet.
- 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.
- Das Gleichgewicht des Tors überprüfen; es darf sich nicht bewegen, wenn es in beliebiger Stellung steht.
- Prüfen, dass die verschiedenen Vorrichtungen in stoßgeschützten Zonen und auf ausreichend festen Oberflächen befestigt sind.
- Prüfen, dass die minimalen und maximalen Freiräume vorhanden sind, wie in den Abb. 5 und 6 angegeben.
- Die manuelle Entriegelung in einer Höhe unter 1,8 m anbringen und dies überprüfen.
- Die Bestandteile des Automatismus dürfen nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden.
- Die Bestandteile von SPIN nicht in der Nähe von Wärmequellen oder Flammen halten; dies kann Schäden und Betriebsstörungen an SPIN sowie Gefahren und Brand verursachen.
- Sollte eine Fußgängertür im Tor oder eine Tür im Bewegungsbe-reich des Tors vorhanden sein, ist sicher zu stellen, dass sie den normalen Torlauf nicht behindert; ggf. für ein geeignetes Ver-blockungssystem sorgen.
- 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 Tor-kante erreichter Höchststelle überprüfen. Andernfalls kann SPIN nicht montiert werden.
- Den Stromstecker von SPIN an einer Steckdose mit Sicherheitser-dung anschließen.
- Der Stecker muss durch eine geeignete magnetothermische Vor-richtung und durch Differentialschalter geschützt sein.



5



6



7

E 65±300mm

#### 3.2) Befestigung von SPIN

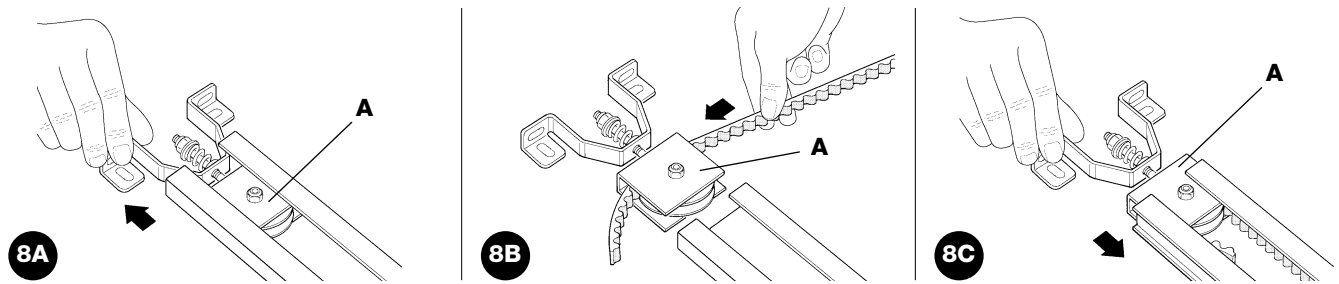
Die Befestigung von SPIN erfolgt in drei Schritten:

- Zusammenbau der Führung (siehe Par. 3.2.1 für die mit SPIN10KCE gelieferte Führung, Par. 3.2.2 für die Führung SNA11)
- Befestigung des Toröffners an der Führung (siehe Par. 3.2.3)
- Befestigung des Toröffners an der Decke (siehe Par. 3.2.4)

### 3.2.1) Zusammenbau der mit SPIN10KCE gelieferten Führung

Die mit SPIN10KCE gelieferte Führung muss wie folgend zusammengebaut werden:

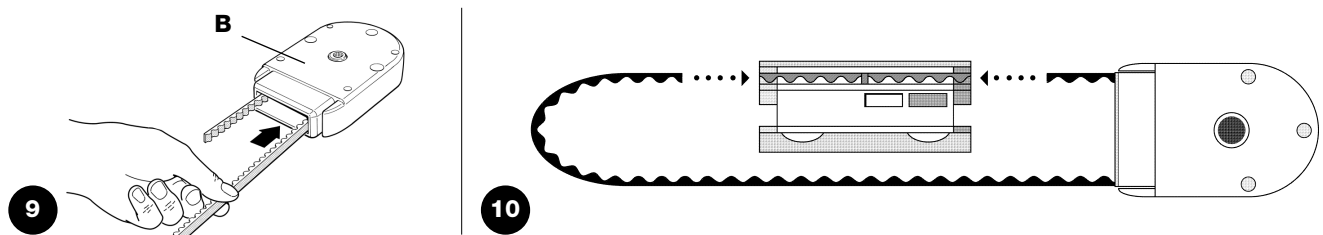
1. Unter Bezugnahme auf Abbildung 8, den Riemensteller (8a) herausnehmen; ein Ende des Riemens in die Scheibe (8b) stecken; den Riemensteller wieder in der Führung (8c) anbringen.



2. Dasselbe Riemenende durch den Kopf (B) führen - siehe Abbildung 9.

**Wichtig:** Die Position des Riemens beachten: die Zahnung muss nach innen gerichtet sein und der Riemen muss gerade und darf nicht verdreht sein.

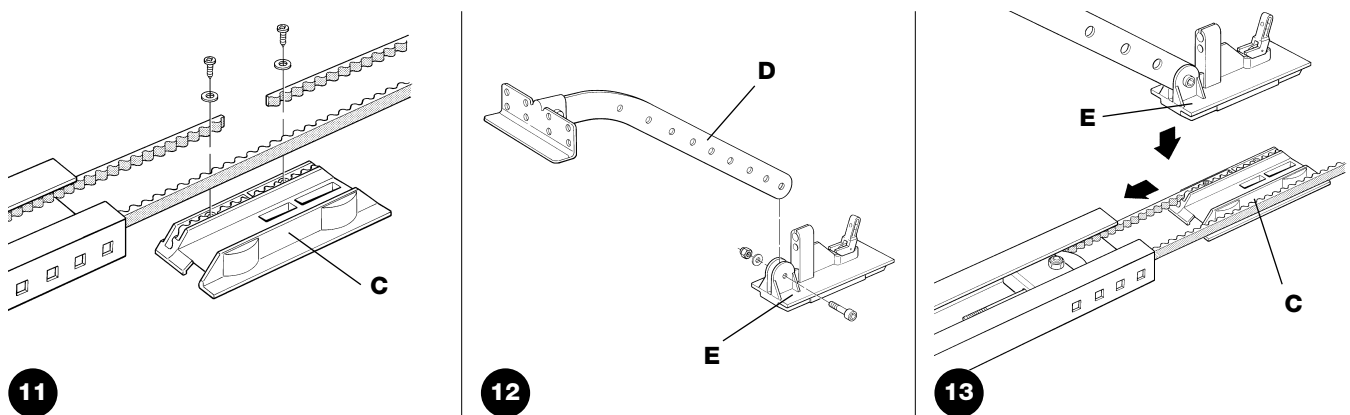
3. Den unteren Wagenteil so ausrichten, dass die Rillen mit den beiden Riemenenden zusammentreffen - siehe Abbildung 10.



4. Beide Riemenenden in den geformten Schlitzen des unteren Wagens (C) anbringen, so dass die Schlitze ganz ausgefüllt sind. Die Riemenenden mit den 2 Schrauben V4.2x9.5 und den 2 Unterlegscheiben R05 befestigen - siehe Abbildung 11.

5. Den Zugbügel (D) mit jeweiligen Mutter M6 am siehe Abbildung 12.

6. Den oberen Wagen (E) am unteren (C) einspannen und den ganzen Wagen in die Führung bringen - siehe Abbildung 13.



7. Die drei Führungsteile mit Hilfe eines Hammers fest in die beiden Verbindungsbügel (F) einspannen - siehe die Abbildungen 14 und 15.

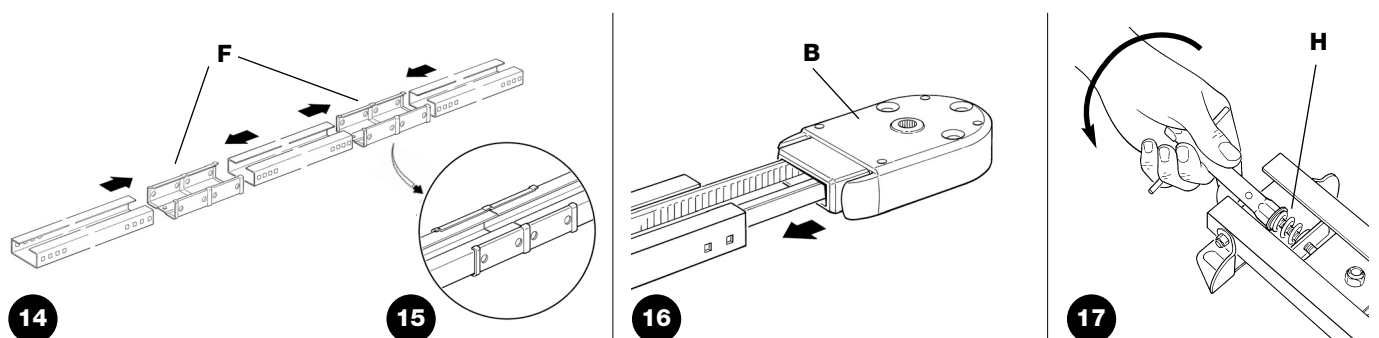
**Wichtig:** Die Führungen müssen in den Bügeln gleiten, bis man ein trockenes Einrastgeräusch hört.

8. Den Riemen sehr genau in der Führung anbringen - er darf nicht verdreht sein.

9. Den Kopf (B) fest in das freie einspannen - siehe Abbildung 16

10. Abschließend, den Riemen mit der Riemensteller- Stellschraube (H) spannen - siehe Abbildung 17.

**Achtung:** wenn der Riemen SEHR gespannt ist, könnte das den Antrieb beschädigen; wenn er dagegen WENIG gespannt ist, kann das unangenehme Geräusche verursachen.

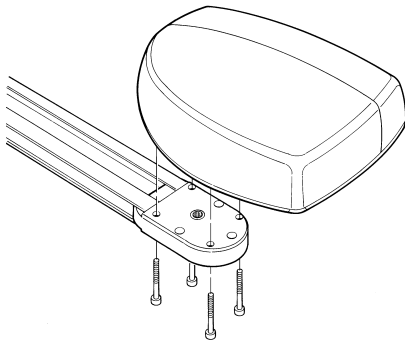


### 3.2.2) Zusammenbau der Führung SNA11

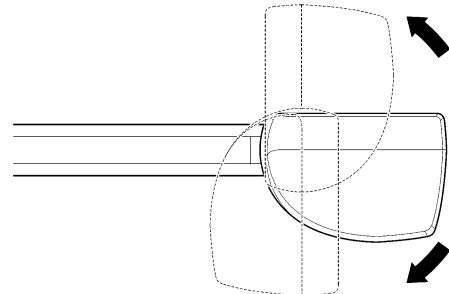
Die Führung SNA11 wird vormontiert geliefert. Die einzige Arbeit, die getan werden muss, ist den Riemen mit der Mutter M8 (H) zu spannen – siehe Abb. 17 – bis er genügend gespannt ist.

### 3.2.3) Befestigung des Toröffners an der Führung

1. Den Toröffner SPIN mit dem Kopfteil der Führung (B) vereinen; dann diesen mit den 4 Schrauben V6.3x38 befestigen - siehe Abbildung 18.
2. Der Motor kann in drei verschiedene Stellungen gedreht werden, gemäß Abbildung 19.



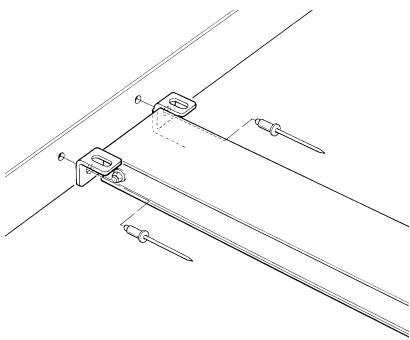
18



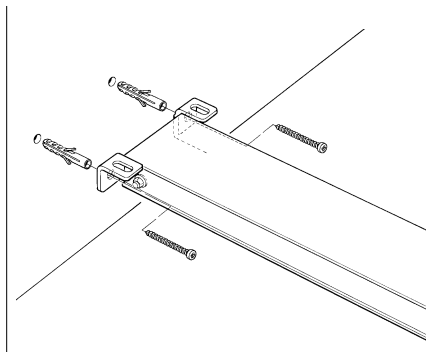
19

### 3.2.4) Befestigung des Toröffners an der Decke

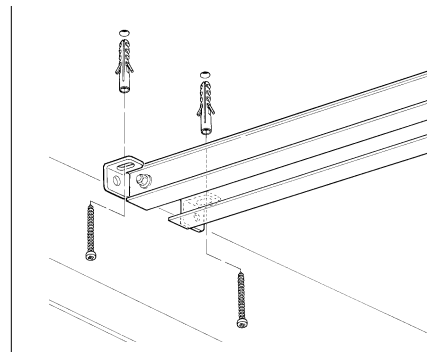
1. Unter Einhaltung der Maße A und B in Abbildung 5, in der Mitte des Tors die beiden Stellen zur Befestigung des vorderen Führungsbügels aufzeichnen. Je nach Material kann der vordere Bügel mit Nieten, Dübeln oder Schrauben befestigt werden (Abbildungen 20, 21). Falls es die Maße A und B ermöglichen (Abbildung 5), kann der Bügel gemäß Abbildung 22 direkt an der Decke befestigt werden.



20

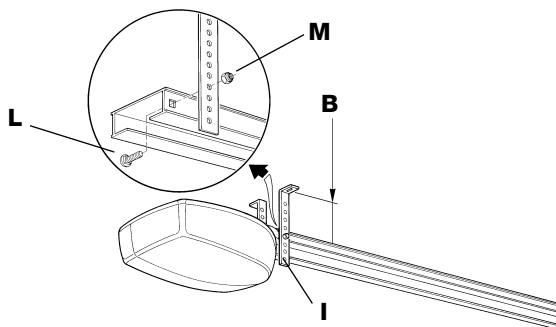


21

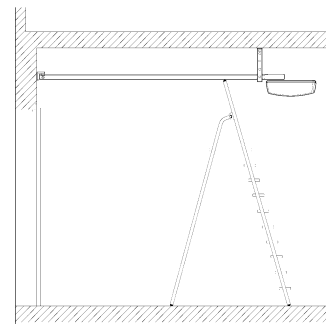


22

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 (L) und den Muttern M6 (M) befestigen, hierbei die Bohrung auswählen, mit der das Maß B am genauesten eingehalten werden kann – siehe Abbildung 23.
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 24.

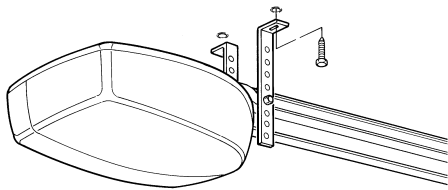


23

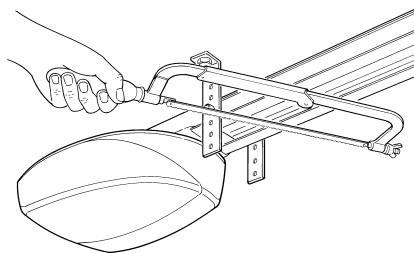


24

5. Die Bohrungen an den aufgezeichneten Stellen ausführen, dann die Bügel mit Hilfe einer Leiter an den soeben ausgeführten Bohrungen anliegen lassen und mit für das Material geeigneten Schrauben und Dübeln befestigen – siehe Abbildung 25.
6. Prüfen, dass die Führung einwandfrei waagrecht ist, dann den überschüssigen Bügelteil absägen - siehe Abbildung 26.

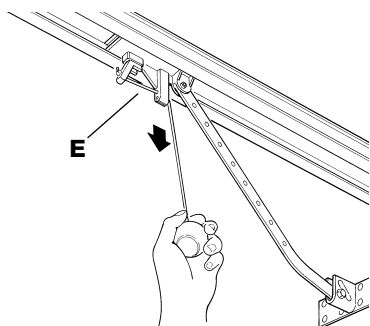


25

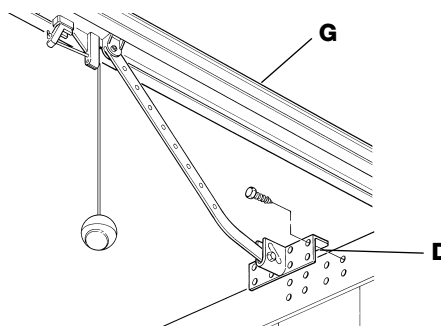


26

7. Mit geschlossenem Tor das Seil ziehen, um den Wagen (E) auszuspannen - siehe Abbildung 27.
8. Den Wagen gleiten lassen, bis sich der Toranschlussbügel (D) an der oberen Torkante befindet, genau rechtwinklig zur Führung (G). Dann den Toranschlussbügel (D) mit Nieten oder Schrauben befestigen - siehe Abbildung 28. 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.

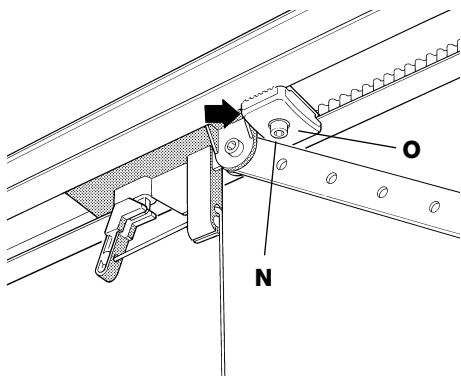


27

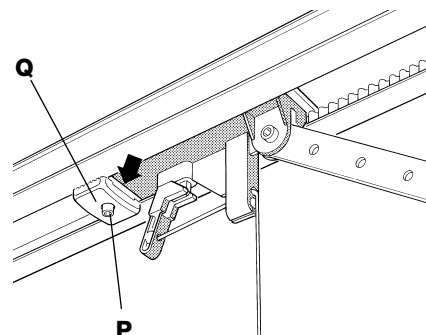


28

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 29. Den Wagen kräftig in Schließrichtung schieben und die Schraube (N) 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 30 – und diesen durch kräftiges Anziehen der Schraube (P) blockieren.
11. Versuchen, das Tor von Hand zu bewegen. Prüfen, ob der Wagen leicht und reibungslos auf der Führung gleitet und ob die Bewegung von Hand leicht und ohne besondere Anstrengungen erfolgt.



29



30

### 3.3) Installation der verschiedenen Vorrichtungen

Alle Vorrichtungen nach den jeweiligen Anweisungen installieren. In Punkt "3.5 Beschreibung der elektrischen Anschlüsse" und in Abbildung 2 die Vorrichtungen überprüfen, die an SPIN angeschlossen werden können.

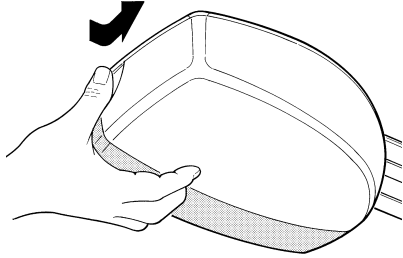
### 3.4) Elektrische Anschlüsse

**⚠ Alle elektrischen Anschlüsse müssen ohne Spannung zur Anlage ausgeführt werden.**

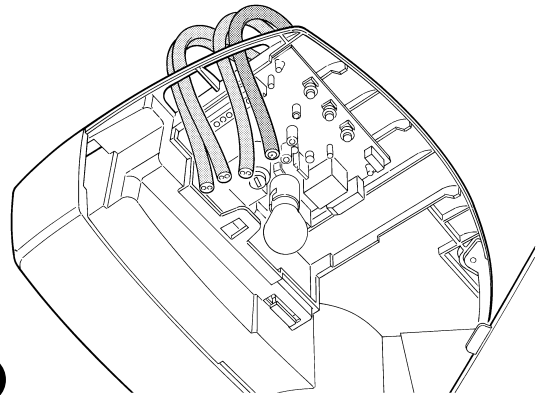
1. Um den Schutzdeckel zu öffnen und Zugang zur elektronischen Steuerung von SPIN zu erhalten, muss seitlich auf diesen gedrückt werden, dann den Deckel drehen – siehe Abbildung 31..

2. Die Verbindungskabel zu den anderen Vorrichtungen durch die Bohrung führen. Die Kabel 20÷30 cm länger als notwendig lassen. Siehe Tabelle 5 für den Kabeltyp und Abbildung 2 für die Anschlüsse.

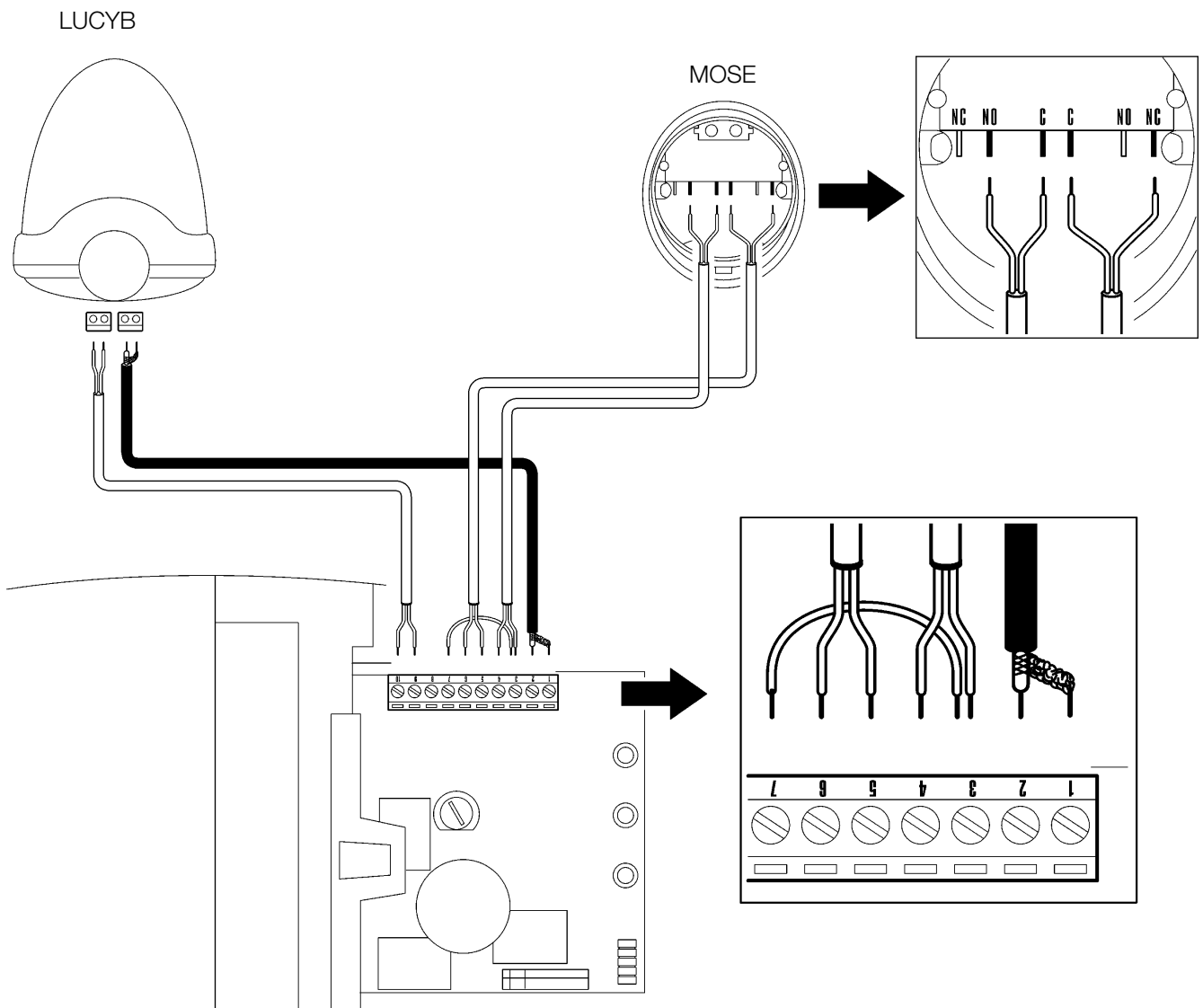
3. Die Anschlüsse der Kabel nach dem Plan in Abbildung 33 ausführen.



31



32



33

### 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.

Klemmen	Funktion	Beschreibung
1 – 2	Antenne	Eingang für den Anschluss der Antenne für 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.
3 – 4	Schrittbetrieb	Eingang für Vorrichtungen, welche die Bewegung steuern; es können "gewöhnlich geöffnete" Kontakte angeschlossen werden.
5 – 6	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 "7.3.1 Eingang STOP" enthalten.
3 - 7	Foto	Eingang für Sicherheitsvorrichtungen wie Photozellen. Sie lösen während der Schließung aus und steuern die Bewegung um. Es können "gewöhnlich geschlossene" Kontakte angeschlossen werden. Weitere Auskünfte über FOTO sind in Punkt "7.3.2 Eingang FOTO" enthalten.
6 – 8	Fototest	Bei Beginn einer jeden Bewegung werden alle Sicherheitseinrichtungen kontrolliert; die Bewegung beginnt nur, falls der Test erfolgreich war. Dies ist mit einem speziellen Anschluss möglich: die Photozellensender "TX" sind separat von den Photozellenempfängern "RX" gespeist. Weitere Auskünfte über den Anschluss sind in Punkt "7.3.2 Eingang FOTO" enthalten.
9 – 10	Blinkleuchte	an diesem Ausgang kann eine NICE Blinkleuchte "LUCY B" mit 12V 21W Lampe automatisch Typs angeschlossen werden. Während der Bewegung blinkt sie in Abständen von 0,5 Sekunden (0,5 Sek. ein, 0,5 Sek. aus).

## 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 benutzen, 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 von erfahrem Fachpersonal mit den erforderlichen Kenntnissen und unter voller Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen ausgeführt werden.**

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

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

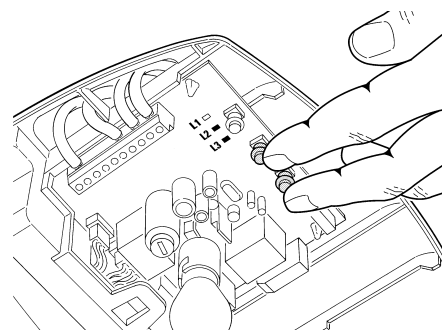
1. Prüfen, ob die OK-Led regelmäßig einmal pro Sekunde blinkt.
2. Prüfen, ob der Motor keine Torbewegung verursacht und ob die zusätzliche Beleuchtung abgeschaltet ist.

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

Weitere nützliche Auskünfte über die Fehlersuche und die Diagnose befinden sich in Paragraph "7.6 Probleme und deren Lösung".

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

Die Steuerung muss die Öffnungs- und Schließpositionen des Tors erlernen; in dieser Phase wird der Torlauf vom mechanischen Endanschlag in Schließung bis zu jenem in Öffnung gemessen. Neben den Positionen wird in dieser Phase die Konfiguration des Eingangs STOP und das Vorhandensein oder nicht des Anschlusses in Modalität "Fototest" am Eingang FOTO erlernt.



1. Prüfen, dass der Mitnehmriemen gut gespannt ist und dass die beiden mechanischen Endanschläge fest blockiert sind.
2. Den Wagen einspannen.
3. Auf die Tasten [ ◀▶ ] und [ Set ] drücken und gedrückt halten.
4. Die Tasten loslassen, wenn die Bewegung beginnt (nach ca. 3s)
5. Warten, bis die Steuerung die Erlernphase in Schließung, Öffnung und erneuter Schließung des Tors ausführt
6. Auf Taste [PP] drücken, um eine vollständige Öffnungsbewegung auszuführen
7. Auf Taste [PP] drücken, um eine Schließung auszuführen

Bei diesen Bewegungen speichert die Steuerung die Kraft, die zur Ausführung der Öffnungs- und Schließbewegung notwendig ist. Falls die LEDs L2 und L3 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 und der Konfiguration der Eingänge STOP und FOTO kann jederzeit auch nach der Installation wiederholt werden, wenn zum Beispiel einer der mechanischen Endanschläge verschoben wird. Es genügt, die Erlernung ab Punkt 1 zu wiederholen.

**⚠ 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.**

**⚠ Die Erlernung der Positionen Öffnung und Schließung des Tors kann erst nach dem Ablauf der Zeit zur Speicherung und zum Löschen der Funksender ausgeführt werden (siehe Par. "4.5 Funksender").**

## 4.3) 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 [PP] 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 [PP] 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 entlasten.

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- und Einstellfehler oder sonstige Störungen wie zum Beispiel stärkere Reibungen festzustellen.
5. Prüfen, ob Toröffner, Führung und mechanische Endanschläge gut und stabil befestigt sind und auch plötzlichen Beschleunigungen oder Verlangsamungen der Torbewegung widerstehen.

## 4.4) 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 Programmierverfahren jederzeit geändert werden - siehe hierzu Punkt "7.2 Programmierungen".

## 4.5) Funksender

Für die Fernsteuerung von SPIN ist ein Funksender an der Steuerung eingebaut, der auf einer Frequenz von 433.92 MHz arbeitet und mit folgenden Sendertypen kompatibel ist:

**Tabelle 6: Sender**

FLO	FLO1 – FLO2 – FLO4 VERY VE
FLOR	FLOR1 – FLOR2 – FLOR4 VERY VR ERGO1 – ERGO4 – ERGO6 PLANO1 – PLANO4 – PLANO6 Sender der Linie OPERA
SMILO	SM2 – SM4

Da der Codierungstyp unterschiedlich ist, bestimmt der zuerst eingegebene Sender auch die Typik jener, die man später eingeben wird. Es können bis zu 160 Sender gespeichert werden.

**Das Speichern und Löschen der Sender muss in den 10 ersten Sekunden nach der Einschaltung der Versorgung ausgeführt sein. In diesem Zeitraum ist die Taste [RADIO] an der Steuerung der Speicherung und dem Löschen per Funk gewidmet. Nachdem 10 Sekunden ab dem letzten Blinken der LED L1 oder dem letzten Tastendruck vergangen sind, wird die Taste deaktiviert und die LED L1 wird den Programmierungen dienen. Um das Ende des der Funkspeicherung gewidmeten Zeitraums zu melden, wird die zusätzliche Beleuchtung 1 Mal blinken.**

### 4.5.1) 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 7 angegebene Befehl. Für jeden Sender, von dem alle Tasten gespeichert werden, führt man nur eine Speicherphase aus. 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 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 9 nur die Automatisierung "A" gesteuert und die Tasten T3 und T4 sind demselben Befehl zugeteilt, oder im Beispiel in Tabelle 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 erst danach ausführen.**

**Tabelle 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.

**Tabelle 8: in Modus II zur Verfügung stehende Steuerbefehle**

1	Befehl "Schrittbetrieb"
2	Befehl "Gehflügelöffnung"
3	Befehl "Öffnet"
4	Befehl "Schließt"

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

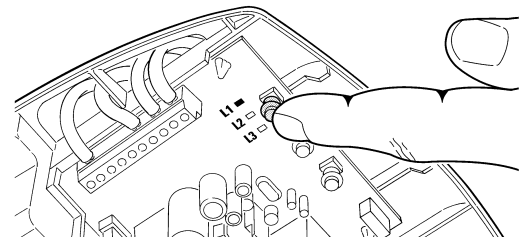
Taste T1	Befehl "Öffnet"	Automatisierung A
Taste T2	Befehl "Schließt"	Automatisierung A
Taste T3	Befehl "Gehflügelöffnung"	Automatisierung A
Taste T4	Befehl "Gehflügelöffnung"	Automatisierung A

**Tabelle 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

### 4.5.2) Speicherung im Modus I

35



**Tabelle 11: Speichern eines Senders im Modus I**

	Beispiel
1. Auf Taste Radio an der Steuerung drücken und gedrückt halten (ca. 4s lang)	4s
2. Die Taste loslassen, wenn die LED Radio an der Steuerung aufleuchtet	4s
3. Innerhalb von 10s Sekunden auf eine beliebige Taste des zu speichernden Senders drücken und mindestens 3 Sekunden gedrückt halten	3s
4. Die LED Radio an der Steuerung wird 3 Mal blinken, falls die Speicherung erfolgreich war.	x3

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

### 4.5.3) Speicherung im Modus II

**Tabelle 12: zum Speichern einer Sendertaste im Modus II**

	Beispiel
1. Auf Taste Radio an der Steuerung sofort drücken, wie der gewünschte Steuerbefehl ist – siehe Tabelle 8	1...4
2. Prüfen, ob die LED Radio an der Steuerung sofort blinkt, wie der gewählte Steuerbefehl ist.	1...4
3. Innerhalb von 10s Sekunden auf die gewünschte Taste des zu speichernden Senders drücken und mindestens 3s gedrückt halten	3s
4. Die LED Radio an der Steuerung wird 3 Mal blinken, falls die Speicherung erfolgreich war.	x3

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

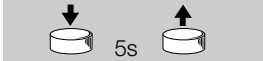
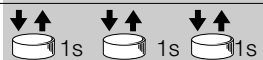

#### 4.5.4) Fernspeicherung

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.


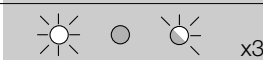


**⚠ Die Fernspeicherung kann in allen Empfängern innerhalb der Reichweite des Senders erfolgen; daher nur den betreffenden Empfänger gespeist halten.**

Mit beiden Sendern im Aktionsbereich der Automatisierung folgende Schritte ausführen:

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

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.

#### 4.5.5) Löschen der Funksender

Tabelle 14: Löschen aller Sender	Beispiel
1. Auf Taste Radio an der Steuerung drücken und gedrückt halten	
2. Warten, bis die LED Radio aufleuchtet, dann warten bis sie erlischt und danach warten, dass sie 3-Mal blinkt	
3. Die Taste Radio genau während des 3. Blinkens loslassen.	
4. Die LED wird 5 Mal blinken, falls das Verfahren erfolgreich war.	

### 5) Abnahme und Inbetriebsetzung

Um höchste Sicherheit zu gewährleisten, sind dies die wichtigsten Schritte bei der Realisierung der Automatisierung.

Die Abnahme kann auch als regelmäßige Überprüfungen der Bestandteile des Automatismus verwendet werden.

**⚠ Die Abnahme der gesamten Anlage muss von erfahrem Fachpersonal ausgeführt werden, das die erforderli-**

**chen Tests je nach vorhandenem Risiko auszuführen und die Einhaltung des von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen Vorgesehenen zu überprüfen hat, insbesondere was alle Anforderungen der Norm EN12445 betrifft, die Testmethoden zur Überprüfung von Torautomatismen festlegt.**

#### 5.1) Abnahme

Für jedes einzelne Element des Automatismus wie zum Beispiel Schalteisen, Photozellen, Notstops usw. ist eine spezielle Abnahmephase erforderlich; für diese Vorrichtungen sind die Verfahren in den jeweiligen Anleitungen auszuführen. Für die Abnahme von SPIN ist folgende Arbeitssequenz durchzuführen:

1. Prüfen, ob alles in Kapitel 1 "HINWEISE" angegebene genauestens eingehalten ist.
2. Das Tor durch Ziehen des Entriegelungsseils nach unten entriegeln. Prüfen, ob das Tor mit einer Kraft nicht über 225N von Hand geöffnet und geschlossen werden kann.
3. Den Wagen wieder einspannen.
4. Den Schlüsseltaster oder den Funksender 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 der Anlage (Photozellen, Schalteisen, usw.) einzeln und nacheinander überprüfen. Insbesondere muss bei jeder Auslösung einer Vorrichtung

die OK-LED an der Steuerung 2-Mal schnell blinken und somit bestätigen, dass die Steuerung das Ereignis erkannt hat.

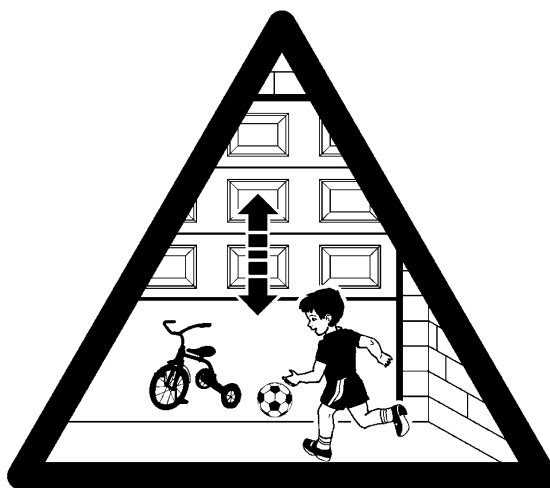
7. Zur Überprüfung der Photozellen und insbesondere um zu prüfen, dass keine Interferenzen mit anderen Vorrichtungen vorhanden sind, einen Zylinder mit 5 cm Durchmesser und 30 cm Länge auf der optischen Achse zuerst nah an TX, dann nah an RX und abschließend in ihrer Mitte durchführen und prüfen, dass 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 Gefahren aufgrund der Bewegung mittels Aufprallkraftbegrenzung geschützt worden sind, muss die Kraft nach den Vorschriften der Norm EN 12445 gemessen werden. Falls die "Geschwindigkeitsregelung" und die Kontrolle der "Motorkraft" als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, die Einstellung testen und optimieren.

## 5.2) Inbetriebsetzung

Die Inbetriebsetzung darf erst erfolgen, nachdem alle Abnahmeschritte erfolgreich ausgeführt wurden. Eine teilweise oder provisorische Inbetriebsetzung ist untersagt.

1. Die technischen Unterlagen der Automatisierung verfassen und mindestens 10 Jahre lang aufbewahren. Sie müssen mindestens enthalten: Gesamtzeichnung der Automatisierung, Schaltplan, Risikoanalyse und angewendete Lösungen, Konformitätserklärung des Herstellers für alle installierten Vorrichtungen (für SPIN die anliegenden CE-Konformitätserklärung verwenden); Kopie der Bedienungsanweisungen und des Wartungsplans der Automatisierung.
2. In Tornähe bleibend ein Etikett oder ein Schild anbringen, auf dem die Vorgänge für die Entriegelung und die manuelle Bewegung angegeben sind (die Abbildungen in "Anweisungen und Hinweise für den Benutzer des Toröffners SPIN" benutzen).
3. In Tornähe bleibend ein Etikett oder ein Schild mit dieser Abbildung anbringen (Mindesthöhe 60 mm).

4. Ein Schild mit mindestens folgenden Daten am Tor anbringen: Automatisierungstyp, Name und Adresse des Herstellers (Verantwortlicher der "Inbetriebsetzung"), Seriennummer, Baujahr und CE-Markierung.
5. Die Konformitätserklärung der Automatisierung verfassen und dem Inhaber aushändigen.
6. Die Anleitung "Anweisungen und Hinweise für den Benutzer der Automatisierung" verfassen und dem Inhaber aushändigen.
7. Den Wartungsplan der Automatisierung verfassen und dem Inhaber aushändigen (der alle Wartungsanweisungen der einzelnen Vorrichtungen enthalten muss).  
Den Inhaber über die noch vorhandenen Gefahren und Risiken informieren (in schriftlicher Form, zum Beispiel in der Anleitung "Anweisungen und Hinweise für den Benutzer der Automatisierung", bevor der Automatismus in Betrieb gesetzt wird.



36

## 6) Wartung und Entsorgung

In diesem Kapitel sind die Informationen zur Durchführung des Wartungsplanes und für die Entsorgung von SPIN angegeben.

### 6.1) Wartung

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

**⚠ Die Wartung muss unter genauester Einhaltung der Sicherheitsvorschriften in der vorliegenden Anleitung und nach den gültigen Gesetzen und Vorschriften durchgeführt werden.**

Was die anderen Vorrichtungen (nicht SPIN) betrifft, ist der jeweilige Wartungsplan zu befolgen.

1. Für SPIN ist eine programmierte Wartung maximal alle 6 Monate oder 3.000 Bewegungen nach der vorherigen Wartung erforderlich.

2. Alle eventuellen elektrischen Versorgungsquellen abtrennen.
3. Den Verschleiß aller Materialien der Automatisierung überprüfen, insbesondere was Erosionen oder Roststellen an den strukturellen Teilen betrifft; Teile, die keine ausreichende Garantie geben, müssen ersetzt werden.
4. Den Verschleiß der sich bewegenden Teile überprüfen, wie Riemens, Wagen, Ritzel und alle Teile des Tors; abgenutzte Teile müssen ersetzt werden.

Die elektrischen Versorgungsquellen wieder anschließen und die Überprüfungen in Paragraph "5.1 Abnahme und Inbetriebsetzung" ausführen.

### 6.2) Entsorgung

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

**⚠ Einige elektronische Komponenten könnten Schadstoffe enthalten: nicht in die Umwelt geben. Informieren Sie sich über die Recycling- oder Entsorgungssysteme und halten Sie sich an die örtlich gültigen Vorschriften.**

1. Die elektrische Versorgung vom Automatismus.
2. Alle Vorrichtungen und Zubehörteile abmontieren, hierzu das Verfahren in Kapitel "3 Installation" umgekehrt ausführen.
3. Soweit möglich, die Teile, die verschiedenartig recycled oder entsorgt werden können bzw. müssen, wie z.B. Metall von Plastik, elektronische Karten usw. voneinander trennen.
4. Sortieren und die so getrennten Werkstoffe örtlichen Wiederverwertungs- und Entsorgungsstellen anvertrauen.

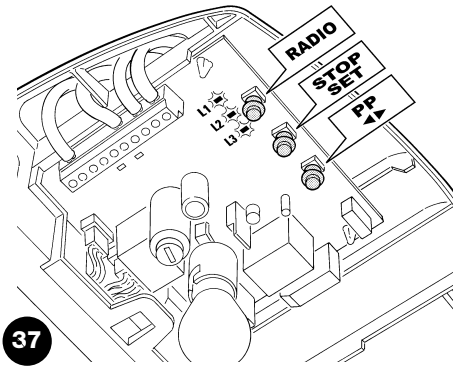
## 7) Weitere Auskünfte

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>RADIO</b>	Führt innerhalb der 10 ersten Sekunden ab dem Einschalten die Funktion "RADIO" aus und ermöglicht das Speichern und Löschen der mit SPIN benutzten Funksender. Nach diesem Zeitraum ist die Taste nicht mehr benutzt.
<b>STOPP SET</b>	Mit Taste "STOPP" kann eine Bewegung angehalten werden; Falls länger als 5 Sekunden gedrückt, gibt sie Zugriff auf die Programmierung auf die hier folgend beschriebenen Arten und Weisen.
<b>PP</b> ◀▶	Mit Taste "PP" kann dem Tor ein Öffnungs- oder Schließbefehl erteilt werden oder sie dient zur Verschiebung des Programmierungspunktes nach oben oder unten.



### 7.2) Programmierungen

Die Steuerung von SPIN verfügt über einige programmierbare Funktionen; die Einstellung dieser Funktionen erfolgt mit 2 Tasten an der Steuerung: [ ◀▶ ] und [Set]; die Anzeige erfolgt über 3 LEDs: **L1, L2, L3**. Die Programmierungen sind in 2 Gruppen geteilt:

**Programmierung beim Einschalten:** Diese Art von Programmierung kann nur gleich nach der Spannungsversorgung von SPIN ausgeführt werden. Sie aktiviert sich, wenn man die Taste [Set] während des Einschaltens der Steuerung gedrückt hält.

**Standardprogrammierung:** Diese Programmierung kann jederzeit ausgeführt werden; sie aktiviert sich, wenn man die Taste [Set] gedrückt hält.

Für beide Programmierungsarten sind auf 2 Niveaus programmierbare Funktionen verfügbar:

**Erstes Niveau:** ON-OFF-Funktionen (aktiv oder nicht aktiv); in diesem Fall zeigen die LEDs **L1, L2** und **L3** eine Funktion an; wenn die LED leuchtet, ist die Funktion aktiviert, wenn sie nicht leuchtet, ist die Funktion deaktiviert - siehe die Tabellen Nr. 15 und 15a.

**Zweites Niveau:** auf einer Werteskala von 1 bis 3 einstellbare Parameter; in diesem Fall zeigt jede LED **L1, L2** und **L3** den unter den 3 möglichen eingestellten Wert an - siehe die Tabellen Nr. 17 und 17a.

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

**Tabelle 15: Liste der Funktionen, die mit der "Programmierung beim Einschalten" programmierbar sind**

Nr.	Beschreibung	Beispiel
<b>L1</b>	Variable Empfindlichkeit	Mit dieser Funktion kann die Empfindlichkeit aktiviert bzw. deaktiviert werden, mit der Hindernisse wahrgenommen sind. Die Empfindlichkeit dieses Systems ist werkseitig auf variabel eingestellt (LED L1 ausgeschaltet); wenn der Antrieb wenig Kraft anwendet, ist die Empfindlichkeit größer, wenn er mehr Kraft anwendet, ist sie geringer. Das Ganze hat den Zweck, Hindernisse mit höchster Genauigkeit wahrzunehmen. Es ist möglich, die variable Empfindlichkeit zu deaktivieren; in diesem Fall bleiben die 3 "fixen" Werte der Antriebskraft (LED L1 eingeschaltet).
<b>L2</b>	Fototest / Elektroschloss	Mit dieser Funktion kann der Ausgang 8 an der Klemmleiste für den Fototest oder den Betrieb mit Elektroschloss aktiviert werden. Werkseitig ist der Ausgang 8 für die Funktion "Fototest" aktiviert (LED L2 ausgeschaltet). An der Steuerung von SPIN kann dieser Ausgang auch für ein Elektroschloss programmiert sein (LED L2 eingeschaltet).
<b>L3</b>	Teilöffnung	Mit dieser Funktion kann die Teilöffnungsweite gewählt werden (kurz oder lang). Werkseitig ist die Teilöffnung auf lang eingestellt (ca. 1m, LED L3 eingeschaltet). Die Teilöffnung kann auch auf kurz programmiert werden (ca. 15 cm, LED L3 ausgeschaltet).

Am Ende des Verfahrens "Programmierung beim Einschalten" werden die LEDs **L1, L2** und **L3** den Status der Funktionen der "**Standardprogrammierung**" anzeigen.








**Tabelle 15a: Liste der programmierbaren Funktionen der "Standardprogrammierung"**

Nr.	Beschreibung	Beispiel
<b>L1</b>	Schließgeschwindigkeit	Mit dieser Funktion kann man 2 Stufen der Antriebsgeschwindigkeit in Schließung wählen: "langsam" oder "schnell". Werkseitig ist die Geschwindigkeit auf "schnell" eingestellt (LED L1 eingeschaltet). Wenn die Funktion dagegen deaktiviert wird, ist die Geschwindigkeit auf "langsam" eingestellt (LED L1 ausgeschaltet).
<b>L2</b>	Öffnungsgeschwindigkeit	Mit dieser Funktion kann man 2 Stufen der Antriebsgeschwindigkeit in Öffnung wählen: "langsam" oder "schnell". Werkseitig ist die Geschwindigkeit auf "schnell" eingestellt (LED L2 eingeschaltet). Wenn die Funktion dagegen deaktiviert wird, ist die Geschwindigkeit auf "langsam" eingestellt (LED L2 ausgeschaltet).
<b>L3</b>	Automatische Schließung	Diese Funktion ermöglicht die automatische Torschließung nach der programmierten Pausezeit; werkseitig ist die Pausezeit auf 30 Sekunden eingestellt, kann aber auf 15 oder 60 Sekunden geändert werden. Werkseitig ist der "halbautomatische" Betrieb eingestellt – die automatische Schließung ist deaktiviert (LED L3 ausgeschaltet).





Während des Normalbetriebs von SPIN sind die LEDs **L1, L2** und **L3** nach dem Status der Funktion, die sie darstellen, in der "**Standardprogrammierung**" ein- oder ausgeschaltet, zum Beispiel ist **L3** eingeschaltet, wenn die Funktion "Automatische Schließung" aktiviert ist. **L1** zeigt auch den Status der Funktion "Radio" in den 10 ersten Sekunden nach dem Einschalten an.

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

Werkseitig sind die Funktionen des ersten Niveaus wie in den Tabellen 15 und 15a beschrieben eingestellt, sie können aber jederzeit geändert werden, wie in den Tabellen 16 und 16a angegeben. Bei der Durchführung des Verfahrens vorsichtig sein, da die Zeitgrenze 10s zwischen dem Druck auf eine Taste und die andere beträgt. Nachdem diese Zeit abgelaufen ist, wird das Verfahren automatisch beendet, mit Speicherung der bisher ausgeführten Änderungen.

Tabelle 16: Änderung der ON-OFF-Funktionen der "Programmierung beim Einschalten"	Beispiel
1. SPIN ausschalten (zum Beispiel, indem die Sicherung F1 herausgenommen wird)	
2. Auf Taste <b>[Set]</b> drücken und gedrückt halten	
3. SPIN einschalten (zum Beispiel, indem die Sicherung F1 eingeschaltet wird)	
4. Warten, bis die Steuerung blinkt, dann die Taste <b>[Set]</b> gedrückt halten, bis L1 zu blinken beginnt (nach ca. 6 Sekunden).	
5. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen, wenn die LED L1 zu blinken beginnt.	
6. Auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, um das Blinken auf die LED zu verschieben, welche die zu ändernde	
7. Auf Taste <b>[Set]</b> drücken, um den Status der Funktion zu ändern (kurzes Blinken = OFF; langes Blinken = ON)	
8. 10s warten, um die Programmierung aufgrund des Ablaufs der Zeitgrenze zu beenden.	

Anmerkung: die Punkte 6 und 7 können während derselben Programmierungsphase wiederholt werden, um andere Funktionen auf ON oder OFF zu stellen.

Tabelle 16a: Änderung der ON-OFF-Funktionen der "Standardprogrammierung"	Beispiel
1. Ca. 3 Sekunden lang auf Taste <b>[Set]</b> drücken und gedrückt halten	
2. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen, wenn die LED L1 zu blinken beginnt.	
3. Auf Taste <b>[◀▶]</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.	

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 17: Liste der programmierbaren Funktionen des zweiten Niveaus der "Programmierung beim Einschalten"**

Eingangs-LED	Parameter	LED (Niveau)	Wert	Beschreibung
L1	Empfindlichkeit variabel	L1	Hoch	Nachdem die variable Empfindlichkeit aktiviert ist, können 3 Empfindlichkeitsstufen eingestellt werden. Die variable Empfindlichkeit Hoch eignet sich für korrekt ausgewuchtete, kleine Tore.
		L2	Mittel	
		L3	Niedrig	
L2	Riemenspannung	L1	Keine Spannung	Stellt die Riemenspannung ein. Nach der vollständigen Torschließung startet eine sehr kurze Öffnungsbewegung, die mit diesem Parameter eingestellt werden kann.
		L2	Minimale Riemenspannung	
		L3	Maximale Riemenspannung	
L3	Verlangsamung in Schließung	L1	Kurz	Stellt die Länge der Verlangsamung in Schließung ein.
		L2	Mittel	
		L3	Lang	

Anmerkung: "■" ist die werkseitige Einstellung.

**Tabelle 17a: Liste der programmierbaren Funktionen des zweiten Niveaus der "Standardprogrammierung"**

Eingangs-LED	Parameter	LED (Niveau)	Wert	Beschreibung
L1	Antriebskraftre	L1	Niedrig	Stellt die Höchstkraft ein, die der Antrieb zur Torbewegung entwickelt.
		L2	Mittel	
		L3	Hoch	
L2	Funktion Schrittbetrieb	L1	Öffnet - Stopp - Schließt - Öffnet	Stellt die Sequenz der Steuerbefehle ein, die dem Eingang Schrittbetrieb oder dem 1. Funkbefehl zugeordnet sind (siehe die Tabellen 7 und 8).
		L2	Öffnet - Stopp - Schließt - Stopp	
		L3	Wohnblockbetrieb	
L3	Pausezeit	L1	15 Sekunden	Stellt die Pausezeit ein bzw. die Zeit vor der automatischen Schließung. Wirkt nur, falls die automatische Schließung aktiviert ist.
		L2	30 Sekunden	
		L3	60 Sekunden	

Anmerkung: "■" ist die werkseitige Einstellung.

Alle Parameter können beliebig ohne Nebenwirkungen eingestellt werden, nur für die Einstellung der "Antriebs" ist besondere Vorsicht notwendig:

- Keine hohen Kraftwerte benutzen, um der Tatsache abzuhelfen, dass das Tor starke Reibungspunkte hat. Eine zu starke Kraft kann das Sicherheitssystem beeinträchtigen oder das Tor beschädigen.
- Falls die Kontrolle der "Antriebskraft" als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, die Kraftmessung nach jeder Einstellung wiederholen, wie von Norm EN 12445 vorgesehen.
- Verschleiß und Witterung können die Torbewegungen beeinflussen; die Krafteinstellung sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

### 7.2.4) Zweites Niveau: Programmierungen (einstellbare Parameter)


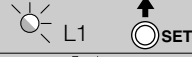





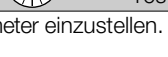
Werkseitig sind diese Parameter wie in den Tabellen Nr. 17 und 17a mit "■" angegeben eingestellt, sie können aber jederzeit geändert werden, wie in den Tabellen 18 und 18a angegeben. Bei der Durchführung des Verfahrens vorsichtig sein, da die Zeitgrenze 10s zwischen dem Druck auf eine Taste und die andere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

**Tabelle 18: Änderung der einstellbaren Parameter der "Programmierung beim Einschalten"**

	Beispiel
1. SPIN ausschalten (zum Beispiel, indem die Sicherung F1 herausgenommen wird)	
2. Auf Taste <b>[Set]</b> drücken und gedrückt halten	
3. SPIN einschalten (zum Beispiel, indem die Sicherung F1 eingeschaltet wird)	
4. Warten, bis die Steuerung blinkt, dann die Taste <b>[Set]</b> gedrückt halten, bis L1 zu blinken beginnt (nach ca. 6 Sekunden).	
5. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen, wenn die LED L1 zu blinken beginnt.	
6. Auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, um die blinkende LED auf die "Eingangs-LED" zu verschieben, die den zu ändernden Parameter darstellt	
7. Auf Taste <b>[Set]</b> drücken und gedrückt halten; die Taste <b>[Set]</b> muss während der Schritte 5 und 6 ständig gedrückt bleiben	
8. Ca. 3s warten, danach wird die LED aufleuchten, die das aktuelle Niveau des zu ändernden Parameters darstellt	
9. Auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, um die LED zu verschieben, die den Wert des Parameters darstellt.	
10. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen	
11. 10s warten, um die Programmierung aufgrund des Ablaufs der Zeitgrenze zu beenden.	

Anmerkung: die Punkte von 6 bis 10 können während derselben Programmierungsphase wiederholt werden, um mehrere Parameter einzustellen.

**Tabelle 18a: Änderung der einstellbaren Parameter der "Standardprogrammierung"**









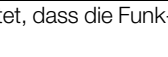
	Beispiel
1. Ca. 3 Sekunden lang auf Taste <b>[Set]</b> drücken und gedrückt halten	
2. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen, wenn die LED L1 zu blinken beginnt.	
3. Auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, um das Blinken auf die "Eingangs-LED" zu verschieben, die den zu ändernden Parameter darstellt	
4. Auf Taste <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 Taste <b>[◀▶]</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.	

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

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

Als Beispiel wird die Sequenz der Vorgänge angegeben, die auszuführen sind, um die Funktion "Variable Empfindlichkeit" (L1) zu deaktivieren und die Funktion "Kurze Teilöffnung" (L3) zu aktivieren (Änderung der werkseitigen Einstellungen).








**Tabelle 19: Erstes Niveau der "Programmierung beim Einschalten" - Programmierungsbeispiel**

	Beispiel
1. SPIN ausschalten (zum Beispiel, indem die Sicherung F1 herausgenommen wird)	
2. Auf Taste <b>[Set]</b> drücken und gedrückt halten	
3. SPIN einschalten (zum Beispiel, indem die Sicherung F1 eingeschaltet wird)	
4. Warten, bis die Steuerung blinkt, dann die Taste <b>[Set]</b> gedrückt halten, bis L1 zu blinken beginnt (nach ca. 6 Sekunden).	
5. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen	
6. Einmal auf Taste <b>[Set]</b> drücken, um den Status der L21 zugeordneten Funktion (Variable Empfindlichkeit) zu ändern; L1 führt nun ein langes Blinken aus	
7. Zweimal auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L3 übergeht	
8. Einmal auf Taste <b>[Set]</b> drücken, um den Status der L3 zugeordneten Funktion (Teilöffnung) zu ändern; nun führt L3 ein langes Blinken aus	
9. 10s warten, um die Programmierung aufgrund des Ablaufs der Zeitgrenze zu beenden.	

Um die Programmierung während der Wartezeit zu verlassen, müssen die LEDs L1 und L3 eingeschaltet bleiben, was bedeutet, dass die Funktionen "Variable Empfindlichkeit Deaktiviert" und "Kurze Teilöffnung" aktiviert sind.

Als Beispiel wird die Sequenz der Vorgänge angegeben, die auszuführen sind, um die werkseitige Einstellung zur Aktivierung der Funktionen "Hohe Öffnungsgeschwindigkeit" (L2) und "Automatische Schließung" (L3) zu ändern.








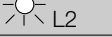




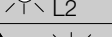



**Tabelle 19a: Erstes Niveau der "Standardprogrammierung" - Programmierungsbeispiel**

	Beispiel
1. Ca. 3 Sekunden lang auf Taste <b>[Set]</b> drücken und gedrückt halten	
2. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen, wenn die LED L1 zu blinken beginnt.	
3. Einmal auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L2 übergeht	
4. Einmal auf Taste <b>[Set]</b> drücken, um den Status der L2 zugeordneten Funktion (Öffnungsgeschwindigkeit) zu ändern; nun führt L2 ein langes Blinken aus	
5. Einmal auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L3 übergeht	
6. Einmal auf Taste <b>[Set]</b> drücken, um den Status der L3 zugeordneten Funktion (Automatische Schließung) zu ändern; nun führt L3 ein langes Blinken aus	
7. 10s warten, um die Programmierung aufgrund des Ablaufs der Zeitgrenze zu beenden.	







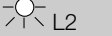

Am Ende dieser Vorgänge müssen die LEDs L2 und L3 eingeschaltet bleiben, was bedeutet, dass die Funktionen "Hohe Öffnungsgeschwindigkeit" und "Automatische Schließung" aktiviert sind.

### 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, die "Riemenspannung" auf "keine Spannung" einzustellen (Eingang an L2 und Niveau auf L1) und die "Lange Verlangsamung in Schließung" zu aktivieren (Eingang an L3 und Niveau auf L3).

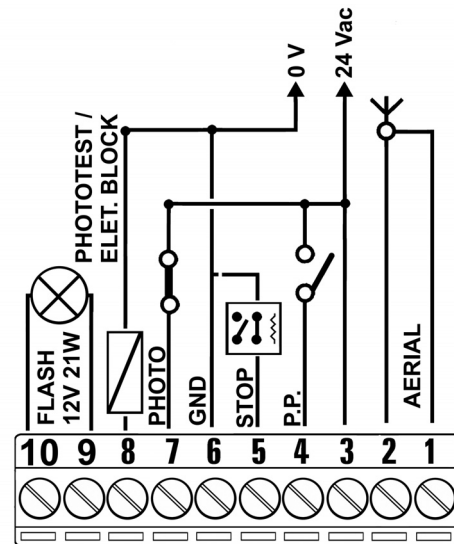
Tabelle 20: Zweites Niveau der "Programmierung beim Einschalten" - Programmierungsbeispiel	Beispiel
1. SPIN ausschalten (zum Beispiel, indem die Sicherung F1 herausgenommen wird)	
2. Auf Taste <b>[Set]</b> drücken und gedrückt halten	
3. SPIN einschalten (zum Beispiel, indem die Sicherung F1 eingeschaltet wird)	
4. Warten, bis die Steuerung blinkt, dann die Taste <b>[Set]</b> gedrückt halten, bis L1 zu blinken beginnt (nach ca. 6 Sekunden).	
5. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen	
6. Einmal auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L2 übergeht	
7. Auf Taste <b>[Set]</b> drücken und gedrückt halten; die Taste <b>[Set]</b> muss während der Schritte 8 und 9 ständig gedrückt bleiben	
8. Ca. 3s warten, danach wird die LED L2 aufleuchten, die das aktuelle Niveau der "Riemenspannung" darstellt	
9. Zweimal auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L1 übergeht, die die "Riemenspannung" löscht	
10. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen	
11. Einmal auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L3 übergeht	
12. Auf Taste <b>[Set]</b> drücken und gedrückt halten; die Taste <b>[Set]</b> muss während der Schritte 13 und 14 ständig gedrückt bleiben	
13. Ca. 3s warten, danach wird die LED L2 aufleuchten, die das aktuelle Niveau der "Verlangsamung in Schließung" darstellt	
14. Einmal auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, damit das Leuchten auf LED L3 übergeht, die den neuen Wert der "Verlangsamung in Schließung" darstellt	
15. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen	
16. 10s warten, um die Programmierung aufgrund des Ablaufs der Zeitgrenze zu beenden.	

Als Beispiel wird die Sequenz der Vorgänge angegeben, die auszuführen sind, um die werkseitige Einstellung der Parameter zu ändern und die "Antriebskraft" auf hoch (Eingang an L1 und Niveau auf L3) zu stellen und die "Pausezeit" auf 60s zu erhöhen (Eingang an L3 und Niveau auf L3).

Tabelle 20a: Zweites Niveau der "Standardprogrammierung" - Programmierungsbeispiel	Beispiel
1. Ca. 3 Sekunden lang auf Taste <b>[Set]</b> drücken und gedrückt halten	
2. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen, wenn die LED L1 zu blinken beginnt.	
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 L2 aufleuchten, die das aktuelle Niveau der "Antriebskraft" darstellt	
5. Einmal auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L3 übergeht, die den neuen Wert der "Antriebskraft" darstellt	
6. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen	
7. Zweimal auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L3 übergeht	
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, die das aktuelle Niveau der "Pausezeit" darstellt	
10. Einmal auf Taste <b>[◀▶]</b> drücken, damit das Blinken auf LED L3 übergeht, die den neuen Wert der "Pausezeit" darstellt	
11. Die Taste <b>[Set]</b> loslassen	
12. 10s warten, um die Programmierung aufgrund des Ablaufs der Zeitgrenze zu beenden.	

### 7.3) Hinzufügen oder Entfernen von Vorrichtungen

Einer Automatisierung mit SPIN können jederzeit Vorrichtungen hinzugefügt bzw. aus dieser entfernt werden. Insbesondere können an den Eingängen STOP und FOTO verschiedene Vorrichtungen angeschlossen werden, wie in "7.3.1 Eingang STOPP" und 7.3.2 Photozellen" angegeben. In der Abbildung befindet sich der Schaltplan für den Anschluss der verschiedenen Vorrichtungen.



#### 7.3.1) Eingang STOPP

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

Die Steuerung erkennt die am Eingang STOPP angeschlossene Vorrichtung während der Erlernung – siehe Paragraph "4.2 Erlernung der Positionen Öffnung und Schließung des Tors"; danach wird ein STOPP verursacht, wenn eine Variation des erlernten Status erfolgt.

Mit entsprechenden Maßnahmen kann am Eingang STOPP 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.
- Mehrere Vorrichtungen mit konstantem  $8,2K\Omega$  Widerstand können mit nur einem  $8,2K\Omega$  Endwiderstand kaskadengeschaltet werden.
- Weiterhin ist es möglich, NO- und NC-Vorrichtungen zu kombinieren, indem die beiden Kontakte parallelgeschaltet werden, dann einen  $8,2K\Omega$  Widerstand mit dem NC-Kontakt serienschalten (was auch die Kombination von 3 Vorrichtungen - NO, NC und  $8,2K\Omega$  ermöglicht).

**⚠ Wenn der Eingang STOPP benutzt wird, um Vorrichtungen mit Sicherheitsfunktionen anzuschließen, gewährleisten nur die Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem  $8,2K\Omega$  Widerstand die Fehlertoleranzklasse 3 gemäß EN 954-1.**

### 7.3.2) Photozellen

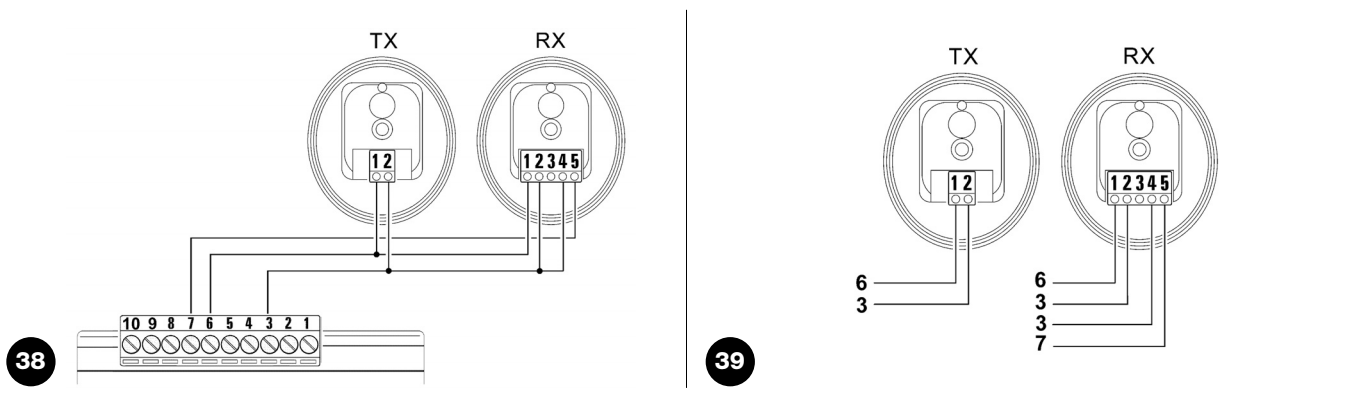
Die Steuerung von SPIN ist mit der Funktion "Fototest (Photozellentest)" versehen, welche die Zuverlässigkeit der Sicherheitsvorrichtungen erhöht und eine Einstufung in "Klasse 2" gemäß EN 954-1 ermöglicht, was das Ganze Steuerung und Sicherheitsphotozellen betrifft.

Bei Beginn einer jeden Bewegung werden die damit verwickelten Sicherheitseinrichtungen kontrolliert; die Bewegung beginnt nur, wenn alles in Ordnung ist. Falls der Test hingegen negativ war (Photozelle durch Sonne geblendet, Kabel kurzgeschlossen, usw.) wird der Defekt ermittelt und es erfolgt keine Bewegung.

Für die Funktion "Fototest" ist ein spezieller Anschluss der Photozellensender notwendig (siehe die Abb. 40 und 41). Die Steuerung erkennt den "Fototest"-Anschluss während der Erlernung (siehe "4.2 Erlernung der Positionen Öffnung und Schließung des Tors")

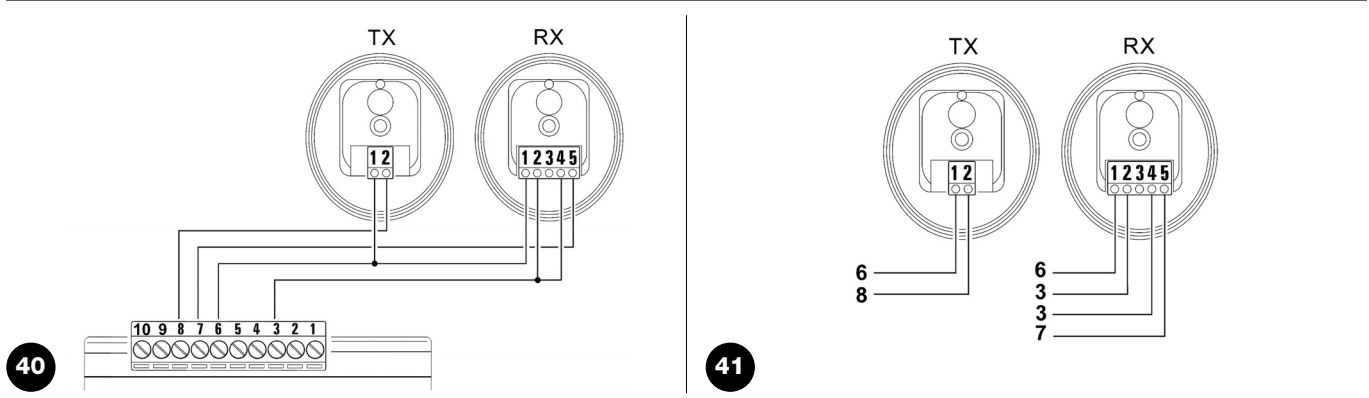
• **Anschluss ohne der Funktion "Fototest" (Abbildungen 38 und 39)**

Die Sender und Empfänger direkt vom Ausgang der Nebeneinrichtungen der Steuerung speisen (Klemmen 3 - 6).



• **Anschluss mit der Funktion "Fototest" (Abbildungen 40 und 41):**

Die Versorgung der Empfänger wird direkt vom Ausgang der Nebeneinrichtungen (Klemmen 3 – 6) genommen, wogegen jene der Sender vom Ausgang "Fototest" (Klemmen 8 – 6) genommen wird. Der an Ausgang "Fototest" anwendbare Höchststrom beträgt 100mA.



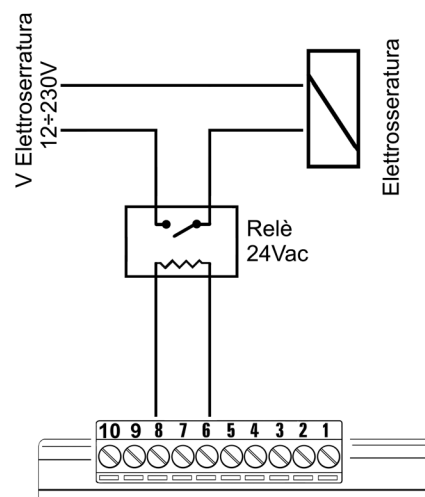
Falls 2 Photozellenpaare benutzt werden, die sich überschneiden können, das Synchrosystem aktivieren, wie in den Anweisungen der Photozellen beschrieben.

### 7.3.3) Elektroschloss

Werkseitig ist der Ausgang "Fototest" für die Funktion "Fototest" aktiviert.

An der Steuerung von SPIN kann dieser Ausgang auch für ein Elektroschloss aktiviert werden. Bei Beginn jeder Öffnungsbewegung aktiviert sich der Ausgang 2 Sekunden lang; auf diese Weise kann ein Elektroschloss angeschlossen werden. Bei der Schließbewegung wird der Ausgang nicht aktiviert, daher kann sich das Elektroschloss mechanisch rückstellen.

Der Ausgang steuert das Elektroschloss nicht direkt, sondern nur eine Last von 24Vac – 2W. Der Ausgang muss mit einem Relais zusammenschaltet werden, wie in der Abbildung gezeigt.



## 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 17.

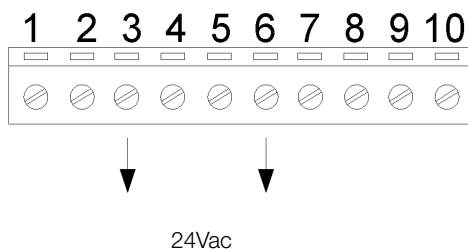
### 7.4.2) Funktion "Todmann"

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."

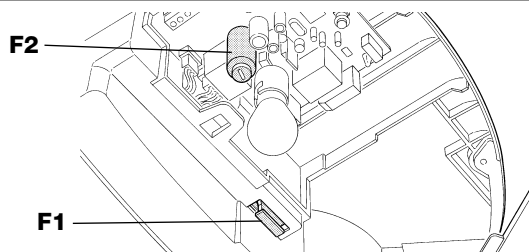
## 7.5) Verbindung sonstiger Vorrichtungen

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 3 gezeigt entnommen werden. Die Versorgungsspannung ist 24Vac -30% ÷ +50% mit zur Verfügung stehendem Höchststrom von 100mA.



## 7.6) Probleme und deren Lösungen

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



**Tabelle 21: Fehlersuche**

Symptome	Wahrscheinliche 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. austauschen.
Der Funksender schaltet das Tor nicht, aber die LED am Sender leuchtet auf.	Prüfen, ob der Sender korrekt im Funkempfänger gespeichert ist. Mit diesem erfahrungsgemäßen Test prüfen, ob der Sender das Funksignal korrekt abgibt: auf eine Taste drücken und die LED der Antenne eines handelsüblichen Funkgeräts (besser, wenn von einem billigen Typ) nähern, das eingeschaltet und auf FM Frequenz 108,5 MHz gestellt sein muss: man müsste ein leichtes, pulsierendes und krächzendes Geräusch hören.
Es erfolgt keine Bewegung und die OK-LED 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 austauschen.
Es erfolgt keine Bewegung und die Blinkleuchte blinkt nicht.	Prüfen, ob der Befehl effektiv empfangen wird. Falls der Befehl am Eingang Schrittbetrieb angelangt, blinkt die OK-LED zweimal, um zu melden, dass der Befehl empfangen wurde.
Es erfolgt keine Bewegung und die zusätzliche Beleuchtung blinkt mehrmals.	Zählen, wie oft die Beleuchtung blinkt und nach den Angaben in Tabelle 22 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.

## 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

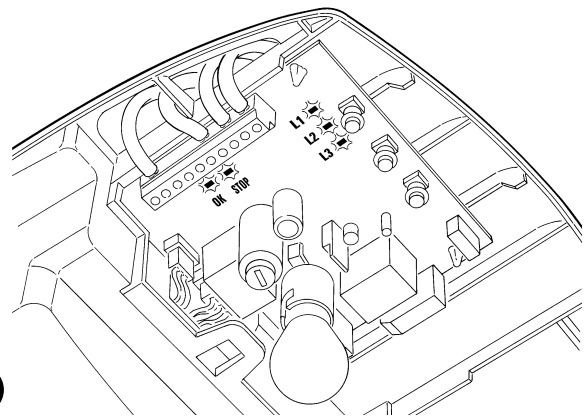
Falls eine Blinkleuchte angeschlossen wird, blinkt diese während der Bewegung einmal pro Sekunde; im Falle von Störungen wird das Blinken schneller sein; die Blinkvorgänge wiederholen sich zweimal mit einer Pause von einer Sekunde. Dieselben Diagnosemeldungen erfolgen durch die zusätzliche Beleuchtung.

**Tabelle 22: Anzeigen durch die Blinkleuchte FLASH**

Schnellblinker	Ursache	HANDLUNG
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 Schließbewegung 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 ausgetauscht 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	Alle Versorgungskreisläufe ein paar Sekunden lang abtrennen, dann einen Befehl erteilen; sollte dieser Status bleiben, könnte ein schwerer Defekt an der Steuerkarte oder der Motorverdrahtung vorhanden sein. Überprüfen und ggf. austauschen.

### 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.



44

**Tabelle 23: LEDs an den Klemmen der Steuerung**

OK-LED	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, 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 Schnellblinker	Es erfolgte eine Statusvariation der Eingänge	Ist normal, wenn eine Änderung eines der Eingänge SCHRITTBETRIEB, STOP erfolgt oder die Photozellen ansprechen 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 22
OK-LED	Ursache	HANDLUNG
Aus	Auslösung des Eingangs STOP	Die am Eingang STOP angeschlossenen Vorrichtungen überprüfen
Ein	Alles OK	Eingang STOP aktiv

**Tabelle 24: LEDs an den Tasten der Steuerung**

<b>Led L1</b>	<b>Beschreibung</b>
Aus	Ist korrekt beim Normalbetrieb.
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an, dass ein nicht gespeicherter Funkcode empfangen wurde.
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung der Funktionen im Gang.</li> <li>• Speichern oder Löschen der Funksender.</li> </ul>
<b>Led L2</b>	<b>Beschreibung</b>
Aus	Zeigt beim Normalbetrieb an: langsame "Motorgeschwindigkeit".
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an: schnelle "Motorgeschwindigkeit".
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung der Funktionen im Gang.</li> <li>• Falls zusammen mit L3 blinkt, muss die Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors ausgeführt werden (siehe Paragraph "4.2 Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors").</li> </ul>
<b>Led L3</b>	<b>Beschreibung</b>
Aus	Zeigt beim Normalbetrieb an: "Automatische Schließung" deaktiviert.
Ein	Zeigt beim Normalbetrieb an: "Automatische Schließung" aktiviert.
Blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung der Funktionen im Gang.</li> <li>• Falls zusammen mit L2 blinkt, muss die Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors ausgeführt werden (siehe Paragraph "4.2 Erlernung der Öffnungs- und Schließpositionen des Tors").</li> </ul>

### 7.8) Zubehör

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

#### Für alle Modelle:

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

#### Für alle Modelle:

- **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 die vorgesehenen Funktionalitäten und Einsätze garantiert bleiben.  
Alle technischen Merkmale beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20°C (±5°C).

<b>Technische Merkmale: SPIN</b>	
<b>Modell Typ</b>	<b>SN6011</b>
Typik	Elektromechanischer Toröffner für die automatische Bewegung von Garagentoren an Wohngebäuden, komplett mit elektronischer Steuerung
Ritzel	Durchmesser 9.5 mm, 28 Zähne; für die Führungen SNA11 und die mit SPIN10KCE gelieferten Führungen
Max. Anlaufdrehmoment [entspricht der Fähigkeit, eine Kraft zu entwickeln, um das Tor in Bewegung zu setzen]	9.9Nm [550N]
Nenndrehmoment [entspricht der Fähigkeit, eine Kraft zu entwickeln, um das Tor in Bewegung zu halten]	4.95Nm [275N]
Geschwindigkeit ohne Last [entspricht falls "Schnell" programmiert]	103 rpm [0,14m/s] Die Steuerung ermöglicht die Programmierung von 2 Geschwindigkeiten von ca. 100% und 60%.
Geschwindigkeit bei Nenndrehmoment [entspricht falls "Schnell" programmiert]	52 rpm [0,07m/s]
Max. Häufigkeit der Betriebszyklen	30 Zyklen pro Tag (die Steuerung begrenzt die Anzahl der Zyklen auf das maximal Vorgesehene – siehe die Tabellen 3 und 4)
Dauerbetriebszeit	3 Minuten (die Steuerung begrenzt den Dauerbetrieb auf das maximal Vorgesehene – siehe die Tabellen 3 und 4)
Einsatzgrenzen	Gewöhnlich ist SPIN imstande, Sektional- oder Schwingtore mit Abmessungen innerhalb der Werte in Tabelle 2 und nach den in den Tabellen 3 und 4 vorgesehenen Grenzen zu automatisieren.
Versorgung SPIN	230Vac (±10%) 50/60Hz.
Versorgung SPIN/V1	120Vac (±10%) 50/60Hz.
Max. Leistungsaufnahme	200W
Isolationsklasse	1 (eine Sicherheitserdung ist erforderlich)
Notversorgung	Nein
Zusätzliche Beleuchtung SPIN	12V-21W Sockel BA15
Zusätzliche Beleuchtung SPIN/V1	12V-21W Sockel BA15
Ausgang Blinkleuchte	für 1 Blinkleuchte LUCYB (12V, 21W)
Eingang STOP	Für gewöhnlich geschlossene, gewöhnlich geöffnete Kontakte oder Kontakte mit konstantem 8,2KΩ Widerstand; in Selbsterlernung (eine Variation im Vergleich zum gespeicherten Status verursacht den Steuerbefehl "STOP")
Eingang PP (Schrittbetrieb)	Für gewöhnlich geöffnete Kontakte (das Schließen des Kontaktes verursacht den Steuerbefehl Schrittbetrieb)
Eingang FUNKANTENNE	52Ω für Kabel Typ RG58 oder ähnliche
Funkempfänger	Eingebaut
Programmierbare Funktionen	6 ON-OFF-Funktionen und 6 einstellbare Funktionen (siehe die Tabellen 15, 15a und 17, 17a)
Funktionen in Selbsterlernung	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 Gehflügelöffnung erfolgen.
Betriebstemperatur	-20°C ÷ 50°C
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder explosionsgefährdeter Umgebung	Nein
Schutzart	IP 40 Benutzung nur in Gebäuden oder geschützten Räumen
Abmessungen / Gewicht	225 x 330 h 100 / 3,3Kg

<b>Technische Merkmale der Führungen</b>		
<b>Modell Typ</b>	<b>Führung, enthalten in SPIN10KCE</b>	<b>SNA11</b>
Typik	3-teiliges Zinkstahlprofil	einteiliges Zinkstahlprofil
Führungslänge	3.15m	3.15m
Führungshöhe	35mm	35mm
Nutzlauf	2.6m	2.6m
Riemenlänge	6m	6m
Riemenhöhe	6mm	6mm
Zugfestigkeit	730N	730N

Technische Merkmale	eingebauter Funkempfänger
Typik	4-kanaliger Empfänger für eingebaute Funksteuerung
Frequenz	433.92MHz
Codierung	Digital fixer Code 12 Bit, Typ FLO Digital Rolling Code 52 Bit, Typ FLOR Digital Rolling Code 64 Bit, Typ SMILO
Kompatibilität der Sender (1)	FLO, VERY VE FLOR, VERY VR; nur Einzelgruppe: ERGO, PLANO, PLANOTIME SMILO
Speicherbare Sender	bis zu 160, falls in 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	/
Betriebstemperatur	-20°C ÷ 55°C

Anmerkung 1: der zuerst eingegebene Sender bestimmt auch die Typik jener, die man später eingeben wird.

Technische Merkmale	Sender: FLO2	Sender: FLO2R-S	Sender: SM2
Typik	2-kanaliger Sender für Funksteuerung		
Frequenz	433.92MHz		
Codierung	Digital fixer Code 12 Bit, Typ FLO	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 Batterie	1 Jahr, geschätzt auf der Basis von 20 Befehlen/Tag mit einer Dauer von 1 Sekunde bei 20°C (bei niedrigen Temperaturen verringert sich die Effizienz der Batterien)		
Abgestrahlte Leistung	100μW		
Abmessungen und Gewicht	72 x 40 h 18mm / 30g	72 x 40 h 18mm / 30g	Durchmesser 48 h14mm / 19g
Schutzart	IP 40 (Benutzung im Haus oder in geschützter Umgebung)		
Betriebstemperatur	-40°C ÷ 85°C		



# Anweisungen und Hinweise für den Benutzer des Toröffners SPIN

## Wichtige Sicherheitsanweisungen

**▲ Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, sich an diese Anweisungen zu halten.**

**Diese Anweisungen aufbewahren.**

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

**Wir gratulieren** Ihnen zur Wahl eines Nice Produktes für Ihre Automatisierung! Nice S.p.A. stellt Bestandteile für die Automatisierung von Türen und Toren, Rollläden und Markisen her: Antriebe, Steuerungen, Funksteuerungen, Blinkleuchten, Photozellen und Zubehör. Nice verwendet ausschließlich Werkstoffe und Verarbeitungen hoch stehender 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.
- **Die Photozellen sind keine Sicherheitsvorrichtung, sondern nur eine Hilfseinrichtung zur Sicherheit.** Sie sind mit einer sehr zuverlässigen Technologie hergestellt, können aber unter extremen Bedingungen Betriebsstörungen unterliegen oder defekt werden; in bestimmten Fällen könnte der Defekt nicht sofort augenscheinlich sein. Aus diesen Gründen und als allgemeine Sicherheitsvorschriften gilt daher:
  - Die Durchfahrt ist nur gestattet, wenn das Tor ganz geöffnet ist und sich die Torflügel nicht bewegen.
  - DIE DURCHFAHRT IST UNTERSAGT, solange sich das Tor schließt.!Den korrekten Betrieb der Photozellen regelmäßig überprüfen und die vorgesehenen Kontrollen/Wartungsarbeiten mindestens alle 6 Monate ausführen lassen.
- **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 in Anwesenheit von Personen und Gegenständen bewegt. Sie 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!

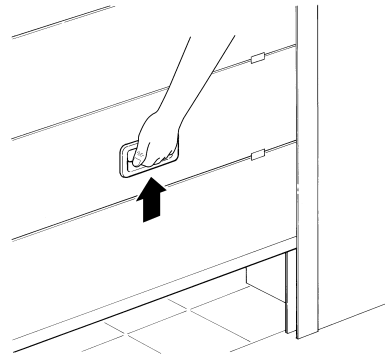
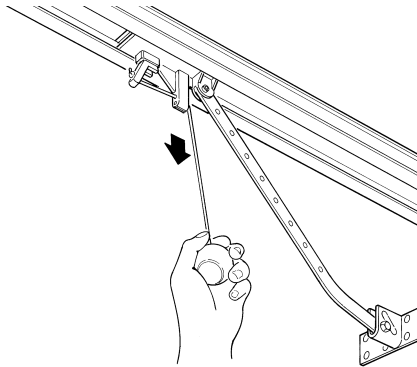
- **Die Anlage häufig auf eventuelle Unausgeglichheiten**, Abnutzungserscheinungen und Schäden überprüfen, insbesondere die Kabel, die Federn und die Halterungen. Monatlich überprüfen, dass der Antrieb die Reversierung ausführt, wenn das Tor einen Gegenstand berührt, der sich 50 mm über dem Boden befindet. Die Automation nicht benutzen, wenn eine Reparatur oder eine Einstellung notwendig ist, da ein Installationsdefekt oder ein unkorrekt ausgewuchtetes Tor Verletzungen verursachen kann.
- **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 Antrieb 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 Endabnahme, 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, bevor Sie weiter machen, **entriegeln Sie bitte den Automatismus** (wie später beschrieben) **und trennen Sie alle Versorgungsquellen ab** (auch die Pufferbatterien, falls vorhanden). Verwenden Sie zur Reinigung nur ein mit etwas Wasser befeuchtetes Tuch.

- **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. Dieser Vorgang wurde mit besonderer Aufmerksamkeit von Nice behandelt, damit Sie diese Vorrichtung immer mit größter Einfachheit, ohne Werkzeug und ohne körperliche Anstrengungen betätigen können.

**Entriegelung und manuelle Bewegung:** Achtung: die Entriegelung kann und darf nur bei stehendem Tor ausgeführt werden.

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.



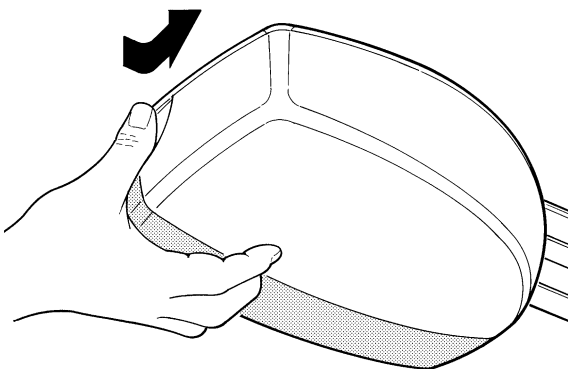
**Torbewegung mit Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb:** sollten die am Tor vorhandenen Sicherheitsvorrichtungen nicht korrekt funktionieren, kann das Tor trotzdem bewegt werden.

- 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, hält das Tor an.

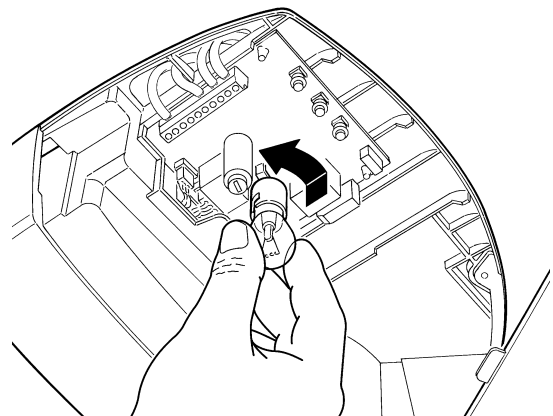
**Wenn die Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb sind, muss der Automatismus so schnell wie möglich repariert werden.**

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

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



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



# Spin10KCE

# Spin11KCE

## Índice:

## pág.

<b>1</b>	Advertencias	123	<b>6</b>	Puesta en servicio	135
<b>2</b>	Descripción del producto	123	<b>6.1</b>	Mantenimiento y desguace	135
<b>2.1</b>	Límites de utilización	124	<b>6.2</b>	Mantenimiento	135
<b>2.2</b>	Instalación típica	125	<b>7</b>	Desguace	136
<b>2.3</b>	Listado de los cables	125	<b>7.1</b>	Otras informaciones	136
<b>3</b>	Instalación	126	<b>7.2</b>	Programaciones	136
<b>3.1</b>	Controles preliminares	126	<b>7.2.1</b>	Funciones de primer nivel (funciones ON-OFF)	136
<b>3.2</b>	Fijación del SPIN	126	<b>7.2.2</b>	Programación de primer nivel (funciones ON-OFF)	137
<b>3.2.1</b>	Ensamblaje de la guía entregada con SPIN10KCE	127	<b>7.2.3</b>	Funciones de segundo nivel (parámetros regulables)	138
<b>3.2.2</b>	Ensamblaje de la guía SNA11	128	<b>7.2.4</b>	Programación de segundo nivel (parámetros regulables)	138
<b>3.2.3</b>	Fijación del motorreductor a la guía	128	<b>7.2.5</b>	Ejemplo de programación de primer nivel (funciones ON-OFF)	139
<b>3.2.4</b>	Fijación del motorreductor al techo	128	<b>7.2.6</b>	Ejemplo de programación de segundo nivel (parámetros regulables)	140
<b>3.3</b>	Instalación de los diferentes dispositivos	129	<b>7.3</b>	Instalación o desinstalación de dispositivos	141
<b>3.4</b>	Conexiones eléctricas	130	<b>7.3.1</b>	Entrada STOP	141
<b>3.5</b>	Descripción de las conexiones eléctricas	131	<b>7.3.2</b>	Fotocélulas	142
<b>4</b>	Controles finales y puesta en marcha	131	<b>7.3.3</b>	Electrocerradura	142
<b>4.1</b>	Conexión de la alimentación	131	<b>7.4</b>	Funciones especiales	143
<b>4.2</b>	Aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta	132	<b>7.4.1</b>	Función "Abrir siempre"	143
<b>4.3</b>	Control del movimiento de la puerta	116	<b>7.4.2</b>	Función "Mover Igualmente"	143
<b>4.4</b>	Funciones predefinidas	132	<b>7.5</b>	Conexión de otros dispositivos	143
<b>4.5</b>	Radorreceptor	132	<b>7.6</b>	Solución de los problemas	143
<b>4.5.1</b>	Memorización de los transmisores	133	<b>7.7</b>	Diagnóstico y señales	144
<b>4.5.2</b>	Memorización en Modo I	133	<b>7.7.1</b>	Señalización con luz intermitente y luz de cortesía	144
<b>4.5.3</b>	Memorización en Modo II	133	<b>7.7.2</b>	Señalizaciones en la central	144
<b>4.5.4</b>	Memorización "a distancia"	134	<b>7.8</b>	Accesorios	145
<b>4.5.5</b>	Borrado de los transmisores	134	<b>8</b>	Características técnicas	146
<b>5</b>	Ensayo y puesta en servicio	134			
<b>5.1</b>	Ensayo	134			
<b>5.2</b>	Enganche el carro	135			

Instrucciones y advertencias para el usuario del motorreductor SPIN

149

# 1) Advertencias

## Instrucciones importantes de seguridad para la instalación

**⚠ La instalación incorrecta puede provocar daños graves. Respete todas las instrucciones de instalación.**

Este manual de instrucciones contiene informaciones importantes en materia de seguridad para la instalación; es necesario leer detenidamente todas las instrucciones antes de comenzar la instalación. Conserve este manual en buenas condiciones para su consultación posterior.

En el presente manual se indicarán los datos, advertencias y lo que sea común a todos los productos que utilicen el nombre de la línea: "SPIN". La descripción de cada producto está presente en el capítulo "2 Descripción del producto".

Considerando las situaciones de peligro que pueden generarse durante la instalación y el uso de SPIN, para una mayor seguridad es oportuno que también la instalación sea realizada respetando plenamente las leyes, normas y reglamentos. En este capítulo se indicarán las advertencias de tipo general; otras advertencias importantes están presentes en los capítulos "3.1 Controles preliminares"; "5 Ensayo y puesta en servicio".

**⚠ Según la legislación europea más reciente, la realización de una puerta o cancela automática entra en el ámbito de las disposiciones de la Directiva 98/37/CE (Directiva de Máquinas) y, en particular, de las normas: EN 12445; EN 12453 y EN 12635 que permiten declarar la presunción de conformidad.**

Más informaciones, directrices para el análisis de los riesgos y para la realización del Expediente Técnico están disponibles en: "www.nicefor-you.com".

• Este manual está destinado exclusivamente a personal técnico cualificado para la instalación. Salvo el anexo específico que el instalador se encargará de separar, "Instrucciones y advertencias destinadas al usuario del motorreductor SPIN" ninguna de las informaciones aquí incluidas puede ser de interés para el usuario final.

- Está prohibido utilizar el SPIN con una finalidad diferente de aquella dispuesta en estas instrucciones; un uso inadecuado puede originar peligros o daños a las personas y bienes..
- Antes de comenzar la instalación es oportuno efectuar un análisis de los riesgos que incluya la lista de los requisitos esenciales de seguridad previstos en el anexo I de la Directiva de Máquinas, indicando las soluciones correspondientes adoptadas. Recuérdese que el análisis de los riesgos es uno de los documentos que forman el "expediente técnico" del automatismo.
- Compruebe si es necesario incorporar otros dispositivos que puedan servir para completar el automatismo con el SPIN según la situación de empleo específica y los peligros presentes: por ejemplo, deben considerarse los peligros de choque, aplastamiento, amputación, arrastre, etc. y otros peligros en general.
- No modifique ninguna parte salvo que esté previsto en estas instrucciones; los trabajos de este tipo pueden causar solamente desperfectos; NICE no es responsable de los daños que deriven de productos modificados.
- Durante la instalación y el uso procure que no puedan entrar elementos sólidos o líquidos dentro de la central o de otros dispositivos abiertos; de ser oportuno, diríjase al servicio de asistencia NICE; el uso del SPIN en situaciones análogas puede originar situaciones peligrosas.
- El automatismo no puede utilizarse antes de haberlo puesto en servicio tal como especificado en el capítulo: "5 Ensayo y puesta en servicio".
- El material de embalaje del SPIN debe eliminarse respetando la normativa local.
- Si el desperfecto no pudiera resolverse utilizando las informaciones indicadas en este manual, diríjase al servicio de asistencia NICE.
- Si se desconectaran los interruptores automáticos o los fusibles, antes de restablecerlos hay que localizar y eliminar la avería.
- Antes de acceder a los bornes en el interior de la tapa del SPIN, desconecte todos los circuitos de alimentación; si el dispositivo de desconexión no queda a la vista colóquelo un cartel: "ATENCIÓN MANTENIMIENTO EN CURSO".

## 2) Descripción del producto

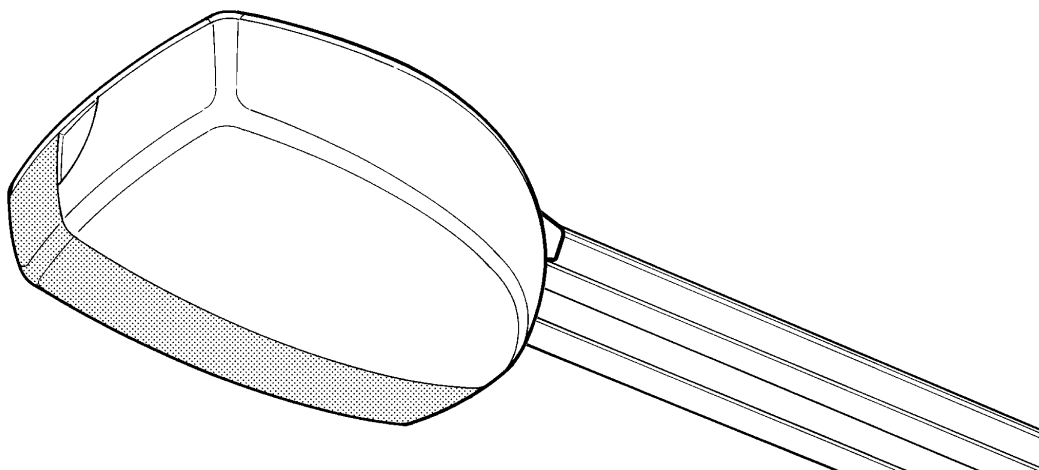
El SPIN es una línea de motorreductores destinados a automatizar puertas seccionales y con el accesorio SPA5, no suministrado, puede automatizar puertas basculantes de muelles o con contrapesos, tanto sean desbordantes como no desbordantes.

Los SPIN funcionan con energía eléctrica, si se corta la alimentación eléctrica, es posible desbloquear el motorreductor y mover la puerta manualmente. Los productos descritos en la tabla 1 forman parte de la línea SPIN.

**Tabla 1: descripción de la composición del SPIN**

Modelo tipo	Motorreductor	Guía	Radioreceptor	Radiotransmisor
SPIN10KCE	SN6011	3x1m	Incorporado	FLO2R-S*
SPIN11KCE	SN6011	3m	Incorporado	FLO2R-S*

\* para los tipos de transmisores que pueden utilizarse, véase el párrafo "4.5 Radioreceptor".



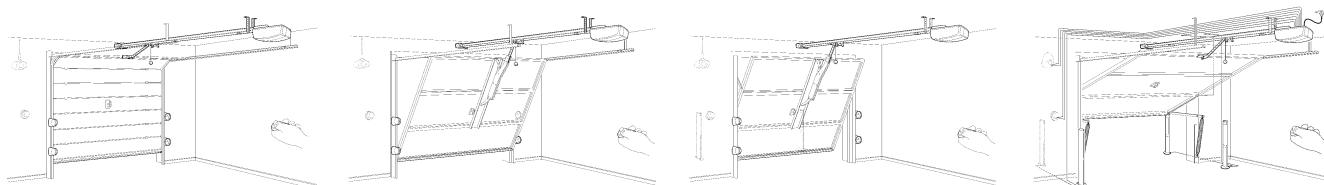
## 2.1) Límites de utilización

Los datos referidos a las prestaciones de los productos de la línea SPIN están indicados en el capítulo "8 Características técnicas" y son los únicos valores que permiten la evaluación correcta de la idoneidad para su uso.

Por sus características estructurales, los productos SPIN son adecuados para ser utilizados en puertas seccionales o basculantes, según los límites indicados en las tablas 2, 3 y 4.

**Tabla 2: límites de empleo de los motorreductores SPIN**

Modelo tipo:	Puerta SECCIONAL		Puerta BASCULANTE no desbordante (con accesorio SPA5)		Puerta BASCULANTE desbordante (con accesorio SPA5) o con muelles (sin SPA5)	
	Altura	Ancho	Altura	Ancho	Altura	Ancho
SPIN10KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m
SPIN11KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m



Las medidas en la tabla 2 son puramente indicativas y sirven sólo para una evaluación general. La idoneidad real del SPIN para automatizar una puerta determinada depende del grado de compensación de la hoja; de la fricción en las guías y de otros fenómenos, incluso ocasionales, tal como la presión del viento o la presencia de hielo que podría impedir el movimiento de la puerta.

Para una verificación real es absolutamente indispensable medir la fuerza necesaria para mover la puerta a lo largo de toda su carrera y controlar que dicha fuerza no supere el "par nominal" indicado en el capítulo "8 Características técnicas"; asimismo, para establecer el número de ciclos/hora y los ciclos consecutivos hay que considerar las indicaciones en las tablas 3 y 4.

**Tabla 3: límites con relación a la altura de la puerta**

Altura puerta metros	ciclos/hora máximos	ciclos consecutivos máximos
Hasta 2	16	8
2÷2,5	12	6
2,5÷3	10	5
3÷3,5	8	4

**Tabla 4: límites con relación a la fuerza necesaria para mover la puerta**

Fuerza para mover la puerta N	Porcentaje de reducción de los ciclos
Hasta 200	100%
200÷300	70%
300÷400	25

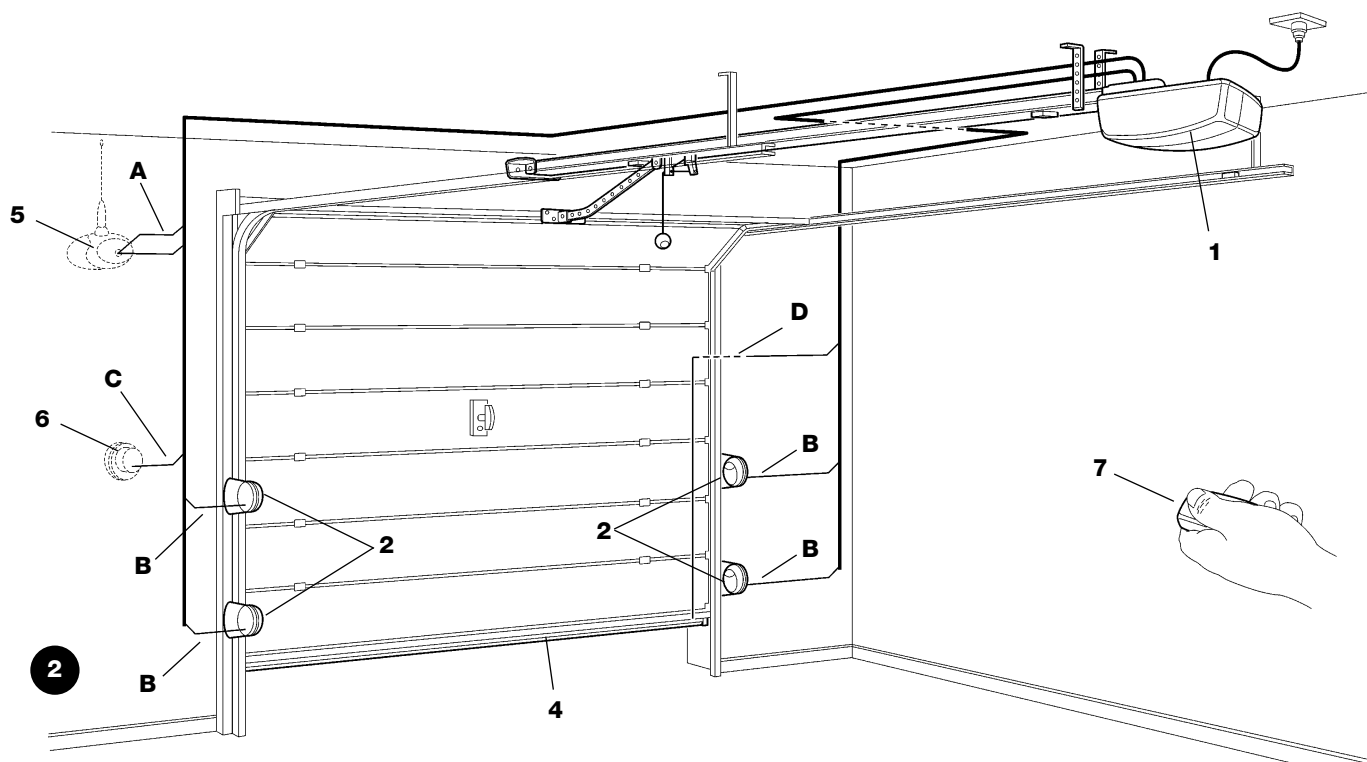
La altura de la puerta permite determinar la cantidad máxima de ciclos por hora y de ciclos consecutivos, mientras que la fuerza necesaria para moverla permite determinar el porcentaje de reducción de los ciclos; por ejemplo, si la hoja tiene una altura de 2,2 m admitiría 12 ciclos/hora y 6 ciclos consecutivos, pero si para mover la hoja se precisan 250N, hay que reducirlos a 70%, por lo que el resultado es 8 ciclos/hora y cerca de 4 ciclos consecutivos.

Para evitar recalentamientos, la central incorpora un limitador que se basa sobre el esfuerzo del motor y la duración de los ciclos, activándose cuando se supera el límite máximo.

**Nota:** 1 kg = 9.81N, es decir, por ejemplo, 500N = 51 kg

## 2.2) Instalación típica

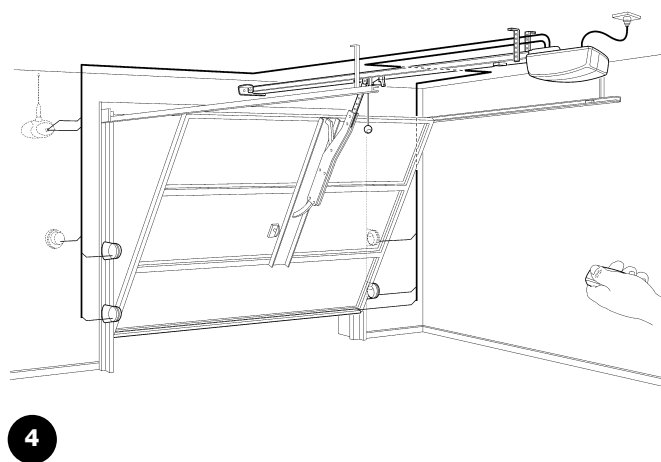
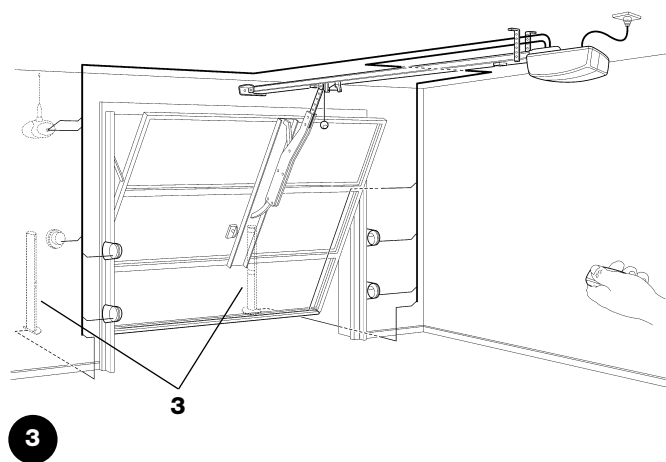
En la figura 2 se muestra la instalación típica para una puerta seccional.



- |                                   |   |                     |
|-----------------------------------|---|---------------------|
| 1 SPIN                            | 4 Banda principal                         | 6 Selector de llave |
| 2 Fotocélulas                     | 5 Luz intermitente con antena incorporada | 7 Radiotransmisor   |
| 3 Fotocélulas en columna (fig. 3) |   |                     |

En las figuras 3 y 4 se muestran las instalaciones típicas para una puerta basculante desbordante y no desbordante.

**⚠ Para instalaciones en puertas basculantes es necesario el accesorio SPA5.**



## 2.3) Listado de los cables

En la instalación típica de la figura 3 se indican también los cables necesarios para las conexiones de los diversos dispositivos; en la tabla 5 se indican las características de los cables.

**⚠ Los cables utilizados deben ser adecuados para el tipo de instalación; por ejemplo, se aconseja un cable tipo H03VV-F para la instalación en interiores.**

**Tabla 5: listado de los cables**

Conexión	Tipo de cable	Longitud máxima admitida
A: Luz intermitente con antena	1 cable 2x0,5mm <sup>2</sup> 1 cable blindado tipo RG58	20m 20m (aconsejado menos de 5 m)
B: Fotocélulas	1 cable 2x0,25mm <sup>2</sup> per TX 1 cable 4x0,25mm <sup>2</sup> per RX	30m 30m
C: Selector de llave	2 cables 2x0,5mm <sup>2</sup> (nota 1)	50m
D: Banda sensible principal	1 cable 2x0,5mm <sup>2</sup> (nota 2)	30m

**Nota 1:** los dos cables 2x0,5mm<sup>2</sup> pueden reemplazarse por un solo cable 4x0,5mm<sup>2</sup>.

**Nota 2:** para la conexión de las bandas sensibles en las puertas hay que utilizar dispositivos oportunos que permitan la conexión también con la puerta en movimiento.

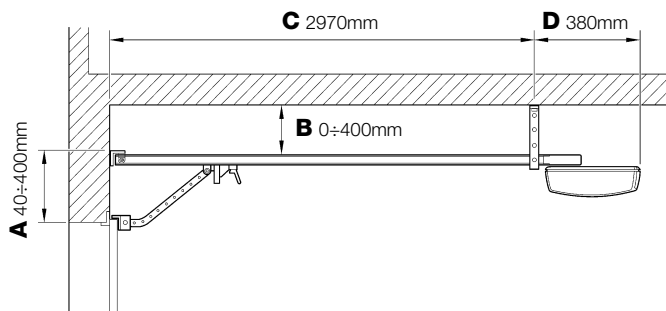
### 3) Instalación

**⚠ La instalación del SPIN debe ser efectuada por personal cualificado, respetando las leyes, normas y reglamentos y las indicaciones de las presentes instrucciones.**

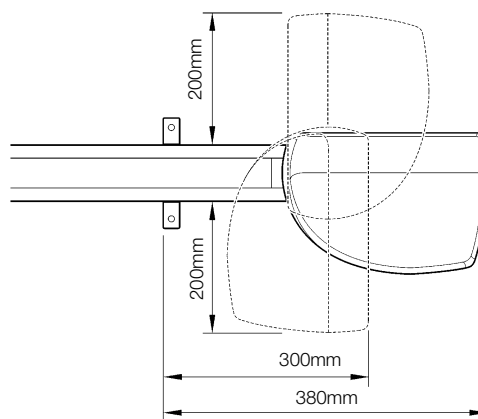
#### 3.1) Controles preliminares

Antes de comenzar con la instalación del SPIN es necesario efectuar los siguientes controles:

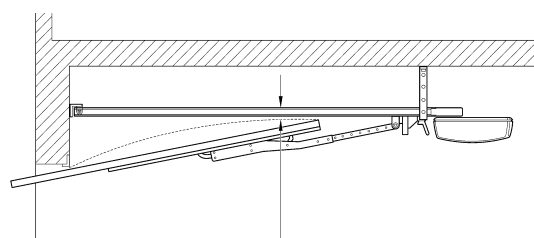
- Compruebe y asegúrese de que después de la instalación, las partes de la puerta no invadan la calle o la acera pública.
- Controle que todo el material a utilizar esté en perfecto estado, sea adecuado para su uso y que respete las normas.
- Controle que la estructura de la puerta sea adecuada para su automatización.
- Controle que la fuerza que ejerce y las dimensiones de la puerta respeten los límites de utilización indicados en el capítulo "2.1 Límites de utilización"
- Controle, comparando con los valores indicados en el capítulo "8 Características técnicas", que la fricción estática (es decir la fuerza necesaria para poner en movimiento la hoja) sea inferior a la mitad del "Par máximo" y que la fricción dinámica (es decir la fuerza necesaria para mantener la hoja en movimiento) sea inferior a la mitad del "Par nominal"; se aconseja un margen del 50% sobre las fuerzas, porque las condiciones climáticas adversas pueden aumentar las fricciones.
- Controle que en la carrera de la puerta, tanto de cierre como de apertura, no haya puntos de fricción.
- Controle la robustez de los topes mecánicos y que no haya peligro de que la puerta se salga de las guías.
- Controle que la puerta esté bien equilibrada, es decir que no debe moverse al dejarla detenida en cualquier posición.
- Controle que los puntos de fijación de los distintos dispositivos (fotocélulas, botones, etc.) se encuentren en zonas protegidas de choques y que las superficies sean suficientemente firmes.
- Controle que haya los espacios mínimos y máximos indicados en las Figuras 5 y 6.
- Compruebe que el dispositivo de desbloqueo manual esté a menos de 1,80 m de altura
- Evite que los componentes del automatismo puedan quedar sumergidos en agua o en otras sustancias líquidas.
- No coloque ningún componente del SPIN cerca de fuentes de calor ni lo exponga al fuego, podría arruinarse y provocar desperfectos, incendio o situaciones de peligro.
- Si hubiera un portillón de paso en la misma hoja, asegúrese de que no obstaculice la carrera normal e incorpore un sistema de interbloqueo oportuno en su caso
- la puerta a automatizar es basculante, controle la cota E de la figura 7, es decir la distancia mínima entre el lado superior de la guía y el punto máximo alcanzado por el borde superior de la puerta. Por el contrario no se puede montar el SPIN.
- Conecte la clavija de alimentación del SPIN a una toma eléctrica dotada de puesta a tierra de seguridad.
- La toma eléctrica debe estar protegida por un dispositivo magnetotérmico y diferencial adecuado.



5



6



7

E 65±300 mm

#### 3.2) Fijación del SPIN

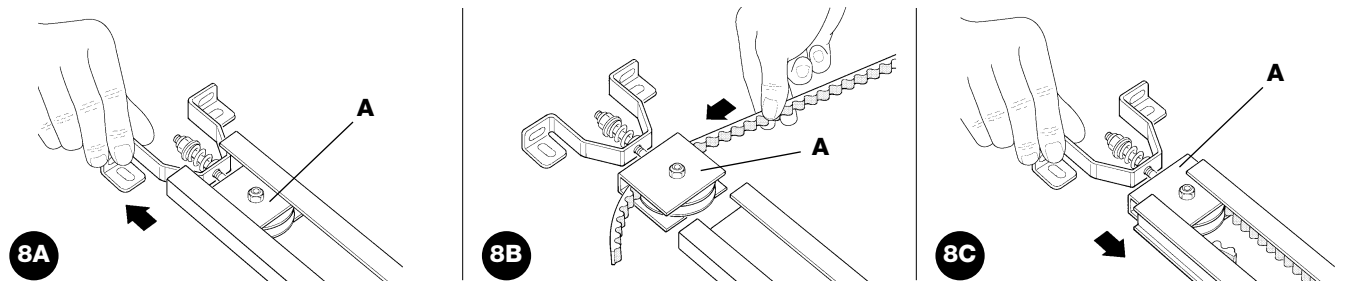
La fijación del SPIN se desarrolla en 3 pasos:

- Ensamblaje de la guía (véase párrafo 3.2.1 para las guías entregadas con SPIN10KCE, párrafo 3.2.2 para la guía SNA11)
- Fijación del motorreductor a la guía (véase párrafo 3.2.3)
- Fijación del motorreductor al techo (véase párrafo 3.2.4)

### 3.2.1) Ensamblaje de la guía entregada con SPIN10KCE

La guía entregada con SPIN10KCE debe ensamblarse de la siguiente manera:

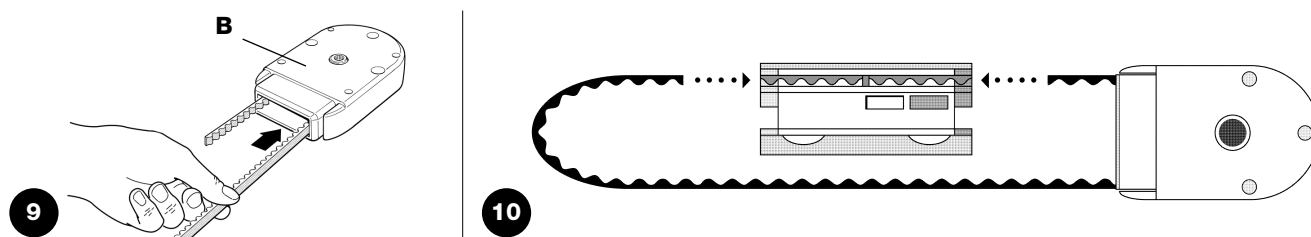
1. Tomando como referencia la figura 8, extraiga el reenvío tensor de correa (8a); introduzca un extremo de la correa en la polea (8b); reinstale el reenvío tensor de correa en la guía (8c).



2. Pase el mismo extremo de la correa a través del extremo (B), como se muestra en la figura 9.

**Nota:** Controle la posición de la correa: debe estar con los dientes vueltos hacia el interior, derecha y sin partes retorcidas.

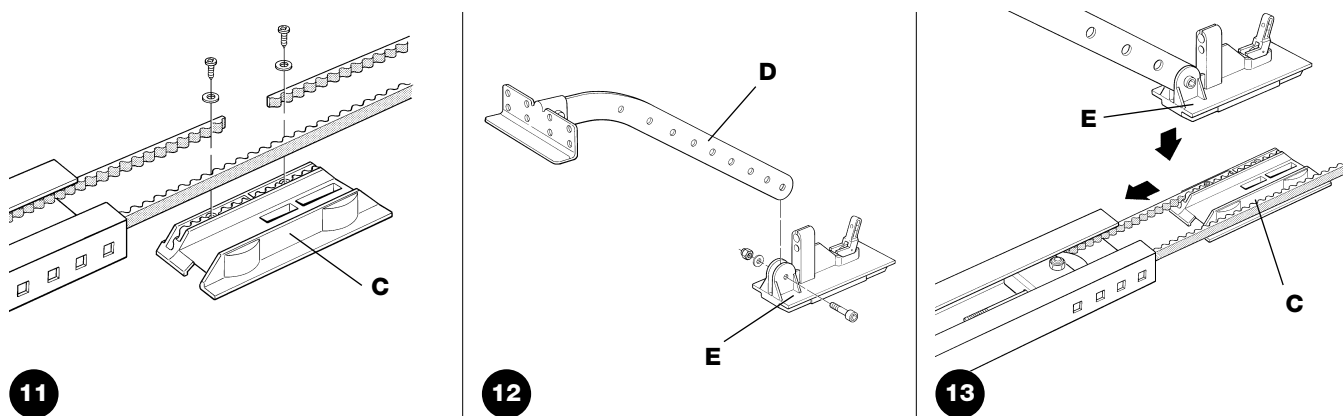
3. Oriente la parte inferior del carro, haciendo que las ranuras coincidan con los dos extremos de la correa, como se muestra en la figura 10.



4. Coloque ambos extremos de la correa en las ranuras conformadas del carro inferior (C), ocupándolas completamente. Fije los extremos de la correa por medio de los 2 tornillos V4.2x9.5 y las arandelas R05, como se muestra en la figura 11.

5. Fije la placa de arrastre (D) al carro superior (E) con el tornillo V6x18 y la tuerca M6, como se muestra en la figura 12.

6. Enganche el carro superior (E) al carro inferior (C) y coloque todo el carro en el interior de la guía, como se muestra en la figura 13.



7. Ensamble las tres partes de la guía enganchando con fuerza las piezas en el interior de las dos placas de unión (F), utilizando un martillo, como se muestra en las figuras 14 y 15.

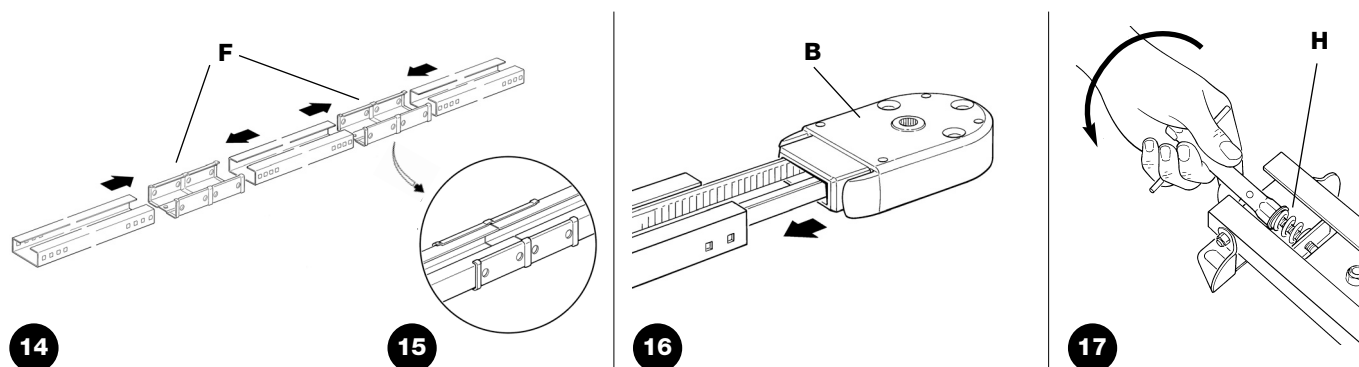
**Importante:** las guías deben deslizarse en las placas hasta sentir un golpe seco.

8. Coloque con mucho cuidado la correa en la guía sin que quede retorcida.

9. Encastre con fuerza el extremo (B) en el extremo libre de la guía, como se muestra en la figura 16.

10. Por último, tense la correa utilizando el tornillo de regulación (H) del reenvío tensor de correa. Como se muestra en la figura 17.

**Atención:** Si la correa está MUY TENSA, el motorreductor podría romperse; por el contrario, si está FLOJA, podría hacer ruido.

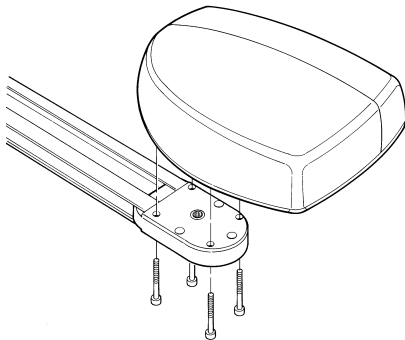


### 3.2.2) Ensamblaje de la guía SNA11

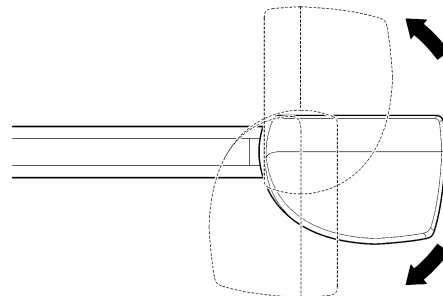
La guía SNA11 ya está preensamblada. La única operación necesaria es tensar la correa mediante la tuerca M8 (H), como muestra la figura 17, hasta que quede lo bastante rígida.

### 3.2.3) Fijación del motorreductor a la guía

1. Acople el motorreductor SPIN al extremo de la guía (B); después, fíjelo con los 4 tornillos V6.3x38, véase la figura 18.
2. El motor puede girarse en tres posiciones diferentes, tal como muestra la figura 19.



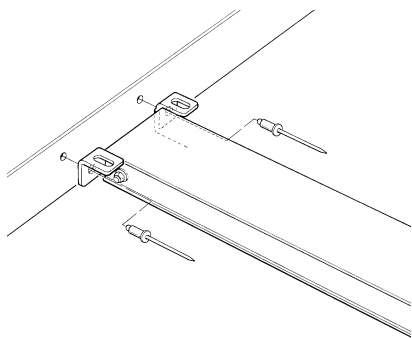
18



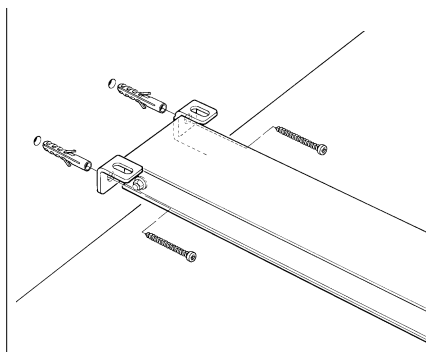
19

### 3.2.4) Fijación del motorreductor al techo

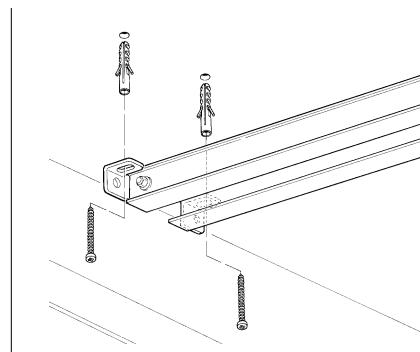
1. Respetando las medidas A, B de figura 5, trace en el centro de la puerta los dos puntos de fijación del estribo delantero de la guía. Según el tipo de material, el estribo delantero puede fijarse con remaches, tacos o tornillos (figuras 20, 21). Si las medidas A, B (figura 5) lo permiten, el estribo puede fijarse directamente al techo, véase figura 22.



20

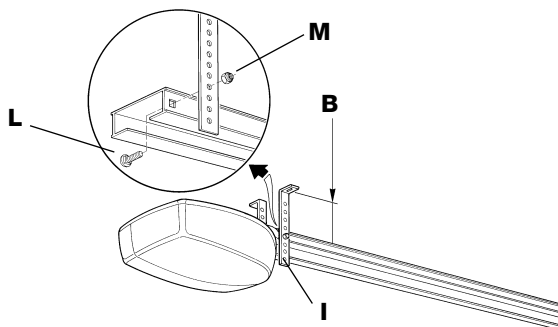


21

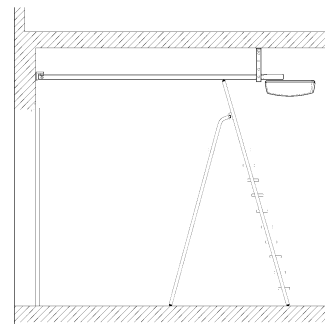


22

2. Tras haber perforado en los puntos previstos, dejando el motorreductor sobre el piso, levante la guía por la parte delantera y fíjela con dos tornillos, tacos o remaches en función de la superficie.
3. Fije los estribos (I) con los tornillos M6x15 (L) y las tuercas M6 (M), escogiendo el agujero que permita respetar lo más posible la cota B, véase la figura 23.
4. Subiéndose a una escalera, levante el motorreductor hasta apoyar los estribos contra el techo. Marque los puntos de taladrado y coloque de nuevo del motorreductor sobre el piso, tal como muestra la figura 24.

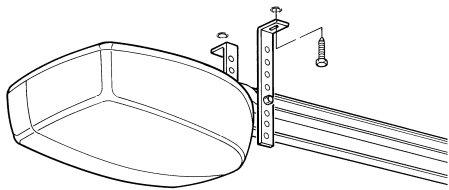


23

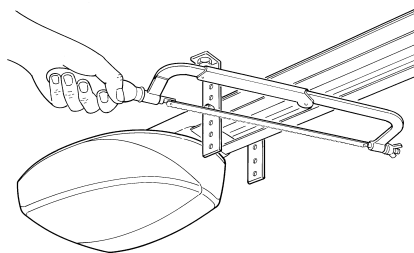


24

5. Taladre en los puntos marcados y, utilizando una escalera, apoye los estribos sobre los taladros recién hechos y fije con los tornillos y tacos adecuados para el material, véase la figura 25.
6. Controle que la guía esté perfectamente horizontal; corte con una sierra la parte excedente de los estribos, véase figura 26.

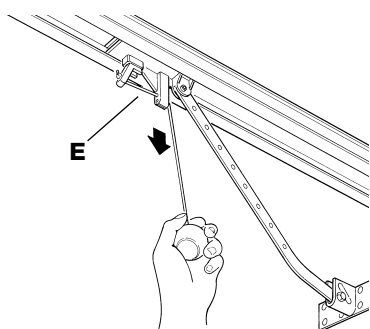


25

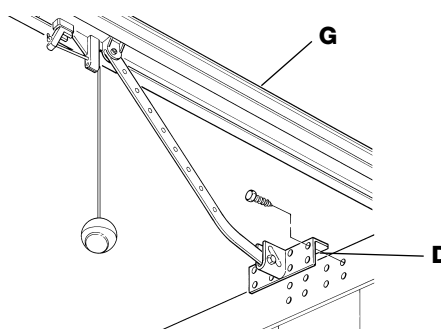


26

7. Con la puerta cerrada, jale del tirador para desenganchar el carro (E), véase figura 27.
8. Haga deslizar el carro hasta colocar el estribo de sujeción a la puerta (D) en el borde superior de la puerta, exactamente perpendicular a la guía (G). Fije el estribo de sujeción a la puerta (D) con remaches o tornillos, como muestra la figura 28. Utilice tornillos o remaches adecuados para el material de la puerta, verificando que sean capaces de soportar todo el esfuerzo necesario para la apertura y cierre de la misma puerta.

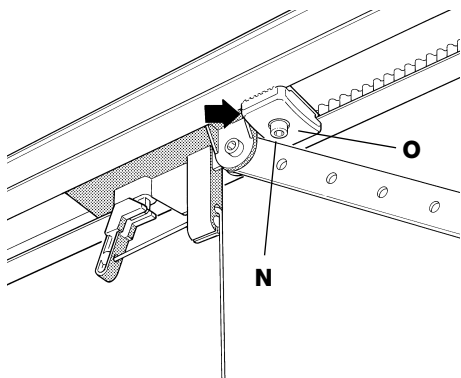


27

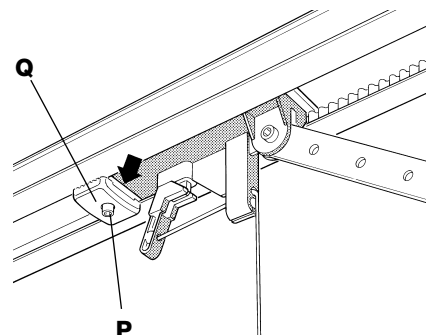


28

9. Afloje los tornillos de los dos topes mecánicos, desplace el tope mecánico de parada delantera (O) adelante del carro, véase la figura 29. Empuje el carro con fuerza hacia la dirección de cierre y, en la posición alcanzada, apriete hasta el fondo el tornillo (N).
10. Abra manualmente la puerta hasta el punto de apertura deseado, desplace el tope mecánico trasero (Q), colóquelo al lado del carro, figura 30, y bloquéelo apretando con fuerza el tornillo (P).
11. Trate de mover la puerta manualmente. Controle que el carro se deslice fácilmente, sin fricciones sobre la guía y que la maniobra manual sea ágil y que no exija esfuerzos adicionales.



29



30

### 3.3) Instalación de los diferentes dispositivos

Instale los demás dispositivos siguiendo las instrucciones correspondientes. Controle en el párrafo "3.5 Descripción de las conexiones eléctricas" y en la figura 2, los dispositivos que pueden conectarse a SPIN.

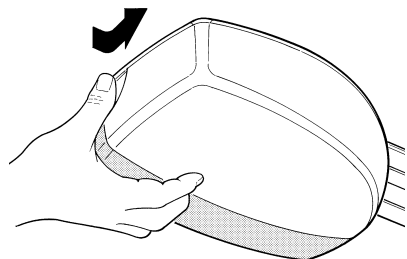
### 3.4) Conexiones eléctricas

**⚠ Todas las conexiones eléctricas deben efectuarse sin tensión en la instalación.**

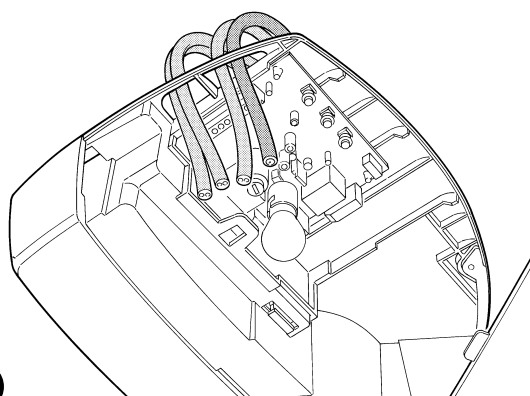
1. Para desmontar la tapa de protección y acceder a la central electrónica de control del SPIN presione al costado y hágala girar como muestra la figura 31.

2. Haga pasar por los agujeros los cables de conexión hasta los demás dispositivos, dejándoles 20÷30 cm más largos de lo necesario. Véase la tabla 5 para el tipo de cable y la figura 2 para las conexiones.

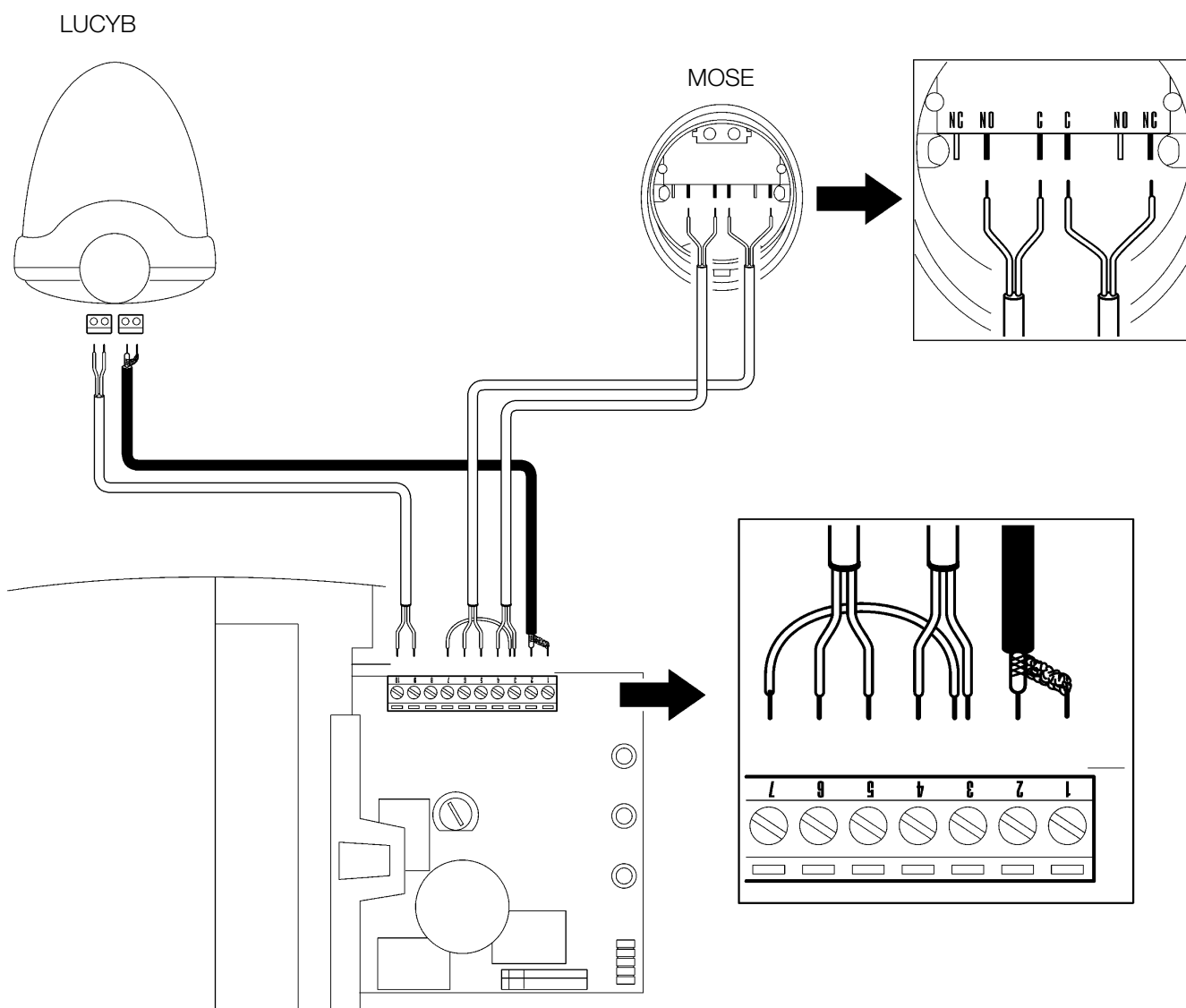
3. Conecte los cables según el esquema de la figura 33.



31



32



33

### 3.5) Descripción de las conexiones eléctricas

En este párrafo hay una breve descripción de las conexiones eléctricas; otras informaciones en el párrafo "7.3 Instalación y desinstalación de dispositivos".

Bornes	Función	Descripción
1 - 2	ANTENA	entrada de conexión de la antena para radioreceptor. La antena está incorporada en LUCY B, como alternativa es posible utilizar una antena exterior o dejar el trozo de cable presente en el borne, que funciona como antena.
3 - 4	Paso a paso	entrada para dispositivos que controlan el movimiento; es posible conectar contactos tipo "Normalmente Abierto".
5 - 6	Stop	entrada para los dispositivos que bloquean o detienen la maniobra que se está ejecutando; con soluciones oportunas pueden conectarse en la entrada contactos tipo "Normalmente Cerrado", "Normalmente Abierto" o un dispositivo de resistencia constante. Para más informaciones sobre STOP véase el párrafo "7.3.1 Entrada STOP".
3 - 7	Fotocélula	entrada para los dispositivos de seguridad tales como las fotocélulas. Es posible conectar contactos tipo "Normalmente Cerrado". Para más informaciones sobre FOTOCÉLULA véase el párrafo "7.3.2 Entrada FOTOCÉLULA"
6 - 8	Fototest	cada vez que se activa una maniobra se controlan todos los dispositivos de seguridad y sólo si el test es positivo comienza la maniobra. Esto es posible utilizando un tipo de conexión especial; los transmisores de las fotocélulas "TX" están alimentados por separado de los receptores "RX". Para más informaciones sobre la conexión véase el párrafo "7.3.2 Entrada FOTOCÉLULA".
9 - 10	Luz intermitente	en esta salida es posible conectar una luz intermitente NICE "LUCY B" con una bombilla de 12V 21W tipo automóvil. Durante la maniobra parpadea con una frecuencia de 0,5s encendida y 0,5s apagada.

## 4) Controles finales y puesta en marcha

Antes de comenzar el control y de poner en marcha la automatización, se aconseja desenganchar el carro y colocar la puerta en la mitad de su carrera para que pueda abrirse o cerrarse libremente.

### 4.1) Conexión de la alimentación

Para conectar la alimentación eléctrica al SPIN basta con enchufar su clavija en un tomacorriente. De ser necesario, si la clavija del SPIN no corresponde al tomacorriente disponible, utilice un adaptador de esos que se encuentran generalmente en el comercio.

**⚠ No corte ni quite el cable entregado con el SPIN. Si no estuviera disponible el tomacorriente, la alimentación a SPIN debe ser conectada por personal técnico experto y cualificado, que posea los requisitos exigidos y respetando las normas, leyes y reglamentos.**

**La línea eléctrica de alimentación debe estar protegida de cortocircuitos y dispersiones a tierra; tiene que haber un dispositivo que permita cortar la alimentación durante la instalación o el mantenimiento del SPIN (el mismo enchufe puede servir).**

Ni bien se conecta la tensión al SPIN, se aconseja realizar algunos controles sencillos:

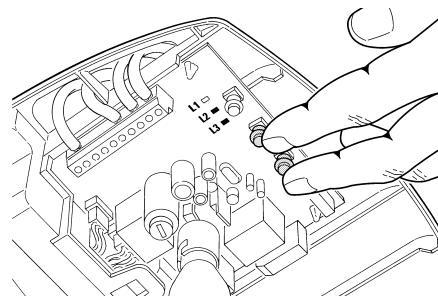
1. Controle que el led OK destelle regularmente con una frecuencia de un destello por segundo.
2. Controle que el motor no accione el movimiento de la puerta y que la luz de cortesía esté apagada.

Si así no fuera, se aconseja apagar inmediatamente la alimentación de la central y controlar más detenidamente las conexiones eléctricas.

Otras informaciones útiles para la búsqueda y el diagnóstico de las averías se encuentran en el párrafo "7.6 Solución de los problemas"

## 4.2) Aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta

Es necesario hacer que la central reconozca las posiciones de apertura y cierre de la puerta. En esta etapa se mide la carrera de la puerta desde el tope mecánico de cierre hasta aquel de apertura. Además de las posiciones, en esta etapa se detecta y memoriza la configuración de la entrada STOP y la presencia o no de la conexión en modo "Fototest" de la entrada FOTOCÉLULA.



1. Controle que la correa de arrastre esté tensa y que los dos topes mecánicos estén bloqueados.
2. Enganche el carro.
3. Pulse y mantenga pulsados los botones [ ◀▶ ] y [Set]
4. Suelte los botones cuando comience la maniobra (transcurridos unos 3s)
5. Espere a que la central concluya el aprendizaje: cierre, apertura y cierre de la puerta.
6. Pulse el botón [PP] para ejecutar una maniobra completa de apertura.
7. Pulse el botón [PP] para ejecutar el cierre.

Durante dichas maniobras la central memoriza la fuerza necesaria para los movimientos de apertura y cierre.

Si al concluir el aprendizaje los LEDs L2 y L3 destellan, significa que hay un error; véase el párrafo "7.6 Solución de los problemas".

**Es importante que estas primeras maniobras no sean interrumpidas, por ejemplo por un mando STOP, porque de ser así habrá que realizar nuevamente el aprendizaje desde el punto 1.**

La etapa de aprendizaje de las posiciones y de la configuración de las entradas STOP y FOTOCÉLULA pueden repetirse en cualquier momento, incluso después de la instalación (por ejemplo si se desplaza uno de los topes mecánicos); es suficiente repetirla desde el punto 1.

**⚠ Durante la búsqueda de las posiciones, si la correa no está correctamente tensa, podría patinar del piñón. Si así fuera, interrumpa el aprendizaje pulsando el botón [Stop]; tense la correa enroscando la tuerca M8 (D) que se muestra en la figura 11 y repita el aprendizaje desde el punto 1.**

**⚠ El aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre del portón puede hacerse sólo una vez que ha transcurrido el tiempo de memorización y borrado de los transmisores radio (véase párrafo "4.5 Receptor radio").**

## 4.3) Control del movimiento de la puerta

Después del aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre se aconseja efectuar algunas maniobras para verificar el movimiento correcto de la puerta.

1. Pulse el botón [PP] para accionar una maniobra de "Abrir"; controle que la puerta se abra normalmente sin cambios de velocidad; solamente cuando la puerta está entre 30 y 20 cm del tope mecánico de apertura deberá desacelerar y detenerse a  $2 \pm 3$  cm del tope.
2. Pulse el botón [PP] para accionar una maniobra de "Cerrar"; controle que la puerta se cierre normalmente sin cambios de velocidad; solamente cuando la puerta está entre 30 y 20 cm del tope mecánico de cierre deberá desacelerar y detenerse contra el tope mecánico de cierre.

Después sigue una breve maniobra de apertura para descargar la tensión de la correa.

3. Durante las maniobras compruebe que la luz intermitente (en su caso) parpadee con una frecuencia de 0,5s encendida y 0,5s apagada.
4. Realice varias maniobras de apertura y cierre a fin de observar posibles defectos de montaje y de regulación u otras irregularidades, por ejemplo puntos con mayor fricción.
5. Controle que la fijación del motorreductor, de la guía y de los topes mecánicos sea firme, estable y adecuadamente resistente también durante las aceleraciones o deceleraciones violentas del movimiento de la puerta.

## 4.4) Funciones predefinidas

La central de control del SPIN dispone de algunas funciones programables; tales funciones se regulan en fábrica con una configuración que debería satisfacer la mayoría de las automatizaciones; sin embargo, las

funciones pueden modificarse en cualquier momento mediante un procedimiento de programación oportuno; a tal fin véase el párrafo "7.2 Programaciones".

## 4.5) Receptor

Para el accionamiento a distancia del SPIN, la central de control incorpora un receptor que funciona en la frecuencia de 433.92 MHz compatible con los siguientes tipos de transmisores:

**Tabla 6: transmisores**

FLO	FLO1 – FLO2 – FLO4 VERY VE
FLOR	FLOR1 – FLOR2 – FLOR4 VERY VR ERGO1 – ERGO4 – ERGO6 PLANO1 – PLANO4 – PLANO6 Transmisores línea OPERA
SMILO	SM2 – SM4

Dado que el tipo de codificación es diferente, el primer transmisor memorizado determina también el tipo de aquellos que se podrán memorizar posteriormente. Pueden memorizarse hasta 160 transmisores.

**Los transmisores deberán memorizarse y borrarse antes de los primeros 10 segundos después de haber conectado la alimentación. En dicho intervalo de tiempo, el botón de la central [RADIO] está dedicado a la memorización y borrado del transmisor. Transcurridos 10 segundos a partir del último destello del led L1, o desde la última presión del botón, el botón queda deshabilitado y el led L1 queda dedicado a las programaciones. Para señalar el final del intervalo de tiempo dedicado a la memorización de los transmisores, la luz de cortesía destellará una vez.**

### 4.5.1) Memorización de los transmisores

Cada transmisor es reconocido por el radioreceptor a través de un "código" que es diferente de cualquier otro transmisor. Por tal razón, se requiere una etapa de "memorización" con la que se prepara al receptor para que reconozca cada uno de los transmisores. La memorización de los transmisores puede ejecutarse de 2 modos:

**Modo I:** Modo I: en este modo la función de los botones del transmisor es fija y a cada botón corresponde en la central el mando indicado en la tabla 7; se lleva a cabo una sola etapa para cada transmisor del que se memorizan todos los botones; durante esta fase no interesa qué botón se tiene pulsado y se ocupa un solo espacio en la memoria. Por lo general, en modo I, un transmisor puede accionar un automatismo solo.

**Modo II:** en este modo cada botón del transmisor puede asociarse a uno de los 4 mandos posibles de la central indicados en la tabla 8; para cada fase se memoriza un botón solo, es decir aquel presionado durante la memorización. En la memoria se ocupa un lugar por cada botón memorizado.

En el modo II los diversos botones del mismo transmisor pueden utilizarse para dar órdenes a la misma automatización o para accionar diversas automatizaciones. Por ejemplo en la tabla 9 se acciona sólo la automatización "A" y los botones T3 y T4 están asociados al mismo mando; o bien, en el ejemplo de la tabla 10 donde se accionan 3 automatizaciones "A" (botones T1 y T2), "B" (botón T3) y "C" (botón T4).

**⚠ Puesto que el procedimiento de memorización cuenta con un tiempo límite de 10s, es necesario leer antes las instrucciones indicadas en los siguientes párrafos y después ejecutarlas.**

**Tabla 7: memorización Modo I**

Botón T1	Mando "PP"
Botón T2	Mando "Apertura parcial"
Botón T3	Mando "Abrir"
Botón T4	Mando "Cerrar"

Nota: los transmisores monocanal disponen del botón T1 solo, los transmisores bicanal disponen de los botones T1 y T2 solos.

**Tabla 8: mandos disponibles en Modo II**

1	Mando "PP"
2	Mando "Apertura parcial"
3	Mando "Abrir"
4	Mando "Cerrar"

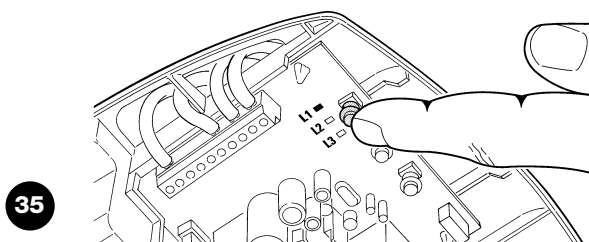
**Tabla 9: 1° ejemplo de memorización en Modo II**

Botón T1	Mando "Abrir"	Automatización A
Botón T2	Mando "Cerrar"	Automatización A
Botón T3	Mando "Apertura parcial"	Automatización A
Botón T4	Mando "Apertura parcial"	Automatización A

**Tabla 10: 2° ejemplo de memorización en Modo II**

Botón T1	Mando "Abrir"	Automatización A
Botón T2	Mando "Cerrar"	Automatización A
Botón T3	Mando "PP"	Automatización B
Botón T4	Mando "PP"	Automatización C

### 4.5.2) Memorización en Modo I



**Tabla 11: para memorizar un transmisor en modo I.**

	Ejemplo
1. Pulse y mantenga pulsado el botón en la central (durante unos 4s)	4s
2. Suelte el botón cuando se encienda el led radio en la central	4s
3. Antes de 10s pulse durante 3s cualquier botón del transmisor que se ha de memorizar	3s
4. Si la memorización se ha ejecutado correctamente, el led radio en la central emitirá 3 destellos.	x3

Si hubiera otros transmisores a memorizar, repita el punto 3 dentro de 10s. La memorización concluye si durante 10 segundos no se reciben códigos nuevos.

### 4.5.3) Memorización en Modo II

**Tabla 12: para memorizar el botón de un transmisor en modo II.**

	Ejemplo
1. Pulse el botón radio en la central una cantidad de veces equivalente al mando deseado, según la tabla 8	1...4
2. Controle que el led radio en la central emita una cantidad de destellos equivalente al mando deseado	1...4
3. Antes de 10s, pulse durante al menos 3s el botón deseado del transmisor que se ha de memorizar	3s
4. Si la memorización se ha ejecutado correctamente, el led en el receptor emitirá 3 destellos.	x3

Si hubiera otros transmisores a memorizar para el mismo mando, repita el punto 3 dentro de 10s. La memorización concluye si durante 10 segundos no se reciben códigos nuevos.

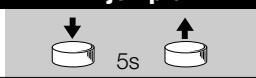


#### 4.5.4) Memorización “a distancia”

Es posible memorizar un nuevo transmisor sin tener que utilizar directamente el botón del receptor; a tal fin es necesario tener un telemando memorizado y que funcione. El nuevo transmisor “heredará” las características del que ya está memorizado; es decir que si el primer transmisor está memorizado en Modo 1, también el nuevo transmisor se memorizará en Modo 1 y se podrá presionar cualesquiera de los botones de los transmisores. Por el contrario, si el primer transmisor está memorizado en Modo II, también el nuevo

transmisor se memorizará en Modo II y es importante presionar, en el primer transmisor el botón relativo al mando deseado, y en el segundo transmisor el botón a asociar a ese mando.





**⚠ La memorización a distancia puede realizarse en todos los receptores que se encuentran en el radio de alcance del transmisor y, por eso, es oportuno mantener alimentado sólo aquel que debe memorizarse.**

Con los dos transmisores situados en el radio de acción del automatismo, lleve a cabo los siguientes pasos:

Tabla 13: para memorizar un transmisor “a distancia”.		Ejemplo
1.	Pulse durante 5s como mínimo el botón en el nuevo transmisor; después suéltelo.	
2.	Pulse lentamente 3 veces el botón en el transmisor memorizado.	
3.	Pulse lentamente 1 vez el botón en el transmisor nuevo.	

Ahora el nuevo transmisor será reconocido por el receptor y adquirirá las características que tenía el que ya estaba memorizado. Si hubiera que memorizar otros transmisores, repita todos los pasos para cada transmisor nuevo.

#### 4.5.5) Borrado de los transmisores

Tabla 14: para borrar todos los transmisores		Ejemplo
1.	Pulse y mantenga pulsado el botón radio en la central	
2.	Espere a que el led radio se encienda, se apague y que emita 3 destellos.	
3.	Suelte el botón radio exactamente durante el 3º destello.	
4.	Si el procedimiento se concluye correctamente, transcurrido un instante, el led emitirá 5 destellos.	

### 5) Ensayo y puesta en servicio

El ensayo es la etapa más importante en la realización del automatismo a fin de garantizar la máxima seguridad.

El ensayo también puede utilizarse para un control periódico de los dispositivos que componen el automatismo.

**⚠ El ensayo de toda la instalación debe ser efectuado por personal cualificado y experto, que deberá establecer los ensayos previstos de acuerdo con los riesgos presentes, y controlar que se respeten las leyes, normativas y reglamentos, especialmente todos los requisitos de la norma EN 12445 que establece los métodos de ensayo de los automatismos para puertas y portones.**

#### 5.1) Ensayo

Cada componente del automatismo, por ejemplo las bandas sensibles, fotocélulas, parada de emergencia, etc., exige una fase de ensayo específica; por dicha razón se deberán seguir los diferentes procedimientos indicados en los manuales de instrucciones respectivos. Para el ensayo del SPIN lleve a cabo la siguiente secuencia de operaciones:

1. Controle que se respeten estrictamente las indicaciones del capítulo 1 “ADVERTENCIAS”.
2. Desbloquee la puerta tirando del tirador de desbloqueo hacia abajo. Controle que se pueda abrir y cerrar manualmente la puerta con una fuerza no superior a 225N.
3. Enganche el carro.
4. Utilizando el selector o el transmisor, efectúe los ensayos de cierre y apertura de la puerta y controle que el movimiento de la puerta sea el previsto.
5. Conviene efectuar diferentes ensayos para comprobar el deslizamiento de la puerta y los posibles defectos de montaje o de regulación, así como la presencia de puntos de fricción.
6. Controle uno por uno el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de seguridad incorporados en la instalación (fotocélulas, bandas sensibles, etc.), especialmente cada vez que un

dispositivo se acciona, el led OK en la central debe emitir 2 destellos más rápidos, confirmando que la central reconoce el evento.

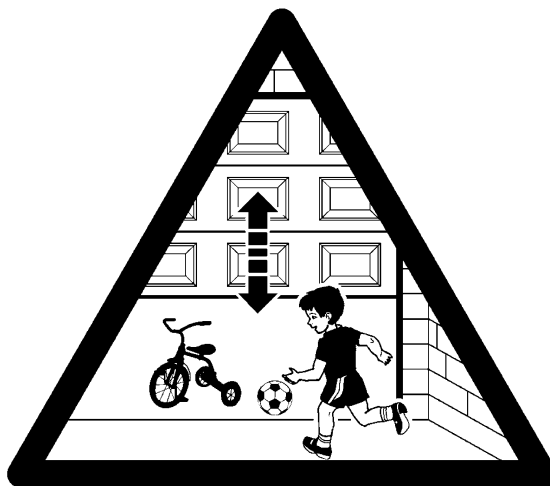
7. Para controlar el funcionamiento de las fotocélulas y especialmente para que no haya interferencias con otros dispositivos, pase un cilindro de 5 cm de diámetro y 30 cm de longitud por el eje óptico, primero cerca del TX y después cerca del RX y, por último, por el centro entre los dos y controle que el dispositivo siempre se accione pasando del estado activo al estado de alarma y viceversa; por último, compruebe que provoque en la central la acción prevista, por ejemplo: que en la maniobra de cierre provoque la inversión de movimiento.
8. Si las situaciones peligrosas causadas por el movimiento de la puerta se han prevenido limitando la fuerza de impacto, hay que medir la fuerza de acuerdo con la prescripción de la norma EN 12445. Si la regulación de la “Velocidad” y el control de la “Fuerza del motor” se usan como una ayuda del sistema para reducir la fuerza de impacto, pruebe y busque la regulación que ofrezca los mejores resultados.

## 5.2) Puesta en servicio

La puesta en servicio puede llevarse a cabo sólo después de haber efectuado correctamente todas las etapas de ensayo del automatismo. No se admite la puesta en servicio parcial o en condiciones "precarias".

1. Realice y conserve durante al menos 10 años el expediente técnico de la automatización que deberá incluir como mínimo: dibujo de conjunto de la automatización, esquema de las conexiones eléctricas, análisis de los riesgos y soluciones adoptadas, declaración de conformidad del fabricante de todos los dispositivos utilizados (para el SPIN utilice la Declaración de conformidad CE adjunta); copia del manual de instrucciones de uso y del plan de mantenimiento del automatismo.
2. Aplique de forma permanente sobre la puerta una etiqueta o una placa que indique las operaciones para el desbloqueo y la maniobra manual (utilice las figuras contenidas en "Instrucciones y advertencias destinadas al usuario del motorreductor SPIN").
3. Aplique de forma permanente sobre la puerta una etiqueta o una placa con esta imagen (altura mínima 60mm).

4. Aplique sobre la puerta una placa con los siguientes datos: tipo de automatización, nombre y dirección del fabricante (responsable de la "puesta en servicio"), número de matrícula, año de fabricación y marcado "CE".
  5. Cumplimente y entregue al dueño de la automatización la declaración de conformidad CE de la automatización.
  6. Prepare y entregue al dueño el "Manual de instrucciones y advertencias para el uso de la automatización".
  7. Prepare y entregue al dueño de la automatización el plan de mantenimiento (con las prescripciones sobre el mantenimiento de todos los dispositivos del automatismo).
- Antes de poner en funcionamiento la automatización, informe adecuadamente y por escrito al dueño (por ejemplo en el manual de instrucciones y advertencias para el uso de la automatización) acerca de los peligros y los riesgos presentes.



36

## 6) Mantenimiento y desguace

En este capítulo se mencionan las informaciones para efectuar el plan de mantenimiento y el desguace del SPIN.

### 6.1) Mantenimiento

Para mantener el nivel de seguridad constante y para garantizar la duración máxima de toda la automatización, es necesario efectuar un mantenimiento habitual.

**⚠ El mantenimiento debe efectuarse respetando las prescripciones de seguridad de este manual y según las leyes y normativas vigentes.**

Para los demás dispositivos diferentes del SPIN siga las instrucciones mencionadas en los planes de mantenimiento correspondientes.

1. El SPIN requiere un mantenimiento programado antes de transcurridos 6 meses como máximo o 3.000 maniobras a partir del mantenimiento anterior:

2. Desconecte cualquier fuente de alimentación eléctrica.
3. Compruebe las condiciones de todos los materiales que componen la automatización, controlando especialmente los fenómenos de corrosión y oxidación de las piezas de la estructura; sustituya las piezas que no sean lo suficientemente seguras.
4. Controle el desgaste de las piezas móviles: correa, carro, piñones y todas las piezas de la puerta, sustituya las piezas gastadas. Conecte las fuentes de alimentación eléctrica y ejecute todos los ensayos y controles previstos en el párrafo "5.1 Ensayo".

### 6.2) Desguace

El SPIN está formado de varios tipos de materiales, algunos de los cuales pueden reciclarse; acero, aluminio, plástico, cables eléctricos; otros deberán ser eliminados: baterías y tarjetas electrónicas.

**⚠ Algunos componentes electrónicos podrían contener sustancias contaminantes; no los abandone en el medio ambiente. Infórmese sobre los sistemas de reciclaje o eliminación respetando las normas locales vigentes.**

1. Desconecte la alimentación eléctrica de la automatización.
2. Desmonte todos los dispositivos y accesorios, siguiendo el procedimiento en el orden inverso a aquel descrito en el capítulo "3 Instalación".
3. Separe dentro de lo posible las piezas que puedan o deban ser recicladas o eliminadas de otro modo, por ejemplo las piezas metálicas de aquellas de plástico, las tarjetas electrónicas, etc.
4. Separe y entregue los materiales a las empresas locales autorizadas para la recuperación y eliminación de residuos.

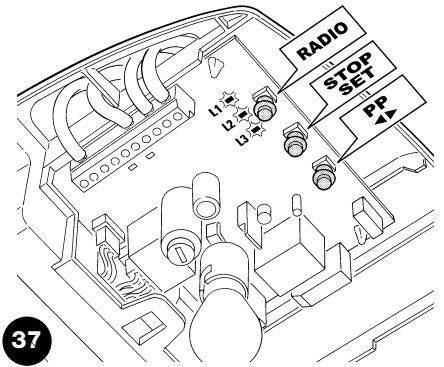
## 7) Otras informaciones

En este capítulo se tratarán las posibilidades de programación, personalización, diagnóstico y búsqueda de las averías en el SPIN.

### 7.1) Botones de programación

En la central de control del SPIN hay 3 botones que pueden utilizarse para el accionamiento de la central durante los ensayos o para las programaciones:

<b>RADIO</b>	Antes de los primeros 10 segundos del encendido, ejecuta la función "RADIO" para poder memorizar y borrar los transmisores que deben utilizarse con el SPIN.
<b>Stop</b>	Transcurrido dicho intervalo de tiempo, el botón no se puede utilizar más.
<b>SET</b>	El botón "STOP" permite detener la maniobra; al pulsarlo durante más de 5 segundos, permite entrar en la programación, en las modalidades descritas a continuación.
<b>PP</b> ◀▶	El botón "PP" permite accionar la apertura y el cierre de la puerta, o bien desplazar hacia arriba o hacia abajo el punto de programación.



37

### 7.2) Programaciones

En la central de control del SPIN hay disponibles algunas funciones programables; las funciones se regulan con los 2 botones situados en la central: [◀▶] y [Set] y se visualizan mediante 3 leds: **L1**, **L2** y **L3**.

Las programaciones se dividen en 2 grupos:

**Programación en el encendido:** este tipo de programación puede hacerse únicamente después de haber activado la alimentación al SPIN. Manteniendo pulsado el botón [Set] durante el encendido de la central, se activa este tipo de programación.

**Programación estándar:** este tipo de programación puede hacerse en cualquier momento y se activa manteniendo pulsado el botón [Set].

Para ambas programaciones, las funciones programables disponibles están dispuestas en 2 niveles:

**Primer nivel:** funciones regulables en modo ON-OFF (activo o desactivado); en este caso, los leds **L1**, **L2** y **L3** indican una función; si están encendidos, la función estará activa, si están apagados, la función estará desactivada; véanse las tablas 15 y 15a.

**Segundo nivel:** parámetros regulables en una escala de valores (valores de 1 a 3); en este caso, cada led **L1**, **L2** y **L3** indicará el valor regulado entre los 3 valores posibles; véanse las tablas 17 y 17a.

#### 7.2.1) Funciones de primer nivel (funciones ON-OFF)

**Tabla 15: listado de las funciones programables de la "Programación en el encendido"**

Nº	Descripción	Ejemplo
<b>L1</b>	Sensibilidad variable	Esta función permite activar o desactivar la sensibilidad con la que se detectan los obstáculos. La sensibilidad de este sistema sale de fábrica en modo variable (led L1 apagado): mayor es la sensibilidad donde el motor tiene poco esfuerzo, menor será la sensibilidad donde el motor tiene mayor esfuerzo. Todo esto sirve para detectar los obstáculos con la máxima precisión. Es posible desactivar la sensibilidad variable y permanecen los 3 niveles "fijos" de la fuerza del motor (led L1 encendido).
<b>L2</b>	Fototest / Electrocerradura	Esta función permite habilitar la salida 8 en la regleta para el funcionamiento con Fototest o con Electrocerradura. La salida 8 sale de fábrica activada para la función "Fototest" (led L2 apagado). Como alternativa, en la central del SPIN se puede programar la salida para el accionamiento de una electrocerradura (led L2 encendido).
<b>L3</b>	Apertura parcial	Esta función permite seleccionar la medida corta o larga de Apertura parcial. La apertura parcial está configurada de fábrica en larga (1 m aprox., led L3 encendido). Como alternativa, es posible programar la Apertura parcial corta (15 cm aprox., led L3 apagado).

Al final del procedimiento de "Programación en el encendido", los leds **L1**, **L2** y **L3** muestran el estado de las funciones de la "Programación estándar".




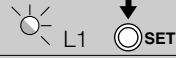
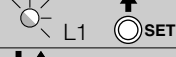



**Tabla 15a: listado de las funciones programables de la "Programación estándar"**

Nº	Descripción	Ejemplo
<b>L1</b>	Velocidad de cierre	Esta función permite seleccionar la velocidad del motor durante el cierre en 2 niveles: "rápida", "lenta". La velocidad configurada de fábrica es "rápida" (led L1 encendido). Como alternativa, desactivando la función, la velocidad configurada es "lenta" (led L1 apagado).
<b>L2</b>	Velocidad de apertura	Esta función permite seleccionar la velocidad del motor durante la apertura en 2 niveles: "rápida", "lenta". La velocidad configurada de fábrica es "rápida" (led L2 encendido). Como alternativa, desactivando la función, la velocidad configurada es "lenta" (led L2 apagado).
<b>L3</b>	Cierre Automático	Esta función permite un cierre automático de la puerta después del tiempo de pausa programado; el Tiempo de Pausa está configurado de fábrica en 30 segundos, pero puede modificarse en 15 ó 60 segundos. El funcionamiento está configurado de fábrica en "semiautomático" porque el Cierre automático está desactivado (led L3 apagado).


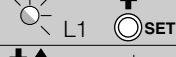



Durante el funcionamiento normal del SPIN, los leds **L1**, **L2** y **L3** están encendidos o apagados según el estado de la función que estos representan, perteneciente a la "Programación estándar", por ejemplo **L3** está encendido si la función "Cierre automático" está activa. **L1** también muestra el estado de la función "radio" en los primeros 10" a partir del encendido.

### 7.2.2 Programación de primer nivel (funciones ON-OFF)

Todas las funciones de primer nivel están configuradas de fábrica tal como descrito en las tablas 15 y 15a, pero pueden cambiarse en cualquier momento, tal como indicado en las tablas 16 y 16a. Tenga cuidado cuando lleve a cabo la operación, porque hay un tiempo máximo de 10s entre la presión de un botón y otro; al pasar dicho tiempo, el procedimiento se concluye automáticamente, memorizando las modificaciones hechas hasta ese momento.

Tabla 16: cambio de las funciones ON-OFF de la "programación en el encendido"	Ejemplo
1. Apague el SPIN (por ejemplo quitando el fusible F1)	
2. Pulse y mantenga pulsado el botón [Set]	
3. Encienda el SPIN (por ejemplo introduciendo el fusible F1)	
4. Espere el destello inicial de la central y, posteriormente, mantenga pulsado el botón [Set] hasta que L1 comience a destellar (unos 6s)	
5. Suelte el botón [Set] cuando el led L1 comience a destellar.	
6. Pulse el botón [◀▶] para pasar del led intermitente al led que representa la función a modificar	
7. Pulse el botón [Set] para cambiar el estado de la función (destello breve = OFF; destello prolongado = ON).	
8. Espere 10s para salir de la programación por conclusión del tiempo máximo.	

Nota: los puntos 6 y 7 pueden repetirse durante la misma etapa de programación para colocar en ON u OFF las demás funciones.

Tabla 16a: cambio de las funciones ON-OFF de la "programación estándar"	Ejemplo
1. Pulse y mantenga pulsado el botón [Set] durante unos 3s.	
2. Suelte el botón [Set] cuando el led L1 comience a destellar.	
3. Pulse el botón [◀▶] para pasar del led intermitente al led que representa la función a modificar	
4. Pulse el botón [Set] para cambiar el estado de la función (destello breve = OFF; destello prolongado = ON).	
5. Espere 10s para salir de la programación por conclusión del tiempo máximo.	

Nota: los puntos 3 y 4 pueden repetirse durante la misma etapa de programación para colocar en ON u OFF las demás funciones.



### 7.2.3) Funciones de segundo nivel (parámetros regulables)

**Tabla 17: listado de las funciones programables de segundo nivel de la "Programación en el encendido"**

Led de entrada	Parámetro	Led (nivel)	valor	Descripción
L1	Sensibilidad variable	L1	Alta	Cuando la sensibilidad variable esté activa, es posible regularla en 3 umbrales de activación. La sensibilidad variable Alta es adecuada para portones pequeños, correctamente equilibrados.
		L2	Mediana	
		L3	Baja	
L2	Recuperación de la correa	L1	Ninguna recuperación	Regula la medida de recuperación de la correa. Después de haberse cerrado completamente el portón, se produce una brevíssima maniobra de apertura, que se regula con este parámetro.
		L2	Recuperación mínima	
		L3	Recuperación máxima	
L3	Desaceleración cierre	L1	Corta	Regula la longitud de la desaceleración durante la maniobra de cierre.
		L2	Mediana	
		L3	Larga	

Nota: "■" representa la regulación de fábrica.

**Tabla 17a: listado de las funciones programables de segundo nivel de la "Programación estándar"**

Led de entrada	Parámetro	Led (nivel)	valor	Descripción
L1	Fuerza motor	L1	Baja	Regula la fuerza máxima que el motor puede desarrollar para mover el portón.
		L2	Mediana	
		L3	Alta	
L2	Función P.P.	L1	Abrir - stop - cerrar - abrir	Regula la secuencia de mandos asociados a la entrada P.P. o al 1º mando por radio (véanse las tablas 7 y 8).
		L2	Abrir - stop - cerrar - stop	
		L3	Comunitario	
L3	Tiempo de pausa	L1	15 segundos	Regula el tiempo de pausa, es decir el tiempo antes del cierre automático. Es válido sólo si el cierre automático está activo
		L2	30 segundos	
		L3	60 segundos	

Nota: "■" representa la regulación de fábrica.












Todos los parámetros pueden regularse sin ninguna contraindicación; sólo la regulación de la "Fuerza del motor" requiere ciertas precauciones:

- Se desaconseja utilizar valores de fuerza elevados para compensar el hecho de que la puerta tiene puntos de fricción anormales; una fuerza excesiva puede perjudicar el funcionamiento del sistema de seguridad o averiar la hoja.
- Si el control de la "Fuerza del motor" se utiliza como ayuda del sistema para reducir la fuerza de impacto, después de cada regulación, repita la medición de la fuerza tal como previsto por la norma EN 12445.
- El desgaste y las condiciones atmosféricas influyen sobre el movimiento de la puerta; por dicho motivo, es necesario controlar periódicamente la regulación de la fuerza.

### 7.2.4) Programación de segundo nivel (parámetros regulables)


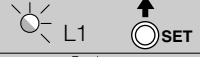






Los parámetros regulables están configurados de fábrica tal como descrito en las tablas N° 17 y 17a con: "■", pero pueden cambiarse en cualquier momento, tal como descrito en las tablas 18 y 18a. Tenga cuidado cuando lleve a cabo la operación, porque hay un tiempo máximo de 10s entre la presión de un botón y otro; al pasar dicho tiempo, el procedimiento se concluye automáticamente, memorizando las modificaciones hechas hasta ese momento.

**Tabla 18: cambio de los parámetros regulables de la "Programación en el encendido"**

	Ejemplo
1. Apague el SPIN (por ejemplo quitando el fusible F1).	
2. Pulse y mantenga pulsado el botón [Set]	
3. Encienda el SPIN (por ejemplo introduciendo el fusible F1).	
4. Espere el destello inicial de la central y, posteriormente, mantenga pulsado el botón [Set] hasta que L1 comience a destellar (unos 6s)	
5. Suelte el botón [Set] cuando el led L1 comience a destellar.	
6. Pulse el botón [◀▶] para pasar del led intermitente al "led de entrada" que representa el parámetro a modificar.	
7. Pulse y mantenga pulsado el botón [Set], mantenga pulsado el botón [Set] durante los pasos 5 y 6.	
8. Espere unos 3s, después se encenderá el led que representa el nivel actual del parámetro a modificar.	 3s
9. Pulse el botón [◀▶] para desplazar el led que representa el valor del parámetro.	
10. Suelte el botón [Set]	
11. Espere 10s para salir de la programación por conclusión del tiempo máximo.	 10s

Nota: los puntos de 6 a 10 pueden repetirse durante la misma etapa de programación para regular varios parámetros.

**Tabla 18a: cambio de los parámetros regulables de la “Programación estándar”**










	Ejemplo
1. Pulse y mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> durante unos 3s.	
2. Suelte el botón <b>[Set]</b> cuando el led L1 comience a destellar.	
3. Pulse el botón <b>[◀▶]</b> para pasar del led intermitente al “led de entrada” que representa el parámetro a modificar.	
4. Pulse y mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> , mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> durante los pasos 5 y 6.	
5. Espere unos 3s, después se encenderá el led que representa el nivel actual del parámetro a modificar.	
6. Pulse el botón <b>[◀▶]</b> para desplazar el led que representa el valor del parámetro.	
7. Suelte el botón <b>[Set]</b>	
8. Espere 10s para salir de la programación por conclusión del tiempo máximo.	 10s

Nota: los puntos de 3 a 7 pueden repetirse durante la misma etapa de programación para regular varios parámetros.

### 7.2.5 Ejemplo de programación de primer nivel (funciones ON-OFF)

Como ejemplo se menciona la secuencia de operaciones para modificar la configuración de fábrica de las funciones para desactivar la función “Sensibilidad Variable” (L1) y activar la “Apertura Parcial Corta” (L3).








**Tabla 19: ejemplo de programación de primer nivel de la “Programación en el encendido”**

	Ejemplo
1. Apague el SPIN (por ejemplo quitando el fusible F1).	
2. Pulse y mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> .	 L1
3. Encienda el SPIN (por ejemplo introduciendo el fusible F1).	
4. Espere el destello inicial de la central y, posteriormente, mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> hasta que L1 comience a destellar (unos 6s).	 6s
5. Suelte el botón <b>[Set]</b> .	
6. Pulse una vez el botón <b>[Set]</b> para modificar el estado de la función asociada a L1 (Sensibilidad Variable); ahora el led L1 destellará con un destello prolongado.	 L1
7. Pulse 2 veces el botón <b>[◀▶]</b> para pasar el led intermitente al led L3.	 L3
8. Pulse 1 vez el botón <b>[Set]</b> para modificar el estado de la función asociada a L3 (Apertura Parcial); ahora el led L3 destellará con un destello prolongado.	 L3
9. Espere 10s para salir de la programación por conclusión del tiempo máximo.	 10s

Durante la espera, para salir de la programación, los leds L1 y L3 deben quedar encendidos e indicar que las funciones “Sensibilidad Variables Desactivada” y “Apertura Parcial Corta” están activas.

Como ejemplo se menciona la secuencia de operaciones para modificar la configuración de fábrica de las funciones para activar las funciones de “Velocidad apertura alta” (L2) y “Cierre automático” (L3).








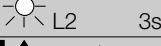


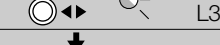

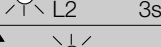
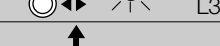


**Tabla 19a: ejemplo de programación de primer nivel de la “Programación estándar”**

	Ejemplo
1. Pulse y mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> durante unos 3s.	 3s
2. Suelte el botón <b>[Set]</b> cuando el led L1 comience a destellar.	
3. Pulse 1 vez el botón <b>[◀▶]</b> para pasar el led intermitente al led L2	 L2
4. Pulse una vez el botón <b>[Set]</b> para modificar el estado de la función asociada a L2 (Velocidad apertura); ahora el led L2 destellará con un destello prolongado.	 L2
5. Pulse 1 vez el botón <b>[◀▶]</b> para pasar el led intermitente al led L3.	 L3
6. Pulse 1 vez el botón <b>[Set]</b> para modificar el estado de la función asociada a L3 (Cierre Automático); ahora el led L3 destellará con un destello prolongado.	 L3
7. Espere 10s para salir de la programación por conclusión del tiempo máximo.	 10s




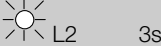




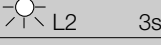



Al final de estas operaciones los leds L2 y L3 deben quedar encendidos, indicando que las funciones “Velocidad apertura alta” y “Cierre automático” están activas.

### 7.2.6) Ejemplo de programación de segundo nivel (parámetros regulables)

Como ejemplo se menciona la secuencia de operaciones para modificar la configuración de fábrica de los parámetros y regular la “Recuperación correa” en ninguna recuperación (entrada en L2 y nivel en L1) y seleccionar la “Desaceleración Cierre” prolongada (entrada en L3 y nivel en L3).

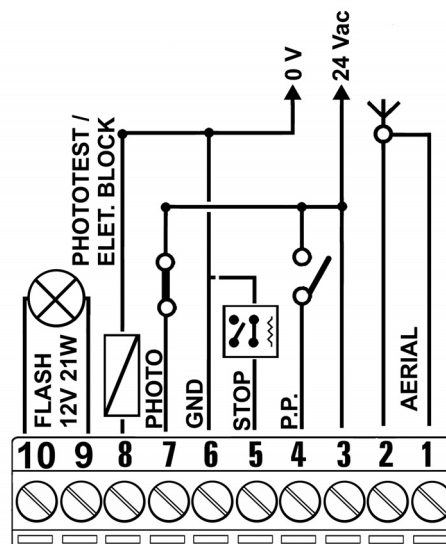
Tabla 20: ejemplo de programación de segundo nivel de la “Programación en el encendido”	Ejemplo
1. Apague el SPIN (por ejemplo quitando el fusible F1).	
2. Pulse y mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> .	
3. Encienda el SPIN (por ejemplo introduciendo el fusible F1).	
4. Espere el destello inicial de la central y, posteriormente, mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> hasta que L1 comience a destellar (unos 6s).	
5. Suelte el botón <b>[Set]</b> .	
6. Pulse 1 vez el botón <b>[◀▶]</b> para pasar el led intermitente al led L2	
7. Pulse y mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> , mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> durante los pasos 8 y 9.	
8. Espere unos 3s hasta que se encienda el led L2 que representa el nivel actual de la “Recuperación de la correa”.	
9. Pulse 2 veces el botón <b>[◀▶]</b> para desplazar el led encendido en L1 que elimina la “Recuperación correa”.	
10. Suelte el botón <b>[Set]</b> .	
11. Pulse 1 vez el botón <b>[◀▶]</b> para pasar el led intermitente al led L3.	
12. Pulse y mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> , mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> durante los pasos 13 y 14.	
13. Espere unos 3s hasta que se encienda el led L2 que representa el nivel actual de la “Desaceleración Cierre”.	
14. Pulse 1 vez el botón <b>[◀▶]</b> para desplazar el led encendido en L3, que representa el nuevo valor de la “Desaceleración Cierre”.	
15. Suelte el botón <b>[Set]</b> .	
16. Espere 10s para salir de la programación por conclusión del tiempo máximo.	

Como ejemplo se menciona la secuencia de operaciones para modificar la configuración de fábrica de los parámetros y regular la “Fuerza motor” en alta (entrada en L1 y nivel en L3) y aumentar el “Tiempo Pausa” a 60s (entrada en L3 y nivel en L3).

Tabla 20a: ejemplo de programación de segundo nivel de la “Programación estándar”	Ejemplo
1. Pulse y mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> durante unos 3s.	
2. Suelte el botón <b>[Set]</b> cuando el led L1 comience a destellar.	
3. Pulse y mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> , mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> durante los pasos 4 y 5.	
4. Espere unos 3s hasta que se encienda el led L2 que representa el nivel actual de la “Fuerza del motor”	
5. Pulse una vez el botón <b>[◀▶]</b> para desplazar el led encendido en L3 que representa el nuevo valor de la “Fuerza del motor”.	
6. Suelte el botón <b>[Set]</b> .	
7. Pulse 2 veces el botón <b>[◀▶]</b> para pasar el led intermitente al led L3.	
8. Pulse y mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> , mantenga pulsado el botón <b>[Set]</b> durante los pasos 9 y 10.	
9. Espere unos 3s hasta que se encienda el led L2 que representa el nivel actual del “Tiempo de Pausa”.	
10. Pulse 1 vez el botón <b>[◀▶]</b> para desplazar el led encendido en L3 que representa el nuevo valor del “Tiempo de Pausa”.	
11. Suelte el botón <b>[Set]</b> .	
12. Espere 10s para salir de la programación por conclusión del tiempo máximo.	

### 7.3) Instalación o desinstalación de dispositivos

En una automatización que incorpore el SPIN es posible montar o desinstalar dispositivos en cualquier momento. A las entradas de STOP y FOTOCÉLULA se les pueden conectar varios tipos de dispositivos, tal como indicado en los párrafos “7.3.1 Entrada STOP” y 7.3.2 FOTOCÉLULAS. En la figura se indica el esquema eléctrico para la conexión de los diferentes dispositivos.



#### 7.3.1) Entrada STOP

STOP es la entrada que provoca la parada inmediata de la maniobra, seguida de una breve inversión. A esta entrada se le pueden conectar dispositivos con salida de contacto normalmente abierto “NA”, normalmente cerrado “NC”, o bien dispositivos con salida con resistencia constante  $8,2K\Omega$ , por ejemplo bandas sensibles.

La central reconoce el tipo de dispositivo conectado a la entrada STOP durante la etapa de aprendizaje (véase el párrafo “4.2 Aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta”); sucesivamente, se provoca un STOP cuando se produce cualquier variación respecto del estado memorizado.

Con algunas soluciones oportunas es posible conectar varios dispositivos a la entrada STOP, incluso de diferentes tipos:

- Varios dispositivos NA pueden conectarse en paralelo entre sí sin límites de cantidad.
- Pueden conectarse en serie entre sí varios dispositivos NC sin límites de cantidad.
- Varios dispositivos de resistencia constante  $8,2K\Omega$  pueden conectarse “en cascada” con una sola resistencia de terminación de  $8,2K\Omega$ .
- La combinación NA y NC puede efectuarse colocando los 2 contactos en paralelo con la precaución de colocar en serie al contacto NC una resistencia de  $8,2K\Omega$  (esto también permite combinar 3 dispositivos: NA, NC y  $8,2K\Omega$ ).

**⚠ Si se utiliza la entrada STOP para conectar los dispositivos con funciones de seguridad, sólo los dispositivos con salida con resistencia constante  $8,2K\Omega$  garantizan la categoría de seguridad 3 contra las averías, según la norma EN 954-1.**

E

### 7.3.2) Fotocélulas

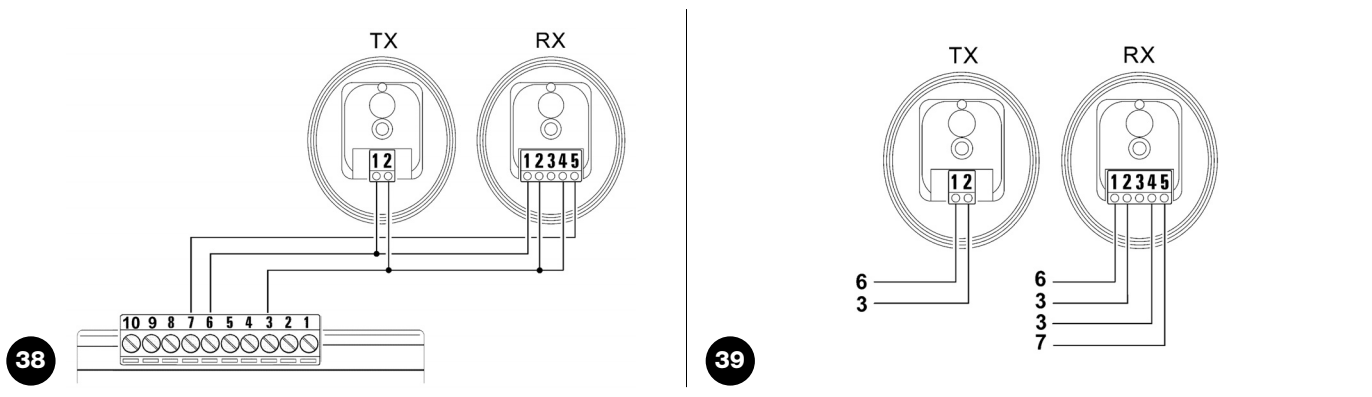
La central del SPIN incorpora la función "Fototest" que aumenta la fiabilidad de los dispositivos de seguridad, permitiendo lograr la "categoría 2" según la norma EN 954-1 sobre el grupo central y fotocélulas de seguridad.

Cada vez que se activa una maniobra se controlan todos los dispositivos de seguridad y sólo si el test es positivo, comienza la maniobra. Por el contrario, si el test es negativo (fotocélula deslumbrada por el sol, cables en cortocircuito, etc.) se detecta la avería y la maniobra no se efectúa.

Para la función "fototest" se necesita una conexión específica de los transmisores de las fotocélulas (véanse las figs. 40 y 41). La central reconoce la conexión en modo "fototest" durante la etapa de aprendizaje (véase el párrafo "4.2 aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta")

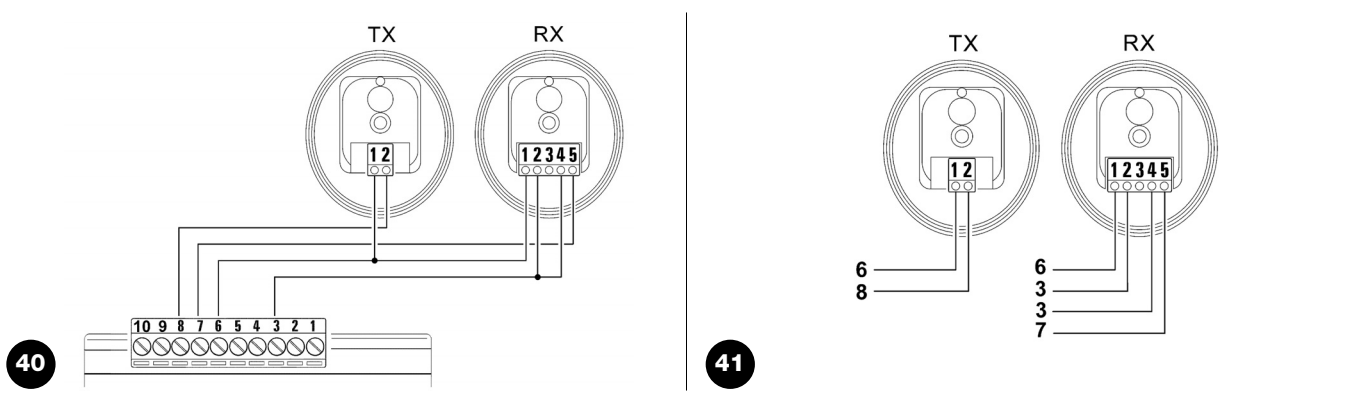
#### • Conexión sin función "Fototest" (Figuras 38 y 39)

Alimente los transmisores y los receptores directamente desde la salida de los servicios de la central (bornes 3 - 6).



#### • Conexión con función "Fototest" (Figuras 40 y 41):

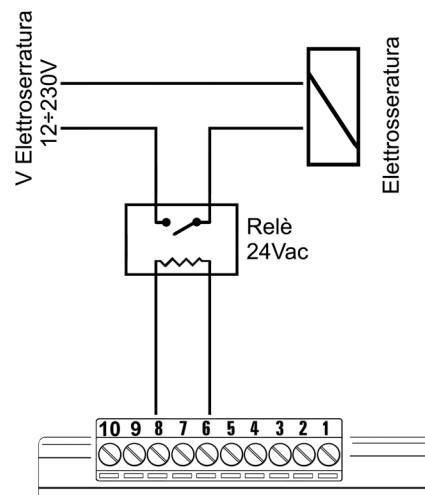
La alimentación de los receptores se toma directamente de la salida de los servicios (bornes 3 - 6), mientras que aquella de los transmisores se toma de la salida "Fototest" (bornes 8 - 6). La corriente máxima en la salida "Fototest" es de 100mA.



Si se utilizan 2 pares de fotocélulas que puedan interferir entre sí, active la sincronización tal como descrito en las instrucciones de las fotocélulas.

### 7.3.3) Electrocerradura

La salida "fototest" sale de fábrica activada para la función "Fototest". Como alternativa, en la central del SPIN se puede programar la salida para el accionamiento de una electrocerradura. Al iniciar una maniobra de apertura, la salida se activa con una duración de 2 segundos; de esta manera es posible conectar un dispositivo electrocerradura. En la maniobra de cierre la salida no se activa; por lo tanto, la electrocerradura debe lograr rearmarse mecánicamente. La salida no puede accionar directamente la electrocerradura, sino sólo una carga de 24Vac - 2W. La salida deberá estar conectada a un relé, tal como se muestra en la figura.



## 7.4) Funciones especiales

### 7.4.1) Función “Abrir siempre”

La función “Abrir siempre” es una característica de la central de control que permite accionar siempre una maniobra de apertura cuando el mando de “Paso a Paso” dura más de 3 segundos; esto es útil por ejemplo para conectar a la entrada P.P. el contacto de un reloj

programador para mantener abierta la puerta durante una cierta franja horaria. Dicha característica es válida cualquiera sea la programación de la entrada de P.P. (véase el parámetro “Función P.P.” en la tabla 17).

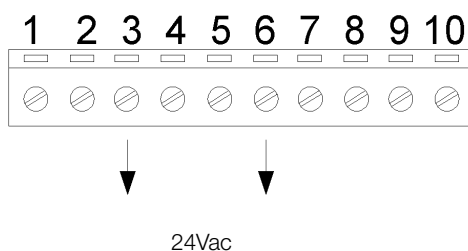
### 7.4.2) Función “Mover igualmente”

Si algún dispositivo de seguridad no funcionara correctamente o debiera ponerse fuera de uso, es posible igualmente accionar o mover la puerta en modo “Hombre muerto”. Para mayores detalles,

véase el párrafo “Accionamiento con dispositivos de seguridad fuera de uso” en el anexo “Instrucciones y advertencias destinadas al usuario del motorreductor SPIN”.

### 7.5) Conexión de otros dispositivos

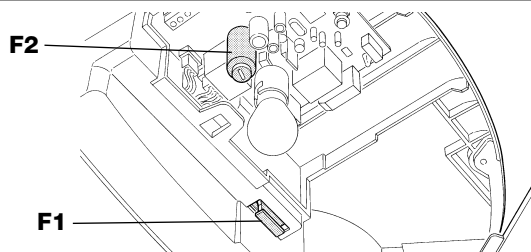
Si hubiera que alimentar algún dispositivo exterior, por ejemplo un lector de proximidad para tarjetas por transponder o bien la luz de iluminación del selector de llave, es posible tomar la alimentación tal como indicado en la figura 42. La tensión de alimentación es 24Vac -30% ÷ +50% con corriente máxima disponible de 100mA.



42

### 7.6) Solución de los problemas

En la siguiente tabla se pueden encontrar indicaciones útiles para solucionar problemas de funcionamiento, que podrían producirse durante la instalación, o por una avería del sistema.



43

**Tabla 21: búsqueda de las averías**

Síntomas	Probable causa y posible solución
El transmisor no acciona la puerta y el led en el transmisor no se enciende	Controle que las pilas del transmisor estén cargadas; de ser necesario, sustitúyalas.
El transmisor no acciona la puerta pero el led en el transmisor se enciende	Controle que el transmisor esté memorizado correctamente en el receptor. Controle que la emisión de la señal radio del transmisor sea correcta con este ensayo: pulse un botón y apoye el led sobre la antena de un aparato radio común (es mejor si es económico) encendido y sintonizado en la banda FM en la frecuencia de 108,5Mhz o lo más cerca posible de dicha frecuencia; se tendría que escuchar un ligero graznido.
No se acciona ninguna maniobra y el led OK no destella	Controle que el SPIN esté alimentado con la tensión de red 230V. Controle que los fusibles F1 y F2 no se hayan quemado; si así fuera, controle la causa de la avería y sustitúyalos con otros con las mismas características y con el mismo valor de corriente.
No se acciona ninguna maniobra y la luz intermitente está apagada	Controle que el mando sea recibido efectivamente. Si el mando llega a la entrada PP, el led OK debe emitir dos destellos para señalar que el mando se ha recibido.
No arranca ninguna maniobra y la luz de cortesía destella algunas veces	Cuente la cantidad de destellos y controle según lo indicado en la tabla 22
La maniobra arranca pero inmediatamente después se produce la inversión	La fuerza seleccionada podría ser muy baja para el tipo de puerta. Controle que no haya obstáculos y, de ser necesario, seleccione una fuerza superior.

## 7.7) Diagnóstico y señales

Algunos dispositivos ofrecen directamente señales especiales a través de las que se puede reconocer el estado de funcionamiento o un posible desperfecto.

### 7.7.1) Señalización con luz intermitente y luz de cortesía

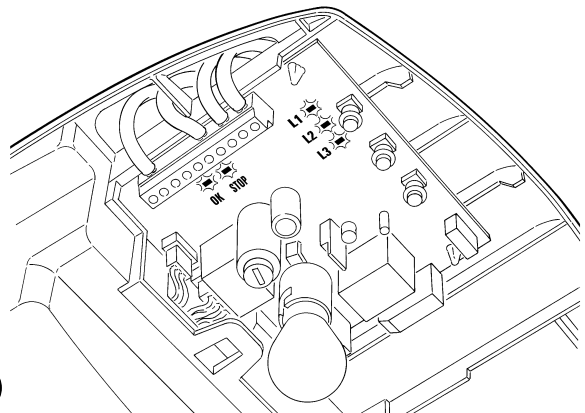
Si se conecta una luz intermitente, durante la maniobra la luz intermitente destella una vez por segundo; cuando se produce algún desperfecto, la luz intermitente emite destellos más breves; los destellos se repiten dos veces, separados por una pausa de un segundo. Las mismas señales de diagnóstico son reiteradas por la luz de cortesía.

**Tabla 22: señales en la luz intermitente FLASH**

Destellos rápidos	Causa	ACCIÓN
2 destellos pausa de 1 segundo 2 destellos	Activación de una fotocélula	En el comienzo de la maniobra una o varias fotocélulas no dan el asenso para el movimiento; controle que no haya obstáculos. Durante el movimiento de cierre es normal si efectivamente hay un obstáculo.
3 destellos pausa de 1 segundo 3 destellos	Activación del limitador de la "Fuerza Motor"	Durante el movimiento, la puerta encontró un punto de mayor fricción; controle el motivo
4 destellos pausa de 1 segundo 4 destellos	Activación de la entrada STOP	En el comienzo de la maniobra o durante el movimiento se ha activado la entrada STOP; controle el motivo.
5 destellos pausa de 1 segundo 5 destellos	Error en los parámetros internos de la central electrónica.	Espere 30 segundos como mínimo y pruebe a accionar un mando; si el estado persiste, podría haber una avería grave y habrá que sustituir la tarjeta electrónica.
6 destellos pausa de 1 segundo 6 destellos	Se ha superado el límite máximo de maniobras por hora.	Espere algunos minutos para que el limitador de maniobras retorne por debajo del límite máximo.
7 destellos pausa de 1 segundo 7 destellos	Error en los circuitos eléctricos internos	Desconecte todos los circuitos de alimentación durante algunos segundos y pruebe a accionar un mando; si el estado persiste, podría haber una avería grave en la tarjeta o en el cableado del motor. Controle y sustituya en su caso.

### 7.7.2) Señalizaciones en la central

En la central del SPIN hay una serie de leds y cada uno de ellos puede dar señales especiales durante el funcionamiento normal o en caso de desperfecto.



44

**Tabla 23: leds en los bornes de la central**

Led OK	Causa	ACCIÓN
Apagado	Desperfecto	Controle si hay alimentación; controle que los fusibles no se hayan quemado; si así fuera, controle la causa de la avería y sustitúyalos con otros del mismo valor de corriente.
Encendido	Desperfecto grave	Hay un desperfecto grave; pruebe a apagar durante algunos segundos la central; si el estado continúa, significa que hay una avería y hay que sustituir la tarjeta electrónica.
Un destello por segundo	Todo OK	Funcionamiento normal de la central:
2 destellos rápidos	Se ha producido una variación del estado de las entradas	Es normal cuando se produce un cambio de una de las entradas. PP, STOP, activación de las fotocélulas o se utiliza el transmisor.
Serie de destellos separados por una pausa de un segundo	Varias	Es la misma señal que emite la luz intermitente o la luz de cortesía. Véase la Tabla 22
Led STOP	Causa	ACCIÓN
Apagado	Activación de la entrada de STOP	Controle los dispositivos conectados a la entrada STOP.
Encendido	Todo OK	Entrada STOP activa

**Tabla 24: leds en los botones de la central**

<b>Led L1</b>	<b>Descripción</b>
Apagado	Durante el funcionamiento normal es correcto.
Encendido	Durante el funcionamiento normal indica que se ha recibido un código radio que no se encuentra en la memoria.
Destella	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación de las funciones ejecutándose.</li> <li>• Memorización o borrado de los transmisores.</li> </ul>
<b>Led L2</b>	<b>Descripción</b>
Apagado	Durante el funcionamiento normal indica "Velocidad motor" lenta
Encendido	Durante el funcionamiento normal indica "Velocidad motor" rápida.
Destella	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación de las funciones ejecutándose.</li> <li>• Si destella junto con L3 indica que es necesario ejecutar el aprendizaje de la posición de apertura y cierre de la puerta (véase el párrafo "4.2 Aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta").</li> </ul>
<b>Led L3</b>	<b>Descripción</b>
Apagado	Durante el funcionamiento normal indica "Cierre automático" desactivado.
Encendido	Durante el funcionamiento normal indica "Cierre automático" activo.
Destella	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación de las funciones ejecutándose.</li> <li>• Si destella junto con L2 indica que es necesario ejecutar el aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta (véase el párrafo "4.2 Aprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta").</li> </ul>

### 7.8) Accesorios

Para el SPIN hay disponibles los siguientes accesorios opcionales. Consulte el catálogo de los productos de Nice S.p.a. para la lista completa y actualizada de los accesorios.

#### Para todos

- **SPA2** Desbloqueo mecánico con tirador metálico. A utilizar en las instalaciones que prevén solamente la puerta a automatizar como punto de acceso.

#### Para todos

- **SPA5** Brazo oscilante. Es necesario cuando la puerta a automatizar es basculante, tanto con contrapesos como con muelles.

## 8) Características técnicas

Nice S.p.a., a fin de mejorar sus productos, se reserva el derecho de modificar las características técnicas en cualquier momento y sin previo aviso, garantizando la funcionalidad y el uso previsto.

Todas las características técnicas indicadas se refieren a una temperatura ambiente de 20°C (±5°C).

<b>Características técnicas: SPIN</b>	
<b>Modelo tipo</b>	<b>SN6011</b>
Tipo	Motorreductor electromecánico para el movimiento automático de puertas de garaje para uso residencial con central electrónica de control.
Piñón	Diámetro 9.5mm, 28 dientes; para guías SNA11 y guías suministradas con SPIN10KCE
Par máximo en el punto de arranque [correspondiente a la capacidad de desarrollar una fuerza para poner en movimiento la puerta]	9.9Nm [550N]
Par nominal [correspondiente a la capacidad de desarrollar una fuerza para poner en movimiento la puerta]	4.95Nm [275N]
Velocidad en vacío [correspondientes a si está programada la velocidad "Rápida"]	103 rpm [0,14m/s] La central permite programar 2 velocidades equivalentes a 100% - 60% aprox.
Velocidad al par nominal [correspondientes a si está programada la velocidad "Rápida"]	52 rpm [0,07m/s]
Frecuencia máxima de los ciclos de funcionamiento	30 ciclos / día (la central limita los ciclos al máximo previsto en las tablas 3 y 4)
Tiempo máximo de funcionamiento continuo	3 minutos (la central limita el funcionamiento continuo al máximo previsto en las tablas 3 y 4)
Límites de utilización	Generalmente, el SPIN es capaz de automatizar puertas seccionales o basculantes, con los tamaños indicados en la tabla 2 y según los límites indicados en las tablas 3 y 4.
Alimentación del SPIN	230Vac (±10%) 50/60Hz.
Alimentación del SPIN/V1	120Vac (±10%) 50/60Hz.
Potencia máxima absorbida	200W
Clase de aislamiento	1 (es necesaria la puesta a tierra de seguridad)
Alimentación de emergencia	No
Luz de cortesía SPIN	12V-21W conexión BA15
Luz de cortesía SPIN/V1	12V-21W conexión BA15
Salida luz intermitente	para 1 luz intermitente LUCYB (12V, 21W)
Entrada STOP	Para contactos normalmente cerrados, normalmente abiertos o para resistencia constante 8,2KΩ; en autoaprendizaje (una variación respecto del estado memorizado provoca el mando "STOP")
Entrada PP	Para contactos normalmente abiertos (el cierre del contacto provoca el mando PP)
Entrada ANTENA Radio	52Ω para cable tipo RG58 o similares
Radorreceptor	Incorporado
Funciones programables	6 funciones tipo ON-OFF y 6 funciones regulables (véanse las tablas 15, 15a y 17, 17a)
Funciones de autoaprendizaje	Autoaprendizaje del tipo de dispositivo de "STOP" (contacto NA, NC o resistencia 8,2KΩ) Autoaprendizaje de las posiciones de apertura y cierre de la puerta y cálculo de los puntos de deceleración y apertura parcial.
Temperatura de trabajo	-20°C ÷ 50°C
Empleo en atmósfera ácida, salobre o con riesgo de explosión	No
Grado de protección	IP 40 uso únicamente en ambientes interiores o protegidos
Medidas y peso	225 x 330 h 100 / 3,3Kg

<b>Características técnicas de las guías</b>		
<b>Modelo tipo</b>	<b>Guía entregada con SPIN10KCE</b>	<b>SNA11</b>
Tipo	perfil en 3 piezas de acero cincado	perfil único en acero cincado
Longitud de la guía	3.15m	3.15m
Altura de la guía	35mm	35mm
Carrera útil	2.6m	2.6m
Longitud de la correa	6m	6m
Altura de la correa	6mm	6mm
Resistencia a la tracción	730N	730N

<b>Características técnicas</b>	<b>receptor incorporado</b>
Tipo	Receptor de 4 canales para radiomando incorporado
Frecuencia	433.92MHz
Codificación	Digital código fijo a 12 Bit, tipo FLO Digital Rolling code a 52 Bit, tipo FLOR Digital Rolling code a 64 Bit, tipo SMILO
Compatibilidad transmisores (1)	FLO, VERY VE FLOR, VERY VR; sólo grupo individual: ERGO, PLANO, PLANOTIME SMILO
Transmisores memorizables	hasta 160 si están memorizados en Modo I
Impedancia de entrada	52Ω
Sensibilidad	superior a 0.5μV
Alcance de los transmisores	De 100 a 150 m, dicha distancia puede variar ante la presencia de obstáculos y posibles perturbaciones electromagnéticas y depende de la posición de la antena receptora.
Salidas	/
Temperatura de trabajo	-20°C ÷ 55°C

Nota 1: el primer transmisor memorizado determina también el tipo de aquellos que se podrán memorizar posteriormente

<b>Características técnicas</b>	<b>transmisor: FLO2</b>	<b>transmisor: FLO2R-S</b>	<b>transmisor: SM2</b>
Tipo	Transmisor de 2 canales para radiomando		
Frecuencia	433.92MHz		
Codificación	Digital código fijo a 12 Bits, tipo FLO	Digital Rolling code a 52 Bits, tipo FLOR	Digital Rolling code a 64 Bit, tipo SMILO
Botones	2		
Alimentación	12Vdc con batería tipo 23A		
Absorción	25mA		
Duración de la batería	1 año, estimada sobre una base de 20 mandos/día de 1s de duración a 20°C (con temperaturas bajas la duración de las baterías disminuye)		
Potencia irradiada	100μW		
Medidas y peso	72 x 40 h 18mm / 30g	72 x 40 h 18mm / 30g	Diámetro 48 h14mm / 19g
Grado de protección	IP 40 (uso en interiores o ambientes protegidos)		
Temperatura de trabajo	-40°C ÷ 85°C		



# Instrucciones y advertencias para el usuario del motorreductor SPIN

## Instrucciones importantes de seguridad

**▲ Para la seguridad de las personas es importante respetar estas instrucciones**

### Guarde estas instrucciones

Estas instrucciones pueden integrar las "Instrucciones y advertencias para el uso de la automatización" que el instalador debe entregar al dueño de la automatización y que deben estar integradas por ellas.

**¡Felicitaciones** por haber elegido un producto Nice para su automatización! Nice S.p.A. produce componentes para la automatización de cancelas, puertas, persianas y toldos: motorreductores, centrales de mando, radiomandos, luces intermitentes, fotocélulas y accesorios. Los productos Nice son fabricados sólo con materiales de calidad y excelentes mecanizados. Nuestra empresa busca constantemente soluciones innovadoras que simplifiquen aún más el uso de nuestros aparatos, los que son cuidados bajo todo aspecto (técnico, estético y ergonómico): en la gran gama Nice, su instalador puede escoger el producto que satisfaga de la mejor manera sus exigencias. Nice no es quien escoge los componentes de su automatización, este es un trabajo de análisis, evaluación, elección de los materiales y realización de la instalación efectuado por su instalador de confianza. Cada automatización es única y sólo su instalador posee la experiencia y la profesionalidad necesarias para ejecutar una instalación según sus exigencias, segura y fiable en el tiempo y, sobre todo, que respete las normativas vigentes. Una instalación de automatización es una gran comodidad, además de un sistema de seguridad válido y, con un mantenimiento reducido y sencillo, está destinada a durar por mucho tiempo. Si bien su automatización satisface el nivel de seguridad requerido por las normativas, esto no excluye la existencia de un "riesgo residual", es decir, la posibilidad de que se puedan crear situaciones peligrosas causadas por un uso inconsciente o incorrecto. Por dicho motivo, a continuación le damos algunos consejos sobre cómo comportarse para evitar inconvenientes:

- **Antes de utilizar por primera vez la automatización**, pida a su instalador que le explique el origen de los riesgos residuales y lea este manual **de instrucciones y advertencias para el usuario** entregado por el instalador. Conserve el manual por cualquier problema que pueda surgir y recuerde entregarlo al nuevo dueño de la automatización en caso de reventa.
- **Las fotocélulas no son un dispositivo de seguridad, sino, solamente, un componente auxiliar de seguridad.** Están fabricadas con tecnología altamente fiable pero pueden, en situaciones extremas, tener problemas de funcionamiento o averiarse y, en algunos casos, el desperfecto podría no resultar inmediatamente evidente.  
Por tales motivos, es recomendable:
  - Transitar solamente si la cancela o el portón está completamente abierto y con las hojas detenidas.
  - ¡ESTÁ ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO transitar mientras la cancela o portón se está cerrando!Controle periódicamente el funcionamiento correcto de las fotocélulas y, al menos cada 6 meses, haga llevar a cabo los controles de mantenimiento.
- **La automatización es una maquinaria que ejecuta fielmente los mandos dados:** un uso inconsciente o inadecuado puede ser peligroso. Por consiguiente, no accione la automatización cuando haya personas, animales o bienes en su radio de acción.
- **Niños:** una instalación de automatización garantiza un alto grado de seguridad, impidiendo, con sus sistemas de detección, el movimiento ante la presencia de personas o bienes, y siempre garantizando una activación previsible y segura. Sin embargo, es prudente prohibir a los niños jugar cerca la automatización y, para evitar

activaciones involuntarias, no dejar los telemandos al alcance de sus manos: **¡no son juguetes!**

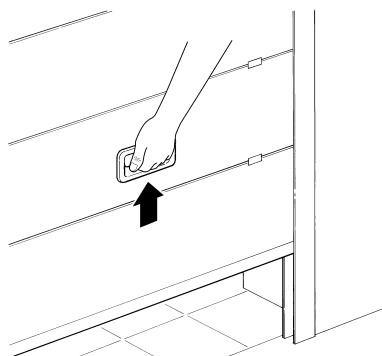
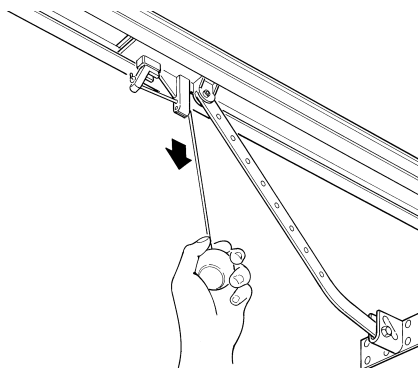
- **Controle a menudo la instalación**, especialmente los cables, muelles y soportes, a fin de detectar posibles desequilibrios y marcas de desgaste o de daños. Controle, mensualmente, que el motor de accionamiento invierta su movimiento cuando la puerta toque un objeto de 50 mm de altura colocado en el suelo. No utilice la automatización si hubiera que regularla o repararla, porque una avería en la instalación o una puerta mal equilibrada podría provocar heridas.
- **Desperfectos:** ni bien note que la automatización no funciona correctamente, corte la alimentación eléctrica de la instalación y haga el desbloqueo manual. No lleve a cabo ninguna reparación, sino que llame a su instalador de confianza: una vez desbloqueado el motorreductor (tal como descrito a continuación), la instalación podrá funcionar manualmente como un cerramiento no automatizado.
- **Mantenimiento:** al igual que cualquier otra maquinaria, su automatización necesita un mantenimiento periódico para que pueda funcionar durante la mayor cantidad de tiempo posible y en completa seguridad. Establezca con su instalador un plan de mantenimiento con frecuencia periódica. Nice aconseja llevar a cabo un mantenimiento cada 6 meses para un uso residencial normal, que puede variar según la intensidad de uso. Cualquier tipo de control, mantenimiento o reparación debe ser hecho sólo por personal cualificado.
- Aunque piense que lo sabe hacer, no modifique la instalación ni los parámetros de programación y regulación del automatismo: la responsabilidad es de su instalador.
- El ensayo, los trabajos de mantenimiento periódico y las posibles reparaciones deben ser documentados por quien los efectúa y los documentos tienen que ser conservados por el dueño de la instalación.

**Las únicas operaciones** que el usuario puede y debe hacer periódicamente son la limpieza de los vidrios de las fotocélulas y la limpieza de hojas y piedras que podrían obstaculizar la automatización. Para que nadie pueda accionar la puerta, antes de proceder, recuerde **desbloquear la automatización** (tal como descrito a continuación), **desconecte todas las fuentes de alimentación** (incluso las baterías de compensación, en su caso) y utilice para la limpieza únicamente un paño ligeramente humedecido con agua.

- **Desguace:** al final de la vida útil del automatismo, el desguace debe ser hecho por personal cualificado y los materiales deben ser reciclados o eliminados según las normas locales vigentes.
- **Si se rompiera algo o si faltara la corriente eléctrica:** esperando la intervención de su instalador, o la llegada de la energía eléctrica, la automatización puede accionarse como cualquier cerramiento no automatizado. A tal fin, es necesario hacer el desbloqueo manual: dicha operación ha sido estudiada por Nice para facilitarle su empleo, sin necesidad de utilizar herramientas ni hacer esfuerzos físicos.

**Desbloqueo y movimiento manual:** antes de ejecutar esta operación observe que el desbloqueo puede efectuarse sólo cuando la puerta esté detenida.

1. Jale del tirador de desbloqueo hacia abajo hasta sentir que el carro se desenganche.
2. Entonces, es posible mover manualmente la puerta.
3. Para restablecer el funcionamiento del automatismo, coloque la puerta en la posición original hasta sentir que el carro se engancha.



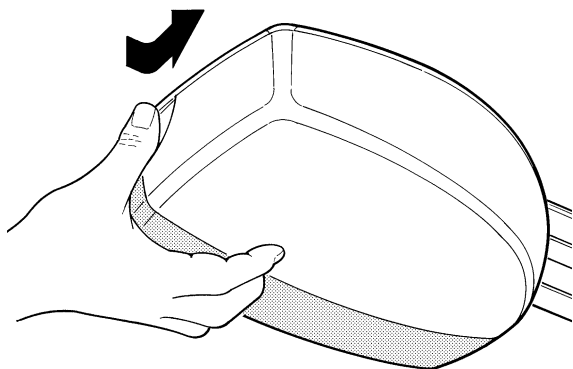
**Accionamiento con dispositivos de seguridad fuera de uso:** si los dispositivos de seguridad montados en la puerta no funcionaran correctamente, es de igual forma posible accionar la puerta.

- Accione el mando de la puerta (con el telemando, con el selector de llave, etc.); si todo es correcto, la puerta se abrirá o cerrará normalmente, en caso contrario, la luz intermitente destellará algunas veces y la maniobra no arrancará (la cantidad de destellos depende de la razón que impide que arranque la maniobra).
- En este caso, dentro de tres segundos, **accione** nuevamente el mando **y manténgalo accionado**.
- Transcurridos alrededor de 2s, comenzará el movimiento de la puerta en modo "hombre muerto", es decir mientras se mantenga apretado el mando la puerta seguirá moviéndose; ni bien se suelte el mando, la puerta se detendrá.

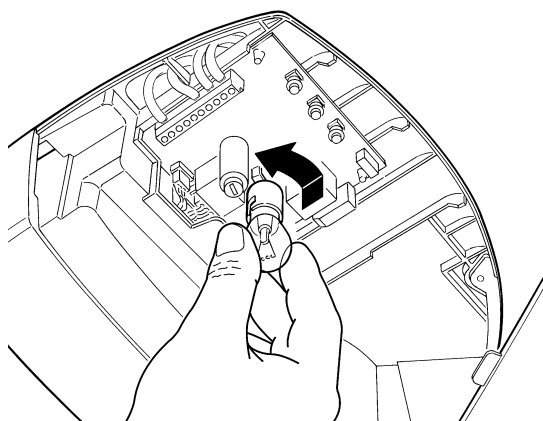
**Con los dispositivos de seguridad fuera de uso es necesario hacer reparar lo antes posible el automatismo.**

**Sustitución de la bombilla:** antes de cumplir esta tarea corte la alimentación del SPIN.

1. Abra la tapa blanca presionándola y haciéndola girar.



2. Quite la bombilla presionando hacia arriba y después haciéndola girar. Coloque una bombilla nueva de 12V / 21W conexión BA15



**Está Ud. satisfecho?** Si Ud. deseara montar en su casa una nueva automatización, contacte al mismo instalador y a Nice, así podrá contar con la garantía del asesoramiento de un experto y los productos más modernos del mercado, el mejor funcionamiento y la máxima compatibilidad de las automatizaciones.

Le agradecemos por haber leído estas recomendaciones y esperamos que esté satisfecho de su nueva instalación: ante cualquier exigencia, contacte con confianza a su instalador.



# Spin10KCE

# Spin11KCE

<b>Spis:</b>	<b>pag.</b>				
<b>1</b>	Ostrzeżenia	153	<b>6</b>	Konserwacja i utylizacja	165
<b>2</b>	Opis produktu	153	<b>6.1</b>	Czynności konserwacyjne	165
<b>2.1</b>	Zakres zastosowania	154	<b>6.2</b>	Utylizacja	165
<b>2.2</b>	Typowa instalacja	155	<b>7</b>	Rozszerzenie wiadomości	166
<b>2.3</b>	Wykaz przewodów	155	<b>7.1</b>	Przyciski do programowania	166
<b>3</b>	Instalowanie	156	<b>7.2</b>	Programowanie	166
<b>3.1</b>	Kontrola wstępna	156	<b>7.2.1</b>	Funkcje pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)	166
<b>3.2</b>	Mocowanie siłownika SPIN	156	<b>7.2.2</b>	Program. funkcji pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)	167
<b>3.2.1</b>	Montaż prowadnicy będącej na wyposażeniu do SPIN10KCE	157	<b>7.2.3</b>	Funkcje poziomu drugiego (parametry programowalne)	168
<b>3.2.2</b>	Montaż prowadnicy SNA11	158	<b>7.2.4</b>	Programowanie poziom drugi (parametry programowalne)	168
<b>3.2.3</b>	Mocowanie siłownika do prowadnicy	158	<b>7.2.5</b>	Przykład programowania pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)	169
<b>3.2.4</b>	Mocowanie siłownika do sufitu	158	<b>7.2.6</b>	Przykład programowania drugiego poziomu (parametry programowalne)	170
<b>3.3</b>	Instalowanie innych urządzeń	159	<b>7.3</b>	Dodawanie lub demontaż urządzeń	170
<b>3.4</b>	Instalacje elektryczne	160	<b>7.3.1</b>	Wejście STOP	171
<b>3.5</b>	Opis połączeń elektrycznych	161	<b>7.3.2</b>	Fotokomórki	172
<b>4</b>	Końcowa kontrola oraz uruchomienie	161	<b>7.3.3</b>	Zamek elektryczny	172
<b>4.1</b>	Podłączenie zasilania	161	<b>7.4</b>	Funkcje specjalne	173
<b>4.2</b>	Programowanie pozycji otwarcia i zamknięcia bramy	162	<b>7.4.1</b>	Funkcja "Zawsze otwórz"	173
<b>4.3</b>	Kontrola ruchu bramy	162	<b>7.4.2</b>	Funkcja "Otwórz awaryjnie"	173
<b>4.4</b>	Funkcje fabrycznie ustawione	162	<b>7.5</b>	Podłączenie innych urządzeń	173
<b>4.5</b>	Odbiornik radiowy	162	<b>7.6</b>	Rozwiązywanie problemów	173
<b>4.5.1</b>	Wczytywanie nadajników	163	<b>7.7</b>	Diagnostyka i sygnalizacja	174
<b>4.5.2</b>	Wczytywanie w trybie I	163	<b>7.7.1</b>	Sygnalizacja z lampą ostrzegawczą i światłem nocnym	174
<b>4.5.3</b>	Wczytywanie w trybie II	163	<b>7.7.2</b>	Sygnalizacja diodami w centrali	174
<b>4.5.4</b>	Wczytanie "na odległość"	164	<b>7.8</b>	Wyposażenie dodatkowe	175
<b>4.5.5</b>	Usuwanie z pamięci kodów nadajników radiowych	164	<b>8</b>	Dane techniczne	176
<b>5</b>	Próby odbiorcze i rozruch	164		Instrukcje i ostrzeżenia skierowane do użytkownika siłownika SPIN	179
<b>5.1</b>	Próby odbiorcze	164			
<b>5.2</b>	Rozruch	165			

## 1) Ostrzeżenia

### Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa podczas instalacji.

**▲ Nieprawidłowa instalacja może być przyczyną poważnych uszkodzeń.**

**Śledzić wszelkie instrukcje dotyczące instalacji.**

Ta instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas instalowania, należy się z nią zapoznać przed rozpoczęciem prac instalacyjnych. Niniejszą instrukcję należy przechowywać w celu ewentualnej, przyszłej konsultacji.

W niniejszej instrukcji, tam gdzie przedstawione są dane, ostrzeżenia i inne informacje, wspólne dla wszystkich produktów, będzie się używać nazwy grupy produktów: "SPIN". Opis poszczególnych produktów znajduje się w rozdziale: "2 Opis produktu".

Biorąc pod uwagę niebezpieczeństwa, jakie mogą wystąpić podczas instalowania i użytkowania siłownika SPIN, dla zwiększenia bezpieczeństwa, instalacja musi odpowiadać przepisom, normom i uregulowaniom prawnym. W tym rozdziale są przywołane wszystkie ostrzeżenia ogólne a inne, ważne ostrzeżenia są podane w rozdziałach "3.1 Kontrola wstępu" i 5 "Próby odbiorcze i rozruch".

**▲ Według obowiązujących przepisów europejskich, wykonanie drzwi lub bramy automatycznej musi być zgodne z Dyrektywą 98/37/CE (Dyrektywa Maszynowa), a w szczególności musi odpowiadać normom: EN 12445; EN 12453 i EN 12635, które pozwalają na uzyskanie świadectwa zgodności.**

Dodatkowe informacje, wytyczne do analizy zagrożeń i Książka Techniczna, są dostępne na: [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).

• Niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu instalującego. Poza załączoną instrukcją: "Instrukcje i ostrzeżenia skierowane do użytkownika siłownika SPIN", żadna inna informacja zawarta w niniejszej broszurze nie jest przeznaczona dla ostatecznego użytkownika!

- Użycie siłownika SPIN do innych celów niż przewidziano w niniejszej instrukcji jest zabronione; użycie niezgodne z przeznaczeniem może spowodować zagrożenie i wyrządzić szkody ludziom oraz uszkodzić inne obiekty.
- Przed rozpoczęciem instalowania należy wykonać analizę zagrożeń z wykazem podstawowych warunków bezpieczeństwa, przewidzianych w załączniku I Dyrektywy Maszynowej, wskazując odpowiednie rozwiązania jakie należy zastosować. Przypomina się, że analiza zagrożeń jest jednym z dokumentów składowych "Książki Technicznej" automatyki.
- Sprawdzić, czy są niezbędne inne urządzenia do skompletowania automatyki z siłownikiem SPIN, zgodnie ze specyficzną sytuacją dotyczącą zastosowania, oraz z istniejącymi zagrożeniami; należy wziąć pod uwagę, na przykład, niebezpieczeństwo uderzenia, zgniecenia, obciążenia, szarpnięcia, itd., oraz innych zagrożeń jakie mogą wystąpić.
- Nie wykonywać żadnych zmian i modyfikacji, jeśli nie są one przewidziane w niniejszej instrukcji; operacje tego rodzaju mogą jedynie spowodować niewłaściwe działanie; NICE nie bierze odpowiedzialności za szkody spowodowane przez zmodyfikowany produkt.
- Podczas instalowania i użytkowania należy uważać, aby do wnętrza centrali i innych urządzeń (gdy są otwarte) nie dostały się elementy stałe lub płyny; ewentualnie należy zwrócić się wtedy do serwisu technicznego NICE; użytkowanie SPIN w takich sytuacjach może spowodować niebezpieczeństwo.
- Automat nie może być użytkowany zanim nie zostanie dopuszczony do pracy, zgodnie z rozdziałem 5 "Próby odbiorcze i rozruch".
- Opakowanie SPIN musi być zlikwidowane zgodnie z odpowiednimi miejscowymi przepisami.
- Gdy naprawa wykonana według wskazówek umieszczonych w niniejszej instrukcji nie da oczekiwanego efektu należy skontaktować się z serwisem firmy NICE.
- Po zadziałaniu wyłączników automatycznych lub bezpieczników i przed ich przywróceniem do pierwotnej postaci, należy określić i wyeliminować usterkę.
- Przed otwarciem pokrywy osłaniającej zaciski siłownika SPIN, należy odłączyć wszystkie obwody zasilające; jeśli urządzenie wyłączające jest niewidoczne z miejsca pracy, należy zawiesić tablicę: "UWAGA - PRACE KONSERWACYJNE W TOKU".

## 2) Opis produktu

SPIN to rodzina siłowników z napędem elektrycznym, przeznaczonych do automatyzacji bram sekcyjnych, a z odpowiednim, dodatkowym urządzeniem SPA5, które nie jest dostarczane w komplecie, również dla bram wahadłowych na sprężyny lub na przeciwcieżar, wystających lub nie.

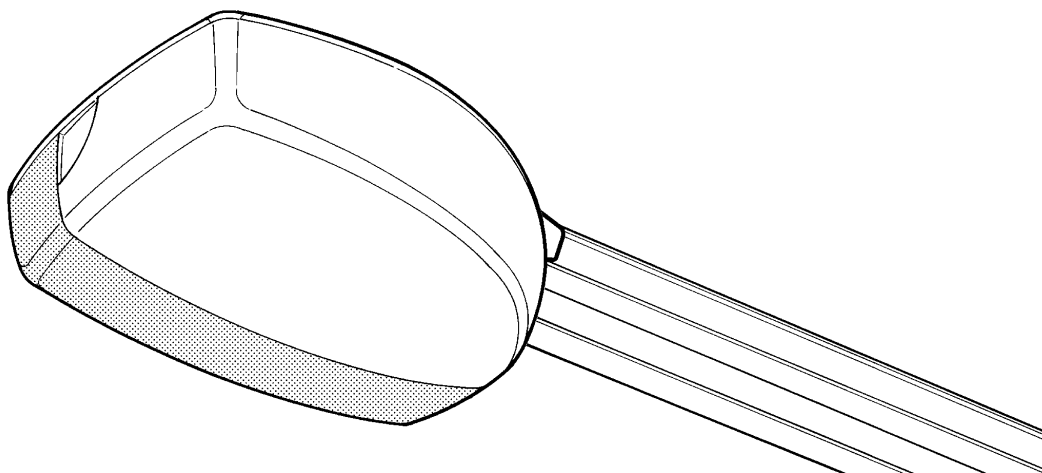
Siłowniki SPIN działają za pomocą energii elektrycznej, w przypadku braku zasilania z sieci elektrycznej siłownik można odblokować, a bramę można przesunąć ręcznie.

Do grupy siłowników SPIN należą produkty opisane w Tabeli 1.

**Tabela 1: opis budowy SPIN**

Model typ	Siłownik	Prowadnica	Odbiornik radiowy	Nadajnik radiowy
SPIN10KCE	SN6011	3x1m	Zabudowany	FLO2R-S*
SPIN11KCE	SN6011	3m	Zabudowany	FLO2R-S*

\* jeśli chodzi o rodzaje nadajników jakie mogą być zastosowane patrz rozdział "4.5 Odbiornik radiowy"



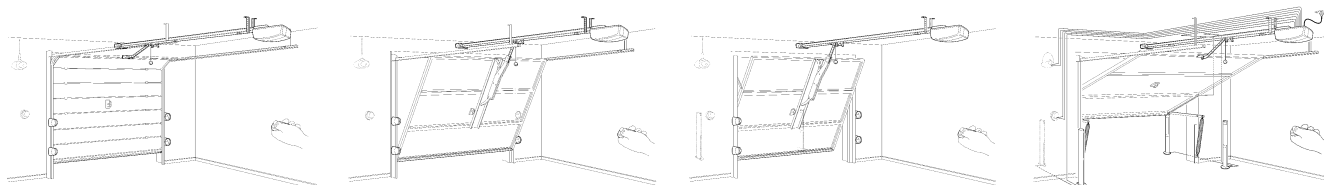
## 2.1) Zakres zastosowania

Dane dotyczące wydajności produktów SPIN podane są w rozdziale "8 "Dane techniczne" i są jedynymi wartościami jakie pozwalają na właściwą ocenę możliwości użycia.

Charakterystyki konstrukcyjne produktów SPIN umożliwiają zastosowanie do bram sekcyjnych lub wahadłowych, zgodnie z ograniczeniami podanymi w tabelach 2, 3 i 4.

**Tabela 2: ograniczenia w zastosowaniu siłowników SPIN**

Model typ:	Brama SEKCYJNA		Brama WAHADŁOWA niewystająca (z dodatkowym osprzętem SPA5)		Brama WAHADŁOWA wystająca (z akcesoriem SPA5) lub na sprężynie (bez SPA5)	
	Wys.	Szer.	Wys.	Szer.	Wys.	Szer.
SPIN10KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m
SPIN11KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m



Wymiary podane w tabeli 2 są tylko wzorcowe i służą jedynie do wstępnego oszacowania Rzeczywista przydatność SPIN do automatyzacji określonej bramy, zależy od stopnia wyważenia bramy; od oporów tarcia w prowadnicach i innych zjawisk, również chwilowych, jak siła wiatru lub obecność oblodzenia, które mogą przeszkodzić w jej ruchu.

Dla określenia rzeczywistych wartości, należy bezwzględnie zmierzyć siłę niezbędną do ruszenia bramy na całej długości ruchu i sprawdzić, czy nie przekracza "momentu nominalnego", podanego w rozdziale "8 Dane techniczne"; ponadto, aby ustalić maksymalną ilość cykli na godzinę i cykli następujących po sobie, należy skonsultować tabelę 3 i 4.

**Tabela 3: ograniczenia wynikające z wysokości skrzydła.**

Wysokość skrzydła w metrach	maksymalna ilość cykli/godzinę	maksymalna ilość kolejnych cykli
Do 2	16	8
2÷2,5	12	6
2,5÷3	10	5
3÷3,5	8	4

**Tabela 4: ograniczenia związane z niezbędną siłą do poruszenia skrzydłem**

Siła do przesunięcia skrzydła N	Procentowa redukcja cykli
Do 200	100%
200÷300	70%
300÷400	25%

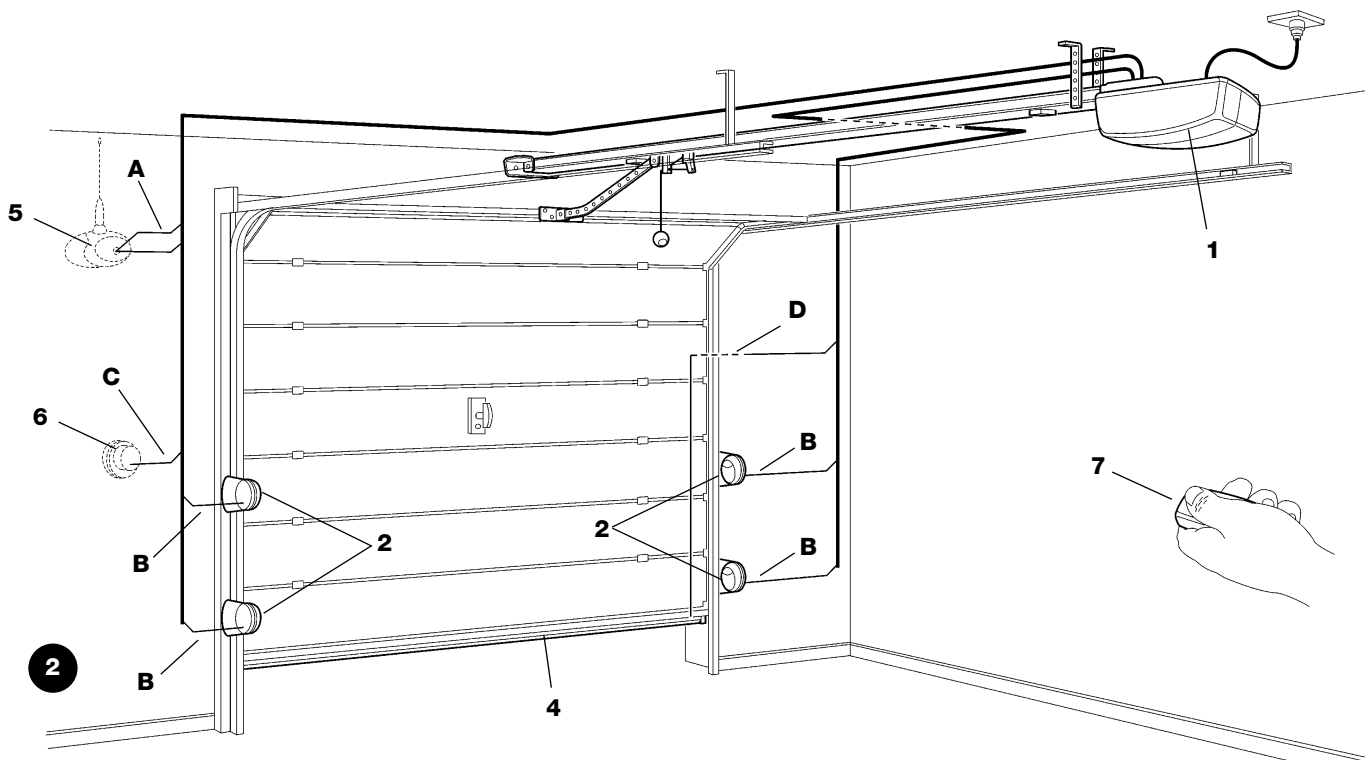
Wysokość bramy pozwala na określenie maksymalnej ilości cykli na godzinę, oraz cykli następujących po sobie, natomiast siła potrzebna do jej przemieszczenia pozwala na określenie procentowego zmniejszenia cykli; na przykład, jeśli wys. bramy wynosi 2,2m, to byłyby możliwe 12 cykli na godzinę oraz 6 cykli kolejnych, ale jeśli do jej przesunięcia potrzeba 250N, należy je zmniejszyć do 70%, wynik więc będzie wynosił 8 cykli na godzinę oraz około 4 cykli następujących po sobie.

Dla zapobieżenia przegrzaniu, w centrali zamontowany jest ogranicznik, który oblicza obciążenie silnika i czas trwania cykli i interweniuje, kiedy zostaje przekroczona maksymalna wartość graniczna.

**Uwaga:** 1Kg = 9.81N, czyli, np. 500N = 51Kg

## 2.2) Typowa instalacja

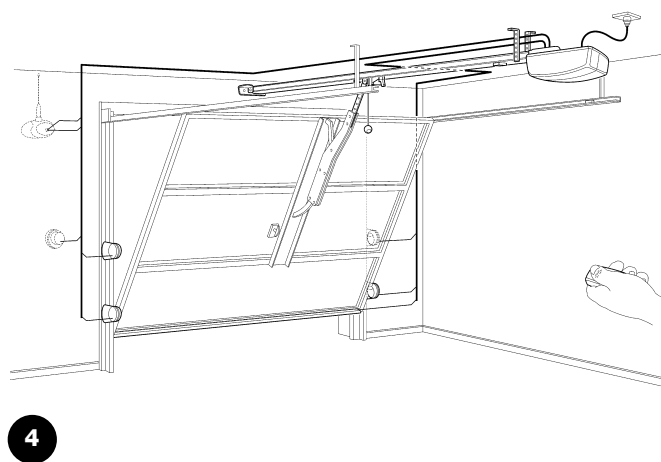
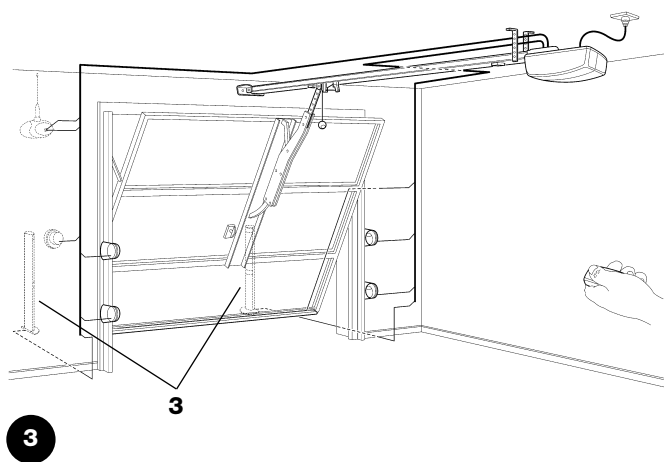
Na rysunku 2 pokazano typową instalację dla bramy sekcyjnej.



- |                                    |   |                        |
|------------------------------------|---|------------------------|
| 1 SPIN                             | 4 Listwa krawędziowa główna             | 6 Przełącznik na klucz |
| 2 Fotokomórki                      | 5 Lampa ostrzegawcza z wbudowaną anteną | 7 Nadajnik radiowy     |
| 3 Fotokomórki na kolumnie (Rys. 3) |   |                        |

Na rysunkach 3 i 4 pokazane są instalacje typowe dla bramy wahadłowej wystającej i nie wystającej.

**⚠ Dla instalacji na bramach wahadłowych niezbędny jest dodatkowy osprzęt SPA5.**



## 2.3) Wykaz przewodów

W typowym urządzeniu pokazanym na rysunku 3 są uwidocznione także przewody niezbędne do podłączenia różnych urządzeń; w tabeli 5 są podane charakterystyki przewodów.

**⚠ Użyte przewody muszą być dostosowane do typu instalacji - zaleca się na przykład zastosowanie przewodu typu H03VV-F, do instalowania na zewnątrz.**

Tabela 5: wykaz przewodów		
Podłączenie	Rodzaj przewodu	Maksymalna dozwolona długość
A: Lampa ostrzegawcza z anteną	1 przewód 2 x 0,5mm <sup>2</sup> 1 przewód ekranowany RG58	20m 20m (zalecany krótszy od 5m)
B: Fotokomórki	1 przewód 2 x 0,25mm <sup>2</sup> dla TX 1 przewód 4 x 0,25mm <sup>2</sup> dla RX	30m 30m
C: Przełącznik na klucz	2 przewody 2 x 0,5mm <sup>2</sup> (uwaga 1)	50m
D: Listwa krawędziowa główna	1 przewód 2x0,5mm <sup>2</sup> (uwaga 2)	30m

**Uwaga 1:** dwa przewody 2x0,5mm<sup>2</sup> mogą być zastąpione jednym przewodem 4x0,5mm<sup>2</sup>

**Uwaga 2:** do połączenia listew na bramach należy wykorzystać odpowiednie urządzenia, które pozwalają na połączenie elektryczne również wtedy, kiedy skrzydło jest w ruchu.

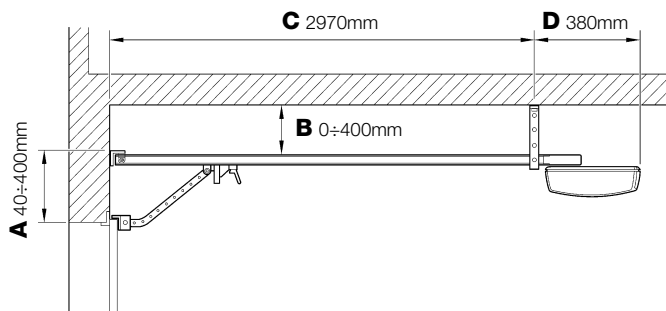
### 3) Instalowanie

**⚠ Instalacja siłownika SPIN musi być wykonana przez wykwalifikowany personel, zgodnie z przepisami, normami i uregulowaniami prawnymi, oraz według niniejszej instrukcji.**

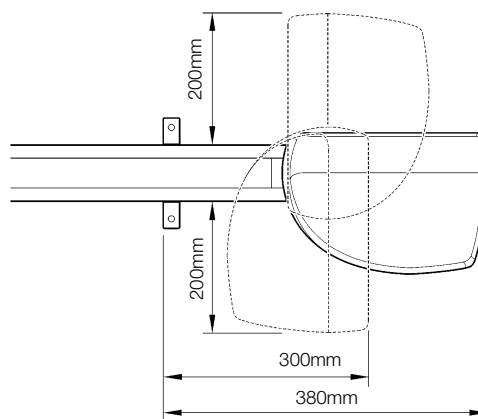
#### 3.1) Kontrola wstępna

Przed przystąpieniem do instalacji siłownika SPIN, należy sprawdzić następujące rzeczy:

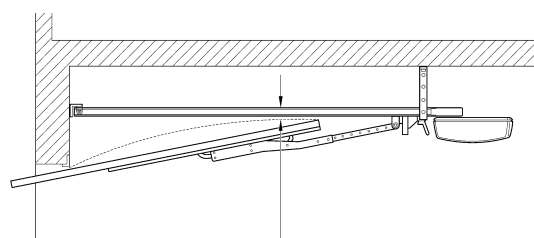
- Sprawdzić i upewnić się, czy po zakończeniu instalacji części bramy nie tarasują dróg lub chodników publicznych.
- Sprawdzić, czy wszystkie elementy i materiały, jakie będą zastosowane, są w idealnym stanie, odpowiednie do użycia i zgodne z normami.
- Sprawdzić, czy konstrukcja bramy nadaje się do automatyzacji.
- Sprawdzić, czy brama ma wytrzymałość i wymiary mieszczące się w zakresie użytkowania podanego w rozdziale "2.1 Ograniczenia zastosowania
- Sprawdzić, porównując z wartościami podanymi w rozdziale 8 "Dane techniczne", czy tarcie statyczne, (to znaczy siła niezbędna do poruszenia skrzydła) jest mniejsza od połowy "Siły maksymalnej", i czy tarcie dynamiczne (to znaczy siła potrzebna do utrzymania ruchu skrzydła) jest mniejsza od połowy "Siły nominalnej"; zaleca się tu margines 50%, ponieważ warunki klimatyczne mogą zwiększyć tarcie w czasie eksploatacji bramy.
- Sprawdzić, czy na całej drodze przesuwu skrzydła, tak przy zamykaniu jak i przy otwieraniu, nie ma miejsc gdzie występuje zwiększone tarcie.
- Sprawdzić wytrzymałość blokad mechanicznych i sprawdzić, czy nie ma niebezpieczeństwa wyskoczenia bramy z prowadnic
- Sprawdzić, czy skrzydło pozostaje w równowadze, to znaczy nie może się ruszać jeśli jest zatrzymane i pozostawione w jakiegokolwiek pozycji.
- Sprawdzić, czy punkty mocowania różnych urządzeń są w miejscach zabezpieczonych przed uderzeniami i czy powierzchnie montażu są odpowiednio solidne.
- Sprawdzić, czy zachowane są minimalne i maksymalne odległości, podane na rysunkach 5 i 6.
- Sprawdzić i zaplanować ustawienie ręcznego odblokowania na wysokości nie przekraczającej 1.8 m
- Unikać przypadków, gdy elementy automatyki mogłyby być zanurzone w wodzie lub w innych cieczach.
- Nie umieszczać elementów siłownika SPIN w pobliżu źródeł ciepła ani płomieni; może to być przyczyną uszkodzenia, wadliwego funkcjonowania i być przyczyną pożaru lub innych niebezpiecznych sytuacji.
- W przypadku bramki w skrzydle sprawdzić, czy nie jest ona przeszkodą w ruchu bramy i ewentualnie wykonać odpowiedni system jej blokowania.
- Jeśli brama, która ma być zautomatyzowana, jest bramą wahadłową, należy sprawdzić wartość E na rys. 7, to znaczy minimalną odległość pomiędzy górnym brzegiem prowadnicy i maksymalnym punktem osiągniętym przez górną krawędź bramy.
- Podłączyć wtyczkę zasilania SPIN do gniazdka elektrycznego wyposażonego w uziemienie.
- Obwód elektryczny musi być odpowiednio zabezpieczony przez odpowiedni bezpiecznik magnetyczno-termiczny i różnicowy.



5



6



7

E 65±300 mm

#### 3.2) Mocowanie siłownika SPIN

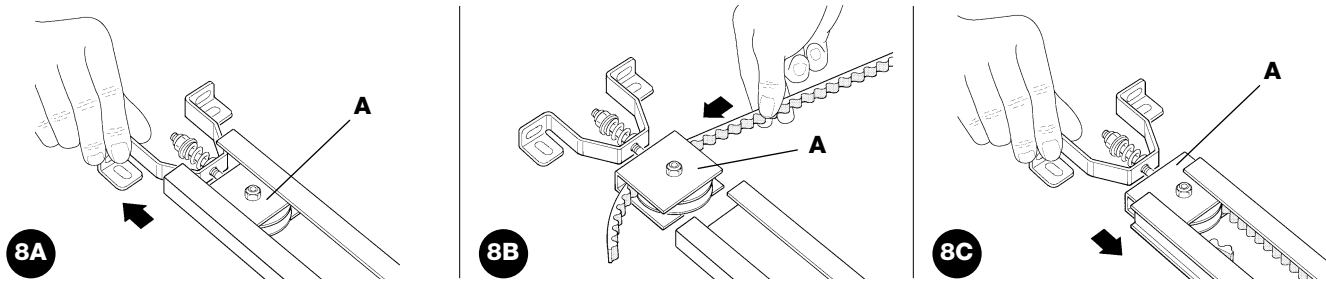
Mocowanie SPIN składa się z 3 elementów:

- Połączenie prowadnicy (patrz rozdział 3.2.1 dla prowadnicy na wyposażeniu SPIN10KCE, rozdział 3.2.2 dla prowadnicy SNA11).
- Mocowanie siłownika do prowadnicy (patrz rozdział 3.2.3).
- Mocowanie siłownika do sufitu (patrz rozdział 3.2.4).

### 3.2.1) Montaż prowadnicy będącej na wyposażeniu do SPIN10KCE

Zamontować prowadnicę będącą na wyposażeniu SPIN10KCE w następujący sposób:

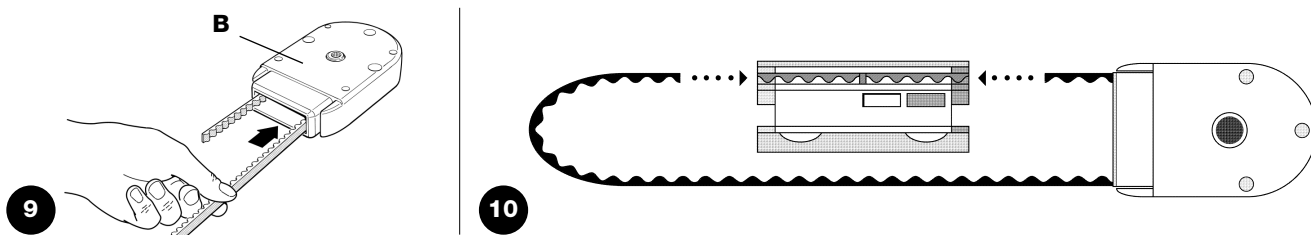
1. Odwołując się do rysunku 8 należy wyjąć zespół naciągu paska (8a); następnie założyć jeden koniec paska na koło pasowe (8b) i ponownie włożyć zespół naciągu paska do prowadnicy (8c).



2. Przełożyć koniec paska przez głowicę (B), jak pokazano na rysunku 9.

**Uwaga:** Zwrócić uwagę na położenie paska, który powinien znajdować się w pozycji z zębami skierowanymi do wewnątrz, ma być prosty i nie poskręcany.

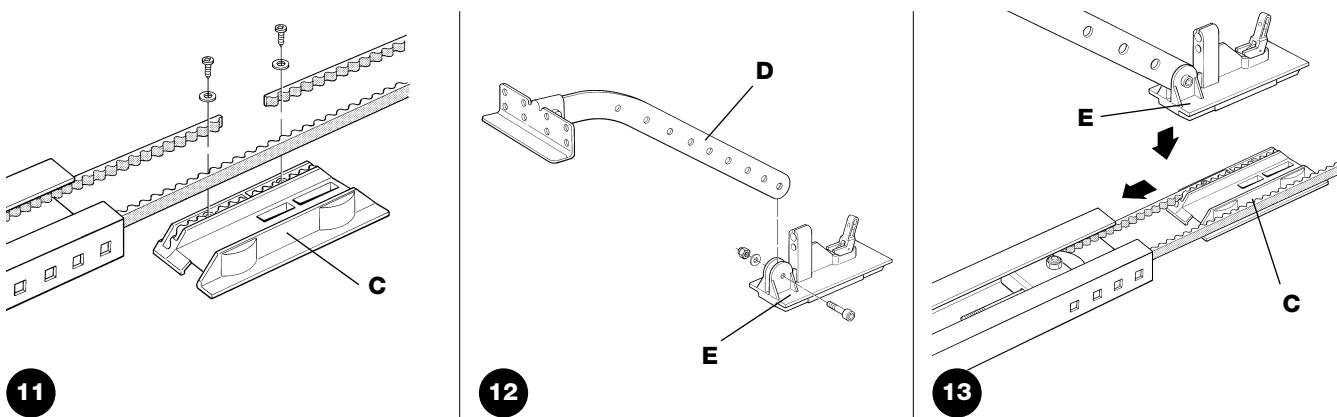
3. Ustawić dolną część wózka w taki sposób, aby rowki wózka znajdowały się równo z dwoma końcami paska, jak na rysunku 10.



4. Włożyć oba końce paska do wyprofilowanych szczelin wózka dolnego (C), całkowicie je zapelniając. Przymocować końce paska za pomocą 2 specjalnych śrub V4.2x9.5 i dwóch podkładek R05, jak na rysunku 11.

5. Przykręcić uchwyt (D) do wózka górnego (E) śrubą V6x18 z odpowiednią nakrętką M6, jak pokazano na rysunku 12.

6. Zaczepić górny wózek (E) na wózku dolnym (C), następnie wsunąć cały wózek do wnętrza prowadnicy, jak na rysunku 13.



7. Połączyć trzy elementy prowadnicy mocno wbijając je młotkiem do dwóch łączników (F), jak pokazano na rysunku 14 i 15.

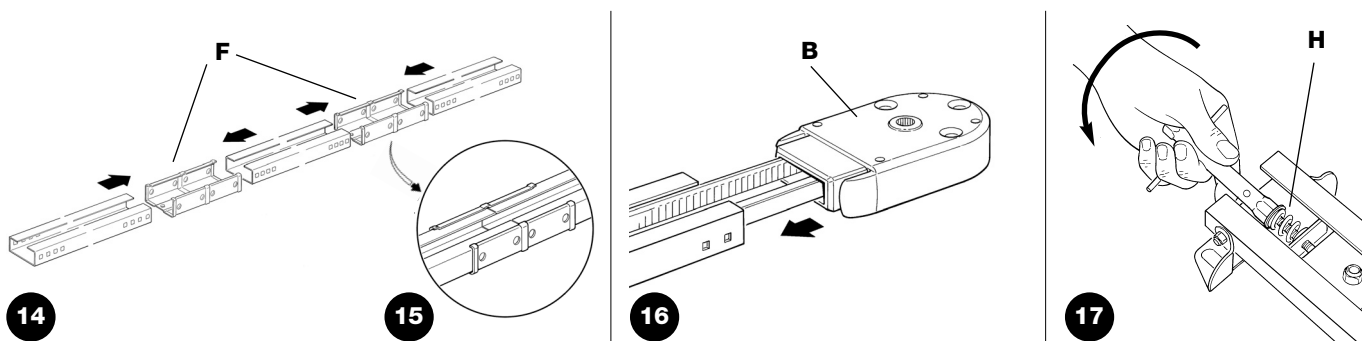
**Ważne:** prowadnice powinny przesunąć się w łącznikach aż wskoczą na swoje miejsce.

8. Bardzo ostrożnie umieścić pasek w prowadnicy, unikając skręcania.

9. Bardzo mocno wcisnąć głowicę (B) do prowadnicy, jak na rysunku 16.

10. Regulując nakrętkę (H) naciągu paska należy naprężyć pasek. Jak na rysunku 17.

**Uwaga:** jeżeli pasek jest BARDZO naprężony grozi to uszkodzeniem motoreduktora; jeżeli natomiast jest SŁABO naprężony może powodować uciążliwy hałas.

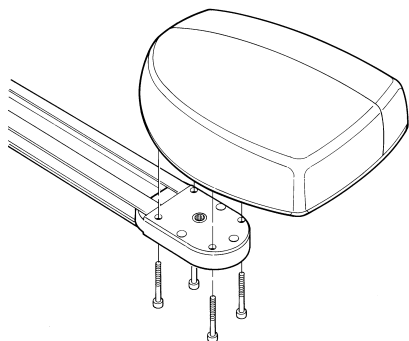


### 3.2.2) Montaż prowadnicy SNA11

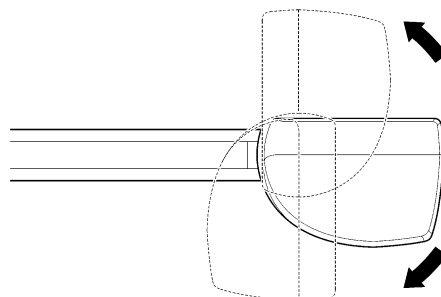
Prowadnica SNA11 jest już wstępnie złożona. Jedyną operacją, jaką należy wykonać to naciągnięcie paska za pomocą nakrętki M8 (H), jak na rys. 17, aż do uzyskania odpowiedniej sztywności.

### 3.2.3) Mocowanie siłownika do prowadnicy

1. Połączyć siłownik SPIN z głowicą prowadnicy (B); następnie zamocować go za pomocą 4 śrub V6.3x38, jak narys. 18.
2. Silnik może być obrócony w trzy różne położenia, tak, jak na rys. 19.



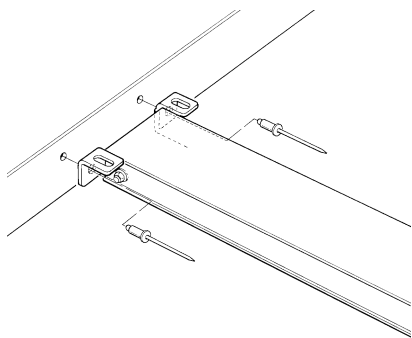
18



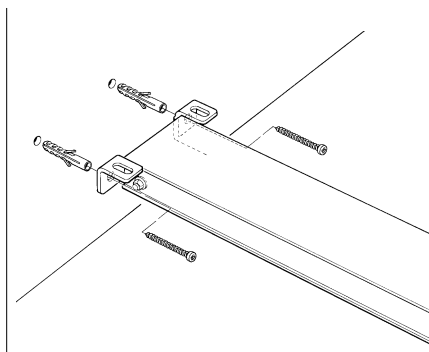
19

### 3.2.4) Mocowanie siłownika do sufitu

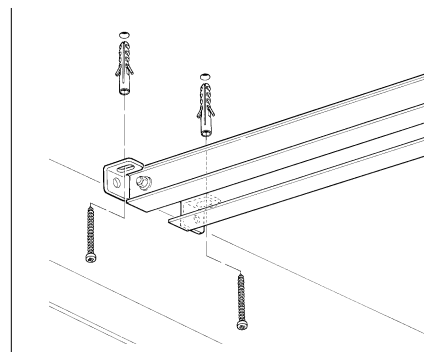
1. Przestrzegając wartości A i B na rys. 5, zaznaczyć na środku bramy dwa punkty mocowania uchwytu przedniego prowadnicy. Według rodzaju materiału, uchwyt przedni może być zamocowany przy pomocy nitów, kołków lub śrub (rysunki 20, 21). Jeśli wartości A i B (rys. 5) na to pozwalają, uchwyt może być zamocowany bezpośrednio do sufitu, jak na rys. 22.



20

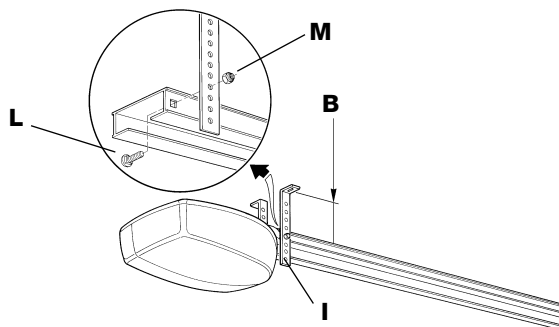


21

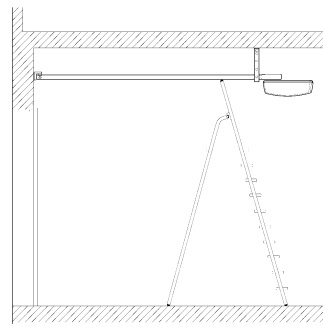


22

2. Po wywierceniu otworów w zaznaczonych miejscach, położyć siłownik na ziemi, podnieść prowadnicę w przedniej części i przymocować ją do nadproża (sufitu) za pomocą dwóch śrub, kołków lub nitów.
3. Zamocować wsporniki (L) za pomocą śrub M6x15 (M) i nakrętek M6 (B), wybierając otwór, który pozwoli na maksymalne zachowanie wartości B, tak, jak na rys. 23.
4. Wykorzystując drabinkę, podnieść siłownik aż do oparcia wsporników o strop. Zaznaczyć punkty które mają być wiercone, następnie odłożyć siłownik na ziemię, tak, jak na rys. 24.



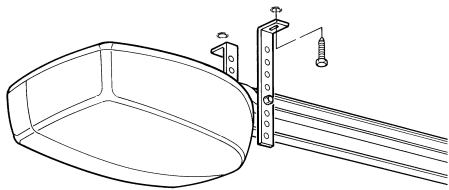
23



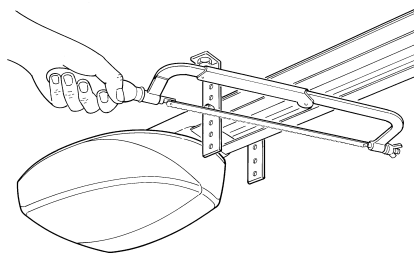
24

5. Wykonać uprzednio zaznaczone otwory, następnie, wykorzystując drabinkę, podnieść siłownik aż do oparcia wsporników na otworach dopiero co wykonanych i przymocować, wykorzystując śruby lub kołki odpowiednie dla danego sufitu, tak, jak na rys. 25.

6. Sprawdzić, czy prowadnica jest ustawiona dokładnie poziomo, następnie za pomocą piłki odciąć wystające części wsporników, jak na rys. 26.



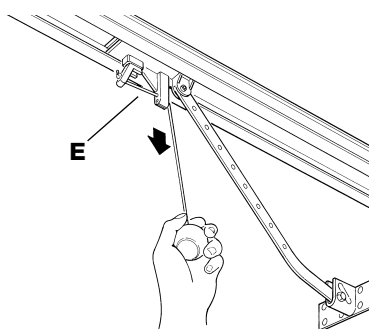
25



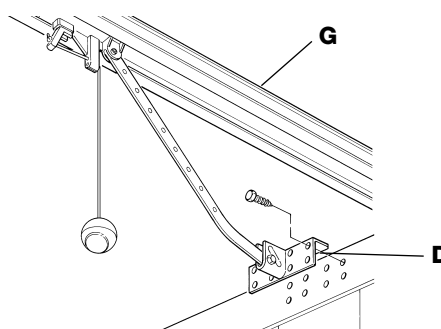
26

7. Przy zamkniętej bramie, pociągnąć linkę, aby zwolnić wózek (E), jak na rys. 27.

8. Przesunąć wózek aż do zetknięcia wspornika zaczepu skrzydła (D) z górną krawędzią bramy, dokładnie prostopadłe do prowadnicy (G). Następnie zamocować wspornik zaczepu skrzydła (D) za pomocą nitów lub śrub, tak, jak na rys. 28. Użyć śrub lub nitów odpowiednich do rodzaju materiału skrzydła; upewnić się czy są w stanie przenieść siłę niezbędną do otwarcia lub zamknięcia samego skrzydła.



27

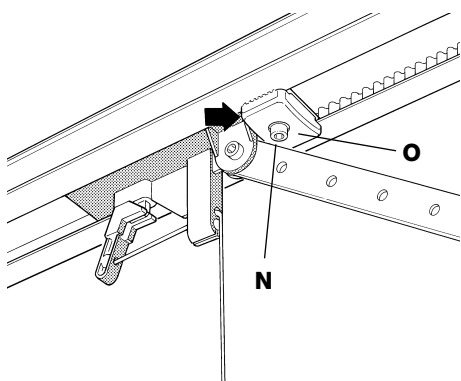


28

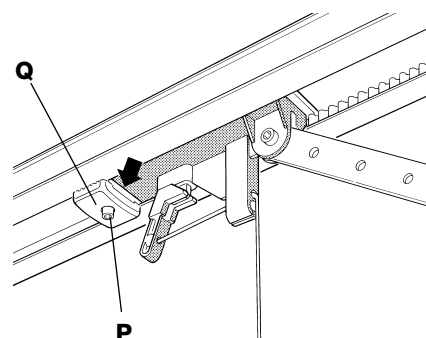
9. Poluzować śruby dwóch zderzaków mechanicznych, następnie przesunąć przedni zderzak mechaniczny (O) przed wózek, tak jak na rys. 29. Popchnąć silnie wózek w kierunku zamknięcia, i po osiągnięciu właściwej pozycji dokręcić do oporu uprzednio poluzowane śruby (N).

10. Otworzyć ręcznie bramę dożądanego punktu otwarcia, przesunąć zderzak mechaniczny tylniego zatrzymania (Q), przybliżyć do wózka, tak jak na rys. 30 i zablokować dokręcając śrubę (P) do oporu.

11. Spróbować przesunąć ręcznie bramę. Sprawdzić czy wózek lekko się przesuwa na prowadnicy, bez nadmiernego tarcia i czy manewr jest na tyle łatwy, że nie wymaga użycia dużej siły.



29



30

### 3.3) Instalowanie innych urządzeń

Wykonać instalację innych, przewidzianych urządzeń, przestrzegając odpowiednich instrukcji. Sprawdzić w paragrafie 3.5 "Opis połączeń elektrycznych" i na rys. 2, jakie urządzenia mogą być podłączone do SPIN.

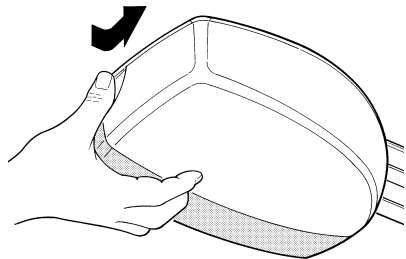
### 3.4) Instalacje elektryczne

**⚠ Wszystkie połączenia wykonywać przy wyłączonym napięciu.**

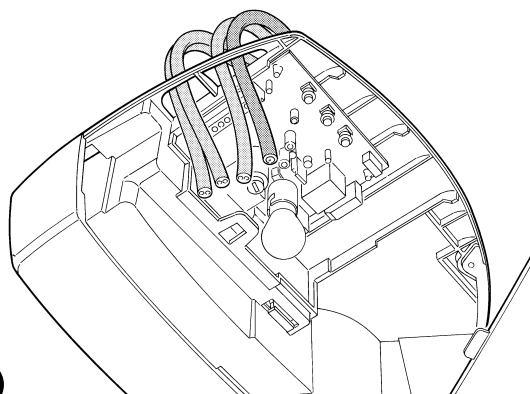
1. Aby otworzyć zabezpieczającą pokrywę i uzyskać dostęp do elektronicznej centralki kontrolnej SPIN należy nacisnąć jej brzeg i obrócić, tak, jak to pokazano na rys. 31.

2. Przełożyć przez otwór przewody przyłączeniowe do innych urządzeń, pozostawić o 20÷30cm dłuższe niż potrzeba. Patrz tabela 5 - dla rodzaju przewodu i rys. 2 dla podłączeń.

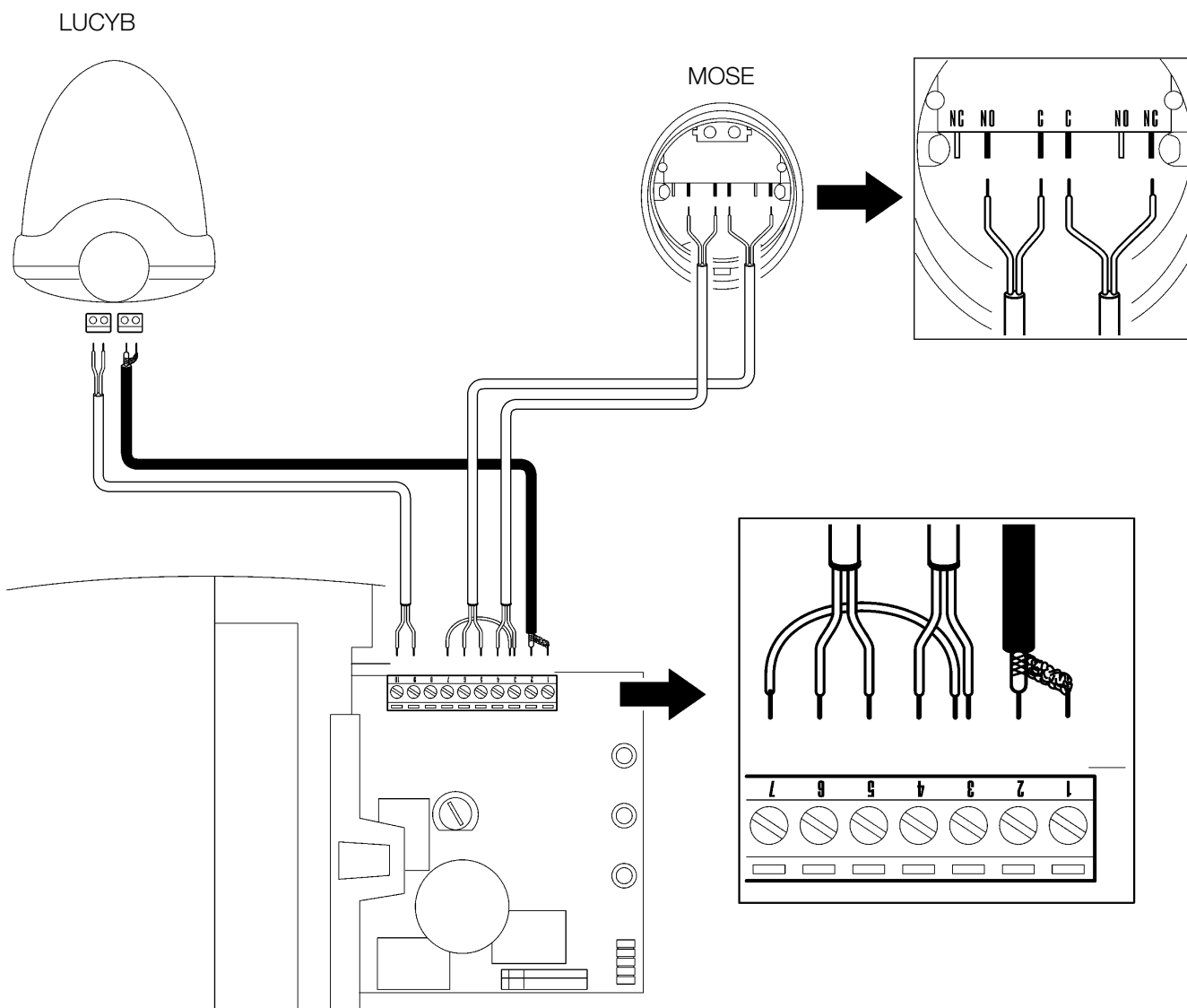
3. Wykonać podłączenia kolejnych przewodów zgodnie ze schematem na rys. 33.



31



32



33

### 3.5) Opis połączeń elektrycznych

W tym paragrafie znajduje się krótki opis połączeń elektrycznych; dodatkowe informacje znajdują się w paragrafie 7.3 "Dodawanie lub demontaż urządzeń".

Zaciski	Funkcja	Opis
1 – 2	Antena	Wejście do podłączenia anteny do odbiornika radiowego. Antena jest zabudowana w lampie LUCY B, można alternatywnie wykorzystać antenę zewnętrzną albo zostawić kawałek przewodu, który zastąpi antenę i który znajduje się już w zacisku.
3 – 4	krok po kroku	Wejście dla urządzeń, które sterują ruchem; można podłączyć tu styki typu "Normalnie Otwarty".
5 – 6	Stop	Wejście dla urządzeń, które blokują możliwość ruchu lub ewentualnie zatrzymują wykonywany manewr; za pomocą odpowiednich sposobów do tego wejścia można podłączyć styki typu "Normalnie Zamknięty", "Normalnie Otwarty" lub urządzenia o stałej oporności. Dodatkowe informacje dotyczące STOP znajdują się w paragrafie 7.3.1 "Wejście STOP".
3 - 7	Foto	Wejście dla urządzeń bezpieczeństwa jak fotokomórki. Działają podczas zamykania odwracając kierunek manewru. Można podłączyć styki w rodzaju "Normalnie zamknięty". Dodatkowe informacje dotyczące FOTO znajdują się w paragrafie 7.3.2 "Wejście Foto".
6 – 8	Fototest	Za każdym razem, kiedy jest uruchamiany manewr, są kontrolowane wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i tylko jeśli test da wynik pozytywny, manewr się rozpoczyna. Jest to możliwe dzięki specjalnemu sposobowi połączeń; nadajniki fotokomórek "TX" zasilane są oddzielnie w stosunku do odbiorników "RX". Dodatkowe informacje dotyczące połączeń znajdują się w paragrafie 7.3.2 "Wejście FOTO".
9 – 10	Lampa ostrzegawcza	Na tym wyjściu można podłączyć lampę NICE "LUCY B" z żarówką 12V/21W taką, jaką stosuje się w samochodach. Podczas manewru miga ona co 0,5 s świecąc się i 0,5 s nie świecąc się.

## 4) Końcowa kontrola oraz uruchomienie

Przed rozpoczęciem fazy kontroli i rozruchu automatyki zaleca się ustawienie skrzydła w połowie drogi tak, aby mogło się swobodnie poruszać w kierunku otwarcia jak i zamknięcia.

### 4.1) Podłączenie zasilania

Aby doprowadzić zasilanie elektryczne do siłownika SPIN wystarczy włożyć jego wtyczkę do gniazdka z prądem. Jeśli wtyczka SPIN nie odpowiada gniazdku elektrycznemu można zastosować adapter ogólnie dostępny w handlu.

**⚠ Nie odcinać lub demontować przewodu jaki jest na wyposażeniu SPIN.**

**Jeśli w pobliżu siłownika Spin nie ma gniazdka elektrycznego, należy zlecić jego wykonanie osobie wykwalifikowanej, posiadającej niezbędne narzędzia i w pełnym poszanowaniu przepisów, norm i uregulowań prawnych.**

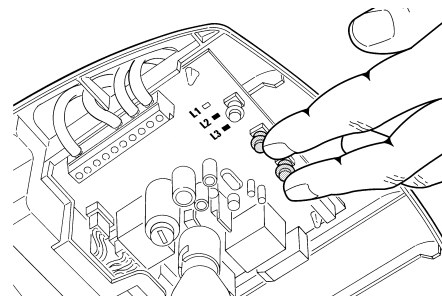
**Elektryczna linia zasilania musi być zabezpieczona przed krótkim zwarcie i przebicie do ziemi; musi znajdować się urządzenie pozwalające na odcięcie zasilania podczas instalowania lub konserwacji SPIN (sama wtyczka z gniazdkiem wystarczy).**

Natychmiast po doprowadzeniu napięcia do siłownika SPIN wykonać podstawową kontrolę:

1. Sprawdzić, czy dioda OK miga regularnie z częstotliwością raz na sekundę.
  2. Sprawdzić czy silnik nie steruje ruchem bramy i czy światło ułatwiające przejście jest zgaszone.
- Jeśli tak się nie dzieje należy natychmiast wyłączyć zasilanie centrali i zweryfikować połączenia elektryczne.
- Inne informacje, niezbędne do wyszukiwania i diagnozy uszkodzeń są podane w rozdziale 7.6 "Rozwiązywanie problemów".

## 4.2) Programowanie pozycji otwarcia i zamknięcia bramy

Należy spowodować, aby centrala rozpoznawała pozycję otwarcia i zamknięcia bramy; w tej fazie jest odczytywany skok bramy od zderzaka mechanicznego stopu zamknięcia do zderzaka otwarcia. Poza tymi pozycjami, w tej fazie, jest odczytana i zapamiętana konfiguracja wejścia STOP i obecność, lub jej brak, podłączenia w trybie "Fototest" wejścia FOTO.



34

1. Sprawdzić, czy pas przesuwu jest dobrze napięty i czy dwa zderzaki mechaniczne są dobrze dokręcone.
2. Podłączyć (sprzęgnąć) wózek
3. Wcisnąć i trzymać wciśnięte przyciski [ ◀ ▶ ] i [Set]
4. Zwolnić przyciski kiedy rozpocznie się manewr (po około 3 sekundach)
5. Odczekać aż centrala wykona programowanie: zamknięcie, otwarcie i ponowne zamknięcie bramy
6. Wcisnąć przycisk [PP] aby całkowicie otworzyć bramę.
7. Wcisnąć przycisk [PP] aby wykonać zamknięcia.

Podczas tych manewrów centrala zapamiętuje niezbędną siłę podczas ruchów otwierania i zamykania.

Jeśli po ukończeniu programowania diody kontrolne LED L2 i L3 migają, to oznacza że wystąpił błąd; patrz rozdział "7.6 Rozwiązywanie problemów".

**Ważnym jest, aby te pierwsze manewry nie były przerywane, na przykład przez wydanie polecenia STOP.**

**Jeśli tak by się stało, należy ponownie przeprowadzić operację od punktu 1.**

Faza rozpoznawania pozycji i konfiguracji wejść STOP i FOTO może być powtórzona w jakimkolwiek momencie, również po instalacji (na przykład jeśli zostanie przesunięty jeden ze zderzaków mechanicznych); wystarczy ją powtórzyć od punktu 1.

**⚠ Jeśli pasek nie jest dostatecznie naciągnięty podczas odszukiwania pozycji, pomiędzy nim i zębatką może stworzyć się poślizg. Jeśli tak się zdarzy, należy przerwać ruch naciskając przycisk [Stop]; naciągnąć pasek dokręcając nakrętkę M8 (H) tak, jak pokazano na rys. 17; następnie powtórzyć operację, zaczynając od punktu 1.**

**⚠ Programowanie pozycji otwarcia i zamknięcia bramy może być wykonane po upływie czas wczytywania i kasowania nadajników (patrz punkt "4.5 Odbiornik radiowy").**

## 4.3) Kontrola ruchu bramy

Po ustaleniu pozycji otwarcia i zamknięcia, zaleca się wykonanie kilku manewrów, aby sprawdzić prawidłowość ruchu bramy.

1. Wcisnąć przycisk [PP], aby wykonać manewr "Otwarcie"; sprawdzić, czy otwieranie bramy przebiega bez zmiany prędkości; jedynie kiedy skrzydło znajduje się w pomiędzy 30 i 20cm od ogranicznika otwarcia musi zwolnić i zatrzymać się po zadziałaniu wyłącznika krańcowego, w odległości 2÷3cm od mechanicznego ogranicznika otwarcia.
2. Wcisnąć przycisk [PP], aby wykonać manewr "Zamknięcie"; sprawdzić czy zamykanie bramy przebiega bez zmiany prędkości; jedynie kiedy skrzydło znajduje się w odległości od 30 do 20cm od ogranicznika zamknięcia musi zwolnić i następnie zatrzymać się po

zadziałaniu wyłącznika krańcowego. Później wykonany zostanie krótki ruch otwierania aby zluźnić napięcie pasa.

3. Podczas manewru sprawdzić czy lampa ostrzegawcza miga w cyklach: 0,5 sekundy zapalona i 0,5 sekundy zgaszona.
4. Wykonać kilka manewrów otwierania i zamykania w celu wychycenia ewentualnych usterek montażu i regulacji lub innych anomalii na przykład momentów zwiększonego tarcia.
5. Sprawdzić, czy mocowanie siłownika SPIN, szyny i ograniczników krańcowych jest pewne, stabilne i odpowiednio wytrzymałe również podczas silnych przyspieszeń lub zwolnień ruchu bramy.

## 4.4) Funkcje fabrycznie ustawione

Centrala kontrolna SPIN posiada szereg funkcji, które można regulować. Fabrycznie funkcje te ustawione są w takiej konfiguracji, jaka powinna zadowolić większość użytkowników.

Funkcje te mogą być w każdej chwili zmienione według odpowiedniej procedury programowania, w tym celu patrz rozdział "7.2 Programowanie".

## 4.5) Odbiornik radiowy

W celu sterowania na odległość siłownikiem SPIN centrala sterowania zawiera odbiornik radiowy pracujący na częstotliwości 433.92 MHz, który jest kompatybilny z następującymi nadajnikami:

**Tabela 6: nadajniki**

FLO	FLO1 – FLO2 – FLO4 VERY VE
FLOR	FLOR1 – FLOR2 – FLOR4 VERY VR ERGO1 – ERGO4 – ERGO6 PLANO1 – PLANO4 – PLANO6 Nadajniki serii OPERA
SMILO	SM2 – SM4

Ze względu na różny sposób kodowania, pierwszy wczytany nadajnik określa, w jakim systemie muszą działać kolejno wczytywane piloty. Do odbiornika można czytać do 160 nadajników.

**Zapamiętywanie i usuwanie kodów nadajników powinno być wykonane w ciągu pierwszych 10 sekund po włączeniu zasilania centrali. W tym czasie przycisk w centrali [RADIO] jest przeznaczony do zapamiętywania i usuwania kodów nadajników radiowych. Po 10 sekundach od ostatniego błysnięcia diody L1 lub od ostatniego naciśnięcia, przycisk zostaje zdezaktywowany a dioda L1 służy programowaniu. Aby zasygnalizować koniec czasu przeznaczony do zapamiętywania kodów nadajników radiowych, następuje 1 błysnięcie światła nocnego.**

#### 4.5.1) Wczytywanie nadajników

Każdy nadajnik radiowy jest rozpoznawany przez odbiornik za pomocą "kodu", innego dla każdego nadajnika. Niezbędna jest więc faza "zapamiętania" poprzez którą uczy się odbiornik rozpoznawać kod wczytanego nadajnika. Wczytanie nadajników może być wykonane według 2 trybów.

**Tryb I:** według tego trybu funkcja kolejnych przycisków nadajnika jest stała i każdemu przyciskowi odpowiada w centrali polecenie podane w tabeli 7; dla każdego nadajnika wystarcza jedna faza wczytywania, w czasie której zostają wczytane wszystkie przyciski, podczas tej fazy nie jest istotne, który przycisk został wciśnięty i zostaje zajęte tylko jedno miejsce w pamięci. W trybie I zwykle jeden nadajnik może sterować tylko jednym systemem automatyki.

**Tryb II:** W tym trybie każdy, pojedynczy przycisk nadajnika może być przypisany jednemu z 4 możliwych poleceń centrali podanych w tabeli 8; za każdym razem zostaje zapamiętany tylko jeden przycisk - ten, który był wciśnięty podczas fazy wczytywania. W pamięci zostanie zajęte jedno miejsce dla każdego wczytanego przycisku.

Każdy wczytany przycisk zajmuje w pamięci jedno miejsce. W trybie II różne przyciski tego samego nadajnika mogą być użyte, aby przekazać więcej poleceń temu samemu automatowi, albo aby sterować większą ilością automatów. Na przykład, w tabeli 9, jest sterowany jedynie automat "A" a przyciski T3 i T4 są przypisane temu samemu poleceniu; albo w przykładzie w tabeli 10, gdzie steruje się 3 automatami: "A" (przyciski T1 i T2), "B" (przycisk T3) i "C" (przycisk T4).

**⚠ Ponieważ procedury wczytywania mają czas ograniczony do 10 sekund, należy przedtem przeczytać instrukcje podane w następujących rozdziałach a następnie je zastosować.**

**Tabela 7: Wczytywanie w Trybie I**

Przycisk T1	Polecenie "Krok po kroku"
Przycisk T2	Polecenie "Częściowe otwarcie"
Przycisk T3	Polecenie "Otwiera"
Przycisk T4	Polecenie "Zamyka"

Uwaga: nadajniki jednokanałowe posiadają tylko przycisk T1, nadajniki dwukanałowe posiadają przyciski T1 i T2.

**Tabela 8: dostępne funkcje w Trybie II**

1	Polecenie "Krok po kroku"
2	Polecenie "Otwarcie częściowe"
3	Polecenie "Otwiera"
4	Polecenie "Zamyka"

**Tabela 9: 1-szy przykład wczytywania w Trybie II**

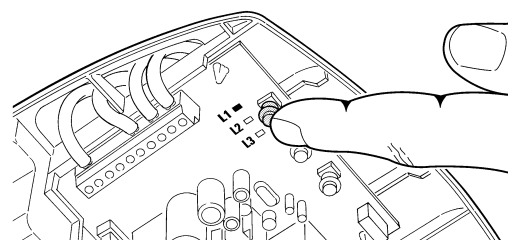
Przycisk T1	Polecenie "Otwiera"	Automatyka A
Przycisk T2	Polecenie "Zamyka"	Automatyka A
Przycisk T3	Polecenie "Otwarcie częściowe"	Automatyka A
Przycisk T4	Polecenie "Otwarcie częściowe"	Automatyka A

**Tabela 10: 2-gi przykład wczytywania w Trybie II**

Przycisk T1	Polecenie "Otwiera"	Automatyka A
Przycisk T2	Polecenie "Zamyka"	Automatyka A
Przycisk T3	Polecenie "Krok po kroku"	Automatyka B
Przycisk T4	Polecenie "Krok po kroku"	Automatyka C

#### 4.5.2) Wczytywanie w Trybie I

35



**Tabela 11: aby wczytać nadajnik w trybie I**

	Przykład
1. Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk na centrali (przez około 4s)	4s
2. Zwolnić przycisk kiedy zapali się dioda sygnalizacyjna na centrali	4s
3. W ciągu 10 sekund wcisnąć na co najmniej 3 sekundy jakikolwiek przycisk nadajnika, który chcemy wczytać.	3s
4. Jeśli zapamiętanie zostało zakończone sukcesem, to dioda sygnalizacyjna na centrali 3 razy mignie.	x3

Jeśli są inne nadajniki do zapamiętania, to należy powtórzyć punkt 3 w przeciągu 10 sek. Faza zapamiętywania kończy się, jeżeli przez 10 sekund nie są otrzymane nowe kody.

#### 4.5.3) Wczytywanie w Trybie II

**Tabela 12: aby wczytać nadajnik w trybie II**

	Przykład
1. Wcisnąć przycisk na centrali tyle razy, ile wynosi numer funkcji według tabeli 8	1...4
2. Sprawdzić, czy dioda kontrolna centrali miga seriami po tyle błysków w serii, ile wynosi numer wybranej funkcji	1...4
3. W ciągu 10 sekund wcisnąć przez co najmniej 3 sekundy ten przycisk, który chcemy wczytać	3s
4. Jeśli zapamiętanie zostało zakończone sukcesem, to dioda sygnalizacyjna na odbiorniku 3 razy mignie.	x3

Jeśli są inne nadajniki do zapamiętania dla tego samego polecenia, to należy powtórzyć punkt 3 w przeciągu 10 sek. Faza zapamiętywania kończy się, jeżeli przez 10 sekund nie są otrzymane nowe kody.

PL

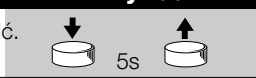


#### 4.5.4) Wczytanie “na odległość”

Można wczytać nowy nadajnik bez bezpośredniego dostępu do odbiornika; aby przeprowadzić takie działanie należy posiadać już wczytany i działający nadajnik. Nowy nadajnik “otrzyma” charakterystyki tego, który został uprzednio zapamiętany; tak więc, jeśli pierwszy nadajnik jest zapamiętany w trybie I to również nowy zostanie zapamiętany w trybie I. Naciskamy wtedy dowolne przyciski w obu nadajnikach. Jeśli natomiast już działający nadajnik jest zapamiętany w Trybie II, to również nowy będzie zapamiętany w

trybie II i istotne jest aby wcisnąć w pierwszym nadajniku przycisk wywołujący żądane polecenie a w drugim (nowym) nadajniku przycisk, który ma być przypisany temu poleceniu.

**⚠ Wczytanie na odległość nastąpi we wszystkich odbiornikach jakie znajdują się w promieniu zasięgu nadajników; należy więc doprowadzić zasilanie jedynie do tego, jaki chcemy ustawić.**

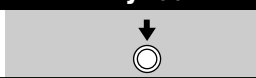



Z dwoma nadajnikami ustawić się w zasięgu automatyki i wykonać następujące kroki:

Tabela 13: aby wczytać nadajnik “na odległość”	Przykład
1. Wcisnąć co najmniej przez 5 sekund przycisk “nowego” nadajnika radiowego, następnie przycisk zwolnić.	
2. Wcisnąć powoli 3 razy przycisk na nadajniku już zapamiętanym (starym).	
3. Wcisnąć powoli 1 raz przycisk na “nowym” nadajniku radiowym.	

Nowy nadajnik przyjmie te same właściwości co poprzedni nadajnik.

Gdy musimy wczytać kolejne nadajniki, należy powtórzyć powyższe czynności dla każdego nowego nadajnika.

#### 4.5.5) Usuwanie z pamięci kodów nadajników radiowych

Tabela 14: aby usunąć z pamięci wszystkie nadajniki	Przykład
1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk “radio” na centrali	
2. Poczekać aż zaświeci się dioda radia, potem zgaśnie, a następnie mignie 3 razy.	
3. Zwolnić przycisk dokładnie podczas 3 mignięcia (po zapaleniu, ale przed zgaszeniem)	
4. Jeśli procedura została prawidłowo zakończona, po chwili dioda “radio” mignie 5 razy.	

## 5) Próby odbiorcze i rozruch

Jest to najważniejsza faza wykonania automatyzacji, która ma na celu zapewnienie maksymalnego bezpieczeństwa.

Procedura odbioru może służyć również jako okresowa kontrola urządzeń, które składają się na automatykę.

**⚠ Odbiór całego urządzenia musi być przeprowadzony przez doświadczonego i wykwalifikowanego personel, który musi wykonać obowiązujące próby, zgodnie z istniejącymi zagrożeniami i z pełnym przestrzeganiem tego co przewiduje prawo, normatywy i uregulowania, a w szczególności zgodnie z wszystkimi warunkami normy EN 12445, która ustala metody prób i testów automatyki dla drzwi i bram.**

### 5.1) Próby odbiorcze

Każdy element automatyki, na przykład czujniki krawędziowe, fotokomórki, obwód zatrzymania awaryjnego itp., wymagają specyficznej fazy odbioru; dla tych urządzeń będzie trzeba wykonać procedury podane w odpowiednich dla nich instrukcjach.

W czasie odbioru siłownika SPIN należy wykonać następujące operacje:

1. Sprawdzić, czy warunki zawarte w rozdziale 1 “OSTRZEZENIA” zostały rygorystycznie spełnione.
2. Odblokować bramę, ciągnąc do dołu linkę odblokowującą. Sprawdzić, czy można ręcznie poruszyć bramę przy zamykaniu i otwieraniu z siłą nie większą niż 225N.
3. Podłączyć wózek.
4. Wykorzystując przełącznik lub nadajnik radiowy, wykonać próby zamknięcia i otwarcia bramy oraz sprawdzić, czy zakres ruchu jest taki jaki został przewidziany.
5. Wykonać próby kilkakrotnie, sprawdzając jego płynność, obecność ewentualnych wad w montażu i regulacji jak i ewentualne zwiększone tarcie.
6. Zweryfikować po kolei właściwe funkcjonowanie wszystkich urządzeń zabezpieczających (fotokomórki, czułe krawędzie, itd.).

Za każdym razem, kiedy te te urządzenia zadziałają, dioda “OK”, znajdująca się na centrali, wykonuje 2 szybkie mignięcia jako potwierdzenie, że centrala rozpoznała zdarzenie.

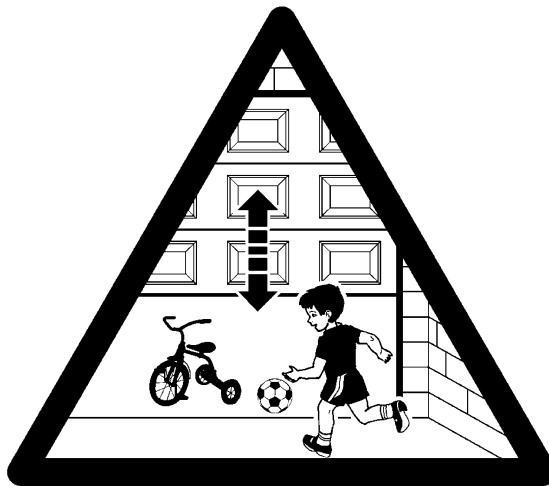
7. Po kontroli stanu fotokomórek, po sprawdzeniu czy nie ma interferencji z innymi urządzeniami, przesunąć cylinder (o wymiarach: średnica - 5 cm, długość - 30cm) przecinając oś optyczną: Zrobić to w pobliżu TX, później przy RX i następnie po środku: sprawdzić, czy w tych przypadkach urządzenie przejdzie ze stanu aktywnego na stan alarmowy i na odwrót, czy wykona czynność przewidzianą w centrali, np.: w ruchu zamykania spowoduje zmianę kierunku ruchu.
8. Jeśli niebezpieczne sytuacje wywołane ruchem skrzydła zostały zlikwidowane poprzez zmniejszenie siły uderzenia, należy wykonać pomiar siły według tego co przewidziano w normie EN 12445. Jeśli regulacja “Prędkość” i kontrola “Siły silnika” są użyte jako pomoc w systemie zmniejszenia siły uderzenia, należy próbować i znaleźć taką regulację, która da najlepszy wynik.

## 5.2) Rozruch

Przekazanie do pracy może nastąpić dopiero po wykonaniu z wynikiem pozytywnym wszystkich faz odbioru. Niedozwolone jest włączenie automatyki częściowo lub sytuacjach "prowizorycznych".

1. Przez co najmniej 10 lat trzeba przechowywać dokumentację techniczną automatyki, która powinna zawierać: rysunek złożeniowy instalacji, schemat połączeń elektrycznych, analizę zagrożeń wraz z odpowiednimi, zastosowanymi rozwiązaniami, świadectwo zgodności producenta wszystkich użytych urządzeń (dla SPIN użyć załączonego Świadectwa zgodności CE); kopie instrukcji użytkownika i harmonogram konserwacji automatyki.
2. Zamocować na bramie w sposób stały etykietkę lub tabliczkę ze wskazanymi operacjami do odblokowania oraz manewru ręcznego (wykorzystać rysunki znajdujące się w "Instrukcji i ostrzeżeniach przeznaczonych dla użytkownika siłownika SPIN").
3. Zamocować w sposób trwały na bramie etykietkę lub tabliczkę z tym rysunkiem (minimalna wysokość 60mm).

4. Na bramie należy zamocować tabliczkę zawierającą przynajmniej następujące dane: rodzaj automatu, nazwę i adres producenta (osoby odpowiedzialnej za dopuszczenie do użytkowania), numer urządzenia, rok produkcji i oznaczenie "CE"
5. Opracować i przekazać właścicielowi świadectwo zgodności automatyzacji
6. Opracować i przekazać właścicielowi podręcznik z "Instrukcją i ostrzeżeniami do używania automatyki".
7. Wykonać i dostarczyć właścicielowi automatyki harmonogram konserwacji (zawierający wytyczne do konserwacji wszystkich urządzeń wchodzących w skład automatyki).  
Przed przekazaniem automatyki do pracy poinformować w odpowiedni sposób na piśmie właściciela (na przykład na podręczniku z instrukcjami i ostrzeżeniami do używania automatyzacji) o obecnych niebezpieczeństwach i zagrożeniach związanych z pracą urządzenia.



36

PL

## 6) Konserwacja i utylizacja

W tym rozdziale podane są informacje dotyczące wykonania harmonogramu konserwacji i utylizacji SPIN.

### 6.1) Czynności konserwacyjne

W celu utrzymania stałego poziomu bezpieczeństwa i zapewnienia maksymalnego czasu użytkowania całej automatyki regularna konserwacja jest niezbędna.

**⚠ Czynności konserwacyjne należy wykonać ściśle przestrzegając norm bezpieczeństwa umieszczonych w niniejszej instrukcji oraz prawa i normy aktualnie obowiązujące.**

Dla innych urządzeń, współpracujących z SPIN należy przestrzegać odpowiednich dla nich harmonogramów konserwacji.

1. Dla siłowników SPIN niezbędny przegląd należy zaplanować co 6 miesięcy lub co 3000 cykli pracy.

2. Odłączyć źródło zasilania elektrycznego.
3. Sprawdzić i ocenić stan zużycia wszystkich podzespołów, które składają się na automatkę ze szczególnym uwzględnieniem zjawiska korozji lub oksydacji elementów strukturalnych; wymienić elementy, które nie gwarantują odpowiedniego działania.
4. Sprawdzić stan zużycia elementów ruchomych: koła zębatego, paska zębatego i elementów ruchomych skrzydła, wymienić części zużyte.  
Ponownie podłączyć zasilanie elektryczne i wykonać wszystkie próby i kontrole przewidziane w paragrafie 5.1 "Próby odbiorcze".

### 6.2) Utylizacja

Siłownik SPIN jest wykonany z różnego rodzaju materiałów, niektóre z nich mogą być odzyskiwane; stal, aluminium, tworzywa sztuczne, przewody elektryczne; inne muszą być utylizowane: baterie i obwody elektroniczne.

**⚠ Niektóre elementy mogą zawierać substancje trujące, nie wolno ich porzucać w przypadkowych miejscach. Zapoznać się ze sposobami recyklingu i dostosować się do aktualnie obowiązujących w tym zakresie norm miejscowych.**

1. Odłączyć źródło zasilania elektrycznego.
2. Poodkręcać wszystkie urządzenia i akcesoria w kolejności odwrotnej do podanej w rozdziale "3 Instalowanie".
3. Oddzielić, o ile to możliwe, części, które mogą być poddane recyklingowi lub likwidacji w inny sposób, na przykład elementy metalowe od elementów z tworzyw sztucznych, obwody elektroniczne, baterie, itp.
4. Rozdzielić i przekazać różne, tak posortowane materiały do punktów zajmujących się odzyskiwaniem materiałów wtórnych.

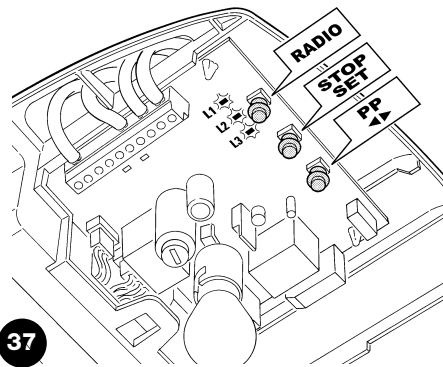
## 7) Funkcje zaawansowane

W tym rozdziale zostaną omówione możliwości programowania, ustawień osobistych, diagnostyki oraz rozwiązywania problemów w siłowniku SPIN.

### 7.1) Przyciski programowania

W centrali sterującej siłownikiem SPIN znajdują się 3 przyciski, które mogą być używane zarówno do sterowania centralą podczas prób jak i do programowania.

<b>RADIO</b>	W ciągu pierwszych 10 sekund od uruchomienia wykonuje funkcję "RADIO", umożliwiając zapamiętanie i usunięcie z pamięci kodów nadajników radiowych stosowanych wraz z siłownikiem SPIN. Po tym czasie przycisk pełni już inną funkcję.
<b>Stop SET</b>	Przycisk "STOP" umożliwia zatrzymanie manewru; jeżeli zostanie naciśnięty i przytrzymany przez czas dłuższy niż 5 sekund, umożliwi wejście w tryb programowania opisany w dalszej części.
<b>PP</b> ◀▶	Przycisk "PP" umożliwia sterowanie otwieraniem i zamykaniem bramy; może też służyć do przesuwania w górę lub w dół zaprogramowanego punktu.



### 7.2) Programowanie

W centrali sterowania SPIN są dostępne niektóre funkcje programowalne; ustawianie tych funkcji realizuje się za pomocą 2 przycisków w centrali: [◀▶] i [Set], a ich wizualizację realizuje się za pomocą 3 diod: L1, L2, L3.

Programowanie można podzielić na 2 grupy:

**Programowanie podczas włączania:** ten tryb programowania może być realizowany tylko bezpośrednio po włączeniu zasilania do siłownika SPIN. Przytrzymując naciśnięty przycisk [Set] podczas włączania centrali uaktywnia się ten tryb programowania.

**Programowanie standardowe:** ten tryb programowania może być realizowany w dowolnym momencie i zostaje uaktywniony przez przytrzymanie przycisku [Set].

W obydwu trybach programowania dostępne funkcje programowalne są ustawione na 2 poziomach:

**Pierwszy poziom:** funkcje ustawialne w trybie ON-OFF (aktywna lub nie aktywna); w tym przypadku diody L1, L2 i L3 wskazują jedną funkcję: jeżeli dioda jest zapalona, funkcja jest aktywna, jeżeli zgaszona, funkcja jest nie aktywna; patrz tabele 15 i 15a.

**Drugi poziom:** parametry ustawialne na skali wartości (wartości od 1 do 3); w tym przypadku każda dioda L1, L2 i L3 wskazuje wartość regulowaną spośród 3 możliwych wartości; patrz tabele 17 i 17a.

#### 7.2.1) Funkcje pierwszego poziomu (funkcje typu ON-OFF)

**Tabela 15: wykaz programowalnych funkcji "Programowanie podczas włączania"**

Nr	Opis	Przykład
L1	Zmienna czułość.	Ta funkcja umożliwia uaktywnienie lub zdezaktywowanie czułości, z jaką są rozpoznawane przeszkody. Czułość tego systemu jest ustawiana fabrycznie jako zmienna (dioda L1 zgaszona); większa czułość przy małym obciążeniu silnika, mniejsza czułość przy większym obciążeniu silnika. To wszystko w celu rozpoznania przeszkód z maksymalną dokładnością. Możliwe jest zdezaktywowanie czułości zmiennej i pozostanie przy 3 Wstałych" poziomach siły silnika (dioda L1 zapalona).
L2	Fototest / Zamek elektryczny	Ta funkcja pozwala na uprawnienie wyjścia 8 listwy zaciskowej do działania z funkcją Fototestu lub zamka elektrycznego. Fabrycznie wyjście 8 jest uaktywnione na funkcję "Fototestu" (dioda L2 zgaszona). Alternatywnie w centrali siłownika SPIN możliwe jest zaprogramowanie wyjścia na sterowanie zamkiem elektrycznym (dioda L2 zapalona).
L3	Otwarcie częściowe	Ta funkcja umożliwia wybór stopnia otwarcia częściowego: krótki lub długi. Fabrycznie otwarcie częściowe jest ustawione na wariant długi (około 1 m, dioda L3 zapalona). Alternatywnie można zaprogramować otwarcie częściowe krótkie (około 15 cm, dioda L3 zgaszona).

Pod koniec procedury "Programowanie podczas włączania" diody L1, L2 i L3 pokazują stan funkcji **programowania standardowego**.




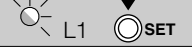




**Tabela 15a: wykaz programowalnych funkcji "Programowanie standardowe"**

Nr	Opis	Przykład
L1	Prędkość zamykania	Ta funkcja umożliwia wybór jednej z dwóch prędkości silnika podczas manewru zamykania: "szybko" lub "powoli". Fabrycznie ustawiana jest prędkość "szybko" (dioda L1 zapalona). Dezaktywując tę funkcję ustawia się prędkość na "powoli" (dioda L1 zgaszona).
L2	Prędkość otwierania	Ta funkcja umożliwia wybór jednej z dwóch prędkości silnika podczas manewru otwierania: "szybko" lub "powoli". Fabrycznie ustawiana jest prędkość "szybko" (dioda L2 zapalona). Dezaktywując tę funkcję ustawia się prędkość na "powoli" (dioda L2 zgaszona).
L3	Zamknij automatycznie	Ta funkcja umożliwia automatyczne zamykanie bramy po zaprogramowanym czasie; fabrycznie ten czas jest ustawiany na 30 sekund i może być modyfikowany w granicach od 15 do 60 sekund. Fabrycznie ustawione jest działanie "półautomatyczne" - zamykanie automatyczne jest zdezaktywowane (dioda L3 zgaszona).


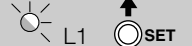



Podczas normalnego działania siłownika SPIN diody L1, L2 i L3 są zapalone lub zgaszone zależnie od stanu funkcji przypisanej do "**programowania standardowego**", na przykład dioda L3 jest zapalona, jeżeli uaktywnione jest zamykanie automatyczne. Dioda L1 pokazuje natomiast stan funkcji "radio" w ciągu pierwszych 10 sekund od chwili włączenia.

### 7.2.2 Programowanie funkcji pierwszego poziomu (funkcje typu ON-OFF)

Funkcje pierwszego poziomu są fabrycznie ustawione tak, jak opisano w tabelach 15 i 15a, ich ustawienia mogą jednak być zmienione w dowolnej chwili, zgodnie z opisem w tabelach 16 i 16a. Należy uważnie wykonywać tę procedurę, gdyż na jej wykonanie jest tylko 10 sekund pomiędzy wciśnięciem jednego przycisku i drugiego, po upływie tego czasu procedura kończy się automatycznie i zostają wczytane zmiany wprowadzone do tego momentu.

Tabela 16: Zmiana funkcji typu ON-OFF "programowania podczas włączania"	Przykład
1. Wyłącz siłownik SPIN (na przykład usuwając bezpiecznik F1)	
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk <b>[Set]</b>	
3. Włącz SPIN (na przykład wstawiając bezpiecznik F1)	
4. Zaczekaj na zapalenie się kontrolki włączenia centrali, po czym przytrzymaj naciśnięty przycisk <b>[Set]</b> dopóki nie zacznie migać dioda L1 (około 6 sek.)	
5. Zwolnij przycisk <b>[Set]</b> , kiedy dioda L1 zacznie migać.	
6. Za pomocą przycisku <b>[◀▶]</b> przejdź do migającej diody, odpowiadającej funkcji, którą chcemy zmienić.	
7. Naciśnij przycisk <b>[Set]</b> w celu zmiany statusu funkcji (krótkie mignięcie = OFF; długie mignięcie = ON)	
8. Odczekaj 10 sekund. Po upływie tego czasu automatycznie zakończy się etap programowania.	

Pamiętaj – możesz wykonać ponownie punkty 6 i 7 podczas tej samej fazy programowania w celu ustawienia innych funkcji w ON lub OFF.

Tabela 16a: Zmiana funkcji typu ON-OFF "programowania standardowego"	Przykład
1. Naciśnij i przytrzymaj przez około 3 sekundy przycisk <b>[Set]</b>	
2. Zwolnij przycisk <b>[Set]</b> , kiedy dioda L1 zacznie migać.	
3. Za pomocą przycisku <b>[◀▶]</b> przejdź do migającej diody, odpowiadającej funkcji, którą chcemy zmienić.	
4. Naciśnij przycisk <b>[Set]</b> w celu zmiany statusu funkcji (krótkie mignięcie = OFF; długie mignięcie = ON)	
5. Odczekaj 10 sekund. Po upływie tego czasu automatycznie zakończy się etap programowania.	

Pamiętaj – możesz wykonać ponownie punkty 3 i 4 podczas tej samej fazy programowania w celu ustawienia innych funkcji w ON lub OFF.



### 7.2.3) Funkcje drugiego poziomu (z możliwością regulacji parametrów)

Tabela 17: wykaz programowalnych funkcji drugiego poziomu "programowania podczas włączania"				
Dioda wejścia	Parametr	Dioda (poziom)	wartość	Opis
L1	Czułość zmienna	L1	Wysoka	Gdy jest aktywna czułość zmienna, możliwe jest ustawienie jej na 3 progach zadziałania. Wysoka jest odpowiednia dla bram o małych rozmiarach i prawidłowo wyważonych.
		L2	Średnia	
		L3	Niska	
L2	Zmniejszenie naprężenia	L1	Brak zmniejszenia	Nastawia stopień zmniejszenia naprężenia pasa. Po całkowitym zamknięciu bramy zostaje wykonany bardzo krótki manewr otwarcia, ustawialny za pomocą tego parametru.
		L2	Cofnięcie minimalne	
		L3	Cofnięcie maksymalne	
L3	Spowolnienie zamykania	L1	Krótkie	Nastawia długość spowolnienia podczas manewru zamykania
		L2	Średnie	
		L3	Długie	

Pamiętaj: "■" oznacza ustawienie fabryczne

Tabela 17a: wykaz programowalnych funkcji drugiego poziomu "programowania standardowego"				
Dioda wejścia	Parametr	Dioda (poziom)	wartość	Opis
L1	Siła silnika	L1	Niska	Nastawia maksymalną siłę, jaką silnik może rozwinąć, aby przemieścić bramę.
		L2	Średnia	
		L3	Wysoka	
L2	Funkcja KROK PO KROKU	L1	Otwiera – stop – zamyka - otwiera	Reguluje sekwencję poleceń związanych z wejściem Krok po Kroku lub z pierwszym kanałem radiowym (patrz tabele 7 i 8).
		L2	Otwiera – stop – zamyka - stop	
		L3	Zespół Mieszkalny	
L3	Czas Pauzy	L1	15 sekund	Reguluje czas pauzy, tzn. zwłokę przed zamknięciem automatycznym. Działa tylko przy aktywowanej funkcji "Zamknij automatycznie".
		L2	30 sekund	
		L3	60 sekund	

Pamiętaj: "■" oznacza ustawienie fabryczne

Wszystkie parametry mogą być ustawiane dowolnie, bez żadnych przeciwwskazań, jedynie przy ustawianiu parametru "Siła silnika" należy zwrócić uwagę na pewne sprawy:

- Odradza się ustawianie wysokich wartości siły w celu zrównoważenia miejsc nietypowego tarcia bramy. Zbyt duża siła może wpłynąć negatywnie na pracę systemu bezpieczeństwa lub wręcz doprowadzić do uszkodzenia bramy.
- Jeśli kontrola "Siły silnika" jest stosowana również jako wspomaganie systemu redukcji siły docisku, wówczas po każdej regulacji należy powtórzyć pomiar siły, zgodnie z normą EN 12445.
- Zużycie materiałów lub warunki atmosferyczne mogą mieć wpływ na ruch bramy, w związku z tym co jakiś czas może okazać się potrzebna nowa regulacja siły.

### 7.2.4) Programowanie funkcji drugiego poziomu (z możliwością regulacji parametrów)

Parametry możliwe do regulacji mają fabryczne ustawienia (patrz tabela 17 i tabela 17a, pola oznaczone "■"), które mogą jednak w każdej chwili zostać zmienione (tabela 18 i 18a). Musisz być bardzo skupiony wykonując tę procedurę, ponieważ masz tylko 10 sekund pomiędzy wciśnięciem jednego przycisku i drugiego, po upływie tego czasu procedura kończy się automatycznie i zostają wczytane wszelkie zmiany wprowadzone do tego momentu.

Tabela 18: Zmiana ustawialnych parametrów "programowania podczas włączania"		Przykład
1.	Wyłącz siłownik SPIN (na przykład usuwając bezpiecznik F1)	
2.	Naciśnij i przytrzymaj przycisk [Set]	
3.	Włącz siłownik SPIN (na przykład wstawiając bezpiecznik F1)	
4.	Zaczekaj na zapalenie się kontrolki włączenia centrali, po czym przytrzymaj naciśnięty przycisk [Set], dopóki nie zacznie migać dioda L1 (około 6 sek.)	
5.	Zwolnij przycisk [Set] kiedy dioda L1 zacznie migać.	
6.	Naciśnij przycisk [◀▶], aby zaczęła migać dioda wejścia, odpowiadająca funkcji, którą chcemy zmienić.	
7.	Naciśnij i przytrzymaj przycisk [Set]. Przycisk [Set] musi być naciśnięty podczas wykonywania czynności opisanych w kroku 8 i 9	
8.	Odczekaj około 3 sekundy, aż zapali się dioda, odpowiadająca aktualnemu poziomowi parametru, który chcesz zmienić	
9.	Za pomocą przycisku [◀▶], aktywuj diodę, która odpowiada nowej wartości parametru	
10.	Zwolnij przycisk [Set]	
11.	Odczekaj 10 sekund. Po upływie tego czasu automatycznie zakończy się etap programowania.	

Pamiętaj: możesz powtórzyć punkty od 6 do 10 podczas tej samej fazy programowania w celu ustawienia większej liczby parametrów.

**Tabela 18a: Zmiana ustawialnych parametrów "programowania standardowego"**

	Przykład
1. Naciśnij i przytrzymaj przez około 3 sekundy przycisk <b>[Set]</b>	
2. Zwolnij przycisk <b>[Set]</b> , kiedy dioda L1 zacznie migać	
3. Naciśnij przycisk <b>[◀▶]</b> , aby zaczęła migać dioda wejścia, odpowiadająca funkcji, którą chcemy zmienić.	
4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk <b>[Set]</b> . Przycisk <b>[Set]</b> musi być naciśnięty podczas wykonywania czynności opisanych w kroku 5 i 6	
5. Odczekaj około 3 sekundy, aż zapali się dioda, odpowiadająca aktualnemu poziomowi parametru, który chcesz zmienić.	
6. Za pomocą przycisku <b>[◀▶]</b> , aktywuj diodę, która odpowiada nowej wartości parametru	
7. Zwolnij przycisk <b>[Set]</b>	
8. Odczekaj 10 sekund. Po upływie tego czasu automatycznie zakończy się etap programowania.	

Pamiętaj: możesz powtórzyć punkty od 3 do 7 podczas tej samej fazy programowania w celu ustawienia większej liczby parametrów.

### 7.2.5) Przykład programowania pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)

Jako przykład zostanie przytoczona kolejność czynności w celu zmiany ustawienia fabrycznego funkcji, aby zdezaktywować funkcję "Czułość zmienna" (L1) i uaktywnić funkcję "Otwieranie częściowe krótkie" (L3).

**Tabela 19: Przykład programowania pierwszego poziomu "Programowanie podczas włączania"**

	Przykład
1. Wyłącz siłownik SPIN (na przykład usuwając bezpiecznik F1)	
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk <b>[Set]</b>	
3. Włącz siłownik SPIN (na przykład wstawiając bezpiecznik F1)	
4. Zaczekaj na zapalenie się kontrolki włączenia centrali, po czym przytrzymaj naciśnięty przycisk <b>[Set]</b> dopóki nie zacznie migać dioda L1 (około 6 sek.)	
5. Zwolnij przycisk <b>[Set]</b>	
6. Naciśnij jednokrotnie przycisk <b>[Set]</b> aby zmienić stan funkcji, przypisanej do diody L1 (Czułość zmienna); wówczas dioda L1 zaświeci mignięciem długim	
7. Naciśnij dwukrotnie przycisk <b>[◀▶]</b> , aby zaczęła migać dioda L3	
8. Naciśnij jednokrotnie przycisk <b>[Set]</b> aby zmienić stan funkcji, przypisanej do diody L3 (Otwieranie częściowe); wówczas dioda L3 zaświeci mignięciem długim	
9. Odczekaj 10 sekund. Po upływie tego czasu automatycznie zakończy się etap programowania	

Podczas oczekiwania na wyjście z fazy programowania diody L1 i L3 powinny być zapalone, wskazując, że są aktywne funkcje "Czułość zmienna" i "Otwieranie częściowe krótkie".

Jako przykład zostanie przytoczona kolejność czynności w celu zmiany ustawienia fabrycznego funkcji, aby uaktywnić funkcje "Prędkość otwierania wysoka" (L2) i "Zamknij automatycznie" (L3).

**Tabela 19a: Przykład programowania pierwszego poziomu "Programowanie standardowe"**




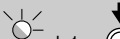












	Przykład
1. Naciśnij i przytrzymaj przez około 3 sekundy przycisk <b>[Set]</b>	
2. Zwolnij przycisk <b>[Set]</b> , gdy dioda L1 zacznie migać	
3. Naciśnij jednokrotnie przycisk <b>[◀▶]</b> , aby zaczęła migać dioda L2	
4. Naciśnij jednokrotnie przycisk <b>[Set]</b> , aby zmienić stan funkcji, przypisanej do diody L2 (Prędkość otwierania); wówczas dioda L2 zaświeci mignięciem długim	
5. Naciśnij jednokrotnie przycisk <b>[◀▶]</b> , aby zaczęła migać dioda L3	
6. Naciśnij jednokrotnie przycisk <b>[Set]</b> , aby zmienić stan funkcji, przypisanej do diody L3 m (Zamknij automatycznie); wówczas dioda L3 zaświeci mignięciem długim	
7. Odczekaj 10 sekund. Po upływie tego czasu automatycznie zakończy się etap programowania	

Po zakończeniu tych czynności diody L2 i L3 powinny pozostać zapalone, wskazując, że są aktywne funkcje "Prędkość otwierania wysoka" i "Zamknij automatycznie".


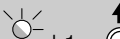










PL

## 7.2.6) Przykład programowania drugiego poziomu (parametry ustawialne)

Jako przykład zostanie przytoczona kolejność czynności w celu zmiany ustawienia fabrycznego parametrów i ustawienia "Zmniejszenie napięcia" na wariant "brak zmniejszenia" (wejście na L2 i poziom na L1) oraz wyboru Dłgiej opcji "Spowolnienie zamykania" (wejście na L3 i poziom na L3).

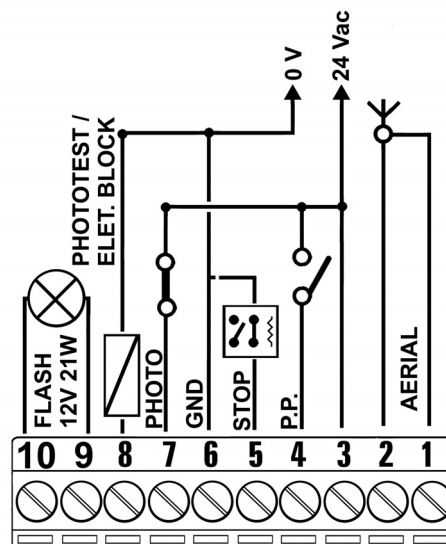
Tabela 20: Przykład programowania drugiego poziomu "Programowanie podczas włączania"	Przykład
1. Wyłącz siłownik SPIN (na przykład usuwając bezpiecznik F1)	
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk <b>[Set]</b>	
3. Włącz siłownik SPIN (na przykład wstawiając bezpiecznik F1)	
4. Zaczekaj na zapalenie się kontrolki włączenia centrali, po czym przytrzymaj naciśnięty przycisk <b>[Set]</b> dopóki nie zaczną migać dioda L1 (około 6 sek.)	 6s
5. Zwolnij przycisk <b>[Set]</b>	
6. Naciśnij jednokrotnie przycisk <b>[◀▶]</b> , aby zaczęła migać dioda L2	 L2
7. Naciśnij i przytrzymaj przycisk <b>[Set]</b> ; przycisk <b>[Set]</b> musi być naciśnięty podczas obydwu etapów 8 i 9	
8. Odczekaj ok. 3 sekundy, aż zaświeci się dioda L2, która przedstawia aktualny poziom "Zmniejszenia napięcia"	 3s
9. Naciśnij dwukrotnie przycisk <b>[◀▶]</b> , aby aktywować diodę L1, co anuluje "Zmniejszenie napięcia"	 L1
10. Zwolnij przycisk <b>[Set]</b>	
11. Naciśnij jednokrotnie przycisk <b>[◀▶]</b> , aby zaczęła migać dioda L3	 L3
12. Naciśnij i przytrzymaj naciśnięty przycisk <b>[Set]</b> ; przycisk <b>[Set]</b> musi być naciśnięty podczas obydwóch kroków 13 i 14	
13. Odczekaj ok. 3 sekundy, aż zaświeci się dioda L2, która przedstawia aktualny poziom "Spowolnienia zamykania".	 3s
14. Naciśnij jednokrotnie przycisk <b>[◀▶]</b> , aby aktywować diodę L3, która przedstawia nową wartość "spowolnienia zamykania".	 L3
15. Zwolnij przycisk <b>[Set]</b>	
16. Odczekaj 10 sekund. Po upływie tego czasu automatycznie zakończy się etap programowania.	 10s

Jako przykład zostanie przytoczona kolejność czynności w celu zmiany ustawienia fabrycznego parametrów i ustawienia "Siła silnika" na wartość wysoką (wejście na L1 i poziom na L3) oraz zwiększenia "Czas Pauzy" do 60 sekund (wejście na L3 i poziom na L3).

Tabela 20a: Przykład programowania drugiego poziomu "Programowanie standardowe"	Przykład
1. Naciśnij i przytrzymaj przez około 3 sekundy przycisk <b>[Set]</b>	 3s
2. Zwolnij przycisk <b>[Set]</b> , gdy dioda L1 zacznie migać	 L1
3. Naciśnij i przytrzymaj naciśnięty przycisk <b>[Set]</b> ; przycisk <b>[Set]</b> musi być naciśnięty podczas obydwóch kroków 4 i 5	
4. Odczekaj ok. 3 sekundy, aż zaświeci się dioda L2, która przedstawia aktualny poziom "Siły silnika".	 3s
5. Naciśnij jednokrotnie przycisk <b>[◀▶]</b> , aby aktywować diodę L3, która przedstawia nową wartość "Siły silnika".	 L3
6. Zwolnij przycisk <b>[Set]</b>	
7. Naciśnij dwukrotnie przycisk <b>[◀▶]</b> , aby zaczęła migać dioda L3	 L3
8. Naciśnij i przytrzymaj naciśnięty przycisk <b>[Set]</b> ; przycisk <b>[Set]</b> musi być naciśnięty podczas obydwóch kroków 9 i 10	
9. Odczekaj ok. 3 sekundy, aż zaświeci się dioda L2, która przedstawia aktualny poziom "Czas Pauzy".	 3s
10. Naciśnij jednokrotnie przycisk <b>[◀▶]</b> , aby aktywować diodę L3, która przedstawia nową wartość "Czas Pauzy".	 L3
11. Zwolnij przycisk <b>[Set]</b>	
12. Odczekaj 10 sekund. Po upływie tego czasu automatycznie zakończy się etap programowania	 10s

### 7.3) Dodawanie lub usuwanie urządzeń

Do automatyki z silownikiem SPIN w każdej chwili można dodać lub usunąć inne urządzenia. W szczególności do wejścia STOP i FOTO można podłączyć różne typy urządzeń, tak jak wskazano to w punktach "7.3.1 Wejście STOP" i "7.3.2 Fotokomórki". Na rysunku przedstawiono schemat elektryczny podłączenia poszczególnych urządzeń.



#### 7.3.1) Wejście STOP

STOP jest wejściem, które powoduje natychmiastowe zatrzymanie manewru i krótki ruch w przeciwnym kierunku. Do tego wejścia mogą być podłączone urządzenia z wyjściem na styk normalnie otwarty "NO", normalnie zamknięty "NC", lub urządzenia z wyjściem o stałej oporności  $8,2k\Omega$ , na przykład zabezpieczające listwy krawędziowe. Centrala rozpoznaje typ urządzenia podłączony do wejścia STOP podczas procedury rozpoznawania (patrz punkt 4.2 "Programowanie pozycji otwarcia i zamknięcia bramy"). Następnie, za każdym razem, gdy zachodzi jakakolwiek zmiana w stosunku do wczytanego stanu, manewr zostaje zatrzymany.

Przy użyciu odpowiednich sposobów można podłączyć do wejścia STOP więcej niż jedno urządzenie, nawet różnego typu:

- kilka urządzeń NO można podłączyć równolegle, bez ograniczeń ich liczby.
- kilka urządzeń NC można podłączyć szeregowo, bez ograniczeń ich liczby.
- kilka urządzeń z wyjściem o stałej oporności  $8,2k\Omega$  może być podłączone "kaskadowo" z jedną opornością końcową o wartości  $8,2k\Omega$ .
- możliwa jest kombinacja NO i NC poprzez równoległe ustawienie 2 styków; należy tylko pamiętać by ustawić szeregowo ze stykiem NC oporność  $8,2k\Omega$  (pozwala to na kombinację 3 urządzeń: NO, NC i  $8,2k\Omega$ ).

**⚠ Jeśli wejście STOP jest używane do podłączenia urządzeń zabezpieczających, należy pamiętać, że tylko urządzenia z wyjściem o stałej oporności  $8,2k\Omega$  lub urządzenia optyczne OPTO SENSOR gwarantują 3 klasę bezpieczeństwa, zgodnie z normą EN 954-1.**

### 7.3.2 Fotokomórki

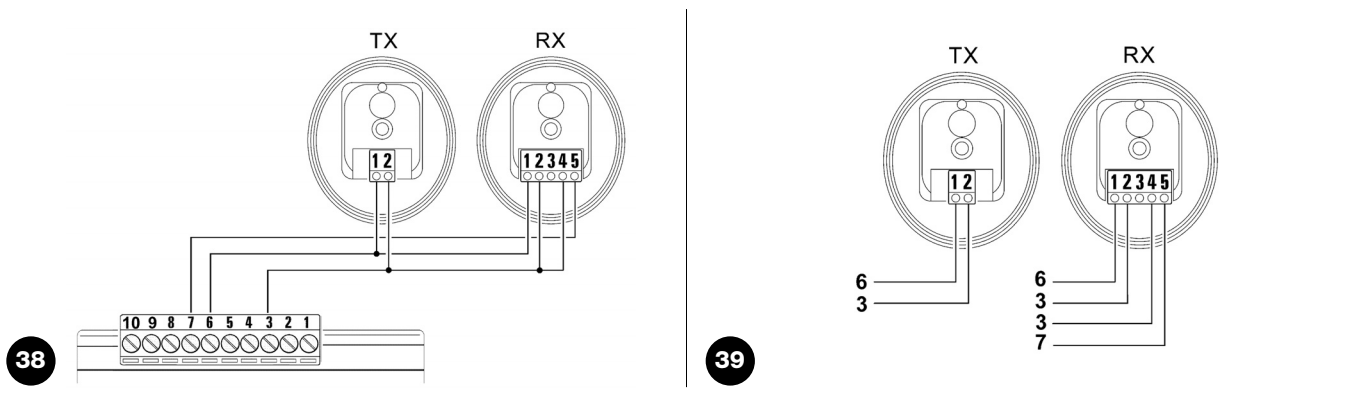
Centrala siłownika SPIN jest wyposażona w funkcję "Fototest", która zwiększa niezawodność urządzeń zabezpieczających, pozwalając na osiągnięcie "klasy 2", zgodnie z normą EN 954-1, w odniesieniu do zestawu, na który składa się centrala i fotokomórki bezpieczeństwa.

Za każdym razem kiedy zostaje wydane polecenie manewru, następuje sprawdzenie urządzeń zabezpieczających biorących w nim udział. Manewr rozpoczyna się tylko, jeśli wszystko jest w porządku. Jeśli natomiast test nie daje wyniku pozytywnego (fotokomórka jest osłepiona słońcem, zwarcie w przewodach, itp.) wówczas zostaje wykryta anomalia i manewr nie odbywa się.

Funkcja "fototest" wymaga specjalnego połączenia nadajników fotokomórek (patrz rys. 40 i 41). Centrala rozpoznaje połączenie w trybie "fototest" podczas procedury uczenia (patrz punkt "4.2 Programowanie pozycji otwarcia i zamknięcia bramy")

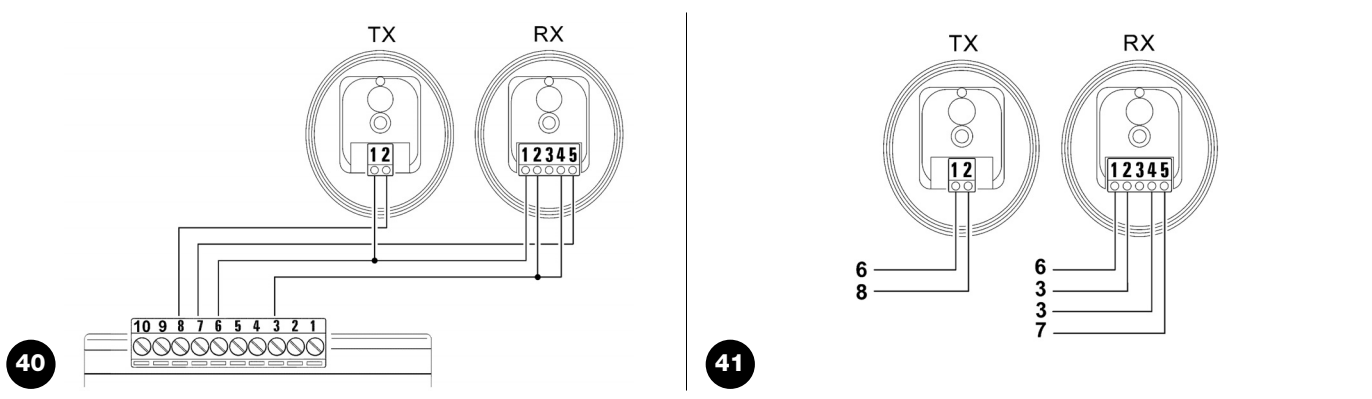
#### • Połączenie bez funkcji "Fototest" (Rys. 38 i Rys. 39)

Nadajniki i odbiorniki są podłączone bezpośrednio do wyjścia zasilającego w centrali (zaciski 3 - 6)



#### • Połączenie z funkcją "Fototest" (Rys. 40, i Rys. 41):

Odbiorniki są podłączone do wyjścia ogólnego (zaciski 3 – 6) natomiast nadajniki do wyjścia "Fototest" (zaciski 8-6). Maksymalna wartość prądu możliwa do wykorzystania na wyjściu "Fototest" wynosi 100mA.



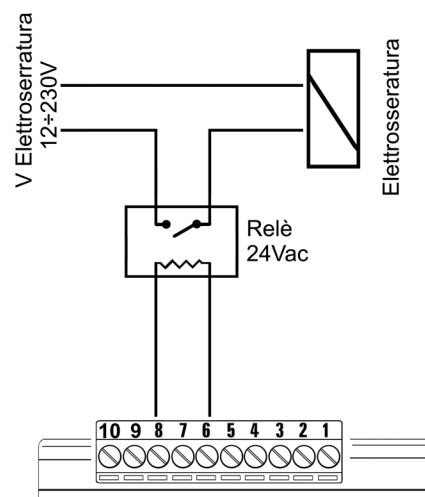
Jeśli są 2 pary fotokomórek, które mogą zakłócać się nawzajem, należy aktywować synchronizację tak jak opisano to w instrukcji fotokomórek.

### 7.3.3 Zamek elektryczny

Wyjście "Fototest" jest ustawione fabrycznie jako aktywne dla funkcji "Fototest"

Alternatywnym rozwiązaniem w centrali siłownika SPIN jest zaprogramowanie wyjścia pod zamek elektryczny. W momencie uruchomienia każdego manewru otwarcia, wyjście jest aktywowane na okres 2 sekund, co pozwala na podłączenie zamka elektrycznego. Podczas manewru zamknięcia wyjście nie jest aktywowane w związku z czym zamek elektryczny musi uzbrajać się ponownie automatycznie.

Wyjście nie może bezpośrednio sterować zamkiem elektrycznym, ale jedynie obciążeniem 24 Vac 2 W; należy zatem stosować przełącznik, jak pokazano na rysunku.



## 7.4) Funkcje specjalne

### 7.4.1) Polecenie "Zawsze otwórz"

Funkcja "Zawsze otwórz" jest ciekawą możliwością centrali sterującej - pozwala zawsze na wykonanie manewru otwarcia, kiedy sterowanie "krok-po-kroku" trwa dłużej niż 3 sekundy; jest to przydatne, na przykład, aby podłączyć do zacisku Krok po kroku

styki zegara programującego tak, aby brama była stale otwarta o pewnej porze dnia. Ta funkcja jest aktywna bez względu na rodzaj programowania wejścia Krok po kroku (patrz parametr "Funkcja Krok po Kroku" w tabeli 17).

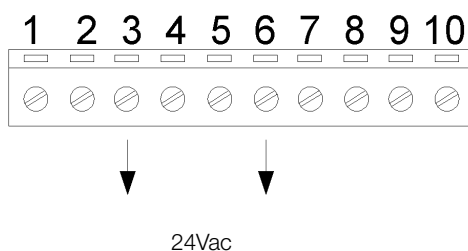
### 7.4.2) Funkcja "Otwórz awaryjnie"

W przypadku, kiedy urządzenie bezpieczeństwa nie działa prawidłowo lub nie działa w ogóle, istnieje możliwość sterowaniem i przesuwaniem bramy w trybie "Ręcznym Szczegóły są podane w

rozdziale "Sterowanie z niesprawnymi urządzeniami bezpieczeństwa", znajdującym się w załączniku "Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika SPIN.

### 7.5) Podłączenie innych urządzeń

Jeśli zaistnieje potrzeba zasilania urządzeń zewnętrznych jak na przykład czytnik zbliżeniowy dla kart z transponderem albo światła oświetlającego wyłącznik kluczowy, można w tym celu pobrać zasilanie tak jak pokazano na rys. 42. Napięcie zasilania to 24Vcc - 30% ÷ +50% przy maksymalnie dostępnym prądem 100mA.

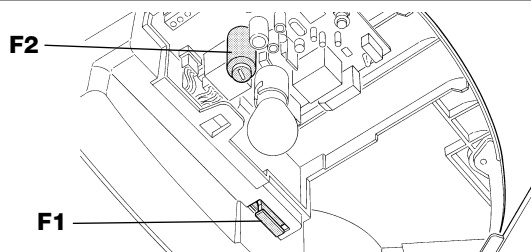


42

24Vac

### 7.6) Rozwiązywanie problemów

W poniższej tabeli można znaleźć przydatne wskazówki do rozwiązania problemów w czasie instalowania lub w wypadku uszkodzenia podczas eksploatacji.



43

**Tabela 21: rozpoznawanie usterek**

Objawy	Prawdopodobna przyczyna i możliwe rozwiązanie
Nadajnik radiowy nie steruje bramą i dioda na nim nie zapala się.	Sprawdzić, czy baterie nadajnika nie wyczerpały się, ewentualnie je wymienić.
Nadajnik radiowy nie steruje bramą i dioda na nim zapala się.	Sprawdzić czy nadajnik jest prawidłowo wczytany do odbiornika radiowego. Sprawdzić właściwą emisję sygnału radiowego nadajnika poprzez następującą próbę empiryczną: wcisnąć przycisk i oprzeć diodę o antenę normalnego aparatu radiowego (lepiej jeśli jest to rodzaj ekonomiczny), włączony i ustawiony na zakres FM o częstotliwości 108,5Mhz, lub najbardziej do niej zbliżonej; powinno się usłyszeć słaby hałas z pulsacyjnym zgrzytaniem.
Nie można wykonać żadnego manewru i dioda "OK" nie miga.	Sprawdzić, czy SPIN jest zasilany napięciem z sieci 230V. Sprawdzić, czy bezpieczniki F1 i F2 nie są przepalone; w takim przypadku należy ustalić przyczynę usterki i następnie wymienić bezpieczniki na nowe o takich samych charakterystykach
Nie można sterować żadnym manewrem i lampa nie świeci się.	Sprawdzić, czy polecenie jest rzeczywiście odbierane. Jeśli polecenie dotrze do wejścia Krok po kroku, dioda OK mignie dwa razy, sygnalizując, że polecenie zostało odebrane.
Manewr nie rozpocznie się a światelko nocne kilkakrotnie mignie.	Policzyć ilość mignięć i sprawdzić z danymi w tabeli 22.
Manewr rozpoczyna się, lecz zaraz po tym następuje krótkie cofnięcie bramy.	Wybrana siła może być za mała dla tego rodzaju bramy. Sprawdzić czy nie ma przeszkód i ewentualnie wybrać większą siłę.

PL

## 7.7) Diagnostyka i sygnalizacja

Niektóre urządzenia posiadają możliwość specjalnej sygnalizacji, za pomocą której można łatwo określić stan działania lub działanie nieprawidłowe.

### 7.7.1) Sygnalizacja z lampą ostrzegawczą i światłem nocnym.

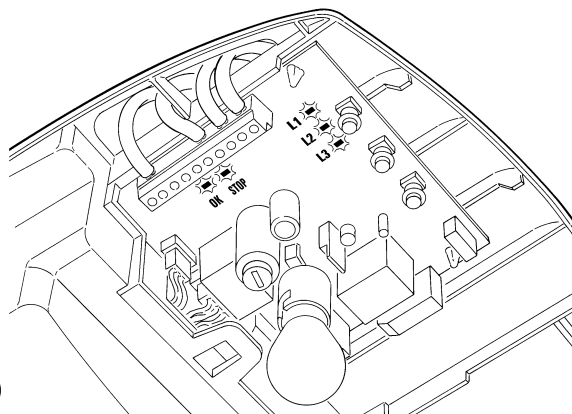
Gdy podłączona jest lampa ostrzegawcza to podczas ruchu bramy miga z częstotliwością jednego mignięcia na sekundę; kiedy pojawia się usterka, wydawane będą podane dwie krótkie serie mignięć, przedzielone jednosekundową przerwą. Takie same sygnały diagnostyczne są wytwarzane przez światło nocne.

**Tabela 22: sygnalizację lampy ostrzegawczej FLASH**

Szybkie miganie	Przyczyna	ROZWIĄZANIE
2 mignięcia przerwa 1 sekundowa 2 mignięcia	Interwencja fotokomórki	Na początku manewru jedna lub więcej fotokomórek nie daje zgody na ruch. Sprawdzić, czy nie ma przeszkód na linii optycznej. Jest to prawidłowe zachowanie, gdy podczas ruchu odczytana zostanie przeszkoda.
3 mignięcia przerwa 1 sekundowa 3 mignięcia	Zadziałanie ogranicznika "Siły Silnika"	Podczas ruchu brama napotkała zwiększony opór. Sprawdzić przyczynę.
4 mignięcia przerwa 1 sekundowa 4 mignięcia	Zadziałanie wejścia STOP	Na początku manewru lub podczas ruchu zadziałało wejście STOP; sprawdzić przyczynę.
5 mignięcia przerwa 1 sekundowa 5 mignięcia	Błąd parametrów wewnętrznych centrali elektronicznej.	Odczekać co najmniej 30 sekund i ponowić próbę manewru; jeśli efekt jest taki sam to może się okazać, że jest to poważna usterka i wymaga wymiany płyty centrali.
6 mignięcia przerwa 1 sekundowa 6 mignięcia	Przekroczono limit ilości manewrów na godzinę.	Odczekać kilka minut, aby ogranicznik ilości manewrów powrócił pod maksymalną liczbę graniczną manewrów.
7 mignięcia przerwa 1 sekundowa 7 mignięcia	Błąd w wewnętrznych obwodach elektrycznych.	Rozłączyć wszystkie obwody zasilania na kilka sekund, potem spróbować powtórnie dać polecenie; jeśli stan się nie zmienia może się okazać, że jest to poważna usterka i wymaga wymiany układu elektronicznego centrali albo okablowania silnika. Wykonać kontrolę i ewentualnie wymienić.

### 7.7.2) Sygnalizacja diodami w centrali

W centrali SPIN znajduje się zestaw diod, z których każda może dostarczyć specyficznych sygnałów, tak podczas normalnej pracy jak i w przypadku wystąpienia usterki.



44

**Tabela 23: diody na zaciskach centrali**

Dioda OK	Przyczyna	ROZWIĄZANIE
Wyłączona	Usterka	Sprawdzić czy jest zasilanie; sprawdzić czy nie zadziałały bezpieczniki; w takim przypadku sprawdzić przyczynę ich zadziałania a potem wymienić je na nowe o tych samych wartościach.
Świeci się	Poważna usterka	Jest to poważna usterka; spróbować wyłączyć na chwilę centralę; jeśli stan się utrzymuje jest to poważne uszkodzenie i wymaga wymiany płyty centrali.
Jedno mignięcie na sekundę	Wszystko OK	Prawidłowe działanie centrali
2 szybkie mignięcia	Zmiana stanu wejść	Jest to prawidłowe zachowanie, gdy nastąpi zmiana stanu wejścia: Krok po Kroku, STOP, zadziałanie fotokomórki lub użytkowanie nadajnika radiowego.
Seria mignięć z jednosekundową przerwą.	Różne	To ta sama sygnalizacja jaka jest na lampie sygnalizacyjnej i światelku nocnym. Patrz tabela 22:
Wejście STOP	Przyczyna	ROZWIĄZANIE
Wyłączona	Zadziałanie wejścia STOP	Sprawdzić urządzenia podłączone do wejścia STOP
Świeci się	Wszystko OK	Wejście STOP aktywne

**Tabela 24: diody na zaciskach centrali**

<b>Dioda L1</b>	<b>Opis</b>
Wyłączona	Podczas normalnego działania jest to stan prawidłowy.
Swieci się	Podczas normalnej pracy wskazuje, że został otrzymany kod radiowy, który nie jest kodem z tych obecnych w pamięci.
Miga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programowanie funkcji w toku.</li> <li>• Wczytywanie i usunięcie z pamięci nadajników radiowych.</li> </ul>
<b>Dioda L2</b>	<b>Opis</b>
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje: "prędkość silnika" wolna.
Swieci się	Podczas normalnego działania wskazuje: "prędkość silnika" wysoka.
Miga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programowanie funkcji w toku.</li> <li>• Jeśli miga wraz z L3, to wskazuje, że należy wykonać fazę wczytywania pozycji otwarcia i zamknięcia bramy (patrz rozdział "4,2 Programowanie pozycji otwarcia i zamknięcia bramy").</li> </ul>
<b>Dioda L3</b>	<b>Opis</b>
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje: "Zamknięcie automatyczne" nie aktywne.
Swieci się	Podczas normalnej pracy wskazuje: "Zamknięcie automatyczne" aktywne.
Miga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programowanie funkcji w toku.</li> <li>• Jeśli miga wraz z L2, to wskazuje, że należy wykonać fazę wczytywania pozycji otwarcia i zamknięcia bramy (patrz rozdział "4,2 Programowanie pozycji otwarcia i zamknięcia bramy").</li> </ul>

### 7.8) Wyposażenie dodatkowe

Dla SPIN są dostępne następujące akcesoria opcjonalne. Patrz katalog Nice S.p.A., gdzie znajduje się wykaz wszystkich i uaktualnionych akcesoriów.

#### Dla wszystkich

- **SPA2** Odblokowanie mechaniczne z metalową linką. Do użycia w tych instalacjach, gdzie brama jest jedynym wejściem.

#### Dla wszystkich

- **SPA5** Ramię wahliwe. Jest niezbędne przy instalowaniu automatyki do bramy wahadłowej na przeciwciężar i na sprężynie.

## 8) Dane techniczne

W celu ulepszenia swoich produktów, Nice S.p.a. zastrzega sobie prawo zmiany charakterystyk technicznych w jakimkolwiek momencie i bez uprzedzenia, utrzymując jednak funkcjonalność i przeznaczenie wyrobu.

Wszystkie charakterystyki techniczne tutaj podane odnoszą się do temperatury otoczenia 20°C (±5°C).

<b>Dane techniczne: SPIN</b>	
<b>Model typ</b>	<b>SN6011</b>
Typ	Elektromechaniczny siłownik do automatyzacji bram garażowych do zespołów mieszkaniowych wraz z elektroniczną centralą sterującą
Koło zębate	średnica 9,5 mm, 28 ząbków; dla prowadnic SNA11 i dla prowadnicy na wyposażeniu SPIN10KCE.
Maksymalny moment startowy [odpowiadający sile podtrzymującej ruch skrzydła]	9.9Nm [550N]
Moment nominalny [odpowiadający sile podtrzymującej ruch skrzydła]	4.95Nm [275N]
Prędkość obrotowa bez obciążenia jeśli zaprogramowana jako "Szybka"	103 rpm [0,14m/s] Centrala dostosowana jest do zaprogramowania 2 prędkości około 100% - 60%
Prędkość przy momencie nominalnym jeśli zaprogramowana jako "Szybka"	52 rpm [0,07m/s]
Maksymalna częstotliwość cykli pracy	30 cykli /dzień (centrala ogranicza cykle do ilości przewidzianej w tabelach 3 i 4)
Maksymalny czas pracy ciągłej	3 minuty (centrala ogranicza działanie ciągłe do czasu przewidzianego w tabelach 3 i 4)
Ograniczenia zastosowania	Ogólnie SPIN jest w stanie automatyzować bramy segmentowe lub wahadłowe, które odpowiadają wymiarom przewidzianym w tabelach 3 i 4.
Zasilenie SPIN	230Vac (±10%) 50/60Hz.
Zasilenie SPIN/V1	120Vac (±10%) 50/60Hz.
Maksymalna moc pobierana	200W
Klasa izolacji	1 (wymaga uziemienia)
Zasilanie awaryjne	Nie
Światelko nocne SPIN	12V-21W przyczep BA15
Światelko nocne SPIN/V1	12V-21W przyczep BA15
Wyjście lampy ostrzegawczej	dla jednej lampy ostrzegawczej LUCYB (12V, 21W).
Wejście STOP	Dla styków normalnie zamkniętych, normalnie otwartych lub o oporności stałej 8,2KΩ; każda zmiana w porównaniu ze stanem zaprogramowanym powoduje akcję "STOP".
Wejście Krok po kroku	Dla styków normalnie otwartych (zamknięcie styku powoduje polecenie Krok po Kroku)
Wejście ANTENA dla sygnału radio	52Ω dla kabla RG58 lub podobnych
Odbiornik radiowy	Zintegrowany z centralą
Funkcje programowalne	6 funkcje typu ON-OFF i 6 parametry regulowane (patrz tabele 15, 15a i 17, 17a)
Funkcje auto-programowalne	Auto-programowalne typu wejścia "STOP" (styk NA, NC lub rezystancja 8,2KΩ) Rozpoznanie pozycji otwarcia i zamknięcia bramy i wyliczenie punktów zwalniania i otwarcia częściowego.
Temperatura pracy	-20°C ÷ 50°C
Użytkowanie w atmosferze szczególnie kwaśnej lub słonej albo potencjalnie wybuchowej	Nie
Stopień zabezpieczenia	IP 40 użytkowanie tylko w pomieszczeniach lub w miejscach zabezpieczonych.
Wymiary/waga	225 x 330 h 100 / 3,3Kg

<b>Dane techniczne</b>		
<b>Model typ</b>	<b>Prowadnica w SPIN10KCE</b>	<b>SNA11</b>
Typ	Prowadnica 3 - częściowa, dł. 3x1 m	Prowadnica jednoczęściowa 3m ze stali cynkowanej
Długość prowadnicy	3,15m	3,15m
Szerokość prowadnicy	35mm	35mm
Zasięg użytkowy	2,6m	2,6m
Długość pasa	6m	6m
Szerokość pasa	6mm	6mm
Wytrzymałość na rozerwanie	730N	730N

Dane techniczne	wbudowany odbiornik radiowy
Typ	wbudowany odbiornik czterokanałowy do sterowania zdalnego
Częstotliwość	433,92MHz
Sposób kodowania	Cyfrowy ze stałym kodem 12 Bit, typu FLO Cyfrowy Rolling code 52 Bit, typu FLOR Cyfrowy Rolling code 64 Bit, typu SMILO
Kompatybilność nadajników (1)	FLO, VERY VE FLOR, VERY VR; tylko grupa pojedyncza: ERGO, PLANO, PLANOTIME SMILO
Ilość wczytanych nadajników	maksymalnie 160 jeśli wczytane w Sposobie I.
Impedancja wejścia	52Ω
Czułość	Większa od 0.5μV
Zasięg nadajników	Od 100 do 150m, w zależności od przeszkód i zakłóceń elektromagnetycznych jakie ewentualnie mogą występować, i od umieszczenia anteny odbiorczej
Wyjścia	/
Temperatura pracy	-20°C ÷ 55°C

Uwaga 1: pierwszy wczytany nadajnik określa, w jakim systemie muszą działać kolejno wczytywane piloty.

Dane techniczne	Nadajnik: FLO2	Nadajnik: FLO2R-S	Nadajnik: SM2
Typ	Nadajnik dwukanałowy do sterowania zdalnego		
Częstotliwość	433.92MHz		
Sposób kodowania	Cyfrowy kod stały 12 Bit, typu FLO	Cyfrowy Rolling code 52 Bit, typu FLOR	Cyfrowy Rolling code 64 Bit, typu SMILO
Przyciski	2		
Zasilanie	12Vps bateria typu 23A		
Pobór prądu	25mA		
Trwałość baterii	1 rok, przy 20 poleceniach/dziennie o długości trwania 1 sekunda, przy temperaturze 20°C (przy niskich temperaturach spada wydajność baterii)		
Moc promieniowania	100μW		
Wymiary i ciężar	72 x 40 h 18mm / 30g	72 x 40 h 18mm / 30g	średnica 48 h14mm / 19g
Stopień zabezpieczenia	IP 40 (użytkowanie tylko w pomieszczeniach lub w miejscach zabezpieczonych)		
Temperatura pracy	-40°C ÷ 85°C		



# Instrukcje i ostrzeżenia skierowane do użytkownika siłownika SPIN

## Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

**⚠ Śledzenie tych instrukcji jest ważne dla bezpieczeństwa osób**

### Przechowywać te instrukcje

Te instrukcje muszą znaleźć się w "Instrukcjach i ostrzeżeniach przy obsłudze automatyki", jakie instalator musi przekazać właścicielowi posesji.

**Gratulujemy** wyboru automatyki Nice! Firma Nice S.p.A. produkuje elementy do automatyzacji bram garażowych i wjazdowych, bram rolowanych, rolet i markiz przeciwsłonecznych, takie jak siłowniki, centrale sterujące, piloty, lampy ostrzegawcze, fotokomórki i inne akcesoria. Nice używa wyłącznie materiałów wysokiej jakości, a jej powołaniem jest poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań, które mogłyby ułatwić eksploatację produkowanych urządzeń. Wyroby firmy Nice są niezwykle precyzyjnie dopracowane jeśli chodzi o zastosowane rozwiązania techniczne, estetyczne i ergonomiczne. Z szerokiej gamy produktów Nice Państwa instalator z pewnością wybierze produkt, który najlepiej będzie odpowiadał Państwa potrzebom. Wykonawca zakupionej przez Państwa automatyki nie jest jednak firmą Nice. Instalacja jest efektem pracy Państwa instalatora - jego analiz, badań, doboru materiałów i wykonania. Każda automatyka jest wyjątkowa i tylko Państwa instalator dysponujący doświadczeniem oraz profesjonalnym przygotowaniem, będzie mógł ją wykonać według Państwa potrzeb bezpiecznie, szybko i w poszanowaniu obowiązujących przepisów prawnych. Automatyka stanowi wygodne i bezpieczne rozwiązanie, a pamiętając o kilku prostych zabiegach konserwacyjnych będzie można cieszyć się nią przez lata. Nawet wówczas gdy Państwa automatyka spełnia poziom bezpieczeństwa stawiany przez normy, nie wyklucza to możliwości zaistnienia "ryzyka resztkowego", tzn. ryzyka powstania zagrożeń wynikających z nieodpowiedzialnego lub błędnego użytkowania produktu. W związku z tym pragniemy przekazać Państwu kilka użytecznych wskazówek jak postępować by uniknąć wszelkich niedogodności.

- **Przed pierwszym użyciem automatyki**, poproście instalatora o wyjaśnienie możliwych przyczyn zaistnienia ewentualnego ryzyka resztkowego i **przeczytajcie zalecenia i ostrzeżenia dla użytkownika**, które otrzymaliście od instalatora. Instrukcję należy zachować na przyszłość i przekazać ją ewentualnemu następnemu właścicielowi automatyki.
- **Fotokomórki nie są urządzeniami zabezpieczającymi, są wyłącznie pomocniczymi urządzeniami bezpieczeństwa.** Zostały skonstruowane w oparciu o technologię o wysokiej niezawodności, w ekstremalnych sytuacjach mogą jednakże funkcjonować nieprawidłowo lub nawet ulec uszkodzeniu, a w niektórych przypadkach uszkodzenie może nie być natychmiast widoczne. Dlatego dobrą zasadą jest stosowanie się do następujących zaleceń:
  - Przejazd jest dozwolony wyłącznie, jeżeli brama lub drzwi są całkowicie otwarte a skrzydła są nieruchome.
  - **BEZWZGLĘDNIIE ZABRANIA SIĘ** przejeżdżania podczas kiedy brama lub drzwi zamykają się !  
Okresowo sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie fotokomórek, sprawdzać również wykonanie zaprogramowanej konserwacji, co najmniej co 6 miesięcy.
- **Państwa automatyka to urządzenie, które dokładnie wykonuje wydane przez Państwa polecenia.** Nieodpowiedzialne lub niewłaściwe użycie może spowodować powstanie niebezpiecznej sytuacji nie należy wydawać polecenia manewru, jeśli w pobliżu bramy znajdują się osoby, zwierzęta lub przedmioty.
- **Dzieci:** automatyka gwarantuje wysoki poziom bezpieczeństwa, a niezawodne fotokomórki uniemożliwiają wykonanie ruchu w obecność osób lub rzeczy. Mimo to lepiej zabronić dzieciom bawienia się w pobliżu auto-

matyki oraz nie zostawiać nigdy pilotów bez nadzoru, aby uniknąć nieumyślnej aktywacji urządzenia: **to nie zabawka!**

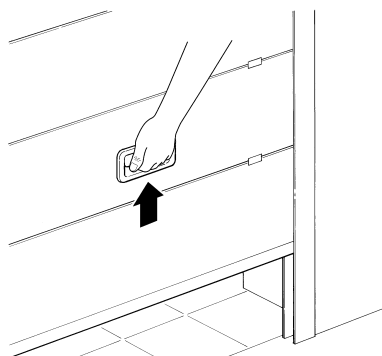
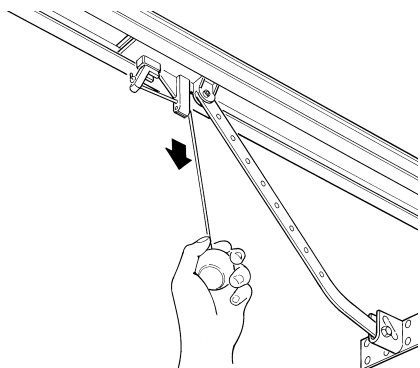
- **Często sprawdzać instalację**, a w szczególności przewody, sprężyny i uchwyty, w celu stwierdzenia ewentualnej utraty równowagi i oznak zużycia lub uszkodzenia. Sprawdzać raz w miesiącu, czy silnik napędu zmienia kierunek, w przypadku, kiedy brama napotka przedmiot o wysokości 50 mm znajdujący się na podłożu. Nie używać automatu, w którym niezbędne jest wykonanie naprawy lub regulacji, ponieważ uszkodzona instalacja lub nieprawidłowo wyrównowana brama może powodować zranienie.
- **Anomalie:** W przypadku odnotowania jakichkolwiek anomalii w funkcjonowaniu automatyki należy od razu odłączyć zasilanie i wysprzęglić ręcznie siłownik. Nie próbujcie sami naprawiać urządzenia, lecz zwróćcie się o pomoc do Waszego instalatora. W międzyczasie można dalej użytkować bramę, otwierając ją ręcznie po wcześniejszym wysprzęgleniu siłownika według procedury opisanej w dalszej części instrukcji.
- **Konserwacja:** Automatyka, jak każda maszyna, wymaga okresowej konserwacji, co gwarantuje jej bezpieczne i długoletnie funkcjonowanie. Warto uzgodnić z Państwa instalatorem harmonogram przeglądów. Firma Nice zaleca przeglądy co sześć miesięcy w sytuacji normalnej domowej eksploatacji, jednak ich rzeczywista częstotliwość powinna być ustalona w zależności od intensywności użytkowania. Wszystkie prace kontrolne, konserwacyjne i naprawcze muszą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Nawet jeśli uważacie że potraficie, nie modyfikujcie urządzenia, ani parametrów programowania i regulacji automatyki. Pozostawcie to instalatorowi.
- Osoba wykonująca odbiór techniczny, okresowe przeglądy i ewentualne naprawy musi sporządzić odpowiednią dokumentację dotyczącą tych czynności, a właściciel urządzenia musi tę dokumentację przechowywać.

**Jedynie czynności, które możecie** i powinniście okresowo wykonywać, to czyszczenie szyb fotokomórek i usuwanie ewentualnych liści czy kamieni, które mogłyby przeszkodzić w ruchu bramy. Przed przystąpieniem do pracy należy pamiętać o **odblokowaniu automatu** (jak podano w dalszej części instrukcji), odłączyć wszelkie źródła zasilania (również akumulatory awaryjne, jeżeli występują); do czyszczenia automatu używać wyłącznie lekko wilgotną ściereczkę.

- **Utylizacja.** Po zakończeniu okresu eksploatacji automatyki upewnijcie się, że demontaż zostanie przeprowadzony przez wykwalifikowany personel, a materiały zostaną poddane recyklingowi lub utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- **Uszkodzenie lub brak zasilania** Kiedy czekacie na instalatora lub na przywrócenie zasilania, możecie obsługiwać bramę normalnie, jak zwykłą niezautomatyzowaną bramę. W tym celu należy wysprzęglić siłownik. Jest to operacja opracowana przez firmę Nice ze specjalną troską, aby zagwarantować Państwu jak najłatwiejsze użycie, które nie wymaga specjalnych narzędzi, ani dużego wysiłku.

**Odblokowanie i ruch ręczny:** przed wykonaniem tej operacji zwrócić uwagę na to, że odblokowanie może być wykonane jedynie kiedy skrzydło jest nieruchome

1. Pociągnąć za linkę odblokowującą do dołu, aż do usłyszenia odłączenia wózka.
2. Teraz można ręcznie przesunąć bramę
3. Aby przywrócić funkcjonowanie automatyki delikatnie i powoli ustawić bramę w pozycji początkowej aż do usłyszenia "kliknięcia" wysprężenia wózka



**Sterowanie z niesprawnymi urządzeniami bezpieczeństwa:** w przypadku kiedy urządzenia bezpieczeństwa znajdujące się na bramie nie działają prawidłowo, można również sterować bramą.

- Uruchomić bramę (pilotem, nadajnikiem radiowym, przełącznikiem itp.); jeśli wszystko jest w porządku, brama zadziała w sposób normalny, w przeciwnym wypadku lampa ostrzegawcza kilka razy błysnie i manewr nie rozpocznie się (ilość błysków zależy od przyczyny dla której manewr nie może się rozpocząć)
- W tym przypadku, w przeciągu 3 sekund **należy powtórnie włączyć i trzymać włączone sterowanie**
- Po około 2 sekundach rozpocznie się ruch bramy w trybie "Manualnym", to znaczy brama się przesuwa dopóki wciskamy przycisk (lub trzymamy przekreślony kluczyk) a po ich puszczeniu natychmiast zatrzyma się

**Przy niedziałających zabezpieczeniach należy jak**

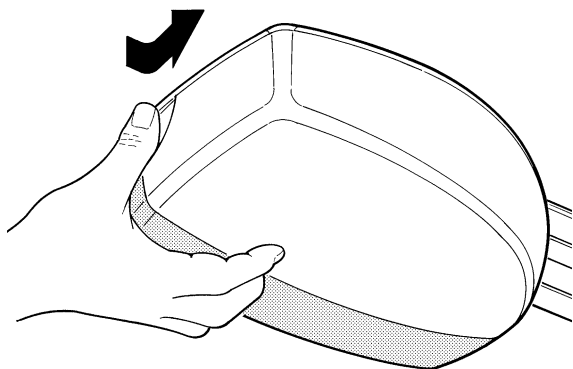
**najprędzej naprawić system.**

**Wymiana baterii w pilocie jeśli wasz pilot** po jakimś czasie używania ma zmniejszony zasięg lub w ogóle przestał działać, może to być po prostu skutkiem wyczerpania się baterii (w zależności od intensywności używania, bateria wytrzymuje od kilku miesięcy do ponad roku). Możecie sprawdzić fakt wyczerpania baterii ponieważ dioda potwierdzenia na pilocie nie zapala się, albo świeci bardzo słabo, lub zapala się tylko na chwilę. Przed zwróceniem się do instalatora, spróbujcie zamienić baterie na inne, wyjęte z nadajnika działającego prawidłowo: jeśli to jest powodem niedziałania, to wystarczy wymienić baterię na nową tego samego typu.

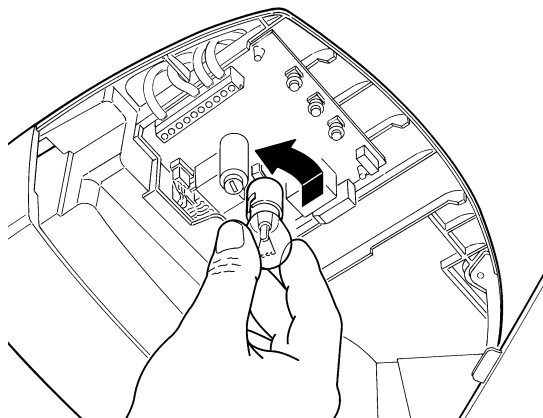
**Uwaga:** Baterie zawierają substancje trujące: nie wyrzucajcie ich do śmieci ale usuńcie zgodnie z aktualnymi przepisami.

**Wymiana żarówki** przed wykonaniem tej operacji należy odciąć zasilanie od SPIN

1. Otworzyć białą pokrywę, wciskając ją i obracając.



2. Wyjąć żarówkę naciskając do góry i obracając. Włożyć nową żarówkę o parametrach: 12V / 21W wtyk BA15



**Jesteście zadowoleni?** W przypadku kiedy chcielibyście w przyszłości dokupić kolejne urządzenie automatyki, zwróćcie się do tego samego instalatora i do Nice, a zapewnicie sobie, poza doradztwem specjalisty i produktami najbardziej zaawansowanymi na rynku, najlepsze działanie i maksymalną kompatybilność z istniejącą instalacją. Dziękujemy za przeczytanie niniejszych wskazówek, życzymy dużej satysfakcji z nowego urządzenia: W celu ewentualnych wyjaśnień, czy porad prosimy zwrócić się do waszego instalatora.





## 1) Aanbevelingen

### Belangrijke veiligheidsaanwijzingen voor het installeren.

**⚠ Een onjuiste installatie kan ernstige schade ten gevolge hebben.**

**Volg alle aanwijzingen voor installatie op.**

Deze handleiding bevat belangrijke informatie voor de veiligheid van mensen. Alvorens u met de installatie gaat beginnen, dient u alle in deze handleiding vervatte informatie te lezen. Bewaar deze handleiding ook voor later gebruik. In deze handleiding wordt de naam van de lijn: "SPIN" gebruikt wanneer er gegevens, aanbevelingen en alles wat voor alle producten geldt, weergegeven worden. De beschrijving van de afzonderlijke producten kunt u in hoofdstuk "2 Beschrijving product" vinden.

Met het oog op gevaarlijke situaties die zich tijdens de installatie en het gebruik van SPIN kunnen voordoen, moeten ook tijdens de installatie de wetten, voorschriften en regels volledig in acht genomen worden. In dit hoofdstuk zullen algemene aanbevelingen gegeven worden; andere belangrijke aanbevelingen vindt u in de hoofdstukken "3.1 Controles vooraf"; "5 Opleveringstest en inbedrijfstelling".

**⚠ Volgens de meest recente Europese wetgeving valt het aanleggen van een automatische deur of poort onder wat voorzien is in de Europese Richtlijn 98/37/EG (Richtlijn Machines) en met name onder de voorschriften: EN 12445; EN 12453 en EN 12635, die een verklaring van vermoedelijke conformiteit mogelijk maken.**

Verdere inlichtingen, richtlijnen ten aanzien van risico's en het samenstellen van het technisch dossier zijn beschikbaar op: "www.niceforyou.com".

- Deze handleiding is uitsluitend bestemd voor technisch personeel dat voor de installatie gekwalificeerd is. Behalve de specifieke los te halen bijlage welke de installateur dient te verzorgen, namelijk "Aanwijzingen en aanbevelingen bestemd voor de gebruiker van de reductiemotor SPIN" kan andere informatie die in dit dossier is vervat, niet als interessant voor de eindgebruiker worden beschouwd!

- Ieder ander gebruik van SPIN dat niet voorzien is in deze aanwijzingen is verboden; oneigenlijk gebruik kan gevaar opleveren of letsel en schade aan mensen en zaken veroorzaken.
- Voordat u met de installatie begint dient u een analyse van de risico's te maken waarvan de lijst van essentiële veiligheidseisen zoals die in Bijlage I van de Richtlijn Machines zijn voorzien, deel uitmaakt; hierin geeft u de toegepaste oplossingen aan. Wij maken u erop attent dat de risico-analyse één van de documenten is die deel uit maken van het "technisch dossier" van de automatisering.
- Controleer of er verdere inrichtingen nodig zijn om de automatisering met SPIN op basis van de specifieke toepassingssituatie en aanwezige gevaren te completeren; u dient daarbij bijvoorbeeld risico's op het gebied van botsen, beknelling, scharen, etc. en andere algemene gevaren in acht te nemen.
- Breng geen wijzigingen aan onderdelen aan, indien dit niet in deze handleiding is voorzien. Dergelijke handelingen kunnen alleen maar storingen veroorzaken. NICE wijst elke aansprakelijkheid voor schade tengevolge van het wijzigen van artikelen van de hand.
- Zorg ervoor dat er tijdens het installeren niets, ook geen vloeistof, in de besturingseenheid of andere open inrichting kan komen; neem eventueel contact op het het technisch servicecentrum van NICE; het gebruik van SPIN in deze situaties kan een gevaarlijke situatie doen ontstaan.
- Het automatisme mag niet gebruikt worden voordat de inbedrijfstelling heeft plaatsgevonden zoals dat in hoofdstuk: "5 Opleveringstest en inbedrijfsstelling" is aangegeven.
- De afvalverwerking van het verpakkingsmateriaal van SPIN moet geheel en al volgens de plaatselijk geldende regels plaatsvinden.
- Indien er zich een storing voordoet die u niet met behulp van de in deze handleiding vervatte informatie kunt oplossen, gelieve u contact op te nemen met de technische servicedienst van NICE.
- Wanneer er een automatische schakelaar of zekering in werking is getreden, dient u alvorens die terug te stellen, de storing op te zoeken en die te verhelpen.
- Voordat u de interne klemmetjes onder de dekplaat van SPIN aanraakt dient u alle circuits van stroomtoevoer los te koppelen; indien dit niet te zien is, dient u een bord aan te brengen met de tekst: "LET OP ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN IN UITVOERING".

## 2) Beschrijving van het product

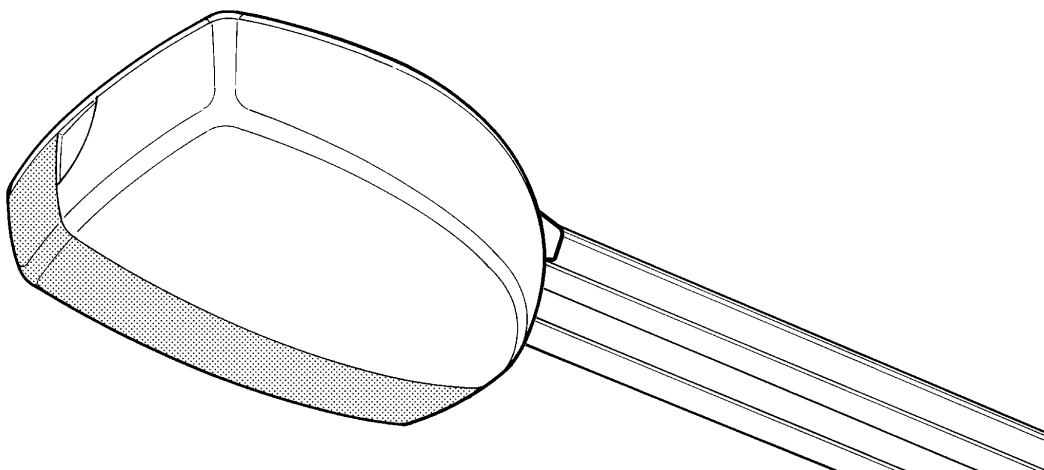
SPIN is een lijn reductiemotoren bestemd voor de automatisering van sectionaaldeuren en, met het speciale accessoire SPA5 (niet meegeleverd), van kanteldeuren met veren of tegengewichten, zowel buitendraaiend als binnendraaiend.

SPIN functioneert op elektrische energie, maar bij uitval van de stroomvoorziening via het elektriciteitsnet is het mogelijk de reductiemotor te ontgrendelen en de deur met de hand te verplaatsen. Tot de lijn SPIN behoren de producten die in tabel 1 beschreven zijn.

**Tabel 1: beschrijving samenstelling SPIN**

Model type	Reductiemotor	Geleiderail	Radio-ontvanger	Radiozender
SPIN10KCE	SN6011	3x1m	Ingebouwd	FLO2R-S*
SPIN11KCE	SN6011	3m	Ingebouwd	FLO2R-S*

\* zie voor de types zenders die gebruikt kunnen worden paragraaf "4.5 Radio-ontvanger".



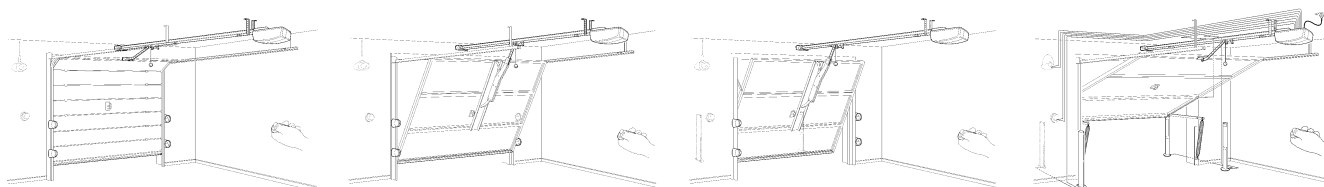
## 2.1) Gebruikslimieten

De gegevens met betrekking tot de prestaties van de producten van de lijn SPIN worden in het hoofdstuk "8 Technische gegevens" weergegeven en zijn de enige waarden waarmee het mogelijk is correct te beoordelen of een product voor bepaald gebruik geschikt is.

De structurele kenmerken van de producten SPIN maken deze geschikt voor toepassing op sectionaal- of kanteldeuren, volgens de limieten zoals die in de tabellen 2, 3, en 4 zijn weergegeven.

**Tabel 2: gebruikslimieten reductiemotoren SPIN**

Model type:	SECTIONAALdeur		Binnen de gevel blijvende kanteldeur (met het accessoire SPA5)		Buiten de gevel draaiende kanteldeur (met het accessoire SPA5) of met veren (zonder SPA5)	
	Hoogte	Breedte	Hoogte	Breedte	Hoogte	Breedte
SPIN10KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m
SPIN11KCE	2.4m	3.7m	2.2m	3.5m	2.8m	3.5m



De maten in tabel 2 vormen slechts een richtlijn en dienen alleen voor een eerste schatting. Het antwoord op de vraag of de SPIN daadwerkelijk geschikt is om een bepaalde deur te automatiseren wordt bepaald door de mate waarin de vleugel gebalanceerd is; de weerstand die de geleiderails ondervinden en door andere factoren, ook toevallige factoren, zoals de kracht van de wind of de aanwezigheid van ijs die de manoeuvre van de vleugel zouden kunnen belemmeren. Voor een reële controle is het absoluut noodzakelijk de kracht te meten die noodzakelijk is om de vleugel over de gehele loop te laten bewegen en te controleren dat deze niet het "nominale koppel" overschrijdt zoals dat in hoofdstuk "8 Technische gegevens" is aangegeven; bovendien dient u om het aantal cycli/uur en opeenvolgende cycli vast te stellen, rekening te houden met wat in de tabellen 3 en 4 is aangegeven.

**Tabel 3: limieten in verband met de hoogte van de vleugel**

Hoogte vleugel meter	max. cycli/uur	max. opeenvolgende cycli
Tot 2	16	8
2÷2,5	12	6
2,5÷3	10	5
3÷3,5	8	4

**Tabel 4: limieten in verband met de kracht die noodzakelijk is om de vleugel te laten bewegen**

Kracht om de vleugel te laten bewegen N	Percentage reductie aantal cycli
Tot 200	100%
200÷300	70%
300÷400	25

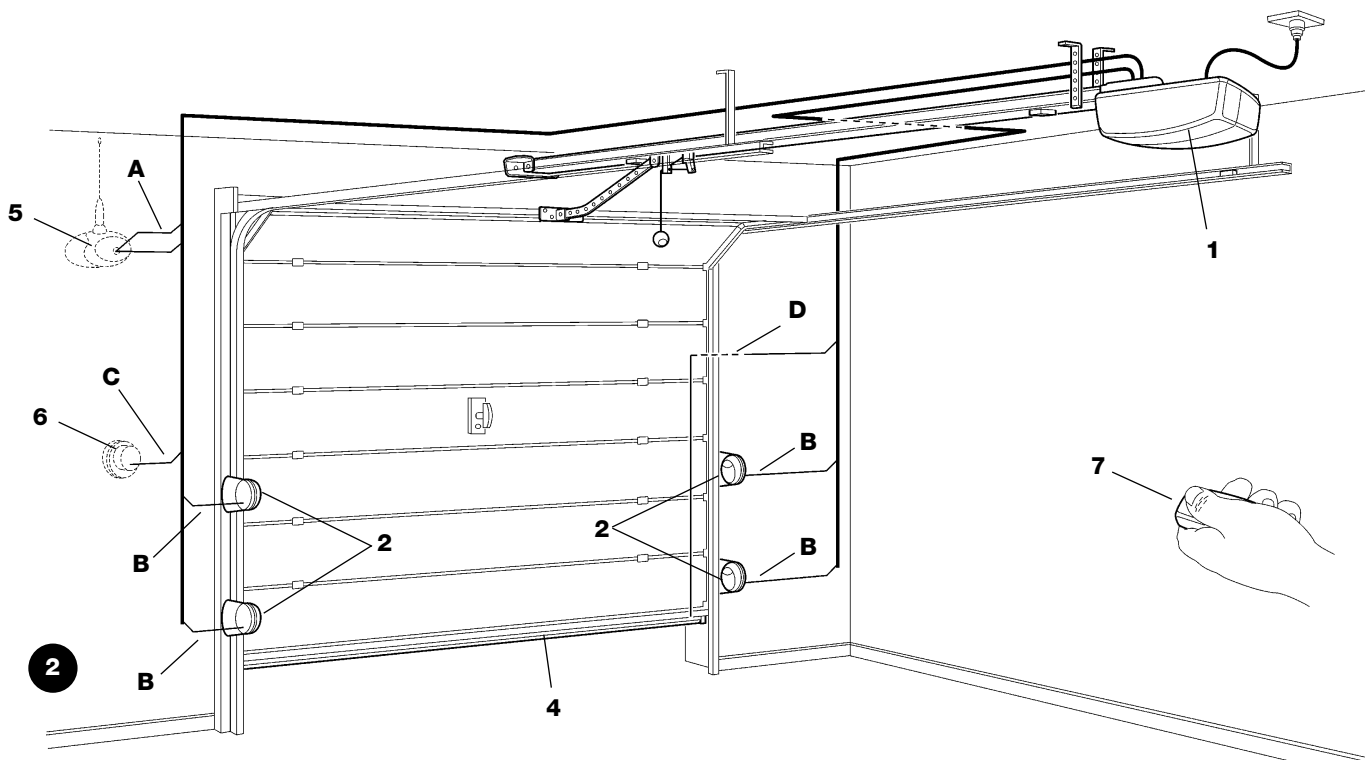
Op grond van de hoogte van de deur kunt u het maximum aantal cycli per uur en het aantal opeenvolgende cycli bepalen, terwijl op grond van de kracht die noodzakelijk is om de deur te bewegen u het percentage van de reductie van het aantal cycli kunt vaststellen; als de vleugel bijvoorbeeld 2,2 m hoog is, zou het mogelijk zijn 12 cycli/uur en 6 opeenvolgende cycli uit te voeren, maar als voor het bewegen van de vleugel 250N noodzakelijk zijn, dient u deze met 70% terug te brengen; het resultaat is dus 8 cycli/uur en circa 4 opeenvolgende cycli.

Om oververhitting te voorkomen heeft de besturingseenheid een begrenzer die gebaseerd is op de kracht die de motor moet ontwikkelen en de duur van de cycli, en die in werking treedt wanneer de maximumgrens wordt overschreden.

**N.B.:** 1kg = 9,81N dus bijvoorbeeld, 500N = 51kg

## 2.2) Typische installatie

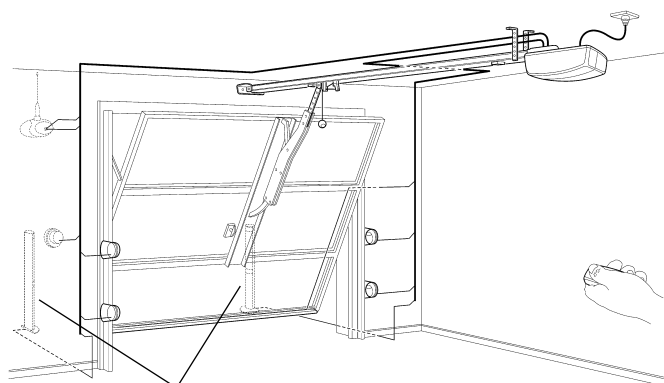
Op de afbeelding 2 vindt u een typische installatie van een sectionaaldeur.



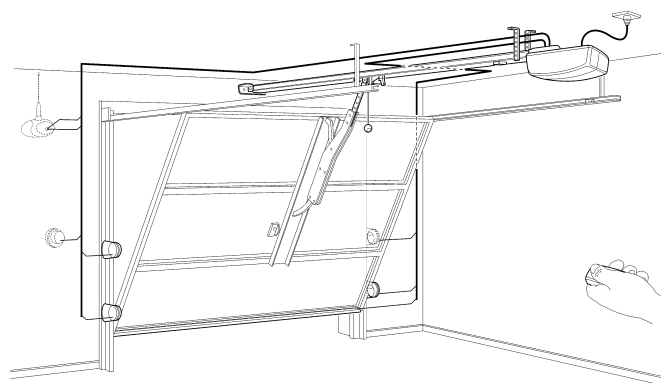
- |                                  |                                       |                     |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 1 SPIN                           | 4 Primaire contactlijst               | 6 Sleutelschakelaar |
| 2 Fotocellen                     | 5 Knipperlicht met ingebouwde antenne | 7 Radiozender       |
| 3 Fotocellen op zuiltje (Afb. 3) |                                       |                     |

Op de afbeeldingen 3 en 4 ziet u de typische installatie voor een buiten de gevel draaiende en binnen de gevel blijvende kanteldeur.

**⚠ Voor installatie op kanteldeuren is het accessoire SPA5 noodzakelijk.**



3



4

## 2.3) Lijst kabels

Op de typische installatie op afbeelding 3 worden ook de kabels aangegeven die noodzakelijk zijn voor de aansluiting van de verschillende inrichtingen; in tabel 5 worden de kenmerken van de kabels aangegeven.

**⚠ De gebruikte kabels moeten geschikt zijn voor het type installatie; zo bevelen we bijvoorbeeld een kabel van het type H03VV-F aan, wanneer die binnenshuis gebruikt wordt.**

**Tabel 5: lijst kabels**

Aansluiting	Type kabel	Maximaal toegestane lengte
A: Knipperlicht met antenne	1 kabel 2x0,5mm <sup>2</sup> 1 afgeschermd kabel type RG58	20m 20m (aanbevolen lengte minder dan 5m)
B: Fotocellen	1 kabel 2x0,25mm <sup>2</sup> voor TX 1 kabel 4x0,25mm <sup>2</sup> voor RX	30m 30m
C: Sleutelschakelaar	2 kabels 2x0,5mm <sup>2</sup> (opm. 1)	50m
D: Primaire contactlijst	1 kabel 2x0,5mm <sup>2</sup> (opm. 2)	30m

**Opn. 1:** de twee kabels 2x0,5mm<sup>2</sup> kunnen door één enkele kabel 4x0,5mm<sup>2</sup> vervangen worden.

**Opn. 2:** voor de aansluiting van contactlijsten op deuren dient u de nodige maatregelen te nemen die ook aansluiting mogelijk maken wanneer de vleugel in beweging is.

NL

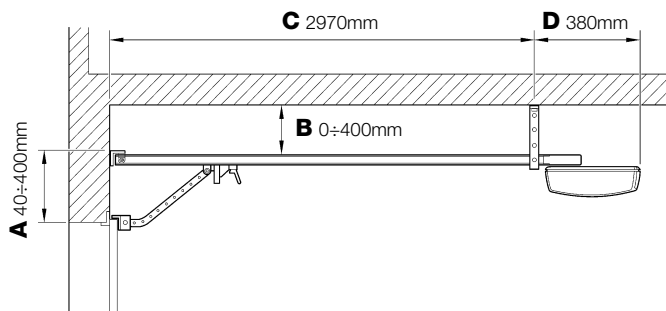
### 3) Installatie

**⚠ De installatie van SPIN dient door gekwalificeerd personeel uitgevoerd te worden waarbij de wetten, voorschriften en regels en wat in deze aanwijzingen staat, in acht worden genomen.**

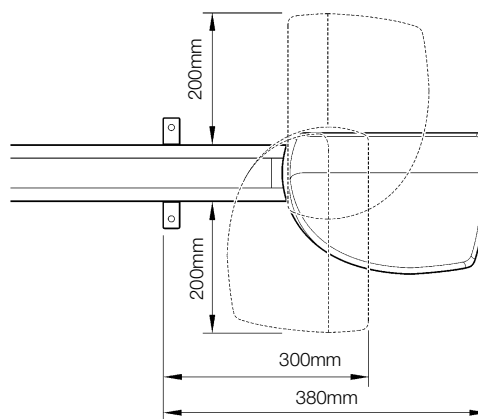
#### 3.1) Controles vooraf

Voordat u met de installatie van SPIN begint, dient u onderstaande controles uit te voeren:

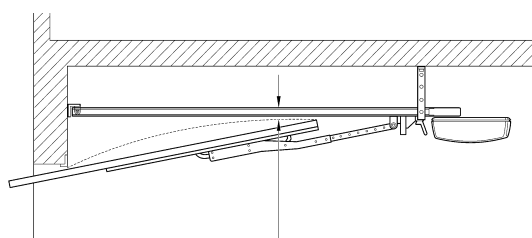
- Controleer en vergewis u ervan dat na installatie geen enkel deel van de deur de openbare weg of trottoirs in beslag neemt.
- Vergewis u ervan dat al het te gebruiken materiaal zich in optimale staat bevindt en geschikt is voor de toepassing in kwestie en conform de voorschriften.
- Controleer of de structuur van de deur ervoor geschikt is geautomatiseerd te worden.
- Controleer of kracht en afmetingen van de deur binnen de gebruikslimieten zoals die in paragraaf "2.1 Gebruikslimieten" zijn aangegeven, vallen.
- Vergewis u ervan door de waarden uit hoofdstuk "8 Technische gegevens" te vergelijken, dat de statische wrijving (dat wil zeggen de benodigde kracht om de vleugel in beweging te brengen) kleiner is dan de helft van het "Maximale koppel" en dat de dynamische wrijving (dat wil zeggen de benodigde kracht om de vleugel te laten bewegen als deze eenmaal loopt) kleiner is dan de helft van het "Nominale koppel"; het is raadzaam een marge van 50% op deze krachten aan te houden, omdat slechte weersomstandigheden de wrijving kunnen verhogen.
- Controleer of er op de loop van de deur, zowel bij sluiting als opening, punten met een grotere wrijving zijn.
- Controleer of de mechanische stops sterk genoeg zijn en dat er geen gevaar bestaat dat de deur uit de geleiderails loopt.
- Controleer dat de deur goed is uitgebalanceerd, dat wil zeggen de deur mag niet in beweging komen wanneer de manoeuvre op een willekeurige stand onderbroken wordt.
- Controleer of de punten van bevestiging van de diverse inrichtingen (fotocellen, knoppen, etc...) zo gekozen zijn dat er niet tegen aan gestoten kan worden en of de bevestigingsvlakken stevig genoeg zijn.
- Controleer of de op afbeelding 5 en 6 aangegeven minimum- en maximumruimte voorhanden is.
- Controleer dat de handmatige ontgrendeling zich op een hoogte van minder dan 1,8 m bevindt, of zorg daar zo nodig voor
- Zorg ervoor dat er geen enkel deel van het automatisme in water of een andere vloeistof terecht kan komen
- Houd alle onderdelen van SPIN uit de buurt van relevante warmtebronnen en open vuur. Anders zouden ze schade kunnen oplopen of zouden er storingen, brand of gevaarlijke situaties kunnen ontstaan.
- Indien er in de deur een kleinere toegangsdeur is, dient u zich ervan te vergewissen dat deze de normale loop niet belemmert, en indien dit wel het geval is, voor een adequate blokkering te zorgen.
- Als de te automatiseren deur een kanteldeur is dient u de waarde E op afbeelding 7 te controleren d.w.z. de minimumafstand tussen de bovenzijde van de geleiderail en het hoogste punt dat de bovenzijde van de deur bereikt. Anders kan de SPIN niet gemonteerd worden.
- Steek de stekker voor stroomvoorziening van de SPIN in een elektrisch stopcontact voorzien van randaarde.
- Het stopcontact moet beschermd zijn door een adequate magneetthermische en differentiaalschakelaar.



5



6



7

#### 3.2) Bevestiging SPIN

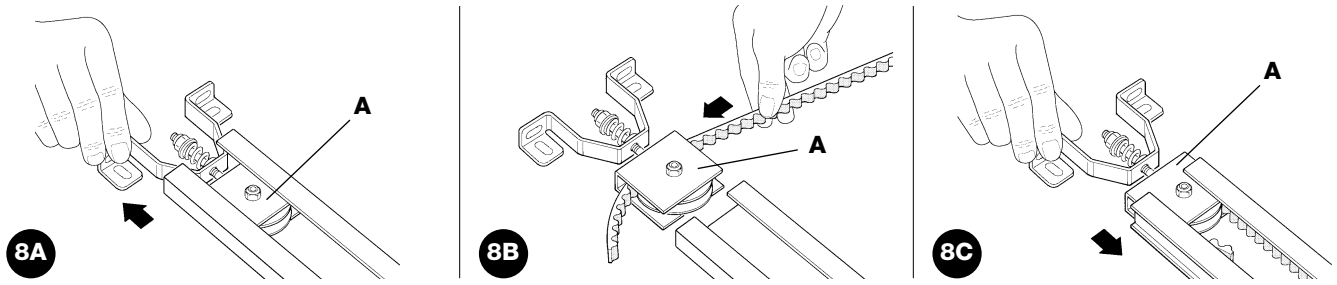
De bevestiging van SPIN vindt in 3 delen plaats:

- Assemblage geleiderail (zie paragraaf 3.2.1 voor de bij SPIN10KCE, paragraaf 3.2.2 voor de geleiderail SNA11)
- Bevestiging van de reductiemotor aan de geleiderail (zie paragraaf 3.2.3)
- Bevestiging van de reductiemotor aan het plafond (zie paragraaf 3.2.4)

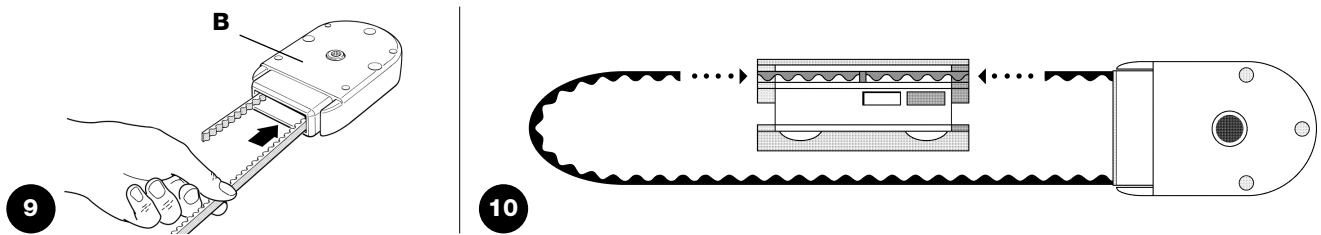
### 3.2.1) Assemblage van de met SPIN10KCE meegeleverde geleiderail

De met de SPIN10KCE meegeleverde geleiderail dient op onderstaande manier te worden geassembleerd:

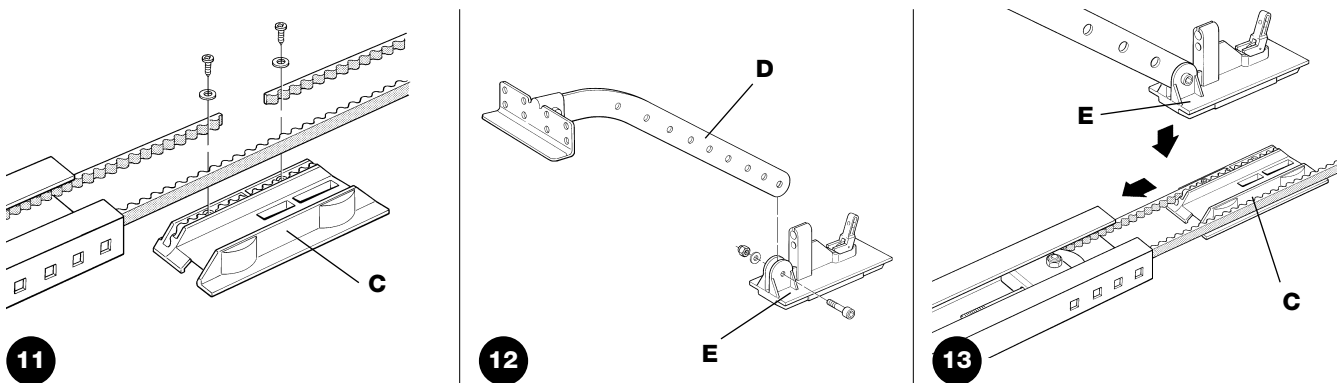
1. Uitgaande van de afbeelding 8, haalt u de terugloop van de riemaanspanner (8a) weg; steek een in de poelie (8b); breng de terugloop van de riemaanspanner weer in de geleiderail (8c) aan.



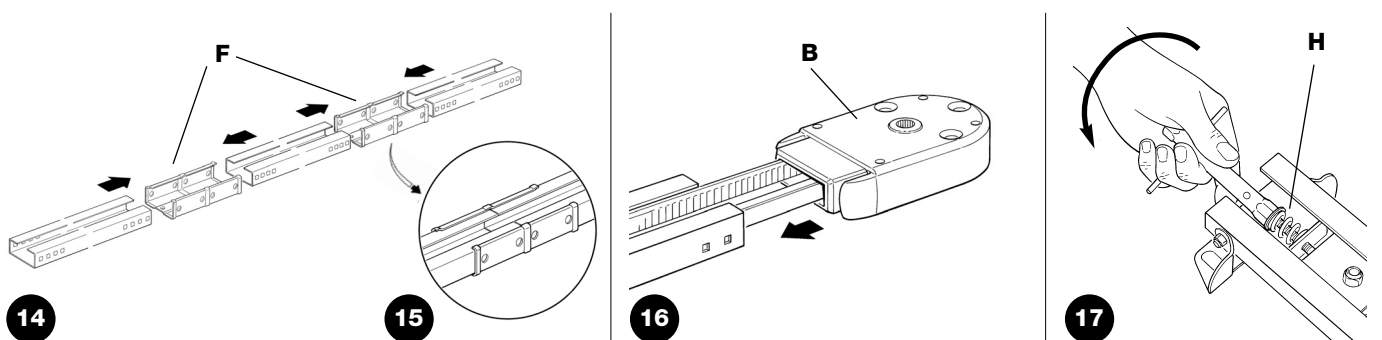
2. Laat dit zelfde uiteinde van de riem door de kop (B) lopen, zoals u op afbeelding 9 ziet.  
**N.B.:** let op de stand van de riem: deze moet met de tanden naar boven gericht zijn, recht lopen zonder draaiingen.
3. Richt het benedendeel van de wagen, waarbij u ervoor zorgt dat de groeven in overeenstemming zijn met de uiteinden van de riem, zoals dat op afbeelding 10 is te zien.



4. Breng beide uiteinden van de riem in de voorgevormde spleten van het beneden deel van de wagen (C), die u allemaal dient te gebruiken. Zet de uiteinden van de riem vast met de 2 speciale schroeven V4.2x9.5 en de 2 borgringetjes R05, zoals dat op afbeelding 11 is te zien.
5. Zet met de schroef V6x18 en de daarbijbehorende moer M6 de trekbeugel (D) vast aan het bovendeel van de wagen (E), zoals dat op afbeelding 12 is te zien.
6. Haak het bovendeel van de wagen (E) aan het benedendeel daarvan (C) en breng de gehele wagen in de geleiderail, zoals dat op afbeelding 13 is te zien.



7. Assembleer de drie delen van de geleiderail waarbij u die delen in de verbindingsbeugels (F) aanbrengt, waarbij u een hamer gebruikt, zoals dat op afbeelding 14 en 15 is te zien.  
**Belangrijk:** de geleiderails moeten zover in de beugels lopen tot u een duidelijke klik hoort.
8. Breng de riem zeer voorzichtig in de geleiderail zorg er daarbij voor dat hij niet draait.
9. Steek de kop (B) waarbij u veel kracht aanwendt, in het vrije uiteinde van de geleiderail, zoals dat op afbeelding 16 is te zien.
10. Span vervolgens de riem met behulp van de stelschroef (H) op de terugloop van de riemaanspanner aan. Zoals op afbeelding 17.  
**Let op:** Als de riem ERG strak gespannen is, bestaat er het gevaar dat reductiemotor defect raakt; als de riem daarentegen WEINIG gespannen is, kan dat hinderlijke geluidsvorming veroorzaken.

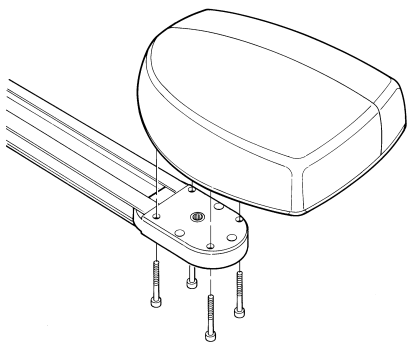


### 3.2.2) Assemblage geleiderail SNA11

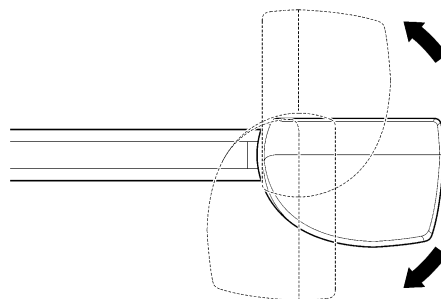
De geleiderail SNA11 is reeds voormonteerd. Het enige wat u moet doen is de riem met behulp van de moer M8 (H) aanspannen, zoals op afbeelding 17 te zien is, totdat u voelt dat die voldoende aangespannen is.

### 3.2.3) Assemblage van de reductiemotor aan de geleiderail

1. Maak de reductiemotor SPIN aan de kop van de geleiderail (B) vast; bevestig hem vervolgens met de 4 schroeven V6,3x38, zoals op afbeelding 18 te zien is.
2. De motor kan in drie verschillende standen gedraaid worden, zoals op afbeelding 19 te zien is.



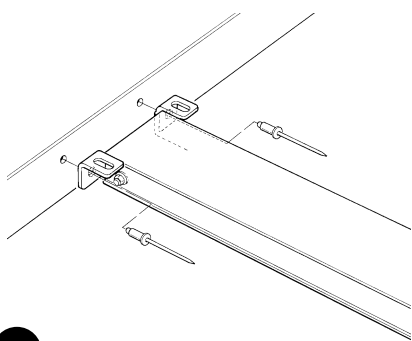
18



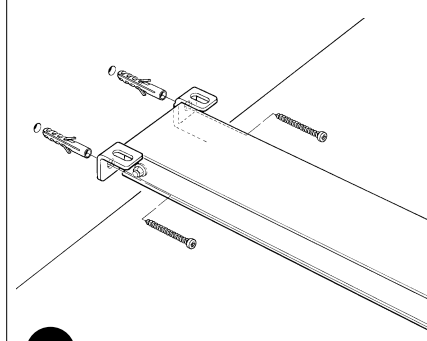
19

### 3.2.4) Bevestiging van de reductiemotor aan het plafond

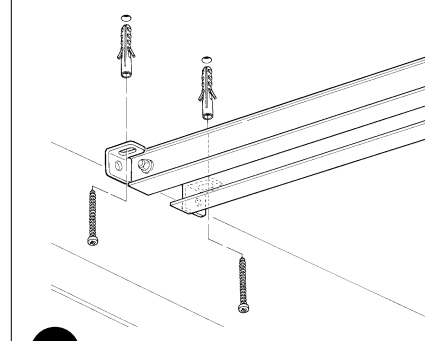
1. Teken op grond van de waarden A en B op afbeelding 5 in het midden van de deur de twee punten af waar de voorste beugel van de geleiderail bevestigd moet worden. Op grond van het soort materiaal kan de voorbeugel met nagels, pluggen of schroeven vastgezet worden (afbeeldingen 20, 21). Als de waarden A en B (afbeelding 5) dat toelaten, kan de beugel rechtstreeks op het plafond bevestigd worden, zoals op afbeelding 22 te zien is.



20

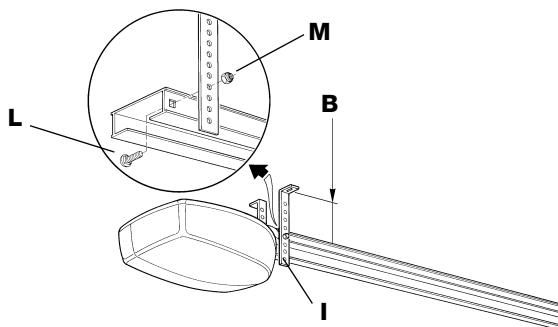


21

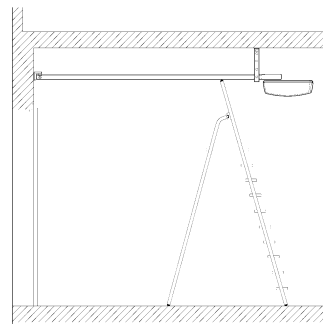


22

2. Nadat u op de afgetekende plaatsen gaten geboord hebt, laat u de kop van de reductiemotor op de grond rusten, tilt de geleiderail aan de voorzijde op en zet die al naar gelang het bevestigingsvlak met twee schroeven, pluggen of nagels vast.
3. Bevestig de beugels [I] met de schroeven M6x15 [L] en de moeren M6 [M] en kies daarvoor die boring die u het mogelijk maakt het dichtst de waarde [B] te benaderen, zoals op afbeelding 23 te zien is.
4. Til de reductiemotor op en gebruik een trap om de beugels tegen het plafond te plaatsen. Teken de punten af waar geboord moet worden en leg de reductiemotor weer op de grond, zoals op afbeelding 24 te zien is.



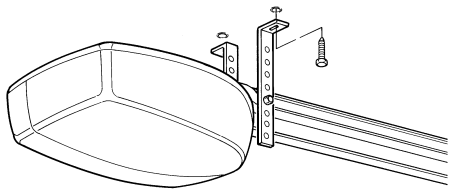
23



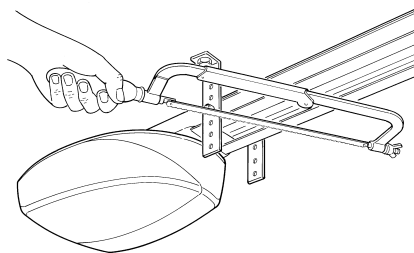
24

5. Boor de gaten op de afgetekende plaatsen, ga op een trap staan, breng de beugels op de zo-even geboorde gaten aan en bevestig die met schroeven en pluggen die geschikt zijn voor het materiaal waarvan het plafond gemaakt is, zoals op afbeelding 25 te zien is.

6. Controleer of de geleiderail volkomen horizontaal loopt en zaag daarna met een zaagje het overblijvende deel na de beugels af, zoals op afbeelding 26 te zien is.



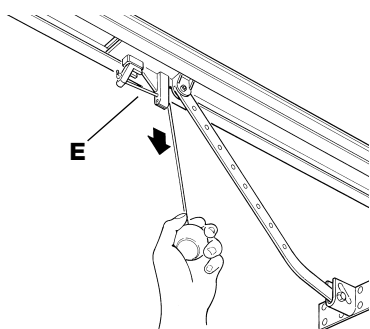
25



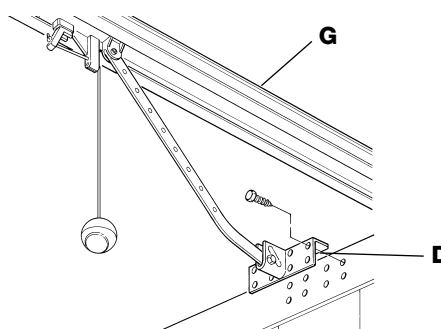
26

7. Trek, terwijl de deur dicht is, aan het koord en trek de wagen [E] uit de geleiderail, zoals op afbeelding 27 te zien is.

8. Laat de wagen zover lopen, dat de verbindingsbeugel voor de deurvleugel [D] zich op de bovenste rand van de deur en volkomen haaks op de geleiderail [M] bevindt. Zet dan de verbindingsbeugel voor de deurvleugel [D] met schroeven of klinknagels vast, zoals op afbeelding 28 te zien is. Gebruik schroeven of klinknagels, die voor het materiaal van de deurvleugel geschikt zijn en vergewis u ervan dat deze bestand zijn tegen alle krachten die voor het openen en sluiten van de deurvleugel vereist zijn.



27

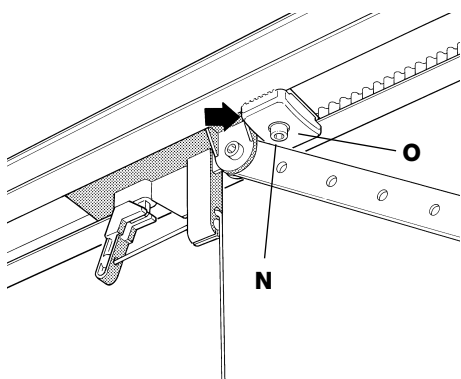


28

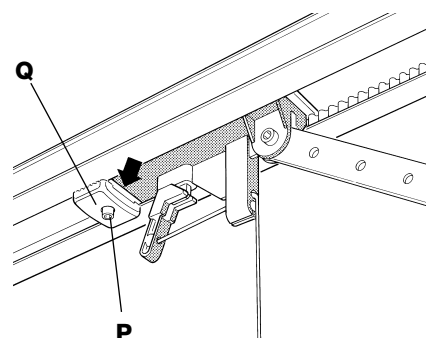
9. Draai de schroeven van de beide mechanische eindaanslagen los, verschuif vervolgens de voorste mechanische eindaanslag [O] vóór de wagen, zoals op afbeelding 29 te zien is. Duw de wagen krachtig in de sluitrichting en, draai de schroef [N] stevig vast wanneer deze de stand bereikt heeft.

10. Open de deur met de hand tot het gewenste punt van opening, schuif de achterste mechanische eindaanslag [Q] naast de wagen zoals op afbeelding 30 te zien is en zet deze vast door de schroef [P] krachtig aan te draaien.

11. Probeer de deur met de hand te bewegen. Verifieer dat de wagen licht loopt, zonder wrijving op de geleiderail en dat deze handmatige manoeuvre gemakkelijk verloopt zonder speciale inspanning te vereisen.



29



30

### 3.3) Installatie van de verschillende inrichtingen

Installeer de andere inrichtingen overeenkomstig de daarop betrekking hebbende aanwijzingen. Controleer in paragraaf "3.5 Beschrijving van de elektrische aansluitingen" en op afbeelding 2 de inrichtingen die op de SPIN kunnen worden aangesloten.

NL

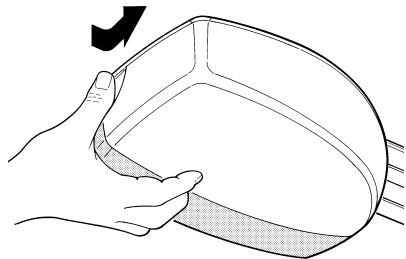
### 3.4) Elektrische aansluitingen

**⚠ Bij het uitvoeren van elektrische aansluitingen mag de installatie absoluut niet onder spanning staan.**

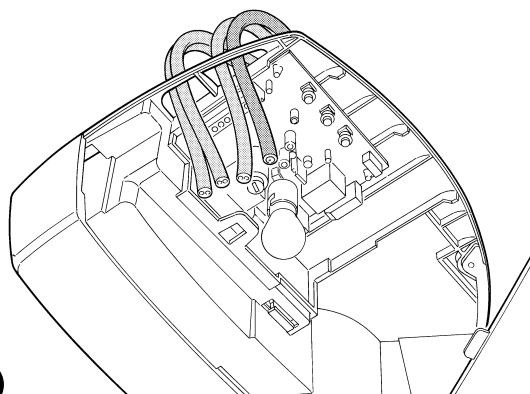
1. Om de beschermingsplaat te openen en bij de elektronische besturingseenheid te kunnen komen dient u aan de zijkant te drukken en deze te draaien zoals op afbeelding 31 te zien is.

2. Schuif de aansluitingskabels door de opening naar de verschillende inrichtingen, waarbij u deze 20÷30 cm langer laat dan noodzakelijk is. Schuif de antennekabel door de kabelring. Zie tabel 5 voor het type kabels en afbeelding 2 voor de aansluitingen.

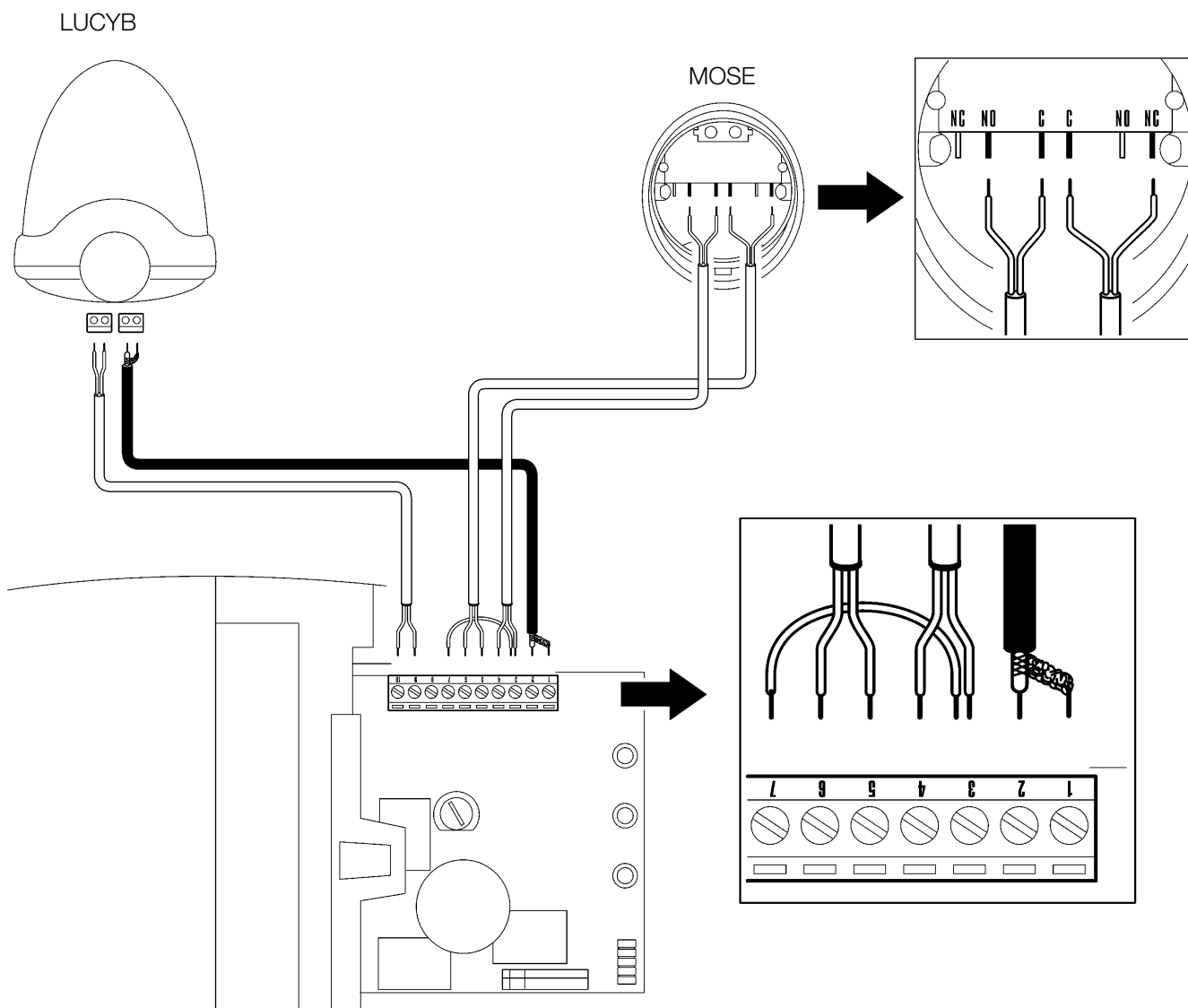
3. Voer de aansluiting van de kabels volgens het schema op afbeelding 33 uit.



31



32



33

### 3.5) Beschrijving van de elektrische aansluitingen

In deze paragraaf vindt u een beknopte beschrijving van de elektrische aansluitingen; verdere informatie in paragraaf "7.3 Bijplaatsen of wegemen van inrichtingen".

Klemmetjes	Functie	Beschrijving
1 – 2	Antenne:	ingang voor aansluiting van de antenne voor de radio-ontvanger. De antenne is in LUCY B ingebouwd; als alternatief kan er een externe antenne gebruikt worden of het stuk kabel dat als antenne functioneert en reeds op het klemmetje aanwezig is, laten zitten
3 – 4	Stap-voor-stap	ingang voor inrichtingen die de manoeuvre aansturen; het is mogelijk contacten van het type "Normaal Open" aan te sluiten.
5 – 6	Stop	TOP: ingang voor inrichtingen die de lopende manoeuvre kunnen blokkeren of eventueel kunnen onderbreken; Door het uitvoeren van de juiste handelingen kunt u op de ingang STOP contacten van het type "Normaal Dicht", type "Normaal Open" of inrichtingen met een constante weerstand aansluiten. Meer informatie over STOP vindt u in paragraaf "7.3.1 Ingang STOP"
3 - 7	Foto	ingang voor veiligheidsinrichtingen zoals de fotocellen. Deze treden tijdens sluiting in werking en zorgen ervoor dat de deur terug loopt. Het is mogelijk contacten van het type "Normaal gesloten" aan te sluiten. Meer informatie over FOTO vindt u in paragraaf "7.3.2 Ingang FOTO".
6 – 8	Fototest	telkens wanneer er een manoeuvre uitgevoerd wordt, worden alle veiligheidsinrichtingen gecontroleerd en alleen als de test positief verloopt gaat de manoeuvre van start. Dit is mogelijk omdat er een speciaal type aansluiting wordt toegepast; de zenders van de fotocellen "TX" hebben een apart stroomvoorziening ten opzichte van de ontvangers "RX". Meer informatie over de aansluiting vindt u in paragraaf "7.3.2 Ingang FOTO".
9 – 10	Knipperlicht	op deze uitgang is het mogelijk een knipperlicht NICE "LUCY B" met een lampje van 12V 21W type autolampje aan te sluiten. Wanneer de deur in beweging is knippert het met een frequentie van 0,5s aan en 0,5s uit.

## 4) Eindcontroles en start

Alvorens met de fase van eindcontroles en de start van de automatisering te beginnen is het raadzaam de wagen los te haken en de deur halverwege te zetten zodat deze zowel vrijelijk open als dicht kan gaan.

### 4.1) Aansluiting op de stroomvoorziening

Voor de elektrische stroomvoorziening van SPIN heeft u alleen maar de stekker daarvan in een stopcontact te steken. Gebruik eventueel een normaal in de handel zijnde adapter als de stekker van SPIN niet in het bestaande stopcontact past.

**⚠ Snijd de bij de SPIN meegeleverde kabel niet af en verwijder hem evenmin.**

**Als er geen stopcontact aanwezig is dient de aansluiting van de stroomvoorziening naar de SPIN door ervaren, deskundig personeel in het bezit van de vereiste kenmerken uitgevoerd te worden onder volledige inachtneming van wetten, voorschriften en regelgeving.**

**De elektrische voedingsleiding moet tegen kortsluiting en aardlekage beveiligd zijn. Er moet een inrichting aanwezig zijn waarmee de stroomvoorziening tijdens installatie- of onderhoudswerkzaamheden aan de SPIN afgesloten kan worden (u kunt daarvoor de stekker en het stopcontact gebruiken).**

Zodra de SPIN onder spanning staat is het raadzaam enkele eenvoudige controles uit te voeren:

1. Controleer dat het ledlampje OK regelmatig knippert met de frequentie van één knippering per seconde.
2. Controleer dat de motor de deur niet aandrijft en dat het gebruikerslicht uit is.

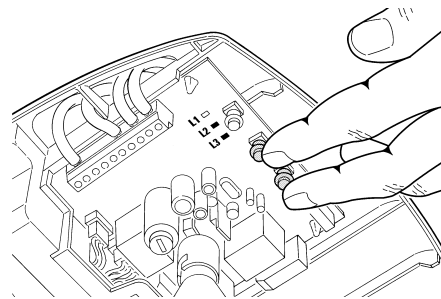
Mocht dit niet allemaal plaatsvinden dan dient u onmiddellijk de stroomtoevoer naar de besturingseenheid te onderbreken en nauwkeuriger de elektrische aansluitingen te controleren.

Meer informatie voor het opsporen van storingen vindt u in paragraaf "7.6 Oplossen van problemen".

## 4.2) Herkennen van de standen van opening en sluiting van de deur

Nadat de inrichtingen herkend zijn, dient de besturingseenheid de standen van opening en sluiting van de deur te herkennen. In deze fase wordt de loop van de deur vanaf de mechanische stop in sluitstand tot die van de openingsstand gemeten. Naast deze standen wordt in deze fase de configuratie van de ingang STOP gezocht en in het geheugen opgeslagen evenals de eventuele aanwezigheid van een aansluiting in de modus "Fototest" van de ingang FOTO.

34



1. Controleer dat de riem goed aangespannen is en dat de twee mechanische stops goed vast zitten.
2. Haak de wagen vast.
3. Druk op de toetsen [ ◀ ▶ ] en [ Set ] en houd die ingedrukt
4. Laat de toetsen los wanneer de manoeuvre van start gaat (na ongeveer 3s)
5. Wacht totdat de besturingseenheid de herkenningfase uitvoert: sluiting, opening en opnieuw sluiting van de deur.
6. Druk op de toets [PP] om een complete openingsmanoeuvre uit te voeren.
7. Druk op de toets [PP] om de deur te sluiten.

Tijdens deze manoeuvres slaat de besturingseenheid de kracht nodig voor het openen en sluiten in het geheugen op. Als na de herkenningfase de ledlampjes L3 en L4 knipperen, betekent dit dat er een fout is opgetreden; zie paragraaf "7.6 Oplossen van problemen".

**Het is van belang dat deze eerste manoeuvres niet worden onderbroken, b.v. door een instructie STOP.**

**Mocht dat toch gebeuren dan dient u de herkenningfase opnieuw vanaf punt 1 uit te voeren.**

De herkenningfase van de standen en van de configuratie van de ingangen STOP en FOTO kan op ieder gewenst moment opnieuw uitgevoerd worden, ook na de installatie (bijvoorbeeld als één van de mechanische stops verplaatst wordt); het is dan voldoende de handelingen vanaf punt 1 uit te voeren.

**⚠ Als tijdens het zoeken van de standen de riem niet genoeg aangespannen is, kan de riem over het rondsel glijden. Mocht dit zich voordoen, dan dient u onmiddellijk de herkenningprocedure te onderbreken door op de toets [Stop] te drukken; de riem aan te spannen door de moer M8 (D) vast te schroeven zoals op afbeelding 11 te zien is; en vervolgens de herkenningprocedure vanaf punt 1 opnieuw uit te voeren.**

**⚠ Het herkennen van de openings- en sluitstanden van de deur kan pas plaatsvinden nadat de tijd voor opslag en wissen in het geheugen van de radio-zenders om is (zie paragraaf "4.5 Radio-ontvanger")**

## 4.3) Controle van de manoeuvre van de deur

Na het herkennen van de openings- en sluitstanden is het raadzaam enkele manoeuvres uit te voeren om te controleren of de deur correct beweegt.

1. Druk op de toets [PP] om de instructie voor de manoeuvre "Open" te geven; controleer of de deur regelmatig open gaat zonder van snelheid te veranderen; pas wanneer de deur tussen de 30 en 20 cm van de mechanische stop van de openingsstand verwijderd is, zal hij langzamer moeten gaan lopen en op 2÷3 cm vanaf de stop tot stilstand komen.
2. Druk op de toets [PP] om de instructie voor de manoeuvre "Sluit" te geven; controleer of de deur regelmatig open gaat zonder verandering van snelheid; pas wanneer de deur tussen de 30 en 20 cm van de mechanische stop van de sluitstand verwijderd is, zal hij langzamer moeten gaan lopen en tegen de mechanische stop van de sluitstand tot stilstand komen. Daarna wordt er een korte openingsmanoeuvre uitgevoerd om de spanning van de riem te halen.
3. Controleer dat het knipperlicht (indien aanwezig) tijdens de manoeuvres met een frequentie van 0,5s aan en 0,5s uit knippert.
4. Voer meerdere openings- en sluitmanoeuvres uit om te beoordelen of er eventuele montage- of afstellingsdefecten zijn, of andere onregelmatigheden zijn, zoals punten met een grotere wrijving.
5. Controleer dat de reductiemotor, de geleiderail en de mechanische stops solide, stevig en duurzaam bevestigd zijn ook wanneer er zich een plotselinge toename of afname in de beweging van de deur voordoet.

## 4.4) Vooraf ingestelde functies

De besturingseenheid van SPIN beschikt over enkele programmeerbare functies; in de fabriek worden deze functies in een configuratie afgesteld die voor het merendeel van de automatiseringen optimaal is; in ieder

geval kunnen de functies op elk gewenst moment via de juiste programmeringsprocedure gewijzigd worden; raadpleeg hiervoor paragraaf "7.2 Programmeringen".

## 4.5) Radio-ontvanger

Voor het op afstand bedienen van de SPIN is in de besturingseenheid een radio-ontvanger ingebouwd die functioneert op een frequentie van 433,92 MHz en die compatibel is met de volgende soorten zenders:

Tabel 5: zenders

FLO	FLO1 – FLO2 – FLO4 VERY VE
FLOR	FLOR1 – FLOR2 – FLOR4 VERY VR ERGO1 – ERGO4 – ERGO6 PLANO1 – PLANO4 – PLANO6 Zenders lijn OPERA
SMILO	SM2 – SM4

Omdat het type codering verschillend is bepaalt de eerst ingevoerde zender ook het type codering van de zenders die vervolgens ingevoerd zullen worden. Er kunnen maximaal 160 zenders in het geheugen opgeslagen worden.

**Het opslaan en het uitwissen van de zenders moet worden uitgevoerd binnen 10 seconden nadat er stoomtoevoer heeft plaatsgevonden. In deze tijdsduur is de toets [RADIO] op de besturingseenheid gewijd aan het opslaan en uitwissen van het geheugen. 10 Seconden nadat led 1 opgehouden is met knipperen of nadat de toets voor het laatst is ingedrukt, wordt de toets gedeactiveerd en richt led 1 zich op de programmering. Om aan te geven dat de beschikbare tijd voor het opslaan in of het wissen van het geheugen voorbij is, knippert de gebruikerslamp éénmaal.**

#### 4.5.1) Geheugenopslag van de zenders

Elke radiozender wordt door de radio-ontvanger herkend via een "code" die bij elke andere zender anders is. Er is dus een fase van "geheugenopslag" nodig waardoor de ontvanger in staat zal zijn elke afzonderlijke zender te herkennen; de zenders kunnen op 2 manieren in het geheugen van de ontvanger opgeslagen worden:

**Modus I:** in deze modus is de functie van de toetsen van de zender reeds gedefinieerd en is er aan elke toets in de besturingseenheid de instructie gekoppeld zoals die in tabel 7 is weergegeven; er vindt één enkele opslagfase voor elke zender plaats waarvan alle toetsen worden opgeslagen; tijdens deze fase is het niet van belang op welke toets u drukt en wordt er slechts één plaats in het geheugen ingenomen. In modus I kan een zender gewoonlijk slechts één enkele automatisering aansturen.

**Modus II:** in deze modus kan elke afzonderlijke toets van een zender aan één van de 4 mogelijke instructies van de besturingseenheid zoals die in tabel 8 weergegeven zijn, gekoppeld worden; per fase wordt slechts één toets in het geheugen opgenomen en wel die waarop u tijdens de geheugenopslag drukt. In het geheugen wordt één plaats voor elke in het geheugen opgeslagen toets ingenomen. In modus II kunnen verschillende toetsen van dezelfde zender gebruikt worden om meerdere instructies aan dezelfde automatisering te geven. Zo wordt bijvoorbeeld in tabel 9 alleen de automatisering "A" aangestuurd en de toetsen T3 en T4 aan dezelfde instructie gekoppeld; of in het voorbeeld van tabel 10 waar 3 automatiseringen "A" (toetsen T1 en T2), "B" (toets T3) en "C" (toets T4) worden aangestuurd.

**⚠ Omdat de procedures voor geheugenopslag een tijdlimiet van 10 s kennen, moet u eerst de aanwijzingen in de volgende paragraaf doorlezen en daarna tot uitvoering daarvan overgaan.**

**Tabel 7: geheugenopslag Modus I**

Toets T1	Instructie "PP"
Toets T2	Instructie "Gedeeltelijke opening"
Toets T3	Instructie "Open"
Toets T4	Instructie "Sluit"

N.B.: de zenders met 1 kanaal beschikken alleen over de toets T1, de zenders met twee kanalen beschikken alleen over de toetsen T1 en T2.

**Tabel 8: instructies beschikbaar in Modus II**

1	Instructie "PP"
2	Instructie "Gedeeltelijke opening"
3	Instructie "Open"
4	Instructie "Sluit"

**Tabel 9: 1ste voorbeeld van geheugenopslag in Modus II**

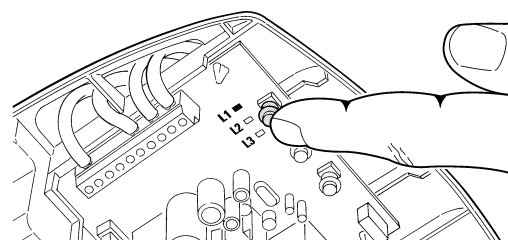
Toets T1	Instructie "Open"	Automatisering A
Toets T2	Instructie "Sluit"	Automatisering A
Toets T3	Instructie "Gedeeltelijke opening"	Automatisering A
Toets T4	Instructie "Gedeeltelijke opening"	Automatisering A

**Tabel 10: 2de voorbeeld van geheugenopslag in Modus II**





Toets T1	Instructie "Open"	Automatisering A
Toets T2	Instructie "Sluit"	Automatisering A
Toets T3	Instructie "PP"	Automatisering B
Toets T4	Instructie "PP"	Automatisering C

#### 4.5.2) Geheugenopslag modus I

35






**Tabel 11: voor het opslaan van een zender in modus I**

	Voorbeeld
1. Druk op het knopje op de ontvanger en houd dit ingedrukt (gedurende circa 4s)	 4s
2. Laat het knopje weer los wanneer het ledlampje op de ontvanger gaat branden	 4s
3. Druk binnen 10s tenminste 3s lang op een willekeurige toets van de te bewaren zender	 3s
4. Als de geheugenopslag tot een goed einde is gekomen zal het ledlampje op de ontvanger 3 maal gaan knipperen.	 x3

Indien er nog meer zenders opgeslagen moeten worden, dient u nogmaals stap 3 binnen 10s uit te voeren. De opslagfase wordt beëindigd, als er binnen 10 seconden geen nieuwe codes ontvangen worden.

#### 4.5.3) Geheugenopslag modus II

**Tabel 12: voor het opslaan van een toets op een zender in modus II**

	Voorbeeld
1. Druk zoveel maal op het knopje op de ontvanger als overeenkomt met het nummer van de gewenste instructie zoals blijkt uit tabel 8	 1...4
2. Controleer dat het ledlampje op de ontvanger zoveel maal knippert als het nummer van de gewenste instructie	 1...4
3. Druk binnen 10s tenminste 3s op de gewenste toets van de in het geheugen te bewaren zender	 3s
4. Als de geheugenopslag tot een goed einde is gekomen zal het ledlampje op de ontvanger 3 maal knipperen.	 x3

Indien er voor dezelfde instructie nog meer zenders opgeslagen moeten worden, dient u punt 3 binnen nog eens 10 s te herhalen. De opslagfase wordt beëindigd, als er binnen 10 seconden geen nieuwe codes ontvangen worden.

NL

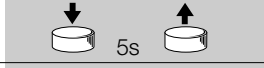


#### 4.5.4) Geheugenopslag “op afstand”

U kunt een nieuwe radiozender in het geheugen opslaan zonder rechtstreeks op het knopje van de ontvanger te drukken. U dient dan over een functionerende afstandsbediening te beschikken, die reeds in het geheugen is opgeslagen. De nieuwe te bewaren zender “erft” de kenmerken van die welke reeds in het geheugen bewaard is. Als de eerste zender in modus I opgeslagen is, wordt dus ook de nieuwe in modus I opgeslagen en kunt u dus op een willekeurige toets van de zenders drukken. Als de reeds functionerende zender daarentegen in modus II opgeslagen is, zal ook de nieuwe in modus II worden

opgeslagen en is het van belang dat u bij de eerste zender op de toets drukt welke aan de gewenste instructie gekoppeld is, en bij de tweede zender op de toets welke u aan die instructie wilt koppelen.


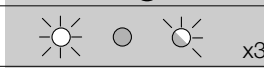

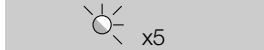
**⚠ Geheugenopslag op afstand kan plaats vinden in alle besturingseenheden welke zich binnen het bereik van de zender bevinden; het is dus van belang dat alleen die besturingseenheid onder spanning staat welke geprogrammeerd moet worden.**

Ga met de twee zenders binnen het bereik van de automatisering staan en voer de volgende stappen uit:

Tabel 13: voor het opslaan van een zender “op afstand”		Voorbeeld
1.	Druk tenminste 5s op de toets van de nieuwe radiozender en laat hem dan weer los.	
2.	Druk 3 keer langzaam op de toets van de reeds in het geheugen bewaarde radiozender.	
3.	Druk 1 keer langzaam op de toets van de nieuwe radiozender.	

Nu zal de nieuwe radiozender door de ontvanger herkend worden en zal hij de kenmerken overnemen die de reeds in het geheugen bewaarde zender had. Indien er nog andere zenders opgeslagen moeten worden, dient u alle stappen voor elke nieuwe zender te herhalen.

#### 4.5.5) Wissen van de radiozenders

Tabel 14: voor het wissen van alle zenders		Voorbeeld
1.	Druk op het knopje ontvanger op de besturingseenheid en houd dit ingedrukt	
2.	Wacht dat het ledlampje gaat branden, wacht vervolgens dat het uit gaan en wacht dan dat het 3 maal knippert	
3.	Laat de toets los precies wanneer het ledlampje voor de 3de maal knippert	
4.	Als de procedure tot een goed einde is gekomen, zal het ledlampje na enige ogenblikken 5 maal knipperen.	

## 5) Opleveringstest en inbedrijfstelling

Dit zijn de belangrijkste fasen bij de aanleg van de automatisering teneinde een zo groot mogelijke veiligheid te garanderen. De opleveringstest kan ook als periodieke controle voor de verschillende inrichtingen van de automatisering gebruikt worden.

**⚠ De opleveringstest van de gehele installatie moet door vakbekwaam en deskundig personeel uitgevoerd worden.**

**Dat moet ook bepalen welke tests in functie van de bestaande risico's noodzakelijk zijn en controleren of de wettelijke voorschriften, regelgeving en regels en met name alle vereisten van norm EN 12445, die de testmethodes voor de controle van automatiseringen voor poorten en deuren bepaalt, in acht genomen zijn.**

### 5.1) Opleveringstest

Voor elk afzonderlijk onderdeel van het automatische, zoals bijvoorbeeld contactlijsten, fotocellen, noodstop, etc. is een specifieke fase in de opleveringstest vereist; voor deze inrichtingen zullen de procedures uit de desbetreffende handleidingen met aanwijzingen gevolgd moeten worden. Voor de opleveringstest van SPIN dient u onderstaande reeks handelingen uit te voeren:

1. Controleer dat de voorschriften vervat in hoofdstuk 1 “AANBEVELINGEN” nauwkeurig in acht genomen worden.
2. Ontgrendel de deur door het ontgrendelingskabeltje naar beneden te trekken. Verifieer of het mogelijk is de deur handmatig te openen of te sluiten met een kracht die niet groter dan 225N is.
3. Haak de wagen weer vast.
4. Voer gebruikmakend van de schakelaar, de radiozender of het kabeltje, sluit-en openingstests van de deur uit en verifieer of de manoeuvre overeenkomt met wat voorzien is.
5. Het is raadzaam meerdere tests uit te voeren teneinde te beoordelen of de deur soepel loopt en of er eventuele fouten bij het monteren of afstellen gemaakt zijn of dat er speciale wrijvingspunten zijn.
6. Controleer één voor één of alle veiligheidsinrichtingen in de installa-

tie (fotocellen, contactlijsten etc.) goed werken. Met name of het ledlampje OK op de besturingseenheid telkens wanneer een van deze inrichtingen in werking treedt, 2 maal snel knippert ter bevestiging van het feit dat de besturingseenheid de gebeurtenis herkent.

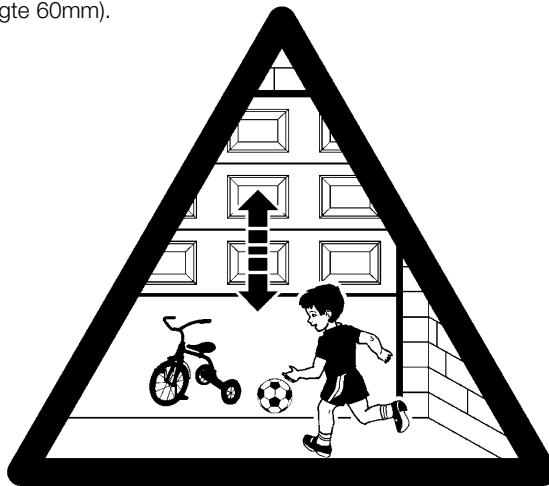
7. Om te controleren of de fotocellen goed werken en met name of er geen interferenties met andere inrichtingen zijn, voert u een 30 cm lange cilinder met een diameter van 5 cm op de optische as, eerst dichtbij de TX, vervolgens dichtbij de RX en tenslotte in het midden van die twee. Ga dan na of de inrichting in alle gevallen in werking treedt en van de actieve status op de alarmstatus overgaat, en omgekeerd. Tenslotte controleert u of dat de voorziene reactie in de besturingseenheid oproept, bijvoorbeeld of bij de sluitmanoeuvre deze niet wordt uitgevoerd.
8. Als gevaarlijke situaties welke door de beweging van de deur opgeheven zijn door middel van beperking van de stootkracht, dient u deze kracht te meten volgens de voorschriften van de norm EN 12445. Als afstelling van de “Snelheid” en de aansturing van het “Motorvermogen” gebruikt worden als hulpmiddel voor het systeem om de stootkracht terug te brengen, probeer dan die instelling te vinden, welke de beste resultaten oplevert.

## 5.2) Inbedrijfstelling

Inbedrijfstelling kan alleen plaatsvinden nadat alle fasen van de opleveringstest met succes zijn afgesloten. Gedeeltelijke inbedrijfstelling of in "tijdelijke" situaties is niet toegestaan.

1. Maak een technisch dossier van de automatisering en bewaar dat tenminste 10 jaar, dat tenminste bestaat uit: de overzichtstekening van de automatisering, het schema van de elektrische aansluitingen, een analyse van de risico's en de toegepaste oplossing daarvoor, de conformiteitsverklaringen van alle fabrikanten voor alle gebruikte inrichtingen (gebruik voor SPIN de bijgevoegde CE-Conformiteitsverklaring); kopie van de gebruiksaanwijzingen en het onderhoudsplan van de automatisering..
2. Breng op de deur een niet te verwijderen etiket of plaatje aan waarop de handelingen zijn aangegeven voor het ontgrendelen en handmatig bewegen van de deur (gebruik de afbeeldingen uit "Aanwijzingen en aanbevelingen bestemd voor de gebruiker van de reductiemotor SPIN").
3. Breng op de deur een niet te verwijderen etiket of plaatje aan met daarop deze afbeelding (minimumhoogte 60mm).

4. Breng een plaatje op de deur aan met daarop tenminste de volgende gegevens: type automatisering, naam en adres van de fabrikant (verantwoordelijk voor de "inbedrijfstelling"), serienummer, bouwjaar en "CE"-keurmerk.
  5. Vul de conformiteitsverklaring voor de automatisering in en geef hem aan de eigenaar van de automatisering.
  6. Maak de handleiding "Aanwijzingen en aanbevelingen voor het gebruik van de automatisering" en geef deze aan de eigenaar van de automatisering.
  7. Maak een onderhoudsplan (met daarin de voorschriften voor het onderhoud van alle inrichtingen van de automatisering) en geef dit aan de eigenaar van de automatisering.
- Informeer vóór de inbedrijfstelling van de automatisering de eigenaar uitvoerig en schriftelijk (bijvoorbeeld in de handleiding met aanwijzingen en aanbevelingen voor het gebruik van de automatisering) over de nog aanwezige gevaren en risico's.



36

## 6) Onderhoud en afvalverwerking

In dit hoofdstuk vindt u de benodigde informatie voor uitvoering van het onderhoudsplan en de afvalverwerking van SPIN.

### 6.1) Onderhoud

Om de veiligheid op een constant niveau te houden en een zo lang mogelijke levensduur van de gehele automatisering te waarborgen is regelmatig onderhoud vereist.

**⚠ Het onderhoud moet uitgevoerd worden met volledige inachtneming van de veiligheidsvoorschriften van deze handleiding en volgens de van kracht zijnde wettelijke voorschriften en regelgeving.**

Volg voor de andere inrichtingen die niet tot de SPIN behoren de aanwijzingen van het desbetreffende onderhoudsplan daarvoor.

1. Voor SPIN is een geprogrammeerde onderhoudsbeurt vereist die

tenminste binnen 6 maanden of 3000 manoeuvres na de vorige onderhoudsbeurt uitgevoerd moet worden.

2. Koppel alle bronnen van elektrische stroomvoorziening los.
3. Controleer alle materialen waaruit de automatisering bestaat op kwaliteitsvermindering en let daarbij met name op aantasting of roestvorming van de structurele delen; vervang die delen welke onvoldoende garantie bieden.
4. Controleer de staat van slijtage van alle bewegende delen: riem, wagen, rondsels en alle delen van de deur; vervang de versleten onderdelen. Sluit de elektrische stroomvoorziening weer aan en voer alle test en controles uit zoals die in paragraaf "5.1 Opleveringstest" voorzien zijn.

### 6.2) Afvalverwerking

SPIN bestaat uit verschillende soorten materiaal, waarvan sommige hergebruikt kunnen worden (aluminium, kunststof, elektriciteitskabels); voor andere is afvalverwerking vereist (batterijen en elektronische kaarten).

**⚠ Sommige elektronische componenten evenals de batterijen zouden vervuilende stoffen kunnen bevatten. Laat ze niet in het milieu achter. Stel u op de hoogte van de recyclingsystemen of afvalverwerking en houd u daarbij aan de plaatselijk geldende voorschriften**

1. Koppel alle bronnen van elektrische stroomvoorziening voor de automatisering los.
2. Demonteer alle inrichtingen en accessoires, waarbij u de procedure in omgekeerde volgorde volgt ten opzichte van die welke in hoofdstuk "3 Installatie" beschreven is
3. Scheid voor zover mogelijk die onderdelen die hergebruikt of verwerkt kunnen of moeten worden, zoals bijvoorbeeld de metalen delen van de kunststof delen, elektronische kaarten, batterijen, etc.
4. Sorteer de diverse elektrische en recycleerbare materialen en geef deze aan bedrijven die zich met het hergebruik en de afvalverwerking daarvan bezighouden.

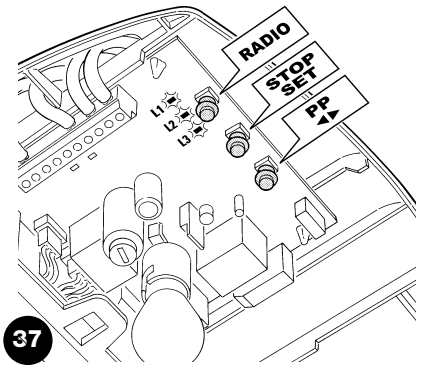
## 7) Nadere details

In dit hoofdstuk worden de mogelijkheden ten aanzien van programmering, aanpassing aan de persoonlijke behoeften van de gebruiker, diagnostiek en opsporing van storingen met betrekking tot SPIN behandeld

### 7.1) Programmeertoetsen

Op de besturingseenheid van de SPIN bevinden zich 3 toetsen die zowel gebruikt kunnen worden om de besturingseenheid tijdens de tests aan te sturen als voor het programmeren:

<b>RADIO</b>	Binnen de eerste 10 seconden na het aanzetten wordt de functie "RADIO" uitgevoerd waarmee de met SPIN te gebruiken zenders in het geheugen kunnen worden opgeslagen of daaruit gewist. Na deze tijdsduur wordt de toets niet meer gebruikt.
<b>Stop SET</b>	Met de "STOP" -toets kan de manoeuvre worden gestopt; Drukt u deze toets meer dan 5 seconden in dan krijgt u toegang tot de programmering, op de wijzen die hierna beschreven worden.
<b>PP</b> ◀▶	Met de "PP"-toets kunt u het openen en sluiten van de deur aansturen, of het programmeerpunt naar boven of beneden verplaatsen.



### 7.2) Programmeringen

Op de besturingseenheid van SPIN zijn enkele programmeerbare functies beschikbaar; de afstelling van deze functies vindt plaats d.m.v. 2 toetsen die zich op de besturingseenheid bevinden: [ ◀▶ ] en [Set] die d.m.v. 3 leds weergegeven worden: **L1, L2, L3**.

De programmeringen bestaan uit 2 groepen:

**Programmering bij inschakeling:** dit type programmering kan alleen worden uitgevoerd direct nadat de SPIN van stroom is voorzien. Door de toets [Set] ingedrukt te houden tijdens het inschakelen van de besturingseenheid ingedrukt te houden wordt dit type programmering geactiveerd.

**Standaardprogrammering:** dit type programmering kan op elk

moment worden uitgevoerd; het wordt geactiveerd door de toets [Set] ingedrukt te houden.

Voor beide typen programmering zijn de beschikbare functies om geprogrammeerd te worden verdeeld over 2 niveaus:

**Eerste niveau:** functies die af te stellen zijn in de modus ON-OFF (actief of niet actief); in dit geval geven de leds **L1, L2, L3** een functie aan, indien de led brandt dan is de functie actief, is de led uit dan is de functie niet actief; zie tabel 15 en 15a.

**Tweede niveau:** parameters die afgesteld kunnen worden op een waardenschaal (van 1 tot 3); in dit geval geeft iedere afzonderlijke led (**L1, L2, L3**) één van de 3 mogelijk afgestelde waarden aan; zie tabel 17 en 17a.

#### 7.2.1) Functies eerste niveau (functies ON-OFF)

**Tabel 15: lijst programmeerbare functies van de "Programmering bij inschakeling"**

Nr.	Beschrijving	Voorbeeld
<b>L1</b>	Variabele gevoeligheid	Met deze functie kan de gevoeligheid waarmee hindernissen worden waargenomen geactiveerd of uitgeschakeld worden. In de fabriek is de gevoeligheid van dit systeem variabel afgesteld (led L1 is uit): grotere gevoeligheid wanneer de motor weinig kracht heeft, geringere gevoeligheid wanneer de motor meer kracht heeft. Het doel hiervan is om hindernissen zo nauwkeurig mogelijk te kunnen waarnemen. De variabele gevoeligheid kan uitgeschakeld worden waarna de 3 "vaste" niveaus motorkracht overblijven (led L1 brandt).
<b>L2</b>	Fototest / Elektrisch slot	Met deze functie kan uitgang 8 van het klemmenbord worden vrijgegeven voor het functioneren met Fototest of met Elektrisch slot. In de fabriek is uitgang 8 geactiveerd voor de functie "Fototest" (led L2 is uit). Als alternatief hiervoor kunt u in de besturingseenheid van de SPIN de uitgang voor de aansturing van een elektrisch slot programmeren (led L2 brandt).
<b>L3</b>	Gedeeltelijke opening	Met deze functie kan de hoogte van de Gedeeltelijke opening, kort of lang, gekozen worden. In de fabriek wordt de gedeeltelijke opening ingesteld op lang (circa 1m, led L3 brandt). Als alternatief hiervoor kan de Gedeeltelijke opening kort worden geprogrammeerd (circa 15cm, led L3 is uit).

Aan het eind van de "Programmering bij inschakeling" geven de leds **L1, L2** en **L3** de staat van de functies van de "Standaardprogrammering" aan.









**Tabel 15a: lijst programmeerbare functies van de "Standaardprogrammering"**

Nr.	Beschrijving	Voorbeeld
<b>L1</b>	Sluitsnelheid	Met deze functie kunt u uit 2 niveaus kiezen betreffende de motorsnelheid tijdens de sluitmanoeuvre: "snel" en "langzaam". In de fabriek wordt de snelheid op "snel" (led L1 brandt) afgesteld. Als alternatief, indien u deze functie uitschakelt, is de ingestelde snelheid "langzaam" (led L1 is uit).
<b>L2</b>	Openingsnelheid	Met deze functie kunt u uit 2 niveaus kiezen betreffende de motorsnelheid tijdens de openingsmanoeuvre: "snel" en "langzaam". In de fabriek wordt de snelheid op "snel" (led L2 brandt) afgesteld. Als alternatief, indien u deze functie uitschakelt, is de ingestelde snelheid "langzaam" (led L2 is uit).
<b>L3</b>	Automatische sluiting	Met deze functie wordt een automatische sluiting van de deur na de geprogrammeerde pauzeduur mogelijk. In de fabriek is de Pauzeduur ingesteld op 30 seconden maar deze kan in 15 of 60 seconden veranderd worden. In de fabriek is de functionering op "semi-automatisch" afgesteld omdat de Automatische sluiting uitgeschakeld is (led L3 is uit).


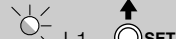



Tijdens het normaal functioneren van de SPIN branden de leds **L1, L2** en **L3** wel of niet in basis op de staat van de functie van de "Standaardprogrammering" die ze vertegenwoordigen, bijvoorbeeld **L3** brandt indien de "Automatische sluiting" actief is. **L1** toont ook de status van de functie "radio" tijdens de eerste 10 seconden na inschakeling

### 7.2.2 Programmering eerste niveau (functies ON-OFF)

In de fabriek worden de functies van het eerste niveau afgesteld zoals beschreven in de tabellen 15 en 15a, maar ze kunnen op elk gewenst moment worden gewijzigd zoals staat aangegeven in de tabellen 16 en 16a. Let bij het uitvoeren van deze procedure goed op, want er is een tijdlimiet van 10s tussen het moment waarop u op de ene toets en vervolgens op de andere drukt; wanneer deze limiet overschreven wordt zal de procedure automatisch beëindigd worden waarbij de wijzigingen dit tot dat moment aangebracht zijn, in het geheugen worden opgeslagen.

Tabel 16: om de functies ON-OFF van de "programmering bij inschakeling" te wijzigen	Voorbeeld
1. Zet SPIN uit (bijvoorbeeld door zekering F1 te verwijderen)	
2. Druk op de toets <b>[Set]</b> en houd deze ingedrukt	
3. Schakel SPIN in (bijvoorbeeld door zekering F1 te plaatsen)	
4. Wacht op het knipperen van de besturingseenheid ten teken van start en houd de toets <b>[Set]</b> ingedrukt totdat L1 (circa 6s)	
5. Laat de toets <b>[Set]</b> los wanneer led L1 begint te knipperen	
6. Druk op toets <b>[◀▶]</b> om de knipperende led te verplaatsen naar de led die de te wijzigen functie vertegenwoordigt	
7. Druk op de toets <b>[Set]</b> om de staat van de functie te veranderen (kortdurende knipperingen = OFF; langdurige knipperingen = ON)	
8. Wacht 10s om de programmering te verlaten wegens het verstrijken van de maximumtijdsduur.	

N.B.: de punten 6 en 7 kunnen tijdens dezelfde programmeerfase herhaald worden om andere functies op ON of OFF te zetten.

Tabel 16a: om de functies ON-OFF van de "standaardprogrammering" te wijzigen	Voorbeeld
1. Druk op de toets <b>[Set]</b> en houd die circa 3s ingedrukt	
2. Laat de toets <b>[Set]</b> los wanneer led L1 begint te knipperen	
3. Druk op toets <b>[◀▶]</b> om de knipperende led te verplaatsen naar de led die de te wijzigen functie vertegenwoordigt	
4. Druk op de toets <b>[Set]</b> om de staat van de functie te wijzigen (kortdurende knipperingen = OFF; langdurige knipperingen = ON)	
5. Wacht 10s om de programmering te verlaten wegens het verstrijken van de maximumtijdsduur.	

N.B.: de punten 3 en 4 kunnen tijdens dezelfde programmeerfase herhaald worden om andere functies op ON of OFF te zetten

### 7.2.3) Functies tweede niveau (instelbare parameters)

**Tabel 17: lijst programmeerbare functies tweede niveau van de "Programmering bij inschakeling"**

Led ingang	Parameter	Led (niveau)	waarde	Beschrijving
L1	Gevoeligheid variabel	L1	Hoog	Wanneer de variabele gevoeligheid is geactiveerd kan deze ingesteld worden op 3 interventiedrempels. De variabele gevoeligheid Hoog is geschikt voor deuren met kleine afmeRegelt de mate van het aanspannen van de riem.
		L2	Gemiddeld	
		L3	Laag	
L2	Aanspannen riem	L1	Niet aanspannen	Nadat de deur helemaal gesloten is, wordt er een zeer korte openingsmanoeuvre gestart die met deze parameter af te stellen is. apertura regolabile con questo parametro.
		L2	Minimumaanspanning	
		L3	Maximumaanspanning	
L3	Vertraging sluiting	L1	Kort	Regelt lengte van de vertraging tijdens de sluitmanoeuvre.
		L2	Gemiddeld	
		L3	Lang	

N.B.: "■" vertegenwoordigt de fabrieksinstelling.

**Tabel 17a: lijst programmeerbare functies tweede niveau van de "Standaardprogrammering"**

Led ingang	Parameter	Led (niveau)	waarde	Beschrijving
L1	Motorkracht	L1	Laag	Regelt de maximumkracht die de motor kan ontwikkelen om de deur te bewegen
		L2	Gemiddeld	
		L3	Hoog	
L2	Functie P.P. (Stap-voor-stap)	L1	Open - stop - sluit - open	Regelt de volgorde van de instructies die bij de P.P ingang horen of bij de 1ste radio-instructie (zie tabellen 7 en 8).
		L2	Open - stop - sluit - stop	
		L3	Woonblok	
L3	Pauzeduur	L1	15 seconden	Regelt de pauzeduur d.w.z. de tijd voordat de deur opnieuw automatisch wordt gesloten. Heeft alleen effect indien de automatische sluiting actief is.
		L2	30 seconden	
		L3	60 seconden	

N.B.: "■" vertegenwoordigt de fabrieksinstelling.

Alle parameters kunnen naar behoeven zonder problemen worden ingesteld; alleen de afstelling van de "Motorkracht" zou om speciale aandacht kunnen vragen:

- Het is af te raden hoge krachtwaarden te gebruiken om het feit te compenseren dat de vleugel punten met een abnormale wrijvingswaarde heeft; een te grote kracht kan afbreuk doen aan de werking van het veiligheidssysteem of schade aan de vleugel toebrengen.
- Als de controle van de "Motorkracht" gebruikt wordt als hulpmiddel voor het systeem de stootkracht bij botsing te beperken, dient na elke afstelling de kracht opnieuw gemeten te worden, zoals de norm EN 12445 dat voorschrijft.
- Slijtage en het weer zijn van invloed op de manoeuvre van de deur; zo af en toe dient de afstelling van de kracht opnieuw gecontroleerd te worden.

### 7.2.4) Programmering tweede niveau (instelbare parameters)













In de fabriek worden alle regelbare parameters ingesteld zoals in tabel 17 en 17a wordt aangegeven met: "■" maar die kunnen op elk gewenst moment worden gewijzigd zoals in de tabellen 18 en 18a is aangegeven. Let bij het uitvoeren van deze procedure goed op, want er is een tijdsinterval van 10s tussen het moment waarop u op de ene toets en vervolgens op de andere drukt; wanneer deze limiet overschreden wordt zal de procedure automatisch beëindigd worden waarbij de wijzigingen die tot dat moment aangebracht zijn, in het geheugen worden opgeslagen.

**Tabel 18: om de instelbare parameters te wijzigen van de "Programmering bij inschakeling"**

	Voorbeeld
1. Schakel SPIN uit (bijvoorbeeld door zekering F1 te verwijderen)	
2. Druk op de toets [Set] en houd deze ingedrukt	
3. Schakel SPIN in (bijvoorbeeld door de zekering F1 te plaatsen)	
4. Wacht op het knipperen van de besturingseenheid ten teken van start en houd de toets [Set] ingedrukt totdat de led L1 (circa 6s)	
5. Laat de toets [Set] los wanneer de led L1 begint te knipperen	
6. Druk op de toets [◀▶] om de knipperende led te verplaatsen naar de "led ingang" die de te wijzigen parameter vertegenwoordigt	
7. Druk op de toets [Set] en houd die ingedrukt; de toets [Set] dient tijdens de stappen 5 en 6 voortdurend ingedrukt te blijven	
8. Wacht ongeveer 3s waarna de led die het huidige niveau van de te wijzigen parameter vertegenwoordigt, zal gaan branden	
9. Druk op de toets [◀▶] om de led te verplaatsen die de waarde van de parameter vertegenwoordigt.	
10. Laat de toets [Set] los	
11. Wacht 10s om de programmering te verlaten wegens het verstrijken van de maximumtijdsduur.	

N.B.: de punten 6 tot 10 kunnen herhaald worden tijdens dezelfde programmeringsfase om meerdere parameters in te stellen

**Tabel 18a: om de instelbare parameters te wijzigen van de "Standaardprogrammering"**













	Voorbeeld
1. Druk op de toets <b>[Set]</b> en houd deze gedurende circa 3s ingedrukt	 x 3s
2. Laat de toets <b>[Set]</b> los wanneer de led L1 begint te knipperen	 L1 
3. Druk op de toets <b>[◀▶]</b> om de knipperende led te verplaatsen naar de "led ingang" die de te wijzigen parameter vertegenwoordigt	 
4. Druk op de toets <b>[Set]</b> en houd die ingedrukt; de toets <b>[Set]</b> dient tijdens de stappen 5 en 6 voortdurend ingedrukt te blijven	
5. Wacht ongeveer 3s waarna de led die het huidige niveau van de te wijzigen parameter vertegenwoordigt zal gaan branden	
6. Druk op de toets <b>[Set]</b> om de led te verplaatsen die de waarde van de parameter vertegenwoordigt.	  
7. Laat de toets <b>[Set]</b> los	
8. Wacht 10s om de programmering te verlaten wegens het verstrijken van de maximumtijdsduur.	 10s

N.B.: de punten 3 tot 7 kunnen herhaald worden tijdens dezelfde programmeringsfase om meerdere parameters in te stellen.

### 7.2.5 Voorbeeld van een eerste niveau programmering (functies ON-OFF)

Als voorbeeld wordt de handelingsvolgorde weergegeven om de fabrieksinstelling van de functies te veranderen die de functie "Variabele Gevoeligheid" (L1) moeten uitschakelen en de "Gedeeltelijke Opening Kort" (L3) moeten activeren.












**Tabel 19: programmeervoorbeeld eerste niveau van de "Programmering bij inschakeling"**

	Voorbeeld
1. Schakel SPIN uit (bijvoorbeeld door de zekering F1 te verwijderen)	
2. Druk op de toets <b>[Set]</b> en houd deze ingedrukt	 L1
3. Schakel SPIN in (bijvoorbeeld door de zekering F1 te plaatsen)	
4. Wacht op het knipperen van de besturingseenheid ten teken van start en houd de toets <b>[Set]</b> ingedrukt totdat L1 (circa 6s)	 L1  6s
5. Laat de toets <b>[Set]</b> los	
6. Druk één keer op de toets <b>[Set]</b> om de staat van de functie te veranderen die gekoppeld is aan led L1 (Variabele Gevoeligheid) nu geeft led L1 langdurige knipperingen af	 L1
7. Druk 2 keer op de toets <b>[◀▶]</b> om de knipperende led naar led L3 te verplaatsen	  
8. Druk 1 keer op de toets <b>[Set]</b> om de staat van de functie die aan L3 is gekoppeld te veranderen (Gedeeltelijke Opening) nu geeft led L3 langdurige knipperingen af	 L3
9. Wacht 10s om de programmering te verlaten wegens het verstrijken van de maximumtijdsduur.	 10s

Tijdens het wachten om de programmering te verlaten moeten de leds L1 en L3 blijven branden en zo aangeven dat de functies "Variabele Gevoeligheid Uitgeschakeld" en "Gedeeltelijke Opening Kort" actief zijn.

Als voorbeeld wordt de handelingsvolgorde weergegeven voor verandering van fabrieksinstelling van de functies die de functies "Openingsnelheid hoog" (L2) en "Automatische Sluiting" (L3) moeten activeren.


















**Tabel 19a: programmeervoorbeeld eerste niveau van de "Standaardprogrammering"**

	Voorbeeld
1. Druk op de toets <b>[Set]</b> en houd deze gedurende circa 3s ingedrukt	 3s
2. Laat de toets <b>[Set]</b> los wanneer led L1 begint te knipperen	 L1 
3. Druk 1 keer op de toets <b>[◀▶]</b> om de knipperende led te verplaatsen naar led L2	 
4. Druk één keer op de toets <b>[Set]</b> om de staat van de functie te veranderen die gekoppeld is aan L2 (Openingsnelheid) nu geeft led L2 langdurige knipperingen af	 L2
5. Druk 1 keer op de toets <b>[◀▶]</b> om de knipperende led naar led L3 te verplaatsen	  
6. Druk 1 keer op de toets <b>[Set]</b> om de staat van de staat van de functie die aan L3 is gekoppeld te veranderen (Automatische Sluiting) nu geeft led L3 langdurige knipperingen af	 L3
7. Wacht 10s om de programmering te verlaten wegens het verstrijken van de maximumtijdsduur.	 10s













Aan het einde van deze handelingen moeten leds L2 en L3 blijven branden en zo aangeven dat de functies "Openingsnelheid Hoog" en "Automatische Sluiting" actief zijn.

## 7.2.6) Programmeervoorbeeld tweede niveau (instelbare parameters)

Als voorbeeld wordt de handelingsvolgorde weergegeven om de fabrieksinstelling van de parameters te veranderen en om het "Aanspannen riem" op niet aanspannen in te stellen (ingang op L2 en niveau op L1) en de "Vertraging Sluiting" lang te selecteren (ingang op L3 en niveau op L3).

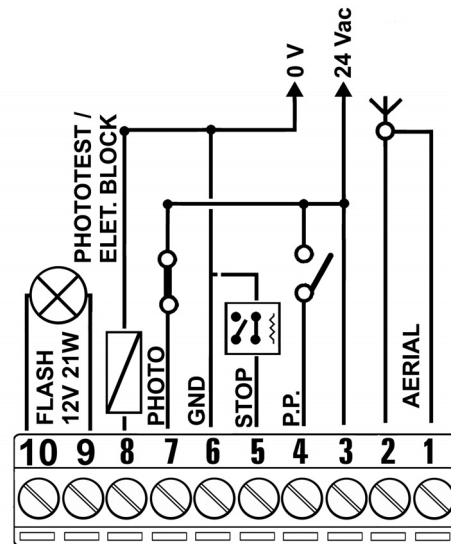
Tabel 20: programmeervoorbeeld tweede niveau "Programmering bij inschakeling"	Voorbeeld
1. Schakel SPIN uit (bijvoorbeeld door de zekering F1 te verwijderen)	
2. Druk op de toets <b>[Set]</b> en houd deze ingedrukt	
3. Schakel SPIN in (bijvoorbeeld door de zekering F1 te plaatsen)	
4. Wacht op het knipperen ten teken van start van de besturingseenheid en houd de toets <b>[Set]</b> ingedrukt totdat L1 (circa 6s)	 L1  6s
5. Laat de toets <b>[Set]</b> los	
6. Druk 1 keer op de toets <b>[◀▶]</b> om de knipperende led naar L2 te verplaatsen	 L2
7. Druk op de toets <b>[Set]</b> en houd hem ingedrukt; de toets <b>[Set]</b> dient tijdens de stappen 8 en 9 ingedrukt te blijven	
8. Wacht circa 3s totdat led L2 begint te branden die het huidige niveau van het "Aanspannen riem" vertegenwoordigt	 L2 3s
9. Druk 2 keer op de toets <b>[◀▶]</b> om de brandende led naar L1 te verplaatsen dat het "Aanspannen riem" verwijderd	 L1
10. Laat de toets <b>[Set]</b> los	
11. Druk 1 keer op de toets <b>[◀▶]</b> om de knipperende led naar led L3 te verplaatsen	 L3
12. Druk op de toets <b>[Set]</b> en houd hem ingedrukt; de toets <b>[Set]</b> dient tijdens de stappen 13 en 14 ingedrukt te blijven	
13. Wacht circa 3s totdat led L2 gaat branden die het huidige niveau van de "Vertraging Sluiting" vertegenwoordigt.	 L2 3s
14. Druk 1 keer op de toets <b>[◀▶]</b> om de brandende led naar L3 te verplaatsen die de nieuwe waarde vertegenwoordigt van de "Vertraging Sluiting".	 L3
15. Laat de toets <b>[Set]</b> los	
16. Wacht 10s om de programmering te verlaten wegens het verstrijken van de maximumtijdsduur.	 10s

Als voorbeeld wordt de handelingsvolgorde weergegeven om de fabrieksinstelling van de parameters te veranderen en om de "Motorkracht" op hoog af te stellen (ingang op L1 en niveau op L3) en om de "Pauzeduur" naar 60s te verhogen (ingang op L3 en niveau op L3).

Tabel 20a: programmeervoorbeeld tweede niveau van de "Standaardprogrammering"	Voorbeeld
1. Druk op de toets <b>[Set]</b> en houd deze gedurende circa 3s ingedrukt	 3s
2. Laat de toets <b>[Set]</b> los wanneer led L1 begint te knipperen	 L1 
3. Druk op de toets <b>[Set]</b> en houd hem ingedrukt; de toets <b>[Set]</b> dient tijdens de stappen 4 en 5 ingedrukt te blijven	
4. Wacht circa 3s totdat led L2 gaat branden die het huidige niveau van de "Motorkracht" vertegenwoordigt.	 L2 3s
5. Druk 1 keer op de toets <b>[◀▶]</b> om de brandende led te verplaatsen naar L3 die de nieuwe waarde vertegenwoordigt van de "Motorkracht"	 L3
6. Laat de toets <b>[Set]</b> los	
7. Druk 2 keer op de toets <b>[◀▶]</b> om de knipperende led naar led L3 te verplaatsen	 L3
8. Druk op de toets <b>[Set]</b> en houd hem ingedrukt; de toets <b>[Set]</b> dient tijdens de stappen 9 en 10 ingedrukt te blijven	
9. Wacht circa 3s totdat led L2 gaat branden die het huidige niveau van de "Pauzeduur" vertegenwoordigt.	 L2 3s
10. Druk 1 keer op de toets <b>[◀▶]</b> om de brandende led te verplaatsen naar L3 die de nieuwe waarde van de "pauzeduur" vertegenwoordigt.	 L3
11. Laat de toets <b>[Set]</b> los	
12. Wacht 10s om de programmering te verlaten wegens het verstrijken van de maximumtijdsduur.	 10s

### 7.3) Toevoeging of verwijdering van inrichtingen

Bij een automatisering met SPIN kunnen er op ieder moment inrichtingen toegevoegd of verwijderd worden. In het bijzonder kunnen er op de ingangen STOP en FOTO diverse soorten inrichtingen worden aangesloten zoals is aangegeven in de paragrafen "7.3.1 Ingang STOP" en in 7.3.2 Fotocellen. Op de afbeelding wordt het elektrische schema voor de aansluiting van de verschillende inrichtingen weergegeven.



#### 7.3.1) Ingang STOP

STOP is de ingang die een onmiddellijke stop van de manoeuvre veroorzaakt gevolgd door een korte inversie. Op deze ingang kunnen de inrichtingen met uitgang met normaal open contacten "NO" aangesloten worden, alsook normaal gesloten contracten "NC" ofwel inrichtingen met een uitgang met constante weerstand van 8,2K $\Omega$ , zoals bijvoorbeeld de contactlijsten.

De besturingseenheid herkent het soort inrichting dat is aangesloten op de ingang STOP tijdens de herkenningfase (zie paragraaf "4.2 Herkenning van de openings- en sluitposities van de deur"); daarna wordt er een STOP veroorzaakt indien er zich een wijziging ten opzichte van de herkende staat voordoet.

Met de juiste handelingen kan er op de ingang STOP meer dan één inrichting worden aangesloten, ook van een ander type:

- Er kan een ongelimiteerde hoeveelheid NO-inrichtingen parallel op elkaar worden aangesloten.
- Er kan een ongelimiteerde hoeveelheid NC-inrichtingen serieel op elkaar worden aangesloten.
- Er kunnen meerdere inrichtingen met een constante weerstand van 8,2 K $\Omega$  aangesloten worden via een "cascadeschakeling" met een enkele eindweerstand van 8,2 K $\Omega$ .
- Een combinatie van NO en NC is mogelijk door de 2 contacten parallel te schakelen en met contact NC serieel een weerstand van 8,2 K $\Omega$  te verbinden (en dus is ook de combinatie van de 3 inrichtingen mogelijk: NO, NC en 8,2 K $\Omega$ ).

**⚠ Indien de ingang STOP gebruikt wordt om inrichtingen met een veiligheidsfunctie aan te sluiten, wordt de veiligheids categorie 3 tegen storingen volgens de norm EN 954-1 alleen door die inrichtingen gegarandeerd die een uitgang met constante weerstand van 8,2 K $\Omega$  hebben.**

### 7.3.2) Fotocellen

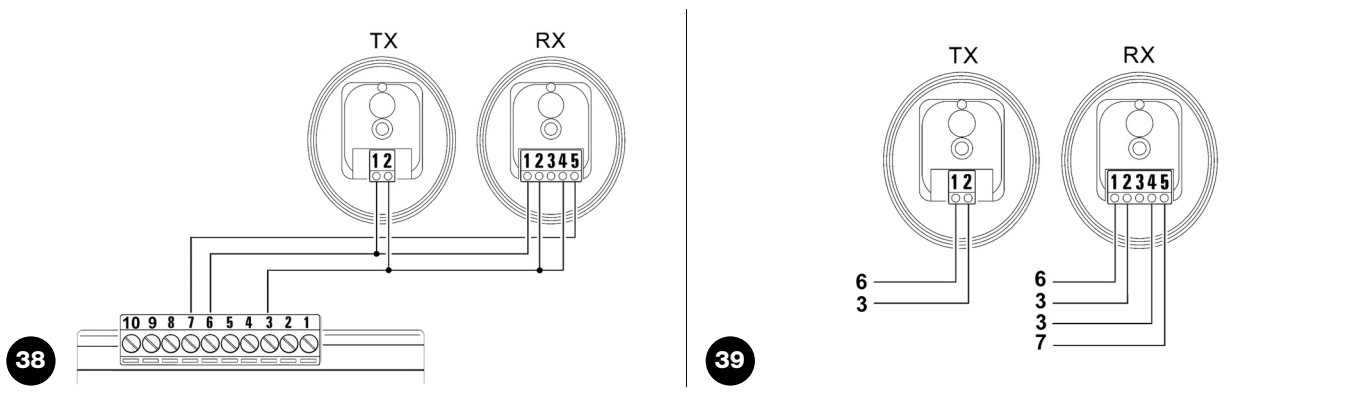
De besturingseenheid van de SPIN is voorzien van de functie "Fototest" die de betrouwbaarheid van de veiligheidsinrichtingen verhoogt en waardoor de "categorie 2" bereikt kan worden volgens de norm EN 954-1 voor wat de besturingseenheid en de veiligheidsfotocellen tezamen betreft.

Iedere keer dat er een manoeuvre start worden de betreffende veiligheidsinrichtingen gecontroleerd en alleen als alles in orde is, wordt de manoeuvre uitgevoerd. Indien de test daarentegen geen positief resultaat heeft (fotocel verblind door de zon, kortsluiting in de kabels etc.) wordt er naar de storing gezocht en gaat de manoeuvre niet van start.

De functie "fototest" heeft een specifieke aansluiting van de fotocelzenders nodig (zie fig. 40 en 41). De besturingseenheid herkent de aansluiting in de modus "fototest" tijdens de herkenningsfase (zie paragraaf "4.2 herkenning van de openings- en sluitposities van de deur")

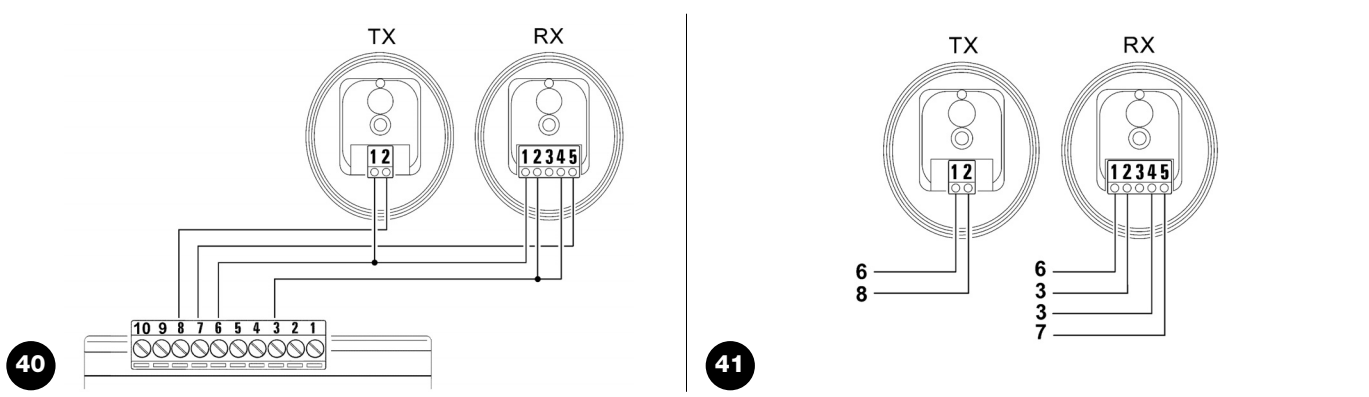
#### • Aansluiting zonder functie "Fototest" (Afbeelding 38 en 39)

Voorzie de zenders en ontvangers rechtstreeks van stroom via de uitgang neveninrichtingen van de besturingseenheid (klemmetjes 3 – 6).



#### • Aansluiting met functie "Fototest" (Afbeelding 40 en 41):

De stroomtoevoer voor de ontvangers wordt direct van de uitgang neveninrichtingen genomen (klemmetjes 3 - 6), terwijl de stroom voor de zenders van de uitgang "Fototest" (klemmetjes 8 - 6) wordt genomen. De maximumstroom die gebruikt kan worden van de uitgang "Fototest" is 100mA.



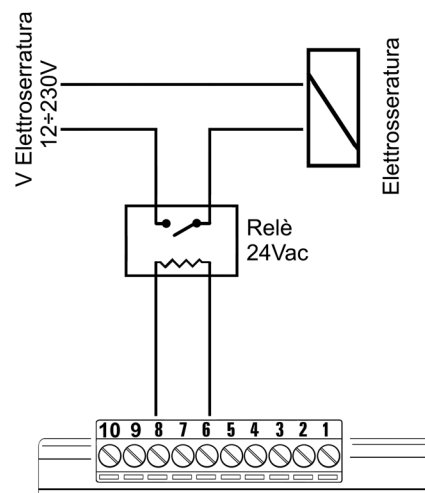
In geval er 2 paar fotocellen gebruikt worden die onderling kunnen interfereren, activeer dan het synchronisme zoals beschreven staat in de instructies van de fotocellen.

### 7.3.3) Elektrisch slot

In de fabriek wordt de uitgang "fototest" voor de functie "Fototest" geactiveerd .

Als alternatief kan in de besturingseenheid van de SPIN de uitgang geprogrammeerd worden voor de aansturing van een elektrisch slot. Bij het starten van iedere openingsmanoeuvre wordt de uitgang gedurende 2 seconden geactiveerd; op deze wijze kan er een elektrisch slot worden aangesloten. Bij de sluitmanoeuvre wordt de uitgang niet geactiveerd waardoor het elektrische slot mechanisch moet kunnen teruggesteld.

Het elektrische slot kan de uitgang niet direct aansturen maar slechts een belasting van 24Vac – 2W. De uitgang moet met een relais interfaced zijn, zoals getoond wordt op de afbeelding.



## 7.4) Speciale functies

### 7.4.1) Functie "Open Altijd"

De functie "Open Altijd" is een eigenschap van de besturingseenheid waardoor het mogelijk is altijd een openingsmanoeuvre aan te sturen wanneer de instructie "Stap-voor-Stap" langer dan 3 seconden duurt; dit is met name nuttig bij het aansluiten van het contact van

een tijdschakelklok op het klemmetje P.P. om de deur tijdens een bepaald tijdsbestek open te houden. Deze eigenschap is geldig ongeacht de programmering van de ingang PP (zie parameter "Functie PP" in tabel 17).

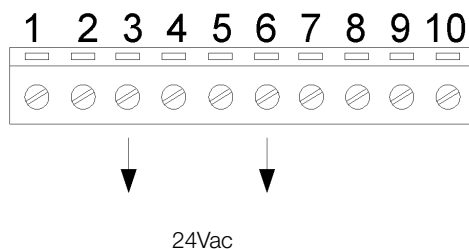
### 7.4.2) Functie "Beweeg in ieder geval"

Mocht de een of andere veiligheidsinrichting niet correct werken of buiten gebruik zijn, dan is het toch mogelijk de deur in de modus "Iemand aanwezig". aan te sturen en te manoeuvreren. Zie voor de

details de paragraaf "Bediening terwijl de veiligheidsinrichtingen buiten gebruik zijn" in de bijlage "Aanwijzingen en aanbevelingen bestemd voor de gebruiker van de reductiemotor SPIN".

## 7.5) Aansluiting van andere inrichtingen

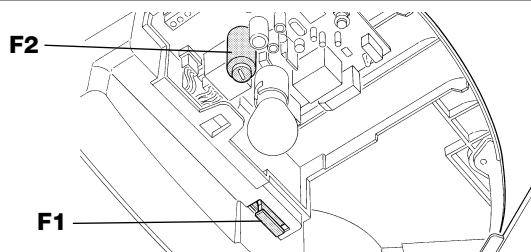
Mocht het nodig zijn externe inrichtingen zoals bijvoorbeeld een lezer voor transponderkaarten of het lampje van de verlichting van de sleutelschakelaar van stroom te voorzien, dan kunt u de stroom aansluiten zoals op afbeelding 42 te zien is. De spanning van de stroomtoevoer is 24Vac -30% ÷ +50% met maximale beschikbare stroom van 100mA.



42

## 7.6) Oplossen van problemen

In onderstaande tabel kunt u nuttige aanwijzingen vinden om eventuele storingen te verhelpen die u tijdens de installatie of bij een eventueel defect tegen kunt komen.



43

**Tabel 21: Opsporen van storingen**

Symptomen	Mogelijke oorzaak en eventuele remedie
De radiozender stuurt de deur aan en het ledlampje op de zender gaat niet branden	Controleer of de batterijen van de zender leeg zijn; vervang ze zo nodig.
De radiozender stuurt de deur aan, maar het ledlampje op de zender gaat branden.	Controleer of de zender correct in het geheugen van de radio-ontvanger is opgeslagen. Controleer of het radiosignaal van de zender correct uitgezonden wordt door de volgende empirische test: druk op een toets en laat het ledlampje op de antenne van een gewone radio rusten (lieft een goedkope) die op de FM band aan staat op een frequentie van 108,5Mhz of daar zo dicht mogelijk bij in de buurt; u zult dan een licht krakend geluid horen.
Er wordt geen enkele manoeuvre aange-stuurd en het ledlampje "OK" knippert niet	Controleer of de stroomvoorziening naar de SPIN van de elektriciteitsleiding een spanning van 230V heeft. Vergewis u ervan dat de zekeringen F1 en F2 niet onderbroken zijn; zo ja, dan dient u de oorzaak van de storing op te sporen en ze met andere met dezelfde stroomwaarde en kenmerken te vervangen.
Er wordt geen enkele manoeuvre aange-stuurd en het knipperlicht is uit	Controleer of de instructie daadwerkelijk ontvangen is. Als de instructie de ingang PP bereikt, moet het ledlampje OK twee maal gaan knipperen om aan te geven dat de instructie ontvangen is.
De manoeuvre gaat niet van start en het gebruikerslicht knippert enkele malen	Tel het aantal malen dat dat licht knippert en controleer aan de hand van de gegevens in tabel 22.
De manoeuvre gaat van start, maar onmiddellijk daarna vindt er een korte terugloop plaats	De geselecteerde kracht zou te klein kunnen zijn om de deur te laten bewegen. Controleer of er geen obstakels zijn en selecteer eventueel een grotere kracht.

## 7.7) Diagnostiek en signaleringen

Sommige inrichtingen geven zelf al speciale signaleringen waardoor het mogelijk is de bedrijfsstatus of eventuele storing te herkennen.

### 7.7.1) Signalering met knipperlicht en gebruikerslicht

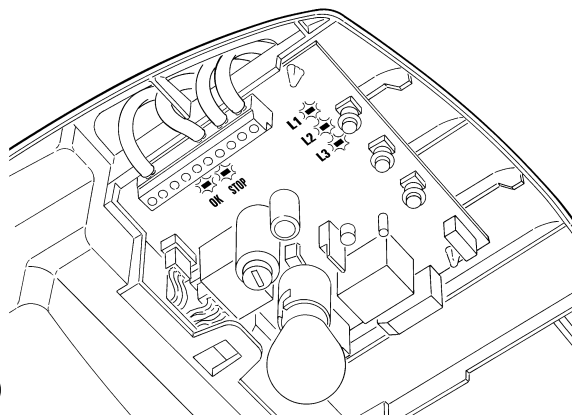
Als er een knipperlicht wordt aangesloten, zal dit tijdens de manoeuvre één maal per seconde knipperen; wanneer er een storing is, zal het kortere knipperingen geven; deze knipperingen worden twee maal herhaald met daartussen een pauze van een seconde. Het gebruikerslicht geeft dezelfde diagnose-signaleringen.

**Tabel 22: signaleringen op het knipperlicht FLASH**

Snelle knipperingen	Oorzaak	HANDELING
2 knipperingen pauze van 1 seconde 2 knipperingen	Inwerkingtreding van een fotocel	Bij het begin van de manoeuvre geven één of meer fotocellen geen toestemming tot de manoeuvre, controleer of er obstakels zijn. Tijdens de sluitmanoeuvre is dit normaal als er daadwerkelijk een obstakel aanwezig is.
3 knipperingen pauze van 1 seconde 3 knipperingen	Inwerkingtreding van de begrenzer van de "Kracht Motor"	Tijdens de manoeuvre heeft de deur meer wrijving ondervonden; controleer de oorzaak
4 knipperingen pauze van 1 seconde 4 knipperingen	Inwerkingtreding van de ingang STOP	Bij het begin van de manoeuvre of tijdens de manoeuvre is de ingang STOP in werking getreden; controleer de oorzaak
5 knipperingen pauze van 1 seconde 5 knipperingen	Fout in de interne parameters van de elektronische besturingseenheid	Wacht tenminste 30 seconden en probeer dan opnieuw een instructie te geven; als er geen verandering in de status optreedt, zou er een ernstig defect kunnen zijn en dient de elektronische kaart vervangen te worden
6 knipperingen pauze van 1 seconde 6 knipperingen	De maximumlimiet voor het aantal manoeuvres per uur is overschreden.	Wacht enkele minuten tot de begrenzer van de manoeuvres weer onder de maximumlimiet komt
7 knipperingen pauze van 1 seconde 7 knipperingen	Fout in de interne elektrische circuits	Koppel alle circuits enige seconden van de stroomtoevoer los; probeer daarna een instructie te geven; als er geen verandering in de status optreedt, zou er een ernstig defect op de kaart kunnen zijn of in de bekabeling van de motor. Controleer en vervang eventueel.

### 7.7.2) Signaleringen op de besturingseenheid

Op de besturingseenheid van SPIN bevinden zich een reeks led-lampjes die elk bepaalde signaleringen kunnen geven, zowel wanneer alles normaal functioneert als bij storingen.



44

**Tabel 23: ledlampjes op de klemmetjes van de besturingseenheid**

Ledlampje OK	Oorzaak	HANDELING
Uit	Storing	Controleer of er stroom is; controleer of de zekeringen niet in werking getreden zijn; is dat het geval, controleer dan de oorzaak van de storing en vervang de zekeringen vervolgens met andere met dezelfde waarde
Aan	Ernstige storing	Er is een ernstige storing opgetreden; probeer de besturingseenheid enkele seconden uit te zetten; als deze status niet verandert, is er een defect en dient de elektronische kaart vervangen te worden
Eén knippering per seconde	Alles OK	Normale werking van de besturingseenheid
2 snelle knipperingen	Er is een wijziging opgetreden in de status van de ingangen	Dit is normaal wanneer er een wijziging optreedt op één van de ingangen: PP of STOP is, of wanneer de fotocellen in werking treden of de radiozender gebruikt wordt.
Serie knipperingen met daartussen een pauze van een seconde	Verschillende	Dit is dezelfde signalering als die op het knipperlicht of gebruikerslicht. Zie Tabel 22
Ledlampje STOP	Oorzaak	HANDELING
Uit	Inwerkingtreding van de ingang STOP	Controleer de op de ingang STOP aangesloten inrichtingen
Aan	Alles OK	Ingang STOP actief

**Tabel 24: ledlampjes op de toetsen van de besturingseenheid**

<b>Ledlampje L1</b>	<b>Beschrijving</b>
Uit	Bij normaal functioneren is dit correct
Aan	Bij normaal functioneren geeft dit aan dat de ontvangen radiocode niet in het geheugen is.
Knippert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmering van de actuele functies</li> <li>• Geheugenopslag of wissen van radiozenders</li> </ul>
<b>Ledlampje L2</b>	<b>Beschrijving</b>
Uit	Bij normaal functioneren geeft dit aan: "Motorsnelheid" langzaam.
Aan	Bij normaal functioneren geeft dit aan: "Motorsnelheid" snel.
Knippert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmering van de actuele functies</li> <li>• Indien dit samen met L3 knippert, betekent dit dat het noodzakelijk is de procedure voor het herkennen van de openings- en sluitstanden van de deur uit te voeren (zie paragraaf "4.2 Herkennen van de openings-en sluitstanden van de deur").</li> </ul>
<b>Ledlampje L3</b>	<b>Beschrijving</b>
Uit	Bij normaal functioneren geeft dit aan: "Automatische sluiting" niet actief.
Aan	Bij normaal functioneren geeft dit aan: "Automatische Sluiting" actief.
Knippert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmering van de actuele functies</li> <li>• Indien dit samen met L2 knippert, betekent dit dat het noodzakelijk is de procedure voor het herkennen van de openings- en sluitstanden van de deur uit te voeren (zie paragraaf "4.2 Herkennen van de openings-en sluitstanden van de deur").</li> </ul>

### 7.8) Accessoires

Voor SPIN zijn onderstaande facultatieve accessoires beschikbaar. Raadpleeg de catalogus producten van Nice S.p.A. voor de complete en bijgewerkte lijst met accessoires.

#### Voor alle uitvoeringen

- **SPA2** Mechanische ontgrendeling met metalen kabeltje. Te gebruiken in die installaties waarvan de te automatiseren deur de enige toegang is.

#### Voor alle uitvoeringen

- **SPA5** Kantelarm. Deze is noodzakelijk wanneer de te automatiseren deuren een kanteldeur betreft, zowel met tegengewichten als met veren

## 8) Technische gegevens

Teneinde haar producten steeds meer te vervolmaken behoudt NICE S.p.a. zich het recht voor op elk gewenst moment en zonder voorbericht wijzigingen in haar producten aan te brengen, waarbij functionaliteit en gebruiksbestemming echter gehandhaafd blijven. Alle technische gegevens hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van 20°C (±5°C)

<b>Technische gegevens: SPIN</b>	
<b>Model type</b>	<b>SN6011</b>
Typologie	Elektromechanische reductiemotor voor het automatische manoeuvreren van garagedeuren voor particulier gebruik compleet met elektronische besturingseenheid
Rondsel	Doorsnede 9,5mm, 28 tanden; voor geleiderails SNA11, SNA6 en geleiderails meegeleverd bij SPIN10KCE
Maximumkoppel bij de start [overeenkomende met de capaciteit een dusdanige kracht te ontwikkelen dat de vleugel in beweging komt]	9.9Nm [550N]
Nominale koppel [overeenkomende met de capaciteit een dusdanige kracht te ontwikkelen dat de vleugel blijft lopen]	4.95Nm [275N]
Snelheid loos [overeenkomend met] indien de geprogrammeerde snelheid "Snel"]	103 rpm [0,14m/s] De besturingseenheid biedt de mogelijkheid 2 snelheden te programmeren te weten op circa 100% - 60%
Snelheid bij het nominale koppel [overeenkomend met] indien de geprogrammeerde snelheid "Snel"]	52 rpm [0,07m/s]
Maximale frequentie werkingscycli	30 cycli / dag (de besturingseenheid beperkt de cycli tot het maximum zoals voorzien in de tabellen 3 en 4)
Maximumduur continue werking	3 minuten (de besturingseenheid beperkt de continue werking tot het maximum zoals voorzien in de tabellen 3 en 4)
Gebruikslimieten	Over het algemeen is SPIN in staat sectionaaldeuren of kanteldeuren te automatiseren waarvan de afmetingen vallen binnen die welke in tabel 2 staan en volgens de limieten zoals voorzien in de tabellen 3 en 4.
Stroomtoevoer SPIN	230Vac (±10%) 50/60Hz.
Stroomtoevoer SPIN /V1	120Vac (±10%) 50/60Hz.
Maximaal opgenomen vermogen	200W
Isoleringsklasse	1 (aarding is noodzakelijk)
Stroomtoevoer bij stroomuitval	Nee
Gebruikerslicht SPIN	12V-21W fitting BA15
Gebruikerslicht SPIN /V1	12V-21W fitting BA15
Uitgang knipperlicht	voor 1 knipperlicht LUCYB (12V, 21W)
Ingang STOP	Voor normaal gesloten contacten, normaal open contacten en/of voor constante weerstand 8,2KΩ, met automatische herkenning van de "normale" status (een verandering ten opzichte van de opgeslagen status veroorzaakt de instructie "STOP")
Ingang PP	Voor normaal open contacten (sluiting van het contact geeft de instructie PP)
Ingang ANTENNE Radio	52Ω voor kabeltype RG58 of dergelijke
Ingebouwde radio	ontvanger
Programmeerbare functies	6 functies van het type ON-OFF en 6 instelbare functies (zie de tabellen 15, 15a en 17, 17a)
Zelflerende functies	Automatische herkenning van het type inrichting "STOP" (contact NO, NC of weerstand 8,2KΩ). Automatische herkenning van de openings- en sluitstanden van de deur en berekening van de vertragingpunten en Gedeeltelijke opening.
Bedrijfstemperatuur	-20°C ÷ 50°C
Gebruik in bijzonder zure, zoute of potentieel explosieve omgeving	Nee
Beschermingsgraad	IP 40 alleen bij toepassing binnenshuis of in een beschermde ruimte
Afmetingen / gewicht	225 x 330 h 100 / 3,3Kg

<b>Technische gegevens geleiderails</b>		
<b>Model type</b>	<b>Geleiderail aanwezig in SPIN10KCE</b>	<b>SNA11</b>
Typologie	profiel van 3 stukken uit verzinkt staal	één enkel profiel uit verzinkt staal
Lengte geleiderail	3,15m	3,15m
Hoogte geleiderail	35mm	35mm
Nuttige lengte	2,6m	2,6m
Lengte riem	6m	6m
Breedte riem	6mm	6mm
Trekweerstand	730N	730N

Technische gegevens	ingebouwde radio-ontvanger:
Typologie	Ontvanger met 4 kanalen voor radiobesturing
Frequentie	433.92MHz
Codering	Digitale 12 bits Rolling code, type FLO Digitale 52 bits Rolling code, type FLOR Digitale 64 bits Rolling code, type SMILO
Compatibiliteit zenders (1)	FLO, VERY VE FLOR, VERY VR; alleen enkele groep: ERGO, PLANO, PLANOTIME SMILO
Aantal zenders dat opgeslagen kan worden	Maximaal 160 bij geheugenopslag in Modus I
Impedantie ingang	52Ω
Gevoeligheid	beter dan 0,5μV
Bereik van de zenders	Van 100 tot 150m, Deze afstand kan variëren wanneer er obstakels of eventuele elektromagnetische storingen zijn; ook is van invloed de plaats van de ontvangstantenne.
Uitgangen	/
Bedrijfstemperatuur	-20°C ÷ 55°C

N.B. 1: de eerst ingevoerde zender bepaalt ook het type zenders dat daarna ingevoerd kan worden

Technische gegevens	zender: FLO2	zender: FLO2R-S	zender: SM2
Typologie	Zender met 2 kanalen voor radiobesturing		
Frequentie	433.92MHz		
Codering	Digitale 12 bits Rolling code, type FLO	Digitale 52 bits Rolling code, type FLOR	Digitale 64 bits Rolling code, type SMILO
Toetsen	2		
Stroomtoevoer	12Vdc met batterij van het type 23A		
Opname	25mA		
Levensduur van de batterij	1 jaar, geschat op een basis van 20 instructies/dag met een duur van 1s bij 20°C (bij lage temperaturen vermindert de batterijwerking)		
Uitgestraald vermogen	100μW		
Afmetingen en gewicht	72 x 40 h 18mm / 30g	72 x 40 h 18mm / 30g	Doorsnede 48 h14mm / 19g
Beschermingsgraad	IP 40 (gebruik binnenshuis)		
Bedrijfstemperatuur	-40°C ÷ 85°C		



# Aanwijzingen en aanbevelingen bestemd voor de gebruiker van de reductiemotor SPIN

## Belangrijke aanwijzingen voor de veiligheid

**⚠ Het is voor de veiligheid van mensen belangrijk deze aanwijzingen op te volgen**

### Bewaars deze aanwijzingen

Deze aanwijzingen kunnen een aanvulling zijn op de "Aanwijzingen en aanbevelingen voor het gebruik van de automatisering" die de installateur aan de eigenaar van de automatisering zal overhandigen en die hiermee aangevuld dienen te worden.

**Proficiat** met de keuze van een product Nice voor uw automatisering! Nice S.p.a. produceert componenten voor het automatiseren van poorten, deuren, rolpoorten, rolluiken en zonwering: reductiemotors, besturingseenheden, afstandsbedieningen, waarschuwingslichten, fotocellen en accessoires. Nice gebruikt uitsluitend kwaliteitsmateriaal en -bewerkingen, en geroepen als zij zich voelt, zoekt ze naar vernieuwende oplossingen die haar apparaten - verzorgd in de technische esthetische en ergonomische aspecten - zo gebruiksvriendelijk mogelijk maakt: in het uitgebreide programma van Nice zal uw installateur ongetwijfeld dat product uitgekozen hebben dat het meest aan uw eisen beantwoordt. Nice is echter niet de fabrikant van uw automatiseringsinstallatie, die daarentegen het resultaat is van analyse, evaluatie, keuze van materialen, en het aanleggen daarvan door uw vertrouwensinstallateur. Elke automatisering is uniek en alleen uw installateur bezit de ervaring en het vakmanschap dat nodig is om een installatie volgens uw verlangens uit te voeren, veilig en betrouwbaar in de tijd, en vooral volgens de regelen der kunst, dat wil zeggen conform de geldende voorschriften. Een automatiseringsinstallatie is een groot gemak, een waardevol veiligheidssysteem en kan met een beetje aandacht tot in lengte van dagen duren. Ook al beantwoordt de automatisering in uw bezit aan het in normen en wetten voorgeschreven veiligheidsniveau, dit sluit niet uit dat er een "restrisico" bestaat, dat wil zeggen de mogelijkheid dat er gevaarlijke situaties kunnen ontstaan, die gewoonlijk te wijten zijn aan onverantwoordelijk of zelfs verkeerd gebruik; hierom willen wij u enige adviezen geven hoe u met de automatisering dient om te gaan teneinde elk eventueel probleem te voorkomen:

- **Voordat u de automatisering voor de eerste maal gaat gebruiken**, is het raadzaam u door de installateur te laten uitleggen waar de restrisico's ontstaan, en enkele minuten van uw tijd te besteden aan het lezen van deze handleiding **met aanwijzingen en aanbevelingen voor de gebruiker die de installateur** u overhandigd heeft. Bewaar deze handleiding voor eventuele toekomstige twijfels en geef haar aan een eventuele nieuwe eigenaar van de automatisering.
- **Fotocellen zijn geen veiligheidsinrichting maar vormen slechts een hulpinrichting voor de veiligheid.** De technologie daarvan is uiterst betrouwbaar, maar de fotocellen kunnen onder extreme omstandigheden niet goed werken of zelfs defect raken, iets wat in bepaalde gevallen niet onmiddellijk duidelijk zou kunnen zijn. Daarom, en in ieder geval als goede regel:
  - Is de doorgang is slechts toegestaan wanneer de poort of de deur helemaal open staat en de vleugels niet meer bewegen.
  - IS doorgang TEN STRENGSTE VERBODEN terwijl de poort of de deur dicht gaat!Controleer regelmatig of de fotocellen goed werken en laat de onderhoudscontroles tenminste om het half jaar uitvoeren.
- **Uw automatisering is een machine die getrouwelijk uw instructies opvolgt;** onverantwoordelijk en oneigenlijk gebruik kan maken dat het een gevaarlijke machine wordt: laat de automatisering niet werken als er zich mensen, dieren of zaken binnen haar bereik bevinden.
- **Kinderen:** een automatiseringsinstallatie biedt een hoge graad van veiligheid, doordat ze met haar beveiligingssystemen de manoeuvre bij aanwezigheid van mensen of zaken onderbreekt en altijd een voorspelbare en veilige activering garandeert. Het is in ieder geval verstandig kinderen te verbieden in de buurt van de installatie te spelen en de afstandsbedieningen buiten hun bereik te houden om te voorkomen dat de installatie per ongeluk in werking komt: **het is geen speelgoed!**

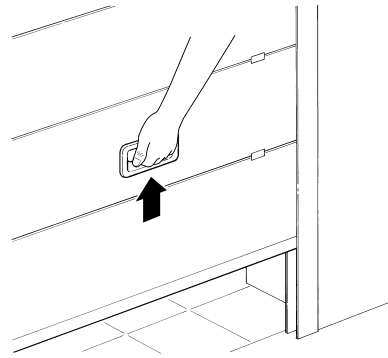
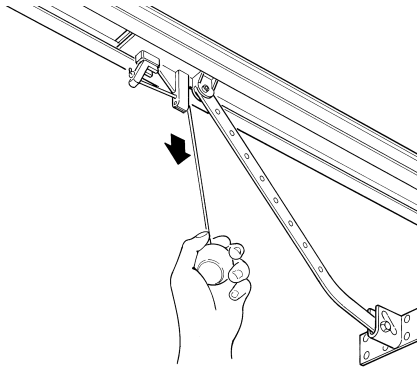
- **Controleer de installatie dikwijls**, vooral de kabels, veren en steunen, om eventuele problemen met de balancerings en tekenen van slijtage of schade tijdig te ontdekken. Controleer eens per maand of de motor terugloopt wanneer de deur een 50 mm hoog voorwerp raakt dat op de grond ligt. Gebruik de automatisering niet, als het nodig is een reparatie of afstelling uit te voeren, daar een defect aan de installatie of een niet-correct uitgebalanceerde deur verwondingen kan veroorzaken.
- **Storingen:** Zodra u constateert dat de automatiseringsinstallatie niet werkt zoals ze dat zou moeten doen, dient u de stroomtoevoer naar de installatie te onderbreken en haar handmatig te ontgrendelen. Probeer niet zelf te repareren, maar roep de hulp van uw vertrouwensinstallateur in: intussen kan de installatie werken als een niet geautomatiseerde toegang, wanneer u de reductiemotor op de hieronder beschreven manier ontgrendeld hebt.
- **Onderhoud:** Zoals elke machine heeft uw installatie periodiek onderhoud nodig om haar zo lang mogelijk en geheel veilig te laten werken. Stel met uw installateur een onderhoudsplan met periodieke frequentie op; Nice raadt bij normaal gebruik bij een woning een onderhoudsbezoek om het half jaar aan, maar dit tijdsbestek kan variëren in functie van een meer of minder intensief gebruik. Alle controle-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
- Ook al bent u van mening dit te kunnen doen, breng geen wijzigingen aan de installatie en de programmerings- en afstellingsparameters van uw automatiseringsinstallatie aan: uw installateur is aansprakelijk.
- De eindtest, de periodieke onderhoudswerkzaamheden en de eventuele reparatiewerkzaamheden dienen gedocumenteerd te worden door wie die uitvoert en de documenten dienen door de eigenaar van de installatie bewaard te worden.

**De enige werkzaamheden** die de gebruiker regelmatig kan en moet uitvoeren zijn het reinigen van de glaasjes van de fotocellen en het verwijderen van bladeren en stenen die het automatisme in diens werking kunnen belemmeren. Om te voorkomen dat iemand de deur in beweging kan brengen dient u eraan te denken Voordat u gaat beginnen, dient u er aan te denken **de automatisering te ontgrendelen** (zoals hieronder beschreven), alle bronnen van stroomvoorziening (ook de bufferbatterijen indien aanwezig) los te koppelen en voor het schoonmaken alleen een vochtige in water gedrenkte doek te gebruiken.

- **Afvalverwerking:** Als de automatisering niet meer gebruikt kan worden, dient u zich ervan te vergewissen dat de sloop daarvan door gekwalificeerd personeel wordt uitgevoerd en dat het materiaal volgens de plaatselijk geldende voorschriften wordt hergebruikt of naar de afvalverwerking wordt gezonden.
- **In geval van defecten of stroomuitval:** In afwachting van het bezoek van uw installateur, (of het terugkeren van de elektrische stroom als de installatie niet van bufferbatterijen voorzien is), mag de installatie gebruikt worden als elke andere niet-geautomatiseerde toegang. Hiertoe dient u de automatisering handmatig te ontgrendelen: aan deze handeling, die de enige is die de gebruiker van de automatisering mag uitvoeren, heeft Nice bijzonder veel aandacht besteed om u altijd een maximum aan gebruiksvriendelijkheid te garanderen, zonder dat u gereedschap moet gebruiken of fysieke kracht moet aanwenden.

**Ontgrendeling en handmatige manoeuvre:** voordat u dit gaat doen dient u erop te letten dat ontgrendeling alleen kan plaatsvinden wanneer de deur dicht is.

1. Trek het ontgrendelingskabeltje zo ver naar beneden totdat u hoort dat de wagen los komt.
2. Nu kunt u de deur handmatig bewegen
3. Om naar de automatische functie van het automatische terug te keren dient u de deur in de beginstand terug te brengen totdat u hoort dat de wagen vastgehaakt wordt.



**Bediening wanneer de veiligheidsinrichtingen buiten gebruik zijn:** indien de veiligheidsinrichtingen van de deur niet correct mochten functioneren, kunt u de deur toch bedienen.

- Activeer de bediening van de deur (met de afstandsbediening, sleutelschakelaar, etc.); als alles in orde is zal de deur normaal open of dicht gaan, anders zal het knipperlicht enkele malen knipperen en zal de manoeuvre niet van start gaan (het aantal malen dat het knipperlicht knippert heeft te maken met de reden waarom de manoeuvre niet van start kan gaan).
- In dit geval moet u de bedieningsinrichting binnen 3 seconden nogmaals **activeren en geactiveerd houden**.
- Na ongeveer 2s komt de deur in beweging en wel in de modus "iemand aanwezig", d.w.z. zolang de bedieningsinrichting geactiveerd blijft, beweegt de deur; zodra de bedieningsinrichting losgelaten wordt, stopt de deur.

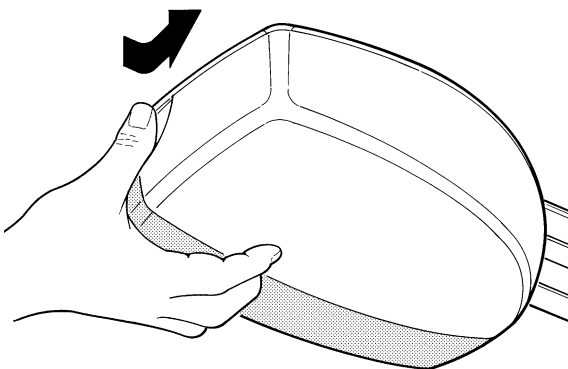
**Wanneer de beveiligingen buiten gebruik zijn, moet het automatische zo snel mogelijk gerepareerd worden.**

**Vervanging van de batterij van de afstandsbediening:** als uw afstandsbediening na enige tijd minder lijkt te werken, of helemaal niet te werken, zou dit eenvoudigweg kunnen komen omdat de batterij leeg is (afhankelijk van het type daarvan kan dat na verschillende maanden of na twee/drie jaar zijn). U kunt dit zien doordat het waarschuwingslampje dat de doorzending bevestigt, zwak brandt, of helemaal niet brandt, of slechts eventjes brandt. Voordat u zich tot de installateur wendt kunt u proberen de batterij van een andere zender die wél werkt, in te zetten: als dit de oorzaak van de storing is, behoeft u alleen maar een nieuwe batterij van hetzelfde type in te zetten.

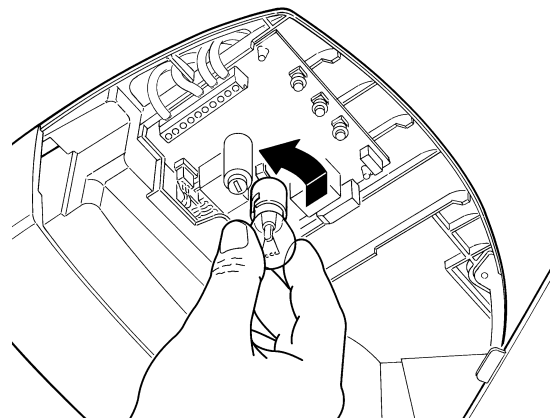
**Let op:** De batterijen bevatten vervuilende stoffen: gooi ze niet met het gewone huisvuil weg, maar gebruik de methoden die in de plaatselijke voorschriften voorzien zijn.

**Vervanging van de lamp:** voordat u dit gaat doen dient u eerst de stroomtoevoer naar de SPIN te onderbreken.

1. Open het witte plaatje door erop te drukken en het te laten draaien.



2. Verwijder het lampje door het omhoog te drukken en daarna te laten draaien. Zet een nieuwe 12 V-lampje van 21W met fitting BA15 in.



**Bent u tevreden?** Indien u in uw huis nog een nieuwe automatiseringsinstallatie zou willen, kunt u zich, wanneer u zich tot dezelfde installateur en Nice wendt, van de adviezen van een specialist en de meest geavanceerde producten op de markt verzekeren. Het resultaat: een automatisering die het best functioneert en een maximale compatibiliteit met de andere automatiseringen. Wij bedanken u voor het lezen van deze aanbevelingen, en wij hopen dat u veel plezier van uw nieuwe installatie zult hebben: wend u voor elke vraag, nu of in de toekomst, vol vertrouwen tot uw installateur.

## Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

Dichiarazione CE di conformità secondo Direttiva 98/37/CE, Allegato II, parte B e 1999/5/CE (dichiarazione CE di conformità del fabbricante)  
*In conformity with Directive 98/37/EC, Appendix II, part B and 1999/5/EC (Manufacturer's Declaration of Conformity)*

Numero / Number 194/SPIN Revisione / Revision: 2

Il sottoscritto Lauro Buoro in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:  
*The undersigned, Lauro Buoro, in the role of Managing Director, declares under his sole responsibility, that the product:*

Nome produttore: NICE s.p.a.  
*Manufacturer's name*  
Indirizzo / Address Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè, Oderzo (TV) Italia  
Tipo / Type Motoriduttore elettromeccanico con centrale e ricevente radio incorporata  
*Electromechanical gearmotor with control unit and built-in radio receiver*  
Modelli / Models SN6011  
Accessori / Accessories /

Risulta conforme a quanto previsto dalla direttiva comunitaria / *Conforms with the requirements of the EC directive:*

- 98/37/CE (89/392/CEE modificata) DIRETTIVA 98/37/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 giugno 1998 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine  
*98/37/EC (89/392/EEC amended); DIRECTIVE 98/37/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL of 22 June 1998 regarding the approximation of member state legislation related to machinery*

Come previsto dalla direttiva 98/37/CE si avverte che non è consentita la messa in servizio del prodotto sopra indicato finché la macchina, in cui il prodotto è incorporato, non sia stata identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE.  
*As envisaged in the directive 98/37/EC, start-up of the product specified above is not admitted unless the machine, in which the product is incorporated, has been identified and declared as conforming to directive 98/37/EC.*

Inoltre risulta conforme ai requisiti essenziali richiesti dall'articolo 3 dalla seguente direttiva comunitaria, per l'uso al quale i prodotti sono destinati:  
*It also conforms to the essential requirements stated in article 3 of the following EC directive, for the intended use of products:*

- 1999/5/CE DIRETTIVA 1999/5/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 1999 riguardante le apparecchiature radio e le apparecchiature terminali di telecomunicazione e il reciproco riconoscimento della loro conformità  
*1999/5/EC; DIRECTIVE 1999/5/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL of 9 March 1999 regarding radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity*

Secondo le seguenti norme armonizzate / *According to the following harmonised standards*

protezione della salute / *health protection:* EN 50371:2002;

sicurezza elettrica / *electrical safety:* EN 60950-1:2001;

compatibilità elettromagnetica / *electromagnetic compatibility:* EN 301 489-1V1.6.1:2006; EN 301 489-3V1.4.1:2002

spettro radio / *radio range:* EN 300220-2V2.1.1:2006

Inoltre il prodotto risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie, così come modificate dalla Direttiva 93/68/CEE del consiglio del 22 Luglio 1993:

*The product also complies with the requirements of the following EC directives, as amended by Directive 93/68/EEC of the European Council of 22 July 1993:*

- 73/23/CEE DIRETTIVA 73/23/CEE DEL CONSIGLIO del 19 febbraio 1973 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione

Secondo la seguente norma armonizzata: EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A13:1998+A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001;  
*73/23/EEC; DIRECTIVE 73/23/EEC OF THE EUROPEAN COUNCIL of 19 February 1973 regarding the approximation of member state legislation related to electrical material destined for use within specific voltage limits*

*According to the following harmonised standard: EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A13:1998+A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001;*

- 89/336/CEE DIRETTIVA 89/336/CEE DEL CONSIGLIO del 3 maggio 1989, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica

Secondo le seguenti norme armonizzate: EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2001+A11:2004

*89/336/EEC; DIRECTIVE 89/336/EEC OF THE EUROPEAN COUNCIL of 3 May 1989, regarding the approximation of member state legislation related to electromagnetic compatibility*

*According to the following harmonised standards: EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2001+A11:2004*

Inoltre risulta conforme, limitatamente per le parti applicabili, alle seguenti norme:

*It also complies, within the constraints of applicable parts, with the following standards:*

EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004, EN 60335-2-95:2001, EN 60335-2-95:2004, EN 60335-2-103:2003,

EN 13241-1:2003, EN 12453:2002, EN 12445:2002, EN 12978:2003

Oderzo, 19 Marzo 2007  
Oderzo, 19 March 2007

  
Amministratore Delegato  
Managing Director  
Lauro Buoro



Nice

**Headquarter**

**Nice SpA**

Oderzo TV Italia  
Tel. +39.0422.85.38.38  
Fax +39.0422.85.35.85  
info@niceforyou.com

**Nice in Italy**

**Nice Padova**

Sarmeola di Rubano PD Italia  
Tel. +39.049.89.78.93.2  
Fax +39.049.89.73.85.2  
infopd@niceforyou.com

**Nice Roma**

Roma Italia  
Tel. +39.06.72.67.17.61  
Fax +39.06.72.67.55.20  
inforoma@niceforyou.com

**Nice worldwide**

**Nice France**

Buchelay  
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95  
Fax +33.(0)1.30.33.95.96  
info@fr.niceforyou.com

**Nice Rhône-Alpes**

Decines Charpieu France  
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53  
Fax +33.(0)4.78.26.57.53  
infoyon@fr.niceforyou.com

**Nice France Sud**

Aubagne France  
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52  
Fax +33.(0)4.42.62.42.50  
infomarseille@fr.niceforyou.com

**Nice Belgium**

Leuven (Heverlee)  
Tel. +32.(0)16.38.69.00  
Fax +32.(0)16.38.69.01  
info@be.niceforyou.com

**Nice España Madrid**

Tel. +34.9.16.16.33.00  
Fax +34.9.16.16.30.10  
info@es.niceforyou.com

**Nice España Barcelona**

Tel. +34.9.35.88.34.32  
Fax +34.9.35.88.42.49  
info@es.niceforyou.com

**Nice Polska**

Pruszków  
Tel. +48.22.728.33.22  
Fax +48.22.728.25.10  
info@pl.niceforyou.com

**Nice UK**

Chesterfield  
Tel. +44.87.07.55.30.10  
Fax +44.87.07.55.30.11  
info@uk.niceforyou.com

**Nice Turkey**

Istanbul  
info@tr.niceforyou.com

**Nice Romania**

Cluj Napoca  
Tel/Fax +40.264.45.31.27  
info@ro.niceforyou.com

**Nice Deutschland**

Gelnhausen-Hailer  
Tel. +49.60.51.91.52-0  
Fax +49.60.51.91.52-119  
info@de.niceforyou.com

**Nice China**

Shanghai  
Tel. +86.21.575.701.46  
+86.21.575.701.45  
Fax +86.21.575.701.44  
info@cn.niceforyou.com

**Nice USA Inc.**

Jacksonville, Fl.  
Tel. +001.904.786.7133  
Fax +001.904.786.7640  
info@us.niceforyou.com